



كتاب دراسات وأبحاث

المؤتمر العلمي الدولي الثالث الموسوم بعنوان:
المعرفة التكنولوجية والتحول الرقمي في التعليم العالي
(نحو تعزيز جودة التعليم العالي)

22-21 ديسمبر 2022م



مؤتمر المعرفة التكنولوجية
والتحول الرقمي في التعليم العالي

Conference on Technological Knowledge &
Digital Transformation in Higher Education
الفترة من 21-22 ديسمبر 2022

تنظيم: مركز تقنية المعلومات في التعليم العالي ومجلس الاعتماد الأكاديمي

وضمن جودة التعليم العالي - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

بالشراكة مع: الجامعة الإماراتية الدولية - جامعة العلوم والتكنولوجيا

المجلد الأول



إصدارات: مركز تقنية المعلومات في التعليم العالي- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

صنعا- اليمن - الطبعة الأولى - يونيو 2023



YCID-HE
مركز تقنية المعلومات في التعليم العالي
Yemen Center for Information Technology
in Higher Education



كتاب دراسات وأبحاث

المؤتمر العلمي الدولي الثالث الموسوم بعنوان:
المعرفة التكنولوجية والتحول الرقمي في التعليم العالي
(نحو تعزيز جودة التعليم العالي)

21-22 ديسمبر 2022م



مؤتمر المعرفة التكنولوجية
والتحول الرقمي في التعليم العالي

Conference on Technological Knowledge &
Digital Transformation in Higher Education
للفترة من 21-22 ديسمبر 2022

تنظيم: مركز تقنية المعلومات في التعليم العالي ومجلس الاعتماد الأكاديمي

وضمن جودة التعليم العالي - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

بالشراكة مع: الجامعة الإماراتية الدولية - جامعة العلوم والتكنولوجيا

المجلد الأول

إصدارات: مركز تقنية المعلومات في التعليم العالي- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

صنعا - اليمن - الطبعة الأولى - يونيو 2023

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

كلمة الافتتاحية:

لقد كان لنجاح المؤتمر العلمي الأول الذي نظّمه «مركز تقنية المعلومات في التعليم العالي» في 2020/11/11م الموسوم بـ: «التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي - الواقع والتطلّعات» الأثر الكبير في تعزيز العديد من الجوانب الإيجابية في الأداء المؤسسي والعمل الجماعي والتشاركي، والتطلّع إلى مزيد من الإنجاز والإسهام المعرفي والبحثي في قطاعات ومؤسسات التعليم العالي، والتركيز على التحوّل التكنولوجي والرقمي، كمحور أساسي تقوم عليه توجّهات استراتيجية المركز وخططه التنفيذية.

وكتيجة لذلك؛ انعقد «المؤتمر العلمي الثاني للتعليم الإلكتروني»، في نوفمبر من العام المنصرم؛ ليشهد مشاركة بحثية أوسع، واهتماماً أكبر من القيادة السياسية وصنّاع القرار، علاوة على انضمام «جامعة العلوم والتكنولوجيا» إلى الشراكة القائمة بين «مركز تقنية المعلومات» و«الجامعة الإماراتية الدولية» في تبني ودعم توجّهات وأنشطة المركز المختلفة. وفي هذا العام شهدت بلادنا فعاليات متعدّدة، ركّزت على التحوّل الرقمي اقتصادياً ومؤسسياً، تبنّتها جهات حكومية ومنظمات مجتمع مدني، وبعضها كان بالشراكة مع المركز، صاحب السبق في تبني هذا التوجّه على طريق رفع مستوى الاستفادة والوعي بالخدمات التكنولوجية، ودعم وتشجيع البحث العلمي والابتكار والإبداع البرمجي والهندسي.

وعلى سبيل المثال لا الحصر، نفّذ المركز في الربع الأخير من هذا العام ورشة العمل الخاصة بالتحوّل الرقمي في القطاع التعليمي ودوره في تعزيز الشمول المالي، بشراكة متميزة مع إدارة «كالك بنك»، وكذلك ورشة العمل الخاصة بالبرمجة وريادة الأعمال مع منظمة «كلنا مبدعون» التقنية التنموية، ومؤخراً الدورة الثالثة للمسابقة الوطنية لمشاريع التخرّج في مجالات الحوسبة والتكنولوجيا في الجامعات اليمينية.

كل ذلك وغيره، وفي وجود تحديات العدوان والحصار الغاشمين على بلادنا، وصعوبة الظروف الاقتصادية وغيرها...، لم يكن ليتم لولا فضل الله وكرمه، ثمّ الاهتمام والرعاية من

القيادة السّياسية ودولة رئيس الوزراء رئيس المجلس الأعلى للتعليم العالي، والدّعم اللّامحدود والتّحفيز المستمر والإشراف والمتابعة من رئيس مجلس الإدارة معالي الوزير/ أ. حسين علي حازب رئيس المؤتمر. واليوم تتوّج هذه الأنشطة لهذا العام -بعون الله- بانعقاد المؤتمر العلمي الثالث الموسوم بـ: المعرفة التكنولوجية والتّحوّل الرّقمي في التّعليم العالي»، مضافاً إليه بُعداً مهمّاً يتمثّل في: تعزيز جودة التعليم العالي والاعتماد الأكاديمي عبْر التّحول الرّقمي، وليكون مجلس الاعتماد الأكاديمي بإدارته النشطة جنباً إلى جنبٍ مع المركز في تنفيذ المؤتمر مع شركاء النّجاح في الجامعتين «الإماراتية الدولية» و«العلوم والتكنولوجيا».

ويشهد هذا المؤتمر مشاركة باحثين وأكاديميين من ثلاث عشرة دولةً إلى جانب بلادنا. وتطلّع في اللّجنة المنظمة للخروج بنتائج مثمرة؛ تعكس طموحات الجميع، وتحقيق الأهداف المرجوة. وختاماً، نتوجّه بالشّكر والتّقدير لقيادة الوزارة، ممثّلةً بمعالي الوزير ونائبه ووكلاء القطاعات، ولقيادات مجلس الاعتماد والجامعات المشاركة، ولكافة أعضاء اللّجان المختلفة، وفرّق العمل فرداً فرداً؛ لحرصهم وتفانيهم وعملهم الدؤوب من أجل إنجاح المؤتمر، والتّحيّة والتّقدير لكلّ المشاركين من: باحثين ومهتمّين وممثّلين للمؤسّسات بقطاعها العام والخاص على تفاعلهم وحضورهم.

نسأل الله التّوفيق لنا جميعاً، ولبلادنا النّصر والرّفعة والتّقدّم، ولشهادتنا الرّحمة والخلود، وللأمّة الصّلاح والمنعة والقوّة والازدهار.

التوصيات العامّة

للمؤتمر العلمي الثالث الموسوم بـ: المعرفة التكنولوجية والتحول الرقمي في التعليم العالي (نحو تعزيز جودة التعليم العالي) 27-28 جمادى الأولى 1444هـ 21 - 22 / 12 / 2022م

بتوفيقٍ من الله - سبحانه وتعالى- عُقد المؤتمر العلمي الثالث الموسوم بـ: المعرفة التكنولوجية والتحول الرقمي في التعليم العالي (نحو تعزيز جودة التعليم العالي)، في الفترة 27 - 28 جمادى الأولى 1444هـ الموافق 21 - 22 / 12 / 2022م، والذي نظّمته وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (مركز تقنية المعلومات ومجلس الاعتماد الأكاديمي)، وبرعاية كريمة من: المجلس السّياسي الأعلى، ودولة الأستاذ الدكتور/ عبد العزيز صالح بن حبتور، رئيس مجلس الوزراء- رئيس المجلس الأعلى للتعليم العالي، وبإشراف ومتابعة حثيثة من قبل الأستاذ/ حسين علي حازب، وزير التعليم العالي والبحث العلمي- رئيس المؤتمر، والأستاذ الدكتور/ فؤاد حسن عبد الرزاق، المدير التنفيذي لـ (مركز تقنية المعلومات) رئيس اللجنة المنظمة للمؤتمر، والأستاذ الدكتور/ أحمد غالب الهبوب، رئيس مجلس الاعتماد الأكاديمي، وبمشاركة من جامعتي (العلوم والتكنولوجيا، والإماراتية الدولية)، وبحضور الأخ الشيخ/ جابر عبدالله غالب الوهباني، عضو المجلس السّياسي الأعلى، والأستاذ/ محمود الجنيد، نائب رئيس مجلس الوزراء، والدكتور/ علي شرف الدين، نائب وزير التعليم العالي، والدكتور/ غالب القانص، وكيل وزارة التعليم العالي للشؤون التعليمية، والدكتور/عبد الكريم الروضي، وكيل وزارة التعليم العالي لقطاع البعثات، والدكتور/ صادق الشراحي، وكيل وزارة التعليم العالي لقطاع البحث العلمي، والمهندس/ عبد الرحمن أبو طالب، وكيل وزارة الاتصالات، والدكتور/ محمد قحوان، وكيل وزارة التعليم الفني، ورؤساء الجامعات الحكوميّة: (عمران، وذمار، والحديدة، وصعدة، والبيضاء، وجبلية، وحجة، والضالع)، ورؤساء الجامعات الأهليّة، وقد حظي المؤتمر بمشاركة واسعة وفاعلة من قِبَل الباحثين والأكاديميين، ومن قِبَل الجهات ذات العلاقة في الدولة، ورئيس شركة الاتصالات (يو)، وقد شارك في المؤتمر، باحثون وأكاديميون من ثلاث عشرة دولةً عربيّةً وأجنبيّةً، المثمّنة جهودهم العلمية التي أفضت إلى نجاح هذا المؤتمر.

عُقد في المؤتمر عشرون جلسة، تمّ فيها استعراض ومناقشة وإثراء (74) ورقة علمية، وهي الأوراق المقبولة، والتي تمثّل (48%) من عدد الأوراق العلمية التي قُدّمت للمشاركة في المؤتمر، والتي تمّ تحكيمها من قبل (43) محكّماً من المتخصصين، وتركّزت بحوثهم ونقاشاتهم -وعلى مدى يومين- على ضرورة اكتساب المعرفة التكنولوجية، وتوفير متطلبات التحول الرقمي؛ لتعزيز جودة التعليم العالي وأهميتهما في ظلّ التحديات الطارئة، ومواكبة التطورات والاتجاهات الحديثة في التعليم، وضبط المعايير وتوفير البنى التحتية اللازمة.

وقد خرج المؤتمر بالتوصيات الآتية:

- 1- اعتماد كلمات (عضو المجلس السياسي الأعلى، ورئيس الوزراء، ووزير التعليم العالي، والمدير التنفيذي لمركز تقنية المعلومات، ورئيس مجلس الاعتماد الأكاديمي) كوثائق رسمية ضمن وثائق المؤتمر.
- 2- إعداد استراتيجية وطنية للتحوّل الرقمي، تشمل التعليم العالي ومؤسساته.
- 3- العمل على تعزيز الثقافة الإلكترونية لمنسوبي مؤسسات التعليم العالي، عبر تنفيذ العديد من البرامج التدريبية الهادفة.
- 4- سنّ القوانين، ووضع اللوائح والنظم والأدلة المنظمة لإجراءات التحول الرقمي.
- 5- تصميم إطار عام للتحوّل الرقمي في مؤسسات التعليم العالي؛ بما يشمل المعايير المناسبة والمحتوى المعيارى الملائم.
- 6- إعادة النظر في التوجهات الفكرية الحاكمة لمسارات التعليم العالي، عبر تحقيق معرفة تكنولوجية متكاملة، وتغيير جذري في العقلية والمهارات وممارسات الأعمال، وتشجيع الابتكار في العمليات والعقول والثقافة والعادات، وبما يخدم التحول الرقمي، ويحافظ على هويّتنا الإيمانية.
- 7- توفير البنية التحتية التكنولوجية الداعمة للتوجّه نحو التحوّل الرقمي.
- 8- استخدام وتطبيق أنظمة ذكاء الأعمال في وزارة التعليم العالي والمؤسسات التابعة لها.
- 9- تضمين متطلبات التعليم الإلكتروني والتحوّل الرقمي في مشروعات الرؤية الوطنية (2030م) على مستوى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
- 10- تعزيز الشراكة بين مؤسسات التعليم العالي، ووزارة الاتصالات، وتقنية المعلومات، وشركات الاتصالات العاملة على المستوى الوطني والعربي والدولي، فيما يخدم التحول الرقمي.
- 11- تخصيص مصادر تمويل مبتكرة، مثل: هيئة الأوقاف... وغيرها من المؤسسات والهيئات والصناديق؛ لتمويل في مجال البحث والتطوير في مجال التحول الرقمي.

- 12- إنشاء كُليَّة يمنية حُكوميَّة إلكترونيَّة، كنموذج يمكن الاحتذاء به نحو التحول الرقمي.
- 13- الاستفادة من النظم والبرامج الإلكترونيَّة في تنمية التحصيل المعرفي والمهاري لدى الطلبة في المقرَّرات التَّطبيقيَّة.
- 14- التَّوسُّع في متطلَّبات تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي؛ وفقًا للسيَّاسات الدائمة نحو التحول الرقمي.
- 15- تفعيل واستكمال المعامل الافتراضية، بما يتماشى مع التوجهات المعاصرة للتحول الرقمي، وبما يسهم في تعزيز جودة العملية التعليمية والبحثية في مؤسسات التعليم العالي.
- 16- إطلاق المنصَّة الرقمية للمجلات العلمية على مستوى كلِّ مؤسسات التعليم العالي.
- 17- تمكين ودعم «مركز تقنية المعلومات»؛ للإسهام الفاعل في تأهيل الجامعات للتحول الرقمي.
- 18- إدماج مفاهيم التحول الرقمي في المقررات الأساسية للبرامج الأكاديمية ومفاهيمها الدراسية في مختلف التخصصات في مؤسسات التعليم العالي.
- 19- تقوم وزارة التربية والتعليم باعتماد مادة الحاسوب من الصف الأول الثانوي بمحتوى معياري متدرج، حتى نهاية الصف الثالث الثانوي، بحيث يتخرَّج الطالب ولديه الثقافة الحاسوبية التي تُمكنه من التَّكيُّف في البيئة الإلكترونيَّة الجامعيَّة.
- 20- إنشاء مكتبات إلكترونيَّة رقميَّة في كلِّ مؤسسات التعليم العالي.

وفي الأخير، يتقدَّم المشاركون في المؤتمر العلمي الثالث بجزيل الشكر وعظيم التقدير للقيادة السَّياسية، وقيادة الوزارة، ممثَّلةً بمعالي الوزير الأستاذ/ حسين حازب، ونائبه، والوكلاء، وكلِّ العاملين في الوزارة.

ويشيد القائمون على المؤتمر بما وصل إليه مجلس الاعتماد الأكاديمي من مستوى عالٍ من الإنجاز، لاسيَّما في الاعتماد الأكاديمي، والاعتراف الدولي من قبل الهيئات الدولية، وفي طليعتها (WFME).

كما يشيد المشاركون في المؤتمر بما حقَّق «مركز تقنية المعلومات» من إنجازات تقنيَّة وعلميَّة وابتكارية لم يشهدها من قبل.

لجان المؤتمر الثالث الموسوم بـ«المعرفة التكنولوجية والتحول الرقمي في التعليم العالي»		
م	الاسم	الصفة
اللجنة الإشرافية		
1	أ. حسين علي حازب - وزير التعليم العالي والبحث العلمي	رئيساً
2	د. علي يحيى شرف الدين - نائب وزير التعليم العالي والبحث العلمي	نائباً
3	د. أحمد غالب الهبوب - رئيس مجلس الاعتماد الأكاديمي	عضواً
4	د. فؤاد حسن عبد الرزاق- المدير التنفيذي لمركز تقنية المعلومات	عضواً
5	د. صادق الشراحي	عضواً
6	د. غالب حميد القانص	عضواً
اللجنة المنظمة		
1	د. فؤاد حسن عبد الرزاق	رئيساً
2	د. محمد ضيف الله	عضواً
3	د. عادل المتوكل	عضواً
4	د. نجيب محمد الكميم	عضواً
5	د. شرف عبد الحق	عضواً
6	د. خليل الخطيب	عضواً
7	د. موسى مصلح غراب	عضواً
8	د. أحمد البعداني	عضواً
9	أ. أحمد علي الأحصب	عضواً
10	أ. صالح الحداء	عضواً
11	أ. صلاح العدلة	عضواً
12	أ. محمود الصلوي	عضواً
اللجنة الاستشارية		
1	د. عبد العزيز الشعبي	رئيساً
2	د. عبد الكريم الروضي	عضواً
3	د. عدنان الصنوي	عضواً
4	د. علي العزكي	عضواً
5	د. نعمان فيروز	عضواً
6	د. خليل سعيد الوجيه	عضواً

لجان المؤتمر الثالث الموسوم بـ«المعرفة التكنولوجية والتحول الرقمي في التعليم العالي»		
م	الاسم	الصفة
اللجنة العلمية		
1	د. محمد ضيف الله	رئيساً
2	د. شرف عبدالحق الحمدي	عضواً
3	د. نعمان فيروز	عضواً
4	د. أنور مسعود	عضواً
5	د. خليل الخطيب	عضواً
6	د. موسى غراب	عضواً
7	د. عمار الزهاري	عضواً
8	د. يحيى الأشموري	عضواً
9	د. عدنان المتوكل	عضواً
10	د. أمين الكستبان	عضواً
11	د. محمد الشرجبي	عضواً
12	د. بلال الفهيدى	عضواً
13	د. زايد شاوش	عضواً
14	د. عبد الرحمن مانع	عضواً
15	د. خالد الحسيني	عضواً
16	د. أحمد الرباعي	عضواً
17	د. ناصر الموفري	عضواً
18	د. عبدالرحمن الصعفاني	عضواً
لجنة تحكيم الأوراق العلمية		
1	د. أحمد سلطان الهجامي	رئيساً
2	د. بشير محمد المقالح	عضواً
3	د. خليل سعيد الوجيه	عضواً
4	د. شرف عبدالحق الحمدي	عضواً
5	د. فضل مطهر باعلوي	عضواً
6	د. مهني محمد غنايم	عضواً
7	د. يحيى عبدالرزاق قطران	عضواً

لجان المؤتمر الثالث الموسم بـ«المعرفة التكنولوجية والتحول الرقمي في التعليم العالي»

م	الاسم	الصفة
8	د. إبراهيم أحمد البلطة	عضواً
9	د. أحمد محمد النويهي	عضواً
10	د. أمين محمد الكستبان	عضواً
11	د. أنور سيف الشميري	عضواً
12	د. بلال عبدالله الفهيدى	عضواً
13	د. طاهر علي الرشاحي	عضواً
14	د. عبدالرحمن أحمد مانع	عضواً
15	د. عبداللطيف صالح غلاب	عضواً
16	د. عبدالله حسين الحاشدي	عضواً
17	د. عبدالماجد أحمد الخليدي	عضواً
18	د. عبدالواسع محمد العزاني	عضواً
19	د. عدنان يحيى المتوكل	عضواً
20	د. عمار ثابت زهاري	عضواً
21	د. مالك ناصر الجبري	عضواً
22	د. ماهر علي السنباني	عضواً
23	د. مختار محمد غيلان	عضواً
24	د. منصور نعمان مرهوب	عضواً
25	د. منير عبدالله المخلافي	عضواً
26	د. موسى مصلح غراب	عضواً
27	د. نعمان أحمد فيروز	عضواً
28	د. جميل راشد قايد	عضواً
29	د. خليل محمد الخطيب	عضواً
30	د. زايد ناجي شاوش	عضواً
31	د. زيد علي المرعبي	عضواً
32	د. عبدالرحمن أحمد الصبري	عضواً
33	د. عبدالمجيد محمد المقدشي	عضواً
34	د. علي ناصر الخولاني	عضواً

لجان المؤتمر الثالث الموسوم بـ«المعرفة التكنولوجية والتحول الرقمي في التعليم العالي»

م	الاسم	الصفة
35	د. محمد ضيف الله الشماري	عضواً
36	د. محمد محمد السيد	عضواً
37	د. ناجي علي الشيباني	عضواً
38	د. ناصر هادي الموفري	عضواً
39	د. نسيبة عبد الحكيم مقطري	عضواً
40	د. وداد عبدالرقيب السروري	عضواً
41	د. وليد شاهر يوسف	عضواً
42	د. يحيى إسماعيل الأشموري	عضواً
43	د. يحيى علي السماوي	عضواً
اللجنة المساعدة		
1	د. علي ناصر الخولاني	رئيساً
2	د. إبراهيم تاج الدين	عضواً
3	د. حسين الحنش	عضواً
4	أ/ فؤاد أحمد الحداء	عضواً
5	أ/ نصر مدار	عضواً
6	أ/ محمد زهرة	عضواً
7	أ/ محمد الجرفي	عضواً
8	أ/ ياسمين السقاف	عضواً
9	أ/ عبدالله الحكيمي	عضواً
10	أ/ أميرة الشبوطي	عضواً
11	أ/ فضل الجوفي	عضواً
12	أ/ روضة العنسي	عضواً
13	أ/ محمد زبارة	عضواً
اللجنة التقنية والفنية		
1	د. موسى غراب	رئيساً
2	م/ وهيب بداح	عضواً
3	م/ رمزي السرحي	عضواً

فهرس الدراسات والبحوث

م	عنوان المشاركة	المشاركون	الدولة	الصفحة
1	أهمية جودة التعليم الإلكتروني في الجامعات.	أ.د. سعاد هادي حسن الطائي أ.د. وليد عبود محمد الدليمي	العراق	13
2	التعليم الجامعي والتحول الرقمي بين إكراهات الواقع ورهانات المستقبل.	أ.د. إبراهيم يحيوي	الجزائر	19
3	رؤية النهوض وخاصية التجدد لدى مؤسسات التعليم العالي الحديثة، ودورها في تحقيق ضمان الجودة، شواهد وأدلة من جامعة الضعين.	د. عبد الرحمن عبد الله الدين حبه	السودان	29
4	رهانات التعليم في ظل نظام مدمج.	أ.د. نادية بن ورقلة	الجزائر	50
5	التعليم الرقمي في الجامعات المغربية: الواقع والرهانات المستقبلية.	أ. نورالدين بقدير	المغرب	64
6	صعوبات النشر العلمي الجامعي وتأثيرها على تحقيق جودة التعليم العالي في الجزائر.	د. جمال سهيل	الجزائر	78
7	واقع استخدام الثروة المعلوماتية المعاصرة في عملية التعليم الافتراضي في المؤسسات الجامعية.	أ.د. بوزيدي محمد	الجزائر	85
8	خصائص وأشكال ونماذج عناصر التعلم الرقمي للتعليم العالي ومميزاته.	د. طارق عبد الرؤف محمد عامر	مصر	96
9	إجراءات مقترحة لتنفيذ التعليم الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، دراسة تحليلية في الوطن العربي خلال 2022.	د. هبة توفيق أبو عيادة د. أنس عدنان عضيبات	الأردن	118
10	توظيف التحول الرقمي كوسيلة لضمان جودة البحث العلمي في المؤسسة الجامعية، "دراسة في ضوء التجربة الجزائرية".	أ.د. زعادي محمد جلول	الجزائر	133
11	واقع التحول الرقمي في الجامعة الجزائرية، دراسة وصفية تحليلية.	أ. سعيدة ولطاف أ. حياة ببولطة	الجزائر	150
12	التحول الرقمي ومتطلبات تطبيقه للرقمي بجودة التعليم العالي، دراسة التجربة الرائدة لدولة الإمارات العربية المتحدة.	أ.د. رشيدة دحماني د. زهور بلطرش	الجزائر	162
13	أثر اختلاف وسائط التعليم الإلكتروني على التحصيل المعرفي والأداء المهاري في مقرر "علم الصوت"، لدى طلبة: قسم اللغة الإنجليزية، بكلية التربية والألسن -جامعة عمران.	أ. حامد يحيى صالح الضلعي د. علي عبد الله الصبري د. علي أحمد صالح صالح	اليمن	177
14	واقع التكنولوجيا الرقمية في الجزائر.	د. زوادي نهاد	الجزائر	204

فهرس الدراسات والبحوث

م	عنوان المشاركة	المشاركون	الدولة	الصفحة
15	مدى توافر إمكانيات تنفيذ التعليم الإلكتروني في "كليات جامعة إب" ومعالجة التحديات من خلال تقييم الواقع.	أ. د. أحمد عبد الله أحمد القحفة أ. أشرف أحمد عبد الله القحفة	اليمن	224
16	المعرفة التكنولوجية والتحكم الرقمي في أوساط الطلبة، بين صعوبات الواقع وأفاق التطوير، دراسة تجريبية مقارنة بجامعة البليدة 2 لونييسي علي- الجزائر.	د. مهدي تواتي د. رحالي ميلود	الجزائر	256
17	التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي.	د. وداد عبدالرقيب السوروي	اليمن	274
18	مدى رضا الطلاب عن التعليم الرقمي الإلكتروني في ظل جائحة كورونا، دراسة حالية في جامعة العلوم الحديثة.	د. هلال قاسم أحمد صالح المريسي	اليمن	292
19	مساهمة منصّة المودل في تعزيز التعليم الرقمي، جامعة محمد خيضر بسكرة نموذجًا.	أ.د. لطرش سميرة د. قوراري صونية	الجزائر	328
20	إدارة البيانات البحثية، ودورها في تطوير البحث العلمي.	أ. تهاني محمد حسن موسى	اليمن	344
21	أثر تطبيق التحول الرقمي على الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.	د. عبد الرحمن محمد سليمان رشوان أ. زينب عبد الحفيظ أحمد قاسم	فلسطين	370
22	تصوّر مقترح لتطوير البحث العلمي في الجامعات اليمنية، في ضوء متطلبات التّمكن الرقمي.	أ. فهد إسماعيل قايد علي الضراسي	اليمن	400
23	أخلاقيات البحث العلمي والتّحول الرّقمي.	د. زغدودة ذياب مروش	الجزائر	426
24	التحوّل الرقمي في قطاع التعليم العالي، وتأثيره على ضمان جودة التعليم والبحث العلمي في الجامعة الجزائرية.	د. بلول فهيمة	الجزائر	444
25	إشكاليات المعرفة التكنولوجية والتحول الرقمي في التعليم العالي، خلال أزمة كوفيد-19.	د. أمينة بن زرارة	الجزائر	467
26	رقمنة الجامعة الجزائرية بين الواقع والأفاق.	د. حياة بناجي	الجزائر	477
27	اتجاهات طلبة «كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير» لجامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر، نحو التعليم عبر المنصات الإلكترونية - منصة التعليم عن بعد Moodle أنموذجًا.	د. رياحي غزلان أ. زراولة رفيق	الجزائر	496



YCIT-HE
Yemeni Center for Information Technology and Higher Education



كتاب دراسات وأبحاث المؤتمر العلمي الدولي الثالث الموسوم بعنوان:
المعرفة التكنولوجية والتحول الرقمي في التعليم العالي



1- أهمية جودة التعليم الإلكتروني في الجامعات

أ. د. وليد عبود محمد الدليمي

جامعة بغداد - كلية التربية ابن رشد

للعولم الإنسانية قسم التأريخ

waleed.abood@ircoedu.uobaghdad.edu.iq

أ. د. سعاد هادي حسن الطائي

جامعة بغداد - كلية التربية ابن رشد

للعولم الإنسانية - قسم التأريخ

suaad.hadi@ircoedu.uobaghdad.edu.iq

الملخص:

يعد التعليم الإلكتروني الثورة الحديثة في أساليب وتقنيات التعليم؛ والتي تسخر أحدث ما تتوصل إليه التقنية من أجهزة وبرامج في عمليات التعليم، بدءاً من استعمال وسائل العرض الإلكترونية لإلقاء الدروس في الفصول التقليدية، واستعمال الوسائط المتعددة في عمليات التعليم الفصلي والتعليم الذاتي، وانتهاء ببناء الجامعات الذكية والفصول الافتراضية التي تتيح للطلاب الحضور والتفاعل مع محاضرات وندوات تقام في دول أخرى من خلال تقنيات الإنترنت والتلفاز التفاعلي. يمكن تعريف التعليم الإلكتروني بأنه: طريقة للتعليم باستعمال آليات الاتصال الحديثة، من حاسب وشبكاته ووسائله المتعددة من صوت وصورة، ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، فضلاً عن بوابات الإنترنت سواء أكان عن بعد أم في الفصل الدراسي، كما يمكن اعتبار أسلوب وتقنيات التعليم المعتمدة على الإنترنت لتوصيل وتبادل الدروس ومواضيع الأبحاث بين المتعلم والأستاذ. إن التعلّم الإلكتروني يقوم أساساً على استخدام الحاسوب والإنترنت، ويكون بين الطالب والبرنامج، ويمكن أن يكون تفاعلاً بين الطالب وعضو هيئة التدريس. وقد تطورت أدوات التعلّم الإلكتروني لتشمل النص والصورة والفيديو والصوت والألعاب، ويمكن أن تثرى برامج PowerPoint تجربة التعلّم الإلكتروني ومؤتمرات الفيديو والعالم الافتراضي. إن التعليم الإلكتروني مفهوم تدخل فيه الكثير من التقنيات والأساليب، والمقصود استعمال التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومات للمتعلم بأقصر وقتٍ وأقلّ جهد وأكبر فائدة. يرمي التعليم الإلكتروني إلى تنمية المهارات؛ بغية النفاذ إلى المعرفة التي تغطي مسائل عدة، مثل: المحتوى المحلي، والتعددية اللغوية، والتنوع الثقافي، وحقوق الملكية الفكرية. والتعليم الإلكتروني هو: تقديم البرامج التدريبية والتعليمية عبر وسائط إلكترونية متنوعة، تشمل الأقراص وشبكة الإنترنت، بأسلوب متزامن وغير متزامن، وباعتماد مبدأ التعلّم الذاتي.

الغرض من استخدام التعليم الإلكتروني:

إن الهدف من استخدام التعليم الإلكتروني: هو لإتاحة الفرصة لأكبر عدد من فئات المجتمع للحصول على التعليم والتدريب؛ لأنه تغلب على عوائق المكان والزمان، مثلاً: صعوبة المواصلات أو صعوبة الاتفاق على وقت محدد للمحاضرة.

أيضاً: تقليل تكلفة التعليم على المدى الطويل، ويرجع سبب انتشار وتنامي التعليم الإلكتروني إلى قلة التكلفة؛ حيث إن تكلفة التنقل تكاد تكون غير موجودة، سواء بالنسبة للطلاب أو المدرب، كما إن المحاضرين لا يتقاضون رواتب شهرية كما هو الحال في التعليم التقليدي، بل يتقاضون أجوراً نظير كل محاضرة في معظم الحالات، فضلاً عن ذلك، فإن توفير التعليم إلكترونياً لا يحتاج إلى ميزانيات ضخمة لإنشاء مبانٍ كبيرة وفصول دراسية؛ والتي عادة تتطلب تخصيص مبالغ لإدارتها وصيانتها. ويعود انتشار التعليم الإلكتروني -أيضاً- إلى مرونة التعلم؛ حيث إن عملية التعليم أو التدريب تتم بمرونة كبيرة من حيث الزمان والمكان. كما إن التطور التقني والمنافسة الشديدة بين مقدمي البرامج الدراسية والتدريبية جعلها هذه البرامج في متناول شرائح كبيرة من المجتمع؛ الأمر الذي أدى بدوره إلى انتشار التعليم الإلكتروني.

مساهمة التعليم الإلكتروني في تحقيق الجودة في مجال التعليم العالي:

الجودة، تعرفها الأيزو بأنها: الدرجة التي تشبع فيها الاحتياجات والتوقعات الظاهرية والضمنية من خلال جملة من الخصائص الرئيسة المحددة مسبقاً.

جودة التعليم العالي: هي استراتيجية إدارية مستمرة التطوير تنتهجها المؤسسة التعليمية معتمدة على مجموعة من المبادئ، وذلك من أجل تخريج مدخلها الرئيس، وهو الطالب على أعلى مستوى من الجودة من كافة جوانب النمو العقلية والنفسية والاجتماعية والخلقية؛ وذلك بغية إرضاء الطالب بأن يصبح مطلوباً بعد تخرجه في سوق العمل، وإرضاء كافة أجهزة المجتمع المستفيدة من هذا المخرج.

معايير ضبط جودة التعلم الإلكتروني:

الاهتمام بالتصميم المتكامل لمنظومة التعليم الإلكتروني: حكم القواعد العامة للتعليم الجامعي ممارسات التعليم الإلكتروني، حيث تقوم المؤسسة التي تنوي تقديم برامج دراسية إلكترونية بتطوير وإدارة هذه البرامج بما يتناسب مع الأسس المتعارف عليها للتعليم الجامعي، مع الأخذ في الاعتبار خصوصيات متطلبات هذا النمط غير التقليدي.

يجب على المؤسسة التعليمية -قبل الشروع في تقديم برامج التعليم الإلكتروني- أن تصمم وتجرب أنظمة التدريس والإدارة للبرامج التي تنوي تفعيلها، وتوفير كافة متطلباتها؛ بغرض الحفاظ على

المستوى المطلوب من الجودة والالتزام بالمعايير، وكذا مراعاة القوانين السارية في البلد التي تُقدم فيه برامج التعلم عن بُعد، والعمل على توفير الميزانية المطلوبة لبرامج التعليم الإلكتروني التي تنوي تقديمها، ولكامل المدة التي يقضيها الطلبة في دراسة هذه البرامج، وبما يحافظ على معايير الجودة التي تضعها المؤسسة.

جودة التعليم الإلكتروني في الجامعات:

إن استعمال التعليم الإلكتروني في مجال التعليم العالي يظهر من خلال جودة ونوعية طرق التعليم المستعملة، واكتساب جودة الطلاب وهيئة التدريس وتحسين جودة المواد التعليمية، يمكن تحديد الجوانب المشتركة من تجربة الجودة في بيئة التعليم العالي عن طريق التعليم الإلكتروني بالعناصر الآتية:

- 1- الدعم والالتزام المؤسسي، ويشمل: الالتزام المالي، والبنية التقنية، والدعم الفني، والسياسات.
- 2- خدمة الطالب: وتشمل هذه الخدمات التي تتم قبل الدخول إلى الصف الافتراضي، وأثناء التعلم، وبعد الانتهاء من البرنامج.
- 3- التصميم التعليمي وتطوير المقرر الإلكتروني: وتعنى بأهداف التعلم وعرض المحتوى، والتفاعلات والتقويم، ونشاطات التعلم، وتقنيات التعليم، وغيرها.. والتأكيد على الفاعلية والكفاءة الخاصة بعملية تطوير الإنتاج ذاتها.
- 4- التدريس والمدرسين، وتشمل: تشجيع الاتصال الفعّال بين عضو هيئة التدريس والطالب، وتوفير المساعدين، وخدمة دعم الأستاذ قبل تقديم المقرر، وأثناء تقديمه، وبعد الانتهاء منه.
- 5- نظام التوصيل، وتشمل: السياسات والإجراءات والمسؤوليات، والاتصال، والإدارة، ومتابعة تقدم الطالب، وتنقيح المقررات، والمتطلبات التقنية، وغيرها.
- 6- التمويل، يشمل: مدخلات التعليم الإلكتروني، وإدارة عملياته.
- 7- التقويم: وهي خاصة بجميع جوانب برنامج التعلم، باستخدام طرائق متنوعة وتطبيق معايير محددة، تشمل: مخرجات التعلم، ومدى رضا الطالب وهيئات التدريس، وخدمات مصادر التعلم. ومن أجل تحقيق الجودة في مخرجات العملية التعليمية لكافة المؤسسات التعليمية؛ لابد من توافر المتطلبات الآتية في التعليم الإلكتروني:

سمات التعليم الإلكتروني وأبرز خصائصه:

- 1- تعليم عدد كبير من الطلاب دون قيود الزمان أو المكان وفي وقت قصير.
- 2- التعامل مع آلاف المواقع مع إمكانية تبادل الحوار والنقاش.

- 3- استعمال العديد من مساعدات التعليم والوسائل التعليمية، والتي لا تتوافر لدى عدد من المتعلمين من الوسائل السمعية والبصرية.
- 4- مراعاة الفروق الفردية لكل متعلم نتيجة لتحقيق الذاتية في الاستعمال (جهاز واحد لكل متعلم).
- 5- التقييم الفوري والسريع والتعرف على النتائج وتصحيح الأخطاء.
- 6- تعدد مصادر المعرفة؛ نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة على الإنترنت، مع تحسين وتطوير مهارات الاطلاع والبحث.
- 7- تبادل الخبرات بين الجامعات.
- 8- سهولة وسرعة تحديث المحتوى المعلوماتي باستعمال المهارات التكنولوجية.
- 9- زيادة إمكانية الاتصال بين الطلبة فيما بينهم، وبين الطلبة والمدرسة، وذلك من خلال سهولة الاتصال ما بين هذه الأطراف في عدة اتجاهات، والمساهمة في وجهات النظر المختلفة للطلاب، من خلال المنتديات الفورية، مثل: مجالس النقاش، وغرف الحوار تتيح فرص لتبادل وجهات النظر في المواضيع المطروحة؛ مما يزيد فرص الاستفادة من الآراء والمقترحات المطروحة ودمجها مع الآراء الخاصة بالطالب؛ مما يساعد في تكوين أساس متين عند المتعلم، وتكون عنده معرفة وآراء قوية وسديدة، وذلك من خلال ما اكتسبه من معارف ومهارات عن طريق غرف الحوار.
- 10- الإحساس بالمساواة، بما أن أدوات الاتصال تتيح لكل طالب فرصة الإدلاء برأيه في أي وقت ودون حرج، خلافاً لقاعات الدرس التقليدية التي تحرمه من هذه الميزة، إما لسبب سوء تنظيم المقاعد، أو لضعف صوت الطالب نفسه، أو الخجل، أو غيرها من الأسباب، لكن هذا النوع من التعليم يتيح الفرصة الكاملة للطالب؛ لأنه بإمكانه إرسال رأيه وصوته من خلال أدوات الاتصال المتاحة من بريد إلكتروني ومجالس النقاش وغرف الحوار. هذه الميزة تكون أكثر فائدة لدى الطلاب الذين يشعرون بالخوف والقلق؛ لأن هذا الأسلوب في التعليم يجعل الطلاب يتمتعون بجرأة أكبر في التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق أكثر مما لو كانوا في قاعات الدرس التقليدية. وقد أثبتت الدراسات أن النقاش على الخط يساعد ويحث الطلاب على المواجهة بشكل أكبر.
- 11- سهولة الوصول إلى المعلم، أتاح التعليم الإلكتروني سهولة كبيرة في الحصول على المعلم والوصول إليه في أسرع وقت وذلك خارج أوقات العمل الرسمية، وأصبح بمقدوره إرسال استفساراته له من خلال البريد الإلكتروني، وهذه الميزة مفيدة وملئمة للمعلم أكثر بدلاً من أن يظل مقيداً على مكتبه. وتكون أكثر فائدة للذين تتعارض ساعات عملهم مع الجدول الزمني للمعلم، أو عند وجود استفسار في أي وقت لا يحتمل التأجيل.

12- توفر المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع، هذه الميزة مفيدة للأشخاص المزاجيين أو الذين يرغبون بالتعلم في وقت معين؛ وذلك لأن بعضهم يفضل التعلم صباحاً والآخر مساءً، كذلك للذين يتحملون أعباء ومسؤوليات شخصية، فهذه الميزة تتيح للجميع التعلم في الزمن الذي يناسبهم.

13- الاستمرارية في الوصول إلى المناهج، هذه الميزة تجعل الطالب في حالة استقرار؛ ذلك لأن بإمكانه الحصول على المعلومات التي يريدها في الوقت الذي يناسبه، فلا يرتبط بأوقات فتح وإغلاق المكتبة، مما يؤدي إلى إراحة الطالب وعدم إصابته بالضجر.

14- تقليل حجم العمل في المدرسة، التعليم الإلكتروني وفّر أدوات تقوم بتحليل الدرجات والنتائج والاختبارات وكذلك وضع إحصائيات عنها.

استخدام طرائق عدة للتعليم الإلكتروني:

1- التعليم الإلكتروني المتزامن: وهو تعليم إلكتروني يجتمع فيه الأستاذ مع الدارسين في آن واحد؛ ليتم بينهم اتصال متزامن بالنص chat أو الصوت أو الفيديو.

2- التعليم الإلكتروني غير المتزامن: وهو اتصال بين الأستاذ والدارس، والتعليم غير المتزامن يمكن الأستاذ من وضع مصادر مع خطة تدريس وتقويم على الموقع التعليمي، ثم يدخل الطالب للموقع في أي وقت، ويتبع إرشادات الأستاذ في إتمام التعليم دون أن يكون هناك اتصال متزامن مع الأستاذ، ويتم التعليم الإلكتروني باستعمال النمطين في الغالب.

3- التعليم المدمج: ويشتمل على مجموعة من الوسائط التي يتم تصميمها لتكمل بعضها البعض، وبرنامج التعليم المدمج يمكن أن يشتمل على العديد من أدوات التعليم، مثل: برمجيات التعليم التعاوني الافتراضي الفوري، والمقررات المعتمدة على الإنترنت، ومقررات التعليم الذاتي، وأنظمة دعم الأداء الإلكترونية، وإدارة نظم التعليم، كما أن التعليم المدمج يمزج بين أحداث متعددة معتمدة على النشاط، تتضمن التعليم في الفصول التقليدية التي يلتقي فيها الأستاذ مع الطلاب وجهاً لوجه، والتعليم الذاتي فيه مزج بين التعليم المتزامن وغير المتزامن.

تحديد أهداف استخدام التعليم الإلكتروني وتفعيلها:

من خلال النظر والتعمق في المفهوم الشامل للتعليم الإلكتروني، نجد أنه يمكن من خلاله تحقيق العديد من الأهداف، يمكن تلخيص أهمها في:

- 1- زيادة فاعلية المدرسين وزيادة عدد طلاب الشُّعب الدراسية.
- 2- مساعدة المدرسين في إعداد المواد التعليمية للطلاب وتعويض نقص الخبرة لدى بعضهم.

- 3- تقديم الحقيبة التعليمية بصورتها الإلكترونية للمدرس والطالب معاً، وسهولة تحديثها مركزياً من قبل إدارة تطوير المناهج.
- 4- إمكانية تعويض النقص في الملاكات الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الفصول الافتراضية.
- 5- تقديم القبول في الكليات والمعاهد، وكذلك الاختبارات الشاملة في التعليم عن بعد، وبطريقة ذات مصداقية عالية دون هدر الكثير من أوقات الطلاب والموظفين كما يحدث في الطرائق التقليدية.
- 6- نشر التقنية في المجتمع وإعطاء مفهوم أوسع للتعليم المستمر.

أهم نقاط الضعف في التعليم الإلكتروني وكيفية معالجتها:

- 1- ضرورة أن يكون لدى الطالب القدرة على استعمال الحاسوب.
- 2- ضرورة أن يكون الأستاذ الجامعي على قدر كبير من المعرفة بالتعامل مع الفصول الافتراضية وكيفية التعامل مع الطلاب من خلالها.
- 3- ضرورة توافر شبكة الإنترنت.
- 4- ضرورة توفير محتوى تعليم مناسب للنشر على المواقع باللغة التي يستوعبها الطلاب.
- 5- ضرورة وجود نظام إدارة ومتابعة لنظام الفصول الافتراضية.
- 6- عدم توافر القيادة الفعالة، وعدم توفير التدريب المناسب لها، وعدم توافر المعدات والأدوات اللازمة.

نتائج ورقة العمل:

- 1- إن التعليم الإلكتروني: مفهوم يشير إلى استخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة في مجال التعليم، والتي يمكن من خلالها تخزين وتجميع وتوصيل المعلومات المتعلقة بالمواد الدراسية المختلفة، وصولاً إلى تحقيق الكفاءة والفاعلية المطلوبتين لنظام التعليم.
- 2- يتعلق التعليم الإلكتروني بكافة الأشخاص الذين يقع على عاتقهم القيام بعملية التعليم، مع ضرورة تمتعهم بالخبرة العملية اللازمة للتعامل مع الوسائل التقنية الحديثة التي يمكن استخدامها في عملية التعليم.
- 3- تتعلق الوسائل الإلكترونية الحديثة بكافة الوسائل التقنية المتطورة التي يمكن استخدامها والاستفادة منها في عملية التعليم، والتي تمثل الحواسيب أحد مرتكزاتها الرئيسة فضلاً عن كل الأجهزة والمعدات التي يمكن أن تربط بها، والبرمجيات والبرامجيات اللازمة لتشغيلها، وكذلك كافة وسائل الاتصال التي يمكن استخدامها في هذا المجال، مثل الشبكات الحاسوبية المختلفة.
- 4- جودة التعليم الإلكتروني تتركز على توفير أهم ركائزه ومتطلباته ومهارته استخدامها.

2- التعليم الجامعي والتحول الرقمي بين إكراهات الواقع ورهانات المستقبل

إبراهيم يحيياوي

أستاذ محاضر - جامعة محمد لمين دباغين سطيف 02

yahiaoui_19@yahoo. fr

الملخص:

أضحت الجامعة اليوم تعيش بيئة جديدة تتسم بمتغيرات عديدة، فرضها المحيط الاجتماعي والاقتصادي والثقافي والتكنولوجي؛ هذا التجديد في المتغيرات بدأ تأثيراته واضحا؛ مما أجبر التعليم الجامعي أن يسعى إلى تغيير في أسلوب منهجه في مجالات كثيرة، منها: تكوين الموارد البشرية وإعدادها بالشكل الملائم للعصر، وكذلك تجديد البرامج والمناهج ومقررات التعليم؛ وذلك من خلال التحول إلى البيئة الرقمية الجديدة، إن هذه العملية تحتاج إلى استراتيجية متكاملة الجوانب؛ لكونها تخضع إلى واقع بيئي سوسيوثقافي ليس من السهل تجاوزه في ظل مجتمعات هشة في بنائها الاجتماعي، وتعاني من تخلف اقتصادي؛ إذ من أجل الوصول إلى جودة شاملة للتعليم الجامعي في ظل التحول الرقمي، فما الرهانات المستقبلية المطلوبة؟

الكلمات المفتاحية:

(التعليم الجامعي، الرقمنة، الإكراهات، الرهانات)

Abstract:

Today, the university is living in a new environment characterized by many variables imposed by the social, economic, cultural and technological environment. This renewal in the variables had clear effects; This forced university education to seek a change in the method of its curriculum in many areas, including the formation and preparation of human resources in a manner appropriate to the age, as well as the renewal of programs, curricula, and education courses, through the transition to the new digital environment. This process needs an integrated strategy because it is subject to an environmental, socio-cultural reality that is not easy to cope with in light of societies that are fragile in their social structure and suffer from economic backwardness. So, in order to reach a comprehensive quality of university education in light of digital transformation, what are the required future bets?

Keywords: (higher education, university, digitization, constraints, bets)

1- الإشكالية:

يعد التعليم العالي أحد منابع الأساسية للبحث العلمي؛ كونه المؤسسة المعنية بإيجاد الحلول للمشكلات الطارئة، وكونه يمثل قمة المجتمع من حيث التفكير والتدبير؛ فإن مسؤولية الجامعة اجتماعياً تتضاعف مع التغييرات المتسارعة التي يعيشها العالم اليوم، وليس من المنطق أن تبقى الجامعة حبيسة سياسة تخريج جحافل من الطلبة دون مساهمة الأحداث أو البحث عن الحلول للمشكلات التي يعيشها المجتمع. إن التعليم الجامعي في السنوات الأخيرة عرف وثبة نقلته من سياسة التعليم التقليدي العادي إلى عالم جديد من التعليم الإلكتروني، أو ما يسمى بالتعليم الرقمي أو الافتراضي.

لقد أضحت الجامعة -في ظل عالم متغير تتحكم فيه التكنولوجيا الرقمية- مشتتة بين رهانات الواقع الحقيقي التقليدي القائم على منظومة تعليمية بدت تهالك بفعل التغييرات، وواقع جديد رقمي افتراضي بدت ملامحه تعم المجتمعات ومؤسساتها الرسمية وغير الرسمية تحمل رهانات جديدة، تفرض على الكل الولوج فيها ومسايرتها والخضوع لإجراءاتها أو البقاء في عالم التخلف والتبديد.

إن الرهانات المستقبلية التي تسعى اليوم الجامعة إلى الوصول إليها متعددة ومتشعبة، وتحتاج إلى مجهودات معرفية وتقنية ومادية واستراتيجية؛ لكي تجعل من الأرضية ملائمة ومناسبة للعمل والعطاء وخدمة المجتمع، وأمام هذه الرهانات توجد إكراهات عديدة، منها: الاجتماعية والثقافية والتقنية والمالية وغيرها.. تقف حاجزاً أمام مساعي الجامعة للظفر بريادة المجتمع، وأن تصبح هي القطرة التي تقوده إلى بر الأمان؛ فإن هذه الإكراهات تعيق مسيرة التنمية وتطور التعليم الجامعي لكي يلحق بمصاف التعليم الجامعي العالمي اليوم. وعليه يحاول الباحث في هذه الدراسة أن يتحرى إمكانية ولوج الجامعة الجزائرية إلى التحول الرقمي، وما مدى الرهانات الإكراهات التي تواجهها الجامعة في الواقع وما الحلول في ذلك؟

وتتفرع منه الأسئلة الآتية:

- ما الرهانات المستقبلية المعول عليها في التحول الرقمي في التعليم الجامعي؟
- ما المعوقات دون تجسيد التحول الرقمي في التعليم الجامعي؟

2- الأهداف:

سعت المداخلة إلى:

- معرفة أهم الرهانات التي تسعى إليها الجامعة من خلال تجسيد التحول الرقمي في نظامها التعليمي.
- معرفة أهم المعوقات أو الإكراهات التي تمنع من تحقيق غاية التحول الرقمي في التعليم الجامعي.

3- تحديد المفاهيم:

1-3 التعليم الجامعي:

تعريف منظمة اليونسكو: «التعليم العالي أو الجامعي هو ذلك التعليم الذي يحتوي كل شكل من التدريس أو التكوين أو التأهيل للبحث، والملقن في مستوى ما بعد الثانوي من طرف مؤسسة جامعية أو غيرها من مؤسسات التعليم المعترف بها من طرف السلطات المختصة للدولة». (محمد بريش: 2001-122). ويعرفه إبراهيم عصمت مطاوع بأنه: «التعليم الذي يطلق على أنواع مختلفة من التعليم في المعاهد التي تواصل تعليم الشباب بعد مرحلة المدارس الثانوية». (سلامي ومسعودي: 2020، 575).

2-3 الرقمنة:

الرقمنة: مصطلح حديث تباينت المفاهيم والمقاييس حوله، وثار اختلاف حول تعريف المصطلحات الإنجليزي «Digitalization, Digitization, Digital Transformation». ففي بعض المجالات، كان التمييز بينهم واضحاً، بينما ظهر التباس في مجالات أخرى، ولعله من الممكن ترجمة Digitization إلى «رقمنة» بوزن «فعلة»؛ أما Digitalization فيمكن ترجمته إلى «ترقيمية» على وزن «تفعيلية» وخلال السنوات الخمس عشرة الأخيرة، لوحظ انخفاض متوسط استعمال مصطلح «الترقيمية» بينما ازداد استعمال مصطلح «الرقمنة»، ثم تصاعد استعمال مصطلح «التحول الرقمي» في الأعوام الأخيرة، ويمكن تعريف «الرقمنة» بأنها تمثيل البيانات التناظرية الموجودة في (المستندات، والرسومات، والميكرو فيلم، والصور الفوتوغرافية، والإشارات الإلكترونية والصوتية، والسجلات الصحية، والمواقع، وبطاقات الهوية، والبيانات الحكومية والبنكية)، بسلسلة رقمية من «البيانات» و«البايتات»، لمعالجتها بالخوارزميات الحاسوبية بسهولة وفاعلية .

و«الرقمنة» هي : استخدام التقنيات الرقمية لتغيير نماذج الأعمال والعمليات وتوفير فرص جديدة لتوليد الثروة وللتنمية المستدامة. ويمكن النظر إلى «الرقمنة» بأنها أيضاً: تحويل العمليات إلى نسخ رقمية وإلغاء الحواجز بين البشر وتقنية المعلومات والاتصالات، باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق مردود اقتصادي واجتماعي بفاعلية وإنتاجية أعلى. (حمادي خالد: 2022، 8).
ويستخدم في مجال التعليم بدرجات متنوعة مع التعليم عن بعد والتعليم الموزع والتعليم على الشبكة وكذلك مع التعليم بالكمبيوتر، كما يطلق هذا المصطلح على نوع التعليم الذي يستطيع الطالب معاشته من المنزل أو المكتب أو من أي مكان، وذلك حينما تتوافر لديه الإمكانيات المطلوبة من أدوات تعايش الاتصال بالإنترنت، إلا أن التعليم الافتراضي في حقيقته يجب أن يتمتع بالخروج عن الإحساس بالمواقع المحيطة بالطالب أثناء عملية التعلم، وذلك باستخدام أدوات وتجهيزات الواقع الافتراضي، وإذا شعر الطالب بالبيئة المحيطة به وعاش الواقع ببرمجيات متحركة سمي التعلم

بالمحاكاة؛ بينما التعليم الافتراضي هو: «توظيف تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تمكن الطالب من التعايش مع المعلومات الخيالية وتحقيق أشياء يصعب تحقيقها في الواقع». (طارق عبد الرؤوف:2015، 26).

4 - أهداف التحول نحو التعليم الرقمي بالجامعة:

إن التحول نحو التعليم الرقمي بالجامعة له عدة أهداف، منها ما يأتي:

- توفير تعليم جامعي مبني على الاحتياجات.
- توفير تعليم جامعي ذاتي مستمر.
- توفير تعليم جامعي قادر على المنافسة.
- سد النقص في الإطارات المتخصصة.
- المساعدة على التواصل والانفتاح على الآخرين.
- المساهمة في إنشاء بنية تحتية وقاعدة من تقنية المعلومات قائمة على أسس ثقافية؛ بغرض إعداد مجتمع الجيل الجديد لمتطلبات القرن الحالي.
- تنمية الاتجاه الإيجابي نحو تقنية المعلومات، من خلال استخدام الشبكة من طرف الجميع.
- محاكاة المشكلات والأوضاع الحياتية الواقعية داخل البيئة التعليمية، واستخدام مصادر الشبكة للتعامل معها وحلها.
- منح الجيل الجديد متسعاً من الخيارات المستقبلية الجيدة وفرصاً لا محدودة (اقتصادياً وعلمياً واجتماعياً وثقافياً).
- إعطاء الشباب الاستقلالية والاعتماد على النفس في البحث عن المعارف والمعلومات التي يحتاجونها في بحوثهم ودراساتهم، ومنحهم الفرص لنقد المعلومات؛ مما يساعد على تعزيز مهارات البحث لديهم وإعداد شخصيات عقلانية واعية. (طارق عبد الرؤوف:2015، 47).

5- أهم الرهانات التي تحقق التحول الرقمي في التعليم الجامعي:

توجد العديد من الرهانات التي تجعل من التحول الرقمي في نظام التعليم الجامعي يمكن أن يحقق أهدافه ويصل إلى غاياته، وذلك من خلال:

- ملاحقة المناهج الدراسية للتغيرات المتسارعة في المعرفة المعاصرة.
- تلبية الطلب المتزايد على التعليم.
- تحقيق معايير الجودة في التعليم.
- تطبيق مبادئ التعلم الفعالة في التعليم.

- تلبية الحاجة للتدريب المستمر.
- تنمية قدرة الأفراد على التواصل مع غيرهم.
- دمج التكنولوجيا في النسق التعليمي: فلم يعد استخدام التكنولوجيا مجرد الترفيه، وإنما يتم توظيفها واستخدامها بطريقة فعالة داخل العملية التعليم.
- تأكيد الجودة، حيث تشكل الجودة النوعية في التعليم بالجامعة الافتراضية تشكل عنصراً حيوياً لدعم الجامعة الافتراضية وبقاء برامجها؛ لكي تتمكن من منافسة غيرها من الجامعات الافتراضية الأخرى.
- تحقيق ديمقراطية التعليم، من خلال فتح أبواب التعليم لمن لم تتح لهم الفرصة لظروف اقتصادية أو اجتماعية أو عمرية أو جغرافية.
- تحقيق التعلم الذاتي في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، كان من الضروري تغيير الطرق التقليدية في التعليم والاتجاه إلى التعلم الذاتي، حيث يتم التعلم في الجامعة الافتراضية من خلال تصميم بيئة تعلم تساعد الطلاب في البحث والتعلم بأنفسهم، ويدرب الطلاب على الكثير من المهارات المتصلة بالتعلم الذاتي التي يحتاجون إليها فيما بعد عند التحاقهم بسوق العمل.
- بناء جسور تواصل بين التعليم والتنمية، حيث تسعى الجامعة الافتراضية إلى تقديم تعليم يلبي متطلبات المجتمع واحتياجات سوق العمل، وذلك من خلال التجديد والتطوير في البرامج التي تقدمها الجامعة لمواكبة التغيرات المحيطة.
- تحقيق التعلم مدى الحياة والتعليم المستمر؛ حيث يتصف المجتمع الذي نعيش فيه الآن بسرعة تدفق المعلومات والتطور الكبير في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات؛ مما يتطلب ضرورة تجديد المعلومات والتدريب المستمر على كل ما هو جديد.
- توفير فرص التعلم من خلال الإنترنت، والتزود بالمحتوى والمزايا التفاعلية التي تفتقرها الطرق الأخرى للتعلم من بُعد، مثل:
- توفير فرص التدريب التكنولوجي في مختلف جوانب العلم والمعرفة، وفي مختلف مجالات التكنولوجيا لأكبر عدد من الراشدين، وتيسير التعليم والتدريب لهم بالوصول إليهم في أماكن إقامتهم.
- الانفتاح المستمر على التقدم العلمي والتكنولوجي والمستحدثان في عالم المعرفة والمعلومات والتجارب الأجنبية، مع دمج النظرية بالتطبيق، حيث يدرس الطالب نظريات علمية وتكنولوجية مطبقة فعلاً في مجالات عملية.
- التقليل من الضغوط التي يواجهها التعليم العالي التقليدي بتنوع مصادر التمويل وتوقعات الطلاب وإلقاء القيود المكانية والزمانية في التعليم وتحقيق العالمية في إتاحة التعليم لمتعلمين من دول أخرى.

- توفر طرقاً وأساليب جديدة للتعليم والتعلم عن بُعد، كالمؤتمرات المرئية بواسطة الكمبيوتر، كما تعمل على تعزيز التعليم.
- تنمية القدرات الإبداعية وإعطاء الطالب القدرة على وضع استراتيجيات للوصول إلى الهدف بطريقة سريعة، وخاصة فيما يتعلق بالاختبارات والعمليات المختبرية، وتمنح الطالب الإمكانية والقدرة على وضع الخطط اللازمة لمعالجة المستجدات والتحضير لها قبل حدوثها.
- تلبية احتياجات سوق العمل بالتخطيط المستقبلي من قبل الجامعات؛ لتطوير وإيجاد برامج جديدة تواجه الاحتياجات المتغيرة لعالم التجارة وسوق العمل العالمي، وإقامة جسور من المعرفة لنقل التدريبات العالمية من فئات العلماء والمهندسين والفنيين والمهنيين الأخرى لتعزيز التطوير الاجتماعي والاقتصادي.
- التوسع في إدخال التعليم الجامعي للمناطق النائية، وتحديثه لمواجهة المتطلبات المتزايدة للشباب الباحثين الذين يمدهم بالمهارات اللازمة للقرن الحادي والعشرين. (طارق عبد الرؤوف:2015، 260-261).
- تعزيز المنهج الشامل، وذلك من خلال خطة شاملة تجمع كل العناصر معاً من الأجهزة والبرمجيات، والاتصال بشبكة الإنترنت، وحوافز المعلمين، والتدريب، وتحسين طرق التدريس، والمحتوى العالي الجودة على الإنترنت، والبرمجيات التعليمية.
- تأسيس مجموعة كبيرة من المعلمين المدربين؛ لتطوير التغييرات المستدامة في المواقف تجاه تقنيات الاتصالات والمعلومات.
- تدريب الأساتذة للانتقال إلى ممارسات تربوية جديدة لخلق مزيد من البيئة التعليمية، وتعد البراعة الفنية للأستاذ أمراً ضرورياً لإتقان مهارات تقنيات الاتصالات والمعلومات.
- البحث عن أساليب مبتكرة لتطوير المحتوى. ويعد التحويل الرقمي وتكيف المحتوى الرقمي للوصول إلى تقنيات الاتصالات والمعلومات عملية طويلة ومكلفة.
- بناء شراكات مع القطاع الخاص والأوساط الأكاديمية، يسمح إشراك القطاع الخاص بتطوير حزم برمجيات تعليمية فعالة وذات صلة ومصممة جيداً لتلبية الاحتياجات المحلية وتحسين المستوى التعليمي». (269 ناجي كي.حنا.2016).

3-3 أهم الإكراهات التي تعرقل التحول الرقمي في التعليم الجامعي:

- لقد أورد عدة تحذيرات أو تحفظات على التعلم الإلكتروني، ولعل من أبرزها ما يأتي:
- التحفظ الأول: التعلم الإلكتروني ليس أفضل حالاً من التعلم الصفي في تنمية التحصيل الدراسي للطلاب المتعلمين.

- التحفظ الثاني: ارتفاع الكلفة الاقتصادية للتعليم الإلكتروني مقارنة بالتعلم الصفّي. (طارق عبد الرؤوف:2015، 170).
- التحفظ الثالث: للتعليم الإلكتروني عديد من التأثيرات السلبية في الجوانب العقدية والأخلاقية والاجتماعية والمعرفية والصحية.
- التحفظ الرابع: لا يوفر التعليم الإلكتروني الخبرات الإنسانية والاجتماعية التي يوفرها التعلم الصفّي.
- التحفظ الخامس: ارتفاع ظاهرة التسرب لدى طلاب التعلم الإلكتروني.
- التحفظ السادس: التعلم الإلكتروني يحد من دور المعلم في إعداد المحتوى الدراسي وتطويره.
- التحفظ السابع: فكرة التعلم الإلكتروني فكرة وراءها أهداف تجارية أكثر من كونها أهداف تعليمية .
- التحفظ الثامن: يوجد مشكلات وعقبات متعددة تحُول دون الأخذ بالتعلم الإلكتروني في بلادنا أو التوسع فيه. (طارق عبد الرؤوف:2015، 171).

يواجه تنفيذ التعليم الإلكتروني عادة تحديات كبيرة، من أبرزها:

- بناء القدرات: إن هذا التعليم الإلكتروني لا يتم إلا بالاتصال عبر الإنترنت؛ وبالتالي فإن الدارسين الذين يفتقرون إلى وسيلة الاتصال الإلكترونية لن يكون بإمكانهم الاشتراك في التعلم.
- وجود العديد من الواجبات المحلولة تغري الطالب بالاستفادة منها، وهذا يبرز سؤالاً أخلاقياً ويشكك في مصداقية التقييم بهذه الطريقة.
- كثرة المواد التعليمية المتوفرة إلكترونياً؛ تشكل أحيانا عقبة لدى الدارس في اختيار المواد العلمية التي يمكن الوثوق بها واعتمادها.
- عدم ملاءمة هذا النمط من التعلم للمواضيع الدراسية التي تحتاج إلى الكثير من التدريب العلمي، بعض الطلاب تكون لديهم قدرات ضعيفة في مجالات استخدام الكمبيوتر والإنترنت.
- من الممكن أن يتعثّر الطلاب في متابعة المنهج؛ وذلك إذا لم يكن هناك تعليمات واضحة عن تنظيم المنهج.
- بعض اتصالات الإنترنت تكون بطيئة، وكذلك هناك أجهزة حاسب تكون قديمة؛ مما يعطل سير العملية التعليمية.
- عدم إمكانية تنفيذ المهارات المتصلة بالتجارب العملية في المعامل.
- الافتقار إلى تطبيقات توظيف تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في المجالات التعليمية، وما يصاحبها

من تدريب الطلاب هيئة التدريس على كيفية التعامل معها، وكيفية زيادة التفاعل بين الطلاب عبر الوسائط الإلكترونية. (طارق عبد الرؤوف:2015، 191).

- الحاجة إلى وجود متخصصين لإدارة أنظمة التعليم الإلكتروني.
- فقدان العامل الإنساني في التعليم.
- صعوبة التقييم.
- صعوبة الحصول على البرامج التعليمية باللغة العربية.
- ضعف استجابات الطلاب مع النمط الجديد وتفاعلهم معه.
- عدم وعي أفراد المجتمع بهذا النوع من التعليم والوقوف سلبياً منه.
- نقص الدعم والتعاون المقدم من أجل طبيعة التعلم الفعالة.
- الأمان المعلوماتي.
- مشكلة التمويل. (طارق عبد الرؤوف:2015، 192).
- عدم توفر الكوادر البشرية المدربة لإعداد المقررات المناسبة لها.
- عدم وجود معايير ثابتة لمناهجه ومقرراته التعليمية.
- عدم توفر الوعي الكافي لدى أفراد المجتمع بهذا النوع من التعليم.
- عدم استجابة المتعلمين وتفاعلهم مع هذا النمط الجديد.
- التكلفة المادية لإعداد المقررات وتدريب المعلمين والمتعلمين وتوفير الأجهزة الكافية.
- الحاجة إلى بنية تحتية صلبة، من حيث: توفير الأجهزة وسرعة الاتصال بالإنترنت.
- ضعف تأهيل المعلمين -قبل الخدمة- بالمهارات اللازمة لاستخدام الحاسب الآلي والإنترنت في التعليم.
- عدم وجود فريق للدعم الفني في المدارس.
- المشاكل الفنية المتعددة التي تحدث عند انقطاع الاتصال، وذلك عند تقديم المنهج عبر الشبكة المعلوماتية. (طارق عبد الرؤوف:2015، 232).

إن رأس المال البشري الماهر؛ العمل الرئيس في تطبيق تقنيات الاتصالات والمعلومات في كلا القطاعين العام والخاص، وفي صيانة وتشغيل البنى التحتية لتقنيات الاتصالات والمعلومات، واستغلال المعلومات التي يمكن أن تتيحها هذه التقنيات. فتشير التجربة الدولية أن الاستثمار المكثف في مجال الهندسة والتقنيات، والتعليم المرتبط بتقنيات الاتصالات والمعلومات يساعد على خلق تأثير إيجابي على النظام الاقتصادي بأكمله، فقد نجحت إيرلندا في إنشاء مراكز التميز في النظام التعليمي المحلي، والتي جذبت المستثمرين الأجانب لصناعة تقنيات الاتصالات والمعلومات، ودعمت فرص النمو والتوظيف في البلاد. (ناجي كي.حنا، 2015، 256).

الخاتمة:

لم يعد التعليم العالي كما كان، بل دخلت عليه عدة تغيرات جوهرية، وتتمثل في دخول تكنولوجيا الرقمية من خلال المسار التعليمي، فرضت واقع تعليمي جديد؛ مما جعل الكثير من الجامعات تسعى للولوج على هذا النظام والمنهج التعليمي الجديد؛ فإن الكثير من الدول التي سعت إلى الاهتمام بهذا الجانب، إن دولة سنغافورة قامت بتقديم إعانة مالية تقدر بـ 70% مقابل تكلفة التعليم المستمر لمطوري البرمجيات. ويمكن للحكومة تشجيع التعاون بين الجامعة والصناعة لتقديم برامج تعليمية مبتكرة لتلبية الاحتياجات الخاصة وسريعة التغير للمهنيين. وكذلك في دولة ماليزيا التي تقوم بتدريب الطلاب الجامعيين، وتكيف مناهج الجامعة؛ لجعلها ذات ارتباط وثيق بتنمية قطاع تقنيات المعلومات، وغيرها من التجارب العالمية كان هدفها هو تطوير التعليم ومسايرة التغيرات الواقعية اليوم في العالم.

من خلال ما توصلنا إليه في هذه المداخلة، يمكن أن نجمل جملة من المقترحات، وهي:

- أولاً: وضع رؤية متكاملة الجوانب من أجل انتقال سليم للتحويل الرقمي في نظام التعليم الجامعي.
- ثانياً: التخطيط من خلال استراتيجيات قريبة وبعيدة لمرافقة التحويل الرقمي داخل الجامعة.
- ثالثاً: وضع مبادئ وأسس سليمة وصحيحة تساهم في التحويل الرقمي في الجامعة؛ من أجل الانتقال السلس والناجح للعملية.
- رابعاً: تدليل كل الإكراهات التي تقف أمام السعي نحو تحول رقمي حقيقي في التعليم الجامعي وليس أحلام فقط.
- خامساً: السعي الجاد لإيجاد الحلول الآتية والصحيحة لمعالجة الوضعيات المختلفة.
- سادساً: إن من أهم الإكراهات هو مقاومة التغير؛ لذا وجب التفكير بجد في وضع حلول واقعية تحترم خصوصية المجتمع ثقافياً واجتماعياً.
- سابعاً: توفير كل الإمكانيات المادية والمعنوية؛ لإنجاح عملية التحويل الرقمي في التعليم الجامعي.
- ثامناً: التركيز على عملية الوعي لجل الأطراف المشاركة والمسئولة على عملية التحويل الرقمي في الجامعة.

المراجع:

- 1- طارق عبد الرؤوف، (2015)، التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي اتجاهات عالمية معاصرة، ط.1، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- 2- حمادي خالد. (2022). الهوية الرقمية بين الحتمية الافتراضية وتقنيات الميتافيرس المعزز،

مقاربة عصر ما بعد الصورة وميديا رقمئة الأجسام عند مارك هانسن -الملتقى الدولي حول تأثير استخدام وسائل الإعلام والاتصال الجديدة، يومي 24 و 25 يناير 2022، جامعة تامنراست الجزائر.

3- ناجي كي.حنا.(2016).التحول الإلكتروني ترسيخ استراتيجيات التنمية الحديثة. (مترجم: عجلان بن محمد الشهري)، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر، الرياض.

4- محمد بريش. (2001).دور التعليم العالي في تكوين العقلية العلمية، مجلة الجامعة عدد توثيقي عن ندوة تفعيل التعليم العالي في خدمة الامة، أكادير من -9 10 أبريل 2001، المغرب.

5- سلامي خديجة ومسعودي طاهر.(2020). اتجاهات طلبة الجامعة الجزائرية نحو نظام ل م د، دراسة ميدانية على عينة من طلبة جامعة الجلفة/ مجلة المعيار، المجلد 24، العدد 51.

3- رؤية النهوض وخاصة التجدد لدى مؤسسات التعليم العالي الحديثة ودورها في تحقيق ضمان الجودة «شواهد وأدلة من جامعة الضعين»

د. عبد الرحمن عبد الله الدين حبه

أستاذ المحاسبة المساعد - كلية العلوم الإدارية

جامعة أم درمان الإسلامية - السودان

a.aldeen2020@gmail.com

المستخلص:

تناولت الدراسة دور الرؤية الاستراتيجية للنهوض، وخاصة التجدد والابتكار لدى مؤسسات التعليم العالي حديثة النشأة في تحقيق ضمان الجودة في ظل التوجه الرقمي. حيث تمثلت مشكلة الدراسة في مخاوف بعض المستفيدين من قدرة تلك المؤسسات على تحقيق ضمان جودة العملية التعليمية؛ لذا كان لا بد من تقديم الشواهد والأدلة الكافية كمؤشرات لقياس الجودة. ولتحقيق أهداف الدراسة ومعالجة المشكلة استخدم الباحث المنهج التاريخي في تتبع الدراسات السابقة، والمنهج الاستقرائي والمنهج الاستنباطي في تحديد وصياغة المشكلة، ومنهج تحليل محتوى البيانات لتقييم الوضع الراهن للجامعة عينة الدراسة. وتوصلت الدراسة إلى وجود مؤشرات وأدلة وشواهد يمكن استخدامها في قياس مدى توفر معايير جودة العملية التعليمية بالجامعة. كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين رؤية النهوض وخاصة التجدد وتحقيق ضمان جودة العملية التعليمية. حيث أظهرت نتائج تحليل محتوى البيانات لعينة الدراسة أن أقل معدل لمعايير قياس الجودة وتوفرها بالجامعة بلغ (3.10)، وأن أكبر معدل لمعايير قياس الجودة وتوفرها بالجامعة بلغ (4.95)، وأن المعدل التراكمي لجميع المعايير -والذي يمثل التقويم الكلي للجامعة- قد بلغ نسبة (3.70)، وهي نسبة تعادل تقدير جيد جداً، ويعتبر مستوى جودة عالي للعملية التعليمية في جامعة ناشئة خرجت حتى الآن أول دفعة في العام 2021 في المجال النظري، وتخرج أول دفعة في المجال التطبيقي في هذا العام 2022م. وأوصت الدراسة بضرورة الاستمرار في الالتزام بتنفيذ خطط وسياسات الجودة التي بدأت بها، مع مراعاة استمرارية التجديد والابتكار في الوسائل، والسعي للوصول إلى الاعتماد الأكاديمي بتطبيق معايير الجودة والاعتماد.

الكلمات المفتاحية:

(رؤية النهوض، وخاصة التجدد، ضمان الجودة).

Abstract:

The study was involved in dealing with the role of vision of rise and the property of renewal among modern higher education institutions in achieving quality guarantee. Where the problem of the study is the concerns of the beneficiaries of the extent of achieving the quality of the educational process and university outputs. To achieve the objectives of the study and address the problem, the researcher used the historical approach to tracking previous studies, the inductive approach and the deductive approach in identifying and formulating the problem, and the approach to analyzing data content to assess the current status of the university sample study. The study reached the existence of indicators, evidence and evidence that can be used to measure the availability of the quality of the educational process quality at the university. The study also found a statistically significant relationship between the vision of the advancement and the feature of renewal and the achievement of the quality of the educational process. Where the results of the data content analysis of the study sample showed that the lowest rate of quality measurement and its availability at the university amounted to (3.10), and that the largest rate of quality measurement and its availability at the university reached (4.95), and that the cumulative rate of all standards, which represents the total evaluation of the university has reached (3.70) It is a very good estimate rate, and the high quality level is considered the educational process at an emerging university that has come to date the first batch in the year 2021 in the theoretical field, and the first batch in the applied field in this year 2022 AD comes out. The study recommended the need to continue to adhere to the implementation of the quality plans and policies that began with it, taking into account renewal and innovation in means and seeking to reach academic accreditation by applying quality and accreditation standards.

أولاً: الإطار المنهجي والدراسات السابقة

1- الإطار المنهجي

1-1 المقدمة:

في ظل التطور التكنولوجي في العمليات التعليمية، والتنافس المحموم بين الجامعات في سوق العمل، والتوجه الجديد نحو التحول الرقمي، ازداد البحث عن ضمان جودة مخرجات التعليم العالي لدى المستفيدين من الطلاب وسوق العمل الوظيفي. لذا تعدد الشواهد والأدلة والمؤشرات التي تبين مستوى الجودة وضمان استمراريته من أهم البراهين التي تبعث الطمأنينة لدى الأطراف المعنية؛ نتيجة لوجود المخاوف المتعلقة بمعرفة مستوى الجودة الذي ستكون عليه مخرجات الجامعة بالمقارنة مع المستوى المماثل في المؤسسات النظرية في مناطق أخرى في الداخل وحول العالم، لذا تتناول هذه الدراسة: رؤية النهوض وخاصة التجدد لدى الجامعات حديثة النشأة ودورها في تحقيق ضمان الجودة من خلال دراسة وتحليل الشواهد والأدلة.

1-2 مشكلة الدراسة:

نظراً لأهمية التعليم في نهضة المجتمعات في الدول النامية، فقد ازداد الاهتمام بالدور الريادي للجامعات في النهضة التنموية، ولما كانت الجودة هي حجر الزاوية في العملية التعليمية حتى تكون مخرجاتها (الطلاب) بمستوى عالي من الجودة والميزة التنافسية القوية، لا بد من أن تتوفر لدى الجامعة رؤية مستقبلية متجددة؛ خاصة بعد أن أصبحت الجودة ذات المنظور الاستراتيجي من القضايا التي لا يمكن تجاهلها في ظل تزايد انتشار الجامعات الحكومية والخاصة في السودان. وعلى الرغم من ظروف عدم توفر الموارد الكافية، يلاحظ ارتفاع الأصوات التي تنادي بالجودة في التعليم العالي، وازدادت على إثرها مخاوف المستفيدين (الطلاب وسوق العمل) من مدى جودة مخرجات العملية التعليمية؛ بسبب حالة عدم اليقين التي تحيط بمستقبل مخرجات الجامعات، خاصة الجامعات حديثة النشأة، ومدى قدرها على تحقيق ضمان الجودة. بالإضافة إلى حاجة الجامعات نفسها للتقويم الداخلي والخارجي؛ لمعرفة مدى استيفائها لمعايير الجودة والاعتماد كهدف يفرضه واقع المنافسة لتلبية احتياجات سوق العمل، وحثمية مواكبتها لمفهوم الجودة والابتكار كتقافة عصرية متجددة حتى يطمئن المستفيدون.

يتناول الباحث تلك المشكلة من خلال الإجابة على التساؤلات الآتية:

- 1- هل تتوفر بالجامعة الأدلة والشواهد الكافية كمؤشرات لقياس جودة العملية التعليمية؟
- 2- ما هي العلاقة بين رؤية النهوض وخاصة التجدد وتحقيق ضمان جودة العملية التعليمية؟
- 3- هل تساهم رؤية النهوض وخاصة التجدد في تقليل نسبة مخاوف المستفيدين من مدى تحقيق ضمان جودة العملية التعليمية ومخرجاتها؟

1-3 أهمية الدراسة: تتمثل أهمية الدراسة في الآتي:

1- الأهمية العلمية: بيان رؤية "جامعة الضعين" للنهوض بالتعليم العالي، وتقييم مدى تحقيق ضمان الجودة بها؛ لطمأنة الجهات المستفيدة بوجود جودة العملية التعليمية بالجامعة، وأن هذه الدراسة هي الأولى حتى الآن، حيث لم تجري أي جهة تقويمية أو بحثية دراسة أو إجراء مماثل؛ ما يكسب الدراسة أهميتها المتفردة.

2- الأهمية العملية: الوقوف على تجربة "جامعة الضعين" التي لا تزال في مراحلها الأولية؛ لتقييم مستوى ضمان الجودة بها، من خلال مراجعة الرؤية والخصائص المتجددة كدليل على وجود الجودة، وستسهم هذه الدراسة في وضع اللبنة الأولى لتقييم مسار خطة التأسيس.

1-4 أهداف الدراسة: تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1- التعرف على الرؤية والرسالة والاستراتيجية التي قامت على "جامعة الضعين" للنهوض بالتعليم العالي في المنطقة، وتحقيق الأهداف التعليمية والمجتمعية والتنمية.

2- إبراز الخصائص المتجددة التي تتسم بها "جامعة الضعين" لتحقيق رؤيتها الاستراتيجية.

3- بيان الأدلة التي تؤكد وجود ضمان للجودة بالجامعة لتحقيق أهداف الجودة الشاملة.

1-5 فرضيات الدراسة:

- الفرضية الأولى: وجود رؤية مستقبلية متجددة لتأسيس الجامعة، يعدُّ دليلاً عملياً على وجود ضمان جودة العملية التعليمية ومخرجاتها.
- الفرضية الثانية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رؤية النهوض وخاصية التجدد وتحقيق ضمان جودة العملية التعليمية.
- الفرضية الثالثة: وجود رؤية متجددة للنهوض بالجامعة؛ يسهم في تقليل نسبة المخاوف لدى المستفيدين.

منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة واختبار الفرضيات؛ اعتمدت الدراسة المنهج التاريخي في تتبع الدراسات السابقة التي لها علاقة، والمنهج الاستقرائي والمنهج الاستنباطي في تحديد محاور المشكلة وصياغة الفرضيات، ومنهج تحليل محتوى البيانات لإجراء الدراسة الميدانية.

1-6 حدود الدراسة: تتكون حدود الدراسة من الآتي:

- أولاً: الحدود المكانية: جامعة الضعين، ولاية شرق دارفور - السودان.
- ثانياً: الحدود الزمانية: غطت الدراسة الفترة: منذ إنشاء الجامعة وإلى اليوم، 2016-2022م.

1-7 مصادر جمع بيانات الدراسة: وتتمثل في الآتي:

- البيانات الثانوية: وتشمل: الكتب والمراجع، الرسائل العلمية، الدوريات، المؤتمرات العلمية، التقارير المالية المشورة من قبل الجامعة، المواقع الإلكترونية في شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت).
- البيانات الأولية: وتشمل: البيانات والتقارير التي تتعلق بالجامعة.
- تنظيم الدراسة: تم تقسيم الدراسة إلى أربعة محاور كما يلي:
- المحور الأول: الإطار المنهجي والدراسات السابقة. المحور الثاني: الإطار النظري للدراسة.
- المحور الثالث: الجانب التطبيقي المتمثل في الدراسة الميدانية. المحور الرابع: النتائج والتوصيات.

2- الدراسات السابقة:

فيما يأتي مجموعة من الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع الدراسة:

2-1 دراسة: (العازمي، 2022م):

هدفت الدراسة إلى وضع تصور مقترح؛ لتعزيز الوعي لدى الطالب والأساتذ الجامعي بالمتطلبات الرقمية في التعليم الجامعي بدولة الكويت، كمدخل لإدارة العلاقة الأكاديمية بينهما على ضوء رؤية الكويت 2035م. وقد خلصت الدراسة إلى وضع تصور مقترح لتعزيز الوعي الرقمي بالجامعة الكويتية.

2-2 دراسة: (الفهمي، 2020م):

هدفت الدراسة إلى دراسة معايير ونماذج وأساليب ضبط ضمان الجودة في المؤسسات التعليمية، من خلال استعراض الرؤى الفكرية المختلفة التي تناولت معايير الجودة، ونماذجها، وكيفية ضبطها، ومجالات تطبيقها في المؤسسات التعليمية، في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030م، واستخدمت الدراسة المنهج التاريخي، وتمثلت الأداة في مراجعة الدراسات والأبحاث السابقة التي كتبت في ضبط وضمان الجودة في المؤسسات التعليمية، وتوصلت الدراسة إلى: أن الجودة للتعليم تمثل استراتيجية متكاملة لتطوير المؤسسات التعليمية.

توجد آليات يمكن تطبيقها لضبط الجودة، أبرزها: التقييم الذاتي، التقييم الخارجي، تقييم المخرجات.

3-2 دراسة: (غالب، وحكيم، 2019م):

هدفت الدراسة إلى معرفة واقع معايير ضمان الجودة في الكلية، والانتقال إلى رؤية مستقبلية لهذه المعايير لغرض تطبيقها، توصلت الدراسة إلى: نموذج تصوري لتطبيق معايير ضمان الجودة، تمثلت في رسم مخطط توضيح لذلك.

4-2 دراسة (سلو، والطائي: 2018م):

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على الطرائق الأساسية لضمان جودة الخدمات التعليمية، اعتمدت الدراسة على استمارة وُزعت على (167) على عيّنة الدراسة في مديرية التربية بمحافظة نينوى. وتوصلت الدراسة إلى: أن الإدارة التربوية تحتاج إلى تعديل وتغيير أساليب عملها وبنائه على نحو تلقائي؛ من أجل ضمان الجودة بالتركيز على زيادة رقابة التدقيق. وأوصت الدراسة بالاستعانة بالتقنيات الحديثة في التعامل مع المستفيدين من خدمات الإدارة التربوية.

5-2 دراسة: (جواد، 2018):

هدفت الدراسة إلى تحديد أهم السبل التي تعمل على الارتقاء في الجامعات العراقية، وخلصت الدراسة إلى: أن جودة الأداء في التعليم تمثل استراتيجية هامة لتطوير المؤسسات التعليمية، وأن التجربة العراقية في تطبيق نظام الجودة قد تسهم بشكل فاعل في تطوير نظام التعليم، وأن ثقافة الجودة وبرامجها تؤدي إلى اشتراك كل منسوبي الجامعة، وبالتالي، فإن الجودة تمثل القوة الدافعة المطلوبة لدفع نظام التعليم ليحقق أهدافه ورسالته.

6-2 دراسة: (نوري: 2017):

هدفت الدراسة إلى تحليل وتعريف برامج ضمان الجودة والأفكار الرئيسية في تصميم أعمال «جامعة دهوك»، أجريت الدراسة على عينة من الإداريين والأكاديميين بـ «جامعة دهوك»، وزعت عليهم عدد (28) استمارة استبيان. وتوصلت الدراسة إلى: أن مؤسسات التعليم في «جامعة دهوك» بصورة عامة لا تعاني من تدني في التأهيل المتخصص، وأنها تمتلك القيم والاتجاهات الحديثة. وأوصت الدراسة بتفعيل هيئات ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي القائم في «جامعة دهوك».

7-2 دراسة: (Ryan,2015):

هدفت الدراسة إلى تقديم نظرة عامة ومراجعة موجزة للأدبيات والجوانب الرئيسية المتعلقة بالجودة في التعليم العالي العالمي. توصلت الدراسة إلى: أن هناك حاجة إلى إطار مشترك لنموذج ضمان الجودة، مع ذلك لا يوجد اتفاق بشأن تعريف ضمان الجودة أو نموذج ضمان الجودة. وأن هياكل الاعتماد لا مركزية ومعقدة على المستويين الإقليمي والدولي، ويخلص الباحث إلى: أن إشراك أصحاب المصلحة (هيئة التدريس والطلاب) في عملية ضمان الجودة يمكن أن يحسن عمليات ضمان الجودة.

8-2 دراسة: (عبد الله، 2014م):

هدفت الدراسة إلى: دراسة العوامل المؤثرة في مستوى ضمان الجودة «كليات جامعة ذي قار»، باستخدام طريقة المركبات الرئيسية، والاستعانة بـ (بيانات دليل الجودة السنوي في جامعة ذي قار)؛ وذلك لمعرفة مدى تأثير بعض العوامل في مستوى الجودة، حيث استخدم (23) مقياس. وتوصلت الدراسة إلى: أن هناك عوامل أثرت سلباً على مستويات الجودة في «كليات جامعة ذي قار» وتحسين مستوى الجودة، وعليها معالجة الأخطاء.

9-2 دراسة: (راضي، وعباس: 2012م):

هدفت الدراسة إلى: تحديد مدى استخدام كلية الإدارة والاقتصاد لمتطلبات ضمان الجودة في التعليم العالي، والتي تتضمن: جودة الهيئة التدريسية، جودة العملية التعليمية، جودة الطلبة، جودة البرنامج الدراسي، جودة التسهيلات التعليمية وأثرها على جودة الخدمة المدركة من وجهة نظر الطلبة، بالاعتماد على مقياس (Servqoal).
توصلت الدراسة إلى: أن تقييم الطلبة لمستوى الخدمة التعليمية كان إيجابياً مع وجود بعض القصور في متطلبات ضمان الجودة. وأوصت الدراسة بضرورة تركيز الكلية على تطبيق معايير ضمان الجودة، والعمل على تحسينها بشكل مستمر.

10-2 دراسة: (Al-Azzah, & Yahiya. 2010):

هدفت الدراسة إلى: تقديم آلية واضحة لتخطيط وتنفيذ المراجعة الدورية لتقييم مهمة ورؤية وأهداف مؤسسات التعليم العالي، ونتائج انعكاس التقييم على تخطيط السياسات وتنفيذ وقياس أنشطة المؤسسة في جميع مجالات الأداء على جميع المستويات، اقتراح مجموعة من النماذج كأدوات لتحقيق القياس المنشود في مراقبة المدى الذي وصلت إليه المؤسسة مع رسالتها وأهدافها ورؤيتها.

التعليق على الدراسات السابقة:

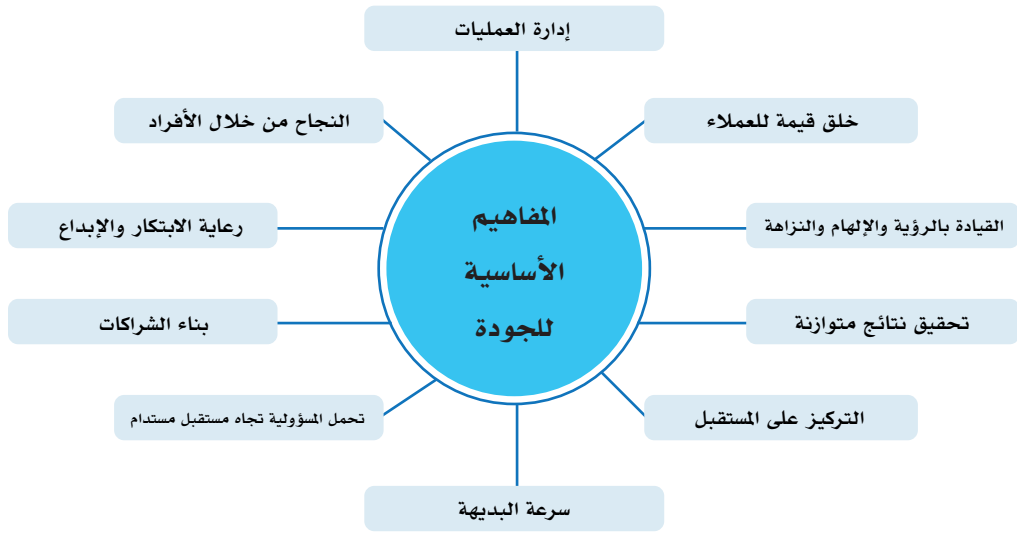
تناولت الدراسات السابقة مواضيع ذات علاقة بالجودة وضمان الجودة، ولكنها لم تتناول موضوع رؤية النهوض، وخاصة التحديد لدى مؤسسات التعليم العالي، ودورها في تحقيق ضمان الجودة؛ وهو ما يميز هذه الدراسة التي تقدم أدلة وشواهد عن تجربة لتحقيق ضمان الجودة في جامعة حديثة النشأة، لبيان أهمية ودور الرؤية المتجددة في تبديد مخاوف المستفيدين من جودة العملية التعليمية ومخرجاتها؛ لضمان المنافسة وتحقيق الأهداف التنموية للجامعة.

ثانياً: الإطار النظري للدراسة

1- مفاهيم الجودة وضمن الجودة في التعليم العالي

1-1 مفهوم الجودة:

يعرف قاموس أوكسفورد الجودة بأنها: درجة التميز أو الأفضلية. واصطلاحاً: ترجع إلى الكلمة اللاتينية (Qualitas) التي تعني طبيعة الشخص أو الشيء ودرجة صلابته (لميسي، 2018، ص25). ورد في دليل الجودة لمؤسسات التعليم العالي العربية 2017، أن كلمة جودة في أصل اللغة، تعني: الجديد، وهو نقيض الرديء، وأن الجودة تعني: مدى التقارب بين الخصائص المنتج، وحاجات الزبائن ورغباتهم. لقد اعتمدت شهادات وجوائز الجودة العالمية على المفاهيم الأساسية للجودة الشاملة، وقد تم تجميعه من خلال المقارنة المرجعية مع المفاهيم الأساسية لجوائز الجودة العالمية المتعددة، وكما هو موضح في الشكل(1):



شكل(1) المفاهيم الأساسية للجودة

المفاهيم الأساسية للجودة: المصدر: دليل الجودة لمؤسسات التعليم العالي العربية، 2017، ص4. من الشكل (1): تتضح مفاهيم الجودة الأساسية، والتي تشمل إدارة العمليات، وخلق القيمة، والقيادة برؤية مستقبلية تتسم بالإلهام والنزاهة، وتحقيق النتائج المتوازنة، والتركيز على المستقبل، وسرعة البديهة، وتحمل المسؤولية، وبناء الشراكات، بالإضافة إلى رعاية الابتكار والإبداع، وتحقيق النجاح المنشود من خلال الأفراد. وهي مفاهيم واقعية ومعبرة عن تصور الجودة في جميع المجالات، وتتوافق تلك المفاهيم مع مرامي وأهداف التعليم العالي.

1-2 مفهوم الجودة في التعليم العالي:

ركزت معظم الدراسات والأبحاث والهيئات التي تهتم بجودة خدمة التعليم العالي، على تحديد أبرز المحاور التي تتمثل في: جودة عضو هيئة التدريس، جودة الطالب، جودة البرامج التعليمية وطرق التدريس، جودة المناهج، جودة الأساليب والأنشطة، جودة الكتاب التعليمي، جودة المباني والتجهيزات، جودة الإدارة التعليمية والتشريعات واللوائح، جودة التمويل والإنفاق التعليمي، جودة تقييم الأداء التعليمي، وجودة البيئة المحيطة (رقاد، 2014، ص44).

فيما يتعلق بمتطلبات تطبيق الجودة الشاملة في التعليم، يرى البعض أن هنالك مجموعة من المتطلبات الأساسية التي لا بد من توفرها لتطبيق معايير الجودة، وهي: (العبد، وعثمان، 2019، ص95):

1- اعتماد عمليات التخطيط الاستراتيجي، بحيث تشمل الرؤية والرسالة والأهداف.

2- التركيز على المستفيد الداخلي والخارجي؛ لأنه هو المستفيد والمحرك الرئيس والقائد.

3- المدخل العلمي، وهو المنهج العلمي في الأداء والعمليات الإدارية والتربوية.

4- فريق العمل، عن طريق العمل الجمعي للمنظمة.

5- التحسين المستمر دون توقف عند حد معين للجودة.

6- التعليم والتدريب؛ لتحسين مستوى الأفراد ورفع مهاراتهم الفنية والمهنية.

1-3 مفهوم ضمان الجودة في التعليم العالي:

من الناحية التاريخية، يعود مفهوم ضمان الجودة Quality Assurance إلى خمسينيات القرن العشرين وتطبيقات شركة Bel Telephony عبر استخدام أدوات قياس الجودة التقليدية، وهي مجموعة مخططات وخرائط تستخدم لقياس المعيب والتالف والمخالف للمواصفات والمعايير المحددة للجودة (سلو، والطائي، 2019، ص118). كما يمثل ضمان الجودة إحدى المراحل المهمة في تطور مفهوم الجودة وتطبيقاتها عبر تطور الفكر الإداري وممارساته (نوري، 2017، ص178).

تعرف ضمان الجودة: بأنها تلك العملية الخاصة بالتحقق من أن المعايير الأكاديمية والمؤسسية المتوافقة مع رسالة المؤسسة التعليمية، قد تم تحديدها وتعريفها وتحقيقها على النحو الذي يتوافق مع المعايير المناظرة لها، سواء على المستوى القومي أو العالمي، وأن مستوى جودة فرص التعليم والبحث العلمي والمشاركة المجتمعية وتنمية البيئة تعتبر ملائمة أو تفوق توقعات كافة أنواع المستفيدين من الخدمات التي تقدمه المؤسسة التعليمية (العولقي، 2018، ص121).

بدأت مؤسسات التعليم العالي تهتم تدريجياً بقضايا ضمان الجودة، التي أصبحت تمثل دعائمها الأساسية للانطلاق على طريق التطور منذ عقد التسعينيات من القرن العشرين، وركزت النظم المطبقة في ضمان جودة مؤسسات التعليم العالي على ما يلي (كاكولي، 2015، ص404):

- 1- تخطيط وتنظيم المناهج الدراسية.
- 2- عمليات التدريس، والتعليم، والتقييم الدراسي.
- 3- التحصيل الدراسي، وخدمات الدعم التعليمي المقدمة للطلاب.
- 4- البنية التحتية والتجهيزات.
- 5- دعم وضمان الجودة من منظور استراتيجي مستدام.

4-1 معايير ضمان الجودة في التعليم العالي:

- على الرغم من اختلاف الآراء في تحديد معايير الجودة في التعليم العالي وعددها؛ إلا أن هناك شبه إجماع في أن أبرزها تمثلت في سبعة معايير، وهي: (غالب، وحكيم، ص356):
- 1- جودة الإدارة الجامعية: ويقصد بها قيادة إدارة الجودة الشاملة للعملية التعليمية.
 - 2- جودة عضو هيئة التدريس: ويقصد بها تأهيله العلمي؛ لدوره في إنجاز العملية التعليمية.
 - 3- جودة المناهج الدراسية وطرائق التدريس: من خلال الموازنة بين الأصالة والمعاصرة.
 - 4- جودة الموارد المادية والبشرية؛ باعتبارها جزء من العملية الإدارية للجودة.
 - 5- جودة البحث العلمي: باعتبارها مقوماً أساسياً ومنطقياً للكلية أو الجامعة لتحقيق أهدافها.
 - 6- جودة البنى التحتية والتجهيزات الدراسية: كمقومات لها تأثيرها في جودة التعليم.
 - 7- جودة مخرجات التعليم (الطلبة الخريجون): وهم حجر الزاوية وثمار العملية التعليمية.

1-رؤية النهوض وخاصة التجدد لدى مؤسسات التعليم العالي

1-2 مفهوم رؤية النهوض وخاصة التجدد في التعليم العالي:

يقصد بالرؤية (Vision): التصور العقلي للحالة المستقبلية للمؤسسة، فتحدد الموقع الذي تتوخى أن تتبوأه في العملية التعليمية، سواء في المجتمع المحلي أو العالمي أو بالنسبة لغيرها من مؤسسات مناظرة، وكذلك خططها المستقبلية. (الحاج، وآخرون، 2009، ص36).

تمثل رؤية «مؤسسة التعليم العالي» الطموحات والتصورات لما يجب أن تكون عليه، حيث تعكس النظرة المستقبلية التي تطمح إلى تحقيقها في المستقبل. (دليل ضمان الجودة، 2017، ص40).

إن تحديد رؤية المؤسسة ورسالتها هي الخطوة الأولى لأي خطة استراتيجية، وتمثل رؤية الجامعة سبب وجودها والرؤية المثلى التي تهدف الوصول إليها، ويتم تحديد كل من الرؤية والرسالة في إطار فلسفة الجامعة، وتمثيل السياق الذي يتم من خلالها وضع وتقييم الاستراتيجيات المستهدفة، لا يمكن التقليل من الدور الذي تلعبه كل من (الرؤية والرسالة)، فلا يمكن العمل في أي من الخطوات التالية دون وجود رؤية ورسالة واضحة، تحدد بدقة إلى أين تتجه الجامعة. (على، 2012، ص 754).

إلى ذلك اعتمد اتحاد جامعات الدول العربية معايير للجودة بالجامعات، تمت مقارنتها مع تسع وعشرون دولة عربية وأجنبية، وأظهرت النتائج أنها تتفق بنسبة 80% مع المؤشرات العالمية، تتمثل تلك المعايير في: رؤية ورسالة وأهداف المؤسسة، القيادة والتنظيم الإداري، الموارد المالية والبشرية، أعضاء هيئة التدريس، الطلبة، الخدمات الطلابية، البرامج والمناهج الدراسية، البحث العلمي، خدمة المجتمع، التقييم. (لميسي، 2018، ص 28).

وبحسب مبررات المعيار الأول الصادر من السلطة القومية لتقويم واعتماد التعليم العالي في السودان عند تفسير المعايير، إن أي عملية تقويمية لمؤسسة تعليمية تبدأ من إطارها المؤسسي ومكوناته ومقومات جودته، ومدى التزامها به وبتطوره، وينبغي على المؤسسة أن تتبنى منهج التخطيط الاستراتيجي القائم على تحليل واقعها وصياغة رؤيتها ورسالتها وتحديد الغايات والأهداف والخطط التنفيذية وآليات ووسائل تحقيقها. (السلطة القومية لتقويم واعتماد التعليم العالي، ص 8).

أما مفهوم التجديد «innovation» الذي يترجم للعربية بمعنى (الإبداع والابتكار)، والذي يشير لإعادة تشكيل الأفكار الجديدة، وفي الغالب يرتبط بالتكنولوجيا وتطوير العمليات والمنتجات الجديدة. (منصور، 2011م، ص 12).

إن الجامعة تستحق دوماً أن تكون المصدر الرئيس لابتكار المعرفة المتجددة، والمكان الأساسي بالنسبة للمعرفة؛ لكي تتطور في إطار نظام مبني على التعاون واندماج الجامعة في محيطها مع كافة الشركاء. (المرجع السابق، ص 12).

إن العملية التعليمية عملية ديناميكية، لا يصلح معها الجمود؛ لذا بات من المطلوب على مؤسسات التعليم العالي الانفتاح؛ نتيجة للتحديات التي باتت تواجه المؤسسات، منها: ضعف الحداثة، وغياب المرونة، وعدم ارتباط مخرجات الجامعات بحاجات المجتمع الحقيقية، وبعد ذلك أكبر مصوغ يدعو إلى الاهتمام بالجودة. (بشير، 2020م، ص 102).

إن التوجه نحو الرقمنة في تقديم بيئة تعليمية، تكسب المتعلمين خبرات التعلم بصورة وظيفية من خلال وظائف تعتمد على التكنولوجيا تسهم في تعضيد التعليم الفردي، وتزيد فاعلية التعليم الجامعي، كما بعزز ذلك من التوجه للتعليم المستمر مدى الحياة. (الغازمي 2022م، ص 316).

يتضح مما سبق: أن الرؤية هي تصور عقلي أو نظرة مستقبلية للمؤسسة، وما تطمح أن تصل إليه عن طريق خطة استراتيجية شاملة، وأن تلك الرؤية تمثل أحد معايير جودة التعليم العالي باتفاق «اتحاد جامعات الدول العربية» مع نسبة مقدره من جامعات الدول الأخرى.

2-2 دور رؤية النهوض وخاصة التجدد في تحقيق ضمان الجودة:

إذا كانت الرسالة تشكل الإطار الإنساني والاجتماعي الدائم لمؤسسة التعليم العالي، فإن الرؤية هي محرك التغيير والمشروع الطموح وصورة المستقبل للمؤسسة على المدى الطويل، بكل الأبعاد التطويرية والإبداعية والعلمية والفكرية. (إسماعيل وآخرون، 2009م، ص5).

يرى (غالب، وحكيم، 2019، ص352): أنه من أجل النهوض بالعملية التعليمية ومسايرة النظم الحديثة ومعالجة المشكلات التي تواجهها العملية التعليمية، لابد من مسايرة المؤسسات التعليمية للأسلوب المتبع في المجالات الإنتاجية والاقتصادية؛ للنهوض بالعملية التعليمية وتطويرها، ومن أبرز تلك الأساليب: أسلوب إدارة الجودة الشاملة (TQM).

أن عدم النهوض بمخرجات التعليم لتكون ذات إسهامات فعالة في تنمية المجتمع؛ يترتب عليه: ظهور البطالة في صفوف المتعلمين، وانخفاض المستوى المعيشي لعدد كبير من الأسر، بالإضافة إلى عدم ارتباط تخصصات التعليم بمتطلبات السوق. (فهمي، 2020).

فيما يتعلق بعلاقة الجودة برؤية الجامعة، فقد أثبتت دراسة (جواد، 2018): أن جودة الأداء في التعليم تمثل استراتيجية هامة لتطوير المؤسسات التعليمية؛ وبالتالي: فإن الجودة تمثل القوة الدافعة المطلوبة لدفع نظام التعليم ليحقق أهدافه ورسالته. وفي دراسة ((Ryan, 2015) قد تم التأكيد على أن إشراك أصحاب المصلحة (هيئة التدريس والطلاب) في عملية ضمان الجودة، يمكن أن يحسن عمليات ضمان الجودة.

أما دراسة (غالب، وحكيم، 2019) التي ربطت بين معايير ضمان الجودة في التعليم العالي والرؤية المستقبلية لتطبيقها بوضع نموذج تصوري لتطبيق معايير ضمان الجودة، تمثلت في رسم مخطط توضيحي لذلك.

أن ضمان الجودة عادة ما ينظر إليه باعتباره مصطلحاً أكثر شمولاً وتكاملاً، يتجاوز كثيراً النطاق المحدود لمفهوم التقييم، بحيث يغطي العديد من العمليات والأنشطة الأخرى ذات الصلة، مثل: تقديم مخرجات التقييم للفئات والشرائح المستفيدة من أصحاب المصالح، جهود المتابعة الهادفة إلى الارتقاء بجهود التعليم العالي خلال المستقبل المنظور. (كاكولي، ص406).

وقد أثبتت دراسة (لميسي، 2018، ص33): أن الجودة تهم القدرات البشرية والمادية، التي تشمل: البنيات المادية والتجهيزات والوسائل والموارد، والقدرات المؤسساتية، التي تشمل: الحكمانية وأساليب القيادة والتجبير والتقييم والموارد المالية والمرجعيات التنظيمية.

إلى ذلك توصلت إحدى الدراسات (نوال، 2018، ص251): إلى أن المنظمات والمؤسسات سوف تنهار إن لم تأخذ بفلسفة الجودة الشاملة، أو مطابقة مواصفات (ISO). كمفاهيم جديدة داعمة للابتكار والتجديد.

يخلص الباحث إلى: أن الرؤية هي المحرك الرئيس لعملية التطوير المعتمد على التجديد والابتكار، وتتوفر الرؤية المستقبلية للمؤسسة؛ تتضح معالم النجاح التي يمكن قياسها، مما سبق يمكن استنتاج: أن رؤية الجامعة مهمة في تخطيط النهضة التعليمية والتنموية، ولها دور كبير ومؤثر في تحقيق الجودة واستمراريتها، وتعزيز ثقة المستفيدين فيها وجذب المزيد من الطلاب والكوادر العاملة واستقطاب الدعم وتحقيق التعاون لخدمة أهداف الجودة التعليمية. كذلك: تعتبر سياسات النهضة التعليمية القائمة على التجديد والابتكار، هي الداعم الأساس للتوجه نحو التحول الرقمي، وستكون له نتائج إيجابية تسهم في التقويم والاعتماد وضمان الجودة في المستقبل القريب والبعيد.

ثالثاً: تحليل البيانات

1-1 نبذة تعريفية عن جامعة الضعين عينة الدراسة:

تأسست «جامعة الضعين» في العام 2016م بمدينة الضعين، ولاية شرق دارفور، غربي السودان، ومنذ نشأتها وهي تعمل بمنظومة إدارية مكتملة مستوفية لمعايير الحوكمة كتقويم ذاتي مبدئي، حيث شملت تلك المنظومة الجوانب التعليمية، كانت 6 كليات، ثم اكتملت في ما بعد وأصبحت تضم 12 كلية حتى الآن، وتمنح درجة الشرف في البكالوريوس و3 برامج دبلومات وسيطة في المجال الطبي والصحة العامة، وكلية للدراسات العليا، تمنح درجات الدبلوم العالي والماجستير والدكتوراه، ومراكز للتدريب والتأهيل وبناء القدرات والاستشارات الإدارية والقانونية والدعوية، ومراكز لدراسات السلام، وريادة الأعمال وغيرها من مراكز الاستشارات المتخصصة. هذه البرامج التعليمية أسهمت وتسهم في نهضة المجتمع على المستوى المحلي والقومي، في تحقيق التنمية المستدامة التي تعتمد على بناء الإنسان وتأهيله لتحقيق الرفاه الاقتصادي والاجتماعي والتنموي، حيث تعمل الجامعة على تحقيق الرؤية والرسالة والأهداف الموضحة أدناه. (مجلة صدى جامعة الضعين 2017، ص-8-13):

- الرؤية: أن تكون الجامعة متميزة في التعليم وإنتاج المعرفة وتنمية المجتمع.
- الرسالة: تطوير ونشر المعرفة في بيئة محفزة، تهتم من خلال إدارة فاعلة للتعليم العالي والبحث العلمي باستخدام التطبيقات الذكية وتوفير مورد بشري مؤهل من حيث المهارات والسلوك وأنماط التفكير الإبداعي وثقافة السلام وتعزيز جهود التنمية المستدامة.
- القيم: نذكر منها: الجودة والإتقان، والنزاهة والشفافية، والمؤسسية والإبداع والابتكار.
- الأهداف: منها على سبيل المثال: إعداد الكفاءات العلمية المؤهلة في شتى المجالات المعرفية،

المشاركة في تنمية الموارد البشرية وتطوير القدرات، تقديم الدراسات العلمية والبحوث والاستشارات في مجالات التنمية المختلفة، الإسهام في بناء سلام اجتماعي ووحدة مستدامة.

- السياسات وارتباطها بالجوانب التعليمية والتنموية والاجتماعية: العمل على تحقيق المستوى العلمي المتميز من خلال: استخدام التقنيات المعرفية الحديثة. إتاحة فرصة التعليم الجامعي المتجدد لعدد أكبر من المستفيدين على المستوى القومي والمحلي والولائي. التنسيق مع المؤسسات ذات الصلة لتلبية احتياجات المجتمع الأكاديمية والتنموية المتخصصة. ربط البحث العلمي باحتياجات الدولة والمجتمع. الارتقاء بالجامعة إلى أعلى مراتب الجودة والتميز وفق الأسس والمعايير العالمية.

أعدت الجامعة مناهج أكاديمية متطورة، وتقوم بتنفيذها وفق أساليب تدريس حديثة، اعتمدت على نظام الـ Multimedia، وProjector، وسبورات White board، وهي الجامعة الوحيدة في السودان لم تدخل نظام التدريس (بالسبورات التقليدية والطباشير). وضمن خطتها المستقبلية إدخال السبورات الذكية ونظام الفيديو كونفرنس. ظلت الجامعة تعمل على هدي الخارطة الموجهة التي صممت بواسطة بيوتات خبيرة وبطريقة عصرية حديثة، بدأ التنفيذ فيها من العام الأول لإكمال منشآت الجامعة.

لقد شهدت الجامعة إقبالاََ متفطع النظير من الطلاب، من خلال تزايد الأعداد المخططة للقبول، حيث تم قبول (10640 ألف) طالب وطالبة، بنسبة قبول تجاوزت 125% للعدد المخطط في العام الأول. وبعد مضي سبعة سنوات على تأسيسها، تُخطط الجامعة هذا العام 2022-2023 إلى قبول 22900 طالب في مختلف التخصصات وفق التقارير والإفادات الصادرة من إدارة الجامعة.

1-2 تحليل البيانات:

من واقع البيانات التي تحصل عليها الباحث، تم تحليل بيانات الوضع الراهن للجامعة -عينة الدراسة- وفقاً للمعايير القياسية للتقويم والاعتماد المؤسسي لمؤسسات التعليم العالي، التي وضعت من قبل السلطة القومية لتقويم واعتماد التعليم العالي بالسودان، كما يلي (دليل السلطة القومية لتقويم واعتماد التعليم العالي، 2018):

أولاً: تحليل محتوى بيانات الوضع الراهن لعينة الدراسة: وذلك لتحديد مدى استيفاء معلومات محاور المعايير القياسية للسلطة القومية وفقاً لدليل تقويم الجودة والاعتماد لمؤسسات التعليم العالي بالسودان في الجدول رقم (2):

الاستيفاء	الشواهد والأدلة	المعايير
<p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p>	<p>- اكتمال الهياكل الإدارية المتوافقة مع قانون التأسيس، وتعمل بنظام جماعي شوري.</p> <p>- وجود خطة استراتيجية ورؤية ورسالة شارك في وضعها المستفيدون.</p> <p>- وجود نظام مالي فاعل لإدارة الموارد، يعمل وفق الإجراءات واللوائح.</p> <p>- العناية بهيئة التدريس، من خلال تحسين بيئة العمل والأوضاع المعيشية.</p> <p>- وجود إدارة فاعلة لضمان جودة التعليم والتعلم؛ لضبط الأداء الأكاديمي.</p>	<p>المعيار الأول</p> <p>الحكومة والإدارة</p>
<p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p>	<p>- كفاية القاعات والمكاتب والخدمات والمرافق بخارطة موجهة للتوسع.</p> <p>- وجود مكتبة بأحدث المراجعة والنظم الإدارية.</p> <p>- وجود معامل وورش ومختبرات لخدمة أهداف التعليم والتعلم.</p> <p>- توفير الأطر المساعدة والحواسيب والبرمجيات وتقنيات المعلومات.</p> <p>- وجود إدارة خاص بالخدمات الجامعية.</p>	<p>المعيار الثاني</p> <p>البنى التحتية ومعينات التعليم</p>
<p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p>	<p>- تقارب الأعداد المخططة والفعلية للقبول، وزيادة معامل القبول من الولايات.</p> <p>- وجود تقويم سنوي محكم لتنفيذ الخطط الدراسية للبرامج معلن للطلاب.</p> <p>- وجود برامج دورية متنوعة لتنمية مهارات هيئة التدريس لزيادة فعاليتهم.</p> <p>- كفاية الأطر المساعدة مع وجود نظم لتقويمهم وتدريبهم.</p> <p>- وجود لوائح أكاديمية خاصة بالامتحانات وتنظيمها.</p> <p>- تتضمن البرامج وصفاً للمخرجات وغايات الجودة المعتمدة من الوزارة.</p>	<p>المعيار الثالث</p> <p>التعليم والتعلم ومصادرها</p>
<p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p>	<p>- تشارك في وضع وتصميم ومراجعة البرامج الأكاديمية لجان متخصصة.</p> <p>- الشراكة مع جامعات أخرى لتنفيذ البرامج الأكاديمية.</p> <p>- مواكبة محتوى البرامج للمستجدات العلمية واحتياجات التنمية وسوق العمل.</p> <p>- مراجعة البرامج بصورة دورية للتطوير وضمان واستدامة الجودة.</p>	<p>المعيار الرابع</p> <p>البرامج الدراسية</p>
<p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p>	<p>- وجود استراتيجيات وخطط للبحث العلمي، تتوافق مع أهداف التنمية القومية.</p> <p>- رصد موازنة دورية للبحث العلمي.</p> <p>- وجود كلية الدراسات العليا هيئة تدريس كافية لتنفيذ البرامج والبحوث.</p> <p>- للجامعة مجلة علمية محكمة وبحوث وكتب منشورة ذات قيمة عالية.</p> <p>- الابتكارات والممارسات الإدارية الجيدة.</p>	<p>المعيار الخامس</p> <p>البحث العلمي والدراسات العليا</p>
<p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p>	<p>- إدارة للقبول والتسجيل وقاعدة بيانات بالطلاب تحدت دورياً.</p> <p>- إدارة شؤون الطلاب توفر مطلوبات الأنشطة الثقافية والرياضية.</p> <p>- وجود نظم ووسائل للإرشاد الأكاديمي خارج قاعات الدرس.</p> <p>- وجود إدارة للخريجين بها موازنات وبرامج وخطط.</p>	<p>المعيار السادس</p> <p>الطلاب والخريجون</p>
<p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p> <p>مستوفى</p>	<p>- وجود إدارة ومراكز لخدمة المجتمع وشراكات مع المنظمات.</p> <p>- وجود مجالات استشارية تعمل وفق لوائح وقوانين منظمة لعملها.</p> <p>- مذكرات تفاهم مع جامعات محلية ودولية وجهات للإجلاس والمعامل والتدريب.</p>	<p>المعيار السابع</p> <p>المسؤولية المجتمعية</p>

الجدول من إعداد الباحث.

يتضح من الجدول (2): أن الجامعة مستوفية للمعلومات التي يجب توافرها في محاور المعايير القياسية لتقويم الجودة والاعتماد لمؤسسات التعليم العالي، وهذا يؤكد صحة الفرضية بوجود الأدلة والشواهد على أن الجامعة قامت على رؤية استراتيجية متجددة؛ تهدف إلى تحقيق الجودة، مما يعتبر دليلاً على قدرتها على تحقيق ذلك الهدف.

ثانياً: التحليل المعياري الكمي: لأجراء التحليل الكمي لكل محور، يتم تحويل التقدير النوعي الذي تلقاه المحور إلى تقدير بالدرجة الموازية وفق الجدول رقم (3) التالي:

التقديرات النوعية للمحاور، التقديرات الكمية المقابلة لها				
مقبول	ضعيف	جيد	ممتاز	التقدير النوعي
1	2	3	4	الدرجة الكمية المقابلة

المصدر: من إعداد الباحث.

تم استخدام الأوزان والدرجات التي أعطيت لمحاور كل المعيار في حساب معدل المعيار (GPA)، كما استخدمت في حساب المعدل التراكمي (CGPA) الذي أحرزته المؤسسة. وللحصول على معدل المعيار، تم حساب حاصل ضرب وزن كل محور في تقديره، ثم قسمة الناتج على وزن المعيار باستخدام المعادلة التالية:

$$GPA = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} X_i Y_i}{M}$$

حيث يمثل: GPA معدل المعيار، ويمثل X وزن المحور، ويمثل Y الدرجة التقديرية للمحور، ويمثل M وزن المحور، ويمثل N عدد محاور المعيار. كما تم استخدام نفس المعادلة لحساب المعدل التراكمي، حيث يمثل (CGPA) المعدل التراكمي كما في المعادلة التالية:

$$CGPA = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} X_i Y_i}{1000}$$

حيث تمثل M عدد محاور المعيار الكلية التي تساوي 1000. وبعد وضع التقديرات والدرجات لكل محور، تتم عملية حساب المعدل لكل محور والمعدل التراكمي للمحاور؛ للوصول لتصنيف الجامعة وفق الجدول (4) التالي:

جدول(4): التقدير العام للتقويم		
التقدير	تصنيف حرفي	مدى المعدل التراكمي (CGPA)
جيد جداً	A	3.00-4.000
جيد	B	2.00-2.99
مقبول	C	1.50-1.99
لم يستوف	D	أقل من 1.50

الجدول: من إعداد الباحث.

ثالثاً: حساب المعدلات المعيارية والمعدلات الكلية: وذلك لتقويم معايير ومحاور الجودة، بضرب الأوزان المعيارية للمحاور في التقديرات التي تم الحصول عليها من تحليل بيانات الوضع الراهن للجامعة عينة الدراسة، كما هو موضح بالجدول رقم (5) تحليل بيانات مؤشرات الوضع الراهن للجودة:

المعيار	المحاور	الوزن(X)	التقدير	التقاط (X)× (Y)
الحوكمة والإدارة	1- الهياكل الإدارية والقيادات العليا.	60	3	180
	2- التخطيط الاستراتيجي.	25	3	75
	3- الموارد المالية.	30	4	120
	4- العناية بهيئة التدريس.	20	3	60
	5- إدارة ضمان الجودة.	25	3	75
معدل المعيار الأول: $GPA = \frac{N1}{M1} = \frac{560}{160} = 3.50$		M1=160		N1=560
البنى التحتية ومعينات التعليم	1- البنية التحتية الأساسية.	35	3	105
	2- المكتبة ومصادر المعلومات.	35	3	105
	3- المختبرات والورش.	20	3	120
	4- تقانة المعلومات.	10	4	40
	5- الخدمات الجامعية.	20	4	120
معدل المعيار الثاني: $GPA = \frac{N2}{M2} = \frac{490}{120} = 4.08$		M2=120		N2=490
التعليم والتعلم ومصادرها	1- التهيئة للدراسة والإرشاد.	35	4	140
	2- التعليم والتعلم.	30	4	120
	3- هيئة التدريس.	35	3	105
	4- الأطر المساعدة.	10	3	30
	5- التقويم الأكاديمي.	35	4	140
	6- مخرجات التعليم.	15	4	60
معدل المعيار الثالث: $GPA = \frac{N3}{M3} = \frac{595}{160} = 3.68$		M3=160		N3=595
البرامج الدراسية	1- تصميم البرامج.	90	4	360
	2- مرونة تنفيذ البرامج.	15	3	45
	3- إثراء البرامج.	25	4	100
	4- مراجعة البرامج.	30	3	90
معدل المعيار الرابع: $GPA = \frac{N4}{M4} = \frac{595}{120} = 4.95$		M4=120		N4=595
البحث العلمي والدراسات العليا	1- إدارة البحث العلمي.	25	4	100
	2- تمويل البحث العلمي.	25	3	75
	3- تجهيزات البحث العلمي.	20	4	60
	4- إدارة الدراسات العليا.	50	4	200
	5- نشر مخرجات البحث العلمي.	30	3	90
	6- الابتكار والممارسات الجيدة.	10	2	20
معدل المعيار الخامس: $GPA = \frac{N5}{M5} = \frac{545}{160} = 3.40$		M5=160		N5=545
الطلاب والخريجون	1- القبول والتسجيل.	20	4	80
	2- إدارة شؤون الطلاب.	35	4	140
	3- توجيه ودعم الطلاب.	40	30	120
	4- الخريجون.	25	4	100
معدل المعيار السادس: $GPA = \frac{N6}{M6} = \frac{440}{120} = 3.66$		M6=120		N6=440
المسؤولية المجتمعية	1- خدمة المجتمع.	70	4	280
	2- الأعمال الاستشارية.	25	4	100
	3- التعاون المشترك.	25	4	100
معدل المعيار السابع: $GPA = \frac{N7}{M7} = \frac{480}{160} = 3.01$		M7=160		N7=480

الجدول: من إعداد الباحث.

من الجدول (5) السابق يمكن حساب المعدل التراكمي للجامعة =CGPA =مجموع نقاط (N) ÷
مجموع أوزان المعايير (M)، $GPA = \frac{\sum N}{M}$ ، $3705/1160 = 3.70$.
يتضح من ذلك: أن التقييم الكلي للجامعة -عينة الدراسة- قد بلغ (3.70)، وهي نسبة تعادل
تقدير: جيد جداً، وهو مستوى عالي لجودة العملية التعليمية بجامعة ناشئة لم تغفل التخطيط للجودة
وضمان الجودة، من خلال رؤية ورسالة اتسمت بالتجدد والابتكار والإدارة الناجحة والسياسات
الجاذبة، ووسائل تدريس متطورة، وهيئة تدريسية مؤهلة، وبيئة دراسية مريحة، وبرامج دراسية
حديثه، وعلاقات اجتماعية، وأدوار مجتمعية كبيرة. مما سيكون له أثر طيب يسهم في تقليل وتبديد
مخاوف المستفيدين، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية بوجود علاقة بين رؤية النهوض والابتكار
والتجديد، في تحقيق ضمان الجودة، وأثر ذلك على تعزيز ثقة المستفيدين، وتقليل نسبة المخاوف
لديهم بعد التأكد من أن الجامعة قامت على أسس علمية في التخطيط والتنفيذ؛ وصولاً لمخرجات
ذات جودة تضمن لهم المنافسة القوية في سوق العمل إلى جانب الجامعات الأخرى.

النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج:

- 1- لدى الجامعة رؤية متجددة للنهوض بالعملية التعليمية، لها أهمية كبيرة ودور فاعل في تحقيق ضمان الجودة.
- 2- اعتمدت الجامعة منذ نشأتها سياسة التجديد والابتكار في الإدارة والقيادة والتخطيط والتنفيذ والبرامج الأكاديمية، بوسائل تعليمية متطورة؛ ساهمت في جذب الطلاب وتجاوب المجتمع وتفاعله مع رؤيتها ورسالتها.
- 3- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين رؤية النهوض وخاصة التجدد لدى مؤسسات التعليم العالي وتحقيق ضمان الجودة التعليمية.
- 4- من تحليل بيانات الوضع الراهن، توجد بالجامعة الأدلة والشواهد الكافية التي تبين مستوى الجودة بالجامعة.
- 5- أثبتت نتائج تحليل محتوى البيانات لعينة الدراسة استيفاء الجامعة لمعلومات محاور المعايير القياسية لتقويم الجودة والاعتماد لمؤسسات التعليم العالي في السودان.
- 6- كما أثبتت نتائج التحليل أن المعدل التراكمي لمعايير جودة الجامعة عالية، حيث بلغت (3.70)، وهو مستوى جودة يعادل تقدير: جيد جداً؛ مما يؤكد صحة فرضيات الدراسة.

ثانياً: التوصيات:

- 1- التحسين المستمر لمستوى الجودة حتى تضمن الجامعة استمراريته.
- 2- على إدارة الجامعة تعزيز آليات ضمان الجودة؛ لتبديد المخاوف لدى المستفيدين.
- 3- السعي للحصول على الجودة والاعتماد، من خلال التقييم الداخلي والخارجي.
- 4- ضرورة الالتزام بتنفيذ الخارطة الموجه للنهوض بالجامعة وتحقيق التحول الرقمي.
- 5- إجراء مزيد من البحوث في هذا المجال، باستخدام أدوات تحليل مختلفة؛ لتقييم الوضع الراهن للجودة في الجامعات وتحديات الانتقال إلى التحول الرقمي.

المراجع:

- 1- العازمي، خالد طاهر عبيد، 2022م، تصور مقترح لتعزيز الوعي بالمتطلبات الرقمية كمدخل لإدارة العلاقة الأكاديمية بين الطالب والأساتذ الجامعي على ضوء رؤية الكويت 2035م، المجلة العلمية، إدارة البحوث والنشر العلمي، كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد(38)، العدد(4).
- 2- الفهمي، مرزوق بن مطر، 2020م، ضبط وضمان الجودة في المؤسسات التعليمية (المعايير والنماذج والأساليب) في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد(4)، العدد (15).
- 3- غالب، عمر أزهر علي، حكيم، سيف علي، 2019م، رؤية وواقع معايير الجودة بكلية التربية للعلوم الصرفة، ابن الهيثم من وجهة نظر التدريسيين، مجلة البحوث التربوية والنفسية، المجلد(16)، العدد(60).
- 4- سلو، فراس فيصل، الطائي، عادل محمد عبد الله، 2018م، طرائق ضمان الجودة وانعكاساتها في تطوير الإدارة التربوية: دراسة استطلاعية، مجلة تنمية الرافدين، المجلد(38)، العدد(124).
- 5- جواد، أحمد يحيى، 2018، ضمان الجودة في التعليم الجامعي دراسة تحليلية اجتماعية، لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية، المجلد (1)، العدد (32).
- 6- نوري، مظفر محمد، 2017م، واقع تطبيق برامج ضمان جودة التعليم الجامعي، دراسة حالة لعينة من الأكاديميين والإداريين في جامعة دهوك، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصاد، المجلد (7)، العدد(2).
- 7- عبد الله، حسين علي، 2014م، تحليل العوامل المؤثرة في مستوى ضمان جودة كليات جامعة ذي قار، مجلة جامعة ذي قار، المجلد (9)، العدد (3).
- 8- راضي، جواد محسن، وعباس، بشرى الحمزة، 2012م، ضمان الجودة في التعليم العالي وأثره في جودة الخدمة المدركة، دراسة اختبارية، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (14)، العدد (4).

- 9- ليسبي، عمر، 2018، وفق مشاريع إصلاح منظومة التربية والتكوين بالمغرب، مفهوم الجودة في التعليم العالي، مجلة مسالك التربية والتكوين، المجلد (1)، العدد (1).
- 10- اتحاد الجامعات العربية، المفاهيم الأساسية للجودة، دليل الجودة لمؤسسات التعليم العالي العربية، 2017.
- 11- رقاد، صليحة، تطبيق نظام ضمان الجودة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية- آفاق ومعوقات، 2014، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف- الجزائر.
- 12- العبد، عليا محمد، وعثمان، على فرتج، 20119، مدى تطبيق معايير إدارة الجودة الشاملة بكليات العلاج الطبيعي بالجامعات المصرية، المؤتمر الدولي الأول لمركز ضمان الجودة بجامعة سوهاج، خلال الفترة من 1-3 أبريل 2019م - الفردقة - مصر.
- 13- العولقي، عبد الله أحمد، العلاقة بين تطبيق نظام ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي، وتحسين مستوى رضا الطلاب عن الخدمة التعليمية في جامعة إب اليمنية، المجلة الدولية لضمان الجودة، المجلد(1)، العدد (2).
- 14- كاكولي، جميلة عبد الرضا، التخطيط الاستراتيجي للجودة في التعليم العالي بالكويت، مدخل للتطوير الأكاديمي، 2015، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، المجلد(34)، العدد (162-ج 2).
- 15- الحاج، فيصل عبد الله، ومجيد، سوسن شاكر، وجريسات، إلياس سليمان، 2008، دليل ضمان الجودة والاعتماد للجامعات العربية أعضاء الاتحاد، الأمانة العامة لاتحاد الجامعات العربية.
- 16- على، حموده على، 2012، التخطيط الاستراتيجي لضمان جودة مؤسسات التعليم العالي، التحديات الراهنة ونموذج التطبيق، المؤتمر العربي الدولي الثاني لضمان جودة التعليم العالي.
- 17- بشير، مرتضى يونس، واقع تطبيق الجودة والتقويم الذاتي في مؤسسات التعليم العالي بولاية النيل الأبيض من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس 2019-2020م، مجلة النيل الأبيض للدراسات والبحوث العلمية، العدد(15)، 2020.
- 18- منصور، بن عماره، 2011م، الإبداع والابتكار كوسيلة لتطبيق الجودة في التعليم العالي، الملتقى الدولي حول الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة -دراسة تجارب وطنية، جامعة باجي عنابه، كلية العلوم الاقتصادية علوم التسيير، الجزائر.
- 19- أبو العلاء، صبري توفيق همام، 2019، متطلبات ضمان الجودة الأجنبية بكليات الألسن، المؤتمر الدولي الأول لمركز ضمان الجودة بجامعة سوهاج، الفترة من 1-3 ابريل 2019م، الفردقة - مصر.
- 20- إسماعيل، على وجدعون، بيار و غمراوي، نورمان، تطوير وتحديث خطط وبرامج التعليم العالي لمواكبة حاجات المجتمع، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الثاني عشر للوزراء المسؤولين عن التعليم

- العالي والبحث العلمي في الوطن العربي»المواءمة بين مخرجات التعليم العالي وحاجات المجتمع في الوطن العربي»، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، بيروت 6-10 ديسمبر 2009م.
- 21- نوال، أبو، بن عمار، 2018، ضمان جودة مخرجات التعليم العالي في ظل حاجات المجتمع، مجلة العلوم الاجتماعية، المركز الديمقراطي العربي -ألمانيا- برلين، العدد(7).
- 22- السلطة القومية لتقويم واعتماد التعليم العالي، 2018، المعايير القياسية لتقويم واعتماد المؤسسات الأكاديمية، ص5.
- 23- مجلة صدى جامعة الضعيفين، تصدر عن إدارة الإعلام والعلاقات العامة بجامعة الضعيفين، العدد الأول، مطابع السودان للعملة ،2017م، ص46.
- 24- Ryan, Tricia,2015 , Quality assurance in higher education A review of Literature, Higher Learning Research Communication, 5(4).
- 25- Al-Azzah, Feras Mohammad , & Yahiya, Abdelfatah Arif, Quality procedures to Review, Mission, Vision and Objectives in higher Educational, Institutions, European Journal Research, Vol.(45), No.(2).

4- التعليم الرقمي في مؤسسات التعليم العالي

رهانات التعليم في ظل نظام مدمج

Education bets under an integrated system

د. نادية بن ورقلة

أستاذ تعليم عالي، قسم علم المكتبات وعلوم الإعلام والاتصال، الجلفة -الجزائر

nadiabenouargla@gmail.com

الملخص:

يعد قطاع التعليم من بين المجالات التي عرفت قدراً وافراً من التغير والتأثر بالتطورات التقنية الحديثة، والتعليم عن بُعد ليس ببعيد عن هذه التأثيرات، لا سيما بعد الاستخدام المتزايد لمواقع التواصل الاجتماعي، بوصفه إحدى أهم السبل والطرق التي تمثل فرصة على الجامعات استغلالها؛ لما توفره من بيئة افتراضية مرنة، يتواصل من خلالها أطراف العملية التعليمية، مع تقديم نماذج تعليمية قائمة على استراتيجيات تسمح لهم بالحصول على المعلومات والمعارف وتبادل الأفكار، ناهيك عن إعداد جيل من المعلمين والمتعلمين يمتلكون مهارات التعامل مع التكنولوجيات والمساعدة على نشرها في المجتمع، وتوفير بيئة تعليمية غنية وفتح مجال ديمقراطية التعليم التي يقوم عليها التعليم عن بعد.

الكلمات المفتاحية:

(شبكات التواصل الاجتماعي، جامعات، التعليم المدمج، بيئة افتراضية التعليم عن بعد)

Abstract:

The education sector is among the areas where there has been a great deal of change and influence on modern technical developments. and distance education is not far from these influences, especially after the increasing use of social media sites, As one of the most important ways and means of providing universities with an opportunity to exploit the flexible virtual environment through which the parties to the educational process communicate education models based on strategies that allow them to obtain information, knowledge and exchange ideas, Let alone prepare a generation of teachers and learners who possess the skills to deal with technologies and help spread them in the community education « , and to

provide a rich educational environment and open the field of democracy of education that underpins distance education.

Keywords:

social networks, universities, integrated education, virtual environment distance education.

مقدمة:

تعد التكنولوجيا الرقمية عامة، والتطبيقات الاجتماعية على الشبكة خاصة من المستحدثات الجديدة في المجتمع البشري التي غيرت من أنماط اتصاله وتواصله، وباعتبار التعليم عن بُعد أحد مكونات هذا المجتمع، وأحد عناصره الأساسية في عملية الترقية والتطوير؛ توجب على المنظومة التعليمية معرفة كيفية الاستفادة وحُسن الاستغلال لتكنولوجيا المعلومات؛ من أجل رفع المستوى المعرفي، وبالتالي، تحقيق التنمية، كما يعتبر التعليم عن بعد فرصة للذين فاتهم قطار التعليم النظامي، لكونه يفتح العديد من السبل لطالب العلم بهدف تطوير الجانب المعرفي، ولكون التكنولوجيا الرقمية منفذاً مهماً للمعلومة؛ أصبحت ضرورة ملحةً لا بدّ من توظيفها قصد تطوير هذا قطاع التعليم.

إن الانتشار الواسع لشبكات التواصل الاجتماعي على اختلافها وتزايد عدد مستخدميها في العالم -بحسب إحصاء 2.307 مليار مستخدم هذا العام (2016)، أي بزيادة نسبة 31% عن العام الماضي- جعل المختصين في الحقل التربوي التعليمي يعيدون النظر في طرائق التعليم بما يتماشى مع التقدم العلمي والتكنولوجي لمجتمع المعلومات، بعدما أصبحت الأساليب التقليدية للتعليم لا تواكب هذا المجتمع الذي يعتبر الحاسوب وشبكة الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي من الأدوات الرئيسة والفاعلة له، ومن جهة أخرى التفكير في كيفية استغلال الخصائص التي تتميز بها شبكات التواصل الاجتماعي من سهولة ومجانية الاستخدام، وكسر حواجز الزمان والمكان، فضلاً عن خاصية التفاعلية، هذا دون الحديث عن الخدمات التي تقدمها لفائدة العملية التعليمية. وبناء على ذلك، أصبحت اليوم تستعمل منصات مواقع التواصل الاجتماعي في تطوير العملية التعليمية، الأمر الذي جعل أهل الاختصاص في الحقل التربوي يعتبرون التعليم عبرها من أهم أنواع التعليم عن بُعد؛ لما كان لها من أثر واضح على فاعلية العملية التعليمية، حيث ساهمت هذه المواقع وفي مقدمتها الفيسبوك في إعادة بناء صياغة جديدة للعلاقة بين الأستاذ والطلبة وبين الطلبة والأساتذة فيما بينهم، وهو ما سيكون دافعاً قوياً للتعليم ولتعزيز العلاقة بين هذه الأطراف، وقد بلغ هذا التأثير إلى درجة اعتبر فيها بعض الباحثين: أن منصات التواصل الاجتماعي ستصبح في المستقبل القريب بديلاً كاملاً عن برامج التعلم الإلكتروني التقليدية.

إن التعليم عن بُعد -في ظل التكنولوجيا- يمكن وصفه: بأنه ذلك التعليم القائم على مبدأ الاتصال عبر التطبيقات الرقمية الشبكية (الإنترنت). ومن خلال هذا التعريف يمكن فهم أسباب دمج المفاهيم في مصطلح واحد، والسبب الأول والأخير هو استخدام الإنترنت في التعليم الإلكتروني عامة والتعليم عن بُعد على وجه الخصوص.

والجدير بالذكر، أنه مع تصاعد التطور التقني، تتغير أشكال التعليم بوجه عام، وتتطور، وطبقاً لذلك، فقد مهّد كل طور من التطور في هذه التقنيات ظهور طرق ووسائل مناسبة تسهل عملية التعليم عن بُعد.

فتطور شبكات البريد، أنتج التعليم بالمراسلة عبر المواد المطبوعة والمكتوبة، وقد أدى بدء البث الإذاعي إلى استخدام الراديو في التعليم، وتقدم الصناعات الكهربائية والإلكترونية ازداد دور الصوتيات بشكل عام في التعليم من خلال أجهزة التسجيل، ثم ظهر التلفزيون، وتلاه الفيديو. وازدادت أهمية أشكال البث التعليمي المسموعة والمرئية، كما أنّ شيوع استعمال الأقمار الصناعية، وانتشار الحواسيب الشخصية وشبكات الحواسيب، -خاصة تلك القائمة على التفاعل- أصبحت من أهم وسائل التعليم عن بُعد، وأكثرها فعالية.

خصائص التعليم عن بُعد:

- ذاتية التعليم: فالمتعلم يحصل على ما يريد من معلومات، ويتعلم بالطريقة التي تناسبه.
- حرية الاختيار: خاصة أمام البدائل المتنوعة التي يتيحها التعليم عن بُعد، بحيث يكون للمعلم والمتعلم على حد سواء الحرية لإتمام العملية التعليمية وتحقيق هدفها النهائي.
- تنوع الأساليب: فالتكنولوجيا الحديثة في تصميم الشبكات والمواقع والجامعات الافتراضية تتيح للمعلم أن يستخدم العديد من أساليب العرض.

أهداف التعليم عن بُعد بالتوازي مع العصر الرقمي:

- تكريس مبدأ التعليم للجميع ومدى الحياة.
- رفع المستوى الثقافي والعلمي والاجتماعي لدى أفراد المجتمع خاصة العربي منه، خصوصاً مع إشكالية الفجوة المعرفية وتحديات مجتمع المعلومات.
- تكوين كفاءات علمية مؤهلة لتطوير القطاع الرقمي في التعليم.
- توفير مصادر تعليمية متعددة ومتنوعة؛ مما يساعد على تقليل الفروق الفردية بين المتعلمين.
- خلق فرص عمل لمن فاته التعليم المنتظم.
- رقمنة التعليم عن بُعد.

تقنيات التعليم عن بعد:

المعروف أن لظهور التقنية في التعليم ارتباط وثيق بالتطور التكنولوجي في مجال الإعلام والاتصال، هذا التطور الذي أحدث نقلة نوعية في كل الميادين؛ غيرت من ديناميكية عملها بشكل أفضل، والدليل على ذلك، توسع دائرة استخدام التكنولوجيا في كل نواحي الحياة السياسية، الاقتصادية، الاجتماعية، الصحية، العسكرية... بما فيها الجانب التعليمي، ولكن الغريب أن استخدام هذه التقنيات والاستفادة منها لازالت محدودة على مستوى الدول النامية بشكل عام، والعالم العربي على وجه الخصوص، في نمط التعليم التقليدي تدعيماً له، بهدف تكوين كفاءات علمية مؤهلة لتطوير قطاع التعليم وتنشئة جيل متعلم من كلا الناحيتين النظري والتطبيقي، يساهم بشكل أو بآخر في تحقيق التنمية. (لوران.ري.غاي ط1).

وفي حقيقة الأمر، أن فعالية الجانب العملي للتعليم في عصر المعلومات لن يتحقق ما لم يكون هناك اندماج فعلي للتقنيات الرقمية من (حواسيب ووسائط متعددة وشبكات اتصال على رأسها الإنترنت) هذه الأخيرة التي تعد من أهم أنواع التقنيات التعليمية؛ نظراً لاحتوائها على كل الأنواع التقنية السابقة، الأمر الذي يجعل من هذه التقنية ضرورة ملحة في ميدان التعليم عامة والتعليم عن بُعد خاصة، ويمكننا تقديم موجز عن تقنيات التعليم عن بعد بالتركيز على تطبيقات الإنترنت، وذلك على النحو الآتي: المطبوعات بجميع أنواعها- الصوتيات بأوجهها المختلفة- المرئيات بأنواعها المختلفة- الحواسيب وبرمجياتها.

الشبكة العالمية للإنترنت.

ولكي نبني نظاماً تعليمياً يقوم على التكنولوجيا الحديثة، فإن ذلك يتطلب إعادة تصميم المواد والمقررات التعليمية، بالإضافة إلى تعديل طريقة تقديمها، بما يتناسب مع الأسلوب الجديد. الشيء الذي يتطلب تعديل دور الأستاذ من ناقل للمعرفة إلى مُصمّم للمواد التعليمية ومُوجّه والمرشد، تقنياً، مصمماً ومديراً. (عامر إبراهيم الفندلجي عمان).

ويرى أحمد منصور في هذا الصدد: «أنّ الدور المتوقّع للمُعَلِّم في ظلّ التطوُّر التكنولوجي، هو تعليم الطّلبة كيفية معالجة المعلومات التي يحصلون عليها واختيارها واستخدامها، وكيفية التّعامل مع الوسائط المتعدّدة بطريقة مُفيدة». (حسينة قيودم 7ع).

إلى جانب، ضرورة إتقان مهارات التّواصل والتّعليم الذاتيّ، وامتلاك ثقافة تقنية، واكتساب مهارات تطبيقها في العمل والإنتاج، والقُدرة على عرض المادّة العلمية بشكل مُميّز، وغيرها من الأدوار التي تضمن تحسين نوعية المُخرجات. (غادة بنت عبد الله العمودي ورقة عمل عن بُعد، الرياض). ومن جهة أخرى، فإنّ دور المُتعلِّم -الذي كان مُجرّد مُتلقّ للمعلومة- أصبح أكثر نشاطاً، وحيوية

ومشاركة في إعداد المحتوى التعليمي، وذات موقف فعال في العملية التعليمية، بل ومُتقن لها؛ والأهم من ذلك أنه قد أزال كافة العوائق النفسية التي تعيقه في التعليم التقليدي.

إن الأدوار سالفة الذكر تعكس العالم الذي نعيش فيه اليوم في ظل تكنولوجيا الاتصال والمعلومات، أين أصبح «التعليم الشامل والعرض المناسب للدرس لا يكفيان لضمان الفعالية والنجاح، والمقصود هنا أن العلاقة بين دور الأساتذة، والطلبة ونوعية البنيات التحتية المتوافرة يجب أن تكون مترابطة من ناحية العمل ومتواصلة من ناحية المردود العلمي والمعرفي تماماً (Josette Poinssac-Niel , 1995, P 102). كشبكة إنترنت.

إن الدور الذي تضطلع به الوسائط الجديدة من خلال تكريس منصات رقمية في هذا المجال، والتي توفر التسهيلات اللازمة لتسهيل العملية التعليمية التي تم اعتمادها في جميع الأطوار الدراسية؛ بدءاً من المراحل التعليمية الأولى، وصولاً إلى الجامعة، والتي يمكن تلخيصها في العناصر الآتية:

- إنشاء الأستاذ أو الطالب مجموعة أو صفحة مادة أو موضوع تعليمي، ودعوة الطلاب للمشاركة فيه⁽¹⁾.
 - نشر الصور ومقاطع الفيديو التعليمية المناسبة للمادة، وتبادلها بين الطلبة، والمناقشة حولها.
 - مراجعة الكتب والأبحاث بشكل تعاوني.
 - استطلاع الرأي على الفيسبوك، والتي يستخدمها الأستاذ كأداة تعليمية فعالة لزيادة التواصل بين الطلبة.
 - تعلم اللغات الأجنبية، بحيث يتيح الفيسبوك الحوار مع مختلف الأشخاص عبر العالم.
 - تصميم وعرض تطبيقات جديدة تخدم المادة التعليمية، والاستفادة منها.
 - خلق تعليم تشاركي عبر الفيسبوك من خلال مطالبة بنشر مواضيع للحوار والنقاش⁽²⁾.
- إن هذه الخصائص والاستخدامات ليست إلا وصفاً للبيئة الإلكترونية، واستغلالها كبيئة تعليمية، ورغم ما توفره من مزايا، لا يستطيع التعليم التقليدي توفيرها. إلا أن أطراف العملية التعليمية قد يواجهون جملة من العوائق، ومنها:
- التأخر في ظهور الرُود في بعض الأحيان، وكذلك انقطاع الشبكة في أحيان أخرى.
 - الحرية المطلقة، والتي تؤدي إلى الانزعاج من رسائل لأشخاص مجهولين.
 - تلقّي الفيروسات والأكواد الخبيثة، والتي تؤدي إلى غلق الحساب أو سرقة المعلومات... إلخ.
- (مُحمّد السيّد حلّوة، 2011، ص 114 115-).

(1) عبد الكريم الشمري: كيفية الاستفادة من الشبكات الاجتماعية في التعليم، تاريخ الإثارة: 2014/12/14 على الساعة 14:13. مُتاح على: http://abdulkrem556.blogspot.com/2011/blog-post_17.html

(2) تامر الملاخ: البرمجيات الاجتماعية والمجتمعات التعليمية عبر الويب، نشر في 25_12_2013، تاريخ الإثارة: 08 سبتمبر 2014 على الساعة: 12:13، مُتاح على: <http://kenanaonline.com/users/tamer2011-com/posts/576441>

وفي هذا الصدد، بيّنت جريدة الأنباء الكويتية في استطلاع رأي قامت به في 30-09-2013 مع بعض المختصين حول «أخطار مواقع التواصل الاجتماعي»: أنها تؤثر بأفكار وقيم غير أفكار المجتمع وتعاليم الدين⁽³⁾.

ولكن هذه السلبيات لن تؤثر بشكل كبير؛ إذا كان الاستخدام موجّهاً على نحو إيجابي، وبشكل عقلاني، مع المتابعة والتأطير من طرف الأساتذة. باعتبار اليوتيوب أحد أهم وسائل الاتصال والتواصل بالملفات المصورة بالفيديو بين فئات المجتمع، فإن التفكير في توظيف هذه الوسيلة في التعليم أصبح مطلباً بحثياً حقيقياً⁽⁴⁾.

- استخدام شبكات التواصل الاجتماعي في التعليم؛ يساهم بشكل كبير في التقليل من عيوب التعليم التقليدي وتذليل معوقاته.

ضرورة استخدام وسائل الإعلام في التعليم:

توجد الوسائل التعليمية ووسائل الإعلام، وتستعمل وسائل الإعلام في عملية التعليم، وقد تسمى «وسائل إيضاح»، و«وسائل سمعية بصرية»، وتسمى هذه الوسائل الإعلامية في المجتمع بوسائل الترفيه، ووسائل الإعلام والتثقيف، ووسائل الإرشاد، ووسائل التوعية والتوجيه، وتستعمل هذه الوسائل في المدرسة للقيام بمهام التثقيف والإرشاد والتوعية ضمن العملية التوجيهية.

أهمية استخدام وسائل الإعلام في العملية التعليمية:

لقد ظهر في ميدان الوسائل التعليمية اتجاهات حديثة، ترجع إلى عوامل متعددة، منها: التطور في البحوث التي تناولت السلوك الإنساني، وبالتالي، في عملية التعلم، منها: النمو السريع في العلوم الحديثة والتكنولوجيا التي صاحبها، ومنها أيضاً: التطور في فلسفة التربية وارتباطها الوثيق بالأيديولوجيات والنظريات الاقتصادية والاجتماعية.

لقد وضحت هذه الاتجاهات في وسائل الإعلام ثلاثة ميادين، وهي:

- الميدان الأول: وهو التخطيط لاستخدام هذه الوسائل.
 - الميدان الثاني: هو كيفية استخدامها والانتفاع بها وفق استراتيجية مخططة.
- إن التطوير التكنولوجي في المجال التربوي الذي ظهر عبر تكنولوجيا الإعلام المستخدمة في

(3) عباس سبتي: أثر مواقع التواصل الاجتماعي على طلبة المدارس والجامعات: سلبيات... حلول... مقترحات، مُنتدى المنشاري للدراسات والبحوث، 2013، تاريخ الإثارة: 2015/01/05 على الساعة: 19:22، مُتاح على: <http://www.minshawi.com/nade/2736>

(4) مُحمّد جابر خلف الله: توظيف تطبيقات الويب 2.0 في التعليم، 2014، تاريخ الإثارة: 2015/01/08، على الساعة: 09:51، مُتاح على: <http://2015.blogspot.com/p/blog.page-59.html>

التعليم، ليس ترفاً أو تغييراً في الشكل، بل هو استجابة حتمية وتفاعل ضروري مع معطيات عصر المعلوماتية والتكنولوجيا المتطورة؛ وبهذا لا يكون الكتاب هو المصدر الوحيد للمعرفة والعمل على تحقيق التكامل بين الكتاب والوسائل الأخرى ونشر مفهوم التعليم المتنقل، بحيث يظل المتعلم على اتصال بمصادر التعلم أينما كان استخدامها، والتركيز على التجريب والمشاهدة والبحث عن المعلومات، وأيضاً تنمية المهارات والقدرة على الابتكار من خلال الوسائل الإعلامية والمعارض والأنشطة». (سيد سلامة الخميسي 2001، ص 151).

أهمية وسائل الإعلام للأستاذ:

- 1- تعمل هذه الوسائل على مساعدة الأساتذة وتحسن أدائهم.
 - 2- تساعد على رفع درجة كفاءة الأساتذة المهنية واستعداداتهم.
 - 3- تساعد على تحسين عرض المادة التعليمية وتوصيلها للطلاب والتحكم فيها من خلال هذه الوسائل؛ ليتمكن الطلبة من متابعة المادة بطريقة جيدة وواضحة.
 - 4- تمكن هذه الوسائل من استخدام كل الوقت متاح للتعليم بشكل أفضل.
 - 5- توفر هذه الوسائل الوقت والجهد المبذولين من قبل الأستاذ، حيث يمكن استخدام الوسيلة التعليمية أكثر من مرة.
 - 6- تساعد وسائل الإعلام في التدريس على إثارة الدافعية لدى الطلبة، وذلك من خلال القيام بالنشاطات التعليمية لحل المشكلات واكتشاف الحقائق. (محمد محمود الحيلة 2000، ص 151).
إن الدور الذي تؤديه الشبكات الاجتماعية في تطوير التعليم الإلكتروني بالإضافة إلى الجانب الاجتماعي له، حيث يمكن المشاركة من كل الأطراف في منظومة التعليم بداية من مدير المدرسة، والمعلم، وأولياء الأمور، وعدم الاقتصار على التركيز على تقديم المقرر للطلاب. فاستخدام الشبكات الاجتماعية يكسب الطالب مهارات أخرى كالتواصل، والاتصال، والمناقشة، وإبداء الرأي، وهي مساحة ضيقة جداً داخل أسوار المدارس، في ظل تكديس الطلاب في الفصول، وكثرة المواد، مع وجود الأنظمة والمساحات الضيقة للمناقشات والتداولات⁽⁵⁾.
وحتى نتمكن من الاستفادة من شبكات التواصل الاجتماعي في التعليم؛ فإن للمعلم دوره البنيء في التوظيف الأمثل لتلك الشبكات في التعليم، وانعكاس ذلك على الطلبة، والعملية التعليمية بشكل عام تتلخص في النقاط الآتية:
- قبل البدء في تدريس المقرر، يمكن للمعلم أن ينشئ صفحة على أي من مواقع التواصل

(5) شبكات التواصل الاجتماعي - التعليم المفتوح. sites.google.com/site/ahmedalskowitz/twasl التعليم المفتوح تمت الزيارة في 2018/8/14.

يشترك فيها الخبراء والطلاب المهتمين، ويقوم بأخذ آرائهم؛ ما يساعده على تحديد المحتوى وصياغة الأهداف المقررة.

- إجراء المناقشات التفاعلية، حول الموضوعات المهمة.
 - تقسيم الطلاب إلى مجموعات في حال التعليم التعاوني، مثل مشروعات التخرج.
 - إرسال الرسائل إلى فرد أو مجموعة من الطلاب عن طريق الصفحة الشخصية عند الحاجة.
 - يمكن استخدام بعض أدوات الشبكات الاجتماعية، مثل أيقونات «التعليق»، أو «إعجاب» لأخذ آراء الطلاب حول مكونات المادة الدراسية.
 - إنشاء صفحة، أو مجموعة مغلقة تضم الفئة المستفيدة فقط، مع إمكانية التحكم في إضافة، أو عدم إضافة أعضاء جدد من خارجها.
 - تعريف واضح لأهداف المجموعة والغرض منها.
 - تعيين قائد للمجموعة، وهو عضو هيئة التدريس الذي يمكنه أن يعين أحد الطلاب كأمين للمجموعة.
 - يتم التعريف بالمبادئ، والسلوكيات المنظمة للمجموعة، والعملية التعليمية.
 - السماح بتنظيم أدوار الأعضاء، والتنسيق بين قائد المجموعة وأعضائه.
 - السماح والتسهيل للمجموعات الفرعية بالدخول النسبي بشكل اختياري.
- وبالنسبة إلى دور الطالب في التوظيف الأمثل لمواقع التواصل الاجتماعي في التعليم -بالإضافة لما سبق- فإنه يجب على الطالب أن يراعي بعض الأمور، وهي أمور أخلاقية، وتربوية، واستعمال هذه الشبكات لكل ما هو مفيد ونافع، احترام الآخرين، ومراعاة آداب الحوار وقبول الرأي الآخر، عند مراعاة الشروط التنظيمية السابقة نستخلص الإيجابيات الآتية لشبكات التواصل الاجتماعي أداة لحفظ المعلومات:
- ساهمت في الاهتمام بالتعليم الفردي، أو الذاتي.
 - تنمي القدرات المعلوماتية لدى الطالب.
 - تنمي مهارات التفكير العلمي.
 - تساعد على تطوير التفكير الإبداعي.
 - تحقق بعض أهداف التعلم.
 - تساعد في إيجاد استراتيجيات وخطط لحل بعض المشكلات التعليمية.
 - سبرت للأفراد الأتصال بالمؤسسات التعليمية بين دول العالم المتباعدة الأطراف.
- ومن خلال الشبكة الاجتماعية الإلكترونية، يمكن الاطلاع على المجالات، والدوريات، والنشرات العلمية، والكتب والمقالات والتقارير المتنوعة. (جمال الشهران، 2003).
- أحدث الإعلام الجديد -رغم حداثة- نقلة نوعية في المشهد الإعلامي ومفهوم الإعلام، ظهرت ملامحه ولم تتبلور خصائصه ومفاهيمه بشكل قاطع بعد، تمثل بالتكنولوجيا الحديثة للمعلومات

والاتصال، كالمواقع الإلكترونية والاجتماعية والبريد الإلكتروني والمنتديات والمدونات والبوابات ومواقع المحادثة والدرشة ... وأخذ تسمية «الإعلام الجديد»؛ لكونه يختلف في بعض خصائصه وميزاته عن مفهوم الإعلام التقليدي أو الأدوات التقليدية الشائعة للإعلام.

وقد أطلقت على «الإعلام الجديد» تسميات مختلفة من مثل الإعلام الرقمي، الإعلام الاجتماعي، إعلام المواطن، الإعلام التفاعلي والتشاركي، الإعلام الإلكتروني، إعلام الوسائط المتعددة أو الملتيميديا...، والتي رغم تعددها تتقاطع في نقطة رئيسية، وهي ارتباطه بتطبيقات الكمبيوتر؛ لتدل على أرضية جديدة لهذا النوع من الإعلام الذي ولد من تزاوج تكنولوجيا الإعلام بشبكات الكمبيوتر، فهو إعلام رقمي؛ لاعتماد بعض تطبيقاته على التكنولوجيا الرقمية كالتلفزيون الرقمي والإذاعة الرقمية وغيرها، وهو تفاعلي؛ لتوفر حالة من التبادل والتفاعل بين المستخدمين لوسائله الرقمية من خلال التراسل والتعليق وإبداء الرأي، وهو شبكي؛ لاعتماده على الشبكة العنكبوتية العالمية، وهو إعلام مواطن؛ لأن المواطن قد أصبح مستخدماً وعنصراً مشاركاً في صناعة الحدث الإعلامي، ويطلق عليه أيضاً إعلام معلومات؛ للدلالة على نظام إعلامي جديد يستفيد من تكنولوجيا المعلومات ويندمج فيها، كما أنه إعلام الوسائط التفاعلية؛ لطبيعته المتشبكة وإمكانية خلقه لشبكة من المعلومات المترابطة بوصلات شعبية، ويسمى أيضاً إعلام الوسائط المتعددة؛ لكونه يجمع بين النص والصوت والصورة، ويطلق عليه لفظ إلكتروني؛ لكونه يعتمد على الأجهزة الإلكترونية.

وتتعدد مداخل النظر في مفهوم الإعلام الجديد، وتطور وسائله ضمن سياقات تاريخية وتكنولوجية مختلفة:

- **الإعلام الجديد:** مصطلح يشير إلى الطرق الجديدة للاتصال في البيئة الرقمية؛ بما يوفر للجماعات الأصغر من الناس إمكانية الالتقاء والتجمع عبر الإنترنت وتبادل المنافع والمعلومات، وهي بيئة تسمح للأفراد والمجموعات بإسراع أصواتهم وأصوات مجتمعاتهم إلى العالم بأسره⁽⁶⁾. ويعرف قاموس الإنترنت الوجيه «الإعلام الجديد» على أنه: مصطلح يشير إلى أجهزة الإعلام الرقمية عموماً أو صناعة الصحافة على الإنترنت وفي بعض الأحيان يتضمن التعريف إشارة لأجهزة الإعلام القديمة، وهو تعبير غير انتقاصي يستخدم أيضاً لوصف نظم إعلام تقليدية جديدة، كالطباعة والتلفزيون والراديو والسينما.

وحسب قاموس الكمبيوتر، فإن الإعلام الجديد يشير إلى جملة من تطبيقات الاتصال الرقمي، وتطبيقات النشر الإلكتروني على الأقراص بأنواعها المختلفة والتلفزيون الرقمي والإنترنت، وكذلك الكمبيوترات الشخصية والنقالة، بالإضافة إلى التطبيقات اللاسلكية للاتصالات والأجهزة المحمولة في هذا السياق⁽⁷⁾.

(6) الفطاطمة محمود: علاقة الإعلام الجديد بحرية الرأي والتعبير في فلسطين، الفايبيوك نموذجاً، 2011، شوهد بتاريخ 2015/08/16: <http://www.madacenter.org/media.php>

(7) عباس مصطفى صادق: الإعلام الجديد دراسة في مداخله النظرية وخصائصه العامة، شوهد بتاريخ 2015/08/16: <http://site.iugaza.edu.ps>

تشير التعريفات إلى حالة من التنوع في الأشكال والتكنولوجيا والخصائص التي حملتها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة للإعلام، خاصة فيما يتعلق بإعلاء حالات الفردية أو الشخصية والتخصيص الناتجان عن ميزة التفاعلية التي ينفرد بها الإعلام الجديد عن نظيره التقليدي، كما تتفق معظمها في استخدام الإعلام لتقنيات المعلومات الحديثة والأجهزة الرقمية وارتباطه بالحاسوب. وفيما يخص علاقة الإعلام الجديد بالتقليدي، يذهب الباحثون والمختصون فرقا بهذا الشأن: فهناك من يعد الإعلام الجديد مرحلة تاريخية وحتمية مرتبطة بتطور وسائل الإعلام التقليدية، واستحداث تطبيقاتها وخصائصها، ومثال ذلك التطور الذي مرّ به التلفزيون والسينما والصحافة، وهناك من يعتبر الإعلام الجديد مناقضاً للتقليدي؛ لأنه غير الكثير في ملامحه وأدائه، حيث اتسعت تطبيقاته وتغيرت خصائصه لدرجة أنه من المحتمل أن يلغي الإعلان التقليدي تماماً، ومثال ذلك الصحافة الإلكترونية، حيث أن الكثير من الصحف الأمريكية والأوروبية تخلّت تماماً عن نسخها الورقية لتعرض خدماتها عبر موقع إلكتروني خاص.

يعد الإعلام الجديد ظاهرة القرن الـ21، ساهمت في ظهورها وتطورها عدّة عوامل متداخلة، من بينها عوامل تقنية واقتصادية وسياسية، يمكن تلخيصها فيما يأتي:

- **العامل التقني:** المتمثل في التقدم الهائل في تكنولوجيا الكمبيوتر من حيث تجهيزاته وبرمجياته. وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بصفة عامة خصوصاً الأقمار الصناعية وشبكات الألياف الضوئية... فقد اندمجت هذه العناصر التكنولوجية في توليفات اتصالية عدة إلى أن أفرزت شبكة الإنترنت التي تشكل حالياً وسيطا يطوي بداخله جميع وسائل الاتصال الأخرى المطبوعة والمسموعة والمرئية والمسموعة المرئية، وكذلك الجماهيرية والشخصية. وقد انعكس أثر هذه التطورات التكنولوجية على جميع قنوات الإعلام من صحافة وإذاعة وتلفاز... وانعكس كذلك وهو الأخطر على طبيعة العلاقات التي تربط بين منتج الرسالة الإعلامية وموزعها ومنتقبيها فقد انكمش العالم مكانا وزمانا وسقطت الحواجز بين البعيد والقريب، وكادت تكنولوجيا الواقع الخيالي أن تسقط الحاجز بين ما هو واقعي وما هو وهمي وبين الحاضر والغائب وبين الاتصال مع كائنات الواقع الفعلي وتلك الرمزية التي تقطن فضاء المعلومات. وقد تداخلت هذه العوامل التقنية والاقتصادية والسياسية بصورة غير مسبوقه؛ جاعلة من الإعلام الجديد قضية شائكة جداً، وساحة ساخنة للصراعات العالمية والإقليمية والمحلية.

- **العامل الاقتصادي:** المتمثل في عولمة الاقتصاد وما يتطلبه من إصراع لحركة السلع ورؤوس الأموال، وهو ما يتطلب بدوره الإسراع في تدفق المعلومات، وليس هذا مجرد كون المعلومات قاسماً مشتركاً يدعم جميع النشاطات الاقتصادية دون استثناء، بل لكونها سلعة اقتصادية في حد ذاتها، تتعاضد أهميتها يوم بعد يوم في ظل ما يسمى بالاقتصاد اللامادي، فعولمة نظم

الإعلام والاتصال هي وسيلة القوى الاقتصادية لعولمة الأسواق وتنمية النزاعات الاستهلاكية من جانب، وتوزيع سلع صناعة الثقافة من موسيقى وألعاب وبرامج تلفزيونية.

- العامل السياسي: ممثلاً بالاستخدام المتزايد لوسائل الإعلام من قبل القوى السياسية؛ بهدف إحكام قبضتها على سير الأمور والمحافظة على استقرار موازين القوى في عالم شديد الاضطراب، زاخر بالصراعات والتناقضات، واستخدامها كوسيلة للهيمنة وبسط النفوذ. (عيسى العسافين 2001، ص 188، 193).

- سمات الإعلام الجديد:

رغم أن الإعلام الجديد يتشابه مع الإعلام القديم في بعض جوانبه وملامحه، إلا أنه يتميز عنه بالعديد من السمات التي تجعل منه إعلماً مغايراً، يمكن تلخيصها فيما يأتي:

- التحول من النظام التماثلي إلى النظام الرقمي⁽⁸⁾:

حيث أن انتقال المعلومات في النظام الرقمي يتم على شكل أرقام منفصلة، هي صفر وواحد، وعند وصول المعلومة إلى المستقبل يقوم بدوره بترجمتها إلى صوت أو صورة أو غير ذلك. إذ يقوم النظام التماثلي من ناحية أخرى بنقل المعلومة على شكل موجة متسلسلة، ولكون الإشارات الرقمية إما صفراً أو واحداً دون أي قيم بينهما، فإن النظام الرقمي يكون أشد نقاء وخالياً من التشويش، وفي واقع الأمر فإن الصوت أو الصورة الناتجة عن هذا النظام، إما أن تكون نقية تماماً، أو أنها لا توجد أصلاً بعكس النظام التماثلي الذي يمكن أن يحتوي على قيم جزئية تتراوح بين صفر وواحد، ومن ثم فإن إمكانية التشويش تكون أكبر.

ميزة أخرى للنظام الرقمي هو: تطابقه وإمكانية دمج مع أنواع أخرى من التكنولوجيا، مثل الحاسوب، وهو ما يصعب القيام به في النظام التماثلي. تكمن أهمية ذلك في أن معظم وسائل الإعلام أصبحت تعتمد بشكل متزايد على الحاسوب، ومن المتوقع أن تصبح أجهزة البث والهاتف وشبكات المعلومات جميعها رقمية في المستقبل.

إن النظام بمرونته لا يفرق بين تلك المعلومات، بل يتعامل معها جميعها في مجرى واحد؛ مما يجعل تخزين الرسائل وتحريرها ونقلها واستقبالها يتم بسرعة. إلا أن التحول من النظام التماثلي إلى النظام الرقمي يتطلب إجراء عملية تغيير وإحلال لمعظم الأجهزة الحالية من هواتف وكاميرات وغيرها من أنظمة الاتصال التي مازالت تعمل وفق التكنولوجيا التماثلية، وهذه العملية تتطلب كثيراً من النفقات والجهد والوقت، سواء من قبل شركات الاتصالات نفسها

(8) الغباري دبلومة: استراتيجيات التذكر، موقع الدراسات الاجتماعية، التكنولوجيا، 2008، تاريخ الإثابة: 08 جانفي 2016، على الساعة 17.18، متاح

على: <http://social-studies74.ahlamontada.com/t15-topic>

التي تحتاج إلى تغيير الأجهزة المستخدمة لديها، أو من قبل المستهلك نفسه الذي يحتاج إلى أجهزة تلفاز أو راديو قادرة على استيعاب التكنولوجيا الجديدة، غير أنه في هذه الحالة سيستمتع بصوت وصورة أكثر نقاء، فضلاً عن إمكانية مشاهدته لمئات القنوات التي يمكن أن تحتوي على ميزة التفاعل.

خاتمة:

إن استخدام وسائل الإعلام في عملية التدريس تساهم في دعم جهود الأستاذ، وتسهل بذلك مهامه التدريسية. إن نمط التعليم الإلكتروني يمثل آلية شاملة لكل القطاعات، لا تختص بمجال بعينه أو نخبة محددة، وفي سبيل تحديث وتطوير سلوكياتنا وأفكارنا بما يتماشى وعصر المعرفة، لا يمكننا أن نبقى عند أبوابها، وهذا لا يتأتى إلا من خلال تكثيف مساعيها وجهودنا والسعي نحو الإعداد الجيد لأساتذتنا وتشجيع طلابنا والإسراع نحو محاربة كل أوجه الأمية المعلوماتية في مؤسساتنا التعليمية، من شبكات محلية ووطنية تربط بين مختلف الأطراف في سبيل الوصول لمجتمع المعرفة.

وفي ظل هذه المعركة الرقمية العالمية واتساع الفجوة الرقمية؛ فإن الأمر يلزم الوزارة الوصية بعصرنة قطاع التعليم العالي، وهذا باستحداث آليات عملية واستراتيجيات واضحة المعالم، تشجع على إيجاد بيئة تعليمية داعمة وحاضنة لفكرة التحول من التعليم التقليدي إلى التعلم الإلكتروني أو التعليم عن بُعد، بالإضافة إلى توجيه مسارات التكوين نحو التخصصات والمجالات التي تتوافق مع هذه الرؤية مثل: الهندسة، البرمجيات والتكنولوجية الحيوية، الاتصالات ونظم المعلومات؛ بغية توفير الكوادر البشرية المؤهلة والمدربة في مجال الرقمنة، وعليه، من الأهمية بمكان: إعداد بحوث ودراسات تساهم في التعرف على واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في جامعتنا العربية، والتركيز على سبل تفعيلها.

إن الاتجاه الحالي هو: أن تتحول وسائل الإعلام جميعها تدريجيًا إلى النظام الرقمي، وما يساعد على ذلك، هو الانخفاض الكبير في أسعار الحواسيب الذي نتج عنه انخفاض تدريجي في أسعار الإلكترونيات الرقمية إلى المستوى المقبول للمستهلك.

ولكن، لا بد من الإشارة إلى فكرة مفادها: أن هذه الوسائل الإعلامية وحدها لا تكفي، إذ يجب أن يخضع استخدامها لاستراتيجية علمية دقيقة ومدروسة؛ حتى لا يتميز استخدامها بالعشوائية فتكون النتائج التعليمية سلبية.

الهوامش:

- 1- لوران.ري.غاي: مناهج البحث في عصر المعلومات الإلكترونية، ترجمة سمير جاد، مهنى غنايم، الدار العالمية للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1.
- 2- عامر إبراهيم الفندلجي: الإعلام والمعلومات والإنترنت، دط، دار اليازوي للنشر والتوزيع، عمان.
- 3- حسينة قيديم: الأبعاد النفسية والاجتماعية للعالم الافتراضي، المجلّة العربية للعلوم والمعلومات، ع7
- 4- غادة بنت عبد الله العمودي: البرمجيات الاجتماعية في منظومة التعلّم المعتمد على الويب: الشبكات الاجتماعية نموذجاً، ورقة عمل مشاركة في المؤتمر الدولي الأول للتعليم الإلكتروني والتعلّم عن بُعد، الرياض.
- 5- Josette Poinsac-Niel : Technologie Éducative et Histoire, Presses Universitaires de France, Paris, 1995, P 102.
- 6- عبد الكريم الشمري: كيفية الاستفادة من الشبكات الاجتماعية في التعليم، تاريخ الإتاحة: 2014/12/14 على السّاعة 14:13:
http://abdulkrem556.blogspot.com/2011-blog-post_17.html/12/
- 7- تامر الملاح: البرمجيات الاجتماعية والمجتمعات التعليمية عبر الويب، نشر في 25_12_2013، تاريخ الإتاحة: 08 سبتمبر 2014 على السّاعة: 12:13، مُتاح على:
<http://kenanaonline.com/users/tamer2011-com/posts/576441>
- 8- مُحمّد السيّد حلاوة، رجاء علي عبد العاطف: العلاقات الاجتماعية للشباب بين دردشة الإنترنت والفيس بوك، دار المعرفة الجامعية للنشر والتوزيع، مصر، دط، 2011، ص 114-115.
- 9- عباس سبتي: أثر مواقع التّواصل الاجتماعي على طلبة المدارس والجامعات: سليات... حُلُول... مُقترحات، مُنتدى المنشاري للدراسات والبحوث، 2013، تاريخ الإتاحة: 2015/01/05 على السّاعة، 19:22، مُتاح على: <http://www.minshawi.com/nade/2736>
- 10- مُحمّد جابر خلف الله: توظيف تطبيقات الويب 2.0 في التّعليم، 2014، تاريخ الإتاحة: 2015/01/08 على السّاعة: 09:51، مُتاح على: <http://2015.blogspot.com/p/blog.page-59.html>
- 11- سيد سلامة الخميس: قراءات في الإدارة المدرسية، أسسها النظرية وتطبيقاتها الميدانية والعلمية، دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، 2001، ص 151.
- 12- محمد محمود الحيلة: تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية التعليمية، ط 1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2000، ص151.
- 13- شبكات التواصل الاجتماعيّ - التعليم المفتوح. sites.google.com/site/ahmedalskowtty/ 13 twasl 1. التعليم المفتوح تمّت الزيارة في 2018/8/14.

- 14- جمال الشهران، (2003) الوسائل التعليميّة ومستجدات تكنولوجيا التعليم، الطبعة الأولى، مطابع الحميضي، الرياض.
- 15- الفطافطة محمود: علاقة الإعلام الجديد بحرية الرأي والتعبير في فلسطين، الفيسبوك نموذجاً، 2011، شوهد بتاريخ 2015/08/16: <http://www.madacenter.org/media.php>
- 16- عباس مصطفى صادق: الإعلام الجديد دراسة في مداخله النظرية وخصائصه العامة، شوهد بتاريخ 2015/08/16: <http://site.iugaza.edu.ps>
- 17- عيسى العسافين عيسى: المعلومات وصناعة النشر، دار الفكر، دمشق، 2001، ص 188-193.
- 18- الغبارى دبلومة: استراتيجيات التذكر، موقع الدراسات الاجتماعية، التكنولوجيا، 2008، تاريخ الإتاحة: 08 جانفي 2016، على الساعة 17.18، متاح على:
<http://social-studies74.ahlamontada.com/t15-topic>

5- التعليم الرقمي في الجامعات المغربية: الواقع والرهانات المستقبلية

نورالدين بقدير

تخصص علم الاجتماع

طالب باحث في سلك الدكتوراه

جامعة ابن زهر، كلية الآداب والعلوم الإنسانية- أكادير/المغرب

boukdir04@gmail.com

الملخص:

لقد أدى التطور السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى انتشار الثقافة الرقمية، الأمر الذي دفع بالكثير من الدول إلى ضرورة إدخال تغييرات في سياساتها ومنظومتها التربوية والتعليمية، وكباقي العديد من البلدان تبنت العديد من الجامعات المغربية نظام التعليم الرقمي أو التعليم عن بعد كبديل للتعليم الحضوري في ظل انتشار وباء فيروس كورونا، وقد تمكنت بفضل الجهود الجبارة لهيئات التدريس والفرق الإدارية والتقنية للجامعات، من توفير ترسانة مهمة من الموارد الرقمية والسمعية البصرية والعديد من الدعامات البيداغوجية؛ لتمكين الطلبة من الاستمرار في التحصيل الأكاديمي، وتسعى هذه الورقة البحثية إلى الإجابة عن الإشكالية المتعلقة بواقع تطبيق التعليم الرقمي بالجامعات المغربية، والصعوبات والتحديات التي تحد من استخدام هذا النمط من التعليم، وتهدف إلى التعرف على واقع تطبيق التعليم الرقمي ودوره في العملية التعليمية معتمدين بذلك على المنهج الوصفي التحليلي.

الكلمات المفتاحية:

(التعليم الرقمي، التعليم عن بعد، الجامعة، التعليم العالي، الرهانات).

Abstract:

The rapid development of information and communication technologies has led to the spread of digital culture, which made many countries have to make changes in their policies and educational system. Like many other countries, many Moroccan universities have adopted a digital or distance education system as an alternative to face-to-face education.

in light of the spread of the coronavirus pandemic, thanks to the great efforts of the faculty and administrative and technical teams of the universities, they have been able to provide an important arsenal of digital, audio-visual and numerous pedagogical support to enable the students to continue their academic achievement. This research paper seeks to answer the problem linked to the reality of the application of digital education in Moroccan universities. and difficulties and challenges that limit the use of this type of education, and aims to identify the reality of the application of digital education and its role in the educational-learning process, relying on the analytical descriptive method.

Key words:

Education, Distance Education, University, Higher Education, Bets

مقدمة:

يشهد العالم اليوم ثورة علمية تكنولوجية في مختلف المجالات؛ تحول العالم بموجبها إلى قرية صغيرة، وعصر يتسم بتدفق المعلومات والشبكات والنظم المعلوماتية، وظهرت نتيجة هذه التطورات أنماطاً جديدة للتعليم، غيرت في الممارسات التعليمية والبيداغوجية، هذا التحول دفع بالكثير من الدول إلى التفكير في تغيير أنظمتها التعليمية التقليدية واستبدالها بأنظمة قائمة على إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث تم الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم المقترن بالتكنولوجيا الحديثة، وبروز ما يسمى بالتعليم الرقمي، كنموذج من التعليم يعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مع تنامي اقتصاديات المعرفة وتحديات العولمة، حيث أكدت العديد من التقارير الدولية من قبل البنك الدولي على أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة، من خلال استخدامها في مختلف القطاعات الصحية والتربوية والحكومة الرشيدة⁽⁹⁾.

وقد أثرت جائحة كورونا التي شهدتها العالم على جميع مناحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية والتربوية، حيث انقطع أكثر من 1.6% مليون طالب عن التعليم في 161 بلد في العالم وفقاً لتقارير البنك الدولي⁽¹⁰⁾؛ الأمر الذي أدى إلى ضرورة تطبيق هذا النموذج من التعليم، والذي مكّن المؤسسات الجامعية من مساندة برامجها التعليمية رغم المعوقات والإكراهات التي تحول دون تطبيق هذا النظام خاصة في الدول النامية.

(9) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومؤسسة محمد بن راشد المكتوم، 2009 تقرير المعرفة العربي نحو تواصل معرفي منتج ص: 29.

(10) البنك الدولي (2020)، التعلم في زمن فيروس كورونا، التحديات والفرص، مدونات البنك الدولي.

فالحاجة إلى تكييف العملية التعليمية-التعليمية مع متطلبات التكنوية التكنولوجية؛ دفعت العديد من الدول إلى تطبيق التعليم الرقمي كأحد الطرق الحديثة في مجال التعليم. والمملكة المغربية كغيرها من الدول تأثرت بهذه الجائحة وتجدت لمواجهتها منذ ظهور أول حالة في يناير 2020، وذلك من خلال القيام بمجموعة من التدابير والخطوات الاستباقية لتفادي انتشار الفيروس، كإغلاق الحدود، وتطبيق الحجر الصحي، وتعليق الدراسة في جميع المستويات والأسلاك التعليمية، وإقرار التعليم عن بُعد أو التعليم الرقمي كأحد الاختيارات؛ لتمكين الطلبة والمتعلمين من مسايرة دراستهم، حيث يلعب التعليم الرقمي دوراً كبيراً في تطوير وتحسين العملية التعليمية؛ مما يؤدي إلى تحقيق الأهداف المنشودة والمساهمة في تحقيق جودة التعليم العالي بالمؤسسات الجامعية.

إشكالية البحث:

لقد واجه التعليم الجامعي المغربي العديد من التحديات، خاصة في ظل انتشار فيروس كورونا الذي اجتاح العالم بأسره، وأصبح اختيار التعليم الرقمي الحل الأمثل لمسايرة الدراسة في المؤسسات الجامعية، وبالتالي: بات من الضروري على المؤسسات التعليمية الجامعية تغيير أساليبها وطرائقها حتى تساير الوضع الحالي الذي فرضته الثورة والتكنولوجيا الرقمية.

ومنه، تسعى هذه الورقة البحثية إلى الإجابة عن الإشكالية المتعلقة بواقع تطبيق التعليم الرقمي بالجامعات المغربية، والصعوبات والتحديات التي تحد من استخدام هذا النمط من التعليم، من خلال طرح السؤال الآتي:

ما واقع تطبيق التعليم الرقمي في الجامعات المغربية؟
ويمكن تقسيم هذه الإشكالية إلى الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما مفهوم التعليم الرقمي؟
- وما هي أنواعه؟ وأهدافه؟
- ماهي التحديات والعراقيل التي تواجه تطبيق هذا النموذج من التعليم في المؤسسات الجامعية؟ وما هي رهاناته؟

فرضية البحث:

انطلق البحث من فرضية مفادها: أن تطبيق التعليم الرقمي بالجامعات المغربية رهين بضرورة التحول الرقمي ومواكبة التطورات التكنولوجية رغم المعوقات والتحديات التي يتطلب تجاوزها.

أهداف البحث:

يسعى هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف:

- 1- التطرق إلى واقع التعليم العالي في الجامعات المغربية في ظل جائحة كورونا.
- 2- الكشف عن واقع تطبيق التعليم الرقمي في الجامعات المغربية، وبيان أهمية تطبيق التعليم الرقمي في الجامعات المغربية.
- 3- التعرف على معوقات تطبيق التعليم الرقمي في الجامعات المغربية.
- 4- التعرف على التجربة المغربية بالمقارنة مع التجارب العالمية في مجال تفعيل وتطبيق التعليم الرقمي خاصة في ظل انتشار جائحة كورونا.
- 5- التوصل ببعض المقترحات تعزز تطبيق التعليم الرقمي في الجامعات المغربية.

أهمية البحث:

يكتسب هذا البحث أهميته من خلال الموضوع الذي يبحثه؛ فالتعليم الرقمي يعتبر من التوجهات العالمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وما يفرزه من تحديات تعكس على الجامعة والأدوار المنوطة بها من خلال تجاوز الطرق التقليدية بالمنظومة الجامعية، ويأتي هذا البحث ليواكب التوجهات العالمية في تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم الرقمي في المؤسسات الجامعية، وتشخيص واقع التعليم الرقمي في الجامعات المغربية.

كما يستمد هذا البحث أهميته؛ في فتحه المجال أمام المختصين والباحثين، خاصة في التعليم العالي الجامعي؛ للقيام ببحوث ودراسات حول التعليم الرقمي ودوره في تطوير منظومة التعليم الجامعي العالي.

حدود البحث:

اقتصر هذا البحث على تحليل واقع تطبيق التعليم الرقمي في الجامعات المغربية؛ وذلك من حيث تشخيص التحديات والعراقيل التي تحول دون تطبيق هذا النموذج من التعليم، وتقديم جملة من المقترحات لمواجهتها.

منهج البحث:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي Descriptive Analytical Method لمعالجة المشكلة المطروحة؛ نظراً لملاءمته لطبيعة المشكلة والقائم على وصفها وصفاً دقيقاً، وذلك من خلال الاستعانة بأهم الدراسات السابقة التي تناولت موضوع البحث.

تحديدات مفاهيمية:

1- مفهوم التعليم الرقمي: Digital Learning

التعليم الرقمي: هو تقديم محتوى إلكتروني تعليمي، باستخدام الوسائط المتعددة لتوصيل المعلومة للمتعلم أو الطالب. ويرى Maye Terry, Others أن التعليم الرقمي: هو التعليم بمساعدة أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فالتعليم الرقمي Digital learning : هو ذلك النوع من التعليم الذي يحقق فورية الاتصال بين الأساتذة وطلابهم إلكترونياً، عن طريق شبكة الإنترنت بحيث تصبح الجامعة مؤسسة رقمية وشبكية.

كما يعرف أيضاً بأنه: عملية تحويل التعليم التقليدي -الذي يكون وجهاً لوجه- إلى تعليم رقمي؛ وذلك باستخدام تقنيات الاتصالات الإلكترونية.

وحسب Badrul Huda Khan هو: منهج إبداعي مصمم بشكل جيد، يركز على المتعلم ويسهل بيئة التعلم لأي شخص في أي مكان وفي أي زمان؛ وذلك من خلال استخدام التكنولوجيا الرقمية⁽¹¹⁾.
● التعليم الرقمي: هو "استخدام تقنيات الوسائط المتعددة الجديدة من الإنترنت لتحسين جودة التعلم من خلال تسهيل الوصول إلى الموارد والخدمات من ناحية، ومن ناحية أخرى، التبادل والتعاون عن بعد.

● التعلم الرقمي: هو تعلم يعتمد على استخدام تقنية المعلومات والاتصال، أي: الانفتاح المطلق على الوسائل الرقمية بكافة أنواعها وأشكالها، لهذا لا بد من الأخذ بعين الاعتبار الأهداف التي نسعى لها من أجل خدمة العملية التعليمية التعلمية⁽¹²⁾.

2- التعليم عن بعد: Distance Education

التعليم عن بعد: هو نمط من أنماط التعلم، يسمح بإمكانية نقل وتوصيل المادة العلمية عبر وسائل متعددة دون حاجة الطالب الحضور إلى قاعة الدرس، بل تتم عملية التعلم عن بعد اعتماداً على الوسائل التكنولوجية الحديثة.

ويعرفه هولبرج: بأنه ذلك النوع من التعليم الذي يشمل كل أساليب وكل المراحل التعليمية التي لا تتقيد بالإشراف المباشر والمستمر من قبل معلمين يحضرون مع طلابهم داخل قاعات التدريس التقليدية، ولكن هذه العملية تخضع لتخطيط وتنظيم وتوجيه من قبل المؤسسة التعليمية وأعضاء هيئة التدريس والمشرف⁽¹³⁾.

(11) Badrul Huda Khan 2005, Managing e_learning : design delivery, implementation, and evaluation ,P 4.

(12) إياد أظف، أثر التعلم الرقمي باستخدام الأجهزة الذكية، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد 10، عدد 3، أبريل 2019، ص 282.

(13) Börje Holmberg, THEORY AND PRACTICE OF DISTANCE EDUCATION, Second edition, London, Routledge, 2005,p2.

3- الجامعة: University

الجامعة لغة: مؤنث الجامع، وهو الاسم الذي يطلق على المؤسسة الثقافية التي تشتمل على معاهد التعليم العالي في أهم فروعه، كاللاهوت والفلسفة والطب والحقوق والهندسة والأدب⁽¹⁴⁾. إن كلمة «جامعة» مأخوذة من University في اللغة الإنجليزية، و Université بالفرنسية، ويعود هذا المصطلح إلى الكلمة اللاتينية Universitas والتي تعني الاتحاد⁽¹⁵⁾. أما اصطلاحاً: فهناك من يعرفها على أنها مؤسسة إنتاجية تعمل على إثراء المعارف وتطوير التقنيات وتهيئة الكفاءات، مستفيدة من التراكم العلمي الإنساني في مختلف المجالات⁽¹⁶⁾.

وتعرف الجامعة: على أنها المؤسسة الاجتماعية التربوية العلمية الثقافية التي أوجدها المجتمع؛ من أجل تحقيق أهدافه وغاياته. ويرى جوزاف تيسامان JOSEPH tussaman 1971P.16: أن الجامعة مؤسسة أكاديمية منظمة؛ لاكتساب المعارف وتحارب الجهل، على اعتبار أن دور الجامعة هو إنتاج ونشر المعرفة، وهو ما يؤكد المجلس الأعلى للتربية لكبيك⁽¹⁷⁾.

أولاً: التعليم الرقمي: مفهومه، أنواعه، وأهدافه

1- أنواع التعليم الرقمي:

• التعليم الرقمي المتزامن: Synchronous e-learning

هذا النوع من التعليم يحتاج إلى: أجهزة إلكترونية، وشبكة الإنترنت جيدة⁽¹⁸⁾، ويتيح للطالب مناقشة المواضيع أو تلقي الدروس من خلال الفصول الافتراضية، كبيئات تعليمية تفاعلية تمكن كل من الطالب والأستاذ من التواصل المتزامن بالصوت والفيديو.

• التعليم الرقمي غير المتزامن: Asynchronous e-learning

هذا النوع من التعليم يكون عن طريق تبادل المعارف والمعلومات، عبر طرق ووسائل متعددة، كالبريد الإلكتروني ولا يقتضي هذا النوع أن يكون الاتصال في آن واحد، ومن إيجابيات هذا النوع من التعليم أن الطالب يحصل على الدراسة حسب الأوقات الملائمة له.

(14) المنجد في اللغة والإعلام ، د م . ط 21 ، دار المشرق ، بيروت ، لبنان ، 1986 ، ص 101.

(15) لميس نديم عبدالرزاق، دور الجامعة في تنمية العلاقات الاجتماعية والمسؤولية الوطنية، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، جامعة دمشق، كلية التربية، ص:71.

(16) فضيل دليو وآخرون ، المشاركة الديمقراطية في تسيير الجامعة، ط 1 ، مخبر علم الاجتماع والاتصال، جامعة منتوري، قسنطينة ، 2006 ، ص 79.

(17) Conseil Supérieur de l'éducation (Cse)(2006).

(18) محمد عبد الكريم الملاح، المدرسة الإلكترونية ودور الإنترنت في التعليم دار الثقافة الأردن 2010 ص 112.

2- أهداف التعليم الرقمي:

يمكن تحقيق مجموعة من الأهداف عن طريق تطبيق التعليم الرقمي، ومنها:

- 1- التعليم الرقمي: يساهم في تلبية رغبات الطلاب المعرفية والعلمية، ونشر الثقافة الرقمية في التعليم الجامعي.
- 2- التعليم الرقمي: ركيزة أساسية لتطوير منظومة التعليم العالي وتحقيق الجامعة الرقمية، من خلال اكساب الطلاب مهارات استخدام الوسائل والتقنيات الحديثة في التعلم، وتحقيق جودة التعليم العالي.
- 3- التعليم الرقمي: يساعد الطلاب على تطوير مهاراتهم الفكرية، ويشجعهم على الابتكار والإبداع، ويساعدهم على التعلم النشط القائم على النظريات المعرفية والبنائية.
- 4- يساهم التعليم الرقمي في: تجاوز التعليم على الطرق التقليدية، واعتماد طرق جديدة قائمة على التجديد والابتكار.
- 5- التعليم الرقمي: يوفر للطلاب والمتعلمين من مختلف الأعمار فرصة للتعلم، وهو ما يجعله أداة للاستخدام على نطاق واسع⁽¹⁹⁾.
- 6- توفير حرية الدراسة للطالب، من خلال: تحريره من قيود المكان والزمان، وتحقيق التعلم المستمر والتعلم مدى الحياة.
- 7- هذا النوع من التعليم يوفر بيئة تعليمية تفاعلية ونشيطة، من خلال: اعتماد تقنيات ووسائل حديثه متنوعة.
- 8- التعليم الرقمي: يساهم في تطوير دور أعضاء هيئة التدريس في العملية التعليمية حتى يواكب مع التطورات التكنولوجية التي يعرفها العالم.
- 9- يساعد التعليم الرقمي في: تبادل الخبرات والمعارف بين الطلبة والأساتذة من خلال التفاعل في الفصول الافتراضية.

ثانياً: واقع تطبيق التعليم الرقمي بالجامعات المغربية:

قامت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بتنزيل مجموعة من المشاريع المتعلقة بإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منظومتها التربوية الجامعية، وتعزيز البنية التحتية الرقمية، ومنها:

1- برنامج: «GENIE»

والذي يمثل الصيغة الاستراتيجية لتعميم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقد أطلق هذا البرنامج

(19) خالد محمد أبو شعيرة، ثائر أحمد غباري؛ قضايا معاصرة وأثرها على التربية والتعليم في الوطن العربي الأردن مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع دار الإحصار العلمي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى 2015 ص 249.

سنة 2006 وتم تعديله سنة 2009 ، ويهدف إلى: إدماج التكنولوجيا الرقمية في التعليم؛ لأجل تحسين جودة التربية والتعليم، وذلك من خلال الاستفادة من الإنترنت والوسائط المتعددة، دونما حاجة للتفكير في تجديد المناهج على المدى القريب⁽²⁰⁾.

2- إطلاق منصة التعليم الجامعي: «MUN.ma»

وهي منصة مخصصة لتقديم الدروس المفتوحة عبر الإنترنت، وهو عمل تشاركي تم تطويره بين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والمجموعة الفرنسية ذات النفع العام GIP FUN_MOOC، والغرض من المشروع هو: تمكين الجامعات من مواجهة بعض الإشكاليات، من خلال طرق بيداغوجية عصرية، تمكن الطلبة من اكتساب مهارات جديدة تمكنهم من الاندماج في سوق الشغل.

وقد انخرطت العديد من الجامعات المغربية في مخطط الرقمنة، بفضل الجهود الجبارة لأطر التدريس والأطر الإدارية والتقنية للجامعات، من خلال توفير ترسانة مهمة من الموارد الرقمية السمعية والبصرية والعديد من الدعامات البيداغوجية؛ لتمكين الطلبة من الاستمرار في التحصيل الدراسي، كما تم التنسيق مع وزارة الصناعة والتجارة والاقتصاد الأخضر والرقمي والوكالة الوطنية لتقنين الاتصالات؛ لتيسير ولوج الطلبة مجاناً إلى المواقع والمنصات الإلكترونية للجامعات والمؤسسات العمومية المخصصة للتعليم الرقمي، وقد تمّ مؤخراً تدشين أول استوديو لإنتاج مضامين بيداغوجية رقمية بالجامعات العمومية في إطار شراكة موقعة بتاريخ 19 يونيو 2020 بين «وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني» و «التعليم العالي والبحث العلمي» و «جامعة محمد السادس» متعددة التخصصات و«مؤسسة المجمع الشريف للفوسفاط»؛ من أجل تشجيع رقمنة التعليم عن بعد، وإنتاج مضامين بيداغوجية رقمية ومركز وطني للرقمنة والتعليم عن بعد⁽²¹⁾، كما تم توقيع اتفاقية تعاون وشراكة بين قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، والوكالة الجامعية الفرنكفونية؛ تهدف إلى تكوين مكونين في مجال التعليم عن بعد (60 أستاذ في كل دورة تكوين) وإعداد 12 وحدة دراسية رقمية في مجال الكفايات الحياتية والذاتية لفائدة الطلبة الجامعيين.

3- برنامج إنجاز: «Injaz»

يهدف برنامج إنجاز، الذي تم توقيعه بين كل من وزارة الاقتصاد والمالية، ووزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي، ووزارة الصناعة والتجارة والتكنولوجيات الحديثة والوكالة الوطنية لتقنين المواصلات، المدرج في إطار مخطط «المغرب الرقمي-2013»، الذي أعدته

(20) البرنامج الوطني لتعليم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمؤسسات التعليمية GENIE، دجنبر 2006، ص:3.

(21) منصة 18 www.men-gov.ma، يوليوز 2021.

وزارة الصناعة والتجارة إلى تمكين طلبة التعليم العالي من أدوات وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وكذا الارتقاء بالجودة وتطوير كفاءات الخريجين لتسهيل ولوجهم إلى سوق الشغل. حيث مكّن هذا البرنامج العديد من طلبة الماجستير والدكتوراه -حوالي 170 ألف طالب- التوفر على حواسيب محمولة ولوحات رقمية وفق شروط محفزة، بحيث يتكفل البرنامج حوالي 85% من العبء المادي للجهاز⁽²²⁾.

4- تطبيقات التعليم الرقمي من خلال المنصات الرقمية:

اعتمدت العديد من الجامعات المغربية أيضاً برامج للتعليم الرقمي، من خلال بعض التطبيقات والمنصات الرقمية، نذكر منها:

• المنصة الرقمية Zoom:

وهي منصة رقمية تعقد فيها اللقاءات والاجتماعات، حيث تمكن منصة أو برنامج زووم Zoom الطلاب والأساتذة من التواصل من خلال المحادثات الصوتية والمرئية بالصوت والفيديو. إلى جانب ذلك، فالبرنامج يتيح إمكانية اتصال عدد كبير من الأشخاص معاً، حيث يمكن أن يصل العدد إلى أكثر من 100 متصل دون التأثير على جودة الخدمات التي يقدمها البرنامج وبشكل مجاني. وتجدر الإشارة إلى أن تطبيق «زووم» من بين المنصات الرقمية التي اعتمدت عليها أغلب الجامعات؛ خاصة في ظل انتشار فيروس كورونا.

• منصة MOODLE:

منصة رقمية، أو أحد أنظمة إدارة التعلم الرقمي، وهي اختصار لكلمة Modular object oriented Learning environment، تساعد هذه المنصة في توفير بيئة رقمية، وقد صمم هذا النظام من قبل «مارتن دوغيماس» وتم إطلاق أول نسخة منه في غشت⁽²³⁾ 2002.

ثالثاً: التحديات والعراقيل إلى تواجده تطبيق التعليم الرقمي في الجامعات المغربية، ورهاناته:

1- التحديات:

قامت العديد من الجامعات المغربية بمحاولة تطبيق وتفعيل التعليم الرقمي؛ وذلك لاستكمال وتتبع الدراسة، إلا أن هذه التجربة واجهت العديد من التحديات والعراقيل، يمكن أن نذكر منها ما يلي:

(22) محمد زمزاني -سعيد الزاهيدي، التعليم الإلكتروني بالجامعة المغربية، مقومات نجاحه وعوائق تنزيهه، جامعة عبد الملك السعدي ص: 15.

(23) حسنية احمد، درجة رضا الأساتذة على مخطط التكوين: تصميم وبناء واستعمال درس على منصة MOODLE، مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة سطيف المجلد 15 العدد 26، 2018، ص: 68-69.

● التحديات التقنية والمادية:

وتتمثل هذه التحديات في محدودية قدرة المؤسسات الجامعية في توفير المعدات والأجهزة والوسائل اللوجيستية وضعف شبكة الإنترنت، وضعف البنية التحتية لهذا النمط من التعليم، بالإضافة إلى التكلفة الباهظة من حيث شراء الأجهزة والبرمجيات، وكذا اختراق محتوى التعليم الرقمي وحدوث هجمات على المواقع الرئيسية في شبكة الإنترنت⁽²⁴⁾.

عدم توفر مختبرات ومراكز للبحوث لتطوير البحث والابتكار، أو مراكز وبوابات للتكوين في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال، وإنتاج الموارد والمضامين والبرمجيات، والتفكير في علوم ونظريات ومناهج ومقاربات تساعد على توطئتها في النسق التربوي التعليمي المغربي.

● تحديات الموارد البشرية:

لعل من أهم التحديات التي تعيق تطبيق التعليم الرقمي، هو: غياب كوادر مؤهلة، سواء الكوادر التعليمية من أطر التدريس أو الكوادر الإدارية والفنية، وضعف مهارات التعامل في استخدام الوسائل التكنولوجية في التدريس، بالإضافة إلى صعوبة تأقلم الطلاب والأساتذة مع هذا النوع من التعليم، إلى جانب شيوع أسلوب التلقين في مختلف الجامعات. وبالتالي: فالتحول الرقمي في الجامعات المغربية يحتاج إلى كفاءات وقيادات مؤهلة تكون قادرة على التحول الرقمي.

● التحديات التشريعية القانونية:

تكمن التحديات التشريعية في: الفراغ القانوني الذي يشهده هذا النمط من التعليم، وارتباطه بقرارات ارتجالية عشوائية غير مدروسة، رغم أن المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي أوصى بجعل المجال الرقمي أداة للنهوض بالجامعات، واعتماد حكمة جيدة، وتعليم وتكوين مبتكرين، مشدداً على أهمية الرقمنة في تطوير المنظومة التعليمية الجامعية. بالإضافة إلى غياب استراتيجية وطنية للتحول الرقمي في المؤسسات الجامعية تنبثق من التوجهات العالمية للتحول الرقمي .

● التحديات الاجتماعية:

وتتمثل في: قلة وغياب الوعي بأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وأهمية التعليم الرقمي في العملية التعليمية التعلمية، بالإضافة إلى وجود الفوارق الاجتماعية بين الطلاب؛ الأمر الذي يطرح إشكالية اللامساواة الاجتماعية، وذلك لافتقار أغلبية الطلبة للوسائل والمعدات التكنولوجية، من حواسيب ولوحات إلكترونية؛ للاستفادة ومواكبة تعليمهم، إلى جانب عدم اعتراف بعض الجهات الرسمية بالشهادات التي تمنحها الجامعات الإلكترونية.

(24) محسن علي عطية 2009؛ الجودة الشاملة والجديدة في التدريس، الطبعة الأولى، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان الأردن ص: 170.

2- الرهانات:

لقد بينت العديد من الدراسات أن التعليم التقليدي لم يعد يحقق الأهداف التي تطمح له المؤسسات الجامعية، ولم يعد يضيف الجديد على المحتويات التعليمية؛ لأنه لم يواكب التحولات التكنولوجية والمعرفية التي يعرفها العالم، الأمر الذي أدى بالعديد من الجامعات إلى تطبيق التعليم الرقمي كنمط من التعليم يدفع بقوة نحو نظم تعليمية جديدة قائمة على الابتكار والتجديد، وبالتالي: فالتعليم الرقمي له رهانات عدة، لعل أبرزها: هو استمرار التحصيل الدراسي وسير العملية التعليمية- التعلمية، خاصة في ظل انتشار أزمة كوفيد 19، بالإضافة إلى أن التعليم الرقمي ينمي المهارات الذاتية كمهارات التفكير والنقد والابتكار، ويسعى إلى ترسيخ ثقافة التكوين المستمر في محيط قائم على التكنولوجيا الحديثة، وعلى التجديد والابتكار، كما أنه يتسم بالملاءمة، كما أن الرهان الأساسي للتعليم الرقمي هو تكوين الرأسمال البشري، من خلال التحكم في التقنيات الحديثة، وتعزيز كفاءات المدرسين في مجال الرقميات، وجدير بالذكر أن لدى المغرب برنامجاً يحمل اسم «الحكومة الإلكترونية»، يندرج ضمن استراتيجية «المغرب الرقمي 2013»، يسعى تسريع التحول نحو الرقمنة ودمج التكنولوجيات الحديثة في قطاع الخدمات، ومنه نحو بقية القطاعات؛ في محاولة لمواكبة التطور التقني والخدماتي للدول المتقدمة.

نتائج البحث:

بناء على ما تقدم، خلص البحث إلى النتائج الآتية:

- التعليم الرقمي في الجامعات المغربية، لا يمكن بتاتاً أن يعوض التعليم الحضوري؛ نظراً لتكوين الموارد البشرية، والموارد اليداكتيكية المتاحة، والتفاوتات بين العالم القروي والحضري...، وإنما قد يكون مكملًا ومعرزا فقط للتعليم الحضوري.
- ما زال إنتاج مضامين رقمية وطنية إنتاجاً محتشماً لا يرقى إلى المستوى المطلوب، حيث يتم استيراد معظم المضامين والتطبيقات الرقمية البيداغوجية، وهنا تطرح إشكالية مدى ملائمة هذه المضامين للخصوصية الوطنية.
- التعليم الرقمي بصيغته المغربية، يتناقض مع مبدأ تكافؤ الفرص الذي خصصت له الرؤية الاستراتيجية للإصلاح فضلاً كاملاً. (الفصل الأول: من أجل مدرسة الإنصاف وتكافؤ الفرص).
- التعليم الرقمي كشف عن واقع علاقة المؤسسات التعليمية الجامعية بتكنولوجيا الإعلام والاتصال.
- التعليم الرقمي يحتاج إلى إرادة سياسية قوية تجاه التعليم، وإلى إشراك جميع الفاعلين التربويين من أجل تنزيل مضامينه على أرض الواقع.
- التوجه نحو برامج التعليم الرقمي في الجامعات المغربية، ناتج عن الرغبة في تطوير العملية

التعليمية التعليمية بمؤسسات التعليم العالي، خصوصاً وأن برامج التعليم الرقمي تقدم حلول ناجحة لبعض المشاكل التي تعاني منها الجامعات المغربية.

خاتمة:

أخيراً، يمكن القول: أن التحول إلى المجتمع الرقمي حتمية، فرضته التحولات التكنولوجية التي يعرفها العالم والتي اكتسحت جلّ الميادين، بحيث بات التعليم الرقمي جزءاً من النظام التعليمي لتحقيق أهداف الجامعة والأدوار المنوطة بها، لكن تطبيق هذا النموذج من التعليم يحتاج إلى إرادة قوية من جميع الفاعلين وخاصة وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي والبحث العلمي، وذلك من خلال إيجاد حلول لمختلف المشكلات والعراقيل التي تحول دون تطبيق هذا النموذج من التعليم، وذلك عن طريق الاستفادة من التجارب الدولية في هذا المجال.

ومن أجل تحقيق ذلك؛ نقترح في هذه الورقة البحثية بعض الاقتراحات الآتية:

المقترحات:

- العمل على تحويل منظومة التعليم الجامعي إلى منظومة رقمية.
- تنظيم دورات تكوينية للأساتذة في تكنولوجيا التدريس، توفير المعدات والآليات الضرورية لإتمام عملية التعليم الرقمي من: الإنترنت واللوحات الإلكترونية والحواسيب والوسائل اللوجيستكية...
- الاستثمار في التعليم، وذلك عن طريق خلق وتعزيز برامج التعليم الرقمي .
- تعزيز التكوين المستمر وتحسين جودته، خاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال وطرق التدريس، وذلك من خلال تنظيم دورات تكوينية لأعضاء هيئة التدريس في كيفية تطبيق واستخدام التعليم الرقمي.
- تكوين الطلبة عبر برامج وتكوينات تركز على الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنمية مهارات التعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة والتعليم المستمر وغيرها من مهارات القرن الحادي والعشرين.
- إجراء تقييمات لمستوى الخدمات التعليمية الرقمية، والعمل على تحسين وتطوير مستواها.
- إبرام وعقد اتفاقيات بين وزارة التعليم العالي ووزارة الاتصال؛ من أجل تدعيم البنية التحتية للمؤسسات الجامعية ورقمنتها.
- تطوير التشريعات والقوانين الخاصة بهذا النمط من التعليم في المؤسسات الجامعية، والتي تفرضها البيئة الرقمية.
- تكثيف الجهد لنشر ثقافة التعليم المستمر وثقافة التعليم الرقمي، من خلال القيام ببحوث وعقد مؤتمرات حول أهمية الموارد الرقمية ودورها في تطوير التعليم الجامعي.

المراجع المعتمدة:

■ مراجع باللغة العربية:

- 1- أحمد أوزي (2017) بيداغوجية فعالة ومجددة كفايات التعليم والتعلم للقرن الحادي والعشرين، الدار البيضاء، مطبعة النجاح الجديدة.
- 2- إياد ألطف، أثر التعلم الرقمي باستخدام الأجهزة الذكية، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد 10، عدد 3، أبريل 2019، ص: 282.
- 3- بيتي كوليز، جيف مونن، التعليم المرن في عالم رقمي خبرات وتوقعات، ترجمة بهاء شاهين، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 2004.
- 4- حسينة أمميد، درجة رضا الأساتذة على مخطط التكوين: تصميم وبناء واستعمال درس على منصة MOODLE، مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة سطيف المجلد 15 العدد 26، 2018، ص: 68-69.
- 5- خالد محمد أبو شعيرة، نائر أحمد غباري، قضايا معاصرة وأثرها على التربية والتعليم في الوطن العربي الأردن، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، دار الإعمار العلمي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى 2015 ص: 249.
- 6- خليل عبدالله، سلبيات المعلومات في التعليم العالي _التدريس والبحث وتكنولوجيا التعليم، دراسات عربية مركز الكتاب للنشر القاهرة 2011.
- 7- شحاته، حسن) 2003. نحو تطوير التعليم في الوطن العربي . بيروت : الدار المصرية اللبنانية للنشر.
- 8- فضيل دليو وآخرون، المشاركة الديمقراطية في تسيير الجامعة، ط 1، مخبر علم الاجتماع والاتصال، جامعة منتوري، قسنطينة، 2006، ص 79.
- 9- محسن علي عطيه، 2009؛ الجودة الشاملة والجديدة في التدريس الطبعة الأولى، دار الصفاء للنشر والتوزيع عمان الاردن ص:170.
- 10- محمد خالد السعود، تكنولوجيا ووسائل التعليم وفعاليتها، مكتبة المجتمع العربي، عمان، 2008.
- 11- محمد زمراني، سعيد الزاهيدي، التعليم الإلكتروني بالجامعة المغربية مقومات نجاحه وعوائق تنزيله، جامعة عبد الملك السعدي ص:15.
- 12- محمد عبد الكريم الملاح، المدرسة الإلكترونية ودور الإنترنت في التعليم دار الثقافة، الأردن 2010 ص: 112.
- 13- محمد منير مرسى، الاتجاهات الحديثة في التعليم الجامعي المعاصر، ط 1، عالم الكتب، القاهرة، 2002، ص 09.

- 14- المنجد في اللغة والإعلام، د م، ط 21، دار المشرق، بيروت، لبنان، 1986، ص 101.
- 15- نور الدين، عسلي، العتيبي، أ. رشد غازي (2020) تطوير أداء الجامعات العربية في ظل تطبيق التعلم الإلكتروني، تجربتي مصر والسعودية. مجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح.
- 16- اليونيسكو، (2020) التعليم عن بعد مفهومه أدواته استراتيجياته دليل لصانعي السياسات في التعليم الأكاديمي والمهني والتقني، بيروت، مكتب اليونيسكو الإقليمي.
- 17- اليونيسكو، 2020 دليل لصانعي السياسات في التعليم الأكاديمي والمهني والتقني. مركز الملك سلمان للإغاثة والأعمال الإنسانية.

■ مراجع باللغة الأجنبية:

- 1- Badrul Huda Khan 2005, Managing e_learning: design delivery, implementation, and evaluation, P 4
- 2- Börje Holmberg, THEORY AND PRACTICE OF DISTANCE EDUCATION, Second edition, London, Routledge, 2005, p2.
- 3- Volery, T., & Lord, D. (2000). Critical success factors in online education. International Journal of Educational Management, 14(5), 216223-.

6- صعوبات النشر العلمي الجامعي وتأثيرها على تحقيق جودة التعليم العالي في الجزائر

د/ جمال سهيل

جامعة غرداية-الجزائر

souhilsoda@gmail.com

sehil.djamel@univ-ghardaia.dz

الملخص:

استطاع الإنسان تطوير علم جديد يربط بين المعلومة ونقلها والقواعد وتنظيمها، أطلق عليه اسم تكنولوجيا المعلومات، وقد استخدمها في مجالات كثيرة منها التعليم، حيث يعد تعزيز مزايا وقدرات تطبيقات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالإضافة إلى بناء القدرات في مجال التعليم من الأمور ذات الأهمية القصوى في عالم اليوم، فقد أحدثت التطورات التكنولوجية في العقود الأخيرة مستويات تحسن كبيرة في جودة التعليم وأسلوب تدريسه وإدارته، وأصبحت أجهزة الكمبيوتر وتكنولوجيا الإنترنت أهم وسائل النهوض بالتعليم في القرن الحادي والعشرين. وفي الوقت الحالي، بات واضحاً أن أي تقدم يُحرز في القطاع التعليمي يؤثر بدوره بشكل إيجابي على جميع قطاعات الاقتصاد الأخرى؛ حيث يعد دور هذه التقنيات في تحسين الاقتصاد الوطني من الأمور التي تحظى بالتقدير الكامل؛ وذلك باعتبار الاستثمار في مجال التربية والتعليم هو أكثر الاستثمارات عائداً، بعد أن أخذ الرأس المال البشري قمة الهرم بصفته أهم صناعات عصر المعلومات على الإطلاق؛ لذلك لجأت الدول المتقدمة إلى استخدام التكنولوجيا في التعليم بصفة عامة. فالتعليم عن بعد والجامعات الافتراضية والتعليم المعتمد على الشبكة وكذلك الاتجاه نحو التشديد على تنمية التفكير النقدي... ماهي إلا بضعة أمثلة للمقاربات التي يولدها استخدام التكنولوجيا الجديدة في التعليم. وفي السياق ذاته، أولت الجزائر اهتماماً خاصاً من أجل تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم العالي؛ بغرض تقديم الدعم الشامل لهذه العمليات الحيوية. رغم ذلك فإن عالم تكنولوجيا المعلومات لاسيما في هذا المجال يواجه مشاكل عديدة تعيق من سيره الحسن؛ لذلك أردنا في ورقتنا البحثية هذه أن نبين أهم إيجابيات استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال التعليم العالي، وكذا أهم المعوقات التي واجهت ولاتزال تواجه استخدام هذه العملية التي تهدف أساساً إلى تحقيق الجودة في التعليم العالي.

مقدمة:

استطاع الإنسان تطوير علم جديد يربط بين المعلومة ونقلها والقواعد وتنظيمها، أطلق عليه اسم (تكنولوجيا المعلومات)، وقد استخدمها في مجالات كثيرة، منها التعليم؛ حيث يعد تعزيز مزايا وقدرات تطبيقات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالإضافة إلى بناء القدرات في مجال التعليم من الأمور ذات الأهمية القصوى في عالم اليوم، فقد أحدثت التطورات التكنولوجية في العقود الأخيرة مستويات تحسن كبيرة في جودة التعليم وأسلوب تدريسه وإدارته، وأصبحت أجهزة الكمبيوتر وتكنولوجيا الإنترنت أهم وسائل النهوض بالتعليم في القرن الحادي والعشرين.

وفي السياق ذاته، أولت الجزائر اهتمامًا خاصًا لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم العالي؛ بغرض تقديم الدعم الشامل لهذه العمليات الحيوية. رغم ذلك فعالم تكنولوجيا المعلومات في هذا المجال يواجه مشاكل عدة تعيق من سيره الحسن.

وقد أدى هذا إلى ظهور مفاهيم جديدة في عالم التعليم، مثل: التعلم الإلكتروني، والتعلم بواسطة الإنترنت النشر الإلكتروني، الجامعة الافتراضية، المكتبة الإلكترونية⁽²⁵⁾.

وانطلاقاً مما سبق، أردنا في ورقتنا البحثية هذه، أن نطرح العناصر الآتية:

1- إيجابيات ومعوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات لدى الأستاذ الجامعي، من أجل تحقيق الجودة في التعليم العالي.

2- النشر العلمي الجامعي من خلال المنصة الجزائرية للمجلات العلمية
Algerian Scientific Journals Platform⁽²⁶⁾.

3- أهم الصعوبات التي واجهت ولا زالت تواجه النشر العلمي الجامعي، وتأثيرها على تحقيق الجودة في التعليم العالي في الجزائر.

1- إيجابيات ومعوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات لدى الأستاذ الجامعي، من أجل تحقيق
الجودة في التعليم العالي:

بات واضحاً أن أي تقدم يُحرز في قطاع التعليم العالي، يؤثر بدوره بشكل إيجابي على جميع القطاعات الأخرى؛ حيث يعد دور هذه التقنيات في تحسين الاقتصاد الوطني من الأمور التي تحظى بالتقدير الكامل. وذلك باعتبار الاستثمار في مجال التربية والتعليم هو أكثر الاستثمارات عائداً، بعد أن أخذ الرأس المال البشري قمة الهرم بصفته أهم صناعات عصر المعلومات على

(25) أ.د. يحيوي إلهام د. بوحديد ليلي: أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين جودة التعليم العالي بالجامعة الجزائرية، مجلة تاريخ العلوم، العدد6، جامعة باتنة، ص327.

(26) للولوج إلى موقع المنصة الجزائرية للمجلات العلمية: <https://www.asjp.cerist.dz>

- الإطلاق؛ لذلك لجأت الدول المتقدمة إلى استخدام التكنولوجيا في التعليم⁽²⁷⁾.
- زيادة التواصل بين كافة المؤسسات التعليمية والخدمية، إذ شجع عصر المعلومات على إيجاد مصادر للمعلومات لا نهاية لها وهي حاضرة بانتظار استغلالها من قبل الطلاب والباحثين.
 - بروز نماذج حديثة للتعليم والتعلم مدفوعة بالوسائط الجديدة، وصار دور المعلم والمدرّب مجرد مساعد في عملية التحصيل العلمي⁽²⁸⁾.
 - توسيع الوصول إلى مراكز التعليم؛ مما يساعد الطلبة على الوصول إلى برامج وخدمات تلك المعاهد.
 - تمكين المتعلم من التعامل مع مستجدات محيط العمل وتقنياته المتغيرة، وقدرته المستمرة على التطوير والمتابعة، والتعامل مع مستجدات وتقنيات تتغير وتتطور باستمرار.
 - تحسين نتائج الطلاب من خلال توسيع نطاق استخدام التقنية⁽²⁹⁾.
- ومن أهم المعوقات التي تواجه عملية توظيف وسائل تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات التعليمية، ما يأتي:
- الممانعة وعدم التقبل للتكنولوجيا الحديثة من قبل بعض الأساتذة؛ مبررين ذلك بأنه يمكن التحكم في المحتوى التعليمي عن طريق الكتاب، أما المحتوى الرقمي فلا يمكن معرفة خصائصه والحكم عليه إلا بعد استخدامه لسنوات طويلة.
 - التمسك بالأساليب التعليمية القديمة، وعدم التكيف مع الأساليب الحديثة⁽³⁰⁾.
 - الشعور بأن استخدام التكنولوجيا سيزيد من أعباء الأستاذ والطالب.
 - توظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي، يتطلب تكاليف مالية معتبرة، ولذلك فإن ضعف هذه الموارد يشكل عائقاً أمام توظيف هذه التكنولوجيا.
 - قلة اليد الفنية المؤهلة والمتخصصة؛ مما يجعل الاعتماد على الخبرة الأجنبية شبه كلي، وهذا يتطلب نفقات مالية كبيرة⁽³¹⁾.
 - المفهوم الخاطئ السائد أنّ التعلم الإلكتروني يلغي دور الأستاذ.
 - عدم توافر كافة المتطلبات من الأجهزة والبرامج، والتدريب على مهارات التصميم والإنتاج لمحتوى تعليمي عالي الجودة.

(27) محمد بوعشة: أمة التعليم العالي في الجزائر والعالم العربي بين الضياع وأمل المستقبل، دار الجيل، ط1، بيروت، 2000، ص36.

(28) أحمد در: أصول البحث العلمي ومناهجه، الطبعة الثامنة وكالة المطبوعات، الكويت، 1986، ص56.

(29) هوارى معراج: نموذج مقترح لتحسين جودة التعليم الإلكتروني عن طريق حوسبة المقررات، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، جامعة غرداية، العدد3، 2008، ص55.

(30) محمد بوعشة، المرجع السابق، ص39.

(31) هوارى معراج: المرجع السابق، ص56.

ومنه يمكن القول: لا يمكن نجاح عملية استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي إلا بوضع معايير ضمان الجودة لهذا النوع من التعليم، وهي ضرورة ملحة قبل التوسع في استعماله، مع توفير أوعية ومصادر للمعلومات الإلكترونية مطلب جديد من مطالب العصر، وحتمية تفرضها وجود آليات التكنولوجيا.

2- النشر العلمي الجامعي من خلال المنصة الجزائرية للمجلات العلمية:

:Algerian Scientific Journals Platform

إن تجربة التعليم العالي في الجزائر ساهمت بقدر ما في تحقيق مشاريع التنمية الاجتماعية والاقتصادية، بتدعيم مختلف القطاعات بالإطارات الفنية لمواجهة الطلب على هذه الفئة، أما ونحن في عصر المعلومات كأحدث مرحلة تعيشها البشرية، والتي تعد المعلومة قوامها، فإن الجامعة الجزائرية كغيرها من الجامعات مطالبة بمسايرة ومواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي، وذلك بالاستغلال الرشيد لتكنولوجيا المعلومات، وما يتيحها من فرص لاكتساب واستغلال المعلومات وتوليد المعارف⁽³²⁾.

يعد النشر عنصراً أساسياً في رسالة الجامعة، فمكانة الجامعة بين الجامعات تتحدد بحسب ما تقوم به من نشر أبحاث جديدة ومفيدة، وهو ما يترتب عليه زيادة الإقبال على هذه الجامعة سواء من الطلاب أو أعضاء هيئة التدريس أو العلماء، ويعد النشر العلمي واحدة من النشاطات التي تقيّم عليها الجامعة، وبالتالي تقيّم عليها بلدان من الناحية العلمية والمهنية، فالنشر العلمي يمكن أن يعرف الباحث إلى العالم وبفضل الإنترنت أصبح العالم الآن قرية صغيرة، وبفضل النشر العلمي ممكن أن تكون الجامعة معروفة عند العالم؛ لأنه من خلال النشر العلمي العالم يتوصل إلى هذه المعلومات ويتعرف الباحث من هم الشخصيات العلمية الذين يعملون في هذه الحقول وضمن تخصصاتهم العلمية والمهنية وفي أي بلدان يعملون وفي أي جامعات، فحقيقة هذه سمعة ورسالة للجامعات وللمراكز البحثية التي يعمل بها الباحثون، فالأهمية تأتي الحصول على السمعة العلمية للشخص أولاً، ومن ثم تأثيره على الجامعة التي ينتمي إليها ثم للبلد.

أولاً: المنصة الجزائرية للمجلات العلمية: (Algerian Scientific Journals Platform ASJP)

هي منصة إلكترونية للمجلات العلمية الوطنية، وتدرج في إطار وطني للمعلومات العلمية والتقنية، وتعتبر هذه المنصة أهم حماية للكتاب من الوقوع في فخ المجلات الوهمية أو الناشرين المبتدئين، وهي بمثابة ضمانة للوصول المقال المراد نشره إلى المجلة، حيث تعتبر المنصة طرفاً ثالثاً بين الكاتب والناشر، فتقوم بتوثيق جميع المراحل حتى النشر⁽³³⁾.

(32) رميسة سدوس: المنصة الجزائرية للمجلات العلمية ASJP ودورها في ترقية النشر العلمي الجامعي، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 6، العدد 1، الجزائر 2020، ص 240-243.

(33) رميسة سدوس: المرجع السابق، ص 244.

ثانياً: أهداف المنصة:

- تتيح للناشرين نظام إصدار إلكترونية من خلاله يمكن متابعة فريق عمل المجلة والمراجعين، إرسال المقالات، قرار القبول أو الرفض، ونظام نشر المجلة.
- هيكلية وتنظيم المجالات من أجل تصنيفها وفق معايير؛ وذلك من أجل ضمان الجودة العلمية، وسهولة وصول المستخدمين لها.

ثالثاً: الامتيازات التي يتيحها إدراج المجلة على البوابة:

هو ترشيحها للتصنيف في أهم المواقع العالمية، مثل: Scopus و Tomson Reuters

رابعاً: طريقة التسجيل وفتح حساب في البوابة:

بعد ظهور صفحة التسجيل يمكنك اختيار اللغة التي تريدها، العربية، الفرنسية أو الانجليزية، ثم الضغط على زر تسجيل لإنشاء حساب على المنصة، فتقوم بملء بياناتك الشخصية.

خامساً: الموقع الإلكتروني للبوابة الوطنية للمجلات العلمية الجزائرية:

<https://www.asjp.cerist.dz>

بعد التسجيل سيصلك إيميل لتأكيد حسابك، يمكنك تحميل جميع المقالات التي نشرت في مختلف المجلات الدولية الجزائرية على البوابة، وفي كل التخصصات مجاناً على الرابط التالي:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/advancedResearch>

سادساً: أقسام المجلات: قسمت المجلات حسب تخصصاتها، كما يأتي:

العلوم الزراعية والبيولوجية، الفنون والعلوم الإنسانية، الكيمياء الحيوية وعلم الوراثة والبيولوجيا الجزيئية، الأعمال، الإدارة والمحاسبة، الهندسة الكيميائية، كيمياء، الإعلام الآلي، علوم القرار، طب الأسنان، علوم الأرض والكواكب، الاقتصاد، والاقتصاد القياسي والمالية، الطاقة، الهندسة، علم الصيدلة، علم السموم والصيدلانيات، الفيزياء والفلك، علم النفس، العلوم الاجتماعية، علوم البيئة، مهن الصحة، علم المناعة وعلم الأحياء الدقيقة، علوم المادة، الرياضيات، الطب البيطري، علوم وتقنيات الطب، علم الأعصاب، التمريض، الأنشطة البدنية والرياضية، العلوم الإسلامية⁽³⁴⁾.

أهم صعوبات النشر العلمي الجامعي، وتأثيرها على تحقيق الجودة في التعليم العالي في الجزائر:

النشر العلمي للأبحاث هو أحد أهداف الباحث من كتابة البحث العلمي، حيث يعود النشر العلمي عليه بالفائدة، ولكن قد تواجهه بعض العقبات عند محاولة نشره لبحثه العلمي، ومن أجل عدم الوقوع في تلك العقبات أو الوقوف عندها ينبغي على الباحث معرفتها، والتصرف السليم في مواجهتها⁽³⁵⁾.

(34) المصدر: المنصة الجزائرية للمجلات العلمية: <https://www.asjp.cerist.dz>

(35) دليلة خيتش: صعوبات النشر الإلكتروني الجامعي: المنصة الجزائرية للمجلات العلمية أنموذجاً، مجلة دفاتر المخبر، المجلد 16، العدد 1، جامعة محمد خيدر بسكرة، الجزائر، ماي 2021، ص 80.

- انعدام التوعية لدى الباحث بضرورة اختيار المجلة المناسبة لنشر البحث، وطرق اختيارها.
 - عدم وجود أنظمة واضحة لتشجيع الباحثين على القيام بعمل الأبحاث العلمية.
 - تعميم قوانين النشر على جميع مجالات البحث العلمي في تلك المجالات العلمية، والتي قد لا تلائم بعض التخصصات⁽³⁶⁾.
 - عدم العلم بماهية تلك المجالات، بالإضافة إلى عدم العلم بقواعد المعلومات بها. والاتفاق على معايير ثابتة في كتابة الأبحاث العلمية.
 - عدم اتباع الباحث لقواعد النشر الخاصة بالمجلة العلمية المختارة لنشر بحثه.
 - عدم معرفة الباحث بقواعد البيانات، حيث أنه يجب عليه معرفتها لمعرفة كل جديد يطرأ على العلم.
 - الضعف اللغوي، حيث إن الكثير من الباحثين لا يتقنون سوى لغتهم الأم، ولا يتقنون لغات أجنبية أخرى؛ مما يقلل من قيمة البحث المنشور بلغات أجنبية بالنسبة لهؤلاء الباحثين.
 - عدم تسويق المجالات العربية، حيث تكفي بإصداراتها محدودة النطاق.
 - نشر أبحاث علمية رديئة، وذلك اعتماداً على العلاقات الشخصية في النشر، وعدم تشجيع الباحثين للقيام بعمل جدي ممتزج الأفكار.
 - ضعف احترام أخلاقيات البحوث العلمية عند بعض الباحثين، وانتشار الغش⁽³⁷⁾.
 - استحقاق كل نتاج عربي، واعتبار الدراسات الأجنبية أفضل حتى وإن كانت رديئة.
 - عدم وجود مؤسسات إعلامية لتقوم بنشر وترويج النتاج المحلي.
 - ترجمة الدراسات الأجنبية وإسنادها لغير أصحابها.
 - الركود العلمي والفكري للباحث؛ بسبب الأجر القليل، بالإضافة إلى معاناته من أزمة السكن.
- من خلال ما سبق يمكن القول:**
- تحسين ثقافة النشر بمجال التكنولوجيات الحديثة؛ بهدف التأقلم مع شروط النشر العالمية الجديدة، ولتحقيق جودة النشر العلمي بالجامعات الجزائرية من خلال الدورات التكوينية لشرح مختلف هفوات الباحث والرفع من كفاءته بالنشر في قواعد البيانات العلمية.
 - ضرورة الاتفاق على قالب واحد للمجلات، وهذا لكيلا يضيع الباحث وقته في الاختلاف الحاصل بين المجالات في الشروط الشكلية.
 - الالتزام بأخلاقيات البحث والنشر، وذلك بتطبيق مبدأ الأمانة العلمية والشفافية، وحماية حقوق الباحث من السرقات العلمية.
 - منح الأولوية في تطوير البحث العلمي للباحث، بالإنفاق والتحفيز على البحث. إعادة النظر في منح تحسين المستوى بالخارج، بإعطاء المنح للمشاركة في التظاهرات والمبادرات العلمية ذات الأهمية.

(36) نفسه، ص81.

(37) دليلة خينش: المرجع السابق، ص85.

المراجع:

- 1- أ.د. الهام يحيياوي د. ليلى بوحديد: أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين جودة التعليم العالي بالجامعة الجزائرية، مجلة تاريخ العلوم، العدد 6، جامعة باتنة.
- 2- أحمد در: أصول البحث العلمي ومناهجه، الطبعة الثامنة وكالة المطبوعات، الكويت، 1986.
- 3- حليلة موالى: تطور معايير التقييم العلمي للمنشورات العلمية الأكاديمية بالجزائر، الجودة والعوائق. المؤتمر الدولي الأول: تقييم جودة أوعية النشر العلمي في العالم العربي، الجزائر 2019.
- 4- محمد بوعشة: أزمة التعليم العالي في الجزائر والعالم العربي بين الضياع وأمل المستقبل، دار الجيل، ط1، بيروت 2000.
- 5- دليلة خينش: صعوبات النشر الإلكتروني الجامعي: المنصة الجزائرية للمجلات العلمية أنموذجًا، مجلة دفاتر المخبر، المجلد 16، العدد1، جامعة محمد خيدر بسكرة، الجزائر 2021.
- 6- هوارى معراج: نموذج مقترح لتحسين جودة التعليم الإلكتروني عن طريق حوسبة المقررات، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، جامعة غرداية، العدد 3، 2008.
- 7- Duchastel. P and Turcotte. S: Online Learning And Teaching In an Information Institute of Montréal, Canada, 2001.
- 8- Christmas .d: Educational Technology in Higher Education, Training and Youth Affairs, Australie, 1998.

7 - واقع استخدام الثروة المعلوماتية المعاصرة في عملية التعليم الافتراضي في مؤسسات الجامعة

بوزيدي محمد

أستاذ التعليم العالي / جامعة مصطفى اسطمبولي معسكر - الجزائر

mohamed.bouzidi@univ-mascara.dz

المخلص:

على الرغم من الاهتمام الذي توليه معظم الدول بالثورة التكنولوجية المعاصرة في عملية التعليم الافتراضي والتعليم الصفي، من أجل مواكبة التطور المعرفي والتكنولوجي، إلا أنه لوحظ عزوف وقلة استخدام تلك الوسائل في العملية التدريسية في المؤسسات التعليمية المختلفة، ومنها الجامعة، رغم توفرها على الأجهزة الإلكترونية الحديثة، ومن هنا جاءت مشكلة الدراسة؛ للبحث عن واقع استخدام الثروة المعلوماتية المعاصرة في عملية التعليم الافتراضي، وفي أفق خلق إمكانات نظرية ومنهجية تسمح بتحقيق فعل تعليمي تعليمي ناجح وفعال، سنحاول في هذه الورقة طرح الحاسوب كوسيلة تعليمية جديدة يمكن الاستفادة منها في ظل جائحة كورونا من جهة، ومن جهة أخرى في تهيئة مجالات الخبرة للمتعلمين، وفي إتمام العملية التعليمية وإنجازها.

الكلمات المفتاحية: (التعليم، الحاسوب، البرمجيات، تطبيقات، الطالب).

abstract:

Despite the attention given by most countries to the contemporary technological wealth in the process of virtual education and classroom education, in order to keep pace with the cognitive and technological development, it was noticed the reluctance and lack of use of these means in the teaching process in various educational institutions, including the university, despite their availability on modern electronic devices. Hence, the study problem came to search for the reality of using contemporary information wealth in the virtual education process.

In the horizon of creating theoretical and methodological capabilities that allow the achievement of a successful and effective educational act, we will try in this paper to present the computer as a new educational tool that can be used in light of the Corona pandemic on the one hand, and on the other hand in creating areas of expertise for learners and in completing and accomplishing the educational and learning process.

Keywords: education, computer, software, applications, student.

مقدمة:

نظراً للتغيرات التي يشهدها المجتمع العالمي جراء وباء كورونا، ونتيجة تطور المعلوماتية وتقنية الاتصالات؛ لذا كان من الضروري إعادة النظر في كيفية تأمين وتقديم البرامج التعليمية المسطرة في ظل الجائحة؛ حتى تضمن الاستمرارية والاستفادة السريعة من الوسائل التكنولوجية المعاصرة في تحصيله الدراسي.

وفي هذا الصدد يعد الحاسوب أحد أبرز إفرزات الثروة التكنولوجية المعاصرة، أقدم استخدامه في المجال التعليمي الافتراضي؛ نظراً لاستجابته السريعة والفورية للمدخلات، وقدرته الكبيرة في تذليل صعوبات التعلم وتحسين الفاعلية الداخلية والخارجية للنظام التربوي، وبالتالي يساهم في تغيير الرؤية القديمة للتعلم في وقتنا الحاضر، من رؤية تقليدية إلى رؤية حديثة تتميز بالدقة والبرمجة.

مفهوم الحاسوب التعليمي:

هو جهاز مثله مثل أجهزة الحواسيب الأخرى، حيث لا يختلف عنها في تركيبه الأساسي، وإن ما يميزه عن غيره من أجهزة الحواسيب هو نوع البرمجيات التي يستخدمها، مما يجعله أداة طيعة في يد المعلم والمتعلم؛ لاعتماده على مجموعة من البرامج الإلكترونية متعددة أنماط الإثارة التي تنتج وتستخدم من خلال الحاسوب لإدارة التعليم، أو نقل التعليم مباشرة وكاملاً إلى المتعلمين لتحقيق أهداف تعليمية محددة، ترتبط بمقررات دراسية معينة ومن ثم تعزيز عملية التعليم وتعديل اتجاهها. (محمد ب.، 1994، صفحة 19)

حتمية التقاء التعليمية بالحاسوب:

اتضح أهمية التعليم من خلال تطور نظم المعلوماتية عبر مراحلها المتعددة، فخلال نصف القرن المنصرم تطور الحاسوب تطوراً نوعياً؛ أدى به في النهاية إلى مواجهة حاسمة مع منظومة اللغة على اتساعها، وفيما يلي تبيان لمراحل هذا التطور: (نبيل، 2001، صفحة 146).

- 1- في الخمسينيات والستينيات: استخدم الحاسوب كأداة لسحق الأرقام، واقتصرت تطبيقاته على النواحي التجارية ذات الطابع الرقمي والعمليات الحسابية والمنطقية المحدودة، وذلك بهدف إصدار الفواتير وكشوف الحسابات المصرفية وقوائم المرتبات وما شابه ذلك.
- 2- في السبعينيات من القرن المنصرم: تطور الحاسوب ليصبح آلة لمعالجة المعلومات، من حيث التخزين، الاسترجاع، الحذف، الإضافة، التعديل، انتشار نظم الإدارة.
- 3- في الثمانينيات: تطور الحاسوب من آلة لمعالجة المعلومات إلى آلة لمعالجة المعرفة، وعندها

حدثت المواجهة الحاسمة بين الحاسوب ومنظومة التعليمية بوصفها أداة تكوين هذا العقل المولد للمعارف الجديدة.

4- من التسعينيات إلى يومنا هذا: تعتمد أجهزة هذا الجيل على استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث تعمل هذه الأجهزة بشكل يُمكنها من التفاعل مع مُدخلات اللغة الطبيعية، وامتلاك القدرة على التعلّم والتنظيم الذاتي بشكل يجعلها تمتلك ذكاءً يُشبه ذكاء البشر إلى حدّ ما، ويُعتبر جهاز الكمبيوتر واتسون (Watson) الذي أُنتج من قِبل شركة (IBM)؛ أحد أشهر الأمثلة على أجهزة الجيل الجديد. (كرمس، 2021، صفحة 158)

لم يكن الأمر على صعيد الحاسوب أقل إثارة وتحديًا، فقد فرضت عليه المواجهة مع التعليمية بشتى فروعها ضرورة الارتقاء بكثير من خصائصه وقدراته حتى يتهيأ لهذا اللقاء المثري، وقد شملت نواحي ارتقائه زيادة سرعته الحاسوبية، وسعة ذاكرته، وطاقته تخزين وسائطه المغناطيسية والضوئية، والأهم من ذلك الارتقاء بأساليب برمجته التي سعت إلى التخلص من طابعها القطعي الخوارزمي؛ لكونه لا يستطيع التعامل إلا مع المدخلات الصريحة والظاهرة.

إن أهم دليل على ما أحدثته تعليمة في تطوير منظومة الحاسوب، نذكر باختصار أهم التطبيقات الأساسية للجيل السادس من الحواسيب الذي طورته اليابان، حيث نلاحظ الترابط العضوي بين منظومة الحاسوب وتطبيقاته وعلاقتها باللغة، فهناك أربعة تطبيقات أساسية للجيل السادس من الحواسيب، وهي: (وليد، 2007، صفحة 122).

1- النظم الخبيرة.

2- الترجمة الآلية.

3- النظم الذكية للإنسان.

4- تطبيقات مساندة للحاسوب للتصميم والتصنيع.

لكن ما ينبغي أن نشير إليه في هذا المقام، أن التطبيقات التكنولوجية بحاجة ماسّة إلى اللغة، فالنظم الخبيرة تحتاج لتخزين المعارف التي تؤسس عليها خبرتها، وبالتالي: فهي بحاجة إلى اللغة بوصفها أهم وسيلة من وسائل نقل المعرفة وتمثيلها، والنظم الذكية للإنسان الآلي تحتاج إلى قدرات لغوية؛ كي تستوعب الأوامر وتتواصل مع الإنسان البشري، أما الترجمة الآلية، فهي بحكم طبيعتها تطبيق لغوي صرف. (وليد، 2007، صفحة 123).

مزايا استخدام الحاسوب في الجامعة:

إن استخدام الحاسوب -كأحد أساليب تكنولوجيا التعليم- يخدم أهدافًا تعليمية مباشرة، نتيجة التطبيق الفعلي لتلك البرامج، ومن أهم هذه المزايا: (سلامة، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، 1996، صفحة 157).

- 1- يساهم بدوره في خلق برمجيات تعليمية متنوعة، تتصف بالقدرة على التخزين ومعالجة البيانات للحصول على المعلومات. (رياض، 2000، صفحة 24).
- 2- يساهم في زيادة ثقة الطالب بنفسه، و ينمي مفهوماً إيجابياً للذات. (سلامة، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، 1996، الصفحات 229-230).
- 3- تفريد التعليم، حيث يعمل الطلبة باستقلالية وبشكل فردي، فكل طالب يقرأ أو يتابع ويجب عن الأسئلة بمفرده.
- 4- تحسين نوعية التعليم وزيادة فاعليته من خلال حل مشكلات ازدحام القاعات الدراسية ومواجهة النقص في إعداد المعلمين المؤهلين والمتخصصين. (محمد، 2017).
- 5- يقوم بجذب انتباه المتعلم، فهو وسيلة مشوقة تُخرج الطالب من روتين الحفظ والتلقين إلى العمل، انطلاقاً من المثل الصيني القائل: (ما أسمعته أنساه، وما أراه أتذكره، وما أعمله بيدي أتعلمه).
- 6- يزيد قدرته على المتابعة، ويثير انتباهه نحو الموضوع، وعلى الاحتفاظ بالمعلومات في أقل وقت دون تكلفة. (فخر الدين، 2006، صفحة 329).
- 7- إمداد المتعلم بتغذية راجعة فورية تزيد من دافعيته للتعلم وتساعد على تتبع المادة ومتابعة أخطاء هو تصحيحها.
- 8- عرض المادة العلمية، وتحديد نقاط ضعف الطلاب؛ مما يساهم في إمكانية طرح الأنشطة العلاجية التي تتفق وحاجة الطلبة.
- 9- يضمن التعليم بالحاسوب تصحيحاً دقيقاً وسريعاً للإجابات المختلفة، كون المتعلم يستطيع أن يستعين ذاكرة الحاسوب لكي يتحقق من صحة الإجابة إما يدوياً أو أوتوماتيكياً.

أهداف استثمار الحاسوب في التعليم الافتراضي بالجامعة:

لحوسبة العملية التعليمية فوائد عديدة، يكفي أن نشير إلى أن حوسبة ميدان التعليم سيساعد كثيراً في اكتساب المعرفة؛ لما له من مزايا عرض متعددة ومختلفة وطرق منهجية تعليمية، تساعد على تجسير الفجوة بين المادة المعرفية ومتعلميها.

وفي هذا الصدد، نشير إلى أنه يوجد أبحاث جادة من قبل اللغويين ومهندسي الحاسوب من أجل إدخال الحوسبة إلى التعليم خاصة بما يعرف بالترجمة (ترجمة المواد الآلية، أو بمفهومها الآخر بشيء من الاختلاف في درجة استخدام الحاسوب في الترجمة، وهذا أمر يعتمد على عدة عوامل: الأمر الأول: هو تطوير جهاز الحاسوب إلى درجة تمكنه من التعامل مع اللغات في هذا المجال. أما الأمر الثاني: فهو إعداد اللغات بشكل يتيح للحاسوب التعامل معها وتمكين المتعلم من فهمها.

وتشكل ترجمة المواد الصفية وتبسيطها أكبر تحديات الحاسوب في مجال التعليمية، وذلك لسبب بسيط: هو أن التعامل مع اللغة البشرية يعتمد على الملكة العقلية للبشر، وهذه ليست عملاً آلياً كما هو الشأن في الأمور الأخرى، كعمليات التصنيع التي أظهر الحاسوب قدرة هائلة عليها. (شحدة، 1999، صفحة 324).

وعلى العموم، تتمثل الغاية من وراء حوسبة التعليمية في تقديم توصيف شامل ودقيق لنظام المواد التعليمية، تمكنه من مضاهاة المتعلم في كفايته وأدائه، فيصبح مثلاً قادراً على تركيبها وتحليلها، ويعرف قواعد النظام الكتابي ما ظهر منها وما بطن، فيكشف الأخطاء الإملائية، ويبني الصيغ الصرفية، ويعرفها في سياق الكلام وينشئ الجمل الصحيحة، ويعرب كما يعرب الإنسان، ويصحح النطق إذا عثر به اللسان، فإذا ورد مثلاً عبارة (صوت مجعز) يحولها إلى (صوت مزعج)، وتغيير صفته إذا سمع قائلاً يقول: (سباح الخير) بدلاً من (صباح الخير) ...إلخ، وما مشاريع «برمجيات التمرين والممارسة» و «برمجيات الرزم التعليمية» و «المحلل الصرفي» إلا نماذج لمحاكاة ما يخزنه المتعلم من مكتسبات قبلية في العملية التعليمية. (نهاد، 1982، صفحة 59).

وقد تعدد أهداف استثمار الحاسوب في التعليم وفق توجه المعرفي والمبتغى، ويمكن إجمالها فيما يلي:

- تيسير إدراك المعارف المختلفة وجعل العملية التعليمية أكثر إثارة وتشويقاً عبر الصورة والصوت والحركة والألوان؛ مما يشجع على المواكبة والانخراط والتفاعل. (محمد ط، 2005، الصفحات 166-167).
- تأهيل المتعلمين ليندمجوا في مجتمع المعرفة؛ حيث التواصل أساسي وتقاسم المعرفة ضروري في ظل فيضانات المعلومات. لقد أضحت تحيين المعارف من يوم لآخر بل من ساعة لأخرى لمن يريد مسايرة عصره أمراً حتمياً وإلا خسر العديد من الرهانات. (علاء الدين، 1999، صفحة 07)
- تعويد المتعلمين اعتماد استراتيجيات التعلم الذاتي قصد التحرر في بناء المعارف من جهة، وكذا الانطلاق لإشباع نهمهم المعرفي دونما الإحساس بالحاجة إلى تدخل خارجي.
- يسمح بتعلم بعض المواد عبر المشاهدة التجريبية، ففي مادة علمية مثلاً يمكن تتبع مراحل أقسام الخلية. (الحسين، 2002، صفحة 02).
- خلق جماعات افتراضية معرفية، كما يورد الخبران (الحسين هيشور وجيفري كوب)، قصد توفير فضاءات مثالية من أجل تبادل الآراء والخبرات التربوية، وتدعيم العمل الجماعي بين الفعاليات التربوية، وكذا رفع العزلة عن المدرسين والباحثين التربويين. (مهداوي، 2017، صفحة 124).
- يوفر الحاسوب إمكانات فنية من خلال المتابعة والتقييم، ومعرفة الإجابة الصحيحة، وتسجيل

العلامات، والتعزيز والمساعدة التي يتيحها لزيادة ثقة المتعلم بنفسه، مما يثير دافعية نحو التعلم. • يتيح لنا فرصة تعليم عشرات المتعلمين في آن واحد، إذ يستطيع كل تلميذ أن يستعمل الحاسوب، وكذلك البرنامج الذي يقع عليه اختياره. إن مراعاة مثل هذه العناصر الدقيقة داخل الفعل التعليمي؛ من شأنه أن يبعد الملل وكذا الفروقات الفردية بين المتعلمين. وهو ما يجعل المتعلم قادراً على أن يتعلم معظم الأشياء بنفسه؛ مما يقوي عنصر الثقة ويصبح قادراً على العطاء بعد أن كان متلقياً فقط. (سلامة، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، 2001، صفحة 516).

الكفايات التي يحققها الأستاذ باستخدامه للحاسوب، وتتمثل في:

- القدرة على استخدام الحاسوب في تلبية الحاجات الخاصة للطلاب الموهوبين والمعاقين .
- الإلمام بطرق إثارة الدافعية للتعلم.
- القدرة على التواصل مع الآخرين في إطار موضوعات منهجية محددة بشكل فعال ومميز.
- المعرفة بإمكانات الحاسوب وحدوده بوجه عام وإمكانيات استخدامه في التربية .
- القدرة على إظهار مميزات الحاسوب عن غيره من الوسائل التعليمية؛ لبيان قدراته في جميع البيانات أو التحكم في تطبيقاته.
- يمتلك رؤيا لاستخدامات الحاسوب المستقبلية وخاصة ما يتعلق منها بالتطبيقات التربوية.
- القدرة على استخدام الحاسوب كأداة لحل المشكلات. (الحيلة، 2002، صفحة 218).

أسس إنشاء وخلق البرمجيات التعليمية المساعدة:

يحتاج إعداد البرنامج إلى جهد، ووقت كبيرين، فالبرنامج الجيد يتطلب عناية فائقة في تحديد الأهداف والمحتوى وطريقة تنظيمها، وتتوقف حسب ديوفر (depoer) على أربعة مبادئ أساسية حتى يتسنى استعمال الحاسوب في عملية التعلم والتدريس على نحو جيد وفعال، وتتمثل في:

- 1- مبدأ الهيكلية: من أجل صياغة برمجية تعليمية لا يبد من العمل على مساعدة المتعلم على اكتشاف بناء وهيكل البرمجية التي يشتغل عليها، وذلك بإظهارها إلى المراقب و توضيح العلاقة بين جميع اللحظات الديدانكتيكية التي سيمر منها.
- 2- مبدأ التنشيط: وتتمثل في إعطاء الفرصة للمتعلم؛ ليأخذ المبادرة في تنشيط العملية التعليمية التعليمية، أي منح المتعلم فرصة التدرج نحو التحكم في الكفايات التي وضعت كأهداف إجرائية لعملية التدريس.
- 3- مبدأ التدرج: إن التعلم لا يكون فعالاً إلا إذا وضع المتعلم في وضعية تسمح له بمواجهة الصعوبات بشكل تدريجي، ومن هنا يمكن القول: إن تطبيق هذا المبدأ في صياغة وبناء برمجية تعليمية، يتطلب أولاً تفكيك المحتويات الصعبة لموضوع التعلم وتحويلها إلى وحدات سهلة ومتدرجة من الأسهل إلى الصعب. (محمد م.، 2016، صفحة 135).

4- مبدأ الضبط: هذا المبدأ يجمع بين مراقبة نشاط المتعلم من جهة وتكييف البرمجية التعليمية مع هذا النشاط من جهة أخرى. أي استطاعة المتعلم بواسطة الحاسوب القيام بتقويم لكل نشاط على حدة؛ حتى يتسنى له معرفة هل بالفعل حققا نجاحاً أم لا. (محمد و.، 2017، صفحة 175).

إن هذه المبادئ الأربعة في مجملها تحاول أن تؤسس لمنطق الحوار والتفاعل بين المتعلم والحاسوب من خلال صياغة البرمجيات.

خطوات إعداد البرامج التعليمية المحوسبة:

تطورت أساليب استخدام الحاسوب في التعليم، وهناك جهود كبيرة من جانب المؤسسات التعليمية في تطوير طرق التدريس بمساعدة الحاسوب؛ لما له من أثر كبير في تحسين مخرجات التعليم، وتحقيق مبدأ التعلم الفعال عبر البرمجيات التعليمية المختلفة ذات العلاقة بالموضوعات العلمية، تمر مرحلة إنشاء البرنامج بعدة خطوات حتى نصل في النهاية إلى البرنامج المطلوب لحل مشكلة أو تنفيذ مهمة، وهذه الخطوات هي: (محمد و.، 2017، صفحة 175).

- 1- تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج بدقة وبعبارات هدفية محددة؛ حتى يساعد المبرمج على توجيه البرنامج بحيث يضمن تحقيق هذه الأهداف.
- 2- تحديد مستوى المتعلمين، وبالتالي: اختيار المادة التعليمية المناسبة للمتعلمين.
- 3- تحديد المادة التعليمية التي يتكون منها البرنامج.
- 4- تحديد نظام عرض المادة التعليمية للبرنامج، وهذا يتطلب ترتيباً منطقياً للمادة التعليمية، بحيث تدرج من السهل إلى الصعب.
- 5- إيجاد مناخ تعليمي يمتزج فيه التحصيل العلمي مع التسلية؛ بغرض توليد الإثارة والتشويق التي تحبب الأطفال إلى التعلم وتحدد قدراته للوصول إلى مستويات أعلى من إتقان المعلومات والمهارات.
- 6- كتابة إطارات البرنامج، أي تقسم المادة التعليمية إلى وحدات صغيرة جداً يكون كل منها إطار أو خطوة، وكل إطار يتكون من المعلومات والمشيرات والاستجابات التي يتبعها التغذية الراجعة والتعزيز الفوري.
- 7- تجريب البرنامج وتعديله، وذلك من خلال تجربتها على عينة عشوائية من الطلبة، ويعدل بناء على ما يحصل عليه من تغذية راجعة من الطلبة.
- 8- استنساخ البرنامج وتوزيعه على الفئة المستهدفة.

بعض نماذج تطبيقات الحاسوب التعليمية:

يتضمن التعلم بمساعدة الحاسوب طرقًا وأساليب متنوعة يستخدم فيها الحاسوب بهدف واحد، وهو التعلم، حيث نجد أنماطًا متعددة، مثل: التمرين والممارسة، والرزم التعليمية، والأنماط الإحصائية، والنمذجة والمحاكاة...

وستقتصر على بعض النماذج المحدودة بحكم أن جوانب الموضوع متفرعة، والتجارب في هذا الميدان كثيرة ومختلفة، وقد اختلفت التطبيقات حسب نوع البرمجيات المستعملة والوظائف المسندة إليها.

- برمجيات التمرين والممارسة:

الأساس في البرمجيات، هو القيام بمهام محددة معززة بتغذية راجعة تحدد فيها درجة الصعوبة أداء المتعلم، فعندما تكون إجابته صحيحة ينتقل البرنامج إلى التمرين الصعب، وإذا فشل المتعلم وكرر جوابه الخطأ يقوم البرنامج بتقديم مجموعة أبسط من التمارين، وقد تدرك بعض البرامج نمط الخطأ وتقدم سلسلة من المهام تتكيف مع هذه المشكلة و تزويده بنتيجة تحصيلية أولاً بأول. (بركات، 2011، صفحة 95).

- برمجيات إيضاحية (برمجيات الرزم التعليمية):

هي امتداد للبرمجيات التمرين والممارسة، وذلك من حيث تقديم المعلومات أو التوضيح والعرض العلمي للمتعلمين، حيث يطلب منهم إدخال البيانات على الحاسوب، ومثال ذلك: عند تدريس عملية ما أو تشغيل قطعة من الأجهزة يعرض البرنامج رسماً متحركاً لذلك الجهاز الذي تم تركيبه، ويطرح على المتعلمين أسئلة بالتسلسل المطلوب تركيب الجهاز، وتقوم هذه البرمجية بتحليل مداخلات وأداء المتعلم وتعلمه بأدائه الصحيح أو نوع الخطأ الذي وقع فيه. (منى، 1992، صفحة 149).

- برمجيات المحاكاة:

من مميزات هذه البرمجيات: أنها تساعد المتعلم على اختيار وقياس نماذج نظرية عن طريق المحاكاة، وتستعمل بكثرة في تدريس العلوم الفيزيائية؛ بحيث يتحول الحاسوب من خلالها إلى مختبر مصغر للتطبيق والتجريب على أساس محاكاة الموضوعات التي تتعلق بالبيئة والتي لا يمكن توفيرها بشكل طبيعي للمتعلمين لأسباب متعددة قد تتعلق بالوقت أو الكلفة، إلى غير ذلك. فمن خلال هذه البرمجيات نقدم فرصة للمتعلم بشكل مباشر، بغية الكشف عن العلاقات المتعددة والمتغيرات والتي تتحكم في نموذج التمرين التطبيقي.

- برنامج: Zoom text يوفر هذا البرنامج إمكانية تكبير شاشة الحاسوب أكبر من الحجم الطبيعي بنحو ستة عشرة مرة (16)، كما يتوفر على عدسة لتكبير أجزاء من الشاشة المكبرة في شاشة أخرى. (إبراهيم، 2015، الصفحات 8-9)

- برنامج : **TalkingDictionary 10** يمكن هذا البرنامج من تكبير الخط وتصغيره، كما يستطيع البرنامج قراءة المرادفات والكلمات ونطقها وترجمتها بشكل صحيح وبأصوات مختلفة، فهو يحتوي على أكثر من 250000 كلمة ويستخدم عدة لغات.
- برنامج : **Fast for Word** خصص هذا البرنامج لتعليم مهارات اللغة الشفوية، ويهدف إلى تعليم مهارات الاستماع والتذكر، وهو موجه لفئة المتعلمين الذين يعانون من اضطرابات في اللغة الشفوية مقارنة بزملائهم، حيث يجدون صعوبة في معالجة وفهم الأصوات أثناء تحدث الآخرين معهم، كما لا يتمكنون من التعرف على الكلام ولا حل رموزه، لذا يقوم البرنامج بتغيير سرعة أصوات الكلام فيبطئه ثم يسرعه، مستخدمين كل من الكلام البشري والاصطناعي في التدريب والتمرين؛ لأجل مساعدة المتعلم على التركيز والتميز الجيد لأصوات الكلام، ويعتمد هذا البرنامج في تحقيق نتائجه على أبحاث العلوم العصبية والذكاء الاصطناعي وعلم النفس المعرفي.
- برنامج : **Kurzuail** يقوم هذا البرنامج بقراءة المحتوى الموجود على الشاشة، وذلك عن طريق تحويل النص إلى صوت يشبه صوت الإنسان، ولقد خضع لعدة تحسينات، أهمها: تزويده بقاموس للمعاني وإمكانية تصفح المستخدم الإنترنت. (علي، 2022، صفحة 198).

إرشادات للأستاذ عند التعليم بالحاسوب:

- إن أهمية دمج الحاسوب في التعليم -كاتجاه تربوي معاصر- أصبح حاجة ملحة لرفع مستوى التحصيل والوصول لمستويات إتقان عليا في عملية التعلّم، وكذلك المساهمة في تعزيز الوعي البيئي الناجم عن المعرفة والتعلّم مع ما أشارت إليه العديد من الدراسات التربوية في أهمية البرامج المعرفية. (رماس، 2021، صفحة 77)؛ لذا نرى من الواجب عند قيام أي أستاذ ببناء برنامج تعليمي لا بد عليه من اتباع عدة نقاط أساسية عند تنفيذه التعلّم بالحاسوب، تتمثل في:
- توضيح الأهداف التعليمية المراد تحقيقها من البرنامج للمتعلّم.
 - إعلام المتعلمين عن المدة الزمنية المتاحة للتعلّم بالحاسوب.
 - تزويد المتعلم بأهم المفاهيم أو الخبرات التي يلزم التركيز عليها وتحصيلها أثناء التعلّم.
 - شرح الخطوات أو المسؤوليات كافة، التي على المتعلم اتباعها لإنجاز البرنامج المطلوب.
 - تعريف المتعلم بكيفية تقويم تحصيلهم لأنواع التعلّم المطلوب بالحاسوب.
 - تحديد الأنشطة التي سيقوم بها كل متعلم بعد انتهائه من تعلم البرنامج.
 - تسليم كل متعلم النسخة المناسبة للبرنامج، لإخبارهم عن العمل المناسب الذي سيقومون به عند استخدام الجهاز. (محمد م، 2016، صفحة 124).

الخاتمة:

نستخلص في ختامنا لهذا البحث: أن استخدام الحاسوب في التعليم الافتراضي أصبح ضرورة حتمية وواجباً، لكن استخدامه فعلياً مازال متواضعاً، فإلى حدود يومنا هذا نجد أن النظام التعليمي لم يواكب هذه المستجدات بشكل كلي وشامل، باستثناء مقترح إنشاء قاعات أو نوادي الإعلاميات أو منصات أرضية في كل مؤسسة جامعية، مع العلم أنه يتجاوز ذلك.

لكن ما ينبغي الإشارة إليه، إن من بين ما يستلزمه هذا البرنامج الخاص بإدماج الحاسوب في التعليم وتعميم توظيفاته على نطاق واسع وشامل: وجود الرغبة الأكيدة لدى جميع فئات المجتمع لتطوير عملية التعليم، ضرورة الالتزام بالتوصيات التالية:

- محو أمية الحاسب لدى المتعلم وجعله مثقفاً حاسوبياً .
- تدريب المتعلم على استخدام الحاسوب في حل المشكلات التي تواجهه في حياته.
- جعل المتعلم متقن للمطلبات الأساسية لبرامج تطبيقات الحاسوب المعاصرة.
- توفير مهارات متقدمة للطلاب المتميز في مجال الحاسوب.
- إعداد الأساتذة وفق نماذج أصلية تستند إلى معطيات الواقع وتطلعات مستقبل الجامعة.
- إيجاد بيئات تعليمية تقنية في الوسط الجامعي.
- تطوير دور تقنيات التعليم وتوظيفها في العملية التعليمية في الجامعة، والاعتماد على الحاسب الآلي كأداة تعليمية، والتركيز على إنشاء المكتبات والمعامل.
- العمل على تنمية مهارات الطلاب اليدوية، والذهنية، والمعملية.
- تطوير المناهج الدراسية وما يتماشى مع متغيرات ومتطلبات العصر.
- توفير البرمجيات الجيدة، ومصادر التعليم المتعددة؛ بحيث تصبح جزءاً أساس في جميع المواد الدراسية عند الطلاب.

هوامش البحث:

- 1- إبراهيم، ا. ف. (2015). التعليم الإلكتروني واقع وطموح . ندوة التعليم الإلكتروني الرياض. السعودية: مدارس فيصل.
- 2- الحسين، ه. و. (2002). الجماعات المعرفية الافتراضية. مشروع (CATT) للوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (02, USAID) ..
- 3- الحيلة، م. م. (2002). مهارات التدريس الصفي . عمان: دار المسيرة.
- 4- بركات، م. (2011). تكنولوجيا التعليم . الجزائر: دار الريحانة للطباعة.
- 5- رماس، م. (2021). الحاسوب والتدريس. الجزائر : دار الأمل للطباعة والنشر.

- 6- رياض، ا. (2000). مدخل إلى علم الحاسوب (éd. 01). الأردن: دار الحامد للنشر و التوزيع.
- 7- سلامة، ع. ا. (1996). وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم (éd. 01). الأردن: ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- 8- سلامة، ع. ا. (2001). وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم. الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- 9- شحدة، ف. و. (1999). مقدمة في اللغويات المعاصرة (éd. 01). عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- 10- علاء الدين، ا. (1999). دور الحاسوب وشبكة الإنترنت في تطوير التعليم. مجلة التربية . 24.
- 11- علي، ص. (2022). استراتيجية استخدام وتطوير الرقمنة التعليمية. ميله: دار الفرقان للنشر والطباعة.
- 12- فخر الدين، ا. و. (2006). طرائق التدريس في عصر المعلومات . الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي، جامعة العين.
- 13- كرمس، ف . (2021). تطور الحاسوب التعليمي . الجزائر: منشورات عالة.
- 14- محمد، ب. ع . (1994). التعليم والحاسوب في دول الخليج العربي، الواقع وآفاق التطوير . مكتب التربية العربية لدول الخليج: الأردن.
- 15- محمد، ط. (2005). الاتصال والمجتمع في العالم العربي . المغرب: منشورات المعهد العالي للصحافة والاتصال.
- 16- محمد، م. (2016). الوسائل التعليمية المعاصرة واستعمالاتها الديدانكتيكية . الجزائر: دارالرحمة.
- 17- محمد، م. (2016). الوسائل التعليمية المعاصرة واستعمالاتها الديدانكتيكية. الجزائر: دار النور.
- 18- محمد، و. س. (2017). مستحدثات تكنولوجيا التعليم أدوات وتطبيقات مجتمعات العوالم الافتراضية التعليمية (Vol. 01). نور للنشر.
- 19- منى، ن. (1992). التعليم والتعلم في ظل العولمة. ليبيا: مصبعة الكتب الخضراء.
- 20- مهداوي، ح. (2017). طرائق تدريس الحاسوب. الجزائر: دار الوثام للنشر والطباعة.
- 21- نبيل، ع. (2001). اللغة العربية والحاسوب. عمان: دار التعريب العام.
- 22- نهاد، م. (1982). اللغة العربية وتحديات العصر. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.
- 23- وليد، إ. (2007). اللغة العربية ووسائل الاتصال الحديثة (éd. 01). الأردن: دار البداية.

8- خصائص وأشكال ونماذج عناصر التعلم الرقمي للتعليم العالي ومميزاته

د . طارق عبد الرؤف محمد عامر

جمهورية مصر العربية

Tark1966@yahoo.com

الملخص:

يشير حسين عبد الباسط (2011: 32) إلى أهمية عناصر التعلم بأنها تسهم في تحسين التعلم عن بعد، فهي تعطي المادة التعليمية الصبغة العالمية؛ جعلها قابلة لإعادة الاستخدام في بيئات تعليمية أخرى، بالإضافة إلى وجود وسائط تعليمية متعددة، مثل الصوت والصورة، بالإضافة إلى الحيوية التي تعطيها عناصر التعلم للمحتوى، سواء كان نصاً إلكترونياً أو موقع إنترنت أو صورة أو وسيطاً آخر.

وإذا كانت عناصر التعلم الرقمية تمثل جزءاً مهماً من المقررات الإلكترونية التي يتم إنتاجها ونشرها، فإن المنتج لهذه العناصر يجب أن يتمتع بمجموعة من الصفات، منها: القدرة على التعامل مع التقنية، وتحميل الملفات، وتنظيم وقت التعلم، والتركيز على الأهداف، حيث إن التعلم الإلكتروني أعطى حرية للمتعلم في اختيار وقت ومكان تعلمه، كما أنه نقل مسؤولية التعلم إلى المتعلم نفسه؛ مما يشكل دافعاً قوياً لديه في بذل أقصى طاقاته للحصول على أفضل النتائج، ويطلق على هذه الصفات في مجموعها بمهارات التنظيم الذاتي، فهو عملية نشطة بناءة، يتولى فيها المتعلم التحكم في تعلمه ووقت تعلمه ومكان تعلمه ومراقبة سلوكه.

مشكلة الدراسة:

تصاغ مشكلة الدراسة في التساؤلات الآتية:

- س1: ما هي أهداف وخصائص التعليم العالي؟ س2: ما هي أهمية وخصائص عناصر التعلم الرقمي؟
- س3: ما هي أشكال عناصر التعلم الرقمي؟ س4: ما هي محتويات عناصر التعلم الرقمي؟
- س5: ما هي معايير تقييم عناصر التعلم الرقمي؟ س6: ما هي نماذج بناء عناصر التعلم الرقمي؟
- س7: ما هي مميزات عناصر التعلم الرقمي؟

منهج الدراسة:

اتبع الباحث المنهج الوصفي؛ بوصفه المنهج المناسب والملائم لهذه الدراسة.

ويتناول هذا البحث:

تعريف التعليم العالي - أهداف التعليم العالي - خصائص التعليم العالي - التطور التاريخي لمفهوم عناصر التعلم الرقمية - فاعلية وأهمية توظيف عناصر التعلم في التعليم - خصائص عناصر التعلم الرقمية - أشكال عناصر التعلم الرقمية - محتويات عنصر التعلم الرقمي - معايير تصميم عناصر التعلم الرقمية - مصادر اشتقاق المعايير - تصميم عناصر التعلم الرقمية - نماذج بناء عناصر التعلم الرقمية - مميزات عناصر التعلم الرقمية.

الكلمات المفتاحية:

(أهداف - خصائص - تصور - معايير - عناصر - فاعلية - أشكال - محتويات)

Research summary:

The characteristics, shapes, and texts of the learning basket and the image

Color: Hussain Abdul Basit (2011: 32) to an educationalist, she gives, she gives, she gives, she gives, if she gives her special attention.

The commodity was well, well, well, well, well, well, well, practice, practice, practice, message, message and time to learn and record his learning by his behavior.

the study Problem:

The study problem is formulated in the following questions:

Q1: What are the objectives and characteristics of higher education? Q2: What is the importance and characteristics of digital learning elements?

Q3: What are the forms of the elements of digital learning? Q4: What are the contents of the contents of the digital learning content?

Q5: What are the elements of evaluating design elements? Q6: What are the models for building the learning elements of a captain?

Q7: What are the advantages of digital learning elements?

Purpose of the study:

The current budget study to identify:

- Objectives and characteristics of higher education. The importance and characteristics of digital learning elements.
- Forms of digital learning elements. - Contents of digital learning contents.
- Assessment of the elements of digital learning. - The elements of building the elements of digital learning.
- Features of digital learning elements.

Study Syllabus:

The descriptive approach to scholarships follows the appropriate and appropriate curriculum for the study.

This research deals with:

Definition of higher education - characteristics of higher education - characteristics of higher education - higher history - history and department - design of digital learning gifts - purchase models.

Keywords: objectives - characteristics - visualization - criteria - elements - effectiveness - forms - contents

المقدمة:

مع التقدم المستمر في تكنولوجيا التعلم الإلكتروني وإعداد المحتوى الإلكتروني، وفي ضوء الاستخدام المتزايد لتقنيات الحاسبات والمعلومات والاتصالات، حدث تغير كبير فيما يتعلق بعمليات التدريس والتعلم في جميع المراحل الدراسية وعلى الأخص الجامعية منها، إذ تطور تصميم وبناء المقررات الجامعية الإلكترونية وأصبحت تعتمد على مدخل جديد، وهو العناصر التعليمية Learning Objects، إذ تمثل هذه العناصر مصادر تعلم رقمية تنتشر عبر الإنترنت وتستخدم في سياقات تعليمية مختلفة، حيث تمثل هذه العناصر اللبنة الأساسية لبناء المقررات الإلكترونية. هذا وقد أصبح تطوير المحتوى الإلكتروني بواسطة العناصر التعليمية ركيزة أساسية لتصميم

وبناء المقررات الإلكترونية، حيث إن تطوير المحتوى باستخدام العناصر التعليمية، يعمل على إنتاج مصادر تعليمية ذات جودة عالية، حيث تعمل هذه العناصر على تقديم فرص تعليمية هائلة، تسهم في تحسين البيئة التربوية، وذلك من خلال إنتاج مصادر تعليمية معيارية ذات جودة عالية وبتكلفة معقولة، خلال وقت قصير نسبياً، ومع تزايد استخدام بيئات التعلم الإلكتروني، ظهر مصطلح عناصر التعلم الرقمية؛ ليدل على توجه حديث في تصميم المحتوى الإلكتروني، ونظراً لأهمية عناصر التعلم اتجه العديد من الباحثين إلى التعامل مع هذا المصطلح، وإجراء الأبحاث العلمية حول كيفية تطويره، ويرجع ذلك إلى طبيعة عناصر التعلم التي تفيد جميع المراحل الدراسية، ولقد بينت العديد من الدراسات والبحوث مدى تأثير وفعالية عناصر التعلم في المقررات التعليمية الإلكترونية المختلفة، مثل: (دراسة «كاي» Kay, 2007)، «دراسة «ماري» و«هيرنانديز» Mari Carmen & Hernandez, 2009)) ودراسة «سيك»، «ليو»، و«لاو» (Sek, Law, Lau, 2012). وسوف نتناول في هذا المحور كل ما يتعلق بعناصر التعلم الرقمية، بداية من ظهورها والتطور التاريخي لها ومعايير إنتاجها، وصولاً إلى المستودعات الرقمية التي تخزن بداخلها عناصر التعلم.

مشكلة الدراسة:

تصاغ مشكلة الدراسة في التساؤلات الآتية:

- س1: ما هي أهداف وخصائص التعليم العالي؟
- س2: ما هي أهمية وخصائص عناصر التعلم الرقمي؟
- س3: ما هي أشكال عناصر التعلم الرقمي؟
- س4: ما هي محتويات عناصر التعلم الرقمي؟
- س5: ما هي معايير تقييم عناصر التعلم الرقمي؟
- س6: ما هي نماذج بناء عناصر التعلم الرقمي؟
- س7: ما هي مميزات عناصر التعلم الرقمي؟

هدف الدراسة:

- تهدف الدراسة الحالية التعرف على:-
- أهداف وخصائص التعليم العالي.
- أهمية وخصائص عناصر التعلم الرقمي.
- أشكال عناصر التعلم الرقمي.
- محتويات عناصر التعلم الرقمي.

- معايير تقييم عناصر التعلم الرقمي.
- نماذج بناء عناصر التعلم الرقمي.
- مميزات عناصر التعلم الرقمي.

منهج الدراسة:

اتبع الباحث المنهج الوصفي؛ باعتباره المنهج المناسب والملائم لهذه الدراسة.

مصطلحات البحث:

مفهوم التعليم العالي:

يعرف التعليم العالي على أنه: كل أنماط التعليم الأكاديمية والمهنية والتكنولوجية أو إعداد المعلم التي تقدم في مؤسسات، مثل الجامعات والمعاهد التكنولوجية والكليات، بحيث تتوفر الشروط الآتية:
(أ) المتطلب الأساسي للالتحاق، وهو اكتمال التعليم الثانوي.
(ب) السن المعتاد للالتحاق حوالي 18 عامًا.
(ج) تفرد المقررات إلى إعطاء منهج مسمى درجة - دبلومة - أو شهادات للتعليم العالي. (فايز، 2001، هي 23).

عناصر التعلم الرقمية Digital Learning Objects:

وعاء إلكتروني يحتوي على معلومات، على شكل نص وصوت وصورة ورسوم ثابتة ومتحركة ومقاطع فيديو، والتي يتم إنتاجها وفقاً لمعايير محددة وباستخدام استراتيجيات العروض العملية الإلكترونية والمشروعات الإلكترونية؛ بهدف استخدامها في مواقف تعليمية، وإعادة استخدامها وحفظها في مستودعات التعلم الرقمية. (أحمد، 2019، 11).

تعريف التعليم العالي:

ويعرف التعليم العالي أيضاً، وفقاً لوثيقة سياسية التعليم: بأن التعليم العالي يعد مرحلة التخصص العلمي في كافة أنواعه ومستوياته رعاية لذوي الكفاءة والنبوغ وتنمية لمواهبهم وسد حاجات المجتمع المختلفة في حاضره ومستقبله، بما يساير التطور المفيد الذي يحقق أهداف الأمة وغاياتها النبيلة. (وزارة المعارف 1995).

كما يعرف أيضاً التعليم العالي: بأنه كل أنماط التعليم وأنواعه التي تلي المرحلة الثانوية وتقدمة الجامعات والكليات المتوسطة والمعاهد والأكاديميات للحصول على شهادات الدبلوم أو الشهادات الجامعية أو الدرجات الجامعية لما فوق الشهادات الجامعية.

أهداف التعليم العالي:

لم تعد مؤسسات التعليم العالي في العصر الحديث قاصرة على المحافظة على التراث الثقافي ونقله من جيل إلى آخر، بل أصبحت في خدمة مجتمعاتها تبحث عن الحقائق وتواجه المتغيرات المستمرة في إيجاد حلول لمشكلات المجتمع، وتمتد سوق العمل الحكومي والأهلي بالكوادر البشرية المؤهلة التي تلبي احتياجاته. (الداود، 2007).

وأهداف التعليم العالي هي انعكاس لثقافة المجتمع وحاجاته واتجاهات العصر وتقنياته وحاجات الإنسان ومتطلبات نموه؛ ولهذا جاءت هذه الأهداف ملبية لثقافة المجتمع، متمثلة في الإسلام عقيدة ومنهجاً في السلوك والعمل ومتفاعلة مع روح العصر، ولقد حدد توثيقه سياسة التعليم في أهداف التعليم العالي كما يلي (وزارة المعارف 1995):

- 1- تنمية عقيدة الولاء لله ومتابعة السيرة في تزويد الطالب بالثقافة الإسلامية التي تشعره بمسؤوليته أمام الله عن أمة الإسلام؛ لتكون إمكاناته العلمية نافعة ومثمرة.
- 2- إعداد مواطنين مؤهلين علمياً وفكرياً، تأهلاً عالي الأداء ويؤهلهم في خدمة بلادهم والنهوض بأمتهم في ضوء العقيدة السليمة ومبادئ الإسلام السديد.
- 3- إتاحة الفرص أمام النابغين مواصلة دراساتهم العليا في التخصصات العلمية المختلفة.
- 4- القيام بدور إيجابي في ميدان البحث العلمي الذي يسهم في مجال التقدم العالمي في الآداب والعلوم والمخترعات، وإيجاد الحلول السليمة للملائمة لمتطلبات الحياة المتطورة واتجاهاتها التقنية.
- 5- النهوض بحركة التأليف والإنتاج العلمي بما يطوع العلوم لخدمة الفكر الإسلامي، ويمكن البلاد من أداء دورها القيادي في بناء الحضارة الإنسانية على مبادئها الأصيلة التي تقود البشرية إلى البر والرشاد، وتجنبها الانحرافات المادية والإلحادية .
- 6- ترجمة العلوم وفنون المعرفة النافعة إلى لغة القرآن الكريم، وتنمية ثروة اللغة العربية من المصطلحات بما يسد حاجة التعريب، ويجعل المعرفة في متناول أكبر عدد من المواطنين .
- 7- القيام بالخدمات التدريبية والدراسات التجديدية التي تنتقل إلى الخريجين -الذين هم في مجال العمل- ما ينبغي أن يطلعوا عليه مما جد بعد تخرجه.

خصائص التعليم العالي:

إن مخرجات العملية التعليمية إلى عملية الإنتاج، لا تقل أهمية عن رأس المال المادي نفسه، وأن تحسين نوعيتها من خلال التعليم العالي -ولا سيما المراحل الأخرى- هو أمر يساعد إلى حد كبير على تمكين المجتمع من أن يخصص موارده تخصيصاً أمثل، وإن العملية التعليمية مشوار طويل يحتاج إلى فترة زمنية طويلة حتى يؤتي ثماره، علاوة على أنها محفوفة بالمخاطر والصعوبات، فالموارد

البشرية تدخل وتمر عبر مراحل تعليمية مختلفة في النشاط التعليمي، تبدأ من مرحلة رياض الأطفال، ثم مرحلة التعليم الأساسي، ثم مرحلة التعليم الثانوي، ثم مرحلة التعلم العالي، وأخيراً -في أضييق الحدود- مرحلة الدراسات العليا، وفي إطار حدود البحث البحثية المتعلقة بمرحلة التعليم العالي والتي تتبلور فيها المراحل السابقة، وهذه المرحلة تلعب دوراً مهماً في الاقتصاد القومي، وتعد من المتطلبات الأساسية للتنمية الاقتصادية، ولا سيما متطلبات أخرى، وتتمتع مرحلة التعليم العالي بعدة خصائص، وهي:

- 1- الأقرب إلى سوق العمل والمزود الأكبر بالقوى العاملة المؤهلة .
- 2- تمثل الجزء الأكبر في حصتها من حجم الإنفاق عليها مقارنة بالمراحل السابقة لها .
- 3- أنها مؤشر تعكس اتجاهات واهتمامات السياسات التعليمية في الدولة.
- 4- المؤثر المباشر علي الهيكل المهني للقوى العاملة .
- 5- الوسيلة المهمة لتقدم المجتمعات تكنولوجيا.

تعريف عناصر التعلم الرقمي:

- اختلفت الاتجاهات التي وضعت تعريفاً لعناصر التعلم، ويتضح ذلك من التعريفات الآتية:
- عرفها هارمان وكوهانج 2005، بأنها: «عناصر رقمية يمكن تقديمها عبر الإنترنت؛ مما يعني أن أعداداً كبيرة من المتعلمين يمكنها أن تحصل عليها وتستخدمها في أي وقت وفي أي مكان خلافاً للوسائط التقليدية والتي لا يمكن أن تجدها إلا في مكان محدد وفي وقت محدد» (Harman & Koochang, 2005).
 - يحددها «كابلان 2008» في دراسته، بأنها: «وسائط المعلومات المستقلة والقابلة لإعادة الاستخدام في جمع المعلومات التي تستخدم بوصفها لبنة في بناء محتوى وحدات التعليم الإلكتروني، وتكون عناصر التعلم أكثر فاعلية عندما يتم تنظيمها وتخزينها في مستودع عناصر التعلم» (Kaplan, 2008).
 - ويحددها الغريب زاهر (2009: 39)، بأنها: «أي عنصر رقمي أو غير رقمي يمثل وحدات متفردة ذات معنى تعليمي تخزن في قاعدة بيانات، ويتم استخدامها في أنشطة التعلم والتدريب، وفي صورة متفاعلة ومتكررة، وفي ضوء معايير تصنيف المواد التعليمية وحقوق النشر والاستخدام».
 - كما عرفها سعد هندراوي (2011: 14)، بأنها: «الوحدات التعليمية متعددة الأشكال ومتعددة الأغراض، والمنظمة تنظيمياً جيداً من حيث المحتوى والتدريبات والتقييم والقابلية لإعادة الاستخدام والاستدامة والمرونة، والمرتبطة بواجهة تفاعل مشتركة يمكن الوصول إليها عبر بيئات الإنترنت».

- فيما عرفها حسين عبد الباسط (2011: 12)، على أنها: مصادر رقمية صغيرة، تستخدم للتعلم تتراوح بين النص والصوت والصورة والرسوم الثابتة والمتحركة ولقطات الفيديو والمحاكاة التفاعلية، يمكن إعادة استخدامها لعدة مرات وفي مواقف تعليمية، وتتراوح مدة عرض كل منها أقل من ١٥ دقيقة.

وإنه من التعريفات السابقة يمكن تجميع الاتجاهات التي دار حولها مفهوم عناصر التعلم في ثلاثة اتجاهات:

- **الاتجاه الأول:** اعتبار عناصر التعلم «كيان رقمي أو غير رقمي يمكن إعادة استخدامه لدعم التعلم»؛ وبذلك فهو مفهوم واسع وغير محدد للكيان، سواء كان رقمياً أو غير رقمي.
- **الاتجاه الثاني:** اعتبار عناصر التعلم «كيان له هدف تعليمي»؛ وبذلك فهو يعد عنصراً رقمياً أو غير رقمي يمكن إعادة استخدامه لدعم أهداف التعلم، أو جزء من أجزاء المحتوى يتضمن وسائط رقمية أو غير رقمية.
- **الاتجاه الثالث:** اعتبار عناصر التعلم «كيان رقمي له هدف تعليمي محدد»؛ وبذلك فهو يعد عنصراً مصمماً بطريقة رقمية، بحيث يمكن إعادة استخدامه مع عناصر أخرى وبشكل مبسط وسهل لدعم التعلم، ويراعى أن يكون واضحاً وقابلاً للتقييم والاختبار، ويمكن تخزينه في مستودعات رقمية لسهولة الوصول إليه.

التطور التاريخي لمفهوم عناصر التعلم الرقمية:

الحاجة أم الاختراع، ولا يوجد شيء من العدم، ولكن بالنظر والتأمل والفحص والمراقبة، من الممكن أن نستنتج علاقات وترابطات بين مجموعة من الأشياء التي نراها ونألّفها واعتدنا عليها يومياً، من هنا بدأت فكرة عناصر التعلم، حيث شاهد أحد العلماء المبرزين صغاره وهم يلعبون بالمكعبات وكيف يبني الطفل الصغير بيتاً من هذه المكعبات ثم يقوم بهدمه وإعادة بناء شكل آخر، ففكرة البناء والهدم وإعادة الاستخدام هي فكرة بناء العناصر الرقمية وإعادة استخدامها، وفيما يلي توضيح لأسباب ظهور عناصر التعلم الرقمية:

- ظهور الإنترنت والتعلم الإلكتروني وأساليب التواصل التكنولوجية، مثل: المنتديات، وأدوات تأليف مواقع وصفحات الإنترنت، والتي سمحت للمستخدمين بإنشاء محتوى تعليمي باستخدام عناصر التعلم.
- التغيرات التي طرأت على ساحة تكنولوجيا التعليم؛ بهدف البعد عن أساليب التعليم والتعلم التقليدية.
- وضع استراتيجية اقتصادية أكثر فاعلية؛ لإعادة استخدام عناصر التعلم المتاحة على شبكة الإنترنت.
- محاولة الحد من تكلفة تكرار إنتاج المحتوى التعليمي.

ولقد مرت عناصر التعلم بمراحل تطور عديدة، فقد بدأ مفهوم عناصر التعلم على يد

«هودجينز» في العام (1992) عندما كان يشاهد أحد أبنائه يلعب لعبة (اللوجو)، واكتشف أنها قطع صغيرة تساعد في حل مشكلات التعلم، ومن هنا أدرك الحاجة إلى وجود لبنات أساسية للتعلم يمكن وضعها على أي نظام تشغيل، لذا فقد عرفها «هودجينز» بأنها: مجموعة من عناصر المعلومات المجمعّة بشكل يتناسب مع احتياجات الفرد مصحوبة ببيانات وصفية (Hodgins,2000).

ثم جاء «نورتون» في العام (1996)، وأطلق على عنصر التعلم «العنصر الوسائطي» Media Object والذي عرف بأنه: «عنصر له واجهة تفاعل مرتبطة بسلوك تفاعلي يتم من خلاله إضافة أو معالجة المحتوى».

أما «ميريل» في العام (1999)، فقد اقترح استخدام مصطلح «العنصر المعرفي» Knowledge Object وعرفه بأنه: عبارة عن «مجموعة عناصر من الوسائط المتعددة، مثل: الفيديو والصوت والصورة والنص»، ثم دعت «مؤسسة أريادني» في العام (2000) إلى تحسين نوعية التعلم من خلال تطوير عناصر التعلم وأدواتها التي تدعم فكرة إعادة الاستخدام والمشاركة في عمليات التعليم والتدريب (Ariadne,2000).

وقد حدد «معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات (IEEE) Institute of Electrical and Electronics Engineers معنى عناصر التعلم بأنها: أصغر بناء هيكلي لتجربة مستقلة لها هدف ونشاط وتقييم»، كما أوضح المعهد في تعريفه: أن عناصر التعلم «هي أي كيان رقمي أو غير رقمي يمكن استخدامه في التعليم والتدريب».

أما «باريت والدرمان» (2004). فقد قاما بتطوير مصطلح عناصر التعلم بأنه: «تجميع عدد من العناصر الصغيرة للمعلومات بشكل مستقل؛ لتكوين هيكل يسمى بعناصر التعلم القابلة للاستخدام وإعادة الاستخدام» (Barritt& Alderman, 2004).

وقد وجه «بولساني» (2006) نقداً لتعريف «باريت والدرمان» بسبب إمكانية الخلط بين عناصر التعلم وعناصر المعلومات؛ لذا قام بصياغة تعريف لعناصر التعلم الإلكترونية على أنها: قطع صغيرة من النصوص، أو الصوت، أو الفيديو، أو المكونات التفاعلية المخزنة داخل قاعدة بيانات» (Polsani 2006)

وقد طورت لجنة المعايير الخاصة بتكنولوجيا التعليم البنية الأساسية لمستودعات عناصر التعلم بهدف تسهيل إمكانية وصول المتعلمين إلى عناصر التعلم من الإنترنت في أكثر من شكل، وبهدف تبادل عناصر التعلم وتيسير الحصول عليها سابو (Sabau,2007).

واستمر مصطلح عناصر التعلم في التطور؛ نظراً للتطور السريع في تكنولوجيا التعليم، إلى أن تم تعريفها بأنها: أوعية إلكترونية تحتوي على معلومات في شكل نص وصوت وصورة ورسوم ثابتة ومتحركة؛ لخدمة محتوى محدد، ومصحوبة ببيانات وصفية. نبيل عزمي (2014: 325).

ووضح أسامة خميس (2011:41)، أن هناك العديد من المصطلحات التي أطلقت على هذا المعنى - عناصر التعلم- وتنوعت بشكل كبير خصوصاً في الترجمات العربية للمصطلح Learning Objects، وعلى الرغم من أن مصطلح عناصر التعلم هو الأكثر انتشاراً، إلا أن هناك فروغاً متعددة لهذا المصطلح قد استخدمت أيضاً، ومنها مصطلحات دالة على عناصر التعلم على أساس كونها كيان رقمي، ومنها:

- عنصر محتوى Content Object، عنصر معلوماتي Information Object
 - عنصر معرفي Knowledge Object، عنصر وسائطي Media Object
 - عنصر وسائطي Media Raw Object، عنصر قابل لإعادة الاستخدام Reusable Information Object
- وهناك مجموعة من المصطلحات الدالة على عناصر التعلم باعتبارها كيان رقمي للتعلم، منها: أنها عنصر تربوي Pedagogical Object، وعنصر تعلم Learning Objects، عنصر وثائقي Document Object

فاعلية وأهمية توظيف عناصر التعلم في التعليم:

يمكن استنتاج أهمية عناصر التعلم في التعليم، من خلال نتائج الدراسات والأبحاث التي أجريت حول توظيف عناصر التعلم في العملية التعليمية، ومنها ما يأتي:

- هدفت دراسة «سالس» و«ايلس» (Salas & Ellis, 2006) إلى: الكشف عن فاعلية التدريس باستخدام عناصر التعلم، وبيّنت النتائج، وجود فاعلية كبيرة لعناصر التعلم في تحسين التعلم، وكذلك تقليل الوقت اللازم للتعلم.
- هدفت دراسة «كاي» و«كناك» (Kay & Knack, 2007) إلى: الكشف عن أثر استخدام عناصر التعلم في التدريس بالمدارس الثانوية في مقرر الرياضيات، وبيّنت النتائج، وجود تأثير إيجابي لاستخدام عناصر التعلم في التحصيل، وكذلك المهارات الخاصة بالمقررات، كما ساعدت عناصر التعلم في تحسين جودة التعليم.
- هدفت دراسة «ماري» و«هيرنانديز» (Mari Carmen & Hernandez, 2009) إلى: قياس فاعلية استخدام عناصر التعلم في جامعة المكسيك، وكشفت الدراسة عن وجود فاعلية كبيرة لاستخدام عناصر التعلم المدعمة بالوسائط المتعددة في زيادة التحصيل المعرفي لدى الطلبة، وكذلك في إحداث التفاعل بين الطلبة والمدرسين.
- وهدفت دراسة «سيك»، «ليو» و«لو» (Sek, Law, Lau, 2012) إلى: الكشف عن فاعلية عناصر التعلم في مقرر الأنظمة الرقمية، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائية في التحصيل والأداء لصالح الطلبة الذين درسوا باستخدام عناصر التعلم.

كما بين نبيل عزمي (2014:330): أن لعناصر التعلم الرقمية أهمية كبيرة لكل من المتعلم والمعلم والهيئات والمؤسسات التعليمية، ويمكن تلخيص تلك الأهمية فيما يلي:

(1) أهمية عناصر التعلم الرقمية بالنسبة للمتعلم:

- تساعد في توفير المهارات والمعارف بشكل دائم ومستمر ومتاح في أي وقت.
- تساعد في اكتساب الخبرات من خلال التعليم بالممارسة والخبرة.
- توفر أنواعاً عديدة من الوسائط وأساليب عرض المحتوى التي تتناسب مع احتياجات المتعلم.
- البيانات الواصفة المصاحبة لعنصر التعلم، تساعد المتعلم على اختيار العناصر التي تتناسب مع أهدافه.
- تمكن المتعلم من البحث عن وظائف محددة لتحقيق أهداف مخصصة.
- تدعم كافة أنماط التعلم.
- توفر آلية لتقييم المهارات الذاتية والمعرفية للمتعلم؛ لمساعدته على إتمام دراسته لبرنامج المحدد.
- أن عناصر التعلم الرقمية تساعد المتعلم على تنمية مهارات تكنولوجية متعددة، مثل: البحث عن كيفية إنشاء وتصميم صورة مشابهة لما تعرض عليه أو كيفية إنتاج مقطع فيديو مشابه.
- تساعد على تنمية بعض مهارات التفكير الناقد من خلال نقد العنصر الرقمي المعروض عليه، فمن الممكن أن يقوم المتعلم بتطويره وتحسينه بنفسه بناءً على ما لاحظته من سلبيات.

(2) أهمية عناصر التعلم الرقمية بالنسبة للمعلم:

- إتاحة عمليات البحث التي تسمح للمعلم بإعادة الاستخدام والتوظيف.
- توفير وقت وجهد المعلم في إعادة تطوير وصيانة عناصر التعلم.
- تدعم طرق تصميم المناهج بطرق تتناسب مع أشكال وطرق التعليم المتنوعة.
- توفير الإرشادات التي تساعد على تطوير أداء المعلمين باستمرار.
- تسمح للمعلم بدمج عنصر قديم مع عنصر حديث؛ لتكوين عنصر جديد يناسب موقف تعليمي محدد.
- وتضيف الدراسة: أن عناصر التعلم الرقمية تجعل من المعلم معلماً تكنولوجياً يستخدم ويوظف ويتطور.
- تساعده على اكتساب بعض مهارات التصميم والرسم والإنتاج، من خلال التعديل على العنصر الرقمي.

(3) أهمية عناصر التعلم الرقمية بالنسبة للهيئات التعليمية:

- تدعيم بنية التعليم المدمج، والتي يتاح فيها تجارب تعليمية يمكن إنجازها باستخدام عناصر التعلم الرقمية.

- تدعيم العملية التعليمية بأنماط تعلم متعددة، يمكن استخدامها لدعم بيئات التعلم المتنوعة وأساليب عرض تتناسب وحاجات المتعلمين.
- تعمل عناصر التعلم الرقمية مع كل بيئات التعليم سواء التعليم التقليدي أو المدمج أو الإلكتروني.
- موازنة نظم إدارة محتوى التعلم مع نظم إدارة المعرفة بداخل المؤسسات التعليمية.
- وتضيف الدراسة: أن من أهميتها أنها تقلل من التكلفة الإنتاجية فلا تحتاج الهيئات إلى إنتاج عنصر تعلم رقمي لكل موقف تعليمي، بل تعمل على إعادة استخدامه.

- مطلب من مطالب نظم التعليم الحديثة في عصر التنافس الرقمي.
- مطلب من مطالب اقتصاديات المعرفة التي تسعى الهيئات والمؤسسات إلى العمل عليها ومن خلالها.
- البيانات الفوقية **Metadata**: يقصد بها المعلومات الخاصة بعنصر التعلم والتي تساعد في ترتيب وتنظيم هذه العناصر داخل مستودعات التعلم، وتنقسم إلى عدة أنواع (Lau, S., Peter, W2009):
 - بيانات فوقية وصفية: وهي تقدم معلومات تفيد في التعرف على عنصر تعلم محدد، وقد تحتوي على بعض الكلمات (العنوان، المؤلف، الملخص).
 - بيانات فوقية بنائية: وهي التي تصف كيفية دمج العناصر المختلفة وتركيبهم مع بعضهم البعض.
 - بيانات فوقية إدارية: وهي البيانات التي تقدم معلومات حول كيفية إدارة عنصر التعلم، مثل: (كيفية وشروط تحميل عنصر التعلم من المستودع الرقمي).

وقد حددت جمعية مهندسي الكهرباء والإلكترونيات (IEEE,2010) مجموعة من المعلومات يجب أن يتضمنها توصيف عنصر التعلم، يمكن كتابتها على النحو الآتي:

- الوصف العام General
- دورة الحياة Life Cycle
- الوصف التقني Technical
- الوصف التربوي Educational
- وصف الحقوق Rights
- وصف العلاقات Relation
- وصف الحاشية Annotation
- وصف التصنيف Classification

خصائص عناصر التعلم الرقمية:

إذا كان لعناصر التعلم الرقمية مجموعة من المميزات جعلتها من أهم الاستخدامات التقنية الحديثة في العملية التعليمية؛ لذا فالهذه العناصر مجموعة من الخصائص التي ساعدتها على أن تتمتع بتلك المميزات، وقد أشار «ديجين» (Degen, 2012) و«باريش» (Parrish, 2014) في نبيل عزمي (2014: 328) إلى أهم الخصائص التي يجب أن تتوفر في عناصر التعلم، ومنها ما يأتي:

- **إمكانية الوصول: Accessible** سهولة الوصول لعنصر التعلم من خلال محرركات البحث، ويرى الباحث أن هذا مرتبط أيضاً بطريقة تصنيفها ووضعها بمستودعات عناصر التعلم حتى يسهل العثور عليه.
- **إعادة الاستخدام Reusable**: يجب أن يتوفر في عناصر التعلم خاصية إعادة استخدامها لأغراض متعددة، ويجب الإشارة هنا إلى وجود مصطلحين هاميين يجب التفرقة بينهما:
 - إعادة الاستخدام **Reusability**: والمقصود هنا: استخدام عناصر التعلم كما هي في مواقف تعليمية مختلفة وفي محتوى جديد دون التعديل عليها.
 - إعادة الغرض **Repurpose ability**: والمقصود هنا: استخدام عناصر التعلم في مواقف تعليمية جديدة ومختلفة ومع محتوى جديد؛ ولكن مع وجود تغييرات بسيطة في التصميم.
- **التكيف Adaptable**: يجب أن تتنوع عناصر التعلم في الشكل والمضمون والمتغيرات التي تحتويها، بحيث تناسب احتياجات الطلبة، وهناك العديد من عناصر التعلم تم تصميمها بالفعل لكي تناسب المتعلمين ذوي الاحتياجات الخاصة، كما أن بعض هذه العناصر تمكن المتعلم من تغيير بعض خصائصها: (حجم الخط ولونه ولون الخلفية ودرجة الصوت) حسب الحاجة.
- **الاستقلالية Stand alone**: يقصد بها القدرة على تشغيل عنصر التعلم والتعامل معه دون الحاجة إلى وجود برامج إضافية على الحاسوب.
- **التفاعلية Interactivity**: تعد التفاعلية من أهم سمات عناصر التعلم والتي تتيح للمتعلم التفاعل مع المحتوى بطرق متعددة، وهذه تشبه حركات السحب والإفلات التي توجد في الملفات المختلفة، أو إضافة نص أو إضافة تعليق على عنصر التعلم أو فتح رابط الكتروني مدمج مع عنصر التعلم.

أشكال عناصر التعلم الرقمية:

تختلف أشكال العناصر التعليمية وفقاً لطبيعة المادة التعليمية ومستوى التفاعل المطلوب في عنصر التعلم، فالمواد التعليمية التي تحتاج إلى دراسة مفاهيم وتعتمد على الحفظ، تختلف عن المادة التي تعتمد على الأداء العملي وشرح التجارب العملية، شرسيل (Churchill, 2014). وبشكل عام، يمكن

تقسيم أشكال عناصر التعلم إلى الأشكال التالية مع ربط هذه الأشكال بمهارات التفكير ومستويات الأهداف وفقاً لتصنيف بلوم.

(1) عناصر العرض **Presentation object**: يهدف هذا النوع إلى تقديم مفهوم معين للمتعلم، قائم على العرض فقط، ويخاطب حاستي السمع والمشاهدة، كما أن هذا النوع من عناصر العرض يعتمد على تقديم المصطلحات والمفاهيم بطريقة بسيطة مسموعة أو مرئية أو مكتوبة، وهي أبسط أنواع عناصر التعلم، وغالباً ما تعتمد على المستوى الأول والثاني في تصنيف الأهداف المعرفية (التذكر والفهم).

(2) عناصر التمرين **Practice object**: يعرض هذا النوع من عناصر التعلم التمارين المختلفة على شكل تفاعل بين الطالب والمحتوى كما يحدث في عمليات السحب والإفلات لتنفيذ نشاط محدد، وتعتمد هذه العناصر على التدريب والتكرار، كما يمكن الاستفادة من هذا النوع في عمليات التدريب على أداء المهارات المختلفة، وينمي هذا النوع من العناصر المستوى الثالث من الأهداف المعرفية لتصنيف بلوم مستوى (التطبيق).

(3) عناصر المحاكاة **Simulation objects**: يعرض هذا النوع محاكاة لواقع حقيقي، ويساعد على تعلم المهارات التي يصعب تعلمها في الواقع، أو لتعلم مهارات قد تكون أدواتها في الواقع الحقيقي غير متوفرة، مثل: تصنيع مادة كيميائية قد تشكل خطورة بشرية، وينمي هذا النوع من العناصر المستوى الثالث والرابع في تصنيف بلوم للأهداف المعرفية (التطبيق والتحليل).

(4) عناصر المفهوم **Conceptual object**: يعرض هذا النوع معلومات ذات علاقة ترابطية بالمحتوى، مثل ما يحدث عند تغيير بعض الأكواد البرمجية، فيتغير ناتج العملية البرمجية، ويساعد هذا النوع على تنمية مهارات التفكير العليا المرتبطة بالتفكير الابتكاري، مثل: (ربط الأجزاء والطلاقة والمرونة).

(5) عناصر المعلومات **Information object**: يقوم هذا النوع من عناصر التعلم بعرض معلومات بناءً على تحريك الطالب للفارة فوق شكل محدد، وهذا النوع من العناصر يتمثل في الاستفادة من الخاصية الأساسية للفارة، وهي التأشير حيث تعبر كل إشارة على بيانات واصفة وشرح تفصيلي للجزء الذي تم الوقوف والتأشير عليه بالفارة، وقد ينمي هذا النوع من العناصر مهارات (جمع البيانات وربطها وتنظيمها داخل الذاكرة).

(6) عناصر سياقية **Contextual objects**: يعرض معلومات مقترنة بأدوات موجودة في العنصر، وتشبه جمع العينات من مكان معين باستخدام أدوات في العنصر، ويرتبط هذا النوع من عناصر التعلم بسيناريو لعرض المعلومات.

تعقيب: أنه إذا تم تصميم عناصر التعلم وفقاً لمعايير تصميم محددة وهادفة، قد تنفيد في

تنمية الكثير من المهارات العقلية والأدائية بشكل فعال، فعنصر التعلم الرقمي يستخدم في أكثر من موقف تعليمي.

محتويات عنصر التعلم الرقمي:

- أشار حسين عبد الباسط (2011: 42) إلى: أن محتويات عنصر التعلم تنحصر في ثلاثة نقاط أساسية، هي (المحتوى-الأنشطة-التقويم):
- **المحتوى Content:** وهو المادة التعليمية التي يقدمها عنصر التعلم وأشكالها المختلفة.
 - **الأنشطة Practice:** يقصد بها ما يحتويه عنصر التعلم من أنشطة وتكاليف يقوم بها المتعلم، وهي بمثابة تدريب عملي على ما يقدمه المحتوى المتضمن بداخل عنصر التعلم.
 - **التقويم Assess:** هي التأكد من وصول الرسالة التعليمية وتحقيق الهدف التعليمي المطلوب من عنصر التعلم وما يحتويه من مادة تعليمية ومعرفة مدى تقدم المتعلم في التعلم.

معايير تصميم عناصر التعلم الرقمية:

تعريف المعيار: عرف محمد خميس (2011: 101) المعيار بأنه: «عبارة عامة واسعة تصف ما ينبغي أن يكون عليه الشيء»، وتعرف المواصفات بأنها: «توصيف يشرح المعيار ومكوناته وعناصره، ويعرف المؤشر أيضاً بأنه: عبارة محددة بشكل دقيق؛ لتدل على مدى توافر المعيار في هذا الشيء، ومحركة للتطوير والتحسين، فضلاً عن كونها أداة مساعدة على اتخاذ القرار».

ويعرف نييل عزمي (2014: 71) المعيار بأنه: «إجراءات نموذجية للأداء، ومقاييس للتقويم وإرشادات باعثة، ويمكن تعريف المعيار إجرائياً في هذه الدراسة بأنه: أعلى مستويات الأداء التي يمكن في ضوءها تطبيق مجموعة من المواصفات المتفق عليها من النواحي التربوية والنفسية والتكنولوجية والفنية عند إنتاج عناصر التعلم الرقمية.

وعن ضرورة المعايير وأهميتها، يؤكد محمد خميس (2011: 106): أن المعايير هي الأساس في التصميم التكنولوجي، فعلى أساس المعايير يتم تصميم وإنتاج وتطوير المنتجات التكنولوجية، وعلى أساسها يتم تقويمها والحكم عليها، وقد كشفت الدراسات والبحوث عن أخطاء عديدة في نظم التصميم التعليمي ترجع في أساسها إلى عدم وجود معايير لإنتاج هذه البرامج، والتي تحدث فجوة بين نتائج البحوث وتطبيقاتها عند التصميم.

وتكمن القيمة الحقيقية للمعايير، في أنها تستبعد الاختلاف بين الباحثين والمتخصصين وتدعم التوافقية، وتصل بالموضوع إلى درجة عالية من الجودة، كما أنها سهلة الرقابة والتقويم والتدريب، كما تشير ماجدة العيسوي (2009) إلى أهمية المعايير في أنها تؤدي إلى إنتاج برمجيات بالمواصفات الآتية:

- عالية الجودة.
- خالية من الأخطاء التصميمية.
- تحقق تطوير وتحسين في العملية التعليمية.
- مناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية.
- مناسبة لطبيعة المهمات التعليمية.
- مناسبة لطبيعة المحتوى التعليمي.
- مناسبة لخصائص التلاميذ.

مصادر اشتقاق المعايير:

تسعى المنظمات والهيئات التعليمية المعترف بها في مجالات تكنولوجيا التعليم إلى وضع قائمة بالمعايير الدولية لبناء وتصميم التعليم المرتبط بالتكنولوجيا، ومن أشهر هذه المنظمات: معهد الإلكترونيات والهندسة ومؤسسة سكورم. وأيضاً من خلال الدراسات والبحوث التي استخدمت تلك المعايير، ومن خبرات الأساتذة المتخصصين في مجالات التربية وتكنولوجيا التعليم، وفيما يلي عرض لأهم الدراسات والبحوث التي تناولت معايير تصميم عناصر التعلم الرقمية.

الدراسات والبحوث التي تناولت معايير تصميم وإنتاج عناصر التعلم الرقمية:

بعد الاطلاع على عديد من الدراسات التي تناولت معايير تصميم عناصر التعلم، تم استخلاص أهم المعايير على النحو الآتي:

■ دراسة نسبت وبيبلر Nesbet & Belver في نبيل عزمي (2014: 239): والتي وضعت تسعة معايير لتصميم عناصر التعلم كما يأتي:

- جودة المحتوى Content Quality: ويقصد به صدق ودقة المحتوى العلمي لعنصر التعلم.
- الأهداف التعليمية Learning Goal: يجب مراعاة الأهداف التعليمية لخصائص المتعلمين، وكذلك عرض الأهداف التعليمية بطريقة مشوقة.
- الرجوع والتكيف Feedback and Adaptation: يجب تقديم التغذية الراجعة للمتعلم بطرق مناسبة وكذلك حسب استجابة المتعلم.
- الدافعية Motivation: أن يوفر عنصر التعلم الدافعية المناسبة للمتعلم.
- تصميم العرض Presentation Design: يحتوي عنصر التعلم على الوسائط التعليمية المناسبة، والتي تحتوي على عنصر الصوت والصورة، وكذلك يجب أن يؤدي تصميم عنصر التعلم إلى تحسين التعلم.

- الاستخدام المتفاعل Interaction Usability: يجب أن يتميز عنصر التعلم بسهولة الإبحار، ويجب أن يحتوي أيضاً على واجهة مرنة بحيث يمكن التعديل عليها.
- قابلية إعادة الاستخدام Reusability: يمكن إعادة استخدام عنصر التعلم عدة مرات في بيئات تعليمية مختلفة.
- قابلية الوصول Accessibility: يمكن الوصول إلى عنصر التحكم في بيئات تعلم مختلفة، كالتعلم النقال، مثلاً، كذلك يجب أن يراعي عنصر التعلم حاجات ذوي الاحتياجات الخاصة.
- **التوافق مع المعايير Standards Compliance:** يجب أن يتبع تصميم عنصر التعلم معيار قياسي محدد (SCORM, IEEE...etc).
- كما تشابهت دراسة ستراجر (Strager , 2012) مع الدراسة السابقة في بعض المعايير، غير أنها اقتصرت على ثمانية محاور لمعايير تصميم عناصر التعلم كما يأتي:
 - جودة المحتوى Content Quality
 - الأهداف التعليمية Learning Goal
 - الرجوع والتكيف Feedback and Adaptation
 - الدافعية Motivation
 - تصميم عرض Presentation Design
 - الاستخدام المتفاعل Interaction Usability
 - قابلية إعادة الاستخدام Reusability
 - إرشاد للمتعلم والمعلم Student/ Instructor Guides والمقصود بهذا المعيار: أن يحتوي عنصر التعلم على توجيهات واضحة لكل من المعلم والمتعلم.
- وبعد الاطلاع على هذه الدراسات، تم استخلاص أفضل المعايير المناسبة لإنتاج عناصر التعلم الرقمية، ثم وضعها في قائمة إلى جانب مؤشرات الأداء الخاصة بكل معيار.

مستودعات عناصر التعلم (LOR Learning Objects Repositories) :

تعرف المستودعات التعليمية الرقمية إجرائياً بأنها: موقع الكتروني يتم فيه تجميع العناصر التعليمية الرقمية وتصنيفها وفقاً لقواعد محددة على حسب سياسة الموقع وطبقاً للبيانات الوافية لعنصر التعلم؛ حتى يسهل الوصول إليها.

كما تتيح مستودعات عناصر التعلم للمستخدمين تحديد مكان عناصر التعلم وتقويمها والوصول إليها من خلال البيانات الوصفية، ولضمان استمرار عناصر التعلم في العمل بشكل صحيح، يجب أن يحتوي عنصر التعلم على المواصفات التقنية من البرمجيات ومعدات تشغيل المناسبة. حنان خليل (2012).

ويمكن القول: إن مستودعات عناصر التعلم الرقمية بمثابة المخزن الرقمي الذي يحتوي على عناصر التعلم بكل أنواعها وفتاتها المختلفة، فهو موقع متكامل يصلح لكل هدف تعليمي، وتراعي الفروق الفردية بين المتعلمين وتنظم المحتوى الرقمي على حسب اختيار المتعلمين.

نماذج بناء عناصر التعلم الرقمية:

يختلف المعيار عن النموذج: في كون المعيار يصف ما ينبغي أن يكون عليه الشيء، أما النموذج: فيحدد الخطوات الإجرائية المتبعة للتصميم، فهو إطار يحدد هيكل عنصر التعلم لتوضيح مكوناته وتحديد تفاصيله، وهناك العديد من النماذج التي استخدمت لبناء عناصر التعلم الرقمية في ضوء استراتيجية إعادة الاستخدام، وفيما يأتي عرض لبعض هذه النماذج:

(1) نموذج سكورم SCORM : عرفه نبيل عزمي (2014: 335) بأنه: مجموعة من المعايير والمواصفات التي تهدف إلى إنشاء محتوى تعليمي يمكن تبادله والوصول، ويمكن إعادة استخدامه، وتتكون بنية نموذج سكورم من:

- العنصر الخام ASSETS: وهو أصغر قطعة من المحتوى التعليمي يمكن إعادة استخدامه مع مجموعة من العناصر الخام الأخرى؛ لبناء محتوى تعليمي جديد، ويعتبر تمثيل إلكتروني للوسائط التي يمكن عرضها على الإنترنت.
- عنصر المحتوى القابل للمشاركة: وهو عنصر محدود الحجم يمكن استخدامه في أكثر من محتوى.
- المحتوى المجمع Content Aggregation : وهو عبارة عن خريطة يمكن استخدامها في تجميع عناصر التعلم؛ لتشكيل وحدة تعليمية متكاملة، مثل: درس تعليمي أو وحدة تعليمية متكاملة.
- (2) نموذج أنشطة التعلم The Learnativity Alliance : أشار (Wagner, 2002) إلى هذا النموذج في دراسته قائلاً: «إنه من أنسب النماذج التي تستخدم في بناء المحتوى التعليمي في كل من التعليم الإلكتروني ونظم إدارة التعلم عن طريق تمثيل هذه الأنشطة بمستويات تنظيمية وبأحجام مختلفة»، وتشكل مكونات النموذج فيما يأتي:
- العنصر الخام ASSETS: ويشمل البيانات الخام، مثل: الصوت والصورة الثابتة والمتحركة ومقاطع الفيديو.
- عنصر المعلومات: ويشمل التفاصيل الخاصة بالعنصر وشكل المحتوى وإجراءات تنفيذه والأنشطة المصاحبة.
- عنصر التعلم: وهو مزيج من المعلومات التي تخدم هدفاً محدداً ولها وظيفة محددة.
- مكونات التعلم: وهي مجموعة عناصر منظمة في شكل تعليمي، والتي تتضمن الدروس والمناهج التعليمية.

- بيئة التعلم: هي مزيج من عناصر التعلم مع أدوات التواصل؛ لتيسير مهام وعمليات التعلم الإلكتروني.
- (3) نموذج معهد الإلكترونيات والهندسة: IEEE LTSC LOM : قام معهد الإلكترونيات والهندسة (IEEE - LTSC,2010) بتحديد أربعة مستويات فنية لبناء عناصر التعلم الرقمية، وهي:
 - المستوى الأول: وهو الأصغر، ويمثل مجموعة من البيانات الخام ومقاطع الوسائط.
 - المستوى الثاني: وهو مجموعة من عناصر التعلم، مثل الدرس الواحد.
 - المستوى الثالث: مجموعة من عناصر التعلم التي تشكل وحدة واحدة مكونة من مجموعة من الدروس.
 - المستوى الرابع: وهو المستوى الأكبر الذي يمثل مجموعة من الوحدات أو منهج محدد. ولم يهتم هذا النموذج بوضع تعريف محدد وواضح لهذه المستويات، ولكنه اهتم بوضع البيانات الواصفة لعناصر التعلم حيث يعتبر أنه بدونها لا يمكن استخدام عناصر التعلم.
- (4) نموذج كوريرير وكامبل: أشار نبيل عزمي (2014: 214) إلى: أن هذا النموذج يركز على عناصر التعلم من حيث إمكانية المشاركة وإعادة الاستخدام، وقد وضع هذا النموذج سبع مستويات لعناصر التعلم:
 - المستوى الأول: عناصر المعلومات: وهي المادة الخام، مثل: النص والصورة مع عدم وجود هدف للتعلم.
 - المستوى الثاني: مصادر المعلومات: وهي عبارة عن مجموعة من عناصر المعلومات موجودة معاً، مثل: الكتاب الإلكتروني مع عدم وجود هدف تعليمي.
 - المستوى الثالث: عناصر التعلم: وهي مجموعة من العناصر التي تمثل هدف تعليمي محدد.
 - المستوى الرابع: الدرس: وهو مجموعة من عناصر التعلم ومصادر المعلومات.
 - المستوى الخامس: الوحدة الدراسية: وهي مجموعة من الدروس وعناصر التعلم.
 - المستوى السادس: البرنامج الدراسي: وهو مجموعة من الوحدات الدراسية.
 - المستوى السابع: المجموعة: وهي مجموعة برامج و وحدات دراسية.
- وبعد مراجعة النماذج السابقة، والتي اهتمت ببناء عناصر التعلم الرقمية، يتضح ما يأتي:
 - تشابه كل النماذج مع بعضها البعض مع اختلاف مستوياتها وعدد نقاطها.
 - المستوى الأول: وهو العنصر الخام في كل النماذج، يمثل عنصر التعلم الرقمي.
 - المستوى الثاني: يمثل درس تعليمي يتكون من مجموعة عناصر تعلم رقمية.
 - المستوى الثالث: مجموعة دروس أو وحدة كاملة.
 - المستوى الرابع: يمثل المنهج ككل.

مميزات عناصر التعلم الرقمية:

يشير سيك ولاو ولو (Sek, Law, Lau, 2012) «وماكجيل» (McGreal, 2014) إلى: أهم مميزات عناصر التعلم بأنها:

- تسهم في تحسين عملية التعلم التي يمكن تنفيذها عن بعد ومن خلال الشبكة، فهي بذلك تضيف على المادة التعليمية الصبغة العالمية.
- تنوع عناصر التعلم؛ نظراً لاحتوائها على عناصر الصوت والصورة والفيديو ساعد في جذب المتعلمين.
- التفاعلية: فمن الممكن التعرف بسهولة على الهدف من عنصر التعلم، من خلال البيانات الواضحة له واختيار الأنسب للموقف التعليمي.
- أن عناصر التعلم تمثل مفهوم جديد للمحتوى الإلكتروني، فقد أضافت الكثير على المحتوى؛ مما ساعد على رفع جودته وكفاءته، حيث تم تصميمها لدعم التغيير المستمر في الشكل والمحتوى والأداء، وهي قادرة على زيادة وتحسين تعلم الطالب بشكل كبير.
- من مميزات عناصر التعلم في التصميم التعليمي: جعل الكثير من المؤسسات التعليمية تسعى إلى تطوير العديد من الدروس التعليمية، مستعينة بعناصر التعلم؛ ذلك لأن عناصر التعلم توفر العديد من الوقت والجهد لمصممي البرامج التعليمية.
- من أهم مميزات عناصر التعلم تكمن في: اعتمادها على بعض معايير تصميم البرامج التعليمية الإلكترونية، وهو المعيار العالمي (Sharable Content Object Referent Model (SCORM وهذا يعطيها إمكانية لإعادة الاستخدام في بيئات تعليمية مختلفة.
- وفي سياق متصل، أشار سعد هندراوي (2011) إلى: مميزات عناصر التعلم على حسب المحتوى في النقاط الآتية:

- تعزز من قيمة المحتوى: فعندما يكون المحتوى قابل للاستخدام عدة مرات في مواقف تعليمية مختلفة، فهذا يعني قلة التكلفة التي تنتج عن التصميم وإعداد الوسائط المتعددة.
- تجعل المحتوى مرناً: لما يتميز به عنصر التعلم من إعادة استخدام بدون إعادة التصميم والكتابة مرة أخرى.
- إمكانية تحديث المحتوى: المعلومات الموجودة في البيانات الفوقية (Metadata) تسهل عملية البحث عن عنصر التعلم المناسب والبحث عن المعلومات الحديثة المتعلقة بالمحتوى.
- تسهم في تخصيص المحتوى: طبيعة تصميم المحتوى التعليمي لعناصر التعلم، تجعل المصمم قادراً على إعادة ترتيب وتنظيم المحتوى حسب طبيعة المتعلمين.

المراجع:

- 1- أحمد محمود محمد عامر - فاعلية اختلاف استراتيجيتين قائمتين على التعلم الإلكتروني بالتعلم النقال لتنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية ومهارات التنظيم الذاتي لطلاب تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة مدينة السادات ، 2019.
- 2- وزارة المعارف: سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية ، 1995.
- 3- أسامة محمد عطية خميس (2011): نبذة عن نظام ديسبيس/ برنامج مفتوح المصدر لإدارة المستودعات الرقمية على شبكة الإنترنت، الوظائف والإمكانات، القاهرة: مؤسسة تقنية المعارف.
- 4- حسين أحمد عبد الباسط (2011): وحدات التعلم الرقمية، القاهرة: عالم الكتاب.
- 5- سعد هندراوي سعد (2011): نموذج مقترح لمستودع الوحدات التعليمية عبر الإنترنت في ضوء معايير الجودة وأثره على بعض جوانب التعلم لدى طلاب كلية التربية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة حلوان.
- 6- الغريب زاهر إسماعيل (2009): المقررات الإلكترونية: تصميمها- إنتاجها -نشرها - تطبيقاتها- تقويمها، القاهرة: عالم الكتب.
- 7- ماجدة مسعد السيد العيسوي (2009): أثر التفاعل بين أنواع الرسومات البيانية واستراتيجيات التعليم في برامج الوسائط المتعددة على التحصيل، وتنمية مهارات التفكير في الإحصاء لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- 8- محمد عطية خميس (2011): الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.
- 9- محمد عطية خميس (2018): بيئات التعلم الإلكتروني، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.
- 10- نبيل جاد عزمي (2014): بيئات التعلم التفاعلية، القاهرة: دار الفكر العربي.
- 11- نبيل جاد عزمي (2014): تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، القاهرة: دار الفكر العربي.
- 11- Barritt, C. & Alderman, F.L (2014): Creating a reusable learning objects strategy: leveraging information and learning in a knowledge economy. Wiley.com.
- 12- Churchill, D. (2014): Towards a useful classification of learning objects. Educational Technology Research and Development, 55(5), 479-497.
- 13- Degen, B. (2012): Capitalizing on the learning object economy: The strategic benefits of standard learning objects. Learning Objects Network, Inc, Retrieved 5.10.2010, from: <http://www.learningobjectsnetwork.com/resources>
- 14- Harman, K. & koohang, A. (2005): Discussion board: A learning object. Interdiscipli-

- nary, Journal of E-learning and learning objects,1(1),67-77.
- 15- Hodgins, H. (2000). The Future of Learning Objects, Retrived in 25.10.2010, from www.reusability.org/read/chapters/hodgins.doc
- 16- IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC) (2010): Draft Standard for Learning Object Metadata Version 6.1, Retrieved 25.10.2010, from <http://ltsc.ieee.org/wg12/>.
- 17- Kaplan, S. (2008): Strategies for Collaborative Learning, Building E-learning and Blended Learning Communities, Cohere Inc, Accessed,24.
- 18- Kay, R. H., Knaack, L. (2007). Evaluating the use of learning objects for secondary school science. Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching. 26(4).
- 19- Lau, S., Peter, W. (2009): Understanding Learner Acceptance of Learning Objects: The Roles of Learning Object Characteristics and Individual Differences, British Journal of Educational Technology, 40(6), pp.1059-1075.
- 20- Mari Carmen, G., Hernandez, Z.(2009). Learning Objects in Theory and Practice: A Vision from Mexican University Teachers, Computers & Education, 53(4).
- 21- Parrish, E. (2014): The trouble with learning objects. Educational Technology, Research and Development, 52(1), pp. 49-68
- 22- Polsani, P.R. (2006): Use and abuse of reusable learning objects, Journal of Digital Information, 3(4).
- 23- Sabau, I. (2007): E-learning and learning objects: Application implications, and future directions ,1-34.
- 24- Salas, K., Ellis, L. (2006). The Development and Implementation of Learning Objects in a Higher Education Setting. Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects. 1(2).
- 25- Sek, Y., Law, C., Lau, S. (2012): The Effectiveness of Learning Objects as Alternative Pedagogical Tool in Laboratory Engineering Education. International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and eLearning, 2(2).
- 26- Strager, g (2012): How learning in an inserted classroom influences cooperation, in oration and task orientation. learning environment, Research ,15 (2), Pp171-193
- 27- Wagner, D. (2002). The new frontier of learning object design. The E Learning Developers. The American Journal of Distance Education, 1(7).

9- إجراءات مقترحة لتفعيل التَّعليم الرِّقْمِي في مَوْسَّسات التَّعليم العالِي «دراسة تحليلية في الوطن العربي خلال 2022م»

د. أنس عدنان عضيبات

أستاذ مساعد

الجامعة الإسلامية، ولاية «مينيسوتا» الأمريكية

د. هبة توفيق أبو عيادة

أستاذ مساعد

الجامعة الإسلامية، ولاية «مينيسوتا» الأمريكية

الملخِّص:

هدفت الدِّراسة إلى اقتراح إجراءات لتفعيل التَّعليم الرِّقْمِي في مَوْسَّسات التَّعليم العالِي في ظلِّ العصر الرِّقْمِي والثَّورة الصِّناعية الرَّابعة، وتعرف الإجراءات اللازمة للتَّحول الرِّقْمِي مَوْسَّسات التَّعليم العالِي واستخدمت الدِّراسة المنهج الوصفي المسحي التطويري بدِّراسة واقع التَّعليم العالِي، وبناء إجراءات مقترحة بناءً على رؤية الباحثين ارتكزت على خمسة مجالات رئيسة: سياسات لتفعيل التَّعليم الرِّقْمِي في مَوْسَّسات التَّعليم العالِي، وبنية تحتيّة ذكيّة، ورفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس، وإكساب الطلبة المهارات والمعارف والخبرات اللازمة، ثم تعرف درجة ملاءمتها من وجهة نظر المختصين والخبراء الذين اتفقوا على أنها بدرجة ملائمة، ويوصي الباحثان بضرورة عقد ورش تدريبيّة لبيان أهمية تطبيق أدوات التَّعليم الرِّقْمِي في التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع، وتنمية المهارات النِّقافية الرِّقْمية.

الكلمات المفتاحية:

التَّعليم الرِّقْمِي، التَّعليم العالِي:

Abstract:

The study aimed to adopt a proposal for measures to activate digital education in higher education institutions in light of the digital age and the fourth industrial revolution, and to identify the necessary procedures for digital transformation in higher education institutions. The point of view of specialists and experts, and the two researchers recommend the

necessity of holding training workshops to demonstrate the importance of applying digital education tools in teaching, scientific research, community service and the development of digital cultural skills.

Keywords:

digital education, higher education

المقدمة:

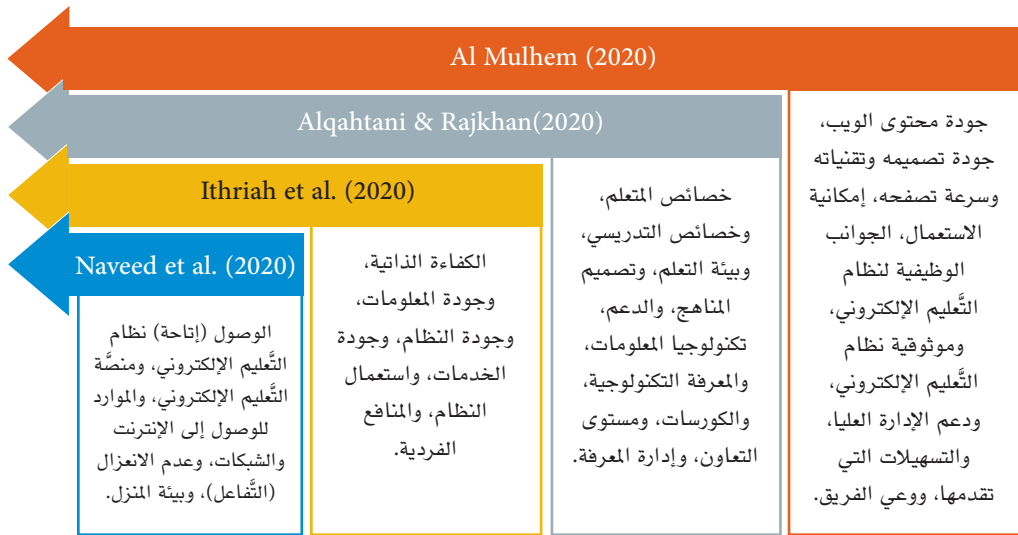
يُعدُّ التَّعليمُ الرَّقْمِيُّ مِنْ أبرز مستحدثات الثَّورة الصَّناعية الرَّابعة؛ إذ إنَّ التَّعليمَ الرَّقْمِيَّ بعد جائحة «كوفيد19» أصبح إجبارياً وليس اختياريّاً في الممارسات التَّربويّة في الآونة الأخيرة؛ كونه ابتعد عن النمط التَّقليديّ للنَّظام التَّربويّ وأنظمتَه؛ باعتباره موقفاً تعليمياً تعلّمياً ينفصل فيه المتعلّم فيزيائياً وجغرافياً عن المصدر، على أنّه يتم التَّعلُّم بطَّريقة تفاعليّة من خلال حدوث تفاعل ما بين المتعلِّم ومصدر المعلومة، معتمداً على تكنولوجيا الاتصال الإلكتروني الحديث.

إنَّ جائحة «كورونا» كانت من أبرز الأزمات التي كان لها أثر وتغيُّر على مستوى العالم؛ فقد عطَّلت الحياة، وقرَّرت جميع الدول تعليق الدراسة في المدارس والجامعات؛ للحفاظ على سلامة المواطنين، واتَّجَّهت الدول إلى متابعة العمليّة التَّعليميّة عبر الوسائل التكنولوجيّة، حيث أصبح التَّعليم الإلكتروني ضرورةً وحاجةً مُلحّةً من أجل تمكين ملايين الطلاب من المؤسَّسات التَّعليميّة، وقد أعلنت العديد من المدارس والجامعات أنها ستعتمد على التَّعليم الإلكتروني من أجل استمرارية العمليّة التَّعليميّة وإدامتها، ومواجهة أيّ أزمات مستقبلية (الحسيني، 2020).

وفي ضوء العواقب بعيدة المدى لجائحة «كورونا» على التَّعليم في أنحاء العالم، كتَّفت الحكومات والمنظمات جهودها لتيسير استمرارية التَّعلُّم. ولكن، من المهم الاعتراف بأن الأزمة الحالية ستكون لها عواقب طويلة الأمد على التَّعليم من حيث: الالتحاق، والجودة، والإنصاف، والإدارة، والتي من المرجَّح أن تستمر إلى ما بعد الوباء. علاوة على ذلك، أصبحت مخاطر الأزمات أكثر تواتراً؛ ممَّا يشير إلى الحاجة المتزايدة لتعزيز قدرات الحدِّ من المخاطر في قطاع يُضفي إلى تعزيز مرونة أنظمة التَّعليم، ودعم رؤية التَّعليم على المدى البعيد (UNESCO a)2020).

إنَّ نجاح نظام التَّعليم الرَّقْمِيّ أحدُ أهمِّ الموضوعات التي حظيت باهتمام الباحثين في هذا المجال؛ وذلك لما له من أهميّة في تعزيز الأداء الجامعي، وتحقيق أهداف المصلحة من

هذا النظام، ومنهم: المتعلمون، والكادر الأكاديمي، والجامعة. فلقد اهتمَّ العديد من الباحثين والمؤتمرات بالتعليم الرقْمِيّ من أجل تحقيقه بالطريقة المثلى التي تضمن نجاحه، وتضمن تحقق أهدافه، واختلف تصنيف الباحثين لهذه؛ فالبعض صنّفها بأنها عوامل مؤسّسية وإدارية، وأخلاقية وتكنولوجية، ومناهج، وتقييم وتدريب، وكفاءة ذاتية، وتوافق، وسهولة الاستعمال، والنّوايا السلوكية، وجودة الحياة، والشّكل (1) يوضح عوامل نجاح التّعليم الرقْمِيّ من وجهة نظر الباحثين خلال عام (2022م):

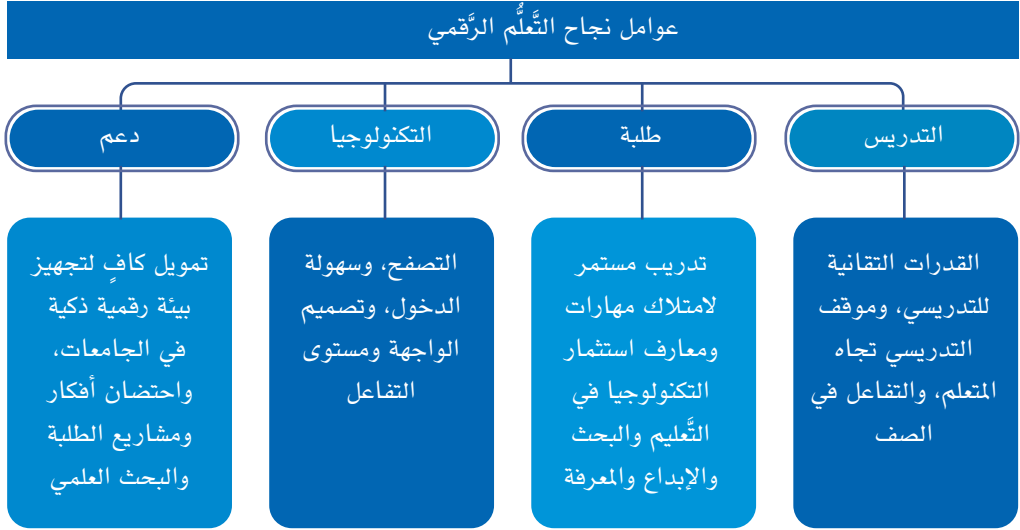


الشكل (1) يوضح عوامل نجاح التّعليم الرقْمِيّ

وينقسم التّعليم الرقْمِيّ إلى نوعين أساسيين: المدمج بحيث يكون تعليمًا وجاهيًا في المدرسة، يتخلّله تفعيل الإنترنت وتطبيقاته، وتكليف الطّلبة بواجبات وأنشطة عبر الإنترنت، أو دروس تفاعلية داخل المحاضرة، والنوع الثاني: التّعليم الافتراضي، سواء أكان متزامناً أو غير متزامن، ويفرّق بينهما بأنّ التّعليم المتزامن عبر الإنترنت يَستخدم مناهج تفاعلية بطرائق متعدّدة لتقديم التّعلم من خلال الجمع بين التفاعلات، بما في ذلك فرصة الدراسة بمرونة، ومن موقع يناسبهم وجهاً لوجه مع الأنشطة عبر الإنترنت» بشكل متزامن ومباشر مع الطلبة عبر اللّقاءات المباشرة، بينما التّعليم غير المتزامن يتمّ القيام بكافة الأنشطة فيه عبر الإنترنت خارج الفصل الدراسي؛ ممّا يوفر فرصة لمناقشة أكثر تعمّقاً خلال الوقت الذي يقضيه وجهاً لوجه في الفصل.

وتشير الأدبيّات إلى أنّ هناك مجموعة عوامل لنجاحه من أجل توفير أفضل إمكانية للسيطرة على هذه العوامل، واعتمدت الدراسة تصنيفها في أربع عوامل أساسية وهي: تدريس، وطلبة،

وتكنولوجيا المعلومات، والدعم الجامعي، كما تلخصها الدراسة بالشكل الآتي:



الشكل (2) يوضح عوامل نجاح التعلّم الرّقمي (إجراءيًا)

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

وفي ظلّ الثّورة الصناعيّة الرّابعة والانفجار الرّقميّ المتسارع، أصبح تفعيل التعلّم الرّقميّ حاجة ماسّة؛ نتيجة التحول الرّقمي، والإقبال الكبير على الإنترنت وتطبيقاته؛ إذ يُقبل الطلبة على التعلّم والتوسع في المواد الجامعية الرّقميّة؛ وهو ما يوجب على مؤسسات التعلّم العالي مواكبة هذه التطورات، وتوجيه عملية التعلّم الرّقمي ليخدم ويحقق الأهداف التربويّة من خلال استثمار التكنولوجيا وتقنياته ضمن العمليّة التعلّميّة؛ وبالتالي، كانت هناك حاجة ملحة لتفعيل التعلّم الرّقميّ في مؤسسات التعلّم العالي؛ لذلك تمحورت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيّس: ما الإجراءات المقترحة لتفعيل التعلّم الرّقميّ في مؤسسات التعلّم العالي؟

وينبثق من الدراسة مجموعة أسئلة فرعيّة:

- ما واقع تفعيل التعلّم الرّقميّ في مؤسسات التعلّم العالي في الوطن العربي خلال عام 2022م؟
- ما الإجراءات المقترحة لتفعيل التعلّم الرّقميّ في مؤسسات التعلّم العالي؟
- ما درجة ملاءمة الإجراءات المقترحة لتفعيل التعلّم الرّقميّ في مؤسسات التعلّم العالي من وجهة نظر المختصّين؟

أهمية الدراسة:

تنقسم أهمية الدراسة إلى محورين:

- **أهمية الدراسة من الناحية العملية والتطبيقية:**
 - يؤمل أن يستفيد من هذه الدراسة صانعو السياسات، من خلال تشريع قوانين وسياسات تُعزِّز دور مؤسسات التعليم العالي باستثمار الثورة الرقمية في التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع باعتبارها أولوية.
 - يؤمل أن تستفيد من توصيات هذه الدراسة القيادات للقيام بدورهم في تشجيع الطلبة والباحثين على تقييم مستمر وتغذية راجعة عن التعليم الرقمي.
- **أهمية الدراسة من الناحية النظرية والفكرية:**
 - يؤمل أن تمثل هذه الدراسة إضافة علمية بموضوعها، الذي يعد حاجة ماسة في عصرنا الحالي، ومن الأدبيات التي تحتاجها المكتبات على حسب علم الباحثين.
 - يؤمل في هذه الدراسة توفير آفاق علمية وبحثية لباحثين آخرين للخوض في مثل هذا المجال؛ سعياً لإحداث التطور المنشود، وإضافة معرفة جديدة للفكر التربوي والبحث العلمي؛ لإحداث التغيير الإيجابي المطلوب.

منهجية الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحجي التطويري؛ إذ استخدمنا المنهج النظري بالرجوع إلى الأدب النظري والدراسات ذات الصلة بالموضوع؛ لتكوين نظرية عن الأفكار والمفاهيم المتخصصة في مجال الدراسة، وبناء استبانة لدراسة الواقع في مؤسسات التعليم العالي، واستعراض الدراسات السابقة ذات الصلة، من خلال تحليل الأدب المتعلق بالدراسة؛ للوصول إلى إجابة أسئلة الدراسة، وتقديم عددٍ من التوصيات.

مصطلحات الدراسة:

- **التعليم الرقمي:** يُعرَّف بأنه: نوع من أنواع التعليم الحديث الذي يقوم على استخدام الوسائل التكنولوجية المتاحة وتوظيف العمليّة التعليمية، بما يخدم التطور التقني والثورة المعرفية (عضبيات، 2022). ويُعرَّف بأنه: الاستخدام المبتكر للأدوات والتقنيات الرقمية أثناء التعليم والتعلم، وغالباً ما يشار إليه باسم «التعلم المعزز بالتكنولوجيا» أو «التعلم الإلكتروني»، ويتيح استكشاف استخدام التقنيات الرقمية للمعلمين الفرصة لتصميم فرص تعلم جذابة في الدورات التي يقومون بتدريسها، ويمكن أن تأخذ هذه الدورات والبرامج المختلطة أو عبر الإنترنت بالكامل (Celeste McLaughlin, 2022).

الدَّرَاسَاتُ السَّابِقَةُ:

رَكَّزَت الدَّرَاسَةُ عَلَى تَحْلِيلِ الدَّرَاسَاتِ السَّابِقَةِ وَالْأَدْبِيَّاتِ التَّرْبَوِيَّةِ فِي مَوْضُوعِ التَّعْلِيمِ الرَّقْمِيِّ فِي جَامِعَاتِ الْوَطَنِ الْعَرَبِيِّ خِلَالَ عَامِ (2022)؛ وَذَلِكَ لِتَعْرِفِ وَاقِعَ التَّعْلِيمِ الرَّقْمِيِّ فِي الْجَامِعَاتِ وَالْجَدُولِ (1) يَوْضِحُ ذَلِكَ:

العنوان	نتائج
أثر تطبيق أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن في تنمية المهارات الرقمية لدى مُعلِّمات المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة. البلد: السعودية.	درجة امتلاك المعلمات لمهارات الثقافة الرقمية هي درجة عالية ومرتفعة بنسبة (٧٣,٢%)، وأظهرت النتائج كذلك أن درجة امتلاك المعلمات لمهارات الحوار والتواصل الرقمي (67,5%). كما كشفت النتائج كذلك أن المعلمات اللاتي شملهن البحث موافقات بدرجة عالية بنسبة (72,2%) على أن أثر تطبيق أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن في تنمية المهارات الرقمية لدى المعلمات هو أثر عالٍ ومرتفع. وأظهرت النتائج أيضاً أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط استجابة المعلمات في تشخيص واقع امتلاك المعلمات لمهارات التعليم الرقمي (مهارات الثقافة الرقمية ومهارات الحوار والتواصل الرقمي) اللازمة لهنَّ في مؤسسات التعليم العام وفقاً لمتغيرات التعليم والخبرة، وأوصت بضرورة عقد الورش واللقاءات التخصصية لبيان أهمية تطبيق أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن على تنمية مهارات الثقافة الرقمية لدى المعلمات من كافة التخصصات.
فاعلية المنصة التعليمية المعتمدة في التعليم الإلكتروني في الجامعات العراقية البكري والشكرجي البلد: العراق.	التقييم الإيجابي للمنصة التعليمية المعتمدة وفقاً لتصورات الطلبة على الرغم من التغيير المفاجئ نحو التعلم الإلكتروني، إلا إنه لا تزال هنالك حاجة إلى التحسين والتطوير لتلبية الاحتياجات التعليمية بشكل أكثر فعالية، ومواجهة التحديات التي يواجهها أطراف العملية التعليمية. وتكمن أهمية البحث في الاسترشاد بالنتائج التي تم التوصل إليها لاستشراف مستقبل التعليم الإلكتروني وعن بُعد ما دام أن ظروف الجائحة مستمرة.
تجارب التعليم الافتراضي لمواجهة تداعيات جائحة وباء COVID-19: نتائج ودلالات: بحث تحليلي. موسى (2022)	اتساع الفجوة الرقمية في التعليم العالي، وظهور اضطرابات في الصحة النفسية لدى بعض الطلاب، كتنقص الشعور بالمجتمع، وزيادة القلق، والضيق العاطفي، ومشاعر الخوف من التعليم الإلكتروني الملزم الذي فرضته الجائحة، ونقص الكفاءات التكنولوجية لقطاع عريض من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات، وصعوبات التحول الرقمي السريع لدى الطلاب الذي فرضته الجائحة، وقصور الإمكانيات الفنية وضعف البنية التحتية لأنظمة الشبكات لدى بعض مؤسسات التعليم العالي حول العالم. ممَّا يشير بأن الممارسات التعليمية في الجامعات باتت أكثر إلحاحاً من أيِّ وقتٍ مضى لخلق طرائق تربوية جديدة عبر الإنترنت؛ بسبب تداعيات جائحة وباء COVID-19.

العنوان	نتائج
تفعيل قيادة التغيير مدخل لتلبية متطلبات التحول الرقمي بجامعة دمياط.	واقع ممارسة قيادة التغيير نحو التحول الرقمي بجامعة دمياط جاء بدرجة تحقق متوسطة، حيث جاء بعد (نمذجة السلوك) في المركز الأول، ثم جاء بعد (بناء رؤية مشتركة للتغيير نحو التحول الرقمي وتطويرها) في المركز الثاني، ويليه بعد (بناء الثقافة الداعمة للتغيير نحو التحول الرقمي)، ثم بعد (تحقيق الشراكة في إحداث التغيير نحو التحول الرقمي)، وأخيراً جاء بعد (التحفيز نحو تحقيق أهداف التغيير نحو التحول الرقمي) في المركز الأخير، ومن أهم معوقات تطبيق التحول الرقمي بجامعة دمياط ارتفاع الكلفة الاقتصادية لشراء وتشغيل وصيانة الأجهزة والتطبيقات الرقمية الذكّية، ثم مشكلات الاتصال عبر الإنترنت والتي تهدر الكثير من وقت الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، ثم نقص الموارد المالية بالجامعة. وأوصت بضرورة تخصيص موازنة للتحول الرقمي من ميزانية الجامعة، وصيانة الأجهزة القديمة والقابلة للعمل بكفاءة، وشراء الأجهزة الجديدة وفقاً للميزانية المخصصة لها، وطلب الدعم المالي من وزارة التعليم العالي ومن المجتمع المدني ومن رجال الأعمال.
تحديات التحول إلى البيئة الرقمية: الأمانة العامة للمكتبة المركزية لجامعة الفلوجة أنموذجاً.	افتتار للموارد المالية التي تمكن المكتبة المركزية من تقديم خدماتها وبناء مجموعتها أو تطوير مهارات العاملين فيها. وحاجة المكتبة المركزية إلى زيادة عدد العاملين وتحديد ذلك بناء على عدد المستخدمين من خدماتها، والخدمات المقدمة لهم من لدن المكتبة، فضلاً عن إغفال تطوير العاملين وتنمية مهاراتهم المهنية من خلال الدورات التطويرية، وذلك وفقاً لمتطلبات العمل داخل المكتبة المركزية. وأوصت بإقرار سياسية خاصة بالأمانة العامة للمكتبة المركزية، يبين فيها أهداف المكتبة، وسياستها في توفير مصادر المعلومات... إلخ. وتحديد التخصيصات المالية السنوية وفقاً لاحتياجات المكتبة المركزية لتلبية الاحتياجات المعرفية، لمواجهة الزيادة المستمرة بأعداد المستخدمين، وبما يحقق توفير الموارد التقنية وزيادة خدمات المعلومات وتطويرها، وزيادة عدد العاملين في المكتبة المركزية، وبناء مهاراتهم المهنية، بما يحقق الخبرة في التعامل مع التحول للبيئة الرقمية.
صعوبات تطبيق معايير الجودة في التعليم العالي من وجهة نظر الأساتذة الجامعيين في الجامعة الجزائرية.	لوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات الأساتذة الجامعيين في صعوبات تطبيق معايير الجودة على مستوى: <ul style="list-style-type: none">● الوسائل البشرية والمادية.● الهياكل القاعدية.● التعليم الرقمي.
كساسة وبن زروق (2022)	
جامعة الجزائر 2	

العنوان	نتائج
بناء مقياس الإدارة الإلكترونية لكليات التربية البدنية وعلوم الرياضة في العراق، والذي يتكون من (39) فقرة، تتمتع بالصدق والثبات. ويوصي الباحثان بما يأتي: -اعتماد المقياس المعد في معرفة وتطبيق الإدارة الإلكترونية لكليات وأقسام التربية البدنية وعلوم الرياضة في العراق. - إجراء دراسة ارتباطية بين الإدارة الإلكترونية في هذا المقياس المعد في هذا البحث وبين متغيرات إدارية أخرى لمعرفة نفس عينة البحث.	جامعة الموصل
الهجرة من التعلم الرقمي إلى التعلم الذكي: تصور مقترح لدمج إنترنت الأشياء في إدارة المعرفة بالجامعات: دراسة استشرافية.	إبراهيم والخبراء (2022)
الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة.	
التحول الرقمي في الجامعات الليبية أثناء جائحة "كارونا" وعلاقته بالتنمية المستدامة.	الحاسي (2022)
الجامعات الليبية	
أهمية توظيف منصات التعليم الإلكترونية ومعوّقاتها في كليات التربية بالجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.	الفراج (2022)
الجامعات السعودية	
هناك حاجة لوضع استراتيجية تتعلق بتطوير البنية التحتية لها، وتوفير التجهيزات والتطبيقات للتعامل مع البيانات الضخمة وتحليلها لاتخاذ القرارات، بالإضافة إلى اقتناع هيئة التدريس والمتخصصين بإمكاناته وقدراته في تطوير بيئة التعليم والتعلم بالجامعات وتوفير أبحاث فريدة من خلال ربط شبكة المعامل والمختبرات البحثية. كما كشفت النتائج أن تأثيراتها على بيئة التعلم الجامعي لا تتأثر بمتغيرات الجنس، والرتبة، وعدد السنوات. وتم الوصول إلى (11) معياراً رئيساً و(44) تطبيقاً فرعياً للحرم الجامعي الذكي من تحليل الدراسات، وتعتمد كلها على إنترنت الأشياء باعتبارها البنية التحتية الداعمة لوضع تصور لحرم جامعي ذكي.	
أظهر أفراد عينة الدراسة توجهاً سلبياً بنسبة (70.7%)، نحو التحول الرقمي داخل الجامعات الليبية؛ ويرجع ذلك لمحدودية توظيف نظم التعلم الإلكتروني، مع النقص الواضح في الإمكانيات المادية والكادر البشري المتخصص في تنفيذ مشاريع تعليمية رقمية ناجحة؛ أيضاً أظهرت النتائج توجهاً سلبياً نحو قدرة الجامعة على تلبية حاجات المجتمع وتوجهاته نحو التنمية الشاملة؛ وقد يعود ذلك لعدم القدرة على الإفادة من القوة التعليمية الإلكترونية في رفع مخرجات الكليات من الكادر البشري المناسب؛ وعليه أوصت الدراسة في الختام بضرورة العمل على تغير توجهات نظم التعليم العالي، من خلال تبني رؤية استراتيجية رقمية واقعية تشمل المتطلبات التكنولوجية والمعرفية لتحسين جودة العمليات التعليمية والتدريبية.	
إن درجة أهمية توظيف منصات التعليم الإلكترونية في كليات التربية بالجامعات السعودية جاءت بدرجة مرتفعة. وبينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد عينة الدراسة في درجة أهمية توظيف المنصات تعزى إلى متغيري الجامعة وسنوات الخبرة؛ ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير الرتبة الأكاديمية لصالح الرتبة الأقل؛ ومتغير الجنس لصالح الإناث. كما أظهرت نتائج الدراسة أن درجة معوقات توظيف منصات التعليم الإلكترونية في كليات التربية بالجامعات السعودية جاءت بدرجة متوسطة، وبينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة في درجة معوقات توظيف المنصات تعزى إلى جميع متغيرات الدراسة.	

نتائج	العنوان
<p>ومنها موافقة أفراد عينة الدراسة بدرجة موافقة متوسطة حول جميع عبارات المجال الأول (المهارات الشخصية)، وجميع عبارات المجال الثاني (المهارات البحثية)، وموافقة أفراد عينة الدراسة بدرجة قليلة حول المجال الثالث (المهارات التعليمية)، وموافقة أفراد عينة الدراسة بدرجة كبيرة حول المجال الرابع (المهارات التقنية)، وموافقة أفراد عينة البحث بدرجة متوسطة حول جميع عبارات المجال الخامس (المهارات القيادية)، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة طبقاً لمغیر الجنس (ذكر، وأنثى) والدرجة العلمية (أستاذ، وأستاذ مساعد، ومدرس) ومغیر نوع الكلية (نظرية، وعملية) حول الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة أسوان في ضوء التحول الرقمي، وأوصى البحث بمجموعة من التوصيات، منها: العمل على وضع سياسة ورؤية لإدخال التكنولوجيا الرقمية بكلية جامعة أسوان، وتوفير البنية التحتية الأساسية لكليات جامعة أسوان من: شبكات، وأجهزة، ومعدات، وإتاحتها في داخل القاعات، والأقسام العلمية بالكلية، وتشجيع ودعم أعضاء هيئة التدريس بجامعة أسوان على الالتحاق بالدورات التدريبية الداخلية والخارجية ذات العلاقة باستخدام تقنيات التحول الرقمي في العملية التعليمية، وضرورة توجيه عناية كبيرة بالبرامج التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة أسوان، والتي تقوم على التدريبات العملية والورش التعليمية التي تحاكي المشكلات الجامعية الواقعية، مع ضرورة تفعيل أعضاء هيئة التدريس بالجامعة لتطبيقات الأجهزة الذكية وإنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي في مقرراتهم الدراسية.</p>	<p>الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة أسوان في ضوء التحول الرقمي.</p> <p>عبد المولى (2022)</p> <p>جامعة أسوان</p>
<p>أن العديد من المؤسسات التعليمية تعتبر إدارة المعرفة أعظم عملية استراتيجية تطورت خلال السنوات العشرين الماضية لتحقيق التحول الرقمي، وإدراك المؤسسات التعليمية لامتلاكها أهم أبعاد إدارة المعرفة، (اكتساب المعرفة، تخزين المعرفة، نشر المعرفة، تطبيق المعرفة)، في تحقيق التحول الرقمي بمؤسسات التعليم العالي.</p>	<p>دور إدارة المعرفة في تحقيق التحول الرقمي في جامعة طرابلس من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بها.</p> <p>بن حليم ونادير (2022)</p> <p>طرابلس</p>
<p>أن المتوسطات الحسابية لاستبيان درجة استخدام التحول الرقمي في تطوير مهارات البحث العلمي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية في معظمها مرتفعة. وبذلك تكون النتائج قد بينت الأثر الإيجابي للتحول الرقمي في تزويد الباحثين من طلبة الدراسات العليا بمصادر المعرفة الحديثة، ودورها في رفع مستوى أداء الطلبة باستخدام المهارات المختلفة للبحث العلمي. وفي ضوء نتائج الدراسة فقد أوصت الدراسة بالعمل على زيادة درجة استثمار التحول الرقمي في مجالات التعليم المختلفة، والعمل على تنمية وتطوير مهارات الحصول على المصادر المعلوماتية باستخدام وسائل التقنيات التكنولوجية الرقمية لدى الطلبة في المرحلة الجامعية.</p>	<p>درجة استخدام التحول الرقمي في تطوير مهارات البحث العلمي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية.</p> <p>عثمان (2022)</p> <p>الجامعات الأردنية</p>

نتائج الدراسة ومناقشتها:

نتائج السؤال الأول الذي ينص على: «ما واقع تفعيل التعليم الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في الوطن العربي خلال عام 2022م؟».

من خلال تحليل الدراسات والأدبيات التربوية عن التعليم الرقمي في مؤسسات التعليم العالي خلال عام 2022م، نجد أن جميع الدراسات: دراسة عثمان (2022) الأردن، ودراسة بن حليم واندير (2022) ليبيا ودراسة عبدالمولى (2022) مصر، ودراسة الفراج (2022) السعودية، الدباغ والنعمة (2022) العراق، ودراسة كاسرة وبن زروق (2022) الجزائر، اتفقت على ما يلي:

- أهمية التعليم الرقمي في التدريس بكافة المؤسسات التربوية وخصوصاً مؤسسات التعليم العالي، وأنه لا بد من السعي الجاد والمستمر لتحويل جامعاتنا إلى جامعات ذكية رقمية.
- أن واقع التعليم الرقمي بعد جائحة «كوفيد19» جاء في أغلبية الدراسات في درجة متوسطة، وفي دراسات السعودية جاء بدرجة مرتفعة، بينما في الجزائر والعراق بدرجة متوسطة؛ وهذا دليل على الوعي بأهمية تفعيله وتطبيقه في التعليم الجامعي، بينما في ليبيا جاءت بدرجة منخفضة؛ وذلك بسبب ضعف الإمكانيات، والمشكلة في الكهرباء والإنترنت.
- أوصت الدراسات بالعمل على زيادة درجة استثمار التحول الرقمي في مجالات التعليم المختلفة، والعمل على تنمية وتطوير مهارات الحصول على المصادر المعلوماتية باستخدام وسائل التقنيات التكنولوجية الرقمية لدى الطلبة في المرحلة الجامعية.

نتائج السؤال الثاني الذي ينص على: «ما الإجراءات المقترحة لتفعيل التعليم الرقمي في مؤسسات التعليم العالي؟».

من خلال تحليل الدراسات والأدبيات التربوية عن التعليم الرقمي في مؤسسات التعليم العالي خلال عام 2022، نجد أن جميع الدراسات: دراسة عثمان (2022)، ودراسة بن حليم واندير (2022)، ودراسة عبدالمولى (2022)، ودراسة الفراج (2022) الدباغ والنعمة (2022)، ودراسة كاسرة وبن زروق (2022)، أكدت جميعها على ضرورة تطوير سياسات التعليم العالي بما يتوافق مع التطور الرقمي المتسارع، واستثمار التكنولوجيا لتحقيق أهداف التعليم العالي الثلاث الأساسية: التدريس، البحث العلمي، خدمة المجتمع. واعتمد الباحثان في بناء السياسات المقترحة على أربعة محاور أساسية: تعليم رقمي، وبنية تحتية ذكية، ومهارات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس. والجدول يوضح الإجراءات المقترحة لتفعيل التعليم الرقمي في مؤسسات التعليم العالي كما يأتي:

الإجراءات المقترحة لتفعيل التعلّم الرقّمي في مؤسّسات التعلّم العالي

من الضروري أن تولي مؤسّسات التعلّم العالي أهمية خاصة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ كونها عامل نجاح أساس لنظام التعلّم الرقّمي.

تعزيز البنى التحتية برقمية ذكية، والتركيز على تطوير الأجزاء المادية والبرمجيات وشبكات الاتصالات على مختلف أنواعها في الجامعة، وتطوير هذه البنى التحتية، وذلك من خلال وضع خطة استراتيجية للاستفادة من التحولات الرقّميّة وتوظيفها في كافة مؤسّسات التعلّم العالي.

1- سياسات لتفعيل التعلّم الرقّمي في مؤسّسات التعلّم العالي

تزيد الكليات والتدريسيين بخدمة الإنترنت، مع العمل على تحسين سرعة هذه الخدمة وضمان استمراريتها، وهذا ما سيعزز من الثقة لدى التدريسيين بشبكة الاتصالات، ويميز دافعيتهم لاستعمال نظام التعلّم الإلكتروني؛ كونها تعدّ أحد المقومات الأساسية لهذا النظام، وأداة رئيسة للتواصل مع الطلبة.

العمل على تبني الجامعة لأنظمة تعليم إلكتروني لا تمتاز بالتعقّد، وبخاصة أنه كلما كان النظام يمتاز بالتعقّد؛ فإنه من الصعوبة أن يلاقى القبول سواء من الأستاذ أم الطالب؛ وهذا ما يقلل من الاستعمال الفعلي للنظام، وسيقتصر استعمال النظام على الحد الأدنى من وظائفه؛ بسبب صعوبته. زيادة المخصصات المالية في موازنة الجامعة؛ وذلك من أجل توفير المتطلبات الضرورية للبنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات ولنظام التعلّم الإلكتروني.

اعتماد الآراء والمقترحات المتعلقة بتطوير نظام التعلّم الإلكتروني، أو تشخيص بعض الحالات السليبيّة المؤثرة على النظام؛ إذ إن هذه الآراء والمقترحات جاءت من خلال تجربة فعلية وتعامل مع النظام؛ لذلك فهي تعد واقعية، ويمكن الاستفادة منها في تبني نظام التعلّم الإلكتروني بشكل فاعل وكفوء.

2- بنية تحتية ذكية

زيادة كفاءة وخبرة أعضاء هيئة التدريس في التعامل مع برامج التعلّم الإلكتروني، وذلك من خلال برامج تدريبية تقوم بإعدادها الجامعة.

من الضروري الاهتمام بالمحتوى الملائم للمحاضرة من حيث: المضمون والشكل والتصميم، واعتماد التصميم التفاعلي للمحاضرات، ومراعاة التوقيتات الزمنية الخاصة برفع المحاضرات على نظام التعلّم الإلكتروني، وضمان توافرها للطلبة طوال الفصل الدراسي.

جعل التعلّم الإلكتروني ثقافة في الجامعة، وذلك من خلال الاستمرار بالعمل على وفق هذا النظام، ويقصد باستمرارية العمل بهذا النظام؛ أن يكون نظاماً داعماً للتعليم التقليدي، على سبيل المثال: اعتماد التعلّم الإلكتروني لبعض المقررات الدراسية التي تمتاز بالطابع النظري البحث، والتي لا تحتاج إلى مختبرات أو جوانب عملية.

من الضروري أن تعمل الجامعة على بناء مكتبة إلكترونية من خلال الاشتراك في دور نشر عالمية؛ وذلك لكي تكون متاحة لأعضاء هيئة التدريس وطلبة الدراسات العليا والأولية؛ وذلك من أجل الحصول على المصادر العلميّة مجاناً.

3- أعضاء هيئة التدريس

تفعيل قنوات اتصال متعدّدة للتواصل بين الطّالب والتدريسي، على سبيل المثال: تشجيع المتعلّمين على إرسال بريد إلكتروني للأساتذة تتضمن استفساراتهم وتساؤلاتهم، كذلك الاعتماد على المحاضرات التي تُعطى بشكل مباشر للطلبة من خلال برامج التواصل المختلفة، مثل برنامج (Google Meet)؛ وذلك لإتاحة الفرصة للطلبة لطرح تساؤلاتهم والإجابة عن استفساراتهم، وعدم الاقتصار على المحاضرات الفيديوية المسجّلة مسبقاً.

تشجيع المتعلّمين على حضور المحاضرات والالتزام بها، وذلك من خلال اعتماد نظام لتسجيل الحضور والغياب، واعتمادها في عملية تقييم أداء الطالب.

ضرورة تكليف المتعلّمين بواجبات يتم تقديمها إلكترونياً من المتعلّمين، وعدها جزءاً من السّعي الفصلي للطلاب؛ وذلك من أجل ضمان أن يكون هناك عدالة في إعطاء الدرجات للطلبة، ومن ثمّ إعطاء تشجيع وحافز للطلبة على استعمال نظام التعلّم الإلكتروني والالتزام به. إعداد برامج تدريبية مكثفة لتدريبهم على البرنامج المعتمد في الجامعة.

4- الطلبة

نتائج السؤال الثالث والذي ينص على: «ما درجة ملاءمة الإجراءات المقترحة لتفعيل التعلّم من خلال ما تم استعراضه من إجراءات مقترحة من أجل تفعيل التعلّم الرقمي في مؤسسات التعلّم العالي، فإن هذه الإجراءات جاءت ملائمة للمجالات التي اقترحت له؛ ففي سياسات لتفعيل التعلّم الرقمي في مؤسسات التعلّم العالي جاءت الإجراءات مناسبة وواقعية من حيث التطبيق على أرض الواقع، خصوصاً مع التوجهات إلى التحول نحو التعلّم الرقمي. وأما بالنسبة للمقترح الثاني حول إيجاد بنية تحتية ذكية، فقد جاءت المقترحات ممكنة التطبيق من قبل مؤسسات التعلّم العالي، حيث إنه أصبح متطلباً أساسياً وضرورياً لإيجاد بنية تحتية ذكية بحيث تعمل على تعزيز الثقة لدى المدرسين بشبكة الاتصالات لدافعيتهم لاستعمال نظام التعلّم الإلكتروني، وبينما المقترح الثالث حول أعضاء هيئة التدريس جاءت المقترحات من أجل تعزيز وتطوير الهيئة التدريسية، والعمل على رفع الكفاية لديهم، والعمل على جعل التعلّم الإلكتروني ثقافةً جامعية، أمّا المقترح الرابع حول الطلبة، فهم محور العملية التعلّميّة وهو العمل على فتح قنوات الاتصال للطلبة مع أعضاء هيئة التدريس، فالمقترحات جاءت واقعية وممكنة التطبيق في بيئة التعلّم الرقمي.

الخاتمة:

ختاماً، إن نجاح المجتمعات يرتكز بشكل محوري وأساسي على مؤسسات التعلّم؛ إذ إنّها وُجِدَتْ بالأصل لرفد المجتمع باحتياجاته وفق سوق العمل من خلال عملية كاملة مرنة ومنظمة، تبدأ من مدخلات مؤسسات التعلّم العالي من الطلبة المؤهلين في مؤسسات تربوية عملت على إكسابهم خبرات خلال اثني عشر عاماً إلى أن تم قبولها في مؤسسات التعلّم العالي التي تصقل وتبلور مهارات وخبرات متميزة وكفاءات ذات جودة عالية لتخدم مجتمعها، وتسعى على تطويره وتغييره ورفع مستواه من خلال مخرجاتها المتميزة التي توظف في مؤسساته المختلفة، وكل هذا مرهون بسياسات حكيمة حاضرة تواكب المستجدات وتنهض بالمجتمعات، وقادرة على حل مشكلاتها بطرائق علمية متينة وبحث علمي لشكل المشكلات الراهنة والأزمات المستجدة، واستثمار البرمجيات والتطبيقات الرقمية لرفع مستوى علمي مميز وسمعة أكاديمية منافسة عالمياً.

التوصيات:

- ضرورة عقد ورش تدريبية لبيان أهمية تطبيق أدوات التعلّم الرقمي في التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع وتنمية المهارات الثقافية الرقمية.
- تخصيص موازنة للتحول الرقمي من ميزانية الجامعة، وصيانة الأجهزة القديمة والقابلة للعمل بكفاءة، وشراء الأجهزة الجديدة وفقاً للميزانية المخصصة لها.

المراجع:

- 1- إبراهيم، ریحاب (2022). درجة استخدام التحول الرقّمي في تطوير مهارات البحث العلمي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية. مجلة جامعة عمان العربية للبحوث - سلسلة البحوث التربويّة والنفسية، مج7، ع1، 532 - 553.
- 2- إبراهيم، أسامة محمد عبد السلام، والخبراء، صالح بن عبدالله محمد. (2022). الهجرة من التعلم الرقّمي إلى التعلم الذكي: تصور مقترح لدمج إنترنت الأشياء في إدارة المعرفة بالجامعات: دراسة استشرافية. مجلة الجامعة الإسلاميّة للعلوم التربويّة والاجتماعيّة، ع10، 397 - 446.
- 3- بن حليم، علي عبد الفتاح، اندير، جمال محمد، والاسطى، عبد المولى البشير. (2022). دور إدارة المعرفة في تحقيق التحول الرقّمي في جامعة طرابلس من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بها. مجلة البحوث والدراسات الاقتصادية، ع8، 447 - 478.
- 4- البربري، محمد أحمد عوض، الفواخري، محمد الصغير منصور، والغمري، عرفة غنيم محمد إبراهيم. (2022). التحول الرقّمي ومتطلبات تدويل مؤسّسات التعلّم العالي في مصر وفنلندا: دراسة مقارنة. مجلة شباب الباحثين في العلوم التربويّة، ع12، 351 - 391.
- 5- البكري، ثامر، والشكرجي، اعتصام. (2022). فاعلية المنصة التعلّميّة المعتمدة في التعلّم الإلكتروني في الجامعات العراقية: دراسة تحليلية لآراء طلبة قسم إدارة الأعمال، جامعة دجلة. مجلة جامعة عمان العربيّة للبحوث - سلسلة البحوث الإدارية، مج7، ع1، 96 - 114.
- 6- الحاسي، أريج إبراهيم عبد الحميد. (2022). التحول الرقّمي في الجامعات الليبية أثناء جائحة كورونا وعلاقته بالتنمية المستدامة. مجلة التطوير العلمي للدراسات والبحوث، ع7، 134 - 155.
- 7- حشاد، إسرائ عبد الرزاق، علي، أسماء فتحي السيد، وبدوي، محمود فوزي أحمد. (2022). آليات تعزيز الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية في ضوء معطيات العصر الرقّمي. مجلة كلية التربية، مج37، ع2، 413 - 464.
- 8- خشاشنة، تسنيم مصطفى علي، وعنانزة، عزام علي. (2022). دور التطبيقات الإلكترونية في عملية التعلّم عن بُعد لدى طلبة الجامعات الأردنية خلال جائحة «كورونا»: دراسة ميدانية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة اليرموك، إربد.
- 9- الدباغ، محمد خالد أحمد، والنعمة، وليد خالد همام. (2022). بناء مقياس الإدارة الإلكترونية لكليات التربية البدنية وعلوم الرياضة في العراق. مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، مج18، ع1، 897 - 925.
- 10- زيدان، أحمد عادل. (2022). إدارة المحتوى الرقّمي في مؤسّسات التعلّم العالي بدولة الإمارات العربيّة المتحدة: جامعة الشارقة أمودجًا. المجلة العربيّة الدولية لإدارة المعرفة، مج1، ع3، 125 - 161.
- 11- الشمري، ذهب نايف. (2022). متطلبات تحقيق التحول الرقّمي بالجامعات السعودية: جامعة حائل دراسة حالة. المجلة التربويّة، ج95، 1665 - 1720.

- 12- عبد المولى، مروة جبرو عبد الرحمن. (2022). الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة أسوان في ضوء التحول الرقمي. المجلة التربوية، ج97، 391 - 449.
- 13- عتوم، فرح فواز، والعمري، غسان عيسى إبراهيم. (2022). أثر التعليم الإلكتروني في أداء أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية في ظل جائحة «كورونا». مجلة جامعة عمان العربية للبحوث - سلسلة البحوث الإدارية، مج7، ع2، 159 - 176
- 14- عضيات، أنس (2022). التعليم الإلكتروني بديل استراتيجي بعد جائحة كوفيد19. المجلة التربوية جامعة إسرائ، غزة، فلسطين.
- 15- عويد، ناهي أحمد، وجواد، عاتكة ثامر. (2022). تحديات التحول إلى البيئة الرقمية: الأمانة العامة للمكتبة المركزية لجامعة الفلوجة أنموذجاً. مجلة الجامعة العراقية، ع54، ج2، 288 - 298.
- 16- الفراج، لولوة بنت صالح إبراهيم. (2022). أهمية توظيف منصات التعليم الإلكترونية ومعوقاتها في كليات التربية بالجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. مجلة جامعة شقراء للعلوم الإنسانية والإدارية، مج9، ع1، 229 - 254.
- 17- الطويرقي، هند حامد حمود. (2022). أثر تطبيق أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن في تنمية المهارات الرقمية لدى معلّمات المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة. المجلة العربية للتربية النوعية، ع21، 299 - 332.
- 18- كساسرة، ميادة، وبن زروق، العياشي. (2022). صعوبات تطبيق معايير الجودة في التعليم العالي من وجهة نظر الأساتذة الجامعيين في الجامعة الجزائرية - جامعة الجزائر 2. مجلة دراسات وأبحاث، مج14، ع1، 523 - 537
- 19- محمد، إسرائ عبد الله صالح، والزيون، محمد سليم عودة. (2022). متطلبات تربوية مقترحة لتحول الجامعات الأردنية الرسمية نحو الجامعات الذكّية في ظل الثورة المعلوماتية. المجلة الدولية لضمان الجودة، مج5، ع1، 27 - 45.
- 20- مهربة، خليدة. (2022). أهمية توظيف التعليم الرقمي في جودة التعليم العالي. المجلة الدولية أبحاث في العلوم التربوية والإنسانية والآداب واللغات، مج3، ع3، 170 - 198.
- 21- المسلماني، لمياء إبراهيم الدسوقي إبراهيم. (2022). التحول الرقمي في الجامعات المصرية: الواقع - المتطلبات - المعوقات. المجلة التربوية، ج99، 793 - 876. م
- 22- موسى، علي عبد الحافظ علي. (2022). تجارب التعليم الافتراضي لمواجهة تداعيات جائحة وباء COVID-19: نتائج ودلالات: بحث تحليلي. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، مج46، ع1، 327 - 380.

المراجع الأجنبية:

- 1- Alqahtani, A. Y., & Raj khan, A. A. (2020). E-learning critical success factors during the covid-19 pandemic: A comprehensive analysis of e-learning managerial perspectives. *Education Sciences*, 10(9), 216-231. .
- 2- Ithriah, S. A., Ridwandono, D., & Suryanto, T. L. M. (2020, July). Online Learning Self-Efficacy: The Role in E-Learning Success. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1569, No. 2, p. 022053). IOP Publishing, pp.1-6.
- 3- Magdalena, Y., & Napitupulu, T. A. (2018). Critical Factors in E-Learning Influencing Student Motivation and Collaboration in Indonesian Higher Education Institution. *The Winners*, 19(1), 9-19.
- 4- Naveed, Q. N., Qureshi, M. R. N., Tairan, N., Mohammad, A., Shaikh, A., Alsayed, A. O., ... & Alotaibi, F. M. (2020). Evaluating critical success factors in implementing E-learning system using multi-criteria decision-making. *Plos one*, 15(5), 308-318.

10- توظيف التّحول الرّقمي كوسيلة لضمان جودة البحث العلمي في المؤسسة الجامعية: دراسة في ضوء التّجربة الجزائرية

زعادي محمد جلول

أستاذ محاضر قسم -أ- قانون دولي

أستاذ دائم، المؤسسة: جامعة آكلي محند أولحاج-البويرة-الجزائر

mohameddjelloul86@yahoo. fr

الملخّص:

يُعدُّ ضمان جودة البحث العلمي من المسائل التي أُرْقَت ولا تزال تُورِّق الدول أياً كانت درجة تطورها، وذلك في ضوء التحدي الذي يمثله هذا المبتغى بالنسبة للسلطات العامة، أو المؤسسة الجامعية، أو حتى الباحث في حدِّ ذاته؛ فبالنسبة للأولى، فإن إيجاد المعايير التي من شأنها أن تضمن هذا المبتغى الذي يشكل معادلةً يصعب حلُّها باعتبارها من المسائل التي تقتضي دراسةً ميدانيةً، أما بالنسبة للثانية فمن خلال التجاوب بشكل فعّال مع تطلعات الأساتذة والطلبة، والتوفيق بينهما، أما بالنسبة للثالث، فيتجلى في العراقيل اليومية ذات الصّلة بمحيط العمل، وبالآدوات التي يكون بحاجة إليها، فضلاً عن انشغالاته اليومية.

عملت السُّلطات الجزائرية جاهدةً خلال السَّنوات الأخيرة على توفير الطُّروف الملائمة من أجل تحفيز الباحث على إنجاز بحوث استثنائية تتجاوب مع أعلى معايير الجودة من خلال الإقدام على مجموعة من التدابير التشريعية، ولا سيما من خلال إتاحة المادة العلمية للباحثين عن طريق إنشاء المنصّات التي تساعدهم على ذلك بأيسر طريقة ممكنة، أو حتى من خلال ضبط سلوك الأفراد، وإلزامهم بالتقيد بمبادئ الأمانة العلمية، معتمدةً في ذلك على آخر التكنولوجيات المعتمد عليها في هذا المجال.

الكلمات المفتاحية:

1- الجودة، 2- البحث العلمي، 3- الجامعة الجزائرية، 4- السرقة العلمية، 5- البيروقراطية، 6- التحول الرّقمي.

ABSTRACT:

Ensuring the quality of scientific research is one of the issues that have troubled countries, regardless of their degree of development, in light of the challenge that this goal poses to public authorities, or the university institution, or even to the researcher himself. For the first, we must find the standards that let us reach this purpose by prevail field studies, as for the second, by giving an effective response to the aspiration of professors and students, and reconciling them, and the last variable is embodied in the daily obstacles relevant to the professional environment, and the tools they need, as well as their daily preoccupations.

The Algerian authorities have worked hard in recent years to provide the appropriate conditions in order to motivate the researcher to carry out exceptional research, especially by making scientific material available to researchers by creating platforms that help them to do so in the easiest possible way, or even by controlling the behavior of individuals, and obliging them to abide by the principles of scientific integrity, relying on the latest technologies relied on in this field.

key words:

1- Quality, 2- Scientific research, 3- The Algerian university, 4- Scientific theft, 5- Bureaucracy, 6- Digital transformation.

مقدمة:

يُجمع أغلب المختصين على أن البحث العلمي يُمثّل أحد المؤشّرات التي يؤخذ بها في قياس مدى تطور الدول باعتباره المحرّك الرئيس لمختلف مجالات الحياة الأخرى، سواء أكان ذلك على المستوى الاقتصاديّ، أو الاجتماعيّ، أو الصحيّ، أو العسكريّ، ويُشار في هذا الصدد إلى القفزة النوعيّة التي شهدتها العالم خلال السنوات الأخيرة في المجال التكنولوجي، والذي غير نمط حياة الأفراد بصورة جذرية. ولكونه كذلك؛ فإن البحث العلمي صار من أهم مراكز اهتمام الدول الذي جعلته من أولوياتها حتى تنافس الدول المتقدمة، وتُرجم ذلك على أرض الواقع من خلال جُملة من التدابير التي تمّ تبنيها على الصعيد التشريعي، والتي كان من شأنها خلق محيط ملائم يُشجع البحث العلمي من خلال دعم الباحث على المستوى المادي، وتزويده بما يكون بحاجة إليه من أدوات تسمح له

بالخروج ببحوث تأسيسية، تعيد النظر في حدود ما توصل إليه العلم التقليدي، وترفع التحدّيات المعاصرة لخدمة العلم والمجتمع على حدّ سواء.

وعلى الرغم من الجهود المبذولة على المستوى الجامعي لدرء هذه العراقيل، فإنّ صعوباتٍ جمّةً وتحدياتٍ حقيقيةً تبقى حائلة دون تحقيق المؤسسات الجامعية والباحث لمبتغاه في هذا المجال، تتراوح بين تلك ذات الصلة بالباحث في حد ذاته، وما قد يلجأ إليه من ممارسات تتنافى مع المهمة النبيلة التي خوّل بها مثل السرقة العلمية، وأخرى ذات الصلة بالجامعة في حد ذاتها، وعدم تعاونها مثلاً مع الباحث في إيجاد حلول مستديمة لمشاكله اليومية.

أهمية الدراسة:

- تنطوي الدراسة الراهنة على أهمية يُمكن أن نلخصها في جملة من النقاط على النحو الآتي:
- يحتلّ البحث العلمي مكانةً مهمّةً في منظومة أيّ دولة من الدول، أيّاً كانت درجة تطورها، وذلك بالنظر إلى الآثار الإيجابية المنجرة عن استثمار هذا المكسب في الحياة اليومية للدول، وذلك في مختلف المجالات.
 - تمثل الجودة أحد الأهداف التي تسعى وراءها الدول، إلا أن ضمانها يشكل في حد ذاته تحدّيًا إذا لم تكن هذه الكيانات حائزةً على الأدوات التي تسمح لها بذلك، بالإضافة إلى القواعد التي تضبط الباحثين وتجعلهم يبتعدون عن كافة الممارسات التي تقوضها.

أهداف الدراسة:

- تصبو الدراسة الراهنة لتحقيق جملة من الأهداف، لعلّ أبرزها:
- تعريف جودة البحث العلمي، وذلك من خلال رسم معاله التي أسهم في تحديدها المختصون من خلال المواقف التي ثبتوا عليها، والمعايير التي صاغوها لتجسيده على أرض الواقع.
 - تسليط الضوء على العراقيل الحائلة دون تجسيد فكرة جودة البحث العلمي على أرض الواقع، أكانت عراقيل عملية أو نظرية.

الإشكالية:

- من خلال ما سبق ذكره، يبدو منطقيًا أن نطرح الإشكالية الآتية:
- فيمّ تتمثل المعايير التي تستند عليها المؤسسات الجامعية الجزائرية لتجسيد مسعى جودة البحث العلمي في ضوء التحول الرقمي المقدم عليها خلال السنوات الأخيرة؟

تقسيم الدراسة:

ارتأينا تقسيم الدراسة الراهنة إلى محورين متكاملين، تعرّضنا في (المحور الأول) للإطار المفاهيمي لجودة البحث العلمي، حيث نسرد التعاريف المسندة للجودة، ثم البحث العلمي، لنجمع بين المتغيرين، أمّا في إطار (المحور الثاني)، فتعرض إلى التدابير المتخذة لضمان جودة البحث العلمي في التشريع الجزائري، مُسلّطين الضوء على الأثر الذي كان للتحول الرقّمي الذي أقدمت عليه السُلطات الجزائرية على جودة البحث العلمي.

المنهج المتبّع:

اعتمدنا في إنجاز هذه الورقة البحثية على مجموعة من المناهج العلمية، لعلّ أهمها: المنهج الوصفي الذي يتلاءم مع الشطر النظري للدراسة، وبشكل خاص مع سرد تعاريف المتغيرات المختلفة، ثم تعداد المعايير المعتمد عليها لضمان الجودة، كما اعتمدنا على المنهج التحليلي في دراسة مدى توافق التدابير المتبّنة على المستوى التشريعي لتحقيق مسعى الجودة في البحث العلمي مع احتياجات الأساتذة والطلبة ذات الصلة.

المحور الأول: الإطار المفاهيمي لجودة البحث العلمي:

يُعوّل على الجامعة اليوم أن تكون محرّكاً لبحثٍ علميٍّ يتولّاه مختصّون في مجالات مختلفة، يكونون على دراية بواقع المجتمع الذي يعيشون فيه، وبالتالي باحتياجاته المختلفة، والنقائص التي تكتنفه، والتي يفتقر إليها لكي يرتقي إلى مصف كبار الأمم، فيكون ما يتمخض عن دراستهم وسيلة لسد هذه النقائص، وتدارك التأخر الذي تعاني منه الدولة في المجالات المختلفة. وحتى تستطيع السُلطات العامة في أيّ دولة الوصول إلى هدف الجودة؛ يتوجّب عليها تحديد هذا المفهوم بدقة، وذلك من خلال تحديد معالمه (أولاً)، وضبط المعايير التي يجب أن تنقيد بها من أجل تحقيق هذا المبتغى (ثانياً).

أولاً: تعريف جودة التّعليم العالي:

تجدر الإشارة في البداية إلى أنّ مفهوم جودة التّعليم العالي يتكون من عناصر مختلفة ومتعددة يقتضي الأمر رسم معالمها قبل تحديد معناها الإجمالي. وبالفعل يتمثل العنصر الأول في «الجودة» الذي اختلفت التعاريف المنسوبة إليه باختلاف الزاوية المنظور منها لهذا المفهوم؛ فتعرّف في قاموس أوكسفورد بأنها: «درجة التمييز أو الأفضلية»، أمّا اصطلاحاً: فهي مشتقة من كلمة لاتينية «Qualitas» التي تعني: طبيعة الشخص أو الشيء، ودرجة صلابته (الدراكة وطارق، 2002، صفحة 15). والمتفق

عليه في هذا المجال أن الجودة تتطوي على درجة من النسيئة، كما تعتبر متعددة الأبعاد، فهناك من عرفها في ضوء مجال الإنتاج والاستهلاك بشكل أستاذ (ديمنج) الذي يرى بأنها: «ما يرضي حاجات المستهلك الحالية والمستقبلية» (الله، عيسى، ومحمد، 2008، صفحة 20)، أو الأستاذ (جوران) الذي يرى بأنها: «مدى ملاءمة المنتج للاستخدام ودقة الاستخدام حسب ما يراه المستفيد»، أما المعهد الأمريكي للمواصفات، فيعرف الجودة بأنها: «جملة من السمات والخصائص للمنتج أو الخدمة التي تجعله قادراً على الوفاء باحتياجات معينة» (البلاوي وآخرون، 2006، صفحة 21)، كما يعرف فقهيًا من الناحية العملية بأنه: «مجموعة من الخصائص التي تُعبرُ بدقة وشمولية عن التربية، متضمنةً الأبعاد المختلفة لعملية الجودة من: مدخلات، وعمليات، ومخرجات، والتي تؤدي إلى تحقيق الأهداف المنشودة للمجتمع» (الشعر، 2012، صفحة 13).

وإذا أردنا جمع مختلف هذه المتغيرات، فيمكن القول بأن جودة التعليم العالي هي: «استراتيجية إدارية مستمرة التطور، تنتهجها المؤسسة التعليمية، معتمدةً على مجموعة من المبادئ؛ وذلك من أجل تخريج مدخلها الرئيس وهو الطالب على أعلى مستوى من الجودة من كافة جوانب النمو: العقلية والنفسية والاجتماعية والخلفية؛ وذلك بغية إرضاء الطالب، وأن يصبح مطلوبًا بعد تخرجه في سوق العمل، وإرضاء كافة أجهزة المجتمع المستفيدة من هذا المخرج» (أحمد، 2003، صفحة 166)، كما ينظر إلى الجودة في التعليم العالي بأنه: «مجموعة من الخصائص أو السمات التي تعبر بدقة وشمولية عن جوهر التربية وحالاتها، بما في ذلك كل أبعادها: مدخلات، عمليات، ومخرجات قريبة وبعيدة، وتغذية راجعة، والتفاعلات المتواصلة التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف المناسبة لمجتمع معين» (فتحي، 2000، صفحة 12)، كما يُشار أخيرًا إلى تعريف الأستاذ (أبو يوسف) الذي يعرف من جهته جودة خدمة التعليم العالي بأنها: «مجموعة من الخصائص والصفات الجمالية التي ينبغي أن تتوفر في الخدمة التعليمية، بحيث تكون قادرة على تأهيل الطالب وتزويده بالمعارف والمهارات والخبرات أثناء سنوات الدراسات العليا، وإعداده في صورة خريج جامعي متميز قادر على تحقيق أهدافه وأهداف المشتغلين وأهداف المجتمع التنموية» (يوسف، 2006، صفحة 251). وانطلاقًا من مختلف التعاريف المنسوبة للجودة في التعليم العالي، فإن هذا المفهوم ينطوي على جملة من العناصر، تتمثل أساسًا في:

- التأثير الشمولي للجودة في التعليم العالي، بحيث لا تقتصر آثارها على فئة معينة من الأفراد، وإنما تشمل الطالب من خلال تكوينه وتأهيله للوظيفة المستقبلية التي سيؤديها في المجتمع من خلال إلحاقه بقيمة مضافة تتمثل في التخرج من الجامعة الذي سيُمثل -بحكم تكوينه المهني والأخلاقي- عنصرًا ببناءً في المجتمع، ومؤسسات الإنتاج من خلال تزويدها بيد عاملة ومؤهلة ومكونة، مستعدة لخدمتها.

- تحقيق احتياجات المجتمع في مجال الرقمي والازدهار، من خلال ابتكار أساليب ووسائل تساعد على مضاهاة الشعوب الأخرى في التقدم والتطور.
- ابتكار أساليب تساعد المجتمعات على تحقيق التنمية المستدامة بحكم اتفاقها وتطلعات المجتمع ذات الصلة بحماية البيئة والمحيط اللذين يعيشون في إطاره (Nelson, 2020, p. 35).
- ومن خلال ما سبق ذكره، فإن ضمان الجودة في مؤسسات التعليم العالي ينطوي على أهمية يمكن تلخيصها في العناصر الآتية:
- الارتقاء بالعمليّة التعلّميّة، وتطوير قدرة المدرسيين في نقل المعارف إلى الأجيال المستقبلية.
- ابتكار أساليب جديدة في التسيير الإداري، وهو ما يضيف الفعالية على نشاط المؤسسة الجامعية.
- زيادة قدرات المؤسسة الجامعيّة وتحسين صورتها على الصعيد الخارجي، بما يجعلها أكثر تنافسية مع المؤسسات المماثلة الأخرى، وأكثر استقطاباً للطلاب من مختلف أنحاء الوطن، وحتى من خارجه (محمد، 2000، صفحة 33).

ثانياً: التحوُّل الرقّمي وعلاقته بجودة البحث العلميّ:

يُمثّل التحوُّل الرقّمي إحدى الخطوات الحاسمة التي كان على الدول الإقدام عليها من أجل تحقيق جودة البحث العلمي، وهو الأمر الذي يقتضي تسليط الضوء على مفهوم التحوُّل الرقّمي (1)، وتوضيح العلاقة بينه وبين جودة البحث العلمي (2).

1- تعريف التحوُّل الرقّميّ:

تجب الإشارة في البداية إلى معنى التحوُّل والتحوُّل، فعندما يعتبر التحوُّل عملية مقصودة ومخطّطاً لها، يكون التحوُّل مقصوداً أو غير مقصود عندما تفرضه مثلاً ظروف غير متوقعة، كما كان الحال -مثلاً- مع تفشي جائحة الكوفيد-19 التي فرضت على أعضاء المجتمع الدولي منذ شهر ديسمبر 2019 تبنّي تدابير غير معهودة من أجل الحفاظ على سلامة الأفراد؛ فبالنسبة للتحوُّل الرقّمي، فلقد نُسبت له تعريفات مختلفة وفقاً للزاوية التي يتم تناوله منها؛ فهناك من الفقهاء من يتعرض للمسألة بصورة عامة، مثل الأستاذ (BERGHAUS) الذي يعرفها بأنها: «استخدام التقنيات الرقّميّة ليطم خلق القيمة وتغيير أسلوب وأنموذج العمل، إذ يعمل على تغيير أساس وجوهر الأعمال داخل المؤسسة، مثل ابتكار منتجات جديدة واستراتيجيتها» (S., 2018, p. 12)، وهو الموقف ذاته الذي ثبت عليه الأستاذ (محمد فتحي عبد الهادي)، الذي يُعرّف التحوُّل الرقّمي بأنه: «عملية نقل أو تحوُّل البيانات إلى شكل رقمي للمعالجة بواسطة الحاسب الآلي، وفي نظم المعلومات، وعادة ما يشار إلى الرقّمنة على أنها تحوُّل النص المطبوع أو الصور (الصور الفوتوغرافية، والإيضاحية، والخرائط) إلى إشارات ثنائية، باستخدام وسيلة للمسح الضوئي؛ لإمكان عرض النتيجة على شاشة الحاسب

الآلي، في الاتصالات عن بُعد، كما يقصد بالرقمنة: تحويل الإشارات التناظرية المستمرة إلى إشارات رقمية نابضة، وفي علم المكتبات والمعلومات يقصد بالرقمنة: عملية إنشاء نصوص رقمية من الوثائق التناظرية» (فتحي ع.، 2010، صفحة 7).

أمّا الأستاذ (عباس بردان)، فيتناول المسألة من زاوية قانون الأعمال، ويعرّفه بأنه: «التحول في الأعمال أو الحكومات؛ أي: إجراء تغييرات جذرية تطال نموذج العمل والإجراءات والعمليات، قد يطال التحول عملية تغيير المنتج أو طريقة تقديم الخدمة كلياً. قد يكون استراتيجياً يتدخل في وظائف المؤسسة كلها من مبيعات إلى التوريد وتقنية المعلومات وكل سلسلة القيمة» (بردان، 2018)، في حين أن (محمد النداوي) و(مصطفى الزهيري) يتطرقان إلى المسألة من شقها الإداري، ويريان بأن التحول الرقمي هو: «إمكانية تكييف الشركات واستجابتها مع التغيرات التكنولوجية السريعة، وذلك بتغيير نماذج أعمالها وعملياتها وثقافتها واستراتيجيتها؛ من أجل المحافظة على استمراريتها في دائرة المنافسة في الأسواق» (وهيبة، 2021، صفحة 228).

وإذا جمعنا بين المتغيرين؛ أي: بين التحول الرقمي من جهة، وجودة التعليم العالي من جهة أخرى، فيمكن أن نشير إلى تعريف الأستاذ (عبد الباقي عبد المنعم أبوزيد) الذي يرى بأنه: «كل ما يستخدم في عملية التعليم والتعلم من تقنيات المعلومات والاتصالات، والتي تستخدم بهدف تخزين، معالجة واسترجاع ونقل المعلومات من مكان لآخر، فهي تعمل على تطويره وتجويده بجميع الوسائل الحديثة، كالحاسب الآلي وبرمجياته، شبكة الإنترنت، الكتب الإلكترونية، قواعد البيانات، الموسوعات، الدوريات، المواقع التعليمية والبريد الإلكتروني، البريد الصوتي، التخاطب الكتابي والتخاطب الصوتي، المؤتمرات المرئية، الفصول الدراسية الافتراضية، التعليم الإلكتروني والمكتبات الرقمية، التلفزيون التفاعلي، التعليم عن بُعد، الفيديو التفاعلي، الوسائط المتعددة، الأقراص المضغوطة، البث التلفزيوني الفضائي» (أبو زيد، 2007، صفحة 6).

2- دور التحول الرقمي في جودة البحث العلمي الجامعي:

يُسلط جانب كبير من المختصين الضوء على محدودية الوسائل التقليدية الموظفة في إطار التعليم العالي، بدايةً بصعوبة الوصول إلى المصادر والمراجع المستلزمة لإعداد البحث العلمي، والتي تقتضي في غالب الأحيان تنقلاً إلى المكتبات العمومية أو المتخصصة، إلى جانب صعوبة نشر الأبحاث العلمية المختلفة، والناجمة عن طول الإجراءات المطلوبة لتحقيق هذا المبتغى، فضلاً عن الطابع المعقد لمشاركة في الملتقيات والمؤتمرات الوطنية والدولية، خاصة إذا تعلق الأمر بتظاهرات علمية منظمة خارج التراب الوطني (السواط وياسر، 2022، صفحة 656). ولقد كان قرار السلطات الجزائرية في تطوير القطاع من خلال تشجيع التحول الرقمي في المؤسسات الجامعية بمختلف أشكالها، وفي

مختلف أوجه النشاط في إطارها، قفزةً نوعيةً في مساعيها الرامية لإضفاء الجودة على مخرجات الجامعة الجزائرية، هذه الأخيرة التي يمكن أن تحصر أهم أوجهها فيما يأتي:

أ-خلق المناخ المناسب للعملية التعليمية:

يكون ذلك من خلال وضع بنك معلومات ضخمة في خدمة الباحثين في مختلف التخصصات، يستطيع هؤلاء الوصول إليه في أي وقت، وبمختلف اللغات؛ وهو الأمر الذي من شأنه أن يسمح للباحث الجزائري باكتشاف مجالات بحثٍ لم يتسنى له التوسع فيها؛ وبالتالي، إعادة النظر فيما كان يعتبره حدوداً لا يمكن تجاوزها سابقاً. ينجر عن الأمر الواقع -على حدّ تعبير المختصين في المجال- حل المشاكل التي يتخبط فيها المجتمع، والسماح له بالارتقاء حتى يستطيع منافسة الشعوب المتطورة (سمير، 2020، صفحة 152).

ب-تجسيد جودة التدريس:

يمثل ضمان جودة التعليم العالي أحد الأهداف الأساسية التي سطرتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وعملت على تبني كافة الآليات والنصوص القانونية اللازمة لتجسيدها على أرض الواقع. يمثل القرار الوزاري رقم (167) المؤرخ في 31 ماي 2010م، والمتضمن تأسيس لجنة وطنية لتنفيذ نظام لضمان الجودة في مجال التعليم العالي والبحث العلمي الأداة التي كرّست هذا الطموح في شقيه؛ فبالنسبة للأول، كان إنشاء لجنة وطنية مسؤولة عن صياغة وتتبع إحداث برنامج لتنفيذ نظام ضمان الجودة في مجال التعليم العالي والبحث العلمي (العلمي، 2010، صفحة المادة الأولى)، وخولت هذه الأخيرة بمجموعة من المهام، لعل أبرزها: «إنشاء مرجع وطني يتضمن المقاييس والمعايير المتعلقة بضمان الجودة في ضوء المعايير الدولية» (العلمي، 2010، صفحة المادة 2 الفقرة 1)، والذي يقتضي اعتماد منهجية معترف بها دولياً، والمتمثلة في التوثيق بطريقة (APA) مثلاً، بالإضافة إلى وضع البحوث العلمية المعدة بهذا الشأن على مختلف البوابات الإلكترونية، كما تضمن القرار الوزاري أن اللجنة مكلفة بـ: «وضع برنامج إعلامي يستهدف المؤسسات المعنية، ووضع خطة تكوين لفائدة المسؤولين عن ضمان الجودة» (العلمي، 2010، صفحة المادة 2 فقرة 3).

ج-تيسير العملية التعليمية:

يكون من شأن رقمنة قطاع التعليم العالي أن ينزع الحدود الموجودة بين الأستاذ والطالب، وذلك من خلال إنشاء جسور تيسر تواصل الطالب بالأستاذ، بالإضافة إلى تمكن الطلبة من الوصول إلى الدروس الملقاة من قبل الأساتذة في أي وقت عن طريق الولوج إلى المنصات المختلفة المنشأة لتحقيق هذا المبتغى، والإشارة في هذا الصدد إلى أن انتهاك أسلوب التعليم الإلكتروني يؤدي بشكل آلي

إلى توسيع نطاق الفئة المستهدفة من العملية التعلّيمية لتشمل كذلك الموظفين الذين لا يتسنى لهم حضور المحاضرات، أو حتى النساء الماكثات في المنزل، وبالتبعية ألا تحرم الجامعة الجزائرية نفسها من كفاءات مستقبلية يكون هدفها تكوين أجيال قادرة على التعامل مع التقنيات الحديثة، واستعمال الوسائل التكنولوجية الحديثة، بل وتكوين جيل من الطلبة العصاميين الذين يعتمدون على أنفسهم من أجل تكوين أنفسهم في مختلف مجالات تخصصهم (السواط وياسر، 2022، صفحة 153).

هذا، ولا ينطوي التحول الرقمي في الوسط الجامعي على أوجه إيجابية فقط، وإنما يتعداه ليشمل كذلك جوانب سلبية أشار إليها المختصون بالموضوع، والمتمثلة أساساً في الاستعمال غير الأخلاقي لهذه الأدوات، وبالتحديد لجوء فئة من الطلبة والأساتذة إلى الممارسات اللصيقة بظاهرة السرقة العلمية، متسترين وراء الحجم الهائل من المراجع والمصادر المتوفرة على الشبكة العنكبوتية؛ وهو الأمر الذي أدى إلى تراجع مستوى البحث العلمي من خلال إضفاء الجمود على طريقة تفكير الباحث الذي لم يعد ليبذل مجهوداً أدبياً في إنتاجه العلمي.

المحور الثاني: التدابير التشريعية لضمان جودة التعلّم العالي:

دراسة حالة الجزائر أنموذجاً:

أمام التطلّعات التي سطّرتها السُلطات الجزائرية للارتقاء بالتعلّم العالي، عملت هذه الأخيرة على إعداد منظومة قانونية متكاملة، هدفت من خلالها إلى خلق الإطار الأنسب الذي يُحفّز الباحث العلمي، ويشجع مكونات الأسرة الجامعية، أكانوا طلبة، أو أساتذة، أو حتى إداريين على السعي وراء أعلى مستويات الجودة فيما يتمخض عنهم من بحوث علمية، أو ما يصدر عنهم من قرارات ذات صلة.

حدّت الجزائر حدّو الدول المتقدمة في هذا المجال، وشيّدت سياستها في هذا المجال على محورين أساسيين، ألا وهما: تيسير وصول الباحث إلى المادة العلمية، وذلك من خلال إنشاء منصات افتراضية تضع بين أيدي هذا الأخير ما يكون بحاجة إليه من مصادر ومراجع في إعداد بحثه ودراساته، فضلاً عن إعداد واجباته الأكاديمية، حيث تكون الإشارة في هذا الصدد إلى منصة (ASJP)، ومنصة (SNDL) اللّتين سيؤخذ بهما كعينات دالة (أولاً)، بالإضافة إلى تدابير أخرى تبنتها من أجل مكافحة السرقة العلمية التي تعتبر إحدى العقبات الرئيسة التي يعاني منها البحث العلمي في كافة الدول، بما في ذلك الجزائر، هذه الأخيرة التي تبنت خطوات جريئة في هذا الصدد من خلال إصدار قراراتين وزاريتين مسخّرين لتحقيق هذا المبتغى (ثانياً).

أولاً: التدابير المتعلقة بإتاحة المادة العلمية:

عملت السلطات الجزائرية خلال السنوات الأخيرة على إلحاق قطاع التعليم العالي بالأجهزة الضرورية للدفع قُدماً بعجلة البحث العلمي، ولعل أبرز خطوة تمَّ الإقدام عليها في هذا المجال إنشاء مركز للبحث في الإعلام العلمي والتقني (CERIST)، الذي وضع مُسيَّرُوه نصبَ أعينهم هدفاً أساسياً متمثلاً في إنشاء نظام وطني للمعلومات العلمية والتقنية، وتجسد ذلك على أرض الواقع في نظام أطلق عليه تسمية (SNDL) الذي هو مختصر لـ: (Système National de Documentation en Ligne)؛ أي النظام الوطني للتوثيق الإلكتروني الموضوع تحت تصرف طلبة السنة الثانية طور ماستر، وطلبة الدكتوراه المنتمين إلى مراكز البحث العلمي، ومن الخاصيات اللصيقة بهذه المنصة أن الحصول على حساب للولوج إليها لا يكون إلا من خلال المكتبة المركزية للجامعة (حسينة وبن راشد، 2021، صفحة 193). يَسمح هذا النظام للباحث الجامعي بالوصول إلى المادة العلمية، سواء كانت وطنية أو دولية بشكل رقمي، وفي مجالات تخصص متنوعة، تتراوح بين المقالات، وبين الكتب، بل وحتى لعدد معتبر من المذكرات التي تمت مناقشتها على المستوى الوطني، وذلك وفقاً لما تضمَّنه القرار رقم (153) المؤرخ في 14 ماي 2012، والمتضمن إنشاء جدول فهرسي مركزي للمذكرات، والأطروحات، ويحدد كفايات تزويده واستعماله، والذي ورد في نص مادته الثانية بأنه: «ينشأ لدى مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني، جدول فهرسي مركزي للمذكرات والأطروحات، يتكون من فهرس وقاعدة للبيانات النصوية، يمكن الوصول إليهما عبر موقع البوابة»، وقد تم التطرق لمسألة تموين مخزن بيانات هذه المنصة، حيث ورد في نص المادة 3 ما يلي: «تلتزم المؤسسات الجامعية بإبلاغ عبر البوابة الوطنية لوصف الأطروحات كل مواضيع المذكرات والأطروحات التي تم قبولها من طرف المجلس العلمي للمؤسسة، مباشرة بعد انتهاء عمليات التسجيل الإداري» (العلمي، قرار وزاري رقم 153، 2012، صفحة المادة 3)، في حين تقضي المادة 4 من ذات الأمر بأنه: «تلتزم المؤسسات الجامعية بإيداع عبر البوابة نسخة رقمية عن المذكرات والأطروحات بعد مناقشتها، مقابل وصل إيداع» (العلمي، قرار وزاري رقم 153، 2012، صفحة المادة 4)، أمَّا بخصوص طريقة استعمال هذه البيانات المتضمنة في الجدول الفهرسي المركزي للمذكرات والأطروحات، فتقضي المادة (6) بأنه: «يُسمح لكل المستعملين الاطلاع على مضمون الفهرس، ويخصص الاطلاع على مضمون قاعدة البيانات النصوية للمؤسسات الجامعية ومؤسسات البحث والأساتذة الباحثين والباحثين الدائمين وطلبة ما بعد التدرج، ولهذا الغرض، يمنح لهم رمز تعريف شخصي في إطار النظام الوطني للتوثيق الإلكتروني على الخط» (العلمي، قرار وزاري رقم 153، 2012، صفحة المادة 16).

وما يُقال عن (SNDL) ينطبق كذلك على (ASJP) التي تسمح للمسجلين في إطارها بالولوج والحصول على المقالات المنشورة في المجالات الجزائرية، سواء أكانت مصنفة أم لا في مجالات مختلفة،

ويُشار في هذا الصدد بأن البيانات المتضمنة في هذه البوابة في تزايد مستمر، وتشكل قاعدة بيانات لا مثيل لها على المستوى العربي؛ إذ تكون متاحة للقارئ بمجرد التسجيل في الموقع، بل وأكثر من ذلك فإن الباحثين لا يمكنهم نشر أعمالهم إلا من خلال التسجيل في هذه البوابة، حيث يتم إيداع المقال في أي مجلة من خلال هذه البوابة؛ إذ يخضع المقال إلى التحكيم، ويتم إدخال المصادر والمراجع التي يتضمنها من خلال البوابة كذلك (حسينة وابن راشد، 2021، صفحة 195).

ثانياً: التدابير المتعلقة بمحاربة السرقة العلمية في الإطار الجامعي:

يُمثل البحث العلمي الذي ينجزه الطلاب والأساتذة المنتسبون لجامعة معينة مرآة عاكسة لمستوى هذه الأخيرة؛ فكلما تعددت وتنوعت كانت الجامعة محل استقطاب للكفاءات عبر الوطن، بل وعبر العالم إذا كانت الأعمال المتمخضة عن مخبرها ذات واقع إيجابي على حياة المجتمع، وبالعكس، وإذا اتسم هذا النتاج بالرداءة تكون الجامعة المعنية موضع نفور على مختلف المستويات. يرى جانب من المختصين أن العلاقة الموجودة بين السرقة العلمية ومستوى الجودة تتعلق بالدرجة الأولى بالباحث، ويشكل في هذا الصدد حلقة مفرغة؛ فكلما افتقر الباحث العلمي لتكوين فعال وجيد في مجال منهجية البحث العلمي؛ زادت السرقة العلمية، وكلما لجأ الطالب للسرقة العلمية؛ قل إبداعه وإنتاجه لبحوث ذات جودة، والقاسم المشترك بين هذه العناصر ضعف مستوى التكوين في الجامعة الجزائرية، وغياب تحسيس الطلبة والباحثين بصورة عامة لهذا النوع من الممارسات الشاذة (السلام وخياطي، 2019، الصفحات 25-26).

تعرض المشرع الجزائري هو الآخر لمسألة السرقة العلمية، ولكن هذه المرة بشكل أدق وأوضح ممّا تمّ التعرّض له أعلاه، وكان ذلك لأول مرة في إطار القرار الوزاري رقم (933) لسنة 2016 (العلمي، قرار وزاري رقم 933، 2016)، ثم بعد ذلك في إطار القرار الوزاري رقم (1082) المؤرخ في 27 ديسمبر 2020م الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها، والذي حمل في طياته تعريفاً للسرقة العلمية على أنها: «تعتبر سرقة علمية بمفهوم هذا القرار، كل عمل يقوم به الطالب أو الأستاذ الباحث أو الأستاذ الباحث الاستشفائي الجامعي أو باحث دائم، أو من يشارك في فعل التزوير ثابت للنتائج أو غش في الأعمال العلمية المطالب بها، أو في أي منشورات علمية أو بيداغوجية أخرى...» (العلمي، قرار وزاري رقم 1082، 2020، صفحة المادة 3)، وفي مبادرة أكاديمية من جانبه قدّم المشرع جملة من الأمثلة التي تتجسد في شكلها السرقة العلمية، كما هو الحال مثلاً بالنسبة لـ: «اقتباس كلي أو جزئي لأفكار أو معلومات أو نص أو فقرة أو مقطع من مقال منشور أو من كتب أو مجلات أو دراسات أو تقارير أو من مواقع إلكترونية، أو إعادة صياغتها دون ذكر مصادرها وأصحابها الأصليين.

- الترجمة من إحدى اللغات إلى اللغة التي يستخدمها الطالب أو الأستاذ الباحث أو الأستاذ الباحث الاستشفائي الجامعي أو الباحث الدائم بصفة كلية أو جزئية دون ذكر المترجم أو المصدر، (...)
- قيام الباحث الرئيس بإدراج اسم باحث آخر لم يشارك في إنجاز العمل بإذنه أو بدون علمه، بغرض المساعدة على نشر العمل، استناداً لسمعته العلميّة...» (العلمي، قرار وزاري رقم 1082، 2020، صفحة المادة 2 فقرة 3)، وبالتالي، فإنّ الحفاظ على جودة البحث العلمي يمر بالضرورة بتحاشي الباحث لما حدده المشرع الجزائري في إطار المادة (3)، سواء تعلق الأمر بما أدرجه في تعريف السرقة العلميّة، أو في الأشكال التي تتجسد فيها هذه الأخيرة.
- هذا، ولا يكاد أن يختلف اثنان حول حقيقة أنّ السرقة العلميّة أصبحت تمثل اليوم آفات حقيقية تهدد البحث العلمي في الجزائر كغيرها من دول العالم الأخرى، هذه الأخيرة وعلى الرغم من درجة تطورها، تعاني من تفشي آثار هذه الظاهرة. وعلى الرغم من التدابير القانونية التي قد تتبناها هذه الدولة أو تلك للتصدي للسرقة العلميّة، فإنّها أصبحت اليوم لا تكفي وحدها من أجل محاربة هذه الظاهرة التي شهدت اتساعاً رهيباً مع تطور وسائل التواصل الاجتماعي، والتي أغرقت الأسرة الجامعية تحت كمّ هائل من المعلومات، سواء أكانت مذكرات، أو مقالات، أو كتباً يمكن تحميلها بمجرد نقرة واحدة، أو بمجرد كبس زر، فكان على السلطات المحلية أن توظّف ذات الأداة المستعملة للسرقة العلميّة من أجل محاربتها، وهو ما أقدمت عليه بالفعل السلطات الجزائرية في إطار السياسة التي تبنتها من أجل مكافحة هذه الظاهرة، وبالتحديد في إطار القرار الوزاري رقم (1082) المؤرخ في 27 ديسمبر 2020، الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلميّة ومكافحتها، حيث تقضي المادة (6) منه أنه: «تلتزم مؤسسات التّعليم العالي أو مؤسّسات البحث باتخاذ تدابير الرقابة الآتية:
- تأسيس على مستوى المواقع الإلكترونية لمؤسّسات التّعليم العالي والبحث العلمي، قاعدة بيانات لكل الأعمال المنجزة من قبل الطلبة والأساتذة الباحثين الاستشفائيين الجامعيين والباحثين الدائمين، تشمل على الخصوص: مذكرات التخرج، ومذكرات الماجستير، وأطروحات الدكتوراه، تقارير التبرصات الميدانية، مشاريع البحث، والمطبوعات البيداغوجية.
- تأسيس لدى كل مؤسّسات التّعليم العالي ومؤسّسات البحث، قاعدة بيانات رقمية لأسماء الأساتذة الباحثين والأساتذة الباحثين الاستشفائيين الجامعيين والباحثين الدائمين حسب شعبيتهم وتخصصهم، وسيرهم الذاتية، ومجالات اهتماماتهم العلميّة والبحثية، للاستعانة بخبرتهم من أجل تقديم أعمال وأنشطة البحث العلمي.
- شراء حقوق استعمال برمجيات معلوماتية كاشفة للسرقات العلميّة باللغة العربيّة واللغات الأجنبية، أو استعمال البرمجيات المجانية المتوفرة في شبكة الإنترنت، وغيرها من البرمجيات المتوفرة، أو

إنشاء برمجية معلوماتية جزائرية كاشفة للسرقة العلميّة» (العلمي، قرار وزاري رقم 1082، 2020، صفحة المادة 6).

يظهر من استقراء نص المادة (6) أعلاه أنّ الوقاية من السرقة العلميّة وفقاً للمشرع الجزائري تمرُّ من خلال إنشاء قاعدة بيانات يتم في إطارها جمع الأعمال المنجزة من قبل الأساتذة والباحثين، بالإضافة إلى أسمائهم وتخصصهم، دون أن ننسى ضرورة استعانة الجامعات المختلفة ببرمجيات معلوماتية كاشفة للسرقات العلميّة، ليس باللغة العربيّة فحسب، بل وحتى باللغات الأجنبية، ويكون ذلك من خلال إنشاء هذه الجامعات من برمجيات لهذا النوع، أو من خلال اقتنائها، وفي هذا الصدد يمكن الإشارة إلى أهم هذه البرمجيات، والمتمثلة في:

1- برامج APD المخصص للتعليم عن بُعد:

تم ابتكار هذا البرنامج لمساعدة الأساتذة الذين يُدرّسون طلبتهم عن بُعد؛ أي: عن طريق برامج مثل Google meet و Zoom، على الكشف عن السرقة التي قد يقدمون عليها فيما ينجزونه من أبحاث وأعمال أو تكاليف ينجزونها في مسارهم الدراسي، وذلك من خلال مقارنة الأعمال التي ينجزونها مع الملفات التي تحمل عناوين مشابهة مثلاً على الشبكة العنكبوتية عن طريق توظيف برنامج Google API يقضي استخدام هذا البرنامج بإنتاج تقرير يوضح الأجزاء المنتحلة ومصادرها (سعاد، 2017، صفحة 201).

2- برنامج Aplag:

كلمة (Aplag) هي مختصر مستعمل للدلالة على عنوان Arabic Plagiarism، وهو برنامج مستعمل حصرياً لمقارنة البحوث المكتوبة باللغة العربيّة، وبالتحديد استخلاص التشابهات التي قد تكمن بين بحثين أو أكثر. يقوم هذا البرنامج بالكشف عن السرقات العلميّة من خلال نظام فريد من نوعه، يقوم أولاً بعزل الأرقام عن الأحرف والكلمات والجمل، ثم يقارنها مع قاعدة بيانات على شبكة الإنترنت. وما دام أن النظام الذي يعتمد عليه هذا البرنامج في الكشف عن السرقات العلميّة، فإن نوع السرقة العلميّة التي يكشف عنها كذلك محددة، ألا وهي السرقات العلميّة المباشرة التي يكتفي فيها الباحث بإعادة ترتيب الجمل أو استبدال المترادفات، أو ما يعرف بالنسخ أو النسخ الجزئي أو المعدل.

3- برنامج turnitin:

هذا البرنامج مصمم خصيصاً للاستعمال من قبل المؤسسات التعلّميّة، أكانت جامعات أو كليات، وغيرها من المدارس. يشغل هذا البرنامج بذات الطريقة التي تعمل بها البرامج المشار إليها آنفاً، غير أن الاختلاف الذي يكمن بينه وبين هذه الأخيرة في قاعدة البيانات العالمية الضخمة التي

تقارن بها البحوث المعروضة التي يتم إدخالها في البرنامج، حيث تحتوي هذه القاعدة على ما يزيد عن (45) بليون صفحة إنترنت و (337) مليون أعمال طلاب سابقة، و (130) مليون مصدر إلكتروني من كُتب ومقالات أكاديمية، وذلك بالإضافة إلى خاصية أخرى تتمثل في الكشف عن الانتحال بين اللغات؛ أي: المترجمة من لغة أخرى، باستثناء اللغة العربية التي لا ترد ضمن قائمة اللغات المأخوذة بعين الاعتبار (أكرم وزارع، 2018، الصفحات 283-284).

خاتمة:

يظهر من خلال ما سبق أن ضمان جودة البحث العلمي يعتبر من التحدّيات الأكثر تعقيداً التي كان على السُّلطات العامة في أيّ دولة رفعها، وأكثرها تعقيداً؛ نظراً لصعوبة التوفيق بين المتغيرات المختلفة التي تنطوي عليها هذه المعادلة. وبالفعل، فإن تجسيد مبتغى الجودة في البحث العلمي يقتضي تضافر جهود مكونات الأسرة الجامعية المختلفة، وكل الجهات الفاعلة في هذا المجال، وبشكل خاص الوزارة الوصية التي تقوم بسنّ الأحكام والقواعد التي تضبط نشاط الباحث في إطار المؤسسة الجامعية، وتمنعه على الإقدام على ممارسات منافية للمهمة النبيلة التي يؤديها، ميسرة له في الوقت نفسه ظروف تأدية مهامه البيداغوجية، والوصول إلى المادة العلمية التي يكون بحاجة إليها في إنجاز أبحاثه على أحسن وجه ممكن.

هذا، ولقد لاحظنا أن السُّلطات الجزائرية قد أقدمت على خطوة بارزة في مجال البحث العلمي من خلال تبني القرارات الوزاريين (933) لسنة 2016، و (1082) لسنة 2020 اللذين يحدّدان القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها، بالإضافة إلى القانون المنشأ للبوابة العلمية (ASJP) الذي من شأنه أن يوفر المادة العلمية الكافية لكل باحث في مختلف مجالات التخصص، فضلاً عن مبادرات أخرى لاقت استحسان الطلبة والأساتذة، ليس في الجزائر فحسب، وإنما عبر مختلف الدول عبر العالم. وعلى الرغم من ذلك تبقى هذه المبادرات محدودة، طالما ارتبطت جودة البحث العلمي بالعنصر البشري، وما يستند إليه من مبادئ وأخلاق، وما اكتسبه من معارف ومهارات في مجال تخصصه، فالمعيار يبقى الأساسي لضمان جودة البحث العلمي مدى التزامه بمعايير الجودة، وذلك يظهر من خلال ما يسخره للبحث العلمي من وقت وجهد وإمكانيات مادية.

ومن خلال ما سبق ذكره تمكّننا من التّوصل إلى مجموعة من النتائج، لعلّ أبرزها:

- ينطوي البحث العلمي على أهمية بالغة في إطار كافة الدول، بما في ذلك الجزائر؛ نظراً لصلته الوثيقة بمختلف مجالات الحياة، والتي يسعى القائمون عليه على تطويرها في مختلف ثناياها تحسباً لحياة المواطن.
- إنّ تجسيد ضمان جودة البحث العلمي في إطار المؤسسات الجامعية يقتضي تضافر جهود الجهات الفاعلة المختلفة التي تعمل جاهدةً على تكريس معاييرها.

- من أهم العراقيل التي تعترض تحقق ضمان جودة البحث العلمي المشاكل الميدانية التي يعاني منها الأستاذ والطالب على حدٍ سواء، بالإضافة إلى الانحرافات والتجاوزات السلوكية للبعض، والمتجسدة مثلاً في السرقة العلمية.
- ومن خلال الدراسة المنجزة، تمكَّنَّا من الكشف عن جملة من الفراغات القانونية، نوصي من أجل سدّها بما يأتي:
- ضرورة تبني النصوص القانونية اللازمة من أجل تنظيم مهنة الأستاذ، ولأسيما من خلال حصر النشاطات التي يمكن أن يؤديها، بالإضافة إلى عمله الأكاديمي مثل: المحاماة، ومهنة المحضر القضائي، والتي تؤثر بشكل مباشر على نشاطهم كأساتذة، هذا الأخير الذي يقتضي تفرغاً وتضحية من أجل خدمة الطالب.
- ضرورة توعية الأسرة الجامعية حول مزايا الوصول إلى جودة البحث العلمي من خلال عقد مؤتمرات، وندوات، وملتقيات، توضح فيه الصورة ويرسم في إطارها برنامج واضح لتحقيق مبتغى الجودة، مع التركيز على نوعية الطلبة في مراحل متقدمة من التعلّم حتى يتقيدوا بها في مشوارهم المستقبلي.

قائمة المراجع:

أولاً: باللغة العربيّة:

أ- الكتب:

- 1- أحمد إبراهيم أحمد. (2003). الجودة الشاملة في الإدارة التعلّميّة والمدرسيّة. الإسكندرية: دار وفاء لندنيا للطباعة والنشر.
- 2- الطائي رعد عبد الله، قداة عيسى، والعزاوي محمد. (2008). إدارة الجودة الشاملة. عمان: دار اليازوري العلميّة.
- 3- بوعشة محمد. (2000). أزمة التعلّم العالي في الجزائر والعالم العربي: بين الضياع وأمل المستقبل. بيروت: دار الجبل.
- 4- حسن حسن البلاوي، وآخرون. (2006). الجودة الشاملة في التعلّم بين مؤشرات التمييز ومعايير الاعتماد. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- 5- خالد عبد السلام، ومصطفى خياطي. (2019). كيف تتجنب السرقات العلميّة؟ دليل بيداغوجي علمي للطلبة والباحثين الجامعيين (الإصدار الطبعة الأولى). الجزائر.
- 6- شلفوم سمير. (2020). الرقمنة كألية لضمان جودة العمليّة التعلّميّة. دور الرقمنة في جودة التعلّم العالي. كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1.

- 7- عبد الهادي محمد فتحي. (2010). رقمئة الدوريات العربيّة «مشروع رقمية الدوريات بدار الكتب المصرية نموذجًا». المؤتمر السادس لجمعية المكتبات والمعلومات المتخصصة. الإمارات.
- 8- مأمون الدراركة، والثليبي طارق. (2002). الجودة في المنظمات الحديثة. الأردن: دار الصفاء.
- 9- هند غسان أبو الشعر. (2012). معايير الجودة المعتمدة في مؤسّسات التّعليم العالي، جامعة آل البيت في الأردن نموذجًا. الأردن: كلية الآداب والعلوم الإنسانية.

ب-المذكرات الجامعية:

- 1- نوال نمور. (بلا تاريخ). كفاءة أعضاء هيئة التدريس وأثرها على جودة التّعليم-دراسة حالة كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير. مذكرة لنيل شهادة الماجستير. قسنطينة، قسنطينة، الجزائر.

ج- المقالات:

- 1- أبعود سعاد. (ديسمبر، 2017). السرقة العلميّة وطرق مكافحتها. مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، المجلد الثاني (العدد الثامن).
- 2- بوطورة أكرم، وسعيدة زارع. (جانفي، 2018). الضوابط الأخلاقية والقانونية لتدعيم الأمانة العلميّة في الجامعة الجزائرية. مجلة الرسالة للدراسات والبحوث، المجلد الثاني (العدد الخامس).
- 3- طلق عوض الله السواط، وسائر الحربي ياسر. (2 أيار، 2022). أثر التحول الرّقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي (حالة دراسة لهيئة أعضاء التدريس بجامعة الملك عبد العزيز). المجلة العربيّة للنشر العلمي (الثالث والأربعون).
- 4- فارة أحمد أبو يوسف. (2006). واقع تطبيقات إدارة الجودة الشاملة في الجامعات الفلسطينية. المجلة الأردنية لإدارة الأعمال.
- 5- عباس بردان. (13 08، 2018). ما هو التحول الرّقمي وكيف تعرفه الشركات الرّقميّة ومحركات دفع التحول الرّقمي والتكنولوجي. تم الاسترداد من www.egovccepts.com

د- المداخلات:

- 1- بلحاج حسينة، ورشيد بن راشد. (2021). نظام Sndl في تكوين برامج الدراسات العليا بالجزائر. دور برامج الدراسات العليا في تحقيق الرؤية الإنسانية والتطبيقية للتعليم والتنمية. برلين: المركز الديمقراطي العربي.
- 2- درويش عشة فتحي. (2000). الجودة الشاملة وإمكانيات تطبيقها في التّعليم الجامعي المصري، دراسة تحليلية في تطوير نظم إعداد المعلم العربي وتدريبه مع مطلع الألفية الثالثة. المؤتمر السنوي لكلية التربية. حلوان، حلوان، مصر.

- 3- عبد الباقي عبد المنعم أبوزيد. (2007). معوقات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مناهج المواد التجارية بالتعليم الثانوي. المؤتمر الدولي الأول حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتطوير التعليم قبل الجامعي. مصر.
- 4- مقدم وهيبة. (2021). دور الثقافة التنظيمية في دعم التحول نحو الاقتصاد الرقمي في المنظمات. الرقمنة ضمانة لجودة التعليم العالي والبحث العلمي وتحقيق التنمية المستدامة. بومرداس، الجزائر: كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أمحمد بوقرة.

ه- النصوص القانونية:

- 1- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. (31 ماي، 2010). قرار وزاري رقم 167. المتضمن تأسيس لجنة وطنية لتنفيذ نظام لضمان الجودة في مجال التعليم العالي والبحث العلمي. الجزائر، الجزائر، الجزائر.
- 2- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. (14 ماي، 2012). قرار وزاري رقم 153. يتضمن إنشاء جدول فهرسي مركزي للمذكرات والأطروحات ويحدد كفاءات تزويده واستعماله. الجزائر، الجزائر، الجزائر.
- 3- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. (28 جويلية، 2016). قرار وزاري رقم 933. يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها. الجزائر، الجزائر، الجزائر.
- 4- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. (27 ديسمبر، 2020). قرار وزاري رقم 1082. يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها. الجزائر، الجزائر، الجزائر.

ثانيا: باللغات الأجنبية:

ARTICLES:

- 1- Nelson, J. (2020). The importance of quality education. Economics21, 25(06).
- 2- S., B. (2018). The fuzzy froht end of digital transformation: activities and approaches for initiating organizational change strategies. dissertation of university of ST. Germany.

11- واقع التحوّل الرقميّ في الجامعة الجزائرية (دراسة وصفية تحليلية)

أ. حياة بوبلوطة

طالبة دكتوراه - علم الاجتماع التربوية

جامعة 8 ماي 1945 قالمة

boubelloutahayat0@gmail.com

أ. سعيدة ولفاط

طالبة دكتوراه - تربية وأنظمة تعليمية

جامعة محمد لمين دباغين سطيف 2

saida.oultaf18@gmail.com

الملخص:

في ظلّ ما يعيشه العالم اليوم من تطورات تكنولوجية هائلة، خاصة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ أصبحت الممارسات الإلكترونية أمراً حتمياً في كلّ القطاعات وفي كلّ المجالات كآلية للتعايش مع معطيات الحياة الرقمية الجديدة التي تعرف حالة ديناميكية في مجال التطور التقني والمعرفي. ومن القطاعات التي مسّها هذا التطور مؤسسات التعليم العالي في مختلف أنحاء العالم، وبالحدّث عن الجامعة الجزائرية نجد أنّ هذه الأخيرة هي الأخرى بدأت بوادر التحول الرقمي فيها، والذي يعتبر عملية انتقال الجامعة في مجال تقديمها لخدماتها التعليمية على التقنيات الرقمية والتكنولوجية. ومن خلال هذه الدراسة تم التوصل إلى أنّ التحول الرقمي أمر حتمي في مؤسسات التعليم العالي، خاصة أنه يتعلق بأهم مؤسسات المجتمع باعتبارها المحرك الأساسي لكافة القطاعات الأخرى؛ كونها المولد الأول للكوادر البشرية واليد العاملة المؤهلة. غير أنّ الجامعة الجزائرية في مجال الرقمنة ما زالت تعاني من العديد من التحدّيات التي تعيق الوصول إلى رقمنة قطاع التعليم العالي.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، الجامعة، الجامعة الجزائرية.

Abstract:

The reality of digital transformation at the Algerian University (descriptive and analytical study) Summary: In light of the tremendous technological developments that the world is going through today, especially in the sector of information and communication technology, electronic practices have become inevitable in all sectors and in all fields as a mechanism for coexistence with the new digital life data that witnesses a dynamic situation in the field of technical and cognitive development. Among the sectors touched by this development are

higher education institutions around the world. Concerning the Algerian University, we find that the latter has also witnessed the signs of digital transformation, which is the process of the university's transition in the field of presenting its educational services on the basis of digital and technical technologies. Through this study, it was concluded that digital transformation is inevitable in higher education institutions, especially as it is related to the most important institutions of society as they are considered the engine of all other sectors and the place of birth of human cadres and the qualified workers. However, the Algerian university in the field of digitization still suffers from many challenges that hinder access to the digitization of the higher education sector.

Keywords: digital transformation, university, Algerian university

إشكالية:

زاد الاهتمام في الآونة الأخيرة بموضوع التحول الرقمي في مختلف المؤسسات والمنظمات باختلاف ميادينها وتخصصاتها، والتي من بينها مؤسسات التعليم العالي التي تعتبر المحرك الأول للمجتمعات في مجال تحقيق التنمية؛ وذلك راجع للدور الحساس الذي تقوم به، وهو تزويد مختلف القطاعات بالكوادر البشرية المكونة باعتبارها البيئة الخصبة المكلفة بتكوين المورد البشري، وإكسابه المهارات والمعارف اللازمة لشغل دور معين مستقبلاً؛ لذلك كان لا بُدَّ من إعداد بيئة علمية مناسبة من أجل ضمان تكوين ذي جودة؛ لذا أصبح التحول الرقمي ضرورةً تقتضيها متطلبات مجتمع المعرفة؛ نظراً لأهميته المرتبطة بتطور تكنولوجيا المعلومات والعولمة، وليس خياراً أمام مؤسسات التعليم العالي، ففي ظل ما يعيشه العالم اليوم من تطورات تكنولوجية هائلة خاصة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبحت الممارسات الإلكترونية أمراً حتمياً في كل القطاعات كآلية للتعايش مع معطيات الحياة الرقمية التي تشهد حركةً ديناميكية. والجامعة الجزائرية كغيرها من الجامعات في مختلف بقاع العالم كان لها تجربة في ميدان رقمنة قطاع التعليم العالي، وذلك ضمن فترة جائحة «كورونا» ولجوءها للتعليم الإلكتروني وهو أحد أشكال التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، واللجوء إلى الاستخدام المتعمد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشبكية في التعليم والتعلم. وعليه، سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية إلقاء نظرة نظرية حول التحول الرقمي، ومحاولة إعطاء تصور وصفي لمعطيات الواقع الجامعي حول لجوء الجامعة الجزائرية إلى تبني التعليم الإلكتروني كصورة عن التحول الرقمي من خلال الإجابة عن التساؤل الرئيس الآتي:

ما واقع التحوّل الرقّمي في الجامعة الجزائرية «التّعليم الإلكتروني نموذجاً»؟

1- أهداف الدراسة:

- تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة أحد أبرز المواضيع التي ظهرت إلى الساحة العلميّة، وهو التحوّل الرقّمي، والذي يعتبر أحد أهم مظاهر العولمة، وإلقاء الضوء على الإطار المفاهيمي له، وكذا معرفة واقعه الفعلي في مؤسسات التّعليم العالي بالجزائر. وذلك بتحليل واقع الجامعة الجزائرية من خلال استخدام المنهج الوصفي الذي يصف لنا مظاهر التحوّل الرقّمي وتحليله.
- تهدف الدراسة أيضاً إلى معرفة الخلفية النظرية للتحوّل الرقّي، كمحاولة لإعطاء وصف تحليلي للواقع الذي تعرفه الجامعة الجزائرية لتطبيقها التّعليم الإلكتروني الذي يعتبر أحد مظاهر التحوّل الرقّمي، وهذا اعتماداً على نتائج بعض الدراسات السابقة لهذا الموضوع.
- تشخيص الواقع الفعلي للتّعليم الإلكتروني انطلاقاً من نظرة الباحثين لما هو متداول داخل الحرم الجامعي بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي.

2- أهمية الدراسة:

إنّ لهذه الدراسة أهمية بالغة نستنتجها؛ كونها تتطرّق لموضوع أصبح الدعامة الحقيقية لتحقيق مؤسسات التّعليم العالي الريادة والجودة في مجال تقديمها لخدمتها التّعليميّة، فالتحوّل الرقّمي أصبح ضرورةً تفرضها مظاهر المجتمع المعرفي ومقتضيات التطور التكنولوجي التقني، والقوة الحقيقية التي تفرض نفسها في الساحة العلميّة.

3- مفاهيم الدراسة:

التحوّل الرقّمي: كما عرّف التحوّل الرقّمي بأنه: استخدام التكنولوجيا لتحسين الأداء أو الوصول إلى المؤسسات بشكلٍ أساسي، واستخدام التطورات الرقّميّة، مثل: التحليلات والتنقل والوسائط الاجتماعيّة والأجهزة المدمجة الذكيّة، مع تحسين استخدامهم للتقنيات التقليدية، مثل: تخطيط موارد المؤسسات، وتغيير عالقات العملاء والعمليات الداخلية (اسحق، 2022).

الجامعة: هي مؤسسة إنتاجية تعمل على إثراء المعارف وتطوير التقنيات وتهيئة الكفاءات المستفيدة من التراكم العلمي الإنساني في مختلف المجالات العلميّة الإداريّة التقنيّة .
الجامعة الجزائرية: تعرّف بأنها «مؤسسة للتّعليم العالي، تتكون من عدة كليات، تنظم دراسات في مختلف المجالات ولها حق منح درجات جامعيّة في هذه الدراسات» (حمدان محمد، 2007، صفحة50).

4- نشأة التحول الرقمي:

سارت حركة تطور ونشأة التحول الرقمي على عدد من الثورات نوضحها فيما يأتي: (السواط،

2022، صفحة 653)

- الثورة الصناعية الأولى: اندفعت الثورة الصناعية الأولى في ختام القرن 18، حينما تم اختراع عملية التصنيع الميكانيكي من خلال المياه والبخار.
- الثورة الصناعية الثانية: انطلقت الثورة الصناعية الثانية في أوائل القرن 20، وقتما تم تنفيذ عملية التصنيع العام باستخدام الكهرباء ومحركات الاحتراق لإرفاد الآلات بالطاقة. وقد تم في ذلك الوقت منح مسارات التجميع لأول مرة.
- الثورة الصناعية الثالثة: تم في السبعينيات منح عمليات الأتمتة، والرجل الآلي؛ مما نجم عنه دخول حقبة جديدة اسمها الثورة الصناعية الثالثة. حيث تمثل الإلكترونيات، وتكنولوجيا المعلومات، والحواسيب، والرجال الآليون، والإنترنت، انطلاقة عصر المعلومات المستحدث.
- الثورة الصناعية الرابعة: من الملاحظ أنه منذ 2015 وحتى الآن في الثورة الصناعية الرابعة، وبالاستناد إلى أنظمة الإنتاج الإلكتروني المموس، التي تعمل على ربط العالم بالإنتاج المادي والافتراضي، فإن الثورة الصناعية الرابعة والعمليات الرقمية تمزج ما بين عمليات التحويل الرقمي وتكامل سلاسل القيمة والمنتجات أو الخدمات؛ ذلك أن تكنولوجيا المعلومات، والآلات والإنسان متناغمون معاً، ويتجاوبون في الوقت الحقيقي؛ مما تقضي إلى وجود نهج تصنيع مخصصة، ومرنة، مع الاستطاعة على استخدام المرافد، وهو ما يماثل المصنع الذكي الذي يستعين بإنترنت الأشياء في العمل، وعليه يجسد تحليل البيانات المتكامل والتعاون محركات القيمة الجوهرية للثورة الصناعية الرابعة.

5- متطلبات التحول الرقمي:

قدّم البنك الدولي إطاراً عاماً يمكن من خلاله وضع استراتيجيات واضحة لعلمية التحول

الرقمي كما يلي: (الربيع، 2022، صفحة 308)

- وجود نظام اقتصادي ومؤسّساتي يوفر السبل المحفّزة من أجل استخدام المعرفة المتاحة.
- توفر المهارات والموارد البشرية اللازمة من أجل خلق واستخدام التشارك في المعرفة.
- توفر بنية تحتية ديناميكية للمعلومات لتسهيل عملية نشر ومعالجة المعلومات.
- توفر منظومة ابتكار تتمتع بكفاءة عالية، وذلك للمؤسّسات ومراكز الأبحاث والجامعات والمستشارين والمنظمات الأخرى، من أجل الدخول إلى مستودعات المعرفة، واستيعاب هذه الابتكارات وتكييفها مع الحاجات المحمية، وخلق تكنولوجيا جديدة.

كما يتم تطبيق التحول الرقمي عبر طيفٍ يشمل التقنيات والبيانات والموارد البشرية والعمليات، حسب التفصيل الآتي: (الرحمان، د.س)

1- التقنيات: يتم التحول الرقمي باستخدام منظومة من الأجهزة، البيانات، والتخزين والبرمجيات التي تعمل ضمن بيئات تقنية ومراكز معلومات تسمح باستخدام جميع الأصول بكفاءة تشغيلية غير منقطعة، كما يستلزم ضمان مستوى خدمة مناسب لأفراد المنظمة عن إدارة المنظومة التقنيّة والبنية التحتية للشبكة؛ وعملائها ومورديها عبر فرق عمل مسؤولة عن إدارة المنظومة التقنيّة والبنية التحتية للشبكة.

2- البيانات: يفترض أن تقوم منظمات الأعمال بجهود إدارة وتحليل البيانات بشكل منتظم وفعال، وذلك لتوفير بيانات نوعية موثوقة وكاملة مع توفير وتطوير أدوات مناسبة للتحليل الإحصائي، والبحث عن بيانات التنبؤ بالمستقبل مستمر لضمان استمرار تدفقها والاستفادة منها بشكل يتماشى مع أهداف المنظمة وتوقعاتها.

3- الموارد البشرية: تُشكّل الموارد البشرية جانباً حيوياً يصعب على المنظمات تطبيق التحول الرقمي بدونه البيانات وتحليلها لاتخاذ القرارات الفعالة، كما يتطلب تخطيط الرؤى وتنفيذها كفاءات بشرية وخبرات مؤهلة قادرة على استخدام البيانات وتحليلها لاتخاذ القرارات الفعالة، كما يتطلب تخطيط الرؤى وتنفيذها كفاءات بشرية خبرات علمية وعملية مع الإيمان بالغير والتطوير.

4- العمليات: يجب على منظمات الأعمال إرساء بناء تقني فعّال يسمح بتطوير الأداء على الصعيدين الداخلي والخارجي، وذلك لضمان التطبيق الأمثل للتحول الرقمي، ويتضمن ذلك إنشاء بناء تقني يتضمن سياسات وإجراءات تغطي كافة نشاطات المنظمة وعملياتها مترابطة مع التقنيات اللازمة والتطبيقات المطورة والبيانات المعالجة.

وعليه نجد أنه لا بُد من توفر بيئة تكنولوجية رقمية مناسبة تسهم في تسهيل عملية نشر المعرفة والمعلومات، وذلك يكون تماشياً مع امتلاك مورد بشري يتمتع بكفاءة عالية من الأداء؛ حتى يتمكن من استعمال هذه التقنيّة والاستفادة من ميزاتهما؛ فالتحول الرقمي هنا له احتياجات تقنية وتكمن في إيجاد بنية لإدارة إلكترونية، والتي من شأنها تسهل وتطوير الاتصالات واحتياجات بشرية، فهو المنتج الأول لهذا التحول، فالعنصر لبشري هو من ينتج وهو من يسير، وبالتالي هو نقطة النجاح أو الفشل؛ لذلك لا بد من تدريبه وتكوينه في كيفية الاستعمال أو في تجسيد ما يطرحه من أفكار مع تأهيبة لتبني ثقافة الرقمنة.

6- أبعاد التحول الرقمي:

- تمكن الإشارة إلى أربعة أبعاد للتحول الرقمي التي يمكن ذكرها كآلاتي: (سبع، 2021، صفحة 28)
- استراتيجية المنظمة: وهي القرارات التي تهتم بعلاقة المنظمة بالبيئة الخارجية.
 - الثقافة التنظيمية: وهي مجموعة الأسس والقيم والمفاهيم المشتركة السائدة بين العاملين في المنظمة.
 - القيادات التحويلية: وهو نمط قيادي يهدف إلى التعرف على حاجات ورغبات العاملين بالمنظمات، ومن ثم محاولة إشباعها، وتدعو لتنمية قدرات العاملين لمواكبة التطورات.
 - الموارد البشرية: وهو جميع الأفراد العاملين داخل المنظمة، ولكل فرد مهامه الوظيفية المختلفة، والتي تتكامل فيما بينها لتحقيق الأهداف التنظيمية.
 - كما تمكن الإشارة إلى بُعدين رئيسين للتحول الرقمي، وهما: (قرباصي، 2019، صفحة 136)
 - التقنيات الرقمية: يمثل التحول الرقمي تحولاً ناجماً عن تطور التكنولوجيات الجديدة، فلقد لوحظ في الأدبيات أن التقنيات الرئيسة المذكورة في سياق التحول الرقمي للمؤسسات هي تكنولوجيات الإنترنت التحليلية، ولقد تطورت هذه التقنيات التكميلية الثالثة هذه السنوات الأخيرة بشكل خاص بفضل التقنيات السحابية .
 - تجربة المستخدم: يضع التحول الرقمي المستخدمين في صميم استراتيجية المؤسسة، فالزبائن يطالبون أكثر فأكثر فيما يتعلق بجودة المنتجات والخدمات، ويتوقعون أن تكون المؤسسة قادرة على التكيف بسرعة وتخصيصها حسب احتياجاتهم المتغيرة. وينطبق الأمر بشكل خاص على الأجيال الرقمية الجديدة، التي لديها معرفة عميقة بالتكنولوجيات الجديدة وقدرة هامة لمشاركة تجربتها مع الآخرين عبر وسائل الإعلام الاجتماعية، ولمواجهة هذه التوقعات الجديدة، ينبغي للمؤسسات تكييف سلوكياتها للتعامل مع منتجاتها وخدماتها وفقاً لاتجاهات الاستهلاك.

7 - فوائد التحول الرقمي:

- يمكن الإشارة إليها في: (سامية، 2021، صفحة 110)
- تسريع طريقة العمل اليومية، وزيادة جودة وكفاءة سير العمل.
 - سهولة وسرعة ومرونة تطبيق خدمات جديدة.
 - رفع مستويات الحوكمة والشفافية؛ مما يؤدي إلى تقليل الأخطاء والإنفاق معاً.
 - زيادة الإنتاجية وتحسين المنتجات؛ مما يحقق استمرارية الأعمال والخدمات.
 - تحسين جودة الخدمات المقدمة للمستفيدين.
- وبالتالي، نجد أن التحول الرقمي أسهم في تسهيل عملية توفير المعلومة، وكذا سهولة الوصول لها

باختصار عامل المكان والزمان. في الجهة الأخرى أسهم التحول الرقمي في تجويد الخدمة المقدمة من خلال التحول من الأسلوب التقليدي الورقي إلى استعمال الرقمنة والتكنولوجيا في مختلف التعاملات وفي مختلف الميادين، سواء الاقتصادية أو التعليمية.

8- خصائص التحول الرقمي:

خصائص التحول الرقمي: (مكي، 2022، صفحة 7)

- ممّا لا شكّ فيه أن التحول الرقمي للجامعات قد يساعدها على تحقيق العديد من الإيجابيات والمخرجات الفعّالة التي تميزها عن غيرها من الجامعات التقليدية، ومن أهم تلك الخصائص ما يأتي:
- قدرتها على التكيف: أن تكون الجامعة قادرةً على التكيف مع المتغيرات الخارجية بسرعة التغير والتنوع.
- التميز: حيث تجعل الجامعات تتفرد بالمقومات اللازمة للقدرة التنافسية.
- التقنيّة العالية: حيث تزوّد الجامعات بتقنية معلوماتية عالمية التصنيف.
- وجود بناء تنظيمي شبكي: حيث يجعل الجامعة مرتبطة بالعديد من الجامعات والأفراد داخل الجامعة وخارجها محلية وعالمية.
- مبدأ الشفافية والنزاهة: حيث تساعد على وضوح الأدوار والمسؤوليات والأهداف واتخاذ العديد من القرارات اليومية دون الاعتماد على التسلسل الهرمي التقليدي.
- التكاملية: حيث تجعل خدمات الجامعة متكاملةً، يستفيد منها جميع الجامعات والأفراد على مستوى العالم.

9- واقع التحول الرقمي في الجامعة الجزائرية «التعليم الإلكتروني»:

إنّ استخدام التكنولوجيا في التعليم العالي ليست درّباً من دروب الرفاهية أو خياراً، بل إن تحقيق العمليّة التعليميّة لأهدافها في ظل المتطلبات الجديدة للعصر الحالي قد أصبح بتحويل العمليات التقليدية داخل العمليّة التعليميّة إلى عمليات رقمية، وهذا ما يعرف الآن بالتحول الرقمي. بذلت الجامعة الجزائرية جهوداً معتبرة في إطار التحول الرقمي، من أجل تقديم خدماتها التعليميّة بشكل إلكتروني تقني، وهذا ما يهدف إليه التحول الرقمي باعتباره التوجه إلى استخدام التكنولوجيا في مختلف عملياتها؛ لأنها واجهت عدة تحديات فرضت عليها مواكبة التطورات العلميّة والمعرفية التي عرفها هذا العصر لتحسين الأداء وتحقيق مبدأ الجودة في الخدمة التعليميّة؛ أي: الاهتمام بالتنوع على حساب الكمّ؛ وذلك للمحافظة على مكانتها في الساحة العلميّة وتحقيق الجودة. إن الجامعة الجزائرية لم تتوجه إلى رقمنة قطاع التعليم العالي إلا بعد انتشار جائحة «كورونا» الذي أدى إلى غلق الجامعات وكل المؤسسات التعليميّة على اختلاف مستوياتها؛ ما فرض عليها

إيجاد طريقة ونمط تعليمي جديد من أجل تسيير العام الدراسي لتلجأ للتعليم الإلكتروني كبديل حتمي بدل التّعليم التقليدي، وهذا ما أشارت إليه دراسة مختار خديجة وبوقريريس فريد تحت عنوان «التحول الرّقمي في الجزائر في ظل جائحة كوفيد19» بأن التحول الرّقمي كان فرضاً لا خياراً. والتّعليم الإلكتروني كما هو معروف هو طريقة تعليمية تعتمد على الوسائط التّقنيّة لإيصال المعلومة في العمليّة التّعليميّة في مختلف المستويات التّعليمية. غير أن تطبيقها لم يكن سهلاً؛ حيث تم تبنيّه بطريقة مفاجئة وفرضه الوضع الراهن، فلم يكن الاتجاه إليه خياراً؛ مما خلّف نتائج إيجابية ومنها سلبية نوعاً ما. فالتحول الرّقمي له متطلبات غفلتها مؤسّسات التّعليم العالي، فالطالب الذي لا يملك حتى خلفية نظرية حول التّعليم الإلكتروني لا يستطيع تبنيه في العمليّة التّعليمية؛ فهو لم يحصل على تكوين خاص حول استعمال التّقنيّة والمنصات الرّقميّة من أجل الحصول على المعلومة بعد أن ألبّ الحصول عليها من الأستاذ مباشرة. في جهة أخرى، نجد غياب الركن الأساسي للتحول الرّقمي، وهو التكنولوجيا والوسائل المادية التي من خلالها يحصل هذا التحول، فهناك العديد من الطلبة الذين لا يملكون الحواسيب وشبكات الإنترنت وغيرها ما حال دون الوصول إلى الأهداف المرجوة. في الضفة الأخرى نجد مشاكل تتعلق بهيئة التدريس، فهناك العديد من الأساتذة الذين لا يجيدون استعمال المنصات وإدراج المحاضرات في المنصة الخاصة بالجامعة. بالتالي، كان لا بد من تحضير بيئة تقنية مناسبة كوادرات وكفاءات بشرية مؤهلة متمكنة من التكنولوجيا توفير التّقنيّة ليم بعدها تبني هذا النمط من التّعليم. ونثري صحة هذه المعلومات بالنتائج التي توصلت إليها دراسة ببولوطة حياة وبلواد مريم حول «واقع التّعليم عن بُعد في الجامعة الجزائرية في ظل جائحة «كورونا» (دراسة ميدانية على عينة من طلبة الماستر بكلية العلوم الاجتماعية جامعة محمد الصديق بن يحيى - جيجل)» حيث توصلت الدراسة إلى أن الجامعة لا توفر البيئة التّقنيّة والإمكانات المادية اللازمة، إضافة إلى وجود معوقات كثيرة للتبني الفعلي للتعليم عن بُعد، حيث قدّرت بمتوسط حسابي 3.03 وانحراف معياري 1.41.

وفي مجال التطور المعلوماتي والتّقني، نجد أن العقد الأخير شهد تطوراً كبيراً وواسعاً بخصوص التطور التكنولوجي والتّقنيات الرّقميّة بصفة خاصة وتزامناً مع الحجر الصحي، فتطورت أدوات الاتصال وتطبيقاتها، حيث ظهرت إلى الساحة الرّقميّة الهواتف الذكيّة باختلاف إمكانياتها التّقنيّة، وكذا ظهور العديد من منصات ومواقع التواصل الاجتماعي التي كان لها تأثير في تغيير نمط وأسلوب الحياة لدى الأفراد. وهذا ما أشارت إليه دراسة علي سعيد عبد الزهر جبير تحت عنوان «التحول الرّقمي في ظل جائحة «كورونا»» حيث أشارت الدراسة إلى أنه حسب جهاز تنظيم الاتصالات، زاد استخدام تطبيق الفيسبوك 44% والانسغرام 12% وارتفعت نسبة استخدام تيك توك بـ 24% و115% لموقع اليوتيوب، وارتفع عدد المشاركين في منصة نغليكس 16 مليون مشترك جديد

عبر مختلف ربوع العالم. كما تركت هذه التقنيات الجديدة آثارًا قوية وجديدة، حيث تغيرت عادات كثيرة في الطبيعة البشرية، كالتسوق الذي أصبح عبر وسائل التواصل كالانستغرام والواتساب وغيرها لتظهر التجارة الإلكترونية، وحتى في جانب العلم نتيجة ضغط العولمة ومتطلبات مجتمع المعرفة، تعتبر صناعة المحتوى المعلوماتي والرقمي من بين مشاريع العولمة التي ركّز عليها منذ مدة (سهام، 2021، صفحة 09)، والتي بادرت المجتمعات والجامعات الأوروبية والغربية الدخول إليها، وهو ما عرف حاليًا بمجتمع المعرفة، فهو يعتبر من أهم المصادر العملية البحثية في التقييم العالمي للجامعات، وبالتالي يصعب التقييم الموضوعي للجامعات الجزائرية في مجال إتاحة المحتوى الرقمي؛ نظرًا لعدم توفر مخرجات إنتاج بصورة رقمية لحد الآن. (السبتي، 2021، صفحة 204) وهذا بالنظر إلى ما يتم إدراجه وتناوله في الساحة الرقمية.

إن مؤسسات التعليم في الجزائر لا بد لها من الدخول أكثر إلى هذا المجتمع الرقمي تماشيًا ما متطلبات مجتمع المعرفة. إلا أن واقع الرقمنة في الجامعة الجزائرية يظهر أنها ما زالت تواجه العديد من الصعوبات والتحديات سواء تعلق الأمر: بالجانب المادي التقني من أجهزة وتقنيات إلى الجاني البشري في توفر كوادر بشرية مؤهلة قادرة على الإضافة والإنتاج ودفع عجلة التنمية، أو فيما تعلق بالسياسات المنتهجة والأنظمة المتعلقة بمؤسسات التعليم العالي. وتجدر الإشارة إلى أن تطبيق التعليم الإلكتروني لا يزال يحتاج إلى تخطيط مدروس ورؤية استشرافية مستقبلية، وتبني استراتيجية تعالج المشكلات القائمة والمتعلقة بعدم الاقتناع بأن التعليم الرقمي ضرورة عصرية تتجاوز التعليم التقليدي، وصعوبات انتقال تفكير الطلبة من آليات العمل بالتعليم الكلاسيكي إلى استخدام مهارات تقنية وخبرات في ميدان المعلوماتية وتكنولوجيا التعليم (الدين، 2021).

- استراتيجية الاستجابة للمنافسة الجديدة: أي أن مؤسسات التعليم العالي لا بد لها من التكيف والاستجابة للتغيرات التي تحصل في البيئة المعرفية التي تعرفها الجامعة نتيجة للتطورات الهائلة والمستمرة. والتي تضمن من خلالها وضع نفسها ضمن البيئة العلمية التنافسية، وذلك من خلال رقمنة خدماتها التعليمية.
- استراتيجية التكيف التكنولوجي: تتمثل هذه المرحلة في عملية التحول الرقمي في إحداث تغيير عميق في البنى التحتية في المنصة التكنولوجية، وتحولها إلى بنية تحتية أكثر مرونة ليتم استيعاب تقنيات جديدة، فضلاً عن سرعة عملية التطوير، وتقديم منتجات جديدة.
- استراتيجية التموضع: استثماراتها الرئيسية في التكنولوجيا تؤدي ثمارها عن طريق اعتماد استراتيجيات رقمية تنطوي على تغيير جذري في هيكلها التنظيمي بالشكل الذي يجعلها رائدة في مجال عملها يمكن أن نطلق على هذه الاستراتيجية «استراتيجية التدعيم الإلكتروني». من خلال هذه الاستراتيجيات نجد أن الجامعة في إطار التحول الرقمي لا بد لها من التكيف

مع المتطلبات الديناميكية التي تعرفها الساحة المعرفية، والتي تضمن لها فرض مكانتها، وكذلك عليها تقبل ثقافة التغيير فيما يخص الهياكل التنظيمية، وتكييفها مع متطلبات الواقع لتصبح أكثر مرونة. وانطلاقاً من فهم وتبني استراتيجيات التحول الرقمي وضمان متطلباته، يمكن الوصول بالجامعة الجزائرية إلى أعلى المستويات في مجال الرقمنة وتحقيق الجودة التي تعتبر من أهم مساعي مؤسسات التعليم العالي.

ونظراً للاستراتيجيات المذكورة أعلاه، نجد أن الجامعة الجزائرية ما زالت في طريق المحاولة في تعبيد الطريق للطلبة من أجل تبني التكنولوجيا في التعليم، وهذا يكون حتماً بتلبية الحاجات التقنية والتكنولوجية التي يتطلبها التحول الرقمي داخل الحقل الجامعي، والتي نجدها غائبة في أغلب الجامعات الجزائرية، والتي بدأت بوادرها في الآونة الأخيرة في الظهور.

واقع البيئة الرقمية في الجزائر:

أولت الدولة الجزائرية اهتماماً بالغاً بتجسيد الرقمنة، ومن أجل ذلك تم إعداد مخطط متعدد القطاعات، والذي يركز على المحاور الرئيسة الآتية: (رديف، 2022، الصفحات 336-337)

- تسريع استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الإدارة العمومية.
- تسريع استعمال تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الشركات.
- تطوير آليات وإجراءات التحفيز الكفيلة بتمكين المواطنين من الاستفادة من تجهيزات وشبكات تكنولوجيا الإعلام والاتصال.
- الدفع نحو تطوير الاقتصاد الرقمي بتهيئة الظروف المناسبة.
- تعزيز البنية الأساسية للاتصالات ذات التدفق السريع وذات الخدمات عالية الجودة.
- تطوير الكفاءات البشرية من خلال إعادة النظر في برامج التعليم العالي والتكوين المهني في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال.
- تدعيم البحث والتطوير والابتكار عن طريق مجموعة من العمليات، منها إنشاء مراكز البحث والتكنولوجيا.
- ضبط مستوى الإطار القانوني والتشريعي الوطني (خاص بالهوية الإلكترونية).
- الإعلام والاتصال تلخص أهدافه في إعادة وتنفيذ مخطط اتصال حول مجتمع المعلومات في الجزائر، وبناء نسيج كامتداد للجهود الحكومية.
- تشمين التعاون الدولي بالمشاركة الفعالة في الحوار والمبادلات الدولية، وإقامة شركات استراتيجية لتملك التكنولوجيا والمهارات.
- آليات التقييم والمتابعة عن طريق الإطار التصوري لنظام المؤشرات النوعية.
- خلق إجراءات تنظيمية بواسطة تدعيم الانسجام والتنسيق وطنياً.

الخاتمة:

إن مواكبة التغيرات التكنولوجية والتقنيّة أصبحت أمراً حتمياً على مؤسسات التّعليم العالي، وأنّ التحول الرّقمي أضحى أهم مظاهر التطور والتقدم في الساحة العلميّة، والذي أتاح المجال للتوجه إلى استخدام التكنولوجيا في مختلف التعاملات ضمن مجال تقديم الخدمة التّعليميّة. غير أن بؤادر التحول الرّقمي في الجامعة الجزائرية قد بدت ملامحه، غير أنه ما زال يعاني من العديد من التّحدّيات والمعوقات، سواء تعلق الأمر بالمعيقات المادية أو البشرية. غير أن الجامعة الجزائرية لا بد لها من إعادة النظر في هذه النقطة، ومراجعة سياساتها التّعليميّة ومناهجها، ومحاولة تكييفها لتتوافق مع متطلبات التحول الرّقمي.

وانطلاقاً ممّا تم سرده وتقديمه في هذه الورقة البحثية؛ ارتأينا تقديم مجموعة من التوصيات التي نذكرها في النقاط الآتية:

- العمل على توفير بيئة تقنية مناسبة لتبني الرّقمنة في قطاع التّعليم العالي، وذلك بتوفير التقنيات والمعدات والأنظمة التقنيّة اللازمة.
- تكوين وتوفير اليد البشرية المؤهلة القادرة على استعمال هذه التقنيات، والتي تتمكن من الإضافة.
- العمل على نشر ثقافة التحول الرّقمي، وتعزيز فكرة أن الواقع يعرف حركة ديناميكية في مجال التقنيّة والبرمجيات وغيرها، والتي لا بد من التكيف معها من أجل تبنيها بالشكل الصحيح.
- محاولة الانتقال من الأساليب التقليدية الكلاسيكية للتعليم والمعاملات داخل مؤسسات التّعليم العالي كخيار وليس كفرض.
- على الهيئات العليا المسؤولة إعادة النظر في متطلبات التحول الرّقمي ومحاولة توفيرها؛ من أجل ضمان تجسيد الرّقمنة والتحول الرّقمي على أرض الواقع.

قائمة المصادر والمراجع:

- 1- أحمد كاظم بريس، ورود قاسم جبر. (د.س). تكنولوجيا التحول الرّقمي وتأثيرها في تحسين الأداء الاستراتيجي للمصرف. المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد 16، العدد 65، جامعة كربلاء، 208.
- 2- أحمد كتظم بريس، ورود قاسم جبر. (د.س). تكنولوجيا التحول الرّقمي وتأثيرها في تحسين الأداء الاستراتيجي للمصرف. المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد 16، العدد 65، 207-208.
- 3- إسماعيل عثمان شريف اسحق. (2022). التحول الرّقمي وأثره على مصداقية المعلومات الحاسوبية. مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، المجلد 5، العدد 2، 407.
- 4- إهلام حياوي، سارة قرابصي. (2019). التسويق الرّقمي: كيفية تطبيق التحول الرّقمي في مجال التسويق. مجلة التنمية الاقتصادية، المجلد 4، العدد 2، 136.

- 5- توفيق بوستي، حداد سهام، (2021). الجامعة الجزائرية وأنماط التحول الرقمي في ظل جائحة «كورونا». الملتقى الوطني طرائق التدريس في الجامعة بين ضرورات الرقمنة ومقتضيات تحقيق الجودة، 9.
- 6- خواثرة سامية، (2021). التحول الرقمي خلال جائحة «كورونا» وما بعدها. المجلة الجزائرية القانونية والسياسية، المجلد 58، العدد 2، 110.
- 7- سنية محمد أحمد سليمان سبع، (2021). تأثير التحول الرقمي وجدة الخدمة التعليمية على رضا الطلاب، دراسة تطبيقية على طلاب جامعة المنصورة، 28.
- 8- صالح زابي، شعبان بعبطيش، مصطفى مكي، (2022). الاستثمار في رأس المال البشري كألية لتحقيق التحول الرقمي بالجامعة. مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، المجلد 6، العدد 1، 7.
- 9- طلق عوض الله السواط، (2022). أثر التحول الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي. المجلة العربية للنشر العلمي، العدد 43، 653.
- 10- عباس فتحي، عبد المالك بن السبتي، (2021). صناعة المحتوى المعلوماتي الرقمي الأكاديمي العربي، عوامل ضعفه وسبل تطويره. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 10، العدد 2، 204.
- 11- قرين الربيع، (2022). نموذج التحول الرقمي في دولة الإمارات العربية المتحدة. مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 9، العدد 1، 308.
- 12- لخضر بن سعيد، مصطفى رديف، (2022). حتمية التحول الرقمي في الجزائر وآفاقها في ظل تداعيات أزمة كورونا. مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد 6، العدد 1، 336-337.
- 13- محمد حسن مندورة، (بلا تاريخ). أثر التحول الرقمي في معاملات المؤسسات العامة على تحسين الخدمات. الأكاديمية السورية للتدريب والتطوير، 13.
- 14- ياسر عبد الرحمان، (د.س). إدارة الموارد البشرية وتحديات التحول الرقمي في منظمات الأعمال. مجلة البحوث الإدارية والاقتصادية، 214.

12- التَّحَوُّلُ الرَّقْمِيُّ وَمَتَطَلِّبَاتُ تَطْبِيقِهِ لِلرُّقْيَةِ بِجُودَةِ التَّعْلِيمِ الْعَالِي «دراسة التجربة الرائدة لدولة الإمارات العربية المتحدة»

أ.د. رشيدة دحماني

جامعة المدينة

mohbougoufa@gmail.com

د. زهور بلطرش

bellatreche.zhor@gmail.com

الملخص:

يُعد النهوض بقطاع التَّعليم العالي استراتيجية مجتمعية عالية الأفق تعززها كل دول العالم، هذه الأخيرة عملت على تحقيق ذلك الهدف عبر اعتمادها لمبادئ جودة التَّعليم العالي. ومن خلال هذه الدراسة، نسعى إلى البحث في التأثير المباشر لكل من: التحول الرُّقْمِي وجودة خدمة التَّعليم العالي، ونظراً لارتباطهما وأهميتهما؛ نستعرض أهمية التحول الرُّقْمِي، وأهم الخطوات الأساسية في عملية التحول الرُّقْمِي والتقنيات والأدوات لتجربة دولة الإمارات العربية المتحدة في هذا المجال. وخلصت الدراسة إلى الإقرار بأن الإمارات العربية المتحدة تفوقت على باقي الدول الأخرى في مجلس التعاون الخليجي. الكلمات المفتاحية: جودة التَّعليم العالي، التحول الرُّقْمِي، الإمارات العربية المتحدة.

Abstract:

The advancement of the higher education sector is a high-minded societal strategy that all countries of the world intend to do, the latter worked to achieve that goal by adopting the principles of higher education quality.

Through this study, we seek to investigate the direct impact of both digital transformation and higher education service quality, and given their connection and importance, we review the importance of digital transformation and the most basic steps in the digital transformation process, technologies and tools for the experience of United Arab Emirates in this field.

The concluded that the United Arab Emirates outperformed the rest of the Gulf Cooperation Council.

Keyword: Higher education quality, Digital transformation, The United Arab Emirates.

مقدمة:

شهد العالم في العقدين الماضيين تطورات تكنولوجية ومعلوماتية متسارعة، حيث تتجه دول العالم اليوم على اختلاف سياساتها إلى تطوير وتحديث نظامها التعليمي، معتمدة في ذلك أحدث الابتكارات التكنولوجية، من أجل تقديم نوع فعال من التعليم تستجيب له كل أطراف العملية التعليمية، خاصة وأن قضية الالتحاق بين التعليم وتكنولوجيا المعلومات من أهم القضايا المطروحة على الساحة الدولية.

فمثلاً قطعت دولة الإمارات شوطاً كبيراً في مجال التحول الرقمي الذي لم يكن التقدم فيه وليد اللحظة، بل بدأ عبر تنفيذ خطوات ثابتة ومدروسة للوصول بالدولة إلى مكانة عالمية وتحقيق نجاحات وإنجازات يُشار إليها بالبنان في هذا المجال؛ ما جعلها وجهة دولية مفضلة عالمياً لكل الباحثين عن بيئة متكاملة، متطورة وذكية تتبنى كل جديد، وتقدم خدمات توظف الذكاء الاصطناعي لتحسين حياة أفراد مجتمعها.

مما سبق، يمكن طرح الإشكالية الآتية:

- ما الدور الذي تؤديه عملية التحول الرقمي في رسم السياسات الحكومية للإمارات العربية المتحدة؟ وكيف تحدد طريقة تعاطيها مع الفرص الجديدة والتحديات لتطوير أنظمة التعليم الحالية والرقمي وجودتها؟
- وينطوي تحتها تساؤلان فرعيان مؤداهما:
- ما متطلبات التحول الرقمي من أجل تحقيق السياسات الحكومية المسطرة؟
- فيم تمثلت أهم البرامج والمبادرات التي تبنتها دولة الإمارات العربية المتحدة من أجل تعزيز ركائز التحول الرقمي في مجال التعليم؟

الفرضيات:

- تتمثل متطلبات التحول الرقمي في توفير البنى التحتية، مع تكوين وتدريب القدرات البشرية من أجل تعزيز قدراتهم وإمكانياتهم على إدارة عملية التحول الرقمي، وكذا التحكم في المهارات الرقمية.
- تعتبر الجودة عنصراً أساسياً في أي عملية تعليمية خاصة في الجامعات؛ لما لها من أثر بارز في تحقيق أهدافها، والرقمي بها إلى أعلى درجات التميز؛ ولذا فإن الأمر يتطلب تحسين أداء الجودة في الجامعة بصورة مستمرة، خاصة التحسين المستمر لجوانب التكوين، وكذلك جوانب التدريب أثناء الخدمة.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في إبراز ما يأتي:

- دور التحول الرقمي في زيادة قدرة الحكومات في استخدام تقنية المعلومات والاتصالات، وكذا أحدث التقنيات في مجال الرقمنة.
- تكمن أهمية التحول الرقمي في فوائده العديدة والمتنوعة، ليس فقط للعملاء والجمهور، ولكن للمؤسسات الحكومية والشركات أيضاً، منها: أنه يوفر التكلفة والجهد بشكل كبير، ويحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها، ويعمل على تحسين الجودة وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للمستفيدين. كما يخلق فرصاً لتقديم خدمات مبتكرة وإبداعية، بعيداً عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات، ويساعد التحول الرقمي المؤسسات الحكومية والشركات على التوسع والانتشار في نطاق أوسع، والوصول إلى شريحة أكبر من العملاء والجمهور.

أهداف الدراسة:

- من خلال الدراسة نهدف إلى إبراز دور التحول الرقمي في إحداث التّقلة النوعية في النظام التّعليمي:
- إن التحول الرقمي في التّعليم يهدف تجويده قد أتاح للمتعلمين فُرصاً أكثر للمشاركة في العمليّة التّعليميّة، وأصبحوا أحد أركانها، وتحولوا من متلقّين إلى أعضاء فاعلين ومؤثّرين.
 - أصبح مفتاحاً للوصول إلى التّعليم العميق المبني على استخدام استراتيجيات تعلّم تعتمد التفكير الناقد والإبداعي، والتحليل والتطبيق، وغيرها من المهارات التي تعدّ عاملاً مؤثّراً في مسيرة الطلبة مهنيّاً واجتماعيّاً في المستقبل، وتجعل منهم قادةً في عجلة العمل والتنمية.
 - إن التحول الرقمي في التّعليم لا بد أن ينعكس على جودة الخدمات التي تقدم للمستفيدين الآخرين من التّعليم، سواء إداريّاً أو مهنيّاً، مثل أولياء الأمور، وراغبى الحصول على المنح والبعثات، فهذه الخدمات ربّما يتّظر البعض إليها على أنّها خارج منظومة التّعليم، ولكنها بالفعل جزء منه، بل هي أحد المعايير التي يتم تقييم جودة العمل في المؤسسات بناءً عليها من خلال التغذية الراجعة من هؤلاء المستفيدين.

منهجية البحث:

- من أجل الإلمام بجوانب الموضوع؛ ارتأينا تقسيمه إلى العناصر الآتية:
- الجانب النظري، ويتقسم إلى محورين:
 - المحور الأول: الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي ومتطلبات تطبيقه.
 - المحور الثاني: المرتكزات الفكرية لجودة التّعليم العالي.
 - الجانب التطبيقي: دراسة التجربة الرائدة لدولة الإمارات العربيّة المتحدّة.

الجانب النظري:

المحور الأول: الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي ومتطلبات تطبيقية.

1- تعريف التحول الرقمي:

يمكن إعطاء التحول الرقمي عدّة مفاهيم باختلاف الزاوية المنظور منها:

- رقمي: تُعرّف مصطلحاً رقمياً على أنه:

مجموعة من تكنولوجيات دائمة التطور (مثل: تكنولوجيات الجوّال والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، وسلاسل الإمداد وإنترنت الأشياء والروبوتات على سبيل المثال لا الحصر) تؤثر في جميع جوانب عالمنا، طريقة تفكير تُترجم إلى طريقة عمل جديدة تمكّن الأشخاص والمؤسسات من الابتكار باستخدام التكنولوجيا (شتاينر، 2021).

- التحول الرقمي Digital Transformation:

- يعرف التحول الرقمي Digital Transformation في الصناعة بأنه: عملية استخدام التكنولوجيا الرقمية Digital Technology بهدف تحقيق التميز في أداء الشركات، وتعزيز قدرتها التنافسية (منظمة الأفطار العربية المصدرة للبتروول أوابك، 2021). فهو الاستثمار في الفكر وتغيير السلوك لإحداث تحول جذري في طريقة العمل، عن طريق الاستفادة من التطور التقني الكبير الحاصل لخدمة المستخدمين بشكل أسرع وأفضل (الشرباز).

- ويُعرّف كذلك بتقرير «MARTRE» حيث عرفته أنه «مجموعة نشاطات منسّقة من البحث، لمعالجة وبث المعلومة المفيدة للأعوان والمتدخلين الرقميين لصياغة استراتيجيتهم في ظل محيط يتسم بالتعقيد واشتداد المنافسة بين مختلف الشركات النشطة في ميدان الرقمي، سواء كانت شركات محلية أو شركات أجنبية». والتحول الرقمي ليس مجرد فنّ الملاحظة، ولكنه ممارسة هجومية ودفاعية للمعلومات، والهدف منه يكمن في الربط بين العديد من المجالات لخدمة الأهداف الاستراتيجية والتكتيكية للمنظمة، فهو أداة للربط بين سلوك المنظمة ومعرفتها (فرج محمد عيد، 2021).

ويؤكد الباحثون أن التحول الرقمي يساعد المؤسسات على تحقيق مزيد من المحاولات لكي تستخدم الكفاءة في عملياتها، ومن ثم خلق القيمة لها، وتم تعريف التحول الرقمي أيضاً بأنه: «تنفيذ التكنولوجيا الرقمية مع الصناعات المالية؛ إذ يُغطّي مجموعة كبيرة من الأنشطة، مثل: التحليلات المالية (مثل التصنيف الائتماني) والبرمجيات المالية (إدارة المخاطر)، والعمليات الرقمية (مثل المصادقة)، فضلاً عن ذلك منصات الدفع (الإقراض P2P) التي تعد ذات شهرة أوسع بين الجمهور (بريس و قاسم جبر، 2020).

من خلال ما تقدم من مفاهيم؛ نستنتج أن التحول الرقمي هو:

تحول تنظيمي متكامل، بغرض تسهيل الإجراءات والعمليات الإدارية ورفع جودتها، للوصول لمرحلة النضج الرقمي، فالتحول الرقمي يستهدف جميع القطاعات الحيوية، مثل: الصحة، العدل، الطاقة، الخدمات المالية، التعليم وغيرها على منهجيات العمل المعتمدة على التقنيات الرقمية من خلال معالجة البيانات واستغلال تقنيات الذكاء الاصطناعي، وابتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة للارتقاء بكفاءة الأداء إلى مستويات غير مسبوقة.

2- أهمية التحول الرقمي:

وجدت الدراسة العالمية للأعمال الرقمية لعام 2015 «MIT Sloan Management Review and

«Deloitte

- الشركات الرقمية الناضجة تركز على دمج التقنيات الرقمية، مثل: وسائل التواصل الاجتماعي، الجوال، التحليلات والسحابة في خدمة تحويل كيفية عمل أعمالها. تركز الأعمال الرقمية الأقل نضجاً على حل مشكلات الأعمال المنفصلة باستخدام التقنيات الرقمية الفردية.
- يتم تحديد القدرة على إعادة تصور الأعمال رقمياً إلى حد كبير من خلال استراتيجية رقمية واضحة يدعمها القادة الذين يراعون ثقافة قادرة على التغيير وابتكار الجديد، في حين تتوافق هذه الأفكار مع التطورات التكنولوجية السابقة، فإن ما يميز التحول الرقمي أن المخاطرة أصبحت معياراً ثقافياً، حيث تسعى الشركات الأكثر تقدماً رقمياً إلى مستويات جديدة من الميزة التنافسية.

وتوصلت إلى النتائج الآتية:

- الاستراتيجية الرقمية تقود للنضج الرقمي.
 - تكمن قوة استراتيجية التحول الرقمي في نطاقها وأهدافها.
 - يبني نضج المنظمات الرقمية المهارات اللازمة لتحقيق الاستراتيجية.
- . (GERALD C, DOUG, ANH NGUYEN, KIRON, & BUCKLEY, 2015)

3- متطلبات التحول الرقمي:

- يتطلب التحول الرقمي إرادة واضحة المعالم، وتجسيد إمكانيات وركائز نذكر منها:
- الركائز التأسيسية: البيئة التمكينية، السياسات، التنظيم، البنية التحتية الرقمية، المهارات الرقمية، القدرات البشرية، الابتكار الرقمي وريادة الأعمال.
 - القطاعات الحيوية: الصناعة الرقمية، التجارة الرقمية، الخدمات المالية، الحكومة الرقمية، التعليم الرقمي، الصحة الرقمية والزراعة الرقمية لدفع التحول الرقمي والموضوعات الشاملة.

- النظام البيئي الرقمي: المحتوى الرقمي، التطبيقات، الهوية الرقمية، التكنولوجيات الناشئة، الأمن الإلكتروني، حماية الخصوصية، حماية البيانات الشخصية، والبحث والتطوير لدعم النظام البيئي الرقمي (الإتحاد الإفريقي، 2022).

4- فوائد وضع إطار لقياس التحول الرقمي:

أظهرت دراسة أجرتها شركة IBM أن 84 من الشركات تفشل في تحقيق التحول الرقمي؛ والسبب الرئيس في ذلك عدم معرفة تلك الشركات بالطرق والمقاييس التي تمكنها من تتبع وقياس نتائج عملية التحول الرقمي.

تعدُّ القدرة على قياس التحول الرقمي وإيجاد طرق لتعزيزه أمرًا بالغ الأهمية لكلِّ الشركات القائمة، والتي تسعى للشروع في رحلة التحول الرقمي؛ ويعود ذلك لعدة أسباب أهمها:

1- إنَّ وجود نظام مطوَّر لرصد عملية التقدم وتحديد نقاط الضعف سيساعد على تصحيح المسار على طول الطريق في رحلة التحول الرقمي، والذي سيؤدِّي إلى تحقيق نجاح أكبر في التحول المؤسسي.

2- يساعد قياس التحول الرقمي المؤسسات على تحسين إنتاجية الموظفين واستخدام البرامج؛ وبالتالي تحسين عائد الاستثمار لجهودهم التكنولوجية.

3- يمكن أن تفيد المستويات العالية من التتبع الرقمي في تحسين أداء الشركة بعدة طرق، فعلى سبيل المثال قد يشير (NPS) إلى أنَّ تكلفة التسويق تنخفض إلى الصفر، وفي حالة نموذج الأعمال من نظير إلى نظير (peer-to-peer) يمكن أن تقترب تكاليف الخدمة أيضًا من الصفر. يُمكن التتبع الرقمي المؤسسات من زيادة تقييمها؛ لأنَّ المؤسسات الرقمية لديها عملاء أكثر قابلية للتوسع، وأكثر تفاعلاً من الشركات التقليدية التناظرية (حمود، 2022).

ثانياً: المرتكزات الفكرية لجودة التعلّم العالي:

1- تعريف الجودة:

الجودة في اللغة العربية: من جاد، يجود، جُودة، وجودة: صار جيِّداً، وأجاد: أتى بالجيِّد. (قزادري، 2019)، أمَّا في المدلول الاصطلاحي: فيشير إلى «درجة التآلق والتميز، كون الأداء متميزاً أو كون خصائص أو بعض خصائص المنتج (المادي والمعنوي) ممتازةً عند مقارنتها مع المعايير الموضوعية من منظور الزبون، هذا يعني أنَّ جوهر الجودة هو التميز والتميز المقصود والمخطط له بالتحديد، بهدف ارتقاء وتآلق المؤسسة والمستهلك معاً (عرعور، 2016).

1993 Harvey and Green: ينظران للجودة من وجهات نظر مختلفة: مثل التميز، تحوُّلية، ملائمة للغرض، القيمة مقابل المال والكمال (Goutam, 2017).

2- تعريف جودة التّعليم العالي:

1980 Astin: يري جودة التّعليم على أنها: عملية مستمرة تنطوي على الفحص الذاتي النقدي لمساهمة المؤسسة للطالب الفكري والشخص المطور، وهذه وجهة النظر للجودة ذات صلة، ويمكن تكييفها بسهولة للتحليل في المستوى العالمي للترتيب، وغالبًا ما تركز وكالات الاعتماد على المدخلات وبعض المخرجات (Goutam, 2017).

وأشار مؤتمر اليونسكو للتعليم الذي أقيم في باريس في أكتوبر 1998م إلى أنّ الجودة في التّعليم العالي مفهوم متعدد الأبعاد، ينبغي أن يشمل جميع وظائف التّعليم وأنشطته مثل: الجوانب الإدارية والتنظيمية، البرامج التّعليميّة، المناهج الدراسيّة، أعضاء هيئة التدريس وأداءهم الأكاديمي، البحوث العلميّة، التمويل وإدارة الموارد المالية، التجهيزات والإنشاءات ومستلزمات الأداء الأكاديمي، المكتبات ومصادر المعلومات، الوسائل التكنولوجية توافرها واستخدامها، الطلاب، سياسات وإجراءات القبول، نظام التقييم والامتحانات، علاقة المؤسسة التّعليميّة بالمجتمع (جمعة و عمرابي، 2017).
ومن خلال ما سبق؛ نستنتج أنّ جودة التّعليم العالي هي: تلك العمليّة المتميزة التي تُسهم في خلق قيمة للمجتمع؛ وبالتالي خلق قيمة لاقتصاد البلد، ويتطلب الوصول للجودة تحسين مدخلات التّعليم، وكذلك تحسين العمليات التّعليميّة؛ مما يؤدي إلى تحسين مخرجات التّعليم، ومن بينها الطالب الذي يمتلك مؤهلات ويتمتع بصفات تجعله قادرًا على التعامل بكفاءة وفاعلية مع متغيرات المحيط.

الجزء التطبيقي:

تتخذ حكومة الإمارات خطواتٍ ملموسةً لتأسيس تحول رقمي قوي، والاستفادة من الإيجابيات والفوائد التي يوفرها التحول الرقّمي من خلال إطلاق المبادرات التي تشجع على الابتكار، وقد مهّدت مبادرة مؤسسة دبي للمستقبل (مليون مبرمج عربي) الطريق للمضي في هذا الاتجاه، حيث يتسم الاقتصاد الرقّمي في الإمارات والمنطقة بإمكانيات هائلة، إضافةً إلى تمتّع جيل الشباب بمهارات وخبرات رقميّة كبيرة (قعلول و طلحة، 2020).

أولاً: مسيرة التّعليم الإمارات العربيّة المتحدّة:

مسيرة التّعليم في دولة الإمارات تمرُّ بمراحل عديدة، ابتداءً من التأسيس في العام 1971م حين كانت نسبة الذين كانوا يقرأون ويكتبون قليلة جدًّا، وسُرّعان ما عملت الوزارة بدعم من القيادة الرشيدة لتطوير المنظومة التّعليميّة لتنضم دولة الإمارات إلى منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (يونسكو) في أبريل عام 1972م، واستمرّ المضي قُدّمًا في تسارع ملحوظ تطور التّعليم ليشمل الإناث والذكور الذين يتلقون تعليمهم في المدارس الحكومية مجانًا، وفي عام 2012م أطلق

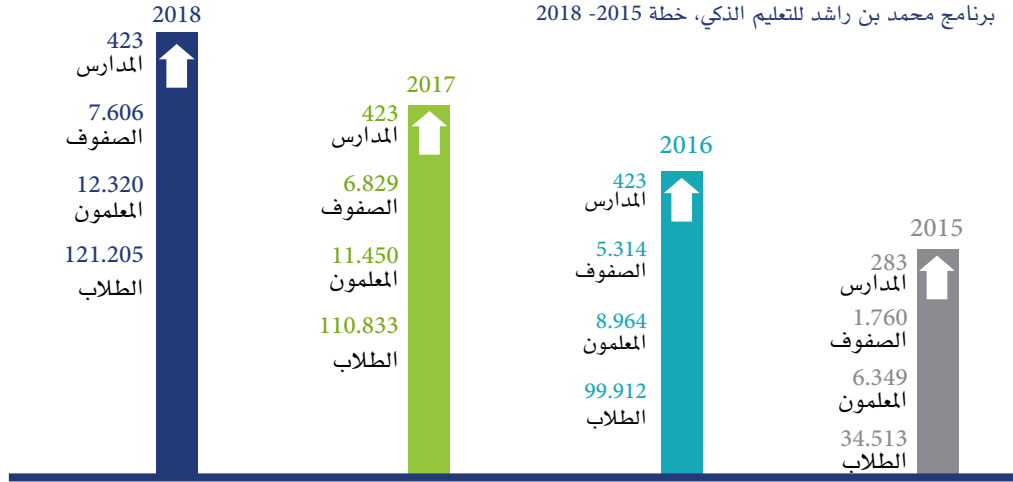
الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم مبادرة محمد بن راشد للتعليم الذكي التي تشمل جميع مدارس الدولة، والتي تهدف لخلق بيئة تعليمية جديدة في المدارس تضم صفوفًا ذكية في جميع المدارس، وتوزيع أجهزة لوحية لجميع الطلاب، وتزويد جميع مدارس الدولة بشبكات الجيل الرابع فائقة السرعة. (هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية، 2020).

شكل رقم (01): تقرير برنامج التعلم الذكي في دولة الإمارات العربية المتحدة:

برنامج محمد بن راشد للتعليم الذكي



أهداف المدارس الحكومية في دولة الإمارات العربية المتحدة مسار التعليم الذكي



المصدر: ديلويت، التحول الوطني في الشرق الأوسط رحلة رقمية، ص 32.

عَرَفَ برنامج محمد بن راشد للتعليم الذكي نجاحًا معتبرًا منذ انطلاقه سنة 2012م، حيث يتجلى ذلك من خلال المبادرات التي تبناها البرنامج في تشجيع المدارس العامة والخاصة على اعتماد الأجهزة الرقمية بالكامل داخل الغرف الصفية، كما أنها تعتمد أيضًا على أجهزة «سامسونغ» اللوحية، وعلى اللوح الذكي المزود بأدوات (آي تي ووركس) التعلّميّة، التي يستطيع من خلالها الطلاب تلقّي دروسهم، كما تمتاز هذه التقنيّة بتمكين المتعلّمين من مراجعة دروسهم الإلكترونيّة، والوصول إلى الكتب المدرسية من المنزل ودون الاتصال بشبكة الإنترنت. فمن خلال الشكل أعلاه نلاحظ أنّ عدد الطلاب المتعلّمين والذين استفادوا من تقنية التعلم إلكترونياً قد ازداد من (34513) طالبًا سنة 2015م إلى (121205) طلاب سنة 2018م.

ثانياً: التحول الرقمي في الإمارات العربية المتحدة التسلسل التاريخي:

جدول رقم (01): التسلسل التاريخي للتحول الرقمي في الإمارات العربية المتحدة:

السنة	الإجراءات المتخذة نحو التحول الرقمي
1982م	إنشاء الهيئة العامة للمعلومات
1985م	تطبيق خدمات الألياف البصرية المتكاملة الحديثة
1995م	دخول الإنترنت إلى الإمارات
1999م	تأسيس مدينة دبي للإنترنت
2000م	أول حكومة إلكترونية في المنطقة (حكومة دبي الإلكترونية)
2001م	أول بوابة دفع إلكترونية (الدرهم الإلكتروني)
2003م	إنشاء الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات (والحكومة الرقمية)
2009م	تكليف هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية بالإشراف على التحول الرقمي
2010م	إطلاق البوابة الرسمية لحكومة الإمارات (U.A.E)
2011م	إطلاق برنامج محمد بن راشد للتعليم الذكي
2013م	إطلاق الحكومة الذكية (المتنقلة) على المستوى الاتحادي
2015م	إطلاق الشبكة الإلكترونية الاتحادية (FedNet)
2016م	تدشين الهوية الرقمية (UAEPass)
2018م	إطلاق المحفظة الرقمية (باستخدام البلوك تشين)
2020م	عام الخمسين والانطلاق نحو خمسين جديدة

المصدر: هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية، التحول الرقمي في دولة الإمارات العربية المتحدة 2020م، ص ص: 7-8.

ثالثاً: الاستثمارات المقدمة من قبل الإمارات العربية المتحدة لقطاع التعليم:

سيصل حجم الإنفاق الحكومي على مبادرات وبرامج التعلم الذكي في دولة الإمارات العربية المتحدة خلال السنوات الخمس المقبلة إلى حوالي (282) مليون دولار أمريكي: تهدف خطط التحول الوطنية الجديدة إلى مواكبة التغيرات الكبيرة على الساحة الدولية من خلال التعاون مع أطراف خارجية (مثل: المنظمات غير الربحية، والمجلات التقنية التعليمية «إيد تك»، والشركات الصغيرة والمتوسطة، وكبرى الشركات التقنية، ومزودي شبكات الاتصالات) لتنفيذ مبادراتها الرقمية التي تخصص لها الحكومة مبالغاً استثمارية ضخمة تزيد عن مئات الملايين من الدولارات، يُذكر أن حجم الاستثمارات الإماراتية خلال هذه السنوات يتناسب مع أهدافها الرامية إلى تخصيص مبلغ (2.82) مليار دولار أمريكي لتعزيز التعليم وإحداث نقلة نوعية في البنى التحتية لتقنية المعلومات في المدارس (ديلويت، 2020)

ثالثاً: مشاريع ومبادرات في مجال التّعليم:

1- التّعلم عن بُعد:

نُفذت دولة الإمارات منظومة التّعليم عن بُعد لكافة الطلبة، وطبقت هذا القرار على 22 مارس 2020م، وذلك اعتباراً من المدارس الحكومية والخاصة، وكافة مؤسّسات التّعليم العالي. ووضعت الدولة منظومةً لتفعيل التّعليم عن بُعد بشكل إيجابي، شملت تدريباً تخصصياً للمعلّمين، لتعزيز قدراتهم على إدارة العمليّة التّعليميّة عن بُعد.

المشاريع والمبادرات	العدد	المشاريع والمبادرات	العدد
مدرسة خاصة تتبع المنهج الوزاري	126	مدرسة حكومية	589
معلما في المدارس الحكومية	28089	طالب في المدارس الحكومية	356252
طالب في المدارس الخاصة	147123	معلم في المدارس الخاصة	13867

المصدر: هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرّقميّة، التحول الرّقمي في دولة الإمارات العربيّة المتحدّة 2020، ص 18-19

2- برنامج النضج الإلكتروني-وزارة التربية والتّعليم:

يهدف البرنامج إلى توفير مرجعية عامة تساعد المدارس مثلما توظيف تقنيات الاتصالات والمعلومات بصورة يساعد على تطبيق مفاهيم التعلّم الذكي.

525 مدرسة أجرت عملية التقييم الذاتي للتحويل إلى مدارس ذكية.

- البرنامج معتمد لدى اليونسكو ومنظمة ISTE.
- حاصل على جائزة القمة العالمية للمعلومات.

3- دبلوم (مستشار الحكومة الرّقميّة) -جامعة حمدان بن محمد الذكيّة:

يُركّز هذا البرنامج على إعداد الدارسين للاضطلاع بدور استشاري في عملية التحول الرّقمي بما يشمل تحديد الفرص واقتراح مشروعات التحول الرّقمي ومتابعتها والإشراف على تنفيذها.

مبادرات ومشاريع في مجال التّعليم	العدد
دفعات منذ 2016	05
خريجاً يعملون كمستشاري حكومة رقمية	81
خريجاً في 2020م فقط	32

المصدر: هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرّقميّة، التحول الرّقمي في دولة الإمارات العربيّة المتحدّة 2020، ص 21.

4- مركز الإمارات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات - جامعة خليفة EBTIC:

مركز أبحاث، تم تأسيسه بدعم من صندوق الاتصالات ونظم المعلومات التابع لهيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية، وبالتعاون مع كلٍّ من (اتصالات) ومؤسسة الاتصالات البريطانية.

العدد	مبادرات ومشاريع في مجال التّعليم	العدد	مبادرات ومشاريع في مجال التّعليم
500	ورقة علمية تم نشرها	60	براءة اختراع دولية
600	طالب ومهني تم تدريبهم في المركز	44	إشراف على طلبة دكتوراة/ ماجستير
300	مشروع جرى تنفيذها مع شركاء في القطاعين الصناعي والأكاديمي	33	جائزة تقنية وطنية ودولية
14	جامعة دولية تتعاون مع المركز		

المصدر: هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية، التحول الرقمي في دولة الإمارات العربية المتحدة 2020م، ص: 22-23.

رابعاً: مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحد السمات الأساسية لتقرير قياس مجتمع المعلومات الذي ينشره الاتحاد الدولي للاتصالات، سنوياً منذ عام 2009م. يحدد التقرير مستوى تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في 176 اقتصاداً. ويقوم التقرير التطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين البلدان من خلال ثلاثة محاور: (النفوذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) ويشمل على 11 مؤشراً.

1- الدول الخمس الأوائل لعام 2017م:

- أيسلندا.
- كوريا الجنوبية.
- سويسرا.
- الدنمارك.
- المملكة المتحدة.

2- أداء دولة الإمارات العربية المتحدة لعام 2017:

احتلت دولة الإمارات العربية المتحدة المرتبة (40) في التقرير الإجمالي، وهي الرائدة في الدول العربية في المؤشر الفرعي في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتحتل الإمارات المرتبة الثانية إقليمياً في كلٍّ من المؤشرات الفرعية الآتية: النفوذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. (المركز الاتحادي للتنافسية والإحصاء، ، 2018)

3- أداء دولة الإمارات العربية المتحدة لعام 2021 (المركز الاتحادي للتنافسية والإحصاء، 2021):

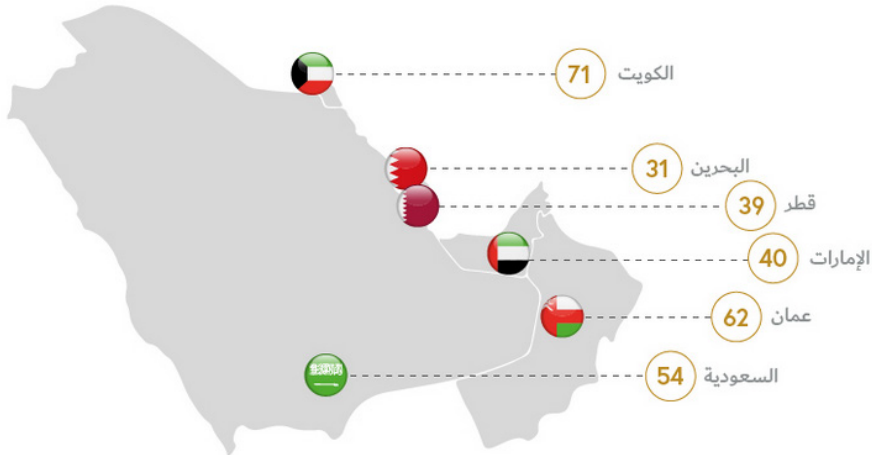
حققت دولة الإمارات إنجازاً عالمياً كبيراً بدخولها نادي الـ (10) الكبار، إذ حصدت المرتبة العاشرة عالمياً في الترتيب العام كأفضل دول العالم في «تقرير التنافسية الرقمية العالمية 2021»، الصادر عن «مركز التنافسية العالمي» التابع لـ «المعهد الدولي للتنمية الإدارية» بمدينة لوزان السويسرية. وتصدّرت الإمارات بذلك، دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لتحل في المرتبة الأولى إقليمياً، ومتقدمة في الترتيب العالمي على دول رائدة مثل: فنلندا، كندا، المملكة المتحدة، أستراليا، الصين، ألمانيا، فرنسا، اليابان، بلجيكا؛ الأمر الذي يعتبر إنجازاً متميزاً خلال فترة أحاطت بالعالم تداعيات كبرى كان لها بالغ الأثر في معظم اقتصاديات العالم. وتمكنت من تحقيق قفزات كبيرة في العيد من المؤشرات في التقرير.

4- أداء الدولة في المؤشرات:



المصدر: المركز الاتحادي للتنافسية والإحصاء، الإمارات من الـ 10 الكبار في « التنافسية الرقمية العالمية » تم الاطلاع عليه بتاريخ 2022/11/16م من الموقع الإلكتروني: <https://fcsc.gov.ae/ar-ae/Pages/Press-Release/28.aspx.1-2021-10>

5- ترتيب دول الخليج



المصدر: المركز الاتحادي للتنافسية والإحصاء، الإمارات من الـ 10 الكبار في « التنافسية الرقمية العالمية » تم الاطلاع عليه بتاريخ 2022/11/16م من الموقع الإلكتروني: <https://fcsc.gov.ae/ar-ae/Pages/Press-Release/28.aspx.1-2021-10>

الخاتمة:

تحتل عملية التحول الرقمي باهتمام كبير من قبل كل دول العالم؛ لما له من دور بالغ الأهمية في رسم السياسات الحكومية؛ ما دفع بالحكومات إلى زيادة قدرتها في استخدام تقنية المعلومات والاتصالات، وكذا أحدث التقنيات الرقمية من أجل الارتقاء بالخدمات المقدمة على مستوى كل القطاعات، الذي يهدف من خلاله إلى التنوع الاقتصادي وتحقيق الاستدامة وتعزيز ثقة ورضا العملاء.

ومن أجل تحقيق خطط التحول الرقمية؛ فإنه يجب تخصيص مبالغ استثمارية ضخمة من أجل توفير البنى التحتية اللازمة، المعدات والتجهيزات التقنية الحديثة، مع زرع ثقافة التحول الرقمي، وهذا ما عملت على تطبيقه دولة الإمارات العربية المتحدة في مجال التعليم، حيث إنَّها تبنت عدَّة مبادرات ومشاريع من أجل تعميم التعليم الذكي.

النتائج:

- تمثَّلت أهم مشاريع ومبادرات دولة الإمارات العربية المتحدة في مجال التعليم فيما يأتي:
- نفذت دولة الإمارات منظومة التعليم عن بعد لكافة الطلبة، وطبقت هذا القرار في 22 مارس 2020م، وذلك اعتباراً من المدارس الحكومية والخاصة، وكافة مؤسسات التعليم العالي. ووضعت الدولة منظومة لتفعيل التعليم عن بعد بشكل إيجابي، شملت تدريباً تخصصياً للمعلمين، لتعزيز قدراتهم على إدارة العملية التعليمية عن بعد. (589) مدرسة حكومية (356252 طالباً في المدارس الحكومية)، و (126) مدرسة خاصة (28089 طالباً).
 - برنامج النضج الإلكتروني-وزارة التربية والتعليم- يهدف البرنامج إلى توفير مرجعية عامة تساعد المدارس على تطبيق مفاهيم التعلم الذكي، (525) مدرسة أجرت عملية التقييم الذاتي للتحول إلى مدارس ذكية.
 - دبلوم (مستشار الحكومة الرقمية) جامعة حمدان بن محمد الذكية: يركز هذا البرنامج على إعداد الدارسين للاضطلاع بدور استشاري في عملية التحول الرقمي بما يشمل تحديد الفرص واقتراح مشروعات التحول الرقمي ومتابعتها والإشراف على تنفيذها.
 - مركز أبحاث تم تأسيسه بدعم من صندوق الاتصالات ونظم المعلومات التابع لهيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية، وبالتعاون مع كلٍّ من (اتصالات) ومؤسسة الاتصالات البريطانية (مركز الإمارات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات).
 - جامعة خليفة EBTIC حيث إنَّه هناك (14) جامعةً دوليةً تتعامل مع المركز، كما تم تنفيذ (300) مشروعٍ مع شركاء في القطاعين الصناعي والأكاديمي.

التَّحْدِيَّات:

تواجه دولة الإمارات العربيَّة المتحدة عدَّة تحديات كبيرة منها مشكلة توفير شبكات الاتصالات القادرة على ربط المؤسسات التَّعليميَّة مع بعضها البعض ومع الهيئات الحكومية. كما تواجه تحدي قيادة مسيرة الابتكار في النظام التَّعليمي العام من خلال إطلاق المشاريع المشتركة بين القطاعين العام والخاص، وإتاحة الفرصة للقطاع الخاص للمساهمة في عملية التحول الرِّقْمِي.

قائمة المراجع:

- 1- أحمد كاظم بريس، وورود قاسم جبر. (2020). تكنولوجيا التحول الرِّقْمِي وتأثيرها في تحسين الأداء الاستراتيجي للمصرف (دراسة استطلاعية لأراء عينة من مديري المصارف الخاصة في محافظة كربلاء). المجلة العراقية للعلوم الإدارية، 16 (65)، 207.
- 2- أكيمة شتاينر. (2021). الاستراتيجية الرِّقْمِيَّة 2022-2025. نيويورك: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.
- 3- الاتحاد الإفريقي. (2022). مشروع استراتيجية التحول الرِّقْمِي لأفريقيا (2020-2030).
- 4- المركز الاتحادي للتنافسية والإحصاء، الإمارات من الـ 10 الكبار في « التنافسية الرِّقْمِيَّة العالمي». (s.d.). Consulté le 11 12, 2022, sur <https://fcsc.gov.ae/ar-ae/Pages/Press-asp.x.1-2021-10-Release/28>
- 5- المركز الاتحادي للتنافسية والإحصاء. (2021, 10 28). الإمارات من الـ 10 الكبار في « التنافسية الرِّقْمِيَّة العالمية». تاريخ الاسترداد 11 13, 2022, من وزارة مجلس شؤون الوزراء. <https://fcsc.aspx.1-2021-10-gov.ae/ar-ae/Pages/Press-Release/28>
- 6- المركز الاتحادي للتنافسية والإحصاء. (2018). تقرير مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وزارة شؤون مجلس الوزراء.
- 7- المركز الاتحادي للتنافسية والإحصاء، . (01 07, 2018). تقرير مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. تاريخ الاسترداد 11 13, 2022, من <https://fcsc.gov.ae/ar-ae/Pages/Competitiveness/Reports/ICT-Development-Index-by-International-Telecommunication-Union.aspx?rid=5>
- 8- حياة فزادري. (2019). ضوابط ومعايير الجودة في التَّعليم الإلكتروني. مجلة التَّعليم عن بعد والتَّعليم المفتوح، 07 (13)، 131.
- 9- خير الدين جمعة، وسمية عمراوي. (2017). دور الاعتماد الأكاديمي في ضمان جودة التَّعليم الجامعي- الإشارة إلى التجربة الأمريكيَّة والبريطانيَّة. مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية (02)، 62-63.
- 10- ديلويت. (2020). التحول الوطني في الشرق الأوسط رحلة رقمية.

- 11- رؤى حمود. (2022). دور قياس التحول الرقمي في رحلة مؤسستك نحو النجاح، شركة ريناد المجد لتقنية المعلومات RMG. تاريخ الاسترداد 2022 11, 14، من www.rmg-sa.com/دور-قياس-التحول-الرقمي-في-رحلة-مؤسستك-ا
- 12- سفيان قعلول، والوليد طلحة. (2020). الاقتصاد الرقمي في الدول العربية: الواقع والتحديات. صندوق النقد العربي.
- 13- سماح فرج محمد عيد. (2021). دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة اتخاذ القرارات الاستثمارية للمشروعات الصغيرة دراسة ميدانية على القطاع المركزي لتنمية المشروعات الصغيرة بجهاز تنمية المشروعات. مجلة البحوث الإدارية، 39، 13-14.
- 14- علي الشرباز. مكونات استراتيجية التحول الرقمي ضمن أهداف التنمية المستدامة 2030. الهيئة العراقية لخبراء التكنولوجيا.
- 15- مليكة عرعور. (2016). الجودة في التعليم العالي الجزائري (دراسة تحليلية مبنية على معالجة وثيقة. مجلة علوم الإنسان والمجتمع (06)، 185.
- 16- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو «أوابك». (2021). دور التحول الرقمي في تحسين أداء صناعة التكسير والبيتروكيماويات. الكويت.
- 17- هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية. (2020). التحول الرقمي في دولة الإمارات العربية المتحدة.
- 18- GERALD C, K., DOUG, P., ANH NGUYEN, P., KIRON, D., & BUCKLEY, N. (2015). STRATEGY, NOT TECHNOLOGY, DRIVES DIGITAL TRANSFORMATION. Deloitte: MIT Sloan Management Review Deloitte University Press.
- 19- Goutam, k. (2017, 07). Quality in higher education from different perspectives: A literature review. International Journal for Quality Research , 17.

13- أثر اختلاف وسائط التعلّم الإلكتروني على التّحصيل المعرفي والأداء المهاري في مقرّر علم الصّوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران

The Impact of E-Learning Media Variation on Students' Cognitive Achievement and Skill Performance in The Course of Phonetics at The English Department, Faculty of Education and Languages, Amran University

د/ علي أحمد صالح صالح	د/ علي عبدالله الصبري	أ/ حامد يحيى الضلعي
أستاذ علم اللغة الإنجليزية	أستاذ تكنولوجيا التعلّم	باحث في تكنولوجيا التعلّم
والصوتيات المساعد - كلية التربية	والمعلومات المساعد	والمعلومات - كلية التربية
جامعة صنعاء - اليمن	كلية التربية	جامعة صنعاء
hamedalakhaly@gmail.com	جامعة صنعاء - اليمن	

المحور: التعلّم الرقّمي في مؤسّسات التعلّم العالي ملخصّ البحث:

هدف البحث الحالي إلى معرفة أثر اختلاف وسائط التعلّم الإلكتروني على التّحصيل المعرفي والأداء المهاري في مقرّر علم الصوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران، واستخدم الباحثون المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين التجريبتين، وكان مجتمع البحث جميع طلبة المستوى الثالث بقسم اللغة الإنجليزية والبالغ عددهم (54) طالبًا وطالبة (طلبة التربية) في الفصل الأول من العام الجامعي 2019-2020م، واقتصرت عينة البحث منهم على (42) طالبًا وطالبة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبتين بواقع (21) طالبًا وطالبة في كل مجموعة، حيث درست المجموعة التجريبية الأولى باستخدام الحاسوب، ودرست المجموعة التجريبية الثانية باستخدام الهاتف النقال، وطبّق الباحثون أدوات القياس المتمثلة في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة على المجموعتين قبليًا وبعديًا.

أسفرت نتائج البحث عن أثر كبير للحاسوب والهاتف النقال على التّحصيل المعرفي والأداء المهاري مقارنةً بين القياسين القبلي والبعدي لكل مجموعة، وعدم وجود فروق بين طلبة المجموعتين في القياس البعدي لاختبار التّحصيل المعرفي، وتفوّق طلبة المجموعة التجريبية الثانية على المجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدي للأداء المهاري.

وفي ضوء نتائج البحث، أوصى الباحثون بالاهتمام بتوظيف وسائط التّعليم الإلكتروني خصوصاً الحاسوب والهاتف النّقال في عمليتي التّعليم والتعلم؛ نظراً لانتشارها وأهميتها والاستفادة منها في جميع المراحل الدراسية وفي مختلف التخصصات، كما أوصى الباحثون بتوظيف الهاتف النّقال في تنمية الجوانب مهارية اللغوية العربية والإنجليزية، وكذلك توظيفه في تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية؛ كونه الوسيط الإلكتروني الذي يمتلكه أغلب المتعلمين.

الكلمات المفتاحية: وسائط التّعليم الإلكتروني، التحصيل المعرفي، الأداء المهاري، علم الصوت.

Abstract:

The aim of this research is to find out The Impact of E-Learning Media Variation on the Students' Cognitive Achievement and Skill Performance in the Phonetics Course at the English Department at the Faculty of Education and Languages, Amran University. The researchers followed the semi-experimental method. The research population were all the third-level students of the English Department, who were (54) students (the students of Education) in the first semester of the academic year 2019-2020 AD. As for the research sample, it was limited to a sample of them and their number is (42) students. The sample was divided into two experimental groups of (21) male and female students in each group, where the first experimental group was taught by computer and the second experimental group was taught by mobile phone. The researchers applied the measurement tools (the achievement test and the checklist card) on the two experimental groups, before the experience and after it.

The results of this research revealed the impact of computer and mobile phone on cognitive achievement and skill performance compared to the pre-measurement test and post-measurement test of each group. Also the two groups are equal in post-measurement test cognitive achievement between the first experimental and second experimental groups. Also the second experimental group outperformed the first experimental group in the post-measurement test of skill performance.

In the light of the results of the research, the researcher recommended that the people who are in charge of the learning process should pay attention to employing E-learning media, especially computers and mobile phones, in teaching and learning processes due to

their prevalence, importance and utilization of them in all academic stages and in various disciplines. They also recommended to employing the mobile phone in developing the language skills of English and Arabic Languages and employing the mobile phone in English language learning and teaching, as it is the most widespread electronic medium and owned by most of the learners.

Key words: E-Learning Media, Cognitive Achievement, Skill Performance, Phonetics.

الفصل الأول: الإطار العام للبحث

المقدمة Introduction:

يشهد القرن الحالي تطورًا سريعًا وهائلًا في التقدم المعرفي والعلمي والتكنولوجي في نظم المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات التي أفرزتها شبكات المعلومات والحاسوب والإنترنت في مجالات الحياة البشرية وأنشطتها؛ مما سهل عملية الاتصال وتبادل المعلومات والخبرات بين جميع الأفراد في مختلف أنحاء العالم.

لذلك فإن هذا التطور المستمر والتغير السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي شمل كل مناحي الحياة أصبح سمة مميزة لهذا العصر، وساعد على إحداث نقلة حضارية كبيرة، وأصبح العالم قريةً صغيرةً تجاوزت حدود الزمان والمكان، وانعكس ذلك على فلسفة التربية وأهدافها وعلى النظم التعليمية أيضًا، ومع التطورات العلمية والتقنية في المؤسسات التعليمية والتربوية ظهرت الحاجة لوضع استراتيجيات لتطوير التعليم وإصلاحه وتحديثه، حيث فرضت التقنية نفسها كمؤشر لتقدم المجتمع وتطوره، وأحد أسس التنمية خصوصًا وأن تقدم الأمم يُقاس بنتائجها العلمية والتكنولوجي (جمال مزكي ونجدة عبدالرحيم، 2016، 11).

لذلك لا يمكن تجاهل هذا الانفجار المعرفي والعلمي والتكنولوجي الهائل وانعكاسه على واقع وسائط التعليم الإلكترونية الحديثة، ويذكر الغريب إسماعيل (2009، 84) أنه في ضوء التطورات المتلاحقة لمستحدثات تكنولوجيا التعليم يحدث حاليًا إعادة صياغة لأنماط التعليم لدى المتعلمين، ويتم ذلك من خلال تعدد الأساليب التي تساعد على التفاعل لتطوير الأفكار بين الأشخاص مثل: استخدام البيانات والتجهيزات الإلكترونية الحديثة والوسائل الرقمية، وتوظيف تكنولوجيا التعليم اللاسلكي بالموبايل للبيانات الرقمية، وتحول نظام العالم الواقعي والدراسة العلمية للمعلومات افتراضيًا، وساعد ذلك على نهوض المؤسسات التعليمية في توظيف وسائط التعليم الإلكترونية لتواكب أساليب التعليم الحديثة.

فهذا التطور في تقنيات المعلومات والاتصالات أدى إلى رواج استخدام تلك الوسائط في العملية التعليمية؛ مما أدى إلى زيادة كفاءة أشكال التعليم وظهور أشكال جديدة أكثر فاعلية (الغريب إسماعيل، 2009، 31)، وهذا التطور في تقنيات التعليم أفرز ما يُسمى بالتعليم الإلكتروني، والذي يقوم على استخدام تلك الوسائط التكنولوجية بمختلف أنواعها، وأن إضافة التعليم الإلكتروني ووسائطه أكسبت نظام التعليم أهمية استراتيجية في ميدان التربية والتعليم المستمر، وبدأ التعليم الإلكتروني يشق طريقه بين طرائق التعليم الحديثة ولاسيماً مع تطور وسائل الاتصال والتقنيات الحديثة (أحمد الغفيري، 2013، 4).

وبهذا تُشكّل وسائط التعليم الإلكتروني نمطاً تعليمياً فريداً ومختلفاً عن الأنماط التقليدية التي ألفناها داخل فصولنا، وذلك من حيث نمط التعلم وتنظيم المحتوى والأنشطة وأنماط التقويم، ودور كل من المعلم والمتعلم (خالد عمران وحسين طه، 2013، 65).

وذكر طارق عامر (2015، 164) أن التطورات الحديثة في مجال التكنولوجيا أسهمت في ظهور العديد من الوسائط التعليمية أهمها الحاسوب، فقد استخدم الحاسوب أداة للتدريس ووسيلة تعليمية، بل تجاوز هذه التطبيقات إلى مجالات أخرى تعود على الطالب بالفائدة، كالتعليم بالحاسوب، والتعليم المبرمج، ولم يترك الحاسوب مجالاً من مجالات الحياة إلا دخله؛ لذلك أصبح من الضروري على كل معلم أو متعلم أن يلم بهذا العلم لماكبته هذه الحضارة وحتى لا يعزل نفسه عن واقع الحياة. وأشار يحيى قطران وعبد الكريم البكري (2015، 58) إلى أن معرفة الحاسوب واستخدامه أصبحت ضرورة حتمية ومؤشراً من مؤشرات كفاءة الفرد في المؤسسات والمجتمعات في العصر الحالي، والتي أصبحت مصبوغة بصيغة الحاسوب، وأن استخدام الحاسوب في التعليم يعتبر أحد المصادر الرئيسية للتربية الحديثة، حيث يعمل على تحسين العملية التعليمية والرفع من مستواها.

أمّا فيما يتعلق بالهاتف النقال، فقد أشار وليد الحلفاوي (2011، 159) إلى أن الهواتف النقالة تعتبر من أكثر مظاهر التكنولوجيا انتشاراً في العصر الحالي؛ لذا فإنها من أكثر الأدوات التي يمكن استخدامها لتطبيق فكرة التعليم النقال ولاسيماً أنها تستطيع أن تقدم العديد من الخدمات منها: الدخول إلى الإنترنت، وتصفح الويب، إرسال رسائل البريد الإلكتروني، تبادل رسائل الوسائط المتعددة، تشغيل ملفات الوسائط المتعددة، وتشغيل الألعاب التعليمية وغيرها.

لذلك أضحت استخدام الحاسوب والهاتف النقال في العملية التعليمية أمراً مهماً وضرورياً لتسخيرهما من أجل تحسين مستوى التحصيل والأداء للطلبة بما يتناسب مع عصر المعلومات الذي نعيشه، وذلك بالاستفادة من إمكانية التقنية الحديثة المتمثلة في الحاسوب والهاتف النقال، وربط ذلك بقواعد المعلومات المنتشرة؛ لكي يحصل الطالب على المعلومات حتى وهو في منزله (غسان قطيط، 2015، 107).

ومن الدراسات التي أثبتت فاعلية الحاسوب في تنمية التحصيل والأداء المهاري دراسة (نورة الهزاني، 2019) ودراسة (عبد الرحمن أبو سارة وصلاح الدين ياسين، 2018) والتي أثبتت فاعلية البرامج الحاسوبية في ارتفاع التحصيل لدى الطلبة، ودراسة (عاطف الشрман وأمل البدو، 2015) والتي أثبتت فاعلية الحاسوب في تنمية مهارة حل المشكلة والتحصيل، وتكوين اتجاهات إيجابية لدى الطلبة، ودراسة (يحيى أبو حكمه، 2016) والتي أثبتت فاعلية برامج الحاسوب في تنمية التحصيل والأداء المهاري لدى الطلبة، وكذلك دراسات كل من (عبلة صالح، 2016) (مي آل جاسر، 2018) والتي أثبتت فاعلية البرمجيات الحاسوبية في تنمية التحصيل وظهور اتجاهات إيجابية للتعليم من خلالها، ودراسة (Gambari, Amosa and others, 2014) والتي أثبتت فاعلية حزمة تعليم النطق بالحاسوب (CAPT) في تنمية القدرة اللفظية والتحصيل.

أمّا الدراسات التي أثبتت فاعلية الهاتف النقال في تنمية التحصيل والأداء المهاري، فمنها: دراسات (حمد العضياني، 2019) (خالد الغوييري، 2019) والتي أثبتت فاعلية الهاتف النقال في تنمية التحصيل وتنمية المهارات لدى الطلبة، ودراسة (Demir, Kadir and Akpinar, Ercan, 2018) التي أثبتت فاعلية الهاتف النقال في تنمية التحصيل والأداء، ودراسة (رانية عبد المنعم، 2017) التي أثبتت فاعلية الهاتف النقال في تنمية مهارات التعلم الذاتي ومقياس التواصل الإلكتروني، ودراسة (آلاء الجريسي وآخرون، 2015) التي توصلت إلى فاعلية تطبيقات الهاتف النقال في تنمية الأداء والاتجاهات، ودراسة (Elfeky, Abdellah and Masadeh, Thouqan, 2016) التي أظهرت أن التعلم باستخدام الهاتف النقال له تأثير كبير على تحصيل الطلاب ومهارات المحادثة، وكذلك دراسة (Alkhezzi, Fahad and Al-Dousari, Wadha, 2016) والتي أوضحت أن استخدام تطبيقات الهاتف المحمول لتعليم مهارة لغة أجنبية يؤثر إيجابياً على فهم المتعلمين لقواعد المفردات والقواعد النحوية، وأنه يمكن استخدام الهواتف النقالة بطرق مختلفة لتعليم المفردات الفنية وشبه التقنيّة وتعلمها بسهولة خارج الفصل الدراسي، وتعليم القواعد النحوية والكتابة أيضاً.

وبما أن الدراسات السابقة المتعلقة بالحاسوب والهاتف النقال لم تحدد أيهما أكثر فاعلية، كما أنه لا توجد دراسات -بحسب حدود علم الباحثين- قارنت بين الحاسوب والهاتف النقال، وعند النظر إلى تلك الدراسات يتطلب الأمر معرفة أيهما أكثر فاعلية في التعلّم والتعلم، ولذلك فالبحث الحالي يحاول سد الفجوة في الدراسات السابقة عن طريق المقارنة بين الحاسوب والهاتف النقال، وأيهما أكثر أثراً في التحصيل والأداء في مقرر علم الصوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران.

مشكلة البحث وتساؤلاته Research Problem And Questions

تمثلت مشكلة البحث الحالي في ضعف التحصيل والأداء المهاري في مقرر علم الصوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران، حيث أشارت نتائج طلبة المستوى الثالث في مقرر علم الصوت في العام الجامعي 2017-2018م، إلى تدني مستوى تحصيل الطلبة في هذا المقرر والتي اطلع الباحثون عليها وحصلوا على نسخة منها من الكلية؛ وللتعرف على أسباب تدني مستوى التحصيل قام الباحثون بتوزيع استبانة على أعضاء هيئة التدريس وعدد من الطلبة في قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن، وقام الباحثون بمقابلة مجموعة من أعضاء هيئة التدريس في قسم اللغة الإنجليزية في الكلية ومجموعة من الطلبة للتحقق من وجود ضعف في الأداء المهاري مصاحب للضعف في التحصيل المعرفي لدى الطلبة، وتلخصت نتائج الاستبانة والمقابلة في الآتي:

- 1- وجود ضعف في الأداء المهاري، وصعوبة في تعليم مقرر علم الصوت بالطريقة التقليدية والتي قد تكون سبباً من أسباب الضعف في التحصيل والأداء لدى الطلبة.
- 2- عدم استخدام وسائل معينة لتعليم وتعلم مقرر علم الصوت.
- 3- عدم وجود معامل صوتيات للاستماع والتدريب على الصوتيات في المقرر؛ لأنه مقرر بحاجة إلى استماع جيد وتطبيق عملي كافٍ لفهم المقرر.
- 4- عدم الاستفادة من الوسائط التعليمية الحديثة التي تمتلكها الكلية مثل معمل الحاسوب، والتي يمتلكها الطلبة كالهاتف النقال وخدمة الإنترنت.
- 5- عدم استخدام وسائط تكنولوجية حديثة وفاعلة ومشوقة لإثراء العملية التعليمية، كالبرامج التعليمية والوسائط المتعددة وغيرها في الكلية.

وتؤكد دراسة لكحل شريف (2013) ودراسة عبد السلام جودت (2014) أن الطلبة لديهم اتجاهات إيجابية نحو التعلم باستخدام وسائط التعليم الإلكتروني كالحاسوب والهاتف النقال وغيرها؛ ولذلك اختار الباحثون وسيطين من وسائط التعليم الإلكتروني هما الحاسوب والهاتف النقال لأهميتها، ويتوقع الباحثون أن الحاسوب والهاتف النقال سيساعدان الطلبة على تعلم مقرر علم الصوت بشكل أفضل من خلال ما يتميزان به من مميزات تتمثل في إتاحة الكم الهائل من التدريبات التي تدفع المتعلم للتفاعل مع المادة التعليمية الإلكترونية، كالبرمجيات وغيرها؛ ولأنها تحتوي على الوسائط المتعددة والتي تمكن الطلبة من الاستماع والتدرب الكافي على النطق؛ كونه مقررًا يحتاج إلى التدريب والممارسة لإتقان نطق صوتيات اللغة الإنجليزية بشكل خاص؛ مما يؤدي إلى إتقان نطق اللغة الإنجليزية بشكل عام.

ويمكن تلخيص مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس الآتي:

- ما أثر اختلاف وسائط التعلّم الإلكتروني على التحصيل المعرفي والأداء المهاري في مقرر علم الصوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران؟
- ويتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية الآتية:
- 1- ما أثر الحاسوب على التحصيل المعرفي في مقرر علم الصوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران؟
 - 2- ما أثر الهاتف النقال على التحصيل المعرفي في مقرر علم الصوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران؟
 - 3- ما أثر الحاسوب على الأداء المهاري في مقرر علم الصوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران؟
 - 4- ما أثر الهاتف النقال على الأداء المهاري في مقرر علم الصوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران؟
 - 5- ما أثر اختلاف الحاسوب والهاتف النقال على التحصيل المعرفي في مقرر علم الصوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران؟
 - 6- ما أثر اختلاف الحاسوب والهاتف النقال على الأداء المهاري في مقرر علم الصوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران؟

أهداف البحث Research Objectives:

تمثّلت أهداف البحث في التّعرّف على:

- 1- أثر الحاسوب في التحصيل المعرفي في مقرر علم الصوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران.
- 2- أثر الهاتف النقال في التحصيل المعرفي في مقرر علم الصوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران.
- 3- أثر الحاسوب في الأداء المهاري في مقرر علم الصوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران.
- 4- أثر الهاتف النقال في الأداء المهاري في مقرر علم الصوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران.
- 5- أثر اختلاف الحاسوب والهاتف النقال في التحصيل المعرفي في مقرر علم الصوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران.
- 6- أثر اختلاف الحاسوب والهاتف النقال في الأداء المهاري في مقرر علم الصوت لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران.

أهمية البحث Research Significance:

تمثلت أهمية البحث في أنه يمكن أن يسهم في:

- إفادة معلّمي وطلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن من خلال الوقوف على كيفية توظيف وسائط التّعليم الإلكتروني (الحاسوب والهاتف النقال) في تعليم وتعلم مقرر علم الصوت والصوتيات الإنجليزية خصوصاً بطريقة حديثة وسهلة، وتوفير بيئة تعليمية تشجع الطلبة على التفاعل.
- تنمية التّحصيل المعرفي والأداء في مقرر علم الصوت والصوتيات الإنجليزية خصوصاً لدى طلبة قسم اللغة الإنجليزية في كلية التربية والألسن - جامعة عمران.
- تشجيع وتحفيز معلّمي وطلبة قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن على استخدام وسائط التّعليم الإلكتروني (الحاسوب والهاتف النقال) في تعليم وتعلم مقرر علم الصوت والمقررات الأخرى.
- التوجّه نحو التّعليم الإلكتروني؛ مما يساعد الطلبة على إيجاد بيئة تعليمية تتسم بالحوية والنشاط.
- تقديم نموذج يوضح كيفية الاستفادة من معمل الحاسوب في الكلية، والاستفادة من أجهزة الهواتف النقالة الحديثة التي يمتلكها أعضاء هيئة التدريس والطلبة في إحداث نقلة نوعية في مجال التّعليم من خلال توظيفها في عمليتي التّعليم والتعلم بشكل عام وتعليم وتعلم اللغة الإنجليزية بشكل خاص.
- إفادة الباحثين وطلبة الدراسات العليا؛ بحيث يفتح هذا البحث آفاقاً ومجالات بحثية مرتبطة بوسائط التّعليم الإلكتروني خصوصاً الحاسوب والهاتف النقال، ودراسة أثرهما في مجالات أخرى متعددة.

فرضيات البحث Research Hypothesis:

للإجابة عن أسئلة البحث؛ تمت صياغة الفرضيات الآتية:

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية الأولى الذين يدرسون مقرر علم الصوت باستخدام الحاسوب في القياسين القبلي والبعدي للتحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي.
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون مقرر علم الصوت باستخدام الهاتف النقال في القياسين القبلي والبعدي للتحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي.
- 3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية الأولى الذين يدرسون مقرر علم الصوت باستخدام الحاسوب في القياسين القبلي والبعدي للأداء المهاري لصالح القياس البعدي.

- 4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون مقرر علم الصوت باستخدام الهاتف النقال في القياسين القبلي والبعدي للأداء المهاري لصالح القياس البعدي.
- 5- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية الأولى الذين يدرسون مقرر علم الصوت باستخدام الحاسوب وطلبة المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون مقرر علم الصوت باستخدام الهاتف النقال في القياس البعدي للتحصيل المعرفي.
- 6- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية الأولى الذين يدرسون مقرر علم الصوت باستخدام الحاسوب وطلبة المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون مقرر علم الصوت باستخدام الهاتف النقال في القياس البعدي للأداء المهاري.

حدود البحث Research Limitations:

اقتصر البحث على الحدود الآتية:

- الحدود الموضوعية:
- الحاسوب والهاتف النقال.
- الأصوات الساكنة والمتحركة (Consonant & Vowel Sounds) في مقرر علم الصوت.
- الحدود البشرية: طلبة المستوى الثالث في قسم اللغة الإنجليزية (طلبة التربية).
- الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2019-2020م.

متغيرات البحث Research Variables:

تتمثل متغيرات البحث في الآتي:

- (أ) المتغيران المستقلان: الحاسوب، والهاتف النقال.
- (ب) المتغيران التابعان: التحصيل المعرفي، والأداء المهاري في مقرر علم الصوت.

أدوات البحث Research Tools:

لتحقيق أهداف البحث تم إعداد الأداتين الآتيتين:

- ١- اختبار تحصيل معرفي: لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمقرر علم الصوت قبلياً وبعدياً.
- ٢- بطاقة ملاحظة: لقياس مستوى الأداء المهاري المرتبط بمقرر علم الصوت قبلياً وبعدياً.

التصميم التجريبي للبحث :Experimental Design of Research

في ضوء طبيعة هذا البحث، اختار الباحثون التصميم التجريبي القبلي البعدي ذا المجموعتين التجريبتين، ويوضح الجدول (1) التصميم التجريبي للبحث.

جدول (1) التصميم التجريبي للبحث

تقويم بعدي	المعالجة التجريبية	تقويم قبلي	عينات البحث
اختبار تحصيلي	الحاسوب	اختبار تحصيلي	المجموعة التجريبية الأولى
بطاقة ملاحظة		بطاقة ملاحظة	
اختبار تحصيلي	الهاتف النقال	اختبار تحصيلي	المجموعة التجريبية الثانية
بطاقة ملاحظة		بطاقة ملاحظة	

مصطلحات البحث :Research Terms

تمثلت مصطلحات البحث فيما يأتي:

1- وسائط (Media): يعرفها لي آيرز شلوسر ومايكل سيمونسن (2015، 103) أنها: جمع كلمة «وسيط»، وتعريف كنظام للرموز المستخدمة للتواصل وإرسال الرسائل والمعلومات، بما في ذلك النصوص المكتوبة، والصوت في الإرسال الإذاعي، والصور المعروضة من خلال التلفزيون والأفلام السينمائية.

ويُعرف سمالدينو وآخرون (Smaldino, Sharon. and others, 2004, 9) الوسائط أنها: جمع وسيط، والوسيط هو: وسيلة اتصال ومصدر للمعلومات، ويشير المصطلح إلى أي شيء يحمل معلومات بين المصدر والمتلقي، ومن أمثلة ذلك: الفيديو والتلفزيون والرسوم والمواد المطبوعة وبرامج الكمبيوتر والمعلمين، وتعتبر هذه الوسائط تعليمية عندما توفر رسائل ذات غرض تعليمي، والغرض منها تسهيل الاتصال والتعلم.

وتعرف الوسائط إجرائياً في هذا البحث: بأنها الوسائل أو القنوات التي سيتم من خلالها توصيل ونقل المعلومات بأشكالها المختلفة، إلى الطلبة لتعليم مقرر علم الصوت، وهي الحاسوب والهاتف النقال.

2- التّعليم الإلكتروني (E-Learning): يُعرف يحيى قطران (2016، 13) التّعليم الإلكتروني بأنه منظومة لتقديم البرامج التّعليميّة للمتعلمين باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (أجهزة الحاسوب، الإنترنت، الهاتف) في أيّ زمان وفي أيّ مكان لتوفير بيئة تعليمية/ تعليمية تفاعلية بطريقة متزامنة أو غير متزامنة اعتماداً على التعلم الذاتي والتفاعل بين الطالب والمعلم.

- ويعرّف التّعليم الإلكترونيّ إجرائياً في هذا البحث: بأنه أسلوب تعليمي يعتمد على استخدام الحاسوب والهاتف النقال؛ بهدف معالجة نقاط الضعف لدى طلبة المستوى الثالث بقسم اللغة الإنجليزية في مقرر علم الصوت والوصول بهم إلى مستوى عالٍ في التحصيل والأداء.
- 3- التحصيل المعرفي (Cognitive Achievement): يُعرّفه أحمد اللقاني وعلي الجمل (2003، 58) بأنه: مدى استيعاب الطلبة لخبرات معينة، من خلال مقررات دراسية، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلبة في الاختبارات التحصيلية المعدّة لذلك.
- ويعرّف التحصيل المعرفي إجرائياً بأنه: المستوى المعرفي للطلاب في اكتساب المعلومات والمعارف المرتبطة بمقرر علم الصوت، ويقاس بالدرجات التي يحصل عليها الطالب في الاختبار المعدّ لذلك.
- 4- الأداء المهاري (Skill Performance): أشار فؤاد أبو حطب وأمال صادق (2002، 519) أن مفهوم المهارة يستخدم ليدل على أن الشخص الماهر هو الشخص الجدير التقدير في أحد ميادين العلم المرتبطة بعملية الإنتاج، والتي تتألف عادةً من عددٍ من القدرات المرتبطة أو المستقلة، ويمكن وصفه بأنه على درجة من الكفاءة والجودة في الأداء.
- ويعرّف الأداء المهاري إجرائياً في هذا البحث بأنه: قدرة الطالب على أداء النطق الصحيح للصوتيات الإنجليزية في مقرر علم الصوت بطلاقة وإتقان، وبأقل عدد من الأخطاء.
- 5- مقرر (Course): يعرّف حسن شحاتة وزينب النجار (2003، 288) المقرر بأنه: عبارة عن مجموعة من خبرات التعلم المنظمة داخل إطار مجال الدراسة، تقدم في فترة زمنية محددة، وينال الطالب في العادة عند اجتياز المقرر تقديراً أكاديمياً، ولمقرر الدراسة في العادة اسم ورمز يحدد المستوى التّعليمي أو رمز رقمي في نظام التّعليم من خلال المقررات.
- 6- علم الصوت (Phonetics): يُعرفه ويليام (Katz, William, 2013, 16) بأنه: دراسة علمية لأصوات النطق أو أصوات اللغة المنطوقة.
- ويعرف مقرر علم الصوت إجرائياً في هذا البحث بأنه: مجموعة من الموضوعات تختصُ بمجال الصوتيات الإنجليزية، يتم تدريسه لطلبة المستوى الثالث في قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية والألسن - جامعة عمران، ويعتبر أحد مقررات قسم اللغة الإنجليزية في الكلية، ويُسمّى مقرر علم الصوت.

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

يتضمّن الإطار النظريُّ ثلاثة محاور رئيسة، هي: وسائط التّعليم الإلكتروني، التحصيل المعرفي والأداء المهاري، علم الصوت، وهي كما يأتي:

وسائط التّعليم الإلكتروني E-Learning Media:

يعرّف كلارك وماير (Clark, Ruth and Mayer, Richard, 2016, 8) التّعليم الإلكتروني بأنه: التّعليم الذي يتم تقديمه بواسطة الأجهزة الرّقميّة، مثل: أجهزة الحاسوب المكتبية والمحمولة، والأجهزة اللوحية، وأجهزة الهواتف الذكيّة، وغيرها من الأجهزة الرّقميّة التي تهدف إلى دعم التّعليم. أمّا سائط التّعليم الإلكتروني فهي: عبارة عن أدوات ومواد تدعم العمليّة التّعليميّة وتحول التّعليم من طور التلقين إلى طور الإبداع وتنمية المهارات والتفاعل، وهي بذلك تعتبر الأساس الذي يقوم عليه التّعليم الإلكتروني، وكون هذه الوسائط هي كل ما هو جديد من المستحدثات التكنولوجية التي يقوم عليها التّعليم الإلكتروني.

ولتطبيق التّعليم الإلكتروني؛ لا بد من توفر مجموعة من الوسائط التي يعتمد عليها، سواء تم ذلك عن بُعد، أو داخل الفصل الدراسي، ومن أهم تلك الوسائط ما تم ذكره في الأدبيات السابقة مثل: (سلوان الكناني، 2020، 37)، (هلال القباطي، 2017، 296)، (طارق عامر، 2015، 114)، (ربحي عليان، 2015، 365)، (قصي السامرائي ورائد الخفاجي، 2014، 107)، (منال مبارز وأحمد فخري، 2013، 21)، (هلا السعيد، 2011، 270) كما يلي:

- 1- أجهزة الحاسوب (Computers).
 - 2- أجهزة الهاتف النقال (الجوال) (Mobile Phones).
 - 3- الإنترنت (Internet) والإنترانت (Intranet).
 - 4- المقرر الإلكتروني (E-Course).
 - 5- الكتاب الإلكتروني (E-Book).
 - 6- المكتبة الإلكترونية (E-Library).
 - 7- المعامل الإلكترونية (E-Labs).
 - 8- أنظمة إدارة التّعليم الإلكتروني (E-Learning (LMS) & (LCMS).
 - 9- برمجيات الوسائط المتعددة والفائقة (Multimedia and Hypermedia).
 - 10- الفيديو التفاعلي (Interactive Video).
 - 11- الفصول الافتراضية (Virtual Classrooms).
 - 12- السبورة الإلكترونية / الذكيّة أو اللوح الأبيض التشاركي (Shared Whit Board).
- لذلك يمكن لوسائط التّعليم الإلكتروني أن تطوّر التفاعل بين المعلمين والطلبة، مؤدية بدورها

إلى تطوير وتحسين العملية التعلّميّة، كما تؤكد البروفيسور مارغريت سميثي (Margaret Smithey) على أهمية استخدام وسائط التعلّم الإلكتروني في التعلّم ودعم تعلّم الطلبة (هيثم عمارة، 2019). وفي ضوء ما سبق الإشارة إليه من وسائط التعلّم الإلكتروني، سيتناول الباحثون الحاسوب والهاتف النقال؛ لكونهما المتغيرات المستقلة في البحث الحالي كالاتي:

الحاسوب Computer:

يعرف نبيل عزمي (2015، 59) أن الحاسوب «هو: جهاز إلكتروني يستقبل المدخلات، ويعالجها وفقاً لمجموعة من التعلّمات، ويقدم النتائج كمخرجات، ويمكن تصنيف أجهزة الكمبيوتر إلى الكمبيوترات الفائقة، الكمبيوترات العملاقة، والكمبيوترات المتوسطة الحجم، والكمبيوترات المحمولة؛ وذلك وفقاً لحجم الأجهزة، وسرعتها، وملحقاتها». وأشار نبيل عزمي (2015، 59) إلى أن التعلّم بمساعدة الحاسوب (CAL) «يعني استخدام الحاسوب كوسيط تعليمي مشابه للوسائل التعلّميّة مثل الشرائح، الشرائط السمعية، شرائط الفيديو، أو المطبوعات».

أهداف استخدام الحاسوب في التعلّم Goals of Computer Using in Education:

- من أهداف إدخال الحاسوب في التعلّم كما أشار إليها كلُّ من (عايد الهرش وآخرون، 2012، 64) (محسن عطية، 2008، 274) ما يأتي:
- 1- إعداد الطلبة وتأهيلهم للتعايش في بيئة تقنية متطورة يؤدي فيها الحاسوب دوراً رئيساً.
 - 2- تنمية القدرات العقلية والتفكير المنطقي لدى المتعلّمين.
 - 3- تطوير وتحسين فعالية التعلّم من خلال تطوير أساليب التدريس لدى المعلم، وتوفير فرص التعلّم الذاتي والمستمر لدى الطلبة.
 - 4- تنمية العمل التعاوني بين المتعلّمين، من خلال التعلّم بالبرمجيات التعلّميّة المحوسبة.
 - 5- إجراء البحوث والدراسات التي تكشف التأثيرات الممكنة للحاسوب في العملية التعلّميّة.
 - 6- تطوير الإمكانيات التكنولوجية العربيّة وتنميتها؛ ليصبح الوطن العربي مركزاً رئيساً متميزاً في مجال الحاسوب واستعمالاته التربويّة.
 - 7- تأهيل وإعداد الكوادر البشرية القادرة على تصنيع أجهزة الحاسوب (Hardware) وتطويرها، وتصميم البرمجيات التعلّميّة (Instructional Software) وإنتاجها.
 - 8- توفير مصادر تعلم متنوعة تلبي حاجات الأفراد من خلال إنتاج برمجيات لمختلف المواد الدراسية.

- 9- تنمية قدرات المتعلمين وإكسابهم مهارات الاتصال المستمر مع مصادر التعلم المتنوعة.
- 10- الاستفادة من تقنية الحاسوب في تحديث المناهج الدراسية والكتب وتقويمها وتطويرها.
- 11- تحسين أساليب التدريس.
- 12- زيادة فاعلية المتعلم، وجعله أكثر نشاطاً في عملية التعلم.
- 13- تمكين المعلمين من استخدام الحاسوب لأغراض البحث والتقويم.
- 14- تزويد المتعلمين بخبرات تعليمية بطريقة أكثر تنظيماً وأكثر فاعلية.

الهاتف النقال Mobile Phone:

عرّف فيصل شمس الدين (2014، 124) الهواتف النقالة / الذكيّة بأنها: «أجهزة تجمع بين خصائص كلٍّ من الهاتف الخليوي، والمساعد الشخصي الرقّمي، وأصغر حجماً من كليهما، ولوحة مفاتيحها بسيطة، وهناك برامج وتطبيقات ذكية متعددة تتيحها هذه الهواتف».

أما التّعليم والتعلم باستخدام الهاتف النقال فقد عرّفه جمال الدهشان (2015، 93) بأنه: «يقصد به: ذلك النوع من التّعليم والتعلم النقال (Mobile Learning) الذي يتم باستخدام الهاتف المحمول (النقال) من خلال ما توفره تلك الهواتف من خدمات، مثل: خدمة الرسائل القصيرة (SMS)، وخدمة الوسائط المتعددة (MMS)، وخدمة الواب (WAP)، وخدمة التراسل بالحزم العامة للراديو (GPRS)، وخدمة البلوتوث، وغيرها».

خصائص التعلم بالهاتف النقال Properties of Learning with Mobile Phone:

- يتميز التعلم بالهاتف النقال بالعديد من الخصائص، أهمها ما ذكره كلٌّ من: (يحيى قطران، 2016، 43) (الطاهر محمد الصيد، 2016، 37) (تيسير سليم، 2012) كما يأتي:
- 1- التنقل: أي نقل عملية التعلم بعيداً عن أي نقطة ثابتة، دون قيود للزمان وحدود المكان، والجدران والفصول الدراسية، وللمتعلم حرية التنقل في أيّ زمان ومكان، وأيضاً سهولة عملية التنقل بالأجهزة التّعليميّة؛ لخفة وزنها وصغر حجمها.
 - 2- الحرية والديناميكية: إعطاء الحرية لعملية التعلم كي تتم داخل وخارج أسوار المؤسّسات التّعليميّة.
 - 3- التكيف والتفاعل والتشارك: بمعنى: إعطاء المتعلم الحرية الكافية، واحترام رغبته وقدراته في التفاعل مع أطراف المجتمع التّعليمي دون الحاجة للجلوس في أماكن محددة وأوقات معينة، وتحقيق المشاركة والتعاون بين الطلبة بعضهم البعض وبين معلمهم.
 - 4- الإتاحة: أي: تحييد كلٍّ من الزمان والمكان، وحدوث عملية التعلم في أيّ زمان ومكان.

التحصيل المعرفي Cognitive Achievement:

عرّف معجم مصطلحات التربية التحصيل بالآتي: لغة: مصدره (حصل)، أي: حصّل الشيء والأمر: حصّله وميزه من غيره، وتحصل الشيء: تجمع وثبت، واصطلاحاً: جهد علمي يتحقق للفرد من خلال الممارسات التعلّميّة والتدريبية في نطاق مجال تعليمي؛ مما يحقق مدى الاستفادة التي جناها المتعلم من الدروس التعلّميّة والتربويّة والتدريبية المقررة عليه (فاروق فلية وأحمد الزكي، 2004، 72).

وفي مجال التربية فإن كلمة التحصيل (Achievement) تشير إلى مستوى الإنجاز في مجال المعلومات النظرية أو الفكرية، بينما تشير كلمة الكفاءة إلى درجة الإتقان في مجال المهارات والأنشطة الحركية، وفي كل الأحوال يجب أن يكون وصف مستوى التحصيل أو درجة الكفاءة مقاساً في ضوء الأهداف التربويّة والتعلّميّة والتدريبية المرسومة والمحددة سلفاً (سالم الفاخري، 2018، 7).

أهداف التحصيل Achievement Goals:

- يهدف التحصيل إلى أهداف عديدة، يمكن تحديد بعضها فيما يأتي (فيروز ساري، 2016، 30):
- 1- الوقوف على المكتسبات القبليّة؛ من أجل تشخيص ومعرفة مواطن القوة والضعف لدى الطلبة؛ بهدف تحديد الحالة الراهنة لكل طالب.
 - 2- توفير التغذية الراجعة بعد اكتشاف صعوباتٍ ما؛ ما يمكن من اتخاذ التدابير والوسائل العلاجية التي تتناسب مع ما تم الكشف عنه من حقائق.
 - 3- يهدف إلى مساعدة المعلم في التعرف على مدى استجابة الطالب لعملية التعلم.
 - 4- تكييف الأنشطة والخبرات التعلّميّة المقررة حسب المعطيات المترجمة؛ من أجل استغلال القدرات المختلفة للطلبة.
 - 5- معرفة المستوى المحدد من الإنجاز أو الكفاءة أو الأداء في العمل المدرسي أو الأكاديمي الذي يتم من قبل المؤسسة التعلّميّة، أو بواسطة الاختبارات المقننة.

الأداء المهاري Skill performance:

عرّف محمد علي (2011، 39) الأداء (Performance) في موسوعة المصطلحات التربويّة «بأنه: الإنجاز الفعلي للقدرات الكامنة لدى الفرد». وعرّف عبد الملك الحاوري (2012، 87) المهارة (Skill) بأنها: «القدرة على أداء الأعمال الحركية والعقلية والانفعالية بقدر كبير من السرعة والدقة والإتقان، مع الاقتصاد في الوقت والجهد، من خلال التدريب والممارسة والتكرار».

علم الصوت Phonetics and Phonology:

وعرّف بيتر (Ladefoged, Peter, 2014) على الصوت بأنه: دراسة أصوات الكلام وإنتاجها الفسيولوجي والصفات الصوتية. يتعامل مع تكوينات المسار الصوتي المستخدم لإنتاج أصوات الكلام (الصوتيات النطقية)، والخصائص الصوتية لأصوات الكلام (الصوتيات الصوتية)، وطريقة الجمع بين الأصوات لجعل المقاطع والكلمات والجمل (الصوتيات اللغوية).

الفصل الثالث

إجراءات البحث:

- 1- للإجابة عن أسئلة البحث وتحقيق أهدافه والتأكد من فرضياته؛ اتبع الباحثون الإجراءات الآتية:
- 1- الاطلاع على الأدبيات النظرية والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بمتغيرات البحث.
- 2- تحديد الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها في مقرر علم الصوت وضبطها وتعديلها.
- 3- إعداد أدوات القياس وضبطها (اختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة الملاحظة للأداء المهاري).
- 4- إعداد وتصميم مادة المعالجة التجريبية.
- 5- إنتاج مادة المعالجة التجريبية وضبطها وتعديلها والمتمثلة في برمجيتين تعليميتين باستخدام برنامج ستوري لاين (Articulate Storyline) في ضوء الأهداف والمحتوى، ووفقاً لنموذج التصميم التعليمي.
- 6- اختيار عينة البحث من طلبة المستوى الثالث بقسم اللغة الإنجليزية وتقسيمهم إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية أولى تعلمت باستخدام الحاسوب، ومجموعة تجريبية ثانية تعلمت باستخدام الهاتف النقال.
- 7- الإعداد للتجربة، وتحديد الجدول الدراسي لمجموعتي البحث، وتحديد مكان وزمن التطبيق.
- 8- تطبيق أدوات البحث قبلياً (الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة) على طلبة المجموعتين التجريبتين.
- 9- تنفيذ تجربة البحث: (تقديم مادة المعالجة التجريبية باستخدام الحاسوب لطلبة المجموعة التجريبية الأولى، تقديم مادة المعالجة التجريبية باستخدام الهاتف النقال لطلبة المجموعة التجريبية الثانية).
- 10- تطبيق أدوات البحث بعدياً (تطبيق اختبار التحصيل المعرفي بعدياً على طلبة المجموعتين، وملاحظة أداء طلبة المجموعتين من خلال بطاقة ملاحظة الأداء المهاري).
- 11- رصد البيانات ومعالجتها إحصائياً، وتحليلها وصولاً للنتائج، ثم تفسيرها.
- 12- صياغة توصيات البحث في ضوء النتائج، وتقديم مجموعة من المقترحات البحثية.

الفصل الرابع

عرض نتائج البحث ومناقشتها:

سيتم عرض نتائج البحث ومناقشتها وفقاً لأسئلة البحث وفرضياته، وهي بمجملها متفرعة من سؤال البحث الرئيس، وقد تفرّعت عنه ستة أسئلة، وفيما يلي عرض ومناقشة للنتائج المرتبطة بكل سؤال:

إجابة السؤال الأول:

للإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية الأولى، وللتأكد من صحة الفرضية تم استخدام اختبار «ت» لمجموعتين مترابطتين (Paired-Samples t-test)، ويوضح الجدول (2) ذلك:
جدول (2) نتائج القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية الأولى (الحاسوب)

عدد أفراد المجموعة التجريبية الأولى (حاسوب)	القياس القبلي		القياس البعدي		درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	قيمة مربع إيتا (η^2)	قيمة مؤشر لكوهين (d)
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
20	50.65	15.329	69.25	15.495	19	11.091	0.000	0.866	2.48

يتضح من الجدول (2) أن متوسط القياس القبلي بلغ (50.65) بانحراف معياري (15.329) وهو أقل من متوسط القياس البعدي البالغ (69.25) بانحراف معياري (15.495). كما أن قيمة «ت» المحسوبة تساوي (11.091) عند مستوى دلالة (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05)، أي أنها دالة إحصائية، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي لأنه الأعلى في المتوسط، ويؤكد ذلك أن قيمة مربع إيتا (η^2) تساوي (0.866) وقيمة مؤشر كوهين (d) تساوي (2.48)، وهذه القيم تشير إلى أن حجم تأثير المتغير المستقل (الحاسوب) على المتغير التابع (التحصيل المعرفي) كبير جداً لدى طلبة المجموعة التجريبية الأولى، وهذا يثبت صحة الفرضية، وعليه، يتضح أن هناك أثر للحاسوب في تنمية التحصيل المعرفي في مقرر علم الصوت لدى طلبة المجموعة التجريبية الأولى.

إجابة السؤال الثاني:

للإجابة عن السؤال الثاني تم صياغة الفرضية الثانية، وللتأكد من صحة الفرضية تم استخدام اختبار «ت» لمجموعتين مترابطتين (Paired-Samples t-test)، ويوضح الجدول (3) ذلك:

جدول (3) نتائج القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية الثانية (الهاتف النقال)

عدد أفراد المجموعة التجريبية الثانية (هاتف نقال)	القياس القبلي		القياس البعدي		درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	قيمة مربع إيتا (η^2)	قيمة مؤشر كوهين (d) لكوهين
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
20	46.15	15.031	70.70	14.075	19	9.608	0.000	0.829	2.15

يتضح من الجدول (3) أن متوسط القياس القبلي بلغ (46.15) بانحراف معياري (15.031) وهو أقل من متوسط القياس البعدي البالغ (70.70) بانحراف معياري (14.075)، كما أن قيمة «ت» المحسوبة تساوي (9.608) عند مستوى دلالة (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05)، أي أنها دالة إحصائياً، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية الثانية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي لأنه الأعلى في المتوسط، ويؤكد ذلك أن قيمة مربع إيتا (η^2) تساوي (0.829) وقيمة مؤشر كوهين (d) تساوي (2.15)، وهذه القيم تشير إلى أن حجم تأثير المتغير المستقل (الهاتف النقال) على المتغير التابع (التحصيل المعرفي) كبير جداً لدى طلبة المجموعة التجريبية الثانية، وهذا يثبت صحة الفرضية، وعليه، يتضح أن هناك أثر للهاتف النقال في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلبة المجموعة التجريبية الثانية.

إجابة السؤال الثالث:

للإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية الثالثة، وللتأكد من صحة الفرضية تم استخدام اختبار «ت» لمجموعتين مترابطتين (Paired-Samples t-test)، ويوضح الجدول (4) ذلك: جدول (4) نتائج القياسين القبلي والبعدي للأداء المهاري للمجموعة التجريبية الأولى (الحاسوب)

عدد أفراد المجموعة التجريبية الأولى (حاسوب)	القياس القبلي		القياس البعدي		درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	قيمة مربع إيتا (η^2)	قيمة مؤشر كوهين (d) لكوهين
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
20	69.50	14.395	81.40	10.195	19	6.131	0.000	0.646	1.37

يتضح من الجدول (4) أن متوسط القياس القبلي بلغ (69.50) بانحراف معياري (14.395) وهو

أقل من متوسط القياس البعدي البالغ (40، 81) بانحراف معياري (10.195)، كما أن قيمة «ت» المحسوبة تساوي (6.131) عند مستوى دلالة (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05)، أي أنها دالة إحصائياً، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية الأولى في القياسين القبلي والبعدي للأداء المهاري لصالح القياس البعدي لأنه الأعلى في المتوسط، ويؤكد ذلك أن قيمة مربع إيتا (η^2) تساوي (0.646) وقيمة مؤشر كوهين (d) تساوي (1.37)، وهذه القيم تشير إلى أن حجم تأثير المتغير المستقل (الحاسوب) على المتغير التابع (الأداء المهاري) كبير جداً لدى طلبة المجموعة التجريبية الأولى، وهذا يثبت صحة الفرضية، وعليه، يتضح أن هناك أثر للحاسوب في تنمية الأداء المهاري في مقرر علم الصوت لدى طلبة المجموعة التجريبية الأولى.

إجابة السؤال الرابع:

للإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية الرابعة، وللتأكد من صحة الفرضية تم استخدام اختبار «ت» لمجموعتين مترابطتين (Paired-Samples t-test)، ويوضح الجدول (5) ذلك:
جدول (5) نتائج القياسين القبلي والبعدي للأداء المهاري للمجموعة التجريبية الثانية (الهاتف النقال)

عدد أفراد المجموعة التجريبية الثانية (الهاتف النقال)	القياس القبلي		القياس البعدي		درجة الحرية	قيمة «ت» المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	قيمة مربع إيتا (η^2)	قيمة مؤشر (d) لكوهين
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
20	69.75	15.714	89.05	9.361	19	7.243	0.000	0.734	1.62

يتضح من الجدول (5) أن متوسط القياس القبلي بلغ (69.75) بانحراف معياري (15.714) وهو أقل من متوسط القياس البعدي البالغ (89.05) بانحراف معياري (9.361)، كما أن قيمة «ت» المحسوبة تساوي (7.243) عند مستوى دلالة (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05)، أي أنها دالة إحصائياً، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية الثانية في القياسين القبلي والبعدي للأداء المهاري لصالح القياس البعدي لأنه الأعلى في المتوسط، ويؤكد ذلك أن قيمة مربع إيتا (η^2) تساوي (0.734) وقيمة مؤشر كوهين (d) تساوي (1.62)، وهذه القيم تشير إلى أن حجم تأثير المتغير المستقل (الهاتف النقال) على المتغير التابع (الأداء المهاري) كبير جداً لدى طلبة المجموعة التجريبية الثانية، وهذا يثبت صحة الفرضية، وعليه، يتضح أن هناك أثراً للهاتف النقال في تنمية الأداء المهاري في مقرر علم الصوت لدى طلبة المجموعة التجريبية الثانية.

إجابة السؤال الخامس:

للإجابة عن هذا السؤال تمت صياغة الفرضية الخامسة، وللتأكد من صحة الفرضية؛ تم استخدام اختبار «ت» لمجموعتين مستقلتين (Independent-Samples t-test)، ويوضح الجدول (6) ذلك: جدول (6) دلالة الفروق بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبتين في القياس البعدي للتحصيل المعرفي

عدد أفراد كل مجموعة تجريبية	التجريبية الأولى (حاسوب)		التجريبية الثانية (هاتف نقال)		درجة الحرية	قيمة «ت» المحسوبة	مستوى الدلالة	قيمة مربع إيتا (η^2)
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
20	69.25	15.495	70.70	14.075	38	0.310	0.758	0.003

يتضح من الجدول (6) أن متوسط القياس البعدي في الاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية الأولى (حاسوب) بلغ (69.25) بانحراف معياري (15.495)، وأن متوسط القياس البعدي في الاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية الثانية (هاتف نقال) بلغ (70.70) بانحراف معياري (14.075)، حيث إن قيمة «ت» المحسوبة تساوي (0.310) عند مستوى دلالة (0.758)، وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05)؛ أي: أنها غير دالة إحصائياً، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبتين في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، ويؤكد ذلك أن قيمة مربع إيتا (η^2) تساوي (0.003)، وهذه القيمة تشير إلى أن حجم تأثير المتغيرين المستقلين (الحاسوب والهاتف النقال) على المتغير التابع (التحصيل المعرفي) ضعيف جداً لدى طلبة المجموعتين التجريبتين، وهذا يوضح تساوي المتغيرين المستقلين في التأثير وعدم وجود فروق بينهما، وهذا يثبت صحة الفرضية الصفرية التي افترضها الباحثون والتي نصها: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية الأولى الذين يدرسون مقرر علم الصوت باستخدام الحاسوب وطلبة المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون مقرر علم الصوت باستخدام الهاتف النقال في القياس البعدي للتحصيل المعرفي.

إجابة السؤال السادس:

للإجابة عن هذا السؤال تمت صياغة الفرضية السادسة، وللتأكد من صحة الفرضية؛ تم استخدام اختبار «ت» لمجموعتين مستقلتين (Independent-Samples t-test)، ويوضح الجدول (7) ذلك: جدول (7) دلالة الفروق بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبتين في القياس البعدي للأداء المهاري

عدد أفراد كل مجموعة تجريبية	التجريبية الأولى (حاسوب)		التجريبية الثانية (هاتف نقال)		درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	قيمة مربع إيتا (η^2)
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
20	81.40	10.195	89.05	9.361	18	2.472	0.018	0.139

يتضح من الجدول (7) أن متوسط القياس البعدي في الأداء المهاري للمجموعة التجريبية الأولى (حاسوب) بلغ (81.40) بانحراف معياري (10.195)، وأن متوسط القياس البعدي في الأداء المهاري للمجموعة التجريبية الثانية (هاتف نقال) بلغ (89.05) بانحراف معياري (9.361)، حيث إن قيمة «ت» المحسوبة تساوي (2.472) عند مستوى دلالة (0.018)، وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05)؛ أي: أنها دالة إحصائياً، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبتين في القياس البعدي للأداء المهاري لصالح المجموعة التجريبية الثانية (الهاتف النقال)؛ لأنها الأعلى في المتوسط، ويؤكد ذلك أن قيمة مربع إيتا (η^2) تساوي (0.139)، وهذه القيمة تشير إلى أن حجم تأثير المتغيرين المستقلين (الحاسوب والهاتف النقال) على المتغير التابع (الأداء المهاري) كبير جداً لدى طلبة المجموعتين التجريبتين؛ وهذا يثبت عدم صحة الفرضية الصفرية التي افترضها الباحثون، وقبول الفرضية البديلة التي نصها: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا مقرر علم الصوت باستخدام الحاسوب وطلبة المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا مقرر علم الصوت باستخدام الهاتف النقال في القياس البعدي للأداء المهاري، لصالح المجموعة التجريبية الثانية (الهاتف النقال)، وهذا يدل على تفوق طلبة المجموعة التجريبية الثانية في الأداء المهاري.

توصيات البحث Research Recommendations:

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثون بالآتي:

- الاهتمام بتوظيف وسائط التعليم الإلكتروني خصوصاً الحاسوب والهاتف النقال في عمليتي التعليم والتعلم؛ نظراً لانتشارها وأهميتها.
- الاستفادة من وسائط التعليم الإلكتروني خصوصاً الحاسوب والهاتف النقال في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى الطلبة في مقرر علم الصوت وكافة المقررات التعليمية في جميع مستويات الدراسة الجامعية وفي مختلف التخصصات.
- الاهتمام ببيئات التعليم الإلكتروني التفاعلية، من خلال وسائط التعليم الإلكتروني المختلفة بشكل عام، والحاسوب والهاتف النقال بشكل خاص.

- توعية أعضاء هيئة التدريس والطلبة المعلمين في الجامعات والمعلمين في المدارس بأهمية وسائط التعلّم الإلكتروني بشكل عام، والحاسوب والهاتف النقال بشكل خاص، ودورها في تجويد عمليتي التعلّم والتعلم لمواكبة تطورات العصر الحديث.
- تفعيل الهاتف النقال في تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية؛ نظراً لسهولة استخدامه وانتشاره الواسع، وإمكانياته في دعم التعلّم والتعلم، حيث يُمكن من تعلم اللغة بأسلوب ممتع وشيق يختلف المراحل العمرية.
- توظيف الهاتف النقال في تنمية الجانب المهاري؛ كونه الوسيط الإلكتروني الأكثر انتشاراً، ويمتلكه أغلب المتعلّمين؛ وذلك في جميع المقررات التي تتعلق بأداء مهارات بشكل عام، والمقررات التي تتعلق بالمهارات اللغوية سواءً العربيّة أو الإنجليزية.
- الاستفادة من البرمجيات التعلّميّة لكُلّ من الحاسوب والهاتف النقال التي اعتمدها الباحثون في هذا البحث لتنمية التحصيل والأداء المهاري للصوتيات الإنجليزية لدى جميع الطلبة المعلمين في قسم اللغة الإنجليزية الذين يدرسون مقرر علم الصوت في كليات التربية.

مقترحات البحث Research Suggestions:

وفي ضوء نتائج البحث يقترح الباحثون الآتي:

- إجراء دراسات مماثلة من حيث المتغيرات المستقلة في تنمية مهارات اللغة الإنجليزية (القراءة - التحدث - الكتابة - الاستماع) لدى الطلبة المعلمين في قسم اللغة الإنجليزية في كليات التربية.
- إجراء دراسات مماثلة من حيث المتغيرات المستقلة للكشف عن متغيرات تابعة أخرى، مثل: أنماط التفكير المختلفة، والاتجاهات نحو استخدام تلك الوسائط في مقررات دراسية مختلفة.
- إجراء دراسة لمعرفة اتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب والهاتف النقال في تعليم وتعلم مقرر علم الصوت أو مقررات دراسية أخرى.
- إجراء دراسة للكشف عن العلاقة بين الهاتف النقال والإنترنت في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري؛ كونها الوسائط الأكثر انتشاراً واستخداماً بين الطلبة والمجتمع ككل.

المراجع References:

- 1- أحمد علي يوسف الغفيري (2013): مشكلات استخدام تقنيات التعلّم الإلكتروني من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بمكة المكرمة، ومعالجتها من منظور التربية الإسلامية، رسالة دكتوراه، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، السعودية.
- 2- أحمد حسين اللقاني وعلي أحمد الجمل (2003): معجم المصطلحات التربويّة المعرفة في المناهج وطرق التدريس، عالم الكتب للطباعة والنشر، القاهرة، مصر.

- 3- آلاء الجريسي وتفريد الرحيلي وعائشة العمري (مارس / 2015): أثر تطبيقات الهاتف النقال في مواقع التواصل الاجتماعي على تعلم وتعليم القرآن الكريم لطالبات جامعة طيبة واتجاههن نحوها، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، تصدر بدعم من صندوق دعم البحث العلمي وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وعمادة البحث العلمي والدراسات العليا بجامعة اليرموك، إربد، الأردن، المجلد (11)، العدد (1)، ص ص (1-15).
- 4- تيسير اندراوس سليم (مارس / 2012): تكنولوجيا التعلم المتنقل، دورية Cybrarians Journal، العدد (28)، متاح بتاريخ: 2019/8/27م، على الرابط الآتي: http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=617:edu&catid=254:studies&Itemid=80
- 5- جمال الدين محمد مزكي ونجدة محمد عبد الرحيم (يناير / 2016): اتجاهات طلاب جامعة المدينة العالمية بماليزيا نحو فاعلية نظام التعليم الإلكتروني، مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، تصدر عن مركز جيل البحث العلمي، البليدة، الجزائر، العدد (15)، ص ص (11-24).
- 6- جمال علي خليل الدهشان (2015): التعليم والتعلم في ظل الأجهزة المحمولة، دار العلوم للطباعة والنشر، القاهرة، مصر.
- 7- حسن شحاتة وزينب النجار (2003): معجم المصطلحات التربوية والنفسية، الدار المصرية اللبنانية للطباعة والنشر، القاهرة، مصر.
- 8- حمد بن ناصر بن عبد الواحد العضياني (أكتوبر / 2019): أثر استخدام التعلم النقال عبر الهواتف الذكية في تنمية مهارات الحاسب الآلي، واستخدام بعض وسائل التواصل الإلكتروني لدى طلاب السنة التأسيسية بجامعة شقراء، مجلة كلية التربية - جامعة الأزهر، تصدر عن: كلية التربية - جامعة الأزهر، القاهرة، الجزء (3)، العدد (184)، ص ص (1703-1727).
- 9- خالد عمران وحسين طه (2013): أساليب التعلم الذاتي الإلكتروني والتعاوني، دار الإيمان للطباعة والنشر، دسوق، كفر الشيخ، مصر.
- 10- خالد محمد فلاح الغويري (مارس / 2019): فاعلية الهاتف النقال في تحصيل طلبة الجامعة الهاشمية في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، مجلة العلوم التربوية والنفسية، تصدر عن: عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي بجامعة البحرين، الصخير، البحرين، المجلد (20)، العدد (1)، ص ص (374-355).
- 11- رانية عبد الله محمد عبد المنعم (2017): فاعلية توظيف التعلم التجوال عبر الهواتف الذكية في تنمية مهارات التعلم الذاتي ومهارة التواصل الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية في جامعة

- الأقصى بفلسطين، مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية، تصدر عن: عمادة البحث العلمي بجامعة الزرقاء، الزرقاء، الأردن، المجلد (17)، العدد (1)، ص ص (97-111).
- 12- ربحي مصطفى عليان (2015): البيئة الإلكترونية، دار صفاء للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- 13- سالم عبدالله سعيد الفاخري (2018): التحصيل الدراسي، مركز الكتاب الأكاديمي للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- 14- طارق عبد الرؤوف عامر (2015): التعلّم الإلكتروني والتعلّم الافتراضي، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر.
- 15- الطاهر الصيد محمد الصيد (2016): أثر تطبيقات الهاتف الجوال على أداء المعلم وتنمية دافعية الطلاب في كليات التربية البدنية في الجامعات الليبية، رسالة دكتوراه، كلية دراسات اللغات الرئيسة - جامعة العلوم الإسلامية الماليزية، نيلاي، ماليزيا.
- 16- عاطف الشрман وأمل البدو (2015): أثر التدريس باستخدام الحاسوب في تنمية مهارة حل المشكلات والتحصيل المعرفي وتعديل الاتجاهات على طلبة الصف الثاني عشر العلمي في مادة الرياضيات في دولة الإمارات، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، تصدر عن: عمادة البحث العلمي، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، المجلد (29)، العدد (7)، ص ص (1322-1344).
- 17- عايد الهرش وآخرون (2012): تصميم البرمجيات التعلّميّة وإنتاجها وتطبيقاتها التربويّة، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- 18- عبد الرحمن محمد صادق ابو سارة وصلاح الدين ياسين (2018): أثر استخدام ثلاثة برامج حاسوبية على التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الرياضيات في مديرية قباطية (دراسة مقارنة)، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، تصدر عن: عمادة البحث العلمي، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، المجلد (32)، العدد (6)، ص ص (1003-1032).
- 19- عبد السلام جودت (يونيو/ 2014): مستوى اتجاه طلبة كلية التربية الأساسية نحو استخدام التقنيات الحديثة في التدريس ومستوى الدافعية للإنجاز لديهم، مجلة كلية التربية الأساسية- جامعة بابل، تصدر عن: كلية التربية الأساسية-جامعة بابل، بابل، العراق، العدد (16)، ص ص (488 - 508).
- 20- عبد الملك أحمد علي الحاوري (2012): برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المواقع التعلّميّة على الشبكة الدولية لطلاب كلية التربية جامعة صنعاء واتجاهاتهم نحوها في ضوء المعايير الدولية للتعليم الإلكتروني، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربويّة، جامعة القاهرة، القاهرة.

- 21- عبلة حسن عبد الله صالح (2016): أثر توظيف برمجية محوسبة على تحصيل طلبة الصف الثامن في وحدة الضوء واتجاهاتهم نحو تعلم العلوم في محافظة طوباس، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- 22- الغريب زاهر إسماعيل (2009): التّعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة، عالم الكتب للطباعة والنشر، القاهرة، مصر.
- 23- غسان يوسف قطيط (2015): تقنيات التعلم والتّعليم الحديثة، دار الثقافة للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- 24- فاروق عبده فلية وأحمد عبد الفتاح الزكي (2004): معجم مصطلحات التربية لفظاً واصطلاحاً، دار الوفاء لنديا الطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر.
- 25- فؤاد أبو حطب، وآمال صادق (2002): علم النفس التربوي، مكتبة الأنجلو المصرية للطباعة والنشر، القاهرة، مصر.
- 26- فيروز ساري (2016): علاقة التفاعل الاجتماعي بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، رسالة ماجستير، جامعة العربي التبسي، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، تبسة، الجزائر.
- 27- فيصل هاشم شمس الدين (2014): الوسائل التّعليميّة المطورة، مؤسسة شمس للطباعة والنشر، القاهرة، مصر.
- 28- قصي محمد السامرائي ورائد إدريس الخفاجي (2014): الاتجاهات الحديثة في طرائق التدريس، دار دجلة للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- 29- لكحل بن شريف (2013): اتجاهات الطلبة نحو استخدام التكنولوجيا الرّقميّة في التّعليم العالي، رسالة ماجستير، كلية الآداب واللغات، جامعة مولاي الطاهر، سعيدة، الجزائر.
- 30- لي آيرز شلوسر ومايكل سيمونسن (2015): نظريات التّعليم عن بعد ومصطلحات التّعليم الإلكتروني، ترجمة: نبيل جاد عزمي، مكتبة بيروت للطباعة والنشر، مسقط، عُمان.
- 31- محسن علي عطية (2008): تكنولوجيا الاتصال في التّعليم الفعال، دار المناهج للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- 32- محمد السيد علي (2011): موسوعة المصطلحات التّربويّة، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- 33- منال عبد العال مبارز وأحمد محمود فخري (2013): التّعليم الإلكتروني (مفهومه - بيئاته - مقرراته - تقويمه - تطبيقاته المتقدمة)، دار الزهراء للطباعة والنشر، الرياض، السعودية.
- 34- مي بنت حمود بن سعود آل جاسر (يناير/ 2018): أثر استخدام برنامج حاسب إلى تعليمي مقترح على تحصيل طالبات الصف الثاني الثانوي لمادة الأحياء بمدينة الرياض، مجلة كلية التربية - جامعة الأزهر، تصدر عن: كلية التربية - جامعة الأزهر، القاهرة، الجزء (2)، العدد (177)، ص ص (49-87).

- 35- نبيل جاد عزمي (2015): التصميم التّعليمي للوسائط المتعددة، دار الهدى للطباعة والنشر، المنيا، مصر.
- 36- نورة بنت سعود الهزاني (يناير/ 2019): واقع توظيف برامج المحاكاة الحاسوبية وفعاليتها في التدريس لدي معلمات العلوم والرياضيات للمرحلة الابتدائية بمنطقة الرياض، مجلة كلية التربية - جامعة الأزهر، تصدر عن: كلية التربية - جامعة الأزهر، القاهرة، الجزء (3)، العدد (181)، ص ص (171-211).
- 37- هلا السعيد (2011): الدمج بين جديّة التطبيق والواقع، مكتبة الأنجلو المصرية للطباعة والنشر، القاهرة، مصر.
- 38- هلال أحمد علي القباطي (2017): تكنولوجيا التّعليم والمعلومات مفاهيم وتطبيقات، النورس للطباعة والنشر، صنعاء.
- 39- يحيى بن محمد بن علي أبو حكمه (يوليو/2016): أثر اختلاف نمط التّعليم باستخدام برامج المحاكاة الحاسوبية على الأداء المهاري والتحصيل المعرفي في مادة الفيزياء لطلاب الصف الثالث الثانوي، المجلة العلميّة لكلية التربية - جامعة أسيوط، تصدر عن: كلية التربية بجامعة أسيوط، أسيوط، مصر، المجلد (32)، العدد (3)، ص ص (166-215).
- 40- يحيى عبد الرزاق قطران (2016): التّعليم الإلكتروني المنطلقات - المستويات - التطبيقات، مركز التربية للطباعة والنشر، كلية التربية، جامعة صنعاء، صنعاء.
- 41- يحيى عبد الرزاق قطران وعبد الكريم عبد الله البكري (2015): تطبيقات تكنولوجيا التّعليم والمعلومات التّربويّة، مركز التربية للطباعة والنشر، كلية التربية، جامعة صنعاء، صنعاء.
- 42- Alkhezzi, Fahad And Al-Dousari, Wadha (July /2016): The Impact of Mobile Learning on ESP Learners' Performance, Journal of Educators Online, Published by the Center for Innovation in Research and Teaching at Grand Canyon University, America, Vol (13), No (2), pp (73-101).
- 43- Clark, Ruth Colvin and Mayer, Richard E (2016): E-Learning and the Science of Instruction, Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, Canada, America.
- 44- Demir, Kadir and Akpinar, Ercan (2018): The effect of mobile learning applications on students' academic achievement and attitudes toward mobile learning, Malaysian Online Journal of Educational Technology, Sakarya University, Turkey, Vol (6), Issue (2), pp (48-59).

- 45- Elfeky, Abdellah Ibrahim Mohammed and Masadeh, Thouqan Saleem Yakoub (July / 2016): The Effect of Mobile Learning on Students' Achievement and Conversational Skills, International Journal of Higher Education, published by Sciedu Press, No (3), Vol (5), pp (20-31).
- 46- Gambari, Amosa Isiaka and others (Jan-Jun / 2014): Effectiveness of Computer-Assisted Pronunciation Teaching and Verbal Ability on the Achievement of Senior Secondary School Students in Oral English, Education and Learning Research Journal, No (8), pp (11-28). Available on shamaa site on the link: <https://eric.ed.gov/?q=Effectiveness+of+ComputerAssisted+Pronunciation+Teaching+and+Verbal+Ability+on+the+Achievement+of+Senior+Secondary+School+Students+in+Oral+English1&id=EJ1062628>
- 47- Katz, William F. (2013): Phonetics for Dummies, Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, Canada, America.
- 48- Ladefoged, Peter N. (2014): Phonetics, Site britannica, Available on date 10/7/2020, On the link: <https://www.britannica.com/science/phonetics/Stops#info-article-history>
- 49- Smaldino, Sharon E. and others (2004): Instructional Technology and Media for Learning, Published by Pearson Merrill Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey Columbus, Ohio, America.

14- واقع التكنولوجيا الرقمية في الجزائر

د. زوادي نهاد

المدرسة الوطنية العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي-القلبية-الجزائر

zouadi_nihad@yahoo.fr

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على واقع التكنولوجيا الرقمية في الجزائر عن طريق التعرف إلى أهم الإجراءات المتخذة والجهود المبذولة من طرف الحكومة الجزائرية فيما يخص تحولها الرقمي، خاصة في ظل التحديات التي فرضتها جائحة «كورونا» على العالم عن طريق أنماط العيش والتعايش المستحدثة التي أحدثت تغييراً كبيراً على سلوكيات الناس لاسيما الانتقال نحو التقنيات الرقمية، حيث كان التحول الأكبر فيها متمثلاً في تقديمها للبدائل على جميع المستويات والميادين، حيث أصبحت غالبية النشاطات ترمج وتيسر متحدياً كل حواجز الحجر الصحي، عن طريق منصات وتطبيقات رقمية تمس جميع نواحي الحياة بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تتم بالكامل عبر شبكة الإنترنت.

وقد توصلت من خلال هذه الدراسة إلى أنه بالرغم من أن الجزائر كانت سبّاقة في هذا الصدد؛ حيث نجد أنها أطلقت مشروع الجزائر الإلكترونية في عام 2008 الذي أعلنت فيه الجزائر عن رؤيتها للتحول الرقمي، حيث قامت بتجسيد هذه الرؤية في البداية في القطاع الحكومي عن طريق تطوير الخدمات الحكومية من خلال عصرنه مختلف القطاعات، إلا أنه توجد العديد من العراقيل والنقائص جعلتها تتأخر في تحقيق رؤيتها وتجسيدها على أرض الواقع مقارنة مع الدول المغربية (تونس والمغرب) التي كانت السبّاقة في هذا الصدد، وكذا الدول العربية بصفة عامة.

الكلمات المفتاحية:

الرقمنة، الجزائر، التحول الرقمي، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الإنترنت.

تصنيفات JEL: O3, O30, O39.

Abstract:

This study aims to shed light on the reality of digitization technologies in Algeria by identifying the most important measures and efforts made by the Algerian government regarding its digital transformation, especially in light of the challenges imposed by the Corona pandemic through the new patterns of living and coexistence that have brought about a great change in people's behavior. Especially the transition towards digital technologies, where the biggest transformation in it was represented in providing the alternative at all levels and fields, where the majority of activities became programmed and managed, defying all quarantine barriers, through platforms and applications that touch all aspects of life by relying on information and communication technologies, which is done entirely via the Internet.

Through this study, it did conclude that, although Algeria was a pioneer in this regard, that launched the electronic Algeria project in 2013, in which Algeria announced its vision for digital transformation, where it embodied this vision in the government sector initially by developing services. However, there are many obstacles and shortcomings that made it delay in achieving its vision, compared to the Tunisia and Morocco, which were the first in this regard, as well as the Arab countries in general.

key words: Digitization, Algeria, Digital Transformation, Information and Communication Technologies, Internet.

JEL classification:O39, O30,O3.

مقدمة:

عَرَفَتِ الأونة الأخيرة العديدَ من التَّغْيِراتِ والأحداثِ التي أدَّتْ وأسهمتْ في تسريع وتيرة نمو وتطور تقنيات وابتكارات الاتصال والتكنولوجيات التي أدَّتْ إلى ظهور أو بروز ما يُسمى بالتجارة الإلكترونية والاقتصاد الرقْمي الذي أصبح حتمياً، بحيث أصبح ضرورةً اقتصاديةً وأسلوب حياة جديداً في عالم التجارة والأعمال الوطنية والعالمية بحدِّ سواء.

إذ نجد اليوم أنَّه من بين أهم الاستراتيجيات والأهداف التي يسعى إلى تحقيقها كلُّ من القطاع الحكومي والخاص، هو الوصول إلى هذا الاقتصاد بالنظر لفوائده العديدة على العملاء والجمهور من جهة، والمؤسَّسات والشركات من جهة أخرى، بالإضافة إلى مساهمته في تطوير الخدمات

الحكومية من خلال تقديمها لخدمات رقمية بطريقة سلسة وسهلة توفر الجهد والوقت والمال على المستفيدين، وكذا ترشيد الإنفاق الحكومي، كما يساعد على تأسيس اقتصاد رقمي يُمكن الأفراد والقطاعات والشركات العمومية والخاصة من رفع الإنتاجية، وخلق مكانة تجارية محفزة قادرة على المنافسة، لاستقطاب الاستثمارات والشراكات الدولية.

إشكالية الدراسة:

في ظلّ الأوضاع الاقتصادية الحالية التي تعيشها بلادنا أضحت التحول الرقمي ضرورة ملحةً ومتطلباً تنموياً متزايداً على جميع الأصعدة.

ومن هنا تأتي إشكالية بحثنا، والمتمثلة في السؤال الرئيس الآتي:

ما واقع الرقمنة في الجزائر؟

وتنبثق عنه الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما أهمّ المعوقات التي تحدّ من التحول الرقمي في الجزائر؟
- ما التدابير والإجراءات المتخذة من طرف الجزائر في هذا الصدد؟

فرضيات الدراسة:

من خلال الإشكالية السابقة، يمكن صياغة الفرضيات الآتية:

- تعدّ الأطر القانونية والتنظيمية والترسانة التشريعية بصفة عامّة من بين أهمّ العوامل التي تحدّ وتعيق التحول الرقمي في الجزائر.
- يعد إدراج الرقمنة كمحور أساسي واستراتيجي ضمن برنامج عمل الحكومة من بين أهمّ الإجراءات التي اتخذتها الجزائر للتسريع بعملية تحولها الرقمي.

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع الذي تطرقت إليه؛ فهي تعالج ظاهرة التغيرات التكنولوجية التي أسهمت في ظهور ما يُسمى بالاقتصاد الشبكي الرقمي القائم والمعتمد بشكل كامل على الإنترنت والذي حول المؤسسة من مؤسسة كلاسيكية مغلقة على نفسها إلى مؤسسة مفتوحة ومنفتحة على محيطها، وعلى اتصال دائم ومباشر معها في أيّ وقت وزمان ومن أيّ مكان كان. إذ أصبح الاقتصاد الرقمي اليوم مؤشراً مهماً يدلّ مدى تطوير أيّ اقتصاد في العالم، والذي أضحت في وقتنا هذا تبتوءاً مركز الصدارة في نقاشات السياسة العامة في العديد من البلدان، وبشكل أساسي المتقدمة منها.

أهداف الدراسة:

- تهدف الدراسة إلى تحقيق ما يأتي:
- التَّعرُّف على واقع الرِّقمنة في الجزائر.
 - التَّعرُّف على أهمِّ الخطوات والإجراءات المتَّخذة من طرف الحكومة الجزائرية في مجال التَّحوُّل الرِّقمي.

هيكل الدراسة:

للإجابة عن الإشكالية السابقة، سنقوم بتقسيم هذه الدراسة إلى المحاور الآتية:

- الإطار النظري لمفهوم التحول الرقمي.
- لمحة عن واقع الرِّقمنة في الجزائر.
- الإجراءات المتخذة من طرف الجزائر في مجال التحول الرِّقمي.

المنهج المستخدم:

تمَّ الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي في نظرنا يعدُّ مناسباً للدراسة هذا الموضوع، من خلال الاعتماد على بعض المعطيات، الإحصائيات والمؤشرات والقيام بتحليلها.

1- الإطار النظري لمفهوم التحول الرِّقمي:

1-1 ماهية التحول الرِّقمي:

إنَّ تقنية التَّحوُّل الرِّقمي أصبحت في الوقت الراهن من الاستراتيجيات الأولية التي تسعى إليها الشركات التجارية بصفة خاصة، والمؤسَّسات الحكومية بصفة عامة؛ نظراً لما تقدمه هذه التكنولوجية الذَّكيَّة من فوائد كتغيير ثقافة الابتكار من خلال أساليب جديدة لممارسة الأعمال التجارية ومختلف المعاملات مع القطاع الحكومي، وكذا تقنية تقديم الخدمات للجمهور؛ لأنَّ التَّحول الرِّقمي ليس يمكنه العمليات التقليدية فقط، وإنما تغيير في نماذج الأعمال بفكر إبداعي وقدرات تقنية. ومن ثمة إن عملية التَّحول الرِّقمي أصبحت ضرورة ملحة يفرضها التطور المتسارع في استخدام وسائل تكنولوجيات المعلومات لتحسين كفاءة الشركات التجارية والمؤسَّسات الحكومية. (البار و المرهبي، 2019، صفحة 2) وممَّا لا شكَّ فيه أنَّ الاستخدام الواسع للتكنولوجيا الذَّكيَّة، رافقه ظهور العديد من المفاهيم المتشابهة التي تهدف كلها إلى تطوير بيئة الأعمال الإلكترونية وتكاملها، والتي بدورها تشترك في اعتمادها على الذكاء التكنولوجي؛ لذا سنحاول التطرق فيما يلي إلى مفهوم التَّحول الرِّقمي من خلال تعريفه والعلاقة بينه وبين المصطلحات المشابهة له، قبل التعرُّج إلى ماهية الخطوات المعتمدة للتَّحول الرِّقمي من النموذج التقليدي إلى النموذج الرِّقمي ودوافعه.

1-2 تعريف التحوّل الرّقميّ:

التحوّل الرّقميّ هو: عبارة عن عملية تطبيق التقنيات الرّقميّة لتجديد طريقة إنجاز الأعمال وإبداع قيمة جديدة وتقديمها، تهدف إلى تكييف الشركات والمؤسّسات الحكومية لاستجابتها مع التغيرات التكنولوجية السريعة وذلك بتغيير نماذج أعمالها وعملياتها؛ من أجل المحافظة على استمراريتها في دائرة المنافسة، خاصة الشركات التجارية لاستقطاب قاعدة أكبر من الزبائن. كما يمكن تعريف التحوّل الرّقمي على أساس أنّه: عملية انتقال الشركات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرّقميّة في ابتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة من العائدات وفرضها للرفع من قيمة منتجاتها كما، يمكن أن يكون بإجراء تغييرات جذرية تطال نموذج العمل والإجراءات والعمليات، قد يطال التحوّل عملية تغيير منتج أو طريقة تقديم الخدمة كلياً، كما قد يكون استراتيجياً يمس وظائف المؤسسة كلها من المبيعات إلى التوريد وتقنية المعلومات وكل سلسلة القيمة. (البار و المرحبي، 2019، صفحة 2)

1-3 بعض المفاهيم المتعلقة بالتحوّل الرّقميّ:

كما أشرنا آنفاً، يعدّ موضوع الرّقمنة من بين المواضيع الهامة والشائكة التي تتبوّأ نقاشات السياسات العامة للحكومات؛ وعليه، فلفهم أبعاد هذه المسألة لا بدّ لنا أولاً من التعريف ببعض المصطلحات والمفاهيم المتشابهة التي رافقت مفهوم التحوّل الرّقمي، والتي ينبني عليها هذا الميدان، ولعل من بين المصطلحات التي كثر ما نسمع عنها نجد كلاً من مصطلحي: التجارة الإلكترونيّة، والاقتصاد الرّقمي، التي تشترك في مجملها على اعتمادها على تقنية المعلومات ووسائل الاتصال والإنترنت خاصة.

1-3-1 مفهوم الإنترنت:

تتكون كلمة (الإنترنت) -وهي كلمة إنجليزية الأصل- من كلمتين: «net» - «inter» «بحيث يقصد بالأولى: البينة أو الاتصال، أما الثانية فتعني: الشبكة، والمحصلة هي الشبكة المتصلة أو البينة. ولهذه الشبكة عدة إيجابيات أسهمت في بروز وازدهار المعاملات الإلكترونيّة. من بين إيجابياتها نذكر: (أبو الهيجاء، 2005، صفحة 15)

- إتاحة إجراء اتصالات بعيدة المدى بفعالية وكلفة زهيدة.
- إمكانيات التسويق والتسوق عالمياً.
- الوصول لمصادر المعلومات مباشرة.
- المجالات المالية والبنكية.

● تعزيز التواصل؛ حيث يتم طرح الأفكار ومناقشتها من خلال الشبكة، بالإضافة للاستقصاءات، وسبر الآراء، ودراسات الأسواق، وغيرها.

وعليه، فإن الإنترنت تؤمّن البنية التحتية للتجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية والشركة الرقمية. حيث تشهد أعداد الأجهزة المتصلة بالإنترنت حول العالم نموًا كبيرًا، ويصل عددها اليوم إلى ما يقارب (8,4) مليارات جهاز، مع توقع وصول هذا الرقم إلى مئات المليارات، وبحسب توقعات مؤتمر سيسكو للتواصل الشبكي المرئي سيكون أكثر من (500) مليار جهاز متصلًا بالإنترنت بحلول العام 2030؛ ما يعني أن المرحلة الحالية والمستمرة من التحول الرقمي أكبر أثرًا وأكثر صعوبةً من مراحل التحول السالفة (البار و المرحي، 2019، صفحة 2).

فيما يخص الجزائر، فقط تم ربطها بالإنترنت مطلع سنة 1993م عن طريق مركز البحث في الإعلام الآلي والتقني المعروف بـ « CERIST » التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية، إلا أن الترسانة التشريعية آنذاك لم تسمح للمؤسسات بتقديم خدمة الإنترنت إلى غاية 1998م بعدما تمت المصادقة ونشر المرسوم التنفيذي المؤرخ في 3 جمادى الأولى، الموافق 25 أوت 1998م الذي يضبط شروط وكيفيات إقامة خدمات «إنترنت» واستغلالها. (الجريدة الرسمية عدد 63 بتاريخ 26 أوت 1998) الذي يعد أول النصوص القانونية التنظيمية لاستخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال في الجزائر.

2-3-1 مفهوم التجارة الإلكترونية:

تعتبر التجارة الإلكترونية من المصطلحات التي ظهرت مؤخرًا؛ نتيجة للاستخدام المتنامي للإنترنت حول العالم، الذي يعد بمثابة المحرك الرئيس في تطور قطاع التجارة؛ وهو الشيء الذي أدى إلى فرض مفهوم التجارة الإلكترونية وتعميم استعماله في جميع القطاعات التي أثّرت بشكل مباشر وفعال في العمل التجاري، فسُهّلت عمليات البيع والشراء، التي أصبحت تتم إلكترونيًا، كما أسهمت في رفع مستوى الكفاءة للشركات التجارية، وكذا تعزيز قدرتها على المنافسة، وجذب قاعدة أكبر من الزبائن، وتخفيض التكلفة... إلخ. (سلايمي و بوشي، 2019، صفحة 949)

وفيما يخص الجزائر، فقد قام المشرع الجزائري في سنة 2018م -بشأن هذا المجال وعلى غرار البلدان الأخرى- بسن قانون يُعنى بهذا النوع من التجارة. إلا أنه وإن كانت خطوة إيجابية في مجال التجارة الإلكترونية في الجزائر التي يهدف من خلالها إلى تنظيمها وتأطيرها من الناحية القانونية، إلا أنه جاء متأخرًا نوعًا ما، خاصّةً وأنّ العالم في الوقت الحالي يتجه نحو العالم الرقمي في شتى المجالات، والذي يعتبر قطاع التجارة من أهمها.

تعريف التجارة الإلكترونية:

- عرّفتها منظمة التجارة الدوليّة بأنها: « إنتاج وتسويق وبيع وتوزيع منتجات من خلال شبكات الاتصالات » (إسماعيل برهم و غازي، 2005، صفحة 15)
- كما عرّفها المشرع الجزائري بموجب المادة (6) فقرة (1) من القانون رقم (18-05) مؤرخ في 24 شعبان عام 1439 الموافق 10 مايو سنة 2018م يتعلق بالتجارة الإلكترونية، (الجريدة الرسمية عدد 28 بتاريخ 16 مايو 2018)، بأنّها: «النشاط الذي يقوم بموجبه مُورّد إلكتروني باقتراح أو ضمان توفير سلع وخدمات عن بُعد للمستهلك الإلكتروني، عن طريق الاتصالات الإلكترونية». من خلال هذا التعريف يتضح أنّ التجارة الإلكترونية تقوم على العناصر الآتية:
- المورد الإلكتروني.
- المستهلك الإلكتروني.
- عرض تجاري إلكتروني.
- وسيلة دفع إلكترونية.
- القيام بعمليات شراء وبيع من خلال ضمان توفير سلع وخدمات إلكترونية.
- استعمال تقنيات الاتصال الحديثة (الإنترنت).

3-3-1 مفهوم الاقتصاد الرقمي:

يُعرّف الاقتصاد الرقمي بأنه: اقتصاد شبكي افتراضي. كما يُعرّف بأنه: ذلك التفاعل والتكامل والتسويق المستمر بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جهة، وبين الاقتصاد الوطني والدولي من جهة أخرى، بما يحقق الشفافية والآنية لجمع المؤشرات الاقتصادية المساندة لجميع القرارات الاقتصادية والتجارية والمالية للدولة خلال فترة معيّنة. ومنه، يمكننا القول: إنّ الاقتصاد الرقمي لا يُعتبر بديلاً عن الاقتصاد المعتاد أو التقليدي، بل هو عبارة عن تطوير لأدائه من حيث: سرعة الإنجاز، وتقليل النفقات، وتحسين الجودة، وتغيير أساليب العمل نحو الأفضل، عن طريق استخدام تقنيات المعلومات الرقمية، وتوظيف المعلومات والمعرفة في إدارته بصفته المورد الجديد للثروة، ومصدر إلهام للابتكارات والإبداعات الجديدة.

4-1 بعض إحصائيات العالم الرقمي:

من خلال ما سبق، يتبيّن لنا الدور الجلي للإنترنت، وأهميته في التجارة والاقتصاد العالمي ككل، وعليه فنستعرض فيما يلي بعض إحصائيات العالم الرقمي؛ بهدف إعطاء نظرة عامة عن تطور الإنترنت والأجهزة المحمولة ووسائل التواصل الاجتماعي والشبكات بالإضافة إلى التجارة الإلكترونية في العالم بصفة عامة، والجزائر بصفة خاصة.

فبالاعتماد على إحصائيات التقارير السنوية التي تتابع السلوك الرقمي للمستهلكين حول العالم، لكل من الوكالة الإنمائية التابعة للأمم المتحدة المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتقارير المنصة الاجتماعية Hootsuite ووكالة We Are Social لجانفي 2022، نجد ما يلي:

- (5,31) مليار مستخدم للهاتف النقال في العالم ما يمثل (67,1%) من إجمالي سكان العالم.
 - (95) مليون مستخدم جديد للهاتف النقال خلال سنة واحدة، بزيادة متمثلة في (+1,8%).
 - (4,95) مليار مستخدم للإنترنت ما يمثل (62,5%).
 - (192) مليون مستخدم للإنترنت حديث مع بداية سنة 2022 ما يمثل زيادة ب (+4,0%)، مقارنةً بالسنة الفارطة.
 - (4,62) مليار مستخدم نشط على شبكات التواصل الاجتماعي، ما يمثل (58,4%) بزيادة قدرت بـ (+10,0%) مقارنةً بالسنة السابقة، مع تسجيل ما يقارب (16,5) مستخدمًا جديدًا كل ثانية؛
 - (6) ساعة و58 دقيقة متوسط الوقت المبدول عبر الإنترنت للشخص الواحد عبر العالم بزيادة (+1%) مقارنة ب 2021، مع تسجيل حوالي 2 سا و27 د في مواقع التواصل الاجتماعي.
 - (3,85) ترليون دولار منفقة في متاجر التطبيقات بنسبة نمو قدرت بـ (18%+).
 - (230) مليار تحميل جديد للتطبيقات؛ أي: ما يعادل نسبة نمو (+5,5%).
- كما أفصحت الدراسة عن أسباب استعمال الأشخاص للإنترنت، بحيث اعتبر السبب الأول لذلك هو للبحث عن المعلومات والبضائع. بحيث نجد في المراتب الخمسة الأولى الأسباب الآتية:
- (61%) البحث عن معلومات.
 - (55,2%) يستخدمون الإنترنت للتواصل مع الأهل والأصدقاء.
 - (53,1%) من المستخدمين يسعون خلف المستجدات والفعاليات.
 - (51,5%) لمتابعة الأفلام والمسلسلات والفيديوهات.
 - (51,3%) يبحثون عن معلمين وملهمين tutos.
- كما أضافت فيما يخص التجارة الإلكترونية:
- (58,4%) من المستخدمين أسبوعيًا قاموا بشراء منتج أو خدمة عن طريق الإنترنت.
 - (28,3%) منهم قاموا بطلب بقالتهم عن طريق موقع أو متجر بيع بالتجزئة عبر الإنترنت.
 - (24,6%) منهم قاموا بالبحث عن منتج أو خدمة عبر الإنترنت لاقتنائها ومقارنة أسعارها.
 - بالنسبة للجزائر فنجد أنه حوالي:
 - (27,28) مليون جزائري يستخدم الإنترنت، ما يعادل (60,6%) من إجمالي السُّكَّان.
 - تسجيل (1,8) مليون مستخدم حديث للإنترنت في سنة 2022م، ما يعادل نسبة نمو (+7,3%).
 - (26,60) مليون مستخدم نشط لمواقع التواصل الاجتماعي، ما يعادل نسبة (59,1%) من إجمالي السُّكَّان، مع تسجيل نسبة نمو قدرت بـ (+6,4%) مقارنةً بالسنة الماضية.

- إلا أن مفهوم التجارة الإلكترونية في الجزائر ما زال حديثاً نوعاً ما، حيث نجد أنه حتى بالنسبة لعوامل ومقومات البيئة المالية الضرورية أو الملائم توفرها، فهي ذات نُسبٍ ضعيفة فنجد أن:
- (42,8%) من الجزائريين يمتلكون حساباً بنكيّاً، إلا أن (3,2%) فقط منهم يمتلكون بطاقة ائتمان.
 - (2,8%) فقط من الذين يمتلكون بطاقة ائتمان قاموا بالشراء، أو بدفع فواتيرهم عبر الإنترنت في 2021م.
 - (2%) منهم فقط من يستعملون الخدمات المالية للبنوك عن طريق الإنترنت.

1-5 خطوات التحول الرقمي ودوافعه:

بما أن التحوّل الرقّمي يُعرّف بأنه: عملية انتقال القطاعات الحكومية أو الشركات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقّمية في ابتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة من العائدات التي تزيد من قيمة منتجاتها، فمن أجل إنجاح هذه العملية؛ لا بد لنا من خطوات ومراحل مدروسة مسبقاً.

ومن هنا نتساءل: كيف يتمُّ بناء استراتيجية فعّالة تهدف لإنجاح التحول الرقّمي؟ وفيمَ تتمثل دوافع التحول الرقّمي ومخاطره؟ هذا ما سنتناوله بالتفصيل فيما يأتي: (سلايمي و بوشي، 2019، صفحة 952)

1-5-1 خطوات التحول الرقمي:

تتمثّل خطوات التحول الرقّمي فيما يأتي:

أ - تحول الرؤية:

إنّ عملية التحوّل الرقّمي تتطلب رؤيةً واضحةً، فبعد القيام بتحليل وتشخيص دقيقين للوضعية الراهنة، يجب تحديد كلِّ من: نقطة انطلاق هذا التحول، ونقطة الوصول المراد تحقيقها بشكل واضح، قبل القيام بوضع خارطة طريق، والمراحل الرئيسة والخطوات اللازم اتباعها من أجل إنجاح هذه العملية؛ إذ يتعلق الأمر هنا بإعادة التفكير في المنهج المتبع، وكيف يمكن للتكنولوجيا الجديدة أن تساعد على تحقيقه.

وفي هذا الصدد، نجد أن الجزائر أطلقت مشروع الجزائر الإلكترونية 2013م الذي أعلنت فيه عن رؤيتها لتحويلها الرقّمي. هذا المشروع الذي جاء على إثر الدراسة الميدانية التي قامت بها الجزائر على (100) مؤسسة جزائرية سنة 2009م؛ لمعرفة مدى قدرتها على التكيف مع التحولات الاقتصادية الحديثة وإمكانياتها فيما يخص التجهيزات المعلوماتية، والتي كان من أبرز نتائجها ما يأتي:

- 20% من المؤسسات متصلة بالإنترنت.
- 5% فقط من المؤسسات تمتلك مواقع إلكترونية.
- نسبة التجهيز بأجهزة الإعلام الآلي لا تتجاوز (40%).

- نسبة المؤسسات المتخصصة في تكنولوجيا الاتصالات لا تتعدى 3% .
- 25% منها متخصصة في توزيع وتسويق المنتجات المعلوماتية.
- 1% فقط تم تسجيلها لمؤسسات متخصصة في إقامة شبكة الإنترنت وتطوير المحتوى. وعليه، فقد تضمن المشروع خطةً استراتيجيةً لتحقيق مجموعة من الأهداف، أبرزها:
- تعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات الجزائرية.
- تشجيع المؤسسات والأفراد على فتح مواقع للتبادل التجاري عن طريق الوسائط الإلكترونية.
- دعم وتطوير الاقتصاد الرقمي.

تجسّدت هذه الرؤية في تطوير الخدمات الحكومية من خلال عصنة مختلف القطاعات، وبإصدار مجموعة من القوانين التي تعزز من الناحية القانونية هذا التحول، كقانون التجارة الإلكترونية والقانون المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال المعالجة الآلية للمعطيات، وإن كانت هذه القوانين جاءت كخطوة متأخرة مقارنة مع الدول المغربية (تونس، والمغرب) التي كانت السبّاقة في هذا الصدد، وكذا الدول العربية بصفة عامة.

وبالمقابل مثلاً نجد المملكة السعودية التي وضعت الخطط الملائمة على المدى القصير والطويل لتطوير الاتصالات وتقنية المعلومات وتوسيع انتشارها، وتسهيل الحصول عليها في جميع مناطق المملكة بشكل يلبي احتياجات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والتعلّيمية والصحية، إضافةً إلى تشجيع الاستثمار في هذه المجالات، وتجلّى ذلك بوضوح من خلال معالم رؤية المملكة 2030 التي أعطت برنامج التحول الوطني الأولوية، كأحد أهم أربعة أهداف وطنية مشتركة، وحددت البرامج الأساسية للقطاعات الرئيسية (منصة رقمية واحدة، و29 مبادرة رقمية)، وعدداً من الأصول الرقمية الوطنية لتلقي المزيد من الاستثمارات؛ من أجل دعم التحول الرقمي للحكومة (Tarek Elmasry and Others, 2016, صفحة 2).

ب - اعتماد ثقافة التغيير:

يعتبر التحول في ثقافة المؤسسة وبيئة العمل من بين أهم العوامل التي تسهم في تنفيذ ونجاح التحول الرقمي؛ إذ إنّ كلّ تغيير من شأنه أن يُحدِث مقاومةً في نفوس العمال والموظفين، إذا لم يتم استغلالهم بشكل جيد، فعوضاً عن أن يكونوا من العوامل المساعدة والمساهمة في إحداث وإنجاح هذا التحول؛ يصحون هم في حد ذاتهم من أهم العوامل التي تعيق وتقف في وجه نجاح هذا التحول، وسبباً من الأسباب المهمة في فشل أيّ مشروع.

وعليه، وجب علينا أخذ هذا العامل بعين الاعتبار، والعمل على استغلاله أحسن استغلال عن طريق اعتماد استراتيجية للتغيير، التي تعتمد -برأيي الشخصي- على ثلاثة مرتكزات أساسية:

- الإعلام: إذ يجب أن يتم توعية الأفراد وإعلامهم بالرؤى الموضوعية والأهداف المسطرة والغاية

- منها، ومحاولة إشراكهم في جميع المستويات، أولاً لتقبُّل الفكرة، ومن ثم للمساهمة في إنجازها؛
- التكوين: قد تكون المهارات أو بالأحرى عدم امتلاك المهارات المطلوبة نتيجة لتغيير ما، والخوف من الخروج من منطقة الراحة لبعض الأفراد من بين أهم العوامل التي تسهم في إحداث مقاومة ضدَّ التغيير؛ لذا وجب التفكير في تكوين وتطوير مهارات وكفاءات الموظفين على التغييرات الناتجة عن التحول الرقمي التي لها أثر في أعمالهم؛
 - المرافقة: أن تكون هناك مرافقة على طول الخط؛ لضمان إنجاز أيِّ مشروع.
- ج- تتبع عملية التقدم والتحسين المستمر:

عندما تتم عملية التحول الرقمي الكامل للنشاط التجاري بشكل متقن وباحترام خطوات التحول، سيسهم ذلك بتحسين ورفع الأرباح التجارية؛ لذا فإنَّ وضع مؤشرات لتتبع وقياس عملية التقدم يعدُّ أمراً بالغ الأهمية؛ فهو يسمح لنا برسم خطط بديلة وتحسينية بشكلٍ دوريٍّ للحرص على التقدُّم المستمرِّ والمحرز لنشاط المؤسسة، بالإضافة لكونه يبيِّن لنا مدى انتباه وتجاوب المؤسسة لمحيطها والتغييرات الحاصلة فيه بما أنها تعدُّ من بين العوامل التي تؤثر في بقائها واستمراريتها.

2-5-1 دوافع ومخاطر التحول الرقمي:

تعتبر دوافع وتحديات التحول الرقمي بصفة عامة اقتصادية بالدرجة الأولى، وليست نتيجة لموضة عابرة أو نزعة رائجة أو مسألة تجهيزات أو تقنيات أو تكنولوجيات اتصال وإعلام آلي. وعليه، ففي هذا الصدد، قامت شركة ديلويت بإجراء مقابلات مع أكثر من (1200) هيئة حكومية مختلفة من العالم، نجحت على إثرها في تحديد أهم الدوافع لعملية التحول الرقمي في القطاع العام، يمكننا حصرها في ثلاثة عناصر كما يأتي (دورو و صندر ، 2019، صفحة 19):

- 1- التكاليف والضغوطات المفروضة على الميزانية.
 - 2- متطلبات العملاء والمواطنين.
 - 3- توجيهات الحكومة.
- كما أضافت الدراسة فيما يخصُّ مخاطر التحول الرقمي: أنَّ عملية التحول الرقمي لا تخلو من المخاطر، وعلى رأسها نجد:
- 1- الاعتماد الكبير على التقنيات الرقمية.
 - 2- ازدياد حجم المواقع المستهدفة بسبب كثرة الأجهزة المتصلة.
 - 3- زيادة تعقيد الهجمات الإلكترونية.
 - 4- تجاوز الابتكار الرقمي لتدابير الأمن الإلكتروني.
 - 6- الاندماج بين النظم تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا التشغيلية وإنترنت الأشياء. وعليه، وإزاء هذه المخاطر؛ تبرز العلاقة الوثيقة بين مخاطر التحول الرقمي والأمن السيبراني.

2- واقع الرقمنة في الجزائر:

إنَّ النُّموَّ المتسارع للرقمنة وشبكات الإنترنت وسرعة التدفق في العالم فتحت أبوابًا وأفاقًا جديدة لدفع عجلة النُّمو الاقتصادي إلى الأمام، وابتكار نماذج جديدة في مجال الأعمال، وكذا مساعدة الحكومات والأنظمة في التنمية بجميع أنواعها، وخلق بيئة اجتماعية راقية، حيث أصبحت الرقمنة ليست فقط جزءًا من الاقتصاد، بل هي الاقتصاد، وبالتالي عدم التحكُّم في الرقمنة بطرق علمية في جميع المجالات من: التجارة، والفلاحة، والإدارة، والقضاء، والصحة، والأمن، يعني بالضرورة توسيع فجوة مع الدول المتطورة في هذا المجال مما يصعب تقليصها مستقبلاً، وبالتالي فإنَّ تبني تقنية التحول الرقمي للنمو في الجزائر ضرورة حتمية لا بد منها.

وعلى غرار بلدان العالم، تسعى الجزائر بدورها إلى مواكبة هذه التطورات والاستفادة من أفضل الممارسات العالمية والفرص المتاحة، بما يمكنها من التحول إلى الإدارة الرقمية (الإلكترونية) في مختلف القطاعات.

فيما يلي سنحاول الإشارة إلى أبرز ملامح التحول الرقمي المنتهجة في القطاع الحكومي للجزائر، عن طريق ذكر بعض الأمثلة الحية عن بعض تطبيقات التحول الرقمي في الجزائر، التي تهدف للدفع بعجلة الابتكار لتنمية وتطوير الخدمات الحكومية والاقتصاد على حد سواء، بالإضافة إلى ملخص نستعرض فيه الجهود والمشاريع المسطرة في هذا المجال. (سلايمي و بوشي، 2019، الصفحات 958-957)

2-1 نماذج التحول الرقمي في الجزائر:

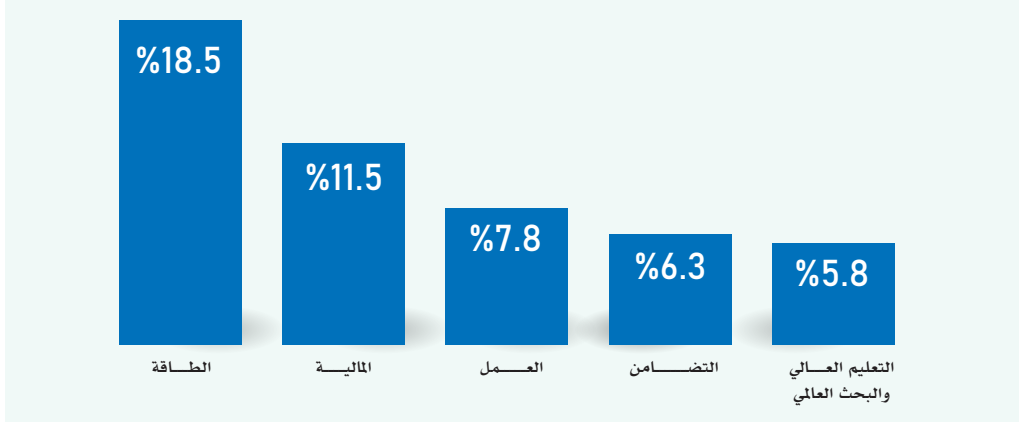
ظهرت بوادر التحول في الجزائر من خلال تبنيها مشروع الجزائر الإلكترونية سنة 2013، السالف الذكر، الذي عكس تأثير الجزائر بالتحولات الرقمية السريعة التي يعيشها العالم من جهة، إضافة إلى كونه ترجم رغبة المشرع الجزائري في توجيهه نحو العالم. الأمر الذي يعد بمثابة خطوة إيجابية نحو إرساء مجتمع المعرفة من خلال استخدام الوسائل الإلكترونية في أداء أعمال الإدارات والمنظمات التي تتوزع على أهم القطاعات الآتية:

- قطاع الداخلية والجماعات المحلية: حيث تمَّت رقمنة مصلحة الحالة المدنية عن طريق إطلاق مشروع بطاقة التعريف الوطنية البيومترية والإلكترونية وجواز السفر الإلكتروني، بالإضافة للبطاقة الرمادية و رخصة القيادة الإلكترونيين.
- القطاع الاقتصادي (التجارة الإلكترونية): نجد التجارة الإلكترونية التي سبق التطرق إليها، بالإضافة إلى السجل التجاري الإلكتروني، يعتبر كخطوة هادفة لعصرنة قطاع التجارة والقطاع الاقتصادي عمومًا من خلال استعمال تكنولوجيات الإعلام والاتصال.

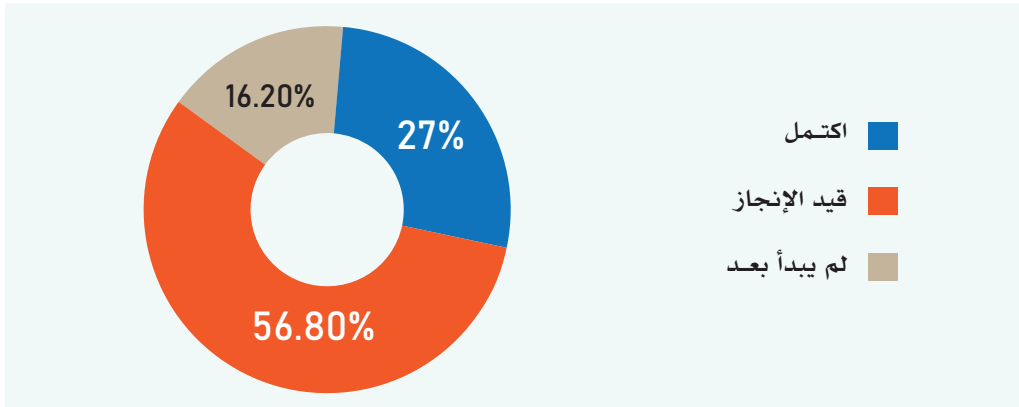
- **القطاع المالي (الصيرفة الإلكترونية):** حيث عرف القطاع المصرفي في الجزائر قفزة نوعية في إطار عصرنة الخدمات المالية، والانتقال من التعاملات التقليدية إلى التعاملات الإلكترونية من خلال بطاقة المصرفية الإلكترونية إلى بطاقة الائتمان المغنطة التي أعطت للبنك مكانة بارزة.
- **قطاع العدالة:** (السوار الإلكتروني نموذجًا): إذ تم إدخال تقنية السوار الإلكتروني كعقوبة بديلة عن العقوبة السالبة الحرية قصيرة المدة، الذي جاء كنتيجة تطور الأنظمة العقابية، وتماشيا مع السياسة العقابية المعاصرة التي تتجه نحو إصلاح الجناة ووقاية المجتمع من الجريمة، وذلك بإبعاد الشخص عن الأماكن المشبوهة والبؤر الإجرامية، كما أنه يبقى الشخص على اتصال دائم مع أسرته؛ مما يساعد على إصلاحه وتأهيله، كما أنه من جهة أخرى يخفف النفقات التي تتحملها الدولة مقارنة بنفقات السجن، وازدحام السجون، اختلاط النزلاء بعضهم ببعض...إلخ.
- **قطاع الصحة:** حيث أولى قانون الصحة الجديد أهمية لعصرنة المنظومة الوطنية للصحة عبر إدراج أدوات تسيير عصريه، وتكنولوجيات جديدة لاسيما إنشاء البطاقة الإلكترونية للصحة، وتأسيس الملف الطبي الإلكتروني للمريض.
- **قطاع التربية والتّعليم العالي والبحث العلمي:** (برنامج بروقرس نموذجًا) الذي يهدف إلى رقمنة مسار حياة الطالب الجامعية بأكمله، بالإضافة إلى عملية ترقية وتوظيف الأساتذة الجامعيين التي تتم بأكملها عن طريق هذه المنصة في شقها الإداري؛ مما يساهم في محاربة البيروقراطية، وإضفاء بعض من النزاهة، الشفافية والعدل في هذا القطاع الحساس، بالإضافة إلى الدعم الذي وفره فيما يخص التّعليم عن بُعد خصوصًا مع جائحة كورونا والتي هدّدت بسنة جامعية بيضاء.
- **قطاع البريد وتكنولوجيا الاتصال (بطاقة الذهبية نموذجًا)** إذ أطلقت "بريد الجزائر" بطاقة الائتمان الجديدة في أواخر عام 2016 تحت تسمية «البطاقة الذهبية»؛ بهدف تنشيط الدفع الإلكتروني في الجزائر، وتسهيل عملية دفع الفواتير والتي هي في تطور مستمر.

2-2 ملخص عن النشاط الرقّمي في الجزائر:

أصبح تبسيط الإجراءات الإدارية والاستعانة بتقنيات المعلومات والاتصالات الآن إحدى أهم أولويات الحكومة الجزائرية الهادفة إلى إزالة جميع العقبات التي تعترض إطلاق المشاريع ومحاربة الممارسات البيروقراطية وجميع أشكال التجاوزات، من أجل تسريع التحول الرقّمي للإدارة العامة لضمان جودة الخدمة العمومية والسهر على تلبية احتياجات المتزايدة والمتنامية لخدمتها. وعليه، فحسب وزارة الرقّمنة والإحصائيات، فإن الجزائر عبر قطاعاتها الوزارية المختلفة سجّلت بعنوان 2021 ما يقارب أربعمئة مشروع في إطار التطوير القطاعي للرقمنة موزعة كالآتي:



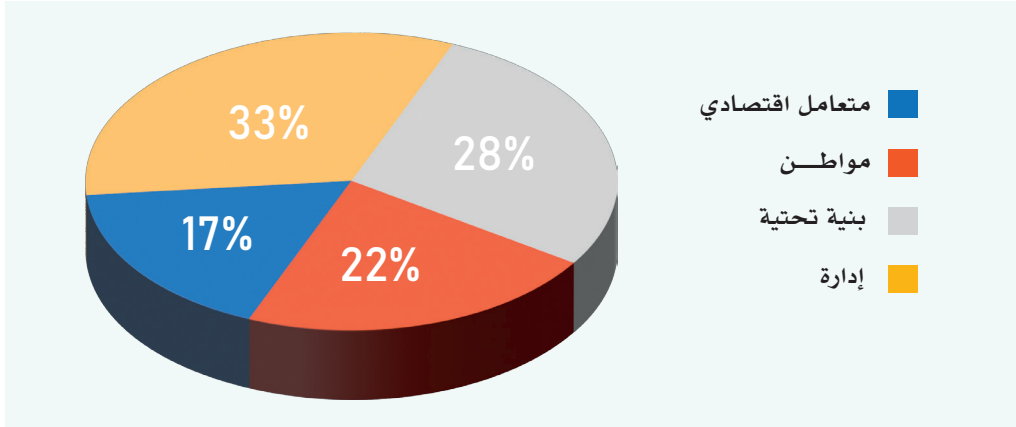
شكل رقم (1): توزيع مشاريع تطوير الرقمنة المسجلة في عام 2021 حسب القطاع (القطاعات الخمسة الأولى)
المصدر: من إعداد الباحثة، بالاعتماد على بيانات وزارة الرقمنة والإحصائيات.
من خلال الشكل البياني المبين أعلاه، يمكننا القول: إنَّ حصة الأسد من المشاريع القطاعية لتطوير الرقمنة كانت من نصيب قطاع الطاقة والمحروقات الذي سجّل ما يقارب (19%) من إجمالي المشاريع المسجلة في عام 2021م، يليها كلٌّ من: قطاع المالية بفارق (7) نقاط، ثم قطاع العمل، التضامن والتّعليم العالي والبحث العلمي بنسب متقاربة تتراوح بين (7,8%، 6,3% و 5,8%) على التوالي.



شكل رقم (2): وضعية المشاريع القطاعية للرقمنة لسنة 2021م:

المصدر: من إعداد الباحثة، بالاعتماد على بيانات وزارة الرقمنة والإحصائيات.

أما فيما يخص وضعية هذه المشاريع ونسب تقدم الأشغال فيها، فحسب البيانات الممثلة في الشكل البياني أعلاه، يمكننا القول: إنَّ حوالي (27%) من هذه المشاريع قد تم إنجازها وتجسيدها على أرض الواقع، كما نجد أنَّ أكثر من نصف المشاريع المسجلة في قيد الإنجاز والعمل جارٍ فيها، في حين نجد ما يقارب (16%) من المشاريع الجديدة التي تعتبر حديثة التسجيل، ولم يبدأ العمل عليها أو تنفيذها بعد.



شكل رقم (3): توزيع المشاريع المسجلة حسب طبيعة الاستخدام لسنة 2021م:

المصدر: من إعداد الباحثة، بالاعتماد على بيانات وزارة الرقمنة والإحصائيات.

حسب الإحصاءات المقدمة بخصوص طبيعة المشاريع المسجلة وأهداف استخداماتها والموضحة في الشكل البياني أعلاه، يتبين لنا أن هناك أربعة استخدامات رئيسة تندرج فيها المشاريع القطاعية الهادفة لتطوير الرقمنة في الجزائر، ألا وهي: القطاع العام، وتسيير الإدارة الداخلية للإدارات والمؤسسات العمومية، حيث تم تسجيل ما يقارب (33%) من إجمالي المشاريع المسجلة في هذا الإطار، والتي تكون مرتكزةً بدورها على كلٍّ من المشاريع التي تُعنى بالإدارة الإلكترونية للمستندات، أو البريد ونظم إدارة الموارد البشرية عمومًا، تليها مشاريع البنى التحتية بنسبة (28%)، ثم المواطن والمتعامل الاقتصادي بنسبة (22%) و (17%) على التوالي.

2-3 العوامل التي تعيق التحول الرقمي في الجزائر:

بالرغم من تنامي عدد مستعملي الإنترنت والهاتف النقال في الجزائر وتطور إعداد ومحتوى المواقع العاملة على الشبكة العنكبوتية، فإننا نلاحظ تدنيَّ معدلات استعمال واستغلال الحلول الإلكترونية في بلادنا؛ إذ يعود هذا بالدرجة الأولى إلى وجود عقبات وتحديات تحول دون التحول

الرَّقْمِي في بلادنا وتهيئة الظروف المناسبة له، أبرزها:

- افتقار المواقع إلى الخصائص الفنية التي تجذب المتعاملين معها، بالإضافة إلى مشكل اللغة المستعملة.
- عدم كفاية البنية التحتية للاتصالات اللاسلكية للاتصال بشبكة الإنترنت، أو ارتفاع كلفة الوصول إلى شبكة الإنترنت.
- الفراغ القانوني، والافتقار إلى الأطر القانونية والتنظيمية المناسبة.
- عدم توفر مقومات البيئة الملائمة لتطوير الدفع الإلكتروني والنظم المصرفية الموافقة لها.
- الخصوصية والأمان.
- الثقافة والثقة، وتفضيل التعاملات وجهاً لوجه.
- افتقار لما يسمى بالمواطنة الرَّقْمِيَّة.
- عدم وجود استراتيجية تُعنى بالرَّقْمِيَّة في الجزائر.

3- التدابير والإجراءات المتخذة من أجل تسريع وتيرة التحول الرَّقْمِي في الجزائر:

3-1 إدراج التحول الرَّقْمِي في خطط عمل وتوجهات الحكومة:

حيث قامت بإدراج برامج التحول الرَّقْمِي ضمن قائمة أولويات الرؤى والخطط الوطنية، فنجد

أنَّها قامت على مَرَّ السنين بالمبادرات الآتية:

- توقيع اتفاقية مع مجموعة (Alcatel Submarine Networks) ASN الفرنسية في عام 2015م من أجل إنجاز كابل بحري للألياف البصرية البحرية بقدرة (40) تيرابايت، يربط شبكة الاتصالات الوطنية انطلاقاً من وهران والجزائر العاصمة بالشبكة الأوروبية على مستوى مدينة فلنسيا الأسبانية، أُطلق عليه اسم «أورفال/أفال» على طول (770) كم، الذي يهدف لتأمين البنى التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية، استثمار من شأنه أن يعزِّز الدخول إلى خدمات الشبكات ذات الجودة العالية.
- خلق منصب وزير منتدب لدى وزير المالية في عام 2016م مكلف بالاقتصاد الرَّقْمِي وتحديث النظم المالية.
- إعادة هيكلة وزارة البريد وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عام 2017م إلى وزارة البريد وتكنولوجيا المعلومات والرَّقْمِيَّة للتكفل بجانب الرَّقْمِيَّة.
- إثراء الترسانة القانونية ب (54) نصاً قانونياً، منها (36) نصاً على علاقة مباشرة بالرَّقْمِيَّة (كخلق مديريات وهيئات تُعنى بالرَّقْمِيَّة في القطاعات والمؤسسات الحكومية وغيرها).
- تحديث البنية التحتية للاتصالات اللاسلكية، وتنصيب ما يقارب (180000) كم من الألياف الضوئية بمعدل نمو (4,79%) في سنة 2020م.

2-1 إنشاء وزارة مكلفة بالرقمنة:

حيث تم إنشاء وزارة الرقمنة والإحصائيات في سنة 2020م، إذ إن الأهداف ذات الأولوية لمساهمة هذه الوزارة في هذا المجال تخصُّ بالأساس تسريع التحول الرقمي للإدارة العمومية والقطاع الاقتصادي الذي من شأنه تحسين الخدمة العمومية وتشجيع الاقتصاد الرقمي، وكذا تعزيز المنظومة الوطنية للإحصاء، وذلك في إطار مقاربة أفقية وجماعية وتشاركية. الهدف الأساسي منها هو توفير مقومات البيئة الملائمة لتطوير الاقتصاد الرقمي وترقيته؛ إذ تركز مساهمة هذا القطاع على التزام رئيس الجمهورية رقم (26) المتعلق «بتحقيق التحول الرقمي لتحسين الاتصال وتعميم استخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال، لا سيَّما في إدارات الخدمة العمومية وتحسين حوكمة القطاع الاقتصادي».

وعليه، فلتجسيد هذا الالتزام، ولتطوير استراتيجية وطنية تُعنى بالرقمنة؛ حدّدت الوزارة أربعة مجالات ذات أولوية، يمكننا تلخيصها فيما يأتي:

- متابعة الإجراءات لتهيئة بيئة لدعم التحول الرقمي من حيث: الأطر القانونية، التنظيمية، المالية والتكنولوجية.
- تطوير الحوكمة الإلكترونية، وتسريع رقمنة الإدارة؛ من أجل حوكمة عامة أفضل.
- إنشاء نظام بيئي يفضي إلى تنمية الاقتصاد الرقمي.
- العمل من أجل مواطنة رقمية مواتية لظهور ثقافة رقمية تضمن العمل العام والسلوك المدني الموحد.
- التركيز على جانب الأمن السيبراني عن طريق خلق مصلحة مكلفة بتأمين المعلومات على الأجهزة وشبكات الحاسب الآلي، والعمليات والآليات التي يتم من خلالها حماية معدات الحاسب الآلي والمعلومات والخدمات من أيّ تدخل غير مقصود أو غير مصرح به، وتغيير أو اختلاف قد يحدث، باستخدام مجموعة من الوسائل التقنيّة والتنظيمية والإدارية لمنع استخدام غير المصرح به، ومنع سوء الاستغلال واستعادة المعلومات الإلكترونية ونظم الاتصالات والمعلومات التي تحتويها، حيث إنّ الفضاء السيبراني لا يقتصر على شبكة الإنترنت فقط، وإنما يشمل كلّ ما يتعلق بـ:
- ضمان توافر استمرارية عمل نظم المعلومات.
- حماية الأنظمة التشغيلية من أي محاولات الولوج غير المسموح به لأهداف غير سليمة.
- حماية مصالح الدولة وأمنها الوطني، والبنى التحتية الحسّاسة فيها.
- اتخاذ جميع التدابير اللازمة لحماية المواطنين والمستهلكين على حدٍّ سواء من المخاطر المحتملة في مجالات استخدام الإنترنت المختلفة.

خاتمة:

من خلال دراستنا اتضح لنا أن الرقمنة في الجزائر في تطور ملحوظ ومتزايد؛ نتيجة النمو المطرد لعدد مستخدمي شبكة الإنترنت والهاتف النقال في الجزائر ومتطلباتهم وتوقعاتهم المتزايدة إزاء الخدمة العمومية؛ الأمر الذي أدى بالسُلطات العمومية في البلاد إلى مواكبة هذه التطورات، وإدراجها في استراتيجياتها كمحور أساسي للتسريع بعملية تحولها الرقمي، ولعل إنشاء وزارة مكلّفة بالرقمنة أكبر دليل على ذلك (وهو ما يثبت صحة الفرضية الثانية).

إلا أنه ومن أجل إنجاح التسريع بهذه العملية؛ لا بد من توفير بيئة مواتية لتخصيص وديمقراطية التقنيات الرقمية. إلا أن الترسانة التشريعية الحالية لا تسمح بذلك؛ وهذا ما يمثل أحد أكبر العراقيل التي تحد من تطور الرقمنة في الجزائر (وهو ما يثبت صحة الفرضية الأولى)، وعليه، فمن الضروري وضع إطار تنظيمي ووظيفي للقطاع الرقمي من أجل السماح بالتطوير الأمثل لجميع مكوناته. الأمر الذي من شأنه أن يساهم في خلق إطار مؤسسي مستقر ومتناسك لدعم الطفرة الرقمية، والمساعدة في تحفيز القدرة التنافسية وتحسين التنمية في البلاد.

نتائج الدراسة:

بناءً على ما تطرقنا إليه في هذه الدراسة؛ توصلنا إلى النتائج الآتية:

- 1- بالرغم من الجهود المبذولة والإجراءات العديدة التي قامت بها الجزائر في مجال الرقمنة؛ سعياً منها لإرساء بنية تحتية أساسية من شأنها تطوير وتسريع التحول الرقمي بالجزائر، فإنها تبقى غير كافية ودورها محدود في رقمنة البلاد.
- 2- رغم اللوائح والقوانين التنظيمية التي سنّها المشرع الجزائري في هذا الصدد، فإنها لا تزال غير كافية لتشمل كل متطلبات السير السلس لرقمنة الإدارة العمومية وترقية بروز الاقتصاد الرقمي.
- 3- رغم مساعيها في ترسيخ بنية تحتية قوية إلا أن الجزائر لا تزال تعاني من بيئة تكنولوجيا هشة ذات أساس غير متين: (جودة إنترنت رديئة نوعاً ما، سعر حواسيب وأجهزة إعلام آلي غالية، تعاريف جمركية مرتفعة).
- 4- يعتبر احتكار القطاع العام لخدمة الإنترنت وعدم فتح المجال أمام القطاع الخاص للمنافسة من أهم الأسباب التي تبقى على التكلفة العالية للإنترنت وتدهور جودتها؛ مما يحد من انتشار ثقافة المواطنة الرقمية، واستعمال الوسائط الإلكترونية في الاحتياجات والانشغالات اليومية كسائر البلدان الأخرى.

التوصيات:

بعد عرض جملة نتائج الدراسة، سوف نستعرض التوصيات الآتية:

- 1- ضرورة الاهتمام بالجانب التوعوي لنشر وغرس ثقافة المواطنة الرقمية لدى الفرد الجزائري، فمثلما نحن مواطنون في العالم الحقيقي، فإننا أيضاً «مواطنون» بصفتنا مستخدمين للعالم الرقمي؛ لذا يُعتبر تعزيز المواطنة الرقمية الإيجابية في غاية الأهمية.
- 2- بالرغم من الجو الإيجابي العام حول مستقبل الرقمنة والاقتصاد الرقمي في الجزائر، فإن نجاح المشروع يتطلب العمل بجدية لتوفير شروط نجاحه وترقية بروز نظام بيئي ملائم لتطوير تكنولوجيات الرقمنة.
- 3- ضرورة العمل على ربط أصحاب الطلبات في مجال الحلول الرقمية والمتعاملين الاقتصاديين المتخصصين والتركيز على ترقية وتطوير الأنظمة البيئية للرقمنة والاقتصاد الرقمي، وكذا نقل التكنولوجيا، وتثمين نتائج البحث.
- 4- ضرورة التركيز على الجانب التنظيمي والقانوني المتعلق بتطوير الاقتصاد الرقمي والتكنولوجيات الخاصة به؛ لتدارك العجز والفراغ القانوني المسجل في أطره القانونية والتنظيمية، وتوفير العناصر الضرورية لإعداد البيئة التشريعية المناسبة لإرساء أسسه الصحيحة.

قائمة المراجع:

- 1- Digital agency.(2022 ,11 06).L'état du digital en Algérie 2022 من الاسترداد . Digital Now: <https://gen-42.com/wp-content/uploads/2022/03/les-chiffres-du-digital-en-Algerie-2022.pdf>
- 2- Grégory Bressolles .(2016) .Le marketing digital .(الإصدار 2) Paris: Dunod.
- 3- International Telecommunication Union, development secteur .(2021).Measuring digital development, Facts and figures 2021.Geneva Switzerland: ITU publications.
- 4- SIMON KEMP .(2022 ,11 01) .data reportal من الاسترداد .DIGITAL 2022: ALGERIA: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-algeria>
- 5- Tarek Elmasry and Others. (2016). Digital Middle East: Transforming the region into a leading digital economy. Mckinsey Company.
- 6- Teresa Piñeiro-Otero and Xabier Martínez-Rolán .(2016) Understanding Digital Marketing—Basics and Actions .Theory and Application of Business and Management.

- 7- الاقتصادية. (10 11, 2022). أمازون ويب سيرفيسز: 4 خطوات لبناء استراتيجية فعالة للتحول الرقمي. تم الاسترداد من https://www.aleqt.com/2018/article_1413451.html/03/07/
- 8- ايمانويل دورو، ونذير صفدر . (12 09, 2019). التحول الرقمي في الشرق الأوسط رحلة رقمية (ديلويت). تم الاسترداد من www2.deloitte.com
- 9- جلال عايد الشورة. (2009). وسائل الدفع الإلكتروني. الجزائر: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- 10- جميلة سلامي، ويوسف بوشي. (2019). التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر. مجلة العلوم القانونية والسياسية، 10(2)، 944-967.
- 11- خالد بن ساسي. (2017). واقع التجارة الإلكترونية والإمداد في الجزائر. مجلة أداء المؤسسات الجزائرية (12)، 208-226.
- 12- شاهد إلياس، عرابية الحاج، وعبد النعيم دفرور. (2016). تقييم تجربة تطبيق الحكومة الإلكترونية في الجزائر. المجلة الجزائرية للدراسات المحاسبة والمالية، 3.
- 13- صالح بن علي بن عبد الرحمن الربيعة. (04 01, 2019). الأمن الرقمي وحماية المستخدم من مخاطر الإنترنت. تم الاسترداد من هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات رؤية 2030 المملكة العربية السعودية: edu.moe.gov.sa
- 14- عبد اللطيف باري . (2014). دور ومكانة الحكومة الإلكترونية في الأنظمة السياسية المقارنة. أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم الساسية، قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة محمد خيضر، بسكرة.
- 15- عدنان مصطفى البار، وخالد المرحبي. (02 01, 2019). التحول الرقمي كيف ولماذا. تم الاسترداد من منتدى اسبار الدولي: www.awforum.org
- 16- فراز لمياء. (2017). الحكومة الإلكترونية. أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، قسم علوم في القانون، تخصص: قانون إداري وإدارة عامة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة 01 الحاج لخضر.
- 17- كنزة تنيو، محمد دهان. (2019). واقع الاقتصاد الرقمي في العالم العربي. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، 1(12)، 298-312.
- 18- محمد إبراهيم أبو الهيجاء. (2005). عقود التجارة الإلكترونية (الإصدار 1). دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- 19- نضال إسماعيل برهم، وأبو عرابي غازي. (2005). أحكام عقود التجارة الإلكترونية (الإصدار 1). دار الثقافة للنشر والتوزيع.

15- مدى توافر إمكانيات تنفيذ التعليم الإلكتروني في كليات «جامعة إب» ومعالجة التحديات من خلال تقييم الواقع

The Availability of the Facilities of Conducting E-learning in the Faculties of Ibb University and Addressing the Challenges through Assessing Situation

أ. أشرف أحمد عبدالله القحفة
معيد بقسم اللغة الإنجليزية بكلية العلوم
التطبيقية والتربوية - النادرة - جامعة إب
Al_qhfa2011@yahoo.com

أ.د. أحمد عبد الله أحمد القحفة
أستاذ المناهج وطرائق تدريس الرياضيات
نائب العميد للدراسات العليا والبحث العلمي بكلية
العلوم التطبيقية والتربوية - النادرة- جامعة إب
Al_qhfa2011@yahoo.com

الملخص:

يهدف البحث إلى قياس مدى توافر إمكانيات تنفيذ التعليم الإلكتروني في كلية العلوم التطبيقية والتربوية جامعة إب، ومعالجة التحديات من خلال تقييم الواقع، وقد تم تحقيق أهداف البحث من خلال تطبيق استبانة مكوّنة من خمسة محاور، مثّلت إمكانيات تطبيق التعليم الإلكتروني بالكلية، اشتملت على (75) فقرة، مثلت كل فقرة أحد المكونات كـمـيـار لقياس مدى توافرها في الكلية، طبقت الاستبانة على عينة عددها (60) كادر من أساتذة وطلبة الكلية، وبينت النتائج أن مستوى توافر هذه المكونات بشكل عام كان بمتوسط (2.02)، وعلى مستوى المحاور حقق محوري (كفايات أعضاء هيئة التدريس، وقدرات الطلبة على التعليم والتعلم) مستوى التوافر بمتوسط (2.3)، ويليهِ محور (دور قيادة الكلية) الذي حقق مستوى توافر بمتوسط (2.1)، يليهِ محور (المكونات المادية) الذي حقق مستوى توافر بمتوسط (1.8)، وفي الترتيب الأخير محور (تصميم المقررات الإلكترونية) الذي حقق مستوى توافر بمتوسط (1.6)، كما أنه لم توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي إجابات أعضاء هيئة التدريس وطلبة الكلية، وأنه من الممكن تنفيذ التعليم الإلكتروني بالكلية بعد تعزيز جوانب الضعف مع التوصيات بضرورة تنفيذ دورات تدريبية لتحسين جودة أداء الأساتذة والطلبة اللازمة للتعليم الإلكتروني لمواجهة الأزمات الطارئة مستقبلاً.

الكلمات المفتاحية:

مدى توافر - إمكانيات - التعليم الإلكتروني - معالجة التحديات - تقييم الواقع

Abstract:

The research aims at measuring the availability of the Facilities of conducting E-learning in the Faculty of Applied and Educational Sciences, Ibb University, and to address the challenges through evaluating the situation. The aims of the research achieved through applying a questionnaire consisting of five axes representing the facilities of applying the electronic learning at the faculty. The questionnaire included (70) items, each item represented one of the components as a criterion for measuring its availability in the faculty. The questionnaire was applied to a sample of (60) staff members and students of the faculty. The results revealed that the level of the availability of the facilities in general was (2.02). At the level of the axes, the two axes of (the competencies of faculty members and the ability of students to teach and learn) achieved a level of availability with an average of (2.3), followed by the axis (the role of faculty leadership) which achieved an average level of availability (2.1), followed by the axis (hardware components) which achieved an availability level with an average of (1.8). lastly, the axis (design of electronic courses), which achieved an availability level with an average of (1.6). The results also revealed that there were no statistically significant differences between the averages of the answers of faculty members and students. It is possible to implement e-learning in the faculty after strengthening the weaknesses with the recommendations of the need to implement training courses to improve the quality of performance of teachers and students which are necessary for e-learning in order to face emergency crises in the future.

Keywords:

availability - facilities - E-learning - addressing challenges - assessing the situation.

مقدمة:

يشهد العصر الحالي تطوراً سريعاً ومتلاحقاً في شتى مجالات الحياة؛ نتيجة للثورة المعلوماتية والتقنية وسهولة الاتصال والتواصل، كما يشهد الميدان التربوي تطوراً كميّاً ونوعياً متسارعاً في مجال التعليم العالي، حيث تمثل الجامعة قيادة الفكر في المجتمع، ورائدة التطور والإبداع، ويُعد الاهتمام بها أحد عوامل نهضة الأمم، وإنتاج المعرفة باعتبارها أساساً لتقدم المجتمعات المعاصرة. وكون المشكلات الإنسانية التي تواجه المجتمعات أصبحت أكثر تعقيدات، إذ تعود أسبابها إلى

عوامل متعددة يصعب حصرها أو التعامل معها بمجال تخصصي واحد. (Butler, 2011, 55). فقد حازت عمليات تطوير التعليم الجامعي على الاهتمام الكبير في جميع أنحاء العالم، لاستنادها إلى دعائم أساسية، هي: «التعلم للمعرفة، والتعلم للعمل، والتعلم للعيش مع الآخرين، وتعلم كيف نعيش». (بشر، 2012، 334). وتقوم هذه الدعائم على مبادئ حديثة ظهرت لمواجهة المتغيرات والجمود في نظم التعليم، وهي: «التفاوض على المعرفة، وبناء المعرفة، وموقع المعرفة». (فراج، 2003، 219). ومن أبرز تلك المتغيرات: النظم التي أفرزتها الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم ما يسمى بـ «التعليم الإلكتروني»، والذي يعتمد على توظيف الحاسوب والإنترنت والوسائل التفاعلية المتعددة بمختلف أنواعها في عملية التدريس، وتقديم المحتوى التعليمي للطلبة بطريقة إلكترونية اختصاراً للوقت والجهد والكلفة الاقتصادية وإمكانياته الكبيرة في تعزيز تعلم الطلبة وتحسين مستواهم العلمي بصورة فاعلة، إضافة إلى توفير بيئة تعليمية مشوقة ومتفاعلة ومثيرة لكل من الأساتذة والطلبة، يتم فيها التخلص من محددات الزمان والمكان بالإضافة إلى السماح للطلبة بالتعلم في ضوء إمكانياتهم وقدراتهم العلمية ومستواهم المعرفي. (عبدالمجيد، 2008، 25).

ويمثل التعليم الإلكتروني في الجامعات اليوم أهم التحديات التي تواجه نظم التعليم في جميع دول العالم الثالث، ومن بينها بلادنا اليمن، خاصة مع ظهور عصر العولمة، المتزامن مع عصر تدفق المعلومات وتسارع انتشارها؛ ظهرت العلوم العابرة للتخصصات والتي تزيد من الترابط بين التخصصات المختلفة. (إبراهيم، 2016، 579).

حيث أكدت تقارير المنظمات العالمية على ضرورة إعادة النظر في فلسفة التعليم الجامعي خاصة بعد جائحة كورونا (COV-19)، التي بسببها توقف التعليم الجامعي في معظم الجامعات، بالإضافة إلى الحروب الدائرة كما في اليمن؛ مما توجب على الجامعات البحث عن حلول وبدائل لاستمرار العملية التعليمية وفق معايير أفضل تحقق جودة مخرجات التعليم التي يتوقع أن تؤدي إلى تنمية شخصية الإنسان لخدمة مجتمعه، ودعم ثقافته الوطنية في أي زمان ومكان، ومن بين أهم هذه البدائل التعليم الإلكتروني خاصة في مجال التعليم والتعلم لمواكبة مجريات هذا العصر المتنامي بشكل سريع، حيث يتمكن الجميع التعلم من خلاله بأسهل الطرق وحسب القدرات والإمكانات المتاحة للفرد والجماعة على مستوى العالم.

والتعليم الإلكتروني عبارة عن «تقديم البرامج التدريبية والتعليمية عبر وسائط إلكترونية متنوعة، تشمل الأقراص وشبكة الإنترنت بأسلوب متزامن وغير متزامن، وباعتماد مبدأ التعلم الذاتي. (الخلواني وسلام، 2021، 143).

وقد تطور هذا النوع من التعليم في أميركا وأوروبا على مدى العقدين الماضيين، بحيث تمت الاستفادة من التطورات التكنولوجية لتقديم طرق حديثة بديلة، تسهل عملية التعليم

العالي وخاصة في التخصصات التي تحتاج إلى الجانب التطبيقي. (Kandil, 2001, 107). ولهذا يجدر بالقيادة المسؤولة عن التعليم الجامعي، أن تولي استخدام التعليم الإلكتروني في التدريس جل اهتمامها؛ باعتباره أحد عناصر المنظومة التعليمية الحديثة التي تصل بالتعليم الجامعي إلى مستوى الجودة الشاملة، مع توفير المناخ الحر والنقي لعضو هيئة التدريس وتدريبه لكي يقوم بواجباته، وتطوير النظم التي تنظم دوره وتضمن بقاءه بكرامة». (محافظة، 2000، 32).

وهذا يفرض على المهتمين بالتعليم في اليمن، دراسة واقع التعليم الإلكتروني الجامعي، وتحديد جوانب القصور فيه، والسعي نحو تطويره واستكمال الإمكانيات اللازمة لتطبيقه في الجامعات؛ كأحد الحلول لاستمرار التعليم الجامعي أثناء ظهور الأزمات الطارئة، وتجاوز المشاكل القائمة في الأوضاع الراهنة، وتحقيق الأهداف بأقل الخسائر والكل في أمان وسلام، ومن بين المحاولات الجادة للتأكيد على أهمية تنفيذ وممارسة التعليم الإلكتروني في التعليم العالي في اليمن؛ التوصيات المرفوعة من «المؤتمر العلمي الأول للتعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي- الواقع والطموح» المنعقد في 11-12 نوفمبر 2020م، و«المؤتمر العلمي الثاني للتعليم الإلكتروني في التعليم العالي» المنعقد في 21-22 نوفمبر 2021م اللذان نفذته وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، والمؤتمر العلمي الدولي للتقنيات والتطبيقات الذكية المنعقد بجامعة إب 25 - 26 أكتوبر 2022م، وتوصيات عدد من الدراسات والتجارب اليمنية التي دعت لتطبيق التعليم الإلكتروني في التعليم العالي وتطويره، ومنها: (الحكمي وآخرون، 2020؛ العمدي، 2020؛ الخطيب، 2021؛ طميم، 2021، مانع، 2021؛ الخولان وسلام، 2021) وغيرها، وتعد الدراسة الحالية إحدى المحاولات لمعرفة مدى توافر إمكانية تطبيق التعليم الإلكتروني في كلية العلوم التطبيقية والتربوية بـ «جامعة إب» والعمل على تطويرها لمواجهة الأزمات الطارئة مستقبلاً.

مشكلة الدراسة:

تتمثل المشكلة في تدني مستوى الخريجين وضعف قدرتهم على المنافسة في سوق العمل المحلي والإقليمي، نتيجة التطورات السريعة في تقنيات الحاسوب والاتصالات والإنترنت، وارتفاع تكاليف التعليم؛ أعاقت العديد من الراغبين في التعليم، والعاملين الراغبين بالدراسة في الوقت المتوفر لديهم، كما شهدت البلاد مشاكل متنوعة كأزمة كورونا، إلى جانب الحرب العدوانية على اليمن والتي أدت إلى توقف التعليم الجامعي لعدم توفر بدائل متاحة في الجامعات، وفشل تعويض المحاضرات عبر التواصل الاجتماعي بفيديوهات مسجلة بسبب ضعف الإمكانيات اللازمة لتنفيذ التعليم الإلكتروني، وهذه المشكلة يمكن صياغتها بالسؤال الرئيس: ما مدى توافر إمكانيات تطبيق التعليم الإلكتروني في كليات جامعة إب ومعالجة التحديات من خلال تقييم الواقع؟ والذي يتفرع منه الأسئلة الآتية:

- 1- ما مدى توافر المكونات المادية اللازمة للتعليم الإلكتروني بكلية العلوم التطبيقية والتربوية جامعة إب؟
- 2- ما مدى توافر كفايات أعضاء هيئة التدريس اللازمة لتنفيذ التعليم الإلكتروني في الكلية؟
- 3- ما مدى توافر قدرات طلبة الكلية على استخدام التعليم الإلكتروني في عمليتي التعليم والتعلم؟
- 4- ما مدى توافر المقررات الدراسية المبرمجة المعدة للتعليم الإلكتروني في الكلية؟
- 5- ما مستوى دور قيادة الكلية لاستخدام التعليم الإلكتروني في التدريس بالكلية؟
- 6- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي استجابة أعضاء هيئة التدريس وطلبة الكلية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

- 1- بناء قائمة لتقييم متطلبات تنفيذ التعليم الإلكتروني في كلية العلوم التطبيقية والتربوية جامعة إب.
- 2- قياس مستوى توافر المكونات المادية للتعليم الإلكتروني في كلية العلوم التطبيقية والتربوية جامعة إب.
- 3- قياس مستوى توافر كفايات أعضاء هيئة التدريس بالكلية لاستخدام التعليم الإلكتروني في التدريس.
- 4- قياس مستوى توافر قدرات طلبة الكلية باستخدام التعليم الإلكتروني في عمليتي التعليم والتعلم.
- 5- قياس مستوى توافر المقررات الدراسية المبرمجة المعدة للتعليم الإلكتروني في الكلية.
- 6- قياس مستوى دور قيادة الكلية لاستخدام التعليم الإلكتروني في التدريس بالكلية.
- 7- تحديد الفروق بين المتوسطات في استجابات أعضاء هيئة التدريس والطلبة.

أهمية البحث:

- 1- يأتي هذا البحث تأكيداً على ضرورة تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعات، باعتباره مطلب عالمي.
- 2- الاستجابة للاتجاهات الحديثة المطالبة بتنفيذ التعليم الإلكتروني في التدريس الأكاديمي.
- 3- تحديد نقاط ضعف تطبيق التعليم الإلكتروني بالكلية، من حيث: (الإمكانات المادية، وكفايات عضو هيئة التدريس، وقدرات الطلبة على التعلم، والمقررات الدراسية الإلكترونية، ودور الإدارة وتحسينها).
- 4- الكشف عن إمكانية تطبيق التعليم الإلكتروني، من خلال التقييم العملي والنظري لواقع إمكانيات الكلية.
- 5- تزويد الكلية ببيانات عن الإمكانيات اللازمة لتطبيق التعليم الإلكتروني في التدريس تماشياً مع توجهات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي اليمنية.
- 6- قد يسهم هذا البحث في تطوير استخدام التعليم الإلكتروني بالتدريس في الجامعات اليمنية.

حدود البحث:

- المكانية: تم تطبيق البحث في كلية العلوم التطبيقية والتربوية النادرة - جامعة إب.
- الزمانية: تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2022-2023م.
- البشرية: تم تنفيذ البحث على الكادر التدريسي والإداري وطلبة المستوى الرابع قسم الحاسوب بالكلية.
- الموضوعية: تكونت من كتاب استراتيجية الكلية، واستبيان يحتوي على (75) فقرة لقياس مدى توافر إمكانيات تنفيذ التعليم الإلكتروني بالتدريس في الكلية.

مصطلحات البحث:

- 1- تم تعريف مدى توافر الإمكانيات إجرائياً بأنه: مستوى وجود الإمكانيات المادية والكفاءات البشرية والمقررات الإلكترونية والتنظيم الإداري اللازمة لتنفيذ التعليم الإلكتروني في كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب.
- 2- التعليم الإلكتروني: هو «نمط تعليمي تفاعلي يركز على المتعلم، ويعتمد على تصميم بيئة التعلم بشكل يُيسر التعليم، باستخدام الوسائط الإلكترونية المتعددة؛ لتقديم مواد وبرامج للمتعلمين تحقق أهدافاً تعليمية، سواء داخل المؤسسة التعليمية أو خارجها». (مصليحي وعبد القادر، 2007، 11).
- تعريف تنفيذ التعليم الإلكتروني إجرائياً بأنه: التعليم القائم على استخدام التكنولوجيا الحديثة وشبكات الإنترنت بأنواعها المختلفة، في تقديم المحتوى التعليمي من خلال المنصات والبريد والفضول الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي لطلبة الكلية، في أي وقت وفي أي مكان بشكل تزامني أو غير تزامني.
- 3- كليات جامعة إب: هي كلية العلوم التطبيقية والتربوية بـ «النادرة» وجميع الكليات التابعة لـ «جامعة إب» الحكومية اليمنية، التي تضم الطلبة من حملة الشهادة الثانوية، وتمنحهم شهادة البكالوريوس وشهادات الدراسات العليا في التخصصات الأكاديمية المتوفرة فيها.
- 4- تعريف معالجة التحديات إجرائياً بأنها: عملية تحسين ورفع مستوى كفاءة الإمكانيات اللازمة لتنفيذ التعليم الإلكتروني، سواءً المادية أو البشرية والتعليمية أو الإدارية والفنية؛ لتجاوز التحديات التي تعيق تنفيذه في كلية العلوم التطبيقية والتربوية جامعة إب.
- 5- تعريف التحديات إجرائياً بأنها: المعوقات والصعوبات التي تواجه التعليم الإلكتروني نتيجة ضعف مكوناته المتمثلة بـ: (المكونات المادية، وكفاءة عضو هيئة التدريس، وقدرة الطلبة، والمقررات التعليمية، ودور القيادة الإداري) بكلية العلوم التطبيقية والتربوية جامعة إب اليمنية.
- 6- عُرِف تقييم الواقع إجرائياً: بأنه قياس مستوى توافر كافة الإمكانيات المادية والبشرية والتعليمية والإدارية اللازمة لتنفيذ التعليم الإلكتروني بالكلية، من خلال نتائج التحليل البيئي لاستراتيجية الكلية مع استجابات كادر الكلية والطلبة التي قدموها في الاستبيان المعد لذلك.

الإطار النظري:

المحور الأول: التعليم الإلكتروني E-learning:

يعد التعليم الإلكتروني من أبرز مستجدات العصر؛ كونه الحل الأمثل لاستمرار التعليم أثناء الأزمات الطارئة، كالحروب والكوارث الطبيعية وانتشار الأمراض كجائحة كورونا، وذلك لأنه يجعل التعليم ممتعاً ومستمرًا، من خلال توظيفه التقنيات الحديثة في عملية توصيل المعلومات والمحتوى التعليمي للمتعلم في أقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة، كما يزيد من دافعية المتعلمين للتعلم، وجعل التعلم أبقي أثراً لديهم بتعزيز أساليب تعلمهم، وتكوين بيئة تفاعلية تعليمية تساهم في تجويد التعليم.

ماهية التعليم الإلكتروني وتطوره:

التعليم الإلكتروني لم يكن وليد اللحظة، فالتطور السريع في مجال شبكة المعلومات الدولية «الإنترنت»، أدى إلى تطوير العملية التعليمية باستخدام أساليب حديثة، كان نتاجها ما يسمى بالتعليم الإلكتروني، الذي استخدم خيار أساسي للقضاء على كثير من المشاكل التعليمية لديها، وبعد الاطلاع على العدد من المصادر المتعلقة بتطور مفهوم التعليم الإلكتروني، تبين أن التعليم الإلكتروني قد مر بعدة مراحل، تم تلخيصها في الآتي:

أولاً: مرحلة المدرس التقليدي: حيث كان التعليم تقليدياً قبل انتشار أجهزة الحاسبات، وقد استخدم في هذه الفترة الراديو والتلفزيون كوسائط تعليمية.

ثانياً: مرحلة التعليم باستخدام الحاسوب: تميزت هذه الفترة الزمنية باستخدام الويندوز والماكنتوش والأقراص الممغنطة كأدوات رئيسة لتطوير التعليم. (الفهمي، 2012، 16).

ثالثاً: مرحلة التعليم باستخدام الإنترنت: وقد استخدمت شبكة الإنترنت في التعليم -أول الأمر- في الجامعات الكبرى بأمريكا (عام 1999)، ثم انتشرت لتغطي جامعات وكليات في جميع أنحاء العالم، وبعد ظهور الشبكة العنكبوتية للمعلومات (الإنترنت)، بدأ ظهور البريد الإلكتروني وبرامج إلكترونية أكثر انسيابية لعرض أفلام الفيديو؛ مما أضفى تطوراً هائلاً وواعداً لبيئة الوسائط المتعددة، ومع تطور استخدام الإنترنت في التعليم تم السماح للطلاب بالاستفادة من خدماته مجاناً. (سعادة، 2007، 111).

رابعاً: مرحلة التعليم الإلكتروني: مرحلة الفترة من 2001م وما بعدها، في هذه المرحلة يعد التعليم الإلكتروني من المستحدثات في العملية التعليمية والتي شاعت بمصطلحات مختلفة، منها:

(E-Learning, online Education, long life learning, E Distance, digital education, shared knowledge, internet based, communities learning).

وفي هذه المرحلة ظهر الجيل الثاني للشبكة العنكبوتية (الإنترنت) (Web 2)، إذ أصبح تصميم المواقع على الشبكة أكثر تقدماً وسهولة، وفتحت المجال للتعليم الإلكتروني، وشجعت العديد من أساتذة الجامعات على تصميم كتب إلكترونية، تشمل أفلام ورسومات متحركة وغيرها، وسهّل الاتصال بين الأساتذة وطلبهم عن بعد عبر البريد الإلكتروني والتحدث (Chatting) عبر الإنترنت، وبذلك ألغت المسافة بينهم، وسيظهر مستقبلاً الجيل الثالث للشبكة العنكبوتية (Web 3)، حيث يصف البعض الويب ٣ بأنها مجموعة من المعايير التي تحول الويب إلى قاعدة بيانات عملاقة تتضمن: ويب الدلالي، وثلاثي الأبعاد، والمركّز على الوسائط المتعددة، والواسع النفاذ. (سالم، 2004، 291؛ عامر، 2015، 37).

معنى التعليم الإلكتروني E-learning:

لقد تنوعت تعريفات مفهوم التعليم الإلكتروني، حيث تم تعريفه بأنه: «طريقة يتم فيها التعليم باستخدام أدوات الاتصال الحديثة والحاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من: (صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وبوابات الإنترنت) سواء أكان ذلك التعليم عن بعد، أو داخل الفصل الدراسي». (عطية، 2009، 163).

وأنه طريقة للتعليم والتعلم، يستخدم كبديل للتعليم التقليدي، إما بصورة كلية أو جزئية، كما أنه يعتمد على استخدام الوسائط والأجهزة الإلكترونية كأدوات فاعلة للتدريب والاتصال والتفاعل، وهو بذلك سهل اعتماد أو تبني برامج وطرق جديدة تعمل على تحسين وتطوير العملية التعليمية. (Corbeil & Corbeil, 2015, 52).

ويقصد به: «أنه أسلوب التعلم المرن باستخدام المستحدثات التكنولوجية وتجهيزات شبكات المعلومات عبر الإنترنت، معتمداً على الاتصالات المتعددة الاتجاهات وتقديم مادة تعليمية تهتم بالتفاعلات بين المتعلمين وهيئة التدريس والخبرات والبرمجيات في أي وقت وبأي مكان». (إسماعيل، ٢٠٠٩، ٥٤).

كما عُرف بأنه: «التعليم الذي يستهدف إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي والإنترنت، وتمكن الطالبة المتدربة من الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت ومن أي مكان». (العويد وآخرون، 2004، 2).

وبذلك يتضح أن معنى التعليم الإلكتروني: طريقة وأساليب متنوعة لتوفير التعليم طوال الوقت، وفي أي مكان في العالم، عبر شبكة الإنترنت وتقنية المعلومات المتنوعة، ويمكن تنفيذه في بيئة تفاعلية، فردي أو تشاركي متزامن وغير متزامن، وكل هذا يفيد التعليم وبتيح الفرصة للجميع كي يتعلموا، وأن التعليم لم يعد حكراً على فرد أو مؤسسة في أي زمان أو مكان من هذا العالم.

مبررات استخدام التعليم الإلكتروني في التعليم العالي:

يستند تطبيق التعليم الإلكتروني إلى مجموعة من المبررات، ذكر بعضها كل من: (درويش، 2009، 82؛ سعادة والسرطاوي، 2003، 54؛ عامر، 2015، 84؛ علي، 2011، 101). ومن أهمها المبررات الآتية:

- 1- تغيرات سوق العمل.
 - 2- منح التعليم صبغة عالمية بماكبته التطورات العلمية الحديثة.
 - 3- التعليم الإلكتروني سبيل إلى التنمية الشاملة بسهولة تطوير المقررات والبرامج والإنسان.
 - 4- كفاءة التعليم الإلكتروني في مواجهة الأزمات الطارئة بالتعليم الجامعي بكل مكان.
 - 5- الانفجار المعرفي الهائل، ودخول المعرفة في مختلف مجالات الحياة ومناحيها المختلفة، والحاجة إلى الوصول إلى تلك المعرفة بسرعة.
 - 6- زيادة أعداد المتعلمين والصعوبة في توفير المباني والمستلزمات اللازمة للتعليم التقليدي.
 - 7- يعتبر داعم للتعليم الاعتيادي؛ لما يوفره من مصادر ومعلومات متنوعة ومتعددة من دول العالم.
 - 8- حاجة من فاتهم التعليم الاعتيادي إلى تعويض ما فاتهم بالتعليم دون قيد الدوام والوقت والمكان.
 - 9- مراعاته للفروق الفردية بتعدد طرق التدريس والتقييم لتطور الطالب.
 - 10- الاستفادة القصوى من الزمن، في الوصول الفوري للمعلومة والمراسلات في المكان والزمان المحدد.
 - 11- تقليل الأعباء بالنسبة للمعلم، كاستلام الواجبات ومتابعة الطلبة والمستندات.
 - 12- إنه يزيد من إمكانية الاتصال بين الطلاب فيما بينهم، وبين الطلاب والمدرسة.
 - 13- يسهل الحصول على المعلم في جميع الأوقات؛ لتأدية أدواره كمرشد وموجه ومنسق وميسر.
 - 14- تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريبية في التعليم عن طريق الفصول الافتراضية.
 - 15- سهولة الاطلاع على آخر الأبحاث العلمية والمجلات والنشرات والوصول إلى أحدث المعلومات.
- ويبرز من خلال ما سبق، أهمية تنفيذ التعليم الإلكتروني في كلية العلوم التطبيقية والتربوية جامعة إب، لمواجهة المشاق وبعد المسافات والمخاطر الدائرة؛ تحسباً للأزمات الطارئة وتجنب المخاطر.

أهداف التعليم الإلكتروني:

تنوعت أهداف التعليم الإلكتروني بما يتوافق مع أهداف المنظومة التربوية بكافة عناصرها، التي تساهم في حل عدد من المشاكل التي تواجه التعليم العالي، سواءً بسبب التطور المتسارع لتكنولوجيا التعليم، أو بسبب الأزمات الطارئة، وقد تنوعت الأهداف في المصادر التي اطلع عليها الباحثان، وهي عديدة منها: (أبو قوطة والدلو، 2020، 219؛ الحسنواوي، 2007، 10؛ الحلفاوي، 2006، 63؛ عامر، 2015، 42؛ قطيط، 2009، 34؛ كابلي وآخرون، 2012، 227؛ المزين، 2016، 75).

وقد لخص الباحثان أهم أهداف التعليم الإلكتروني، والمتمثلة بالآتي:

- 1- يتيح فرص التعلم الذاتي للطلاب وجميع فئات الشعب، حسب قدراتهم وجهودهم في عمليات التعليم والتعلم بكل وقت.
- 2- تطوير فلسفة وأساليب ونظم التعليم التقليدي، لإعداد جيل قادر على التعامل مع التقنية ومهارات العصر وما فيها من تطورات هائلة.
- 3- تطوير دور المدرس في العملية التعليمية، بحيث يواكب التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة.
- 4- إكساب الأساتذة والطلاب الكفايات والمهارات اللازمة لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة.
- 5- تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية، عن طريق الفصول الافتراضية بتوفير دروس لأساتذة مميزين.
- 6- تحسين مستوى فاعلية المعلمين وزيادة الخبرة لديهم في إعداد المواد التعليمية المبرمجة.
- 7- يوفر الجهد والوقت والكلفة للمعلم وللطالب، بالرجوع للدرس في أي وقت، والقيام بالأنشطة والواجبات، بالرجوع إلى مصادر المعلومات المتنوعة على شبكة الإنترنت وتدعيمها بالأمثلة.
- 8- تعزيز العلاقة بين المجتمع المحلي والجامعة، وبين الجامعة والبيئة الخارجية.
- 9- تقديم التعليم الذي يناسب فئات عمرية مختلفة، مع مراعاة الفروق الفردية بينهم.
- 10- تقديم الحقيبة التعليمية بصورتها الإلكترونية للمدرس والطالب معاً، وسهولة تحديثها مركزياً من قبل إدارة تطوير المناهج.
- 11- تنمية الاتجاهات الإيجابية للمتعلمين والقائمين على عملية التعليم وأولويات الأمور والمجتمع ككل نحو تقنيات المعلومات وخاصة التعليم الإلكتروني.
- 12- توسيع دائرة اتصالات الطالب، من خلال شبكات الاتصالات العالمية والمحلية، وعدم الاقتصار على المعلم كمصدر للمعرفة، مع ربط الموقع التعليمي بمواقع حديثة.
- 13- توفير المقررات التعليمية الإلكترونية للطالب والمعلم، مع تعزيز المقرر بأنشطة إلكترونية.
- 14- خلق بيئة تفاعلية من خلال تقنيات إلكترونية مليئة بمصادر المعلومات والخبرة المتنوعة، تساعد على تحقيق الأهداف التعليمية.
- 15- دعم عملية التفاعل بين المدرسين والطلبة والفنيين، عبر تبادل الخبرات التربوية والمناقشات والحوارات الهادفة لتبادل الآراء، بالاستعانة بقنوات الاتصال مثل البريد الإلكتروني وغرف الصف الافتراضية.
- 16- القيام بمشاريع جماعية من خلال الارتباط بشبكات تعليمية لتنظيم وإدارة عمل المؤسسات التعليمية.
- 17- نمذجة التعليم، ومن ذلك: (خطط للدروس والممارسات التعليمية المتميزة، وبنوك الأسئلة، والاستغلال الأمثل لتقنيات الصوت والصورة).

- 18- يحتفظ بالمعلومة لمدة أطول؛ لحصوله عليها بسهولة من الشبكة ومدعمة بالصوت والصورة والفهم.
- 19- يوفر التعليم الإلكتروني بيئة تعليمية ذات خبرات تعليمية بعيدة عن المخاطر التي يواجهها المتعلم بالتعليم المعتاد.
- 20- تحديث البرامج والمواقع الإلكترونية والمقررات والاختبارات بسهولة، عبر الشبكة العالمية للمعلومات.
- 21- يمنح الطالب تغذية راجعة ذاتية مستمرة خلال تعلمه، وتقييم شامل يعرف مدى تفوقه.

مستويات أنواع التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية:

تعرض العديد من الباحثين لتصنيف أنماط/ أنواع التعليم الإلكتروني التي يمكن استخدامها في التدريس منهم: (زيتون، 2005، 170 ؛ شحادة، 2009، 117؛ عامر، 2015، 105؛ عبدالمجيد، 2008، 68؛ عطية، 2009، 166؛ علي، 2011، 105). وهي متنوعة ومتعددة، تم تلخيصها كما يأتي:

أ- النموذج المساعد: وفيه توظف بعض أدوات التعليم الإلكتروني جزئياً في دعم التعليم الصفي (التقليدي).

ب- النموذج المدمج المتصل: وفيه يوظف التعليم الإلكتروني مدمجاً مع التعليم الصفي.

ج- النموذج المنفرد: وفيه يوظف التعليم الإلكتروني كبديل كامل أو شبه كامل عن التعليم الصفي، ومنه:

1 - التعلم الإلكتروني الفردي بالاتصال المباشر: يتعلم الطالب المقررات الإلكترونية انفرادياً ويمكن أن يكون متزامن وغير متزامن، ومن أبرز مشكلاته: انسحاب الطلاب من دراسة المقررات وإكمالها.

2 - التعلم الإلكتروني التشاركي، ويكون: التعليم مباشر تزامني Synchronous E-Learning : يتواجد المعلم والمتعلمين في نفس الوقت أمام الأجهزة الإلكترونية لإجراء المناقشة والمحادثة، أو من خلال الفصول الافتراضية Virtual classroom، والتعليم غير التزامني Asynchronous E-Learning : وهو غير مباشر يتم عبر البريد الإلكتروني وكافة تطبيقات التواصل الاجتماعي في الأوقات والأماكن التي تناسبهم.

خصائص التعليم الإلكتروني:

ينفرد التعليم الإلكتروني عن غيره من أنماط التعليم التقليدي ببعض الخصائص المتعلقة بطبيعته وفلسفته، وقد تناولت ذلك العديد من الدراسات، منها: (بريك، وجويبر، 2021، 8؛ العباسي، 2011، 214؛ الساعي، 2007، 26؛ عبد المجيد، 2008، 69؛ كابلبي وآخرون، 2012، 229). ومن أبرزها الخصائص الآتية:

- 1- العالمية: إذ يتيح التعليم الإلكتروني إمكانية الوصول إلى المعلومات والمعرفة في أي وقت، وفي أي مكان من دون أي حواجز عبر الإنترنت الذي يلغي الحدود الجغرافية بين المرسل والمستقبل.
- 2- التفاعلية: حيث التفاعل بين المادة العلمية والمستفيدين من طلاب وأعضاء هيئة التدريس.
- 3- الجماهيرية: عدم اقتصار التعليم على فئة دون أخرى من الناس، ويمكن لأكثر من متعلم أن يتعامل ويتفاعل مع البرنامج التعليمي في أكثر من مكان بأن واحد.
- 4- الفردية: التعليم الإلكتروني يتوافق مع حاجات كل طالب ويلبي رغباته ويتماشى مع مستواه العلمي، ويحقق تفريد التعلم الذاتي مع تنمية روح المبادرة واتساع أفق التفكير لدى الطالب.
- 5- التكاملية: تكامل كل مكوناته من العناصر مع بعضها البعض؛ بغية تحقيق أهداف تعليمية محددة.
- 6- المرونة في القبول: لا تنقيد أنظمة التعليم الإلكتروني بنفس المعايير التي تطبق في الجامعات التقليدية.
- 7- ثقافته: إن التعليم الإلكتروني يوفر ثقافة جديدة، تسمى «الثقافة الرقمية»، حيث تركز على معالجة المعرفة.
- 8- الجاهزية: يحتاج لتقنيات تعليم خاصة والتدريب عليها قبل البدء وإعداد مسبق لمكونات التعليم.
- 9- التنوع: يحقق مبدأ ديمقراطية التعليم بتوفير فرص التعليم لكل راغب مع مراعاة الفروق الفردية.
- 10- الكلفة: انخفاض تكلفة التعليم بالمقارنة مع التعليم التقليدي وسهولة تحديث البرامج والمواقع الإلكترونية عبر الشبكة العالمية للمعلومات.

المحور الثاني: عناصر مكونات نظام إدارة التعليم الإلكتروني:

وجد الباحثان عرض بعض العناصر والمكونات في دراسات كل من: (البواب، 2021، 224؛ التودري، 2004، 89؛ سالم، 2004، 300؛ عامر، 2015، 99)، واتفقت على أن نجاح أي تعليم يتوقف على البيئة التي يحدث فيها، ويحتاج التعليم الإلكتروني إلى توفير بيئة تعليمية تفاعلية متعددة المصادر متكاملة العناصر لتحقيق النجاح، وتتمثل هذه المكونات بالآتي:

- 1- المكون التدريسي (البيداجوجي): المختص بأغراض التعليم وأهدافه ومحتواه واستراتيجيات التعليم والتعلم والوسائط المستخدمة للتدريس.
- 2- عضو هيئة التدريس أو المدرب: القادر على التدريس واستخدام تقنيات التعليم الحديثة، واستخدام الحاسب الآلي بما في ذلك الإنترنت والبريد الإلكتروني، باحث، ومصمم، ومرشد.
- 3- الطالب أو المتدرب: الذي يمتلك مهارة التعلم الذاتي، ولديه معرفة استخدام الحاسب الآلي بما في ذلك الإنترنت والبريد الإلكتروني.

4- طاقم الدعم التقني: الملم بتخصص الحاسب الآلي وبرامجه ومكونات الإنترنت، وبتكنولوجيا التعليم وعملية التعليم والتعلم، ويمكنه تقديمها في برامج تدريبية أو ورش عمل أو حلقات دراسية.

5- الطاقم الإداري المركزي: ولديهم القدرة في إدارة العملية التعليمية وتوفير الإمكانيات والمرشدين.

6- البيئة التعليمية وإمكاناتها المادية: حيث يجب توفير القاعات والفصول الافتراضية والمعامل والأجهزة وشبكة النت والمحطات اللازمة لتنفيذ التعليم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن.

7- المقرر الدراسي (المحتوى العلمي): تصميمه وفق معايير وتوافره إلكترونياً في الموقع.

8- التقييم: تقييم الأداء الإداري وهيئة التدريس والطالب، وتوفير الخدمات الفنية والبرامج والاختبارات.

9- وسائل الاتصال أو التواصل، وهي نوعان:

- مباشرة: وتكون بالمواجهة بين الطالب والمعلم في نفس الزمان والمكان.

غير مباشرة: وتكون من خلال وسيط، مثل: الكتب والمحاضرات والمذياع والتلفزيون والتليفون وشبكات الحاسبات والشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت) والأقمار الصناعية، وغيرها.

- تقييم واقع عناصر بيئة التعليم الإلكتروني في كلية العلوم التطبيقية والتربوية «جامعة إب»:

اتبع الباحثان تقييم عملي عن طريق استبيان لتحديد مدى توافر إمكانيات التعليم الإلكتروني في الكلية، كما ورد في الإجراءات والنتائج، وتقييم نظري من خلال نتائج التقييم البيئي لاستراتيجية الكلية المنفذة بتاريخ 29-30 سبتمبر 2021م، حيث وقد مرت الكلية بلحظات عصيبة أثناء الحرب و«جائحة كورونا»، إذ حاولت الاستمرار في التدريس دون جدوى؛ مما أوجب على القيادة التحرك لإيجاد البدائل، وكان أفضلها التعليم الإلكتروني، ولكن بسبب شحة الإمكانيات اكتفى البعض على عمل تسجيلات وفيديوهات وتبادلها عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وقد سعت قيادة الكلية لتوفير ما أمكن لاستمرار التعليم، ومنها عمل منصة عبر برنامج (zoom) لعرض سمات مناقشة بعض الخطط في برامج الدراسات العليا وبعض أبحاث التخرج، ويتوفر في الكلية الإمكانيات الآتية:

يتألف الهيكل التنظيمي والأكاديمي والإداري في كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة من الآتي:

1- مجلس الكلية.

2- عميد الكلية.

3- نواب العميد بالكلية، أربعة نواب للعميد.

4- أمين عام الكلية.

5- يوجد كادر بشري مكون من: (30 معيد، 16 مدس، 35 أستاذ مساعد، 14 أستا مشارك، 5 بروف،

وهناك أكثر من 37 مبتعث للدراسة، 20 موظف إداري).

6- أقسام الكلية: يوجد في الكلية عشرة أقسام أكاديمية بكالوريوس وخمسة برامج دراسات عليا.

7- إدارات الكلية: يوجد في الكلية عشر إدارات ووحدات.

8- المكونات المادية، وقد تم عرض هذه المكونات في الجدول الآتي:

جدول (1) الإمكانيات المادية والإدارات بالكلية

م	الوحدات والإدارات	م	القاعات الدراسية والمعامل
1	إدارة الشؤون الإدارية	1	عدد القاعات الدراسية (12) قاعة
2	إدارة شؤون الطلبة	2	معمل حاسوب + معمل (IT)
3	الشؤون المالية	3	معمل كيمياء + معمل فيزياء
4	إدارة نظم المعلومات	4	معمل مختبرات طبية
5	إدارة المكتبات	5	مسجد
6	إدارة الخدمات	6	2بوفية + استراحتين
7	إدارة الدراسات العليا	7	2ملعب
8	وحدة ضمان الجودة	8	2مكتبة + خطين إنترنت
9	وحدة صحية	9	كنترول + 4 غرف حراسة
10	وحدة أمن الكلية	10	عدد المكاتب 21 مكتب
		11	2مولد كهرباء+ 2طاقة شمسية+ سيارتين وباصين

ولأجل الحفاظ على مستقبل مشرق من خلال مشاركة واسعة في جميع مناحي الحياة؛ فالكلية تسعى للمشاركة مع القطاعات المختلفة ذات العلاقة بتجهيز كافة متطلبات استخدام التعليم الإلكتروني من أجل تنفيذه استجابة لرغبات الكثير في مواجهة الطوارئ ومسايرة للحياة المعاصرة توفيراً للجهد والوقت بتوفير التدريس عن بعد بأي وقت وفي أي مكان، وتدريب وتأهيل المعلمين في الميدان والقيادات التربوية، وتعويض نقص الكوادر المتخصصة.

المحور الثالث: التحديات التي تعيق تطبيق التعليم الإلكتروني وسبل معالجتها:

تحديات التعليم الإلكتروني:

رغم أهمية التعليم الإلكتروني والنتائج الأولية التي أثبتت نجاحه وتميزه بالسهولة؛ إلا أنه يواجه بعض المعوقات والتحديات التي تحول بينه وبين تحقيق أهدافه، تعرض لها بعض الباحثين، منهم: (برناوي، 2020، 17؛ بريك، وجويبر، 2021، 10؛ جابر، 2019، 19؛ الحسنات، 2012، 40؛ حيدرة وآخرون، 2020، 41؛ العمدي، 2020، 32؛ الفضاة، ومقابلة، 2013، 225؛ مقيبيل، 2021، 265). وقد تم تلخيصها في الآتي:

الجزء الأول: التحديات العامة: إن التحديات العامة، تتمثل في المعوقات التي يمكن أن تشكل

نوعاً من الغموض عن مباشرة التعليم الإلكتروني، وقد تؤدي إلى فشله إن لم تؤخذ بعين الاعتبار لبعض هذه التحديات، والتي من أهمها ما يأتي:

- **المحتوى:** ومن أهم صفات المنهاج الناجح للتعليم الإلكتروني الوضوح، الاختصار، أن يكون مفيداً، أن يكون متوافقاً مع الأهداف التي يسعى المتعلم إلى تحقيقها ومصمم إلكترونياً وتعليمات واضحة .
- **الإبداع:** يجب أن يتم تحسين الارتباط بين المفاهيم والواقع بصورة منسجمة.
- **القالب:** يجب أن يتم تصميم قوالب سهلة وبسيطة مرنة وشاملة تساعد الطالب على فهم المقرر.
- **الوسائط:** يجب استخدام الوسائط بشكل أمثل، بحيث تكون متزامنة مع الوسائط المتعددة.
- **الزمن:** يجب أن تتم إدارة زمن المحاضرات ومواعيدها بشكل جيد.
- **الوضوح:** يجب أن توضح الأهداف التي سيحققها الطالب من خلال دراسته في التعليم الإلكتروني.
- **السياق:** يجب أن يتم الحفاظ على سياق منطقي وسهل الاستخدام.
- **الأدوات:** يجب أن يتم اختيار أدوات سهلة وفعالة تسهل من تعلم الطالب.

الجزء الثاني: التحديات الخاصة: وهي تلك التحديات التي تتعلق بالأفراد؛ كالطلاب والمدرسين، ومن أجل تجاوز هذه التحديات يجب فهمها ووضع الحلول الممكنة لها، وهي:

- **أولاً: تحديات خاصة بالطلاب:** من أبرز تحديات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالطلاب، ما يأتي:
- **القدرة على التكيف:** التكيف في ظل تحوله من الفصول الدراسية التقليدية والتعليم وجهاً لوجه إلى التدريب القائم على الكمبيوتر في الفصول الافتراضية.
- **التقنية الحديثة:** البعض لا يمتلك الأجهزة ولم يتدرب عليها ومنهم بعيد عن الجامعة وضعف النت.
- **محو الأمية الحاسوبية:** لا يستطيع بعض الطلبة العمل على الحاسوب، ولا يجيد البحث ولا إصلاح الخلل وفتح بعض البرامج.
- **إدارة الوقت:** يتطلب التعليم الإلكتروني الكثير من الوقت والعمل المكثف، والبعض ليس لديهم الوقت لأخذ الدورات؛ بسبب التزاماتهم اليومية، ولا بد من جدولة الزمن.
- **الدافع الذاتي:** الدافع الذاتي شرط أساسي للتعلم الإلكتروني، فالموقف الإيجابي فقط هو الذي سيساعدهم على تجهيز أنفسهم بشكل صحيح لمواجهة التحديات المستقبلية في تعليمهم ووظائفهم.

ثانياً: التحديات الخاصة بالكادر التعليمي: وهي التي تفرض نفسها على الكادر التعليمي في التعليم الإلكتروني، وتنوع تلك التحديات تبعاً لمسببات ظهورها، ومن أبرزها:

- **تحديات التخطيط والتصميم للتعليم الإلكتروني، وتتمثل في:** عدم قدرة الكادر التعليمي على إنشاء الصفحات والمواقع الإلكترونية، ونشرها وتخزينها وتحديثها، وتصميم البرمجية تناسب

الطالب، وعدم إعداد السيناريو التعليمي للمقررات التي تستخدم الصوت، الصورة والتصميم الفني؛ كالرسوم والأشكال والصور والألوان، واستراتيجيات التدريس اللازمة لتحقيق أهداف المقرر الإلكتروني، وعدم تحديد المتطلبات المادية والبشرية اللازمة لإعداد المقرر الإلكتروني وكيفية التعامل مع الطلبة.

- **التحديات الفنية لاستخدام تقنيات التعلم الإلكتروني، وتمثل في:** عدم القدرة على كيفية التعامل مع سطح المكتب، بالحفظ أو النقل أو الحذف أو التعديل وإرسال الرسائل بالبريد الإلكتروني واستقبالها، وتعميمها واستخدام الماسح الضوئي، وبرنامج تصفح الإنترنت، والتعامل مع وحدات الإدخال والإخراج والجدول الإلكترونية، وإنتاج واستخدام العروض التقديمية، وإنزال الملفات من الشبكة وحفظها والاتصال، وكلها تتعلق بأسباب إدارية ومالية خارجة عن إرادة وقدرة عضو هيئة التدريس، أو تحديات مهنية تفرض على عضو هيئة التدريس.
 - **تحديات إدارة التعليم الإلكتروني، وتبرز:** بالالتزام بتطبيق إجراءات الأمانة العلمية والأكاديمية والملكية الفكرية ومدى إتقان الطلبة للمهارات الإلكترونية والفنية في: التعلم وكتابة التقارير الإلكترونية وتحقيق التفاعل بين الجميع وإعداد برامج إثرائية وعلاجية والإرشاد والتوجيه للطلبة.
 - **تحديات البحث العلمي في التعليم الإلكتروني، وتمثل في:** عدم القدرة على استعمال محركات البحث المختلفة، وصعوبة اللغة الإنجليزية في مجال البحث العلمي، وتحديد الكلمات المفتاحية المناسبة، والتعامل مع المجالات العلمية الإلكترونية المحكمة والنشر، ودخول المكتبات العالمية وقواعد البيانات، ومراكز البحوث، ومعرفة مصادر المعلومات، ومتابعة الإصدارات العلمية والبرمجيات الحديثة في مجال التعليم الإلكتروني.
 - **تحديات مهنية عامة:** تتمثل بقلق عضو هيئة التدريس بشأن الترقية والتثبيت والأمن الوظيفي والخوف من فقدان العمل، ومقاومته لتغيير أساليب تدريسه، وضيق الوقت لإعداد برامج التعلم الإلكتروني وتطويرها، وقلة توافر الدورات والبرامج التدريبية لأعضاء هيئة التدريس في مجال التعلم الإلكتروني.
 - **تحديات تقويم التعليم الإلكتروني:** من أجل الوقوف على مدى فاعليته؛ يجب القيام بالتقييم ضمن معايير محددة من أبرزها: معيار تقويم كفايات الطلبة الفنية والتكنولوجية قبل بدء التعلم الإلكتروني، ومتابعة أداء كل طالب في دراسة المقرر، ومدى تقدمه، وتحديد نقاط الضعف والقوة، والصعوبات التي تواجه الطلبة في التعلم الإلكتروني، ومساعدتهم على حلها.
- التحديات التي تواجه التعليم الإلكتروني في كلية العلوم التطبيقية والتربوية «جامعة إب»، ومنها:**
- 1- تدني الوضع المعيشي للمواطن اليمني أثر على التعليم بشكل مباشر، وهذا ما أكدته دراسة (الخلواني، وسلام، 2021، 150).

- 2- ضعف البنية التحتية من أجهزة الحاسبات وملحقاتها، وبرمجيات مساندة، ضعف شبكة الإنترنت مع ارتفاع رسوم الاتصال بالإنترنت، مع غياب شبكة معلومات أكاديمية ومصممي البرمجيات التعليمية، ومصادر الطاقة والصيانة الدائمة بالإنترنت. وهذا ما اتفق مع دراسة (الحسنات، 2012، 40).
 - 3- شحة الكوادر البشرية المؤهلة والمدرّبة الذين يجيدون فن التعليم الإلكتروني وحماية الشبكة. وهذا ما أكدته دراسة (جابر، 2019، 19).
 - 4- سكن بعض طلبة الكلية بقرى لا يتوفر لديهم شبكة إنترنت ولا يمتلكون جهاز حاسوب.
 - 5- انخفاض تنفيذ دورات تدريب وتأهيل المعلمين ومصممي المقررات والطلبة لتنفيذ التعليم الإلكتروني.
 - 6- عدم اقتناع المعلمين باستخدام الوسائط الإلكترونية في التدريس؛ لتهميش دورهم في العملية التعليمية.
 - 7- عدم إلمام بعض الأساتذة والطلبة بمهارات استخدام التقنيات الحديثة وتصميم المقررات إلكترونياً.
 - 8- التكلفة العالية في تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية مع ضعف اللغة الإنجليزية لدى الأغلبية.
 - 9- وجود كم هائل من المعلومات السلبية على الإنترنت، مع التضليل المتعمد وظهور مخاطر صحية: (إدمان الإنترنت، الاختراقات والاستدراج، ظهور الفيروسات على الشبكة، ومواقع نشر سيئة دون رقابة). وهذا ما أكدته دراسات (زيتون، 2005، ص 68؛ سالم، 2004، ص 316).
- وهذه المعوقات والصعوبات تقف حجر عثرة أمام تنفيذ التعليم الإلكتروني في جامعة إب؛ لذا يتحتم مواجهة هذه التحديات وإيجاد الحلول المناسبة؛ ليتمكن أعضاء هيئة التدريس والمعلمون من مواكبة عصر الثورة التكنولوجية والمعلومات المتسارعة، والاستعداد لمواجهة الأزمات الطارئة في أي وقت.

تطوير الإمكانيات اللازمة للتعليم الإلكتروني:

بعد الاطلاع على العديد من الدراسات التي اهتمت بمتطلبات التعليم الإلكتروني في التعليم العالي، ومنها: (ضيف الله، محمد، وآخرين، 2021، 125؛ مقيبيل، 2021، 264) تبين أنها تتفق مع نتائج التقييم الذاتي لأهم المكونات اللازمة لتطبيق التعليم الإلكتروني بكلية العلوم التطبيقية والتربوية بجامعة إب، في وجود نقاط ضعف، ولتحقيق جودة هذه المكونات؛ يجب معالجة نقاط الضعف في الإمكانيات المتوفرة في الكلية، من خلال استكمال المتطلبات الأساسية المادية والبشرية والمعرفية والفنية والإدارية، وذلك على النحو الآتي:

متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني في الكلية، ومنها:

- (1) نشر التوعية الإعلامية بأهمية التعليم الإلكتروني؛ عبر كافة المنابر الإعلامية والتوعوية الممكنة.
- (2) توفير اللوائح والأدلة المنظمة للتعليم الإلكتروني على مستوى أعضاء هيئة التدريس والطلبة والقيمين.
- (3) توفير الموازنة الكافية والاعتمادات المالية اللازمة لتنفيذ التعليم الإلكتروني.
- (4) استكمال البنية التحتية لتنفيذ التعليم الإلكتروني في الكلية، مثل: منصة التعليم الإلكتروني، والفصول الافتراضية، والشاشات الذكية، والبرامج والتطبيقات المساندة، والأجهزة الإلكترونية بحسب الحاجة والقدرة، وتوفير شبكات إنترنت سريعة.
- (5) يجب تدريب أعضاء هيئة التدريس على التدريس بأنماط التعلم الإلكترونية المختلفة، واستخدام وسائل التقنية الحديثة بكل صورها؛ لمواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة.
- (6) تشكيل فريق من مصممي البرامج والمقررات الإلكترونية، والمدربين الفنيين المتخصصين بالإنتاج الرقمي وإدارة منصات التعليم الإلكتروني.
- (7) وضع برامج لتدريب الطلاب والمدرسين والإداريين؛ للاستفادة بدرجة قصوى من تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات التقييم والتحليل، ومهارات البحث العلمي والتفكير.
- (8) الاهتمام بتحويل المناهج التقليدية إلى كتب إلكترونية، وتقديم المحتوى بأشكال جديدة ومتنوعة، وتحديثها بصورة مستمرة وفق المعايير الدولية.
- (9) يجب على الكلية توفير مكتبة إلكترونية شاملة، تحتوي على كتب وموسوعات إلكترونية، والعمل على دمجها في أنظمة التعليم الإلكتروني بشكل مباشر، وربطها بموقع الجامعة والمكتبات العامة.

إجراءات البحث:

- أ- منهج البحث: تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، بهدف وصف الظاهرة المدروسة، وتحليل نتائج دراستها وقياس مدى توافرها في الكلية.
- ب- مجتمع البحث: تكون مجتمع الدراسة من جميع كوادرات الكلية: أساتذة والموظفين المتواجدين بالنادرة، والبالغ عددهم (120)، وطلبة المستوى الرابع حاسوب البالغ عددهم لعامين (35).
- ج- عينة البحث: تم اختيار عينة الدراسة من كوادرات الكلية بالنادرة: (أعضاء هيئة التدريس، والموظفين، وبعض طلبة الكلية المسجلين بالمستوى الرابع قسم الحاسوب بالكلية)، والبالغ عددهم (60) كادر وطالب.
- د - أدوات البحث: لتحقيق هدف الدراسة؛ قام الباحثان ببناء قائمة تكوّنت من استبيان يحتوي على (75) فقرة لقياس مدى توافر إمكانيات تطبيق التعليم الإلكتروني بالتدريس في الكلية. وذلك من خلال:

- 1- متابعة ما أمكن من الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات العلاقة.
 - 2- تم إعداد قائمة (استبيان) بالإمكانيات اللازمة لتطبيق التعليم الإلكتروني في الكلية.
 - 3- تم تنظيم فقرات الاستبيان في خمسة محاور: (المكونات المادية- كفايات أعضاء هيئة التدريس- قدرات الطلبة - توصيف وبرمجة المقررات الدراسية - دور القيادة الإدارية).
 - 4- تم تحكيم الاستبيان من قبل مجموعة من المحكمين الذين لديهم الخبرة والكفاءة في هذا المجال، للتحقق من مدى انتماء الفقرات للمحور، وسلامة ودقة الصياغة اللغوية، وإبداء أي ملاحظات إن وجدت.
 - 5- بعد العمل بملاحظات المحكمين من تعديل بعض الصياغات، وأصبحت القائمة في شكلها النهائي مكونة من (75) فقرة موزعة على الخمسة المحاور، وقد تدرج مقياس درجة توافر الفقرة ما بين (عالي، متوسط، ضعيف) بقيم (3 و 2 و 1) على التوالي.
 - 6- لحساب ثبات القائمة، قام الباحثان بتطبيقها على (9) أفراد من مجتمع الدراسة، غير أفراد العينة المختارة، وتم استخدام معادلة كرونباخ ألفا لحساب معامل الثبات الكلي الذي بلغ (0,87)، وهي تمثل نسبة عالية من الثبات.
 - 7- بعد التأكد من صدق وثبات بطاقة الملاحظة، تم تطبيقها على عينة الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2022-2023م، وقد بلغ إجمالي ما تم تطبيقه واستخدامه في النتائج عدد (60) نسخة مكتملة من الاستبيان.
- هـ - الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة بيانات البحث:
- استخدام الرزم الإحصائية المعروفة باسم برنامج -21 SPSS الآلي.
 - مجموع التكرارات لكل فقرة، ومستوى درجة توافر المعيار، والمتوسط المرجح لكل فقرة، ومحور، ومعادلة كرومباخ ألفا.

نتائج البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث: تمّت الإجابة عن أسئلة البحث من خلال بناء قائمة بالإمكانيات اللازمة لتطبيق التعليم الإلكتروني بكلية العلوم التطبيقية والتربوية «جامعة إب»، في شكل استبيان تكون من (75) معياراً، موزعة على خمسة محاور، قيام الباحث بتجميع تكرار استجابة أفراد العينة لكل فقرة وكل محور حسب الهدف، كما قام بحساب المتوسط الحسابي المرجح لنتائج الاستبيان، التي تمثل درجة توافر الإمكانيات بالكلية، مع ترتيب المكونات حسب مستوى توافرها، وذلك على النحو الآتي:

للإجابة السؤال الأول: ما مدى توافر المكونات المادية اللازمة لتطبيق التعليم الإلكتروني بكلية

العلوم التطبيقية والتربوية جامعة إب؟ تَمَّت الإجابة عنه من خلال النتائج التي توصل اليها الباحثان إليها التي يوضحها الجدول الآتي:

جدول (2): يبين نتائج تقييم (المكونات المادية اللازمة لتنفيذ التعليم الإلكتروني في الكلية)

الترتيب	النتيجة		المكونات المادية اللازمة لاستخدام التعليم الإلكتروني في الكلية	أ	م
	مستوى التوافر	المتوسط الوزني			
2	متوسط	2.3	توفر معامل مزودة بأجهزة تتناسب مع أعداد الطلبة.	1	1
10	ضعيف	1.3	توفر ملحقات الحاسب الآلي المختلفة: (طابعة، ماسح ضوئي، سماعات، ميكرفون، كاميرا، مودم، مسجل سمعي، أجهزة عرض، سيورة إلكترونية).	2	2
11	ضعيف	1	وجود خبراء تصميم تعليمي ومبرمجين لإنتاج المواد التعليمية، والمقررات.	3	3
7	متوسط	1.7	توافر شبكة إنترنت في القاعة الدراسية، ذات اتصال سريع بالشبكات العالمية «الإنترنت».	4	4
4	متوسط	2	تحميل المقررات الدراسية للمتعلمين في موقع التعليم الإلكتروني على الشبكة الخاصة بالجامعة.	5	5
11	ضعيف	1	وجود بند مالي لدعم التعليم الإلكتروني على مستوى الجامعة.	6	6
5	متوسط	1.9	وجود لوائح لتنظيم التعليم الإلكتروني والتحكم ببرامج الإنترنت والخدمات التي تقدمها.	7	7
2	متوسط	2.3	توفر مختصين في تقنيات التعليم لتقديم الدعم الفني لعضو هيئة التدريس أو الطالب عند الحاجة.	8	8
9	ضعيف	1.4	وجود مكتبة إلكترونية غنيّة بكتب إلكترونية، تخدم المقررات وفيديوهات توضيحية .	9	9
4	متوسط	2	وجود دعم وتشجيع الأبحاث والدراسات في مجال التعليم الإلكتروني.	10	10
1	عال	2.5	توفر قاعات دراسية تحتوي على أجهزة كمبيوتر متوافقة مع أنظمة الإنترنت.	11	11
8	ضعيف	1.6	توفر نظام إدارة التعليم الإلكتروني (LMS) كنظام مودل (Moodle) أو بلاك بورد (Black board) سيرفرات لتخزين المعلومات والتواصل مع المتعلمين ومتابعيهم.	12	12
6	متوسط	1.8	وجود بنية تحتية من اتصالات وشبكات وكابلات كهربائية وجهاز للاتصال بين كمبيوتر وآخر.	13	13
3	متوسط	2.1	توفر برمجيات تعليمية تفاعلية بأنماط متنوعة، كبرمجيات تأليف المحتوى، وبرامج تطبيقية خاصة لتشغيل الشبكات وحمايتها.	14	14
	متوسط	1.78	مجموع متوسط المحور		

تبين من الجدول السابق: أن كافة المعايير توزعت على المستويات الثلاثة (عال، ومتوسط، وضعيف)، وقد حصل المعيار الحادي عشر على الترتيب الأول بمستوى عالٍ وهو الوحيد، بينما حقق المستوى متوسط ثمانية معايير توزعت متوسطاتها ما بين (1.7 وحتى 2.3) وترتيبها ما بين الثاني والسابع، بينما حصل على المستوى ضعيف خمسة معايير توزعت متوسطاتها ما بين (1 وحتى 1.6) وترتيبها ما بين الثامن والحادي عشر، وقد توزعت متوسطات هذا المحور ما بين (1-3) وكان مستواه العام (1.8)؛ وبذلك تعتبر المكونات المادية متوفرة بشكل متوسط، وبذلك يمكن توفير بقية المتطلبات وتطبيق التعليم الرقمي في كلية العلوم التطبيقية والتربوية جامعة إب.

للإجابة عن السؤال الثاني: ما مدى توافر كفايات أعضاء هيئة التدريس اللازمة لتنفيذ التعليم الإلكتروني في الكلية؟ تمت الإجابة عنه، من خلال بيانات النتائج في الجدول الآتي:

جدول (3): يبين نتائج تقييم (كفايات أعضاء هيئة التدريس باستخدام التعليم الإلكتروني في التدريس)

ب	كفايات أعضاء هيئة التدريس باستخدام التعليم الإلكتروني في التدريس	النتيجة	
		المتوسط الوزني	مستوى التوافر
م	الفقرات	الترتيب	الترتيب
1	إعداد خطة عامة مزممة لتنفيذ المقرر الإلكتروني.	2	متوسط
2	مشاركة فرق العمل المتخصصة بتوصيف شامل للمقرر، وتحويل محتواه الدراسي إلى محتوى إلكتروني كامل.	2.2	متوسط
3	تنظيم محتوى المقرر تنظيماً منطقياً وسيكولوجياً بشكل متدرج بأسلوب يسمح بتطويره باستمرار.	2.8	عال
4	تشجيع أساليب التفاعل الإلكتروني بينه وبين المتعلمين، وبينهم وبين المقررات الإلكترونية مواد التعلم.	2.1	متوسط
5	تقديم المقرر باستخدام الوسائط المتعددة (الصورة - الصوت - الفيديو، صور ثابتة، ومتحركة، فيديوهات، عروض باوربوينت... وغيرها)	2.5	عال
6	توفير المقرر الإلكتروني بشكل مستمر للمتعلم، يمكن الوصول لتصفحه بأي وقت وأي مكان.	1.5	ضعيف
7	توظيف البرامج التعليمية الإلكترونية التفاعلية في التدريس عن بعد، مثل: برنامج الزوم (ZOOM)، والتميز (TEAMS) و (Google class).	2.3	متوسط
8	تقديم أنشطة متنوعة بين ثنايا المقرر الإلكتروني، تحقق أهدافه وتعمق المعرفة بالمحتوى.	1.3	ضعيف
9	تكليف الطلبة ببعض الأنشطة المناسبة للمحتوى الإلكتروني: (رفع تقارير - تبادل المعلومات من خلال شبكة التواصل الاجتماعي أو الهواتف الذكية... الخ)	1.9	متوسط
10	ضرب الأمثلة المتنوعة عبر النواخذ الإلكترونية.	2.1	متوسط
11	تطبيق أساليب التقييم المختلفة إلكترونياً وفق معايير علمية، وتقديم برامج إثرائية وعلاجية وتغذية راجعة للمتعلمين بشكل مستمر.	2	متوسط

ب	كفايات أعضاء هيئة التدريس باستخدام التعليم الإلكتروني في التدريس		
	م	الفقرات	المتوسط الوزني
النتيجة		مستوى التوافر	الترتيب
12	12	حوسبة النتائج ونشرها إلكترونياً عبر وسائل التواصل الاجتماعي والمواقع.	1.8
13	13	التعامل مع وحدات الإدخال والإخراج، ووحدات التخزين لجهاز الحاسب الآلي.	3
14	14	التعامل مع سطح المكتب وإدارة الملفات والبرامج، سواء بالإنشاء والحفظ أو النقل أو الحذف أو النسخ والتعديل.	3
15	15	استخدام مجموعة برامج Office، في إنتاج وعرض دروس إلكترونية، وتنظيم أعمال الطلبة ومتابعتهم.	2.7
16	16	استخدام شبكة الإنترنت في العملية التعليمية، وتحميل المقررات والملفات إلى الشبكة ونشرها للطلبة.	2.4
17	17	التغلب على المشكلات الفنية التي قد تظهر أثناء استخدام التعليم الإلكتروني.	1.9
18	18	امتلاك مهارات المشاركة في مجموعات النقاش المتاحة عبر الإنترنت، وإدارتها.	2.4
19	19	استخدام محركات البحث، للتعرف على مصادر المعلومات الإلكترونية، وتقييمها، والحصول على مصادر تعلم إلكترونية متعددة للمقرر الذي يدرسه.	2.7
20	20	التعامل مع خدمات الشبكة الأساسية التي يمكن توظيفها تربوياً، مثل خدمة البحث، البريد الإلكتروني، المعادثة، نقل الملفات، والقوائم البريدية، المؤتمرات، غرف الدردشة، الفيديو.	2.7
21	21	التواصل مع الطلاب، والزملاء، وتبادل الخبرات والنمو المهني باستخدام خدمات الشبكة العنكبوتية.	2.7
22	22	إنشاء الصفحات والمواقع التعليمية، ونشرها وتحديثها كل فترة.	1.7
		مجموع متوسط المحور	2.26
		متوسط	متوسط

تبين من الجدول السابق: أن كافة المعايير توزعت على المستويات الثلاثة (عال، ومتوسط، وضعيف)، وقد حصل المعيار الثالث عشر والرابع عشر على الترتيب الأول بمستوى عال، بالإضافة إلى ثمانية محاور في المستوى عال توزعت متوسطاتها ما بين (2.4 وحتى 3) ومن الترتيب والأول وحتى الخامس، بينما حقق المستوى متوسط عشرة معايير توزعت متوسطاتها ما بين (1.7 وحتى 2.3) وترتيبها ما بين السادس وحتى الثاني عشر، بينما حصل على المستوى ضعيف معياران، هما السادس والثامن، بمتوسطين هما (1.3 - 1.5) وترتيبهما الثالث عشر والرابع عشر وهما الأخيران، وقد توزعت متوسطات هذا المحور ما بين (1.3 - 3) وكان مستواه العام (2.3) وبذلك تعتبر كفايات أعضاء هيئة التدريس متوفرة بشكل متوسط، وعليه فالحاجة ماسة إلى توفير مقررات وأنشطة إلكترونية من خلال تدريبهم على ذلك.

للإجابة عن السؤال الثالث: ما مدى توافر قدرات طلبة الكلية على استخدام التعليم الإلكتروني في عمليتي التعليم والتعلم؟ تمت الإجابة عنه من خلال بيانات النتائج في الجدول الآتي:
 جدول (4): يبين نتائج تقييم (قدرات طلبة الكلية على استخدام التعليم الإلكتروني في عمليتي التعليم والتعلم)

النتيجة			ج
قدرات طلبة الكلية على استخدام التعليم الإلكتروني في عمليتي التعليم والتعلم			م
الترتيب	مستوى التوافر	المتوسط الوزني	الفقرات
4	عال	2.4	امتلاك مهارات استخدام الحاسب الآلي: (إدارة الملفات والبرامج، بالإنشاء والحفظ أو النقل أو الحذف أو النسخ والتعديل).
6	متوسط	2.1	إدارة الحاسب الآلي وملحقاته: (طابعة، ماسح ضوئي، سماعات، ميكروفون، كاميرا، مودم، مسجل سمعي، أجهزة عرض، سبورة إلكترونية).
8	متوسط	1.9	استخدام مجموعة برامج (Office، مثل: {معالجة النصوص (Word)، والعروض التقديمية (Power Point)، ومعالج الجداول (Excel)، وقواعد البيانات (Access)}
1	عال	2.7	مراعاة أخلاقيات استخدام الحاسب الآلي.
2	عال	2.6	الحرص على السير في التعليم الإلكتروني وفقاً لتوجيهات أعضاء هيئة التدريس.
1	عال	2.7	التواصل مع عضو هيئة التدريس وطلب المساعدة.
2	عال	2.6	الالتزام بقواعد التعليم الإلكتروني والمتابعة الدائمة.
5	متوسط	2.3	استخدام أدوات المساعدة المتوافرة في البرمجيات للحصول على المساعدة.
9	متوسط	1.7	حل مشكلات النظام البسيطة.
7	متوسط	2	الحرص على إدارة الوقت بشكل جيد عند تعامله مع تطبيقات التعليم الإلكتروني.
11	ضعيف	1.5	متابعة تحديد مواعيد اللقاءات في التعليم الإلكتروني المتزامن مسبقاً.
1	عال	2.7	تنفيذ الأنشطة ومراجعة الأمثلة باستمرار.
10	ضعيف	1.6	استخدام محركات البحث في الشبكة: (البريد الإلكتروني، المحادثة، نقل الملفات، والقوائم البريدية، المؤتمرات، غرف الدردشة، الفيديو) في التواصل مع زملائه، وهيئة التدريس.
3	عال	2.5	توفر إمكانية الاستعلام عن النتائج الدراسية وتعبئة نماذج خاصة.
4	عال	2.4	طرح التساؤلات المطلوبة للتعلم في أي وقت ممكن.
مجموع متوسط المحور			2.25

تبين من الجدول السابق: أن كافة المعايير توزعت على المستويات الثلاثة (عال، ومتوسط، وضعيف)، وقد حصل المعيار الرابع والسادس والثاني عشر على الترتيب الأول بمستوى عال؛ بالإضافة إلى خمسة معايير في المستوى عال، توزعت متوسطاتها ما بين (2.4 وحتى 2.7) ومن

الترتيب والأول وحتى الرابع، بينما حقق المستوى متوسط خمسة معايير توزعت متوسطاتها ما بين (1.7 وحتى 2.3) وترتيبها ما بين الخامس وحتى التاسع، بينما حصل على المستوى ضعيف معياران، هما الحادي عشر والثالث عشر بمتوسطين، هما (1.5 - 1.6) وترتيبهما العاشر والحادي عشر وهما الأخيران، وقد توزعت متوسطات هذا المحور ما بين (1.5 - 2.7) وكان مستواه العام (2.3)؛ وبذلك تعتبر قدرات الطلبة على التعلم الإلكتروني متوفرة بشكل متوسط، وما يجب عمله هو تحديد مواعيدهم واستغلال الوقت وتدريبهم على البحث والمتابعة والمراسلات بشكل جيد، ويجب تدريب الطلبة على ذلك باستمرار.

للإجابة عن السؤال الرابع: ما مدى توافر المقررات الدراسية المبرمجة المعدة للتعليم الإلكتروني في الكلية؟

تمت الإجابة عنه من خلال بيانات النتائج في الجدول الآتي:

جدول (5): يبين نتائج تقييم (التصميم التعليمي للمقررات الدراسية المعدة للتعليم الإلكتروني)

د	م	التصميم التعليمي للمقررات الدراسية المعدة للتعليم الإلكتروني	النتيجة		
		الفقرات	المتوسط الوزني	مستوى التوافر	
				الترتيب	
1	1	يتصف المحتوى الإلكتروني بالشمول والملاءمة والاتساق والتنوع.	1.5	ضعيف	5
2	2	يوظف التصميم التعليمي للمقررات استراتيجيات تعلم مناسبة لأهداف المقرر وخصائص المتعلمين.	2	متوسط	2
3	3	يراعي المحتوى الإلكتروني الدقة والموضوعية والحداثة.	2.3	متوسط	1
4	4	يتوفر معلومات إلكترونية متعلقة بالمقررات الدراسية التي تدرس بالتعليم الإلكتروني للطلبة.	2.3	متوسط	1
5	5	يوظف التصميم التعليمي للمقرر نشاطات تعلم مناسبة لأهداف المقرر وخصائص المتعلمين.	1.2	ضعيف	7
6	6	تصمم نشاطات التعلم والمناقشات والواجبات بطريقة جيدة تحفز التعلم التعاوني بين الطلاب.	1	ضعيف	9
7	7	يتضمن التصميم التعليمي توصيف عام وشامل وواضح عن المقرر ومتطلباته قبل البدء في دراسته.	1.3	ضعيف	6
8	8	يتضمن التصميم استخدام صوتيات وعروض تعليمية تتميز بالجودة والوضوح.	1.1	ضعيف	8
9	9	يوظف المقرر استراتيجيات تقويم وقياس مناسبة لأهداف المقرر ومتطلباته وخصائص المتعلمين.	1.9	متوسط	3
10	10	يوفر المقرر تغذية راجعة كافية باتجاهين لتعزيز التعلم.	1.7	متوسط	4
11	11	يخضع المقرر لمراجعة وتقويم مستمر لقياس فاعليته، ولضمان انسجامه مع برنامج التعلم الإلكتروني	1.5	ضعيف	5
		مجموع متوسط المحور	1.6	ضعيف	

تبين من الجدول السابق: أن كافة المعايير توزعت على المستويات (متوسط، وضعيف) فقط، وقد حصل المعيار الثالث والرابع على الترتيب الأول بمستوى متوسط، بالإضافة إلى ثلاثة محاور في المستوى متوسط توزعت متوسطاتها ما بين (1.7 وحتى 2.3) ومن الترتيب الأول وحتى الرابع، بينما حصلت بقية المعايير على المستوى ضعيف توزعت متوسطاتها ما بين (1 - 1.5) وترتيبهما من الخامس وحتى التاسع وهو الأخير، وقد توزعت متوسطات هذا المحور ما بين (1 - 2.3) وكان مستواه العام (1.6)؛ وبذلك يعتبر تصميم المقررات إلكترونياً متوفرة بشكل ضعيف، ويحتاج المقرر بشكل عام إلى إعداد وتصميم مناسب مع الأنشطة، ويستخدم العروض والصوتيات والأفلام مع المراجعة والتقييم المستمر.

للإجابة عن السؤال الخامس: ما مستوى دور قيادة الكلية لاستخدام التعليم الإلكتروني في التدريس بالكلية؟

تمت الإجابة عنه من خلال بيانات النتائج في الجدول الآتي:

جدول (6): يبين نتائج تقييم (دور قيادة الكلية باستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس طلبة الكلية)

هـ	دور قيادة الكلية باستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس طلبة الكلية		
م	النتيجة	المتوسط الوزني	الفقرات
	الترتيب	مستوى التوافر	
1	2	عال	وجود القناعات بإعداد خطط لتطبيق أساليب التعليم الإلكتروني في الكلية.
2	3	عال	تزويد القاعات الدراسية والأعضاء بأدوات التعليم الإلكتروني.
3	5	متوسط	إنشاء موقع التعليم الإلكتروني على بوابة الجامعة جذاب ومشجع للتعلم.
4	6	متوسط	إعداد ندوات وورش عمل لتنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس والطلبة في استخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته التعليمية.
5	3	عال	توفير المعدات وأجهزة مساعدة لاستخدام أنظمة التعليم الإلكتروني في التدريس بالكلية.
6	5	متوسط	إزالة العوائق المادية لتسهيل استخدام أنظمة التعليم الإلكتروني.
7	2	عال	التشجيع لاستخدام أنظمة التعليم الإلكتروني في تدريس كافة المقررات الدراسية.
8	8	ضعيف	منح الحوافز المادية المموسة لتفعيل التعليم الإلكتروني في تدريس المقررات بالكلية.
9	7	متوسط	توفير متطلبات استخدام المكتبة الإلكترونية وربطها بشبكة النت.
10	4	متوسط	العدالة في تقويم الأداء وفق ملف الإنجاز المهني لأعضاء هيئة التدريس.
11	1	عال	رصد النتائج ونشرها عبر المواقع المتاحة لتمكين الجميع من تصفحها
12	9	ضعيف	تنفيذ دورات تدريب وتأهل للكادر في تصميم المقررات والفصول الافتراضية.
13	9	ضعيف	توفير الدعم الفني والأمن السيبراني لمنع اختراق بيانات ومعلومات الطلبة والمدرسين.
		متوسط	مجموع متوسط المحور
		2.069	

تبين من الجدول السابق: أن كافة المعايير توزعت على المستويات الثلاثة (عال، ومتوسط، وضعيف)، وقد حصل المعيار الحادي عشر على الترتيب الأول بمستوى عال، بالإضافة إلى أربعة محاور في المستوى عال توزعت متوسطاتها ما بين (2.6 وحتى 3) ومن الترتيب الأول وحتى الثالث، بينما حقق المستوى متوسط خمسة معايير توزعت متوسطاتها ما بين (1.7 وحتى 2.1) وترتيبها ما بين الرابع وحتى السابع، بينما حصل على المستوى ضعيف ثلاثة معايير الثامن والثاني عشر والثالث عشر بمتوسطات توزعت ما بين (1.1 - 1.3) وترتيبها الثامن والتاسع، وقد توزعت متوسطات هذا المحور ما بين (1.1 - 3)، وكان مستواه العام (2.1) وبذلك يتوفر دور القيادة الإدارية بشكل متوسط، ويجب منح الحوافز المالية المشجعة وتنفيذ دورات تدريب لكادر الكلية مع الدعم الفني وتأمين الشبكات ومنع الاختراق للبيانات وحضر المواقع المسبقة.

للإجابة عن السؤال السادس: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابة أعضاء هيئة التدريس وطلبة الكلية؟ تمّ حساب مجموع استجابات أعضاء هيئة التدريس والطلبة، وتمت المقارنة بين المتوسطات من خلال اختبار (t-test)، وكانت النتائج كما في الجدول الآتي:

جدول (7): نتائج اختبار (t) للفرق بين متوسطي الأساتذة والطلبة في الكلية

العينة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	df	قيمة (t)	قيمة a a= 0.05
أعضاء هيئة التدريس	30	155	17.31	58	1.20	0.235 غير دالة
الطلبة	30	150	14.1			

يتبين من الجدول: أن قيمة (a= 0.235) وهي أكبر من المفروضة؛ مما يدل على عدم وجود فروق بين متوسطي أعضاء هيئة التدريس وبين الطلبة، وهذه النتيجة اتفقت مع نتيجة دراسة (ياسين؛ وملحم، 2011)، وهذا يدل على اطلاعهم على إمكانيات الكلية بشكل متقارب، ولا بد من توفير كافة المكونات اللازمة لتطبيق التعليم الإلكتروني بالكلية، وبذلك تم قبول الفرض الصفري القاضي بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة والأساتذة، وتمت الإجابة عن السؤال السادس، وتبين أن النتيجة العامة كانت متوسطة، وقد اتفقت مع نتيجة دراسة (Osaily, 2012) في توفير الإمكانيات والمعوقات لها بمستوى متوسط.

الاستنتاجات: تبين من النتائج السابقة ما يأتي:

جدول (8): النتائج العامة لتقييم إمكانيات الكلية حسب المحاور الخمسة

المحور	المكونات المادية	كفايات عضو هيئة التدريس	قدرات الطلبة	المقررات الإلكترونية	دور القيادة	الوضع العام
المتوسط	1.78	2.26	2.25	1.6	2.07	2.02
الترتيب	4	1	2	5	3	متوسط

- بيّن الجدول أن الكلية تمتلك مقومات تنفيذ التعليم الرقمي بمستوى متوسط، ويجب استكمال هذه المقومات.
- تبين أن تطبيق التعليم الرقمي أصبح ضرورة عالمية لتجاوز معوقات التعليم العالي، ويجب تنفيذه.
- وجود ضعف لدى الكادر التدريسي والطلبة في الحوسبة وبرمجة المقررات الرقمية ويجب تدريبهم.
- حاجة قيادة الكلية إلى نشر التعليمات والتشريعات اللازمة لتنفيذ التعليم الرقمي بالكلية.
- حاجة الكلية إلى توفير الإمكانيات المادية، وتجهيز الفصول الافتراضية والشبكات والمكتبات الرقمية، وهذه من مهام قيادة الكلية والجامعة.
- شحّة الفنيين والمتخصصين في البرمجيات، ويجب تكليف أساتذة قسم الحاسوب للعمل كفريق مع الأساتذة لإعداد مقررات إلكترونية وأنشطة مدعمة بالصور والصوت والعروض المناسبة وفق معايير الجودة.
- يمكن الاستفادة من نتائج البحث الحالي في دعم نقاط القوة وتحسين نقاط الضعف التي ظهرت في المحاور الخمسة؛ ليتمكن الجميع من تنفيذ التعليم الرقمي مستقبلاً في الكلية.

التوصيات:

- 1- عقد دورات تدريبية وورش عمل لتطوير أداء أعضاء هيئة التدريس بالكلية على استخدام التقنية الرقمية الحديثة في التدريس، والتنوع في أساليب التدريس وفقاً للجودة.
- 2- التزام المقررات الإلكترونية المعدة في الكلية بمعايير الجودة المناسبة للتعليم الرقمي.
- 3- توفير الموارد المالية اللازمة لتطوير متطلبات تنفيذ التعليم الرقمي واستراتيجيات التدريس والوسائل التعليمية والمعامل وغيرها.
- 4- تنظيم بيئة تعليم وتعلم حديثة؛ بتزويد قاعات التدريس بالتجهيزات والأدوات والشبكات المناسبة.
- 5- ضرورة تدريب أعضاء هيئة التدريس على البحث والبرمجة، ونشر أبحاث علمية محكمة، والمشاركة في ندوات ومؤتمرات علمية ذات علاقة بالتعليم الإلكتروني.
- 6- تطوير قدرات الطلبة على استخدام التقنيات الحديثة في التعلم الرقمي قبل بدء دراسة المقررات.

المقترحات:

- 1- إجراء دراسات لتطوير الإمكانيات اللازمة لعملية التعليم الإلكتروني ومخرجاتها في الكلية.
- 2- تنفيذ دراسات لمعالجة التحديات التي تعيق تنفيذ التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية.
- 3- تنفيذ أبحاث علمية على واقع الكلية بتقويم برامجها وفقاً لمعايير الجودة من: (منشآت، ومناهج، وطلبة، وموظفين، ومعلمين، وتربوية عملية، ودراسات عليا) قبل استخدام التعليم الإلكتروني.

المراجع:

- 1- إبراهيم، محمود مصطفى. (2016). الدراسات البيئية لدى أعضاء هيئة التدريس في العلوم الاجتماعية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة «دراسة ميدانية». مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، العدد (17)، جامعة عين شمس، القاهرة.
- 2- أبوشخيدم، سحر سالم. (2020). فاعلية التعليم الإلكتروني في ظل انتشار فيروس كورونا من وجهة نظر المدرسين في جامعة فلسطين التقنية. المجلة العربية للنشر العلمي، العدد الواحد والعشرون، جامعة النجاح نابلس، فلسطين.
- 3- أبو قوطة، خالد حامد؛ الدلو، غسان مصطفى. (2020). فاعلية التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر طلبة كلية فلسطين التقنية. مجلة كلية فلسطين التقنية للأبحاث والدراسات، المجلد السابع.
- 4- إسماعيل، الغريب زاهر. (2009). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة. عالم الكتب القاهرة، مصر.
- 5- برناوي، علي بكر محمود. (2020). فرص وتحديات التعليم الإلكتروني في إدارة الأزمات التعليمية في ضوء الخبرات العربية والعالمية. المجلة الإلكترونية متعددة التخصصات، العدد 27 شهر (8)، جامعته ميسوتوا الإسلامية.
- 6- بريك، سميرة محمد؛ جويبر، ليلي رمضان. (2021). استخدام التعليم الإلكتروني لمواجهة مشكلات التعليم بجامعة الزاوية في ظل جائحة كورونا (الواقع والمأمول) [بحث مقدم]. المؤتمر العلمي الثالث بكلية الزاوية العجيلات «نحو تعليم أفضل في كليات التربية»، جامعة الزاوية.
- 7- بشر، يحيى منصور. (2012). أنموذج لتطوير نظام تقاعد أعضاء هيئة التدريس بالجامعات اليمنية في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة. مجلة الباحث الجامعي العلوم والإنسانيات، العدد 28، مارس، جامعة إب.
- 8- بن عامر، وسيلة؛ وساعد صباح، مغزي بخوش أميمة. (2018). صعوبات توظيف التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أساتذة التعليم العالي، المجلة العربية للتربية النوعية، العدد 7.
- 9- البواب، جابر يحيى علي (2021). فوائد التعليم الإلكتروني وأهميته للنشء والشباب بحث نظري تمهيدا لدراسة تطبيقية على أندية ومراكز التدريب الشبابية والرياضية [بحث مقدم]. المؤتمر الثاني للتعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي، -22 21 نوفمبر 2021م، صنعاء، اليمن.
- 10- التودري، عوض حسين. (2004). المدرسة الإلكترونية وأدوار حديثة للمعلم. مكتبة الرشد. الرياض، السعودية.
- 11- جابر، عيبر. (2019). دور الجامعات الفلسطينية بمحافظات غزة في تنمية ثقافة التعليم

- الإلكتروني لدى طلبتها من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية وسبل تفعيله. [رسالة ماجستير غير منشورة]، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- 12- الحسنات، نجاح احمد. (2012). صعوبات تطبيق برنامج التعليم التفاعلي المحوسب على تلاميذ المرحلة الدنيا بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة غزة وسبل علاجها. [رسالة ماجستير غير منشورة]، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين .
- 13- حسين، سلامة عبد العظيم؛ وعوض لله، عوض لله سليمان. (2006). اتجاهات حديثة في الإشراف التربوي. دار الفكر، عمان، الأردن.
- 14- الحلفاوي، وليد سالم. (2006). مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية. دار الفكر، عمان، الأردن.
- 15- الحكمي، عبد اللطيف حيدر؛ الحمدي، شرف عبد الحق؛ الخطيب، خليل محمد. (2020). تحديات التعليم الإلكتروني في دول العالم الثالث واليمن وسبل معالجتها [بحث مقدم]. المؤتمر الأول للتعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي باليمن (الواقع والطموح)، -11 12 نوفمبر 2020م، صنعاء، اليمن.
- 16- الخولاني، علي ناصر؛ سلام، فائد فيصل. (2021). التعليم الإلكتروني في اليمن بين التأطير والتنظير (دراسة في مجال التعليم العالي) [بحث مقدم]. المؤتمر الثاني للتعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي، -21 22 نوفمبر 2021م، صنعاء، اليمن.
- 17- درويش، إيهاب. (2009). التعليم الإلكتروني: مميزاته. مبرراته. متطلباته. إمكانية تطبيقه. دار السحاب، القاهرة، مصر.
- 18- زيتون، حسن حسين. (2005). التعلم الإلكتروني: المفهوم. القضايا. التطبيق. التقييم. الدار الصولتية للتربية، الرياض، السعودية.
- 19- الساعي، أحمد جاسم. (2007). التعليم الإلكتروني والأسس والمبادئ النظرية التي يقوم عليها، كلية التربية، جامعة قطر.
- 20- سالم، أحمد. (2004). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني. مكتبة الرشد، الرياض، السعودية.
- 21- سعادة، جودت أحمد؛ والسرطاوي، عادل فايز. (2003). استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم. دار الشروق، عمان، الأردن.
- 22- شاهين، عبد الحميد حسن. (2010). استراتيجيات لتدريس المتقدمة واستراتيجيات التعلم وأماط التعلم. [دبلوم خاصة في التربية]. كلية التربية بدمهور، جامعة الإسكندرية، مصر.
- 23- شحاتة، حسن سيد. (2009). التعليم الإلكتروني وتحرير العقل. دار العالم العربي، القاهرة، مصر.

- 24- ضيف الله، محمد والسيد، محمد محمد صغير وزهاري، عمار ثابت (2021). التعليم الإلكتروني المدمج كأنموذج مقترح لتلافي سلبيات التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي اليمنية [بحث مقدم]. المؤتمر الثاني للتعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي. -22 21 نوفمبر 2021م، مركز تقنية معلومات التعليم العالي، صنعاء، اليمن.
- 25- طميم، كمال نايف. (2021). تقييم تجربة التعليم الإلكتروني في الجامعة اللبنانية الدولية - صنعاء خلال جائحة كورونا. المؤتمر الثاني للتعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي. -22 21 نوفمبر 2021م، مركز تقنية معلومات التعليم العالي، صنعاء، اليمن.
- 26- عامر، طارق عبد الرؤف. (2015). التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي، اتجاهات عالمية معاصرة. دار الكتب المصرية، ط2، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر.
- 27- العباسي، عزة السيد، (2011). دور التعليم الإلكتروني في تطوير التعليم الجامعي المصري في ضوء خبرة الصين. مجلة كلية التربية، العدد العاشر، يونيو 2011، جامعة بور سعيد، مصر.
- 28- عبد المجيد، حذيفة مازن. (2008). تطوير وتقييم نظام التعليم الإلكتروني التفاعلي للمواد الدراسية الهندسية والحاسوب. [رسالة ماجستير غير منشورة]، الأكاديمية العربية، الدنمارك.
- 29- عطية، محسن علي. (2009). الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال. دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- 30- علي، محمد السيد. (2011). اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1، عمان، الأردن.
- 31- العمدي، عبد المؤمن علي. (2020). آفاق التعليم الإلكتروني في اليمن التحديات الحالية والحلول الممكنة [بحث مقدم]. المؤتمر الأول للتعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي باليمن (الواقع والطموح)، 11 - 12 نوفمبر 2020م، صنعاء، اليمن.
- 32- العويد، محمد صالح؛ والحامد، احمد بن عبد الله. (2004). التعليم الإلكتروني في كلية الاتصالات والمعلومات بالرياض. «دراسة حالة» [ورقة عمل مقدمة]. لندوة التعليم الإلكتروني، مدارس الفيصل، الرياض، خلال الفترة 19-21 صفر 1424هـ.
- 33- فراج، حلمي محمد. (2003). تحسين أداء المدرسة الثانوية العامة في مصر باستخدام مدخل إعادة الهندسة. الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، مجلة التربية، العدد الثامن، يناير، مصر.
- 34- الفهمي، سعاد بنت سفر هلال. (2012). واقع استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس مواد الاجتماعيات بالمرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة. [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة أم القرى، السعودية.

- 35- القضاة، خالد يوسف؛ مقابلة، وسام. (2013). تحديات التعلّم الإلكتروني التي تواجه أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية الخاصة. المنارة، المجلد التاسع عشر، العدد الثالث، عمان، الأردن.
- 36- قطييط، غسان. (2009). الحاسوب وطرق التدريس والتقويم. دار الثقافة، عمان، الأردن.
- 37- كابلي، طلال بن حسن ومحمود، إبراهيم يوسف ومرسي، محمد عبد الرحمن وهنداوي، أسامة سعيد علي. (2012). التعليم الإلكتروني - التقنية المعاصرة.. ومعاصرة التقنية. مكتبة دار الإيمان للنشر والتوزيع، ط1، المدينة المنورة.
- 38- مانع، عبد الرحمن أحمد. (2021). أثر التعليم الإلكتروني في إدارة الأزمات (بالتطبيق على الجامعات الأهلية اليمنية) [بحث مقدم]. المؤتمر الثاني للتعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي. -22 21 نوفمبر 2021م، صنعاء، اليمن.
- 39- محافظة، علي. (2000). ملاحظات على واقع التعليم العالي في الأردن [ورقة مقدمة]. لمؤتمر التعليم العالي في الأردن، بين الواقع والطموح، 16-18 أيار، جامعة الزرقاء الأهلية، الأردن.
- 40- المزين، سليمان حسين موسى. (2016). معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية وسبل الحد منها من وجهة نظر الطلبة في ضوء بعض المتغيرات. المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح، المجلد الخامس العدد العاشر، كانون ثاني، الجامعة الإسلامية، كلية التربية، غزة فلسطين.
- 41- مصيلحي، زينب محمود؛ محمد، أماني عبد القادر. (2007). تحديات التعليم الجامعي الإلكتروني في مصر والفرص المتاحة للاستفادة منه. مستقبل التربية العربية، مج(13)، العدد 46، مصر.
- 42- مطير، بسمة توفيق. (2021). واقع التعليم الإلكتروني ومعيقات استخدامه في المدارس بمحافظة غزة وسبل الحد منها في ظل جائحة كورونا. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، المجلد2، العدد2 فبراير، جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم، السودان.
- 43- مقيبيل، هاشم علوي. (2021). تحديات التعليم الإلكتروني [بحث مقدم]. المؤتمر الثاني للتعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي. 21 - 22 نوفمبر 2021م، صنعاء، اليمن.
- 44- ياسين، بسام؛ ملجم، محمد. (2011). معوقات استخدام التعليم الإلكتروني التي تواجه المعلمين في مديرية التربية والتعليم لمنطقة أربد. المجلة الفلسطينية للتربية المفتوحة، المجلد3 العدد5، كانون ثاني، فلسطين.

45 -Butler, L. S. T. (2011). Barriers and enablers of interdisciplinary research at academic institutions. (Order No. 3491843). Available from Proquest.

- 46- Corbeil, J.R & Corbeil, M.E .(Mar 2015). E-learning from: International Handbook of E-learning, Published by heoretical Perspectives and Research Routledge, England, United Kingdom, V (1), PP (51 – 64), Available In: 252020/6/at: <https://www.routledgehandbooks.com/doi/10.43249781315760933/.ch3>.
- 47- Kandil , S.H.,(2001) . virtual laboratory: one step in the future education, UNESCO conf. on educational development through utilization of technology, UAE ,pp. (99-116).
- 48- Osaily, Raja Z.(2012). The Challenges Facing Learners in Implementing E- Learning in Hebron Educational Region at Al- Quds. (Case Study), Open University, Palestine.
- 49- Rai , A.N.(2001). Distance education :open learning VS virtual university concepts. Author press, New Delhi.
- 50 - www.alyaseer.net م 2022 /11 /20 التصفح
- 51- www.education.edu م 2021 /8 /17 التصفح
- 52- www.elearning.edu.sa م 2022 /10 /10 التصفح
- 53- www.caroline.net م 2022 /10 /10 التصفح
- 54- www.moodle.com م 2022 /11 /7 في التصفح

16- المعرفة التكنولوجية والتحكم الرقمي في أوساط الطلبة

بين صعوبات الواقع وآفاق التطوير

دراسة تجريبية مقارنة بجامعة البليدة 2 لونيبي علي-الجزائر

د. رحالي ميلود. الرتبة

أستاذ محاضر أ.

المؤسسة: جامعة البليدة 2 لونيبي علي-الجزائر

moc.liamg@54duolimilahar

د. مهدي تواتي

أستاذ محاضر أ

المؤسسة: جامعة البليدة 2 لونيبي علي-الجزائر

moc.liamg@758itauotidhem

الملخص:

نحاول من خلال هذه الدراسة الموسومة بعنوان: (المعرفة التكنولوجية والتحكم الرقمي في أوساط الطلبة بين صعوبات الواقع وآفاق التطوير) معرفة مدى تمكن الطلبة من المعارف التكنولوجية، ومستوى تحكمهم الرقمي، والصعوبات التي تواجههم، وآفاق التغلب عليها، وهذا من خلال القيام بدراسة تجريبية تعتمد على اختيار عينتين: إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة؛ لمعرفة الفوارق بين التحصيل وجودة المستوى والتحكم الرقمي بين المجموعتين، واستخدام أسلوب المقارنة للحصول على معطيات دقيقة بهذا الشأن، ومعرفة مدى مساهمة المعرفة التكنولوجية في التحكم الرقمي، والرفع من أداء الطالب في مجال البحث العلمي.

الكلمات المفتاحية: المعرفة التكنولوجية، التحكم الرقمي، الطلبة.

Summary:

Through this study entitled: (Technological knowledge and digital mastery among students between the Difficulties of reality and prospects for evolution), we seek to know to what extent students are able to acquire technological knowledge, the level of their mastery digital, the difficulties they face, and the prospects for overcoming them, and this is done by conducting an experimental study based on the choice of two samples, one experimental and the other control, to know the differences between the realization, the level of quality and the numerical control between the two groups, and by using the method of comparison to obtain precise data in this respect, and by knowing the extent of the contribution of technological knowledge to the numerical control and in increasing the performance of the student in the Field of scientific research.

Keywords: Technological knowledge, digital control, students.

مقدمة:

أسهمت المعرفة التكنولوجية في إحداث تغييرات اجتماعية كبيرة بمجتمعنا المعاصرة وعلى فترات متتالية، حيث ازدادت حاجيات البشر في القرون الأخيرة؛ ما جعلهم يفكرون في ابتكار آليات ووسائل وتقنيات جديدة؛ سعياً للاستجابة لحاجاتهم المتزايدة، فكان التحول الصناعي والثورة الصناعية أحد أهم الدوافع وراء ظهور الابتكارات التكنولوجية الحديثة، وبدأ عالم جديد يتشكل بواسطة التكنولوجيا وظهور أجهزة الكمبيوتر والإنترنت فيما بعد، وهذا ما أحدث تحولاً ونقله نوعياً في أنماط حياة البشرية جمعاء، وبشتى ميادينها ومجالاتها: الاجتماعية والاقتصادية، والسياسية والثقافية، والتربوية والتعليمية...إلخ.

ولا شك أن المناهج التعليمية المعتمدة في أي مجتمع من المجتمعات الحديثة، تسعى لتحقيق تكوين ملائم لرجل الغد؛ مما يفرض عليها مواكبة التكنولوجيات الحديثة، وتحسين معارف المعلمين والمتعلمين في هذا الميدان؛ من أجل أن يضطلع الجميع بمهام مختلفة في إطار بناء اجتماعي متكامل، حتى وإن كانت هذه البرامج مختلفة في مضامينها ومبادئها وأسسها، فإن الجانب المتعلق بالمعرفة التكنولوجية جد ضروري في تكوين أفراد وإطارات المجتمع بمختلف مستوياتهم وتخصصاتهم ومواقعهم، تماشياً والتحول التكنولوجي الرقمي الذي يشهده عالمنا المعاصر.

إن سيادة ثقافة الرقمية والتكنولوجيات الحديثة تحتم على الشعوب والدول المتأخرة في هذا المجال أن تعمل بجدية وبدون تأخير على تطوير المعارف التكنولوجية لدى أفرادها خاصة إطارات المستقبل مع ضرورة المحافظة على خصوصيات الشعوب التربوية والثقافية، وتعزيز دور المؤسسات التعليمية والجامعات في نشر واستخدام والتحكم في التكنولوجيات الرقمية التي تسهم في صقل الكفاءات العلمية وبناء الشخصية الوطنية العصرية، وقد أصبح من الضروري في عصرنا تسطير نظام تربوي وتعليمي فعال بإمكانه مواجهة التحدّيات الراهنة في ضوء التقنيّة والتكنولوجيات الرقمية، تعليم من شأنه أن يطور قدرات الأفراد وينمي مهاراتهم ويزودهم بالمعارف والمعلومات التكنولوجية اللازمة وتنظيمها، وحسن استخدامها في التفكير والإبداع والإنتاج، حينذاك يمكننا الحديث عن تحقيق معاني وأبعاد الجودة في المناهج التعليمية التي تعمل على تحقيق التوازن بين احتياجات المجتمع ومتطلبات العصر.

تأتي دراستنا هذه في سياق معرفة واقع انتشار المعرفة التكنولوجية والتحكم الرقمي لدى الطلبة الجامعيين من خلال دراسة تجريبية على عينة من طلبة جامعة البليدة 2 لونيسي على بالجزائر.

1- الإشكالية:

يشغل موضوع المعرفة التكنولوجية والتحكم الرقمي لدى طلبة الجامعات اهتمام عدد من الباحثين في مجال التحول الرقمي وجودة التعليم العالي بجامعاتنا العربية، خاصة في ظل التطور التكنولوجي الهائل الذي جعل من توظيف التكنولوجيا والرقمنة في التعليم العالي أمراً لا مفرّ منه؛ كونه من المقومات الأساسية في تقديم تكوين نوعي يضمن الجودة في العملية التعليمية بقطاعات التعليم العالي، ويساعد على مواكبة العصر الجديد، أو ما يسمى بعصر العولمة والتقنية الجديدة، ومنه فإن إشكالية الجودة في التعليم أصبحت ضرورة ملحة لخلق منظومة تعليمية تنافسية ومتماسكة تضمن التكوين النوعي الذي يسهم في تقليص وردم الهوة التكنولوجية والشرح الكبير الذي أصبح يفضّلنا عن المنظومات العالمية المتطورة، وهذا ما يفسر الترتيب الذي تحتله جامعاتنا العربية بشكل عام بين الجامعات العالمية.

ونظراً لأن النقاش الدائر حول «ارتباط جودة التعليم العالي بالتطور التكنولوجي» لم يعد اهتماماً أكاديمياً فحسب، بل أصبح من ضمن السياسة العامة للدول والحكومات؛ من أجل تحسين جودة التعليم في مؤسساتها الجامعية، وتفعيل النشاطات العلمية باتباع سياسات عملية ملموسة؛ ولهذا فإنه بإمكاننا القول: إنَّ الحدّ من أزمة «الجودة في التعليم العالي» أصبح شعاراً وهدفاً تسعى إليه الدول التي تصبوا للتطور من أجل النهوض بالبحث العلمي. وإحداث تغيير شامل في «ميدان التعليم العالي» بإدخال تعديلات عميقة في مختلف مستويات النشاط البيداغوجي، باعتماد التكنولوجيات الحديثة والرقمية من أجل تطوير ميادين البحث المختلفة، وهذا ما سعت إليه بعض البلدان العربية. لكن على الرغم من أهمية هذا الموضوع، فإنّ النقاش حوله ظل محتشماً في عصر أصبحت التكنولوجيا الرقمية واقعاً فرضّ نفسه في مختلف ميادين الحياة الإنسانية.

وانطلاقاً مما سبق؛ ومن خلال أهمية ثلاثية: المعرفة التكنولوجية - والتحكم الرقمي - وجودة التعليم العالي، فُمنّا في هذه الدراسة بصياغة الإشكالات الآتية:

1. ما واقع الاستخدام والتحكم الرقمي لدى طلبة جامعة البليدة 2 لونييسي علي بالجزائر؟

وللإجابة عن هذا التساؤل فُمنّا بصياغة الفرضيات الآتية:

- 1- تسهم المعارف التكنولوجية للطلبة في زيادة تحكمهم الرقمي.
- 2- الطلبة الأكثر امتلاكاً للمعارف التكنولوجية هم الأحسن تحصيلاً في نتائجهم الدراسية.
- 3- هناك علاقة قوية بين امتلاك المعارف التكنولوجية والتمكن من استخدام المنصات الرقمية.
- 4- تُسهم المعارف التكنولوجية في تحسين الاستفادة من المحتوى الرقمي.
- 5- الطلبة الأكثر امتلاكاً للمعارف التكنولوجية هم الأقلّ مواجهةً لصعوبات الاستخدام الرقمي.

2- المفاهيم الإجرائية للدراسة:

1-2 المعرفة التكنولوجية:

المعرفة التكنولوجية هي: نتاج عملية تكنولوجية متقنة للغاية، وهي تُعبّر عن الرصيد الفكري والمعرفي الذي يمتلكه الأفراد والجماعات عن أمور التكنولوجيا الحديثة. المعرفة التكنولوجية وفق ما تسعى إليه هذه الدراسة، هي: تلك المعرفة التي تُعبّر عن مدى اطلاع الطلبة الجامعيين على التقنيات والوسائل التكنولوجية، وطرائق وكيفيات تطبيقها وتوظيفها في مختلف مجالات حياتهم خاصة العلميّة والبحثية منها.

2-2 التحول الرقّمي:

إنّ التحول الرقّمي هو طريقة عمل عصرية وراقية تعتمد بالأساس على الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيات الرقّميّة الحديثة في إيصال المعلومات ومعالجتها وتداولها عبر مختلف الفضاءات، خاصة منها العلميّة والبحثية وكل ما يتعلق بالتنمية على جميع المستويات. يعرف التحول الرقّمي بأنه: «عبارة عن نموذج عمل جديد قائم على استعمال التقنيات الرقّميّة في ابتكار منتجات وخدمات جديدة وطريقة توزيعها». (سلايمي، بوشي، 2019، ص 947).

2-3 التحكم الرقّمي:

يُقصد بالتحكم الرقّمي: تلك العمليات المتعلقة بالاستفادة من المعلومات (المشفرة، والمرمّزة) المخزنة في الملفات الإلكترونية باستخدام التطبيقات والحواسيب، والتحكم الرقّمي هو مستوى القدرة على استيعاب وفهم وتوظيف واستخدام تطبيقات وبرامج التكنولوجيات الرقّميّة الحديثة واستغلالها أحسن استغلال.

التحكم الرقّمي هو فرع من فروع نظرية التحكم يستخدم أجهزة الحاسوب الرقّميّة لتعمل كمتحكمات النظام، وهو تقنية لتصميم الاستراتيجيات في وقت متقطع، أو المطال الكمي أو في شكل مشفر ثنائي ليتم تنفيذها في أنظمة الحاسوب (المتحكمات الدقيقة، المعالجات الدقيقة) التي ستتحكم في الديناميات التناظرية. (ويكيبيديا، 2022/11/20).

2-4 الطالب:

المقصود بالطالب في هذه الدراسة: هو كل فرد يزاوّل دراسة جامعية بمؤسسة من مؤسسات التعليم العالي وفق برنامج بيداغوجي محدد ومتخصص.

3- منهج وأدوات البحث:

لا بد لكل بحث علمي أن يعتمد على مناهج وأدوات علمية للوصول إلى نتائج دقيقة و يقينية بشأن الظاهرة محل الدراسة، فالبحوث العلمية تعتمد على الطرق المنهجية المنظمة وتستبعد المواقف المسبقة، وهي من منظور «محمد خليفة بركات» بحوث «تُبنى نتائجها على النتائج التي نصل إليها فعلاً بالقياس والإحصاء بصرف النظر عن المفاهيم الشخصية أو الذاتية السابقة، يتسع الأفق الفكري للباحث للتسليم ببعض النتائج التي قد تخالف معتقداته وآرائه الخاصة». (بركات، 1984، ص 17).

1-3 منهج البحث:

المنهج العلمي كما يُعرفه رشيد زرواتي هو: «مجموعة العمليات والخطوات التي يتبعها الباحث بغية تحقيق أهداف بحثه، وبالتالي فالمنهج ضروري للبحث؛ إذ هو الذي ينير الطريق ويساعد الباحث في ضبط أبعاد وسائلة وفروض البحث. (زرواتي، 2002، ص 92).

استخدمنا في هذه الدراسة المنهج التجريبي الذي يعتبر من أقرب المناهج إلى الطريقة العلمية الصحيحة والموضوعية واليقينية في البحث عن الحقيقة واكتشافها وتفسيرها والتنبؤ بها والتحكم فيها، ويمكن من الاختبار الحقيقي للفرضيات فيما يتعلق بالسبب والنتيجة، ويتوفر على أقصى درجات الضبط العلمي؛ كونه يتيح للباحث التغيير المقصود في أحد المتغيرات لملاحظة النتيجة. (صابر، خفاجة، 2002، ص 57).

يختلف تطبيق المنهج التجريبي في العلوم الإنسانية عن تطبيقه في العلوم الطبيعية، وهذا لخصوصية الظاهرة الإنسانية التي تتميز بالتغير والتطور المستمر، وهذا ما يجعل من الصعب بمكان تطبيقه في العلوم الإنسانية إلا في بعض الحالات التي تفرض ذلك، وفي دراستنا هذه تطلب موضوعها تطبيق المنهج التجريبي لقياس الاختلاف بين الطلبة من حيث معارفهم التكنولوجية وتحكمهم في مجال الرقمية.

من أشهر التطبيقات الحديثة للمنهج التجريبي في مجال العلوم الإنسانية ما نجده على سبيل المثال في العلوم القانونية والإدارية، مثل الدراسات التي قامت بها بولندا عام 1960م لإصلاح نظامها القضائي وقانون الإجراءات والمرافعات. والدراسة التي قام بها الأستاذ «مور بيرجر» حول ظاهرة البيروقراطية والمجتمع في مصر الحديثة عام 1954م. (بيرجر، 1957، ص 38).

كما استخدمنا المنهج الوصفي كأسلوب للوصف والتحليل الكيفي لنتائج الدراسة؛ كونه يناسب البحوث الإنسانية التي تهدف لوصف الظواهر وصفاً كمياً واقعياً ودقيقاً، وهو باختصار عبارة عن: «طريقة لوصف الظاهرة المدروسة وتصويرها كمياً عن طريق جمع معلومات مقننة عن المشكلة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة». (بوحوش، الذنبيات، 2007، ص 139).

كما استخدمنا أيضاً من خلال هذه الدراسة المنهج الإحصائي التحليلي كتقنية للتحليل، وهو

منهج ملائم ومكمل للمنهج الوصفي والتجريبي ومعظم البحوث الإنسانية، حيث يستخدم الباحثون هذا المنهج في أغلب الأحيان كأسلوب أو تقنية مساعدة لقياس حجم الظاهرة محل الدراسة وتحليل نتائجها باستخدام الوسائل الإحصائية، فالباحث الاجتماعي بحاجة إلى استخدام الوسائل القياسية من أجل التفسير السببي للظاهرة وأثارها لإضفاء الصبغة العلمية على بحثه. (Bernard, 2004, p 6).

2-3 أدوات البحث:

من الأدوات المنهجية المناسبة للمنهج التجريبي نجد: الملاحظة، التجربة، الاختبار والمقارنة، الأساليب الإحصائية.

استخدمنا في هذه الدراسة الأدوات الآتية:

1-2-3 أدوات جمع البيانات:

1-1-2-3 الملاحظة:

تستخدم هذه الأداة في البحوث والدراسات التي تعتمد على المنهج التجريبي وهي متابعة دقيقة للظاهرة الاجتماعية تهدف إلى جمع المعلومات بشأن الظاهرة من خلال الدراسة الاستطلاعية الممهدة للدراسة الميدانية أو خلال الدراسة من أجل جمع معلومات أولية عن الظاهرة. التجربة في المنهج التجريبي هي ملاحظة مقصودة تحت ظروف محكمة، يقوم بها الباحث لاختبار الفرض للحصول على العلاقات السببية. (بدر، 1996، ص 258).

الملاحظة: «هي عبارة عن مشاهدة دقيقة للظاهرة محل الدراسة والتحليل؛ إمَّا بالحواس، أو بالاستعانة ببعض أدوات البحث العلمي وخاصة منها العينات». (جندلي، 2007، ص 192).

الملاحظة هي إحدى الوسائل المهمة في جمع البيانات والمعلومات، وهناك قول شائع بأن «العلم يبدأ بالملاحظة»، وتبرز أهمية هذه الوسيلة في الدراسات الاجتماعية والأنثروبولوجية والنفسية وجميع المشكلات التي تتعلق بالسلوك الإنساني ومواقف الحياة الواقعية، وتستخدم الملاحظة في جمع البيانات التي يصعب الحصول عليها عن طريق المقابلة أو الاستفتاء، كما تستخدم الملاحظة في البحوث الاستكشافية والوصفية والتجريبية كأداة إضافية أو مكملة بإمكانها توفير حقائق لا نحصل عليها بالاستمارة. فالباحث الذي يستخدم هذه المناهج «يستطيع إجراء بحث وصفي من خلال ملاحظة منظمة للظاهرة التي يرغب في دراستها». (فودة، عبد الله، 1983، ص 21).

فالملاحظة من أحسن أدوات جمع المعلومات التي تستخدم في الدراسات التي تعتمد على المنهج التجريبي والوصفي اللذين اخترناهما معاً في هذه الدراسة؛ باعتبار الملاحظة هي المعاينة المباشرة لأشكال السلوك الظاهرة المدروسة. (عبد المعطي، 2003، ص 227).

والملاحظة إحدى وسائل جمع المعلومات المتعلقة بسلوكيات الفرد الفعلية، ومواقفه، واتجاهاته، ومشاعره. (عليان، غنيم، 2000، ص 112).

عن طريق الملاحظة استطعنا معرفة امتلاك الطلبة للمعارف التكنولوجية من عدمه، حيث كان لا بد لنا من اختيار مجموعة تمتلك هذه المعارف، ومجموعة لا تمتلكها؛ من أجل اختيار الأولى كمجموعة تجريبية، والثانية كمجموعة ضابطة، وتمت المناقشة في كثير من الأحيان دون إثارة الانتباه من أجل ملاحظة ردود الأفعال المختلفة.

3-2-1-2 الاستمارة:

تم استخدام استمارة محدودة الأسئلة (12 سؤالاً)، تضمنت محورين فقط: محوراً يشتمل على البيانات العامة للمبحوثين، ويتكون من خمسة (05) أسئلة، ومحوراً خاصاً بمعلومات حول المعارف التي يمتلكها الطلبة عن التكنولوجيا الرقمية، التمكن من التكنولوجيا واستخدامها، ومدى التحكم فيها، وصعوبات ذلك، وضم هذا المحور سبعة (07) أسئلة.

تمت الاستعانة بأداة الاستمارة؛ من أجل ضبط المجموعتين التجريبية والضابطة من خلال الاعتماد على إجابات المبحوثين.

الاستمارة كما يصفها «حسن محمد حسن» هي: عبارة عن «نموذج يضم مجموعة من الأسئلة التي توجه إلى الأفراد أثناء المقابلة؛ بغية الحصول على بيانات معينة، وللإستمارة دور كبير في إنجاح أي بحث علمي؛ فهي تفرض على المبحوث التقيد بموضوع البحث، وعدم الخروج عن أطره العريضة ومضامينه التفصيلية ومساراته النظرية والتطبيقية». (حسن، 1986، ص 93).

الاستمارة هي أيضاً كما يذكر «أحمد عياد»: «عبارة عن مجموعة أسئلة تدور حول موضوع معين تقدم لعينة من الأفراد للإجابة عنها، وتعدُّ هذه الأسئلة في شكل واضح بحيث لا تحتاج إلى شرح إضافي، وتجمع معاً في شكل استمارة». (جندلي، 2006، ص 121).

3-2-2 أدوات تحليل البيانات:

استخدمنا الأسلوب الوصفي التحليلي في تحليل والتعليق على البيانات ونتائج الدراسة، بالإضافة إلى استخدام بعض الأدوات والرموز الإحصائية: كالأرقام، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية. تتعدد الأدوات والتقنيات الإحصائية المستعملة وتختلف حسب طبيعة وأغراض كل دراسة، وهي ضرورية للباحث؛ لكي يعالج موضوعه بدقة وموضوعية، ونظراً لتعدد فرضيات هذا البحث ومتغيراته؛ فقد استعملنا عدة تقنيات بناءً على طبيعة البيانات وما تفرضه كل فرضية من أسلوب معين ومناسب لقياسها والتأكد من صحتها، وقد استخدمنا لهذا الغرض كلاً من: التقنيات والطرق الإحصائية الآتية:

- تقنية تحليل المحتوى:

- تقنية التحليل الإحصائي:

استخدمنا تقنية تحليل المحتوى في تصنيف الكلمات المتشابهة في فئات إحصائية رقمية منظمة، كما استخدمنا تقنية التحليل الإحصائي كوسيلة لتحليل مختلف المتغيرات بصفة كمية عن طريق الأرقام والنسب المئوية، ومعرفة مدى تأثيرها في بعضها؛ للتمكن في الأخير من التحليل العلمي للوصول إلى تفسير علمي للظاهرة المدروسة، ومن هذا المنطلق قمتُ في هذه الدراسة باستخدام الأدوات الإحصائية الآتية:

1-2-2-3 النسبة المئوية:

تُقاس النسب المئوية بحاصل قسمة تكرارات الفئة على تكرارات العينة مضروباً في مائة (تكرار الفئة/ تكرار العينة×100).

2-2-2-3 اختبار الكاي تربيع (كا²):

هو اختبار يستخدم للاطلاع على طبيعة العلاقة بين المتغيرات، بالإضافة إلى قياس قوة هذه العلاقة واتجاهها، وقد استخدمناه لتوضيح هذه العلاقات بين مختلف المتغيرات والمؤشرات التي استخدمناها لاختبار فرضيات الدراسة.

3-2-3 أدوات عرض البيانات:

اعتمدنا في طريقة عرضنا للبيانات الإحصائية على الإحصاء الوصفي الذي يعتمد على الجداول الإحصائية في عرض البيانات، والتي تنقسم إلى نوعين من الجداول وهي:

1-3-2-3 الجداول البسيطة:

لم نستخدم هذا النوع من الجداول في هذه الدراسة.

2-3-2-3 الجداول المركبة:

استخدمنا هذا النوع من الجداول في عرض بيانات العلاقات بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وكذا العلاقات بين متغيرات فرضيات الدراسة.

استخدمنا هذه الأدوات كلها بعد ترميز البيانات ومعالجتها باستخدام الحزمة الإحصائية (Spss)، حيث: «تم تصميم (برنامج Spss) ليكون رزمة شاملة نسبياً لتحليل البيانات لاستخدامها في الأبحاث والأعمال». (السواعي، 2011، ص 23).

4- عينة الدراسة:

لا شك أن الاتصال بجميع أفراد مجتمع البحث لاستجوابهم أو عدد كبير منهم أمر صعب المنال بحكم استحالة إجراء البحوث على كل أفراد مجتمعات الدراسة؛ لذلك يلجأ الباحث إلى اختيار جزء من مجتمع الدراسة والذي يكون ممثلاً للمجتمع الأصلي المدروس؛ حتى يتمكن من دراستها وإعطاء

صورة عن هذا المجتمع بتعميم نتائجها على أفراد المجتمع المدروس، حيث «يجري اختيارها وفق قواعد وطرق علمية، بحيث تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً». (لطفي، 1976، ص 353).

لكي تمثل العينة المجتمع تمثيلاً صحيحاً؛ لا بد أن تكون خصائصها تحمل نفس خصائص مجتمع البحث المستهدف؛ لكي نستطيع تعميم فرضيات دراسة العينة على المجتمع المستهدف. (Pierre, 1990, P57).

1-4- ضبط العينة:

اعتمدنا في ضبط عينة هذه الدراسة استناداً على التصميم المقارن باستخدام مجموعة ضابطة، ويعتمد هذا النموذج على اختيار عينتين، حيث «تعتبر إحدى العينتين تجريبية تخضع للمعالجة التجريبية، بينما المجموعة الأخرى ضابطة لا تخضع للمتغير التجريبي، ثم يجري قياس بعدي للمقارنة بين درجات القياس البعدي للمجموعتين». (صابر، خفاجة، 2002، ص 67).

حدّدنا العينتين (التجريبية والضابطة) عن طريق استمارة سبر آراء قبلية مكونة من سؤال واحد وهو: هل تملك معارف تكنولوجية كافية تمكنك من التحكم في استخدام المنصات الرقمية؟ إضافة إلى الاستعانة في تحديدهم عن طريق الملاحظة العشوائية والاحتكاك المباشر معهم. فكانت المجموعة الأولى (التجريبية) تمثل الطلبة الذين يمتلكون معارف تكنولوجية، والمجموعة الثانية (الضابطة) تمثل الطلبة الذين لا يمتلكون معارف تكنولوجية، أو معارفهم محدودة في هذا الشأن، وتم اختيارهم بالطريقة نفسها.

2-4- طريقة (أسلوب) المعاينة:

لجاناً إلى استعمال العينة القصدية غير الاحتمالية؛ نظراً لعدم وجود قاعدة سبر محددة لجميع الطلبة ممن يمتلكون معارف تكنولوجية ومن لا يمتلكونها، وأيضاً ممن يتحكمون في المحتوى الرقمي ومن لا يتحكمون في ذلك. وهم مجتمع البحث المستهدف (قائمة المبحوثين)، حيث ليس بالإمكان تطبيق العينات الاحتمالية كالعينة العشوائية والعينة الطبقية وغيرها؛ وهذا ما جعلنا نختار هذه الطريقة؛ كونها الأنسب في مثل هذه الحالات، وأيضاً لأننا استهدفنا فئة غير معروفة من الطلبة، حيث استخدمنا أدوات بحثية لتحديدهم.

العينة القصدية، أو كما تسمى أيضاً بالعينة النمطية: هي تلك العينة التي يتم من خلالها «سحب عينة من مجتمع بحث بانتقاء عناصر مثالية من هذا المجتمع، وتبدو العناصر المختارة المكونة للعينة في المعاينة النمطية كنماذج لمجتمع البحث المراد دراسته، إننا نبحث عن عنصر أو عدة عناصر تكون بمثابة صور نمطية لنفس مجتمع البحث الذي استخرجت منه...إننا نأمل عند استعمالنا للمعاينة النمطية، أن تمتلك عناصر العينة المختارة السمات النمطية الملائمة لتعريف مجتمع البحث، كما نأمل أن تعزل وتبعد الأخطاء التي لا مفر منها أثناء الانتقاء، غير أن عملية اختيار السمات النمطية لعناصر عينة البحث تعتبر أساسية إلى تقييم هذه الأنواع من البحوث». (أنجرس، 2006، ص 310).

5- حدود الدراسة:

تمثلت حدود (مجالات) هذه الدراسة في ثلاثة حدود، وهي:

- الحدود الجغرافية.
- الحدود البشرية.
- الحدود الزمنية.

1-5 الحدود الجغرافية:

تمثلت الحدود الجغرافية لهذه الدراسة في جامعة البليدة 2 لونيبي علي الواقعة في الجنوب الغربي للعاصمة الجزائر.

2-5 الحدود البشرية:

تمثلت الحدود البشرية لهذه الدراسة في مجموعة من مائة طالب بجامعة البليدة 2 لونيبي علي بالجزائر، مقسمين إلى مجموعتين: تجريبية، وضابطة، في كل منهما (50) طالبًا، وبالتساوي بين الجنسين أيضًا.

3-5 الحدود الزمنية:

تم إنجاز هذه الدراسة خلال شهري أكتوبر ونوفمبر من سنة 2022م.

6- تحليل نتائج الدراسة:

للتحقق من صحة أو خطأ ما افترضناه في بداية هذه الدراسة؛ كان لا بد من الوصول إلى هذه المرحلة من البحث الميداني وهي مرحلة عرض النتائج باستخدام الجداول وقراءتها وتفسير نتائجها، ولهذا الغرض يأتي هذا الفصل بهدف تحليل جداول بيانات بالفرضيات، والتعليق عليها، ثم عرض نتائجها.

جدول رقم 01: يبين توزيع أفراد العينة حسب المجموعتين الضابطة والتجريبية:

المجموع	لا (ضابطة)	نعم (تجريبية)	امتلاك المعارف التكنولوجية	
			الجنس	ك
50	25	25	ك	ذكور
% 100	% 50	% 50	%	
50	25	25	ك	إناث
% 100	% 50	% 50	%	
100	50	50	ك	المجموع
% 100	% 50	% 50	%	

تشير البيانات العامة للجدول رقم (01) أعلاه أن أفراد عينة الطلبة متساوون من حيث التمثيل في المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث جنسهم، وهذا ما حرصنا على تجسيده من أجل تحقيق التوازن بين المجموعتين والقيام بالمقارنة اللازمة فيما بعد، حيث تمثل المجموعة التجريبية الطلبة الذين يمتلكون معارف تكنولوجية، فيما تمثل المجموعة الضابطة الطلبة الذين لا يمتلكون معارف تكنولوجية. فمن مجموع العينة المتكونة من مئة (100) طالب مبحوث، نجد خمسين منهم (50) ذكوراً، نصفهم (25) يمتلكون معارف تكنولوجية، والنصف الآخر (25) لا يمتلكون هذا النوع من المعارف. الشيء نفسه ينطبق على فئة الإناث؛ فمن بين خمسين (50) طالبة من الإناث هناك خمس وعشرون طالبة (25) منهم يمتلكن معارف تكنولوجية، وخمس وعشرون طالبة (25) الأخرى لا يمتلكن هذه المعارف.

من خلال هذه المعطيات الواردة في الجدول رقم (01) أعلاه، نكون قد حققنا التوازن المطلوب من حيث العدد في العينة بين المجموعتين التجريبية والضابطة، سواء من حيث امتلاك الطلبة للمعارف التكنولوجية، أو من حيث توزيعهم حسب الجنس، ليكون (50%) من المبحوثين يمتلكون معارف تكنولوجية و (50%) لا يمتلكونها، ونسبة التمثيل بالنسبة للجنس هي أيضاً (50%) لكل فئة. جدول رقم 02 : يبين العلاقة بين امتلاك الطلبة للمعارف التكنولوجية ومستوى تحكهم الرقمي:

المجموع	ضعيف	متوسط	جيد	التحكم الرقمي	
				امتلاك المعارف التكنولوجية	
50	04	21	25	ك	نعم
% 100	% 08	% 42	% 50	%	
50	21	17	12	ك	لا
% 100	% 42	% 34	% 24	%	
100	25	38	37	ك	المجموع
% 100	% 25	% 38	% 37	%	

يشير الاتجاه العام للجدول رقم (02) أعلاه إلى أن 38% من الطلبة يمتلكون تحكماً متوسطاً في المحتوى الرقمي مقابل نسبة 37% كان مستوى تحكهم جيداً، وهذا ما مجموعه 75%، بينما أشار 25% من المبحوثين إلى أن مستوى تحكهم الرقمي كان ضعيفاً. سجّلت أعلى نسبة في الجدول بالمحور الخاص بمن كان مستوى تحكهم الرقمي جيداً، وهي 50%، والتي سجّلت عند فئة الطلبة الذين يمتلكون معارف تكنولوجية، مقابل نسبة 24% عند من لا يمتلكونها.

وبالمحور الخاص بمن كان تحكهم متوسطاً، فسجلت أعلى نسبة عند فئة الطلبة الذين يمتلكون معارف تكنولوجية مقدرة بـ 42%، مقابل نسبة 34% عند من لا يمتلكونها.

أما بالنسبة للمحور الخاص بالطلبة الذين كان مستوى تحكهم الرقمي ضعيفاً، فسجلت أعلى نسبة عند فئة الطلبة الذين لا يملكون معارف تكنولوجية مقدرة بـ 42%، مقابل نسبة 08% عند من أجابوا بامتلاكهم معارف تكنولوجية.

تشير هذه النتائج على العلاقة القوية بين امتلاك المعارف التكنولوجية ومدى التحكم الرقمي عند الطلبة مثلما تؤكد قيمة ك² المقدرة بـ 16.54 وهو دال إحصائياً عند مستوى دلالة إحصائية 0.00، ودرجة حرية مقدارها 1؛ مما يؤكد صحة هذا الفرض.

جدول رقم 03: يبين العلاقة بين امتلاك الطلبة للمعارف التكنولوجية ومستوى نتائجهم الدراسية:

المجموع	نتائج متوسطة	نتائج جيدة	النتائج الدراسية	
			امتلاك المعارف التكنولوجية	
50	35	15	ك	نعم
% 100	% 70	% 30	%	
50	36	14	ك	لا
% 100	% 72	% 28	%	
100	71	29	ك	المجموع
% 100	% 71	% 29	%	

يشير الاتجاه العام للجدول رقم (03) أعلاه إلى أن 71% من الطلبة كانت نتائج تحصيلهم الدراسي متوسطة مقابل نسبة 29% كانت نتائجهم جيدة.

سجلت أعلى نسبة في الجدول بالمحور الخاص بمن كانت نتائج تحصيلهم الدراسي متوسطة، وهي 72%، والتي سجلت عند فئة الطلبة الذين أجابوا بعدم امتلاكهم معارف تكنولوجية، مقابل نسبة 70% عند من يمتلكون معارف تكنولوجية، وهي نسب متقاربة جداً.

أما بالنسبة للمحور الخاص بمن أجابوا بأن نتائج تحصيلهم كانت جيدة فسجلت أعلى نسبة عند فئة الطلبة الذين يمتلكون معارف تكنولوجية مقدرة بـ 30%، مقابل نسبة 28% عند من أجابوا بعدم امتلاكهم معارف تكنولوجية.

تؤكد هذه النسب المتقاربة عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين امتلاك المعارف التكنولوجية ونتائج التحصيل الدراسي عند الطلبة؛ وبالتالي عدم صحة هذا الفرض.

تدعم هذه النسب قيمة كاس² المقدرة بـ 0.49 والذي كان غير دال إحصائياً عند مستوى دلالة إحصائية 0.8، وعند درجة حرية 1° مما يؤكد على وجود عوامل أخرى ذات علاقة بالنتائج الدراسية كالاعتماد على المطالعة والحفظ الدروس المطبوعة...إلخ.

جدول رقم 04: يبين العلاقة بين امتلاك الطلبة للمعارف التكنولوجية، ومدى استخدامهم للمنصات الرقمية:

المجموع	لا، أبداً	قليلاً	كثيراً	استخدام المنصات الرقمية	
				امتلاك المعارف التكنولوجية	نعم
50	03	01	46	ك	نعم
% 100	% 06	% 02	% 92	%	
50	34	14	02	ك	لا
% 100	% 68	% 28	% 04	%	
100	37	15	48	ك	المجموع
% 100	% 37	% 15	% 48	%	

يشير الاتجاه العام للجدول رقم (04) أعلاه إلى أن 48% من الطلبة يستخدمون المنصات الرقمية بكثرة، مقابل نسبة 37% منهم لا يستخدمون المنصات الرقمية على الإطلاق، ثم أخيراً نسبة 15% كان مستوى استخدامهم للمنصات الرقمية قليلاً.

أعلى نسبة مسجلة في الجدول كانت بالمحور الخاص بالطلبة الذين يستخدمون المنصات الرقمية بكثرة، وهي 92%، والتي سجلت عند فئة الطلبة الذين يمتلكون معارف تكنولوجية، مقابل نسبة 04% فقط عند من لا يمتلكونها.

وبالمحور الخاص بمن لا يستخدمون المنصات الرقمية على الإطلاق فسجلت أعلى نسبة عند فئة الطلبة الذين لا يمتلكون معارف تكنولوجية مقدرة بـ 68%، مقابل نسبة 06% فقط عند من يمتلكونها. أمّا بالنسبة للمحور الخاص بمن يستخدمون المنصات الرقمية قليلاً، فسجلت أعلى نسبة عند فئة الطلبة الذين لا يمتلكون معارف تكنولوجية مقدرة بـ 28%، مقابل نسبة 02% فقط عند من أجابوا بامتلاكهم معارف تكنولوجية.

تؤكد هذه النتائج وجود علاقة قوية بين امتلاك المعارف التكنولوجية واستخدام المنصات الرقمية، وتؤكد هذه العلاقة قيمة كاس² المقدرة بـ 77.57 والذي كان دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة إحصائية 0.00، ودرجة حرية 2°؛ مما يؤكد وجود علاقة قوية؛ وبالتالي صحة هذا الفرض.

جدول رقم 05: يبين العلاقة بين امتلاك الطلبة للمعارف التكنولوجية ومدى الاستفادة من

المحتوى الرقمي:

المجموع	استفادة متوسطة	استفادة جيدة	الاستفادة من المحتوى الرقمي	
			امتلاك المعارف التكنولوجية	
50	13	37	ك	نعم
% 100	% 26	% 74	%	
50	13	37	ك	لا
% 100	% 26	% 74	%	
100	26	74	ك	المجموع
% 100	% 26	% 74	%	

يشير الاتجاه العام للجدول رقم (05) أعلاه إلى أن 74% من الطلبة المبحوثين كانت درجة استفادتهم من المحتوى الرقمي جيدة، مقابل نسبة 26% منهم كانت استفادتهم متوسطة في غياب إجابات حول الاستفادة الضعيفة أو المنعدمة.

سجلت أعلى نسبة في هذا الجدول بالمحور الخاص بمن كانت استفادتهم من المحتوى الرقمي جيدة وهي 74%، والتي تساوت عند كل من فئتي الطلبة الذين أجابوا بامتلاكهم معارف تكنولوجية، والذين أجابوا بعدم امتلاكهم لها على حدٍ سواء.

أمَّا بالنسبة للمحور الخاص بمن أجابوا بأن استفادتهم من المحتوى الرقمي كانت متوسطة، فسجلت نسبتين متساويتين أيضاً عند كل من فئة الطلبة الذين يمتلكون معارف تكنولوجية وفئة الطلبة ممن لا يمتلكون هذا النوع من المعارف مقدرة بـ 26%؛ مما يدل على عدم وجود فوارق في هذا الشأن.

تُعبّر هذه النتائج عن عدم وجود علاقة بين امتلاك المعارف التكنولوجية ودرجة الاستفادة من المحتوى الرقمي، وتؤكد هذه النسب قيمة كآ² المقدرة بـ 0.00 عند مستوى دلالة إحصائية 0.1، والذي كان غير دال إحصائياً عند درجة حرية 1؛ مما يؤكد وجود عوامل أخرى ذات علاقة بتحصيل الاستفادة من المحتوى الرقمي كالاستعانة بالزملاء أو ذوي التحكّم الكبير في المحتويات الرقمية.

جدول رقم 06: يبيّن العلاقة بين امتلاك الطلبة للمعارف التكنولوجية ومواجهة صعوبات الاستخدام الرقّمي:

المجموع	لا	نعم	صعوبات الاستخدام الرقّمي	
			امتلاك المعارف التكنولوجية	نعم
50	48	02	ك	نعم
% 100	% 96	% 04	%	
50	11	39	ك	لا
% 100	% 22	% 78	%	
100	59	41	ك	المجموع
% 100	% 59	% 41	%	

يشير الاتجاه العام للجدول رقم (06) أعلاه إلى أن 59% من الطلبة أجابوا بعدم مواجهتهم لصعوبات حول الاستخدام الرقّمي مقابل نسبة 41% كانت لديهم صعوبات في ذلك.

سجّلت أعلى نسبة في الجدول بالمحور الخاص الطلبة أجابوا بعدم مواجهتهم لصعوبات حول الاستخدام الرقّمي، وهي 96%، والتي سجلت عند فئة الطلبة الذين أجابوا امتلاكهم معارف تكنولوجية، مقابل نسبة 22% عند من لا يمتلكون معارف تكنولوجية.

أمّا بالنسبة للمحور الخاص بمن أجابوا بمواجهتهم لصعوبات حول الاستخدام الرقّمي، فسجّلت أعلى نسبة عند فئة الطلبة الذين لا يمتلكون معارف تكنولوجية مقدّرة بـ 78%، مقابل نسبة 04% فقط عند من أجابوا بامتلاكهم معارف تكنولوجية.

تؤكد هذه النتائج وجود علاقة بين امتلاك معارف تكنولوجية ومدى مواجهة صعوبات في استخدام المنصات الرقّميّة؛ حيث إن الطلبة الذين يملكون معارف تكنولوجية كانوا أقلّ مواجهة لصعوبات من نظرائهم الذين لا يملكون معارف تكنولوجية.

تدعم هذه النسب قيمة كا2 المقدرة بـ 56.59 وهو دالّ إحصائيًا عند مستوى دلالة إحصائية 0.00، وعند درجة حرية 1^o مما يؤكد وجود علاقة قوية؛ وبالتالي صحة هذا الفرض.

نتائج الدراسة:

من خلال الدراسة الميدانية التي قُمنّا بها حول موضوع المعرفة التكنولوجية والتحكم الرقّمي في أوساط الطلبة بين صعوبات الواقع وآفاق التطوير، وبعد اختبار فرضيات البحث ميدانيًا؛ توصلنا إلى النتائج الآتية:

- وجود علاقة قوية بين امتلاك المعارف التكنولوجية ومدى التحكم الرقمي عند الطلبة، بحيث تسهم المعارف التكنولوجية للطلبة في تحكمهم الرقمي.
- عدم وجود علاقة بين امتلاك المعارف التكنولوجية والتحصيل الدراسي؛ فالطلبة الأكثر امتلاكاً للمعارف التكنولوجية لم يكونوا أحسن تحصيلاً في نتائجهم الدراسية من نظرائهم ممن لا يمتلكون معارف تكنولوجية؛ مما يؤكد وجود عوامل أخرى ذات علاقة بالنتائج الدراسية، كالاعتماد على المطالعة والحفظ الدروس المطبوعة...إلخ.
- هناك علاقة قوية بين امتلاك المعارف التكنولوجية والتحكم في استخدام المنصات الرقمية؛ فالطلبة الأكثر امتلاكاً للمعارف التكنولوجية كانوا أكثر تحكماً في استخدام المنصات الرقمية.
- لا تسهم المعارف التكنولوجية في تحسين الاستفادة من المحتوى الرقمي؛ ممّا يؤكد وجود عوامل أخرى ذات علاقة بتحصيل الاستفادة من المحتوى الرقمي، كالاستعانة بالزملاء أو ذوي التحكم الكبير في المحتويات الرقمية.
- وجود علاقة بين امتلاك معارف تكنولوجية ومدى مواجهة صعوبات في استخدام المنصات الرقمية؛ حيث إن الطلبة الذين يملكون معارف تكنولوجية كانوا أقلّ مواجهة للصعوبات من نظرائهم الذين لا يملكون معارف تكنولوجية، فالطلبة الأكثر امتلاكاً للمعارف التكنولوجية هم الأقلّ مواجهة لصعوبات الاستخدام الرقمي.

توصيات عامة:

- بناءً على ما تم التوصل إليه من خلال نتائج هذه الدراسة، يمكننا في ضوءها تقديم بعض التوصيات المرتبطة بتحقيق الجودة في مجال التعليم العالي بتوظيف المعارف التكنولوجية والتحكم الرقمي وهي كالآتي:
- 1- إشراك المختصين في مجال التكنولوجيا والرقميات، وفتح نقاشات وتنظيم ندوات ومؤتمرات لمناقشة مواضيع التكنولوجيا والتحكم الرقمي وتثمين الجهود والمحاولات البحثية في مجال التكنولوجيا والتحكم الرقمي على غرار مؤتمر المعرفة التكنولوجية والتحول الرقمي (جمهورية اليمن الشقيقة، ديسمبر 2022م).
 - 2- ضرورة اهتمام الدول العربية بمختلف جوانب المعرفة التكنولوجية لمواكبة التحولات الرقمية في العالم، وتحقيق مستويات أفضل من التحكم الرقمي في الجامعات باعتبارها قاطرة التقدم العلمي والتطوير التكنولوجي.
 - 3- تخصيص ميزانيات مناسبة لتوفير الوسائل والأجهزة التكنولوجية التي من شأنها الإسهام في تحقيق تكوين معرفي يتماشى والتطورات العالمية المتسمة بالظفرة التكنولوجية الفائقة التقدم.

- 4- وضع سياسات واضحة المعالم الزمنية لرقمنة قطاعات التعليم العالي في البلدان العربية.
- 5- محاولة توطين التكنولوجيا بتوفير وإنشاء برامج التحكم في البرمجيات الرقمية وإنشاء منصات للتفاعل الرقمي عبر الجامعات، سواء بين الطلبة فيما بينهم أو بين الطلبة والأساتذة الذين يدرسونهم.
- 6- تبادل الخبرات بين الدول العربية، خاصة التي حققت تقدماً في مجال التكنولوجيا.
- 7- تعزيز دور المؤسسات التعليمية والجامعات في نشر واستخدام التحكم في التكنولوجيات الرقمية التي تسهم في صقل الكفاءات العلمية وبناء الشخصية الوطنية العصرية.

خاتمة:

تؤكد النتائج المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة أهمية المعارف التكنولوجية لدى الطلبة الجامعيين ودورها الأهم في مجال تحسين جودة التعليم العالي من خلال مساهمتها في تحقيق التحكم الرقمي، وتحسين النتائج الدراسية، وتعزيز التمكن من استخدام المنصات الرقمية، ومواكبة التحولات الرقمية العالمية المتزايدة، واستدراك التأخر في هذا الميدان، وكذا الاستفادة من مختلف المحتويات الرقمية التي توفرها المواقع والمنصات الرقمية المتخصصة على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي، إضافة إلى تدليل الصعوبات التي من الممكن أن يواجهها الطلبة في هذا الميدان.

قائمة المراجع:

- 1- جميلة سلامي، يوسف بوشي، (التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر)، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة الوادي، الجزائر، المجلد 10، العدد 2، سبتمبر 2019.
- 2- موسوعة ويكيبيديا، الموسوعة الحرة (<https://ar.wikipedia.org/wiki/>)، تاريخ الاطلاع: 20-11-2022، سا 11.15.
- 3- محمد خليفة بركات، (1984)، مناهج البحث العلمي، ط 2، الكويت، دار القلم.
- 4- رشيد زرواتي، (2002)، تدريبات على منهجية البحث العلمي في العلوم الاجتماعية، ط 1، الجزائر، دار هومة.
- 5- فاطمة عوض صابر، ميرفت علي خفاجة، (2002)، أسس ومبادئ البحث العلمي، ط 1: مصر، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية.
- 6- مور بيرجر، (1957)، البيروقراطية والمجتمع في مصر الحديثة، ترجمة محمد توفيق رمزي، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.
- 7- عمار يوحوش ومحمد محمود الذنبيات (2007)، مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.

- 8- Bernard Dattier, (2004), Textes de méthodologie en sciences sociales, Québec, Canada, Édition Chicoutimi.
- 9- أحمد بدر, (1996), أصول البحث العلمي ومناهجه, مصر, المكتبة الأكاديمية.
- 10- عبد الناصر جندلي, (2007), تقنيات ومناهج البحث في العلوم السياسية والاجتماعية, ط2, الجزائر, ديوان المطبوعات الجامعية.
- 11- حلمي محمد فودة وعبد الرحمن صالح عبد الله, (1983), المرشد في كتابة الأبحاث, ط1, السعودية, جدة, دار الشروق.
- 12- عبد الباسط عبد المعطي, (2003), البحث الاجتماعي, القاهرة, دار المعرفة الجامعية.
- 13- ربحي مصطفى عليان وعثمان محمد غنيم, (2000), مناهج وأساليب البحث العلمي, ط1, الأردن, عمان, دار صفاء للنشر والتوزيع.
- 14- حسن محمد حسن, (1986), الأسس العلمية لمناهج البحث العلمي, لبنان, بيروت, دار الطليعة.
- 15- أحمد عياد, (2006), مدخل لمنهجية البحث الاجتماعي, الجزائر, ديوان المطبوعات الجامعية.
- 16- خالد محمد السواعي, (2011), مدخل إلى تحليل البيانات باستخدام Spss, الأردن, عمان, عالم الكتب الحديث.
- 17- عبد المجيد لطفي, (1976), علم الاجتماع, ط7, مصر, القاهرة, دار المعارف.
- 18- André Piere Contandriopoulos et des autres, (1990), Savoir préparer une recherche, Canada, les presses de L'université de Montréal.
- 19- فاطمة عوض صابر, ميرفت علي خفاجة, (2002), أسس ومبادئ البحث العلمي, ط1: مصر, مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية.
- 20- موريس أنجرس, (2006), منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية, تدريبات علمية, تر: بوزيد صحراوي, كمال بوشرف, سعيد سبعون, الجزائر, دار القصب للنشر والتوزيع.

17- التَّحَوُّلُ الرَّقْمِيُّ فِي مَوْسَّسَاتِ التَّعْلِيمِ الْعَالِي

وداد عبد الرقيب السروري

جامعة العلوم والتكنولوجيا

الملخِّص:

لقد تأثرت مؤسَّسات التَّعليمِ العالِي (HEIs) بالتقدم التكنولوجي الذي جلبته الثورة الصناعية 4.0 الرابعة معها، وأجبرت تلك المؤسَّسات على التعامل مع التحول الرَّقْمِي DT/DX بكل أبعاده. ومع ظهور بعض الأزمات والجوائح مثل جائحة «كورونا»؛ أصبح التحول الرَّقْمِي من أهم القضايا التي لا بُدَّ أن تتبَّأها مؤسَّسات التَّعليمِ العالِي وفق استراتيجياتها. فقد اضطرت الجامعات مع بدايات العام 2020م، ومع انتشار فايروس كورونا، إلى الإغلاق المباشر لحرَمها الجامعي، والتوجه للتدريس عبر الإنترنت لبقية العام.

تهدف هذه المقالة إلى استعراض مفاهيم التحول الرَّقْمِي: أبعاده، أصحاب المصلحة، أهداف وتكنولوجيا التحول الرَّقْمِي. وتسلط الضوء على دور مؤسَّسات التَّعليمِ العالِي في الحاجز الرَّقْمِي والتَّحدِّيات التي تواجه مؤسَّسات التَّعليمِ العالِي. كما تستعرض بعض الأوراق العلميَّة الحديثة التي ناقشت التحول الرَّقْمِي في مؤسَّسات التَّعليمِ العالِي بالعالم العربي.

لخصت المقالة عدداً من الأوراق العلميَّة التي أشارت إلى أن التحول الرَّقْمِي لمؤسَّسات التَّعليمِ العالِي أصبح ضرورةً حتميةً فرضتها الثورة الصناعية الرابعة، وفرضتها كذلك جائحة «كورونا». كما أشارت إلى أنه على الرغم من التَّحدِّيات التي تواجهها تلك المؤسَّسات، فإنَّه لا بُدَّ من التوجه إلى رقمنة مؤسَّسات التَّعليمِ العالِي ولو تدريجيًّا، وهناك دور بارز يقع على عاتق مؤسَّسات التَّعليمِ العالِي بشكل عام والعالم العربي بشكل خاص، وهو تطوير وتنمية المعرفة عن طريق البحوث والابتكار، وتوطين مصادر المعرفة، ونشر المعرفة عن طريق التَّعليم والتدريب، وكذلك تخريج أهل المعرفة وحملتها، وتلبية احتياجات ومتطلبات الطلبة بناءً على تجاربهم؛ وبالتالي ضمان البقاء في المنافسة.

الكلمات المفتاحية:

الجامعات، الأزمات، كوفيد، التعلم الرَّقْمِي.

Abstract:

Higher Education Institutions (HEIs) have been affected by the technological advances that the Fourth Industrial Revolution 4.0 has brought with it. And forced those institutions to deal with the digital transformation DT / DX in all its dimensions. With the emergence of some crises and pandemics, such as the Corona pandemic, digital transformation has become one of the most important issues that higher education institutions must adopt according to their strategies. With the beginning of the year 2020 AD, and with the spread of the Corona virus, universities were forced to directly close their campuses and go to online teaching for the rest of the year. This article aims to review the concepts of digital transformation, its dimensions, stakeholders, objectives and digital transformation technology. And shed light on the role of higher education institutions in the digital barrier and the challenges facing higher education institutions. It also reviews some recent scientific papers that discussed digital transformation in higher education institutions in the Arab world. This article concludes that the digital transformation of higher education institutions has become an inevitable necessity imposed by the fourth industrial revolution and imposed by the Corona pandemic. Despite the challenges faced by these institutions, it is necessary to move towards digitization of higher education institutions gradually. There is a prominent role that rests with higher education institutions in general and the Arab world in particular, which is the development and development of knowledge through research and innovation, the localization of knowledge sources and the dissemination of knowledge through education and training, as well as graduating knowledgeable people and their bearers, and fulfills the needs and requirements of students based on their experiences and thus ensuring survival in competition.

Keywords: Universities, Crises, Covid, Digital Learning

المقدمة:

وضعت الثورة الصناعية الرابعة الأساس العام لأنشطة اليوم، وبدأ اقتصاد المنصة يكتسب قوة كبيرة؛ كما أصبح التحول الرقمي مع ظهور البيانات الضخمة، ومحو الأمية الرقمية، ومحو أمية البيانات ضرورياً بشكل متزايد، وظهرت العديد من التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي ضد تلك الرقمنة المتزايدة. حيث أصبحت مسؤولية إعداد الطلاب لعملمهم المستقبلي تقع على عاتق مؤسسات التعليم العالي (PAPACHASHVILI, N. 2021).

هناك العديد من التعريفات الشائعة في الإشارة إلى «الصناعة 4.0» (I4.0) ويشير معظمها إلى العملية المرتبطة بشكل أساسي بالثورة الرقمية. «حيث خلقت الثورة الصناعية الرابعة عالمًا تتعاون فيه أنظمة التصنيع الافتراضية والمادية على مستوى العالم مع بعضها البعض بطريقة مرنة». ويُعرف التحول الرقمي بأنه: التغييرات المرتبطة بتطبيقات التكنولوجيا الرقمية ودمجها في جميع جوانب حياة الإنسان. هذا التحول هو في الواقع للانتقال من حياة ممكنة جسديًا إلى حياة رقمية. جلبت كل مرحلة من مراحل التنمية الصناعية تحديات ذات صلة بالقوى العاملة، وبطبيعة الحال، للتعليم. وفي السياق التاريخي، اشتملت التنمية الصناعية على المراحل الآتية:

- امتدت الثورة الصناعية الأولى من حوالي عام 1760 إلى حوالي عام 1840. وقد أدت إلى إنشاء السكك الحديدية واختراع المحرك البخاري، ودخلت في الإنتاج الميكانيكي.
- الثورة الصناعية الثانية، التي بدأت في أواخر القرن التاسع عشر وحتى أوائل القرن العشرين، جعلت الإنتاج الضخم ممكنًا، مدعومًا بظهور الكهرباء وخط التجميع.
- بدأت الثورة الصناعية الثالثة في الستينيات. عادةً ما يطلق عليه الكمبيوتر أو الثورة الرقمية؛ لأنه تم تحفيزه من خلال تطوير أشباه الموصلات والحوسبة المركزية (الستينيات) والحوسبة الشخصية (السبعينيات والثمانينيات) والإنترنت (التسعينيات).
- الثورة الرابعة: تضمنت كل مرحلة لاحقة وتطورت المرحلة السابقة (وإن كانت بأحجام وسرعات مختلفة في دول مختلفة)، وتميزت المرحلة الأخيرة بسرعة الإنجازات الصناعية والتغيرات السريعة في مطالب القوى العاملة لصالح الطلب على المؤهلين تأهيلاً عاليًا ومهارات متطورة.

ويميز الباحثون المستوى التعليمي المناسب لكل مستوى من مستويات التنمية الصناعية:

- التّعليم 1.0: قرون من ممارسة الحفظ.
- التّعليم 2.0: التعلم من خلال الإنترنت.
- التّعليم 3.0: استهلاك المعرفة والعمل.
- التّعليم 4.0: تمكين التّعليم من إحداث التغيير.

يشار إلى أنه في العالم الحديث، يتم الانتقال إلى المراحل الثانية والثالثة والرابعة في وقت واحد. وميزة الخطوة الأخيرة هي أن الطلب على الوظائف يركز على ما يسمى بنظام توصيل الوظائف في الوقت نفسه «Just-in-Time».

وبالتالي، فقد أصبح التحول الرقمي أولويةً من أولويات مؤسّسات التّعليم العالي في العقد الثاني من القرن (21)، وهذه عملية طبيعية وضرورية للمنظمات التي تسعى لقيادة التغيير، والتي لديها قدرة تنافسية عالية في مجالها (Benavides, L. M. C., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M.)

(D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D). (2020) والتحول الرقمي هو أكثر من مجرد ترحيل السجلات الورقية إلى جهاز كمبيوتر، وهو أكثر من مجرد تبني تقنيات لأداء العمليات التجارية بشكل أسرع وأكثر كفاءة. تقدم EDUCAUSE (وهي جمعية غير ربحية في الولايات المتحدة، تتمثل مهمتها في «تعزيز التعليم العالي من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات». العضوية مفتوحة لمؤسسات التعليم العالي والشركات التي تخدم سوق تكنولوجيا معلومات التعليم العالي والجمعيات والمنظمات الأخرى ذات الصلة) تعريفاً رائعاً للتحول الرقمي: «التحول الرقمي عبارة سلسلة من التحولات العميقة والمنسقة للقوى العاملة والثقافة والتقنية التي تتيح نماذج تعليمية وتشغيلية جديدة، وتحول عمليات المؤسسة والتوجهات الاستراتيجية وإعادة عرض قيمة منتجاتها». في سياق هذا التعريف يتطلب التحول الرقمي قيادة مبتكرة على جميع المستويات، فضلاً عن التنسيق المقدم عبر الوحدات. وتتطلب المرونة والرشاقة التي من شأنها أن تنقل التعليم العالي إلى ما وراء منطقة الراحة Comfort zone (صفحة ويب <http://blog.naseej.com/https://www.educause.edu>).

من تعريفات التحول الرقمي في مجال أنه يهتم بالتغيرات التي يمكن أن تحدثها التقنيات الرقمية في نموذج أعمال الشركة؛ مما يؤدي إلى تغيير المنتجات أو الهياكل التنظيمية أو إلى أتمتة العمليات.

وتعريف آخر: «التحول الرقمي: هو التحول العميق لأنشطة الأعمال والمنظمات وعملياتها وكفاءتها ونماذجها؛ لتحقيق أقصى قدر من التحول في التغييرات والفرص لمزيج التكنولوجيا وتأثيره المتسارع على المجتمع، وعلى الاستراتيجية وطرق تحديد الأولوية».

حالياً أصبح من الصعب عدم الحديث عن COVID-19 عند مناقشة موضوع التحول الرقمي، فنحن نعيش أوقاتاً مضطربة، وحيث أصبح المحتوى الآن أكثر أهمية من أي وقت مضى؛ كما أن التحول الرقمي يمكن أن يساعد كثيراً في مثل هذه الأزمات، وبالتالي المؤسسات التي لم تفكر في الانتقال الرقمي من قبل، تواجه الآن تحوُّلاً في هذا الاتجاه بدافع الضرورة.

في الواقع، أصبح تبني التحول الرقمي، عن قصد أو بغير قصد، هي مسألة بقاء. إذا أرادت مؤسسات التعليم العالي الاستمرار في الوقت المناسب كعنصر أساسي في هذا التحول، وألا تختفي من المرحلة، فمن الضروري أن تتطور بشكل متكامل. علاوة على ذلك، فإن استغلال جميع الفرص والإمكانيات التي أتاحتها ثروة التقنيات الرقمية المتاحة بكفاءة، وإعادة تعريف نماذج الأعمال الكاملة عبر سلسلة القيمة بأكملها ليس بالأمر السهل، وبالتأكيد مهمة صعبة. ويعتبر هذا التحدي أكثر إلحاحاً بالنسبة للمؤسسات التي تحاول بشكل دائم التأكد من أن لديها موقفاً تناقضياً في السوق العالمية، ولكن الاهتمام نفسه أصبح وثيق الصلة بالجامعات، حيث تتزايد المنافسة لاختيار أفضل الطلاب والباحثين.

ويعتمد التركيز على تنفيذ عمليات DT/DX من قبل مؤسسات التعليم العالي على اهتماماتها وضرورتها، وهذا هو سبب تطور الاتجاه بمرور الوقت، من المنظور التكنولوجي، ثم التنظيمي، وكذلك المنظور الاجتماعي. أولاً، البعد التعليمي هو الأكثر تعمقاً في عمليات DT/DX في مؤسسة التعليم العالي، تليها البنية التحتية، ثم المناهج وإدارة الأعمال.

أبعاد التحول الرقمي (DT/DX Dimensions):

تمّ التعامل مع DT/DX في مؤسسات التعليم العالي من الجوانب الاجتماعية والتنظيمية والتكنولوجية. يمكن إثبات اهتمام مؤسسات التعليم العالي بتحقيق DT/DX من خلال الزيادة في المقالات التي تم نشرها في السنوات الأخيرة. علاوةً على ذلك، وجدنا أن الاتجاه يمثل أهمية محددة من منظور اجتماعي؛ مما يشير إلى أن الباحثين يدركون الأهمية من مهارات وقدرات الموارد البشرية لتحقيق مشاريع DT/DX بنجاح.

الأبعاد داخل مؤسسة التعليم العالي التي تغلغت في عمليات DT/DX الموجودة في الأدبيات هي: التدريس، والبنية التحتية، والمناهج الدراسية، والإدارة، والبحث، والعملية التجارية، والموارد البشرية، والإرشاد، وحوكمة التحول الرقمي، والمعلومات، والتسويق. ويقاس ما سبق مدى التعقيد الذي تنطوي عليه عملية DT/DX، وهذا ما تضمنته دراسة (Benavides, L. M. C. et.al. 2020) على خلاف الدراسات السابقة الأخرى التي ذكرت أجزاء منها فقط.

1- البعد التدريسي **Teaching dimension**: إن DT/DX الذي يُنظر إليه من بُعد التدريس له عدة جهات.

■ منصات ومحتويات رقمية للتدريس والتعلم: اعتبر المؤلفون أنه من المهم استخدام الأدوات التي تلبى المعايير والأساليب التعليمية المعاصرة، أولاً وقبل كل شيء، الأدوات القائمة على التكنولوجيا الرقمية.

■ ابتكار المنهجيات التربوية **Innovate pedagogical methodologies**: الابتكارات في التدريس الرقمي ليست مجرد ابتكارات تقنية، بل هي ابتكارات أكاديمية ومنهجية وتنظيمية وهيكلية. في هذا الصدد، يُنظر إلى استخدام الموارد التعليمية الرقمية على أنه يتيح أدواراً جديدة للمعلمين والطلاب، ويخلق طرائق مرنة ومحفزة للتعلم، ويكون أكثر استقلالية وتعاوناً.

■ محو الأمية الرقمية والمهارات الرقمية **Digital literacy and digital skills**: في مجال الاقتصاد الرقمي، تبرز الضرورة لقوى عاملة جديدة عالية الاحتراف تتمتع بالمهارات والكفاءة الرقمية في مجال التكنولوجيا والاتصالات. علاوةً على ذلك، من حيث وجهات نظر معلمي الجامعات، يوصى بالتوجيه الفني والتربوي.

- عملية إدارة التدريس **Teaching administration process**: من المنظور الإداري، فالعديد من مؤسسات التعليم العالي قد استفادت من استخدام التكنولوجيا لتوفير المرونة في التعلم والتدريب في الوقت المناسب للمتعلمين في الجهود المبذولة لتحسين كل من العمليات الداخلية لتقديم الدورة التدريبية، وتعزيز مستوى جودة التعليم.
- 2- **بعد البنية التحتية Infrastructure dimension**: يتميز DT/DX الذي يُنظر إليه من بُعد البنية التحتية بواجهات متنوعة، اعتماداً على البعد الذي يدعمه.
- البنية التحتية الرقمية للتدريس **Digital infrastructure for teaching**: تعتبر المنصات الرقمية ومنصات التعلم من الأدوات المهمة التي تلبي المعايير والأساليب التعليمية المعاصرة، البنية التحتية المادية للتدريس، مثل مختبرات. على سبيل المثال، مصنع التعلم، مختبر حي (المختبر الحي، أو المختبر الحي، هو مفهوم بحثي، يمكن تعريفه على أنه: نظام إيكولوجي محوره المستخدم، متكرر، مفتوح للابتكار، يعمل غالباً في سياق إقليمي (على سبيل المثال: مدينة، كتل، منطقة أو حرم جامعي)، دمج البحوث المتزامنة وعمليات الابتكار ضمن شراكة بين القطاعين العام والخاص).
- البنية التحتية للبيانات والأمن **Data and security infrastructure**: عن أنه مع زيادة استخدام التقنيات الرقمية وتزايد الاتصال بين كل شيء، تأتي أيضاً تحديات أكبر على مستوى الأمان والامتثال وحماية البيانات واللوائح أو القوانين.
- البنية التحتية البرمجية لمؤسسات التعليم العالي **Software infrastructure for HEIs**: منصة مرنة وبنية مرنة يمكنها التعامل مع العمليات التكيفية والناشئة (الإدارية، والتدريسية، والبحثية).
- 3- **بعد المنهج الدراسي Curriculum dimension**: يحتوي هذا البعد على العديد من الآراء اعتماداً على عملية DT/DX التي تم إجراؤها.
- تحديث المناهج الدراسية **Curriculum modernization**: تحديث المناهج الدراسية التي تلبى المعايير والأساليب التعليمية المعاصرة، وتطوير المناهج الدولية، وإيجاد طرق جديدة لتقديم المحتوى من خلال التعلم الرقمي وتوسيع استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- منهج مرن **Flexible curriculum**: الاستجابة المرنة لاحتياجات سوق العمل هي الهدف الرئيس لتحديث البرنامج التعليمي.
- المنهج الرقمي **Digital curriculum**: الطلاب يطالبون بشكل متزايد بتحسين «أساسيات» تجربتهم، مع ميزات مثل رقمنة العمليات الإدارية، والوصول غير المقيد على مدار (24) ساعة إلى جميع المعلومات، والخدمات باستخدام منصات متعددة أو مناهج رقمية.

- 4- **البعد الإداري Administration dimension**: تحسين العمل والعمليات الحالية: في الواقع، تستخدم مؤسسات التعليم العالي استراتيجيات DT/DX لتحسين «كيفية» أداء عملها الحالي، لتطبيق التغييرات في خلق القيمة، ولتعكس تأثير DT/DX، أثناء بناء نماذج رقمية جديدة بالتوازي، أو التحويل الرقمي الكامل لها مع مراعاة المتطلبات الجديدة لسوق العمل والتوقعات المتزايدة للطلاب لابتكار خبراتهم فيما يتعلق بالتعلم والتدريس والبحث والإدارة.
- **الجوانب المالية والتكنولوجية Financial and technological aspects**: تتطلب DT/DX استثمارات كبيرة للتخلص من الماضي واعتماد تقنيات جديدة ومتطورة.
- **التعرف على الوحدات الإدارية recognize administrative units**: للنجاح لا بد للجامعات من أن تعيد بناء نماذج الحوكمة الأكاديمية والإدارية للتصرف بشكل دقيق وسريع وتطوير مفاهيم جديدة كفاءة وتمكين بنية تحتية مرنة وداعمة تبدأ من عقلية التغيير إلى عقلية المبادرة.
- **اتخاذ قرارات مستنيرة Making Informed Decisions**: تقارير النشاط ومؤشرات مستوى الخدمة المدمجة مع آليات ذكاء الأعمال، توفر رؤية شاملة للعمليات التجارية الجارية، ووجهة نظر نقدية لاتخاذ القرار الفعال.
- 5- **البعد البحثي Research dimension**: يُجبر البحث على التوافق مع DT/DX للوفاء بمتطلبات وتوقعات الجهات الفاعلة المشاركة في عمليات البحث.
- 6- **بعد الموارد البشرية Human resource dimension**: هناك علاقة ثنائية الاتجاه بين DT/DX في مؤسسات التعليم العالي والموارد البشرية. من ناحية، تؤثر DT/DX على عوامل الموارد البشرية وتسهم في تعزيز الإنتاجية. من ناحية أخرى، فإن القدرات الرقمية للموارد البشرية هي عامل التمكين الرئيس للتكنولوجيا الرقمية الجامعية من خلال القوى العاملة الرقمية المختصة.
- 7- **البُعد التوسُّعي Extension dimension**: استخدام شهادة الكفاءة المستقلة وإقامة روابط تكامل بين الجامعات والمدارس الثانوية المتخصصة والشركات الكبرى والإدارة العامة في المنطقة.
- 8- **بُعد حوكمة التحول الرقمي DT governance dimension**: بالنسبة للمنظمات التي تتمتع برقمنة عالية، يعدُّ فهم الابتكارات الرقمية وإدارتها أمراً بالغ الأهمية؛ حيث يمكن أن يكون أي تغيير عاملاً مهماً في التنفيذ الناجح وبالمثل، تحتاج المؤسسة التعليمية إلى تحليل، ويجب أن تتماشى مع وضمن نطاق استراتيجية الحوكمة ونموذج إدارة التعليم العالي، مع مراعاة السيناريوهات المعيارية وغير المعيارية المختلفة، وكذلك نظرية حوكمة الشركات، والتي يجب أن تتوافق مع الجوانب النظرية والتنظيمية والاستراتيجية لتخصيص الموارد المبتكرة. علاوة على ذلك، هذا يعني مراعاة إدارة المخاطر لتقليل تأثير هذه الابتكارات على أعضاء المنظمة.
- 9- **بُعد المعلومات Information dimension**: يعدُّ بُعد المعلومات في DT/DX في مؤسسات التعليم

العالي أحد الأصول القيمة للغاية؛ لذلك يجب أن يكون متسقاً ومتفقاً مع بنية أعمال مؤسسة التعليم العالي. أولاً؛ من أجل إثراء العملية الداخلية لصياغة الاستراتيجية وتنفيذها، البيانات من مصادر مختلفة يمكن تبسيطها من أجل أعمال مخططة أصغر وأكثر فاعلية. ثانياً، من منظور التدريس، في الظروف الحديثة، تم إنشاء المواد التعليمية بالفعل في أشكال رقمية، وأصبحت عامل التمكين الرئيس للتعليم عبر الإنترنت.

10- بعد التسويق **Marketing dimension**: تم دمج البعد التسويقي في DT/DX في مؤسّسات التعليم العالي كوجه جديد لمؤسسة التعليم العالي التي تتطلب نموذج تسويق رقمي.

11- بُعد عملية الأعمال **Business process dimension**: بُعد عملية الأعمال: يشجع DT/DX على إعادة اختراع المؤسسة والانتقال من الإجراءات التشغيلية ذات الصلة إلى استخدام التقنيات الرقمية لتحسين الخدمات التقليدية أو تعزيزها أو استبدالها بخدمات رقمية؛ لتبسيط العمليات المتضمنة في تقديم الخدمات التعليمية، وتبسيط التعقيد التشغيلي.

أصحاب المصلحة أو الجهات الفاعلة (Actors/stakeholders):

حدّد المؤلفون في المرجعة (Benavides, L. M. C.et.al. 2020) الجهات الفاعلة التي شاركت في عمليات DT/DX في مؤسّسات التعليم وهم: الطلاب، والمعلمون، والصناعة، ومديرو الجامعات، وفريق التحول الرقمي، والحكومة، والوحدات العضوية، والخريجون، والباحثون، وأعضاء هيئة التدريس في المجتمع، والمنصات الرقمية، وقادة الأعمال في مجال تكنولوجيا المعلومات، ووحدات تدريب المعلمين، وأولياء الأمور، وموفرو المحتوى، وأنظمة المعلومات، والأقسام، والمدارس. يعتمد الدور الذي تلعبه هذه الجهات الفاعلة على البعد والمنظور الذي تم تناوله في عملية DT/DX، وقد انعكس تعدد الطرق التي تم بها تناول DT/DX في مؤسّسات التعليم العالي في كل من المقالات التي تم تحليلها. الجهات الفاعلة: على الرغم من أن أهم الفاعلين المعنيين يعتمدون على كل منظور، فإن الطلاب والمعلمين هم جزء حيوي من وجهات النظر الثلاث: (الاجتماعية، التنظيمية، والتكنولوجية).

- من المنظور الاجتماعي، فإنّ معظم الجهات الفاعلة ذات الصلة هي: الطلاب أو المدرسون أو الصناعة أو الوحدات العضوية أو المنصات الرقمية أو الحكومة أو وحدات تدريب المعلمين أو أنظمة المعلومات أو المجتمع.
- من المنظور التنظيمي، فإنّ معظم الجهات الفاعلة ذات الصلة هم: الطلاب أو المدرسون أو الوحدات العضوية أو مديرو الجامعات أو قادة الأعمال أو موفرو المحتوى أو المدارس.
- من المنظور التكنولوجي، فإنّ معظم الجهات الفاعلة ذات الصلة هم: طلاب أو مدرسون أو مديرو جامعات أو فريق DT/DX أو أعضاء هيئة تدريس أو باحثون.

أهداف التحول الرقمي DT/DX

- الأهداف: تختلف الأهداف التي وجهت عمليات DT/DX في مؤسسات التعليم العالي اعتماداً على المنظور (الاجتماعي والتنظيمي والتكنولوجي) الذي تم تناوله دراسة (Benavides, L. M. C.et.al. 2020).
- من المنظور الاجتماعي، فإن الأهداف البارزة هي بشكل أساسي تلك التي تسعى إلى التأثير بشكل إيجابي على المجتمع، وتطوير مهارات العمل، والمساهمة في نمو ورفاهية الجهات الفاعلة، وتحسين مصداقية مؤسسات التعليم العالي، وتحمل التحول الرقمي للحكومة، وإزالة حواجز الوقت والمكان، وتعزيز الوصول إلى التعليم؛ مما يضع الموارد البشرية لمؤسسة التعليم العالي كعنصر حيوي لتحقيق DT/DX، ولتعديل المناهج وجعلها أكثر مرونة.
 - من المنظور التنظيمي، ترتبط الأهداف المركزية للـ DT/DX في مؤسسات التعليم العالي بتحسين البنية التحتية، وعمليات الأعمال، والإدارة، والتدريس، والمناهج الدراسية، والوظيفة، والوصول، وانفتاح السوق، والبحث، والتسويق الرقمي، باعتبارها جوانب جديدة يجب مراعاتها.
 - من المنظور التكنولوجي، ترتبط الأهداف الرئيسة لـ DT/DX في مؤسسات التعليم العالي التي خرجت بتوفير التكنولوجيا لدعم الموارد البشرية، والتعليم، والابتكار، والإدارة، والوصول، وانفتاح السوق، وعمليات البناء، والمجتمع، والبحث.

تكنولوجيا التحول الرقمي DT/DX Technology

- التكنولوجيا التي دعمت مؤسسات التعليم العالي تختلف باختلاف المنظور (الاجتماعي والتنظيمي والتكنولوجي) الذي تم تناوله (Benavides, L. M. C.et.al. 2020).
- من المنظور الاجتماعي، فإن التقنيات الرئيسة التي يتم أخذها في الاعتبار في عمليات التحول الرقمي هي: التكنولوجيا الرقمية، والشبكات الاجتماعية، وأنظمة إدارة التعلم، والبيانات الضخمة، وتكنولوجيا التعليم الرقمي، والبرمجيات، والتعلم الآلي، وأجهزة الكمبيوتر، وأنظمة RFID.
 - من المنظور التنظيمي، فإن التكنولوجيا البارزة هي: أنظمة إدارة العمل، وأطر العمل، والتكنولوجيا الرقمية، وأجهزة الكمبيوتر، والبرمجيات.
 - من المنظور التكنولوجي، فإن أبرز التقنيات هي: التكنولوجيا التعليمية الرقمية، وإنترنت الأشياء، وهندسة البيانات، والحوسبة السحابية، وblockchain، وخدمات الهاتف المحمول، ونظام DT/DX، والواقع الافتراضي، وإطار العمل، وأنظمة إدارة العمل.

التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي:

عمدت الورقة (Rodrigues, L. S. 2017) إلى دراسة كيفية مواجهة مؤسسات التعليم العالي لتحديات التحول الرقمي، وما هو الوضع الحالي لممارسات التحول الرقمي. حيث أشارت إلى أنه مهما كانت استراتيجية التحول الرقمي المعتمدة، قد تواجه مؤسسات التعليم العالي العديد من التحديات. يتمثل أحد التحديات الرئيسة في:

1- تحديد رؤية استراتيجية للتحول الرقمي. تحتاج مؤسسات التعليم العالي إلى رؤية استراتيجية تسمح للمؤسسة بأكملها بالاتحاد في تنفيذ المبادرات الرقمية. لهذا من المهم توفر قيادة قوية وفريق متخصص يمكنه بثقة شرح وتنفيذ خطتهم.

2- لا يقتصر التعليم على الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين (18 و 25) عاماً فقط. وبدلاً من ذلك، فإن نطاق الأعمار أخذ في الاتساع، حيث تمتلك الأجيال الشابة عموماً مهارات رقمية أكثر من الأجيال الأكبر سناً. ويعتمد نجاح الاستراتيجية الرقمية بشدة على قدرة أصحاب المصلحة المختلفين على التكيف مع التقنيات الناشئة، والاستفادة منها بكفاءة.

3- تلبية التوقعات والاحتياجات الجديدة للطلاب: الطلاب يطالبون بشكل متزايد بتحسين «أساسيات» تجربتهم، مع ميزات مثل رقمنة العمليات الإدارية، والوصول غير المقيد على مدار 24 ساعة إلى جميع المعلومات والخدمات باستخدام منصات متعددة أو مناهج رقمية؛ لذلك يعد اختيار النهج الرقمي الصحيح الذي يلبي احتياجات الطلاب أمراً بالغ الأهمية لتحسين أحد المحركات الرئيسة للتحول الرقمي- تجربة الطالب.

4- القيود المالية والتكنولوجية لمؤسسات التعليم العالي. غالباً ما تكون التقنيات الناشئة باهظة الثمن، والتي، جنباً إلى جنب مع القيود المالية التي تواجهها مؤسسات التعليم العالي اليوم، قد تعوق اعتمادها.

5- أدى الاهتمام بالتحول الرقمي إلى قيام مؤسسات التعليم العالي بتنفيذ مبادرات رقمية مختلفة واعتماد مناهج مختلفة. حيث إن تنفيذ المبادرات الرقمية بطريقة متكاملة يعد تحدياً كبيراً ولا يمكن تحقيقه إلا إذا كان هناك إطار عمل لإدارته.

واستنتجت الدراسة أن المقبول على نطاق واسع أن أي منظمة حديثة تحتاج إلى استراتيجية رقمية إذا كانت تريد أن تحقق أهدافها التجارية، ومؤسسات التعليم العالي ليست استثناء. فيجب أن تبدأ مؤسسات التعليم العالي في النظر إلى الرقمية بشكل كلي، وأن تتحول من خلال تطبيق التفكير الرقمي في كل ما تفعله؛ كيف يدرون العمليات الداخلية؛ وكيف يتم تحقيق رؤيتهم الأساسية. في رأيهم، لا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال استخدام إطار يمكن مؤسسات التعليم العالي من إدارة جميع المبادرات والنهج الرقمية بطريقة شاملة ومتكاملة.

يجب أن يأخذ هذا الإطار في الاعتبار المكونات الثلاثة الرئيسة للاستراتيجية الرقمية:

- أصحاب المصلحة (الطلاب، الخريجون، أعضاء هيئة التدريس، الإدارة، الصناعات، المجتمع، وغيرهم).
- التقنيات الناشئة (البيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي، والواقع المعزز والافتراضي، وتطبيقات الأجهزة المحمولة، ووسائل التواصل الاجتماعي، وإترنت الأشياء، وسلسلة الكتل، وغيرها).
- العمليات الأساسية (الإدارة والتعلم والبحث).

حاول مؤلفو ورقة (Kopp, M., Gröbinger, O., and Adams, S. (2019)) توضيح مدى صعوبة التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي، وأن تطوير استراتيجية مهمة ضرورية يجب أن تتولاها إدارة الجامعة نفسها. كما أن تنفيذ مثل هذه الاستراتيجية هو عملية تغيير تنظيمي. في الوقت الحالي، هناك عدد قليل من الدراسات البحثية المدهشة حول كيفية بدء التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، وكيف يمكن أن ينجح. تأتي معظم المفاهيم من عالم الأعمال ولا يمكن تبنيها إلا جزئياً في مؤسسات التعليم العالي. من خلال سرد ودحض خمسة افتراضات مشتركة حول التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي، حاول المؤلفون تحديد الحالة العامة لتطور الرقمنة في مؤسسات التعليم العالي، وتقديم بعض التوصيات من أجل تحول رقمي ناجح. فيما يلي تلخيص موجز للافتراضات الخمسة وتقييماتها:

جدول 1: التقييم والاقتراحات حول التحول الرقمي (Kopp, M.et.al. 2019)

المجال	الفرضية	التقييم
التغيير	"التحول الرقمي لا يؤثر علينا".	خطأ تماماً: كعملية تغيير ضخمة (معطلة)، يؤثر التحول الرقمي على المجتمع بأسره. مؤسسات التعليم العالي لديها مسؤولية اجتماعية؛ لذلك، يحتاجون إلى البحث وتعليم تأثيرات الرقمنة. وهذا يتطلب أن يقوموا بأنفسهم بتنفيذ عملية مناسبة للتحول الرقمي الخاص بهم.
السرعة	"علينا أن نكون سريعين".	خطأ: في الوقت الحالي، تتمتع معظم مؤسسات التعليم العالي بمستوى مماثل من التطور. من المهم أن تدرك مؤسسات التعليم العالي الحاجة الملحة للتحول الرقمي. ولكن في تنفيذها، يجب أن تأخذ مؤسسات التعليم العالي الكثير من الوقت حسب الضرورة.
التكنولوجيا	"الرقمنة مجرد مسألة فنية".	خطأ في الغالب: على الرغم من أن التكنولوجيا هي عامل دافع، فإنها ليست العامل الوحيد، خاصة إذا تم فهم الرقمنة على أنها عملية. وبالتالي، فإن الرقمنة هي مهمة إدارية لا يمكن التعامل معها إلا مع فريق متعدد التخصصات من الخبراء.
الكفاءات	"الطلاب جاهزون، لكن المعلمين ليسوا كذلك".	خطأ: الانقسام بين المواطنين الرقميين والمهاجرين الرقميين هو خرافة. يعتمد اكتساب المهارات الرقمية على الدافع الفردي أكثر من اعتماده على العمر. يجب تعويض أوجه القصور في الكفاءة من قبل مؤسسات التعليم العالي من خلال التدريب.
التمويل	"الرقمنة تتجاوز ميزانيتنا".	غالباً خطأ: لا شك أن التحول الرقمي يكلف أموالاً. مؤسسات التعليم العالي لديها القدرة على توليد ميزانيات كافية من خلال الخيارات الداخلية والخارجية. ومع ذلك، يتعين على إدارة مؤسسة التعليم العالي تحديد الأولويات والتدابير المقابلة.

قدمت الورقة (2021). (PAPACHASHVILI, N) مسحًا للتَّحدِّيات التي أشارت إليها الدراسات السابقة. حيث يصف العديد من الباحثين القضايا الناتجة عن التقدم التكنولوجي أن الثورة الصناعية 4.0 تجلبها معها، وتجبر مؤسسات التَّعليم العالي على التعامل مع التحول الرِّقْمِي في جميع الأبعاد، بالإضافة إلى العلاقات المعقدة بين الجهات الفاعلة في مجال التَّعليم المدعوم تقنيًا. وأشارت إلى تحديات تواجه مؤسسات التَّعليم العالي وكانت كما يلي:

- 1- إعادة التفكير في نظام الإدارة في سياق العمليَّة الجارية، ودراسة أهمية وتأثير التقنيات المتصلة بالإنترنت؛ لخلق قيمة مضافة للمنظمات والمجتمع في إطار «إدارة المعرفة 4.0».
- 2- لم يتم تطوير أيِّ من التحول الرِّقْمِي الموجود (DT/DX) في مقترحات مؤسسات التَّعليم العالي في بعد شامل. يستدعي هذا الموقف مزيداً من الجهود البحثية حول كيفية فَهْم مؤسسات التَّعليم العالي DT/DX ومواجهتها المتطلبات الحالية التي فرضتها الثورة الصناعية الرابعة.
- 3- دور نظام التَّعليم في الاستجابة لتحديات الثورة الصناعية الرابعة، يناقش الآراء حول طرق تحسين التَّعليم المدرسي والجامعي؛ اقتراح آراء للتعاون بين مختلف أصحاب المصلحة لتنفيذ سياسات تعليمية فعالة.
- 4- دور الرِّقْمنة كما تم تأطيرها في خطط التطوير الاستراتيجية، الرِّقْمنة كما تدركها هذه الجامعات تتميز بالأداة (إنشاء الحرم الجامعي الإلكتروني وتطبيقه) والتحديث (ابتكارات الاستدامة والكفاءة في التدريس والتعلم).
- 5- دور المدرِّس في عصر التحول الرِّقْمِي.
- 6- في ضوء معدَّل التَّغيير السَّريع، هل سيصبح «تعلم كيفية التعلم» في النِّهاية أكثر أهمية من المحتوى نفسه؟
- 7- عدم اليقين في I4.0 حيث يقترح بعض المؤلفين إنشاء بنية تحتية لتعزيز ريادة الأعمال ومجالات منافسة I4.0 مضمنة في سياسات التَّعليم (مثل: البرمجة، وتحليل البيانات، وما إلى ذلك).
- 8- التحول الأساسي لدور المكتبة الأكاديمية وأمين المكتبة الأكاديمي في السياق المتغير للتَّعليم العالي.
- 9- عوائق مختلفة في جانب العرض وجانب الطلب تطوير وتشغيل المقررات التدريبية المفتوحة على الإنترنت (MOOCs) التي تضمُّ العديد من أصحاب المصلحة، كبديل لتقديم الخدمات التَّعليميَّة التقليدية.
- 10- يعد التعلم عبر الإنترنت موضوعًا متطورًا، ويتطلب أساليب وأساليب بحث مبتكرة ليتم استكشافها وتسخيرها بالكامل.

التحول الرقمي في الجامعات العربية:

تزايدت أهمية استخدام التعلم الإلكتروني في الجامعات العربية؛ نظراً لما يتمتع به من مميزات تشجع على استخدامه عن غيره من أساليب التعلم التقليدية؛ حيث يؤدي التعلم الإلكتروني دوراً كبيراً في تحسين وتطوير العملية التعليمية بما يزيد في تحسين الأداء المرتقب وحل جميع المشاكل المتراكمة؛ وبالتالي هذا ما يؤدي لتحقيق الأهداف المنشودة من خلال المساهمة في تحقيق جودة التعليم العالي، وبذلك فقد أصبح التعلم الإلكتروني وتقنياته المتعددة ضرورة من ضرورات التعليم الجامعي في الوقت الحاضر؛ حيث اعتبر الاهتمام به والاستفادة من إمكانياته الكبيرة مظهراً أساسياً وفاعلاً من مظاهر الاهتمام والعناية بتعزيز العملية التعليمية في المؤسسات الجامعية (عسلي نورالدين، 2020).

قامت دراسة (فاطمة نصر بن ناجي، 2020) بالوقوف على التجربة العراقية في التعليم الرقمي، وانطلقت من فرضية مفادها: إن التعلم الإلكتروني بمختلف برامجيه يسهم بشكل فعال في تطوير أداء الجامعات في الوطن العربي، فضلاً عن وجود عموقات يجب تجاوزها. وحاولت الوقوف على الوضع الراهن لمقومات التجربة العراقية بالجامعات العراقية في ضوء العصر الرقمي. وخلصت الدراسة إلى الإقرار أن التوجه نحو برامج التعليم الإلكتروني له أثر إيجابي في الجامعات، وناتج عن الرغبة في تطوير العملية التعليمية المتعثرة، وهذه البرامج تقدم حلولاً للكثير من المشاكل التي تعاني منها بغض الجامعات العربية في الدول العربية.

بينما هدفت الدراسة (بن فهد المطرف، عبدالرحمن، 2020) إلى استقصاء مدى إمكانية التحول الرقمي في الجامعات الحكومية والخاصة في المملكة العربية السعودية، بالإضافة إلى رصد واقع التحول الرقمي، بينما في ظل الأزمات العالمية والكوارث، ويرى الباحث في تلك الدراسة أن التعليم التقليدي كافٍ في الأوقات الاعتيادية، بينما أصبحت الأساليب التقليدية غير كافية لتحقيق أهداف التعليم في عصر التكنولوجيا، وفي ظل الأزمات تكون الحاجة إلى التحول الرقمي مطلباً حيوياً، وقد كشف ذلك في الآونة الأخيرة ومع أزمة «كورونا» (Covid19) أصبحت الحاجة إلى التحول الرقمي ضرورة لتخطي الآثار الناجمة عن الأزمة، وأصبح على القائمين على الحقل التعليمي أن يعملوا على الاهتمام بمصطلح قد لا يكون جديداً، ولكن لم يكن الاهتمام به بالقدر الكافي فيما مضى، وهو مصطلح التعليم خلال الأزمات، ونظراً لاختلاف الإمكانيات الخاصة بقطاعي الجامعات الحكومية والخاص، فقد يكون هناك اختلاف في جاهزية كل قطاع للتحول الرقمي بهدف تقليل الضرر الذي يمكن أن يلحق بالعملية التعليمية إلى الحد الأدنى.

كما أشارت دراسة (مركز الدراسات الاستراتيجية، جامعة الملك عبد العزيز، 2010) إلى وجود حاجز رقمي (فجوة معلوماتية بين أصحاب القدرات المادية) والتي تفصل الطبقات الغنية والفقيرة في المجتمع الواحد أو تفصل مجتمعات متعددة على مستوى الدول. وتسلمت الضوء على دور مؤسسات

التعليم العالي في اختراق ذلك الحاجز وفقاً للبرامج والخطط التي ينبغي إعدادها بهدف إنشاء مجتمع المعرفة في العالم العربي، وفي المملكة العربية السعودية بوجه خاص. كما أنها سلّطت الضوء على دور الجامعات في بناء المجتمع التقني. حيث إن دور الجامعات لا يقتصر على تخريج دفعات من الطلاب المتخصصين في مجالات العلوم التكنولوجية، ولكنه يمتد إلى بناء المجتمع وتنميته بإمداده بالمهارات المختلفة لتنمية أصول ثروته البشرية، والعمل على تطوير تلك المهارات بالدورات التعليمية المتواصلة التي تتخطى الفجوات بين التقنيات التي يوظفها المجتمع المعاصر، وما يطرأ عليها من مستجدات إلى جانب ما يجد من تقنيات حديثة، سواء كانت مستوردة أو مبتكرة محلياً. كما أنها لخصت دور ومهام مؤسسات التعليم العالي كما يأتي:

- تطوير وتنمية المعرفة عن طريق البحوث والابتكار وتوطين مصادر المعرفة ونشر المعرفة عن طريق التعليم والتدريب.
- تخريج أهل المعرفة وحملتها كي ينشروا المعرفة وليكونوا لبنات مجتمع المعرفة.
- وليتحقق ذلك؛ فإن على مؤسسات التعليم العالي القيام بدورين؛ دور داخلي يحولها إلى مؤسسات معرفة، ودور خارجي تتواصل فيه مع شرائح المجتمع المختلفة لتمكين المعرفة في المجتمع.

الدور الداخلي:

الدور الداخلي لمؤسسات التعليم العالي قائم إلى أساس التغلب على الحاجز الرقمي في المؤسسة نفسها، وهذا يتطلب وضع خطة استراتيجية قائمة على واقع الحال في المؤسسة وما تتطلع إليه من رؤى مرحلية للتوصل إلى تحويل المؤسسة إلى مؤسسة معرفية رقمية. وهذا يختلف من مؤسسة إلى أخرى؛ غير أن الخطوط العريضة تكاد تكون متماثلة ونلخصها كالآتي:

1- تجهيز البنية التحتية الملائمة؛ حيث تعتبر البنية التحتية من أسس التغلب على الحاجز الرقمي

المادي؛ وبهذا يجب على مؤسسات التعليم العالي أن تتوجه إلى:

- تيسير توظيف تقنيات الاتصالات والمعلومات تتضمن القيام بإنشاء أو تحسين بنية المؤسسة التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية، وشبكات المعلومات وتوفير أجهزة ونقاط التوصل بالإنترنت في كل مكان لوضع لبنات مدينة جامعية ذكية، بما في ذلك المباني والمرافق الذكية، والفصول الإلكترونية، والمكتبة الإلكترونية، ومساكن الطلاب الإلكترونية، والمعامل الإلكترونية، إلخ.
- تمكين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس من الاتصال بالإنترنت من أجهزة الهاتف المزودة بتلك القدرة، وكذلك أجهزة الحاسوب المحمولة.
- توفير قواعد البيانات والمعلومات والمعرفة المتعلقة بأنشطة مؤسسة التعليم العالي وأنشطتها التعليمية والثقافية؛ بما في ذلك فهارس المكتبة ومواقع المقالات والدوريات العلمية.

- 2- التأهيل المعرفي للطلاب على استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات. وتشارك الكليات المختلفة والأقسام المتخصصة في هذا الجهد، إلى جانب قسم الاتصالات، وقسم هندسة علوم الحاسوب، وإدارة وضع وتطوير المناهج الدراسية.
- 3- وضع برنامج تأهيلي للعاملين في الجامعة لإشاعة الثقافة الرقمية في الجامعة وتطبيق تقنية الاتصالات والمعلومات في كل الشؤون الإدارية والتعليمية بالجامعة.

الدور الخارجي:

إن اجتياز الحاجز الرقمي بين شرائح المجتمع خارج المجتمع لبناء مجتمع المعرفة يتطلب الشراكة بين مؤسسات التعليم العالي ومنظمات المجتمع المدني، بما في ذلك مراحل التعليم السابق للجامعة. هذا إلى جانب شراكة منظمات المجتمع المدني مع الإدارات الحكومية المختلفة. ولعل من أهم أدوار مؤسسات التعليم العالي لتحقيق ذلك:

- 1- القيام ببحوث في توطين وتطوير تقنيات الاتصالات والمعلومات بما يناسب الأحوال الوطنية إلى جانب تطوير البنية التحتية الوطنية لشبكات الاتصالات والمعلومات، ودراسة الأوجه الهامة الخاصة بالحاجز الرقمي في الوطن والتي تفيد في التغلب عليه.
- 2- تسهم مؤسسات التعليم العالي بالبحوث المتعلقة بمحو الأمية الرقمية، وبتوفير الخريجين المتخصصين في المجالات التي تتعلق بتنفيذ مخططات الإدارات الحكومية والقطاع الخاص، وكذلك بتقديم الاستشارات المطلوبة؛ سواء للقطاع العام أو الخاص. ويحتاج هو الآخر إلى شبكات الاتصالات والمعلومات التي توفرها الحكومات وإلى تجاوز الحاجز الرقمي.
- 3- المساهمة في تكوين المواطن الرقمي بالشراكة مع الإدارات الحكومية ومنظمات المجتمع المدني التي توفر السبل المادية من شبكات ومعدات، والدعم المالي الضروري لتجاوز الحاجز الرقمي عبر عدد من الأنشطة كالآتي:

- التبرع بما في المؤسسة من أجهزة مستهلكة أو أجهزة يجري استبدالها بأجهزة أحدث منها.
- صيانة وإصلاح وتجديد المعدات والأجهزة الفائضة في ورش مؤسسات التعليم العالي التابعة لتدريس هندسة الاتصالات والحاسوب، بحيث يمكن استخدامها في تطبيقات متواضعة؛ وفي هذا فرصة لتدريب الطلاب على تصميم وتركيب تلك الأجهزة وتطويرها.
- توزيع الأجهزة على من يحتاجونها مجاناً، أو لقاء رسوم رمزية.
- توفير فرص استخدام الحاسوب والإنترنت لمجموعة محدودة من المواطنين المحرومين من فرص استخدام تقنية الاتصالات والمعلومات في معامل الحاسوب والاتصالات بمؤسسات التعليم العالي؛ مع قيام الطلاب المتخصصين بالتطوع لتوجيه المقبولين في البرنامج.

- 1- تقديم دورات تعليمية وتدريبية للخريجين لفترات قصيرة المدى، ويمكن لتلك الدورات أن توجه إلى بناء مهارات في تقنية الاتصالات والمعلومات.
- 2- بالإضافة إلى الأنشطة التعليمية لمؤسسات التعليم العالي، فإنها تستطيع تقديم خدماتها مباشرة إلى منظمات المجتمع المدني أو إلى أفراد المجتمع بعدة طرق؛ لتغطي نطاقاً واسعاً من الخدمات يتراوح بين محو الأمية الرقمية إلى توجيهات استخدام التقنية في تطبيقات معينة.
- 3- تقديم خدمات محو الأمية الرقمية إلى شرائح المجتمع المحرومة من الاستفادة من تقنيات الاتصالات والمعلومات بالشراكة مع منظمات المجتمع المدني عن طريق برامج التواصل مع المجتمع عبر عدد من الأنشطة التي يقوم بها طلبة المستويات الأخيرة في الأقسام والكليات التخصصية، مثل: التربية والإعلام والحاسوب، بالإضافة لأعضاء هيئة التدريس خلال عام التفرغ لهم.

الاستنتاجات:

من الجدير بالملاحظة أن التحوّل الرقّمي DT/DX داخل مؤسسات التعليم العالي قد تم تناولها من وجهات نظر مختلفة ولم يتم بعد توحيد الإجماع على تعريفها؛ حيث قدّمها البعض كعنصر دخيل أو مفاجئ يغيّر بشكل أساسي الصناعات والمؤسسات بأكملها، بينما أدرك بعض الباحثون أن المنظمات الرقّمية تحتاج إلى التركيز على كل من المجال التكنولوجي والمجال الاجتماعي من أجل تحول ناجح. علاوةً على ذلك يعتبر آخرون أن DT/DX في مؤسسات التعليم العالي من منظور نموذج أعمال متجدد يتماشى مع الاتجاهات التكنولوجية. تم إضافة عناصر متضمنة في عملية DT/DX مثل: الأشخاص والعمليات والاستراتيجيات والهياكل والديناميكيات التنافسية من قبل بعض الباحثين. كما شارك الباحثون جانباً اجتماعياً يتدخل في عملية DT/DX بهدف التحول نحو دورة حياة تجربة العميل وكيف يحسن DT/DX أو يحل محل المنتجات والخدمات التقليدية. وربط باحثون كذلك DT/DX كمورد لخلق قيمة إضافية ومتباينة ووسعوا نطاق DT/DX في مؤسسات التعليم العالي للتفاعلات عبر حدود الشركة مع العملاء والمنافسين والموردين. وأخيراً، تم تعريف DT/DX من البعد التعليمي بدمج التقنيات الرقّمية في التدريس والتعلم والممارسات التنظيمية. لكن أجمع الباحثون على أنه أكثر من مجرد تطور تقني، بل يشمل العديد من الأبعاد المختلفة. فأبعاد DT/DX داخل مؤسسات التعليم العالي لا تعني تقدماً تقنياً فحسب، بل إنها أكثر تجاوراً، وتولد تغييرات في المعنى، وتؤثر على الثقافة المتأصلة في الجامعة، والأنشطة الإدارية والبنائية وتقييماتها، والنهج التربوية، والتدريس والبحث والإرشاد والعمليات الإدارية وكذلك الأشخاص المنغمسون فيها. من اللافت للنظر أن مؤسسات التعليم العالي تواجه سيناريو معقداً تم إنشاؤه في نماذج الأعمال الجديدة؛ مما يؤدي ظاهرياً إلى تغيير الطريقة التي تطورت بها بمرور الوقت، وربط

العملاء الداخليين والخارجيين بفاعلية، وزيادة التزامهم وتعزيز خبرتهم في المنظمة. ومع ذلك، تعمل العديد من الجامعات على تطوير استراتيجيات رقمية محددة كرد فعل للتحويل الهائل نحو استخدام التكنولوجيا الجديدة، لكنها تفتقر إلى الرؤية أو القدرة أو الالتزام بتنفيذها بفاعلية. في هذا السياق، من المهم أن يكون لديك رؤية شاملة للـ DT/DX بأكمله في مؤسسات التعليم العالي، من أجل الحصول على نظرة عامة على الحالة الحالية للـ DT/DX في مؤسسات التعليم العالي، وتحديد خصائصها المميزة كأبعاد، وجهات فاعلة، وعمليات تنفيذها، بالإضافة إلى استراتيجيات رقمية واضحة ومعتمدة لإدارة عملية التحول الرقمي داخل مؤسسات التعليم العالي. هناك دور بارز يقع على عاتق مؤسسات التعليم العالي بشكل عام، والعالم العربي بشكل خاص في إعداد الطلبة الرقميين والانتقال بالمجتمعات إلى مجتمع المعرفة. وتلبية احتياجات ومتطلبات الطلبة بناء على تجاربهم.

المصادر والمراجع:

المراجع باللغة الانجليزية

- 1- Benavides, L. M. C., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital transformation in higher education institutions: A systematic literature review. *Sensors*, 20(11), 3291.
- 2- Rodrigues, L. S. (2017). Challenges of digital transformation in higher education institutions: A brief discussion. In *Proceedings of 30th IBIMA Conference*.
- 3- Kopp, M., Gröblinger, O., & Adams, S. (2019). Five common assumptions that prevent digital transformation at higher education institutions. *INTED2019 Proceedings*, 1, 1448-1457.
- 4- PAPACHASHVILI, N. (2021, May). DIGITAL TRANSFORMATIONS AND THE CHALLENGES OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. In *5th International Scientific Conference*.

المراجع باللغة العربية:

- 1- نور الدين، عسلي، العتيبي، رشد غازي. (2020). تطوير أداء الجامعات العربية في ظل تطبيق التعلم الإلكتروني. تجربتا مصر والسعودية. مجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح.
- 2- فاطمة نصر بن ناجي. (2020). التحول الرقمي في الجامعات العربية (الجامعة العراقية نموذجا). «Issue 6 [First International Conference virtual]» || العدد السادس [عدد خاص بالمؤتمر الدولي الأول «الافتراضي»] [54] عدد خاص بالمؤتمر الدولي الأول «الافتراضي»: التحول الرقمي في عصر المعرفة.

3- عبد الرحمن بن فهد المطرف. (2020).«التحول الرقّمي للتعليم الجامعي في ظل الأزمات بين

الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.» Journal of

Faculty of Education Assiut University -المجلة العلميّة بكلية التربية-جامعة أسيوط:

4- Vol. 36: No. 7 , Article 6. Available at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jfe_au/vol36/iss7/6

5- مركز الدراسات الاستراتيجية. جامعة الملك عبد العزيز. (2010). دور مؤسّسات التّعليم العالي في

اختراق الحاجز الرقّمي، الإصدار 28.

6- مدونة نسيج <http://blog.naseej.com>، شُاهد بتاريخ 2022/2/22.

7- <https://www.educause.edu.2022/2/22> ، شُاهد بتاريخ

18- مدى رضى الطلاب عن التّعليم الرّقمي الإلكتروني في ظلّ جائحة «كورونا» (دراسة حالة في جامعة العلوم الحديثة)

د. هلال قاسم أحمد صالح المريسي

جامعة العلوم الحديثة - صنعاء - الجمهورية اليمنية

Helal_ahmed7@yahoo.com

الملخّص:

هدفت هذه الدراسة إلى التّعرّف على مدى رضى الطلاب عن فاعلية التّعليم الرّقمي الإلكتروني في ظلّ جائحة «كورونا»، دراسة حالة في جامعة العلوم الحديثة، وحاولت الدراسة أن تجيب على التساؤل الآتي: ما مدى رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة عن فاعلية التّعليم الإلكتروني بأبعادها (المتطلبات التّقنيّة، التكنولوجية، البشرية) خلال جائحة «كورونا»؟

وقامت الدراسة باختبار الفرضية الرئيسة المتمثلة في «لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة وفاعلية التّعليم الإلكتروني بأبعادها (المتطلبات التّقنيّة، التكنولوجية، البشرية) خلال جائحة «كورونا».

وقد تم عرض وتحليل نظام التّعليم الإلكتروني في الجامعة، كما تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع البحث من طلاب وطالبات جامعة العلوم الحديثة من المستوى الثالث والرابع في جامعة العلوم الحديثة، والذين تم تدريسهم إلكترونياً أثناء جائحة «كورونا»، حيث بلغ عددهم (750)، بينما تمثّلت عينة الدراسة من (320) طالباً وطالبة، وتم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية. وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: توفر مقومات التّعليم الإلكتروني في الجامعة متمثلة في المتطلبات التّقنيّة والمتطلبات المعرفية والمتطلبات البشرية، ووجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين رضى الطلاب في جامعة العلوم الحديثة وفاعلية التّعليم الإلكتروني، وظفت الجامعة إمكانياتها التكنولوجية المتاحة لتوفير نظم لإدارة القاعات الدراسيّة إلكترونياً، وتوظيف التكنولوجيا المتاحة لها لتوصيل ونقل المعلومات لجميع الطلبة بطريقة سهلة وسريعة، من خلال دخول كل طالب لحسابه الخاص في موقع الجامعة. وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات من أهمها: تفعيل دور التّعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية من خلال تنفيذ التوصيات الخاصة بمؤتمر التّعليم الإلكتروني الأول والثاني المنعقد في صنعاء، العمل على وضع معايير موضوعية ومدروسة بمشاركة كلّ الجامعات اليمنية لتحديد ضوابط ومعايير العمل للتّعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية. التوجّه الجديّ نحو اعتماد التّعليم الإلكتروني، حيث أكدت ظروف الجائحة إيجابيات العمل بهذا النمط، وكسرت عدّة تخوّفات في هذا المجال خاصة مع توفر العديد من منصّات التّعليم المتاحة وسهولة استخدامها.

الكلمات المفتاحية: التّعليم الإلكتروني، رضى الطلبة، نظام التّعليم الإلكتروني، جامعة العلوم الحديثة.

Abstract:

This study aimed to identify the extent of students' satisfaction with the effectiveness of electronic digital education in light of the Corona pandemic (COVID-19), a case study at University of Modern Sciences. The study attempted to answer the following question: To what extent the students of University of Modern Sciences are satisfied with the effectiveness of e-learning and its dimensions (technical, technological, and human requirements) during the COVID-19 pandemic.

The study tested the main hypothesis that there is no statistically significant relationship between the satisfaction of the students of the University of Modern Sciences and the effectiveness of e-learning in its dimensions (technical, technological, and human requirements) during the COVID-19 pandemic.

The e-learning system at the university was presented and analyzed. The analytical descriptive approach was used, and the research community consisted of male and female students of University of Modern Sciences from the third and fourth level at the university, who were taught electronically during the COVID-19 pandemic. The number of students reached 750, while the study sample consisted of 320 male and female students, they were selected using the random sampling method.

The study reached several results, the most important of which are: The availability of the elements of e-learning at the university represented in technical, cognitive, and human requirements; the existence of a statistically significant relationship between student satisfaction and the effectiveness of e-learning at the University of Modern Sciences, employing available technological capabilities at the university to provide systems for managing classrooms electronically and employing the available technology to transfer and convey information to all students in an easy and fast way through logging on each student his own account on the university website.

The study concluded with a set of recommendations, the most important ones are: Activating the role of e-learning in Yemeni universities through the implementation of the recommendations of the first and second e-learning conference held in Sana'a, working on setting objective and studied standards with the participation of all Yemeni universities to

define work controls and standards for e-learning in Yemeni universities. The serious trend towards the adoption of e-learning, as the conditions of the pandemic confirmed the advantages of working in this style and broke several fears in this field, especially with the availability of many available education platforms and their ease of use.

Keywords: e-learning, student satisfaction, e-learning system, University of Modern Sciences.

أولاً: الإطار المنهجي للدراسة:

1-1 المقدمة:

شهد العالم في السنوات الأخيرة تطورات تكنولوجية وتقنية ومعلوماتية متلاحقة وسريعة، وافتتاحاً على الثقافات المختلفة؛ الأمر الذي يُحتم على القائمين على المؤسسات التعليمية التعايش مع كل المتغيرات العالمية، لمواكبة تلك التغيرات والتطورات والتحديات، وفي ضوء الاتجاهات العالمية وسياسات تطوير التعليم التي أخذت أشكالاً متعددة منها: التعليم الإلكتروني، والتعليم عن بُعد، وغيرها من أساليب التطوير. (كاظم، 2، 2021)

وكان لأزمة «كورونا» الأثر الكبير على قطاع التعليم؛ حيث أدى إلى إغلاق أبواب المدارس والجامعات والمؤسسات التعليمية؛ للحد من انتشار المرض؛ وهو ما أثار قلقاً كبيراً لدى المنتسبين لهذا القطاع؛ الأمر الذي ألقى بظلاله إلى اتخاذ خطوات من قبل المؤسسات التعليمية بالاتجاه نحو التعليم الإلكتروني كبديل عن التعليم التقليدي وضرورة دمجها في العملية التعليمية. (عبد، 2021، 374)

وفي تقرير لمنظمة اليونسكو (2020) أن ما يزيد عن 1.186 مليار طالباً حول العالم قد توقفوا عن الذهاب للمدارس والجامعات، وأن 144 دولة في العالم قد أوقفت التعليم وجهاً لوجه لمنع انتشار (covid19). (الرابعة، 2020، 54)؛ مما دفع بالمسؤولين عن العملية التعليمية إلى إيجاد سبل تساعد على استمرارية التعليم من خلال التعليم الإلكتروني والتعليم عن بُعد.

ويعد التعليم الإلكتروني من الأنظمة التعليمية الحديثة والمتطورة، في ظل التحول الرقمي الكبير الذي ظهر نتيجة انتشار جائحة «كورونا» (covid19) مع بداية العام 2020 والذي أثر بشكل مباشر على تحويل التعليم في العالم من تعليم تقليدي عبر الحضور والانتظام في القاعات الدراسية إلى صفوف افتراضية إلكترونية.

1-2 مشكلة الدراسة:

في ظل ظروف تفشي جائحة «كورونا» (covid19) مع بداية العام 2020 والذي خلق ردود أفعال سريعة ومتباينة في العملية التعليمية وضرورة استمرارها عن طريق التعليم الإلكتروني كبديل للتعليم الوجيه، وهو ما لجأت إليه بعض الجامعات اليمنية، منها جامعة العلوم الحديثة، رغم وجود الصعوبات المعيقة لتنفيذه، ابتداءً من عدم استعداد هذه المؤسسات لهذا التحول المفاجئ، حيث يتطلب تدريب الكوادر الفنية والتعليمية، وتجهيز الأنظمة والمنصات التعليمية وتحديثها، وتدريب الطلبة على استخدامها، وتهيئتهم للاستعداد لتقبله والتفاعل معه، ناهيك عن اعتماده رسمياً من قبل الجهات الرسمية لاستكمال السنة الدراسية بدون أي تحضير، وهو ما سبب إرباك كبير للكثير من المؤسسات التي لا تعتمد على رقمته نظامها التعليمي، فجاءت الحاجة الملحة إلى عقد مجموعة من الندوات والدورات الإلكترونية التي من الممكن أن تسهم في رقد هذه المؤسسات بتجارب عملية لأهم الجامعات المحلية والعربية والعالمية التي استطاعت أن تتجاوز الأزمة بشكل سريع والتكيف معها.

حيث أصبح الأمر ملجأً في ظل هذه الجائحة لاستخدام تقنية المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية؛ لمواكبة هذه التطورات المستحدثة، حيث أُجبر العالم على الابتعاد عن التعليم الوجيه والتحول إلى التعليم الإلكتروني والتعليم عن بُعد، وتعد جامعة العلوم الحديثة إحدى المؤسسات التعليمية التي استخدمت نظام التعليم الإلكتروني في ظل تلك الأزمة من العام الدراسي 2020م للفصل الثاني؛ فكان لهذا التحول المفاجئ أثر كبير على قبول الطلاب لهذا النوع من التعليم، خصوصاً في المواد التي تحتاج إلى تطبيق وتفاعل من قبل الطالب والمعلم؛ لذا تكمن مشكلة الدراسة في معرفة مدى رضى الطلاب عن التعليم الإلكتروني في جامعة العلوم الحديثة ومدى فاعلية المقومات التقنية والمعرفية والبشرية فيها.

وبناء على ما تقدم تمت صياغة مشكلة البحث الرئيسة من خلال التساؤل الرئيس الآتي:

ما مدى رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة عن فاعلية التعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا»؟

وينبثق من التساؤل الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

- 1- ما مدى رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة عن فاعلية المتطلبات التقنية للتعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا»؟
- 2- ما مدى رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة عن فاعلية المتطلبات المعرفية للتعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا»؟
- 3- ما مدى رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة عن فاعلية المتطلبات البشرية للتعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا»؟

1-3 أهمية الدراسة:

الأهمية العلميّة:

تتمثل الأهمية العلميّة للدراسة في الآتي: التعرف على مدى رضى الطلاب في جامعة العلوم الحديثة عن التّعليم الإلكتروني من خلال التعرف على مدى فاعلية المتطلبات التقنيّة والمعرفيّة والبشريّة.

الأهمية العمليّة: تتمثل الأهمية العمليّة للدراسة في الآتي:

محاولة الوصول إلى نتائج بحثية يمكن من خلالها تقديم التوجيهات والمقترحات التي تساعد جامعة العلوم الحديثة على تدريب الكادر القائم في منصة التّعليم الإلكتروني والكادر الأكاديمي، وكذلك توعية الطلاب في استخدام برامج التّعليم الإلكتروني.

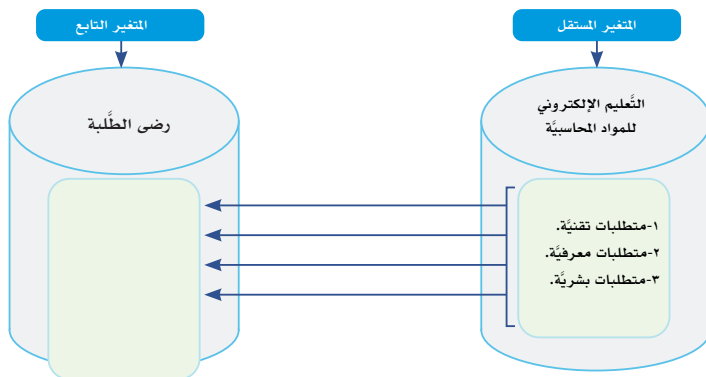
1-4 أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيس للدراسة في:

التعرف على مدى رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة عن فاعلية التّعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا»؟
وينبثق من الهدف الرئيس للدراسة الأهداف الفرعية الآتية:

- 1- التعرف على مدى رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة عن فاعلية المتطلبات التقنيّة للتعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا».
- 2- التعرف على مدى رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة عن فاعلية المتطلبات المعرفية للتعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا».
- 3- التعرف على مدى رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة عن فاعلية المتطلبات البشرية للتعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا».
- 4- التعرف على معوقات فاعلية تطبيق التّعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا» في جامعة العلوم الحديثة.

1-5 نموذج الدراسة:



1-6 فرضيات الدراسة:

بناءً على مشكلة الدراسة وأهدافها؛ فقد تمت صياغة فرضيات الدراسة كما يلي:
الفرضية الرئيسية: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة وفاعلية التّعليم الإلكتروني.

ويتفرع من الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية الآتية:

- 1- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة وفاعلية المتطلبات التّقنيّة للتّعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا».
- 2- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة وفاعلية المتطلبات المعرفية للتّعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا».
- 3- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة وفاعلية المتطلبات البشرية للتّعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا».

1-7 حدود الدراسة:

تتمثّل حدود الدراسة في الحدود الآتية:

- الحدود الموضوعية: سيتمّ الاقتصار على مناقشة مدى رضى الطلبة في جامعة العلوم الحديثة عن التّعليم الإلكتروني للمواد المحاسبيّة.
- الحدود البشرية: طلبة جامعة العلوم الحديثة في المستوى الثالث والرابع الذين طُبّق عليهم نظام التّعليم الإلكتروني الخاص بالجامعة.

1-8 الدراسات السّابقة:

- دراسة أنجي مصطفى (2022م):

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مدى توافق التّعليم المحاسبي الإلكتروني في جامعة الملك خالد في ظل جائحة «كورونا» مع متطلبات سوق العمل فيما يتعلق بما سيقوم به المحاسب من مهام واجبات في ظل الجائحة، وتوصلت هذه الدراسة إلى مجموعة النتائج تمثلت في: أن الجامعة تستخدم الوسائل والطرق الإلكترونية التي تكسب الطالب المشاركة الفكرية والإنسانية، وتمكنه من المنافسة في سوق العمل. من الضروري تشجيع التّعليم الإلكتروني لزيادة المهارات ومواكبة التطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

- دراسة الخطيب، خليل الخطيب (2021م)⁽³⁸⁾:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة التحول الرقمي الذي يواجه التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية عن طريق استكشاف الأدوار التي تقوم بها الجامعات في مجال التمويل الرقمي، بالإضافة إلى التعرف على سبل التغلب على تلك التحدّيات ومواكبة متطلبات العصر الرقمي، وتوصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج تمثلت في: ضعف البنية التكنولوجية وضعف شبكة الإنترنت وارتفاع تكاليفها، عدم مواكبة السياسات والمعايير للتطورات المتسارعة في التعليم العالي، تأخر إصدار اللوائح الداخلية والحاجة الموجودة حاليًا لتطوير وتحديث متطلبات العصر الرقمي.

- دراسة عبد الواحد (2021م):

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل تجربة التعليم الإلكتروني على اعتباره كخيار وحيد في ظل الظروف الحالي وتعميمه بشكل إجباري؛ وهذا ما دعا إلى إعادة التفكير في إيجاد حلول وتقنيات تخدم المنظومة التعليمية وتقلل من نفقاتها، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج تمثلت في: إن عملية التعليم الإلكتروني تعتبر تجربة شهدتها الجامعات الجزائرية كخطوة لإنقاذ الموسم الجامعي في ظروف «كورونا»، وجود مجموعة من المعوقات القصور الواضح في عمليات الاتصال بين إدارة الجامعة والطلبة والأساتذة؛ القصور بالجانب التقني من خلال ضعف شبكة الإنترنت.

- دراسة المحمدي، باريان، بازرعة (2021م):

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم تصور مقترح لنشر ثقافة التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية، وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي للكثير من نتائج البحوث والدراسات حول التعليم الإلكتروني، وتوصلت الدراسة للعديد من النتائج تمثلت في: شحّ المصادر المالية الممولة في الجامعات اليمنية، وضعف اقتناع القيادات العليا بالجامعة والكليات بأهمية التعليم الإلكتروني، إضافة إلى ضعف تدريب منتسبي الجامعات فيما يتعلق باستخدام الحاسوب وتطبيقاته في العملية التعليمية.

- دراسة أسماء غازي (2021م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التعليم الإلكتروني على المستوى الإدراكي في ظل أزمة «كورونا» لاكتساب المفاهيم التكنولوجية، وتوصلت الدراسة للعديد من النتائج تمثلت في: أن استخدام التقنيات تهيئ فرصًا لرفع القدرات المبدعة لطلبة كلية التربية الأساسية في مادة طرق التدريس، عدم وجود علاقة مباشرة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية ذوات التحصيل المنخفض والمرتفع ومعدل درجات أقرانهم من المجموعة السابقة في اختيار اكتساب المفاهيم التكنولوجية.

(38) ياسر حزام هزاع الخطيب، محمد مطهر الخطيب، «تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية وسبل التغلب عليها»، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، المجلد (8)، العدد (19)، 2021م.

- دراسة الجواوده (2021م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى درجة توظيف معلمي المدارس الخاصة للتعليم عن بُعد في ظل جائحة «كورونا» وعلاقته بمستوى التعلم الذاتي لدى الطلبة للمرحلة الأساسية والعليا في لواء القويسمة، توصلت الدراسة للعديد من النتائج تمثلت في: أن تنمية المعلم للمهارات العمليّة لطلّبه في التّعليم الإلكتروني بإرسال أنشطة إثرائيه للطلّبة المهوبين والعمل على تنمية شخصية الطالب وزيادة ثقته بقدراته التّعليميّة يساهم في تنمية معارف الطلبة وإقبالهم على التّعليم الذاتي.

- دراسة أسعد، (2021م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اتجاهات طلاب الجامعات المصرية نحو استخدام تطبيقات التّعليم الإلكتروني عن بعد في ظل جائحة «كورونا»، كما هدفت للتعرف عن الكشف عن أفضل تطبيقات التّعليم الإلكتروني عن بعد بالنسبة لطلاب الجامعات المصرية في ظل جائحة «كورونا»، توصلت الدراسة للعديد من النتائج تمثلت في: أن اتجاهات طلاب الجامعات المصرية نحو استخدام تطبيقات التّعليم الإلكتروني عن بُعد في ظل جائحة «كورونا» إيجابية، كما توصلت إلى أنّ منصّة «مايكرو سوفت» تميزت بأفضل تطبيقات التعلم الإلكتروني عن بُعد في المسافات المختلفة.

- دراسة سعود، تيمايوي (2021م):

هدفت هذه الدراسة إلى تفسير وتحديث العوامل المؤثرة في استخدام أساتذة التّعليم العالي لنظام التّعليم الرّقمي باستخدام TAM «نموذج تقبل الثقافة (التكنولوجيا)، وذلك من خلال معرفة أثر العوامل التنظيمية للتسهيلات التنظيمية على استخدام أساتذة المدرسة العليا للأساتذة التكنولوجية التّعليم الرّقمي من خلال العوامل الإدراكية (المنفعة المدركة) وسهولة الاستخدام المدركة لهذا النموذج، توصلت الدراسة للعديد من النتائج تمثلت في: عدم تأثير التسهيلات التنظيمية على استخدام النظام تأثيراً مباشراً، بينما كان تأثير العوامل الإدراكية مباشراً على استخدام الأساتذة لنظام التّعليم الرّقمي (الإلكتروني).

- دراسة (Khan, Vivek, Nabi, Khojah, Tahir,2021):

هدفت هذه الدراسة إلى فحص تصوّر الطلاب واستعدادهم لنظام التعلم الإلكتروني المعتمد في المستوى الجامعي، وذلك بعد إغلاق المؤسسات التّعليميّة بسبب تفشي كوفيد (19)، وقد أظهرت الدراسة نتائج إيجابية لدى الطلاب وإدراك نحو التّعليم الإلكتروني، وبالتالي قبول نظام التّعليم الإلكتروني، وكذلك أهمية التّعليم الإلكتروني خلال أزمة كوفيد (19)، وكذلك أظهرت الدراسة أن

التَّعليم الإلكتروني ظهر كطريقة جديدة لتحسين عملية التَّعليم بشكل عام، بينما عملت وسائل التواصل الاجتماعي تحسينات إضافية على مخرجات التَّعليم.

- دراسة محمود، غدير (2020م):

هدفت هذه الدراسة إلى زيادة فاعلية المدرسين في إعداد المواد التَّعليمية وزيادة عدد الطلاب القادمين للدراسة؛ لأن التَّعليم الإلكتروني يستوعب المزيد من الطلاب وتخفيض العبء من المدرسين، حيث يحول العملية التَّعليمية إلى حوار بين المدرس والمتعلم بدلاً من التفسير التقليدي، توصلت الدراسة للعديد من النتائج تمثلت في: حرية التعبير عن وجهات نظر الطلاب المختلفة بفضل المنتديات الفورية مثل غرف المناقشة والحوار. قلة التفاعل المباشر بين المدرسي والمتعلمين والتركيز بالدرجة الأولى على الجانب المعرفي؛ مما قد يضعف المهارات الاجتماعية للمتعلمين، وعدم وجود لقاءات بين المدرسين والمتعلمين يضعف قدرة المدرسين على التعرف على مواهب وقدرات المتعلمين.

- دراسة عياد (2020م):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تحديات التَّعليم عن بُعد في الوطن العربي في ظل أزمة «كورونا» وفرص تخطيها، وكيفية توفير ظروف تعليمية ملائمة لحاجات المتعلمين من أجل الاستمرار في عملية التعلم، توصلت الدراسة للعديد من النتائج تمثلت في: أن التَّعليم الإلكتروني يجعل الطالب مكتسباً ومتمكناً لجميع صور التكنولوجيا العصرية التي تتجدد يوماً تلو الآخر، بث المواد التَّعليمية عبر المنصات الإلكترونية أو البرامج التلفزيونية سيزيد من فرص استيعاب الطالب أكثر؛ لأنه يستمع ويشاهد المادة التَّعليمية أكثر من مرة في الوقت الذي يريده.

- دراسة (Wolfgang, Ben-Slimène, Caron , Wombacher, 2020)

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم تجربة الطلبة والتكيف مع التعلم عن بُعد في ظل جائحة «كورونا» في برنامج مشترك بين ثلاث جامعات فرنسية وألمانية وسويسرية على عينة تكونت من (157) فرداً من الجامعات الثلاث، واستخدمت مقارنة مؤشرات إحصائية، وأظهرت نتائج الدراسة أن الطلبة يعتقدون أن الأساتذة ملتزمون بشدة للتكيف مع التَّعليم عن بُعد، ويعملون على تسهيل عملية انتقال الطلبة إلى بيئة التعلم الجديدة، يحتاج بعض الأساتذة لتعديل خطة التدريس قبل أن يكونوا قادرين على اندماج أكبر في التَّعليم عن بُعد، بحيث يعيش الطلبة حالة من الضغط جزئاً التعامل مع الوضع الجديد .

- دراسة (Hodges,Moore, Locke, Trust, Bond, 2020)

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن الفرق بين التدريس عن بعد في حالات الطوارئ والتّعليم عبر الإنترنت، واستخدمت الدراسة نموذجًا مكويًا من شروط التقييم ومجموعة من الأسئلة التي يمكن من خلالها تقييم التدريس عن بعد في حالات الطوارئ، إضافةً إلى قياس مدى نجاح تجربة التّعليم عن بعد عبر الإنترنت، وأظهرت نتائج الدراسة اختلاف تجارب التعلم عبر الإنترنت عن التعلم في حالة الطوارئ من حيث جودة التخطيط ومن حيث الدورات المقدمة عبر الإنترنت والاستجابة لأي أزمة أو كارثة.

- دراسة (Yalia,2020) :

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير جائحة «كورونا» على إعادة تشكيل التّعليم في إندونيسيا، حيث تم شرح أنواع استراتيجيات التّعليم التي يستخدمها المعلّم في العالم عبر الإنترنت بسبب إغلاق المؤسسات التّعليمية للحدّ من انتشار فيروس «كورونا»، وقد تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الدراسة استبانة، وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك سرعة عالية للتأثير وباء كورونا على نظام التّعليم، حيث تراجع أسلوب التّعليم التقليدي لينتشر بدلاً عنه التّعليم من خلال الإنترنت، وأثبتت الدراسة أهمية استخدام الاستراتيجيات المختلفة لزيادة سلاسة وتحسين التّعليم من خلال الإنترنت.

ثانياً: مفهوم وأهمية وواقع التّعليم الإلكتروني في الدول العربيّة واليمن:

1-2 مفهوم التّعليم الإلكتروني:

يرى كلٌّ من (Basilaia, Kavadze, 2020) أن التّعليم الإلكتروني هو عملية منظمة تهدف إلى تحقيق النتائج التّعليمية باستخدام وسائل تكنولوجية توفر صوتاً وصورة وأفلاماً وتفاعلاً بين المتعلم والمحتوى والأنشطة التّعليمية في الوقت والزمن المناسب له.

2-2 أنواع التّعليم الإلكتروني:

هناك ثلاثة أنواع من التّعليم الإلكتروني (عياد، 2020، 463)

- أ - التّعليم الإلكتروني المتزامن Synchronous e-learning: والذي يحتاج إلى وجود المتعلمين والمعلم في الوقت نفسه؛ لإجراء النقاش والمحادثة بينهم.
- ب - التّعليم الإلكتروني غير المتزامن Asynchronous e-learning: والذي لا يحتاج إلى وجود المتعلمين والمعلم في الوقت نفسه.
- ج- التّعليم المدمج: والذي يتضمن مزيجاً من وسائل الإلقاء المباشرة في قاعات المحاضرات والتواصل عبر الإنترنت والتّعليم الذاتي (مغربة، مجاهد، الحدابي، العبدى، السوداني، كرشوم، 2020، 9).

2-3 أهداف التّعليم الإلكتروني:

- يسعى التّعليم الإلكتروني لتحقيق عددٍ من الأهداف، أبرزها: (قوطة، الدلو، 2020، 219)
- أ- خلق بيئة تعليمية تفاعلية من خلال تقنيات إلكترونية جديدة، والتنوع في مصادر المعلومات والخبرة.
 - ب- إكساب المدرسين المهارات التقنيّة اللازمة لاستخدام التقنيات التّعليميّة الحديثة.
 - ج- إكساب الطلاب المهارات أو الكفايات اللازمة لاستخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات.

2-4 أهمية التّعليم الإلكتروني:

ترجع أهمية التّعليم الإلكتروني من كونه النموذج الجديد الذي يعمل على تغيير الشكل الكامل للتعليم التقليدي بالمؤسّسات التّعليميّة، ليهتم بالتّعليم التعاوني العالمي والتّعليم والتدريب المستمر، وتدريب المحترفين في جميع المجالات التّعليميّة والعلميّة، وتتضح تلك الأهمية في بعض النقاط الآتية: (إسماعيل، 2009، 59)

- أ - يمكن للطلاب التعلم بصورة فردية حسب قدراته الخاصة وفي الوقت المناسب له.
- ب- يتحكم الطلاب في عمليات التعلم، مع تغذية راجعة أولاً بأول؛ للتأكيد على كفاءة ممارسة عمليات التعلم.
- ج- يقلل من وقت التعلم بالسرعة الذاتية في تعليم الطالب، ويشجع الطلاب على اتباع مسار في التعلم أكثر كفاءة وفعالية؛ حتى يحقق أعلى مستويات من الكفاءة في تعلم المادة.

2-5 التّعليم الإلكتروني الفعّال:

يرى كلٌّ من (Basilaia, Kavadze, 2020; Yulia, 2020) (Yulia, 2020) أن التّعليم الإلكتروني يمكن أن يكون فاعلاً إذا قام المعلمون بتنظيم المحتوى التّعليمي، واختيار الوسائل التّعليميّة المناسبة، وكذلك تحديد أدوات القياس الملائمة، وتلبية احتياجات وأنماط التعلم المختلفة، وأخيراً تحسين مستوى الجاهزية لاستخدام التكنولوجيا الحديثة في عملية التّعليم.

2-6 معايير جودة التّعليم الإلكتروني:

- هناك بعض الدراسات التي أفادت بوجود ضوابط ومعايير لجودة التّعليم الإلكتروني منها دراسة (عامر، 2014، 163) (قزاي، 2019، 141) متمثلة في الآتي:
- أ - معايير تربوية: وهي مرتبطة بالأهداف التّعليميّة والمحتوى التّعليمي، والمتعلّمين والأنشطة واستراتيجية بيئة التعلم وتقويمه والتغذية الراجعة.
 - ب- معايير تكنولوجية تقنية: وتتضمن معايير النصوص، والصور والرسومات الثابتة والفيديو والرسوم المتحركة والروابط التفاعلية، وأساليب التصفح...إلخ.

2-7 واقع التّعليم الإلكتروني في الدول غير العربيّة في ظل أزمة «كورونا»:

تمكن الإشارة في هذا السياق على وجه الخصوص إلى التجربة الصينية المتميزة في ميدان التحول إلى التّعليم الإلكتروني، وكذلك بعض الدول الأخرى نستعرضها كما يلي:

أ- التجربة الصينية في الانتقال إلى التّعليم الإلكتروني: لجأت الصين إلى منصات التّعليم الإلكتروني؛ لضمان استمرارية التّعليم، وبدأ ما يقارب (200) مليون طالب وطالبة فصولهم الدراسيّة الجديدة عن طريق المنصات الإلكترونيّة في التاسع من شهر فبراير 2020م، ولجأت الصين إلى التّعليم المتزامن لتكون تجربتها أهم تجربة تربوية في تاريخ البشرية في هذا المجال، وطلبت وزارة التّعليم الصينية من جميع الطلاب مواصلة تعليمهم عبر الإنترنت، وشمل ذلك المستويات الجامعية نحو (30) مليون طالب وطالبة في (3000) مؤسسة علمية (ريداوي، 2020)، وتمكنت الوزارة في غضون أسبوعين من تنظيم سلسلة من المؤتمرات عبر الإنترنت مع عدد من الوكالات المعنية والجهات المنظمة للدورات والمزودة للمنصات الإلكترونيّة وخدمات الاتصال وغيرها من الجهات المعنية من أجل التخطيط للإقلاع بهذه المبادرة وتنفيذها (Jiang, Islam, G, u, Spector, Chen, 2022).

ب- التجربة الأمريكيّة في الانتقال إلى التّعليم الإلكتروني: استثمرت الولايات المتحدة الأمريكيّة كثير من الموارد الماليّة والبشريّة في هذا التوجه نحو التّعليم الإلكتروني؛ مما أسهم في التوسع فيه وانتشاره على نطاق واسع، ونظراً للمزايا التي يحققها التّعليم الإلكتروني، فإنه في ارتفاع مستمر الذي سيكون بديلاً للتعليم التقليدي في الخمس إلى العشر السنوات المقبلة في الولايات المتحدة، وذلك حسب التحليل الذي قام به المركز الوطني الأمريكي لإحصائيات التربيّة سنة (2000م) (محمد، وهيبة، نورة، 2021، 88).

ج- تجربة بريطانيا في الانتقال إلى التّعليم الإلكتروني: في بريطانيا شكّل اتحاد من المعلمين القلقين بشأن استمرارية التعلم لطلابهم عندما كانت المدارس على وشك الإغلاق، وطوّروا في غضون أسبوعين فصلاً دراسياً عبر الإنترنت، وأسّسوا مركزاً للدعم اللوجستي لمساعدة المعلمين على مساندة الطلاب في عملية التعلم، وكانت هذه المبادرة المسماة (أكاديمية اوك الوطنية) خطوة مهمة في رسم ملامح استراتيجية الحكومة البريطانية للتعليم الإلكتروني (Vegas, Winthrop, 2020).

د- تجربة الهند في الانتقال إلى التّعليم الإلكتروني: أطلقت الحكومة الهندية في أبريل مبادرة (هار غار بانشالا) استجابة لإغلاق المدارس وطورت الآلاف من مقاطع الفيديوهاات والدروس الرقمية ونشرت (48) ألف معلّم للتواصل مع جميع أولياء الأمور في الولاية من خلال تطبيق ال WhatsApp،، وشارك أكثر من (92%) من أولياء الأمور مع المعلمين من خلال برامج EPTMS

والذي يتمثل في اجتماعات إلكترونية لأولياء الأمور، وفي النهاية شارك ما بين (70-80%) من الطلاب في الولايات في الولاية في المواد الرقمية، ونال (50%) من الطلاب تقييمات Vegas, (Winthrop,2020) (وظفة،2021،148).

8-2 واقع التعليم الإلكتروني في الدول العربية في ظل أزمة «كورونا»:

في رؤية استباقية لكبح انتشار فيروس «كورونا»، اتخذت معظم الدول العربية قرارات بتعليق الدراسة، واتجهت الكثير منها لاتباع أحد نماذج التعليم الإلكتروني، وفي الوقت الذي تجد فيه البلدان صعوبة في توفير وسائل التعليم عن بُعد وأدواته، بدت وسائل التواصل والإنترنت أكثر تقدماً من غيرها في بلدان أخرى كدول الخليج، حيث التعليم الإلكتروني متوفر أصلاً لغالبية التلاميذ، كما في الإمارات حيث تملك المؤسسات التعليمية منصات افتراضية.

أ- التجربة السعودية في الانتقال إلى التعليم الإلكتروني: استحدثت إدارة عامة للتعليم الإلكتروني لتكون المظلة الرسمية لمنظمة التعليم الإلكتروني الموحد والذي سيستفيد منه المعلم، ويتصاعد دوره في التوجيه والأشراف على تعليم الطلاب (البغدادي، 2020، 44)، وساعدت البيئة السعودية على تطبيق التعليم الإلكتروني؛ نظراً لوجود بنية تحتية جيدة في نظام التعليم الإلكتروني تتمثل في: وجود منظمات إلكترونية تفاعلية، وأدوات تعليمية حديثة، وبرمجيات متخصصة مرتبطة بها، وانتشار نسبة الإنترنت في المملكة العربية السعودية التي بلغت 90% تقريباً، كل ذلك ساعد على إمكانية الانتقال السلس إلى التعليم عن بعد في حالة الطوارئ (ساعاتي، 2020)، وأطلقت المملكة عدداً كبيراً من المنصات التعليمية، لعل أهمها (قنوات عين للدراس التعليمية) التي تم تطويرها لتواكب مستجدات العصر وما فرضه الواقع من تحديات، ودُشنت منصة التعليم التفاعلية (منصة مدرستي) التي تضمنت منذ إنطلاقها الأولى أكثر من 45,000 محتوى تعليمي متنوع، وأكثر من 450 ألف خطة دروس إلكترونية بمشاركة المعلمين (ثومبسون، 2020).

ب- التجربة الأردنية في الانتقال إلى التعليم الإلكتروني: أعلنت وزارة التربية والتعليم الأردنية تفعيل منظومة التعليم عن بُعد من خلال المنصة الإلكترونية المجانية (درسك)، وذلك من خلال بث المواد التعليمية تلفزيونياً، وقد بادرت العديد من المدارس الخاصة لتفعيل هذه الاستراتيجية وتوفير المحتوى التعليمي الإلكتروني للطلاب أيضاً كما شدد الملك «عبد الله الثاني بن الحسين» على أن آلية التعليم عن بُعد يجب أن تُطبق وفق أفضل المعايير، وأكد على أهمية مواصلة العمل على تطويرها وتقديمها لضمان استمرارية العملية التعليمية. (الطوال، 2021).

ج- تجربة الإمارات في الانتقال إلى التعليم الإلكتروني: أدخلت وزارة التربية والتعليم على بوابة التعليم الذكي (13) منصة تعليمية عالمية تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ وذلك لإتاحة

خيارات تعليمية متعددة أمام المتعلمين خلال عملية التعلم عن بُعد، كما قدمت وزارة التربية والتعليم الإماراتية وجامعة حمدان بن محمد الذكيّة دورات تدريبية إلكترونية لأكثر من 42,000 معلم وأكاديمي حول كيفية إدارة الفصول الدراسية عبر الإنترنت واستخدام التكنولوجيا (Arabian Business,2020)

د- تجربة مصر في الانتقال إلى التّعليم الإلكتروني: لجأت وزارة التّعليم المصري إلى التلفزيون لتقديم الدروس، كما أطلقت الوزارة موقع «بنك المعرفة» على شبكة الإنترنت، لتمكين الطلاب من متابعة المناهج الدراسية والتواصل مع معلمهم عن بُعد، وقد اتفق خبراء التّعليم في مصر على أهمية وجدوى التّعليم الإلكتروني، ولاقت تجربة منصة «إدمودو» استحساناً من الجميع خلال أزمة «كورونا»، غير أنّ البعض أشار إلى ضعف البنية التحتية للمعلوماتية لدى المدرسين والطلاب، من حيث الإمكانيات، بينما استخدم أساتذة في الضفة الغربية المحتلة تطبيق التواصل عبر الفيديو ZOOM لشرح الدروس لأكثر من (100) تلميذ دفعةً واحدةً (عياد،2020،484).

9-2 واقع التّعليم الإلكتروني في اليمن في ظل أزمة «كورونا»:

جاءت جائحة «كورونا» بكوارج عديدة على الفرد والمجتمع اليمني، وفُرض التباعد الاجتماعي، وكان تأثيرها على التّعليم بشكل عام والتّعليم الجامعي بشكل خاص، حيث أصدر التّعليم العالي قرار توقيف الدراسة النظامية بداية مارس 2020م، فاستنفرت الجامعات اليمنية إمكانياتها وجهودها لغرض مواصلة التّعليم، وواجهت العديد من التّحدّيات أهمها ضعف شبكة الإنترنت وتكلفته الباهظة جداً، والتي ارتفعت أكثر بعد جائحة «كورونا»، أيضاً شبكة الإنترنت لا تصل إلى بعض المناطق والقرى النائية، وإن وصلت يكون إرسالها ضعيفاً جداً، كما أن سرعة الإنترنت بطيئة للغاية، أيضاً انقطاع الكهرباء وتكلفتها التجارية المرتفعة شكل عائقاً آخر.

واستجابةً للظروف والمتغيرات المحلية والإقليمية والدولية في قطاع التّعليم؛ أكد أكاديميون وباحثون وخبراء التّعليم العالي في عدد من الجامعات اليمنية والدولية أن التّعليم الإلكتروني أصبح اليوم يمثل استراتيجية فعالة وضرورية.

وسعى مركز تقنية المعلومات بوزارة التّعليم العالي والبحث العلمي بالتعاون مع جامعتي العلوم والتكنولوجيا والإماراتية الدولية في انعقاد أعمال المؤتمر الأول والثاني للتّعليم الإلكتروني باليمن في عامي 2020، 2021 من شهر نوفمبر.

وأكد الخبير الوطني رئيس جامعة الرشيد الذكيّة البروفيسور عبد اللطيف حيدر» أنه بالإمكان تطبيق التّعليم الإلكتروني في التّعليم الجامعي، بما يسهم في التغلب على صعوبات أساسية تواجه التّعليم الجامعي التقليدي»(حيدر،2021،19).

فيما تطرّق الدكتور نبيل الصهبي إلى التوجهات المستقبلية لتقنيات التعليم الإلكتروني، وما أحدثته تكنولوجيا المعلومات من ثورة نوعية في الحياة اليومية، وغيّرت مجرى التعامل في الحياة العلميّة والعملية؛ وهو ما جعل جميع المؤسسات التعليميّة تتجه نحو إدخال التعليم الإلكتروني ضمن برامجها الدراسية. (الصهبي، 2021، 24).

ومن جهته أشار الدكتور بسام الحمد من البحرين في بحثه المقدم بعنوان «استراتيجيات التحول إلى التعليم الرقّمي في التعليم العالي» إلى أهمية الاستفادة من الدول التي تتبنى استراتيجيات مختلفة للتعليم الإلكتروني كوسيلة عملية أو كمنهاج استراتيجي في عملية التعلم. (الحمد، 2021، 27). وأضاف الدكتور مراد رسام من جامعة تعز « إلى واقع استخدام منصات التعليم الإلكتروني وأدواته في اليمن، وكيفية الاستفادة منها في ظلّ الإمكانيات المتاحة، وبما يخدم العملية التعليميّة على أرض الواقع، مستعرضاً منصات التعليم الإلكتروني الفاعلة التي لاقت رواجاً واسعاً حول العالم. (رسام، 2021، 28).

وأشار الدكتور فؤاد العديني من الجامعة الإماراتية الدولية، إلى مدى إقرار القوانين اليمنية لمنظومة التعليم الإلكتروني وحاجة مؤسسات التعليم العالي اليمنية لمواكبة التطورات التكنولوجية واستخدام الأساليب الحديثة، ومنها التعليم الإلكتروني، وتجاوز التعليم التقليدي بحدوده وشرائطه ومستلزماته التي يكاد يُحصى من معاجم التعليم الحديث (العديني، 2021، 31).

ثالثاً: نبذة تعريفية عن دليل الطالب- لاستخدام نظام التعليم الإلكتروني وآلية تنفيذه أثناء الجائحة في الجامعة:

3-1 مقدمة:

أصبحت أنظمة التعليم الإلكتروني جزءاً وعنصراً أساسياً في منظومة العملية التعليميّة لمعظم الجامعات العربيّة والإقليمية والعالمية، ومع تفشي جائحة «كورونا» زاد الاعتماد عليها بشكل أساسي؛ لضمان استمرار العملية التعليميّة لمعظم الجامعات.

وكانت جامعة العلوم الحديثة من الجامعات السبّاقة في سرعة تعاطيها واستجابتها لظروف جائحة «كورونا» (كوفيد 19) بإعادة تفعيل مركز التعليم المفتوح ونظام التعليم الإلكتروني الخاص بها لضمان استمرار العملية التعليمية لأبنائها الطلاب بناءً على قرار ومشروع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. واستطاعت تجاوز المنعطف الحاد والاستجابة في التغيير من منظومة العملية التعليميّة بسرعة كبيرة ودقيقة وبسلاسة في منظومة التعليم عن بُعد، حيث عملت على تجهيز منصتها الإلكترونية، والعمل على تهيئة وتدريب أعضاء هيئة التدريس والطلبة عليها بتراتب عالية الدقة والسرعة.

<https://www.ums-edu.com/distance>

3-2 نظام التّعليم الإلكتروني:

وهو النظام الذي يوجد فيه حسابات الطلاب لكل التخصصات الدراسية، المستويات، المواد والمقررات الدراسية، مدرسي المواد والمحاضرات الدراسية للفصول الافتراضية (فيديو- ملف - عرض تقديمي)، وحلقات نقاش المحاضرات وكل ما يخص عملية التّعليم الإلكتروني، وقد تم إعادة تفعيله وتطويره وتحديث المحتوى الخاص به، ويتم الدخول إلى النظام من خلال موقع الجامعة، أو من خلال الرابط المباشر:

<https://www.ums-edu.com/e-learning>

3-2-1 رابط ملف الفيديو التوضيحي لاستخدام منصة التّعليم الإلكتروني:

<https://www.youtube.com/watch?v=APjkfuovuiA>

الشكل رقم (1)

3-3 شكل صفحة النظام الرئيسية عند التصفح والدخول من التلفزيون أو الأيباد:

يتم الدخول إلى النظام من خلال موقع الجامعة أو من خلال الرابط المباشر:

<https://www.ums-edu.com/e-learning>

الشكل رقم (2)

3-4 صفحة المستخدم الرئيسية بعد عملية تسجيل الدخول:

يتم الدخول إلى صفحة المستخدم الرئيسية من خلال الرابط المباشر:

<https://www.ums-edu.com/e-learning/index.php>

الشكل رقم (3)

3-5 قائمة المقررات الدراسية - وعدد المحاضرات لكل مقرر وكيفية الدخول لها:

يتم الدخول إلى صفحة المستخدم الرئيسة من خلال الرابط المباشر:

<https://www.ums-edu.com/e-learning/index.php?page=course>

مقررات الفصل الدراسي

دوائر كهربائية 2 (2)	رسم هندسي (2)
الكثرونيات 1 (2)	فيزياء 2 (2)
لغة انجليزية 2 (2)	رياضيات 2 (2)

مستخدم النظام

المستخدم - احمد عبدالله سعيد الشجاع

القسم - هندسة الاتصالات - 1م

مستوى اول

قسم المحاضرات
الفصلية

روابط ذات أهمية

قسم الأنشطة
والإمتحانات

مجموعات المناقشة

قسم درجات
الإمتحانات

قسم الأسئلة
والإستفسارات

تسجيل خروج

تغيير كلمة المرور

1 بعد النقر على الرابط يتم الدخول على محاضرات المادة أو المقرر الدراسي

2 عدد المحاضرات في المقرر الدراسي ومن خلال الرابط يتم الدخول على المحاضرات

الشكل رقم (4)

المحاضرات الفصلية / رسم هندسي

المحاضرة الاولى محاضرة مسجلة
المحاضرة الثانية محاضرة مسجلة
الصفحة: (1)

مستخدم النظام

المستخدم - احمد عبدالله سعيد الشجاع

القسم - هندسة الاتصالات - 1م

مستوى اول

قسم المحاضرات
الفصلية

روابط ذات أهمية

قسم الأنشطة
والإمتحانات

مجموعات المناقشة

قسم درجات
الإمتحانات

قسم الأسئلة
والإستفسارات

تسجيل خروج

تغيير كلمة المرور

3 انقر على الرابط للدخول على المحاضرة

3-6 القائمة الخاصة بظهور المحاضرات (فيديو - ملف - عرض تقديمي):

يتم الدخول إلى صفحة المستخدم الرئيسة من خلال الرابط المباشر:

https://www.ums-edu.com/e-learning/index.php?page=course&op=reprs&course_id=52

المحاضرات الفصلية / رسم هندسي

المحاضرة الاولى

رابط محاضرة - رسم هندسي

محمد المذحجي
2020-07-01

المرفقات

طباعة

رابط المحاضرة الفيديو

رابط مرفقات لبعض المحاضرات
(ملف - عرض تقديمي)

مستخدم النظام

المستخدم: احمد عبدالله سعيد الشجاع

القسم: هندسة الاتصالات - م

مستوى أول

قسم الأنشطة والإمتحانات

قسم المحاضرات الفصلية

روابط ذات أهمية

قسم درجات الإمتحانات

مجموعات المناقشة

قسم الأسئلة والإستفسارات

تسجيل خروج

تغيير كلمة المرور

الشكل رقم (5)

3-7 القائمة الخاصة بحلقات النقاش والمحاضرات (بين الطلاب - ومدرس المادة):

يتم الدخول إلى صفحة المستخدم الرئيسة من خلال الرابط المباشر:

https://www.ums-edu.com/e-learning/index.php?page=chat_content

مجموعات مناقشة المحاضرات

مجموعة المحاضرة الاولى - رسم هندسي

مجموعة المحاضرة الثانية - رسم هندسي

مجموعة المحاضرة الاولى - دوائر كهربائية 2

مجموعة المحاضرة الاولى - الكرنويات 1

مجموعة حلقة نقاش يُنشئها مدرس المادة
أعضاؤها طلبة المادة

يتنقر الطالب على أيقونة مجموعة النقاش
لاستعراض مجموعات حلقات نقاش المحاضرة

مستخدم النظام

المستخدم: احمد عبدالله سعيد الشجاع

القسم: هندسة الاتصالات - م

مستوى أول

قسم الأنشطة والإمتحانات

قسم المحاضرات الفصلية

روابط ذات أهمية

قسم درجات الإمتحانات

مجموعات المناقشة

قسم الأسئلة والإستفسارات

تسجيل خروج

تغيير كلمة المرور

الشكل رقم (6)

3-8 شات حلقات النقاش محاضرات المادة (بين طلاب المادة - المدرس):

https://www.ums-edu.com/e-earning/index.php?page=chat_content&op=chat&group_id=8

id=8

مأمون الشرعبي dr	بتاريخ 03-07-2020	مجموعة المحاضرة الاولى - دوائر كهربائية 2
<p>dr. مأمون الشرعبي</p> <p>ابناني الطلاب السلام عليكم بسم الله نفتح مجموعة النقاش للمحاضرة دوائر كهربائية 2 ونحن في الانتظار للجابة على استفساركم واي استفسار</p> <p>2020-07-03 02:53:37</p>		
<p>حسام سيف احمد الحياصي</p> <p>دكتورنا العزيز لدي استفسار حول مذكرته في المحاضرة المسجلة المحاضرة الاولى - دوائر كهربائية بخصوص الموضوع في الفصل العاشر من المقرر</p> <p>2020-07-03 02:56:24</p>		
<p>dr. مأمون الشرعبي</p> <p>مذكرته بحسام هو ان الموضوع</p> <p>2020-07-03 02:57:31</p>		
<p>احمد عبدالله سعيد الشجاع</p> <p>عندي سؤال ياكتور في المحاضرة المسجلة</p> <p>2020-07-03 22:29:30</p>		
<p>يقوم الطالب بإدراج مشاركته (سؤال - استفسار) ثم الضغط على زر إرسال</p>		

الشكل رقم (7)

مستخدم النظام

المستخدم : احمد عبدالله سعيد الشجاع

القسم : هندسة الصالات - م1

مستوى أول

قسم الأنشطة والإمتحانات

قسم المحاضرات الفعلية

قسم درجات الإمتحانات

روابط ذات أهمية

قسم الأسئلة والإستفسارات

مجموعات المناقشة

تسجيل خروج

تغيير كلمة المرور

رابعاً: الدراسة الميدانية:

4-1 نبذة مختصرة عن جامعة العلوم الحديثة:

تعتبر جامعة العلوم الحديثة عضو اتحاد الجامعات العربية بموجب الوثيقة الصادرة من اتحاد الجامعات العربية رقم [14] في دورته رقم (42) المنعقدة بالكويت خلال الفترة 8-10 / 2009 م، ثم أصبحت عضواً عاملاً بموجب الوثيقة الصادرة من اتحاد الجامعات العربية رقم [18] في دورته رقم (47) المنعقدة في جامعة الشرق الأوسط خلال الفترة 26-27 / 03/2014 م، وتمتلك الجامعة ثلاث كليات (كلية العلوم الطبية وتمتلك برنامجين، كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات وتمتلك سبعة برامج، كلية العلوم الإدارية والإنسانية وتمتلك ثمانية برامج).

4-2 رؤية الجامعة:

التميز والريادة محلياً وإقليمياً في الخدمات التعليمية ومخرجات التعليم وخدمة المجتمع وتنميته.

4-3 رسالة الجامعة:

تسعى الجامعة لتقديم برامج وبحوث أكاديمية متميزة على المستوى المحلي والإقليمي تسهم في جودة التعليم وإنتاج المعرفة وتنمية المجتمع، من خلال توفير بيئة محفزة للتعليم والإبداع، وشراكات فاعلة مع الجهات ذات العلاقة، وبرامج وخطط دراسية متطورة لإعداد خريجين متخصصين مزودين بالمعارف والمهارات وفق معايير الاعتماد الأكاديمي وضمان الجودة.

4-4 منهج الدراسة:

سيتم استخدام الأسلوب الوصفي التحليلي، والذي يقدم وصفاً كمياً أو نوعياً عن الظاهرة المدروسة من خلال جمع المعلومات والحقائق وتحديد المعايير والمؤشرات حول مدى رضی الطلاب عن فاعلية التعليم الإلكتروني في جامعة العلوم الحديثة، والقيام بالمعالجات الإحصائية الهادفة؛ ومن أجل ذلك تم جمع البيانات اللازمة من خلال توزيع الاستبيانات التي تم إعدادها لهذا الغرض على مجتمع الدراسة، وتم تفريغ البيانات وتحليل النتائج باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS.

4-5 مجتمع الدراسة وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من طلاب وطالبات جامعة العلوم الحديثة من المستوى الثالث والرابع والذين طُبق عليهم نظام التعليم الإلكتروني في العام 2020 أثناء الجائحة بلغ عددهم (750)، استخدم الباحث طريقة العينة العشوائية، حيث تكونت العينة الفعلية المشاركة في الدراسة الحالية من (320) طالباً وطالبة.

4-6 تحليل الخصائص الديموغرافية:

يوضح الجدول رقم (1) الخصائص الديموغرافية لأراء العينة المدجوة.

جدول رقم (1) / توزيع العينة حسب الخصائص الديموغرافية

الرقم	المتغيرات	العدد	النسبة المئوية
1	الجنس	ذكر	69%
	أنثى	100	31%
2	المستوى التعليمي	الثالث	56,25%
	الرابع	140	43.75%
3	العمر	20 سنة وأقل	0%
	20-30 سنة	310	97%
	أكثر من 30 سنة	10	3%
4	التخصص	إدارة	15%
	محاسبة	120	38%
	نظم معلومات إدارية	80	25%
	مالية ومصرفية	70	22%

المصدر: إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات تحليل البرنامج الإحصائي (SPSS).

4-7 صدق وثبات الاستبيان:

معرفة درجة ثبات محاور الاستبيان ومصادقية إجابات العينة على فقرات الاستبيان؛ تم إجراء اختبار كرونباخ (ألفا - Cronbach's alpha)؛ وذلك للتأكد من ثبات الاستبيان، ويمثل (الصدق الذاتي) قيمة الجذر التربيعي لمعامل الثبات، وهو ما يسمى أيضاً بـ (صدق المحك)، وذلك وفق الجدول الآتي.

جدول رقم (2) / قيمة معامل الثبات للاتساق الداخلي لكل متغير

معايير الاستبيان	عدد الفقرات	درجة صدق الأداة	درجة ثبات الأداة
المتطلبات التكنولوجية	7	0.746	55.65%
المتطلبات المعرفية	7	0.699	48.86%
المتطلبات البشرية	7	0.702	49.28%
قياس مدى توفر متطلبات التعليم الإلكتروني في جامعة العلوم الحديثة	21	0.943	88.92%
قياس مدى رضا الطلاب عن التعليم الإلكتروني المحاسبي	8	0.922	85.01%
قيمة ألفا على الدرجة الكلية	30	0.836	69.89%

المصدر: إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات تحليل البرنامج الإحصائي (SPSS).

من خلال النظر إلى الجدول يتبين أن معاملات ثبات أداة الدراسة في كل مجالات الدراسة تراوحت بين (0.922)، (0.943)، وأخيراً بلغت قيمة ألفا على الدرجة الكلية لرضى الطلاب (0.836)؛ مما يشير إلى تمتع المقياس بالثبات.

4-8 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة:

هذا الجزء يتضمن الإحصاءات الوصفية باستخدام برنامج حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لآراء طلاب جامعة العلوم الحديثة عن مدى رضى الطلاب عن التعليم الإلكتروني على فقرات محاور استبيان الدراسة هذه الإحصاءات ممثلة بالوسط الحسابي، مستوى التطبيق، الانحراف المعياري، وترتيب كل فقرة، وقبل ذلك سيتم استعراض القياس والمعايير الكلية للمحاور، وقد اعتمد الميزان الموضح في الجدول رقم (5) الخاص بالنسب المئوية للاستجابات.

جدول رقم (5) / ميزان النسب المئوية للاستجابات

النسب المئوية	أقل من 36%	37% - 52%	53% - 68%	69% - 84%	أكثر من 84%
درجة الاستجابة	منخفضة جداً	منخفضة	متوسطة	مرتفعة	مرتفعة جداً

4-8-1 التحليل الوصفي للبعد الأول (المتطلبات التقنية):

وقد جاءت النتائج كما بينها الجدول الآتي:

جدول رقم (6): يوضح الوسط الحسابي ومستوى التطبيق والانحراف المعياري لفقرات المتطلبات التقنية

م	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التطبيق	الرتبة
1	تتوفر بنية شبكية ذات جودة عالية.	4.33	0.748	86.60%	مرتفعة جداً	الأول
2	تتوفر لدى الجامعة أجهزة حاسوب حديثة.	4.32	0.738	86.40%	مرتفعة جداً	الثاني
3	تستخدم الجامعة منصة تعليمية مناسبة من حيث دقة ووضوح الصوت والصورة.	4.26	0.788	85.20%	مرتفعة جداً	الثالث
4	يسهل إرسال وتناقل فيديوهات المحاضرات بين الطلبة.	4.20	0.770	84.00%	مرتفعة	الخامس
5	تتوفر المحاضرات بشكل كامل ومخزن لغرض استرجاعها من قبل الطالب في أي وقت.	4.22	1.094	84.40%	مرتفعة جداً	الرابع
6	تمتلك الجامعة قناة تعليمية تحتوي على جميع المحاضرات التعليمية التي تمكن الطالب الوصول إليها بسهولة.	4.32	1.050	86.40%	مرتفعة جداً	الثاني
7	نظام إدارة التعليم الإلكتروني الذي تمتلكه الجامعة سهل ومبسط في استخدامه من قبل الطالب.	4.12	0.895	82.40%	مرتفعة	السادس
	المتوسط العام للمحور الأول (المتطلبات التقنية)	4.25	0.554	85.00%	مرتفعة جداً	

المصدر: إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات تحليل البرنامج الإحصائي (SPSS).

من خلال الجدول رقم (6) نجد ما يأتي:
من الجدول رقم (6) يتبين أن استجابات أفراد البحث نحو فاعلية محور المتطلبات التقنية مهمة من أجل تلبية رضى الطلبة عن التّعليم الإلكتروني في جامعة العلوم الحديثة كانت مرتفعة جداً في أغلب فقراتها، وكان المتوسط العام الكلي (4.25) وهي مرتفعة جداً بدلالة النسبة المئوية (85%).

2-4 التحليل الوصفي للبعد الثاني (المتطلبات المعرفية):

وقد جاءت النتائج كما يبينها الجدول الآتي:

جدول رقم (7) يوضح الوسط الحسابي ومستوى التطبيق والانحراف المعياري لفقرات المتطلبات المعرفية

م	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التطبيق	الترتيب
1	يملك الطالب المهارات العلميّة والعملية المتعلقة بالتّعليم الإلكتروني.	4.53	0.746	90.60%	مرتفعة جداً	الثاني
2	التعامل مع الوسائل التقنيّة يحقق أقصى فائدة يمكن الوصول إليها من قبل الطالب.	4.24	0.676	84.80%	مرتفعة جداً	السادس
3	يحقق التّعليم الإلكتروني متطلبات التّعليم لدى الطالب من حيث المعرفة بالمادة العلميّة.	4.28	0.790	85.60%	مرتفعة جداً	الخامس
4	يوفر التّعليم الإلكتروني مزايا تختلف عن التّعليم التقليدي.	4.53	0.500	90.60%	مرتفعة جداً	الثاني
5	يمكن التّعليم الإلكتروني من اكتساب معارف محاسبية جديدة تساعده على العمل مستقبلاً.	4.42	0.531	88.40%	مرتفعة جداً	الرابع
6	يساعد التّعليم الإلكتروني على اكتساب مهارات مهنة متخصصة.	4.46	0.602	89.20%	مرتفعة جداً	الثالث
7	ينمي التّعليم الإلكتروني الطاقات البشرية المبدعة في التّعليم المحاسبي.	4.58	0.536	91.60%	مرتفعة جداً	الأول
	المتوسط العام للمحور الثاني (المتطلبات المعرفية)	4.44	0.379	88.80%	مرتفعة جداً	

المصدر: إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات تحليل البرنامج الإحصائي SPSS

من خلال الجدول رقم (7) نجد ما يأتي:
من الجدول رقم (7) يتبين أن استجابات أفراد البحث نحو فاعلية محور المتطلبات المعرفية مهمة من أجل تلبية رضى الطلبة عن التّعليم الإلكتروني في جامعة العلوم الحديثة كانت مرتفعة جداً في جميع فقراتها، وكان المتوسط العام الكلي (4.44) وهي مرتفعة جداً بدلالة النسبة المئوية (88.80%).

3-4-8 التحليل الوصفي للبعد الثالث (المتطلبات البشرية):

وقد جاءت النتائج كما يبينها الجدول الآتي:

جدول رقم (8) يوضح الوسط الحسابي ومستوى التطبيق والانحراف المعياري لفقرات المتطلبات البشرية

م	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التطبيق	الترتيب
1	تعقد الجامعة دورات تدريبية لإدارة التّعليم الإلكتروني وأعضاء هيئة التدريس	4.20	1.014	84.00%	مرتفعة	الأول
2	تمتلك الجامعة أفراد لديهم خبرات ومهارات لازمة لتطبيق التّعليم الإلكتروني	4.20	1.004	84.00%	مرتفعة	الأول
3	تحدث المادة التّعليميّة من قبل أعضاء هيئة التدريس بما يتناسب مع متطلبات المادة التّعليميّة ومستوى وعي الطالب .	3.70	1.010	74.00%	مرتفعة	الرابع
4	يتم عقد ورش عمل لفهم خصائص الطلبة بما يسهل توصيل المعلومة اليهم.	3.67	1.028	73.40%	مرتفعة	الخامس
5	يتم عقد دورات للطلبة لمعالجة نقص الوعي بالتّعليم الإلكتروني وتقبلهم لفكرة التّعليم الإلكتروني.	3.96	0.760	79.20%	مرتفعة	الثالث
6	تتوفر لدى الجامعة كوادر فنية ومتخصصة في تشغيل وتطوير الشبكات الإلكترونية .	3.59	1.189	71.80%	مرتفعة	السادس
7	توجد إدارة متخصصة لتطبيق التّعليم الإلكتروني.	4.03	0.801	80.60%	مرتفعة	الثاني
المتوسط العام للمحور الثالث (المتطلبات البشرية)		3.91	0.561	78.20%	مرتفعة	

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات تحليل البرنامج الإحصائي SPSS

من خلال الجدول رقم (8) نجد ما يأتي:

من الجدول رقم (8) يتبين أن استجابات أفراد البحث نحو فاعلية محور المتطلبات البشرية مهمة من أجل تلبية رضى الطلبة عن التّعليم الإلكتروني في جامعة العلوم الحديثة كانت مرتفعة في جميع فقراتها، وكان المتوسط العام الكلي (3.91) وهي مرتفعة بدلالة النسبة المئوية (78.20%).

3-4-8 التحليل الوصفي للمتغير التابع قياس رضى الطلاب عن التّعليم الإلكتروني:

وقد جاءت النتائج كما يبينها الجدول الآتي:

جدول رقم (9) يوضح الوسط الحسابي ومستوى التطبيق والانحراف المعياري لفقرات رضى الطلاب

الترتيب	مستوى التطبيق	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات	م
الرابع	مرتفعة	81.60%	1.101	4.08	المعلومات المكتسبة من المادة التعلیمیة الإلكترونية تساوي تلك التي يتم الحصول عليها بالطريقة التعلیمیة التقليدية.	1
السابع	مرتفعة	78.60%	1.030	3.93	يساعد التعلیم الإلكتروني من التفاعل مع المعلم عبر المنصة الإلكترونية .	2
الأول	مرتفعة جدًا	89.20%	0.750	4.46	يتضمن المحتوى التعلیمی صورًا ورسومًا بيانية وأشكالًا تساعد في عملية التعلیم الإلكتروني .	3
الثاني	مرتفعة جدًا	86.60%	0.413	4.33	يتم عرض المحتوى التعلیمی الإلكتروني بشكل كامل وشامل .	4
السادس	مرتفعة	79.20%	0.561	3.96	يعمل التعلیم الإلكتروني في تشجيع الطلبة على البحث والتحرري من خلال شبكة الإنترنت واكتشاف واستجلاب المعلومات.	5
الثالث	مرتفعة	82.80%	0.400	4.14	يسهم التعلیم الإلكتروني في تطوير مهارات الاتصال لدى الطلبة ويشجع على الحوار وتبادل الخبرات .	6
الخامس	مرتفعة	81.20%	1.451	4.06	يساعد التعلیم الإلكتروني على تنمية قدرات الطلبة ورفع كفاءة التحصيل العلمي لديهم.	7
الخامس	مرتفعة	81.20%	1.192	4.06	يمكن التعلیم الإلكتروني من الفهم والتعامل مع المشاكل المحاسبية المعتادة والنادرة والتي يواجهها الطالب.	8
مرتفعة		84.00%	0.377	4.20	المتوسط العام للمحور الرابع (رضى الطلاب)	

المصدر: إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات تحليل البرنامج الإحصائي SPSS

من خلال الجدول رقم (9) نجد ما يأتي:

من الجدول رقم (9) يتبين أن استجابات أفراد البحث نحو رضى الطلبة عن التعلیم الإلكتروني في جامعة العلوم الحديثة كانت مرتفعة في جميع فقراتها، وكان المتوسط العام الكلي (4.20) وهي مرتفعة بدلالة النسبة المئوية (84%).

4-9 اختبار الفرضيات الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:

4-9-1 اختبار الفرضية الفرعية الأولى:

لاختبار الدلالة الإحصائية لفرضيات الدراسة تم استخدام هذا الاختبار لبيان العلاقة بين المتغير المستقل التعلیم الإلكتروني (ببعدها فاعلية المتطلبات التقنية) مع المتغير التابع مدى رضى الطلاب عنها لدى جامعة العلوم الحديثة عند مستوى معنوية (5%)، ويوضح الجدول رقم (10) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الأولى:

جدول رقم (10) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الأولى

التفسير	القيمة الاحتمالية (sig)	اختبار (t test)	معامل الانحدار	ملخص نموذج الدراسة Model Summary
معنوية	.000	20.037	1.751	المعامل الثابت
معنوية	.000	28.241	0.576	معامل بعد فاعلية المتطلبات التقنيّة (x ₁)
النموذج معنوي			0.846 ^a	معامل الارتباط (R)
			0.715	معامل التحديد (R ²)
			797.538	معامل التحديد (F)
Y = 1.751+ 0.576x1			0.000 ^b	القيمة الاحتمالية (F) (sig)

المصدر: إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات حزمة برنامج (SPSS).

يتضح من الجدول رقم (10) ما يأتي:

أظهرت نتائج التقدير وجود ارتباط طردي قوي بين فاعلية المتطلبات التقنيّة لدى الطلاب عن التّعليم الإلكتروني، حيث بلغت قيم معامل الارتباط البسيط (0.846)، وبلغت قيمة معامل التحديد (R²) (0.715)، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة (F) المحسوبة، حيث بلغت (797.538) وهي دالة عند مستوى معنوية (0.000)، وقد بلغ قيمة المعامل الثابت (1.751) ومعامل تغير المتغير المستقل (0.576). يستنتج الباحث أن نرفض فرضية العدم التي نصت على أنه: (لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رضی طلبة جامعة العلوم الحديثة وفاعلية المتطلبات التقنيّة للتعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا»). وقبول الفرضية البديلة، وهي أنه: (يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رضی طلبة جامعة العلوم الحديثة وفاعلية المتطلبات التقنيّة للتعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا»، وبذلك فإنه إذا زاد محور المتطلبات التقنيّة بوحدة واحدة أدى ذلك إلى زيادة رضی طلبة جامعة العلوم الحديثة للتعليم الإلكتروني بنحو (57.6%).

4-9-2 اختبار الفرضية الفرعية الثانية:

لاختبار الدلالة الإحصائية لفرضيات الدراسة، تم استخدام هذا الاختبار لبيان العلاقة بين المتغير المستقل التّعليم الإلكتروني (بعدها فاعلية المتطلبات المعرفية) مع المتغير التابع مدى رضی الطلاب عنها لدى جامعة العلوم الحديثة عند مستوى معنوية (5%)، ويوضح الجدول رقم (11) نتائج تحليل

الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الثانية:

جدول رقم (11) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الثانية

التفسير	القيمة الاحتمالية (sig)	اختبار (t test)	معامل الانحدار	ملخص نموذج الدراسة Model Summary
معنوية	0.000	7.343	1.419	المعامل الثابت
معنوية	0.000	14.435	0.627	معامل بعد فاعلية المتطلبات المعرفية (x_2)
النموذج معنوي			0.629 ^a	معامل الارتباط (R)
			0.396	معامل التحديد (R^2)
			208.383	معامل التحديد (F)
Y = 1.419+ 0.627x2			0.000b	(F)القيمة الاحتمالية (sig)

المصدر: إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات حزمة برنامج (SPSS).

يتضح من الجدول رقم (11) ما يأتي:

أظهرت نتائج التقدير وجود ارتباط طردي قوي بين فاعلية المتطلبات المعرفية لدى الطلاب عن التعليم الإلكتروني، حيث بلغت قيم معامل الارتباط البسيط (0.629^a)، وبلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.715)، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة (F) المحسوبة، حيث بلغت (208.383)، وهي دالة عند مستوى معنوية (0.000)، وقد بلغ قيمة المعامل الثابت (1.419) ومعامل تغير المتغير المستقل (0.627). يستنتج الباحث أن نرفض فرضية العدم التي نصت على أنه: (لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة وفاعلية المتطلبات المعرفية للتعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا»).

وقبول الفرضية البديلة وهي أنه: (يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة وفاعلية المتطلبات المعرفية للتعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا»، وبذلك فإنه إذا زاد محور المتطلبات المعرفية بوحدة واحدة؛ أدى ذلك إلى زيادة رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة للتعليم الإلكتروني بنحو (62.7%).

3-4-4 اختبار الفرضية الفرعية الثالثة:

لاختبار الدلالة الإحصائية لفرضيات الدراسة، تم استخدام هذا الاختبار لبيان العلاقة بين المتغير المستقل التعليم الإلكتروني (ببعدها فاعلية المتطلبات البشرية) مع المتغير التابع مدى رضى الطلاب

عنها لدى جامعة العلوم الحديثة عند مستوى معنوية (5%)، ويوضح الجدول رقم (12) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة:

جدول رقم (12) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الثالثة

التفسير	القيمة الاحتمالية (sig)	اختبار (t test)	معامل الانحدار	ملخص نموذج الدراسة Model Summary
معنوية	0.000	22.732	2.211	المعامل الثابت
معنوية	0.000	20.651	0.509	معامل بعد فاعلية المتطلبات البشرية (\bar{x}_3)
النموذج معنوي			0.757 ^a	معامل الارتباط (R)
			0.573	معامل التحديد (R^2)
			426.480	معامل التحديد (F)
Y = 2.211+ 0.509x3			000b	(F)القيمة الاحتمالية (sig)

المصدر: إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات حزمة برنامج (SPSS).

يتضح من الجدول رقم (12) ما يأتي:

أظهرت نتائج التقدير وجود ارتباط طردي قوي بين فاعلية المتطلبات البشرية ورضى الطلاب عن التعليم الإلكتروني، حيث بلغت قيم معامل الارتباط البسيط (0.757^a)، وبلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.573)، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة (F) المحسوبة، حيث بلغت (426.480) وهي دالة عند مستوى معنوية (0.000)، وقد بلغ قيمة المعامل الثابت (2.211) ومعامل تغير المتغير المستقل (0.509). يستنتج الباحث أن نرفض فرضية العدم التي نصت على أنه: (لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة وفاعلية المتطلبات البشرية للتعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا»).

وقبول الفرضية البديلة وهي أنه: (يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة وفاعلية المتطلبات البشرية للتعليم الإلكتروني خلال جائحة «كورونا»، وبذلك فإنه إذا زاد محور المتطلبات البشرية بوحدة واحدة؛ أدى ذلك إلى زيادة رضى طلبة جامعة العلوم الحديثة للتعليم الإلكتروني بنحو (50.9%).

4-9-4 استخدام الانحدار الخطي المتعدد:

تم استخدام هذا الاختبار لبيان العلاقة بين المتغير المستقل بمحاوره (فاعلية المتطلبات التقنية، فاعلية المتطلبات المعرفية، فاعلية المتطلبات البشرية) مع المتغير التابع رضى الطلبة عن التعليم

الإلكتروني عند مستوى معنوية (5%)، ويوضح الجدول رقم (13) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد:

جدول رقم (13) يبين نتائج اختبار الانحدار المتعدد لقياس رضی الطلبة على فاعلية التّعليم الإلكتروني

النتيجة	Sig	قيمة T	قيمة B	دلالة F	قيمة F	قيمة R ²	قيمة R	المحور
	.000	4.044	.562	0000 ^b	318.64	.752	.867 ^a	معامل المتغير الثّابت
قبول	.000	9.444	.223					فاعلية المتطلبات التّقنيّة
قبول	.000	8.131	.258					فاعلية المتطلبات المعرفيّة
قبول	.000	18.139	.386					فاعلية المتطلبات البشريّة

المصدر: إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات حزمة برنامج (SPSS).

يلاحظ أن الجدول رقم (13) يظهر نتائج التحليل في أن (75%) تقريباً من التغيرات في رضی الطلبة؛ بمعنى: كلما زاد فاعلية التّعليم الإلكتروني في جامعة العلوم الحديثة؛ زاد تحقيق رضی الطلبة، ويعود السبب فيها للمتغيرات المستقلة الآتية.

- 1- محور فاعلية المتطلبات التّقنيّة: حيث بلغت قيمة T (9.444) وبمعنوية (0.000) أي: أقل من (0.05).
- 2- محور فاعلية المتطلبات المعرفيّة: حيث بلغت قيمة T (8.131) وبمعنوية (0.000) أي: أقل من (0.05).
- 3- محور فاعلية المتطلبات البشريّة: حيث بلغت قيمة T (8.131) وبمعنوية (0.000) أي: أقل من (0.05).
- 4- وبلغت قيمة (F) المحسوبة على المحاور مجتمعة بقيمة (318.64)، وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة إحصائية (0.05).

وبناءً على ما تقدم، يتم رفض الفرضية الرئيسة: «لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية التّعليم الإلكتروني في جامعة العلوم الحديثة ورضی الطلبة عنه» وقبول الفرضية البديلة: «يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية التّعليم الإلكتروني في جامعة العلوم الحديثة ورضی الطلبة عنه».

النتائج والتوصيات:

من خلال ما تم استعراضه من أدبيات الدراسة النظرية والميدانية؛ فقد تم التوصل للنتائج الآتية:

- 1- توفر مقومات التّعليم الإلكتروني في الجامعة متمثلةً في المتطلبات التقنيّة والمتطلبات المعرفية والمتطلبات البشرية، ووجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين رضى الطلاب في جامعة العلوم الحديثة وفاعلية التّعليم الإلكتروني.
- 2- هناك رضى من قبل الطلبة على التّعليم الإلكتروني الذي تم تقديمه في جامعة العلوم الحديثة.
- 3- وظفت الجامعة إمكانياتها التكنولوجية المتاحة لتوفير نظم لإدارة القاعات الدراسية إلكترونياً، وتوظيف التكنولوجيا المتاحة لها لتوصيل ونقل المعلومات لجميع الطلبة بطريقة سهلة وسريعة، من خلال دخول كل طالب لحسابه الخاص في موقع الجامعة.
- 4- بث المواد التّعليمية عبر المنصات الإلكترونية الخاصة بالجامعة وحلقات النقاش التي كانت مع المدرسين عبر منصات الجامعة الخاصة بها كانت مفيدة وعملت على استمرارية العملية التّعليمية بصورة منتظمة، وتم استكمال المقررات الدراسية، وعدم تأثر الطلبة تعليمياً.
- 5- المواد العلمية والتّعليمية كانت متاحةً طوال الوقت عبر منصات الجامعة، بحيث يمكن للطلاب الرجوع لها في أي وقت يشاء للاسترجاع والمذاكرة.
- 6- وجود كادر بشري مؤهل في الجامعة قادر على التعامل مع تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعمل على إدارة الأزمة لغرض استكمال العملية التّعليمية، وتدريب أعضاء هيئة التدريس على الوسائل والأدوات التي تم استخدامها لغرض استكمال العملية التّعليمية أثناء جائحة «كورونا».
- 7- قلة التفاعل المباشر بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس والتركيز على الجانب المعرفي، قلل من التعرف على مواهب وقدرات الطلبة، وضعف التزام الطلبة في أوقات النقاش والجدال المحددة من قبل الجامعة من خلال منصتها التّعليمية مع أعضاء هيئة التدريس.
- 8- وجود صعوبات أثناء تنفيذ التّعليم الإلكتروني متمثلة في: ضعف شبكات الإنترنت، وتكلفته العالية.

التوصيات:

- في ضوء نتائج الدراسة يمكن اقتراح التوصيات الآتية:
- 1- تفعيل دور التّعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية من خلال تنفيذ التوصيات الخاصة بمؤتمر التّعليم الإلكتروني الأول والثاني المنعقد في صنعاء.

- 2- التوجه الجدي نحو اعتماد التّعليم الإلكتروني، حيث أكدت ظروف الجائحة إيجابيات العمل بهذا النمط، وكسرت عدة تخوفات في هذا المجال، خاصّةً مع توفر العديد من منصات التّعليم المتاحة وسهولة استخدامها.
- 3- إيجاد آلية لمراقبة وتقييم نتائج التّعليم الإلكتروني ومدى مطابقته لمعايير ومواصفات الجودة العالمية.
- 4- مواكبة التكنولوجيا عند استخدام التّعليم الرّقمي الإلكتروني والعمل مستقبلاً على وضع معايير موضوعية ومدرّسة بمشاركة كل الجامعات اليمينية لتحديد ضوابط ومعايير العمل للتّعليم الإلكتروني في الجامعات اليمينية.
- 5- يمكن تعميم هذه التجربة على الجامعات اليمينية الأهلية والاستفادة وتبادل الخبرات فيما بينها.
- 6- على الجامعات اليمينية العمل على تقديم خدمات التّعليم الرّقمي الإلكتروني بما تتناسب وتوقعات الطلبة عن طريق التحسين والتحديث والتطوير المستمر في الخدمات المقدمة في جودة التعلّم الإلكتروني.
- 7- تأكيد ضرورة الاهتمام من قبل الجامعات بإدخال أسلوب التّعليم الإلكتروني في التّعليم الجامعي، والقيام بنشر الثقافة الإلكترونية بين الطلبة لتحقيق أكبر قدر من التفاعل مع هذا النوع من التّعليم.
- 8- الاهتمام بحضور وعقد المؤتمرات العلميّة والندوات المتعلقة بالتّعليم الرّقمي الإلكتروني.

المصادر والمراجع

أولاً: الكتب:

- 1- عامر، طارق عبد الرؤوف، (2014). «التّعليم الإلكتروني والتّعليم الافتراضي»، المجموعة العربيّة للتدريب والنشر، القاهرة.
- 2- وطنية، علي أسعد، (2021). «إشكالية التّعليم الإلكتروني وتحدياته في ظل جائحة «كورونا»»، مركز الخليج والجزيرة العربيّة، جامعة الكويت، كلية التربية، الكويت.
- 3- ثوميسون، مارك، (2020)، « تداعيات أزمة «كورونا» على التّعليم في السعودية: هموم الطلاب»، تعليقات، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، جدة.
- 4- إسماعيل، الغريب زاهر، (2009). «التّعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة»، القاهرة، عالم الكتب.

ثانياً: المجالات والدوريات:

- 1- أبو قوطة، خالد حامد؛ الدلو، غسان مصطفى، (2020). «فعالية التّعليم الإلكتروني في ظل جائحة «كورونا» من وجهة نظر طلبة كلية فلسطين»، مجلة كلية فلسطين التّقنيّة، المجلد (7)، ص 219-220.
- 2- أسعد، عمرو محمد، (2021م) «اتجاهات طلاب الجامعات المصرية نحو استخدامات تطبيقات التعلم الإلكتروني عن بعد في ظل جائحة «كورونا»»، مجلة الكلم، جامعة أحمد بن بله، المجلد (6)، العدد (2).
- 3- البغدادي، فاطمة، (2020). « تحولات التّعليم في زمن ما بعد كورونا »، مجلة القافلة، مجلد (69)، العدد (5)، شركة أرامكو.
- 4- جرجس، هاني عياد، (2020). «تحديات التّعليم عن بعد في الوطن العربي في ظل أزمة كورونا وفرص تخطيها»، مجلة كلية التربية، جامعة واسط، المجلد (4) العدد (41).
- 5- الخطيب، ياسر حزام هزاع، الخطيب، محمد مطهر، (2021م) «تحديات التحول الرّقمي في التّعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية وسُبل التغلب عليها»، مجلة العلوم التّربويّة والدراسات الإنسانية، المجلد (8)، العدد (19).
- 6- الربابعة، أماني عيسى، «دور التّعليم عن بعد في تعزيز التعلم الذاتي في جامعة الزرقاء الخاصة»، مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات، (المجلة(15)، العدد (3)، الجزء الثاني، يونيو 2020).
- 7- ريداوي، غيداء، (2020). « التّعليم عن بُعد ما له وما عليه»، المجلة المعلوماتية، الجمعية العلميّة السورية للمعلوماتية، العدد 152.
- 8- عبد، أسماء غازي، (2021) « أثر التّعليم الإلكتروني على المستوى الإدراكي في ظل أزمة كورونا» مجلة الأكاديمي، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، العدد (151).
- 9- قزادري حياة، (2019). «ضوابط ومعايير الجودة في التّعليم الإلكتروني»، مجلة التّعليم عن بُعد والتّعليم المفتوح، جامعة بني سويف، اتحاد الجامعات العربيّة، المجلد (7)، العدد (13)، ص 139-141
- 10- محمد فودوا، وهيبه ختيري، نورة بوعلاقة، (2021). « بعض النماذج التّعليم الإلكتروني والتجارب العربيّة والدولية الرائدة في مجال التّعليم الإلكتروني » مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة أحمد دراية، الجزائر.
- 11- المحمدي، وردة أحمد سعيد، باريان، عادل سالم عادل عبد الله، بازرعة، عمر سعيد سالم، (2021م) «تصور مقترح لنشر ثقافة التّعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية» مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الأندلس، العدد (44)، المجلد (8).

- 12- محمود، نورس حسين، غدير، أحمد عدنان علي، (2021م) «سلبيات وإيجابيات التعلم الإلكتروني في ظل جائحة «كورونا»، جامعة ديالا أنموذجًا»، مجلة ديالي، جامعة ديالي، العدد (86).
- 13- مسعود، مريم منال، تيمائي، عبد المجيد، (2021م) «استخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وفق نموذج تقبل التكنولوجيا TAM، لدى أساتذة المدرسة العليا للأساتذة بالأغواط الجزائر»، Revue Algerinned Economic et gestion، المجلد (15)، العدد (1).
- 14- مصطفى، انجي أحمد، (2022م) «دور التعليم المحاسبي الإلكتروني في تلبية متطلبات سوق العمل في ظل جائحة «كورونا» بالتطبيق على جامعة الملك خالد»، مجلة الدراسات الاقتصادية والإدارية، العدد (25).
- 15- مغربية، فهد صالح قاسم؛ مجاهد، فائز ناصر علي؛ الحدابي، عبد السلام سليمان؛ العبدى، منصور صالح محمد؛ السوداني، مبروك صالح علي؛ كرشوم، عبد الله يحيى هادي، (2020). «متطلبات التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمينية؛ لمواجاة جائحة «كورونا»؛ من وجهة نظر الأساتذة والطلبة بجامعة عمران، مجلة مركز جزيرة العرب للبحوث التربوية والإنسانية، المجلد (1) العدد (6).
- 16- وليد زيادي، فيروز قطاف، (2021) «أثر اللقاء الخدمي الإلكتروني على رضى الطلاب أثناء وباء كورونا covid-19، دراسة حالة عينة من طلاب الجامعة الجزائرية»، مجلة آفاق للبحوث والدراسات، المجلد (4)، العدد (2).

ثالثاً: الرسائل العلمية:

- 1- كاظم، سمير مهدي، (2021م) « واقع التعليم عن بعد في الجامعات العراقية في ظل جائحة «كورونا» من وجهة نظر الطلبة وأعضاء هيئة التدريس»، رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير، قسم الإدارة والمناهج، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- 2- بشير عبد الواحد، (2021م) «أثر التعليم عن بُعد على مستوى تحصيل الطلبة الجامعيين في ظل جائحة «كورونا»»، رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير في العلوم الاجتماعية، جامعة أحمد داريه - ادرا.
- 3- الجواوده، انعام محمد(2021م)، «درجة توظيف معلمي المدارس الخاصة للتعليم عن بعد في ظل جائحة «كورونا» وعلاقته بمستوى التعليم الذاتي لدى طلبة المرحلة الأساسية والعليا»، رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير في التربية تخصص المناهج وطرق التدريس، جامعة الشرق الأوسط، كلية العلوم التربوية.

رابعاً: المؤتمرات العلمية:

- 1- الحمد، بسام، (2021). «استراتيجية التحول إلى التّعليم الرّقمي في التّعليم العالي»، المؤتمر الثاني للتّعليم الإلكتروني في مؤسّسات التّعليم العالي، صنعاء، اليمن.
- 2- الصهبي، نبيل طاهر، (2021). «التوجهات المستقبلية لتقنية التّعليم الإلكتروني، المؤتمر الثاني للتّعليم الإلكتروني في مؤسّسات التّعليم العالي»، المؤتمر الثاني للتّعليم الإلكتروني في مؤسّسات التّعليم العالي، صنعاء، اليمن.
- 3- العديني، فؤاد محمد محمد الحاج، (2021). «مدى إقرار القوانين اليمنية لمنظومة التّعليم الإلكتروني»، المؤتمر الثاني للتّعليم الإلكتروني في مؤسّسات التّعليم العالي، صنعاء، اليمن.
- 4- حيدر، عبد اللطيف، (2021). «التّعليم العالي في دول العالم الثالث وتحديات الثورة الصناعية الرابعة»، المؤتمر الثاني للتّعليم الإلكتروني في مؤسّسات التّعليم العالي، صنعاء، اليمن.
- 5- رسام، مراد، «منصات وأدوات التّعليم الإلكتروني»، المؤتمر الثاني للتّعليم الإلكتروني في مؤسّسات التّعليم العالي، صنعاء، اليمن.

خامساً: المراجع الأجنبية:

- 1- Arabian Business, (2020). "Ministry says 22.000 teacher's now qualified to give etraining courses".
- 2- Basilaia, G., &Kvavadze, D. (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. Pedagogical Research, 5(4), em0060. <https://doi.org/10.29333/pr/7937> Retrieved, 27/5/2020.
- 3- Hodges, C., Moore, S. Locke, B., Trust, T., Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning.
- 4- Jiang,H. ; Jiang, A. Y. M. ; Gu, X. ; Spector, J. M.; Chen,S. ,(2022). Technology-Enabled E-Learning platforms in China Higher Education During the Pandemic Age of COVID-19, SAGE journals,12(2).
- 5- Khan, M.A.; Vivek; Nabi, M.K.; Khojah, M.; Tahir, M. (2021) "Students Perception towards E-Learning during COVID-19 Pandemic in India: An Empirical Study". Sustainability, Vol.13, No.57.

- 6- Vegas, E.; Winthrop, R. B. (2020). Reopening schools: How education can emerge stronger than before COVID-Tuesday. September 8. 2020. <https://www.brookings.edu/research/beyond-reopening-schools-how-education-can-emerge-stronger-than-before-covid-19/>. Accessed on 20/12/2020.
- 7- Wolfgang S-G., Ben-Slimène I., Caron V., Wombacher J. (2020): Distance Learning in an Extraordinary Circumstance (COVID-19). An Initial Assessment of Student Experience and Coping”, Preprint.
- 8- Yulia, H. (2020). Online Learning to Prevent the Spread of Pandemic Corona Virus in Indonesia. ETERNAL (English Teaching Journal). 11(1) .
- 9- Yulia, H. (2020). Online Learning to Prevent the Spread of Pandemic Corona Virus in Indonesia, English Teaching Journal,11(1),12-25.

19- مساهمة منصة المودل في تعزيز التّعليم الرّقمي (جامعة محمد خيضر بسكرة نموذجاً)

د. قوراري صونية

s.gourari@univ-biskra.dz

جامعة محمد خيضر بسكرة (الجزائر)

د. لطرش سميرة

Samira.latreche@univ-biskra.dz

جامعة محمد خيضر بسكرة (الجزائر)

الملخّص:

التّعليم الرّقمي في مؤسّسات التّعليم العالي ما هو إلّا نتيجة للتحوّلات التي شهدها العالم، ومن أجل الوقوف على تعزيز هذا النوع من التّعليم؛ تم إدراجه في مختلف الجامعات، فكانت جامعة محمد خيضر إحداها مستخدمة منصة المودل التّعليميّة، وكذا توفير مختلف التكنولوجيات الحديثة في شتى الجوانب التّعليميّة منها والإدارية، فربطت الطالب بمحيطه الجامعي من جهة، والأسّاذ والطالب من جهة أخرى، هذا ما يؤدي إلى بلورة الأفكار الجديدة وتثمين المعارف. فجامعة بسكرة تطمح في أن تكون في مصاف الجامعات الرائدة في مجال البحث العلمي، وقد كانت هذه الدراسة من الدراسات الوصفية المسحية التي مثلها طلبة جامعة بسكرة، ولتحقيق أهدافها؛ تم استخدام المنهج المسحي التحليلي من أجل عرض الواقع وتحليل وتفسير البيانات والمعلومات، مستخدمين بذلك استمارة الاستبيان الإلكتروني، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن معظم الطلبة المستخدمين لمنصة المودل هم من فئة الإناث، وأن أغلبية المبحوثين يستخدمون الهاتف الذكي، كما أسفرت النتائج عن أنه يتم استخدام منصة المودل للحصول على الدروس والمحاضرات؛ وذلك لاختصارها للوقت والجهد والتكلفة، بالإضافة إلى ذلك بينت النتائج أن الطلبة يستعملون المنصة الإلكترونيّة مودل بكل سهولة مع ملاءمة اللغة للولوج إليها، وتأمين جامعة بسكرة للمعلومات على مستوى شبكتها الداخلية الاترانات.

الكلمات المفتاحية:

منصة المودل، التّعليم الرّقمي.

Abstract:

Higher education institution have begun to offer digital education as a result of the changes the world has undergone. to support the advancement of this type of education .it has been adopted by serval universities .the university of mohamed kheider –biskra is one of them .and it usesthe educational moodel platform in addition to offering various administrative and educational areas .is established a connection between the lecturer and the student as well as between the student and his or her academic environment .this causes fresh ideas to solidify and makes knowledge more valuable .the universityof biskra strives to be among the top institutions for conducting scientific research.this study was among the descriptive survey studies represented by the students of the university of biskra ,and to achieve its objectives,the analytical survey method was used in order to present the reality.analyze and interpret data and information using the electronic questionnaire form,the results of the study showed that most of students who use the moodle platform are from the category of females,and that majority the respondents use the smart phone.and the study revealed that the moodle platformis used to obtain lessons and lectures in order to shorten the time.effort and cost,in addition to that the students use moodle eassily with the appropriate language to access it, and the university if biskra securesinformation at the level of its internal network.

Keywords:

moodel platform- digital education.

مقدمة

تعتبر عملية نقل المعارف والتدريس من أهم المهام الاستراتيجية التي تطلع عليها معظم الجامعات من أجل تزويد الطلبة بمختلف الكفاءات والمهارات في جميع مراحل التّعليم الجامعي. حيث أدركت المؤسسات الجامعية أنه من الضروري خلق ومسايرة نوع جديد من الأنماط في التحول التّعليمي توجه قطاع التّعليم العالي في مختلف دول العالم إلى نظام التّعليم عن بعد، واستخدام التّعليم الرّقمي كبديل جديد من أجل تقديم المضامين التّعليميّة والبيداغوجية، وكذا محاولة لتحسين الجودة التّعليميّة والبحثية أيضًا، فجسدت الجامعات نظام التّعليم الرّقمي عن طريق تسخير جميع التقنيات والأدوات والوسائل المتعددة؛ أي: جميع التكنولوجيات الحديثة، فالجامعات الجزائرية

أيضاً واكبت هذا التحول الجيواستراتيجي، حيث عمّمت هذه العمليّة على كامل التراب الجزائري؛ وذلك من أجل ضمان جودة التّعليم العالي من جهة، ومن جهة أخرى محاولة الأخذ بالجامعات الجزائرية نحو مصاف العالمية.

وكنموذج لهذه الجامعات التي طبّقت التّعليم الرّقمي نجد جامعة بسكرة مستعملة تطبيقات عديدة أهمها منصة موودل، ويعتبر هذا الأخير الأكثر استخداماً بين الأساتذة الجامعيين في تقديم الدروس والمحاضرات والمقررات الإلكترونية، وأيضاً لدى طلبة جامعة بسكرة في تلقيهم المحاضرات وتقنية التّعليم الرّقمي.

وعلى هذا الأساس نطرح التساؤل الرئيس الآتي:

- ما مساهمة منصة «المودل» في تعزيز التّعليم الرّقمي بجامعة بسكرة؟
ليندرج تحته الأسئلة الفرعية الآتية:
- ما مساهمة الحاسبات الآلية في تعزيز التّعليم الرّقمي بجامعة بسكرة؟
- ما مساهمة البرمجيات في تعزيز التّعليم الرّقمي بجامعة بسكرة؟
- ما مساهمة شبكة الإنترنت في تعزيز التّعليم الرّقمي بجامعة بسكرة؟

أهداف الدراسة:

- 1- التعرف على مساهمة منصة موودل للتّعليم الرّقمي بجامعة بسكرة.
- 2- التعرف على دور البرمجيات في تعزيز التّعليم الرّقمي بجامعة بسكرة.
- 3- معرفة دور الحاسبات الآلية وشبكة الإنترنت في تعزيز التّعليم الرّقمي بجامعة بسكرة.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في كونها تأتي في وقتٍ زاد فيه استعمال هذه المنصة في المؤسسات الأكاديمية، حيث تم الاعتماد عليها من قبل الأساتذة في وضع الدروس، فمنهم من فضل وضعها بصيغة ملحقات تعليمية أو ملفات أو محاضرات عادية، ومنهم من فضّلها عن طريق التحاضر المباشر، بالإضافة إلى محاولة التعرف على مساهمة هذه المنصة الإلكترونية في تعزيز التّعليم الرّقمي.

مفهوم التّعليم الرّقمي:

هو التّعلّم باستخدام الحاسبات الآلية وبرمجياتها المختلفة، سواء على شبكات مغلقة أو شبكات مشتركة أو شبكة الإنترنت، وهو تعلم مفتوح وعن بُعد (حسن حسني، 2021، ص15). ويعرّف أيضاً أنه: «ذلك النوع من التّعليم الذي يغطي مختلف صور الدراسة في كافة المستويات

التعليمية التي لا تخضع فيها العملية التعليمية لإشراف مستمر ومباشر من المدرسين أو المشرفين في قاعات الدراسة، ولكنها تخضع لتنظيم مؤسسي، ويحدد ذلك التنظيم مكانة الوسائط التقنية في العملية التعليمية ودورها في تحقيق الاتصال بين المعلم والمتعلم دون الالتقاء وجهًا لوجه» (ميهوبي، ربيعي، 2021، ص174)

كما يعرف بأنه: «استخدام الوسائط المتعددة التي يشملها الوسط الإلكتروني من شبكة المعلومات الدولية العنكبوتية أو إذاعة أو تلفزيون أو محادثة بين طرفين عبر شبكة المعلومات الدولية في العملية التعليمية» (أبو عبيدة، 2021، ص83)

التعريف الإجرائي:

هو استخدام كل التقنيات الحديثة التي تشمل كلاً من: الحاسبات الآلية، والشبكات العنكبوتية، بالإضافة إلى تكنولوجيات الاتصال، وذلك في التعليم والذي يكون غير خاضع لإشراف أو تنظيم محدد.

مفهوم منصة موودل Moodle:

هو نظام لإدارة المصدر صمم على أسس تعليمية لیساعد المدرسين على توفير بيئة تعليمية إلكترونية (دحمانی، 2020، ص46)

وهو أيضاً: «أحد منصات التعليم الإلكتروني اليوم والمعروف سابقاً باسم MOOCH وهو أحد نظم إدارة LMS أي: نظام مفتوح المصدر» (أبو عبيدة، 2019، ص85 86).

Moodle: is an acronym for modular object oriented term developmental learning environment and is a course management(course management system-cms) through the internet. also known as a learning management system (lms) or a virtual learning environment(vle)it is a free web application that educators can use to create effective online learning sites.one of its main advantages is its open source, or has source allowing any user with programming knowledge to modify and adapt the environment according to their own (needs.(lopes, s, d,p03

التعريف الإجرائي:

هو أحد المنصات الإلكترونية التعليمية التي يتم الاعتماد عليها مؤخراً، وهي منصة تمثل شكلاً من أشكال الأنظمة المفتوحة التي تستند على التقنيات الاتصالية الحديثة.

مميزات التّعليم الرّقمي:

- يلقى التّعليم الرّقمي اهتماماً متزايداً في وقتنا الحالي، ويفضله الكثيرون على التّعليم التقليدي؛ نظراً لما يحققه من مزايا، وأبرزها ما يأتي:
- التنوع: يحرص التّعليم الرّقمي على توفير بيئة تعلم متنوعة البدائل والخيارات التّعليميّة بالنسبة للمتعلم، ليختار ما يناسبه من الأنشطة التّعليميّة، إضافةً إلى تنوع في طرائق عرض المحتوى التّعليمي وأساليب التعلم وآليات التقييم.
 - الجودة: يسهل التّعليم الإلكتروني في تحقيق معايير الجودة في العمليّة التّعليميّة باتباع نماذج التصميم التّعليمي ومبادئه وأصول التدريس.
 - التشاركية: يسهم التّعليم الرّقمي في إيجاد بيئة تزيد من فرص التّعليم التعاوني، وبذلك تنقل بيئة المدرسة إلى بيئة أكثر واقعية. (حسني حسين، 2021، ص25)
 - منتديات النقاش: ويتم ذلك على شكل إنشاء منتدى علمي أو ثقافي إلكتروني مليء بالنقاشات والحوارات المتعلقة بالمقررات الدراسيّة.
 - الاستطلاعات: من الممكن إنشاء استطلاع للرأي حول موضوع معين وجمع إجابات للمتلقين إلكترونياً.
 - التقييم والدرجات: يمكن للمعلم أن يقيم ويمنح الطلبة العلامات وفقاً لأنظمة متعددة يوفرها النظام. (أبو عبيدة، 2019، ص87)

منهج الدراسة:

- المنهج المسحي: هو دراسة شاملة لعدد كبير من الحالات في وقتٍ معين، حيث تستخلص البيانات من جزء من المجتمع، ثم تعمم نتائجها على المجتمع كله.
- وتعدّ الدراسات المسحية من المناهج الرئيسيّة التي يعتمد عليها في البحوث الكشفيّة والوصفيّة والتحليلية.
- والمسح: عبارة عن دراسة عامة لظاهرة موجودة في جماعة معينة، وفي مكان معين، وفي الوقت الحاضر، وقد تنحو الطريقة المسحية منحى نظرياً أو علمياً، بحيث يتميز المسح بأنه يُزوّد الباحث بمعلومات تمكنه من التعليل والتفسير واتخاذ القرارات وكشف العلاقات. (داوود، 2006، ص17.18)
- وهو من أبرز المناهج المستعملة في البحث الإعلامي للحصول على البيانات والمعلومات التي تستهدف الظاهرة العلميّة ذاتها، ويعرف هذا المنهج «بأنه: مجموعة الظواهر موضوع البحث تضم عدداً من المفردات المكونة لمجتمع البحث، ولمدة زمنية كافية؛ بهدف تكوين القاعدة الأساسية من البيانات والمعلومات في مجال تخصص معين ومعالجتها. (المشهداني، 2017، ص163)

تدرج هذه الدراسة ضمن الدراسات الوصفية، حيث كان المنهج المستخدم هو المنهج المسحي؛ وذلك من أجل إجراء عملية مسحية لطلبة جامعة بسكرة من خلال استخدامهم للمنصة الرقمية موودل.

عينة الدراسة:

تم إجراء هذه الدراسة على طلبة جامعة محمد خيضر بسكرة، وقد تم الاعتماد على العينة العشوائية المنتظمة وذلك لتوفر مجتمع البحث والذي قدر بحوالي (1484) طالبًا.

أدوات الدراسة:

قمنا باستخدام استمارة الاستبيان الإلكترونية في هذه الدراسة؛ وذلك للحصول على المعلومات من المبحوثين وهم طلبة صفحة جامعة محمد خيضر بسكرة. ويعرف الاستبيان بأنه: عبارة عن مجموعة من الخطوات المنتظمة التي تبدأ بتحديد البيانات المطلوبة، وتنتهي باستقبال استمارات الاستقصاء عن المبحوثين، بعد استيفاء هذه البيانات. وهو أيضًا «أسلوب جمع البيانات الذي يستهدف استثارة الأفراد المبحوثين بطريقة منهجية ومقننة لتقديم حقائق أو آراء أو أفكار معينة في إطار البيانات المرتبطة بموضوع البحث أو الدراسة وأهدافها، دون تدخل من الباحث في التقرير الذاتي للمبحوثين في هذه البيانات» (المشهداني، 2017، ص93-94)

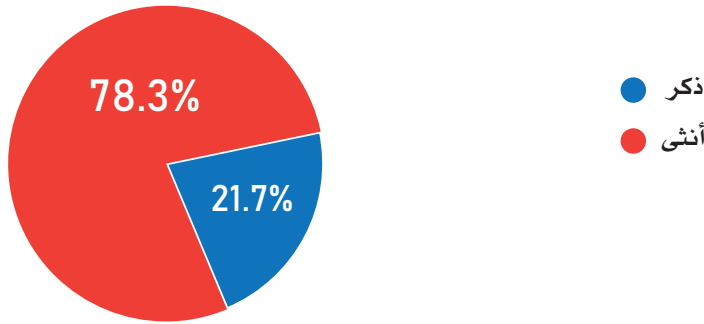
عرض البيانات وتحليلها:

المحور الأول: البيانات الشخصية:

الجدول رقم (1): يمثل توزيع مفردات العينة حسب متغير الجنس

النسبة المئوية	التكرار	الجنس
21.7%	10	ذكر
78.3%	90	أنثى
100%	100	المجموع

من خلال نتائج الجدول رقم (1) الذي يمثل توزيع مفردات العينة وفقًا لمتغير الجنس، يتبين لنا أن أكبر نسبة من عينة الدراسة تعود لجنس الإناث بنسبة 78.3%، فيما كانت نسبة الذكور 21.7% وهذا ما هو موضح في الشكل (1)، حيث دائمًا ما نجد نسبة الإناث طاغيةً على نسبة الذكور، وهو ما يؤكد إقبال الإناث بصفة كبيرة على استعمال منصة المودل في عملية التعليم.

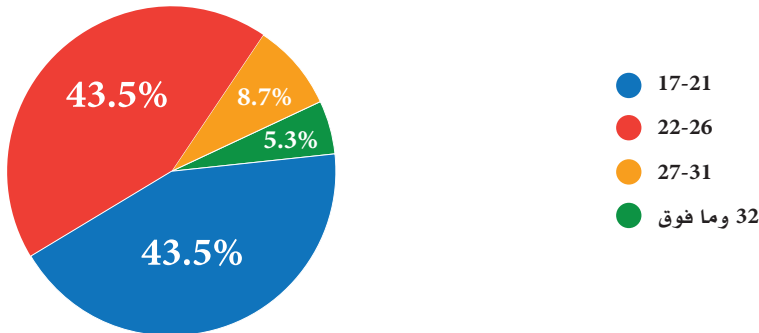


الشكل رقم 01 يمثل توزيع نسب أفراد العينة حسب متغير الجنس

الجدول رقم (2): يمثل توزيع أفراد العينة حسب متغير السن

النسبة المئوية	التكرار	السن
%43.5	45	21-17
%43.5	45	26-22
%8.7	7	31-27
%5.3	3	32 وأكثر

من خلال نتائج الجدول رقم (2) الذي يمثل توزيع مفردات العينة وفقاً لمتغير السن، يتبين لنا أن أكبر نسبة من عينة الدراسة كانت لسن من (21-17) بنسبة 43.5% لتساوي مع نفس الفئة لسن (26-22)، فيما كان الذين يبلغ سنهم بين (31-27) بنسبة 8.7%، لتليها نسبة 5.3% للذين يبلغ سنهم 32 وما فوق، وما يلاحظ من خلال هذه النتائج أنها منطقية بالنسبة للوسط الجامعي ما بين أن الوسط الجامعي فتى.

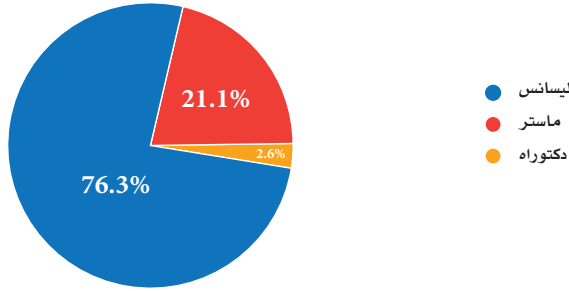


الشكل رقم (02) يمثل توزيع أفراد العينة حسب متغير السن

الجدول رقم (3): يمثل توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي

النسبة المئوية	التكرار	المستوى التعليمي
%76.3	87	ليسانس
%21.1	10	ماستر
%2.6	3	دكتوراه
%100	100	المجموع

من خلال الجدول رقم (3) المتعلق بالمستوى التعليمي للمبحوثين الذين يدرسون في طور الليسانس احتلوا المرتبة الأولى بنسبة %76.3، وتليها %21.1 بالنسبة لطور الماستر، وأخيراً طور دكتوراه بنسبة %2.6، يعود هذا التفاوت في كبر حجم طلبة الليسانس إلى إقبالهم الشديد على استعمال منصة المودل في التعليم.



الشكل رقم (03) يمثل توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي

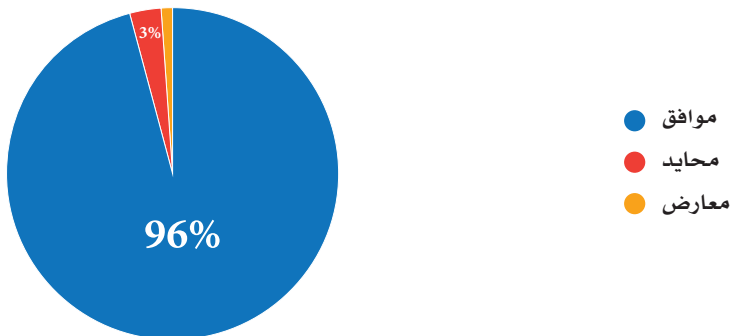
المحور الثاني: مساهمة الحاسبات الآلية للولوج إلى المنصة الإلكترونية المودل

الجدول رقم (4): يمثل الحاسبات الآلية المستعملة للولوج لمنصة Moodle

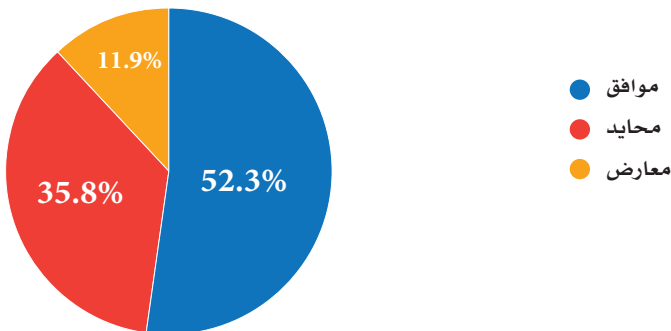
النسبة المئوية	التكرار	الإجابة	الوسيلة
%96	83	موافق	الهاتف النكي
%3	11	محايد	
%1	3	معارض	
%52.3	57	موافق	اللوحة الإلكترونية
%35.8	39	محايد	
%11.9	4	معارض	
%38.2	41	موافق	الحاسوب
%37.4	40	محايد	
%25	19	معارض	

يبين الجدول رقم (4) توزيع أفراد العينة حسب نوع الوسيلة المستعملة للولوج لمنصة الموودل والذي يبدو أنها تركز على الهاتف الذكي بدرجة كبيرة، وكانت بنسبة 96 % أي: ما يعادل 83 مبحوثاً، وتليها نسبة 3% أي: ما يقارب (11) مبحوثاً، وأخيراً (1%) ما يعادل 3 مبحوثين. أمّا بخصوص اللوح الإلكتروني، فكانت النسبة 38.2% أي: ما يعادل 39 مبحوثاً، لتليها 37.4 % أي 40 مبحوثاً، وأخيراً 25 % كان معارضاً لاستعماله؛ أي: ما يعادل 19 مبحوثاً. فيما يخص الحاسوب فكانت نسبة المستعملين له 52.3% أي: نحو 57 مبحوثاً، وتليها نسبة 35.8% أي: 39 مبحوثاً، وأخيراً 11.9% بمعدل 4 مبحوثين.

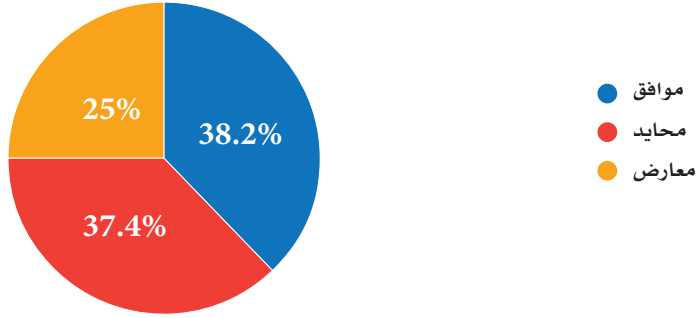
من خلال ما سبق نلاحظ أن أكثر الوسائط استخداماً هي الهاتف الذكي بين الطلبة مقارنة باللوحة الإلكترونية والحاسوب؛ وهذا راجع إلى التطورات التكنولوجية السريعة في مجال الهواتف الذكية على اختلاف أنواعها، وبذلك فمن الطبيعي أن لكل مبحوث هاتفاً، وهذا أيضاً ينطبق على اللوحة الإلكترونية لكن بتفاوت، عكس الكمبيوتر الذي يحتل المرتبة الأخيرة من بين هذه الوسائل؛ ويرجع ذلك للعديد من الأسباب، أهمها: أنه لا يتم استعماله إلا في المنزل، بالإضافة إلى استحالة حمله.



الشكل رقم (04) يمثل توزيع أفراد العينة في استعمال الهاتف الذكي



الشكل رقم (05) يمثل توزيع أفراد العينة في استعمال اللوحة الإلكترونية

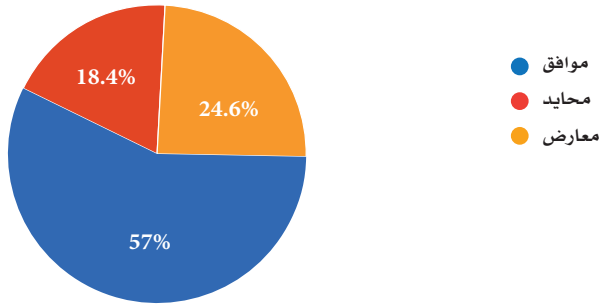


الشكل رقم (06) يمثل توزيع أفراد العينة في استعمال الحاسوب

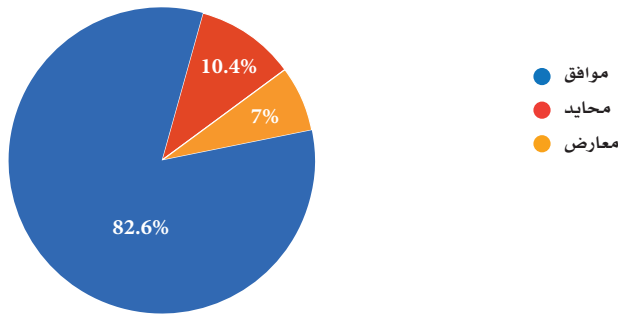
المحور الثالث: مساهمة البرمجيات في تعزيز التّعليم الرّقمي:

من خلال الشكل (7) الذي يمثل توزيع أفراد العينة حسب سهولة استخدام المنصة الإلكترونية الموودل، حيث كانت نسبة 57% للذين يوافقون على هذا، وهو ما يمثل 65 مبحوثاً، وتليها نسبة 24.6%، وأخيراً نسبة 18.4% أي ما يقارب 7 مبحوثين، وهو ما يفسر سهولة استخدام المنصة. في حين يمثل الشكل رقم (8) توزيع أفراد العينة حسب ملاءمة اللغة للولوج للمنصة، فكانت النسب 82.6% أي: ما يعادل 80 مبحوثاً والذين تلائمهم اللغة، وتليها 10.4% للمحايدين؛ أي: ما يقارب 12 مبحوثاً، وأخيراً نسبة 7% ما يقارب 8 مبحوثين، فالملاحظ أن اللغة ملائمة للطلبة في عملية ولوجهم إلى المنصة.

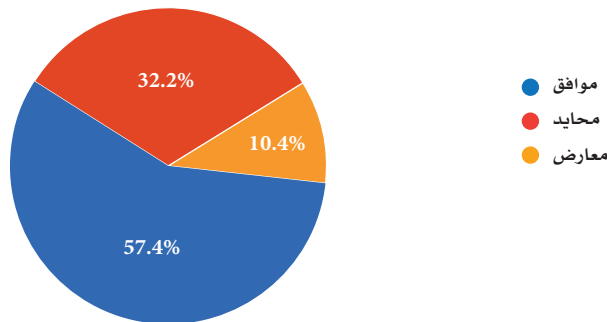
والشكل رقم (9) يمثل توزيع أفراد العينة من خلال سهولة استيعاب المحتوى التّعليمي المقدم في المنصة حيث كانت النسبة 57.4% للذين وجدوا سهولة في الاستيعاب، وتليها نسبة 32.2% أي المحايدين، بينما المعارضين نسبتهم كانت 10.4%، وعليه، فإن المحتوى المقدم في منصة الموودل هو محتوى سهل للاستيعاب، بالإضافة إلى فهم الطلبة للمادة التّعليميّة .



الشكل (07) يمثل توزيع أفراد العينة وسهولة استخدام المنصة



الشكل (08) يمثل في ملاءمة اللغة للولوج للمنصة



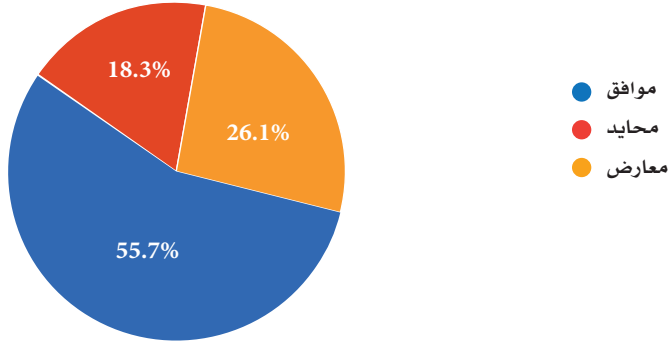
الشكل (09) يمثل توزيع أفراد العينة في المحتوى التعليمي المقدم سهل الاستعمال

المحور الرابع: مساهمة الشبكات في تعزيز التعليم الرقمي:

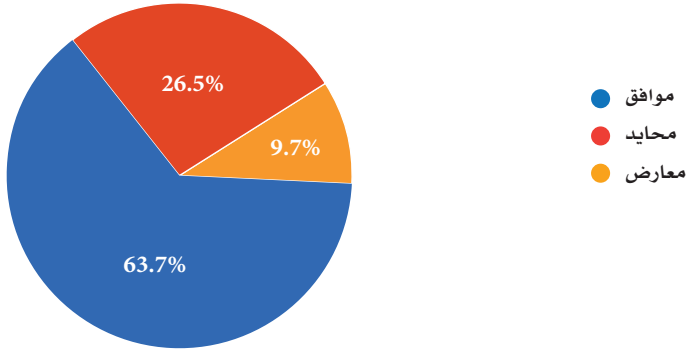
من خلال الشكل رقم (10) الذي يمثل توزيع أفراد العينة على ملاءمة الشبكة لاستخدام منصة موودل، فكانت نسبة 55.7% للموافقين لتوفر شبكة الإنترنت، لتأتي نسبة 26.1% لمحايديها، وأخيراً 18.3% وعليه، نلاحظ أن شبكة الإنترنت متوفرة لدى الطلبة، هذا ما يفسر إمكانية استخدام المنصة.

الشكل رقم (11) يمثل توزيع أفراد العينة على تأمين المعلومات على الشبكة جاءت النسب بـ 63.7% أي: ما يعادل 72 مبحوثاً، وتليها 26.5% ما يعادل 25 مبحوثاً، وأخيراً 9.7% بمعادل 3 مبحوثين، وعليه فإن كل المعلومات المتوفرة في منصة الموودل هي مؤمنة، وباستطاعة الطلبة الحصول على المعلومات الصحيحة.

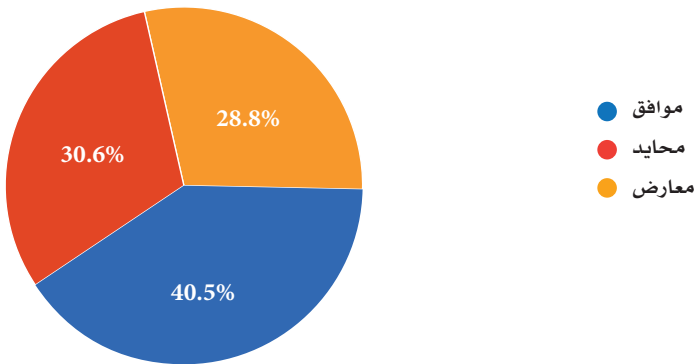
ويمثل الشكل رقم (12) توزيع أفراد العينة على توفير الجامعة لمنصة الموودل على شبكتها الداخلية (الانترانات) ونسبتها كانت 49.5%، لتليها 30.6% وأخيراً 28.8% وعليه، فجامعة محمد خيضر أدرجت منصة الموودل على شبكتها الداخلية (الانترانات) مما يتيح لطلابها إمكانية الدخول والوصول إلى المنصة بكل سهولة.



الشكل (10) يمثل توزيع أفراد العينة في ملاءمة شبكة الإنترنت في استخدام مودل



الشكل (11) يمثل توزيع أفراد العينة في تأمين المعلومات على الشبكة



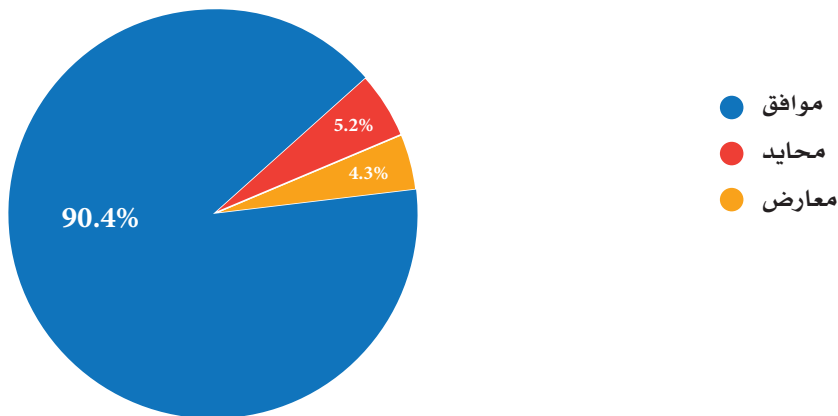
الشكل (12) يمثل توزيع أفراد العينة في توفر moodle على الشبكة الداخلة للجامعة (الإنترنت)

المحور الخامس: تعزيز التّعليم الرّقمي في جامعة بسكرة:

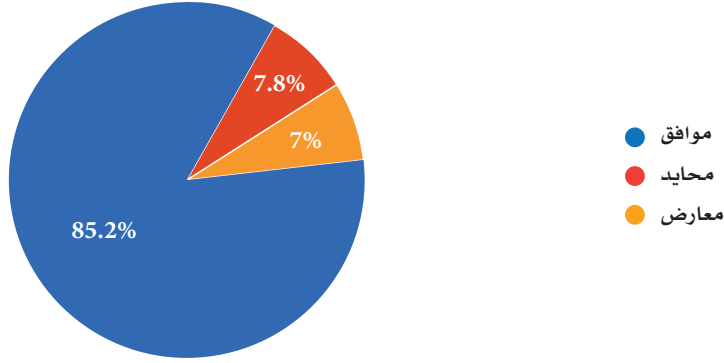
من خلال الشكل رقم (13) الذي يمثل توزيع نسب أفراد العينة من خلال اختصار المنصة للوقت والجهد والتكلفة، حيث كانت الإجابات بصفة إيجابية قُدّرت بـ 90.4% أي: 89 مبحوثاً، لتليها الفئة المحايدة بنسبة 5.2% أي: ما يعادل 6 مبحوثين، وأخيراً 4.3% للفئة المعارضة أي: 5 مبحوثين. ومنه نلاحظ أن استخدام منصة المودل تختصر الوقت والجهد والتكلفة فعلياً، بحيث تحقق إشباعات الطلبة ورغباتهم، بالإضافة إلى كسرها لحواجز الزمان والمكان.

أما الشكل رقم (14) فيمثل توزيع أفراد العينة على إمكانية الحصول على الدروس والمحاضرات، كانت النتائج 85.2% للموافقين بما يعادل 83 مبحوثاً، وتليها 7.8% وأخيراً 7%. مما يُفسّر أن منصة المودل تتيح للطلبة إمكانية تحميل المحاضرات بكل سهولة وفقاً للشكل الذي يرغبون به من خلال الموقع الخاص بها.

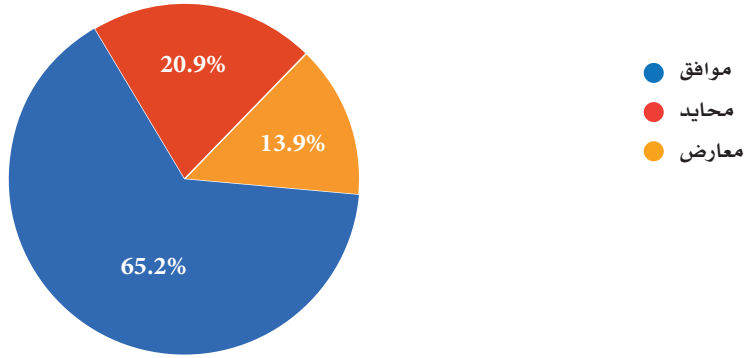
ويمثل الشكل رقم (15) توزيع أفراد العينة على مساهمة منصة المودل في رفع المستوى التّعليمي لديهم فبنسبة 65.2% لمؤيدي هذا أي: ما يعادل 73 مبحوثاً، وتليها نسبة محايديه تقدر بـ 20.9% أي: ما يقارب 20 مبحوثاً، وأخيراً 13.9% بمعدل 7 مبحوثين. وعليه فإن منصة المودل ساعدت الطلبة على رفع مستواهم التّعليمي من خلال تمكينهم من إنجاز واجباتهم وبحثهم، بالإضافة إلى تسهيل التواصل مع الأساتذة من خلال المحاضرات عن بُعد، وهذا ما يجعلهم يغيرون الروتين الذي اعتادوا عليه، ومحاولة التماشي مع هذا النمط الجديد من التّعليم.



الشكل (13) يمثل توزيع أفراد العينة على اختصار المنصة للوقت والجهد والتكلفة



الشكل (14) يمثل توزيع أفراد العينة لإتاحة المنصة للحصول على الدروس والمحاضرات



الشكل (15) يمثل توزيع أفراد العينة في مساعدة المنصة في رفع المستوى التعليمي

نتائج الدراسة:

- في الأخير ومن خلال النتائج التي تم تحليلها وتفسيرها توصلنا إلى:
أن نسبة الإناث في استخدام المنصة الإلكترونية الموودل أكبر من الذكور، وأن أغلب أفراد العينة تتراوح أعمارهم بين (17-21) وهذا ما أكدته أيضاً دراسة «مقدم عبد القادر» استخدامات طلبة الإعلام والاتصال الرياضي لمنصات الرقمية ودورها في تجسيين العملية البيداغوجية «في حين أكدت هذه الأخيرة أن أغلب أفراد العينة تتراوح أعمارهم بين 28-40.
- في حين أن أغلب المبحوثين يستخدمون المنصة الإلكترونية الموودل من خلال الهاتف الذكي وقدرت نسبتهم بـ 96% مقارنة بكل من اللوح الإلكتروني والحاسوب.

- كما أسفرت النتائج عن أن معظم الطلبة يستخدمون المنصة الإلكترونية الموودل للحصول على الدروس والمحاضرات بلغت نسبتها 85.2% وهذا ما أكدته الدراسة السابقة أيضاً للباحث «مقدم عبد القادر» وكانت نسبتها 52.23% كما أن هذه المنصة تختصر الوقت والجهد والتكلفة.
- كما أثبتت النتائج أن الطلبة يجدون سهولةً في استخدام المنصة الإلكترونية الموودل، بالإضافة إلى ملاءمة اللغة لهذه المنصة، ويرون أن هذه المعلومات تم تأمينها من طرف الجامعة من خلال شبكتها الداخلية (الانترانات)؛ مما يجعلها صحيحة وموثوقة، وهذا ما نفتته دراسة «جمال كويحل» «دور المنصات الرقمية في دعم التعلم الجامعي عن بُعد في ظل انتشار كورونا».

التوصيات والمقترحات:

- ضرورة تنظيم دورات وورشات تعليمية وتدريبية من طرف الجامعة لتنمية مهارات وقدرات الطلبة.
- تفعيل استخدام المنصة الإلكترونية الموودل في كل كليات الجامعة، إضافةً إلى محاولة استخدام تطبيقات ومنصات أخرى؛ وذلك ليكون الطالب على دراية وإطلاع على مختلف هذه المنصات.
- تفعيل حسابات لجميع الطلبة للولوج إلى المنصة بكل سهولة.
- تكوين الطلبة في استخدام التكنولوجيات الحديثة.
- فتح المجال والآفاق للطلبة للإبداع من خلال منصة الموودل من خلال الحوارات والنقاشات بينهم.

خاتمة:

وختاماً لما سبق، ومن خلال هذه الدراسة كان هدفنا محاولة معرفة مساهمة المنصة الإلكترونية الموودل في تعزيز التعليم الرقمي بجامعة محمد خيضر بسكرة، وكانت النتائج التي تم التوصل إليها بكل موضوعية ودقة، وقد خلصنا إلى أن الطلبة الجامعيين يستخدمون منصة الموودل؛ كونها أحد الأنماط التعليمية الجديدة التي استوجب الاعتماد عليها، خصوصاً في ظلّ الخضم الذي يعيشه العالم بأسره.

كما سعت جامعة بسكرة إلى تسهيل وتوفير هذه المنصة؛ لما فرضه الوسط الجامعي؛ وذلك لتسهيل وتعزيز التواصل من خلال نقل المعلومات والأفكار والآراء بين الطلبة والأساتذة، محاولة منها لتخطي حواجز الزمان والمكان، معتمدين على الوسائط المختلفة كالهاتف والحاسوب. وهذا ما يعطي مؤشرات على رفع المستوى التعليمي للطلاب، بالإضافة لاكتسابه خبرات ومعارف وثقافة تكنولوجية جديدة.

قائمة المراجع:

- 1- حسين، سماح حسن، (2021)، تحديات التعلم الإلكتروني والدروس المستفادة من كورونا، دار الكتاب الثقافي، الأردن.
- 2- المشهاني، سعد سلمان، (2017)، مناهج البحث الإعلامي، دار الكتاب الجامعي، الإمارات.
- 3- أبو عبيدة، محمد حمودة وجاسم هادي، ايناس، (2019)، أثر استخدام التّعليم الإلكتروني مودل. مجلة آداب المستنصرية، جامعة الجزيرة، (87).
- 4- ميهوبي، إسماعيل وربيعي، سامية (2021)، الاتصال البيداغوجي (أستاذ - طالب) في ظل التّعليم عن بُعد، مجلة مفاهيم للدراسات الفلسفية والإنسانية العميقة، جامعة زيان عاشور-الجلفة، (10).
- 5- خطابي، إدريس، (2021)، التّعليم الرّقمي في الجامعة الجزائرية، مجلة البحوث والدراسات الإنسانية، جامعة جيجل، (1).
- 6- حمادي، فاطمة الزهراء، (2022)، واقع التّعليم عن بُعد في الجامعة الجزائرية في ظل جائحة «كورونا»، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، جامعة المديّة، (2).
- 7- دحمان، فاطمة، (2020)، استخدام الطلبة الجامعيين للمنصات الإلكترونية مودل والإشباع المتحققة منها، مذكرة مكملة لنيل الماستر، جامعة المسيلة.
- 8- مقدم، عبد القادر، (2020-2021)، استخدامات طلبة الإعلام والاتصال الرياضي للمنصات الرّقمية في تحسين العمليّة البيداغوجية، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة المسيلة.
- 9- الشواربة، خليل عبد الكريم، (2019)، درجة استخدام طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية الخاصة للمنصات التّعليميّة الإلكترونية واتجاهاتهم نحوها، رسالة لنيل درجة الماجستير، جامعة الشرق الأوسط.
- 10- كويحل، جمال وسناطول، أبو بكر، دور المنصات الرّقمية في دعم التعلم الجامعي عن بُعد في ظلّ انتشار جائحة كوفيد19، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، جامعة سطيف، (1).
- 11- Lopes, poula ana, teaching with moodle in higher education, institute of accounting and administration, Portugal.

20- إدارة البيانات البحثية: ودورها في تطوير البحث العلمي

إعداد / تهاني محمد حسن موسى

مدرس جامعة صنعاء قسم المكتبات وعلم المعلومات

عضو لجنة الإفلا الإقليمية للشرق الأوسط وشمال إفريقيا

th.mousa@su.edu.ye

الملخص:

تناولت الدراسة إدارة البيانات البحثية؛ كونها موضوعاً يُمثّل أهميةً كبيرةً في وقتنا المعاصر، ويسهم في تطوير البحث العلمي، وقد تناولت الدراسة موضع إدارة البيانات البحثية من حيث مفهوم البيانات البحثية وأنواعها، ودورة حياة البيانات وتقديم نماذج لها، وتوضيح مفهوم إدارة وخطّة البيانات البحثية، والأدوات المساعدة في التخطيط، وتوثيق البيانات ومشاركتها، وإيضاح المبادئ التوجيهية لإدارة البيانات البحثية FAIR، كذلك إيضاح دور إدارة البيانات البحثية في تطوير البحث العلمي، مستخدمه المنهج النظري بالرجوع إلى الإنتاج الفكري الصادر في الموضوع، لتحليل وتفسير موضوع الدراسة، وقدمت الدراسة عدداً من التّوصيات، منها: العمل على نشر وزيادة الوعي لدى الباحثين والمؤسّسات البحثية حول إدارة البيانات البحثية ودورها في تطوير البحث، وحث المؤسّسات البحثية إلى إنشاء سياسات لإدارة البيانات البحثية، والعمل على الاستفادة من نماذج الخطط المتاحة عبر الإنترنت، والأدوات المساعدة في وضعها وتطويرها، كما أوصت بالسعي لإتباع المعايير العالمية، والعمل على إجراء العديد من الدراسات والبحوث؛ لإثراء ونشر المعرفة حول البيانات البحثية وإدارتها.

الكلمات المفتاحية:

إدارة البيانات البحثية - دورة حياة البيانات - خطة إدارة البيانات البحثية - مشاركة البيانات.

Abstract:

The study dealt with research data management, being a topic that represents great importance in our contemporary time, and its benefits in the development of scientific research. And clarification the concept of managing and planning research data, tools to help planning, documenting and sharing data, and clarifying the guidelines for managing re-

search data FAIR, It also clarifies the role of research data management in developing scientific research, using the theoretical approach by referring to the intellectual production issued on the subject, to analyze and interpret the subject of the study.

The study came out with a number of recommendations, including working to disseminate and raise awareness among researchers and research institutions about research data management and its role in developing scientific research, and urging research institutions to seek to develop policies for managing research data, and to work to benefit to Models of plans available on the Internet, and tools that help in their development, as well as recommending the endeavor to follow international standards, and working on conducting many studies and research to enrich and disseminate knowledge about research data and its management.

مقدمة:

لكي يكون البحث العلمي أكثر فعالية، ويحقق الهدف المطلوب منه؛ لا بد أن تكون مخرجاته متاحة، يستطيع الآخرون المتابعة والاستمرار بأبحاث أخرى تُبنى من خلال هذه المخرجات، وتمثل البيانات العنصر الجوهري الذي تعتمد عليها البحوث العلمية، فقد أصبحت البيانات المعيار السائد في مختلف التخصصات، والتي تدعم إتاحة الأبحاث، وبالرغم من أن موضوع إدارة البيانات البحثية حديث نسبياً خاصة في الدول العربية، فإنه من الضروري اتباع خطة لإدارة هذه البيانات، وحفظها، وإتاحتها، بما يواكب التطورات الحديثة، والتي تعمل على تفعيل دور البحث العلمي، والاستفادة من النتائج التي يتم التوصل إليها، وبما يحقق الغرض منها.

إن إدارة البيانات البحثية (RDM) تكتسب الكثير من الاهتمام في الوقت الحاضر، وتعرض هذه الدراسة الإطار المفاهيمي للبيانات البحثية وأنواعها، ودورة حياتها، وكذلك مفهوم إدارة البيانات البحثية، ومرحلة التخطيط لإدارتها، والأدوات التي تساعد في التخطيط، وتوثيق البيانات، ومشاركتها ومبادئ FAIR لإدارتها، كما توضح دور إدارة البيانات البحثية في تطوير البحث العلمي من خلال أهميتها وفوائدها، وقد قسمت هذه الدراسة إلى ثلاثة محاور هي:

- المحور الأول: الإطار المنهجي.
- المحور الثاني: البيانات، وأنواعها، ودورة حياة البيانات، البيانات البحثية، وإدارتها، وخطة إدارة البيانات البحثية والأدوات المساعدة لها، وتوثيق وجودة البيانات، ومشاركتها، ومبادئ FAIR.
- المحور الثالث: دور إدارة البيانات البحثية في تطوير البحث العلمي، أخيراً النتائج والتوصيات.

أولاً: الإطار المنهجي:

● مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

يشهد العالم اهتماماً كبيراً بإدارة البيانات البحثية، وبالرغم من أهميتها والممارسات التي ينبغي اعتمادها في الحفاظ على جودة البيانات البحثية، ودورها في تطوير البحث العلمي؛ كونها ضمان لنزاهة البحث والباحثين وتجنباً للتكرار، والتعاون الفعال والمساعدة للتحوّل إلى أبحاث مستدامة، فإنّ مفهومها في الدول النامية ما زال حديثاً؛ من هنا جاءت مشكلة الدراسة، وذلك لتوضيح المفاهيم المتعلقة بها، وتحدد تساؤلات الدراسة في الآتي:

- ما البيانات البحثية؟ وما أنواعها؟
- ما مفهوم إدارة البيانات البحثية؟ وما ودورة حياتها؟
- ما المقصود بكلّ من: خطة إدارة البيانات البحثية، والأدوات التي تساعد على إنشائها، وتوثيق البيانات، ومشاركتها، ومبادي FAIR؟
- ما دور إدارة البيانات البحثية في تطوير البحث العلمي؟

● أهمية الدراسة:

تتبع أهمية الدراسة من أهمية موضوع إدارة البيانات البحثية، والتي تساعد على تطوير البحث العلمي، فهي التي تهتم بجعل البيانات التي يتم إنشاؤها أثناء البحث من الممكن الوصول إليها بسهولة قدر الإمكان، كما أنها الإدارة المسؤولة عن توثيق وتنظيم وحفظ البيانات البحثية، وتأمينها، ومنع فقدانها، وتساعد في التأكد من أن بيانات البحث ذات جودة عالية، ويمكن الوصول إليها.

● أهداف الدراسة:

- تتمثل أهداف الدراسة الحالية في الآتي:
- معرفة البيانات البحثية، وأنواعها.
- التعرف على مفهوم إدارة البيانات البحثية، وتقديم نماذج لدورة حياتها.
- توضيح خطة إدارة البيانات البحثية، والأدوات التي تساعد في التخطيط، وتوثيقها ومشاركتها، والمبادئ التوجيهية لإدارتها FAIR.
- التعرف على دور إدارة البيانات البحثية في تطوير البحث العلمي.

● منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج النظري، الذي يعتمد على جمع البيانات والمعلومات من خلال الإنتاج الفكري الصادر في هذا الموضوع؛ وذلك لوصف الظاهرة، وتفسيرها.

• الدراسات السابقة:

من خلال البحث والاطلاع، تبين عدم وجود أي دراسة تناولت إدارة البيانات البحثية في اليمن، ووجود عدد محدود من الدراسات على مستوى الوطن العربي، في حين تعددت الدراسات الأجنبية بصورة أكبر، ومن نواحٍ مختلفة حول الموضوع، ومن الدراسات التي تم رصدها الآتي:

1. (Scott, 2014). (PHD Thesis Research data management) بعنوان: إدارة البيانات البحثية، رسالة دكتوراه ناقشت المشكلات المتعلقة بإدارة البيانات البحثية المختلفة، وقدمت نموذجًا لتلبية متطلبات المستخدمين المتنوعة، وأوضحت كيف يمكن تطبيق النموذج، واستخدامه لدعم مستودع مستندات مؤسسي، مع توضيح كيفية نشر البيانات في المستودعات، كما قدمت الدراسة المواد التعليمية المستخدمة لتقديم مفاهيم إدارة البيانات البحثية، والتي تدعم التعليم المناسب للمستخدمين.
2. Research data management: a conceptual framework (Patel, 2016). بعنوان: إدارة بيانات البحوث إطار مفاهيمي، ناقشت هذه الدراسة أهمية ومزايا مشاركة البيانات البحثية، والقضايا والتحديات التي ينطوي عليها على المستوى المؤسسي، وتقديم إطار مفاهيمي لإدارتها، ومقترح نموذج لمستودع وطني لبيانات البحوث المفتوحة، كما قدمت سير عمل دورة حياة البيانات في مراحلها المختلفة، بدءًا من إنشائها وتخزينها وتنظيمها ومشاركتها. ومحاولة معالجة القضايا الحاسمة في RDM مثل: خصوصية البيانات، وأمن البيانات، وحقوق الطبع والنشر والترخيص.
3. (الانصاري، 2018) بعنوان إدارة البيانات البحثية في مجال البحوث العلمية، وهي دراسة نظرية، تناولت التعرف على صيانة البيانات البحثية، مفهومها، وإنشائها، واستخداماتها، وما هي البيانات البحثية وأهميتها وإدارتها، كما عرضت الدراسة نموذجًا لاستمارة مخصصة لعمل ملف صيانة للبيانات البحثية، مستخدمةً في ذلك المنهج الوصفي.
4. (السيد وآخرون، 2021) بعنوان: البيانات البحثية ومستودعاتها في الجامعات، تناولت الدراسة ماهية البيانات البحثية وأنواعها، والتعرف على دورة حياة البيانات البحثية، ومستودعاتها، وعلى أدلة رصد مستودعات البيانات البحثية، وذلك بالاعتماد على المنهج النظري.

ثانيًا: إدارة البيانات البحثية:

• البيانات Data:

تُعرف البيانات بأنها: «مفرد بيان، وهي مواد وحقائق خام أولية عديمة القيمة بشكلها الأولي، موضوعية غير مترابطة عن الأحداث، وتصف جزءًا مما حدث، ولا تقدم أحكامًا، أو تفسيرات، أو

قواعد للعمل (مقناني وشبيلة، 2019، ص 3) كما تُعرّف بأنّها: «مفاهيم لغوية أو رياضية أو رمزية خالية من المعنى الظاهري متفق عليها لتمثيل الأشخاص والأحداث، وهي ملاحظات عن الظواهر المادية أو معاملات المنظمة» (فرحات، 2013، ص13)

• البيانات البحثية Research Data

يُقصد بالبيانات البحثية: «تلك البيانات التي يتم جمعها وفحصها ومعالجتها واستخدامها كمصادر أولية للبحث، يُعتمد عليها بشكل أساسي عند إجراء الأبحاث العلمية، وهذا يدلُّ على مصداقية المشروع البحثي من جانب أفراد المجتمع الأكاديمي، وتشتمل البيانات البحثية على المعلومات الرقمية والنصية، والصور، والملفات الصوتية والمرئية وغيرها» (السيد وآخرون، 2021، ص 436) وتذكر جامعة ملبورن أن البيانات البحثية: «عبارة عن حقائق أو ملاحظات أو تجارب تستند إليها حجة أو نظرية أو اختبار، قد تكون البيانات عديدة أو وصفية أو مرئية، وقد تكون دفاتر المختبر، دفاتر الملاحظات الميدانية، بيانات البحث الأولية (مواد مطبوعة أو رقمية)، استبيانات، أشرطة صوتية، شرائط الفيديو، الصور، الأفلام، استجابات الاختبار، كما يمكن أن تتضمن معلومات المصدر حول البيانات كيف؟ ومتى؟ وأين تم جمعها؟ ومع ماذا؟ يمكن أيضاً أن تتضمن رمز البرنامج المستخدم لإنشاء البيانات أو التعليق عليها أو تحليلها» (ANDS Guides, 2017). كما أنها تمثل مجموعة من الحقائق والقياسات والمشاهدات التي تم الحصول عليها من خلال جمعها أو ملاحظتها ما بين مرحلة جمع البيانات إلى مرحلة ما قبل نشر النتائج، ومن ثم توظيفها وتحليلها للوصول إلى نتائج البحوث العلمية (الانصاري، 2018، ص 99).

• أنواع البيانات البحثية Types of research data

تتخذ بيانات البحث أنواعاً وأشكالاً عديدة، منها ما حدده (University of LEEDS): أنها مستندات، جداول بيانات، دفاتر ملاحظات المختبرات، دفاتر الملاحظات الميدانية، اليوميات، الاستبيانات والنصوص والكتب البرمجية، الأشرطة الصوتية وأشرطة الفيديو، الصور الفوتوغرافية والأفلام، اختبار الاستجابات، الشرائح والتحف والعينات، مجموعات المخرجات الرقمية، ملفات البيانات، محتويات قاعدة البيانات (الفيديو والصوت والنص والصور)، النماذج والخوارزميات والبرامج النصية، محتويات التطبيق (الإدخال والإخراج وملفات السجل لبرنامج التحليل وبرامج المحاكاة والمخططات). المنهجيات وسير العمل، إجراءات وبروتوكولات التشغيل الموحدة، والبيانات غير الرقمية، وغالباً ما تكون مثل دفاتر الملاحظات المختبرية وعينات النواة الجليدية وكراسات الرسم، ويمكن رقمنة المواد، ولكن قد لا يكون ذلك ممكناً لجميع أنواع البيانات.

وتختلف البيانات البحثية وتنوع وفق تقسيمات عدة منها:

1- تقسيم البيانات حسب طبيعتها وإعادة استخدامها ومستوى معالجتها:

فقد قسّمها المجلس الوطني للعلوم NSB إلى (السيد وآخرون، 2021، ص 437-439):

- أ- البيانات من حيث طبيعتها: وتنقسم إلى الصور، الصوتيات، الرسوم المتحركة، مقاطع الفيديو، البرامج، النماذج، ونتائج المحاكاة.
- ب- البيانات من حيث إعادة الاستخدام: وتنقسم إلى أربع فئات هي:
 - بيانات لا يمكن إعادة استخدامها: هي تعتمد على الملاحظة، وتم جمعها في مكان معين وتاريخ معين .
 - بيانات يمكن إعادة استخدامها: كالبيانات الحاسوبية التي تنتج من تنفيذ محاكاة لنموذج معين، ويمكن إعادة استخدامها إذا تم توثيقها.
 - بيانات يمكن إعادة استخدامها من الناحية النظرية، ولا يمكن استخدامها من الناحية التجريبية، وهي البيانات الخاصة بالدراسات المختبرية والتجارب الميدانية.
 - البيانات المرجعية: وهي عبارة عن تمثيلات البيانات التي تصف البيانات الأخرى وفقاً لمعيار معين، أو ترجمة البيانات بتنسيق معياري مثل واصفات البيانات.
- ج- البيانات من حيث مستوى المعالجة: يتم جمع البيانات من خلال مجموعة من الأدوات والأجهزة، ثم يتم تنقيحها وتحليلها وفقاً لهدف البحث، وتكون هذه البيانات قابلة للاستخدام بشكل عام، والاحتفاظ بها بأشكال متعددة من البيانات.

2- تقسيم البيانات البحثية حسب نشأتها (ANDS Guides, 2017):

قسّمها دليل خدمة البيانات الوطنية الأسترالية ANDS من وجهه نظر المؤسسة المسؤولة عن

إدارة البيانات إلى:

- أ- جميع البيانات التي تم إنشاؤها بواسطة الباحثين في سياق عملهم والتي تتحمل المؤسسة مسؤولية تنظيمية بشأنها.
- ب- البيانات التي قد تكون نشأت داخل المؤسسة أو أتت من مكان آخر.
- ج- بيانات ليست بحثية: وتنقسم إلى: (بيانات إدارية، وبيانات التدريس، والمنشورات البحثية).

3- نموذج ذو النجوم الخمسة للبيانات المفتوحة (شاهين، 2021، ص 23-24):

حيث قدّم المبتكر «تيم برنرز لي» مخترع الويب، نموذجاً خماسياً لأنواع البيانات المتاحة على الويب، عُرف بنموذج ذو النجوم الخمسة للبيانات المفتوحة star deployment scheme for Open-5 Data، من أجل التأكيد على ما أطلق عليه الإتاحة والوصول الذكي للبيانات المتاحة على الإنترنت،

والتي يمكن مشاركتها، ويلعب الباحثون دوراً مهماً في تحديد أن تكون بيانات البحث مفتوحة أو مغلقة أو منطقة وسط بينهما، مع اعتبار أنهم ليسوا وحدهم المعنيين باتخاذ هذا القرار، وفيما يلي توضيح لكل فئة:

- البيانات المفتوحة (فئة نجمة واحدة) اجعل بياناتك متاحة على الويب (أيًا كان التنسيق أو صيغة الملف) بموجب ترخيص مفتوح.
- البيانات المفتوحة (فئة نجمتان) اجعلها متاحةً كبيانات منظّمة (على سبيل المثال، جدول إكسل بديل من جدول ممسوح ضوئياً).
- البيانات المفتوحة (فئة 3 نجوم) استخدم التنسيقات غير التابعة لبرنامج محدد (على سبيل المثال، قيم مفصولة بفواصل CSV بدلاً من إكسل للجدول).
- البيانات المفتوحة (فئة 4 نجوم) استخدم معرفات URI للدلالة على الأشياء حتى يتمكن الأشخاص من الإشارة إلى بياناتك.
- البيانات المفتوحة (فئة 5 نجوم) اربط البيانات الخاصة بك ببيانات أخرى لتوفير السياق.

● دورة حياة البيانات Data life cycle

تمرُّ البيانات بعدة مراحل مختلفة تُسمَّى بدورة حياة البيانات البحثية، بما في ذلك جمع البيانات أو إعدادها وتقسيمها، وتنظيمها، وحفظها، والعمل على أرشفتها، لأغراض الحفظ طويل المدى، واستكشافها، وإعادة استخدامها، وبمعنى آخر ينطوي هذا المفهوم على جميع الأنشطة المتعلقة بالبيانات التي تتم أثناء وبعد انتهاء المشروع البحثي، بغرض إتاحتها للاستخدام وإعادة الاستخدام (فراج، 2019، ص 14)

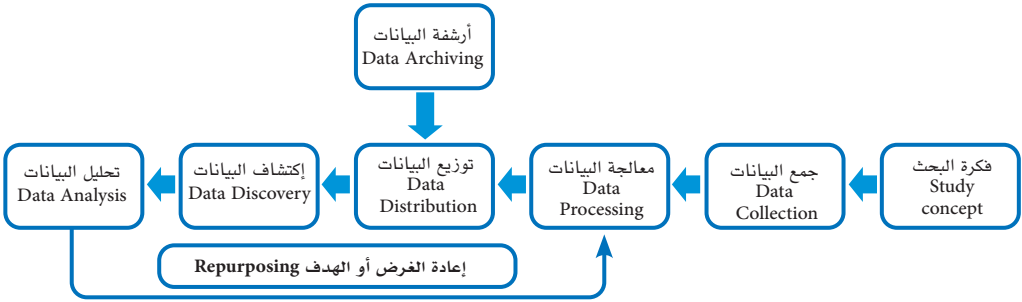
إنَّ الهدف من دورة حياة إدارة البيانات هو ضمان جمع البيانات العلمية بدقة كافية ودعمها؛ بغرض تمكين إعادة استخدامها وتخصيصها، وحفظها على المدى الطويل، وفيما يتعلق بالبحث العلمي، فإن الهدف الشامل هو دعم الاكتشاف العلمي، وإمكانية التحقق، والتكاثر، وهناك العديد من النماذج لدورة حياة البيانات البحثية، تكمن أهمية هذه النماذج في أنها توفر هيكلًا للنظر في العديد من العمليات التي يجب إجراؤها على سجل البيانات طوال المدة، كما يمكن جعل العديد من الإجراءات التنظيمية أسهل إلى حد كبير إذا تم التحضير لها وفق النماذج المقترحة، وتوجد إصدارات عديدة متفاوتة التعقيد من إدارة البيانات الملخصة أو دورة حياة البيانات، ومع ذلك فإنهم جميعاً يشاركون بعض الخطوات الأساسية (Ball A. , 2012)

• من نماذج دورة حياة البيانات البحثية الآتي:

1- نموذج مبادرة توثيق البيانات (DDI) (The Data Documentation Initiative)

تُعدُّ مبادرة توثيق البيانات (DDI) معياراً دولياً مجانياً لوصف البيانات، يمكنه توثيق وإدارة المراحل المختلفة في دورة حياة بيانات البحث، مثل: وضع المفاهيم والجمع والمعالجة والتوزيع والاكتشاف والأرشفة، وتسهل في توثيق البيانات الفهم والتفسير والاستخدام، من قبل الأشخاص، وأنظمة البرمجيات، وشبكات الكمبيوتر، وقد صدرت بداية عام 1995م، وجمعت بين محترفي البيانات من جميع أنحاء العالم لتطوير المعيار، ونُشرت عام 1996م، كما أطلقت عام 2020 إصداراً آخر (DDI Alliance, n.d).

وقد قدم نموذج لدورة حياة البيانات البحثية يوضحها الشكل الآتي:



الشكل رقم (1) دورة حياة البيانات البحثية لدى DDI

وتحتوي على العناصر الثمانية الآتية:

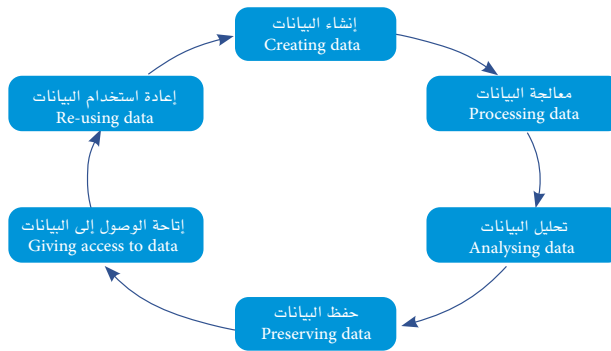
- فكرة البحث study concept: لا تشتمل على مرحلة تصميم المسح فقط، وإنما على اختيار سؤال البحث ومنهجية جمع البيانات المطلوبة والخطط التي سيتم بها معالجة البيانات وتحليلها واستخدامها للإجابة على السؤال والشكل الذي تتم الإجابة عليه، وكذلك على الباحثين تحديد العلاقات التي ستوجد بين منتجات البيانات البحثية في هذه المرحلة.
- جمع البيانات Data Collection: تشمل الأمثلة المعطاة لطرق ومصادر جمع الاستطلاعات أو التعدادات أو التصويت أو السجلات الصحية أو الإحصاءات التجارية أو المجموعة المستندة إلى الويب، وهنا يجب التمييز بوضوح بين مصادر البيانات الأولية والثانوية.
- معالجة البيانات Data Processing: تتم معالجتها وتحليلها لإنتاج بيانات الإخراج التي تجيب على سؤال البحث، وقد يتم تسجيل بيانات الإخراج في شكل يمكن قراءته آلياً، أو في شكل موجّه نحو الإنسان.

- (d) أرشفة البيانات Data Archiving: من أجل ضمان الوصول إلى البيانات على المدى الطويل يجب تحريرها إلى أرشيف بدلاً من الاحتفاظ بها فقط من قبل الباحثين، حيث إن الأرشيف لا يحتفظ بالبيانات والبيانات الوصفية فقط، وإنما يضيف إليها قيمة بمرور الوقت.
- (e) توزيع البيانات Data distribution: يتم توزيع البيانات على المستخدمين سواء مباشرة أو عبر جهات كالمكتبات وأرشيفات البيانات.
- (f) اكتشاف البيانات Data discovery: يتم نشر البيانات من خلال الكتب أو منشورات المجلات أو صفحات الويب أو الخدمات الأخرى عبر الإنترنت.
- (g) تحليل البيانات Data Analysis: قد يتم استخدام البيانات من قبل الآخرين في حدود التصور الأصلي، مثل الإحصائيات الرئيسية لتقرير البحث.
- (h) إعادة الغرض Repurposing: يمكن استخدام البيانات أيضاً ضمن إطار مفاهيمي مختلف، وتشمل الأمثلة، أخذ العينات، أو إعادة هيكلة البيانات، أو دمج البيانات مع مجموعات أخرى.

2- نموذج أرشفة البيانات في المملكة المتحدة UK Data Archive Data Lifecycle

يعد أرشيف البيانات في المملكة المتحدة مركزاً وطنياً للخبرة في أرشفة البيانات في المملكة المتحدة، ومقرها في جامعة إسكس Essex، أُسس عام 1967م، وتطور وأصبح عام 2012م الشريك الرئيس في خدمة البيانات في المملكة المتحدة (University of Essex, 2022)

وقدم نموذجاً لدورة حياة البيانات البحثية، حيث حددها بست مراحل، يوضحها الشكل الآتي:
(2022-UK Data Service, 2012)



الشكل رقم (2) دورة حياة البيانات البحثية لدى UK

- (a) إنشاء البيانات: (تصميم البحث - إدارة بيانات الخطة (التنسيقات والتخزين وما إلى ذلك) - الموافقة على خطة للمشاركة - تحديد موقع البيانات الموجودة - جمع البيانات (التجربة، الملاحظة، القياس، المحاكاة) - التقاط وإنشاء البيانات الوصفية).

- (b) معالجة البيانات: (إدخال البيانات ورقمنتها وكتابتها وترجمتها - التحقق من صحة البيانات وتنظيفها - إخفاء هوية البيانات عند الضرورة - وصف البيانات - مراجعة نماذج دورة إدارة البيانات- إدارة وتخزين البيانات).
- (c) تحليل البيانات: (تفسير البيانات- اشتقاق البيانات - إنتاج مخرجات بحثية - منشورات المؤلف- إعداد البيانات للحفظ).
- (d) الحفاظ على البيانات: (ترحيل البيانات إلى أفضل تنسيق - ترحيل البيانات إلى وسيط مناسب - النسخ الاحتياطي وتخزين البيانات - إنشاء البيانات الوصفية والوثائق - أرشفة البيانات).
- (e) منح حق الوصول إلى البيانات: (توزيع البيانات - مشاركة البيانات - التَّحكُّم في الوصول - إنشاء حق المؤلف- تعزيز البيانات).
- (f) إعادة استخدام البيانات: (متابعة البحث - بحث جديد - إجراء مراجعات بحثية - تدقيق النتائج - تعليم وتعلم).

وهناك العديد من النماذج التي صدرت، أو ما زالت تصدر، أو تُعدَّل من عدَّة جهات، من أمثلتها:

- نموذج مركز التنظيم الرقمي (DCC Curation Lifecycle Model).
- نموذج دورة حياة نشاط البحث العلمي المثالي I2S2 (I2S2 Idealised Scientific Research) I2S2 Model Activity Lifecycle).

من خلال نماذج دورة حياة البيانات البحثية، وتنوعها وتعددتها، وعلى الرغم من أنها قد تتشارك في بعض الخطوات الأساسية، كالتخطيط، والجمع، ومراقبة الجودة، وتوثيق وحفظ واستخدام البيانات، فإنها تختلف وفقاً للجهات التي تقوم بإعدادها، وبما يتناسب مع سياساتها وأهدافها، والغرض من هذه البيانات، سواء كانت هذه الجهات مؤسسات حكومية أو غير حكومية، أو منظمات، أو مستودعات خاصة بالبيانات البحثية، أو الباحثين أنفسهم، أو أي جهة مسؤولة ومشاركة في إعداد، وتجهيز، وحفظ، وتحليل، وإعادة استخدام هذه البيانات، وذلك بما يتوافق مع المعايير العالمية.

● إدارة البيانات البحثية (RDM) Research Data Management:

إنَّ مشاركة البيانات التي تعمل على الارتقاء بنتائج البحث أصبحت نشاطاً شائعاً ومعترفاً به بشكل متزايد كجزء لا يتجزأ من عملية النشر العلمي، ويتطلب ذلك إعداداً مدروساً وواضحاً من الباحثين، بداية من التخطيط الأولي لمشروع البحث، ومروراً بإجراءات جمعها وتوصيفها وحفظها وحتى إيداع البيانات، وهو ما يسمى بإدارة البيانات البحثية RDM، وهي العملية المناط بها التحكم في البيانات أثناء دورة حياة البحث (فراج، مستودعات البيانات البحثية، 2020، ص 66-69).

وقد دعت الحاجة إلى وجود إطار عناية بالبيانات البحثية، للحفاظ عليها واستمرارية بقائها وإتاحتها لفترة زمنية محددة، أسهم ذلك في إيجاد موضوع إدارة البيانات البحثية، وتعرف إدارة البيانات البحثية RDM بأنها:

- الإدارة المسؤولة عن تنظيم وتوثيق وحفظ البيانات البحثية للأبحاث العلمية، وذلك من خلال تنفيذ عمليات متابعة تسجيلها والتأكد من صحتها، وتطبيق السياسات القانونية والأخلاقية للحفاظ على سلامتها وإتاحتها وإعادة استخدامها وحفظها على المدى البعيد (الانصاري، 2018، ص 994).

- يؤكد «كوك وسميث» بأن إدارة البيانات البحثية قضية معقدة تنطوي على أنشطة متعددة تنفذها جهات فاعلة ومختلفة، تعالج مجموعة من الدوافع، وتتأثر بمجموعة كبيرة من العوامل (Pinfield et al., 2014)

- «إدارة بيانات البحث: هي التعامل الدقيق مع بيانات البحث وتنظيمها خلال دورة البحث بأكملها، بهدف جعل عملية البحث فعالة قدر الإمكان وتسهيل التعاون مع الآخرين، بشكل أكثر تحديداً، وتساعد على حماية البيانات، كما تسهل مشاركة البيانات مع الآخرين، وتضمن أن بيانات البحث يمكن العثور عليها والوصول إليها وإعادة استخدامها (Smits & Teperek, 2020, p. 30).

وينبغي لإدارة البيانات البحثية على أفضل الممارسات أن تعالج القضايا المتعلقة بالبيانات التي سيتم إنشاؤها أثناء البحث، والبيانات الوصفية، والمعايير، وتدابير ضمان الجودة، وطرق مشاركة وتأمين البيانات، والمسائل الأخلاقية والقانونية، المتعلقة بمشاركة البيانات التي تشمل حق المؤلف، وحقوق الملكية الفكرية للبيانات، وتخزينها، والنسخ الاحتياطي، والموارد والتكاليف المرتبطة بإدارة البيانات، وأدوار ومسؤوليات إدارة البيانات؛ لذلك يجب وضع خطة لإدارة البيانات تعالج كل هذه القضايا (Chigwada et al., 2017).

ويمكن إدارة البيانات البحثية طوال دورة حياة البيانات، لتحقيق الأهداف المرجوة.

● التَّخْطِيط لإدارة البيانات البحثية: (Data Management Plan (DMP)

ينظر إلى صياغة وكتابة خطة إدارة البيانات (DMP) على أنها جزء أساسي من عملية البحث الأكاديمي، وهي مستند يصف كيف سيقوم الباحث بجمع البيانات التي سيتم إنشاؤها، كجزء من مشروع بحثي، وتوثيقها ووصفها ومشاركتها والحفاظ عليها، وتوضح خطة إدارة البيانات أهمية استخدام أفضل الممارسات، خلال جميع مراحل العمل مع البيانات، وضمان إمكانية الوصول إلى البيانات، وجودتها وطول عمرها، كما يتم تطوير خطط إدارة البيانات البحثية للحفاظ على محتوى عادل ودقيق ومفيد، وينبغي أن يؤدي ذلك إلى كفاءة البيانات، وإدارتها بشكل جيد في الوقت الحاضر، وإعدادها للحفاظ في المستقبل... وغيرها من الفوائد والأهمية الناتجة عن التخطيط لإدارة هذه البيانات (Fadlelmola et al., 2021).

لقد تمّت تسمية خطط إدارة البيانات وتكوينها بمصطلحات مختلفة منذ استخدامها المبكر، منها: خطط إدارة البيانات، وخطط أو بروتوكولات معالجة البيانات، وخطط أمن بيانات البحوث، وخطط مشاركة البيانات، وأدلة الإجراءات، وأدلة العمليات، وما إلى ذلك، وتصف خطة إدارة البيانات بشكل شامل البيانات من تعريفها وجمعها ومعالجتها إلى أرشيفها النهائي أو التخلص منها (Williams et al., 2017).

قبل البدء بتنفيذ الخطة هناك بعض المسائل التي ينبغي مراعاتها أهمها (Fadlelmola et al., 2021):

- عمليّة جمع البيانات وتوليدها: لا بُدّ من تحديد عدد من الإجراءات منها: كيفية إجراء مراقبة جودة البيانات، والتحقّق من صحتها، وكيفية التعامل مع البيانات التي تفشل في التحقق من صحتها، كيف وما هي البيانات الوصفية التي سيتم جمعها، وهل تصف البيانات بشكل كافٍ، استخدام المصطلحات القياسية (مثل: المفردات أو الأنطولوجيات الخاضعة للرقابة)، وتطوير قاموس بيانات يوفر وصفًا مفصّلًا لكلّ عنصر في مجموعة البيانات؛ مما يساعد على استخدام البيانات وإعادة استخدامها.
- تحديد مكان وكيفية تخزين البيانات، قبل بدء المشروع، وهو أمر بالغ الأهميّة؛ لمنع فقدان البيانات وتلفها، ومع ذلك، يجب أيضًا تفصيل العمليّة التي يجب اتباعها في حالة فقدان البيانات في خطة إدارة البيانات، تتضمن بعض أفضل الممارسات التي تجب مراعاتها أثناء تخزين البيانات منها:
- نظام التخزين (من الأفضل إنشاء نظام التخزين خاص وتوثيقه وإدارته، باستخدام التحكم في الإصدار)، استراتيجيات أو سياسات النسخ الاحتياطي للبيانات (هنا يمكنك تحديد من لديه حق الوصول إلى النسخة الاحتياطية، وأين وكيف ومتى؟)، وتحديد البيانات التي سيتم الاحتفاظ بها لتخطيط وتقييم احتياجات التخزين بدقة، واتخاذ قرار مبكر بشأن كيفية التعامل مع البيانات المفقودة.
- مسؤولية البيانات والمساءلة والسلطة: وهو أمرٌ بالغ الأهميّة، تجب مراعاته عند تطوير جزء مشاركة البيانات من خطة إدارة البيانات، ويتم التقاط هذه الاعتبارات إلى حد كبير في سياسات حماية البيانات مثل: سياسة اللائحة العامة لحماية البيانات (General Data Protection Regulation (GDPR)) والتي أصدرها الاتحاد الأوروبي 2016 لجميع الدول الأعضاء، لتنسيق قوانين خصوصية البيانات في جميع أنحاء أوروبا، حيث يعد دفع الابتكار مع حماية حقوق الأفراد الذين يقفون وراء هذا الابتكار أمرًا أساسيًا؛ لذلك تم اعتماد سياسات حماية البيانات عالميًا؛ لحماية المشاركين في الأبحاث ومستهلكي البيانات، ومدى ملاءمة سياسات حماية البيانات لمشروع بحثي معين وفق لائحة GDPR.

إنَّ خطط إدارة البيانات مطلوبة من قِبَل هيئات ومؤسسات التمويل في جميع أنحاء العالم، وقد تم فرض مخططات مشتركة لإدارة البيانات من قِبَل أغلب وكالات التمويل والمؤسسات البحثية، حيث سارعت وكالات التمويل والمؤسسات البحثية إلى اتخاذ إجراءات، وقامت بإضافة مخططات إدارة البيانات البحثية إلى اتفاقيات المنح الخاصة بهم خلال السنوات القليلة الماضية (Aydinoglu et al., 2017).

وغالبًا ما يُنصح الباحثون باتباع المبادئ المحددة في Michener لكتابة خطة إدارة البيانات (Miksa, 2021).

حيث ذكر (Michener, 2015) عشر قواعد لإنشاء خطة بيانات جيدة، وهي:

- القاعدة 1: تحديد متطلبات راعي البحث.
- القاعدة 2: تحديد البيانات التي سيتم جمعها.
- القاعدة 3: تحديد كيفية تنظيم البيانات.
- القاعدة 4: شرح كيفية توثيق البيانات.
- القاعدة 5: وصف كيفية ضمان جودة البيانات.
- القاعدة 6: تقديم استراتيجية سليمة لتخزين البيانات وحفظها.
- القاعدة 7: تحديد سياسات بيانات المشروع.
- القاعدة 8: وصف كيفية نشر البيانات.
- القاعدة 9: تعيين الأدوار والمسؤوليات.
- القاعدة 10: إعداد ميزانية واقعية.

وتقوم العديد من الجهات بإصدار خطط خاصة وعمامة بإدارة البيانات البحثية، لمختلف الجهات والمؤسسات، كما أصدرت عدّة جهات نماذج لخطط إدارة البيانات، عن طريق مجموعة من التساؤلات التي يمكن للباحثين أو الجهات المسؤولة عن البحث الرد عليها، والمساعدة في إنشاء خطة لإدارة بياناتهم البحثية، وتختلف هذه الخطط حسب حاجة كلٍّ من: المؤسسات البحثية، أو الجهات الممولة، أو الباحثين أنفسهم وفقًا لما يُناسبهم.

● الأدوات المساعدة في إنشاء خطة إدارة البيانات البحثية Data management tools:

تتوفر العديد من الأدوات لتيسير كلٍّ من تطوير وتنفيذ خطط لإدارة البيانات البحثية، وهناك عدد من الأدوات التي تم إصدارها تساعد على ذلك، وتركز غالبية هذه الأدوات على إدارة بيانات البحث التي تم جمعها وإنتاجها أثناء سير المشروع.

وقد سعت إحدى مشاريع قسم الهندسة الميكانيكية بجامعة (BATHs) في المملكة المتحدة استعراض بعض التقنيات والأدوات وموارد التدريب التي ينتجها برنامج إدارة البيانات البحثية في

Joint Information Systems Committee (JISC) والتي يمكن استخدامها لضمان الامتثال لمتطلبات خطة إدارة بيانات البحث، وقد وُزِعَها إلى عدّة أدوات تختص بالآتي (Ball A. , 2012):

- مشاريع البنية التحتية لإدارة البيانات البحثية.
 - مشاريع تخطيط إدارة الأبحاث.
 - اقتباس وربط ودمج ونشر بيانات البحث.
 - المواد التدرّيبية التي تختصُّ بإدارة البيانات البحثية.
- ومع تعدد هذه الأدوات واختلاف استخداماتها، سيتم ذكر عدد منها (Fadlelmola et al., 2021):
- 1 (DMPtool):**

تطبيق مجاني مفتوح المصدر عبر الإنترنت يساعد الباحثين على إنشاء خطط إدارة البيانات، وهي خدمة يقدمها مركز جامعة كاليفورنيا للتنظيم University of California Curation Center (UC3)، ومركز التنظيم الرقمي (Digital Curation Centre DCC-UK) وتتميز بتوفر معالج النقر إلى الظهور لإنشاء خطة إدارة بيانات تتوافق مع متطلبات الممول، كما أن لديها روابط مباشرة إلى مواقع الويب الخاصة بالمولين، ونص المساعدة للإجابة على الأسئلة، وموارد أفضل ممارسات إدارة البيانات، وتسهل تطوير خطة إدارة البيانات للمشاريع والمقترحات، والتحسين المستمر للبرامج، واستخدام العديد من مقدمي خدمات إدارة مشاريع البرنامج الحاسوبي المتاح للجمهور.

-2 (IRODS) (The Integrated Rule-Oriented Data System) نظام البيانات المتكامل الموجه نحو القواعد:

برنامج مفتوح المصدر لإدارة البيانات، تستخدمه المنظمات البحثية والتجارية والحكومية في جميع أنحاء العالم، يعمل افتراضياً على موارد تخزين البيانات، بحيث يمكن للمستخدمين التحكم في بياناتهم، بغض النظر عن المكان وعلى الجهاز الذي يتم تخزين البيانات عليه، ويتميز بدعم البنية التحتية لتطوير الاختبار الشامل على الأنظمة الأساسية المدعومة، وبنية المكون الإضافي للخدمات المصغرة وأنظمة التخزين والمصادقة، والشبكات وقواعد البيانات، ومحركات القواعد، وواجهة برمجة التطبيقات القابلة للتوسعة، كما يدعم البحث التعاوني والإدارة والمشاركة والنشر والحفاظ على البيانات على المدى الطويل، والسماح بالتوسع إلى المجموعات التي تحتوي على بيتابايت من البيانات ومئات الملايين من الملفات.

-3 (REDCap) (Research Electronic Data Capture) التقاط البيانات الإلكترونية للبحوث:

وهو نظام إلكتروني آمن وذاتي الخدمة، وقائم على الويب، يمكن استخدامه لبناء وإدارة الدراسات الاستقصائية وقواعد البيانات، ويتضمن عدة مميزات منها: أنه سريع ومرن، ويمكن إرسال الملفات بأمان، وتصدير البيانات إلى Excel والحزم الإحصائية (SAS, SPSS, R, STATA)،

ويمكن تصميم المشروع عبر الإنترنت أو دون اتصال بالإنترنت، والتوافر، والوصول الآمن، والوصول متعدد المواقع، وقابل للتخصيص بالكامل، ومسارات التدقيق، وإجراءات التصدير الآليّة.

4- (DMPOnline):

هي خدمة دوليّة عبر الإنترنت، تُرشّد في إنشاء خطة لإدارة البيانات، من خلال الإجابة على سلسلة من الأسئلة حول المشروع البحثي، وتسمح بإنشاء الخطط، ومشاركتها وتخزينها ومراجعتها عبر الإنترنت، وتتميز بأنها أداة قائمة على الويب لمساعدة الباحثين على إنشاء ومراجعة ومشاركة خطط إدارة البيانات، والتي يُبَيّ المتطلّبات المؤسسية والممولة، ويوفر إرشادات خطوة بخطوة، ويتضمن عدداً من القوالب للممولين، كما يُمكن بسهولة تحديث DMP طوال دورة حياة المشروع، ويتيح مشاركة الخطط عبر الإنترنت، والوصول التعاوني للخطط والمشاركة مع باحثين آخرين، داخل جامعتك، ويمكن تخزين خطط إدارة البيانات لمختلف المشاريع، ويمكن عمل نسخة من خطة سابقة كأساس لكتابة خطة جديدة، وإمكانية تنزيل خطط إدارة البيانات الخاص بك في مجموعة متنوعة من الأشكال. (Mertens, 2018)

5- (Data Management Plans Made Easy) (ezDMP) خطط إدارة بيانات سهلة:

هي أداة مجانيّة لجميع المحققين، تتميز بأنها تتضمن واجهة المستخدم تسمح بسهولة إدخال وتوصيل منتجات البيانات المقترحة، ويمكن للمستخدمين تنزيل خطة إدارة بيانات على شكل (pdf) متوافقة مع مؤسسة العلوم الوطنية (NSF) National Science Foundation. كما يمكن تقديمها مباشرة، مع اقتراح أداة على شبكة الإنترنت، ويسهل تطوير خطط إدارة البيانات لطلبات منح مؤسسة العلوم الوطنية (NSF)، بالإضافة إلى قائمة بالمستودعات الخاصة بعلم الأحياء.

6- (ARGOS):

وهي منصة مفتوحة وتعاونية، تسهيل أنشطة إدارة بيانات البحث، المتعلقة بتنفيذ خطط إدارة البيانات، وتتميز بأنها خدمة مفتوحة قابلة للتوسيع تبسط الإدارة، والتحقق من الصحة والمراقبة والصيانة وخطط إدارة البيانات، وتسمح للجهات الفاعلة (الباحثين، والمديرين، والمشرفين، وما إلى ذلك) بإنشاء خطط إدارة للبيانات قابلة للتنفيذ، يمكن تبادلها بحريّة بين البنى التحتية لتنفيذ جوانب محددة من عمليّة إدارة البيانات، وفقاً لنوايا والتزام مالكي البيانات، كما يوفر بيئة مرنة وواجهة سهلة للمستخدمين للتنقل والاستخدام، ويعرف المستخدمين بعمليّة خطة إدارة البيانات، ويوفر لهم إرشادات حول مفاهيم وصف الموارد والوصول إليها (RDM) Resource Description and Access، بحيث يجد المستخدمون موارد مفيدة للتعلم منها دون الحاجة إلى مغادرة بيئة Argos، كما يُمكن للمستخدمين دعوة زملائهم والعمل بشكل تعاوني على إكمال خطة إدارة البيانات.

7- (NSD DMP) (Norwegian centre for research data /data management plan) خطة

البيانات البحثية المركز النرويجي للبيانات البحثية:

أداة لتمكين الحفاظ على بيانات البحث ومشاركتها على المدى الطويل، الغرض منه تمكين الباحثين من إدارة بياناتهم بطريقة قانونية، ومنظمة تنظيمًا جيدًا وأمنًا، وتخزين البيانات، وإعادة استخدامها، وفهمها في المستقبل، مع أقل عدد ممكن من الحواجز القانونية، والمالية، والعملية، وتحرير الموارد والقدرات لممارسة البحوث، ويهدف أيضًا للمساهمة في إحداث تغيير ثقافي فيما يتعلق بمشاركة البيانات، في مبادرة نحو نظام بيئي وطني أوسع لعدالة البيانات FAIR، والحفاظ على بيانات البحث مفتوحة قدر الإمكان، ومغلقة حسب الضرورة، وتتميز NSD DMP بتكثيفها مع مختلف التخصصات والبحوث على جميع المستويات، وهي تفاعلية تقدم خيارات بناءً على المعلومات التي تقدمها، ويمكن تحديثها على طول الطريق، ومشاركتها مع جميع المشاركين في المشروع. وغيرها العديد من أدوات خطط إدارة البيانات، التي تتطور أو ما زالت تبني للمساعدة في حفظ ونشر ومشاركة البيانات البحثية في مختلف التخصصات والمواضيع.. وتتوفر العديد من الأدوات التي تساعد على إدارة البيانات البحثية والتخطيط لها بشكل أكثر فاعلية

● توثيق وجودة البيانات Data documentation and quality:

التنظيم الجيد للملفات والوثائق التفصيلية والتركيز على جودة البيانات من أساسيات خطة إدارة البيانات البحثية، ودليل على أنها جيدة، بحيث يمكن لأي شخص أن يكون قادرًا على فهم المشروع البحثي وجمع البيانات وتحليلها استنادًا إلى الوثائق التي يتم إنشاؤها؛ لذا يجب أن تتضمن خطة إدارة البيانات وصفًا للبيانات الوصفية، وهي ما تُسمى بالميتاداتا (meta data)، وكيفية حماية جودة البيانات أثناء المشروع، وينبغي لذلك تحديد النقاط الآتية (The Research Council of Norway): (2019):

- البيانات الوصفية التي سيتم استخدامها لمساعدة الآخرين على تحديد البيانات واكتشافها.
- معايير البيانات الوصفية التي سيتم استخدامها (من أمثلتها CMDI، MARC، TEI، DDI).
- الطريقة التي سيتم تنظيم البيانات فيها أثناء المشروع، كالاتفاقيات، والتحكم في الإصدار، وبنية وتسمية الملفات والمجلدات... إلخ.
- تحديد هل هناك وثائق أخرى ضرورية لتسهيل إعادة الاستخدام، يمكن أن يكون وصفًا للمنهجية، والمعلومات التحليلية والإجرائية، وتعريفات المتغيرات، ووحدات القياس، وما إلى ذلك.
- طرق جمع هذه المعلومات، وأين سيتم تسجيلها، (على سبيل المثال: في قاعدة بيانات تحتوي على روابط لكل عنصر، وملف نصي «تمهيدي»، ورؤوس ملفات... إلخ).

ولأجل مراقبة جودة البيانات؛ لا بُدَّ من تحديد عمليات التحكم في موثوقية وجودة البيانات وتوثيقها، وقد يشمل ذلك عمليات، مثل: المعايرة، أو أدوات القياس، والعينات المتكررة، أو التقاط البيانات الموحدة، والتحقق من صحة إدخال البيانات، أو استخدام المفردات الخاضعة للمراقبة.

● مشاركة البيانات Share data:

من الأهداف المهمة لسياسة البحث أن تكون نتائج البحوث مفتوحةً قدر الإمكان، إلا أنه ينبغي أن يحدد الباحث ما هي البيانات التي يريد إتاحتها، والأخرى التي لا يرغب في إتاحتها، وفقاً لنوع البحث أو سياسة الممول أو الجهة المسؤولة عن البحث.

وعند مشاركة البيانات قد تتطلب من الباحثين سياسات جديدة، خاصة لأولئك الذين لم يعتادوا على مشاركة بياناتهم، ويحتاجون إلى إرشادات حول أفضل الممارسات للقيام بذلك، ويمكن أن تكون احتياجات الباحثين بسيطة مثل تحديد مستودع مناسب لتخزين البيانات أو معقدة مثل تعريف بيانات الموضوع، ويمكن أن يكون إعداد البيانات لتقديمها مهمة تستغرق وقتاً طويلاً ومربكة، فبعض المستودعات لها متطلبات محددة للغاية حول التنسيق والبيانات الوصفية، وفي بعض الحالات قد يرغب الباحثون في استضافة بياناتهم بأنفسهم، وعلى الرغم من أن القيام بذلك قد يكون خياراً ممكناً ومرغوباً أحياناً، فمن المهم أن يدرك الباحثون الالتزام المستمر بالرعاية والحفاظ على الوصول إلى بياناتهم، كما يجب عليهم النظر في كيفية الاستشهاد بمجموعة البيانات التي يعيدون استخدامها والرجوع إليها، وإدراك أن معرفات الكائنات الرقمية (DOIs) أصبحت معياراً لنقل البيانات، حيث تتمتع بمزايا تتفوق بها على (Uniform Resource Locators URLs) المرتبطة عادةً بمواقع الويب، وتسمح هذه الخدمة للباحثين بالحفاظ على التحكم في بياناتهم عن طريق الاستضافة الذاتية، ولكن مع ذلك ستمكّنهم من الحصول على معرف فريد وثابت يمكن استخدامه للاستشهاد ببياناتهم أو مشاركتها (Federer, 2016, p. 41)

وهناك عدة طرق لمشاركة البيانات منها (Romor, 2019):

- مستودعات البيانات العامة: إذا لم يكن لديك إمكانية الوصول إلى مستودع بيانات خاص بموضوع معين أو مؤسسي، فيمكن الاستفادة من المستودعات العامة (مثل: Figshare Dryad, Zenodo)
- مستودعات البيانات المؤسسية: حيث تقوم الجامعات والمؤسسات البحثية بإعداد وتطوير مستودعات بيانات أبحاث مخصصة.
- المستودعات لمواضيع محددة: الأفضل دائماً إيداع بيانات البحث في مستودع خاص بموضوع معين في مجال البحث، حيث سيقدم قيمة مضافة من حيث مراقبة الجودة، أو سياقاً إضافياً لدعم الاستخدام في المستقبل.

- الملاذات الآمنة: إذا كانت البيانات حساسة ولا يمكن مشاركتها على نطاق واسع، فهناك الملاذات الآمنة المتاحة للتخصصات، وتقوم العديد من الجامعات الآن بإعداد خزائن البيانات المحلية لتوفير الوصول إلى البيانات الحساسة.
- دوريات البيانات: فهناك دوريات تنشأ لنشر بيانات الباحثين، وتقدم وصفاً مفصلاً للبيانات.

● مبادئ FAIR:

نشر البيانات والعمل على زيادة القيمة المضافة المكتسبة من النشر الرقمي العلمي الرسمي المعاصر إلى أقصى حد، يجب أن تفي بيانات البحث المنشورة بمعايير معينة موصوفة بمبادئ FAIR، حيث بدأ ممولو العلوم والناشرون والوكالات الحكومية يطلبون إدارةً للبيانات، وخطط الإشراف على البيانات الناتجة عن التجارب الممولة من القطاع العام، بالإضافة إلى الجمع السليم، والتعليق التوضيحي والأرشفة، تتضمن الإشراف على البيانات بمفهوم «الرعاية طويلة الأجل» للأصول الرقمية القيمة (Wilkinson et al., 2016).

وفي 15 مارس 2016، تم نشر المبادئ التوجيهية لـ (FAIR) لإدارة البيانات العلمية والإشراف عليها رسمياً في مجلة Nature Publishing Group Scientific Data¹، وتدعم المبادئ مجموعة واسعة من المبادرات والدولية الجديدة، من خلال توفير إرشادات واضحة، تساعد على ضمان أن تكون جميع البيانات والخدمات المرتبطة بها في (إنترنت البيانات) الناشئة قابلة للعثور، والوصول إليها، وقابلة للتشغيل البيئي، وإعادة الاستخدام. (SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE, 2016). وهذه المبادئ اختصاراً لأربع كلمات (Accessible, Interoperable, Reusable Findable) تتمثل في: (Jones & Grootveld, 2016)

- 1- يمكن العثور عليها Findable: الخطوة الأولى في جعل البيانات قابلةً لإعادة الاستخدام هي: التأكد من أنه يمكن العثور عليها من قبل الإنسان والآلات معاً.
- 2- إمكانية الوصول Accessible: عندما يعثر شخصٌ ما على البيانات، يجب أن يعرف كيف يمكنه الوصول إليها، يمكن أن يشمل ذلك المرور عبر عملية تفويض ومصادقة.
- 3- قابلية التشغيل البيئي Interoperable: لجعل البيانات قابلةً لإعادة الاستخدام؛ يجب أن التأكد من إمكانية دمجها مع البيانات الأخرى، وأنه يمكن استخدامها من خلال التطبيقات أو سير العمل للتحليل والتخزين والمعالجة.
- 4- قابلة لإعادة الاستخدام Reusable: لزيادة إمكانية إعادة استخدام البيانات المحتملة، التأكد من أن البيانات الوصفية المرتبطة بها موصوفة جيداً بحيث يمكن تكرارها ودمجها في إعدادات مختلفة.

وتتكون مبادئ FAIR من 15 جانباً، تتضح أكثر في الشكل الآتي:

Reusable قابلة لإعادة الاستخدام	Interoperable قابلة للتشغيل	Accessible يمكن الوصول إليها	Findable يمكن إيجادها
<ul style="list-style-type: none"> - يتم وصف البيانات الوصفية بجزارة مع مجموعة من السمات الدقيقة وذات الصلة - يتم إصدار البيانات الوصفية برخصة استخدام بيانات واضحة ومتاحة . - البيانات الوصفية ترتبط مع المصدر بالتفصيل . - البيانات الوصفية تلي معايير المجتمع ذات الصلة بالمجال 	<ul style="list-style-type: none"> - تستخدم البيانات الوصفية لغة رسمية يمكن الوصول إليها ومشاركتها وقابلة للتطبيق على نطاق واسع لتمثيل المعرفة . - تستخدم البيانات الوصفية المفردات التي تتبع مبادئ FAIR ، حيث أن المفردات جيدة إذا كانت ذات وصول حر وتسمح بالتفسير الصحيح للبيانات - البيانات الوصفية تشمل المراجع الموصلة لبيانات وصفية أخرى 	<ul style="list-style-type: none"> - يمكن استرجاع البيانات الوصفية بواسطة المحدد الخاص ، باستخدام بروتوكول اتصال موحد ، مثل http ، أو FTP . - البروتوكول مفتوح ومجاني وقابل للتنفيذ عالمياً ، - يسمح البروتوكول بالمصادقة والتصريح عند الحاجة . - يجب أن تكون البيانات الوصفية متاحة حتى في حالة عدم توفر البيانات 	<ul style="list-style-type: none"> - تحديد البيانات الوصفية بمعرفات عالمية ثابتة متميزة. - يتم وصف البيانات مع بيانات وصفية غنية. - تتضمن البيانات الوصفية بشكل واضح وصريح محدد البيانات التي تصفها، - يتم تسجيل البيانات الوصفية أو فهرستها في مصدر يمكن البحث فيه.

الشكل رقم (3) يوضح مبادئ FAIR

كما أنشئت مبادرة (GO FAIR Initiative) التي توفر تغطية ممتازة لكل مبدأ من مبادئ FAIR بالتفصيل.

ثالثاً: أهمية إدارة البيانات البحثية ودورها في تطوير البحث العلمي:

إنَّ زيادة المعرفة واستخدام التكنولوجيا والتَّحوُّل الرِّقْمِي قَابِلَهَا نموُّ كبيرٌ في البيانات المتعلقة بالبحوث، كان لا بُدَّ من إدارة هذه البيانات بشكل صحيح؛ لتسهيل إجراء بحوث جيدة لها مخرجات تدعم تنمية الأفراد والمجتمعات، وحالياً أصبح هناك اهتمام كبير لإدارة البيانات البحثية، جعلت أغلب التوجهات الحالية للهيئات والمؤسسات البحثية تتوسع في استخدامها وتطويرها، وهناك العديد من الأسباب التي تجعل إدارة البيانات البحثية مهمه لتطوير البحث، إضافة للسبب الرئيس وهو جعل عملية جمع البيانات سهلة وفعالة من أهم هذه الأسباب: (Friedrich-Alexander-University) (Kimberlin Library, 2022) (Bouchrika, 2020) (حايك، 2021)

- نزاهة وجود الأبحاث: تعمل إدارة البيانات البحثية على تحسين نزاهة البحث من خلال السماح لأطراف ثالثة بالتحقق من صحة العمليات والنتائج، حيث تقييد البيانات المفتوحة من تحسين قيمتها وتأثيرها حتى بعد اكتمال المشروع، كما أنها وسيلة لضمان نزاهة البحث وتجنب مخاطر السمعة للباحث والمؤسسة.
- صون الممارسات العلمية الجيدة: تعتبر إدارة بيانات البحوث ضرورية في سياق الممارسة العلمية الجيدة؛ وذلك امتثالاً للمتطلبات التشريعية مثل قوانين حماية البيانات وحرية المعلومات، وقد ظهرت وأدرجت مبادئ توجيهية للتعامل مع هذه البيانات.

- أهمية البيانات نفسها: فهي منتج علمي، مثل: المقالات الصحفية والكتب.
- التعاون الفعال: إن جعل البيانات في متناول الجميع، حتى أولئك الذين ليسوا في فريق البحث، ولكن في نفس التخصص يمكن أن يفتح فرصاً هائلة لمواصلة الأبحاث الخاصة.
- توفير الوقت: فهي تساعد على أن تصبح عملية البحث أسرع، وهو ما يمكن أن يكون عاملاً حيوياً في مواجهة التحديات العالمية المستمرة.
- الكفاءة: يمكن تمويل جمع البيانات مرةً واحدة، وإعادة استخدام البيانات عدة مرات لمجموعة متنوعة من الأغراض؛ وبذلك توفر الوقت والموارد على المدى الطويل.
- رؤية البحوث والتأثير: يتم تحسين رؤية البحث؛ وبالتالي يزيد معدل الاستشهادات بها وسمعتها على مدى فترات زمنية أطول، حيث تزيد البيانات المنشورة في المتوسط من عدد الاستشهادات المنشور المجلة المرتبط بها، وتعتبر منشوراً قائماً بذاته من قبل قواعد البيانات الوطنية والدولية، مثل فهرس الاستشهاد بالبيانات.
- فرص نجاح التمويل: تزيد خطة إدارة بيانات البحث الجيدة من الفرص في تأمين التمويل، فهناك متطلبات متزايدة يفرضها الممولون والناشرون لبيانات البحث، حيث تتوقع العديد من منظمات التمويل تضمين خطة لإدارة البيانات في طلب التمويل، فهم يريدون التأكد من أن البحث والمجتمع سيستفيدان من تمويل المشروع قدر الإمكان؛ وهذا يعني أن البيانات التي تم الحصول عليها خلال المشروع يجب أن تكون متاحة في شكل مناسب للآخرين لإعادة استخدامها لفترة طويلة.
- شفافية البحوث: يتوقع الناشر والمجلات بشكل متزايد أن تكون البيانات التي تقوم عليها المنشورات متاحة للمجتمع العلمي؛ لضمان الشفافية، وفي بعض الحالات، يتعاون الناشر والمجلات ومستودعات البيانات لربط بيانات البحث بالمقالات البحثية المرتبطة بها.
- أمن البيانات والتقليل من مخاطر فقدانها: إن البيانات (خاصة البيانات الرقمية) هشة، وقد تضيع بسهولة، ويمكن من خلال وضع خطة لإدارة بيانات بحثية فعالة أن تأمين البيانات وتقليل من فقدانها، وتمنع الوصول غير المصرح به، من خلال الالتزام بتخزين البيانات أو معايير المنظمة، أيضاً تقلل من مخاطر فقدان سلامة البيانات سواء من خلال الحوادث أو الإهمال.
- إعادة استخدام البيانات: تضمن الإدارة الجيدة لبيانات البحث الحفاظ على البيانات على المدى الطويل؛ وبالتالي يمكن الاستمرار في التأثير على التطورات البحثية لفترة طويلة بعد اكتمال البحث الأصلي، كما يمكن للباحث أيضاً الاستفادة من البيانات عالية الجودة التي جمعها باحثون آخرون، والتي تتوفر لاستخدامها في أبحاث أخرى خاصة به.
- إمكانية الوصول: الوصول إلى مخرجات البحث الممولة من القطاع العام والبناء عليها مع الحد الأدنى من الحواجز التي تحول دون الوصول إليها.

نتائج الدراسة:

تحتل إدارة البيانات البحثية أهمية كبيرة في وقتنا المعاصر، وتعد البحوث العلمية ثروة تحتاج لإدارتها وفق طرق حديثة وتخطيط جيد للاستفادة منها، حيث تولد البشرية والعالم من حولنا كمية مكثفة من البيانات، ويمكن أن توفر هذه البيانات إجابات عن الأسئلة والحلول للمشاكل، ومع ذلك لا يهم مقدار البيانات التي يمكنك الوصول إليها أو مدى جودة هذه البيانات، إذا لم تتم إدارتها بشكل صحيح، خاصة عندما يتعلق الأمر بالبحوث؛ فلا يمكن للدراسة أن تصل إلى الاستنتاج الصحيح إذا لم تُدار بياناتها بشكل صحيح، فإدارة بيانات البحث هي المفتاح لضمان نجاح أي دراسة أو تجربة (WorthvieW, 2021).

وتعد مشاركة البيانات، وإعادة استخدامها، لإعادة إنتاج الأبحاث والبناء عليها، حجر الزاوية في العلوم المفتوحة، وتشير استدامة بيانات البحث إلى الحفاظ عليها على المدى الطويل وإمكانية الوصول إليها وقابلية التشغيل البيئي، وهذا يحتاج إلى معالجة من قبل جميع المعنيين (Science Europe, 2022).

ويمكن القول بأن مزايا إدارة البيانات البحثية تساعد على استدامة البحوث واستخدام بياناتها والاستفادة منها على المدى الطويل، حيث تنتج العديد من المزايا الحاسمة عند تصميم وتنفيذ استراتيجية إدارة بيانات البحوث (Friedrich-Alexander-University).

التوصيات:

- من خلال طرح هذه الدراسة، ولكي تتحقق الاستفادة المرجوة منها؛ يوصى بالآتي:
- العمل على نشر وزيادة الوعي لدى الباحثين والمؤسسات البحثية حول إدارة البيانات البحثية وأهميتها في تطوير ونشر البحث العلمي، من خلال عقد ورش عمل، والتدريبات اللازمة.
- ينبغي لمؤسسات البحث العلمي أن تسعى لإنشاء سياسات لإدارة البيانات البحثية، وتخصيص إدارات متخصصة لذلك.
- الاستفادة من نماذج خطط إدارة البيانات البحثية المتاحة عبر الإنترنت، والأدوات المساعدة في وضع وتطوير الخطط، على مستوى الأفراد (الباحثين أنفسهم)، والمؤسسات البحثية، وعلى المستوى الوطني.
- السعي لاتباع المعايير العالمية في إدارة البيانات البحثية والتخطيط لها.
- العمل على إجراء العديد من الدراسات والبحوث لإثراء ونشر المعرفة حول إدارة البيانات البحثية.

المراجع:

1. Aydinoglu, A., Dogan, G.,& Taskin,Z. (2017, June 19). Research Data Management in Turkey: Perceptions and Practices. Library Hi Tech.35.null ,2017. Library Hi Tech, pp. 271-289. <https://doi.org/DOI:10.1108/LHT-11-2016-0134>
2. Ball, A. (2012, January 10). Tools for Research Data Management. University of Bath. Retrieved September 12, 2022, from <https://researchportal.bath.ac.uk/files/204777/red-m2rep120110ab10.pdf>
3. Ball, A. (2013, 1 21). Tackling Challenges in Research Data Management', Research Data Management User Group.Launch Event, Leicester. University of Bath. Retrieved from https://purehost.bath.ac.uk/ws/portalfiles/portal/9905471/ball_rdm_rcmg_script.pdf
4. Bouchrika, I. (2020, JUN 16). Research.com. What Is Research Data Management (RDM)? Retrieved 1025,2022,from<https://research.com/education/research-data-management>
5. Jones, S., & Grootveld, M. (2016, November 22). How FAIR are your data? Retrieved September 12, 2022, from File:FAIR data principles.jpg: https://dmeg.cessda.eu/content/download/3845/35038/file/20170707_How_FAIR_are_your_data_Jones.pdf
6. (NSD DMP) Norwegian centre for research data /data management plan. (n.d.). Retrieved October 1, 2022, from <https://www.nsd.no/>
7. (REDCap) Research Electronic Data Capture. (n.d.). Retrieved October 1, 2022, from <https://redcapbrasil.com.br/>
8. ANDS Guides. (2017). Retrieved from What is research data: www.ands.org.au/guides/what-is-research-data
9. ARGOS. (n.d.). Retrieved October 1, 2022, from <https://devel.opendmp.eu/home>
10. Ball, A. (2012). Review of Data Management Lifecycle Models.Research Report. Bath, UK: University of Bath. Retrieved 2 14, 2022, from <https://researchportal.bath.ac.uk/files/293012/erim1rep091103ab12.pdf>
11. CESSDA Data Management Expert Guide. (2020, January 31). Retrieved 9 12, 2022, from https://zenodo.org/record/3820473/files/CESSDA%20DMEG%20Offline_version__Full%20Publication__.pdf?download=1
12. Chigwada, J., Chiparausha, B., & Kasiroori, J. (2017). Research Data Management in

- Research Institutions in Zimbabwe. Data Science Journal. <https://doi.org/http://doi.org/10.5334/dsj-2017-031>
13. Data Management Plans Made Easy. (n.d.). Retrieved October 1, 2022, from <https://ezdmp.org/index>
 14. DDI Alliance. (n.d.). Retrieved from <https://ddialliance.org/>
 15. DMPOnline. (n.d.). Retrieved October 1, 2022, from <https://dmponline.dcc.ac.uk/>
 16. DMPtool. (n.d.). Retrieved October 1, 2022, from <https://dmptool.org/>
 17. Fadlilmola, F., Zass, L., Chaouch, M., Samtald, C., Rasb, V., Mulde, N.,... Panjib, S. (2021, October). Data Management Plans in the genomics research revolution of Africa: Challenges and recommendations. Journal of Biomedical Informatics. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbi.2021.103900>
 18. Friedrich-Alexander-University. (n.d.). Advantages of research data management. Retrieved October 11, 2022, from <https://ub.fau.de/en/research/data-and-software-in-research/advantages-of-research-data-management/#:~:text=Re-Use%20of%20Data-%3A%20Good%20research%20data%20management%20ensures,for%20you%20to%20use%20in%20your%20own%20research>
 19. General Data Protection Regulation (GDPR). (n.d.). Retrieved September 15, 2022, from <https://gdpr-info.eu/>
 20. GO FAIR Initiative. (n.d.). Retrieved September 12, 2022, from <https://www.go-fair.org/go-fair-initiative/>
 21. Kimberlin Library. (2022). Research Data Management: RDM Explained. De Montfort University. Retrieved 10 26, 2022, from Kimberlin Library: <https://library.dmu.ac.uk/rdmguide/rdmexplained>
 22. Mertens, M. (2018, 7 10). What is DMPonline.be? Retrieved October 1, 2022, from https://bibliotheek.uhasselt.be/sites/default/files/uploads/RDM/WhatIsDMPonline_Intro.pdf
 23. Michener, W. (2015). Ten Simple Rules for Creating a Good Data Management Plan. PLoS Comput Biol(11(10)). <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1004525>
 24. Miksa, T. W.-P.-C. (2021). Application Profile for Machine-Actionable Data Management

- Plans. *Data Science Journal*(20(1)), p. 32. <https://doi.org/http://doi.org/10.5334/dsj-2021-032>
25. Patel, D. (2016, July 4). Research data management: a conceptual framework. *Library Review*(65), pp. 226-241. <https://doi.org/> <https://doi.org/10.1108/LR-01-2016-0001>
26. Pinfield .S., Cox .A., & Smith, J. (2014). Research Data Management and Libraries: Relationships, Activities, Drivers and Influences. *PLoS ONE*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0114734>
27. Romor (2019). مشروع إدارة مخرجات البحث العلمي عبر المستودعات المؤسسية متاحة الوصول .
Romor: في مؤسَّسات التَّعليم العالي الفلسطيني. تاريخ الاسترداد 9 10 2022، من https://romor.iugaza.edu.ps/open-science/upload/books/Managing_and_Sharing_Research_Data.pdf
28. SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE. (2016, March 16). FAIR guiding principles published in journal of the Nature Publishing Group family. published-in-journal-of-the-nature-publishing-group-family. Retrieved 9 5, 2022, from <https://blog.scielo.org/en/2016/03/16/fair-guiding-principles-published-in-journal-of-the-nature-publishing-group-family/#.Y3MQRKvM7IU>
29. Scott, .M. (2014). Research data management(PHD Thesis). University of Southampton, Engineering and the Environment. Retrieved may 5, 2022, from <https://eprints.soton.ac.uk/374711/>
30. Smits, D., & Teperek, M. (2020). Research Data Management for Master's Students: From Awareness to Action. *Data Science Journal*. <https://doi.org/http://doi.org/10.5334/dsj-2020-030>
31. The Integrated Rule-Oriented Data System (IRODS). (n.d.). Retrieved October 1, 2022, from <https://irods.org/>
32. Töwe, M., & Barillari, C. (2020). Who Does What? – Research Data Management at ETH Zurich. *Data Science Journa*(19), p. 36. <https://doi.org/http://doi.org/10.5334/dsj-2020-036>
33. UK Data Service. (2012-2022). (University of Essex, University of Manchester and Jisc) Retrieved 11 3, 2022, from Research data management: <https://ukdataservice.ac.uk/learning-hub/research-data-management/>

34. UKDS data management costing tool and checklist 2 (بلا تاريخ). October, 2022. <https://ukdataservice.ac.uk//app/uploads/costingtool.pdf> من
35. University of Essex. (2022). UK Data Archive University of Essex. Retrieved 11 2, 2021, from The UK's largest digital collection of social sciences and population research data: <https://www.data-archive.ac.uk/>
36. University of LEEDS. (n.d.). RESEARCH DATA MANAGEMENT EXPLAINED. What is research data? Retrieved 12 19, 2021, from University of LEEDS: https://library.leeds.ac.uk/info/14062/research_data_management/61/research_data_management_explained
37. Wilkinson, M., Dumontier, M., & Aalbersberg, I. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Sci Data*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>
38. Williamsa, M., Bagwellb, J., & Zozus, M. (2017, July). Data management plans: the missing perspective. *Journal of Biomedical Informatics*, pp. 130-142. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbi.2017.05.004>
39. WorthvieW. (2021, May 10). The Importance of Research Data Management – RDM. Retrieved October 1, 2022, from <https://www.worthview.com/the-importance-of-research-data-management-rdm/>
1. أميرة محمد السيد، سهير عبد الباسط عيد، ومحمد طه آمال. (أكتوبر، 2021). البيانات البحثية ومستودعاتها في الجامعات: دراسة نظرية. *المجلة المصرية للعلوم والمعلومات*، الصفحات 427-456. <https://doi.org/DOI:10.21608/jesi.2021.221530>
2. دلال عبد القادر الأنصاري. (2018). إدارة البيانات البحثية وصيانتها في مجال البحوث العلمية: دراسة نظرية. المؤتمر العلمي الأكاديمي الدولي التاسع بعنوان «الاتجاهات المعاصرة في العلوم الاجتماعية والإنسانية والطبية». تاريخ الاسترداد 15 2, 2021، من https://www.researchgate.net/publication/327849159_adart_albyanat_albhthyt_wsyantha_fy_mjal_albhwth_allmyt_drast_nzryt
3. شريف كامل شاهين. (كانون الثاني، 2021). خريطة البيانات البحثية في مصر: من أجل إدارة استراتيجية لها. *مجلة أريد الدولية لقياسات المعلومات والاتصال العلمي*. <https://doi.org/https://doi.org/10.36772/arid.aijisc.2021.221>
4. صبرية مقناني، ومقدم شبيلة. (2019). دور البيانات الضخمة في دعم التنمية المستدامة بالدول

- العربيّة. مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا. تم الاسترداد من <https://www.qscience.com/content/journals/10.5339/jist.2019.4>
5. عبد الرحمن فراج. (سبتمبر، 2019). البيانات المفتوحة المصدر وإدارتها بالجامعات السعودية: دراسة تحليلية وتصور مفاهيمي لإنشاء مرفق للبيانات البحثية. مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات. <https://doi.org/https://doi.org/10.5339/jist.2019.8>
6. عبد الرحمن فراج. (مارس، 2020). مستودعات البيانات البحثية. أحوال المعرفة، الصفحات 66-69. تاريخ الاسترداد 11 سبتمبر، 2022، من <https://zenodo.org/record/3818106#.Y3tCK6vM7IU>
7. غالب فرحات. (2013). استخدام البيانات والمعلومات في تحسين الأداء الإداري والتربوي. عمان: دار غيداء للنشر والتوزيع.
8. هيام حايك. (21 6، 2021). خدمات إدارة البيانات البحثية في المكتبات الأكاديمية. أكاديمية نسيج. تاريخ الاسترداد 10 25، 2022، من <https://blog.naseej.com>

21- أثر تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي على الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية

أ. زينب عبد الحفيظ أحمد قاسم
باحث دكتوراه بقسم المحاسبة والمراجعة
كلية التجارة - جامعة عين شمس - مصر
zeinab.kassem@hotmail.com

د. عبد الرحمن محمد سليمان رشوان
أستاذ مساعد بقسم العلوم الإدارية والمالية
الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا - غزة - فلسطين
abdrashwan@yahoo.com

ملخص:

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على أثر تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي على الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة وزعت على المجتمع المستهدف المتمثل في أعضاء هيئة التدريس بأقسام المحاسبة بالجامعات الفلسطينية في قطاع غزة، والبالغ عددهم (70) عضواً، وتم استخدام أسلوب الحصر الشامل؛ نظراً لصغر حجم المجتمع. وخلصت نتائج الدراسة إلى أنه: يوجد أثر لتطبيق التحوُّل الرِّقْمِي في تحسين الأداء (التدريسي، البحثي، الوظيفي، المعرفي والتكنولوجي) لأعضاء هيئة التدريس في أقسام المحاسبة بالجامعات الفلسطينية. وأوصت الدراسة بضرورة استخدام تقنية التحوُّل الرِّقْمِي في الجامعات الفلسطينية؛ لما لها من دور فاعل في تحسين الأداء التدريسي، والبحثي، والوظيفي، والمعرفي والتكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس.

الكلمات المفتاحية: التحوُّل الرِّقْمِي، الأداء الأكاديمي، أعضاء هيئة التدريس، الجامعات الفلسطينية.

ABSTRACT:

The study aimed to shed light on the impact of the application of digital transformation on the academic performance of faculty members in Palestinian universities. The study relied on the descriptive analytical approach. (70) members, and the comprehensive enumeration method was used due to the small size of the community.

The results of the study concluded that there is an impact of the application of digital transformation in improving the performance (teaching, research, functional, cognitive and

technological) of faculty members in accounting departments in Palestinian universities.

The study recommended the need to use digital transformation technology in Palestinian universities because of its effective role in improving teaching, research, career, knowledge and technology performance of faculty members.

Key words: digital transformation, academic performance, faculty members, Palestinian universities.

مقدمة:

يعتبر التحوُّل الرِّقْمِي واسع الانتشار، ويمكن فهمه على أنه التغييرات التي تسببها التكنولوجيا الرِّقْمِيَّة أو تؤثر عليها في جميع جوانب حياة الإنسان. وعلى جميع جوانب المنظمة أو الأعمال التجارية، وعلى التَّعليم العالي وقيادته، مثل أي قطاع آخر، ومراعاة أجندة التَّحوُّل الرِّقْمِي من أجل البقاء والازدهار. وتطورت التكنولوجيا بسرعة كبيرة جدًّا، حيث تم إنتاج العديد من الابتكارات التكنولوجيَّة في السنوات الأخيرة، بدءًا من تقنية النانو والتكنولوجيا الحيوية والبلوك تشين والذكاء الاصطناعي. كما أنَّ إمكانيات التقنيات الجديدة عالية جدًّا، جنبًا إلى جنب مع المبتكرين الذين يواصلون تطوير تقنيات جديدة بأهداف وعقليات جديدة في التَّعليم، تم تطوير العديد من منصات التكنولوجيا الرِّقْمِيَّة، وأصبحت حتى خيار العديد من مواطني العالم، مثل: Coursera وUdacity وUdemy وFuture Learn، وتتيح المنصة نشر معرفة أوسع للمجتمع العالمي؛ حتى يتمكن الأشخاص الذين يرغبون في الحصول على معرفة جيدة من زيارة موقع الويب الخاص بهم، وبالتالي، تولد التكنولوجيا اهتمامًا كبيرًا من مؤسَّسات التَّعليم العالي.

حيث إن الجامعات التي تلعب دورًا نشطًا في التَّحوُّل الرِّقْمِي يجب أن تُعدَّ ثلاثة أشياء: توفير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإنشاء منصات تعليمية، وتدريب الموظفين لديها، كما يمكن للجامعات القيام بهذه الأشياء الثلاثة من خلال تدريب الطلاب وأعضاء الهيئة التدريسية؛ لتمكينهم للتفاعل مباشرة مع تكنولوجيا المعلومات، وعقد دورات تدريبية عبر الإنترنت، وإنشاء منصة تعليمية حيث تصبح هذه المنصة الهدف الأساسي منها هو التَّحوُّل الرِّقْمِي في التَّعليم الجامعي.

كما أنَّ التَّحوُّل الرِّقْمِي قد يسهم بشكل ملحوظ في تطوير وتحسين الأداء الأكاديمي والمهام التي يقوم بها أعضاء هيئة التدريس لإنجاز المهام والوظائف الجامعيَّة التي تشمل: التدريس، والإنتاج المعرفي والبحثي، وغيرها، ويشمل الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس على مجموعة من الأنشطة التي تتكامل في مجموعها من أجل تحسين مردودية الأداء النهائي لعملمهم، فعمليَّة

تقييم أعضاء هيئة التدريس، والتي تسعى نظم الجودة إلى تحقيقها، تنصبُّ على مدى مساهمتهم في تأصيل المعرفة المتخصصة بتكنولوجيا المعلومات للجامعات وترجمة أهدافها، من خلال إعداد أعضاء هيئة التدريس أصحاب الكفاءة والفعالية من أجل مواكبة التَّحدِّيات التكنولوجية التي تواجه عملية التَّعليم العالي.

مشكلة الدراسة:

أصبحت قوَّة الإدارة الجامعية اليوم تُقاس بارتفاع أو انخفاض أداء أعضاء هيئة التدريس، والأداء الأكاديمي، كما أن التَّعليم الجامعي لا يمكن أن يحقق الأهداف المرجوة منه إلا إذا توفرت الإمكانيات لأعضاء هيئة التدريس، والذي يعتبر العنصر الفعال في العملية التَّعليمية الجامعية، حيث يتوقف نجاح أعضاء هيئة التدريس في الجامعات على مقدار ما يملكه من القدرات البحثية والوظيفية، والكفاءة المعرفية في التعامل مع التكنولوجيا، حيث أصبح من الضروري تطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي لتقييم الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية، من خلال تقييم الأداء التدريسي والبحثي والوظيفي والمعرفي والتكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية، وبناءً على ما سبق يمكن صياغة التساؤلات البحثية لمشكلة الدراسة كما يأتي:

السؤال الرئيس:

ما أثر تطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي على الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

- ١- ما أثر تطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي والأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية؟
- ٢- ما أثر تطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي على الأداء البحثي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية؟
- ٣- ما أثر تطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي على الأداء الوظيفي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية؟
- ٤- ما أثر تطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي على الأداء المعرفي والتكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة لتحقيق الأهداف الآتية:

- ١- التعرف على أثر تطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي والأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.
- ٢- بيان أثر تطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي على الأداء البحثي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.

- ٣- الكشف عن أثر تطبيق التَّحَوُّل الرَّقْمِيَّ على الأداء الوظيفي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.
- ٤- معرفة أثر تطبيق التَّحَوُّل الرَّقْمِيَّ على الأداء المعرفي والتكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.

أهمية الدراسة:

- تكمن أهمية هذه الدراسة من الناحية النظرية والتطبيقية على النحو الآتي:
- تسليط الضوء على مفهوم التَّحَوُّل الرَّقْمِيَّ كأحد أبرز أهم مفاهيم تكنولوجيا المعلومات الحديثة، وخاصةً فيما يتعلق بالأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.
 - يعد التَّحَوُّل الرَّقْمِيَّ من أهم العوامل التي قد تساعد الجامعات الفلسطينية وأعضاء هيئة التدريس، على تقييم أدائهم الأكاديمي من الناحية التدريسية والبحثية والمعرفية والتكنولوجية والمهام المكلف بها.
 - يسهم التحول الرقمي في تكوين القدرات والمهارات التكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس، للقيام بالمهام التدريسية للمسابقات الرقمية التي تعتمد على التكنولوجيا على أكمل وجه.
 - يساعد التَّحَوُّل الرَّقْمِيَّ في تقليل التوتر الناجم عن نقص المعرفة التكنولوجية؛ وبالتالي تحسين كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.
 - تسهم هذه الدراسة في إمكانية استفادة الجامعات الفلسطينية من نتائج الدراسة في التَّعَرُّف على تطبيق التَّحَوُّل الرَّقْمِيَّ ومدى مساهمته في تحسين كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس.

فرضيات الدراسة:

تقوم الدراسة على الفرضيات الآتية:

■ الفرضية الرئيسة:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) بين تطبيق التَّحَوُّل الرَّقْمِيَّ والأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.

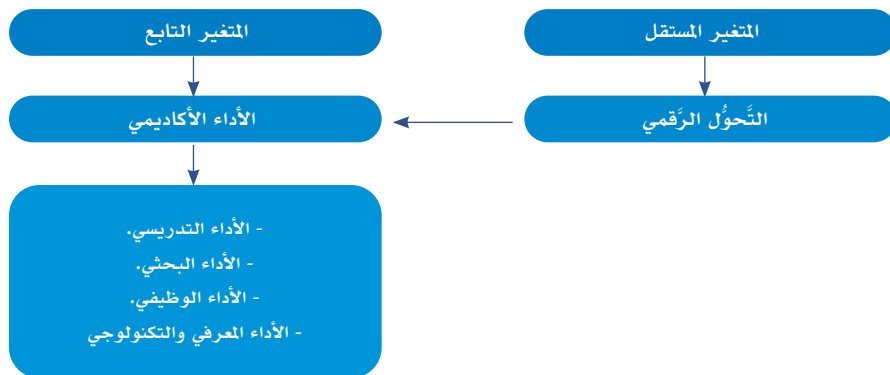
ويتفرع من الفرضية الرئيسة الفرضيات الفرعية الآتية:

- الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) بين تطبيق التَّحَوُّل الرَّقْمِيَّ والأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.
- الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) بين

- تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي والأداء البحثي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.
- الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) بين تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي والأداء الوظيفي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.
- الفرضية الفرعية الرابعة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) بين تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي والأداء المعرفي والتكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.

أنموذج الدراسة:

توافقاً مع متغيرات الدراسة؛ تم بناءً نموذج يُبيِّن الأثر المباشر وغير المباشر، ممثلاً بيانياً في الشكل الآتي:



شكل رقم (1): أنموذج الدراسة

الدراسات السابقة:

تناولت دراسة (Rodríguez-Abitia, Bribiesca-Correa, 2021) الاختراق الهائل لتطبيقات الكمبيوتر والشبكات، وأثرها على رقمنة عملياتها وتقديم منتجات وخدمات ونماذج أعمال مبتكرة داخل المؤسسات التعليمية، والتي تعاني من تغيرات أيضاً، لكن يبدو أن استجابة الجامعات بطيئة، وأظهرت نتائج الدراسة أن الجامعات تتخلف عن القطاعات الأخرى؛ ربما بسبب الافتقار إلى القيادة الفعالة والتغيرات في الثقافة، وعدم كفاية درجة الابتكار والدعم المالي للجامعات، كما أوصت الدراسة بتطبيق نموذج التحوُّل الرِّقْمِي المتكامل لتقييم مستوى النضج الذي تمتلكه المؤسسات التعليمية، وخاصة الجامعات في عمليات التحوُّل الرِّقْمِي الخاصة بها ومقارنتها بالمؤسسات الأخرى،

كما يجب مناقشة الاعتبارات الخاصة التي يجب معالجتها عند استخدام النموذج لمؤسسات التعليم العالي، أما دراسة (Rima, Ferdiana, et al., 2021) فكان الغرض منها هو تحليل مدى استعداد التعليم العالي في إندونيسيا لمواجهة التحوّل الرقمي، حيث تم إجراء هذه الدراسة مع إطار مراجعة منهجية للأدبيات السابقة مع استخدام نهج PRISMA لاختيار المقالة والتحليل الموضوعي للبيانات التي تم تحليلها، وركزت البيانات التي تم تحليلها على أصحاب المصالح؛ أي: على الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والجامعات مع التركيز بشكل خاص على الطلاب، ويمكن للطلاب الدراسة في كل مرة وفي كل مكان دون قيود. وأظهرت نتائج الدراسة أنه يجب التركيز على أعضاء هيئة التدريس؛ مما يعني أنه يجب أن يتمتعوا بالكفاءات للتكيف مع التحوّل الرقمي، وأخيراً، تم العثور على أربعة محاور في تركيز الجامعات، وهي: إنشاء منصات تعليمية، وإدارة البيانات، وإدارة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والتغلب على الحواجز الثقافية، بينما هدفت دراسة (Giang, Hai, et al., 2021) إلى التحقيق في تأثيرات التحوّل الرقمي على الجامعات من منظور عالمي، وكذلك النظر في كيفية اغتنام جامعات فيتنام للفرص والتغلب على تحديات التحوّل الرقمي، واستخدمت الدراسة طريقة نوعية لاستكشاف وتحليل وتقييم جميع جوانب التحوّل الرقمي، كما يتم إجراء دراسات الحالة والمقابلات العميقة والاستطلاعات لمعرفة الآراء تجاه عملية التحوّل الرقمي في جامعات فيتنام، حيث تم جمع البيانات الثانوية من إحصائيات الدولة، والأوراق البحثية، ووثائق الجامعات المنشورة، وأظهرت نتائج الدراسة أنه يجري التحوّل الرقمي بقوة في الجامعات في جميع أنحاء العالم؛ ممّا يضغط على جامعات فيتنام للتغيير والتكيف مع الظروف الجديدة. في حين أن هناك بعض العيوب المرتبطة بالتحوّل الرقمي، إلا أن المزايا قد لا تزال تفوق العيوب. على سبيل المثال، تحسين التعليم النوعي، وجعل عمليات التدريس والدراسة أكثر مرونة. إلى جانب ذلك، فإن تطبيق التحوّل الرقمي في إدارة الجامعة يساعدهم على إدارة العمل اليومي والتحكم فيه بكفاءة، كما أوصت الدراسة بضرورة قيام الجامعات ببناء استراتيجيات رئيسة فيما يتعلق بالتحوّل الرقمي؛ كما يجب على قادة الجامعات تبني وجهات نظر جديدة واستراتيجيات إدارية نحو التحوّل الرقمي، وأن يكون كلُّ محاضر وطلاب وموظف مجهزين بالمهارات التكنولوجية الحديثة؛ وبناء ثقافة القائد الرقمي القوي في كل جامعة؛ كما يحتاج نظام الإطار القانوني إلى البناء بشكل منهجي لضمان جودة مخرجات المنهج، كما أكدت دراسة (Marks, Al-Ali, 2022) أن التحوّل الرقمي في التعليم العالي، خاصة بعد COVID-19 أمرٌ لا مفرَّ منه، وتبحث هذه الدراسة في تحديات تطبيق التحوّل الرقمي والتحديات في التعليم العالي، وتتبع أهمية هذه الدراسة من الدور الذي يلعبه التحوّل الرقمي في اقتصاد المعرفة اليوم، وأثبتت نتائج الدراسة أن أدوات الدراسة المتعددة، بما في ذلك المسح والمقابلات ودراسة الحالة والملاحظة المباشرة، أظهرت تبايناً كبيراً بين تصور المستجيبين لمستويات نضج التحوّلات الرقمية

والمطلّبات الأساسيّة لتطبيقه، كما أظهرت نتائج الدراسة أيضًا الافتقار إلى الرؤية الشاملة وكفاءة التحوّل الرقّمي وهيكّل البيانات ومعالجتها باعتبارها التّحدّيات الرئيسيّة للتحوّل الرقّمي، واقترحت هذه الدراسة إطارًا جديدًا يعتمد على إطار عمل تقييم التحوّل الرقّمي لعام 2019 الخاص بشركة Deloitte باستخدام خرائط Petkovic 2014 الضخمة والرئيسية لعمليّة التّعليم العالي، أما دراسة (Abdussalam, 2022) فتناولت اكتشاف أهميّة التّعليم الرقّمي في جامعة بيرليس الإسلامية بماليزيا ومعوقاته، وقياسه بما يتماشى مع التخطيط الإبداعي، لتنفيذ نظام الجامعة الجديد الذي سيحقق نقلة نوعية في مسيرة الجامعة تقوم على أساس الجودة وتمكين البحث العلمي، وبيّنت نتائج الدراسة أن التحوّل الرقّمي أجبر الجامعات على الاستفادة من التقنيات الحديث لتكون أكثر وعيًا ومرونة في العمل وقادرة على الابتكار والابتكار. مع هذه الميزات، يمكنهم مواكبة العصر والتكيف مع الاحتياجات المتجددة بشكل أسرع لتحقيق النتائج المرجوة لأعمالهم والمضي قدمًا نحو النجاح، بينما هدفت دراسة (Akour, Alenezi, 2022) إلى التحري عن التحوّل الرقّمي الذي أحدثه جائحة كوفيد-19 في التّعليم الأساسي لجيل الشباب. بالإضافة إلى ذلك، بحثت الدراسة في الفجوات الرقّمية المختلفة التي ظهرت وتم تعزيزها، بالإضافة إلى العوائق المحتملة التي تم الإبلاغ عنها على طول الطريق، وأظهرت نتائج الدراسة أن تكلفة التّعليم العالي تزايدت بشكل كبير خلال الخمسين سنة الماضية، وظهرت البدائل بما في ذلك الدورات القصيرة والدورات الاجتماعيّة والشهادات وما إلى ذلك بشكل كبير خلال العقدين الماضيين. حتى ضمان تحقيق حياة أفضل بسبب الكليات والجامعات التي قد تلاحى مستقبلًا، وظهرت الأكاديميات المهنية أثناء أو بعد المدرسة الثانوية في العديد من المجتمعات كبديل أرخص وأسرع. بدأت صناعات قليلة في قبول الشهادات من ثمانية أسابيع إلى ثلاثة أشهر كبديل مفضل، وأوصت الدراسة أن البحث في إدارة المعلومات يجب أن يتعامل بشكل أفضل مع الطلاب، وحياتهم اليومية الرقّمية بشكل متزايد، والتّعليم الأساسي كمجالات تركيز رئيسة.

التعقيب على الدراسات السّابقة:

■ أوجه الاختلاف بين الدراسة الحاليّة والدراسات السّابقة:

- من حيث الموضوع: لم تقم الدراسات السّابقة بالربط بين المتغير المستقل التحوّل الرقّمي، والمتغير التابع الأداء الأكاديمي، ولكن الدراسة الحاليّة ركزت وربطت بين المتغيرين، وقامت بدراسة أثر تطبيق التحوّل الرقّمي على الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينيّة.
- من حيث المكان: تنوعت أماكن تطبيق الدراسات السّابقة (إندونيسيا، ماليزيا، فيتنام، بريطانيا).
- من حيث المنهج: اعتمدت الدراسات السّابقة المنهج الوصفي التّحليلي.
- من حيث الأدوات: استخدمت معظم الدراسات استخدمت المقابلات والوثائق والتقارير كأداة للدراسة.

- من حيث العينة: تنوعت عينات الدراسات السابقة؛ فبعض الدراسات كانت على الشركات، ومنها على الجامعات ومؤسسات التعليم العالي، أما الدراسة الحالية فكانت عينة الدراسة أعضاء هيئة التدريس في أقسام المحاسبة بالجامعات الفلسطينية.
- ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:
 - تتميز الدراسة الحالية في عدة نقاط، أبرزها:
 - تعتبر الدراسة الحالية بناءً معرفياً وتراكمياً للدراسات السابقة حول الموضوع، وتتأني استكمالاً لما بدأه الباحثون؛ فهي تُبنى على ما توصلوا إليه من نتائج، وما قدموه من توصيات.
 - تركز الدراسة الحالية على دراسة تطبيق التحوّل الرقمي وأثره على الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية، وهي بذلك تعتبر أكثر تخصصاً من الدراسات السابقة؛ كونها تناولت دراسة الدور بين متغيرين في موضوعها وهي التحوّل الرقمي والأداء الأكاديمي.
 - تضع الدراسة الحالية مجموعةً من التّوصيات في شكل حلولٍ عمليّةٍ حول أثر تطبيق التحوّل الرقمي على الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.

الإطار النظري للدراسة:

إن التحوّل الرقمي يتعلق بالاستفادة من التكنولوجيا الرقمية والقدرة على تفسير التكنولوجيا الرقمية في الحياة اليومية حتى نحصل على الفوائد. يرتبط التحوّل الرقمي بشكل أكبر بالتغيرات في العقلية وطريقة العمل والإدارة في البيئة الرقمية، والتحوّل الرقمي، ويمكن وصفه بثلاثة أبعاد: الاجتماعية والتنظيمية والتكنولوجية، حيث يهدف التحوّل الرقمي إلى: التأثير بشكلٍ إيجابيّ على المجتمع، وزيادة مصداقية الجامعات، وزيادة قدرات الفاعلين المعنيين، وأيضاً من الناحية الاجتماعية، تسمح التكنولوجيا للتعليم أن يكون أكثر شمولاً؛ لأنه يمكن للجميع الوصول إلى المعرفة في أي مكان بأقل تكلفة ممكنة، ويمكن للتحوّل الرقمي تغيير إجراءات العمل التنظيمي ونماذج الأعمال، ومن المنظور التكنولوجي يمكن أن يدعم التحوّل الرقمي أداء الموارد البشرية والتدريس والابتكار والإدارة والبحث. (Giang Hai, et al., 2021)

● أولاً: التحوّل الرقمي في التعليم العالي:

يسهم التحوّل الرقمي في تغيير نظام التعليم العالي من نظام تقليدي إلى رقمي عن طريق تحديث آليات التعلّم، وكيفية عمل الجامعات، والمناهج الفعالة في مواجهة الأوقات المتغيرة، وبعبارة أخرى تغيير ثقافة الجامعات، بدءاً من طريقة العمل، والدراسة، والتواصل (Akbari, Pratomo, 2022)،

حيث يتضمن التحوُّل الرِّقْمِي جوانب شاملة، عمليَّة وفلسفيَّة وتكليف التغييرات في الثقافة والعقليَّة والسياسات مع العصر (Marks, Al-Ali, 2022)، ويتم تكامل التكنولوجيا مع الأخذ في الاعتبار أن الجامعات هي جسر بين التوظيف والمجتمع مع توافق المهارات التَّعليميَّة، ويتوقع البعض حدوث تغييرات حاسمة في التَّعليم، خارجيًّا وداخليًّا. وأيضًا حدوث فرص تغيير كبيرة للجامعات؛ لذلك، فإن التغييرات في قطاع التَّعليم، وخاصة التَّعليم العالي، هي أمر حيوي لإنتاج أجيال المستقبل التي تتمتع بجودة وكفاءة عالية (Rodríguez-Abitia, Bribiesca-Correa, 2021)

ويرى الباحثان أن التَّعليم الجامعي يتغير بسبب التحوُّل الرِّقْمِي ويتطور ليس فقط فيما يتعلق بالتقنيات التَّعليميَّة، ولكن أيضًا تحسُّبًا للقدرات الحالية التي يجب نقلها، بما في ذلك السَّمات غير المعرفيَّة والتكنولوجيَّة والتنظيميَّة وإدارة البرامج التي لم يتم التَّعرُّف عليها حتى الآن، حيث إن المهارات غير المعرفيَّة، والتي تسمى أحيانًا «المهارات الرِّقْمِيَّة» تعتبر حيوية بشكل متزايد للمهنيين في عصر التحوُّل الرِّقْمِي؛ لأنها قد تساعدهم على اتخاذ قرارات أفضل، وإصلاح المشكلات وإدارة فرقهم. حيث يحتاج الخريجون الجدد والمديرون التنفيذيون والمتعلمون الرِّقْمِيُّون إلى أدوات ومنهجيَّات مبتكرة لزيادة المهارات الرِّقْمِيَّة؛ لإمكانية زيادة فرص التوظيف، حيث تغيرت بيئة العمل بسبب التحوُّل الرِّقْمِي.

● ثانيًا: استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجامعات:

إن وتيرة التحوُّل في التَّعليم العالي لم تواكب التحوُّل العام في جميع جوانب المجتمع الأخرى. كما أن معظم العلماء في هذا المجال اعتمدوا رد الفعل البطيء على الجمود الذي يثني الابتكار والتغيير، حيث أن الانفتاح على التغيير هو مطلب للتحوُّل الرِّقْمِي، كما يبدو أن عمليَّة التَّعليم قد تتفق مع أدوات اكتساب المعرفة بدقة والخاصة بالتحوُّل الرِّقْمِي (Khalid, et al., 2018)، ويتمثل أحد التَّحديات المهمة لتعزيز التحوُّل الرِّقْمِي في الجامعات في الاختلافات بين الأجيال بين الطُّلاب الرِّقْمِيِّين الأصليين وأعضاء هيئة التدريس التي تتبنى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ مما يفرض الحاجة إلى تعزيز سياسة تمكين كلٍّ من البنية التحتية وبيئات التَّعليم المبتكرة من تلبية احتياجات المجتمع (Abdussalam, 2022)، وأن تدريب أعضاء هيئة التدريس يُمكن من خلال تطوير الوعي. ومع ذلك، كانت خصائص ما يُسمى بالمواطنين الرِّقْمِيِّين مادة مثيرة للجدل، وقد تم تحليل لما يمكن تعريفه على أنه جيل Google إلى أن المفهوم القائل بأنهم كانوا أكثر إلمامًا بالويب من الآخرين يمكن قلبه؛ لأنهم لم يتمكنوا من تقييم المعلومات المسترجعة بشكل نقدي. ومع ذلك، فقد أظهرنا قدرًا أكبر من الإلمام بأجهزة الكمبيوتر وسهولة استخدامها والاتصال المستمر. ومع ذلك، فهم أكثر كفاءة في استخدام التكنولوجيا، ويفضلون المنصات التفاعلية على الاستهلاك السلبي للمعلومات، ولديهم توقعات عالية لتكنولوجيا المعلومات، ويفضلون المعلومات المرئية على النص، ويميلون إلى

الانخراط في الانتحال بدرجة أكبر؛ بسبب توفر النسخ واللصق، وغيرها من النتائج الأخرى (Akour, Alenezi, 2022).

ويرى الباحثان أن ما يسمى طلاب الجامعات والأساتذة الرقميين، أو جيل الإنترنت، هم مستخدمون أكثر كثافة للتكنولوجيا، وخاصةً الأصغر سناً منهم. ومع ذلك، فهم يستخدمون التكنولوجيا لأغراض غير رسمية بدلاً من الأغراض الأكاديمية. إنهم على دراية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومرتاحون لها، لكنهم ليسوا بالضرورة على خبرة عالية في استخدامها في تخصصات مختلفة، ولا يمكن اعتبارهم يعرفون القراءة والكتابة رقمياً فقط؛ لأنهم نشأوا في بيئة رقمية، وذهب إلى نتائج بحثية أخرى وإلى أبعد من ذلك لتظهر الأدلة أنه لا توجد أشياء مثل المواطنين الرقميين، وأنهم غير قادرين على أداء المهام المتعددة لمجرد أنهم ولدوا في عالم رقمي.

• ثالثاً: فرص التحوّل الرقمي:

توجد فرصٌ عديدة يجلبها التحوّل الرقمي للجامعات والطلاب والمجتمع، حيث يقوم التحوّل الرقمي بتحسين جودة التعليم العالي. وأن تطبيق تقنيات التحوّل الرقمي يعزّز إدارة الفصل الدراسي ويراقب سلوك الطلاب بشكل فعال؛ مما يساعد على تحليل سلوك التّعليم لدى الطلاب للحصول على الدعم المناسب والتغذية الراجعة، وأن بناء نظام إدارة المعلومات والسجلات التّعليمية للطلاب هو أيضاً ميزة للتحوّل الرقمي، كما أن الجامعات تمتلك معظم الموارد التّعليمية المفتوحة لمساعدة المتعلمين والمحاضرين على التواصل مع المعرفة بشكل فعال، وقد تم استخدام التّعليم عن بُعد أو التّعلم الإلكتروني في الجامعات والكليات في السنوات الأولى من القرن الحادي والعشرين، ومع تسارع التحوّل الرقمي أصبحت تستخدم شبكة التّعليم الإلكتروني لتوفير معلومات التّعلم الإلكتروني (Carvalho, et al. 2022)، حيث إنّ تطبيق التكنولوجيا على العمليات يساعد في إدارة المحاضرين والطلاب بشكل أكثر فعالية، حيث يمكن للجامعة خفض التكاليف وزيادة كفاءة وجودة التدريس. (Balyer, Öz, 2018)

• رابعاً: تحديات التحوّل الرقمي:

أن بعض الجامعات التي طبقت التكنولوجيا في عملية التدريس عبر الإنترنت منذ سنوات عديدة، أصبحت على دراية بإجراءات التدريس ويتم بشكل فعال؛ مما يعزز قدرات المتعلمين، حيث يعتقد الكثير أن المرافق والبنية التحتية للشبكة والمعدات (مثل: أجهزة الكمبيوتر والكاميرات، والطابعات والمساحات الضوئية، وخطوط النقل وخدمات الإنترنت) مفقودة، وغير متزامنة مع متطلبات التحوّل الرقمي، ولتلبية ضمان جودة التدريس عبر الإنترنت ومتطلبات الإدارة التنفيذية. عزّزت الجامعات تنظيم التدريس عبر الإنترنت وهي تعمل على إتقان عملية التدريس، كما أن الجامعات بحاجة إلى التخطيط لتوفير الأموال اللازمة لتطبيق التحوّل الرقمي. (Yuliana, 2021).

• خامساً: دور أصحاب المصالح بمؤسسات التعليم العالي في التَّحَوُّل الرِّقْمِي:

تم الاعتراف بالتَّحَوُّل الرِّقْمِي باعتباره تغييراً منهجياً يشمل أربعة كيانات: الإنسان، والأجهزة، والبرمجيات، والبنية التحتية، وترتبط جاهزية التَّحَوُّل الرِّقْمِي بتأثير أصحاب المصالح في مؤسسات التعليم العالي، وأصحاب المصالح هم: الطلاب، وأعضاء هيئة التدريس، والجامعات، حيث يعمل الطلاب كمفنيين، وأعضاء هيئة التدريس كمحاضرين، والجامعات كمساهمين رئيسيين، ويمثل الدور النشط للطلاب رأس الحربة في التَّعَلُّم الناجح. ووسائلها، ويجب على الطلاب أن يكونوا أكثر استقلالية، وأن يطبقوا مفهوم "افعلها بنفسك" لنجاح استخدام التَّحَوُّل الرِّقْمِي (Khalid, et al., 2018)، كما يمكن للطلاب ضبط وقت الدراسة وتطوير أنماط التَّعَلُّم المناسبة، حيث يكون التَّعَلُّم مرناً، ومرونة التعليم تعني أن التَّعَلُّم يتم وفقاً لرغبات الطلاب دون ضيق المكان والزمان. ويزيل تطبيق التَّحَوُّل الرِّقْمِي الوقت، ويضع قيوداً في عمليَّة التَّعَلُّم، ويعتبر أعضاء هيئة التدريس هم الدافع لتطوير رقمنة الخدمات والتدريس، ولا بد على الجامعات بتوظيف العديد من أعضاء هيئة التدريس الأكفاء في التَّعَلُّم الإلكتروني لتمكين التَّعَلُّم بشكل أكثر فعالية؛ أي: كلما كان عضو هيئة التدريس أكثر قدرة ومهارة؛ كان متمكناً في نقل المعرفة للطلاب. (Abdussalam, 2022)

كما أن على الجامعات التي تنوي تطبيق التَّحَوُّل الرِّقْمِي توفير التدريب الكافي لأعضاء هيئة التدريس، ويعد التدريب استراتيجيَّة أساسية لزيادة القدرة على التدريس والقدرة التنافسي، وتمكين أعضاء هيئة التدريس التركيز على إنشاء محتوى طويل المدى ووسائل تعليمية متعددة للطلاب، حيث إن الجامعات هي المساهم الرئيس في تحقيق التَّحَوُّل الرِّقْمِي في التَّعَلُّم، وأن وجود التَّحَوُّل الرِّقْمِي في الجامعة يعتمد على إرادة الجامعة، والفوائد المهمة التي يمكن أن يكتسبها المجتمع الأكاديمي من التَّحَوُّل الرِّقْمِي، كما يوفر التَّحَوُّل الرِّقْمِي الاستخدام الأفضل لأدوات الرِّقْمِي في بيئات التَّعَلُّم، والمناهج الدراسية المخصصة ووحدات التَّعَلُّم، فضلاً عن توفير إرشادات فردية أفضل أثناء التقدم في الدراسة، كما يُعد هذا التحرك نحو التَّعَلُّم المخصص اتجاهاً رئيساً تم تمكينه من خلال تطبيق التَّحَوُّل الرِّقْمِي (Timokhova, et al., 2022).

• سادساً: دور التَّحَوُّل الرِّقْمِي في تطوير أداء كفاءة أعضاء هيئة التدريس:

يرى الباحثان أن مستقبل التَّعَلُّم يكمن في تطبيق التَّحَوُّل الرِّقْمِي، حيث يمكن لأعضاء هيئة التدريس المضيَّ قدماً في إتقان المفاهيم الأساسية الخاصة بالذكاء الاصطناعي والتَّحَوُّل الرِّقْمِي؛ لذلك ضرورة أن يكون أعضاء هيئة التدريس قادرين على الحصول على التدريب المستمر والكافي لسدِّ الفجوات المعرفية، حيث يكون المحتوى المطلوب تعلمه في مصلحة الطلاب والمناهج الدراسية، كما تحتاج الجامعات إلى إدراك التَّحَوُّلات ودعم أعضاء هيئة التدريس لتطوير المهارات والمعرفة والمواقف، والتي ستمكنهم من التَّكْيُف في عالم سريع التغير التكنولوجي، حيث قد يحتاج أعضاء هيئة التدريس

إلى تطوير المهارات الشخصية والمهنية باستمرار لتحقيق الذات، كما أن الاهتمام بالطلاب ونجاحهم وتفوقهم من أهم الأسباب التي تحافظ على الطلاب في الجامعات، كما أن كفاءة تطبيق التحوّل الرقمي في الجامعات يؤدي إلى تعليم جامعي ذي جودة عالية، وعلى إدارات الجامعات إعادة التفكير في أنظمة التدريس المتبعة على جميع المستويات؛ لضمان أن يكون مناخ التعليم الجامعي مرناً ومنفتحاً وشاملاً، وستخلق هذه الثقافة موارد بشرية ممكنة ومبدعة. قبل كل شيء، وقادة إدارات الجامعات هم المفتاح لضمان التحوّل الرقمي الأمثل؛ وبالتالي، يجب أن يكون القادة متسقين وملتزمين بتنفيذ عملية التحوّل هذه؛ حتى تظل الجامعات ذات صلة وقادرة على تقديم مستوى عالٍ من التعليم الجامعي. علاوةً على ذلك، ستخلق التكنولوجيا أيضاً حقبة جديدة في التعليم الجامعي، كما يجب أن تتكيف الجامعات مع اتجاهات التحوّل الرقمي من خلال إعادة هيكلة جميع آليات العمل الحالية، وتغيير طريقة تفكيرها، وتحسين كفاءة الموارد البشرية، وبناء بنية تحتية رقمية. (Bygstad, et al., 2022)

كما حظي الأداء الأكاديمي في الجامعات بتركيز عالٍ، خاصةً في إطار العمل بمعايير الاعتماد وضمان الجودة في مجال التعليم العالي. ويضم التقييم كافة عوامل النظام الجامعي من مدخلات وعمليات ومخرجات، بينما يهتم تجويد الأداء بمهام الجامعة الرئيسة: التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع. ويرد مفهوم الأداء الأكاديمي إلى سلسلة الكلام التي يطلقها عضو هيئة التدريس لتحقيق الوظائف والواجبات الجامعية التي تضم التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع، والأداء الجيد يكون مرتبطاً بعلاقة عضو هيئة التدريس مع طلابه من جانب والإنتاج المعرفي والبحثي (Bejinaru, 2019). ويمكن أن يتبين الأداء الأكاديمي لعضو هيئة التدريس عن طريق مقارنة التقييم على أنه كل موقف أو نشاط تعليمي يضم عضو هيئة التدريس وطلابه، وأن الأداء التدريسي يجب أن يجري من خلال وجهات النظر والمدرجات الحسية التي يحملها الطلاب والجهات الإدارية في الجامعات. (Halilic, Tinjic, 2020)

حيث يمكن تطوير الأداء الأكاديمي لعضو هيئة التدريس من خلال التحوّل الرقمي والتكنولوجيا والذي لا بُدَّ أن يحتوي على مجموعة من العمليات التي تتكامل في محصولها؛ بغية تعزيز مردودية النواتج النهائية لوظيفة عضو هيئة التدريس، فمهمة تقييم أعضاء هيئة التدريس والتي تهدف نظم الجودة إلى إنجازها تنصبُّ على حجم مساعدة المدرسين في زرع المعرفة المتخصصة للجامعة وتوضيح أهدافها، عن طريق تأهيل أعضاء هيئة التدريس صاحبة الكفاءة والفعالية.

كما يتضح ما سبق للباحثين أن الأداء الأكاديمي: هو مجموعة الأفعال التي يقوم بها عضو هيئة التدريس لإنجاز المهام والوظائف الجامعية التي تشمل: التعليم، والبحث العلمي، وخدمة المجتمع، وذلك من خلال مساعدة التحوّل الرقمي والتكنولوجيا لزيادة كفاءة الأداء له، والأداء الجيد يكون مقرونًا بعلاقة عضو هيئة التدريس مع طلابه من جهة، ومن جهة أخرى بالإنتاج المعرفي والبحثي.

الدراسة الميدانية:

• أولاً: منهج الدراسة:

تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، والذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً، ويعبر عنها تعبيراً كيفياً وكمياً، كما لا يكتفي هذا المنهج بجمع المعلومات المتعلقة بالظاهرة من أجل استقصاء مظاهرها وعلاقاتها المختلفة، بل يتعدى ذلك إلى التحليل والربط والتفسير، للوصول إلى استنتاجات.

• ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بأقسام المحاسبة بالجامعات الفلسطينية في قطاع غزة، والبالغ عددهم (85) عضواً، وتم استخدام أسلوب الحصر الشامل؛ نظراً لصغر حجم المجتمع، وتم توزيع الاستبانات عليهم، وتم استرداد (70) استبانة؛ أي: بنسبة (82.4%)؛ لعدم استجابة البعض منهم، ويتوزع أفراد عينة الدراسة حسب الجداول الآتية:

جدول رقم (1): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

م	المؤهل العلمي	العدد	النسبة المئوية %
1	ماجستير	44	62.85
2	دكتورة	26	37.15
	المجموع	70	100%

جدول رقم (2): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخدمة

م	عدد سنوات الخدمة	العدد	النسبة المئوية %
1	5 سنوات فأقل	6	8.57
2	من 6-10 سنوات	18	25.71
3	من 11-15 سنة	22	31.43
4	16 سنة فأكثر	24	34.29
	المجموع	70	100%

جدول رقم (3): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي

م	المسمى الوظيفي	العدد	النسبة المئوية %
1	محاضر	44	62.85
2	أستاذ مساعد	17	24.28
3	أستاذ مشارك	4	5.72
4	أستاذ دكتور	5	7.15
	المجموع	70	100%

● ثالثاً: أداة الدراسة:

تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات، والتي تم تصميمها خصيصاً، للتعرف على «أثر تطبيق التحوّل الرقّمي على الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية»، وتتكون الاستبانة من:

- 1- البيانات الشخصية: وتشتمل على البيانات الشخصية الآتية: (المؤهل العلمي، عدد سنوات الخدمة، المسمى الوظيفي).
- 2- محاور التحوّل الرقّمي، وهي مكونة من (7) فقرات.
- 3- محور الأداء الأكاديمي، وهي مكونة من (30) فقرة.

جدول (4) محور الأداء الأكاديمي

م	المحور	عدد الفقرات
1	الأداء التدريسي	7
2	الأداء البحثي	8
3	الأداء الوظيفي	7
4	الأداء المعرفي والتكنولوجي	8

● رابعاً: مقياس التدرّيج:

تم اعتماد استجابات أفراد عينة الدراسة حسب مقياس من (1-5)، حيث (1) تمثل أدنى درجة موافقة، و(5) تمثل أعلى درجة موافقة، وتم تقييم درجات الموافقة بحسب مقياس التدرّيج المبين في الجدول الآتي:

جدول رقم (6): مقياس درجات الموافقة

درجة الموافقة	الوزن الرقّمي	المتوسط الحسابي		الوزن النسبي	
		من	إلى	من	إلى
قليلة جداً	1	1.00	أقل من 1.80	20.00	أقل من 36.00
قليلة	2	1.80	أقل من 2.60	36.00	أقل من 52.00
متوسطة	3	2.60	أقل من 3.40	52.00	أقل من 68.00
كبيرة	4	3.40	أقل من 4.20	68.00	أقل من 84.00
كبيرة جداً	5	4.20	5.00	84.00	100.00

● خامساً: صدق أداة الدراسة (الاستبانة):

ونعني بصدق أداة الدراسة: أن الأداة تقيس ما وضعت لقياسه، وتم التحقق من صدق الاستبانة من خلال ما يأتي:

1- الصدق من وجهة نظر المحكِّمين (صدق المحتوى/ الصدق الظاهري):

تم عرض الاستبانة على عدد (7) من المحكمين من أصحاب الخبرة والاختصاص؛ من أجل التحقق من سلامة الصياغة اللغوية للاستبانة، ووضوح تعليمات الاستبانة، وانتماء المحاور للاستبانة ككل، وانتماء الفقرات لمحاور الاستبانة، ومدى صلاحية الاستبانة لقياس الأهداف المرتبطة بهذه الدراسة؛ وبذلك تم التحقق من صدق الاستبانة من وجهة نظر المحكِّمين.

2- الصدق البنائي:

تم حساب الصدق البنائي لمحاور الاستبانة، بعد تطبيقها على عينة استطلاعية قوامها (30) من مجتمع الدراسة، ومن خلال إيجاد معاملات الارتباط لمحاور الاستبانة، كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول رقم (7): الصدق البنائي لمحاور الاستبانة

م	المحور	معامل الارتباط	قيمة «Sig»	مستوى الدلالة
1	التَّحَوُّل الرِّقْمِي	0.789	0.000	0.05
2	الأداء التدريسي	0.810	0.000	0.05
3	الأداء البحثي	0.896	0.000	0.05
4	الأداء الوظيفي	0.811	0.000	0.05
5	الأداء المعرفي والتكنولوجي	0.809	0.000	0.05

يتبين من الجدول السابق أن جميع المحاور تتمتع بمعاملات صدق دالة إحصائيًا، وتفي بأغراض الدراسة.

3- صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب صدق الاتساق الداخلي لمحاور وفقرات الاستبانة، بعد تطبيقها على عينة استطلاعية قوامها (30) من مجتمع الدراسة، وذلك من خلال إيجاد معاملات الارتباط لفقرات الاستبانة، كما هو مبين في الجداول الآتية:

جدول رقم (8): صدق الاتساق الداخلي لفقرات محور التَّحَوُّل الرِّقْمِي

رقم الفقرة	معامل الارتباط	قيمة «Sig»	مستوى الدلالة
1	0.811	0.000	0.05
2	0.618	0.000	0.05
3	0.763	0.000	0.05
4	0.620	0.001	0.05
5	0.726	0.000	0.05
6	0.706	0.001	0.05
7	0.711	0.000	0.05

يتبين من الجدول السابق أن جميع الفقرات تتمتع بمعاملات صدق دالة إحصائية، وتضي بأغراض الدراسة.

جدول رقم (9): صدق الاتساق الداخلي لفقرات محاور قياس الأداء الأكاديمي

رقم الفقرة	معامل الارتباط	قيمة «Sig»	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	قيمة «Sig»	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	قيمة «Sig»	مستوى الدلالة
فقرات المحور "الأداء الوظيفي"				فقرات محور "الأداء البحثي"				فقرات محور "الأداء التدريسي"			
1	0.748	0.000	0.05	1	0.558	0.011	0.05	1	0.564	0.010	0.05
2	0.695	0.001	0.05	2	0.726	0.000	0.05	2	0.669	0.001	0.05
3	0.618	0.004	0.05	3	0.641	0.002	0.05	3	0.643	0.002	0.05
4	0.818	0.000	0.05	4	0.545	0.013	0.05	4	0.734	0.000	0.05
5	0.727	0.000	0.05	5	0.622	0.003	0.05	5	0.662	0.001	0.05
6	0.800	0.000	0.05	6	0.639	0.002	0.05	6	0.762	0.000	0.05
7	0.763	0.000	0.05	7	0.522	0.001	0.05	7	0.463	0.040	0.05
								فقرات المحور "الأداء المعرفي والتكنولوجي"			
								1	0.812	0.000	0.05
								2	0.748	0.000	0.05
								3	0.632	0.000	0.05
								4	0.772	0.000	0.05
								5	0.713	0.000	0.05
								6	0.822	0.000	0.05
								7	0.811	0.000	0.05

يتبين من الجدول السابق أن جميع الفقرات تتمتع بمعاملات صدق دالة إحصائية، وتضي بأغراض الدراسة.

• سادساً: ثبات أداة الدراسة (الاستبانة):

ونعني بثبات أداة الدراسة: أن الأداة تعطي نفس النتائج تقريباً لو طبقت مرةً أخرى على نفس المجموعة من الأفراد؛ أي: أن النتائج لا تتغير، وتم التحقق من ثبات الاستبانة من خلال ما يأتي:

1- الثبات باستخدام معادلة «ألفا» كرونباخ:

تم التحقق من ثبات الاستبانة من خلال حساب معاملات الارتباط باستخدام معادلة «ألفا» كرونباخ» لمحاور الاستبانة، كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول رقم (10): معاملات الارتباط باستخدام معادلة «ألفا كرونباخ» لمحاور الاستبانة

م	المحور	معامل الارتباط
1	التَّحَوُّلُ الرَّقْمِي	0.791
2	الأداء التدريسي	0.866
3	الأداء البحثي	0.882
4	الأداء الوظيفي	0.874
5	الأداء المعرفي والتكنولوجي	0.885
	محاور الاستبانة ككل	0.958

يتبين من الجدول السابق أن قيمة معامل «ألفا كرونباخ» مرتفعة لكل مجال، حيث تتراوح بين (0.791- 0.885)، بينما بلغت لجميع فقرات الاستبانة (0.958)؛ وهذا يعنى أن الثبات مرتفع ودال إحصائياً؛ مما يشير إلى أن المقياس يتَّسم بدرجة جيِّدة من الثبات، وأن هناك ثقة تامة بصحة الاستبانة، وصلاحيها لتحليل النتائج، والإجابة عن أسئلة الدراسة، واختبار فرضياتها.

2- الثبات بطريقة التجزئة النصفية:

تم التحقق من ثبات الاستبانة من خلال حساب معاملات الارتباط بطريقة التجزئة النصفية لمحاور الاستبانة، كما هو مبين في الجدول الآتي:

جدول رقم (11): معاملات الارتباط بطريقة التجزئة النصفية لمحاور الاستبانة

م	المحور	معامل الارتباط	
		قبل التعديل	بعد التعديل
1	التحول الرقمي	0.723	0.801
2	الأداء التدريسي	0.611	0.793
3	الأداء البحثي	0.668	0.801
4	الأداء الوظيفي	0.638	0.793
5	الأداء المعرفي والتكنولوجي	0.687	0.814
6	الاستبانة ككل	0.709	0.830

يتبين من الجدول السابق أن معاملات الارتباط لمحاور الاستبانة هي معاملات ثبات دالة إحصائية، وتقي بأغراض الدراسة.

• **سابعاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة:**

وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) (معامل ارتباط بيرسون، معادلة ألفا كرونباخ، طريقة التجزئة النصفية، اختبار كولموجوروف - سمرنوف، اختبار T للعينة الواحدة، تحليل الانحدار الخطي، اختبار T-Test، اختبار (One-Way ANOVA) في إجراء التحليلات الإحصائية اللازمة للدراسة، وهي على النحو التالي:

- 1- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient): للتحقق من الصدق البنائي وصدق الاتساق الداخلي، وكذلك تحديد طبيعة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة.
- 2- معادلة ألفا كرونباخ: (Cronbach's Alpha) للتحقق من ثبات الاستبانة.
- 3- طريقة التجزئة النصفية: (Split-Half Method) للتحقق من ثبات الاستبانة.
- 4- اختبار كولموجوروف - سمرنوف (Kolmogorov-Smirnov Test): لاختبار ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه.
- 5- تحليل الانحدار الخطي: لبيان أثر المتغير المستقل على المتغيرات التابعة.
- 6- اختبار T للعينة الواحدة: لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات عينة الدراسة على فقرات ومحاور الاستبانة، وللتعرف على مدى انحراف الاستجابات لكل فقرة من الفقرات عن وسطها الحسابي، إلى جانب المحاور الرئيسة، وللتعرف على قيمة "T"، وقيمة "Sig".

• ثامناً: خطوات إجراء الدراسة:

تم إتباع الخطوات الآتية:

- 1- الإطلاع على الدراسات السابقة في مجال الدراسة، وتلخيصها والتعليق عليها.
- 2- الإطلاع على الأدب النظري السابق في مجال الدراسة، وبناء الإطار النظري للدراسة.
- 3- بناء أداة الدراسة (الاستبانة)، والتحقق من صدق وثبات الاستبانة.
- 4- اختيار مجتمع الدراسة.
- 5- توزيع أداة الدراسة (الاستبانة) على عينة الدراسة وجمعها.
- 6- تحليل البيانات، وعرضها في جداول، والتعليق عليها.
- 7- تفسير النتائج ومناقشتها، وصياغة التوصيات والدراسات المقترحة.

• تاسعاً: مصادر البيانات:

تنقسم مصادر البيانات في هذه الدراسة إلى نوعين، وهما:

- 1- البيانات الرئيسية: وتتمثل في أداة الدراسة (الاستبانة)؛ وذلك للتعرف على أثر تطبيق التحوُّل الرقْمِي على الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية بقطاع غزة.
- 2- البيانات الثانوية: وتتمثل في الدراسات والأدبيات السابقة، وما تحويه المكتبات من دراسات وأبحاث وكتب ومراجع في مجال الدراسة.

• عاشراً: اختبار توزيع البيانات:

تم استخدام اختبار كولموجوروف - سمرنوف (Kolmogorov-Smirnov Test (K-S) لاختبار ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول الآتي:
جدول رقم (12): اختبار التوزيع الطبيعي لمحاور الاستبانة

م	المحور	قيمة «Sig»
1	الإفصاح عن الأنشطة البيئية	0.142
2	الإفصاح عن أنشطة تنمية العاملين	0.137
3	الإفصاح عن أنشطة المنتج والمستهلك	0.195
4	الإفصاح عن أنشطة الخاصة بتسمية المسؤولية في المجتمع المحلي	0.181

يتبيّن من الجدول السابق أن قيمة «Sig» لجميع محاور الاستبانة أكبر من مستوى الدلالة (0.05)؛ وهذا يدل على أن جميع محاور الاستبانة تتبع التوزيع الطبيعي؛ ولذلك تم استخدام الاختبارات المعلمية.

● الحادي عشر: تحليل البيانات واختبار الفرضيات ومناقشتها:

- أولاً: نتائج تحليل ومناقشة المتغير المستقل «التَّحَوُّلُ الرَّقْمِيَّ»:

تمت الإجابة عن فقرات التَّحَوُّلُ الرَّقْمِيَّ باستخدام اختبار T للعينه الواحدة، كما هو مبين في

الجدول الآتي:

جدول رقم (13): تحليل فقرات محور التَّحَوُّلُ الرَّقْمِيَّ

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة «T»	قيمة «Sig»	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الموافقة
1	تخصص الجامعة الدعم والتمويل والتسهيلات والوسائل للأزمة للتَّحَوُّلُ إلى الرَّقْمِيَّة.	3.951	0.805	15.134	0.000	79.024	3	كبيرة
2	يؤدي تطبيق التَّحَوُّلُ الرَّقْمِيَّ إلى تحسين بيئة التَّعْلِيم في الجامعة.	4.024	0.886	14.810	0.000	80.488	1	كبيرة
3	تمتلك الجامعة تقنيات وقدرات تساعد في الوصول إلى مصادر المعلومات والمعرفة المطلوبة والأزمة لتطبيق التَّحَوُّلُ الرَّقْمِيَّ.	3.543	1.176	3.863	0.000	70.857	5	كبيرة
4	توجد بيئة ملائمة في الجامعة لتطبيق التَّحَوُّلُ الرَّقْمِيَّ.	3.400	1.122	2.984	0.004	68.000	7	كبيرة
5	تقوم الجامعة بوضع رؤية رقمية شاملة ومتكاملة خاصة بتكنولوجيا المعلومات وما تمتلكه الجامعة من وسائل تقنية لتطبيق التَّحَوُّلُ الرَّقْمِيَّ.	3.686	1.001	5.734	0.000	73.714	4	كبيرة
6	توفر الجامعة كافة الأطر التشريعية والقانونية لتطبيق التَّحَوُّلُ الرَّقْمِيَّ والتي تؤمّن وتضمن حماية كافة المعاملات الرَّقْمِيَّة المتعلقة بالجامعة.	3.429	1.044	3.436	0.001	68.571	6	كبيرة
7	تقم الجامعة بتأهيل أعضاء هيئة التدريس والعاملين وتدريبهم للتعامل مع التَّحَوُّلُ الرَّقْمِيَّ في مجال التدريس وتقديم الخدمة.	4.000	0.742	11.274	0.000	80.000	2	كبيرة
	المحور ككل	3.72	0.97	8.18	0.00	74.38	-	كبيرة

وقد تبين من الجدول السابق أنَّ:

● مستوى التَّحَوُّلُ الرَّقْمِيَّ لكل فقرات المحور جاء بمتوسط حسابي (3.72)، وبوزن نسبي (74.38)،

وهو بدرجة موافقة (كبيرة).

- أعلى فقرة رقم (2)، وهي (يؤدي تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي إلى تحسين بيئة التَّعليم في الجامعة)، وقد جاءت بمتوسط حسابي (4.024)، وبوزن نسبي (80.48)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة).
- أدنى فقرة رقم (4)، وهي (يوجد بيئة ملائمة في الجامعة لتطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي)، وقد جاءت بمتوسط حسابي (4.00)، وبوزن نسبي (68.00)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة).

ثانياً: نتائج تحليل ومناقشة المتغير التابع «الأداء الأكاديمي»:

- نتائج تحليل ومناقشتها الفرضية الأولى:

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) بين تطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي والأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.

جدول رقم (14): تحليل فقرات محور الإفصاح عن الأداء التدريسي

م	الفترة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة «T»	قيمة «Sig»	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الموافقة
1	يسهم التَّحوُّل الرِّقْمِي في رفع أداء عضو هيئة التدريس وتحسين طرق تدريسه.	4.300	0.529	25.402	0.000	86.001	2	كبيرة جداً
2	يسهم التَّحوُّل الرِّقْمِي في عمليات تحسين مخرجات عملية التدريس، وجودتها.	4.213	0.604	25.713	0.000	84.268	6	كبيرة جداً
3	يساعد التَّحوُّل الرِّقْمِي في التغيير الشامل في طريقة عرض المساقات بإضافة تقنيات تتماشى مع التكنولوجيات المتطورة باستخدام وسائل وصور وتوثقات وعمليات محاكاة لعملية التدريس.	4.238	0.635	24.963	0.000	84.756	5	كبيرة جداً
4	يسهم التَّحوُّل الرِّقْمِي في الحصول على أداء جيد في تقديم الخدمات التدريسية وطرح المساقات للطلاب بطرق وأساليب تكنولوجية ممتنعة ومبتكرة.	4.262	0.691	23.408	0.000	85.244	4	كبيرة جداً
5	يعتبر التَّحوُّل الرِّقْمِي من أهم الوسائل التدريسية الحديثة والمتبعة لتعزيز رفع مستوى الأداء لدى عضو هيئة التدريس وتعزيز مهاراته وإنجازاته.	4.305	0.695	24.041	0.000	86.098	1	كبيرة جداً
6	يسهم التَّحوُّل الرِّقْمِي في خلق بيئة تدريسية متطورة وأكثر تفاعلاً من استخدام أساليب التدريس القديمة.	4.274	0.686	23.799	0.000	85.488	3	كبيرة جداً
7	يتم تدريب عضو هيئة التدريس على تطبيق تقنيات التَّحوُّل الرِّقْمِي في التدريس، واستخدامه في تطوير المناهج التعليمية.	4.189	0.777	18.601	0.000	82.561	7	كبيرة
	المحور ككل	4.233	0.497	31.773	0.000	84.669	-	كبيرة جداً

وقد تبين من الجدول السابق أن:

- جاء أثر تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي على الأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية بمتوسط حسابي (4.223)، وبوزن نسبي (84.669)، وهو بدرجة موافقة (كبيرة جداً).
- أعلى فقرة رقم (5)، وهي (يعتبر التحوُّل الرِّقْمِي من أهم الوسائل التدريسية الحديثة والمتبعة لتعزيز رفع مستوى الأداء لدى عضو هيئة التدريس وتعزيز مهاراته وإنجازاته)، وقد جاءت بمتوسط حسابي (94.305)، وبوزن نسبي (86.098)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة جداً).
- أدنى فقرة رقم (7)، وهي (تفصح الشركة عن الدراسات والبحوث الخاصة بتخفيض التلوث)، وقد جاءت بمتوسط حسابي (4.189)، وبوزن نسبي (82.561)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة).

- نتائج تحليل ومناقشتها الفرضية الثانية:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) بين تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي والأداء البحثي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.

جدول رقم (15): تحليل فقرات محور الأداء البحثي

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة «T»	قيمة «Sig»	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الموافقة
1	يساعد التحوُّل الرِّقْمِي في إنجاح أعضاء هيئة التدريس بالقيام برفع كفاءتهم في الأداء البحثي.	4.293	0.735	22.537	0.000	85.854	1	كبيرة جداً
2	يوفر التحوُّل الرِّقْمِي مصادر غزيرة من المعلومات البحثية التي يجب أن يكون عضو هيئة التدريس على وعي بها.	4.183	0.729	20.794	0.000	83.659	3	كبيرة
3	يساعد التحوُّل الرِّقْمِي الباحثين من أعضاء هيئة التدريس بسهولة الحصول على المراجع المتنوعة أثناء القيام بكتابة أبحاثهم.	4.189	0.740	20.591	0.000	83.780	2	كبيرة
4	يوفر التحوُّل الرِّقْمِي المصادر والمراجع المتطورة مفتوحة المصدر؛ لما لها من أهمية في المنظومة البحثية، كما أنها ذات تكلفة أقل.	4.073	0.855	16.076	0.000	81.463	5	كبيرة
5	يسهم التحوُّل الرِّقْمِي في تطوير مهارات التواصل بين الباحثين من أعضاء هيئة التدريس.	4.055	0.801	16.871	0.000	81.098	6	كبيرة
6	يساعد التحوُّل الرِّقْمِي في تغيير الأسلوب الذي يستخدمه عضو هيئة التدريس في البحث عن مصادر المعلومات التي يستخدمها في البحث العلمي.	4.001	0.808	16.712	0.000	80.000	7	كبيرة
7	يدرك أعضاء هيئة التدريس أن التحوُّل الرِّقْمِي يسهم في توظيف إمكانيات التكنولوجيا واستخدامها في أنشطة البحوث العلمية.	4.131	0.661	23.441	0.000	82.62	4	كبيرة
	المحور ككل	4.150	0.625	23.379	0.000	82.825	-	كبيرة

وقد تبين من الجدول السابق أن:

- جاء أثر تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي على الأداء البحثي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية بمتوسط حسابي (4.150)، وبوزن نسبي (82.825)، وهو بدرجة موافقة (كبيرة).
- أعلى فقرة رقم (1)، وهي (يساعد التحوُّل الرِّقْمِي في إنجاح أعضاء هيئة التدريس بالقيام برفع كفاءتهم في الأداء البحثي)، وقد جاءت بمتوسط حسابي (4.293)، وبوزن نسبي (85.854)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة جداً).
- أدنى فقرة رقم (6)، وهي (يساعد التحوُّل الرِّقْمِي في تغيير الأسلوب الذي يستخدمه عضو هيئة التدريس في البحث عن مصادر المعلومات التي يستخدمها في البحث العلمي)، وقد جاءت بمتوسط حسابي (4.001)، وبوزن نسبي (81.098)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة).

- نتائج تحليل ومناقشتها الفرضية الثالثة:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) بين تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي والأداء الوظيفي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.

جدول رقم (16): تحليل فقرات محور الأداء الوظيفي

م	الفترة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة «T»	قيمة «Sig»	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الموافقة
1	يساعد التحوُّل الرِّقْمِي على رفع مستوى كفاءة أعضاء هيئة التدريس في عمليَّة التدريس، وتحسين أدائه.	3.970	0.779	15.944	0.000	79.390	7	كبيرة
2	يساعد التحوُّل الرِّقْمِي في تحسين الكفاءة الوظيفية لعضو الهيئة التدريسي؛ مما يعزز من أدائه المهني.	4.030	0.631	20.922	0.000	80.610	1	كبيرة
3	يدرك أعضاء هيئة التدريس أن التحوُّل الرِّقْمِي يساعد في تطوير مهاراتهم وكفاءتهم العمليَّة والعمليَّة.	3.988	0.617	20.515	0.000	79.756	6	كبيرة
4	يسهم التحوُّل الرِّقْمِي في محاولة خلق طرق ووسائل صحيحة للتفكير في حل المشكلات التدريسية، وإمكانية الحصول على نتائج إيجابية بحتة.	3.994	0.755	16.851	0.000	79.878	3	كبيرة
5	يسهم التحوُّل الرِّقْمِي في جعل عضو هيئة التدريس أكثر قدرة على القيام بخدمة وظيفته بالشكل المطلوب منه.	3.994	0.731	17.423	0.000	79.878	3	كبيرة
6	يساعد توظيف وتطبيق التحوُّل الرِّقْمِي في زيادة فاعلية الأداء الوظيفي لأعضاء هيئة التدريس.	4.030	0.810	16.300	0.000	80.610	1	كبيرة
7	يسهم التحوُّل الرِّقْمِي في تحسين أداء أعضاء هيئة التدريس من خلال تسهيل مهامه وتنظيمها والتنسيق بينها.	3.994	0.803	15.859	0.000	79.878	3	كبيرة
	المحور ككل	3.996	0.579	22.039	0.000	79.919	-	كبيرة

وقد تبين من الجدول السابق أن:

- جاء تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي والأداء الوظيفي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية بمتوسط حسابي (3.996)، وبوزن نسبي (79.919)، وهو بدرجة موافقة (كبيرة).
- أعلى فقرة رقم (2)، وهي (يساعد التحوُّل الرِّقْمِي في تحسين الكفاءة الوظيفية لعضو الهيئة التدريسي، مما يعزز من أدائه المهني)، وفقرة رقم (6)، وهي (يساعد توظيف وتطبيق التحوُّل الرِّقْمِي في زيادة فاعلية الأداء الوظيفي لأعضاء هيئة التدريس)، وقد جاءت بمتوسط حسابي (4.030)، وبوزن نسبي (80.610)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة).
- أدنى فقرة رقم (1)، وهي (يساعد التحوُّل الرِّقْمِي على رفع مستوى كفاءة أعضاء هيئة التدريس في عملية التدريس، وتحسين أدائه)، وقد جاءت بمتوسط حسابي (3.970)، وبوزن نسبي (79.390)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة).

- نتائج تحليل ومناقشتها الفرضية الرابعة:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) بين تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي والأداء المعرفي والتكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.

جدول رقم (17): تحليل فقرات محور الأداء المعرفي والتكنولوجي

م	الفترة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة «T»	قيمة «Sig.»	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الموافقة
1	يسهم التحوُّل الرِّقْمِي في قيام عضو هيئة التدريس بحضور الندوات والمؤتمرات التي تهتم بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير الأداء المعرفي والتكنولوجي لهم.	3.757	1.109	5.712	0.000	75.143	2	كبيرة
2	يسهم التحوُّل الرِّقْمِي في تطوير عملية الفهم والتدريب والتجريب والابتكار وفق نطاق محدد من قبل عضو هيئة التدريس.	3.543	0.988	4.596	0.000	70.857	5	كبيرة
3	يسهم التحوُّل الرِّقْمِي في زيادة دائمة في حجم ومصادر المعلومات الرِّقْمِيَّة التي يحصل عليها عضو هيئة التدريس.	3.400	1.209	2.769	0.007	68.000	7	كبيرة
4	يقتضي تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي إلى تهيئة الظروف الملائمة بهدف الإمداد المعرفي والتكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس.	3.686	1.043	5.500	0.000	73.714	4	كبيرة
5	يساعد التحوُّل الرِّقْمِي في استخدام الطرق المتاحة للتعامل مع المعرفة الممكنة بالمصادر التكنولوجية.	3.714	1.024	5.839	0.000	74.286	3	كبيرة
6	يؤدي تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي إلى توفير معلومات شاملة وملائمة ومتطورة ومرنة، تعتمد على شبكة اتصالات وتكنولوجيا حديثة، ونظام معلوماتي متكامل.	3.457	1.212	3.155	0.002	69.143	6	كبيرة
7	يدرك عضو هيئة التدريس أن التحوُّل الرِّقْمِي يساعد في الحصول على المعلومات الرِّقْمِيَّة من أجل اكتساب وتبادل المعلومات.	4.000	0.978	8.555	0.000	80.000	1	كبيرة
	المحور ككل	3.65	1.08	5.16	0.00	73.02	-	كبيرة

وقد تبين من الجدول السابق أن:

- جاء أثر تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي على الأداء المعرفي والتكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية بمتوسط حسابي (3.65)، وبوزن نسبي (73.02)، وهو بدرجة موافقة (كبيرة).
 - أعلى فقرة رقم (7)، وهي (يدرك عضو هيئة التدريس أن التحوُّل الرِّقْمِي يساعد في الحصول على المعلومات الرِّقْمِيَّة من أجل اكتساب وتبادل المعلومات)، وقد جاءت بمتوسط حسابي (4.00)، وبوزن نسبي (80.00)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة).
 - أدنى فقرة رقم (3)، وهي (يسهم التحوُّل الرِّقْمِي في زيادة دائمة في حجم ومصادر المعلومات الرِّقْمِيَّة التي يحصل عليها عضو هيئة التدريس)، وقد جاءت بمتوسط حسابي (3.400)، وبوزن نسبي (68.00)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة).
- نتائج تحليل فرضيات المتغيرات التابعة:

تمت الإجابة عن هذا السؤال باستخدام اختبار (T) للعينة الواحدة، كما هو مبين في الجداول الآتية:

جدول رقم (15): تحليل محاور الأداء التدريسي

م	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة «T»	قيمة «Sig»	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الموافقة
1	الأداء التدريسي	4.23	0.497	31.773	0.000	84.669	1	كبيرة جداً
2	الأداء البحثي	154.	0.625	23.379	0.000	82.825	2	كبيرة
3	الأداء الوظيفي	3.99	0.579	22.039	0.000	79.919	3	كبيرة
4	الأداء المعرفي والتكنولوجي	3.65	1.08	5.16	0.00	73.020	4	كبيرة
	قياس الأداء الأكاديمي	4.00	0.460	30.905	0.000	82.223	-	كبيرة

وقد تبين من الجدول السابق أن:

- أثر تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي على الأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية جاء بمتوسط حسابي (4.23)، وبوزن نسبي (84.669)، وهو بدرجة موافقة (كبيرة).
- أثر تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي على الأداء البحثي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية جاء بمتوسط حسابي (4.15)، وبوزن نسبي (82.825)، وهو بدرجة موافقة (كبيرة).
- واقع أثر تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي على الأداء الوظيفي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية جاء بمتوسط حسابي (3.99)، وبوزن نسبي (79.919)، وهو بدرجة موافقة (كبيرة).
- أثر تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي على الأداء المعرفي والتكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية جاء بمتوسط حسابي (3.65)، وبوزن نسبي (73.020)، وهو بدرجة موافقة (كبيرة).

ثالثاً: نتائج اختبار الفرضيات:

للإجابة عن الفرضية الرئيسة الآتية:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) بين تطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي والأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.

ويتمرَّع من الفرضية الرئيسة الفرضيات الأربع التي يمكن اختبارها وفق الجدول:

تم التحقق من صِحَّة هذه الفرضية باستخدام تحليل الانحدار الخطي (Linear Regression Analysis)، كما هو مبين في الجدول الآتي:

جدول رقم (24) تحليل الانحدار الخطي

م	المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار	قيمة «T»	قيمة «Sig»	الدلالة
1	المتغير الثابت	0.771	2.464	0.015	دالة
2	الأداء التدريسي	0.358	4.263	0.005	دالة
3	الأداء البحثي	0.239	3.063	0.003	دالة
4	الأداء الوظيفي	0.612	8.777	0.000	دالة
5	الأداء المعرفي والتكنولوجي	0.426	5.192	0.001	دالة

معامل التحديد = (0.469) - معامل التحديد المعدل = (0.459)

وقد تبين من الجدول السابق أن:

- معامل التحديد = (0.469)، ومعامل التحديد المعدل = (0.459)؛ أي: أن ما نسبته (45.90%) من التغيير في (التَّحوُّل الرِّقْمِي) يعود للتغيير في المتغيرات التابعة سابقة الذكر في الجدول، والنسبة المتبقية تعود للتغيير في عوامل أخرى.
 - المتغيرات ذات دلالة إحصائية هي: أن المتغير الثابت (التَّحوُّل الرِّقْمِي) يؤثر في (الأداء التدريسي، الأداء البحثي، الأداء الوظيفي، الأداء المعرفي والتكنولوجي).
 - ومن ما سبق نستطيع القول بأنه: «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) بين تطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي والأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية».
- وللإجابة على الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) بين تطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي والأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.

من خلال نتائج التحليل الانحدار في الجدول السابق، فقد بلغت معامل انحدار (0.358)، وحيث بلغت قيمة $t = (4.263)$ ، والقيمة الاحتمالية (0.005)، وهي أكبر من (5%)، مما يدل على أن متغير التَّحوُّل الرِّقْمِي عن الأداء التدريسي له تأثير ذو دلالة إحصائية، وبذلك تثبت صحة

الفرضية الأولى الفرعية التي تنص على أنه: «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة a) (≤ 0.05) بين تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي والأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية محل الدراسة».

وللإجابة على الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(a \leq 0.05)$ بين تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي والأداء البحثي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.

من خلال نتائج التحليل الانحدار في الجدول السابق، فقد بلغت معامل انحدار (0.239)، وحيث بلغت قيمة ت = (3.063)، والقيمة الاحتمالية (0.003)، وهي أقل من (5%)؛ مما يدل على أن التحوُّل الرِّقْمِي عن الأداء البحثي له تأثير ذو دلالة إحصائية، وبذلك تثبت عدم صحة الفرضية الثانية الفرعية التي تنص على أنه: «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(a \leq 0.05)$ بين تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي والأداء البحثي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية محل الدراسة».

وللإجابة على الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(a \leq 0.05)$ بين تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي والأداء الوظيفي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.

من خلال نتائج التحليل الانحدار في الجدول السابق، فقد بلغت معامل انحدار (0.612)، وحيث بلغت قيمة ت = (8.777)، والقيمة الاحتمالية (0.000)، وهي أقل من (5%)؛ مما يدل على أن متغير التحوُّل الرِّقْمِي عن الأداء الوظيفي له تأثير ذو دلالة إحصائية؛ وبذلك تثبت عدم صحة الفرضية الثالثة الفرعية التي تنص على أنه: «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(a \leq 0.05)$ بين تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي والأداء الوظيفي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية محل الدراسة».

وللإجابة على الفرضية الفرعية الرابعة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(a \leq 0.05)$ بين تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي والأداء المعرفي والتكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.

من خلال نتائج التحليل الانحدار في الجدول السابق، فقد بلغت معامل انحدار (0.426)، وحيث بلغت قيمة ت = (5.192)، والقيمة الاحتمالية (0.001)، وهي أقل من (5%)؛ مما يدل على أن التحوُّل الرِّقْمِي عن الأداء المعرفي والتكنولوجي له تأثير ذو دلالة إحصائية؛ وبذلك تثبت عدم صحة الفرضية الرابعة الفرعية التي تنص على أنه: «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(a \leq 0.05)$ بين تطبيق التحوُّل الرِّقْمِي والأداء المعرفي والتكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية محل الدراسة».

النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج:

- بناء على تحليل واختبار الفرضيات توصل الباحثان إلى النتائج الآتية:
- 1- يوجد أثر لتطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي في تحسين الأداء لأعضاء هيئة التدريس في أقسام المحاسبة بالجامعات الفلسطينية.
 - 2- يؤدي تطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي إلى تحسين بيئة التَّعليم في الجامعات الفلسطينية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في أقسام المحاسبة.
 - 3- تقوم الجامعات الفلسطينية بوضع رؤية رقمية شاملة ومتكاملة خاصة بتكنولوجيا المعلومات وما تمتلكه هذه الجامعات من وسائل تقنية لتطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي.
 - 4- تقوم الجامعات الفلسطينية بتأهيل أعضاء هيئة التدريس في أقسام المحاسبة والعاملين وتدريبهم للتعامل مع التَّحوُّل الرِّقْمِي لما له أثر واضح في رفع مستوى أدائهم ومهاراتهم لتحسين طرق التدريس وتقديم الخدمات التَّعليمية بطرق وأساليب تكنولوجية ممنهجة ومبتكرة.
 - 5- يعتبر التَّحوُّل الرِّقْمِي من أهم الوسائل التدريسية التكنولوجية الحديثة المتبعة لخلق بيئة تدريسية متطورة وأكثر تفاعلاً من استخدام أساليب التدريس القديمة.
 - 6- يوفر التَّحوُّل الرِّقْمِي المصادر والمراجع الغزيرة والمتطورة مفتوحة المصدر من المعلومات البحثية؛ لما لها من أهمية في المنظومة البحثية، والتي يجب أن يكون عضو هيئة التدريس على وعي بها.
 - 7- يساعد التَّحوُّل الرِّقْمِي في تحسين الكفاءة الوظيفية لأعضاء الهيئة التدريسية؛ مما يعزز من أدائهم المهني.
 - 8- يسهم التَّحوُّل الرِّقْمِي في زيادة فاعلية الأداء الوظيفي لأعضاء هيئة التدريس، وخلق طرق ووسائل صحيحة للتفكير في حل المشكلات التدريسية، وإمكانية الحصول على نتائج إيجابية بحتة.
 - 9- يدرك أعضاء هيئة التدريس أن التَّحوُّل الرِّقْمِي يساعد في الحصول على المعلومات الرِّقْمية من أجل اكتساب الخبرة وتبادل المعلومات، ومن أجل ذلك يقومون بالمشاركة في حضور الندوات والمؤتمرات التي تهتم بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير الأداء المعرفي والتكنولوجي لهم.

ثانياً: التوصيات:

- من خلال النتائج السابقة؛ يوصي الباحثان بالتوصيات الآتية:
- 1- ضرورة العمل على التغلُّب على التَّحدِّيات والمعوقات التي تحدُّ من تطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي في الجامعات الفلسطينية.
 - 2- ضرورة تطبيق التَّحوُّل الرِّقْمِي في الجامعات الفلسطينية لتطوير التَّعليم في ظل العصر الرِّقْمِي في بيئة التَّعليم الجامعي.

- 3- العمل على تطوير البنية التحتية للجامعات الفلسطينية وإعادة هيكلتها، وتدريب أعضاء هيئة التدريس ليكونوا مؤهلين على استخدام التحوّل الرقّمي والخدمات الإلكترونية.
- 4- ضرورة استخدام تقنية التحوّل الرقّمي في الجامعات الفلسطينية؛ لما لها من دور فاعل في تحسين الأداء التدريسي، والبحثي، والوظيفي، والمعرفي والتكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس.
- 5- ضرورة توفير المعايير الواجب توافرها في أعضاء هيئة التدريس لتحقيق كفاءة الأداء الأكاديمي في ظل التحوّل الرقّمي.
- 6- ضرورة قيام الجامعات الفلسطينية بوضع رؤية رقمية لتطبيق التحوّل الرقّمي في التعليم الجامعي؛ لما له من أثر واضح في تعزيز كفاءة أعضاء هيئة التدريس؛ مما يساعد في تخريج طلبة على مستوى عالٍ من الكفاءة العلميّة والعمليّة.

المراجع:

- 1- Akbari, T. T., & Pratomo, R. R. (2022). Higher education digital transformation implementation in Indonesia during the COVID-19 pandemic. *Jurnal Kajian Komunikasi*, 10(1), 52-65.
- 2- Abdussalam, A. O. (2022). Descriptive Study of digital transformation in university education institutions Islamic University of Perlis Malaysia as a model. *Journal of Positive School Psychology*, 6999-7005.
- 3- Akour, M., & Alenezi, M. (2022). Higher Education Future in the Era of Digital Transformation. *Education Sciences*, 12(11), 784- 810.
- 4- Bygstad, B., Øvreid, E., Ludvigsen, S., & Dæhlen, M. (2022). From dual digitalization to digital learning space: Exploring the digital transformation of higher education. *Computers & Education*, 182, 104463.
- 5- Bejinaru, R. (2019). Impact of digitalization on education in the knowledge economy. In *Impact of digitalization on education in the knowledge economy*: Bejinaru, Ruxandra.
- 6- Balyer, A., & Öz, Ö. (2018). Academicians' Views on Digital Transformation in Education. *International Online Journal of Education and Teaching*, 5(4), 809-830.
- 7- Carvalho, A., Alves, H., & Leitão, J. (2022). What research tells us about leadership styles, digital transformation and performance in state higher education?. *International Journal of Educational Management*.

- 8- Giang, N. T. H., Hai, P. T. T., Tu, N. T. T., & Tan, P. X. (2021). Exploring the readiness for digital transformation in a higher education institution towards industrial revolution 4.0. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 11(2), 4-24.
- 9- Halilić, M., & Tinjić, D. (2020). The Impact of Digitalization on Student Academic Performance in Higher Education: Investigating the change in academic performance of university level students after a sudden switch to digital education due to the COVID-19 outbreak. Case of Jönköping International Business School.
- 10- Khalid, J., Ram, B. R., Soliman, M., Ali, A. J., Khaleel, M., & Islam, M. S. (2018). Promising digital university: a pivotal need for higher education transformation. *International Journal of Management in Education*, 12(3), 264-275.
- 11- Marks, A., & Al-Ali, M. (2022). Digital transformation in higher education: A framework for maturity assessment. In *COVID-19 Challenges to University Information Technology Governance* (pp. 61-81). Springer, Cham.
- 12- Rima Aditya, B., Ferdiana, R., & Suning Kusumawardani, S. (2021, May). Digital Transformation in Higher Education: A Barrier Framework. In *2021 3rd International Conference on Modern Educational Technology* (pp. 100-106).
- 13- Rodríguez-Abitia, G., & Bribiesca-Correa, G. (2021). Assessing digital transformation in universities. *Future Internet*, 13(2), 52.
- 14- Timokhova, G., Kostyukhin, Y., Sidorova, E., Prokudin, V., Shipkova, O., Korshunova, L., & Aleshchenko, O. (2022). Digital Transformation of the University as a Means of Framing Eco-Environment for Creativity and Creative Activities to Attract and Develop Talented and Skilled Persons. *Education Sciences*, 12(8), 562.
- 15- Yuliana, Y. (2021, November). The Challenges and Opportunities in Digital Transformation for Education During the COVID-19 Pandemic. In *International Conference On Education And Technology* (Vol. 1, No. 1, pp. 10-18).

22- تصوّر مقترح لتطوير البحث العلمي في الجامعات اليمنية في ضوء متطلبات التمكين الرقمي

الباحث: فهد إسماعيل فايد علي الضراسي

طالب دكتوراه في قسم الأصول والإدارة التربوية، كلية التربية، جامعة إب

fahadismail78@gmail.com

الملخص:

تعدُّ البحوث العلميّة أحدَ أهم مؤشرات الجودة والتميز في سُلّم تصنيف الجامعات محليًّا، وإقليميًّا، ودوليًّا، وفي ظلِّ ما يشهده العالم من تحديات معرفية معلوماتية وتكنولوجية رقمية متسارعة، أصبحت الجامعات اليمنية مطالبة اليوم أكثر من أي وقت مضى الارتقاء بكفاءة أدائها البحثي لمواجهة تلك التحدّيات، بحيث تتحوّل إلى جامعات أكثر تفاعلاً وحيوية؛ الأمر الذي دفع الباحث إلى إعداد هذه الدراسة التي تنطلق من أهميّة التمكن الرقمي في تطوير البحث العلمي في الجامعات اليمنية من خلال التّعرّف على المنطلقات النظريّة للتمكين الرقمي للبحث العلمي، وواقع البحث العلمي في الجامعات اليمنية في ضوء متطلبات التمكين الرقمي، ومن ثمّ الخروج بتصوّر مقترح يراعي مواكبة الجامعة للتطورات الرقمية المتسارعة، ويساعدها في القيام بوظيفتها البحثية بكفاءة وفاعلية. ولتحقيق ذلك استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، واقتصرت عملية التحليل على الوصف الكيفي للوثائق الرسمية والأدبيات النظريّة ذات العلاقة والدراسات السابقة. وبناءً على استنتاجات الدراسة تم تقديم التّوصيات والمقترحات الملائمة.

الكلمات المفتاحية: البحث العلمي، الجامعات اليمنية، التمكين الرقمي.

Abstract:

Scientific research is one of the most important indicators of quality and excellence in the ranking of universities locally, regionally, and internationally, Nn light of the accelerating challenges of knowledge, information technology and digital technology that the world is witnessing Today, more than ever before, Yemeni universities are required to improve the efficiency of their research performance to meet these challenges so that they turn into more

interactive and dynamic universities; This prompted the researcher to prepare this study, which stems from the importance of digital empowerment in developing scientific research in Yemeni universities by identifying the theoretical foundations for digital empowerment of scientific research in Yemeni universities, and the reality of scientific research in Yemeni universities in light of the requirements of digital empowerment, and then coming up with a proposed vision that takes into account The university's keeping pace with the rapid digital developments helps it carry out its research function efficiently and effectively. To achieve this, the researcher used the analytical descriptive approach, and the analysis process was limited to the qualitative description of official documents, relevant theoretical literature, and previous studies. Based on the conclusions of the study, appropriate recommendations and proposals were presented.

Keywords: scientific research, Yemeni universities, digital empowerment.

أولاً: الإطار العام للدراسة:

المقدمة:

تُشكل الثَّورة الرِّقْمِيَّة تقدُّمًا علميًّا غيرَ مسبوقٍ في تاريخ البشريَّة، امتدت انعكاساتها بشكلٍ سريعٍ إلى كلِّ مناحي الحياة ومؤسساتها، ومن أهمها المؤسسات التَّعليميَّة على مختلف مستوياتها وتنوع مخرجاتها؛ كونها المعنية أكثر من غيرها بإعداد المواطنة القادرة على مواكبة تلك التطورات والتغيرات التكنولوجيَّة المتسارعة بما يضمن لها البقاء والاستمرار.

وقد أفرزت تلك التطورات الرِّقْمِيَّة العديد من المفاهيم الجديدة، ومن أهمها مفهوم التمكين الرِّقْمِي الذي يُشير إلى «الاستخدام الفعال والمنتج للتقنيات الرِّقْمِيَّة وفق متطلبات مجتمع المعلومات» (Tekin&polat,2017,636). وتكمن أهميَّة التمكين الرِّقْمِي في المؤسسات التَّعليميَّة الجامعيَّة؛ كونه ضرورة ملحةً لمواكبة الجامعة لتطورات العصر ومواجهة تحديات المستقبل (صبيح,2020,461)، وقدرته وبشكل كبير على خلق بيئة تنافسية تقنية جاذبة تُحقِّق أعلى مستويات الجودة بأقل التكاليف (ناجي,2020,14). فضلاً عن أنه يوفر محتوى تعليميًّا رقميًّا عبر الوسائط المعتمدة على الأجهزة الذكيَّة وتطبيقاتها إلى الطلبة بشكل يتيح لهم إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع أساتذتهم ومع أقرانهم، سواء كان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة، ويحرِّرهم من المصادر التقليديَّة للحصول على المعلومات (الجرايدة, السناني,2020,299).

وتزايد الاهتمام بالتعليم الرقمي في الجامعات، بوصفها رائدة التغيير المجتمعي، وخط دفاعه الأول؛ الأمر الذي يصبح التمكين الرقمي لها أمراً لا مفرّاً منه كجزء من خططها وأنشطتها ووظائفها...إلخ.

ولما كانت وظيفة البحث العلمي من وظائف الجامعة المهمة، حيث تستمد الجامعات قوتها من قوة بحوثها العلمية (المجلس الأعلى لتخطيط التعليم، 2015، 8)، بل أن البحث العلمي إحدى الركائز الأساسية في عمل الجامعات لتحقيق أهدافها (الكاميري، 2019، 182)، وأحد أهم مؤشرات الجودة والتميز في سُلّم تصنيف الجامعات محلياً، وإقليمياً، ودولياً (الهوب، والفخري، 2019، 284)؛ كما يُعتبر البحث العلمي المحرّك الأساسي والرئيس للنظام العالمي الجديد في ظل الأحداث المتسارعة والمتلاحقة، ودافعاً أساسياً لتعجيل التنمية الاقتصادية بمفهومها الواسع (الضمور، 2021، 3)؛ لذا كان لزاماً على مؤسسات التعليم العالي توفير بيئة رقمية تتمكّن من خلالها خلق فرص أكبر وأسرع وأكثر فاعلية لترقية البحث العلمي والنهوض به، بفعل ما أتاحتها التكنولوجيا الرقمية من فرص التواصل والاتصال بين الجامعات، ومراكز البحث، والباحثين، وكل الفواعل المهمة بالبحث العلمي (لخضاري، 2016، 167).

ولقد أدركت العديد من الدول أهمية التمكين الرقمي للبحث العلمي، فنظمت العديد من المؤتمرات والملتقيات الدوليّة والإقليمية، والتي أوصت بضرورة توظيف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال البحث العلمي؛ للارتقاء به وتعزيز كفاءته، ومنها: المؤتمر العلمي الدولي الثاني «البحث العلمي في العصر الرقمي» المقام في الأردن (6-5 حزيران، 2021)، والملتقى الدولي الافتراضي «الرقمنة ضمانة لجودة التعليم العالي والبحث العلمي وتحقيق التنمية المستدامة» المقام في الجزائر (22-21 أبريل، 2021)، فضلاً عن تأكيد وتوصيات العديد من الدراسات العالمية والعربيّة على أهمية التكنولوجيا الرقمية في دعم وتطوير وترقية البحث العلمي، وتحسين جودته بالجامعات، وعلماً أبرز هذه الدراسات دراسة كلٍّ من: لخضاري (2016)، وتكين، وبولات (Tekin&polat، 2017)، ومحمد، وعبد الرحمن (2022).

وعلى المستوى الوطني سعت وزارة التعليم العالي إلى التحوّل الرقمي في التعليم كأحد الحلول التي تواجه تحديات التعليم في العصر الراهن، من خلال إنشاء مركز تقنية المعلومات، فضلاً عن حرص الوزارة على تشجيع التعليم الإلكتروني والدمج والتعليم عن بُعد من خلال تنظيمها للعديد من المؤتمرات، منها المؤتمر الثاني للتعليم الإلكتروني، والذي يهدف إلى مواكبة التطورات والاتجاهات الحديثة في التعليم الإلكتروني والافتراضي، واستشراف مستقبل التعليم الإلكتروني في اليمن (وزارة التعليم العالي، 2021، 3). كما سعت العديد من الجامعات اليمنية إلى نشر ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال قيام عدد من كلياتها بتطوير مواد تعليمية رقمية، سواء عبر استخدام

البريد الإلكتروني، أو وضع محاضرات على اليوتيوب، أو تحويل الكتب الدراسية في صورة تعلم ذاتي (الحمدي، وآخرون، 2020، 15). كما شهد مجال البحث العلمي على وجه الخصوص تطوراً كبيراً، من خلال إقامة العديد من المؤتمرات والندوات العلميّة في مختلف الجامعات ومؤسسات الدولة الحكومية والخاصة (وزارة التّعليم العالي، مرجع سابق، 5).

وفي سياق الاهتمام الأكاديمي، أوصلت العديد من الدراسات الوطنية بضرورة مواكبة مؤسسات التّعليم العالي ومراكزها البحثيّة للتطورات التي فرضتها التكنولوجيّة الرّقمية، منها: دراسة كلّ من: الحمدي وآخرين (2020)، والخطيب (2020)، والخولاني، وسلام (2021).

وعلى الرغم من تلك الجهود، فإنّ البحث العلمي في الجامعات اليمنيّة يواجه العديد من التّحديات، فرضتها التطورات التّقنيّة المتلاحقة في العصر الرّقمي (الخطيب ياسر، والخطيب خليل، 2021، 59)؛ الأمر الذي دفع الباحث إلى دراسة واقع البحث العلمي في الجامعات اليمنيّة؛ لتشخيص التّحديات التي تضعف من فاعليته في عصرنا الرّقمي، ومتطلّبات مواجهة تلك التّحديات للارتقاء به وتعزيز كفاءته وفاعليته في ضوء متطلّبات التمكين الرّقمي، من خلال التّصوّر المقترح التي تهدف إليه هذه الدراسة.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من تنامي الجهود الرسمية والأكاديميّة الهادفة إلى مواكبة التطلعات والاتجاهات الحديثة في التّعليم؛ غير أن الممارسات الفعلية والحصاد النهائي لهذه الجهود التطويرية تكشف عن أوجه قصور عديدة تعاني منها مؤسسات التّعليم الجامعي اليمني، والتي تقف عائقاً أمام تحقيق التمكين الرّقمي للبحث العلمي، ومن أبرزها: تأخر إصدار اللوائح الداخلية وحاجة الموجودة حالياً للتطوير والتحديث لتواكب متطلّبات العصر الرّقمي، وضعف في البنية التحتية التّقنيّة للبحوث العلميّة، وضعف مهارات استخدام الحاسب الآلي والتقنيات الحديثة، وعدم توفر شبكة الإنترنت في أغلب الجامعات اليمنيّة (الخطيب ياسر، والخطيب خليل، 2021، 79)، وغياب نظم الربط الشبكي القائم على تكنولوجيا المعلومات بين مؤسسات البحث العلمي، وضعف الاستثمارات في مجالات تقنية المعلومات والاتصالات، (الحدادي، 2014، 43)، إضافةً إلى ضعف توظيف تكنولوجيا المعلومات لنشر البحوث العلميّة وتسويقها داخلياً وخارجياً، وعدم تشجيع الباحثين على نشر البحوث العلميّة في المواقع الإلكترونيّة والمجلات العالمية (حميد، 2013، 203).

ويعزز ذلك -أيضاً- ما لمسّه الباحث من خلال خبرته التربوية، وعمله لأكثر من عشرين عاماً كمعلّم في مدارس التّعليم العام، وطالبًا في الجامعة لبرنامج البكالوريوس والماجستير والدكتوراه، أن هناك قصوراً كبيراً في استخدام تقنيات التكنولوجيا الرّقمية في البحث العلمي الجامعي.

مماً سبق، يتضح أن البحث العلمي في الجامعات اليمينية يواجه العديد من التّحديات التي تعوق من تقدمه وتحد من تطوره في ظل التطورات التكنولوجية السريعة؛ لذا تأتي هذه الدراسة استجابة لدواعي تطوير البحث العلمي بوصفه مدخلاً أساسياً للولوج للعصر الرّقمي، ناهيك عن وجود ندرة ملحوظة في الدراسات المكرسة لمفهوم التمكين الرّقمي على المستوى المحلي -حد علم الباحث- وأثره على البحث العلمي في الجامعات اليمينية، وعليه، فإنّ الباحث يُحدّد مشكلة دراسته بالسؤال الرئيس الآتي: ما التّصوُّر المقترح لتطوير البحث العلمي في الجامعات اليمينية في ضوء متطلّبات التمكين الرّقمي؟ ويتفرّع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

- 1- ما الإطار المفاهيمي للتمكين الرّقمي في البحث العلمي؟
- 2- ما واقع البحث العلمي في الجامعات اليمينية في ضوء متطلّبات التّمكين الرّقمي؟
- 3- ما الأساليب والآليات والوسائل المقترحة لتطوير البحث العلمي في الجامعات اليمينية في ضوء متطلّبات التمكين الرّقمي؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى إعداد تصوُّر مقترح لتطوير البحث العلمي في الجامعات اليمينية، بحيث يراعي مواكبة الجامعة للتطورات العلميّة والتكنولوجية المتسارعة، والقيام بوظيفتها البحثية بكفاءة وفعالية، ويحقق أهدافها التي وضعت من أجلها؛ لتصبح بعد ذلك قادرةً على المنافسة محلياً وإقليمياً ودولياً.

ووفقاً لهذه الرؤية؛ فإنّ الدراسة الحالية تهدف إلى التّعرف على الآتي:

- الإطار المفاهيمي للتمكين الرّقمي في البحث العلمي.
- واقع البحث العلمي في الجامعات اليمينية في ضوء متطلّبات التمكين الرّقمي.
- الأساليب والآليات والوسائل المقترحة لتطوير البحث العلمي في الجامعات اليمينية في ضوء متطلّبات التمكين الرّقمي.

أهمية الدراسة:

تستمدّ الدراسة الحالية أهميتها من كونها استجابةً علميةً لتوصيات العديد من التقارير الرسمية والمؤتمرات العلميّة، والدراسات المحلية المعنّية بقضية تطوير البحث العلمي في الجامعات اليمينية، ومواكبه للتطورات التكنولوجية الرّقمية.

ويمكن للباحث أن يوضح أهمية دراسته من الناحيتين النظرية والإجرائية بالآتي:

- تمثّل هذه الدراسة استجابةً علميةً تدرج في سياق مساعي جهود الحكومة الوطنية للبلاد وفقاً للرؤى والاستراتيجيات لمواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي؛ الأمر الذي يجعل من هذه

الدراسة ذا قيمة علمية ومعرفية، تسهم في خدمة متطلبات التنمية الشاملة على مختلف المجالات.

- قد تفيد هذه الدراسة بما قد تتوصل إليه من استنتاجات وتوصيات صانعي القرار في الجمهورية اليمنية بتوصيات ومقترحات علمية حديثة تسهم في رسم السياسات واتخاذ القرارات المناسبة في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين، ومواكبة للتطورات العلمية والتكنولوجية.
- تُعدُّ هذه الدراسة بما تتضمنه من محتوى نظري، وبما قد تتوصل إليه من استنتاجات وتوصيات، إضافةً متواضعةً للمكتبات التعليمية في الجمهورية اليمنية.
- قد تفيد الدراسة الحالية الباحثين والمسؤولين عن تطوير البحث العلمي في الجامعات اليمنية من خلال معطيات التصور المقترح لتطوير البحث العلمي في الجامعات اليمنية في ضوء متطلبات التمكين الرقمي.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على تقديم تصوّر مقترح لتطوير البحث العلمي في الجامعات اليمنية في ضوء متطلبات التمكين الرقمي، خلال العام الجامعي (2022/ 2023م).

مصطلحات الدراسة:

تتضمن الدراسة الحالية المصطلحات العلمية التي شملها عنوان الدراسة، وقام الباحث بتعريفها

إجرائياً كالاتي:

- **البحث العلمي:** نشاط علمي منظم يقوم به الباحثون في الجامعات اليمنية؛ بهدف الوصول إلى إجابات دقيقة، وحلول عملية لمشكلات محددة تواجههم في محيطهم أو في مجتمعهم.
- **التمكين الرقمي:** قدرة الباحث على استخدام التقنيات الرقمية بفاعلية وإتقان، وتوظيفها توظيفاً أمماً مسؤولاً، بمهارة وكفاءة وفاعلية.
- **التمكين الرقمي للبحث العلمي:** توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجالات البحث العلمي، والتعامل مع التقنيات الرقمية المختلفة من حوسبة سحابية، ومكتبات رقمية...إلخ، والاستفادة منها في تطوير وتجويد البحث العلمي في الجامعات اليمنية.
- **متطلبات التمكين الرقمي:** مجمل الوسائل والآليات القانونية، والتنظيمية، والمالية، والتقنية، والتدريبية، وما يرتبط بها من جوانب إدارية، والتي يجب توافرها لتطوير البحث العلمي في الجامعات اليمنية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

● منهج الدراسة:

تقتضي طبيعة موضوع الدراسة وأهدافها استخدام المنهج الوصفي التحليلي؛ كونه المنهج العلمي الملائم الذي يتناسب مع طبيعة المشكلة المستهدفة بالدراسة والبحث، كما أنه يُمكن الباحث من وصف الظاهرة كما هي على الواقع، فضلاً عن أنه المنهج الأكثر استخداماً وملاءمة في دراسة الظواهر الإنسانية والاجتماعية؛ لصعوبة إخضاع هذه الظواهر للتجريب (درويش، 2020، 118).

● مجتمع الدراسة:

في ضوء طبيعة مشكلة الدراسة وأهدافها، حدد الباحث مجتمع دراسته وعينها في الأدبيات النظرية التي توفرت لديه والمتعلقة بالتمكين الرقمي، والمتمثلة في: الرسائل والأطروحات الجامعية، والبحوث والتقارير العلمية، والوثائق والتقارير الرسمية، والمؤلفات والمطبوعات والمقالات المنشورة التي استطاع الباحث الوصول إليها ورقياً وإلكترونياً.

● أداة الدراسة:

بناءً على أهداف الدراسة ومتغيراتها، اعتمد الباحث أسلوب تحليل المحتوى بوصفه أداة مناسبة لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بدراسته؛ حيث يشير صابر، وخفاجة (2002، 158) إلى أنه «ليس من المفترض في كل بحث مسحي أن يحصل الباحث على البيانات المطلوبة من مصادر ميدانية، ولكن يمكن أن يحصل على ما يلزم من معلومات بتحليل المحتوى من الكتب العلمية والرسائل، والمجلات، ووسائل الاتصال الجمعي».

● إجراءات الدراسة:

قام الباحث بإجراءات دراسته وفقاً للخطوات الآتية:

- 1- الرجوع إلى المصادر ذات العلاقة بموضوع الدراسة، والمتمثلة بالآتي:
 - الأدبيات والبحوث والدارسات العلمية ذات العلاقة بموضوع الدراسة.
 - القوانين والتشريعات والتقارير والاستراتيجيات والرؤى الوطنية المتعلقة بالتعليم العالي في الجمهورية اليمنية.
- 2- تحليل الأدبيات وعرض النتائج.
- 3- استخلاص مجموعة من الاستنتاجات وتقديم عدد من التوصيات والمقترحات.

ثانياً: الدراسات السابقة:

في هذا المحور يستعرض الباحث موجزاً مُلخصاً لبعض الدراسات المحلية والعربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة بشكل مباشر، أو غير مباشر، مرتبة زمنياً من الأقدم إلى الأحدث، وانتهى الباحث إلى التعقيب عليها، وذلك على النحو الآتي:

● استعراض الدراسات:

دراسة لخضاري (2016) التي هدفت للتعرف على تأثير التكنولوجيا الرقمية على جودة البحث العلمي، واستخدمت المنهج الوصفي، وخلصت الدراسة إلى أن استخدام التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي سلاح ذو حدين؛ فبقدر ما تقدمه من فائدة للباحثين وما تنعكس من إيجاب على البحث العلمي، فإنها قد تسف بمصادقية المنتج العلمي في حال ما أُسيء استخدامها.

وأوصت الدراسة بتمكين الطلبة والباحثين من آلية التمكن من التكنولوجيا الرقمية، وتعزيز التعاون المرقمن بين مختلف الجامعات والمراكز البحثية، والعمل على تطوير برامج لمكافحة السرقات العلمية.

وتناولت دراسة مصطفى (2017) توظيف الطلبة لمصادر المكتبات الرقمية في بحوثهم العلمية في جامعة عبد الحميد بن باديس، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، والاستبانة أداة لجمع البيانات، وأظهرت نتائج الدراسة: أن البحث في المكتبة الرقمية أسهل وأسرع وأكثر دقة من البحث في المكتبة التقليدية، ويرى معظم أفراد العينة أن القيمة التي تضيفها مصادر المكتبة الرقمية إثراء البحث بمعلومات حديثة ومن مختلف لغات الإنتاج الفكري مما يزيد من قيمتها العلمية.

وتهدف دراسة تكين، وبولات (Tekin&polat,2017) إلى تحديد العلاقة بين مستوى التمكين الرقمي واستراتيجيات البحث عن المعلومة عبر الإنترنت لدى المعلمين، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، ومقياس التمكين الرقمي، ومقياس استراتيجيات البحث عن المعلومات، تم تطبيقه على (386) معلماً من كلية التربية في جامعة فرات التركية. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين مستويات التمكين الرقمي، واستراتيجيات البحث عن المعلومة عبر الإنترنت لدى المعلمين.

وهدفت دراسة مالتيز (Maltese,2019) إلى معرفة تحديات التحوّل الرقمي- جامعة تريتو في إيطاليا نموذجاً، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن الجامعات تكافح لتقديم معلومات كاملة وحديثة حول أصولها الرئيسية لمستخدميها عبر مختلف الخدمات الرقمية، وتكمن الصعوبة الرئيسية في تجزئة البيانات وتنوعها، وغالباً ما تتكرر ويصعب ربطها.

في حين اقتصرت دراسة الخطيب ياسر، والخطيب خليل (2021) على معرفة تحديات التحوُّل الرقمي التي تواجه التَّعليم الجامعي في الجمهورية اليمنية، وسُبل التَّغلب على تلك التَّحدِّيات، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي كأداة رئيسة لجمع البيانات، وتوصلت نتائجها إلى أن التَّحوُّل الرقمي في الجامعات اليمنية يواجه عدد من التَّحدِّيات أهمها: ضعف البنية التَّقنيَّة، وضعف شبكة الإنترنت وارتفاع تكاليفها، وغياب نظام التَّعليم الإلكتروني في كثير من الجامعات اليمنية.

وناقشت دراسة الشاهر (2021) مفهوم الثَّورة الصناعية الرابعة التي تجمع بين التَّحوُّل الرقمي في المنظومة الرقمية وعلاقتها بالبحث العلمي، وأولويات البحث العلمي في ظل تلك الثَّورة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي والتاريخي، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة مواكبة التَّحوُّل الرقمي من خلال تحسين المراكز البحثيَّة القائمة، والعمل على تأهيل الخريجين؛ ليكونوا على استعداد للتوجه نحو التجول الرقمي.

وتناولت دراسة محمد، وعبدالرحمن (2022) مهارات البحث العلمي في البيئة الرقمية. واتبع الباحث المنهج الوصفي التَّحليلي، والاستبانة لجمع البيانات. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: إقتان عينة الدراسة لمهارات واستراتيجيات البحث العلمي، واستخدامهم لمصادر المعلومات الرقمية.

● التتقيب على الدراسات السَّابقة:

خلص الباحث من خلال استعراض الدراسات السَّابقة إلى الآتي:

- اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السَّابقة من حيث هدفها الرئيس المتمثل بإعداد تصور مقترح لتطوير البحث العلمي في ضوء متطلَّبات التمكين الرقمي.
- اتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السَّابقة في استخدامها للمنهج الوصفي، وتركيزها على التكنولوجيا الرقمية وأهميتها في المنظومة التَّعليميَّة بشكل عام، وتطوير البحث العلمي بشكل خاص.
- استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السَّابقة في صياغة مشكلة الدراسة الحالية وأسئلتها، وبناء الإطار النظري والمنهجي للدراسة، والاهتداء إلى مصادر ومراجع وبحوث ودراسات تتعلق بموضوع الدراسة، كما أن نتائج تلك الدراسات كانت بمثابة المنطلق التي انطلقت منها هذه الدراسة.

ثالثاً: الإطار النظري للدراسة:

يتضمن هذا الجزء عرضاً لأهداف الدراسة، والإجابة عن أسئلتها الفرعية: من خلال نتائج التحليل لمحتوى أدبيات الدراسة. وتم عرضه وفقاً لتراتبية أسئلة الدراسة، وذلك على النحو الآتي:

• المحور الأول- الإطار المفاهيمي للتمكين الرقمي للبحث العلمي:

يتناول هذا المحور عرضاً موجزاً لموضوع التمكين الرقمي للبحث العلمي من حيث: المفهوم، والأهمية، ومهارات البحث العلمي في البيئة الرقمية، وتقنيات البحث العلمي في البيئة الرقمية، وانتهاءً بمعوقات التمكين الرقمي للبحث العلمي في الجامعات، وذلك وفقاً للآتي:

- مفهوم التمكين الرقمي في التعليم:

حظي التمكين الرقمي باهتمام الكثير من الكتاب والباحثين؛ ونتيجة لذلك تعددت تعريفاته،

ويمكن استعراض بعضها على النحو الآتي:

- عرفه تكين، وبولات (Tekin&polat,2017,636) بأنه: «الاستخدام الفعال والمنتج للتقنيات

الرقمية وفق متطلبات مجتمع المعلومات».

- في حين عرفته وزارة التربية والتعليم البحرينية (2018,7) بأنه: القدرة على توظيف تكنولوجيا

المعلومات والاتصال في العملية التعليمية التعلمية والعمليات المساندة لها وذات الصلة بها،

توظيفاً آمناً مسئولاً، بمهارة وكفاءة وفاعلية وثقة واهتمام وأمانة وضبط وتحكم وسيطرة؛

وذلك من أجل بناء الكفاءات الوطنية القادرة على إنتاج المحتوى التعليمي الرقمي، وتخريج

أجيال قادرة على الإبداع والابتكار، وإنتاج معرفة رقمية نوعية منافسة.

- ويعرفه صبيح (2020,454) بأنه: قدرة المؤسسات التعليمية على توفير بنية تحتية رقمية قوية

تعتمد على التقنيات الرقمية في العملية التعليمية؛ وذلك لتهيئة بيئة تعليمية مشوقة تزيد من

دافعية الطلاب للتعلم، وتشجعهم على الإبداع والابتكار، وتلقي العلم في أي وقت وفي أي مكان.

- وينظر البلاسي (2021,130) للتمكين الرقمي بأنه: «تقديم محتوى تعليمي رقمي عبر

الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر، وشبكاته، إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط

مع هذا المحتوى، ومع المعلم، ومع أقرانه، سواء كان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة،

وكذلك إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته».

مماً سبق يمكن القول إن التمكين الرقمي للبحث العلمي هو: امتلاك الباحثين الكفاءة والثقافة

الرقمية، والقدرة على توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجالات البحث العلمي، والتعامل مع

التقنيات الرقمية بمختلف أشكالها بفاعلية وإتقان، والاستفادة منها في تعزيز قدراتهم ومهارتهم في

البحث العلمي؛ مما ينعكس إيجابياً على نتائجهم العلمي، ويعزز القدرة المعرفية والتنافسية للمؤسسات

الجامعية التي ينتسبون إليها.

- أهمية التمكين الرقمي للبحث العلمي:

في ظل النمو التكنولوجي والرقمي المتسارع، أصبحت الحاجة ضرورية لإيجاد بحث علمي بأدوات وأساليب جديدة تواكب متطلبات العصر وتحدياته. وتكمن أهمية التمكين الرقمي للبحث العلمي في الجامعات؛ كونها أكثر المؤسسات استجابة للتغيرات المصاحبة للثورة الرقمية؛ مما يجعلها بيئة تنافسية وجاذبة تحقق التميز الجامعي من خلال منظومة بحثية رقمية متكاملة؛ نظراً لكون التمكين الرقمي الطريق السحري للوصول إلى المعلومات المتاحة عبر المكتبات الرقمية الشاملة والبرامج المتخصصة والمواقع الإلكترونية للجامعات ومراكز البحث المتخصصة (محمد، 2021، 1468)؛ بفعل ما أتاحه التمكين الرقمي من فرص التواصل والاتصال بين الجامعات، ومراكز البحث، والباحثين، وكل الفواعل المهتمة بالبحث العلمي، وبات من اليسير طلب المعلومة وتقفي أثرها في زمن ذاع فيه صيت الكتاب الإلكتروني، وانتشرت فيه المكتبات الرقمية، وبات فيه لقواعد البيانات العلمية أثراً في مصداقية المرجع العلمي (لخضاري، 2016، 167). فضلاً عن أن التمكين الرقمي «يسهل حركة تبادل العلم والمعلومات مُلغياً للمسافات، مُختصراً للزمن، مُقللاً للجهد ومُستثيراً للمال» (عبد الحميد، وعلي، 2019، 91)، ويُمكّن الباحثين من التواصل فيما بينهم، ويتمكنون من خلاله من إرسال وتحكيم وتطبيق أدوات أبحاثهم ودراساتهم ومراسلة المجلات والمؤتمرات العلمية لنشرها (سلمان، 2019، 1682).

وبالتالي، فإنه من أجل النهوض بالجامعات، وتحسين قدرتها التنافسية، وتصنيفها بين جامعات العالم في عصر التحوّل الرقمي؛ فإن الأمر يقتضي امتلاكها لمؤسسات بحثية رقمية (علي، وآخرون، 2022، 100).

انطلاقاً مما سبق؛ يمكن القول: إن التمكين الرقمي يُحقق فوائد متعددة للبحث العلمي على مستوى جميع التخصصات؛ إذ يُوفر العديد من الاستخدامات والتطبيقات التي يستطيع الباحث استثمارها عبر شبكة الإنترنت، وتمكنه من تطوير البحث العلمي وزيادة كفاءته؛ الأمر الذي يُكزم الباحث بأن يمتلك العديد من المهارات التي تسهم في رفع كفاءة البحث العلمي، وتُمكن الباحثين من اغتنام العديد من الفرص التي تسخرها الثورة الرقمية. فما المهارات الرقمية التي يجب على الباحثين امتلاكها لخدمة البحث العلمي وتطويره؟

- مهارات البحث العلمي في البيئة الرقمية:

إن التحدّيات التي يفرضها عصر التكنولوجيا الرقمية تستدعي وجود أدوار جديدة للباحثين، واستحداث وسائل وتقنيات جديدة لإعدادهم لمجارات تحديات هذا العصر؛ وبالتالي كان من الضرورة اكتساب الباحث مزيداً من المهارات التي تُمكنه من التعامل مع التقنيّة المتطورة والاستفادة المثلى

منها، ولعل أهمها: إتقان الباحث استخدام الحاسب الآلي، ومهارة تصميم الاستبيان الإلكتروني، ومعرفته بتطبيقات وبرامج النشر الرقمي، وإلمامه بمحركات البحث التي توفر المعلومات بأكثر من لغة، ومعرفته بالوسائل والأدوات التي تستخدم في البحث عن تلك المعلومات (محمد، وعبد الرحمن، 2022، 341). إضافةً إلى معرفته باللغة الإنجليزية، ومعرفته ببعض مصطلحات الإنترنت، وقدرته على استخدام الروابط، وأوامر المساعدة، وتقنيات التواصل، وتحميل الملفات من الشاشة وطباعة الصفحات من الإنترنت، والبحث في الحقول في أكثر من نظام ومعرفته بالكلمات التي تتفق بسرعة مع ما يرغب به وبصورة مباشرة، واختيار الكلمة المناسبة للبحث (محمد، 2013، 92).

- تقنيات البحث العلمي في البيئة الرقمية:

بات توظيف التكنولوجيات الرقمية في قطاع التعليم العالي بشكل عام ومراكزها البحثية بشكل أدق من مقتضيات العصر المعلوماتي، وأصبحت ضرورة إتقان المهارات التقنية من أساسيات التعليم العالي والبحث العلمي؛ لدورها البارز وأثرها الإيجابي في تيسير وتسهيل التواصل والحصول على المعلومات وإعداد الأبحاث العلمية، بما يخدم الباحثين والمختصين في طلب العلم والمعرفة والبحثية؛ نتيجة لذلك تتعدد أنواع تقنيات البحث العلمي في البيئة الرقمية، ولعل أهمها الآتي:

1- المكتبات الرقمية:

تؤدي المكتبات الرقمية دوراً مهماً في عملية البحث العلمي، وتمثل الوجه المتطور للمكتبة الإلكترونية من حيث تعاملها مع المعلومات كأرقام ليسهل تخزينها ونقلها بأشكال رقمية بقدر عالٍ من الدقة والاستخدام عبر مختلف مدارات العالم (وردة، 2022، 107). وتعد كذلك وسيلة حديثة لنقل ونشر واكتساب المعرفة بشكل أوسع ممّا عليه وسائل النشر التقليدية، وتهدف كذلك إلى تقريب المسافة بين الإنسان والمعلومة من خلال شبكات الإنترنت؛ وذلك للحاق بالعصر المعلوماتي، وللمكتبات الرقمية فوائد جمّة، سواء أكانت للمكتبيين أو للباحثين عن المعرفة، ومن أهمها: القدرة على البحث في قواعد عديدة، وتوفير للمستفيد سبل الوصول إلى مصادر معلومات غير متوفرة أو متاحة على الورق، مع استغلالها لأماكن صغيرة مقارنة بالمكتبات التقليدية (خضير، 2014، 272)، فضلاً عن سهولة البحث فيها عن المعلومات المطلوبة، والتفاعلية مع تلك المعلومات، وتوفير مساحة أكبر في خزن المعلومات (كريم، 2018، 14). وتكمن أهميتها أكثر في مواجهة تحديات ثورة المعلومات والاتصالات في عالمنا المعاصر، وتنوع احتياجات الباحثين والدارسين، ورغبتهم في الحصول على معلومات سريعة وحديثة، وعجز نظم استرجاع المعلومات التقليدية عن تلبية مثل هذه الاحتياجات، كما أن هذه المكتبات تجعل المستفيد على اتصال مباشر بقواعد ونظم المعلومات المتطورة من خلال الاستخدام الأفضل للإمكانات والتسهيلات التي تقدمها المكتبات الرقمية (وردة، 2022، 113).

2- النشر الرقّمي:

يُشير النّشر الرّقْمِيُّ إلى العمليّة التي يتم من خلالها تقديم الوسائط المطبوعة كالكتب والأبحاث العلميّة بصيغة مضغوطة ومدعومة بوسائط وأدوات يمكن استقبالها وقراءتها عبر شبكة الإنترنت (أحمد، 2013، 27).

ويعرّفه النّجّار (2019، 194) بأنه: نشر نتائج الأبحاث العلميّة في الدوريات العلميّة العالمية المحكمة من قبل المختصين في جميع الفروع التّعليميّة العلميّة، ووصول هذا النتاج العلمي لكافة المتخصصين والباحثين؛ للاستفادة منها في كافة المواقع الرسمية، وإبراز هذه الأعمال عبر مواقعها الإلكترونيّة. ويمثّل النشر الرّقْمِي للبحث العلمي أهميّة كبيرة؛ كون سمعة البحث العلمي في أي جامعة تعتمد إلى حد كبير على نوع وعدد البحوث المنشورة في المجالات العلميّة العريقة المعروفة لدى هيئات التصنيف، كما يُعدّ النشر العلمي أحد أهم المقاييس المستخدمة في تقدير مستوى الإنتاج العلمي؛ إذ لا قيمة للعلم إذا لم يتم نشره وإتاحته لخدمة البشريّة (الخطيب، 2020، 2).

3- الأمن السيبراني:

على الرغم من الإيجابيات الهائلة التي تحققت بفضل تقنية المعلومات، فإنّ تلك الثّورة المعلوماتية المتصاعدة قد صاحبها في المقابل جُملة من الانعكاسات السلبية الخطيرة؛ نتيجة سوء الاستخدام، ومن بين تلك الانعكاسات المستحدثة. ظاهرة الجريمة الرّقْمية؛ وهو ما استدعى ضرورة وجود ضمانات أمنية ضمن هذه البيئّة الرّقْمية، تبلورت بشكل أساسي في ظهور الأمن السيبراني، الذي يُعنى باتخاذ التدابير اللّازمة لحماية الفضاء السيبراني من الهجمات السيبرانية، ويعمل على حماية البيانات والشبكات والأنظمة الإلكترونيّة من الهجمات والاختراقات التي قد تُؤدّي بها وباستقرارها وذلك من خلال مجموعة من الوسائل المستخدمة تقنيًا وتنظيميًا وإداريًا في منع الوصول غير المشروع للمعلومات الإلكترونيّة، ومنع استغلالها بطريقة غير قانونية ونظامية، وبذلك، فإنه يهدف إلى الحفاظ على استمرارية الأنظمة والمعلومات المتوفرة بها، وحمايتها بكل خصوصية وسرية، من خلال إتباع التدابير والإجراءات اللّازمة لحماية البيانات (السحان، 2020، 9).

- معوقات التمكين الرّقْمِي للبحث العلمي في الجامعات:

- تتحدّد أبرز المعوقات التي تحول دون استخدام التمكين الرّقْمِي في تطوير البحث العلمي بالجامعات فيما ذكره عيّد (2020، 240)، والمتمثلة بالآتي:
- قلة وعي الباحثين بأهميّة التمكين الرّقْمِي في البحث العلمي.
- ضعف البنية التّحتيّة للمختبرات البحثيّة، وعدم مناسبتها لإدخال أيّ تطبيقات للثّورة الرّقْمية.

- اعتقاد بعض الباحثين أن استخدام تطبيقات التمكين الرقمي في البحث العلمي يحتاج إلى مجهود أكبر من البحث بالطريقة التقليدية.
- التكلفة المادية العالية المرافقة لتجهيز المختبرات البحثية لاستخدام تطبيقات الثورة الرقمية من الأجهزة والبرامج والشبكات وغيرها.
- قلة البرامج التدريبية الموجهة لتنمية مهارات الباحثين على استخدام تطبيقات وتقنيات التمكين الرقمي.
- عدم توافر كوادر مؤهلة على تقديم الدعم الفني الداعم لاستخدام تطبيقات وتقنيات التمكين الرقمي.
- كثرة الأعباء الملقاة على عاتق أعضاء هيئة التدريس؛ مما يعوق تفرغهم لتوظيف تطبيقات الثورة الرقمية في البحث العلمي.
- ضعف قدرة الباحثين على حلّ المشكلات المتنوعة المرتبطة باستخدام تطبيقات الثورة الرقمية في البحث العلمي.

- واقع البحث العلمي في الجامعات اليمنية في ضوء متطلبات التمكين الرقمي:

ارتبطت نشأة البحث العلمي في اليمن بنشأة التعليم الجامعي التي تعود إلى سبعينيات القرن الماضي من خلال تأسيس أول جامعتين يمينيتين عام (1970م)، وهما جامعة صنعاء وعدن، تلا ذلك تأسيس عشرات الجامعات، وعشرات المراكز البحثية، حتى اليوم، فمن ناحية التكوين المؤسسي؛ تشير الإحصائيات لعام 2019، إلى أن في اليمن حوالي (72) جامعة (حكومية وأهلية) مع الفروع في بعض المحافظات، وفيها ما يربو عن (92) مركزاً بحثياً، ومن ناحية الإنتاج العلمي والمعرفي لهذه المؤسسات، فيوجد لدى اليمن إنتاج علمي غزير ووافر، حيث بلغ عدد الرسائل العلمية ما يقارب (16000) رسالة علمية، (ماجستير ودكتوراه)، أجزى منها عدد جيد من أقرع الجامعات المحلية والعربية والدولية، في أكثر من 70 دولة (الخطيب، 2020، 1).

وقد ترافق مع ذلك تطوير في الأطر التشريعية والإدارية لتوفير بنية مؤسسية تُحدد خيارات التعليم الجامعي والبحث العلمي، وتوجه مساراته نحو الإسهام الفاعل في التنمية المجتمعية، وترجمت تلك التشريعات إلى سياسات واستراتيجيات وخطط وبرامج لتطوير البحث العلمي؛ فقد أقرت الحكومة اليمنية الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي (2010-2006)، والتي تستهدف إيجاد نظام للتعليم العالي يتميز بالفعالية والكفاءة، ويحقق الجودة في التعليم والبحث وخدمة المجتمع، وتأسيس آليات للنهوض بالبحث العلمي، وتشجيع النشر العلمي والترجمة وزيادة الإصدارات العلمية، وبناء شراكة فاعلة بين الجامعات ومراكز الأبحاث، وإقامة نظم معلومات لربط مؤسسات التعليم

العالي مع الشبكة الوطنية من جهة والدولية من جهة أخرى (وزارة التربية والتعليم، 2008، 12). كما تتطلع الرؤية الاستراتيجية لليمن (2025، 54) إلى زيادة عدد المراكز البحثية في مؤسسات التعليم العالي، وزيادة الإنفاق عليها ودعمها وتفعيل دورها، وتعزيز التنسيق فيما بينها، وربطها بقطاعات الإنتاج والخدمات المختلفة؛ حتى تصبح من المركبات الفاعلة في النظام الوطني للابتكار. وتوجت هذه التوجهات بصدور الرؤية الوطنية لبناء الدولة اليمينية الحديثة - يد تحمي ويد تبني لسنة 2019 م التي أفردت محوراً للابتكار والإبداع والمعرفة والبحث العلمي، وهدفت من خلاله إلى إنشاء منظومة وطنية متكاملة للبحث العلمي والتكنولوجيا، ودعم وتشجيع البحث العلمي من خلال رفع حصة البحث العلمي من الناتج القومي، وتكوين صناديق دعم البحث العلمي.

وفي ظل الثورة الرقمية، سعت مؤسسات التعليم العالي، ومراكزها البحثية لمواكبة التطورات التكنولوجية الرقمية من خلال صياغة سياسة وطنية لتقنية المعلومات في مجال التعليم العالي، تبعتها خطة وطنية رئيسة لتقنية المعلومات والاتصالات في التعليم العالي في اليمن، ثم تلتها خطة تنفيذية تم تطويرها بالتعاون مع مستشارين من جامعة دلفت للعلوم والتكنولوجيا في هولندا وبتمويل هولندي (NUFFIC)؛ كلها تهدف إلى تأسيس بنية تحتية لتقنية المعلومات والاتصالات التي تقود إلى استخدام وتطوير تقنية المعلومات والاتصالات في الجامعات اليمينية (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2006، 34)، كما تستهدف الرؤية الاستراتيجية لليمن (2025، 53، 55) وضع استراتيجية وطنية للعلوم والتكنولوجيا تضمن إدخال تحول جذري في أنظمة التعليم من حيث الهيكل والمنهج ليصبح قادراً على مواكبة التطورات العلمية والتقنية، والاهتمام بكافة طرق نقل التكنولوجيا سواء بالتدريب عليها، أو بعقد شراكة استراتيجية مع الشركات المالكة لها. وأقيمت بالخصوص نفسه العديد من المؤتمرات الوطنية الهادفة إلى مواكبة التطورات والاتجاهات الحديثة في التعليم الإلكتروني والافتراضي، والمساهمة الفاعلة في الارتقاء بالبيئة التعليمية الرقمية؛ لتمكين شركاء العملية التعليمية من الاندماج في العصر المعرفي الرقمي، واستشراف معالم التحديات التي تمر بها تكنولوجيا وتقنيات التعليم في بلادنا، ومن هذه المؤتمرات: المؤتمر العلمي الأول للتعليم الإلكتروني 2020، والمؤتمر العلمي الثاني للتعليم الإلكتروني 2021 (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2021، 3).

فضلاً عن قيام بعض الجامعات بإنشاء مواقع إلكترونية على شبكة الإنترنت، إضافة إلى تطوير مواد تعليمية رقمية سواء عبر استخدام البريد الإلكتروني، أو وضع محاضرات على اليوتيوب، أو تحويل الكتب الدراسية في صورة تعلم ذاتي (الحمد، وآخرون، 2020، 15).

وعلى الرغم من تلك الجهود، فإن الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي في الجمهورية اليمنية

(2006-2010) تؤكد عدم وجود استراتيجية للبحث العلمي لا على المستوى الوطني ولا على مستوى المؤسسات، كما أنه لا يحظى باهتمام كبير في الجامعات اليمنية، وضعف البنية التحتية التكنولوجية للبحوث العلمية، وعدم مواكبته لمتطلبات العصر. علاوةً على قلة المراكز البحثية المتخصصة في المجالات العلمية والتقنية، وعدم وجود مجالات علمية يمنية محكمة وفق معايير دولية، وضعف الاستثمارات في مجالات تقنية المعلومات والاتصالات، وغياب نظم الربط الشبكي القائم على تكنولوجيا المعلومات بين مؤسسات البحث العلمي (الحدابي، 2014، 43). إضافةً إلى ضعف توظيف تكنولوجيا المعلومات لنشر البحوث العلمية وتسويقها داخلياً وخارجياً، وعدم تشجيع الباحثين على نشر البحوث العلمية في المواقع الإلكترونية والمجلات العالمية (حميد، 2013، 203)، وقصور واضح في معايير النشر العلمي الرقمي المميز (الخطيب، 2020، 16).

ناهيك على أن الجامعات اليمنية تشهد العديد من التحدّيات التي عاقت ولا تزال تُعيق عملية التمكين الرقمي للبحوث العلمية؛ مما يُضعف استجابة الجامعات ومراكزها البحثية لمتطلبات التمكين الرقمي، ويُضعف قدرتها المؤسسية وميزاتها التنافسية ومن أبرزها: تقادم الهياكل التنظيمية للمؤسسات التعليمية الجامعية، وغياب وحدة أو إدارة عامة على مستوى الوزارة وحتى الجامعات تهتم بالتعليم الرقمي، وضعف مواكبة السياسات والمعايير للتطورات التكنولوجية الرقمية المتسارعة، وضعف دور الإعلام تجاه التعليم والتقنية، وضعف القدرة المؤسسية التقنية، ونقص مرافق التدريب الرقمي، وضعف مهارات استخدام الحاسب الآلي، وعدم توفير البرمجيات المناسبة ومصادر التعلم الرقمية المناسبة، وعدم توفر شبكة الإنترنت في أغلب الجامعات اليمنية (الحمدي، وآخرون، 2020، 27-25)، فضلاً عن أن خدمة الإنترنت في اليمن تُعد الأدنى مرتبة من حيث نسبة الاشتراك من بين بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، ومن الأعلى عالمياً، كما أن خدمة الإنترنت لا تصل إلى مناطق كثيرة في اليمن وبخاصة القرى والمناطق المجاورة للمدن، علاوة على غياب الثقافة حول ماهية التمكين الرقمي وألية توظيفه في العملية التعليمية (المحمدي وآخرون، 2021، 86-87). ناهيك عن ضعف التزام وقناعة القيادات الإدارية بضرورة الحاجة لتبني التغيير، وتحقيق التعايش الفاعل لمؤسساتنا التعليمية في القرن الحادي والعشرين، والاستجابة بشكل أفضل لمتطلباته وتحدياته وتقنياته (الهوب، 2012، 13).

مما سبق يمكن القول إن معظم التحدّيات التي تواجه البحث العلمي في الجامعات اليمنية تكمن في الجانب القانوني، والإداري، والمالي، والتقني، وفي الجانب البشري والتدريبي، وتلك كانت أبرز مؤشرات واقع البحث العلمي في الجامعات اليمنية في ضوء متطلبات التمكين الرقمي بناءً على ما أكدته المصادر الرسمية والدراسات المحلية، والتي سيتم على أساسها بناء التصور المقترح.

التصور المقترح:

في ضوء ما تم عرضه من الأدبيات، والدراسات العلميّة المتعلقة بموضوع الدراسة، وأطره النظريّة، واستناداً إلى المعطيات السّابقة لواقع البحث العلمي في الجامعات اليمينيّة في ضوء متطلّبات التمكين الرّقمي؛ تم إعداد التصور المقترح لتطوير البحث العلمي في الجامعات اليمينيّة في ضوء متطلّبات التمكين الرّقمي، والذي يمثّل بدوره إجابة السؤال الرئيس للدراسة، ويحقق الهدف الثالث منها، ويمكن عرض إعداد إجراءاته على النحو الآتي:

• منطلقات التصور المقترح:

يستند التصور المقترح إلى عددٍ من المنطلقات تُمثّل مرتكزات أساسيّة يقوم عليها التصور المقترح، والمتمثلة بالآتي:

- نتائج الدراسات السّابقة التي أكدت ضعف مواكبة الجامعات اليمينيّة ومراكزها البحثيّة للتطورات التكنولوجيّة الرّقمية.
- التوجه الاستراتيجي الوطني لإصلاح مؤسّسات التّعليم العالي والبحث العلمي، متجسّداً بالرؤية الاستراتيجيةّ لليمن 2025، والاستراتيجيةّ الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي، والرؤية الوطنية لبناء الدولة اليمينيّة الحديثة.
- ظهور بعض التّحديات العالميّة والإقليميّة وأبرزها الثّورة الرّقمية، وتعدد مصادرها؛ مما يتطلب إحداث تغييرات جديدة في أدوار البحث العلمي الجامعي لتتواءم مع متطلّبات العصر الرّقمي.
- الواقع الحالي للبحث العلمي في الجامعات اليمينيّة في ظل البيئة الرّقمية شكلت منطلقات أساسيّة في إعداد التصور المقترح من خلال إعادة صياغة تلك النتائج بصورة إجرائية مناسبة لتطوير البحث العلمي في الجامعات اليمينيّة في ضوء متطلّبات التمكين الرّقمي.

• مبررات التصور المقترح:

- يستند التصور المقترح إلى مجموعة من المبررات، أهمها:
- التوجهات العالميّة والعربيّة والمحليّة نحو تبنيّ التّعليم الرّقمي كنظام تعليمي يتواءم مع تطورات العصر الرّقمية.
 - توصيات العديد من المؤتمرات التي عقدت على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي نحو تبنيّ وتطبيق التمكين الرّقمي للبحث العلمي، وتمكين الأكاديميين والباحثين وطلاب الدراسات العليا من مهارات البحث العلمي الرّقمي...إلخ.

- بقاء استجابة مؤسسات البحث العلمي في الجامعات اليمينية لمستجدات العصر الرقمي.
- التطور الهائل في النظام البيئي العلمي الرقمي في الكثير من الجامعات الإقليمية والعالمية؛ الأمر الذي يتطلب إعادة التفكير في دور تكنولوجيا المعلومات في مجالات البحث العلمي في الجامعات اليمينية.

• أهداف التصور المقترح:

- يهدف هذا التصور إلى تقديم آليات ومتطلبات لتحقيق التمكين الرقمي للبحث العلمي في الجامعات اليمينية، بطريقة تمكنها من التفاعل الإيجابي النشط في ظل متطلبات العصر الرقمي، من خلال تحقيق الأهداف الآتية:
- تطوير السياق القانوني المنظم للبحث العلمي الجامعي بما يتناسب مع متطلبات وتحديات العصر الحالي.
 - تطوير السياق الإداري والتنظيمي لإدارة البحث العلمي الجامعي بما يتوافق مع متطلبات العصر الرقمي.
 - تطوير البنية المادية لتمويل البحث العلمي وتطويره، وعلى الأخص في مجال تقنيات المعلومات.
 - تطوير البنية التحتية والتقنية الداعمة للتمكين الرقمي للبحث العلمي الجامعي ومتصلة مع الشبكات العالمية.
 - تطوير الآليات التدريبية التي تمكن جميع منتسبي الجامعة من التكنولوجيا الرقمية لإعداد البحوث العلمية.

• محتوى التصور المقترح:

- في ضوء أهداف التصور المقترح، تبلورت متطلبات تطوير البحث العلمي في الجامعات اليمينية في ضوء متطلبات التمكين الرقمي بالمجالات الآتية:

■ أولاً: المتطلبات القانونية:

- تعديل قوانين ولوائح وقرارات التعليم العالي بما يتفق مع متطلبات العصر الرقمي.
- رسم سياسات واستراتيجيات واضحة المعالم، تشير إلى كيفية الاستفادة من توظيف تقنيات التعليم في الجامعات اليمينية.
- إعداد رؤية وطنية شاملة ومتكاملة لمواجهة تحديات العصر الرقمي في مؤسسات التعليم العالي اليمينية.

- تصميم استراتيجية وطنية لتطوير البحث العلمي في الجامعات اليمينية في ضوء متطلبات التمكين الرقمي.
- دعم وتعزيز التشريعات والإجراءات التي تحمي الخصوصية وتراعي أمن المعلومات والبيانات، وحقوق الملكية الفكرية، وأخلاقيات التواصل عبر شبكة الإنترنت.

■ ثانيًا: المتطلبات الإدارية والتنظيمية:

- وجود إدارة عليا مقتنعة بأهمية الرقمنة للجامعات في جميع مستوياتها وأنشطتها ووظائفها.
- إنشاء مراكز متخصصة بالتعليم الرقمي على مستوى الجامعات، بهياكل إدارية واضحة، مع وجود ربطٍ شبكي بينها وبين مركز تقنية المعلومات في الوزارة.
- التخلص التدريجي من الهياكل التنظيمية الجامدة، والاتجاه نحو التنظيمات المرنة والشبكية والافتراضية.
- عقد شراكات بين مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحوث الاستراتيجية للبحث في الفرص الحالية والمستقبلية التي توفرها الثورة الرقمية المتسارعة.
- تعزيز ثقافة التمكين الرقمي لدى القيادات الإدارية لمؤسسات التعليم العالي ومنتسبي الجامعات اليمينية.
- توظيف التكنولوجيا الحديثة والتقنيات الرقمية في العمليات الإدارية والتعليمية والبحثية.

■ ثالثًا: المتطلبات المالية:

- زيادة حجم التمويل الحكومي للبحث العلمي.
- تخصيص موازنات ومصادر مالية مبتكرة وكافية لتمويل البحث وتطويره، وعلى الأخص في مجال تقنيات المعلومات.
- تنوع مصادر تمويل البحث في الجامعات اليمينية.
- تشجيع الاستثمار في مجالات تقنية المعلومات والاتصالات؛ لتحسين أداء الشبكة وسرعة الاتصال بها في إطار مؤسسات التعليم العالي ومن خارجها.
- تفعيل مبدأ الشراكة الوطنية والدولية في تمويل البحث العلمي.
- تشجيع الباحثين على نشر البحوث العلمية في المواقع الإلكترونية والمجلات العالمية، ومشاركتهم في المؤتمرات العلمية، مع توفير الدعم المالي اللازم لذلك.
- استقطاب مؤسسات المجتمع المدني، والهيئات الدولية لتقديم الدعم للجامعة نحو تحقيق التمكين الرقمي.

■ رابعاً: المتطلبات التقنية:

- تحديث البنية التحتية لقطاع الاتصالات بما يُيسر تطبيق التّعليم الرّقمي، وتخفيض تعرفه خدمة الإنترنت وتحسين جودتها وتطوير سرعتها بما يضمن وصولها إلى كافة المستهدفين في مختلف المحافظات.
- توظيف التقنيات الحديثة لخدمة البحوث العلميّة وتنمية المجتمع.
- توفير شبكة معلومات رقمية داعمة للتمكين الرّقمي ومتصلة مع الشبكات العالمية.
- توفير مجلّات علميّة يمنيّة محكمة ورقياً وإلكترونياً وفق معايير دولية.
- تأسيس نظم حديثة للربط الشبكي القائم على تكنولوجيا المعلومات بين مؤسّسات البحث العلمي.
- توظيف تكنولوجيا المعلومات لنشر البحوث العلميّة وتسويقها داخلياً وخارجياً.
- وجود منصّة للتعليم الرّقمي بالجامعات، لتكون حلقة وصل تفاعليّة بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب، بالاستفادة من المنصّات العربيّة والعالميّة.
- إنشاء مستودعات رقميّة لنشر نتائج البحوث العلميّة، وأعمال المؤتمرات والرسائل الجامعيّة وكل المنشورات الصادرة عن الجامعة مساهمة منها في تنمية المحتوى الرّقمي.

■ خامساً: متطلّبات بشريّة وتدريبية:

- وجود خبراء وفنيّين بمركز تقنية الاتصالات والمعلومات بوزارة التّعليم العالي لتقديم الدعم التقني في أي وقت لتحقيق التمكين الرّقمي بالجامعات.
- عقد الدورات التدريبية وورش العمل التي تهدف إلى نشر الوعي الرّقمي ومحو الأمية الرّقمية في بيئة التّعليم الجامعيّة.
- توظيف التدريب الرّقمي من خلال الاستفادة من الخبرات العربيّة والعالمية.
- استقطاب أفضل الأفراد المؤهلين في مجال نظم المعلومات والبرمجة.
- تزويد الباحثين بمهارات التعامل مع المكتبات الرّقمية، ومعايير النشر العلمي الرّقمي المميز.
- ضرورة تمكين الطلبة والباحثين من آليات التمكين من التكنولوجيا الرّقمية لإعداد البحوث العلميّة؛ بإقامة الورشات الدراسية، والدورات التدريبية للتحكم في مختلف أوجه هذه المجالات.
- عقد الدورات التدريبية للتعامل مع برمجيات مكافحة السرقات العلميّة.

- معوقات تطبيق التصور المقترح:

- هناك مجموعة من المعوقات التي يمكن أن تحد من إمكانية تطبيق التصور المقترح، ويتوقع الباحث المعوقات الآتية:

- غياب الإرادة السياسية لدى الجهات العليا في الدولة في تطبيق الرقمنة في المؤسسات الرسمية، والجامعات تحديداً في جميع مستوياتها وأنشطتها ووظائفها.
- جمود التشريعات والقوانين واللوائح المنظمة لأنشطة الجامعة يعيق مواكبة البحث العلمي لمتطلبات التمكين الرقمي.
- قلة الدعم المالي لتمويل البحث وتطويره وعلى الأخص في مجال تقنيات المعلومات.
- انخفاض مستوى الوعي لدى القيادات الأكاديمية والإدارية بأهمية تطبيق التمكين الرقمي في تحسين وتطوير البحث العلمي.
- تقادم الهياكل التنظيمية للمؤسسات التعليمية الجامعية، وغياب وحدة أو إدارة عامة على مستوى الوزارة وحتى الجامعات تهتم بالتعليم الرقمي.
- ضعف البنية التحتية التقنية للبحوث العلمية، وعدم مواكبته لمتطلبات العصر.
- غياب نظم الربط الشبكي القائم على تكنولوجيا المعلومات بين مؤسسات البحث العلمي.
- ضعف شبكة الإنترنت، وارتفاع تكاليفها، وعدم توفرها في أغلب الجامعات اليمينية.

رابعاً: الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات:

- الاستنتاجات:

- بعد استقراء الأطر النظرية ذات العلاقة بموضوع الدراسة وتحليلها، وبناءً على ما تم عرضه، واستناداً إلى الوصف الكيفي لنتائج التحليل، يمكن استخلاص أهم الاستنتاجات فيما يأتي:
- إنَّ العصر الرَّاهن هو عصر الرقمنة، والأخذ بمتطلبات العصر الرقمي يعدُّ قوةً استراتيجيةً تحدد مستوى تقدُّم المجتمعات المعاصرة ومنزلتها الحضارية.
- الحاجة الماسَّة إلى تجديد وتطوير البحث العلمي في الجامعات اليمينية في ضوء متطلبات التمكين الرقمي، خاصَّةً في ظل الظروف والتحدِّيات الراهنة التي نواجهها.
- وجود عدد من المعوقات أو التحدِّيات التي تحد من التمكين الرقمي للبحث العلمي في الجامعات اليمينية، ولعل أبرزها: عدم وجود استراتيجية للبحث العلمي لا على المستوى الوطني ولا على مستوى المؤسسات، وقلة المراكز البحثية المتخصصة في المجالات العلمية والتقنية، وضعف الاستثمارات في مجالات تقنية المعلومات والاتصالات، وضعف تفعيل وتحديث اللوائح لتواكب متطلبات التحوُّل الرقمي، فضلاً عن ضعف البنية التحتية التقنية للبحوث العلمية، وغياب نظم الربط الشبكي القائم على تكنولوجيا المعلومات بين مؤسسات البحث العلمي،

وضعف توظيف تكنولوجيا المعلومات لنشر البحوث العلمية وتسويقها داخليًا وخارجيًا، وتقدم الهياكل التنظيمية للمؤسسات التعليمية الجامعية، وغياب وحدة أو إدارة عامة على مستوى الوزارة وحتى الجامعات تهتم بالتعليم الرقمي، ناهيك عن ضعف شبكة الإنترنت وارتفاع تكاليفها وعدم توفرها في أغلب المؤسسات التعليمية.

- هناك العديد من المتطلبات القانونية، والإدارية والتنظيمية، والمالية، والتقنية، والبشرية والتدريبية، والتي ينبغي توافرها للحد من التحديات التي تحول دون التحول إلى التمكين الرقمي في مؤسسات البحث العلمي اليمني.

- التوصيات:

بناءً على ما سبق، وفي ضوء الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة الحالية؛ يوصي الباحث الجهات المعنية بالعديد من الآليات العلمية الإجرائية التي يمكن أن تسهم في تطبيق متطلبات التمكين الرقمي في البحث العلمي، وتحد من المعوقات والتحديات التي تواجهه، وأبرز تلك التوصيات تتمثل في الآتي:

- توفر إرادة سياسية لدى الجهات الرسمية العليا للدولة تلزم وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة الاتصالات من أجل عمل البنية التحتية اللازمة لرقمنة الجامعات والربط الشبكي فيما بينها القائم على تكنولوجيا المعلومات.

- سن القوانين والتشريعات التي تلزم الجامعات بتطبيق تحولات التعليم الرقمي في كل عملياتها الإدارية والأكاديمية.

- تخصيص جزء من الموارد المالية الذاتية للجامعة لدعم ممارسة أبعاد التكنولوجيا الرقمية.

- توفير البنية التحتية المتكاملة قانونيًا، وماديًا، وتقنيًا، وبشريًا، وتدريبًا...إلخ، والتي تحتاجها المؤسسات التعليمية الجامعية لتطوير مراكزها البحثية في ظل البيئة الرقمية.

- تحسين خدمات الكهرباء والهاتف والإنترنت لتسهيل الولوج الواسع لشبكات الإنترنت، والبحث عن مصادر تمويل لذلك.

- إدماج التكنولوجيا الرقمية في المقررات الدراسية تدريجيًا، وتقديمها على الشبكة العالمية أو المحلية.

- التنسيق مع المنظمات الداعمة للتعليم في الاستثمارات المتعلقة بالتعليم الرقمي.

- رصد جائزة سنوية للمؤسسات التعليمية الجامعية الأكثر رقمنة.

- المقترحات:

- إجراء بحوث تدرّس أثر التّمكن الرّقمي في تحقيق الميزة التنافسية في الجامعات اليمنية.
- إجراء بحوث تُحدّد متطلبات إنشاء جامعات بحثية رقمية يمنية في ضوء التجارب الدوليّة.

- المراجع:

- 1- أحمد، أحمد يوسف حافظ.(2013). النشر الإلكتروني ومشروعات المكتبات الرّقمية العالمية والدور العربي في رقمنة وحفظ التراث الثقافي. مصر: دار نهضة مصر للنشر.
- 2- البلاسي، محمد (2021): التّحدّيات التي تواجه تطبيق التّعليم الرّقمي في ضوء متغيرات العصر، المجلة الدوليّة لبحوث ودراسات العلوم الإنسانية والاجتماعيّة، (4)، 126-141.
- 3- الجرايدة، محمد، والسنان، ناصر (2020): معوقات استخدام التّعليم الرّقمي في ظل جائحة «كورونا» في المؤسسات التّعليميّة. مجلة الجامعة العراقية، 2(15)، 299-307.
- 4- الحدابي، دواد عبد الملك. (2014). تشخيص الوضع الراهن للتعليم العالي والبحث العلمي. مشروع الرؤية المتكاملة للتعليم في اليمن.
- 5- الحمدي، شرف، حيدر عبد اللطيف، والخطيب، خليل. (2020). تحديات التّعلّم الإلكتروني في دول العالم الثالث واليمن وسبل معالجتها. دراسات في التّعليم الجامعي وضمان الجودة، 8(14)، 11-15.
- 6- حميد، محمد عبدالله. (2013). تصور مقترح لتطوير الأداء البحثي للجامعات اليمنية. مجلة جامعة الناصر (1)، 185-222.
- 7- خضير، مؤيد. (2014). المكتبات الحديثة الإلكترونية والرّقمية الافتراضية. عمان: دار دجلة للنشر والتوزيع.
- 8- الخطيب، ياسر حزام، والخطيب، خليل محمد مطهر. (2021). تحديات التّحوّل الرّقمي في التّعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية وسبل التغلب عليها. مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، (19)، 55-83.
- 9- الخطيب، خليل. (2020). واقع الإنتاج والنشر العلمي بالجمهورية اليمنية ومقترحات تطويره في ضوء متطلبات التّحوّل الرّقمي. منظمة المجتمع العلمي، استرجعت بتاريخ 28-10-2022، من الرابط [0-12-https://www.arsco.org/article-detail-1579](https://www.arsco.org/article-detail-1579)
- 10- الخولاني، علي ناصر، وسلام، قائد فيصل. (2021). التّعليم الإلكتروني في اليمن بين التّأطير والتنظير (دراسة في مجال التّعليم العالي). كتاب المؤتمر الثاني للتعليم الإلكتروني في مؤسسات التّعليم العالي. اليمن: مركز تقنية المعلومات في التّعليم العالي.

- 11- درويش, محمد أحمد. (2020). **مناهج البحث في العلوم الإنسانية**. مصر: مؤسسة الأمة العربية للنشر والتوزيع.
- 12- سلمان, عائدة مصطفى. (2019, 25 يوليو). **المنصات العلمية ودورها في تعزيز البحث العلمي والتواصل بين الباحثين** [ورقة عمل]. المؤتمر العلمي الدولي العاشر «التحديات الجيوفيزيائية والاجتماعية والإنسانية والطبيعية في بيئة متغيرة, اسطنبول, تركيا.
- 13- السمحان, منى عبدالله. (2020). **متطلبات تحقيق الأمن السيبراني لأنظمة المعلومات الإدارية** بجامعة الملك سعود. *مجلة كلية التربية*, (111), 1-28. جامعة المنصورة.
- 14- الشهار, شاهر إسماعيل. (2021). **البحث العلمي وأخلاقياته في عصر التحوّل الرقمي**. *المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية*, 11(2), 15-72.
- 15- صابر, فاطمة عوض, وخفاجة, ميرفت علي. (2002). **أسس ومبادئ البحث العلمي**. الاسكندرية, مصر: مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية.
- 16- صبيح, رواء محمد عثمان. (2020). **تصور مقترح لآليات تحقيق التمكين الرقمي بجامعة الزقازيق وعلاقتها بجائحة «كورونا» في ضوء الخبرة الهندية**. *مجلة كلية التربية*, (44), عين شمس.
- 17- الضمور, عدنان محمد. (2021). **تحديات البحث العلمي وأساليب التغلب عليها**. *المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات*, 2(15), 1-40.
- 18- عبدالحميد, معوش, وعلي, مخلوفي. (2019). **تطور تكنولوجيا المعلومات ورقمنة البحث العلمي**. *مجلة الإناسة وعلوم المجتمع*, (5), 52-72.
- 19- علي, مصطفى محمود بسوني, العجمي, محمد عبد السلام محمود, وجاد, السعيد علي السيد. (2022). **متطلبات التمكين الرقمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية من وجهة نظر خبراء التربية**. *مجلة التربية جامعة الأزهر*, (194), 84-118.
- 20- عيد, صباح. (2020). **واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم**. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*, 44(4), 319-368, جامعة عين شمس.
- 21- الكاميري, إدريس (29-30, مارس, 2019). **تحديات النشر العلمي الإلكتروني الجامعي في العالم العربي** [ورقة عمل]. مؤتمر تقييم جودة أوعية النشر العلمي في العالم العربي, برلين, ألمانيا.
- 22- كريم, وفاء محمد. (2018). **المكتبات الرقمية ودورها في تلبية حاجات الباحثين لأغراض البحث العلمي**. *المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات*, 9(1), 1-22.

- 23- لخضاري، منصور. (2016). تأثير التكنولوجيا الرقمية على جودة البحث العلمي [ورقة عمل]. أعمال المؤتمر الدولي الحادي عشر: التعلّم في عصر التكنولوجيا الرقمية، مركز جيل البحث العلمي، طرابلس، أبريل.
- 24- المجلس الأعلى لتخطيط التعلّم (2015): مؤشرات التعلّم في الجمهورية اليمنية، مراحل وأنواعه المختلفة، للعام الجامعي 2013-2014، صنعاء، اليمن.
- 25- المجلس السياسي الأعلى. (2019). الرؤية الوطنية لبناء الدولة اليمنية الحديثة سيدُ تبنى ويدُ تحمي. صنعاء، اليمن.
- 26- محمد، مجدي عبدالرحمن. (2021). دراسة تقييمية لأثر الثورة الصناعية الرابعة على منظومات البحث العلم بجامعة الوادي الجديد. المجلة التربوية، (91)، 1444-1501، جامعة سوهاج.
- 27- محمد، هبة الزبير، وعبدالرحمن، عائشة بدر. (2022). مهارات البحث العلمي في البيئة الرقمية. رماح للبحوث والدراسات (71)، 317-346.
- 28- محمد، وعد شوكت. (2013). دور الإنترنت في تطوير البحث العلمي في الجامعات السورية وسبل الاستفادة منها. رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في التربية جامعة دمشق.
- 29- المحمدي، وردة أحمد، باريان، عادل سالم، بازرة، عمر سعيد (2021): تصور مقترح لنشر ثقافة التعلّم الإلكتروني في الجامعات اليمنية. مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية، (44)، 86-117.
- 30- المركز الوطني للمعلومات. الرؤية الاستراتيجية لليمن 2025. استرجعت بتاريخ 15/11/2022، من الرابط <https://yemen-nic.info/upload/iblock/058465726bd805b1baed448154aca900.pdf>
- 31- مصطفى، بوضياف. (2017). توظيف الطلبة لمصادر المكتبات الرقمية في بحوثهم. رسالة ماجستير. جامعة عبد الحميد بن باديس.
- 32- الملتقى الدولي الافتراضي (22-21، أبريل، 2021): الرقمنة ضمانة لجودة التعلّم العالي والبحث العلمي وتحقيق التنمية المستدامة. الجزائر.
- 33- المؤتمر العلمي الدولي الثاني (5-6، حزيران، 2021). البحث العلمي في العصر الرقمي. الأردن.
- 34- ناجي، فاطمة نصر. (2020). التحوّل الرقمي في الجامعات العربية (الجامعة العراقية نموذجاً)، مجلة كلية الاقتصاد للبحوث العلمية، (6) كلية الآداب العجيلات، جامعة الزاوية، ليبيا.
- 35- النجار، خالد محمد محمود. (2019). تأثير النشر الدولي والسمعة الأكاديمية على ترتيب الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة في التصنيفات العالمية. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، (2)، 171-232.

- 36- الهبوب، أحمد غالب (6-8، تشرين الثاني، 2012): *الجامعة وثقافة التغيير دراسة تحليلية نقدية لواقع ثقافة التغيير في الجامعات اليمنية* [ورقة عمل]. المؤتمر الدولي السابع عشر لجامعة فيلادلفيا، عمان، الأردن.
- 37- الهبوب، أحمد، والفخري، نجلاء. (2019). تصور مقترح لتجويد البحث العلمي في الجامعات اليمنية. *مجلة جامعة الجزيرة*, 2(3), 281-319 إ ب، اليمن.
- 38- وردة، مهني. (2022). دور المكتبات الرقمية كأحد متطلبات التعليم الرقمي في تجويد البحث العلمي ودعم تكوين طلبة الدراسات العليا. دورة منهجية البحث العلمي في ظل التحول الرقمي: دار قاضي للنشر والترجمة - ورقلة، الجزائر.
- 39- وزارة التربية والتعليم. (2008). *التقرير الوطني «التطور التعليمي في الجمهورية اليمنية»*. الدورة الثانية والأربعون للمؤتمر الدولي للتربية، جنيف.
- 40- وزارة التربية والتعليم. (2018). *برنامج التمكين الرقمي في التعليم*. البحرين. استرجعت بتاريخ 6/11/2022، من الرابط https://www.moe.gov.bh/pdf/digital_empowerment_ar.pdf
- 41- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. (2006). *الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي في الجمهورية اليمنية وخطة العمل المستقبلية: 2006-2010*. صنعاء، اليمن.
- 42- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. (2021، نوفمبر، 21-22). *كتاب المؤتمر الثاني للتعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي*. اليمن: مركز تقنية المعلومات في التعليم العالي.
- 43- Tekin, A., & Polat, E. (2017). Öğretmen Adaylarının Sayısal Yetkinlik Düzeyleri ve Çevrimiçi Bilgi Arama Stratejilerinin Değerlendirilmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 635-658.
- 44- Maltese V. (2019). Digital Transformation Challenges for Universities: Ensuring Information Consistency Across Digital Services. *Cataloging & Classification Quarterly*, 56(7), 592-606 <https://doi.org/10.1080/01639374.2018.1504847>.

23- أخلاقيات البحث العلمي والتحول الرقمي

د. زغدودة ذياب مروش

الجامعة (البلد): الحاج لخضر باتنة I. الجزائر

الدرجة العلمية: أستاذ التعليم العالي

التخصص العام: لغويات / التخصص الدقيق: اللسانيات التطبيقية

zeghdouda.diab@univ-batna

ملخص البحث:

لقد أدى التحوُّل الرقّمي اليوم إلى إثارة العديد من القضايا، التي من بينها الاستخدام الأمثل للإنترنت؛ حيث لم تعد الشكوى من تدفق المعلومات، وتنوع مصادرها، بل من الوصول إلى المعلومات المفيدة، واستثمارها بشكل جيد. فالتنقيب عن الحقائق وتقصيها من مصادرها بالكشف والتحليل والاستنتاج، يمكّن النمو الحقيقي لمدارك الباحث، ويجعل المعارف في متناوله. وحتى يتم له ذلك، بعيداً عن النتائج السلبية التي تنعكس على استمرارية البحث؛ كان لا بُدَّ من كتابات تمهّج أخلاقيات البحث العلمي، وتُهدّب شخصية وأمانة الباحث. وهذا ما تروم المداخلة الإجابة عنه في طرحها للإشكالية الآتية:

1- هل أسهمت التقنية في دفع عجلة البحث العلمي؟

2- ما القيود التي تكبح جماح الباحث في ظل التقنية الرقّمية المعاصرة؟

3- ما آثار هذه القيود على البحث العلمي؟

وللإجابة عن هذه الأسئلة، اتبعت المنهج الوصفي التحليلي، وتوصّلتُ إلى مجموعة من النتائج،

أذكر منها:

- تنوع مصادر المعلومات التقنية المعاصرة دفع وتيرة البحث العلمي بسرعة فائقة.
- إنّ الخصوصية والبيانات والمعلومات والملكيات في الأرضية الرقّمية محمية بقوانين وإجراءات.
- إنّ البيانات التي يتم جمعها ومعالجتها وتخزينها تكون قابلة للاختراق من طرف قرصنة المعلومات العنكبوتية.
- إنّ «أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات» هو موضوع جديد، تشهد على ميلاده في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية.

Summary:

Today's digital transformation has raised many issues, including the optimal use of the Internet; Where the complaint is no longer about the flow of information and the diversity of its sources, but about access to useful information and investing it well. Excavating facts and investigating them from their sources through discovery, analysis and conclusion, enables the real growth of the researcher's perceptions, and makes knowledge accessible to him. And in order for him to do this, away from the negative results that are reflected in the continuity of the research, it was necessary to write writings that systematize the ethics of scientific research, and refine the personality and honesty of the researcher. This is what the intervention intends to answer by presenting the following problem:

- 1- Has technology contributed to advancing scientific research?
- 2- What are the constraints that restrain the researcher in the light of contemporary digital technology?
- 3- What are the effects of these restrictions on scientific research?

In order to answer these questions, I followed the analytical descriptive approach, and reached a set of results, including:

- The diversity of sources of contemporary technical information pushed the pace of scientific research very quickly.
- Privacy, data, information and property in the digital landscape are protected by laws and procedures.
- The data that is collected, processed and stored can be hacked by hackers.
- "Information technology ethics" is a new topic, which we are witnessing its birth in the field of humanities and social sciences.

مقدمة:

قال صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: «تَعَلَّمُوا الْعِلْمَ، وَتَعَلَّمُوا لِلْعِلْمِ السَّكِينَةَ وَالْوَقَارَ، وَتَوَاضَعُوا لِمَنْ تَعَلَّمُونَ مِنْهُ».

يُعَدُّ البحث العلمي ركيزةً أساسيةً من ركائز التنمية والنهضة، وأحد معايير تقويم القطاعات الإنتاجية، وتشكل المعلومات ركيزةً أساسيةً في مختلف ميادين الحياة، وتعتبر مطلبًا رئيسًا للتقدم في المجتمعات. فصار من يمتلك ناصية المعلومات في هذا العصر قادرًا بكل ثقة على قيادة العالم، وتوجيهه فكريًا وعمليًا وعلميًا، والسيطرة عليه زمانًا ومكانًا. فالبحث العلمي عمليةً منطقية منظمة موجهة لتعديل أو إثراء المعرفة الإنسانية، وهو سلوك إنساني يتأثر بالعوامل الشخصية والبيئية المنتجة له، ويؤثر بنتائجه فيها، وأول ما أثار في البحث العلمي اليوم من عناصر البيئة، تقنية المعلومات، التي تعد اليوم مصدرًا متميزًا للبحث في الموضوعات المختلفة، التي أحدثت ثورة نوعية في البحث العلمي، فزادت من قدرة الوصول إلى المعلومات، ووفرت فرصًا مستحدثة للباحثين؛ مما أدى إلى رفع مستوى الموثوقية، والسرعة في إتمام البحوث، وتقليص تكاليفها وآثارها الضارة. ولما كان الأمر كذلك؛ فقد أصبح يتطلب في هؤلاء الباحثين، قدر معين من الوعي المعلوماتي، حتى يتمكنوا من تحديد حاجاتهم المعلوماتية، والوصول إلى المعلومات المفيدة لهم، واكتسابها وإنتاجها. فالباحث لم يعد يشكو من تدفق المعلومات، وتنوع مصادرها، بل من استثمارها بشكل جيد، حتى لا تتوقف صيرورة البحث، أو يلغى في مرحلة من مراحلها. فكان لا بُدَّ من كتابات تُمنِّهج أخلاقيات البحث العلمي، وتهذِّب من شخصية وأمانة الباحث.

وحتى أتمكَّن من معالجة موضوع أخلاقيات البحث العلمي والتَّحوُّل الرُّقْمِي؛ فقد اتَّبعْتُ الخطوات الآتية:

- 1- ما التقنيَّة الرُّقْمِيَّة الحديثة؟
- 2- ما البحث العلمي؟
- 3- هل أسهمت التقنيَّة الرُّقْمِيَّة في دفع عجلة البحث العلمي؟
- 4- ما القيود التي تكبح جماح الباحث في ظل التقنيَّة الرُّقْمِيَّة المعاصرة؟ وما آثارها على نتاجه العلمي؟

أولاً: التقنيَّة الرُّقْمِيَّة المعاصرة:

التقنيَّة أو التكنولوجيا (Technology) لغة: هي كلمة أعجمية ذات أصل يوناني، تتكوَّن من مقطعين: كلمة (تكنو) والتي تعني: حرفة أو مهارة أو فن، وكلمة (لوجي) التي تعني: علم أو دراسة، ويصاغ اللفظان في كلمة تكنولوجيا بمعنى: علم الأداء أو علم التَّطبيق. وقد أورد الكثير من العلماء

تعريفات عديدة للكلمة؛ فعرفت التكنولوجيا بأنها: مجموع التقنيات والمهارات والأساليب والعمليات المستخدمة في إنتاج البضائع أو الخدمات أو في تحقيق الأهداف مثل البحث العلمي (الموسوعة الحرة). والتقنية: هي التطبيقات العلمية لجميع مجالات العلوم والمعرفة، وهى بمعنى آخر: جميع الطرق التي استخدمت من قبل الإنسان وما زال يتم استخدامها، كالاختراعات والاكتشافات؛ لإشباع الرغبات وتلبية الاحتياجات.

أما التقنية الرقمية **Digital Technology** فهي التقنية التي تُبنى على المنطق الرقمي (1، 0) في تمثيل البيانات داخل الأجهزة. وهي عبارة عن اختزال المعلومات الخاصة بالنصوص أو الصور أو الصوت أو الضوء أو أي معلومات أخرى إلى رموز ثنائية، فالرقمنة هي عملية استنساخ رقمية، تمكن من تحويل الوثيقة مهما كان نوعها ووعاؤها إلى سلسلة رقمية، حيث يمكن تخزينها ومعالجتها وإرسالها بواسطة أجهزة الحاسوب، وهي تتطور بسرعة؛ إذ ما يبدو اليوم جديداً يصبح قديماً في اليوم التالي؛ أي: أن ظهور مبتكر جديد يجعل سابقه قديماً (محمد بشير محمد علي، 2016، 04)؛ لذلك ما تزال التطورات والتحديثات مستمرة.

وتقنية المعلومات، حسب تعريف مجموعة تقنية المعلومات الأمريكية (ITAA) **Information Technology Association of Ameca**: هي دراسة وتصميم وتطوير وتفعيل ودعم أو تسيير أنظمة المعلومات التي تعتمد على الحواسيب، وبشكل خاص تطبيقات وعتاد الحاسوب، حيث تُعتبر أفضل وأسرع الطرق التي تعمل على تسهيل الحصول على المعلومات والبيانات، وجعلها متاحة ومُتوفرةً لطالبيها بأقصى سرعة وفعالية، ويواكب هذا العمل التقني عمل فكري ومكتبي لتنظيم ما بعد المعلومات، من أجل فهرستها وجدولتها وتمثيل محتوى النص المرقمن (بن السبتي وسعيد، 2016، 9).

فبعد أن اخترع «صمويل مورس» التلغراف الإلكتروني في ثلاثينيات القرن التاسع عشر، مكّن من إرسال الرسائل باستخدام شيفرة كان قد اخترعها أيضاً؛ والتي تنتقل عبر الأسلاك أو الكابلات لمسافات طويلة دون الحاجة إلى السفر. وفي عام (1876م) لما اخترع «ألكسندر غراهام بيل» الهاتف، أصبحت التكنولوجيا موجودة في عدّة أشكالٍ في الحياة اليومية؛ فهي موجودة في الراديو، والتلفاز، والأقمار الصناعية، وظلت تتحسن وتتطور، إلى أن ظهر الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة. لقد أصبحت التقنية الرقمية الحديثة وسيلة للتخاطب، وصارت وسيطاً حيويًا للحياة؛ فمن جهة، بات الإلمام بالمفاهيم التقنية والتطبيقات الرقمية في المجالات المختلفة أمراً لازماً للحياة اليومية، فقد وظفت في التواصل والتعاون وفي الاستفادة من مصادر المعلومات، وصارت القدرة على استخدامها مهارة يجب على كل فرد أن يكتسبها، فتعددت مصادر المعلومات، وأصبح الانفتاح على المجتمعات والثقافات ميسراً، انعكس هذا على معتقداتنا وثقافتنا، فغير مجرى حياتنا مادياً ومعنوياً (مكاوي

وحسن. 1997. 65). ومن جهة أخرى، فإن التقنيّة الرقمية المعاصرة جمعت بين الوسائل المختلفة القديمة والمستحدثة في وحدة واحدة هي الحاسوب والإنترنت، وأصبح نظام الصفر والواحد هو النظام الذي تنتقل به المعلومات، في أحسن صورة وأعلى جودة وكفاءة، وأمن وحماية، وقدرة عالية من الذكاء في التعامل مع البيانات والمعلومات.

ثانياً: البحث العلمي:

إنّ البحث العلميّ هو طريقُ الحصول على المعرفة، التي تبدأ بالملاحظة الموضوعية، وتنتهي إلى اكتشاف الحقيقة. فالبحث العلمي بذلك هو: «عرض مفصل أو دراسة معمقة تمثل كشفًا لحقيقة جديدة، أو التأكيد على حقيقة قديمة مبحوثة، أو إضافة شيء جديد لها، أو حلًا لمشكلة كان قد تعهد شخص بتقصّيها وكشفها وحلّها» (عامر مصباح، 2010، 17)، ما أمكن معه إيجاز تعريف البحث العلمي على أنه: «نشاط علمي منظم وطريقة في التفكير وأسلوب للنظر في الوقائع، يسعى إلى كشف الحقائق، معتمداً على مناهج موضوعية؛ من أجل معرفة الارتباط بين هذه الحقائق، ثم استخلاص المبادئ العامة والقوانين التفسيريّة.

وهكذا، فإن البحث العلمي يثير الوعي ويوجه الأنظار نحو مشكلة (عمار بوحوش، 1995، 11) معينة قد لا يكون لها إثارةً بدونه.

ورد في قاموس (ويبستر) (Webster 1988، 1059) أن البحث بصفة عامة «عملية تقصي أو اختبار الحقائق، كما أنه يتضمن طريقةً أو منهجاً معيناً لفحص الوقائع، ويقوم على مجموعة من المعايير والمقاييس تساهم في نمو المعرفة، حيث تتحقق نتائج البحث العلمي عند التحليل والتجربة والإحصاء الأمر الذي يساعد على نمو المعرفة العلميّة. ولذلك فقد عرف البحث العلمي بأنه: «استقصاء منهجي منظم، يهدف إلى اكتشاف المشكلة التي تساعد في الوصول إلى الحقائق، والتحقق من صحتها، وفق معايير موضوعية معدة لذلك» (كنعان أحمد، 2001، 87). وقد أورد العليان نقلاً عن توكرمان، أن «البحث العلمي: محاولة منظمة للوصول إلى إجابات، أو حلول للأنشطة أو المشكلات التي تواجه الأفراد أو الجماعات في مواقعهم ومناحي حياتهم» (عليان ربحي، 2009، 346). فهو المحاولة الدقيقة الناقدة للتوصل إلى حلول للمشكلة التي تورق البشرية» (أمل سالم، 2002، 3). فالبحث العلمي هو تعديل القوانين أو النظريات القديمة في ضوء الحقائق والمعلومات الحديثة» (جمال أبو شنب، 2002، 15).

البحث العلمي عملية منظمة باستخدام منهج معين، تهدف إلى فهم ظاهرة ما، طبيعياً، اجتماعياً، أو إنسانياً، أو العلاقة بين ظواهر معينة، أو من أجل حل مشكلة معينة. (شريعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في الوطن العربي). (اليونسكو 2019)

من خلال ما تقدم؛ فإنَّ البحث بصفة عامة هو: السَّعي إلى زيادة معرفة الفرد في موقف معين، أو هو عمليَّة التوصل إلى حلول جديرة بالثقة، أو هو أسلوب وأداة منظمة وممنهجة، تتحدد بخطوات منظمة ومحددة ومدروسة وذلك بهدف دراسة مشكلة معينة، وحلها عن طريق جمع للبيانات ذات التداخل والعلاقة، والبحث العلمي ينقسم إلى: بحث علمي نظري يستخدم في الجانب العلمي والأكاديمي، وبحث علمي تطبيقي يستخدم في جانب الأعمال. وللبحث العلمي أهمية تكمن في الدور الفعال الذي يؤديه في تطوير المجتمعات المعاصرة على اختلاف مواقعها، وتحسين مستوى الحياة وتطورها لتواكب حاجات الإنسان وتطلعاته. "فمن خلال البحث العلمي يستطيع الإنسان اكتشاف المجهول، وتسخيره لمصلحة المجتمع بما يحقق التَّمية والازدهار في جميع مجالات الحياة، كما أنه يرجع الفضل للبحث العلمي في التمكن من امتلاك التكنولوجيا والمعرفة باعتبارها الأداة الفعالة للتَّمية والتقدم" (صيام زكرياء 2007، 56).

ثالثاً: إسهامات التَّقنيَّة الرِّقمية في دفع عجلة البحث العلمي:

يُعدُّ البحث العلمي الدَّعامة الأساسيَّة للاقتصاد والتطور، وهو ركن أساسي من أركان المعرفة الإنسانية، ويلعب دوراً في تصحيح المعلومات عن الكون الذي نعيش فيه، وعن الظواهر التي نحياها، وعن الأماكن المهمة والشخصيات وغيرها، ويفيد أيضاً في التغلب على الصعوبات التي قد نواجهها، سواء كانت سياسية أم بيئية أم اقتصادية أم اجتماعية (عمر محمد، 2002، 42).

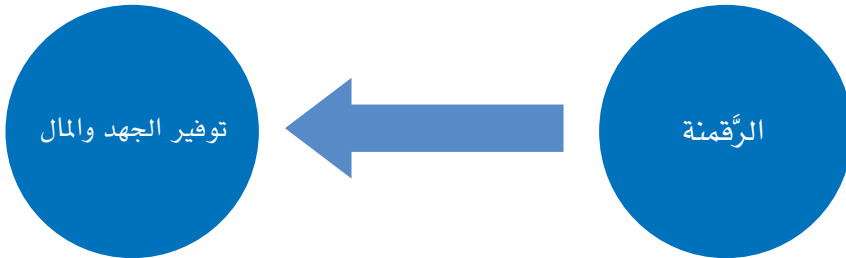
لقد تغيَّرت طرق البحث العلمي بشكل كبير، فقد كانت عمليَّة إجراء بحث قبل (40) عاماً تتطلب التتقيب في المكتبة، وقراءة الكتب لساعات طويلة، في حين بات اليوم في إمكان العديد من الباحثين الولوج إلى الإنترنت والمكتبات الإلكترونية وغيرها من المواقع من أجل البحث عن مبتغاهم. فالإنترنت «أصبحت تمثل الطريق السريع الموصلة إلى آلاف التقارير والبحوث وفهارس المكتبات والخبراء المختصين في مختلف المجالات ببسر وسهولة أكثر من أي وقت مضى» (بو عزة، عبد المجيد، 2001)، فتحوّل العالم إلى مكتبة بلا جدران، وصار للإنترنت دور مهم في تنمية مهارات البحث العلمي، وقد ذكر ابراهيم الفار في كتابه: «استخدام الحاسوب في التَّعليم»، (الفار إبراهيم، 2002، 225) أن الإنترنت ساعدت على:

- الاتصال بالمشرَفين على الأبحاث لمناقشة الصعوبات التي تعترضهم، وساعدت في تبادل الخبرات والوثائق العلميَّة، والأبحاث بصورة فورية وبتكاليف زهيدة.
- الاتصال المباشر بالمكتبات الإلكترونية. والتعرف على محتوياتها، والاطلاع على فهارس الكتب المتوفرة في أشهر المكتبات العالمية. كما ساعدت الباحثين في نشر أبحاثهم على مستوى العالم؛ للاستفادة من النتائج العلميَّة التي توصلوا إليها في دراستهم.



إن التكنولوجيا الرّقمية أتاحت فرصاً أكبر وأسرع وأكثر فعالية وفاعلية، لترقية البحث العلمي والنهوض به، كما أتاحت العديد من فرص التواصل والاتصال بين الجامعات، ومراكز البحث، ومراكز التفكير، والباحثين. فبات من اليسير بمكان طلب المعلومة، وتقفي أثرها في زمن ذاع فيه صوت الكتاب الإلكتروني، وانتشرت فيه المكتبات الرّقمية، والسحابة الإلكترونية، والمدونات، والتشارك في المؤتمرات عن بُعد وغيرها. وبات لقواعد البيانات العلميّة أثر على مصداقية المرجع العلمي (منصور لخضاري. موقع إلكتروني). إضافةً إلى ما سردناه فيما يتعلق بأهميّة دور التقيّة الرّقمية في تطور وتقدم البحث العلمي، فإن لها إيجابيات أخرى تدفع البحث العلمي إلى الأمام، نذكر منها:

1- الاقتصاد في النفقات والتكاليف؛ إذ يمكن توفير الكثير من المبالغ التي تُصرف في شراء المطبوعات والدوريات، والاشتراك فيها.



2- توفير كميات غزيرة ومتنوعة من المعلومات عبر مصادر وقنوات خارجية من خلال شبكات المعلومات، وخدمات تبادل الوثائق وتناقل المطبوعات.

3- سهولة استرجاع المعلومات، وفتح خيارات عديدة أمام الباحث في الحصول على المعلومات والمشاركة في التحكم؛ ما يعني المزيد من التسهيلات في البحث العلمي.

4- وجود مصادر المعلومات متاحة على الإنترنت، أدى إلى تجنب تلفها بفعل الكوارث الطبيعية، والتآكل من كثرة الاستخدام؛ مما جعلها في متناول الباحثين في أي مكان وفي أي زمان.

رابعاً: القيود التي تكبح جماح الباحث في ظل التقنية الرقمية المعاصرة، وآثارها على نتاجه العلمي:

أصبحت التقنية الرقمية واقعاً ملموساً في مجال البحث العلمي؛ إذ هي الطريق السحري الموصل إلى المعلومات، وأصبح الباحث قادراً بفضلها على الاتصال بمصادر المعلومات الرقمية، والإبحار في المكتبات الرقمية الشاملة والبرامج المتخصصة والمواقع الإلكترونية للجامعات، ومراكز البحث المتخصصة، ليحصل على ما يريده من معلومات تغذي بحثه في أي وقت، ومن أي مكان يوجد فيه، سواء في منزله أو مكتبه الخاص أو أماكن أخرى خارج مبنى المكتبة (جون مك دونالد وليفسار ديفي. 2018321).

ومصادر المعلومات الإلكترونية هي كل أنواع أوعية المعلومات الإلكترونية غير الورقية، ففيها تتحول كل المصادر الورقية إلى إلكترونية، أو تعد بالأصل إلكترونية، ويتم التعامل معها ومعالجتها وإتاحتها بواسطة الكمبيوتر وشبكة الإنترنت. كذلك هي الوثائق ذات القالب الرقمي الإلكتروني التي يتم معالجتها وبثها بالاعتماد على نظام الكمبيوتر وشبكة الإنترنت (المصري، 2009:124). ولما كان الأمر كذلك؛ فقد أصبح يُطلب من الباحث وهو بصدد استعماله للمصادر الإلكترونية، قدر معين من المسؤولية نلخصها في النقاط الآتية:

أولاً: الوعي المعلوماتي (Information Literacy): حتى يتمكّن الباحثون من تحديد حاجاتهم المعلوماتية والوصول إلى المعلومات المفيدة، واكتسابها وإنتاجها، واستثمارها بشكل جيد؛ وبالتالي إتاحتها للآخرين للاستفادة منها، لا بُدّ أن يتوفر لديهم قدر من الوعي المعلوماتي. والوعي المعلوماتي هو معرفة الحقوق والحدود، لتجنب الوقوع فيما يمكن أن يعد جريمة معلوماتية، وهو مجموعة القدرات المرتبطة بتجميع المعلومات، وانتقائها بطريقة مستقلة وصحيحة، فضلاً عن الوصول للمعلومات وتقييمها للاستجابة لاحتياجات معينة (أحمد بدر. 1996. 12). يعود الاستخدام الأول لمصطلح الوعي المعلوماتي، لرئيس جمعية صناعة المعلومات بول زروكوسكي عام 1974، إذ أطلقه على الأشخاص الذين لديهم القدرة على حل مشاكلهم المعلوماتية باستخدام مصادر المعلومات التقنية، ويدخل في زمرة هؤلاء من لهم القدرة على «التفحص الدقيق لأدوات الحصول عن المعلومات» (دياب. 2007. 39، 40). والوعي المعلوماتي يبرز في مهارات حل المشكلات المعلوماتية، أو بيانات حول موضوع ما، وتتمثل هذه المهارات في تحديد وقت الاحتياج إلى المعلومة، وكيفية الوصول إليها من أفضل وأسرع المصادر، ثم كيفية استخدامها بفاعلية، وتوظيفها للغاية المرجوة منها، حيث ينتقل المتعلم بواسطته من التلقين السلبي إلى الاستقلالي الإيجابي مستعيناً بمصادر المعلومات المطبوعة والإلكترونية (أحمد بدر. 1996. 474).

تصف جمعية المكتبات الأمريكية الواعين معلوماتياً بأنهم:

«... أولئك الأشخاص الذين تعلموا كيف يتعلمون. وقد تحقق لهم ذلك؛ لأنهم عرفوا كيفية تنظيم المعرفة، وكيفية البحث عن المعلومات وكيفية استخدامها، حيث مكّن ذلك الآخرين ليتعلموا

منهم. إنهم أشخاص أعدوا للتعليم مدى الحياة؛ لأنهم قادرون على الحصول على المعلومات التي يحتاجونها لأي مهمة أو قرار بين أيديهم.

وعرّف معهد مهني المكتبات والمعلومات البريطاني في عام 2005 الوعي المعلوماتي بأنه: معرفة متى تحتاج المعلومات ولماذا، وأين تجدها، وكيف تقيّمها، ومتى يتم استخدامها وبثها بأسلوب أخلاقي. والوعي المعلوماتي هو: اكتساب مهارة الوصول للمعلومات التي يحتاجها الفرد، وفهم كيفية تنظيم مصادر المعلومات في المكتبات، واستخدام التقنيّة في عمليات البحث، والتمكّن من أدوات البحث الإلكترونيّة، وتقييم المعلومات، والاستفادة منها بفاعلية. وإذا كان هذا الأمر بالنسبة للوعي المعلوماتي، فلا بد له من أرضية يقف عليها، وهي توفر المهارات الأساسيّة المتمثلة في: مهارة التعلّم، مهارة تنظيم وتصنيف الموارد، مهارة التواصل، مهارة القراءة والكتابة تحدّثاً واستماعاً، مهارة استخدام الحاسوب والإنترنت. فامتلاك المهارات الخاصة بالبحث في هذا النوع من مصادر المعلومات المنبثقة من روح العصر وسماته ستفتح للباحث أبواب الانطلاق في عمليّة التعلّم والبحث، وتجر طاقاته الإبداعية وتنمي تفكيره العلمي؛ مما سينعكس إيجابياً على شخصيته ومعرفته وثقافته، وإعادة فهمه لما يحيط به من قضايا علمية واجتماعيّة واقتصادية وثقافية. كذلك فإنه من خلال الوعي المعلوماتي، يشعر الباحث بالرضى والراحة النفسية. وعليه فإن الوعي المعلوماتي مهم للباحث، إذا انعدم أدى إلى العجز في تحديد احتياجات الباحث من المعلومات، وبالتالي عدم الوصول إلى المصادر المهمة، أو عدم القدرة على التعامل معها. ونظراً لأن المعلومات تتوفر بكميات هائلة، وأن صلاحيتها متفاوتة، فقد تستخدم بطرق سلبية وبدون وعي، وبالتالي تقطع طريق البحث قبل استكماله. إضافةً إلى ذلك، فالباحث وهو يدير بحثه قد يجهل الكثير من آليات الأخلاق والسلوكيات أو اللياقات المطلوبة؛ فيسبب له ذلك خرقاً أو انحرافاً في جسد المنهج العلمي، فتأتي النتائج غير متطابقة لما خطّط له، ثم أن تزيف البيانات التي جمعها الباحث تلغي صحة البحث وتجعله مرفوضاً؛ لذلك وجب على الباحث أن يُقدّم بحثاً موضوعياً دون الإساءة إلى الأعراف والتقاليد والمعتقدات. (الكيلاني 2005)

ثانياً: أمن المعلومات: «هو العلم الذي يبحث في نظريات واستراتيجيات توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها ومن أنشطة الاعتداء عليها» (محمود فرحان. موقع إلكتروني). أي: أن أمن المعلومات هو مجموعة العمليات والممارسات التي تهدف إلى حماية المعلومات بكل أنواعها، والمحافظة عليها من المخاطر التي تتعرض لها، كالإتلاف أو السرقة، أو التخريب. وقد ظهر مصطلح «أمن المعلومات» منذ القِدَم، وكان يتعلق بحماية المعلومات المادية، من السرقة، ومع ظهور التقنيّة التي أصبحت جزءاً لا يتجزأ من حياتنا، وظهور الإنترنت التي أسهمت في تسريع

وتيرة إنجاز المعاملات، وتسهيل التواصل مع الآخرين، ووضع المعلومات على اختلاف أنواعها وكمياتها وأهدافها في متناول أيدي الجميع، أصبح علم أمن المعلومات أحد أهم العلوم، وضرورة ملحة، خاصة بعد أن صارت المعلومات تشكل ثروة هائلة تستدعي حمايتها واستمرارية تدفقها. «إن أي مشروع يتضمن حلاً تقنياً لا بد أن يرافقه مشروع توأم لأمن المعلومات، أو أن يشمل على التجهيزات اللازمة لحماية المعلومات التي يجري التعامل معها ومعالجتها ونقلها من خلال ذلك المشروع». (ذيب بن عايض، 2015، 57). وفي مجال البحث العلمي، فإن الباحث الذي يستعمل التقنيّة يقع على عاتقه عبء ضمان أمن المعلومات بسلوكياته الإيجابية؛ أي مراعاة السلوكيات المهذبة عند استخدام الإنترنت، المتمثلة في:

- توصيل وجهة النظر، وطرح الأفكار بطريقة سلسة، والالتزام بعدم الإضرار بالآخرين.
- احترام حقوق وملكيّات الغير في الحياة الإلكترونيّة، كما نحترمها في الحياة الواقعية.
- الأمانة العلميّة؛ حيث لا يقوم الباحث بنسخ ما قاله الآخرون دون إعطاء كل ذي حقّ حقه، وعدم الأمانة العلميّة، هي: أن يقوم شخص بنقل أو نسب تعبٍ أو مجهود الآخرين دون الإشارة لهم. (وجيه يوسف، 2007، 43)

ثالثاً: مراعاة الضوابط الأخلاقية: يجب أن يكون الاستخدام للمصادر استخداماً عادلاً، ما يجعل الأفراد مواطنين رقميين؛ لأن المواطنة الرقمية هي القواعد والقوانين والضوابط والمعايير والمبادئ المتبعة في الاستخدام الأمثل للتقنية، وهي «المشاركة في المجتمع الرقمي العالمي من خلال الاستخدام المناسب والمسؤول» (جون وليفاري، 321). فالمواطنة الرقمية ليست فحسب الاستخدام الأمثل للتقنية الرقمية، وإنما هي كذلك المشاركة المنتجة والمسؤولة في المجتمع الافتراضي، حيث يتطلّب استخدام التقنيّة الرقمية، تعلّم القيم الأخلاقية، واحترام مبادئ الخصوصية، والقدرة على تقويم صحّة المعلومات، والاستفادة منها بشكل صحيح، مع مراعاة التوثيق السليم لمصادر المعلومات، وحقوق الملكية الرقمية.

ولما كانت أجهزة الحاسوب توفر لنا قدرات جديدة، وهذه بدورها تعطينا خيارات جديدة، للتصرف وأخذ القرار، وجدت أخلاقيات الحاسوب والإنترنت، التي يجب تطبيقها في التواصل الرقمي، واتخاذ الأساليب المناسبة لإدارة الاتصال؛ لأن الأخلاق الرقمية ترتبط بالعالمية، فلا تتحدد في مجتمع معين، ولا تحكمها ثقافة بعينها، وعليه برز الاهتمام بها، «ويجب أن لا نسمح أن تسلب التقنيّة من الإنسان إنسانيّته» (أحمد إبراهيم، 2006، 229)، فالذي يحكم التواصل الرقمي هي الأخلاقيات الحسنة الذاتية الخاصة بالشخص نفسه، وما يتحلّى به من آداب وأخلاق، أكثر ممّا تحكّمه القوانين الصارمة؛ لذلك «لا بد للإنسان في تعامله مع أي إنسان آخر أن يفارق ذاته

ويتجاوزها متجهًا نحو العالم، ونحو الآخرين» (أحمد إبراهيم، 2006، 137). فعند استخدام أي وسيلة اتصال، ينبغي الالتزام بمجموعة من الأخلاق والآداب العامة، التي عبّر بها بمصطلح «أخلاق الإنترنت وآدابها»، المشتق من التعبير الإنجليزي: (Net Etiquette).

رابعًا: احترام خصوصية الفرد: وهي قيمة من قيم المجتمع، وقد أدى التطور التكنولوجي إلى مراقبة هذه الخصوصية، والاطلاع عليها، وبالتالي وضع تنظيمات لحمايتها، فعلى الباحث أن يحترم هذه الخصوصية، وهذه التنظيمات التي سُنّت لحمايتها. وحماية الخصوصية تمت عن طريق كلمة المرور أو «جدار النار (fire wells) الذي يعمل كوسيط بين الشبكة المحلية والإنترنت، فهو الذي يتحكّم في حركة المعلومات بينهما» (سيوني، 2003، 227) ويراقبها. فعلى الباحث قراءة واحترام قوانين المواقع التي يتعامل معها عن طريق قراءة صفحة القوانين واتفاقية وشروط الاستخدام.

وتكون حماية الخصوصية أيضًا بتوثيق المعلومات التي يحصل عليها الباحث من شبكة الإنترنت، بذكر الموقع وتاريخ أخذ المعلومات، والابتعاد عن السرقات الأدبية والعلمية، وتوخي الأمانة العلمية.

خامسًا: مراعاة حقوق الملكية والقوانين: «هي الأعمال الإبداعية والفنية والتصميمات البرمجية التي لدى الأشخاص، حيث تسنّ الدولة قوانين تحمي هذه الحقوق، فتمنح صاحب الحق حقوقًا على إنتاجه وإبداعه، فلا يمكن للآخرين استعمال هذا المنتج أو نسخه دون إذن صاحبه» (سيوني، 2003، 226، 227). فالباحث يمكنه استعمال المصادر الرقمية استعمالاً نزيهًا، وذلك بمراعاة حقوق صاحب الملكية، وقد يؤدي عدم مراعاة هذه الحقوق في بعض الأحيان إلى توقيف عملية البحث لمدة قد تطول أو تقصر، لحين حصول الباحث عن الإذن.

إن الذي يقيد حرية الباحث في ظل تطور التقنية الرقمية، هي ما تسنّه الدول والسياسات من قوانين لحماية الحقوق، وتنظيم الاستعمال الأمثل للمعلومات، خاصة تلك التي تحمي الأعمال الإبداعية والفنية، التي قد تؤدي في بعض الأحيان إلى رفع قضايا قانونية أمام الجهات القضائية؛ مما يؤدي إلى إلغاء ما أنجزه الباحث، والعودة إلى الصفر.

إننا نشهد اليوم ميلاد موضوع جديد في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية هو «أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات»، الذي يعود السبب في ظهوره إلى سوء استخدام هذه الوسائل، وما يسببه من أضرار بمصالح الأفراد والمؤسسات.

فكانت البوادر الأولى لحماية هذه المصالح سنة (1968م) عندما طرح مؤتمر طهران للأمم

المتحدة موضوع مخاطر التكنولوجيا على الحق في الخصوصية. توالى بعده صدور تشريعات وقرارات منظمة لذلك، منها: تشريعات الخصوصية، تشريعات جرائم الكمبيوتر، تشريعات تبادل البيانات والتشفير، تشريعات الملكية الفكرية في حقل حماية البرمجيات، وغيرها. وتعد هذه الأخيرة هي أول المصنفات التي حظيت بالحماية القانونية، عبر نظام الملكية الفكرية (عرب يونس. موقع إلكتروني)، حيث نصّت المادة الرابعة من المعاهدة (الويبو وهي اتفاق يتناول حماية المصنفات وحقوق مؤلفيها في البيئة الرقمية) على أن: «تتمتع برامج الحاسوب بالحماية باعتبارها مصنفات أدبيّة»، وتعني برامج الحاسوب أيًا كانت طريقة التعبير عنها أو شكلها، ومجموعات البيانات (قواعد البيانات أيًا كان شكلها، وهذا في ديسمبر 1996).

كما أصدر المشرع الجزائري في 19 جويلية 2003 الأمر رقم: 05/03 المتعلق بحقوق التأليف والحقوق المجاورة، الذي يحدّد برامج الحاسوب وقواعد البيانات ضمن المصنفات المحمية.

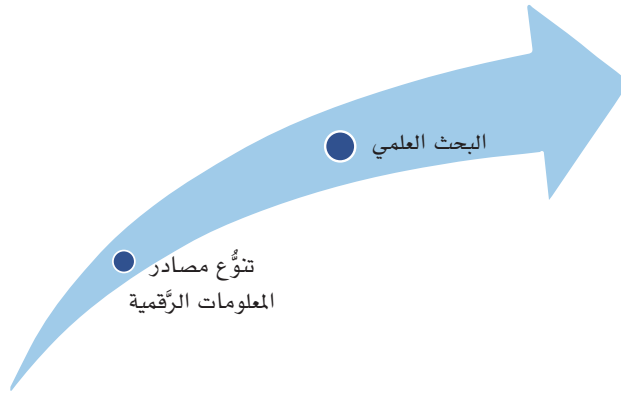
ومن القوانين التي صدرت في مجال حماية حقوق التأليف الرقمية: اتفاقية الجات 1994 (شمل المنتجات المحوسبة والرقمية بحقوق الملكية الفكرية). مشروع قانون اللجنة الأوربية (10 ديسمبر 1997). ظهور تشريع أمريكي عام 1998 يتضمن منع العدوان الإلكتروني. القانون رقم 1992/38 المصري أضاف برمجيات الحاسوب لتأخذ حقّها من الحماية.

أمّا حماية المعلومات الرقمية على شبكة الإنترنت؛ فقد وضعت شركة (إ ب م) نظامًا للتشفير سنة 1986، مفاده أن الرسالة إذا كانت مشفرة، لا يستطيع فك شفرتها إلا من أرسلت إليه، حيث يكون المفتاح السري معروفًا من قبل المرسل والمرسل إليه، ولا يُرسل مع الرسالة، ولكن يرسل بطريقة أخرى (سعيد بفلح فاتن. 2002.256) ونظرًا للمشاكل الأمنية، وانعدام الثقة في الشبكة؛ ظهرت البصمة أو التوقيع الإلكتروني؛ فإذا حدث عبث بالرسالة أو تخريب لن تتطابق البصمة مع الرسالة (شوقي حسام. 2003. 126).

التشريع السويدي رقم (289) الصادر في 1993/04/02، الذي نص كذلك على معاقبة كل من يلج إلى سجل معالجة البيانات آليًا بوسائل غير مشروعة، خاصّةً في المادة 21 منه (محمد سامي الشوا. 1998. 207 - 208).

النتائج:

- تنوُّع مصادر المعلومات التكنولوجية المعاصرة، دفع وتيرة البحث العلمي بسرعة فائقة.

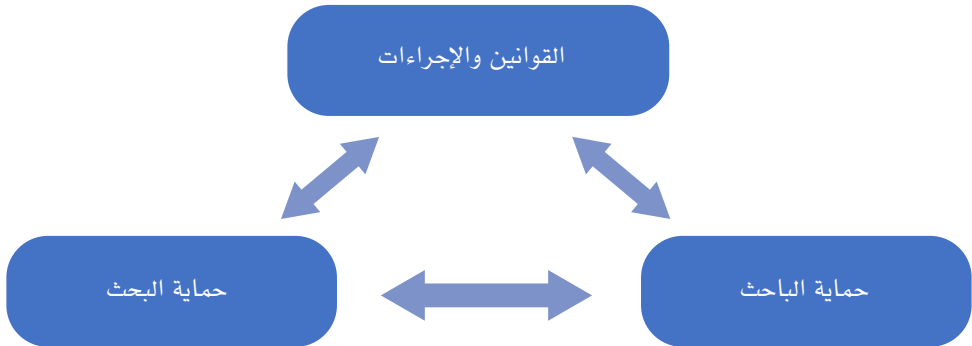


- إن الأوعية الرقمية أصبحت أحد أدوات عالم المعرفة؛ وهي تعد من الأدوات الجديدة في نشر واكتساب المعرفة في العصر الرقمي. فيعتبر استخدام التكنولوجيا الحديثة من أهم المتطلبات الأساسية لتطبيق إدارة المعرفة؛ حيث إنَّها تسهل عمليات جمع المعرفة وحفظها ونشرها.
- إن التقدُّم التقني الرقمي هو ثمرة البحث العلمي ونتيجة مهمة من نتائجه، وهو في تطور مستمر.
- تعد الشبكة الإلكترونية للمعلومات مصدراً متميزاً للبحث في الموضوعات المختلفة.
- لا يستقيم البحث العلمي إلا باستقامة الباحث العلمي.
- يؤدِّي البحث العلمي والتكنولوجيا دوراً مهماً في التَّمية الشَّاملة والمستدامة. ويحتلَّان مكاناً بارزاً في تقدم النهضة العلميَّة وتطورها من خلال إضافات الباحثين المبتكرة، فهما يُعربان عن طموحات وتطلعات الأمم، التي يقاس تقدُّمها بمقدار التقدُّم العلمي والتكنولوجي.
- تعاضم دور البحث العلمي خاصَّةً في ظل التَّحوُّل المجتمعي، الذي برز فيه مفهوم إدارة المعرفة؛ لما له من دور في تطوير الموارد الفكرية والمعرفية التي تمتلكها المؤسسات، والارتقاء بمهارات العاملين وتعزيز الإبداع والابتكار في استخدام المعرفة، وبناء قواعد معلومات لتخزينها واسترجاعها في الوقت المناسب، فضلاً عن تيسير عمليات تبادل المعرفة وتشاركتها بين جميع العاملين.
- يعدُّ البحث العلم أداةً فاعلةً للتَّغير الإيجابي في كافة مناحي الحياة العلميَّة والثقافيَّة

والاقتصادية والاجتماعية والسياسية، وهو الكفيل بنهضة الأوطان للتخلص من الفجوة العلمية والثقافية الموجودة بين العالم النامي والعالم المتقدم.



- لا يزال استعمال التقنيات الجديدة استعمالا محتشما، خاصة في مجال العلوم الإنسانية والاقتصادية
- إن البيانات التي يتم جمعها ومعالجتها وتخزينها تكون قابلة للاختراق من طرف قرصنة المعلومات العنكبوتية، وذلك لوجود فجوات في قنوات الاتصال.
- إن وسائل التخزين المحمولة والمتقلة تكون عرضة لسرقة والضياح أو التلف.
- استخدام الحوسبة السحابية، يفقد البيانات للخصوصية؛ بسبب توفرها على خادم الطرف الثالث، والذي يكون مبنياً على أرض غير محايدة.
- على الباحث أن يلتزم حدوده في الإبحار، وأن لا يعرض نفسه لما يخل باستمرارية البحث العلمي.
- إن الخصوصية والبيانات والمعلومات والملكيات في الأرضية الرقمية محمية بقوانين وإجراءات، يؤدي اختراق هذه الأخيرة إلى إلغاء البحث أو عرقلة مساره.



التوصيات:

- يجب أن تنهض الدول والحكومات بالبحث العلمي، وتهيئ له الجانب المادي.
- يجب تدريس مادة «البحث العلمي» للطلبة لتأهيلهم؛ كي يصبحوا باحثين منهجيين، ويتجنبوا كل الاختراقات.
- يجب على هذه المؤسسات إدماج الوعي المعلوماتي في التخصّصات والمقررات الدراسية، إضافةً إلى أساليب تدريبية، والتي ستؤدي إلى تكوين كفاءات بشرية ذات مهارات عالية في جمع وتحليل وتخزين المعلومات واسترجاعها.
- إقامة مراكز بحثية متخصصة رسمية أو حرّة، يشرف عليها خبراء متخصصون، يقومون بدراسة واقع التكنولوجيا في البحث العلمي وسُبل تطوير البحث العلمي بها.
- وضع استراتيجية ورؤية على أرض الواقع تجعل البحث العلمي مُحضراً كل التحضير لمسايرة التطور التكنولوجي، والاستعداد للمراحل الجديدة.
- لا بد من كتابات (قوانين وتنظيمات) تُمنّهُج أخلاقيات البحث العلمي، وتهدّب من شخصيّة وأمانة الباحث.
- إنشاء مراكز للتميز البحثي ذات مستوى عالمي، وزيادة التركيز على البحث العلمي والتكنولوجي، والابتكار؛ لما لهما من الأثر العميقة والانعكاسات الإيجابية على التنمية الاقتصادية.
- خلق صندوق لدعم البحث العلمي تشارك في تمويله كل الدول.
- اعتماد نتائج البحث العلمي في صياغة سياسات واستراتيجيات الدول،
- زيادة الخدمات الإلكترونية التي تساعد على الوصول للمعلومات العامة والمتخصصة بكل يسر وسهولة.
- تبادل الموارد البشرية والمعلومات والأفكار والخدمات والخبرات بين الجامعات ومراكز البحث العلمي.
- إنشاء صندوق لتلقي الشكاوى والتظلمات الخاصة بأخلاقيات البحث العلمي والحقوق الفكرية، والتحقيق فيها، وتقرير العقوبة لمن تثبت مخالفته لها.

قائمة المصادر والمراجع:

- 1- أحمد إبراهيم. (2006). إشكالية الوجود والتقنيّة عند مارتن هايدجر. منشورات الاختلاف. ط1. الجزائر.
- 2- أحمد أنور بدر. (1996) علم المعلومات والمكتبات: دراسة في النظرية والارتباطات الموضوعية. - القاهرة دار غريب.

- 3- الفار إبراهيم عبد الوكيل. استخدام الحاسوب في التّعليم، دار الفكر، دمشق. 2002.
- 4- الكيلاني عبد الله (2005). مدخل إلى البحث في العلوم التربوية والاجتماعية. دار المسرة. الأردن.
- 5- العوادة، أمل سالم (2002) خطوات البحث العلمي. دورة تدريب المتطوعين على المسح الميداني، الجامعة الأردنية مكتب خدمة المجتمع، الأردن.
- 6- جمال أبو شنب، (2002) أصول الفكر والبحث العلمي، دار المعرفة الجامعية، القاهرة.
- 7- جون مكدونالد وليفار ديفي. التّعليم والتّعلّم باستخدام التكنولوجيا. ترجمة: يوسف محمود عاروري.
- 8- زيب بن عايض القحطاني. (2015) أمن المعلومات. مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. الرياض.
- 9- دياب مفتاح محمد (2007) محو الأمية المعلوماتية: اتجاهات حديثة في دراسات المعلومات، عمان. دار الصفاء.
- 10- ربحي مصطفى عليان (2009)، المكتبات والمعلومات والبحث العلمي، عالم الكتب الحديث، عمان، الأردن.
- 11- ربحي مصطفى عليان، وإيمان فاضل السامرائي (2014) المصادر الإلكترونية للمعلومات. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع. عمان الأردن. الطبعة العربية.
- 12- سامي سلطي عريفج (2001)، الجامعة والبحث العلمي، دار الفكر، عمان، الأردن.
- 13- شوقي حسام. (2003) حماية وأمن المعلومات على شبكة الإنترنت. دار الكتب العلمية. القاهرة.
- 14- عامر مصباح (2010)، منهجية البحث في العلوم السياسية والإعلام. ديوان المطبوعات الجامعية ط2. الجزائر.
- 15- عبد الحميد بسيوني. (2003). الحماية من أخطار الإنترنت. دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع. القاهرة.
- 16- عمار بوحوش، محمد محمود الذنبيات، (1995) مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث. ديوان المطبوعات الجامعية. الجزائر.
- 17- عمر محمد (2002) البحث العلمي، مناهجه وتقنياته، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.
- 18- غالب عوض النوايسة. خدمات المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات. دار صفاء للنشر والتوزيع. الأردن.
- 19- محمد سامي الشوا (1998). ثورة المعلومات وانعكاساتها على قانون العقوبات. دار النهضة العربية. المنوفية.
- 20- محمد بشير محمد علي (2016). الإعلام الرقّمي واقتصاديات صناعته. الرياض.

- 21- مكاوي علم لدين وحسن عماد. (1997) تكنولوجيا المعلومات والاتصال. الدار العربية. القاهرة.
- 22- وليد رفيق العياصرة (2017). تكنولوجيا التّعليم والتّعليم الإلكتروني. دار أسامة للنشر والتوزيع. عمان الأردن. ط 1.
- 23- وجيه يوسف. (2007) كيف تكتب بحثاً أكاديمياً؟ القاهرة
- 24- نيكولاس نيجروبونت. التكنولوجيا الرّقمية، ثورة في نظم الحاسبات والاتصالات ترجمة: سمر شاهين، مركز الأهرام للترجمة والنشر.

المجلات:

- 1- مجلة RIST بن سبتي، عبد المالك. تكنولوجيا المعلومات في المكتبات الجزائرية بين الرغبة في التغيير والصعوبات. مج 14. ع1. 2004
- 2- مجلّة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات سعيد بامفلح فاتن.. حماية أمن المعلومات في شبكة المكتبات بجامعة أم القرى دراسة حالة. المكتبة الأكاديمية 2002. العدد 18 مصر.
- 3- مجلّة دراسات العلوم التربوية، خالد العجلوني، واقع استخدام المعلومات والاتصالات من قبل طلبة الدراسات العليا في كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية، 2009. المجلد 36.
- 4- مجلّة جامعة دمشق للعلوم التربوية، كنعان، أحمد. البحث العلمي، المجلد 12، 2001 العدد: 2
- 5- مجلّة اتحاد الجامعات العربية، صيام زكريا (2007). واقع البحث العلمي وآفاقه المستقبلية في العالم العربي، المجلد 12، العدد 3.
- 6- مجلّة جامعة قسنطينة. بن السبتي عبد المالك وسعيد إيمان. (2016)، معوقات تطبيق مشاريع الرّقمنة بالمكتبات الجامعية الجزائرية. المكتبات الجامعية لولاية قسنطينة. سبتمبر. العدد 43.

المواقع الإلكترونية:

- 1- عرب يونس. النّدابير التّشريعية العربية لحماية المعلومات والمصنّفات الرّقمية. تاريخ: 05/18/2021 - <https://www.mohamah.net/law/wp-%A9/05/18>
- 2- بوعدة، عبد المجيد. اتجاهات الباحثين العرب نحو الأرشيف المفتوح المتاحة مجاناً من خلال شبكة الإنترنت: أعضاء هيئة التدريس بجامعة قابوس نموذجاً، 2001. www.afli.cybraians.info. الموقع الإلكتروني بتاريخ: 2021/04/01
- 3- الموسوعة الحرة: ويكيبيديا بتاريخ: 2021/15. <https://ar.wikipedia.org/wiki:http://www.dbaasco.com/vb/showthread.php?t=1221#ixzz6uGqsPW8v>
- 4- الموقع الإلكتروني بتاريخ: 2021/05/15 <https://baytdz.com/dz>

- 5- Toolkit_Arabic.pdf. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Documents/Digital-Skill>
- 6- منصور لخضاري. تأثير التكنولوجيا الرقمية على جودة البحث العلمي <http://jilrc.com> بتاريخ: 2021/04/1.
- 7- زكية البلوشي الفرق بين البوابة الإلكترونية والموقع الإلكتروني.. الموقع بتاريخ: 05/19, 2021. <https://www.sayidaty.net/node/681756>
- 8- <https://www.un.org/ar/rss/>
- 9- لؤي الزعبي. الوسائط المتعددة. منشورات الجامعة الافتراضية السورية. الموقع بتاريخ: 2021/05/20. [/https://pedia.svuonline.org/pluginfile.php/2811](https://pedia.svuonline.org/pluginfile.php/2811)
- 10- التطبيقات الحاسوبية. السحابة المستخدمة في البحث العلمي. الموقع بتاريخ: 2021/05/20, <https://www.manaraa.com/post/3137>
- 11- <https://syriantech.com/202007//role-of-digital->
- 12- محمود فرحان. استراتيجية أمن المعلومات والتكنولوجيا الحديثة والأمن الوطني للدولة الموقع الإلكتروني بتاريخ: 2022/11/05. [/https://eipss-eg.org](https://eipss-eg.org)
- 13- شرعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية. منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) 2019.

24- التَّحَوُّلُ الرَّقْمِيُّ فِي قِطَاعِ التَّعْلِيمِ الْعَالِي وَتَأْتِيرُهُ عَلَى ضَمَانِ جُودَةِ التَّعْلِيمِ وَابْحَاثِ الْعِلْمِيِّ فِي الْجَامِعَةِ الْجَزَائِرِيَّةِ

د. بلول فهيمة

الرتبة العلميَّة: أستاذة محاضرة قسم «أ»

المؤسسة المستخدمة: كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمان ميرة- بجاية (الجزائر)

fahima.belloul@univ-bejaia.dz

الملخَّص:

يُشكِّلُ الفُضَاءُ الرَّقْمِيُّ أَحَدَ أَهَمِّ اِهْتِمَامَاتِ مَخْتَلَفِ الدُّوَلِ، فإِذَا كَانَتِ الدُّوَلُ الْمُتَقَدِّمَةُ وَصَلَتْ إِلَى تَحْقِيقِ رَقْمَنَةِ نِسْبَةِ مِائَةٍ بِالمِائَةِ فِي مَخْتَلَفِ مِرَافِقِهَا الإِدَارِيَّةِ، فَإِنَّ دُولَ الْعَالَمِ الثَّلَاثِ لَا تَزَالُ تَتَخَبَّطُ فِي مَشَاكِلِ الإِدَارَةِ التَّقْلِيدِيَّةِ الْوَرَقِيَّةِ؛ مِمَّا حَثَّمْ عَلَيْهَا الْبَحْثَ عَنِ سُبُلِ لَتَرْقِيَةِ الخِدْمَةِ الْعُمُومِيَّةِ بِاعْتِمَادِ الرَّقْمَنَةِ؛ تَمْهِيْدًا لِلتَّفْعِيلِ للإِدَارَةِ الإِلِكْتُرُونِيَّةِ.

يَعْتَبِرُ قِطَاعُ التَّعْلِيمِ الْعَالِي مِنَ الْقِطَاعَاتِ الْحَسَّاسَةِ فِي الدُّوَلَةِ؛ بِاعْتِبَارِهِ الَّذِي يُضْمِنُ تَقْدِيمَ الخِدْمَاتِ الْجَامِعِيَّةِ الَّتِي يَحْتَاجُهَا الْبَاحِثُ، سِوَاءَ أَكَانَ طَالِبًا جَامِعِيًّا أَوْ أَسْتَاذًا بَاحِثًا، بِهَدَفِ تَحْقِيقِ جُودَةِ الْعَمَلِ الْجَامِعِيِّ، بِاعْتِبَارِهِ يَسْهَمُ فِي تَكْوِينِ النُّخْبَةِ مِنَ شَبَابِ الْمُسْتَقْبَلِ الَّذِي يَعْتَبِرُ الْمَادَةَ الْأُولِيَّةَ لِبِنَاءِ الدُّوَلِ وَتَطْوِيرِهَا.

وَمِنَ أَجْلِ ضَمَانِ ذَلِكَ؛ شَرَعَتِ الْجَامِعَةُ الْجَزَائِرِيَّةُ-كفِيرِهَا مِنْ جَامِعَاتِ الْعَالَمِ- فِي التَّحَوُّلِ نَحْوِ الْعَامَلَاتِ الرَّقْمِيَّةِ فِي مَخْتَلَفِ الْمَحَاوِرِ الَّتِي لَهَا عِلَاقَةٌ بِالْبَحْثِ الْعِلْمِيِّ وَالنَّشَاطِ الْبِيدَاغُوجِيِّ مِنْ خِلَالِ مَبَادِرَةٍ مِنْ طَرَفِ وَزَارَةِ التَّعْلِيمِ الْعَالِيِ وَالْبَحْثِ الْعِلْمِيِّ لِتَفْعِيلِ الْفُضَاءِ الرَّقْمِيِّ تَحْتَ شِعَارِ «صَفْرَ وَرَق»، وَذَلِكَ بِاعْتِمَادِ الْكَثِيرِ مِنَ التَّدَابِيرِ وَالْإِجْرَاءَاتِ الَّتِي نَتَجَّ عَنْهَا اعْتِمَادُ الرَّقْمَنَةِ فِي الْقِطَاعِ.

تَسْعَى الْبَاحِثَةُ مِنْ خِلَالِ هَذِهِ الْوَرَقَةِ الْبَحْثِيَّةِ إِلَى تَسْلِيْطِ الضُّوْءِ عَلَى وَاقِعِ الرَّقْمَنَةِ فِي قِطَاعِ التَّعْلِيمِ الْعَالِيِ فِي الْجَزَائِرِ، وَتَأْتِيرِ ذَلِكَ عَلَى مَخْتَلَفِ الخِدْمَاتِ الَّتِي يَحْتَاجُهَا الْمِحِيطُ الْجَامِعِيِّ، وَإِلَى أَيِّ مَدَى أَسْهَمَتِ الرَّقْمَنَةُ فِي تَحْقِيقِ جُودَةِ فِي التَّعْلِيمِ الْجَامِعِيِّ بِالنِّسْبَةِ لِلطَّالِبِ، وَفَعَالِيَةِ الْبَحْثِ الْعِلْمِيِّ بِالنِّسْبَةِ لِلأَسْتَاذِ الْبَاحِثِ؟

الكلمات المفتاحية:

الرَّقْمَنَةُ، قِطَاعُ التَّعْلِيمِ الْعَالِيِ، الإِدَارَةُ الإِلِكْتُرُونِيَّةِ، الْمِنَصَاتِ الرَّقْمِيَّةِ، الطَّالِبِ الْجَامِعِيِّ، الأَسْتَاذِ الْبَاحِثِ.

Abstract:

The digital space is one of the most important concerns of various countries. If the developed countries have reached 100 percent digitization in their various administrative facilities, third world countries are still floundering in the problems of traditional paper management, which necessitated them to search for ways to upgrade public service by adopting digitization as a prelude. To activate electronic management.

The higher education sector is considered one of the sensitive sectors in the country, as it guarantees the provision of university services needed by the researcher, whether he is a university student or a research professor, with the aim of achieving the quality of university work as it contributes to the formation of the elite of future youth, which is considered the primary material for building and developing countries.

In order to ensure this, the Algerian University, like other universities in the world, has embarked on a shift towards digital transactions in various axes related to scientific research and educational activity through an initiative by the Ministry of Higher Education and Scientific Research to activate the digital space under the slogan “Zero Paper”, by adopting many Measures and procedures that resulted in the adoption of digitization in the sector.

Through this research paper, the researcher seeks to shed light on the reality of digitization in the higher education sector in Algeria and its impact on the various services needed by the university environment, and to what extent digitization has contributed to achieving quality in university education for the student and the effectiveness of scientific research for the researcher.

Keywords:

Digitization, higher education sector, electronic administration, digital platforms, university student, research professor.

مقدمة:

أضحت تكنولوجيايات الإعلام والاتصال إحدى القوى المحركة للتنمية مختلف أشكالها والتي تتسابق من أجلها مختلف دول العالم المتطورة؛ باعتبارها المادة الأولية للتحكم في مختلف المجالات، سواء على المستوى الداخلي أو الخارجي.

إنَّ ما عرّفه العالم في الآونة الأخيرة من تحول رقمي مسَّ مختلف مجالات الحياة، أدى إلى خلق ما يسمى بالمواطن الرقّمي؛ باعتباره الفاعل الأساسي للرقمنة وأصبح المواطن في الكثير من الدول المتطورة يقضي كل حاجياته التجارية وحتى الإدارية في إطار برامج رقمية وبعيداً عن الخدمات التقليدية. وما عرفته البشرية منذ انتشار وباء «كوفيد 19» من حَجْرٍ وتجميد كليٍّ لمختلف النشاطات والخدمات؛ جعل دول العالم تبحث عن طريقة لتفعيل التعامل عن بُعد؛ بهدف تحقيق استمرارية المرفق العام، وفي نفس الوقت حماية الصحة العامة من الوباء الخطير الذي لم يستثنِ أية دولة، حتى تلك المتقدمة والتي تتوفر على إمكانيات معتبرة.

تعتبر الدولة الجزائرية من الدول التي عانت هي الأخرى من ويلات الوباء الصحي العالمي الذي طال أمده إلى درجة أن أثار على تلبية حاجيات المواطن باعتبارها من أهم أولويات الدولة؛ الأمر الذي دفع صُنّاع القرار إلى ضرورة البحث عن حلول ظرفية لمكافحة الوباء، وفي الوقت نفسه تقديم مختلف الخدمات التي يحتاجها المواطن.

إنَّ قطاع التّعليم العالي من القطاعات الحسّاسة في كل دولة؛ باعتباره العمود الفقري للبحث العلمي والأكاديمي والذي يسعى لتكوين عينات من الباحثين الذين تُنقل إليهم مسؤولية النهوض بالجامعة والاهتمام بالكفاءات التي أثبتت وجودها في أرض الواقع، ويعتبر هكذا قطاع من القطاعات الأكثر تضرراً من استمرار الوباء الذي تسبب في غلق الجامعات والمعاهد لعدة شهور؛ مما أثار بصفة مباشرة على مستوى التكوين الجامعي وطريقة تقديم المحاضرات للطلبة وعملية تقييمهم التي أصبحت غير فعّالة في تحديد مستوى الطالب الجامعي.

تسعى الباحثة من خلال هذه الورقة البحثية إلى تسليط الضوء على واقع الرقمنة في قطاع التّعليم العالي بالنسبة للجامعة الجزائرية، من خلال التساؤل:

إلى أي مدى أسهمت عملية رقمنة قطاع التّعليم العالي في تحسين الخدمة العمومية الجامعية من جهة، وضمان جودة التّعليم العالي والبحث العلمي في الجامعة الجزائرية من جهة أخرى؟ للإجابة عن الإشكالية المقترحة، سنقوم بتقسيم الدراسة إلى محورين أساسيين؛ نتناول في الأول الإجراءات التي اتخذتها الدولة الجزائرية لرقمنة القطاع، سواء قبل أو بعد ظهور الجائحة الصحية العالمية؛ لكي نتمكن من إجراء نوع من المقارنة بين جودة التّعليم ومرونة الخدمة العمومية بعد التّحوّل الرقّمي، وقبل ذلك ينبغي تقييم واقع الرقمنة في الجامعة الجزائرية.

المحور الأول:

توجه الدولة الجزائرية نحو الرقمنة كخيار بديل لعصرنة المرفق العام: (قطاع التعليم العالي نموذجاً)

تعاني مختلف دول العالم الثالث من تعقيدات إدارية وممارسات تعسفية من طرف من لهم سلطة لممارسة الوظيفة الإدارية وتقديم الخدمة العمومية، إلى درجة أن أصبح المرتفق يعاني دائماً من تلك الممارسات التي أثرت سلباً على معنويات الأفراد وحقوقهم.

إنَّ توجه الدولة الجزائرية نحو الرقمنة لم يكن اختياراً، بل ضرورة بالنظر إلى الصعوبات والإخفاقات التي عرفتها الإدارة التقليدية، والتي أصبحت لا تستطيع مسايرة التطور التقني والتكنولوجي على المستوى الدولي؛ مما حثَّ على صُناع القرار البحث عن طريق بديل للقضاء على مختلف الممارسات البيروقراطية، وذلك باعتناق تقنية الرقمنة التي تضمن على الأقل تلبية بعض الخدمات البسيطة التي يحتاجها المواطن البسيط.

ورغم ما عرفته الإدارة من تحول رقمي وإلكتروني لاسيما أثناء انتشار الوباء الصحي العالمي في أواخر سنة 2019، إلا أن هذا لا يعني أن الدولة لم تكن لها سياسة عامّة في مجال الإصلاح الإداري قبل انتشار الوباء؛ بديل اعتمادها على بعض الإجراءات التي مسّت قطاعات معينة للرقمنة؛ تمهيداً لتعميم العمليّة على مختلف القطاعات.

أولاً: الإطار المفاهيمي للرقمنة:

إنَّ الحديث عن الرقمنة يعني ذلك البحث عن التقنيات الضرورية لتحويل مختلف الوثائق الإدارية إلى وثائق رقمية عن طريق تشفيرها بشكل يضمن حفظها واستعمالها عند الحاجة؛ تمهيداً لاعتماد شبكة الإنترنت كوسيلة للتعامل بين المواطن والإدارة وطلب مختلف الوثائق إلكترونياً واستخراجها بهذه الوسيلة.

أ- تعريف الرقمنة وأهميتها: يعتبر مصطلح الرقمنة من المفاهيم الحديثة التي ظهرت مع التطور التكنولوجي والمعلوماتي الذي عرفه العالم، والذي تجلّى أكثر مع ظهور الجائحة الصحية العالمية، وعلى هذا الأساس ينبغي قبل الولوج في مختلف عناصر المداخلة الإشارة إلى المقصود بالرقمنة وأهميتها.

1- تعريف الرقمنة: اختلفت التعاريف حول هذا المصطلح، لكن كلها تنصبُّ حول المعنى نفسه: فهناك من عرفها تعريفاً تقنياً، وهناك من عرفها تعريفاً إدارياً وقانونياً، فمن أهم هذه التعاريف نجد من عرفها بأنها: «عملية تحويل مصادر المعلومات على اختلاف أشكالها إلى شكل مقروء بواسطة تقنيات الحاسبات الآلية عبر النظام الشبائي، والذي يحول المعلومات

إلى مجموعة من الأرقام الثنائية يطلق عليها الرقمنة» (مليكة، 2022، صفحة 393). كذلك عُرِّفت بأنها «عملية نقل أي صنف من الوثائق من النمط الورقي إلى النمط الرقمي من خلال تشفير لها، وتصبح قابلة للاستعمال بواسطة الأجهزة المعلوماتية؛ أي: تحويل النص المكتوب المطبوع أو المخطوط من صيغته الورقية إلى صيغته الرقمية، ليصبح قابلاً للمعاينة على شاشة الحاسوب» (فرح، 2011، صفحة 11).

على هذا الأساس، فإنَّ التحوُّل الرقمي في قطاع التعليم العالي يتجسّد في تلك المنظومة الرقمية المتكاملة التي تهدف إلى تحويل العمل الإداري اليدوي التقليدي إلى إدارة تعتمد في إنجاز معاملاتها الإدارية إلكترونيًا بشكل عصري والاستثمار الإيجابي لتكنولوجيات المعلومات والاتصال باستخدام الإنترنت وشبكات الحاسوب ونظم معلوماتية قوية لتوحيد الجامعات؛ بهدف تحسين جودة الخدمة الجامعية (هلال نسيم، كرومي سعيد، 2022، صفحة 25).

كما أن تدخُّل الرقمنة ضمن جودة التعليم العالي عن طريق تحول معطيات العملية التعليمية من برامج وأنشطة تعليمية إلى مواد رقمية والإلكترونية قابلة للتبادل عن طريق شبكة الإنترنت وبمختلف الوسائط الإلكترونية له أثر بالغ على تحسين التعليم وإتاحته للمجموع بتكلفة أقل وبالسرعة المطلوبة (مراد، 2021، صفحة 32).

2- أهمية الرقمنة في تحسين الخدمة العمومية: تسهم الرقمنة في تحقيق عدة أهداف تتجلى لاسيما في تحسين طريقة تقديم الخدمة العمومية، والقضاء على السلوكيات البيروقراطية التي اعتادت عليها الإدارة التقليدية، بالإضافة إلى تحقيق المرونة والسرعة أثناء تقديم الخدمة لطالبها بالاعتماد على المنصات الرقمية الأكثر فعالية ودقة في الاستجابة لطلبات المواطنين.

كذلك تهدف الرقمنة إلى تحقيق شفافية العمل الإداري من خلال توفير مختلف المعلومات وإتاحتها للمواطن الذي يكون له الحق في الحصول على المعلومة (كحل الراس سماح، شوايبي منية، 2021، صفحة 243). بالإضافة إلى حقه في مشاركته في رسم السياسة العامة للدولة. أمّا من الناحية التقنية، فتسهم في حفظ وتخزين المعلومات وتوفير المساحات عكس التخزين الورقي، بالإضافة إلى إمكانية اقتسام الوثيقة من خلال الاطلاع عليها من طرف الكثير من الأشخاص في نفس الوقت (العايدي مريم، ماموني فاطمة الزهراء، 2022).

كما تسمح الرقمنة بإمكانية تصحيح الأخطاء من خلال الاطلاع على محتوى المنصات وإمكانية التعديل حسب الحالة (Georges, 2006, p. 715)؛ مما يسهم في الإنقاذ من الأخطاء الإدارية التي يقع فيها الموظف العمومي، وحتى الأستاذ الجامعي يمكن له تصحيح ما أدرجه مثلاً في حسابه على منصات التعليم عن بُعد.

ب- مستلزمات الرقمنة: لا يمكن لأية دولة أن تنجح في تبني أي برنامج معلوماتي إلا بتوفير مختلف المستلزمات التي من خلالها تضمن تحقيق الفعالية والأهداف المنشودة من خلال تبني أي برنامج، على هذا الأساس يمكن تلخيص أهم هذه المستلزمات فيما يأتي:

1- المستلزمات القانونية والإدارية: يعتبر الإطار القانوني أهم شرط لاعتماد الرقمنة وعصرنة المرفق العام؛ فلا مجال للحديث عن عملية الرقمنة دون تبنيها من طرف صنّاع القرار في الدولة وذلك من خلال الترسانة القانونية التي تضبط المجال كأول مرحلة لتفعيل الرقمنة في أرض الواقع.

وقد كرّست الدولة الجزائرية الاهتمام بالإطار القانوني والتنظيمي للرقمنة، من خلال إنشاء مديرية الشبكات وتطوير الرقمنة؛ بموجب المادة الثامنة من المرسوم التنفيذي رقم 21-134 الصادر في 07 أبريل 2021 والذي يتضمن تنظيم الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

تضمنت هذه المديرية أربع مديريات فرعية وهي:

- المديرية الفرعية للهياكل القاعدية والشبكات: التي تهتم بضمان إدماج الهياكل القاعدية والأنظمة والشبكات المعلوماتية، توفير البنية التحتية وضمان جودة الخدمة...إلخ.
- المديرية الفرعية لأنظمة الإعلام: تسخر على تسيير النظام المعلوماتي وضمان إنتاج الخدمات عبر الإنترنت وترقيتها لفائدة الأسرة الجامعية والمواطن؛ تجسيدا للحكومة الإلكترونية، بالإضافة إلى تسيير الموقع الإلكتروني للوزارة ومتابعة المواقع الإلكترونية للهيئات التابعة لقطاع التعليم العالي.
- المديرية الفرعية للأمن المعلوماتي: تسهر على ضمان الأمن المعلوماتي للقطاع من خلال وضع آليات تصفية المحتويات، تطوير الوسائل الوقائية لمعالجة الهشاشة والهجمات على شبكات القطاع، بالإضافة إلى ضمان اليقظة المفاهيمية والتكنولوجية وجودة الخدمة المقدمة.
- المديرية الفرعية لأنظمة دعم المعرفة والرقمنة: تكلف لاسيما بتعزيز إنشاء المحتويات البيداغوجية، مرافقة إقامة التعليم عن بُعد، حوسبة المكتبات وربطها فيما بينها، إنشاء المكتبات الرقمية، بالإضافة إلى تعزيز إنشاء الأدوات الرقمية للأعمال التطبيقية للطلبة.

2- المستلزمات التقنية والألية: تستلزم عملية الرقمنة بالدرجة الأولى توفير بيئة تحتية للرقمنة تتضمن مختلف الأجهزة والوسائل التقنية بدءاً من آلات الحاسوب إلى مختلف الوسائل المتصلة بعملية الرقمنة، كما تستوجب عملية الرقمنة توفير شبكات الإنترنت والانترنات التي من خلالها يتمكن طالب الخدمة من الولوج إلى مختلف المنصات الرقمية للحصول على المعلومات والوثائق التي يحتاجها.

صرّح الأمين العام في الاجتماع الافتراضي لمديري برامج الحكومة الإلكترونية العرب الذي نظمته الاسكوا يوم 16 كانون 2021 أنّ الجزائر تملك في مجال المنشآت القاعدية، قاعدة أرضية بحرية وفضائية للاتصالات السلكية واللاسلكية ذات التدفق السريع (العام، 2021).

3- المستلزمات المادية: إنّ أهم عائق يعرقل عمليّة الرّقمنة هو غياب الإمكانيات المادية لتفعيلها في أرض الواقع، على أساس أنّ برنامج الاتصالات والإعلام يحتاج إلى ميزانية خاصّة لتوفير مختلف الماديات التي يحتاجها الفضاء الرّقمي، كما أنّ جودة الخدمة العمومية التي تقدم إلكترونياً تظهر أكثر من خلال توفير الأجهزة الباهظة الثمن.

ثانياً: مسار رقمنة قطاع التّعليم العالي في الجزائر:

شرعت الدولة الجزائرية في عصرنة الإدارة العمومية من خلال اعتماد الآليات والتقنيات الحديثة لتجسيد تلك العصرنة، وتعتبر الرّقمنة أهم هذه الآليات التي من خلالها تتحول الإدارة الورقية إلى إدارة رقمية مشفّرة، وقد مسّت هذه العمليّة الهيئات المحلية بالدرجة الأولى، لاسيما مرفق البلدية الذي كان أول تجربة للرقمنة في الإدارة الجزائرية.

ومواصلةً للعمليّة؛ تمّت برمجة قطاع التّعليم العالي لإدخال الرقمنة على الخدمات التي يقدمها هذا الأخير، إلا أنّ هذه المبادرة لم تظهر معالمها بصفة مباشرة، بل كانت مجرد محاولات قد يزداد مؤشرها أو ينقص بالنظر إلى اختلاف توجهات المسؤولين على القطاع، وكذا مديري الجامعات الذين اختلفت نظرتهم للرقمنة (أ)، واستمر التوجه نفسه إلى غاية ظهور الوباء الصحي العالمي الذي حثّم على الدولة أن تُفعل الرّقمنة كضرورة (ب).

أ- مظاهر رقمنة قطاع التّعليم العالي في الجزائر في مجال الإعلام العلمي والتقني: إنّ الحديث عن الرّقمنة في الدول العربية بصفة عامة، والإدارة الجزائرية بصفة خاصة، ينبغي أن يكون باحتشام قبل ظهور الجائحة الصحيّة، مقارنةً بمختلف الدول، لاسيما في أوروبا وأمريكا وكذا آسيا، التي وصلت إلى إدخال الرّقمنة في مختلف القطاعات وبطريقة أكثر دقّة وفعالية.

ونظراً للكثير من التدابير التي شرعت فيها الدولة الجزائرية لرقمنة المرفق العام ضمن فكرة عصرنة الإدارة العمومية لاسيما بعد انتشار الجائحة الصحيّة، فإننا سنركّز على أهم التدابير المتخذة من طرف وزارة التّعليم العالي والبحث العلمي، سواء في إطار المنصات والهيكل المركزية، أو بالنسبة للمنصات المحدثة على مستوى الجامعات (راجع المخطط رقم 01).

1- مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني (CERIST): يعتبر أهم هيئة توفر مختلف الخدمات المتعلقة بالبحث العلمي والعمل الأكاديمي، ويهتم المركز بكل ما يخص شؤون الطلبة

وتسجيلاتهم، إضافةً إلى احتوائه على 12 بوابة متوفرة على <https://www.cerist.dz/index.php/a>. وتختص مختلف مجالات البحث وهي:

2- شبكة البحث الجزائرية (ARN): هي شبكة ربط وطنية ودولية وتقدم مختلف الخدمات المتوفرة في المركز لاسيما ما يتعلق بدعم الاحتياجات المتعلقة بالبنية التحتية لشبكة الإعلام، ومتوفرة على الموقع <http://www.arn.dz>.

3- البوابة الوطنية للإشعار عن الأطروحات (PNST): تعتبر أهم وسيلة للوصول إلى الإنتاج العلمي المتوفر في الجامعة الجزائرية من خلال متابعة كل مراحل إعداد الأطروحات بداية من التسجيل إلى غاية المناقشة ونشر نسخة من الأطروحة، وهذا بهدف الإعلام والإتاحة للباحثين، كما أنه يجب على كل طالب أن يسجل في المنصة ويكون له حساب خاص من أجل المتابعة، مع الإشارة إلى أن هذه البوابة كانت تهتم فقط بتسجيل عدد الأطروحات ولم تكن مفعلة، مما جعل المسؤول الأول عن القطاع يقرر مؤخرا ضرورة تسجيل كل الطلبة الذين في طور إنجاز الأطروحات ومتابعهم بشكل أدق على المنصة، وتتوفر البوابة على الموقع <https://www.pnst.cerist.dz>.

4- النظام الوطني للتوثيق عبر الإنترنت (SNDL): يسمح هذا الفضاء بتصفح الوثائق الإلكترونية الوطنية والدولية في مجال البحث العلمي، بهدف نشر الثقافة العلمية في مختلف المجالات وإتاحة الفرصة للطلبة للولوج إلى المادة العلمية على مستوى الجامعات الجزائرية أو حتى في الخارج، وهو متوفر على <https://www.sndl.cerist.dz>.

5- مركز أسماء النطاقات (NIC-DZ): عبارة عن ترخيص من الهيئة العالمية للأسماء والأرقام لأنترنت من أجل إدارة أسماء النطاقات المخصصة لدولة الجزائر، ومتوفر على <http://www.nic.dz>.

6- تلفزيون الويب (Web tv): هو فضاء يسمح بتسجيل مختلف التظاهرات والنشاطات التي تتم على مستوى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وكذا على مستوى الجامعات، يهدف إلى النقل المباشر للنشاطات مع حفظها في دعامه إلكترونية، وهو متوفر على <http://webtv.cerist.dz>.

7- بوابة خدمات الإنترنت (Wissal): تسمح هذه البوابة بالاطلاع على مختلف الخدمات التي لها علاقة بالقطاع سواء على مستوى الجامعة أو خارج محيط الجامعة، وهو متوفر على <http://www.wissal.dz>.

8- بوابة البرمجيات الحرة (Freesoft): يسمح هذا البرنامج إلى تشجيع تطوير البرمجيات الحرة في الجزائر وتسمح بتحميل عدة برمجيات، وهي متوفرة على <http://freesoft.cerist.dz>.

9- الموقع الموحد للمجلات العلمية (webreview): تختص هذه البوابة بنشر البحوث والمجلات وذلك عن طريق الولوج إلى الموقع <http://www.webreview.dz>.

10- المكتبة الرقمية للمركز (DL): إن أول استعمال لمصطلح المكتبة الرقمية كان سنة 1991 من طرف MAURICE Mitchell و Laverna M تحت اسم (Virtual Libraries) (عكنوش نبيل، تازير مريم، 2020، صفحة 14). فهي عبارة عن مستودع مؤسّساتي يضمن الوصول إلى مختلف إنتاجات البحث في الإعلام العلمي والتقني من أطروحات، مقالات، مداخلات، الدروس... إلخ، وهو متوفر <http://dl.cerist.dz>.

11- بوابة المكتبات الجامعية الجزائرية (Bibliouniv): فضاء مفتوح لمثلي الجامعات للمساهمة في تعزيز المناهج العصرية لتسيير المكتبات الجامعية، وهي متوفرة على <https://www.bibliouniv.cerist.dz>

12- دليل المكتبات الجزائرية (RBDZ): عبارة عن دليل لإحصاء المكتبات ومراكز التوثيق يسمح بتوفير المعلومات اللازمة لتحديد هوية وموقع الوحدات التعليمية، ويمكن الولوج إلى هذه البوابة من خلال <https://www.rbdz.cerist.dz>.

13- الفهرس المشترك الجزائري (CCDZ): فهرس يضم الرصيد الوثائقي للمكتبات الوطنية بهدف مساعدة المكتبات على تطوير خدماتها، وهذا بالولوج إلى موقع https://www.ccdz.cerist.dz/ccdz_ar

ب- مظاهر رقمنة قطاع التعليم العالي في مجال البحث العلمي والتطور التكنولوجي: إن انتشار الجائحة الصحية العالمية جعل مختلف الدول لاسيما تلك الأقل حظاً في مجال الرقمنة، تعمل على تفعيل المحاولات التي كانت موجودة قبل الوباء، وتبحث عن حلول أخرى جديدة لاعتماد الرقمنة بصفة نهائية، وبالعودة إلى التجربة الجزائرية في هذا الصدد، نلاحظ أنها كانت أكثر فعالية بعد انتشار الوباء الصحي الذي جعل صنّاع القرار على مستوى القطاع يتسارعون على إيجاد سبل لاستمرار تقديم الخدمة الجامعية (راجع المخطط رقم 02).

1- توحيد عملية النشر العلمي من خلال إنشاء البوابة الوطنية للمجلات (ASJP): تعتبر هذه البوابة أهم البرامج التي شرعت فيها الجهة المختصة في مجال ترقية البحث العلمي وذلك من خلال إنشاء منصة رقمية يتم من خلالها إرسال المقالات للنشر في مختلف المجلات الوطنية مهما كان تصنيفها، وذلك من الولوج إلى المرقع الرسمي للمنصة وهو <https://www.asjp.cerist.dz>

تتجلى أهمية هذه المنصة في تسهيل عملية النشر في المجلات الوطنية من خلال إتاحة المجال لكل باحث في المساهمة بمقالات ضمن المجلات المتوفرة، كما تتم معالجة الطلب إلكترونياً، والرد يكون بنفس الوسيلة إلى غاية نشر المقال أو رفضه.

2- إنشاء منصة الرقمية بروقريس (PROGRES): تعتبر أهم منصة فيما يخص متابعة الطلبة في مسارهم الجامعي من خلال تسجيل كل الطلبة ومستوياتهم في المنصة والتي تسمح لهم بالحصول على بعض الخدمات مثل الاطلاع على كل جديد في مجال العمل الأكاديمي وإمكانية تحميل وثائق التسجيل الجامعي، كما يتم استعمال نفس المنصة للأستاذ الجامعي، الذي يكون له حساب خاص من خلاله يمكن له الولوج إلى المنصة التي توفر له نوعين من الخدمات، فمن جهة تتضمن المسار المهني للأستاذ ويتم إيداع ملفات التأهيل الجامعي أو الأستاذية في نفس المنصة، كما يتم استعمالها لتسجيل علامات الطلبة في الفضاء الخاص بالتعليم.

3- تفعيل تقنية التحاضر عن بُعد في مجال النشاطات العلمية: تعتبر عملية التسجيل الصوتي التي تتم من خلال المنصات الرقمية مثل منصة مودل من أهم وسائل التعليم عن بُعد والأكثر فعالية مقارنة بالتعليم من خلال الوثائق الورقية المكتوبة (Abdelhamid, 2002, p. 12)؛ لأن استعمال تقنية الصوت والفيديو يوصل المعلومة أحسن بالنسبة للقارئ على خلاف الوسائل الأخرى.

4- منصة التعليم (E-learning): تُشكل هذه المنصة أهم فاعل بين الجامعة والطلبة باعتبارها الفضاء الذي يوفر كل المعلومات التي يحتاجها الطالب، لاسيما الإعلانات التي تخص العمل البيداغوجي، أين يتم تخصيص خانة للإعلانات حسب كل قسم كالإعلان عن برنامج التوزيع الأسبوعي، برنامج الامتحانات، محاضر المداولات... إلخ، بالإضافة إلى تفعيل عملية التعليم عن بُعد من خلال إمكانية الاطلاع وتحميل مختلف الدروس والمحاضرات التي وضعها الأساتذة ضمن حساباتهم في المنصة وذلك من خلال الولوج إلى الرابط المخصص لكل جامعة مثل جامعة بجاية <https://elearning.univ-bejaia.dz/course/view.php?id=4744>.

5- إنشاء موقع رسمي للخدمات الجامعية: بالعودة إلى موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، نجد أنه يتوفر على الكثير من المعلومات التي يحتاجها سواء الأستاذ أو الطالب، لاسيما ما يخص الخدمات الجامعية التي يحتاجها الطالب، فبالولوج إلى الموقع الإلكتروني http://onou.dz/old_web_site نجد أنه يتضمن كل المعلومات والشروط الخاصة بالاستفادة من مختلف الخدمات الجامعية؛ مما يجعل الطالب يستطيع تحضير الوثائق المطلوبة قبل التسجيل.

إلا أن ما يُعاب على هذا الفضاء أنه لم يُفعل بشكل يسمح للطالب أن يرسل ملفه عن بُعد دون عناء التنقل إلى المصالح المختصة والتي تعرف الكثير من الاكتظاظ أثناء فترة التسجيلات. مع الإشارة إلى أن المنصات التي تَمَّت الإشارة إليها ليست على سبيل الحصر، بل هناك المزيد من المنصات الرقمية، سواء المنشئة على مستوى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، أو تلك المتوفرة على مستوى الفضاء الإلكتروني للجامعات، وأن تفعيل هكذا منصات يختلف من جامعة إلى أخرى.

المحور الثاني:

تأثير الرقمنة في الجامعة الجزائرية على جودة التعليم العالي (الرقمنة بين متغيرين أساسيين الفعالية والفعلية)

إن اعتماد الدولة الجزائرية لتقنية الرقمنة في مختلف المرافق الإدارية كان بفعل فاعل، وهو الأزمة الصحية العالمية التي أرغمت صُناع القرار على الاهتمام أكثر بالرقمنة باعتبارها المادة الأولية لتكريس استراتيجية الجزائر الإلكترونية، فتم الانتقال من شعار إلى التجسيد الحتمي في أرض الواقع.

إلا أن اعتماد هكذا برنامج يعتبر متغيراً حقيقياً في الإدارة الجزائرية التي كانت تعترف فقط بما هو ورقي وواقعي، ويعكس هكذا برنامج اهتمام الحكومة الجزائرية بعصرنة القطاع الحكومي كضرورة تملئها الحاجة الاقتصادية، السياسية والتكنولوجية التي مسّت أغلب الدول (القادر، 2016/2015، صفحة 91).

الأمر الذي يفيد أن التحوّل الرقمي في الجامعة الجزائرية لم يكن بالأمر السهل والبسيط، بل تمّ عبر عدّة مراحل ومؤشرات إيجابية أحياناً وسلبية في مواقف أخرى، وعلى هذا الأساس نسعى من خلال هذا الجزء الثاني من الورقة البحثية إلى تسليط الضوء على واقع الرقمنة في قطاع التعليم العالي بصفة عامة ومرفق الجامعة بصفة خاصة باعتبارها الوجهة الأساسية لتقييم فعالية وفعالية الرقمنة في القطاع.

أولاً: مظاهر فعالية الرقمنة لخدمة الفاعلين في المحيط الجامعي: لا يمكن إنكار أهمية الرقمنة والدور الذي تلعبه في مجال تقديم مختلف الخدمات الإدارية، وعلى مستوى كل المرافق العامة التي تسعى لخدمة المرتفقين وإرضائهم، فأكد أن الدول التي اعتنقت الرقمنة تمكنت من القضاء على الكثير من الصعوبات والإشكالات التي كانت تعرقل تقديم الخدمة للمواطن لاسيما بالنسبة لتحقيق مبدأ شفافية العمل الإداري وتحقيق المساواة في الاستفادة من خدمات

المرفق العام (3, 2014, Abdellatif)، ومن هذا المنطلق ينبغي أن نبرز القيمة العلمية للرقمنة في قطاع التعليم العالي من خلال تبيان مظاهر فعالية هذا الفضاء في تحقيق جودة النشاط الجامعي بصفة عامة (راجع المخطط رقم 03). وقبل ذلك تنبغي الإشارة إلى أن الدولة الجزائرية تتوفر فيها (54) جامعة و (09) مراكز جامعية، بالإضافة إلى (37) مدرسة وطنية عليا و (11) مدرسة عليا للأساتذة، كما تم تقسيم العمل من خلال ثلاث ندوات جهوية لكل من: الشرق، الوسط والغرب.

أ- الرقمنة فضاء فعال لمرافقة الطالب الجامعي: يعتبر الطالب الجامعي المستهدف الأول من الخدمات التي تقدمها الجامعة بصفة عامة، وإن كان تقديم مختلف الخدمات في ظل الإدارة التقليدية الورقية لم يكن فعّالاً بالنظر إلى الكثير من التعقيدات لاسيما مع كثرة عدد الطلبة وصعوبة الاستفادة من الطلبات المقدمة، فإن اعتماد الرقمنة سيسهم في التخفيف على الطلبة ومنحهم نفس الفرص في الاستفادة من الخدمات الجامعية.

1- تسهيل الإجراءات الإدارية وتبسيطها: إن أهم عائق يعاني منه طالب الخدمة العمومية هو صعوبة الحصول على الخدمة بسبب تعقيد إجراءاتها إلى أن أصبح طالب الخدمة يملأ من تلك الإجراءات والتعقيدات، وباستعمال الرقمنة -لاسيما في قطاع التعليم العالي- يعني ذلك تخفيف الإجراءات وتبسيطها؛ على أساس أن طالب الخدمة الجامعية يتحصل عليها دون إلزامه بتقديم ملفات ضخمة، أو إتباع إجراءات معقدة.

وأحسن مثال يمكن تقديمه في هذا الصدد أنه مؤخراً في إطار التسجيلات للمنحة الجامعية تم إعفاء الطلبة من تقديم شهادة عدم الخضوع للضريبة والتي كانت أهم وثيقة تطلب في ملف التسجيل كما جاء في التعلّية رقم 1966 الصادرة في 2022/08/31، وهذا لا يعني الاستغناء عن هذه الوثيقة، بل يتم تقديم وضعية الطلبة من طرف مديرية الضرائب عن طريق الاتصال الآلي للحصول على وضعية الطلبة فيما يخص الخضوع للضريبة لهم ولأوليائهم.

2- تسهيل عملية البحث العلمي والوصول إلى المعلومة: يحتاج الطالب الجامعي إلى المادة العلمية خلال مساره الدراسي الجامعي بهدف ضمان تحقيق الجودة المنشودة في مجال البحث العلمي، ولا يتحقق ذلك إلا بتوفير مختلف وسائل البحث العلمي لاسيما المراجع التي يحتاجها الطالب، وذلك من خلال اعتماد الرقمنة التي تُسهل على الطالب عملية البحث العلمي عن مختلف المراجع والمصادر التي يحتاجها دون أن يضيع الكثير من الوقت والجهد أثناء استعمال الطريقة التقليدية في البحث التي تعتبر صعبة جداً لاسيما في بعض المكتبات الجامعية أين يصعب إيجاد المادة العلمية.

وتزداد أهمية المنصات الرقمية لاسيما بالنسبة للطلبة الذين يُحضرون مذكرات التخرج سواء لنيل

شهادة الماجستير أو الدكتوراه، الذين يحتاجون للكثير من المراجع بهدف ضمان إعداد مذكرات ذات جودة وعدم الاكتفاء بسرد معلومات مستهلكة.

كما يمكن للطلبة حتى الحصول على مراجع عن بُعد من خلال الولوج إلى المكتبات الجامعية لمختلف الدول؛ مما يسهل عملية البحث العلمي، وتحميل أطروحات الدكتوراه ومذكرات الماجستير التي تمت مناقشتها في الجامعات الجزائرية، فمن أجل تحميل الأطروحات الجامعية لجامعة تيزي وزو -مثلاً- يستوجب الولوج للرابط <https://www.ummt0.dz/dspace>.

3- تسهيل العمل البيداغوجي: تسهم الرقمنة في تفعيل النشاط البيداغوجي من خلال المنصات الرقمية المخصصة لذلك، أين يمكن للطالب الاطلاع على جميع المعلومات التي يحتاجها في الجامعة دون عناء التنقل إلى عين المكان، كما تسهل هذه المنصات العمل على موظفي الإدارة من خلال اعتمادهم على النشر ضمن المنصات لضمان وصول المعلومة للطلبة. فبالعودة -مثلاً- إلى منصة (E-learning)، نجد أنها تضمن نشر الكثير من المعلومات التي تخص الطلبة وعلى مستوى جميع الجامعات الوطنية؛ الأمر الذي يسهل العمل البيداغوجي ويضمن حقوق الطلبة لاسيما في الطعون التي يمكن تقديمها بالنسبة لنتائج الامتحانات دون عناء التنقل إلى الجامعة.

4- تمكين الطلبة من إمكانية التدريس عن بُعد: أهم خدمة يحتاجها الطالب هي خدمة التعليم التي يضمنها مرفق الجامعة من خلال إنشاء منصات التعليم عن بُعد التي يستفيد منها الطالب وتساعد في اكتساب وتطوير معارفه، دون عناء التنقل إلى الجامعة للاستفادة من الخدمة، كما تسمح له هذه التقنيّة من إمكانية تحميل الدروس الملقاة في شكل فيديوهات؛ مما يساعده على الفهم الجيد واستيعاب المعلومات التي يقدمها له الأستاذ عن بُعد.

ب- تأثير الرقمنة على جودة البحث العلمي الجامعي: يعتبر الأستاذ الجامعي المستهدف الثاني من عملية الرقمنة؛ باعتباره العمود الفقري للنشاط البيداغوجي من جهة، والنشاط العملي من جهة أخرى، وإذا كان الأستاذ الباحث في ظل الإدارة التقليدية يعاني من نقص المادة العلمية وصعوبة الحصول عليها، وكان مضطرا للسفر خارج الوطن لعلّه يجمع ولو القليل من الأفكار التي يسعى لتطويرها خدمة للجامعة الجزائرية، فإنّ الوضع الحالي في ظل الرقمنة والتواصل الإلكتروني نتج عنه سهولة في تحقيق رغبة الأستاذ الباحث.

1- تسهيل العمل البيداغوجي: تسهم الرقمنة بشكل كبير في بلورة العمل البيداغوجي للأستاذ الجامعي من خلال اعتماد طريقة التعليم الحضوري المدعومة بالتعليم عن بُعد في بعض

المقاييس الأساسية، واعتماد التّعليم عن بُعد بالنسبة للمقاييس الثانوية، بالإضافة إلى كون الرّقمنة تساعد الأستاذ على المزيد من البحث، وتزويد الطلبة بمعلومات جديدة من خلال القيام بعملية التحيين لمطبوعاته بشكل سهل جداً؛ لأنه يستطيع الحصول على المادة العلمية بمجرد البحث عنها في المواقع العنكبوتية.

فقد تبين من خلال اعتماد الرّقمنة ارتياح الأستاذة من عناء البحث عن المعلومة في ظل الإدارة التقليدية التي عجزت عن توفيرها للأستاذ بأقل جهد ووقت، على خلاف استعمال الفضاء الرقمي والإلكتروني الذي يسمح للأستاذ الحصول على كل جديد يخص النشاط البيداغوجي.

2- تسهيل عملية البحث والإنتاج العلمي: إنّ ما يميز الفضاء الرقمي والإلكتروني أنه يقضي على الاعتبارات الزمنية والمكانية التي كانت تعرقه في ظل الإدارة التقليدية؛ مما يشجع الأستاذ الباحث على المزيد من الإنتاج العلمي، لاسيما ما يخص المشاركة في المنتقيات والفضاءات العلمية التي تتم عن بُعد دون عناء التنقل إلى عين المكان؛ مما يسهم في تقليل النفقات على الأستاذ مع ربح الوقت؛ لأنه يشارك عبر تقنية التحاضر عن بُعد.

3- الاستفادة من التجارب الأجنبية في مجال البحث العلمي: توفر الرّقمنة عدة مزايا بالنسبة لتطوير البحث العلمي وتحقيق تبادل في هذا المجال بدليل المؤتمرات واللقاءات العلمية التي أصبحت تتم وفق تقنية التحاضر عن بُعد؛ مما أسهم بشكل كبير في تنوير الباحث الجزائري، وتسهيل عملية البحث العلمي التي كانت جد صعبة، لاسيما بالنسبة للحصول على المراجع خارج الوطن.

فقد أصبح البحث العلمي سهلاً، وفي متناول كل من يسعى لذلك؛ بدليل أنه -وبإشارة بسيطة- يمكن تحميل الكثير من الكتب والمذكرات الجامعية، وكذا المقالات العلمية دون دفع مقابل مالي، ولا تضيق للوقت والجهد للحصول عليها، وكل هذا سيسهم في إضافة الجديد للباحث الجزائري الذي أصبح يحتك بسهولة مع بقية الباحثين على المستوى العالمي.

4- تحقيق الشفافية والمرونة في تسيير الملفات الإدارية للأستاذة: إنّ الجديد في مجال الرّقمنة بالنسبة للأستاذ الجامعي أنّ إيداع مختلف ملفات الترقية ومشاريع البحث يتم عبر المنصة الرّقمية <https://progres.mesrs.dz/webgrh>؛ مما يسمح بالقضاء على البيروقراطية التي كان يعاني منها الأستاذ الجامعي، بالإضافة إلى التعطيل في معالجة الملفات.

فالملاحظ حالياً أنّ معالجة ملفات الترقية تتم في المنصة وخلال آجالٍ معقولة لا تتعدى عشرين يوماً لإعلان النتائج؛ مما يفضي الشفافية والمرونة في معالجة الملفات، ونتمنى أن تعمم العملية بالنسبة لمختلف المسابقات.

ثانياً: معوقات تفعيل الفضاء الرقمي في الجامعة الجزائرية: إذا كان تبني الفضاء الرقمي في قطاع التعليم العالي بصفة عامة والجامعة الجزائرية بصفة خاصة قد برزت نتائجها الإيجابية من خلال إعادة النظر في طريقة تقديم مختلف الخدمات وتحقيق قفزة نوعية في مجال نوعية وجودة الخدمة العمومية، فإن هذا لا يعتبر كافياً لتحقيق جميع تطلعات صناع القرار من خلال شعاراتهم المنصبة تحت فكرة «صفر ورق» في الجامعة الجزائرية (راجع المخطط رقم 04)، ويعود السبب في عدم تحقيق الرقمنة بأتم معنى الكلمة إلى عدة أسباب نلخصها فيما يأتي:

أ- نقص الاهتمام بالمنصات الرقمية وعدم تفعيلها: إن ما يُعاب على واقع الرقمنة في الجامعة الجزائرية هو إنشاء منصات رقمية دون أن يتم تفعيلها، وتبقى مجرد فضاء جامد؛ بدليل أن الكثير من المنصات التي كانت موجودة قبل انتشار الجائحة الصحية لم تُفعل إلا بعد الحاجة إليها لتقديم خدمات عن بُعد بسبب الحجر الصحي، الأمر الذي يفيد نقص الاهتمام من طرف الموظفين المسؤولين عن هكذا فضاءات.

وأبسط مثال أنه بالعودة إلى منصة التعليم عن بُعد (E-learning) نجد أنها تتضمن إعلانات ومعلومات يحتاجها الطالب، لكن لم تُفعل بالشكل المطلوب؛ بمعنى: أن الطالب لا يمكنه أن يتصفح محتوى الدروس والإعلانات إلا إذا فُعل حسابه أمام المصلحة التقنية المختصة؛ بمعنى: أن الولوج إلى هذه المنصة ليس مفتوحاً للجميع، بل للطلبة والأساتذة الذين لهم حساب مُفعل؛ مما يقزّم من أهمية هذه المنصة، على أساس أن أغلب الطلبة لا يهتمون بها، ولا يطلبون رقم حسابهم لإمكانية الولوج، لكن لو لم يتم تقييد الدخول بالحصول على الحساب لتمكن الطلبة من استعمال المنصة بشكل أفضل. بالإضافة إلى إشكال آخر يتجلى في كون الجهات المشرفة على هذه المنصة لا تهتم كثيراً بتفعيلها، والملاحظ عملياً أن مختلف المنصات الجامعية لم تُفعل إلا بعد انتشار الوباء الصحي العالمي الذي فرض على جميع الدول التعامل عن بُعد عوض تقديم الخدمات حضورياً، فالملاحظ مثلاً بالنسبة لهذه المنصة أنها لا تسمح للطلبة بتقديم طلباتهم أو طعونهم عن بُعد.

كما هو الأمر بالنسبة لإعلان محضر المداولات والإشارة إلى ضرورة تقديم الطعن خلال أجل محدد بالنسبة للطلبة الذين يعترضون على نتائج الامتحانات، فكان من الأجدر السماح للطلبة بإيداع طعونهم عن بُعد بنفس الطريقة عوض إلزامهم بالتنقل إلى القسم المختص لتقديم تظلم مكتوب. فالملاحظ بالنسبة للكثير من الجامعات أنها لم توفر للطلاب إمكانية التواصل عن بُعد مع المصلحة المختصة أو تقديم طلباته بنفس الطريقة؛ مما يؤثر سلباً على عملية الرقمنة وتقديم الخدمة العمومية إلكترونياً؛ ويعود السبب في مثل هذا المشكل إلى عدم اهتمام المسؤولين عن هذه المنصة بتفعيلها بالنسبة للطلبة، كما يعتبرون ذلك مهاماً إضافية تضاف إلى مهامهم الإدارية والبيداغوجية.

إلا أن الملاحظ مؤخرًا، ومنذ تنصيب وزير التّعليم العالي والبحث العلمي الجديد، أنه شرع في عملية تفعيل الرّقمنة من خلال حثّه في كل مناسبة بضرورة الوصول إلى تحقيق شعار «صفر ورق في الجامعة الجزائرية» كما هو الأمر بالنسبة للتّعليم رقم 1620 الصادرة في 2022/10/31 والتي كان موضوعها إلزام مدراء المؤسسات الجامعية بالاستغناء عن الإعلانات الورقية في الوسط الجامعي؛ تكريسًا لتعميم سياسة «صفر ورق»، وتم إلزامهم بالاستغناء عن النشر الورقي واستعمال النشر الإلكتروني.

وفي الصدد نفسه، تمّ الشروع في تفعيل تطبيقات جديدة للطلبة مثل تطبيق (Maybus) فيما يخص النقل الجامعي التي تمّ إطلاقها يوم 2022/10/23 عن طريق الولوج للرباط <https://apps.mesers.dz/mybus.apk>. مع أنّ تفعيلها في أرض الواقع لا يزال غير مكتمل، بل يشمل فقط (10) خطوط إلى أن يتم تعميمه تدريجيًا، وتطبيق بوابة الطالب من خلال استخدام الأندرويد أين يمكن الاستفادة من الكثير من الخدمات فقط يستوجب رقم التسجيل في البكالوريا وسنة الحصول عليها للدخول إلى البوابة.

بالإضافة إلى شروعه في إنشاء بوابة خاصّة بمتابعة ملفات مناقشة أطروحات الدكتوراه أين يستوجب عليهم التسجيل فيها وإتمام مختلف الإجراءات الإدارية إلى حين مناقشة الأطروحة كما جاء في التّعليمية رقم 1486 الصادرة في 2022/10/09، وتهدف هذه العملية إلى حث الطلبة وإلزامهم على تسجيلهم في المنصة عن طريق الولوج إلى الرابط <https://progres.mesers.dz/webfve> ومناقشة أطروحاتهم خلال الأجل القانونية ومتابعتهم عن بُعد، بالإضافة إلى تحضير عملية المناقشة عن بُعد لتبسيط معالجة طلبات المناقشة وإضفاء الشفافية وضمان المروية كما جاء في التّعليمية.

كما تمّ -في نفس الصدد- إصدار المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) لقطاع التّعليم العالي والبحث العلمي الذي يمتد من شهر نوفمبر 2022 إلى شهر ديسمبر 2024، (العلمي، 2022)، ويهدف هذا المخطط إلى تطوير استخدام الرّقمنة من خلال سبعة محاور وهي: الرّقمنة من أجل مراقبة تكوين الأساتذة، الرّقمنة في عروض التكوين، الرّقمنة لدعم نجاح الطلبة، الرّقمنة في خدمة نشاطات البحث، الرّقمنة لدعم الهياكل القاعدية الدائمة، الرّقمنة لدعم إدارة عصرية والرّقمنة في مجال التبادل الجامعي الوطني والدولي.

وكآخر تعليمية تم إصدارها لضمان وتفعيل التّعليم عن بُعد التّعليمية الوزارية رقم 1792 الصادرة في 2022/11/26 التي تُكحّ على تفعيل منصة «موديل Moodle» لتدريس الوحدات الألفية عن بُعد، وقد ألحّت التّعليمية على ضرورة وضع هذه المنصة حيّز الخدمة لمختلف المؤسسات الجامعية، مع فتح حسابات للأساتذة الذين يدرسون تلك الوحدات وإجراء تكوين لهم، بالإضافة إلى إنشاء عناوين بريد إلكترونية مؤسسية للطلبة.

مماً يوحي برغبة الوزارة في المزيد من التفعيل لعملية الرقمنة لتشمل مختلف النشاطات والمجالات المتعلقة بالمحيط الجامعي، كمبادرة تمنى أن يتم الاستمرار في تجسيد هكذا مخطط في أرض الواقع وليس فقط في الورق.

ب- عدم توعية الطلبة بأهمية الفضاء الرقمي وزرع ثقافة الطالب الرقمي: إن الولوج إلى عالم الرقمنة وتكنولوجيات الإعلام والاتصال لا ينبغي أن يتم بصفة عشوائية أو فجائية، بل ينبغي أن تسبقه تهيئة المحيط الذي يستقبل تلك التقنيات، وعلى سبيل المثال، فإن الدول التي نجحت في استعمال الرقمنة والخدمات الإلكترونية هيئت لذلك قبل الشروع الفعلي كما فعلت الولايات المتحدة الأمريكية التي أطلقت في قطاع التعليم العالي في سنة 1990م مشروع «إعداد طلاب أمريكا للقرن الواحد والعشرين لمواجهة تحدي الأمية التقنية»، وقد هدف هذا المشروع إلى تعليم الطلبة والأساتذة المهارات التقنية وقد أظهر المشروع نتائجه في أرض الواقع (صيد حاتم، بدرأوي محمد سفيان، 2019، صفحة 34).

1- نقص التوعية: ما يلاحظ من خلال واقع الجامعة الجزائرية أن الجهات المختصة لا تبادر للقيام بحملات توعية للطلبة بهدف إعلامهم بوجود تلك المنصات الرقمية وكيفية استعمالها؛ مما أدى إلى نفور الطلبة، وعدم اهتمامهم بالفضاء الرقمي؛ لغياب التوعية. ويطرح هذا المشكل ليس فقط بالنسبة للطلبة، بل حتى بالنسبة للمواطن العادي الذي لا يستحسن التعامل الإلكتروني؛ بسبب غياب التوعية بأهمية الفضاء الرقمي وضروريته لتفعيل الخدمة العمومية التي أضحت وسيلة ضغط يستعملها الموظف حسب أهوائه، لكن تفعيل المعاملات عن بُعد سيؤدي إلى القضاء على الكثير من السلوكيات البيروقراطية.

2- نقص ثقافة الطالب الجزائري في مجال استعمال الفضاء الرقمي: إن أهم إشكال يعاني منه المواطن الجزائري البسيط هو نقص معلوماته وكفاءته في استعمال تقنيات الإعلام والاتصال لاسيما بالنسبة للطالب الجامعي الذي لا يهتم كثيرا بتكوين نفسه في مجال استعمال الفضاء الرقمي، وهذا ما أدى إلى عدم استعمال المنصات المختلفة والبقاء في نفس الإجراءات التقليدية الورقية الأكثر تعقيدا.

ويعود السبب في عدم اهتمام الطلبة بهذا فضاء أنهم يجدون البديل من خلال التنقل للجامعة للحصول على الخدمة مباشرة مما جعلهم لا يكتثون بالفضاء الرقمي، لكن لو تمّ تقييد الحصول على مختلف طلباتهم من خلال المنصات المختلفة سيكون الطالب مضطراً لاستعمال الفضاء الرقمي.

ج- المشاكل التقنية والمادية التي تعرقل عملية التفعيل: إن أهم معوق لنجاح الرقمنة في الجزائر هو مشكل تدفق الإنترنت وانتشار الشبكة التي تعرف تأخرًا رهيبًا مقارنةً بمختلف دول العالم؛ مما صعب تفعيل الرقمنة في ظل غياب شبكة الاتصالات التي تسمح بنقل المعلومة والوثائق عن بُعد وبأقل وقت وجهد، الأمر الذي يجعل الطالب يفضل في الكثير من الحالات الإدارة الورقية عوض الإدارة الرقمية التي يصعب التحكم فيها تقنيًا.

فالملاحظ من خلال الولوج للمنصات الرقمية أنها تعرف ضغطًا كبيرًا، وتؤدي إلى عرقلة العملية الرقمية وتقديم الخدمة عن بُعد، وأحسن مثال بالنسبة لمنصة بروقريس الخاصة بفضاء الأستاذ التي تعرف ضغطًا كبيرًا خلال فترات الامتحانات؛ بسبب ارتفاع عدد مستعمليها مقارنة بتدفق الإنترنت.

بالإضافة إلى المعوقات القانونية التي تتجلى في: عدم إصدار قانون خاص بالرقمنة، وهذا بالنظر إلى الكثير من المناداة، لاسيما من طرف المختصين في المجال التقني والمعلوماتي، وكذا المجال القانوني؛ لأن إصدار مثل هذا قانون سيسهم كثيرًا في إنارة الطريق أمام مشروع الرقمنة عن طريق وضع إطار قانوني يحكم هكذا مشروع، ويسهم في تفعيله في أرض الواقع، عوض القرارات الفردية التي تعالج مسائل جزئية خاصة بكل قطاع.

د. إشكالية أمن المعلومات وحقوق الملكية الفكرية: يُقصد بأمن أنظمة المعلومات؛ حماية هذه الأخيرة ضد أي وصول غير مرخص به، أو تعديل المعلومات أثناء حفظها أو معالجتها، وضد إيقاف عمل الخدمة لصالح المستخدمين (العريشي جبريل بن حسن ، الشلهوب محمد حسن، 2016، صفحة 76). ونظرًا لأهمية هذا العنصر في مجال الرقمنة والمعاملات الإلكترونية؛ فقد عمل المشرع الجزائري على إصدار قانون خاص بتجريم كل الأفعال التي تشكل جرائم إلكترونية بموجب القانون رقم 04-09 لسنة 2009 الذي يحدد القواعد الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ومكافحتها.

بالإضافة إلى إنشاء المديرية الفرعية للأمن المعلوماتي الخاصة بقطاع التعليم العالي، والتي تهتم باتخاذ كل الإجراءات لحماية نظام المعلومات للقطاع، ورغم ذلك يبقى المواطن يخشى دائمًا من الفضاء الرقمي، ويعتبره خطرًا على معلوماتي الشخصية أثناء التعامل إلكترونياً.

بالإضافة إلى الاعتماد الكلي على تقنيات أجنبية للحفاظ على أمن المعلومات وتطبيقها على الشبكات الرسمية بالنسبة للدول العربية بصفة عامة يعتبر هو الآخر مساسًا بالأمن المعلوماتي لهذه الدول؛ لأنها تصبح تحت سيطرة دول غربية التي تتحكم في تقنيات حفظ المعلومات (العياط، 2015، صفحة 59).

خاتمة:

تبين لنا أن تبني الرقمنة في الجامعة الجزائرية أصبح خياراً لا مفرّ منه بالنظر إلى العدد المتزايد من المتدخلين في المحيط الجامعي، أين يصعب كثيراً الإبقاء على نفس الإمكانيات التقليدية للإدارة الجامعية التي أثبتت عدم قدرتها على معالجة الوضع، لاسيما مع العدد المتزايد من الطلبة الذين يلتحقون بالجامعة في كل دخول جامعي.

كما أن الدولة الجزائرية تمكّنت وكغيرها من الدول في محاولة الانتقال الرقمي من خلال عدة حلقات ومراحل توجّهت باستعمال الرقمنة في الكثير من المرافق، لاسيما قطاع التعليم العالي، وأن هذا التحوّل نتج عنه نوع من السلاسة أثناء الحصول على الخدمة؛ وأدت إلى إصلاح جزئي، على الأقل بالنسبة لطريقة تقديم الخدمة الجامعية التي عرفت الكثير من التحسن في ظل الفضاء الرقمي.

بالإضافة إلى الآثار الإيجابية للجائحة الضحية على تفعيل الرقمنة، أن اضطرت مختلف الدول تفعيل التواصل الإلكتروني من خلال تعميم ذلك على مستوى المرافق المهمة في الدولة، وتقديم أغلب الخدمات عن بُعد؛ تنفيذاً لتدابير الحجر الصحي.

وقد نتج عن اعتناق الرقمنة في قطاع التعليم العالي تحقيق جودة في التعليم العالي بالنظر إلى الكثير من التحسن الملحوظ بالنسبة للطلاب الجامعي الذي وفرت له الإمكانيات اللازمة، بالإضافة إلى تحسين مستوى الأستاذ الجامعي من خلال الفضاء الرقمي الذي سمح له بتجديد معلوماته وتحسينها، والاستفادة من التجارب الأجنبية في مجال البحث العلمي الذي أصبح سلساً مع استعمال المعاملات الإلكترونية.

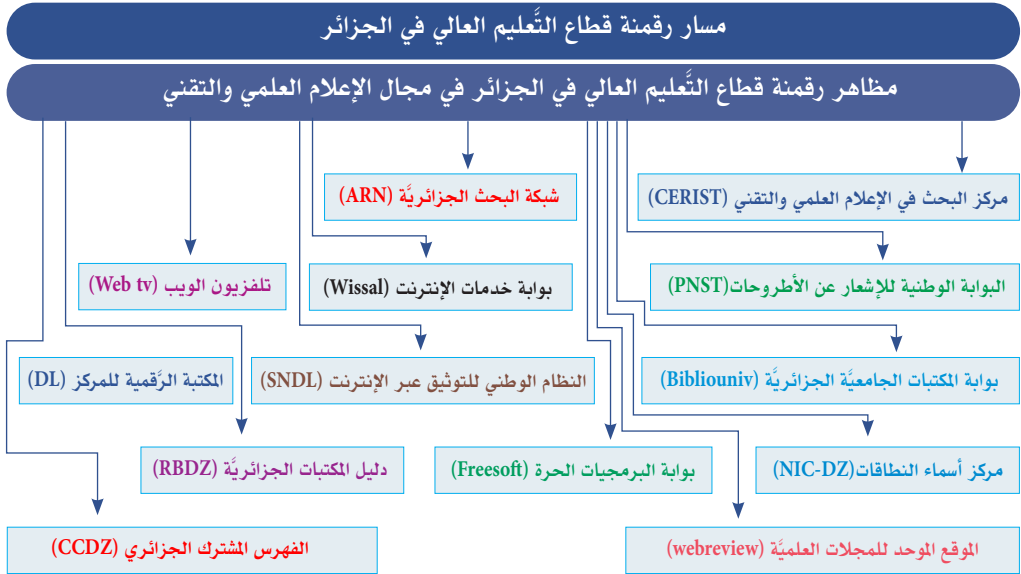
ومع ذلك ينبغي الإشارة إلى أن تبني الرقمنة في قطاع التعليم العالي رغم نتائجها الفعالة إلا أنه يبقى حبيس بعض المعوقات التي منعت تطبيق الرقمنة بصفة أدق كما سبق الإشارة إليه، لاسيما بالنسبة لمشكل نقص المستلزمات التقنية لتفعيل الرقمنة، عدم الاهتمام بالفضاء الرقمي من طرف الطلبة وحتى الإداريين، بالإضافة إلى مشكل تدفق الإنترنت باعتباره الوسيلة التي من خلالها يتم الحصول على الخدمات الرقمية عن بُعد.

ولكي نختم هذه الورقة البحثية، ينبغي تقديم بعض الاقتراحات التي نراها مفيدة لتفعيل أكثر للرقمنة في الجامعة الجزائرية، وذلك من خلال:

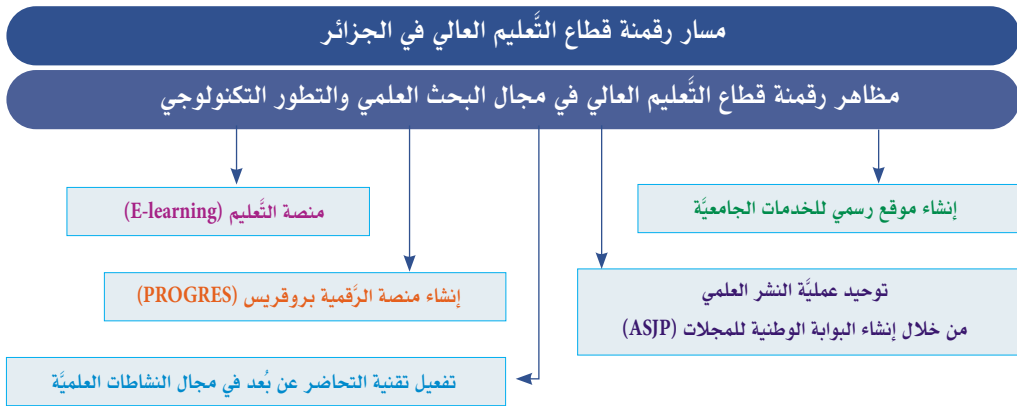
- العمل على توفير بنية تحتية لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات أكثر ملاءمة للرقمنة والخدمات الإلكترونية في الجامعة الجزائرية.

- العمل على القيام بعمليات إحصائية لنسبة استعمال الرقمنة والعوامل التي تعرقل العملية.
- إصدار نصوص قانونية مدعمة لعملية الرقمنة ومستلزماتها.
- تدريب الإداريين والأساتذة في مجال الرقمنة والمعلومات التقنية التي يحتاجونها.
- توعية الطالب الجامعي بأهمية الفضاء الرقمي وضروريته لتطوير مختلف المجالات؛ للوصول إلى تحقيق ما يسمى بالطالب الرقمي.
- تفعيل مختلف المنصات التي تم إنشاؤها من طرف وزارة التعليم العالي.
- مساعدة الطلبة على التعامل مع المنصات الرقمية من خلال تسهيل عملية الولوج إليها، وتقديم نصائح لهم فيما يخص كيفية الولوج وأهمية التعامل الرقمي.
- جعل التعامل الرقمي هو الأساس لتحقيق شعار «صفر ورق».
- القيام بزيارات فجائية للكشف عن مدى اهتمام مسؤولي الجامعات بالفضاء الرقمي.
- تزويد الجامعات بشبكة الإنترنت أكثر تدفقاً لتوفير الخدمة الرقمية.
- العمل على القيام بعمليات إخبارية في الفضاءات العامة بمختلف المنصات الرقمية والخدمات التي تقدمها للمحيط الجامعي.

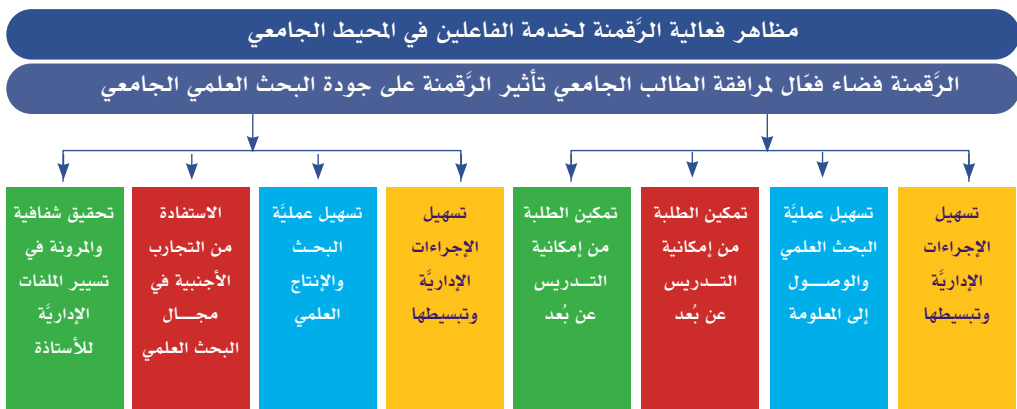
مخطط بياني رقم 01:



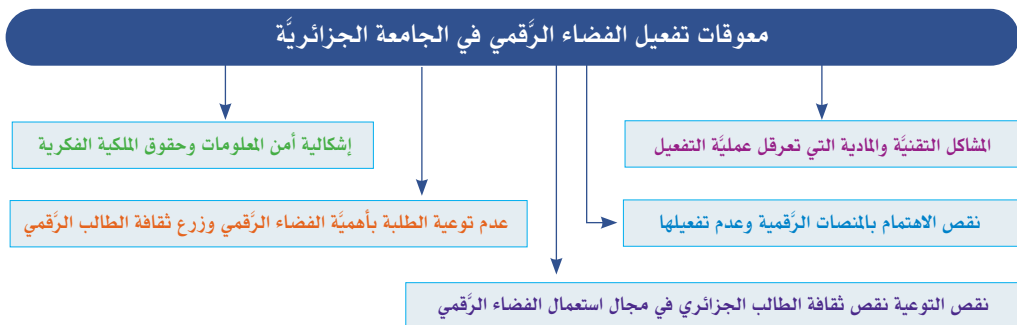
مخطط بياني رقم 02:



مخطط بياني رقم 03:



مخطط بياني رقم 04:



قائمة المراجع:

أولاً: باللغة العربية:

- 1- العريشي جبريل بن حسن، الشلهوب محمد حسن. (2016). أمن المعلومات. عمان: دار المنهجية للنشر.
- 2- جمعه إسماعيل العياط. (2015). الإدارة الإلكترونية. عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع.
- 3- عباد عبد القادر. (2016/2015). تحديات الإدارة الإلكترونية في الجزائر. جامعة محمد خيضر بسكرة.
- 4- أحمد فرح. (2011). الرقمنة داخل مؤسسات المعلومات أم خارجها. جامعة الإمام محمد بن مسعود الإسلامية.
- 5- العايدي مريم، ماموني فاطمة الزهراء. (2022). إسهامات الرقمنة في مرونة الإدارة الإلكترونية بمؤسسات التعليم العالي بالجزائر- دراسة نظام progres نموذجًا. البيروقراطية الإلكترونية بين المرونة والتعقيد (الصفحات 232-240). برلين- ألمانيا: إصدارات المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية، السياسية والاقتصادية.
- 6- بوطبه مراد. (2021). تكوين الأستاذ الجامعي ضمانة لتحقيق الرقمنة وجودة التعليم العالي. من أعمال الملتقى الدولي حول الرقمنة ضمانة لجودة التعليم العالي والبحث العلمي وتحقيق التنمية المستدامة. بومرداس. كلية الحقوق والعلوم السياسية.
- 7- بوضياف مليكة. (2022). رهانات رقمنة الإدارة العمومية في الجزائر في ظل جائحة «كورونا». مجلة الناقد للدراسات السياسية، 390-407.
- 8- عكنوش نبيل، تازير مريم. (2020). المكتبة الرقمية - دراسة في المفهوم وتأصيل للمصطلح. الصفحات 9-36.
- 9- سيد حاتم، بدرابي محمد سفيان. (2019). التعليم الإلكتروني وبعض التجارب الرائدة. مجلة العلوم الاجتماعية والتربوية، صفحة 34.
- 10- كحل الراس سماح، شوايدية منية. (2021). دور رقمنة البلدية في تحسين الخدمة العمومية الإلكترونية. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، الصفحات 2336-254.
- 11- هلال نسيمة، كرومي سعيد. (2022). الرقمنة في مؤسسات التعليم العالي خطوة نحو تحسين الأداء أم بيروقراطية إلكترونية. البيروقراطية الإلكترونية بين المرونة والتعقيد (صفحة 25). برلين- ألمانيا: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية، السياسية والاقتصادية.
- 12- خطاب الأمين العام. (2021). افاق التحوّل الرقمي في الجزائر. الاجتماع الافتراضي لمديري برامج الحكومة الإلكترونية العرب الذي نظمه الاسكوا. تم الاسترداد من <https://www>

unesco.org/sites/default/files/event/materials/6-Algeria-Min-Post-Telecom-Ar.pdf

13- وزارة التّعليم العالي والبحث العلمي. (2022). المخطط التوجيهي الرّقمي لقطاع التّعليم العالي والبحث العلمي، نوفمبر 2022 ديسمبر 2024.

ثانياً: باللغة الأجنبية:

- 1- CHATILLON Georges, « l'administration électronique », revue internationale de droit comparé, n 58, 2006, pp 673-725.
- 2- MOUATADID Abdellatif.(2014) .Administrationélectronique: quelle gouvernance ?Instance centrale de prévention de la corruption.
- 3- RIHANE Abdelhamid .(2002) .le role et l'importance des documents audiovisuels dans les universités. Madjalet el maktabat wa el maàloumat ,pp 09-12.

25- إشكاليات المعرفة التكنولوجية والتحول الرقمي في التعليم العالي خلال أزمة كوفيد-19 (دراسة نظرية حول الحقائق والعوائق)

د. أمينة بن زرارة

أستاذة محاضرة «أ»- جامعة 8 ماي 1945 - قالمة (الجزائر)

amina.benzerara@yahoo.fr

الملخص:

أدى الحجر الصحي الناجم عن جائحة «كوفيد 19» إلى إغلاق المؤسسات التعليمية والجامعات، وإبقاء كل الفاعلين الأكاديميين في بيوتهم؛ مما أدى إلى ضرورة التفكير في إنشاء استمرارية تعليمية عبر تكنولوجيات المعلومات التعليمية، أو ما يعرف بالتعليم عن بُعد، ومنذ ذلك الوقت، في هذا السياق جاءت هذه الدراسة لطرح التساؤل عن النشاط التعليمي بوساطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذا تسليط الضوء بشكل خاص على هذه الخبرات في علاقتها بالأدوات الرقمية التي تم فرضها على الفاعلين في العملية التعليمية.

اعتمدت هذه الدراسة النظرية على المنهج الوصفي التحليلي لوصف مختلف الحقائق والعوائق المتعلقة بإشكاليات المعرفة التكنولوجية والتحول الرقمي في التعليم العالي خلال أزمة «كوفيد-19». توصلت هذه الدراسة إلى أنه في هذا السياق بالذات: واجه المعلمون حقائق المهنة التي تجسدت في الافتقار إلى تدريب جماعي رقمي، وغياب الدعم الهرمي، وغموض الأدوار والأوامر والتعليمات الحكومية المتناقضة، فلقد واجه المعلمون مخاطر نفسية واجتماعية مثل الاستثمار المفرط في العمل، وتكثيفه، جنباً إلى جنب مع الشعور بالارتباط المفرط بالعمل، والتشابك الصعب مع مجالات الحياة، وأحياناً الشعور بالوحدة في مواجهة نقص الدعم الهرمي والجماعي - في هذا السياق الغامض والمعقد - لضمان دورهم التعليمي في سياق الخدمة العامة، واستجابة لضميرهم المهني.

الكلمات المفتاحية:

التعليم العالي - التحول الرقمي - أزمة «كوفيد19».

ABSTRACT:

The quarantine caused by the Covid 19 pandemic led to the closure of educational institutions and universities, and the keeping of all academic actors in their homes, which led to the need to think about establishing educational continuity through educational information technologies or what is known as distance education. Since that time, in this context came This study aims to raise a question about the educational activity mediated by information and communication technology, as well as highlighting, in particular, these experiences in relation to the digital tools that were imposed on the actors in the educational process.

This theoretical study relied on the descriptive analytical method to describe the various facts and obstacles related to the problems of technological knowledge and digital transformation in higher education during the Covid-19 crisis. This study concluded that, in this particular context, teachers faced the realities of the profession, which were embodied in the lack of digital group training, the absence of hierarchical support, and the ambiguity of roles, orders, and contradictory government instructions. Teachers faced psychological and social risks such as excessive investment in work, and its intensification, together with a feeling of excessive attachment to work, a difficult intertwining with the spheres of life, and sometimes a sense of loneliness in the face of a lack of hierarchical and collective support - in this ambiguous and complex context - to ensure their educational role in the context of public service, and in response to their professional conscience.

Keywords: Education, transformation. Digital,Crisis.COVID-19, Educational.Continuity.

1- مقدمة:

أظهر فيروس «كورونا» الحاجة الملحة إلى اعتماد الرقمنة في تقديم خدمات لمواطنين قابعين تحت الحجر الصحي، تزيل عنهم تعب التنقل وملل طرق الأبواب والطوابير. هذه الخدمات التي وإن كان بعضها موجوداً، إلا أنها لم تستعمل بالكيفية المطلوبة التي يفرضها التطور وتحتمها العصرية في زمن التحدي التكنولوجي. وفي هذا الإطار، أظهرت جائحة «كوفيد 19» الأهمية الملحة للتكنولوجيات الرقمية؛ مما أدى إلى تسريع وتيرة التحوّل الرقمي في كل مجال الخدمات وتلبية حاجيات المواطنين الإدارية والتربوية والمجتمعية وحتى الاقتصادية (فاطمة الوردية 2022).

وعلى صعيد التعليم، أدّى الحجر الصحي الناجم عن جائحة «كوفيد 19» إلى إغلاق المؤسسات التعليمية والجامعات، وإبقاء كل الفاعلين الأكاديميين في بيوتهم؛ مما أدى إلى ضرورة التفكير في

إنشاء استمرارية تعليمية عبر تكنولوجيات المعلومات التعلّميّة، أو ما يعرف بالتعلّم عن بُعد. ومنذ ذلك الوقت، اضطر العديد من الأساتذة الجامعيين إلى الحفاظ على نشاطهم المهني عبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع إدارة حياتهم الخاصة في نفس الوقت. في هذا السياق جاءت هذه الدراسة لطرح التساؤل عن النشاط التعلّمي بوساطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذلك العلاقة بين هذه الأدوات والصحة المهنية، وكذا تسليط الضوء بشكل خاص على هذه الخبرات في علاقتها بالأدوات الرقمية التي فرضت على الفاعلين الأكاديميين دون ضمان حد أدنى من التناسق، والحاجة إلى مناقشة ذاتية الفرد لإدارة كل ما هو مهني بشكل يومي غير مسبوق، وكذا التفاوتات المادية والتقنيّة لضمان الاستمرارية التعلّميّة، وظهور مخاطر نفسية-اجتماعيّة في مواجهة هذا الوضع الفردي. في هذا السياق، جاءت هذه الدراسة لطرح التساؤل عن النشاط التعلّمي بوساطة التكنولوجيا التعلّميّة، وكذا تسليط الضوء بشكل خاص على هذه الخبرات في علاقتها بالأدوات الرقمية التي تم فرضها على الفاعلين في العملية التعلّميّة.

اعتمدت هذه الدراسة التّبريّة على المنهج الوصفي التحليلي لوصف مختلف الحقائق والعوائق المتعلقة بإشكاليات المعرفة التكنولوجيّة والتّحوّل الرقّمي في التّعليم العالي خلال أزمة «كوفيد-19».

2- التكنولوجيا التعلّميّة (Edtech) خلال جائحة «كوفيد19»:

يشهد العالم حاليًا حدثًا جليلاً قد يهدّد التّعليم بأزمة هائلة ربما كانت هي الأخطر في زماننا المعاصر. فحتى 28 مارس/آذار 2020م، تسبّبت جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19) في انقطاع أكثر من (1.6) مليار طفل وشباب عن التّعليم في (161) بلدًا؛ أي: ما يقرب من (80%) من الطلاب المتحقّقين بالمدارس على مستوى العالم (خايمي، 2022).

لقد أغلقت المدارس والجامعات أبوابها حتّى إشعارٍ آخر، إلّا أنّ الطُّلاب يواصلون تعلّمهم عن بُعد، وأضحت الخدمات والمنصّات التي تُوفّرها التكنولوجيا التعلّميّة (Edtech) وشركات التعلّم الافتراضي تُشكّل الوجهة المقصودة للتعلّم المنزليّ.

يتيح التعلّم المنزلي بأسلوب التعلّم في غرف الصف للمعلّمين تقديم الدروس، وإعطاء الفروض المنزليّة، ومراجعة الدورات التدرسيّة جميعها على شبكة الإنترنت. علاوةً على ذلك، يعتبر الأهالي والموظّفون المرغمون على العمل عن بُعد أنّه من المثير للاهتمام تعلّم أمور جديدة باستخدام هذه المنصّات (عرب فاوندز، 2022).

يعجّ الفضاء الرقّمي التعلّمي اليوم بعدد كبير من منصّات التعلّم الفاعلة، سواء العاملة بشكل ربحي أو بشكل تطوّعي؛ وهو ما سيزيد من إقبال الطلاب من كافة الأعمار على هذه المنصّات والتطبيقات، وأيضاً سيّتيح لأولياء الأمور متابعة هذه المنصّات لتحديد الأفضل لأبنائهم مع حتمية تراجع التعلّم التقليدي أمام التعلّم الرقّمي خلال السنوات المقبلة، حتى بعد انقضاء أزمة «كورونا».

3- كواليس الاستمرارية التعليمية في ظل جائحة كوفيد 19:

إن التعلّم عن بُعد قد فرض نفسه دون مراعاة عدم المساواة بين المدرسين في مواجهة التكنولوجيا الرقمية، حيث يشعر الكثير من الأساتذة بالإرهاق من الأدوات التي لا يتقنونها، كما أن هذا الموقف يُعزّي شكلاً من أشكال الشعور بالذنب تجاه عدم كفاءتهم، خاصّة من يتسمون بالضمير والعمل الدؤوب في الظروف العادية لممارسة مهنتهم.

كشف هذا الواقع عن «فجوة رقمية» مزدوجة: الأولى ذات بعد تقني، تتعلق بالوصول إلى الأدوات المناسبة، والأخرى مرتبطة بنقص التدريب؛ مما أدى إلى نقص المهارات في مواجهة التكنولوجيا الرقمية. ((Cécile, 2011, p187

يعد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عملية معقّدة تتدرج من «التبني» إلى «التخصيص» عبر «الاستخدام (BRETON, PROULX,2002, p390) وتتطلب هذه العملية الحد الأدنى من الإقناع التقني والمعرفي، وتتطلب الجمع بين عدة عناصر: الوصول إلى الأدوات، والإرادة وقدرة المستخدم على دمجها ومع ذلك، تظهر الممارسات أن هذه العوامل كانت متضائلة أحياناً خلال فترة الاستمرارية التعليمية في أوقات الحجر. هذا مشابه لمجموعة من الأوامر التي اعتمدت بشكل أساسي على الوسائل التعليمية الشخصية للمعلمين، فيبدو من الواضح أن معدات الكمبيوتر-التي تدفعنا جميع سلطات التعليم باستمرار نحوها- هي وسائل شخصية، وهو في حد ذاته يمثل نوع من الاحتقار والازدراء لهذه المهنة باستمرار نحوها- (22-BOUDOKHANE, 2006,p p13).

اتسم التعليم الإجباري عن بُعد بنوع من الشعور بالابتعاد والهجر، حيث دفع الافتقار إلى المهارات الرقمية العديد من الأساتذة إلى تدريب أنفسهم في حالات الطوارئ، في حين كانت بداية الحجر قاسية وصادمة للغاية، ولم يكن أي فرد مستعداً للدروس الافتراضية، وكان على الأساتذة التدريب بمفردهم وهذا كان مثيراً للقلق للغاية.

ومن أجل تحقيق الكفاءة والتعامل مع صعوبات استخدام الوسائل المؤسسية، اضطر البعض إلى استخدام أدوات ومنصات القطاع الخاص WhatsApp، Discord، Zoom، إلخ. وبالاعتماد على الأدوات التي لا تتوافق مع اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR)، حيث يشكل هذا النهج خطراً من خلال إتاحة المعلومات وجعلها في خدمة سوق المعلومات ونموذج يعتمد على الأداء والتكّيف مع الأدوات التكنولوجية الحالية (CORDIER, 2020).

في الحقيقة هذا ما يعرف بنهج «افعل ذلك بنفسك "DIY" والذي يمكن أن يكون مشابهاً لما يسميه ألبيرو ولينارد وروبن «مطبخ الفاعلين في الميدان» (ALBERO et al,2009,p240)، حيث لا توجد أداة حالية مخصصة حقاً للاستمرارية التعليمية؛ حيث في مثل هذه الحالات، يجب اختراع كل شيء؛ فالعمل من المنزل مثلاً، عندما تكون مدرّساً هو في الحقيقة أمر محير تماماً ولكنه ضروري للبقاء على اتصال مع الطلاب. ومع ذلك، يتم القيام بذلك بشكل شخصي على عجل.

4- تداعيات أزمة كوفيد 19 على مهن التعليم العالي:

إن المدرسين في الأزمة الصحية لكوفيد 19 يمكن أن يشعروا بأن عليهم فعل كل شيء بشكل شخصي وبوسائلهم الخاصة وأن عليهم القيام بارتجال حلولاً سريعة، في ظروف أقل من مثالية في حالات الطوارئ، مما سلط الضوء على مدى قدرتهم على ضمان الاستمرارية التعليمية بمفردهم في مواجهة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإعادة تشكيل نشاطهم، حيث تم دفع المدرسين لتعبئة الذات الخاصة بهم وذكايتهم للتعامل مع القيود والصعوبات التي واجهوها (HODGES Charles et al.,2020).

وبالإضافة إلى المشكلة المرتبطة بمسألة إتقان الأدوات والوسائل، والتي حاول العديد من المدرسين الرد عليها من خلال التدريب الذاتي و«أفعل ذلك بنفسك»، هناك إشكال جوهري يطرح على مستوى الهندسة التقنية التربوية. حيث يبدو أن لوجستيات التعلم عن بُعد وطرق التدريس غير معروفة للمعلمين مما طرح إشكالا عميقا يتعلق بعملية التكييف مع طرق جديدة للتدريس باستخدام أدوات غير معتادة، ولا يزال عدم مراعاة هذا المجال من المهارات في التدريب الأولي والمستمر حقيقة واقعة عندما تنقص هذه المهارات (CERISIER,2020).

تميل الممارسات الموروثة من التعليم الحضوري إلى أن تستمر من خلال التعلم عن بُعد وبالتالي، يبدو أن أشكال الاستمرارية التعليمية للأزمة الصحية قد نُفذت في الغالب من منظور الانتشار، بمعنى أنها تركز على الوصول إلى المحتوى ومحاولة إعادة إنتاج نموذج الفصول الدراسية التقليدية عبر الإنترنت، مما يسهم في جعل العملية أكثر إرهاقاً للمعلمين الجدد أو الذين لديهم خبرة قليلة في التعلم عن بعد (PERAYA,2020).

تكشف خطابات المدرسين في هذا الصدد، أن تجربة التعليم خلال فترة الاستمرارية التربوية تتميز بنوع من التناقض، حيث يمكن أن تكون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الواقع عوامل رضا من خلال اكتشاف الأدوات الرقمية، واكتشاف طرق التدريس الجديدة، والتدريب الذاتي، وضمان الاستمرارية التربوية والحفاظ على الارتباط مع الطلاب، ومع ذلك، تسهم هذه الأدوات أيضاً في ظهور المواقف السلبية والمؤذية، حيث يكشف هذا التناقض عن السمة المميزة للأداة الرقمية، التي تعمل بمثابة علاجاً وسمّاً في آن واحد (30-STIEGLER,2007, pp27).

تتيح التكنولوجية التعليمية إلقاء الضوء على الروابط بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمخاطر المهنية من خلال منظور مفهوم الوساطة (199-ELIO, 2016,pp 191) الذي يوفر إمكانية تجاوز الرؤية الآتية لأجهزة الاتصال. إلى جانب الأجهزة (ارتباط الأداة بمخطط الاستخدام لتنفيذ مهمة)، فإن إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قام بألمة The Mediatiation العلاقة والنشاط، وبدأ في إعادة تشكيل هذه العلاقة.

فبعد أن أصبحت التكنولوجيا وسيطا بين المدرسين ونشاطهم أثناء الحجر، أصبح ينظر إليها على أنها مكان يتم فيه اختبار العمل (فيليو، 2013). في مواجهة الإلحاح، وعدم التشاور والتحضير في تنفيذ الاستمرارية التربوية، كما يُنظر أيضًا إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات -كوسائل إعلام- على أنها مكان العمل المتأزم (JEANNERET,2009).

إن الانتقال إلى إنجاز معظم المهام عن بُعد والاستخدام المكثف لأجهزة التدريب والاتصال القائمة على الوسائط يحاكي أساس الأشكال التعلّميّة من حيث المكان والزمان المغلق والاتصال الوجه لوجه. إن مفهوم وساطة النشاط التدريسي ينبثق عنه ميل شديد إلى التكتيف الذي زاد مع متطلبات التكتيف والتنفيذ الذاتي للمهام في مواجهة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ومن جهة أخرى، فقد اتاحت إعادة تشكيل مفهوم العمل بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فهم الروابط بين هذه الأدوات والصحة المهنية حسب دراسات Coovert and Thompson, 2003؛ Felio, 2013؛ Diaz et al. 2012؛ Carayol et al, 2016.

5- مخاطر الاستخدامات التكنولوجية التعلّميّة خلال أزمة كوفيد 19:

إن المخاطر الناتجة عن الاستخدامات التكنولوجية ليست مشكلة حديثة ولكنها تفاقمت بسبب إجراءات الحجر الصحي ومتطلباته الرقمية داخل مجتمع غير معتاد على العمل الحصري عن بُعد، والأوامر المتعلقة برقمنة الأنشطة المهنية، حيث يمكن رصد بعض العناصر السلبية من خلال مؤشرات: عبء العمل الزائد، والحمل المعرفي الزائد، وضغط الوقت في مواجهة الإلحاح، والتوتر، والقلق، وفرط الترابط، وتعدد مجالات الحياة وصعوبة التوفيق بينها إضافةً إلى عدد لا يحصى من رسائل البريد الإلكتروني التي يتم تلقيها، وحقيقة عدم القدرة على قطع الاتصال، حتى في المساء أو في عطلات نهاية الأسبوع... إلخ كل هذه المؤشرات تكشف عن أشكال من الحياة الفائقة النشطة والمتصلة، والتي أصبحت ممكنة بفضل الاستخدام المكثف للأجهزة التكنولوجية، والعمل المتداخل ومجالات أخرى من الحياة اليومية (BONNERY,2020,p162).

إن تحقيق التناغم والتناغم بين الحياة المهنية والشخصية ليس بالأمر السهل دائماً خاصة فيما يتعلق بمهنة التعلّم، حيث يكاد يكون هذا مستحيلًا مع هذا الشكل الجديد من العمل عن بعد. تظهر الأجهزة التكنولوجية، التي جعلت من الممكن حشد المدرسين لصالح الاستمرارية التربوية، بمثابة ناقل لتكتيف العمل، لا سيما في ظل تحمل التكاليف (جيسون، 1977).

تلعب هذه الأدوات في الواقع دورًا في جذب انتباه المستخدمين (المدرسين)، دون الحاجة إلى أي تكلفة معرفية يتم استثمارها طواعية. يعد الاتصال الدائم والوصول إلى التدفق المستمر للمعلومات جزءًا من طبيعة الأجهزة المحمولة. إن هذا الشعور بـ «المقود الإلكتروني» على حد تعبير (Carayol et

al, 2016) الناتج عن رقمنة نشاط التدريس سيكون مسؤولاً عن المخاطر التي تهدد الصحة البدنية (التعب البصري، والاضطرابات العضلية الهيكلية، والصداع النصفي، والتعب، وما إلى ذلك) والصحة النفسية للمدرسين. (الشعور بالإرهاق، التوتر، القلق، إلخ). إضافة إلى أن المدرسين الذين لديهم أطفال ممن يتمتعون باستقلالية محدودة كانوا أكثر عرضة للتوترات المرتبطة بتشابك مجالات الحياة. يبدو أن الظروف المعيشية المادية (السكن، والمعدات المناسبة، وما إلى ذلك)، ومستوى التمكن من الأدوات الرقمية تؤثر أيضاً على الطريقة التي يختبر بها المعلمون التعلّم عن بعد. ومن جهة أخرى تظهر آثار الانقطاع التربوي لبعض الطلاب خلال هذه فترة الحجر الصحي جلية، نتيجة لفشل خطة الاستمرارية التربوية في سياق الدروس التي يتم إجراؤها حصرياً عن بعد، إذ أن الانتقال إلى التعلّم عن بعد، غير المسبوق والوحشي، يمكن أن يتسبب في ضرر كبير في دعم بعض التلاميذ، خاصة لأولئك الذين واجهوا بالفعل عدم المساواة الاجتماعية. لقد واجه المعلمون الكثير من الصعوبات جراء بذل جهد كبير خلال فترة الحجر الصحي ليكونوا «حاضرين».

إن هذا الاستثمار التقني يمثل استراتيجية دفاعية حسب (Dejours, 2009) للتعامل مع وضع معقد وغامض وعاجل يتسم بقدر كبير من الاستقلالية والمسؤولية التي تثقل كاهل المدرسين. وبهذا المعنى، يُنظر إلى استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في حالة التعلّم عن بعد، على أنها رافعات استراتيجية ذات نطاق مزدوج ومتناقض، من ناحية، فقد عملت على ضمان الاستمرارية التعليمية عن بعد، ومن ناحية أخرى شكلت هذه الأدوات الرقمية نواقل للمخاطر النفسية والاجتماعية (لا سيما عبء العمل الزائد، والتكثيف، والشعور بالارتباط المفرط بالعمل والصراع الأسري).

خاتمة:

في سياق الطوارئ المرتبطة بأزمة كوفيد 19 الصحية، تم حشد الإمكانيات البشرية في التعلّم والاستثمار لضمان استمرارية هذه العملية، مما سمح بالانتقال عاجلاً إلى التعلّم عن بُعد والفصول الافتراضية والدعم التعليمي للطلاب.

لقد شكل التعلّم عن بُعد تجربة حقيقية فريدة من نوعها على نطاق واسع حسب (Moulin, 2020)، حيث أن الفترة الزمنية غير المسبوقة للحجر الصحي في ربيع عام 2020 أغرقت أعضاء هيئة التدريس في عالم رقمي بالكامل. وبسبب تورطهم في هذا الموقف، كان عليهم أن يواجهوا هذا الواقع المفروض عليهم في محيطهم الحميم (المنزل الشخصي)، وباستخدام الوسائل التقنية المتاحة لهم، كأمر لضمان استمرارية التعلّم. من منظور الموقف المحرج، قام المعلمون بتطوير «فنون العمل» على حد تعبير (Certeau, 1980) وفنون التعامل مع (التغيرات)، بعد مسار وكفاح طويل مع التجربة

والخطأ. وكما يشير) (Goyet, 2020) « لقد شكل هذا النمط من التدريس مختبراً استثنائياً أطلق العنان للابتكار والتصميم والعبث والتجريب».

توصلت هذه الدراسة، إلى أنه في هذا السياق بالذات، واجه المعلمون حقائق المهنة التي تجسدت في الافتقار إلى تدريب جماعي رقمي، وغياب الدعم الهرمي، وغموض الأدوار والأوامر والتعليقات الحكومية المتناقضة، مما اضطرهم إلى مواجهة أوامر الوزارة من حيث الاستمرارية التربوية بمفردهم، اعتماداً على مهاراتهم التقنية الخاصة، في مواجهة الشاشة الخاصة بهم، ومواجهة النواخذ المتعددة للطلاب، إنه أيضاً المفهوم الجديد لمهنة التعليم الذي يفرض إعادة النظر في طريقة التفكير في النشاط التعليمي للفرد، وتحضير الدرس وإلقاءه، وما إلى ذلك، تماماً عندما يتم تحويل الفصل الدراسي إلى دورة تدريبية على Zoom أو Meet.

لقد واجه المعلمون مخاطر نفسية - اجتماعية مثل الاستثمار المفرط في العمل، وتكثيفه، جنباً إلى جنب مع الشعور بالارتباط المفرط بالعمل، والتشابك الصعب مع مجالات الحياة، وأحياناً الشعور بالوحدة في مواجهة نقص الدعم الهرمي والجماعي - في هذا السياق الغامض والمعقد - لضمان دورهم التعليمي في سياق الخدمة العامة، واستجابة لضميرهم المهني.

يظل فهم تداعيات أزمة كوفيد 19 على مهن التعليم، كموضوع بحثي، معاصراً بشكل واضح، وفرصة لكشف النقاب عن ممارسات التعلم عن بُعد في أوقات الجائحة، وقبل كل شيء للكشف عن العمل الحقيقي للمعلمين، والذي بدونه لا يمكن أن تتحقق الاستمرارية التربوية.

قائمة المراجع:

المؤلفات:

- 1- ALBERO Brigitte et al., Petite fabrique de l'innovation à l'université, quatre parcours de pionniers,(Paris: Le Harmattan, 2009),
- 2- BRETON Philippe, PROULX Serge, L'explosion de la communication à l'aube du XXIe siècle, (Paris: Éd. La Découverte, 2002),
- 3- BOUDOKHANE Feirouz .Comprendre le non-usage technique, réflexions théoriques. Les Enjeux de l'information et de la communication, (Paris: Dunod, 2006),
- 4- BONNERY Stéphane, DOUAT Etienne, L'éducation aux temps du coronavirus, (Paris: La Dispute, 2020),
- 5- GARDIES C Approche de l'information documentation, concepts fondateurs, (Toulouse: Cépaduès, 2011).

الدوريات:

- 1- STIEGLER Bernard,(2007), Questions de pharmacologie générale ,Psychotropes, vol. 13.
- 2- ELIO Cindy,(2016), Par-delà les pratiques individuelles: l'idéologie managériale comme armature de l'autodiscipline des cadres équipés de TIC ,Travailler, n° 35. DOI: 10.3917/trav.035.0191
- 3- JEANNERET Yves, (2009), La relation entre médiation et usage dans les recherches en information-communication en France ,RECIIS, vol. 3, n° 3. DOI: 10.3395/reciis.v3i3.276fr

مواقع الإنترنت:

- 1- خايمي سافيدرا(2022)، التّعليم في زمن فيروس كورونا: التّحدّيات والفرص، قطاع الممارسات العالمية للتعليم بمجموعة البنك الدولي، على الرابط التالي: <https://blogs.worldbank.org/ar/education/educational-challenges-and-opportunities-covid-19-pandemic>، فحص بتاريخ 2022/02/22، على الساعة 14.32.
- 2- فاطمة الوردى (2022)، الرّقمنة في زمن جائحة «كورونا»، معهد أماديوس، المملكة المغربية، على الرابط التالي: <https://www.amadeusonline.org/publications/analyses-covid-19> /فحص بتاريخ 01/03 / 2022، على الساعة 23:30.
- 3- عرب فاوندرز (2021)، عندما يتحول الوباء إلى فرصة.. أبرز الشركات الناشئة المُستفيدة من فيروس كورونا، على الرابط التالي: <http://www.chamobserver.org/?p=16299>، فحص بتاريخ 2022/01/29، على الساعة 15:38.
- 4- CORDIER Anne,(2020), Médiatiser la recherche en SIC sur le numérique en éducation ,RFSIC [En ligne],. URL: <http://journals.openedition.org/rfsic/9478> (consulté le 12/01/2022).
- 5- HODGES Charles et al.(2020), The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning ,Educause review, [En ligne]. URL: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning> (consulté le 02/03/2022).
- 6- CERISIER Jean-François,(2020) .Covid-19: heurs et malheurs de la continuité pédagogique à la française », The Conversation, [En ligne] URL: <https://theconver>



YCIT-HE
YOUTH CENTER FOR INDEPENDENT AND OPEN
EDUCATION



كتاب دراسات وأبحاث المؤتمر العلمي الدولي الثالث الموسوم بعنوان:
المعرفة التكنولوجية والتحول الرقمي في التعليم العالي



sation.com/covid-19-heurs-et-malheurs-de-la-continuite-pedagogique-a-la-fran-
caise-133820(consulté le 15/02/2022).

- 7- PERAYA Daniel, PELTIER Claire, « Ingénierie pédagogique: vingt fois sur le métier
remettons notre ouvrage... », Distances et médiations des savoirs [En ligne], URL: [http://
journals.openedition.org/dms/4817](http://journals.openedition.org/dms/4817) DOI: 10.4000/dms.4817 (consulté le 07/02/2022).

26- رقمنة الجامعة الجزائرية بين الواقع والآفاق

Digitisation of the Algerian University Between Reality and Prospects

د. حياة بناجي

مركز البحث في اللغة والثقافة الأمازيغية بجاية

ملخص:

شهد العالمُ مع مطلع القرن العشرين ثورةً تكنولوجيةً، لتُعرفَ هذه الثورة منعطفًا آخر مع مطلع القرن الواحد والعشرين بدخول الرقمنة، حيث أضحت الرقمنة واقعًا ملموسًا تعيشه كل الدول وفي شتى القطاعات داخل الدولة؛ بحكم عدة عوامل منها: تطور تكنولوجيات الإعلام والاتصال، والعولمة التي جعلت من العالم قريةً صغيرةً؛ لأنها دخلت في كل المجالات. وفي الجزائر، سَطَّرت الدولة استراتيجيةً لتعميم الرقمنة في كل النشاطات. تتضمن هذه الاستراتيجية مجموعة من الإجراءات من طبيعة مختلفة، كوضع تشريع والتكوين وتوفير التجهيزات الضرورية.

لم يبق قطاع التعليم العالي والبحث العلمي بعيدًا عن هذه الديناميكية، وبرز كفاعل رئيس لتطبيق هذه الاستراتيجية بفضل نشاطات التكوين والتعليم العاليين والبحث العلمي التي يمارسها، في هذا الإطار، تهدف هذه الدراسة إلى البحث في مكانة الرقمنة في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، من خلال توفير منصات رقمية لتسهيل التعليم عن بُعد، على رأسهما منصتا: «مودل»، و«بروغراس». **الكلمات المفتاحية:** رقمنة، التعليم العالي، التعليم الإلكتروني، المنصة الرقمية، الواقع، الآفاق.

Abstract:

At the dawn of the twentieth century, the world has witnessed a technological revolution. This latter has known another turning point by the beginning of the twenty-first century, with the inclusion of digitisation. Digitisation has become a tangible reality experienced by all countries and in various sectors within the same country by virtue of several factors, including the development of information and communication technologies and globalisation which has made the world a small village, given that it has spread throughout all fields. In

Algeria, the state has drawn up a strategy to generalise digitisation in all activities. This strategy includes a set of measures of different nature, such as the establishment of legislation, and training in addition to the provision of necessary equipment.

The sector of higher education and scientific research has not remained far from this dynamism and has emerged as a major agent for the implementation of this strategy by means of training programmes as well as conducting higher education and scientific research projects. In this context, this study aims to investigate the status of digitisation in the sector of higher education and scientific research by providing digital platforms to facilitate distance learning, headed by the “Model” and “Prograss” platforms.

Keywords: digitisation, higher education, e-learning, digital platform, reality, prospects.

مقدمة:

كانت ولا تزال الجامعة المحور الرئيس للمؤسسات في المجتمع؛ وذلك باعتبارها نقطة جذب علمي، فيشكل التعليم العالي أحد أبرز مجالات اهتمام الدول، فتضع له الخطط الاستراتيجية، وترصد له ميزانيات ضخمة من الناحية المادية، وتسخر له أفضل الكفاءات للإشراف على السياسة التعليمية؛ وذلك لضمان مخرجات ذات جودة عالية لتزويد مختلف القطاعات والمجالات بالموارد البشرية المؤهلة. أصبحت الرقمنة واقعاً ملموساً تعيشه كلُّ الدول، وفي جميع القطاعات؛ بحكم عدّة عوامل منها: تطوُّر تكنولوجيا الإعلام والاتصال والعولمة، التي جعلت العالم قرية صغيرة؛ لأنّها مسّت كلَّ المجالات، والجزائر كغيرها من الدول سطرّت استراتيجيّة لتعميم الرقمنة في جميع النشاطات والميادين، تتضمن هذه الاستراتيجية مجموعة من الإجراءات المختلفة والمتكاملة، كالتشريع والتكوين وتوفير التجهيزات الضرورية لعملية الرقمنة.

تعتبر الرقمنة من المكونات الأساسية لنظام المعلومات، ومن الوسائل التي أحدثت ضجة كبيرة في عصرنا الحاضر؛ إذ أصبحت ضرورة حتمية لا بدّ منها في مختلف المجالات والقطاعات، لا سيما قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، حيث برز هذا القطاع كفاعل رئيس لتطبيق استراتيجية الرقمنة؛ بفضل نشاط التعليم العالي والبحث العلمي التي يمارسها في هذا الإطار؛ إذ تعتبر الرقمنة أحد معايير الجودة، وهو استخدام الوسائل التقنية في العملية التعليمية، فتحويل معطيات العملية التعليمية من برامج وأنشطة تعليمية إلى مواد رقمية وإلكترونية قابل للتبادل عن طريقة شبكة الإنترنت وبمختلف الوسائط الإلكترونية، له أثر بالغ في تحسين وتجويد التعليم وإتاحته للجميع بتكلفة أقل وبالسرعة المطلوبة.

إنَّ التَّجسيدَ الفعلي للرقمنة في قطاع التَّعليم العالي والبحث العلمي يتطلَّب توفير الوسائل التَّقنيَّة، كتكنولوجيا الإعلام والاتِّصال في المجال التَّعليمي، إضافةً إلى الموارد البشريَّة المختصة في هذا المجال كالمهندسين والتقنيين... تهدف هذه الدِّراسة إلى البحث في مكانة الرِّقمنة في الجماعة الجزائريَّة، من خلال إشكالية في تساؤل رئيس، هو: ما مدى تطبيق استراتيجيَّة الرِّقمنة في جامعة الجزائر؟ وذلك بالوقوف عند بعض المعيقات التي تعرقل تجسيد هذه الاستراتيجية في جامعة بجاية.

المبحث الأول: مفهوم رقمنة العمليَّة التَّعليميَّة وأهميتها: وفرت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الكثير من الجهد والوقت لمستخدميها؛ بفضل خصائصها التَّقنيَّة، التي تسمح بتخزين، معالجة، استرجاع ونقل المعلومات بكل مرونة: الأمر الذي جعل أغلب المؤسَّسات تسعى لامتلاكها، والجامعة على غرار الكثير من هذه المؤسَّسات، تعمل على الاستفادة من هذه التَّقنيَّة ودمجها في عمليتها التَّعليميَّة؛ مما أدى إلى ظهور مفهوم جديد هو رقمنة العمليَّة التَّعليميَّة، وحتى تتمكن من تحديد هذا المفهوم الجديد؛ علينا أولاً أن نعرف الرِّقمنة بصفة عامة.

1- مفهوم الرِّقمنة (digitization): الرِّقمنة أو التحويل الرِّقمي **Digitization:** هي عمليَّة تحويل البيانات إلى شكل رقمي، وذلك لأجل معالجتها بواسطة الحاسب الإلكتروني، وفي سياق نظم المعلومات عادة ما تشير الرِّقمنة إلى تحويل النصوص المطبوعة أو الصور (سواء كانت صور فوتوغرافية أو خرائط) إلى إشارات ثنائية binary signals. باستخدام نوع ما من أجهزة المسح الضوئي scanning، التي تسمح بعرض نتيجة ذلك على شاشة الحاسوب (فراج، 2005، ص 37)، فهي إذن العمليَّة التي يتم من خلالها تحويل المواد والوثائق غير الرِّقمية (الورقية) إلى ملفات رقمية، يمكن التَّعامل معها من خلال تكنولوجيا الحواسيب، أو أنَّها عمليَّة إلكترونيَّة لإنتاج رموز إلكترونيَّة أو رقمية، سواء من خلال وثيقة أو أيِّ شيء مادي، أو من خلال إشارات إلكترونيَّة تناظرية، وهي أيضاً العمليَّة التي يتم عن طريقها تحويل المعلومات من شكلها التقليدي الحالي إلى شكل رقمي، سواء كانت هذه المعلومات صوراً أو بيانات نصية أو ملفات صوتية أو أيِّ شكل آخر.

أمَّا في المجال التقني، فتعرف الرِّقمنة أنَّها: عمليَّة تحويل مصادر المعلومات المختلفة من كتب ودوريات وصور وتسجيلات إلى شكل مقروء آلياً بواسطة استخدام الحاسوب الآلي عبر النُّظام الرِّقمي الثنائي bits، أوهي كلُّ ما ليس له لون أو حجم أو وزن، ويستطيع السَّفَر في سرعة الضَّوء، ويعدُّ أصغر عنصر في الحمض النَّووي للمعلومات، ويعبَّرُ عنها بسلاسل من الصُّفر والواحد، والذَّرات (Atoms)، التي تشكِّل المادة الصَّلبة مثل: الورق والحبر اللذين يوضعان معاً، لإعطاء المعنى والقيمة لهذه المادة (نجلاء، 2013، ص 17-18)

أما إجرائياً فالمقصود بالرقمنة في هذه الورقة البحثية: هي كل العمليات التي يتم من خلالها تحويل البيانات التعليمية والبيداغوجية المتوفرة على مستوى جامعة عبد الرحمن ميرة بجاية، إلى أشكال رقمية، قصد تمكين الفئات المستهدفة من طلبة وأساتذة ومستخدمين من تلقي واستخدام مخرجاتها عن طريق الحواسيب وشبكة المعلومات الدولية، وذلك بتوظيف مختلف المنصات الإلكترونية المخصصة لذلك، كمنصة مودل moodl، بروقرس progres، ووات تيفي (web tv).

نستخلص ممّا سبق، أنّ الرقمنة عملية تحويل البيانات إلى شكل رقمي، وتتمّ معالجتها بواسطة الحاسوب المرتبط بالماسح، الذي يحفظ المعلومات سواء كانت صوراً أو صوتاً أو نصّاً مطبوعاً.

2- تعريف رقمنة العملية التعليمية: يُقصد بها: تلك «التقنيات التي تسمح بتجميع، تخزين، معالجة ونقل المعلومات، بحيث تعتمد على مبدأ التشفير أو الترميز الإلكتروني للمعلومة، سواء كانت في شكل معطيات رقمية، نص صورة أو صوت». (Michel, 1990, p 17) كما تُعرف الرقمنة في العملية التعليمية أنها: «كل ما يستخدم في عملية التعليم والتعلم من تقنيات المعلومات والاتصالات، والتي تستخدم بهدف تخزين، معالجة، استرجاع ونقل المعلومات من مكان لآخر، فهي تعمل على تطويره وتجويده بجميع الوسائل الحديثة، كالحاسوب الآلي وبرمجياتها، شبكة الأنترنت، الكتب الإلكترونية، قواعد البيانات، الموسوعات، الدوريات، المواقع التعليمية، البريد الإلكتروني، البريد الصوتي، التخاطب الكتابي والتخاطب الصوتي، المؤتمرات المرئية، الفصول الدراسية الافتراضية، التعليم الإلكتروني والمكتبات الرقمية، التلفزيون التفاعلي، التعليم عن بُعد، الفيديو التفاعلي، الوسائط المتعددة، الأقراص المضغوطة، البث التلفزيوني الفضائي» (عبد المنعم، 2007، ص 6)

نستنتج من التعريف السابق، أنّ الرقمنة في العملية التعليمية تشتمل على جملة من العناصر، وهي:

- وجود مادة علمية قابلة للتخزين والنقل والتبادل.
 - استعمال وسائل معالجة تبادل المعلومات، كالحاسوب والإنترنت وغيرها.
 - وجود برامج لتخزين وتداول المعلومات والبيانات، المواقع، قواعد البيانات، البريد الإلكتروني، برامج التخاطب بمختلف أنواعها.
 - توظيف واستعمال تقنيات المعلومات والاتصال للوصول إلى البيانات وتبادلها.
- نظراً للدور المحوري الذي تلعبه الرقمنة في تطوير العملية التعليمية، وجودة مخرجاتها بما ينعكس على التنمية المستدامة؛ عملت الدولة الجزائرية من خلال الوزارة الوصية للتعليم العلمي والبحث العلمي على تبني استراتيجية رقمنة القطاع؛ وذلك تنفيذاً للاستراتيجية الإلكترونية 2013 التي

تعتبر خطوةً مهمّةً للوصول إلى الحكومة الإلكترونية في جميع القطاعات، تسعى هذه الاستراتيجية إلى تحقيق الحكومة والإدارة الإلكترونية في الجزائر.

سعت الاستراتيجية الإلكترونية 2013 إلى تحقيق الرقمنة في جميع القطاعات، بما فيها قطاع

التعليم العالي، والتي يمكن تلخيصها في:

- استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في العملية التعليمية.
- تحسين الأسرة الجامعية بأهمية تكنولوجيا الإعلام والاتصال في تحسين وتجويد العملية التعليمية والبحث العلمي والمساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- توفير التجهيزات وشبكات تكنولوجيا الإعلام والاتصال؛ باعتبارها من البنى التحتية الضرورية لتجسيد الرقمنة.
- تطوير الكفاءات البشرية؛ ويشمل تعليم الإعلام الآلي وتكنولوجيا الإعلام والاتصال كشعبة مستقلة وتعليمها للطلبة في جميع الشعب، وتكوين المورد البشري التابع لقطاع التعليم العالي في المجال المذكور.
- الاستفادة من تجارب الدول الأخرى في مجال الرقمنة، ويكون ذلك بتبادل والخبرات والبعثات العلمية والتكوينية.

وقد أثمرت جهود وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في مجال الرقمنة العديد من النتائج التي

أسهمت في تطوير التعليم العالي نذكر على سبيل الذكر لا الحصر: (مبروك، 2020، ص 249-254)

- على مستوى الاهتمام بتكنولوجيا الإعلام والاتصال: اهتمت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بتكنولوجيا الإعلام والاتصال كشعبة، حيث يتم التكوين فيها في كليات العلوم في أغلب جامعات الوطن، كما تدرس أيضاً كمادة في أطوار التعليم، خاصة في طوري الماستر والدكتوراه. بالإضافة إلى ذلك، تمتلك الجامعات الموارد البشرية المخصصة لرقمنة التعليم العالي من مهندسين وتقنيين المكلفين بإدارة وتسيير أنظمة المعلومات والبرامج المختلفة، وكذا لصيانة شبكات الإنترنت والإعلام الآلي ومختلف الأجهزة والمعدات.

- على مستوى البرامج وأنظمة المعلومات: عملت الوزارة على إنشاء العديد من البرامج والمنصات

الإلكترونية في مجال التعليم العالي والبحث العلمي، نذكر منها على سبيل الذكر لا الحصر:

- نظام البرقراس (progres Système): وهو عبارة عن أرضية رقمية وطنية تتضمن قواعد بيانات رقمية، تخدم متابعة المسار الدراسي للطلبة الجامعيين في الطور الأول والثاني والثالث، وكذا تسيير الخدمات الجامعية للطلبة فيما يخص الإيواء والمنح، بالإضافة إلى ذلك تسيير المسار المهني والبيداغوجي للأساتذة الجامعيين.
- نظام تسيير المكتبات الجامعية: Système normalisé de gestion de bibliothèque وهو نظام

- رقمي يدعى اختصاراً بسنجاب (syngab) خاص بتسيير المكتبات الجامعية من إنشاء وتطوير مراكز البحث عن المعلومة العلمية والتقنية (CERICT)، ويعمل على شبكات المعلوماتية المحلية والإنترنت.
 - النظام الوطني للتوثيق عبر الخط: Système national de documentation en ligne وهو نظام أنشأه مركز (CERIST) خاص برقمنة أطروحات الدكتوراه ورسائل الماجستير والبحث عنها عبر الخط، يدعى اختصاراً ب: (SNDL)
 - البوابة الجزائرية للمجلات العلمية: Algerian scientific journals platform هي أرضية رقمية تدعى اختصاراً ب: ASJP خاصة بالمجلات العلمية، تنشر فيها الأبحاث العلمية في جميع المجالات، أنشأها مركز البحث عن المعلومة العلمية والتقنية (CERIST) تدار تقنياً من المركز المذكور، وعلمياً من قبل رؤساء تحرير المجلات.
 - الأرضية الرقمية البيداغوجية: E-learning هي أرضية رقمية بيداغوجية تفاعلية، توضع فيها ملخصات الدروس بمختلف أشكالها، فهي وسيلة تواصل رقمية بين الأساتذة والطلبة. تم إنجازها من طرف البرنامج المطور (Moodle).
 - الإيميل المهني: Email institutionnel هو بريد إلكتروني يستعمل في التواصل بين المؤسسات الجامعية وبينها وبين الوزارة، وفي التواصل بين الإدارة والأساتذة، ويوضع أيضاً تحت تصرف الطلبة للتواصل ما الأساتذة في مجال الأعمال البيداغوجية.
- نستنتج أن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي انخرطت في المجهود الوطني الرامي إلى التحوّل الرقمي والذكي، وذلك من خلال رقمنة متصاعدة للقطاع، تشمل جانب التسيير البيداغوجي والتسيير الإداري، وجانب البحث العلمي.

3- أهداف الرقمنة في العملية التعليمية: لرقمنة قطاع التعليم العالي جملة من الأهداف، منها:

- الحفظ: حيث إن الوسائط الرقمية تعد أقل عرضة للتلف والضرر، مقارنة بالوسائط الورقية التي تتعرض لعدة أخطار.
- التخزين: أمّا بخصوص التخزين، فإن قرصاً مضغوطاً يمكنه تخزين آلاف الصفحات، فما بالك بقرص رقمي (DVD) ؟ إذا الرقمنة توفر لنا الكثير من المساحات.
- الاقتسام: من خلال الشبكات -وخصوصاً شبكة الإنترنت- سمحت الرقمنة بالاطلاع على نفس الوثيقة من قبل العديد الأشخاص في نفس الوقت.
- سرعة الاسترجاع وسهولة الاستخدام: تتميز النظم الرقمية بسرعة كبيرة في الاسترجاع؛ حيث إنّه عندما تحول المواد المكتبية والوثائقية إلى شكل رقمي يمكن للمرء استرجاعها في ثوانٍ بدلاً من عدة دقائق.

- 4- فوائد الرقمنة في العملية التعليمية: للرقمنة أهمية كبرى يمكن تلخيصها في ما يأتي:
- أصبحت التكنولوجيا هي المرشد الحقيقي للمعلم؛ حيث مكّنت المعلم من توجيه المادة العلمية للطالب بكل سهولة؛ فالقدرة على تغيير شكل المعلومة من خلال المحتويات، وإمكانية عرضها كتطبيق عملي، مكّنت المعلم بسهولة من توجيه الطالب للمعلومات الصحيحة وفهما.
 - تقديم الامتحانات: لم يعد هناك حاجة لتقديم الامتحانات الورقية، حيث أصبح بالإمكان تقديمها عن طريق الإنترنت.
 - مشاهدة الدرس والمحاضرات: أصبح بالإمكان تسجيل المحاضرات وتنزيلها على الإنترنت، ليقوم الطالب بمشاهدتها مرات أخرى (عند الحاجة إليها).
 - القدرة على مشاركة المعلومة والأنشطة التعليمية/التعلمية: أصبح بالإمكان مشاركة المعلومات بين الأطراف المختلفة من إدارة وطلبة وأساتذة عبر وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة.

5- أهمية الرقمنة في العملية التعليمية: تسهم تكنولوجيا المعلومات في تحديث وزيادة فعاليات وجودة التعليم؛ قصد تحقيق أهداف التنمية لبشرية والتنمية المستدامة الشاملة، وتمثّل هذه المساهمات في توفرها التكنولوجية المعلوماتية والتعليمية المرتبطة بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العوامل الآتية: (وفاء، 2010، ص 54).

- تحقيق الأهداف العامة للتعليم العالي: فاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية التعليمية يساعد الجامعة على أداء وظائفها، وتحقيق أهدافها التي نصّ عليها المشرع الجزائري بموجب الباب الثاني من المرسوم التنفيذي رقم 03-279 المؤرخ في 23 أوت 2003، المحدد لمهام الجامعة والقواعد الخاصة بتنظيمها وسيورها، لا سيما المواد 5 و8.
- تحقيق جودة التكوين: يعدّ التكوين أحد الميادين السبعة المنصوص عليها في المرجع الوطني لضمان الجودة، وبالتالي، فإن رقمنة العملية التعليمية يساهم في تحقيق جودة التكوين وتطويره، وهو التوجّه الذي تسعى إلى تحقيقه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، من خلال إصدار القرار رقم 167 المؤرخ في 31 ماي 2010، المتضمن تأسيس لجنة وطنية لتنفيذ نظام لضمان الجودة في التعليم العالي والبحث العلمي.
- تطوير الإدارة والتوجه نحو التسيير الإلكتروني: إنّ رقمنة الإدارة وتزويدها بتطبيقات وبرمجيات يعزّز عملية التواصل بينها وبين مدخلات العملية التعليمية، وفي هذا السياق أصدرت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي القرار رقم (50) المؤرخ في 21 جانفي 2018 المتضمن إنشاء لجنة مكلفة بالدعم التقني لعملية رقمنة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، ومن خلال استقراء المادة الثمانية، نجد أنّ هذه اللجنة تعمل على تكريس الرقمنة في الإدارة المركزية

والمؤسسات تحت وصايتها وتشجيع عملية عصرنة الحكامة، واقتراح تدابير لتعميم الإدارة الإلكترونية، ووضع برنامج تكويني لفائدة المستخدمين المكلفين بالرقمة.

- أضاء الشفافية: تلعب الرقمنة دوراً كبيراً في القضاء على كل أنواع البيروقراطية الإدارية التي لطالما أثقلت كاهل الأساتذة والطلبة دون وجه حق، كما تعمل على إضفاء نوع من الشفافية في مختلف التعاملات الإدارية، ومنح كل ذي حق حقه، فالرقمنة تعدُّ وسيلة ناجعة لتكريس مبدأ المساواة في الفرص بين مختلف الفاعلين في العملية التعليمية.
- توسع نطاق العملية التعليمية: فتكنولوجيا المعلومات والاتصال تحرر العملية التعليمية من حدود الزمان والمكان، وتسمح بالتواصل بين الأساتذة والطلبة، والولوج إلى المعرفة في أي وقت ومن أي مكان تصل إليه شبكة الإنترنت، كما توسع من دائرة الأشخاص الراغبين في استكمال تعليمهم العالي، كالموظفين والنساء الماكثات في البيوت، وتشجيعهم على التزود بالمعرفة.
- المساهمة في بروز أنماط جديدة من التعليم على غرار التعليم الإلكتروني: إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال يسهم في عصرنة العملية التقليدية القائمة بشكل أساسي على التلقين من قبل الأستاذ إلى نظام تعليمي معاصر يركز على تطوير قدرة التعلُّم الذاتي والتفكير النقدي؛ ممَّا يؤدي إلى تكوين إطارات بشرية ذات كفاءة عالية القدرة على رفع التحديات التي يعرفها سوق العمل والمجتمع ككل.

6- تعريف الجامعة: تُعرَّف الجامعة بأنَّها: المصدر الأساسي للخبرة، والمصدر الذي يدور حوله النشاط الثقافي في الآداب والعلوم والفنون، فهما كانت أساليب التكوين وأدواته، فإنَّ المهمة الأولى للمؤسسة الجامعة ينبغي أن تكون دائماً هي التَّوصيل الخلاق للمعرفة الإنسانية في مجالاتها النظرية والتطبيقية، وتمهيد ظروف موضوعية بتنمية الخبرة الوطنية التي لا يمكن بدونها أن يحقق المجتمع أية تنمية حقيقية في الميادين الأخرى، ويمكن أيضاً أن تعتبر الجامعة بأنَّها مؤسسة عمومية ذات طابع إداري مزوَّد بشخصية أخلاقية واستقلالية مألوبة، كما تنقسم إلى عدَّة معاهد (يوسف، 2007، ص 28) أو كليّات، وتنقسم كل كلية بدورها إلى عدَّة أقسام، كما تُعرف أيضاً أنَّها: المؤسسة التي تقوم -بصورة رئيسة- بتوفير العِلْم والتَّعليم المتقدِّم لأشخاص على درجة من النُّضج، ويتَّصفون بالقدرة الفعلية والاستعداد التَّفسي لمتابعة دراسات متخصصة في مجال أو أكثر من مجالات المعرفة (سعيد، 1997، ص 129) فهي بذلك تلك المنظمة التي تحتوي على عدد من المعاهد (أو الكليات) التي تقدِّم لطلابها الحاصلين على شهادة البكالوريا أو ما يعادلها تعليماً نظرياً معرفياً وثقافياً يتبنى أسساً أيديولوجية وإنسانية يلازمه تدريب مهني

فني، بهدف إخراجهم إلى الحياة العامة كأفراد منتجين فضلا عن مساهمتهم في معالجتهم للقضايا الحيوية التي تظهر على فترات متفاوته.

أمّا عن تعريف الجامعة الجزائرية، فهي مؤسسة عمومية ذات طابع علمي ثقافي مهني، وفق المادة 31 من القانون 99-05 المؤرخ في 18 ذي الحجة 1419 هـ، الموافق ل 04 أبريل 1990م، المتضمن القانون التوجيهي للتعليم العالي، الذي أعطى تكييفاً جديداً للجامعة الجزائرية، وذلك في إطار حملة التعديلات التي أدخلت على القانون الأساسي للجامعة والأفكار المتعلقة بها. في حين اعتبرها المرسوم رقم (03-579) المؤرخ في 23 أوت 2004، المتضمن القانون الأساسي النموذجي للجامعة أنها: مؤسسة عمومية ذات إداري تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، فالجامعة -إذن- هي مؤسسة تعليمية تقبّع في قمة الهرم التعليمي في البلاد، تجمع بين مختلف التخصصات، وتسعى إلى نشر المعرفة والتثقيف، وتكوين الإطارات التي يحتاجها المجتمع؛ قصد التطور والتنمية في جميع الميادين، لها هيكلها الإداري وميزانياتها، وأهدافها التي تتوافق مع أهداف المجتمع وسياسته، وما يحدث من مستجدات وتطورات.

7- الجامعة الإلكترونية أو الافتراضية: وهي مؤسسات جديدة تستخدم الإنترنت كوسيلة لنشر المعرفة والارتباط بالطلبة، وغالباً ما تعتمد على منتديات الجامعة التي تمكنها من سرعة التواصل، وتفتح مجالاً مباشراً للقاش والحوار بين الطلبة والأساتذة (عقيلة، 2006-2007، ص 115). وظهرت أهمية الجامعة لإلكترونية بشكل كبير مع انتشار فيروس «كورونا»، وإذا كانت الجائحة تطلنا جميعاً، فإن تأثيرها فينا ليس واحداً؛ بل إنها أبرزت وعمقت أوجه انعدام المساواة القائمة بالفعل داخل البلدان وفي ما بينها، كما أفضت الجائحة إلى أشد التأثيرات حدة في البلدان والفئات المعرضة أصلاً لمخاطر التخلف عن الركب، ورغم الخسائر البشرية والاقتصادية التي خلفتها جائحة «كورونا» إلا أن لها إيجابيات، ومن بينها الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في شتى الميادين، وفي ميدان التعليم العالي والبحث العلمي على وجه الخصوص؛ إذ عمدت معظم جامعات العالم على التعليم الإلكتروني عن بُعد، وذلك بتواصل الأساتذة مع الطلبة، والجزائر دخلت مجبرة إلى هذا العالم التعليمي الافتراضي، من خلال تخصيص كل الجامعات الجزائرية لمنصات رقمية تعليمية، منها جامعة عبد الرحمن ميرة بولاية بجاية.

وقد أظهرت كذلك هذه المرحلة الصحية الحساسة التي يمرُّ بها العالم والجزائر مدى أهمية التكنولوجيا الجديدة والإنترنت في تسيير الشأن العام من بينها التعليم بجميع أطواره، وخاصة التعليم الجامعي؛ ما أجبر الجامعات على ضرورة العمل للتحوّل الفعلي للفضاء الرقمي، ومسارعة الزمن من أجل استكمال البرامج التعليمية لجميع الأطوار وبنفس الجودة، من خلال متابعة الطلبة

للدروس عبر المنصات الرقمية، مع فهمها وإدراكها، وهذا هو التحدي الأكبر، أضف إلى ذلك أنه كان هناك تحدّ آخر، وهو إجراء الامتحانات عن بُعد، ومناقشة مذكرات الماستر والدكتوراه... إلخ.

المبحث الثاني: رقمنة العملية التعليمية في الجامعة الجزائرية: من أجل الانتقال

من تعليم جامعي كلاسيكي (ورقي حضوري...) إلى تعليم جامعي رقمي لا بُدَّ من توافر تطبيقات تكنولوجية وأدوات رقمية، منها:

1- تطبيقات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في التعليم العالي: تتميز التكنولوجيات الجديدة للإعلام

والاتصال الراهنة -وعلى رأسها الإنترنت- بالتفاعلية، وذلك من خلال إمكانية تبادل الأدوار،

حيث بإمكان المرسل أن يصبح مستقبلاً ومشاركاً في العملية الاتصالية.

من بين الوسائل والتقنيات التي شملتها ثورة التطوير «الوسائط المتعددة»، التي تعني استخدام

جملة من وسائل ووسائط الاتصال، مثل: الصوت والصورة.

كما عرّفت أنها: «استخدام الكمبيوتر في عرض ودمج النصوص والرسومات والصورة والصوت

بروابط وأدوات تسمح للمستخدم بالتفاعل».

ونظراً للخدمات التي تقدمها الوسائط المتعددة فهناك من يرى أنها ناتجة من ترابط ثالث

عناصر مختلفة، حيث نجد الإعلام الآلي بنظامه الرقمي، الاتصالات وميدان السمع البصري، فهذا

الترابط يمكننا من الاتصال عن طريق الصوت أو الصورة أو بهما معاً.

فبفضل هذه التكنولوجيات يتم تحسين جودة العملية التعليمية ويضاف إلى ما سبق نموذج آخر

للتكنولوجيا الجديدة للإعلام والاتصال في مجال التعليم هو «الشبكة العالمية للإنترنت» التي هي

وسيلة لتخزين المعلومات ومصدر لا متناهي لها. ومن أهم خصائصها هو إمكانية الوصول إلى

مصادر المعلومات، وأكثر أجزاء شبكة الإنترنت استخداماً هي البريد الإلكتروني وشبكة الويب.

2- التعليم الإلكتروني وخصائصه: تعددت تعريفات التعليم الإلكتروني، ومنها: «التعليم الإلكتروني،

هو طريقة ابتكارية لإيصال التعليم الميسر، والتي تتصف بالتصميم الجيد والتفاعلية والتمركز

حول المتعلم أي الطالب في أي مكن أو زمان، عن طريق الانتفاع من الخصائص والموارد

المتوافرة في العديد من التقنيات الرقمية سويًا مع الأنماط الأخرى من المواد التعليمية

المناسبة لبيئات التعلم المفتوح والمرن» (آل يحيى، 2006، ص 216) لم يقتصر هذا التعريف على

التكنولوجيات المرتبطة بالإنترنت فحسب، بل جاء شاملاً في معناه لكل أنواع التعليم المعتمد

فيها على التكنولوجيات الحديثة للاتصال، مع مزجها مع الأنواع الأخرى للتعليم، حيث اعتبر

التعليم الإلكتروني كلّ تعليم اعتمد كلياً أو استعان -ولو بقليل- ببعض التقنيات الحديثة في

تقديم العملية التعليمية.

كما عرف التّعليم الإلكتروني أنّه «تقديم المحتوى لتّعليمي على الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاتة إلى المتعلّم، بشكل يتيح إمكانيّة التّفاعل النّشط مع هذا المحتوى، ومع المعلّم وأقرانه سواء كان ذلك بطريقة متزامنة أو غير متزامنة، وكذا إمكانيّة إدارة هذا التّعلّم من خلال تلك الوسائط» (عبد العزيز، 2010، ص 14) فهو إذا طريقة للتّعلّم باستخدام آليات الاتّصال الحديثة من حاسوب وشبكات ووسائطه المتعدّدة من صور وصوت ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونيّة، وكذلك بوابات الإنترنت، سواء أكان ذلك عن بُعد أم في الفصل الدّراسي... التّعليم الإلكتروني عبارة عن التّعليم عن بُعد Distanxe Learning والذي من خلاله يكون المتعلّم بعيداً عن المعلّم من ناحية المكان وربّما الزّمان، ويُعرض هذا عن طريق تقديم المقرّرات التّعليميّة والتّدريبية باستخدام التّقنيات الحديثة.

كما أنّه استخدام جميع الوسائل الإلكترونيّة المتاحة لتقديم المادة التّعليميّة، فهو «أسلوب جديد من أساليب التّعليم، كما يعتبر منظومة تعليميّة لتقديم البرامج التّعليميّة أو التّدريس أو المتدرّبين في أيّ وقت وفي أيّ مكان، باستخدام تقنيّات المعلومات والاتّصال التّفاعليّة، لتوفير بيئة تفاعليّة متعدّدة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدّراسي أو غير متزامنة دون الالتزام بمكان محدّد اعتماداً على التّعليم الذاتي والتّفاعليّ بين المعلّم والمتعلّم» (أحمد، 2004، ص 129) (رمزي، 2010، ص 182)

فالتّعليم الإلكتروني يمهّد السّبل لنظام تفاعلي يعتمد على بيئة إلكترونيّة في بناء المقرّرات الدّراسيّة، بطريقة يسهل ربطها بواسطة الشّبكات الإلكترونيّة، مع إمكانيّة إتمام هذا النّوع من التّعليم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروف المتعلّم وقدراته، فالتّعليم الإلكتروني يمكن الطّالب من تحمّل مسؤوليّة أكبر في العمليّة التّعليميّة/التّعلّميّة عن طريق الاكتشاف والتّعبير والتّجربة، فتتغيّر الأدوار، حيث يصبح الطّالب متعلّماً بدلاً من متلقّ، والمعلّم موجّهًا بدلاً من خبير، بالاعتماد على الوسائط التّعليميّة، والتي تعتبر «الاستعانة بوسيطين أو أكثر في عرض وتقديم الخبرات التّعليميّة للتلاميذ عبر برامج يتحكّم في تشغيلها الكمبيوتر، وتشمل هذه الوسائط النّص المكتوب والرّسوم والصّور الثّابتة والمتحرّكة، والصّوت والموسيقى بمؤثّرات لونيّة مثيرة» (قتيل، 2006، ص 94) حيث تزيد الوسائط المتعدّدة والأقراص المدمجة من خبرات المتعلّم، كما يسهم التّعليم الإلكتروني من في تحويل العمليّة التّعليميّة من طور التلقين إلى طور الإبداع والتّفاعل وتنمية المهارات، ونستخلص من التّعريفات أنّ التّعليم الإلكتروني يتطلّب جملةً من المتطلّبات، منها الماديّة وفير المادية، وهي:

- الوسائط المتعدّدة، أجهزة الحواسيب وملحقاتها، أجهزة العرض الإلكترونيّة، شبكة الاتّصال عبر الإنترنت والفضائيات، والمكتبة الإلكترونيّة...
- البرمجيات التّعليميّة.
- تدريب كلّ من المتعلّم والمعلّم على مهارات التّعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتّصال، وعلى البرمجيات التّعليميّة.
- خطّة ومنهجية مدروسة لتطبيق التّعليم الإلكتروني، والاستفادة من تجارب الدّول المتقدّمة في هذا مجال.

3- أنواع التّعليم الإلكتروني: ينقسم التّعليم الإلكتروني إلى:

أ- التّعليم الشّبكي المباشر: وهذا النوع ن التّعليم يلغي مفهوم المدرسة وتقدّم المادة التّعليميّة بشكل مباشر عن طريق شبكة الإنترنت، فالطالب يعتمد كليّة على الإنترنت والوسائل التكنولوجيّة للوصول إلى المعلومة، أي تصبح الإنترنت المنبع الوحيد للمادّة التّعليميّة، وينقسم إلى قسمين هما:

- التّعليم الإلكتروني المتزامن (Synchronous): أين يجتمع كلّ من المتعلّم والمعلّم في آن واحد، يوم محدّد وساعة محدّدة، ليتمّ بينهم الاتّصال، إمّا عن طريق النّص (Chat) أو الصّوت أو الفيديو، فهو تفاعل مباشر بين الطرفين.

- التّعليم الإلكتروني غير المتزامن (Asynchronous): وهو تعليم يجتمع فيه كلّ من المتعلّم والمتعلّم لكن ليس في نفس الزّمن، يسمح للمتعلّم التّفاعل والوصول إلى معلومات المقرّر في أوقات تناسبه، ويستطيع المعلّم من خلاله وضع خطّة تدريس وتقويم على الموقع التّعليميّ، ثم يدخل المتعلّم للموقع في أيّ وقت، ويتّبع إرشادات المعلّم لإتمام العّلم دون أن يكون هناك اتّصال مباشر أو متزامن بينهم، فالفرق بينهما هو الزّمن.

ب- التّعليم الشّبكيّ أو الإلكتروني المدمج: وهو أكثر أنواع التّعليم الإلكتروني كفاءة، حيث يدمج فيه مزايا كلّ من التّعليم الإلكتروني والتّعلّم التّقليدي، بشكل متكامل ومطوّر، فيتفاعل فيه المعلّم والمتعلّم بطريقة ممتعة، فيتحوّل المتعلّم من مجرد مستمع متلقّ سلبيّ فحسب إلى جزء رئيس في العمليّة التّعليميّة، فيحضّر المعلّم الدّرس على أقراص مضغوطة، تحتوي على المادة على المادة بأشكال متنوّعة، توزّع سلفا على المتعلّمين، يقوم المتعلّم بتحضير الدّرس.

ت- التّعليم الإلكتروني المساند: وفيه يستعين المتعلّم بالشّبكة للحصول على مصادر المعلومات.

4- مزايا وعيوب التّعليم الإلكتروني: هذا النوع من التّعليم كغيره من الأنواع، يتميّز بجملة من

الإيجابيّة، كما له مجموعة من السّلبيّات أو النّقائص، يمكن اختزالها في:

أ- مزايا التّعليم الإلكتروني: يحقّق اعتماد التّعليم الإلكتروني في الأنظمة التّعليميّة جملة من الإيجابيات، منها:

- تخطي حاجز الزّمان؛ إذ يمكن لكلّ من المعلّم والمتعلّم التّواصل في أيّ وقت، دون التقيّد بموعد زمنيّ محدّد.

- تسير الأمور للطّلبة العاملين، والراغبين في مواصلة ومزاولة دراستهم دون ترك عملهم، فيحقّق لهم التّعليم الإلكتروني ذلك.

- تحقيق الرّاحة النفسيّة لكُلّ من المتعلّم والمتعلّم، وذلك بالتخلّص من ازدحام المدرّجات وقاعات الدّراسة.
- قلّة التّكلفة، وذلك بمقارنته بالتّعليم التّقليدي.
- تدريب المتعلّم على الاعتماد على نفسه أو التّعلّم الذّاتي، كما تجعله أكثر فاعليّة، عكس التّعليم التّقليدي الذي يعتمد على الإلقاء والحفظ.

ب- عيوب التّعليم الإلكتروني:

- يقوم التّعليم الإلكتروني على أسلوب ونهج التّعلّم الذّاتي، وهو أسلوب يتطلّب مهارات وقدرات مختلفة ومتنوّعة ينبغي التّدرب عليها من المراحل التّعليميّة الأولى، وإلا سيشكل التّكيّف مع هذا الأسلوب الجديد تحدّيًا وعائقًا للدّارس الذي تربّى على الأسلوب التّقليدي الذي يعتمد كثيرًا على المتعلّم «كما أنّ المشرف الأكاديمي والذي تمرّس في إلقاء المحاضرات سيجد أيضًا صعوبة في طريقة معالجة المادة وفق أساليب ومتطلّبات التّعلّم الذّاتي».
- افتقار التّعليم الإلكتروني إلى روح التّنافس، وانعدام القدرة على اكتشاف الكفاءات، فلا يميّز بين المجتهد والكسول.
- فقدان الحوار والمناقشة بين طرفي المعادلة التّعليميّة.

- 5- واقع التّعليم الإلكتروني في الجامعات الجزائريّة: تسبّبت الأزمة الصحيّة في عدّة إرباكات اجتماعيّة واقتصاديّة هائلة، ولمواجهة هذه الأزمة؛ قرّرت الحكومة الجزائريّة غلق أبواب الجامعة، وقد استلزم غلق الجامعات إجراء تغييرات في كينيّة التّدريس، وإيصال المادة المعرفيّة للطلّاب، كما مسّت الإجراءات أيضًا كينيّة وطرق تحضير الامتحانات وتقييم الطّلاب.
- أصبح الاعتماد على تكنولوجيّة في شتى ميادين الحياة الاقتصاديّة والثّقافيّة والسياسيّة والتّعليميّة، بما في ذلك الجامعة أو التّعليم العالي حتمية وضرورة اجتماعيّة؛ هذا ما زاد من مسؤوليّة القائمين على العمليّة، في ظلّ الرّقمنة وكلّ التقنيات الجديدة والمتجدّدة باستمرار (لطيفة، 2020، ص 116)، وهذا ما زاد من جهود قطاع التّعليم العالي نحو تطبيق الرّقمنة على مستوى جميع الجامعات.
 - ظهور ما يُعرف بـ «التّعليم الإلكتروني» و«التّسجيل الإلكتروني» و«نظام بروغرس» وظهور ما يُعرف بـ «المنصة الأرضيّة الإلكترونيّة» المصنّف الرّقمي، إلى غيرها من المستجدّات التي احتلّت مساحة في حقل التّعليم العالي والبحث العلمي.
 - تتطلّب هذه المستجدّات إلى إعادة التّأهيل العلمي الإلكتروني، سواء على مستوى الإدارة أو

على مستوى الأساتذة أو على مستوى الطلبة؛ للقضاء على ما ترسخ من مفاهيم تقليدية تجاوزها هذا التطور الكبير في المعاملات الاجتماعية أو الاقتصادية أو حتى السياسية... ومن أبرز الأمثلة على البرامج المعتمدة في رقمنة التعليم العالي، سواء بالنسبة للعملية التعليمية أو العملية البيداغوجية، نجد:

أ- بالنسبة للعملية التعليمية:

● منصة موودل (Moodle) وهي:

- مجموعة من الخدمات التفاعلية عبر الخط، تسمح للمتعلمين بالولوج إلى المعلومات، الأدوات والموارد، لتسهيل التعلم تسييره عبر الإنترنت، وهي المحيط الافتراضي له.
- نظام إدارة تعلم مفتوح المصدر صمم على أسس تعليمية يساعد المدرب على توفير بيئة تعليمية إلكترونية، ومن الممكن استخدامه بشكل شخصي على مستوى الفرد، كما يمكن أن تضم (40000) أربعين ألف متدرب، كما أن موقع النظام يضم (75000) مستخدم مسجل ويتكلمون (70) لغة مختلفة من (138) دولة، أمّا من ناحية تقنية، فإن النظام صمم باستخدام لغة php ولقواعد البيانات MySQL (حليمة، 2012، ص 99).
- تعتبر هذه المنصة الأكثر استعمالاً في الجامعات، وقد جاء مشروع تصميم وبناء واستعمال درس على منصة موودل للاستجابة إلى الحاجات المهنية للأساتذة ومواكبة التطورات المسجلة في التربية والتعليم، ويمثل مشروع تصميم وبناء واستعمال درس على منصة موودل وعملية تكوين هجين بين تكوين حضوري يهدف إلى مساعدة الأساتذة على تصميم وبناء درس على منصة موودل، وتكوين عن بعد يرافق من خلاله أعضاء الخلية المتكويين على التدريب الفعلي لوضع الدرس على المنصة، تنظم على ثلاث وحدات: الوحدة الأولى نظرية، تسمح باكتشاف مبادئ تصميم وهيكلية بيداغوجية لمقياس التكوين، والوحدة الثانية تطبيقية تسمح بتطبيق صيرورة السيناريو، وهيكلية وبناء الدرس النموذجي، أمّا الوحدة الثالثة، فتخص تصميم وبناء درسه الحقيقي، ويمرّ المشروع بثلاثة أنظمة، وهي:
- نظام الدخول: يتكوّن نظام الدخول من خطة عامة للتكوين، بالتركيز على صاحب الدرس والجمهور المستهدف، بالإضافة إلى الأهداف العامة الآتية:
- الأهداف البيداغوجية المنتظرة من المعرفة والمعرفة الأدائية في نهاية الدرس.
- يناسب وضع الأهداف العامة الأفعال التي سيصح المتربصون قادرين على القيام بها في نهاية التكوين.
- المكتسبات القلبية الأساسية التي تسمح له بتعلم الدرس.
- مخطط الدرس.

- اختبار الدّخول: وهو اختبار تشخيصي يسمح للمتعلّمين من الوقوف على مستواهم قبل البدء في التّعلّم.
- نظام التّعلّم: يشكّل هذا النّظام المرحلة التي يبني فيها الأستاذ الدّرس من خلال اختياره لمحتوى الدّرس، ثم تقسيمه إلى مقاطع، ودعمه بالموارد التوضيحية، كما يحدّد أنشطة التّعلّم، وهي وضعيات مشكلة تسمح للمتعلّم ببناء تعلّمه، ووضعيات تقويم تنظم مباشرة وبعد مقطع تعليمي، ووضعيات شاملة تقترح في نهاية كلّ وحدة تدريسية، وهي تسمح بالتّغذية الرّاجعة وبالتّقويم التّكويني.
- نظام الخروج: يتعلّق بالتّكوين وهو مجال الحكم على مدى تعلّم الطّلبة، وتحقيقهم لنواتج الأهداف المرصودة، إلى جانب تقويم العمليّة التّعليميّة التّعلّمية بكل عناصرها، وبهذا يتطلّب تصميم اختبارات وبناء نشاطات تقويمية نهائية مختلفة، وبالتالي تقديم التغذية الراجعة وتحديد مواطن القوة، والعمل على تعزيزها، وتحديد مواطن الضّعف والعمل على معالجتها (أحميد، 2018، ص 70)

ب- بالنسبة للعمليّة البيداغوجية:

- النظام المطوّر «بروغرس»: هو عبارة عن أرضية رقمية وطنية تتضمّن قواعد بيانات رقمية تخصّ متابعة المسار الدّراسي البيداغوجي للطّلبة الجامعيّين في مختلف الأطوار، اللّيسانس أو الماستر أو الدّكتوراه، وكذلك تسيير ومتابعة المسار المهني والبيداغوجي للأساتذة الجامعيّين.

هذا البرنامج شامل وضعته وزارة التّعليم العالي تحت تصرّفات الجامعات والمعاهد والمدارس العليا من أجل توحيد أنظمة المعلومات الخاصة بالقطاع، قصد الحكامة والشّافية والمرونة في إدارة وتسيير أنظمة المعلومات الخاصة بالقطاع.

- مهام نظام بروغرس: أنشأت وزارة التّعليم العالي النّظام المطوّر بروغرس قصد تنفيذ المهام الآتية:

- التّسيير البيداغوجي: يخصّ تسيير ومتابعة المسار الدّراسي للطّلبة الجامعيّين خلال الأطوار الثلاثة اللّيسانس- الماستر- الدّكتوراه.
- تسيير الموارد البشريّة: يخصّ تسيير المسار المهني للأساتذة.
- تسيير الخدمات الجامعيّة: يخصّ تسيير الإيواء والمنح الجامعيّة للطّلبة الجامعيّين في مختلف الأطوار (مبروك، ص 249).

6- استراتيجية دمج الرقمنة في الجامعة الجزائرية: إن مشروع رقمنة العملية التعليمية، يتطلب في بادئ الأمر، وجود إرادة حقيقية لدى أصحاب القرار لتجسيده على أرض الواقع، ولا يتأتى ذلك إلا من خلال وضع خطة استراتيجية شاملة الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية التعليمية؛ حتى يتسنى للجامعة الجزائرية مواكبة التطورات التي يشهدها العالم في هذا المجال، ولعل أهم العناصر التي يجب أخذها بعين الاعتبار في وضع هذه الخطة:

- إجراء دراسات معمقة لكل مكونات الجامعة، تمكّن من الانتقال السلس من جامعة تقليدية إلى جامعة عصرية قائمة على تكنولوجيات المعلومات والاتصال (المعوقات، التحدّيات والآفاق).
- تزويد الجامعة بالبنية التحتية الضرورية لرقمنة العملية التعليمية من معدّات وبرمجيات وشبكات تواصل، لا سيما تزويد قاعدة الأساتذة، المكتبة، الإدارة، المدرجات وقاعات التدريس بشبكة إنترنت عالية التدفق.
- تنظيم دورات تكوينية للأساتذة الجامعيين والإداريين حول كيفية استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية.
- اعتماد تكنولوجيات المعلومات والاتصال كمقياس إلزامي يُدرس للطلبة على كل المستويات.
- توفير الموارد الرقمية من: كتب وبحوث وأطروحات ومذكرات ومناهج تعليمية رقمية معتمدة.
- مواكبة التطورات في مجالات تكنولوجيات المعلومات والاتصال على المستوى العالمي.
- تنظيم تظاهرات علمية للتعريف بأهمية الرقمنة ودورها في ضمان جودة العملية التعليمية والتحفيز على استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصال الحديثة.
- توظيف مختصّين في مجال تكنولوجيات المعلومات والاتصال لتعزيز رقمنة العملية التعليمية.
- التقييم الدوري لمشروع رقمنة العملية التعليمية؛ ممّا يمكنها من تدارك النقص وتحسين جودتها.
- الصيانة الدورية للمعدّات المستخدمة في مشروع رقمنة العملية التعليمية (شلفوم، 2020، ص 154).

- 7- مشكلات ومعيقات الرقمنة في الجامعة الجزائرية: رغم الجهود المبذولة من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لرقمنة القطاع؛ وذلك بقصد تجاوز المشاكل والعقبات والمعيقات التي أرهقت القطاع قبل التوجّه نحو تطبيق الرقمنة، إلا أنّها اصطدمت بمشاكل أخرى، عرقلت سير العملية التعليمية والبيداغوجية في الجامعة، ومنها:
- رفض المعلمين لفكرة استخدام التكنولوجيا في عمله، ويُفضّل استخدام الطرق التقليدية، وبذلك ينعكس عليه سلباً بعدم الرغبة في التعلّم.
 - سلبية المتعلّم وعدم إحساسه بجدوى ما يتعلّمه من تكنولوجيا تعليمية.

- نقص الأجهزة والوسائل التعلّميّة، خاصة التكنولوجيات الحديثة التي ما زالت العديد من الجامعات والمدارس العليا غير مدعّمة بها.
- عدم إيمان بعض الأساتذة والمتعلّمين بأهميّة الوسائل التكنولوجيّة التعلّميّة في دعم تقديم المادة التعلّميّة.
- عدم تمكّن بعض الأساتذة والطّلبة من مهارة استخدام التّكنولوجيا الحديثة كالحاسوب.
- عدم توفر الإمكانيات المادية والبشريّة اللاّزمة، ونقص الكفاءات؛ ممّا يسبّب تعطلّ المنصّة وصعوبة الولوج إليها، سواء بالنسبة للأساتذ أو الطّالب.
- نقص التمويل (المشتریات، الصيانة، نقص التزويد بشبكة الإنترنت) يؤدي إلى بطء سير الأنظمة المهتمة بتنظيم الموارد البشريّة وتسيير شؤون الطلبة.

خاتمة:

من خلال ما سبق؛ يمكننا القول إنّ:

- للرّقمنة دور كبير في العمليّة التعلّميّة، من خلال الارتقاء بها من مصاف المفهوم التّقليدي إلى مصاف المفهوم الحديث.
- تعدّ الرّقمنة أحد مظاهر العصرنة في مختلف المؤسّسات، حيث أصبح التّحوّل في المجال التكنولوجي أمراً ضرورياً، لا سيما في العمليّة التعلّميّة.
- سعت وزارة التّعليم العالي الجزائري إلى رقمنة القطاع، وذلك بمحاولة توفير المناخ الملائم لذلك، من موارد بشريّة وتقنية، وذلك بتفعيل منصّتي مودل وبروغرس.
- لا يزال قطاع التّعليم العالي يتأرجح للتحوّل إلى الرّقمنة، وذلك لعدّة نقائص منها:
نقص الموارد البشريّة المؤهّلة.
- ضعف شبكة الإنترنت وصعوبة الولوج إلى المنصّتين، أضف إلى ذلك عدم توفّر الإنترنت في بعض القرى، وعدم قدرة بعض الطلبة على تسديد فتورة الإنترنت.
- عدم إيمان بعض الأساتذة والطلبة بضرورة الرّقمنة.

المقترحات:

- توفير الموارد البشريّة في مجال التقانة.
- إقامة دورات تدريبية لكل من الأساتذة والمهنيين والطلبة في مجال المعلوماتية.
- توفير شبكة الإنترنت على مستوى الجامعة تمكن الطلبة من استخدامها بالمجان.
- تفعيل منحة رمزية لكل من الأساتذة والطلبة؛ قصد تمكّنهم في مجال المعلوماتية.

قائمة المصادر والمراجع:

- 1- فراج عبد الرحمن، مفاهيم أساسية في المكتبات الرقمية، مج المعلوماتية، ع 10، 2005.
- 2- عبد الباقي عبد المنعم أبو زيد، معوقات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مناهج المواد التجارية بالتعليم الثانوي.
- 3- أحمد قتيل، التدريس بالتكنولوجيا الحديثة، عالم الكتب، 2006، القاهرة.
- 4- شلغوم سمير، الرقمنة كآلية لضمان جودة العملية التعليمية، الملتقى الموسوم ب: دور الرقمنة في الجودة في التعليم العالي، 1 مارس 2020، كلية الحقوق، جامعة الجزائر.
- 5- عبد العزيزو طلبة عبد الحميد، التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم، 2010، المكتبة العصرية، مصر.
- 6- مبروك عز الدين، الرقمنة من المنظور التقني، ملتقى موسوم ب: دور الرقمنة في الجودة في التعليم العالي، 1 مارس 2020، كلية الحقوق، جامعة الجزائر.
- 7- أحמידة حسينة، درجة رضا الأساتذة الجدد على مخطط التكوين: تصميم وبناء واستعمال درس على منصة moodle، مجلة العلوم الاجتماعية، مج 15، ع 6، 2018.
- 8- حليلة الزاحي، التعليم الإلكتروني بالجامعة الجزائرية - مقومات التجسيد وعوائق التطبيق - مذكرة الماجستير، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، 2011-2012.
- 9- لطيفة بوراس، الرقمنة في الجامعة بين التغيير الجذري والتكيف الحتمي، الملتقى الوطني الموسوم ب: دور الرقمنة في الجودة في التعليم العالي، 1 مارس 2020، كلية الحقوق جامعة الجزائر 1.
- 10- أحمد سالم، من وسائل وتكنولوجيا التعليم، 2004، ط1، مكتبة الراشد، الرياض.
- 11- محمد أميداتو، سياسة الرقمنة في الجودة في التعليم العالي، 01 مارس 2020، كلية الحقوق جامعة الجزائر.
- 12- نجلاء أحمد ياسين، الرقمنة وتقنياتها في المكتبة العربية، دار العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، 2013.
- 13- مبروك عز الدين، الرقمنة من المنظور التقني، الملتقى الوطني المتعلق بدور الرقمنة في الجودة في التعليم العالي، كلية الحقوق - جامعة الجزائر 1- المنعقد في 01 مارس 2020.
- 14- عقيلة أوطيب، التكنولوجيا الجديدة للإعلام والاتصال في التعليم، دراسة وصفية تحليلية للتعليم عبر الإنترنت، مذكرة الماجستير في العلوم والاتصال، جامعة الجزائر، 2006-2008.
- 15- آل يحي عبد الله، الجودة في التعليم الإلكتروني من التصميم إلى استراتيجيات التعليم، المؤتمر الدولي للتعليم عن بعد، مارس 2006، الأردن.

16- رمزي أحمد بن يحيى، التَّعليم عن بُعد في الوطن العربي وتحديّات القرن الحادي والعشرين،
2010، المكتبة الأنجلو المصرية، مصر.

17- وفاء طهري، واقع امتلاك الأستاذ الجامعي لمهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقبلها
لفكرة دمج التَّعليم الإلكتروني، مذكرة الماجستير، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم
الإسلامية، 2010-2011.

18- Michel Paquin, Gestion Des Technologies De L'information. Les éditions agence d'arc,
canada. 1990.

27- اتجاهات طلبة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر، نحو التعليم عبر المنصات الإلكترونية - منصة التعليم عن بُعد Moodle أنموذجاً

The trends of the students of the Faculty of Economic, Commercial and Management
Sciences of the University of May 8, 1945, Guelma, Algeria, towards education
through electronic platforms – Moodle platform as a model -

رباحي غزلان

الرتبة العلمية: طالبة دكتوراه

جامعة قالمة - كلية العلوم الاقتصادية والتجارية

وعلوم التسيير

rebahi.ghouzlane@univ-guelma.dz

أ. زراولة رفيق

الرتبة العلمية: أستاذ محاضر (أ)

جامعة قالمة - كلية العلوم الاقتصادية والتجارية

وعلوم التسيير

zeraoula.rafik@univ-guelma.dz

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة - الجزائر - نحو التعليم عبر المنصة الإلكترونية Moodle، حيث تم من أجل ذلك الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي، لتحليل استمارة الدراسة التي تم توزيعها على عينة عشوائية مكونة من (89) طالباً، مستعنيين في ذلك ببرنامج الحزمة الإحصائية spss 25.00. خلص البحث إلى أن اتجاهات الطلبة نحو التعليم الإلكتروني إيجابية عمومًا؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لإجابات المبحوثين القيمة (3.46)، وبناءً عليه، توصي الدراسة بضرورة تدعيم هذا الاتجاه من خلال العمل على زيادة وعي الطلبة نحو هذا الأسلوب من التدريس، وجعله أسلوبًا مكملاً لأسلوب التعليم التقليدي؛ بغرض الرفع من مستويات الطلبة العلمية والفنية، بما يؤدي إلى تحسين مخرجات الجامعة.

Abstract:

This study aimed to identify the trends of students at the Faculty of Economic and Commercial Sciences and Management Sciences of the University of May 8, 1945 Guelma - Algeria - towards education through the electronic platform Moodle. To this end, we used the descriptive and analytical approach to analyze the study survey that was distributed to a

random sample of 89 students, using the spss 25.00 statistical package program,

The research concluded that the students trends towards e-learning are positive, in general, as the general arithmetic mean of the respondents answers was 3.46. Therefore, the research suggested that this trend should be strengthened by raising students awareness of this method of teaching and make it as a complementary method to the traditional education method, in order to raise students scientific and technical levels, which leads to improve the university's outputs.

مقدمة:

أدت التطورات الهائلة التي عرفتها مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الألفية الثانية إلى إحداث فئزة نوعية في طرق وأساليب ومناهج التعليم والتدريب في مختلف المؤسسات التعليمية، ومنها المؤسسات الجامعية؛ فقد أسهم دمجها في العمليات التعليمية في بناء وتطوير آليات وطرائق جديدة في توليد واكتساب ونشر المعرفة؛ الأمر الذي أدى إلى بروز مقاربة حديثة في التعليم، ألا وهي التعليم الإلكتروني، والذي يعد نظاماً رقمياً تفاعلياً، جوهره الأدوات والآليات التي أفرزها تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة، وهو نظام يعمل على تسهيل التواصل بين طالب المعرفة ومقدمها، بما يضمن الفهم والتغطية الشاملة للمادة العلمية.

ومع ظهور أزمة «كوفيد 19»، وما فرضته من قيود على حرية الحركة والتنقل؛ زاد اتجاه المؤسسات الجامعية في كل الدول في العالم نحو كل ما هو رقمي؛ بهدف ضمان صحة كل الفاعلين في قطاع التعليم العالي، من جهة، وضمان استمرارية العمليات التعليمية والبيداغوجية والبحثية، من جهة أخرى. المؤسسات الجامعية في الجزائر، لم تكن بمنأى عن كل التطورات التي شهدتها العالم، سواء فيما تعلق بتطورات منظومة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، أو بتداعيات أزمة «كوفيد 19»، ولعل من أهم مخرجات ذلك هو اتجاهها نحو رقمنة مختلف نشاطاتها الإدارية، البيداغوجية والبحثية، وإلى انتهاجها مقاربة التعليم الإلكتروني؛ لما لهذا الأخير من أهمية كبيرة في ضمان استمرارية وسلاسة الاتصال، والتواصل بين الفاعلين في المنظومة الجامعية الجزائرية، لا سيما بين الطالب وهيئة التدريس الجامعية، حيث عملت جل المؤسسات الجامعية في الجزائر، في هذه الفترة، على بناء منصات تعليمية رقمية، كان من أبرزها منصة moodle.

ونظراً لأهمية المنصات التعليمية الإلكترونية في ضمان استمرارية النشاط التعليمي على مستوى الجامعات الجزائرية، وفي استدراك الطلبة للمقررات الدراسية التي حالت تدابير التصدي لأزمة كوفيد 19 دون إتمامها؛ جاءت هذه الدراسة كمحاولة لتقصي اتجاهات طلبة كلية العلوم الاقتصادية

والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر- نحو التّعليم الإلكتروني عبر المنصات الرقمية، منصة Moodle أنموذجا، وذلك من خلال الإجابة على الإشكالية الرئيسة الآتية:

■ ما اتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر- نحو التّعليم عبر المنصات الإلكترونية؟

وتتفرع عنها التساؤلات الفرعية الآتية:

- ما اتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر- نحو الوسائل والمهارات التي يتطلبها التّعليم عبر منصة Moodle؟
- ما اتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر- نحو استخدام المنصة الإلكترونية Moodle؟
- ما اتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر- نحو الصفوف الافتراضية التي توفرها منصة Moodle؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لاتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر- نحو أبعاد التّعليم عبر المنصات الإلكترونية عند مستوى دلالة $\alpha = 0,05$ تعزى إلى الجنس؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لاتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر- نحو أبعاد التّعليم عبر المنصات الإلكترونية عند مستوى دلالة $\alpha = 0,05$ تعزى إلى المستوى التّعليمي؟

فرضيات الدراسة:

كإجابة أولية على إشكالية الدراسة والتساؤلات المطروحة نقتراح الفرضية الرئيسة الآتية:

■ اتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر- نحو التّعليم عبر المنصات الإلكترونية إيجابية.

والتي بدورها تتفرّع إلى الفرضيات الفرعية الآتية:

- اتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر- نحو الوسائل والمهارات التي يتطلبها التّعليم عبر منصة Moodle إيجابية.
- اتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر- نحو استخدام المنصة الإلكترونية moodle إيجابية.
- اتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر- نحو الصفوف الافتراضية التي توفرها منصة Moodle إيجابية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لاتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم

التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر نحو أبعاد التّعليم عبر المنصات الإلكترونيّة عتد مستوى دلالة $\alpha = 0,05$ تعزى إلى الجنس.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائيّة لاتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصاديّة والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر نحو أبعاد التّعليم عبر المنصات الإلكترونيّة عتد مستوى دلالة $\alpha = 0,05$ تعزى المستوى التّعليمي.

أهميّة الدراسة:

تستمدّ هذه الدراسة أهمّيّتها من أهميّة الموضوع نفسه؛ كون التّعليم الإلكتروني من الموضوعات الرائجة في العصر الحالي؛ لما له من أهميّة في تعزيز مستويات الإنجاز لدى الطلبة، وذلك من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛ مما يؤدي للارتقاء بمنظومة التّعليم العالي وزيادة جودة مخرجاتها من طلاب ومعارف وبحوث علمية في كافة الاختصاصات.

منهجية الدراسة:

من أجل الإلمام بجوانب موضوع الدراسة؛ تم الاعتماد على المنهج الوصفي والمنهج التّحليلي، كما تم الاعتماد على الأساليب الإحصائيّة؛ من أجل تحليل المعطيات والنتائج المتحصل عليها من خلال الاستمارة التي اعتمدها كأداء لجمع البيانات حول عينة الدراسة في الجانب التطبيقي، مستعينين في ذلك ببرنامج SPSS, 25.00.

للإجابة عن إشكالية وتساؤلات الدراسة، تطرقنا من خلال هذه الورقة البحثيّة إلى

العناصر الآتية:

■ الإطار النظري للدراسة:

- تعريف التّعليم الإلكتروني.
- خصائص التّعليم الإلكتروني
- أنواع التّعليم الإلكتروني.
- تعريف منصّة التّعليم الإلكتروني.
- مفهوم المنصّة الرّقمية موودل.

■ الإطار التّطبيقي للدراسة:

- الإطار المنهجي للدراسة.
- عرض وتحليل نتائج اختبار الفرضيات.

■ نتائج الدراسة.

■ الاقتراحات.

2- الإطار النظري للدراسة:

أ- تعريف التعليم الإلكتروني:

تعددت التعاريف التي تناولت مفهوم التعليم الإلكتروني، فتناوله الباحثون من زوايا مختلفة كل حسب اختصاصه واهتماماته، حيث عرّفت اللجنة الأوروبية التعليم الإلكتروني بأنه: استخدام الوسائط التكنولوجية والإنترنت لرفع جودة التعليم، من خلال تسهيل الولوج لمختلف الخدمات والتبادلات عن بُعد. (arkorful & abaidoo, 2014)

كما يشار إليه بأنه: استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف العمليات التعليمية؛ لتشجيع وتعزيز التعليم في مؤسسات التعليم العالي، كما يشمل استخدام تكنولوجيا المعلومات كمكمل للصفوف التقليدية، وفي نفس السياق عرف بأنه: الوصول إلى المعارف التي يتم توزيعها عبر وسائل إلكترونية. (wentling, et al., 2000)

وقد عرّف بأنه: أسلوب للتعليم ومنهج وتطوير مجموعة من الأساليب المختلفة للتعليم، واستخدام التكنولوجيا الرقمية التي تفتح المجال لنشر التعلّم، وتتيح الفرصة لتعزيز التعلّم. (البدوي، 2021)

كما وصف بأنه: طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من: حاسبات وشبكات ووسائط متعددة (صوت وصورة ورسومات) وآليات حديثة ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت التقنية بجميع أنواعها في الصف الدراسي، والمقصود منه عامة هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكثر فائدة. (طالبى، 2019)

ويعرف أيضاً بأنه: نظام تفاعلي للتعليم عن بُعد، ويقدم للمتعلم وفقاً للطلب، ويعتمد على بيئة إلكترونية رقمية متكاملة تستهدف بناء المقررات وتوصيلها بواسطة الشبكات الإلكترونية، والإرشاد والتوجيه، وتنظيم الاختبارات أو إدارة المصادر والعمليات أو تقويمها، ويعكس هذا التعريف المحددات الخاصة بالتعليم الإلكتروني، والتي تؤثر في عمليات الاتصال التعليمي، وبناء مقررات واستراتيجيات التعليم، التقويم. (ضو و المصراتي، 2020)

وفي نفس السياق يعرف أيضاً بأنه: تقديم محتوى تعليمي إلكتروني عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم، بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى، ومع المعلم ومع زملائه بصورة متزامنة synchronous أو غير متزامنة asynchronous وكذا إمكانية إتمام هذا التعلّم في الوقت والمكان المناسبين، وبالسعة التي تناسب ظروفه وقدراته. (زيتون، 2005)

ومن خلال التعاريف السابقة، يمكن القول: إن التعليم الإلكتروني هو: عملية تعليمية تفاعلية بين مقدم ومستقبل المعرفة، تتم عبر الوسائط التكنولوجية كالحاسب الآلي، كما وتعتبر شبكة الإنترنت عاملاً أساسياً لتفعيل نظام التعليم الإلكتروني.

ب- خصائص التّعليم الإلكتروني:

يتمتع نظام التّعليم الإلكتروني بمجموعة من الخصائص، أهمها ما يأتي (مبارز و فخري، 2013):

- يوفر التّعليم الإلكتروني بيئة تعلم تفاعلية بين المتعلم والأساتذة، والعكس بين المتعلم وزملائه.
- يعتمد التّعليم الإلكتروني على مجهود المتعلم في تعليم نفسه (التّعلّم الذاتي)، كذلك التّعلّم في مجموعات صغيرة (تعلم تعاوني).
- يتميز بالمرونة في المكان والزمان؛ حيث يستطيع المتعلم أن يحصل عليه من أي مكان في العالم، وفي أي وقت.
- سهولة الوصول إلى المعلم حتى خارج دوامه الرسمي.
- يحتاج المتعلم في هذا النمط من التّعليم إلى توفير تقنيات معينة، مثل: الحاسوب وملحقاته، الإنترنت، الشبكات المحلية.
- قلّة تكلفة التّعليم الإلكتروني مقارنةً بالتقليدي.

ج- أنواع التّعليم الإلكتروني:

وفق نموذج رينسلير 20/80 للتعليم عن بُعد، هناك نوعان للتّعليم الإلكتروني هما (رباح، 2014):

- التّعليم المتزامن **synchronous**: في هذا النوع يتم التّفاعل المباشر والآني مع باقي الطلبة ومع المحاضر من خلال التواجد في غرفة صفّ افتراضية، حيث يمكن للمحاضر طرح الأسئلة على الطلبة حول المشاريع والدروس، كما يستطيع الطلبة تبادل الملفات وكتابة النصوص والقيام بكل العمليات التي توفرها تقنيات التخاطب والاجتماع عن بُعد.
- التّعليم غير المتزامن **asynchronous**: هذا الشكل من أشكال التّعليم الإلكتروني يعني: أن الطلبة يقومون بأنشطتهم بمفردهم، من المكان والزمان الذي يريدون، دون تنسيق ذلك مع المحاضر أو مع غيرهم من الطلبة؛ أي: القيام بالدراسة الذاتية، مستخدمين المواد المتوفرة على المواقع أو المواد المعدة سلفاً لفصلهم.

د- تعريف منصّة التّعليم الإلكتروني:

تعرف بأنها: بيئة تعليمية تفاعلية توظف تقنية الويب، وتجمع بين مميزات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وبين شبكات التواصل الاجتماعي، ومن خلالها يتمكن المعلمون من نشر الدروس والأهداف، ووضع الواجبات، وتطبيق الأنشطة التّعليمية، من خلال تقنيات متعددة تسمح بمشاركة المحتوى التّعليمي وتبادل الأفكار والآراء؛ مما يساعد على تحقيق مخرجات ذات جودة عالية، كما تعتمد على مبدأ بيئات التّعلّم الشخصية التي تتيح للمتعلم المقررات التي تُلَبّي رغباته واحتياجاته بغض النظر عن مكان تواجده وإمكاناته المادية. (رفيدة، 2021)

ه- مفهوم المنصة الرقمية موودل:

تعد منصة التعليم الرقمية Moodle أحد أشهر أنظمة إدارة المحتوى التعليمي، وهو نظام مجاني متاح للجميع ومفتوح المصدر، وكلمة Moodle هو اختصار لجملة (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) والتي تعني: بيئة نموذجية ديناميكية غرضية التوجه. (حمودة و هادي، 2019)

تُعرف منصة «موودل» على أنها: مجموعة خدمات تفاعلية عبر الخط التي تقدم للمتعلمين إمكانية الولوج إلى المعلومات والأدوات والموارد لتسهيل التعلم عبر الإنترنت، وهي المحيط الافتراضي للتعلم، وهي منصة مفتوحة مجانية وواسعة الاستعمال. (زايد، 2020)

3- الإطار التطبيقي للدراسة:

أ- الإطار المنهجي للدراسة:

- 1- مجتمع الدراسة: تمثّل في طلبة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر-.
- 2- عينة الدراسة: بلغ حجم العينة (89) مفردة.
- 3- أداة الدراسة: تم الاعتماد على الاستبيان من أجل جمع المعلومات الضرورية للتحليل، حيث احتوت على جزأين من الأسئلة؛ تناول الجزء الأول البيانات الشخصية لعينة الدراسة، والجزء الثاني عبارات حول التعليم الإلكتروني، وصمّمت إجابات هذه الفقرات على أساس مقياس ليكرت الخماسي.
- 4- أساليب المعالجة الإحصائية: للحصول على مختلف النتائج الإحصائية تمت الاستعانة ببرنامج «spss» النسخة 25، وقد استعملنا لتحليل النتائج بـ: معامل الثبات ألفا كرونباخ، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار التباين الأحادي.
- 5- ثبات أداة الدراسة: تم اختبار ثبات أداة الدراسة والنتائج موضحة في الجدول الموالي:

جدول رقم (1): قيم معامل الثبات Alpha Cronbach

عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	متغيرات الدراسة
4	0.877	الوسائل والمهارات
7	0.823	استخدام المنصة الإلكترونية
5	0.851	الصفوف الافتراضية
16	0.769	إجمالي عبارات الاستمارة

المصدر: من إعداد الباحثين؛ بناءً على مخرجات SPSS 25.00

من خلال الجدول رقم (01)، يتضح أن كل الأبعاد تحقق الثبات بقيم أكبر من مستوى الاعتمادية الذي يقدر بـ: 0,6 أي 60 %، وبلغ معامل الثبات لإجمالي عبارات الاستمارة 0,769، وبالتالي يمكن الاعتماد عليها في دراسة وتحليل موضوع الدراسة وتقديم نتائج أكثر ثباتاً.

ب- عرض وتحليل النتائج:

1- اختبار الفرضية الفرعية الأولى:

- اتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر- نحو الوسائل والمهارات إيجابية.

جدول رقم (02): اتجاهات إجابات عينة الدراسة نحو الوسائل والمهارات

الاتجاه	الرتبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارات
موافق	3	1.04	4.01	أملك جهاز حاسوب خاص بي
موافق بشدة	1	0.85	4.24	لدي خدمة الإنترنت في المنزل
موافق	4	0.92	3.87	أتقن استخدام برامج الحاسوب
موافق	2	0.93	4.06	استخدم جهاز الحاسوب لإنجاز الأعمال المتعلقة بالدراسة
موافق	/	0.75	4.05	المتوسط العام للبعد

المصدر: من إعداد الباحثين؛ بناءً على مخرجات SPSS 25.00

من خلال الجدول رقم (2) يتضح أن آراء مفردات عينة الدراسة حول عبارات بعد الوسائل والمهارات معظمها إيجابية؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للقيمة: 4.050 بانحراف معياري قدره: 0,754، وهذه الموافقة العامة تدل على أن معظم أفراد عينة الدراسة يملكون الوسائل والمهارات اللازمة؛ مما يعني هذا توفر بعد من أهم أبعاد التعليم الإلكتروني ألا وهو توفر البيئة التكنولوجية الداعمة؛ لأنه لا يمكن تحقيق هذا النوع من التعليم من دون وسائل تكنولوجية وشبكات، التي يأتي في مقدمتها: الحاسوب وشبكة الإنترنت، أما قيمة الانحراف المعياري العام، فتفسر نسبة تشتت متوسطة بين إجابات عينة الدراسة، ومنه تقبل الفرضية الفرعية الأولى.

2- اختبار الفرضية الفرعية الثانية:

- اتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر- نحو استخدام المنصة الإلكترونية moodle إيجابية.

جدول رقم (03): اتجاهات إجابات عينة الدراسة نحو استخدام المنصة الإلكترونية moodle

الاتجاه	الرتبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارات
محايد	3	1.10	3.35	تمكنت من الولوج للمنصة من خلال الاطلاع على دليل المستخدم
محايد	4	1.06	3.29	منصة moodle سهلة الولوج والاستخدام
محايد	7	1.07	2.85	أقضي الوقت اللازم لاستكشاف المنصة
موافق	2	1.23	3.57	أدخل إلى المنصة من حسابي الخاص على البوابة
محايد	6	1.08	3.05	أتعامل مع كافة الأنشطة(Quiz، تقارير..) عبر المنصة
موافق	1	1.08	3.59	أطلع على الملفات المحملة على المنصة، وأحفظ منها ما يلزمي على الحاسوب الخاص بي
محايد	5	1.25	3.26	أقوم بإرسال رسائل للأساتذة عبر المنصة
غير موافق	/	0.54	2.09	المتوسط العام للبعد

المصدر: من إعداد الباحثين؛ بناءً على مخرجات SPSS 25.00

من خلال الجدول رقم (03) نلاحظ أن الاتجاه العام لإجابات عينة الدراسة حول بُعد استخدام المنصة الإلكترونية سلبي؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للقيمة: 2.09 بانحراف معياري قدره: (0.543)؛ هذا ما يدل على عدم الاستخدام الكفؤ لمنصة التعليم الإلكتروني من قبل الطلبة؛ وهذا ربما راجع لخشية الطلبة من عدم تحقق جودة في التعلُّم خاصة باعتبار هذا الأسلوب يعتمد بنسبة كبيرة على التعلُّم الذاتي، كما يمكن أن السبب كون هذه التجربة الأولى للطلبة في التعلُّم عبر المنصات الإلكترونية، وهذا ما قد يؤثر على تحقيق أهداف التعليم الإلكتروني، أما قيمة الانحراف المعياري العام، فتفسر وجود تشتت ضعيف بين إجابات عينة الدراسة حول البعد، ومنه ترفض الفرضية الفرعية الثانية.

3- اختبار الفرضية الفرعية الثالثة:

- اتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر نحو الصفوف الافتراضية إيجابية.

جدول رقم (04): اتجاهات إجابات عينة الدراسة نحو الصفوف الافتراضية

الاتجاه	الرتبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارات
محايد	4	1.12	3.20	أطرح تساؤلاتي من خلال المايك والتخاطب الكتابي بشكل يتيح التواصل مع الأستاذ والزملاء
موافق	2	1.19	3.34	أستخدم أيقونة الخروج المؤقت في حالة الانشغال لفترة وجيزة
محايد	1	1.23	3.39	أشارك في عرض ما لدي من نشاطات عبر القيام بعرض تقديمي power point
محايد	3	1.28	3.30	أستمع إلى اللقائات الافتراضية المسجلة في حالة عدم تمكني من المشاركة مباشرة
محايد	5	1.28	2.75	المحاضرة الافتراضية ممتعة مقارنة بالمحاضرة العادية
محايد	/	0.78	3.20	المتوسط العام للبعد

المصدر: من إعداد الباحثين، بناءً على مخرجات SPSS 25.00

من خلال الجدول رقم (04) يتضح أن إجابات عينة الدراسة حول بعد الصفوف الافتراضية في الاتجاه المحايد، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للقيمة: 3.200، بانحراف معياري قدره: 0.785، ويدل هذا الحياد على عدم دراية الطلبة بماهية الصفوف الافتراضية، أو عدم مشاركتهم بشكل متزامن في محاضرات عبر الصفوف الافتراضية، ويمكن أن يعود سبب ذلك عدم توفر الوعي الكافي لدى الطلبة لأهمية الاعتماد على هذا النمط التعليمي، وعدم تكوينهم مسبقاً على كفاءات التفاعل والاستفادة الكاملة من المعارف والمقررات المقدمة عبر الصفوف الافتراضية للمنصة الإلكترونية moodle، أما قيمة الانحراف المعياري العام، فتفسر وجود نسبة تشتت متوسطة بين إجابات عينة الدراسة، ومنه تُرفض الفرضية الفرعية الثالثة.

4- اختبار الفرضيتين الفرعيتين الرابعة والخامسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لاتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر نحو أبعاد التعليم عبر المنصات الإلكترونية عند مستوى دلالة $\alpha = 0,05$ تعزى إلى الجنس.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لاتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر نحو أبعاد التعليم عبر المنصات الإلكترونية عند مستوى دلالة $\alpha = 0,05$ تعزى إلى المستوى التعليمي.

جدول رقم (05): اختبار تحليل التباين ANOVA لمتغيرات الدراسة تعزى إلى الجنس والمستوى التعليمي

الصفات الافتراضية	استخدام منصة moodle	الوسائل والمهارات	متغيرات الدراسة	
0.796	0.002	0.245	قيمة F	الجنس
0.375	0.964	0.622	قيمة sig	
1.198	1.579	4.823	قيمة F	المستوى التعليمي
0.307	0.212	0.010	قيمة sig	

المصدر: من إعداد الباحثين؛ بناءً على مخرجات SPSS 25.00

يتضح من الجدول رقم (05) أن قيمة F المحسوبة لكل المتغيرات المذكورة في الجدول قدرت بـ: 0.245، 0.002، 0.796 عند مستوى دلالة قدر بـ: 0.622، 0.964، 0.375 أي أكبر من 0.05 وبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لإجابات عينة الدراسة إزاء متغيرات الوسائل والمهارات، استخدام منصة moodle، الصفوف الافتراضية تعزى إلى الجنس.

وعليه يمكن القول: إنها لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) لإجابات مفردات عينة الدراسة عن عبارات متغيرات الدراسة تعزى إلى الجنس وبالتالي ترفض الفرضية الفرعية الرابعة.

يتضح من الجدول رقم (05) أن قيمة F المحسوبة لمتغير الوسائل والمهارات قدرت بـ: 4.823، عند مستوى دلالة قدر بـ: (0.010)؛ أي: أصغر من (0.05)، وبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لإجابات عينة الدراسة إزاء متغير الوسائل والمهارات تعزى إلى المستوى التعليمي.

كما نلاحظ أن قيمة F المحسوبة لمتغيرات استخدام منصة Moodle والصفوف الافتراضية قدرت بـ: 1.198، 1.579، على التوالي، عند مستوى دلالة قدر بـ: 0.212، 0.307 على التوالي؛ أي: أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لإجابات عينة الدراسة إزاء متغيرات استخدام منصة Moodle والصفوف الافتراضية تعزى إلى المستوى التعليمي.

وعليه يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) لإجابات مفردات عينة الدراسة عن عبارات متغيرات الدراسة تعزى إلى المستوى التعليمي؛ وبالتالي تقبل الفرضية الفرعية الخامسة.

5- اختبار الفرضية الرئيسية للدراسة:

- اتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة 8 ماي 1945 قالمة -الجزائر- نحو التعليم عبر المنصات الإلكترونية إيجابية.

جدول رقم (06): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاستمارة ككل

الاتجاه	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الاستمارة
موافق	0.682	3.465	المتوسط العام

المصدر: من إعداد الباحثين؛ بناءً على مخرجات SPSS 25.00

من خلال الجدول رقم (06) نلاحظ أن اتجاهات عينة الدراسة نحو التّعليم الإلكتروني إيجابية؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات الاستمارة ككل القيمة 3.465، بانحراف معياري قيمته 0.682، وهذا راجع لإدراك عينة الدراسة لأهمية التوجه نحو التّعليم الإلكتروني في ظل التغيرات العالمية الحالية التي أفرزت أساليب ومناهج ومقاربات حديثة في كل أنشطة مؤسسات التّعليم العالي، خاصة تلك المتعلقة بالتدريس واكتساب المعارف، لكن هذا الوعي لا يكون ذا أهمية إلا إذا كان مقروناً باكتساب المهارات اللازمة لاستغلال هذه المناهج الجديدة في التّعليم وتعظيم فائدتها لصالح الطلبة، أما قيمة الانحراف المعياري، فتفسر وجود نسبة تشتت متوسطة بين إجابات عينة الدراسة حول عبارات الاستمارة، ومنه يمكن القول: إن انطباق الطلبة ورأيهم إيجابي على العموم حول التّعليم عبر المنصات الإلكترونية، ومنه تُقبل الفرضية الرئيسية للدراسة.

الخلاصة:

لقد أصبح لزاماً على المؤسسات الجامعية مواكبة متطلبات البيئة الرقمية وثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ومسايرة كل التطورات المتسارعة التي تشهدها الألفية الثانية، كما أصبح بذلك تبني مقاربة التّعليم الإلكتروني مطلباً ضرورياً؛ باعتباره طريقةً بديلةً عن التّعليم بمفهومه التقليدي، وآليةً جديدةً للارتقاء بالعملية التكوينية في التّعليم الجامعي، وتطوير وتحسين مخرجات الجامعة من: طلبة، وبحوث أكاديمية، وإدخال تغيير في أساليب وتقنيات التّعليم باستخدام التكنولوجيا الحديثة المتعددة الوسائط، وتقديم المحتوى التّعليمي للمتعلم بشكل مرن ومحقق لأهداف عصر الرقمنة؛ وبالتالي، يجب العمل على ضمان جودة الطرق المستخدمة في تفعيل هذا النوع من التّعليم بما يتناسب والمقررات الدراسية، وبما يتماشى مع معايير تصميم المحتوى الإلكتروني التّعليمي، لتحقيق أكبر فعالية ممكنة في العملية التكوينية على مستوى الجامعات.

ومن خلال هذه الورقة البحثية، قمنا بدراسة اتجاهات الطلبة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة - الجزائر- نحو التّعليم عبر المنصات الإلكترونية، من خلال الاعتماد على الاستمارة كأداة لجمع البيانات.

ومن خلال هذه الدراسة تم الوصول للنتائج الآتية:

- التّعليم الإلكتروني يمثل أحد أهم متطلبات عصر المعرفة؛ فهو يوفر إمكانية الانفتاح على

- العالم من خلال القدرة على المشاركة في دورات تعليمية دولية من المنزل.
- طبقت جامعة 8 ماي 1945 -قائمة- التّعليم الإلكتروني في فترة انتشار جائحة covid-19 فقط.
- لدى الطلبة الوعي بأهميّة الانتقال إلى التّعليم الإلكتروني كأسلوب داعم للتعليم التقليدي، ولكن ليس كأسلوب بديل له.
- توفر المتطلّبات من الأجهزة الضرورية لتطبيق التّعليم الإلكتروني لدى الطلبة؛ وبالتالي فإنّ عدم فعاليته عائد لأسباب أخرى متعلقة بالمهارات.
- تشكل الصفوف الافتراضية هاجس لدى الطلبة؛ لعدم قدرتهم على التفاعل بالشكل الصحيح فيها، وعدم خبرتهم الكافية بطريقة عملها، وهذا يندرج ضمن الخوف من التغيير تفضيل التمسك بالأساليب التقليدية.
- عدم توفر المهارات الفنية الكافية للطلبة التي تمكنهم من استخدام المنصات الإلكترونيّة بشكل كفؤ وهادف.

بناءً على النتائج المتوصّل إليها؛ نقترح من خلال دراستنا ما يأتي:

- ضرورة زيادة التّوجّه نحو البحث في أفضل أساليب تطبيق التّعليم الإلكتروني في المؤسسات الجامعيّة الجزائريّة؛ من أجل مواجهة أيّ مشكلات قد تعيق تطبيقه.
- ضرورة العمل على زيادة نشر مفهوم وثقافة استخدام التّعليم الإلكتروني في كافة مؤسسات التّعليم العالي الجزائريّة، من خلال إقامة دورات تدريبية، وإصدار نشرات توضح أهمّ الأساليب والطرق المستخدمة في التّعليم الإلكتروني، وكيفية تحقيق أفضل استفادة ممكنة منه.
- ضرورة ترسيخ الثقافة الرّقمية لدى الطلبة وزيادة الوعي بأهميّة التّعليم الإلكتروني، وإبراز مزاياه؛ فتادياً لاتخاذ موقف سلبي تجاه هذا النمط من التّعليم الحديث، وهذا من خلال عقد الندوات والمؤتمرات والأيام الدراسية.
- يتعين على الأساتذة بصفتهم مقدّمين للمعرفة عبر المنصات الإلكترونيّة اختيار الأساليب الواضحة في التدريس وتحسيس الطلبة بنجاحتها، وبالتالي يعمل الأستاذ كمحفز للطلبة في هذا المجال.
- ضرورة عقد اتفاقيات تعاون مع المؤسسات الجامعيّة الافتراضية الأجنبية والمعتمدة منها أكاديمياً التي حققت نتائج إيجابية في إطار تطبيقها لنظام التّعليم الإلكتروني وتبادل الخبرات الفنية معها في هذا المجال.
- ضرورة توفير متطلّبات التّعليم الإلكتروني داخل الجامعات الجزائريّة من أقسام مجهزة ومدعمة بشبكات ذات جودة وسرعة عالية.

المراجع:

- 1- arkorful, v., & abaidoo, n. (2014). the role of e-learning, the advantages and disadvantages of its adoption in higher education. international journal of education and research. 1(2), 398.
- 2- wentling, t. l., waight, c., gallagher, j., la fleur, j., wang, c., & kanfer, a. (2000). e-learning a review of literature. knowledge and learning systems group NCSa. 9(1), 73.
- 3- البدوي, أ. ص. (2021). التّعليم الإلكتروني في زمن الأوبئة في كليات التربية الإسلامية (جائحة «كورونا» نموذجاً). مجلة التمكين الاجتماعي. 3(4), 5.
- 4- حمودة, أ. م., & هادي, إ. ج. (2019). أثر استخدام منصة التّعليم الإلكتروني MOODLE على مستوى طلاب قسم المعلومات والمكتبات دراسة تجريبية. مجلة أداب المستنصري. (87), 85.
- 5- رباح, م. ح. (2014). التّعليم الإلكتروني. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- 6- رفيدة, ع. ا. (2021). الاتجاه نحو استخدام المنصات التّعليمية الإلكترونية لدى طلبة جامعة طيبة. مجلة العلوم التربوية والنفسية. 5(7), 39.
- 7- زايد, م. (2020). أهميّة التّعليم عن بُعد في ظل تفشي فيروس «كورونا». مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية. 9(4), 499.
- 8- زيتون, ح. (2005). التّعلم الإلكتروني (المفهوم، القضايا، التطبيق، التقييم). السعودية: الدر الصولتية.
- 9- ضور, ص. ع., & المصري, س. م. (2020). تحديات تطبيق التّعليم الإلكتروني في المؤسّسات الليبية في ظل الأزمات (جائحة «كورونا»). المؤتمر العلمي الدولي حول جائحة «كورونا» الواقع والمستقبل الاقتصادي لدول حوض المتوسط, (5 p). ليبيا.
- 10- طالب, ر. (2019). معايير ضمان الجودة في نظام التّعليم الإلكتروني ودورها في تحقيق فعالية العمليّة التكوينية. مجلة أفاق لعلم الاجتماع. 9(1), 15.
- 11- عامر, ع. ط. (2015). التّعليم الإلكتروني والتّعليم الافتراضي (اتجاهات عالمية معاصرة). مصر: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- 12- مبارز, م. ع., & فخري, أ. م. (2013). التّعليم الإلكتروني (مفهومه- بيئاته- مقرراته- إدارته- تقويمه- تطبيقاته المتقدمة). الرياض: دار الزهراء.



الصور















YCIT-HE
YOUTH CENTER FOR INNOVATION AND TECHNOLOGY



كتاب دراسات وأبحاث المؤتمر العلمي الدولي الثالث الموسوم بعنوان:
المعرفة التكنولوجية والتحول الرقمي في التعليم العالي



































مؤتمر المعرفة التكنولوجية والتحول الرقمي في التعليم العالي

Conference on Technological Knowledge &
Digital Transformation in Higher Education
للفترة من 21- 22 ديسمبر 2022