جامعة الشرقية
A' SHARQIYAH UNIVERSITY

كلية إدارة الأعمال

العوامل التنظيمية والتقنية المؤثرة في تطبيق التعليم الإلكتروني في المؤسسات الأكاديمية بسلطنة عمان – دراسة استكشافية

رسالة

مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال

تخصص إدارة الأعمال

إعداد

ناصر بن مسعود بن عبدالله الحارثي

إشراف الدكتور

خالد عبد عبدالسلام دهليز

2022 م / 1444 هـ

العوامل التنظيمية والتقنية المؤثرة في تطبيق التعليم الإلكتروني في المؤسسات الأكاديمية بسلطنة عمان – دراسة استكشافية

رسالة

مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال

تخصص إدارة الأعمال

إعداد

ناصر بن مسعود بن عبدالله الحارثي

إشراف الدكتور

خالد عبد عبدالسلام دهليز

2022 م / 1444 هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

" اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ * خَلَقَ الإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ * اقْرَأْ وَرَبُّكَ الأَكْرَمُ * الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ * عَلَّمَ الإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ "

صدق الله العظيم

(العلق: 1-5)

الإهـــــدَاْءُ

إلى من وضع المولى – سبحانه وتعالى – الجنة تحت قدميها، ووقَّرها في كتابه الكريم (أمي الغالية).

الى والدي الغالي الذي لم يتهاون يوما في توفير سبيل الخير والسعادة لي..

إلى من بث في نفسي الطموح ووفرت لي الدعم لمواصلة دراستي (زوجتي الغالية).

إلى بناتي وأولادي الذين شجعوني في مرحلة دراسة الماجستير.

إلى أخواني وأخواتي وأصدقائي الذين أُجلُّهم وأحترمهم..

إلى أساتذتي في كلية إدارة الأعمال بجامعة الشرقية.

أُهدي لكم هذا البحث عن التعليم الإلكتروني.

الإجازة

العوامل التنظيمية والتقنية المؤثرة في تطبيق التعليم الإلكتروني في المؤسسات الأكاديمية بسلطنة عمان – دراسة استكشافية

أعدها الطالب

ناصر بن مسعود بن عبدالله الحارثي

نوقشت هذه الرسالة بتاريخ 22 / 11 /2022 م وتم إجازتها.

إشراف الدكتور / خالد عبد عبدالسلام دهليز

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم	التوقيع
1. الدكتور / خالد عبد عبدالسلام دهليز – المشرف	
2. الدكتور / عبدالحكيم محمد – ممتحن داخلي	
3. الدكتور / إلياس شهدا – ممتحن داخلي	
4. الدكتور / عبدالله بن سعيد الكلباني – ممتحن خارجي	

الإقرار

إقرار الباحث

أقر بأن المادة العلمية الواردة في هذه الرسالة قد تم تحديد مصدرها العلمي وأن محتوى الرسالة غير مقدم للحصول على أي درجة علمية أخرى، وأن مضمون هذه الرسالة يعكس آراء الباحث الخاصة وهي ليست بالضرورة الآراء التي تتبناها الجهة المانحة.

الباحث ...

الاسم: ناصر بن مسعود بن عبدالله الحارثي

التوقيع:

شكرٌ وتقديرٌ

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله، فالحمد لله الذي وفقني وأعانني على إعداد هذا البحث، يا رب لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك.

وأتقدم بالشكر الجزيل لجامعة الشرقية على إتاحتها لي فرصة مواصلة دراستي العليا، كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير **للدكتور/ خالد عبد عبدالسلام دهليز** على تفضله بالإشراف على هذه الرسالة وعلى ما قدمه لي من جهد ونصح في إنجاز هذا العمل. والشكر كذلك للأساتذة أعضاء لجنة المناقشة لتكرمهم على مناقشة هذه الرسالة وعلى الآراء والنصائح التي أثرت الرسالة

وجزيل الشكر والتقدير للأساتذة المحكمين لأداة الدراسة (الاستبانة) الخاصة بهذه الرسالة على إبداء آرائهم وملاحظاتهم القيمة.

كما يسرني شكر جميع العمداء بجامعة الشرقية على ما بذلوه من جهد ومساعدة للحصول على البيانات لهذه الرسالة وفي عملية توزيع الاستبانات، كما أخص بالشكر للإدارة العليا بالجامعة على الدعم والتشجيع.

وأقدم شكري وخالص تمنياتي لزملائي في رحلتي العلمية الذين كان لهم الدور البارز في مواصلة دراستي.

داعيا الله العلي القدير بأن ينفع هذا العمل المتواضع جميع المعنيين في مؤسسات التعليم العالي والمعنيين في تطوير العملية التعليمية.

الباحث: ناصر بن مسعود بن عبدالله الحارثي

المستخلص

العوامل التنظيمية والتقنية المؤثرة في تطبيق التعليم الإلكتروني في المؤسسات الأكاديمية بسلطنة عمان – دراسة استكشافية

تناولت هذه الدراسة العوامل التنظيمية والتقنية المؤثرة في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الأكاديمية. تهدف الدراسة الى التعرف على العوامل التنظيمية والتقنية المؤثرة في تطبيق التعليم الإلكتروني وهل توجد فروقات ذات دلالة إحصائية حول العوامل التنظيمية والتقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني تعزى لمتغيرات (الجنس، الرتبة الأكاديمية، وسنوات الخبرة).

واعتمدت الدراسة على المنهج الاستكشافي وجمعت بين الأدوات الكمية والنوعية في جمع البيانات وذلك باستخدام الاستبانة كأداة رئيسية من أجل جمع البيانات بالإضافة للمقابلات مع ثلاثة من مسؤولي تقنية المعلومات والتعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي العمانية. وبلغ عدد المستجيبين للاستبانة (113) من أعضاء الهيئة الأكاديمية بمؤسسات التعليم العالي تم جمعها وفق أسلوب العينة الميسرة، واستخدم الباحث عدد من الأساليب الإحصائية عبر برنامج التحليل الإحصائي SPSS.

أظهرت نتائج الدراسة درجة عالية من الموافقة للمبحوثين على العوامل التنظيمية والتقنية المبحوثة، وبينت أن أبرز العوامل التنظيمية تأثيرا في نجاح تطبيق التعليم الإلكتروني كانت الدعم والمساندة التي توفره أهداف المؤسسة التعليمية بينما أبرز العوامل التقنية تمثلت في فعالية استخدام المؤسسات الأكاديمية لمنصات التعليم الإلكتروني. كما أظهرت النتائج وجود فروقات في استجابات المبحوثين تعزى لمتغير الجنس وجاءت لصالح الإناث.

ومن أبرز التوصيات التي خلصت لها الدراسة هي وضع خطط استراتيجية طويلة المدى وسياسات دقيقة في تطبيق التعليم الإلكتروني، بناء شراكات مع شركات تكنولوجيا المعلومات والتقليل من تكلفة خدمة الإنترنت وتوفير العدد الكافي من الموظفين بدائرة تقنية المعلومات من أجل توفير الدعم الفني، وتوفير شبكات إنترنت ذات جودة عالية.

الكلمات المفتاحية: التعليم الإلكتروني، العوامل التنظيمية، العوامل التقنية، المؤسسات الأكاديمية، سلطنة عُمان.

Abstract

Organizational and technical factors affecting the application of e-learning in academic institutions in the Sultanate of Oman - an exploratory study

This study examined the organizational and technical factors affecting the application of e-learning in higher education institutions in the Sultanate of Oman from the point of view of academic staff. The study aims to identify the organizational and technical factors affecting the application of e-learning and whether there are statistically significant differences regarding the organizational and technical factors that affect the application of e-learning due to the variables (gender, academic rank, and years of experience).

The study relied on the exploratory approach and combined quantitative and qualitative tools in data collection, using the questionnaire as a primary tool for data collection and interviews with three information technology and e-learning officials in Omani higher education institutions. The number of respondents to the questionnaire was (113) members of the academic staff of higher education institutions, which were collected according to the convenient sampling method. In addition, the researcher used several statistical methods through the SPSS statistical analysis program.

The study results showed a high degree of agreement among the respondents on the organizational and technical factors investigated and showed that the most important organizational factors affecting the success of e-learning were the support and assistance provided by the educational institution's objectives. Moreover, the most prominent technical factor was the effectiveness of the academic institutions' use of e-learning platforms. The results also showed differences in the respondents' responses due to the gender variable favoring females.

Among the most important study recommendations is the development of long-term strategic plans and clear policies to support the application of e-learning. There is also a need to build partnerships with information technology companies, reduce the cost of Internet services, provide enough employees in the Information Technology Department to provide technical supports, and create quality Internet networks.

Keywords: e-learning, organizational factors, technical factors, academic institutions, Sultanate of Oman.

فهرس المحتويات

الإجازة ..... أ

الإقرار ..... ب

شكرٌ وتقديرٌ ..... ج

المستخلص ..... د

Abstract ..... هـ

فهرس المحتويات ..... و

قائمة الأشكال والرسومات التوضيحية ..... ل

فهرس الملاحق ..... م

الفصل الأول الإطار العام للدراسة 1

1.1. مقدمة 2

1.2. مشكلة الدراسة 3

1.3. أسئلة الدراسة 4

1.4. أهداف الدراسة 4

1.5. أهمية الدراسة 5

1.6. نموذج ومتغيرات الدراسة 7

1.7. حدود الدراسة 7

1.8. الصعوبات التي واجهتها الدراسة: 8

1.9. مصطلحات الدراسة: 8

1.10. ملخص الفصل الأول 10
الفصـــل الثانـــي الإطار النظري 11
المبحث الأول التعليم الإلكتروني 12
2.1.1. المقدمة 12
2.1.2. فما هو تعريف التعلم؟ 12
2.1.3. أنواع التعليم 13
✓التعليم التقليدي 13
✓التعليم المدمج 14
✓التعليم عن بعد 15
2.1.4. تعريف التعليم الإلكتروني 17
2.1.5. أنواع التعليم الإلكتروني 18
✓التعليم الإلكتروني المتزامن (**Synchronous E-Learning**): 18
✓التعليم الإلكتروني غير المتزامن (**Asynchronous E-Learning**) 18
2.1.6. الفرق بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني 19
2.1.7. أهمية التعليم الإلكتروني 20
2.1.8. العوامل التي أدت الى التعليم الإلكتروني 21
2.1.9. مزايا التعليم الإلكتروني 21
2.1.10. أهداف التعليم الإلكتروني 21
2.1.11. مكونات بيئة التعليم الإلكتروني 22
المبحث الثاني العوامل التنظيمية لتطبيق التعليم الإلكتروني 23

2.2.1. مقدمة 23
2.2.2. المستلزمات التنظيمية لتطبيق التعليم الإلكتروني 24
✓ العوامل المادية 25
✓ العوامل البشرية 25
✓ عامل البعد النفسي للطلبة 26
✓ أفراد المجتمع 26
المبحث الثالث العوامل التقنية لتطبيق التعليم الإلكتروني 27
2.3.1. مقدمة 27
2.3.2. البنية التحتية 27
✓الأجهزة والمعدات 27
✓مركز البيانات (Data Centre) 28
✓مستويات مراكز البيانات 28
✓معايير اختيار موقع مراكز البيانات 29
✓معايير المبنى 30
✓مكونات مبنى مركز البيانات 30
✓مبنى مركز البيانات 30
✓معدات تكنولوجيا المعلومات بمركز البيانات 30
✓الخوادم (**Servers**) 31
✓أجهزة التخزين (**Storage System**) 31
✓معدات الشبكات (**Network Components**) 31

✓أجهزة أمن البيانات (Security Devices).....32
✓البنية الكهربائية (مزود الطاقة) 33
✓البنية التحتية الميكانيكية (أجهزة التبريد) 33
✓أنظمة الحريق (Fire System) 34
2.3.3. البرمجيات:.....35
✓ البرمجيات التعليمية.....35
2.3.4. تجربة جامعة الشرقية في التحول الى التعليم الإلكتروني خلال فترة جائحة COVID19 37
المبحث الرابع: الدراسات السابقة.....39
2.4. المقدمة 39
2.4.1. الدراسات العربية.....39
2.4.2. الدراسات الأجنبية 47
2.4.3. التعقيب على الدراسات السابقة 50
2.4.4. أهم ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة.....51
2.4.5. أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة 51
2.5. ملخص الفصل الثاني 52
الفصل الثالث منهجية الدراسة.....53
3.1. مقدمة 54
3.2. منهج الدِّراسَة 54
3.3. مجتمع وعينة الدراسة 54
3.4. أداة الدِّراسَة.....55

3.5. صدق أداة الدِّراسَة..... 56
3.6. أساليب تحليل البيانات..... 61
3.7. ملخص الفصل الثالث..... 63
الفصل الرابع نتائج الدراسة وتفسيراتها..... 64
4.1. مقدمة..... 65
4.2. دراسة خصائص عينة الدِّراسَة..... 65
4.3. الإجابة عن أسئلة الدراسة..... 69
الفصل الخامس النتائج والتوصيات..... 80
5.1. مقدمة..... 81
5.2. نتائج الدِّراسَة..... 81
5.3. توصيات الدِّراسَة:..... 83
5.4. الدراسات المقترحة..... 84
✓المراجع:..... 85
المـــــــلاحق..... 91
الملحق رقم (1) قائمة المحكمين..... 92
الملحق (2) الاستبانة..... 93
الملحق رقم (3) طلب تحكيم..... 97
الملحق رقم (4) قائمة المقابلات – مسؤولي تقنية المعلومات/ التعليم الإلكتروني..... 99

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1	مقياس ليكرت الخماسي	56
2	صدق الاتساق بين كل فقرة من فقرات المحور الأول والدرجة الكلية للمحور	58
3	صدق الاتساق بين كل فقرة من فقرات المحور الثاني والدرجة الكلية للمحور	59
4	معامل ثبات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة	60
5	درجة الموافقة ومدى الموافقة على مقياس ليكرت الخماسي	61
6	توزيع أفراد الدِّراسَة وفق متغير نوع المؤسسة	65
7	توزيع أفراد الدِّراسَة وفق متغير النوع	66
8	توزيع أفراد الدِّراسَة وفق متغير الدرجة العلمية	66
9	توزيع أفراد الدِّراسَة وفق متغير العمر	67
10	توزيع أفراد الدِّراسَة وفق سنوات الخبرة بالجامعة	67
11	توزيع أفراد الدِّراسَة وفق سنوات الخبرة في استخدام التعليم الإلكتروني	68
12	توزيع أفراد الدِّراسَة وفق منصة التعليم الإلكتروني المستخدمة بالجامعة	68
13	التحليل الوصفي لفقرات المحور الأول	70
14	التحليل الوصفي لفقرات المحور الثاني	73
15	الفروق في استجابات المبحوثين وفق متغير الجنس	76
16	الفروق في استجابات المبحوثين وفق متغير الرتبة العلمية	77
17	الفروق في استجابات المبحوثين وفق متغير سنوات الخبرة	78

قائمة الأشكال والرسومات التوضيحية

الرقم	العنوان	الصفحة
1	أنموذج الدراسة	7
2	تقنية احتواء الممر البارد	34
3	مدى انتشار استخدام نظام المودل (Moodle) على مستوى المؤسسات التعليمية حول العالم	36

فهرس الملاحق

الرقم	العنوان	الصفحة
1	قائمة بأسماء المحكمين	92
2	الاستبانة	93
3	طلب تحكيم	97
4	قائمة المقابلات مع مسؤولي تقنية المعلومات	99

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

- مقدمة
- مشكلة الدراسة
- أسئلة الدراسة
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- نموذج ومتغيرات الدراسة
- حدود الدراسة
- الصعوبات التي واجهتها الدراسة
- مصطلحات الدراسة
- ملخص الفصل

1.1. مقدمة

ما يميز العصـر الحديث بالتطور السـريع في مجال التكنولوجيا والثورة المعلوماتية، حيث فرضـت هذا النقلة النوعية في التكنولوجيا الى إحداث نقلة نوعية في كافة مجال الحياة والخدمات المختلفة وأصبحت تكنولوجيا المعلومات في عمل المؤسسات التعليمية تشكل عنصرا مهما في رفع جودة التعليم (المزين، 2015). حيث أصـبح الوصـول والحصـول على التعليم من خلال توظيف التكنولوجيا من أي مكان وزمان من أولويات مؤسسات التعليم العالي وذلك بتوظيف التعليم الإلكتروني.

في القرن الماضي كان أساس التعليم في استخدام الكتب المدرسية وبعدها تم استخدام التلفاز في التعليم والتدريب وخاصـة في بدايات تأسيس الجامعات المفتوحة. وكان استخدام التلفاز مقتصـرا على توفير المعلومات ولم تحل تلك التقنية محل المدرس داخل الفصل.

ومع تطور التقنيات الحديثة وزيادة السـرعات في نقل البيانات عن طريق الإنترنت لدى المسـتفيدين اتجهت معظم المؤسسات التعليمية الى إتاحة العديد من تطبيقاتها في الاستخدام من خلال الإنترنت، حيث تتميز هذه التقنية في توفير النفقات وإتاحة التعامل مع مختلف المعلومات ومصـادرها الى أكبر عدد من المستفيدين منها، حيث وفرت هذه التقنية للمؤسسة والمستفيد إمكانية حفظ وتخزين المعلومات ومعالجتها في أجهزة خاصـة بالمؤسـسـة دون الحاجة الى تخزين المعلومات والتطبيقات في الحاسـب الشخصي. حيث من خلال السيرفرات الخارجية (السحابية) أو الداخلية بالمؤسسة يستطيع المستفيدين والعاملين بالمؤسسة الوصول الي تلك التطبيقات والبيانات من أي مكان وفي أي وقت (كلو، 2016).

حيث إن التعليم الإلكتروني يقوم في الأسـاس في توظيف أجهزة الحاسـوب بمختلف أنواعها وكذلك الإنترنت وتوظيف منصـات التفاعل بين الطلاب وأعضـاء هيئة التدريس مدعومة بالنصـوص

الإلكترونية، والصـــور والفيديوهات والصـــوت من أجل توفير ومعالجة واســـترجاع المعلومات المطلوبة وتقديمها للمستفيدين بها في أسرع وقت وبأقل التكاليف.

يوجد العديد من العوامل التنظيمية والتقنية التي يجب توفرها لتطبيق التعليم الإلكتروني بالشكل الجيد مثل الحاجة الى العوامل الهيكلية والإدارية داخل المؤسسة التعليمية (Kasani، 2020) وكذلك الى وجود سياسات داعمة ودوائر تعنى بالتعليم الإلكتروني والى بنى أساسية وسرعة اتصال بالشبكة العنكبوتية وتوفر أجهزة حاسوب مناسبة لتطبيق التعليم الإلكتروني وكذلك وجود الكادر الفني والإداري المؤهل تأهيلا عاليا (عبدالقادر، 2021).

1.2. مشكلة الدراسة

من التحديات الأساسية التي تواجه المؤسسات التعليمية في هذا العصر هو كيفية تطبيق التكنولوجيا الحديثة في مجال التعليم والتعليم عن بعد وخاصة في خلال الأزمات العالمية مثل أزمة كورونا COVID19 ، فقد أصدرت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار بتاريخ 14 مايو 2020م قرارا بتعليق الدراسة في المؤسسات التعليمية في كليات العلوم التطبيقية والجامعات والكليات الخاصة التي تشرف عليها الوزارة والاعتماد على التعليم عن بعد، مما زاد في الطلب على التقنية والاتصالات والبرامج التي تساهم في توفير خدمة التعليم. وبسبب شدة المنافسة والتوسع في عدد مؤسسات التعليم العالي والبرامج الدراسية التي تتميز بها، تسعى مؤسسات التعليم العالي لتقديم خدمات التعليم بأعلى مستوى ممكن من الجودة بما يتوافق مع متطلبات هيئة الاعتماد الأكاديمي التي تسعى كل مؤسسة تعليمة الحصول عليه من اجل ضمان الدخول في التقييمات العالمية لنظام الجامعات.

الجدير بالذكر أن عدد المؤسسات التعليم العالي العامة والخاصة بسلطنة عمان قد بلغ عددها (50) مؤسسة (www.heac.gov.om/index.php/institutions-arabic). وبالتالي فان مشكلة الدراسة تكمن في "التعرف على العوامل التنظيمية والتقنية المؤثرة في تطبيق التعليم الإلكتروني من قبل أعضاء هيئة التدريس بمؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان".

1.3. أسئلة الدراسة

وبناء على ما سبق يمكننا صياغة مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية:

1- ما هي العوامل التنظيمية المؤثرة في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الأكاديمية؟

2- ما أبرز العوامل التقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الأكاديمية؟

3- هل يوجد فروقات في استجابات المبحوثين فيما يرتبط بالعوامل التنظيمية والتقنية من الممكن أن تُعزى لمتغيرات (الجنس، الرتبة الأكاديمية، سنوات الخبرة)؟

4- ما هي الإجراءات المقترحة للتغلب على التحديات التي تواجه أعضاء الهيئة الأكاديمية عند تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان؟

1.4. أهداف الدراسة

بالرجوع الى الأسئلة الرئيسية التي تم الإشارة اليها في مشكلة الدراسة فإن الدراسة الحالية تسعى من أجل تحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على العوامل التنظيمية التي تؤثر على الكادر الأكاديمي في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان عند تطبيق التعليم الإلكتروني.
2. التعرف على العوامل التقنية التي تؤثر على الكادر الأكاديمي في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان عند تطبيق التعليم الإلكتروني.
3. دراسة الفروقات في استجابات المبحوثين فيما يرتبط بالعوامل التنظيمية والعوامل التقنية التي تُعزى لمتغيرات (الجنس، الرتبة الأكاديمية، سنوات الخبرة).
4. الخروج بنتائج لإظهار الحلول المناسبة من أجل التغلب على العوامل التي تؤثر على مؤسسات التعليم العالي في تطبيق التعليم الإلكتروني.

1.5. أهمية الدراسة

- ✓ **الأهمية العلمية والنظرية**

- يأمل الباحث أن تكتسب هذه الدراسة أهميتها من خلال الاستدلال على أهم العوامل التنظيمية والتقنية التي تؤثر على أعضاء الهيئة الأكاديمية في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عمان.
- يمكن أن تساعد هذه الدراسة الإدارات العليا في مؤسسات التعليم العالي في كيفية تفادي العوامل التنظيمية والتقنية التي يمكن أن تكون عائق عند تطبيق التعليم الإلكتروني ووضعها ضمن الخطط الإستراتيجية.
- إفادة الباحثين ببحوث جديدة في مجال التعليم الإلكتروني وفق ما تضمنته هذه الدراسة من الادب النظري والنتائج والتوصيات.

- التعرف على الأنظمة والبنى الأساسية الضرورية التي يجب توفيرها من قبل المؤسسات التعليمية في تطبيق التعليم الإلكتروني.

✓ **الأهمية التطبيقية**

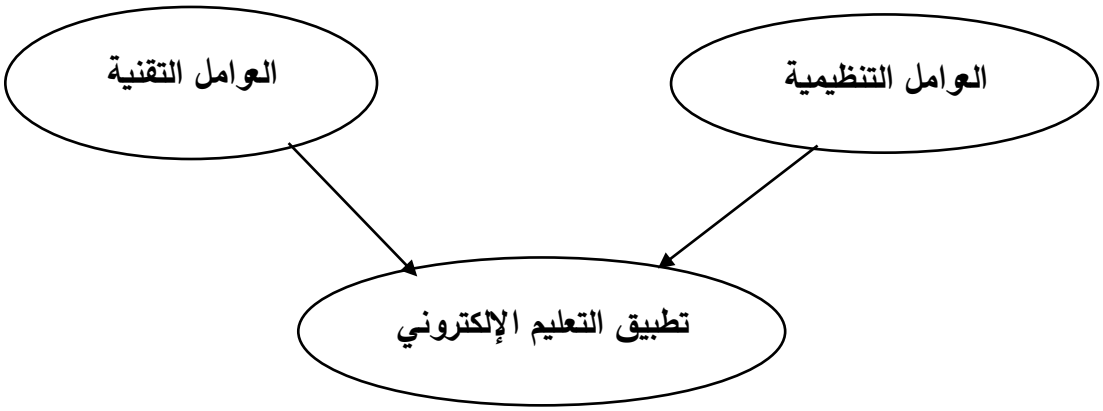
- قطاع مؤسسات التعليم العالي: إن الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة من خلال اختيار مجتمع الدراسة الذي تم اجراء الدراسة عليه ممثلا بمؤسسات التعليم العالي بسلطنة عمان، حيث تعتبر الدراسة الحالية من الدراسات القليلة في حدود علم الباحث التي تناولت على التعريف العوامل التنظيمية والتقنية التي تؤثر على مؤسسات التعليم العالي في تطبيق التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء الهيئة الأكاديمية. وبالتالي قد تساعد هذه الدراسة مؤسسات التعليم العالي في الاستفادة من النتائج التي ستتوصل اليها الدراسة.
- الإدارة العليا بمؤسسات التعليم العالي: تكمن الأهمية في هذه الدراسة من الناحية التطبيقية من خلال أهمية التعليم الإلكتروني في الجامعات والكليات في سلطنة عمان ولأنها تسعى الى الاطلاع والتعرف على أهم العوامل التي يجب التغلب عليها في تطبيق التعليم الإلكتروني التي تؤثر على أعضاء الهيئة الأكاديمية وكيفية إيجاد البنية الأساسية في تطبيق التعليم الإلكتروني وتطوير العملية التعليمية ووضعها في اعلى درجات الخطط الاستراتيجية.
- الباحثين والمهتمين: حيث تتناول هذه الدراسة للتعرف على أهم العوامل التنظيمية والتقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء الهيئة الأكاديمية مما سيتيح المجال للباحثين والمهتمين بالتعليم الإلكتروني في تطوير التعليم في المؤسسات التعليمية.

1.6. نموذج ومتغيرات الدراسة

للوصـــول الى النتائج لهذه الدراســـة، فقد اعتمد الباحث من خلال دراســـة تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي على المتغيرات التالية:

- العوامل التنظيمية.
- العوامل التقنية.

شكل رقم (1): أنموذج الدراسة



المصدر: إعداد الباحث

1.7. حدود الدراسة

- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2022/2021م.
- الحدود المكانية: تقتصـر هذه الدراسـة على مؤسـسـات التعليم العالي الحكومي والخاص بسـلطنة عمان.

- الحدود البشرية: تشمل الحدود البشرية لهذه الدراسة أعضاء الهيئة الأكاديمية في مؤسسات التعليم العالي الحكومي والخاص.
- الحدود الموضـــوعية: تغطي هذه الدراســـة الحدود الموضـــوعية للتعرف على العوامل التنظيمية والتقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في سلطنة عمان.

1.8. الصعوبات التي واجهتها الدراسة:

- الندرة في المراجع والكتب والأبحاث التي تتعلق بالعوامل التنظيمية والتقنية للتعليم الإلكتروني.
- قلة الاستجابة في تعبئة الاستبانة من قبل أعضاء الهيئة الأكاديمية.

1.9. مصطلحات الدراسة:

التعلم: هو العملية في اكتساب المعارف والمعلومات والمهارات والخبرات وذلك عن طريق التعليم الذاتي الذي يقوم بها الطالب أو عن طريق الأخرين مثل المعلم وذلك من خلال مختلف الوســـائل والطرق المتعددة المباشرة أو غير المباشرة.

التعليم: عملية التغيير الشبة دائمة في سلوك الفرد. حيث لا يمكن ملاحظة هذا التغيير مباشرة، ولكن يمكننا الاستدلال علية من خلال أداء الفرد نتيجة للممارسة التي يقوم بها المتعلم.

التعليم التقليدي: هو الاتصال الذي يتم في القاعات الدراسية بين عضو هيئة التدريس والطالب ضمن جدول دراسي معد مسبقا. حيث إن توفير الخدمة التعليمية لعدد كبير من الطلبة يتم من خلال تقسيمهم الى عدد من المجموعات في مكان وموقع جغرافي معين وزمن محدد حسب الجداول المعدة مسبقا.

التعليم عن بعد: هو التعليم في المؤسسات التعليمية في مختلف مستوياتها سواء التعليم الأساسي أو الجامعي – عن بعد، وذلك باستخدام خدمة الإنترنت وتطبيقات الشبكة العنكبوتية أي كان متزامنا (في نفس الوقت) أو غير متزامن (أوقات مختلفة وأماكن مختلفة). حيث يتم توظيف تقنيات التعليم التي تتسم بالمرونة وتلبي كافة الحاجات التي تتناسب مع القدرات الفردية لعضو هيئة التدريس والطالب.

ومن الوسائل التي تستخدم في عملية التعليم عن بعد المادة المطبوعة والفيديوهات والأقراص المدمجة والأشرطة السمعية والحاسب الآلي والإنترنت والمؤتمرات عن طريق الإنترنت والشبكات المختلفة وكذلك عن طريق الشاشات الإلكترونية. (مازن، 2014)

التحديات: عرف (الأهنومي، 2021) التحديات بأنها " المعيقات التي تحول دون تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني في ضوء التطورات المعاصرة".

العوامل التنظيمية: "مجموعة من الخصائص التي تتصف بها المنظمة والتي تميزها عن غيرها من المنظمات، وتؤثر على سلوك المنظمات وعلى سلوك العاملين لديها." (سمية، 2015).

البنية التحتية: لقد عرف (منصور، 2021) البنية التحتية على أنها " مجموعة من العناصر الهيكلية المترابطة التي توفر إطار عمل يدعم الهيكل الكلي للتطوير، وهي تمثل مصطلح هاما للحكم على تنمية الدولة أو المنظمة". حيث يشير هذا المصطلح الى الهياكل الفنية التي تساعد المجتمع مثل شبكات الكهرباء والاتصالات والطرق والجسور وموارد المياه. حيث يعتمد على البنية التحتية في إنتاج البضائع والخدمات وتوزيع المنتجات.

التعليم الإلكتروني: هو التعليم الذي يعتمد على تقديم المحتوى التعليمي بوسائل إلكترونية مثل استخدام الحاسب الآلي والشبكة العالمية (الإنترنت) والوسائط المتعددة وذلك من أجل إيصال المادة العلمية

للطلبة بأسرع وقت وكذلك بأقل تكلفة وبصورة تستطيع من خلالها المؤسسة التعليمية من قياس وتقييم أداء الطلبة والمتعلمين. (مازن، 2014)

1.10. ملخص الفصل الأول

لقد تناول هذا الفصل مقدمة عن أهمية التعليم الإلكتروني في ظل اشتداد المنافسة بين المؤسسات التعليمية، ومن ثم تم استعراض مشكلة وأسئلة الدراسة وتناولت الأهداف من هذه الدراسة وأهميتها من الناحية النظرية والتطبيقية والعلمية، بعدها تم استعراض المصطلحات الخاصة بالدراسة.

الفصـــل الثانـــي

الإطار النظري

- **مقدمة**
- **المبحث الأول: التعليم الإلكتروني.**
- **المبحث الثاني: المتطلبات التنظيمية لتطبيق التعليم الإلكتروني**
- **المبحث الثالث: المتطلبات التقنية لتطبيق التعليم الإلكتروني.**
- **المبحث الرابع: الدراسات السابقة.**
- **ملخص الفصل**

المبحث الأول التعليم الإلكتروني

2.1.1. المقدمة

التعليم الإلكتروني يتألف من مصطلحين وهما التعليم والإلكتروني. فالهدف من تطبيق التقنية في التعليم هو التيسير في التعلم.

2.1.2. فما هو تعريف التعلم؟

ذكر جوناســـن (Jonassen) بأنه يصـــعب تحديد التعريف المحدد للتعلم. حيث يختلف تعريف التعلم حســب وجهة نظر المنظَّر وأيضــا حســب الاختلاف في الفروقات الفردية بين المتعلمين. حيث توجد العديد من النظريات عن التعلم ولكل نظرية تطرقت على جزء عن ظاهرة التعلم.

ومن المعاني التي أوردها جوناسن وزملاؤه عن التعلم ما يلي:

- التعلم هو التفاعل البيولوجي الكيميائي في المخ، من وجهة نظر علماء الإحياء.
- التعلم هو التغيير الدائم في السلوك، من وجهة نظر السلوكيين.
- التعلم هو العملية التي تحصل في معالجة المعلومات، من وجهة نظر الادراكيين.
- التعلم هو التفاوض الاجتماعي الذي يحصل بين الأقران المتساوين في المستوى والخبرة.
- التعلم هو المهارات في التفكير. حيث ظهر هذا المفهوم (التفكير الناقد) في بداية الســبعينيات. وللتفكير الناقد العديد من الأشـــكال مثل التفكير المنطقي (Logical Thinking) وكذلك التفكير الذرائعي (Pragmatic Thinking) وهو الذي يتم فيه الربط بين الجملة والخلفية أو الســـياق من أجل الحكم على الجملة.

- التعلم هو البناء في المعرفة.

وعليه فإنه يتضـــح لنا بأن التعلم مفهوم مركب وكذلك متعدد المداخل. حيث من الخطأ بأن يتم تناوله بمفهوم محدود، وعليه فيجب التعامل معه بمنظور شـــامل وبأن يتم مراعاة أن كل متعلم له حاجات وقدرات واستعداد والتي من الواجب بأن يتم تضمينها أثناء التصميم والتنفيذ في أنشطة التعليم والتعلم.

2.1.3. أنواع التعليم

- ✓ **التعليم التقليدي**

هو الاســتخدام للطرق التقليدية والوســائل التعليمية التي تقوم على أســاس التلقين للمناهج والمحتويات للطلبة وذلك باستخدام الوسائل القديمة مثل السبورة والكتاب والقلم.

ويعتمد التعليم التقليدي على ثلاثة ركائز وهي المعلم والمتعلم والمعلومة، ويكون الأســـاس هو المعلم. وأما الطالب فهو المتلقي للمعلومة فقط دون أن يبذل أي جهد في البحث.

ومن الإيجابيات في التعليم التقليدي هو التقاء المعلم والمتعلمين وجها بوجه وكذلك أنه يمكن تنفيذ العملية التعليمية في مختلف البيئات على سبيل المثال عدم وجود كهرباء وحاسب آلي.

أما ســـلبياته أن الطالب يعتمد على تلقي المعلومة من المعلم بدون ان يبذل المتعلم أي جهد ويعتمد الطالب على التركيز العقلي داخل الفصـل من خلال الحفظ ولا يسـتطيع الطالب الحصـول على إعادة الدرس مرة أخرى. (عبد الرحمن، 2019)

✓ التعليم المدمج

يوجد العديد من الدراسات والتعاريف عن التعليم المتمازج / المدمج، ومن أهم التعاريف هي:

- اســـتخدام الأنماط المختلفة من التكنولوجيا التي تعتمد على الانترنت من أجل إنجاز الأهداف التربوية مثل الصفوف الافتراضية والفيديو والصوت والنصوص الإلكترونية، وقد أيد ساين (Singh) هذا التعريف.
- مزج الطرق المختلفة في التدريس والمبني على نظريات متعددة مثل (البنائية، السلوكية، المعرفية) من أجل إنتاج تعلم مثالي مع استخدام التقنية أو بدونها.
- المزج بأي شـــكل من التقنية مثل (شـــريط الفيديو، CD، والتدريب الذي يعتمد على الإنترنت والأفلام) مع التدريس التقليدي من قبل المعلم وجها لوجه.
- حيث أشارت دراسة كوتريل روبس (Cottrell) الى أن التعليم المتمازج هو نتاج استعمال إثنين أو أكثر من طرق التدريس المميز مثل استخدام الإنترنت في التدريس الصفي.
- ويعرف البعض التعليم المتمازج بأنه التعليم الذي تســـتخدم من (30% – 70%) من أنشـــطته في التطبيق على الانترنت، حيث يخفض فيه المدة في التعليم التقليدي داخل الفصول الدراسية.
- حيث يرى وايتلوك وجلف أنه توجد ثلاثة معاني للتعليم المتمازج وهي:
  - ✓ الاشتراك بين التعليم التقليدي والتعليم الذي يعتمد على الانترنت.
  - ✓ اشـــتراك عدة طرق وأســـاليب في التدريس بغض النظر في اســـتخدام التقنية والتكنولوجيا.

- ✓ اشتراك الوسائط مع توظيف الأدوات في بنية التعليم الإلكتروني.

ومن خلال التعاريف السابقة، يمكن أن نستنتج من أن التعليم المتمازج هو الذي يمزج من:

- التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي.
- التعليم الذي يعتمد على الاتصال بالإنترنت والتعليم وجها لوجه.
- التعليم الذي يقوم على الاتصال المتزامن والتعليم الذي يكون على الاتصال اللامتزامن.

ولتطبيق التعليم المدمج يتطلب توفير البرمجيات وتدريب الأساتذة من أجل تأهيلهما في تصميم المحتويات العلمية، حيث ان تحديد الوسائط التعليمية تمكن من بناء الأدوات المطلوبة في التقويم وكذلك إمكانية التعديل والتطوير بها. (أبو موسى، 2011).

- ✓ **التعليم عن بعد**

التعليم عن بعد مصطلح حديث ظهر في عام 1982 م وذلك عندما حاولت منظمة اليونسكو تفسير اسم الهيئة العلمية للتربية بالمراسلة (ICCE) الى الاسم الجديد وهو الهيئة العلمية للتربية عن بعد (ICCDE). فقد نشأ التعليم عن بعد في شكل تعليم بالمراسلة من أجل تقديم الخدمة التعليمية للأفراد الغير قادرين على مواصلة الدراسة بسبب البعد الجغرافي أو لظروف العمل أو الوضع الاجتماعي. (عامر، 2018)

ومن خبرة الباحث، تعتبر كلية العلوم الشرعية في سلطنة عمان من أبرز مؤسسات التعليم العالي التي طبقت نظام التعليم عن بعد.

فالتعليم عن بعد هي طريقة للتعلم يكون فيها الطالب بعيدا عن المدرس في المكان والزمان أو كليهما، حيث لا يوجد أي اتصـــال شـــخصـــي بين الإثنين. ولا يوجد تعريف ثابت ومحدد للتعليم عن بعد نظرا لحداثته، حيث تعددت المفاهيم ولم تستقر على تعريف محدد. ومن أهم التعاريف ما يلي:

حيث عرف رونتري التعليم عن بعد بأنه ذلك التعليم الذي يحصـــل بين الطالب والمدرس وتكون بينهما مسـافة وذلك بالاعتماد على مواد تعليمية أعدت مسـبقا ويكون المحاضـرين منفصـلين عن الطلبة في المكان والزمان.

والتعريف الآخر لرونتري للتعليم عن بعد بأنه نوع من التعليم الذي يحدث باســـتخدام التقنية المتعددة وعن طريقها نضمن تحقيق الاتصال المباشر بين المعلم والمتعلم بشرط أن يكون ضمن إطار تنظيمي كمعهد أو مركز أو جامعة مع ضـــمان توفر المادة التعليمية وكذلك توفير فرص اللقاء المباشـــر وجها لوجه مثل ما يحدث في عملية التعليم التقليدي. (عامر، 2018)

وتعرف الجمعية الأمريكية للتعلم عن بعد التعليم عن بعد بأنه التوصيل لمواد التدريس أو التدريب وذلك باستخدام وسيط نقل تعليمي إلكتروني مثل الأقمار الصناعية وأشرطة الفيديو والأشرطة الصوتية أو تقنيات الوسائط المتعددة أو أية وسائط متاحة تستخدم في نقل المعلومات.

ويعرف آخرون التعلم عن بعد بأنه النظام التعليمي الذي لا يخضـع بإشـراف مباشـر ومسـتمر من قبل المعلم، حيث إن الانفصال الشبه دائم بين المتعلم والمعلم مع وجود تواصل ثنائي متبادل وكذلك الحوار بينهما من خلال استخدام الوسائط المتعددة سواء المطبوعة والمسموعة والمرئية.

أما بورج هولمبرج (Borje Holmbeg) فيعرف التعلم عن بعد بأنه ذلك التعليم الذي يعطي أنماط مختلفة في التدريس في كل المستويات التعليمية ولا تخضع في الاشراف المباشر من قبل المعلم على الطالب. حيث لا توجد بين الاثنين تفاعل مباشر وكذلك بين الطلاب مع بعضهم البعض، حيث يستفيد الطلاب من الإرشادات التعليمية غير المباشرة.

فالتعليم عن بعد هو نظام تعليمي يتيح فرصة التعليم وذلك بالتغلب على المعوقات الجغرافية والالتزامات الشخصية وأيضا المهنية التي تقف عائقاً بين الشخص ومواصلة التعليم أو التدريب.

2.1.4. تعريف التعليم الإلكتروني

لقد حظي التعليم الإلكتروني بالقبول وأثبت كفاءته في جميع المؤسسات التعليمية حول العالم. ولكن يتضح لنا من خلال العديد من الأدبيات بأنه يوجد العديد من المفاهيم وكذلك التعريفات للتعليم الإلكتروني. حيث تتمحور تلك التعاريف حول الاستخدام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل الحصول على مصادر التعلم عن طريق شبكة الإنترنت.

فقد عرف عبود التعليم الإلكتروني بأنه " هو التعليم الذي يهدف الى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي والإنترنت، وتمكن الطالب من الوصول الى مصادر التعلم في أي وقت ومن أي مكان". أما الغريز عرف التعليم الإلكتروني بأنه " أحد أشكال التعليم عن بعد تعتمد على إمكانيات وأدوات شبكة الإنترنت والحاسبات الآلية في دراسة محتوى تعليمي محدد، عن طريق التفاعل المستمر بين المعلم والمتعلم والمحتوى" (يسعد، 2020).

وقد عرفه العويد بأنه "التعليم الذي يســـتهدف إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي والإنترنت تمكن من الوصـول الى مصـادر التعليم في أي وقت ومن أي مكان" (إبراهيم، 2020).

2.1.5.أنواع التعليم الإلكتروني

لقد تم تقسيم التعليم الإلكتروني من قبل التربويين الى قسمين أساسين هم:

- ✓ **التعليم الإلكتروني المتزامن** (Synchronous E-Learning):

وهو التعليم الذي يجمع المعلم والطلبة في نفس الوقت من خلال استخدام أجهزة الحاسب الآلي من أجل إجراء المناقشة والمحادثة سواء بين الطلبة أنفسهم أو مع المحاضر من خلال الفصول الافتراضية.

ويتميز هذا النوع من التعليم هو تلقي الطلبة التغذية الراجعة وذلك بســـبب وجود المحاضـــر في نفس الوقت. ومن عيوب التعليم الإلكتروني المتزامن هو الحاجة الى وجود أجهزة الحاســـب الآلي وخدمة الانترنت الجيدة في نفس وقت الفصول الافتراضية.

- ✓ **التعليم الإلكتروني غير المتزامن** (Asynchronous E-Learning)

وهو التعليم غير المباشـر حيث لا توجد حاجة الى وجود المحاضـر والطلبة في نفس الوقت. ومن أهم الايجابيات لهذ النوع من التعليم هو اسـتطاعت الطلبة في الحصـول والوصـول الى المادة العلمية في الأوقات المناسـبة لهم وكذلك فإنه يمكن للطالب إعادة المادة الدراسـية (المحاضـرة) والرجوع إليها حيثما يشـــاء. فقد ســـاهم هذا النوع من التعليم الى فتح نظام التعليم المفتوح (Open learning) وكذلك نظام التعليم عن بعد (Distance Education).

من أبرز سـلبيات التعليم غير المتزامن هو عدم حصـول الطالب على التغذية الراجعة الفورية من قبل المحاضر. (الهنائي، 2016م).

2.1.6.الفرق بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني

إن التعليم التقليدي أساسه المعلم، فهو يمثل الركيزة الأساسية في العملية التعليمية، حيث يكون المعلم هو الملقن للمعرفة بينما يكون الطالب هو المتلقي السلبي. وعليه فإن التعليم يكون أساسه قائما على التلقي أكثر من أن يكون اعتماده على التفاعل. في التعليم التقليدي لا تمثل التقنية الجزء المحوري في العملية التعليمية، حيث إن الكلمة الملفوظة والمطبوعة هي الأساس في التعليم. كذلك نجد أنه في التعليم التقليدي لا بد من تواجد جميع المتعلمين (الطلبة) في المكان والزمان المحدد مثل الفصل الدراسي مما يحد من عدد الطلبة حسب السعة الاستيعابية للفصل. ويتميز التعليم التقليدي بوضوح الجانب الاجتماعي.

بينما نجد أن التعليم الإلكتروني يتمحور أكثر حول الطالب، ويكون للطالب في هذه الحالة أكبر قدرا في التحكم في العملية التعليمية. بينما يكون دور المعلم في التوجيه والتخطيط في استراتيجيات التعليم. ويكون التعليم في هذه الحالة قائما على التفاعل أكثر من مما يكون على التلقي. وتمثل التقنية في التعليم الإلكتروني الجزء الأساسي في العملية التعليمية، حيث يعتمد على أساليب ومصادر متنوعة مثل الصوت والنص والصورة والفيديو. ويتيح التعليم الإلكتروني التعلم من أي مكان وزمان ويسمح بحضور أعداد كبيرة من الطلبة. ومن أبرز السلبيات للتعليم الإلكتروني بأنه يفتقد لميزة التفاعل الاجتماعي. (حمدتو، 2020)

ولقد زاد الاقبال على التعليم الإلكتروني في أغلب دول العالم بســـبب جائحة كرونا COVID-19. حيث أصـــدرت اللجنة العليا لجائحة كرونا بســـلطنة عمان بتاريخ 14 مارس 2020م قرارا بإيقاف التعليم المباشر واستخدام التعليم الإلكتروني (التعليم عن بعد) في العملية التعليمية في جميع مؤسسات التعليم العالي.

2.1.7. أهمية التعليم الإلكتروني

يحقق التعليم الإلكتروني الكثير من الأهداف سواء على مستوى الفرد والمجتمع، حيث تكمن أهميته في التالي:

- يعتبر وسيلة لتعزيز القدرات لدى الطلبة على التعليم بأقصى طاقاتهم وذلك بإدخال تقنية المعلومات.
- يقدم التعليم الإلكتروني الخدمات التعليمية للأشخاص الذين فاتهم التعليم.
- يساهم في نشر الثقافة التقنية وخلق مجتمعات إلكترونية قادرة على مواكبة التغيرات.
- يساهم التعليم الإلكتروني في محو الأمية.
- يوفر الفرص الكثيرة للمرأة في إكمال تعليمها وخاصة التعليم الجامعي.
- يلعب التعليم الإلكتروني دور كبير في تنمية المهارات لدى الطلبة.
- يقدم التعليم الإلكتروني المعارف والمعلومات الكثيرة بالمقارنة مع التعليم التقليدي، حيث يوفر التعليم الإلكتروني مصادر متعددة بالإضافة الى مراعاته لظروف المتعلمين. (إبراهيم، 2020)

2.1.8.العوامل التي أدت الى التعليم الإلكتروني

من أهم العوامل التي أدت الى ظهور التعليم الإلكتروني هي:

1- عدم كفاية الفصول الدراسية لجميع الطلبة الراغبين في الدراسة وكذلك النقص في عدد المدرسين.

2- اعتماد المؤسسات التعليمية على التعليم التقليدي يحد من قبول جميع الطلبة الراغبين في الدراسة.

3- التطور المستمر والكبير في مجال تقنية المعلومات ساعد في ظهور التعليم الإلكتروني.

4- زيادة المستوى في الوعي بأهمية التعليم وكذلك سياسات معظم دول العالم في إلزامية التعليم.

2.1.9.مزايا التعليم الإلكتروني

إن من أهم المزايا للتعليم الإلكتروني هو توفير بيئة تعليمية تتميز بالمرونة من حيث المكان والزمان والأمان بالإضافة الى أنه يكسر حاجز الخجل الذي قد يشعر به بعض الطلبة في حالة المشاركة في القاعات الصفية بين نظرائهم الطلبة بالعكس عند استخدام التعليم الإلكتروني فإننا نرى هؤلاء الطلبة أكثر نشاطا ومساهمةً أثناء النقاش في حلقات التعليم الإلكتروني. (صيام، 2007)

2.1.10. أهداف التعليم الإلكتروني

من أهم الأهداف للتعليم الإلكتروني بأنه يساهم في انشاء البنية التحتية وقاعدة من تقنية المعلومات بهدف اعداد جيل جديد من الطلبة تلبي متطلبات العصر الحديث، كذلك ينمي الاتجاه الايجابي نحو تقنية المعلومات من خلال الاستخدام الامثل لشبكة المعلومات خاصة لأولياء الامور والمجتمع المحلي وذلك من أجل ايجاد مجتمع متطور معلوماتياً، ويهدف التعليم الإلكتروني كذلك في المشكلات التي تقع

داخل البيئة الدراسية، كذلك يساهم في منح الشباب فرصة الاستقلال والاعتماد على انفسهم في البحث عن المعلومات المختلفة التي يحتاجونها في دراستهم وبحوثهم، ,ويساعد الجيل الحديث في إيجاد العديد من الخيارات المستقبلية والفرص اللامحدودة في المجالات الاقتصادية والثقافية والعلمية والاجتماعية، كذلك يزود التعليم الإلكتروني الطلبة بخدمة معلوماتية قائمة علي الاتصال والاجتماع باخرين من داخل او خارج المجتمع، ويمد الطلبة بالكثير من الأدوات في مجال المعرفة حيث تساعدهم المعلومات علي التطور وكيفية التعبير عن أنفسهم بالشكل السليم وكذلك تطور الخبرات والمعارف والمهارات التي تساعدهم في تطوير الانتاج. (ابتسام، 2020)

2.1.11. مكونات بيئة التعليم الإلكتروني

- إدارة أدوات العملية التعليمية الإلكترونية (المحتوى، الواجبات، الاختبارات، والتقييم).
- أجهزة الحاسب الآلي واستخدام التطبيقات الخاصة بالتعليم الإلكتروني بها.
- الالمام والمعرفة في تصميم التعليم الإلكتروني.
- إنشاء المقررات الإلكترونية من خلال أنظمة التعليم الإلكتروني.
- استخدام التطبيقات والبرامج للفصول الافتراضية.
- الاستخدام للمنصات التعليمية.
- استخدام البرامج والتطبيقات لبناء المواقع التعليمية. (العقاب، 2016)

المبحث الثاني العوامل التنظيمية لتطبيق التعليم الإلكتروني

2.2.1. مقدمة

يشـــير البعد التنظيمي الى العديد من العوامل مثل الهيكل التنظيمي داخل المؤســـســـة والإدارة والقيادة والتخطيط والسياسات التي تتبعها المؤسسة التعليمية. (Abbasi, 2020)

ومن أهم العوامل التنظيمية التي يجب توفرها لتطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي ما يلي:

- توفر التخطيط والتنسيق على كافة المستويات والقيادات بمؤسسات التعليم العالي ومسئولي وزارة التعليم العالي.
- توفير الإجراءات الإدارية من أجل التحول من التعليم التقليدي الى التعليم الإلكتروني.
- إدراج التعليم الإلكتروني ضمن الهيكل التنظيمي في المؤسسات التعليمية.
- موائمة اللوائح التنظيمية في تطبيق التعليم الإلكتروني.
- المتابعة والتقييم المستمر في تطبيق التعليم الإلكتروني.
- توفير الدعم المالي والميزانية الكافية للتدريب وتوفير المتطلبات الفنية من قبل المؤســـســـات التعليمية.
- بناء الشراكات مع القطاع الخاص وخاصة شركات تكنولوجيا المعلومات والشركات المزودة لخدمة الانترنت.
- تشـــكيل لجان مركزية بوزارة التعليم العالي من أجل وضـــع معايير فعالة لنظام التعليم الإلكتروني.

- التطوير المســـتمر في اللوائح التنظيمية من أجل المســـاهمة في إنجاح التعليم الإلكتروني. (رواء، 2021)

2.2.2. المستلزمات التنظيمية لتطبيق التعليم الإلكتروني

وتتمثل هذه المستلزمات في ضرورة العمل بالتالي:

- توفير المناخ التعليمي المناسب لأسلوب التعليم الإلكتروني.
- دراسة التجارب السابقة في مجال التعليم الإلكتروني ومحاولة الاستفادة منها.
- تطبيق معايير الجودة الشاملة على برامج التعليم الإلكتروني.
- الإشراف الأكاديمي على برامج التعليم الإلكتروني وتوفير الحوافز في هذا المجال.
- مسايرة التطورات السريعة في مجال المهارات والمناهج الدراسية الإلكترونية.
- الإعلام والترويج لأهمية التعليم الإلكتروني للمؤســـســـــة، والتعريف ببرامجه، وأنشـــطته، واستخداماته.
- توفير أسلوب التقويم المناسب للمتعلمين والمتوافق مع المناهج الدراسية.
- تبنى مبدأ تطوير الكوادر البشرية بصورة مستمر داخل المؤسسة.
- القيام بتدريب العاملين على كيفية استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني، ووضع الخطط والبرامج اللازمة لذلك.

قد تواجه العديد من المؤســـســـات التعليمية الكثير من التحديات التنظيمية لتطبيق التعليم الإلكتروني وتحقيق الغايات والاهداف وذلك بسبب ارتباطه بعدة عوامل سواء بشرية (المعلمين، الطلبة) او المادية (توفير الأجهزة، البرمجيات، البنية التحتية، مركز البيانات والاتصالات، الشبكات وغيرها) كما يلي:

✓ العوامل المادية

حيث ان ندرة توفر أجهزة الحاسب الآلي وكذلك عدم تغطية الانترنت لكل المناطق والسرعة وارتفاع التكلفة لدى بعض الطلبة من المعوقات المادية.

✓ العوامل البشرية

إن توفير العنصر البشري المؤهل يعتبر من أبرز وأهم العناصر التنظيمية في تطبيق نظام تعليم إلكتروني. حيث لا يعتمد فقط على توفير العنصر المادي وإنما يعتمد على توفير العدد الكافي والمؤهل من الكادر البشري القادر على متابعة ومراقبة العتاد والأجهزة والأنظمة التكنولوجية وصيانتها وضمان سلامة وانسياب البيانات والمعلومات في كافة المستويات سواء على شبكة الانترنت أو على الأجهزة والبرمجيات المطبقة.

عدم توفر الخبرة في التعامل مع انظمة التعليم الإلكتروني من قبل بعض المعلمين يشكل عبء على المؤسسة التعليمية والعملية التعليمية بشكل عام.

كذلك يجب على المؤسسة التعليمية وضع الخطط والإستراتيجيات من أجل التغيير والتحول من النظام التقليدي الى النظام الجديد وتغيير الفكر لدى أعضاء الهيئة الاكاديمية والطلبة من أجل تجنب التشتت (يوسفي، 2016). حيث إن انعدام القناعة لدى بعض اعضاء هيئة التدريس بمؤسسات التعليم العالي في استخدام الوسائط الإلكترونية في العملية التعليمية، وكذلك تخوفهم في التقليل من دورهم في العملية التعليمية وانتقال الدور الاساسي لمصممي البرمجيات واخصائي تكنولوجيا التعليم يمثل عقبة رئيسية في تطبيق التعليم الإلكتروني (موسى، 2020).

- ✓ **عامل البعد النفسي للطلبة**

من التحديات التنظيمية التي تواجه الطالب في تطبيق التعليم الإلكتروني هي مدى قدرته على تنظيم الوقت بنفسه والتزامه بالمذاكرة دون توجيه أو ضغط خارجي. والتقيد بالقيم الأخلاقية في استعمال الانترنت ومدى استطاعته في تحديد حاجاته من الإنترنت فقط دون الخوض في مواقع ومواضيع لا تعنية. كذلك البعد الصحي وكيفية التكيف وتوفير البيئة المناسبة مثل الطاولة والمقعد المناسب وحجم شاشة الجهاز ومدى قدرات الطالب في البقاء لمدة طويلة امام الحاسوب. (حمدان، 2011)

- ✓ **أفراد المجتمع**

لا يزال ينظر افراد المجتمع للتعليم الإلكتروني وخاصة التعليم عن بعد بانه اقل مكانة وكفاءة من التعليم التقليدي.

المبحث الثالث العوامل التقنية لتطبيق التعليم الإلكتروني

2.3.1. مقدمة

مع تطور التقنيات تغيرت أساليب التعامل مع مختلف المعلومات ومصادرها وطرق الحصول والوصول إليها والاستفادة منها وكيفية اكتساب مهارات التعامل مع هذه التقنية تأسس فكر معلوماتي بين المسؤولين عن تقنية المعلومات في مختلف المؤسسات وخاصة في المؤسسات التعليمية وأصبحوا مؤهلين لتحديد الاحتياجات المعلوماتية وكيفية الوصول إليها سواءً من خلال الحوسبة السحابية أو من خلال أجهزة الخوادم بمركز البيانات Data Center التي توفرها المؤسسة.

2.3.2.البنية التحتية

تساهم ضعف البنية التحتية في الحد من تطبيق التعليم الإلكتروني حيث ان عدم توفير الاتصالات والصيانة الدائمة لأجهزة الانترنت تَحُدُ من انتشار وتطبيق التعليم الإلكتروني في كافة المناطق.

ومن أهم مكونات البنية التحتية هي:

- ✓ **الأجهزة والمعدات**

يرى (صالح) بأن الأجهزة والمعدات هي الحاسبات والملحقات التي تختص بها مثل وحدة المعالجة المركزية (Data Centre) واللوحات الأساسية والشاشات والأدوات الإلكترونية المستخدمة في إدخال ومعالجة البيانات وتخزينها وكذلك استرجاع البيانات ونقلها وتداولها من أجل استثمارها. (عبد الرحمن، 2018)

أما كوتلر (Kotler) فيعتبر الأجهزة والمعدات هي التي تمثل الجزء الأساسي لهذه التقنية والتي لا بد من وجودها لكونها هي الأجهزة المتعلقة في الادخال والإخراج والتخزين وكذلك هي وحدة المعالجة المركزية وأيضا هي من وسائل ووسائط الاتصال والربط.

- ✓ **مركز البيانات** (Data Centre)

مركز البيانات وهو من أهم البنى الأساسية لتطبيق الأنظمة الإلكترونية مثل التعليم الإلكتروني وهو مبنى ومستودع مركزي إما حقيقي داخل المؤسسة أو مستأجر خارج المؤسسة أو افتراضي (سحابي) مثل ميكروسوفت (Microsoft، Google) أو عمان داتا بارك (Oman Data Park) لإدارة وتخزين كميات كبيرة من البيانات المهمة للمؤسسة و يتكون من عدد من الخوادم (Servers) المتصلة بالشبكة المحلية (LAN) أو الإنترنت بسرعات عالية وتعمل على مدار اليوم. ويجب أن يكون هذا المبني مجهز بتجهيزات خاصة وبأحدث التقنيات لتوفير بيئة ملائمة لتشغيل الخوادم وأجهزة التخزين (Storage devices) وأجهزة تبريد لتوفير درجات حرارة ملائمة وطاقة كهربائية مستمرة دون انقطاع لضمان توفر الخدمة على مدى الأربع والعشرين ساعة. (عثمان، 2015).

- ✓ **مستويات مراكز البيانات**

يوجد أربعة مستويات لمراكز البيانات وتحدد هذه المستويات حسب عدد مصادر الطاقة وكذلك مصادر التبريد وأجهزة تقنية المعلومات ومعدل التوقف السنوي عن الخدمة (Downtime) وهي:

المستوى الأول (Tier 1): مصدر واحد فقط للطاقة والتبريد بدون وجود أي مصدر آخر احتياطي وحيث أن معدل التوقف (Downtime) يكون عالي بالمقارنة مع المستويات الأخرى حيث يصل الى 1729 دقيقة في السنة.

المستوى الثاني (Tier2): مصـدر واحد للطاقة والتبريد لكن يوجد احتياطي آخر لديها وحيث أن معدل التوقف (Downtime) يصل الى 1361 دقيقة في السنة.

المستوى الثالث (Tier3): متعدد المصادر للطاقة والتبريد بحيث يكون مصدر واحد يعمل أثناء الصيانة أو الفحص ومعدل التوقف Downtime يصل الى 95 دقيقة في السنة.

المستوى الرابع (Tier4): متعدد المصـادر للطاقة والتبريد والتي تكون تعمل في نفس الوقت بالإضـافة الى وجود تكرار لكل مصـدر من هذه المصـادر و حيث أن معدل التوقف (Downtime) أقل من جميع المستويات و يصل الى 26 دقيقة في السنة كحد أعلى.

علما بأنه لا يوجد مقياس عالمي لمراكز البيانات، ولكن يوجد مقاييس لكل منظومة، حيث إن للطاقة الكهربائية يوجد مقاس معين مثل (UNE-EN 50160 , UNE-EN 61000-3-2) وكذلك الشـبكات (ISO-11801 , EN-50173, TIA-568A) والحماية من الحرائق (NFPA-75, NFPA-2001. (EPI, 2013)

✓ معايير اختيار موقع مراكز البيانات

توجد العديد من المعايير التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند اختيار موقع مراكز البيانات منها ما يعتمد على المخاطر الطبيعية المحتملة مثل الصـواعق والفيضـانات والأعاصـير والأماكن المعرضـة للحرائق، وكذلك المخاطر المحتملة من صنع الإنسان مثل أماكن توليد الطاقة ومسارات خط القطارات ومسـار خطوط الطيران والمطارات والمناطق الصـناعية والمناطق العسـكرية والسـفارات ومحطات الإذاعة والتلفزيون.

- ✓ **معايير المبنى**

يوجد عدة معايير للمبنى الذي سوف يتم به إنشاء مركز البيانات منها هل المبنى مؤجر أو تم شراؤه أو تم بناءه من قبل المؤسسة، تاريخ المبنى وهل حصلت حرائق للمبنى من قبل او فيضانات بالقرب منه ومستوى ارتفاع المبنى، مساحة المبنى والأمن في المبنى مثل المداخل والنوافذ ومستوى الارتفاع من دور الى الدور الآخر ومستوى وسماكة سقف المبنى. (EPI 2013)

وفي الآونة الأخيرة ظهر نوع جديد من مراكز البيانات متنقل في حاويات من عدة شركة مصنعة مثل شركة (HP) وشركة هواوي، حيث يتم وضع هذه الحاويات خارج المبنى ويكون محمي من الماء والغبار.

- ✓ **مكونات مبنى مركز البيانات**

يتكون مركز البيانات من مجموعة من الغرف والمرافق المهمة التي تُشكل مركز البيانات وتنقسم إلى المكونات رئيسية هي:

- ✓ **مبنى مركز البيانات**

هو الهيكل الأساسي لمركز البيانات الذي يحتوي على جميع المعدات والأجهزة والتقسيمات (غرف للطاقة، غرفة للتبريد، غرفة للتخزين وغرفه خاصة للطاقة (UPS Room).

- ✓ **معدات تكنولوجيا المعلومات بمركز البيانات**

هي المواد الخام التي تملأ مركز البيانات وهي السبب الرئيسي لوجود الإنترنت والاتصالات المتنقلة والتطبيقات في هذه الأيام. يمكن تصنيف أجهزة تكنولوجيا المعلومات إلى ثلاثة أجهزة وهي: الخوادم، معدات الشبكات والاتصالات ومعدات التخزين.

- ✓ **الخوادم** (Servers)

الخادم هو جهاز يحتوي على معالج أو أكثر وسعات تخزين كبيرة وذاكرة وصول عشوائية يثبت به أنظمة تشغيل مثل (Windows Server, Linux) والبرامج لتلبية حاجات المؤسسة من البرامج وأنظمة الإدارة. ويختلف خادم من آخر حسب المعالج والذاكرة العشوائية وسعة التخزين وعدد منافذ الطاقة وعدد منافذ التوصيل بالشبكة. وتوجد أنواع كثيرة من الخادمات مثل (Rack Server) و(Blade Server) و(Workstation).

حيث يفضل بأن تكون كل هذه الأجهزة مزودة بمنفذين أو أكثر للطاقة والشبكات لضمان استمرار عملها وبذلك يضمن عدم انقطاع الخدمة.

- ✓ **أجهزة التخزين** (Storage System)

هي التي يتم فيها تخزين الأنظمة والتطبيقات والبيانات، مثل نظام تخطيط الموارد، نظام إدارة التعليم LMS، نظام البريد الإلكتروني، الملفات المهمة وغيرها من التطبيقات المهمة بالإضافة الى أجهزة تخزين أخرى مخصصة للنسخ الاحتياطي.

- ✓ **معدات الشبكات** (Network Components)

تدير نقل البيانات من وإلى مركز البيانات وبين معدات تكنولوجيا المعلومات الموجودة في مركز البيانات وكذلك من بقية المباني المختلفة. وهي مكونة من التوصيلات الخاصة بالبيانات مثل كوابل الكوبر (Coper cables) أو كوابل الألياف البصرية (Fiber Optic) و كذلك أجهزة نقل البيانات (Switches) والتي من خلالها يتم ربط الشبكات لبقية المباني أو تلك التي في داخل مركز البيانات.

ولضمان استدامة الخدمات يفضل استخدام عدد إثنين (Core Switch) يعملان بشكل متزامن حيث يقوم واحد منهما بالعمل في حالة توقف الآخر من أجل ضمان ربط الشبكات وعمل الأجهزة. كذلك يفضل استخدام عدد إثنين (FC Optic switch) لربط الخوادم مع بعضها وكذلك مع أجهزة التخزين لديمومة عمل كافة الأجهزة. لا بد من متابعة ومراقبة جميع أجهزة الشبكة ومتابعة أدائها بشكل يومي، حيث يستخدم نظام إدارة الشبكة، ويتم التحكم بها ومتابعة أداء الأجهزة وكذلك الأحمال ودرجة الحرارة وغيرها.

يلعب الدور البشري دورا مهما في تنظيم الكوابل وجميع التوصيلات داخل مركز البيانات وعمل سجل وتحديثه أول بأول في حالة عمل أي تغيير وكذلك عمل علامات –الترقيم (Label) لكل التوصيلات لتفادي أي أخطاء بشرية في المستقبل وكذلك يسهل صيانة الأجهزة ومتابعة وتحليل المشاكل التي ربما تحدث في المستقبل. كذلك ينبغي من المسؤولين عن مركز البيانات توزيع وتحديد الأجهزة حسب الغرض منها ولا يتم تثبيتها بشكل عشوائي في حاويات السيرفرات (Server Racks) مع العلم بأن أحد أهم وأكثر الأسباب من توقف العمل في مركز البيانات هو العامل البشري ومن ثم الطاقة الكهربائية ويليه تعطل نظام التبريد.

- ✓ **أجهزة أمن البيانات (Security Devices)**

هي عبارة عن مجموعة من الأجهزة والإجراءات التي يتم تطبيقها من أجل حماية أنظمة المعلومات من الدخول غير الشرعي للأنظمة المطبقة مثل الاختراق وغيره والعبث في البيانات وإلحاق الضرر بقواعد

البيانات. وكذلك نظام آلي لدخول مبنى مركز البيانات (Access Door) ويتم منح الصلاحية للدخول غالبا للموظفين المعنيين في دائرة تقنية المعلومات فقط والأخصائيين في الكهرباء والتبريد.

- ✓ **البنية الكهربائية (مزود الطاقة)**

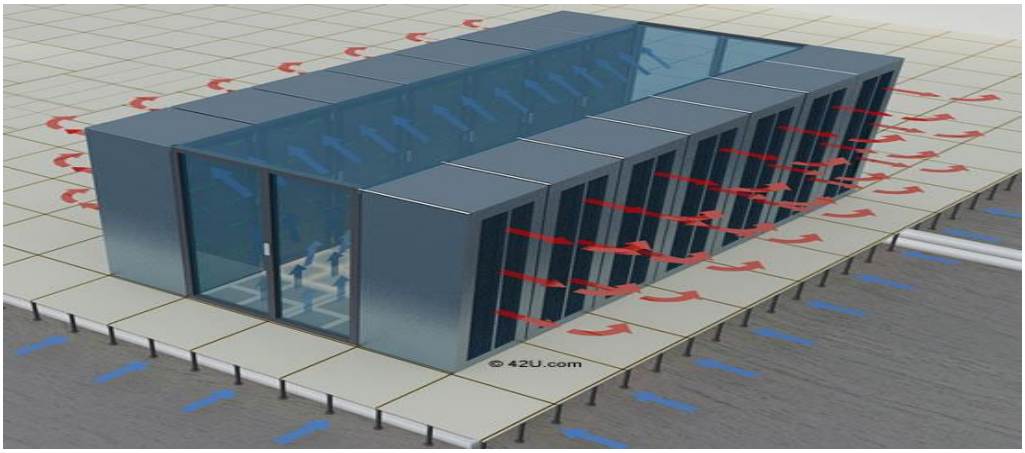
الغرض منها الحصـول على الطاقة من أنظمة توزيع الكهرباء مثل المولدات، واسـتخدامها لتشـغيل كافة معدات تكنولوجيا المعلومات دون أي انقطاع لذلك يتم تصـــميمها على التكرار بحيث إذا فُقد اتصـال الطاقة من أحد المصـادر يكون هنالك مصـدر آخر للطاقة يحافظ على تدفق الطاقة واسـتمرار عمل معدات تقنية المعلومات. حيث تسـتخدم في معظم المؤسـسـات أجهزة التيار اللامتقطع (UPS) وموصـله الى جميع دواليب الخوادم (Server Racks). ولضـمان اسـتمرار الطاقة في حالة انقطاع التيار الكهربائي الرئيسي فإنه يوصى بوجود مولد كهربائي يعمل تلقائيا بعد انقطاع الكهرباء الرئيسية.

- ✓ **البنية التحتية الميكانيكية (أجهزة التبريد)**

تحتوي مراكز البيانات على نظام ميكانيكي كامل يعمل على تبريد وســحب الحرارة المتولدة من جميع الأجهزة المستخدمة في تكنولوجيا المعلومات لضمان استمرارية عملها في درجات حرارة مناسبة.

من أجل توفير طاقة التبريد واسـتغلالها بالشـكل الأمثل حيث تسـتخدم في بعض مركز البيانات تقنية احتواء الممر البارد (Cold Aisle Containment)، ومن خلال هذه التقنية فإن طاقة التبريد تكون محصورة في أماكن أجهزة السيرفرات وأجهزة التخزين (Servers Racks) وأجهزة الشبكات والأمن كما هو موضح في الشكل رقم (1).

شكل رقم (1) لتقنية احتواء الممر البارد



المصدر :www.42u.com/solutions/data-center-containment/cold-aisle-containment

توضيح كيفية مرور الهواء في تقنية احتواء الممر البارد (Cold Aisle Containment)

- ✓ **أنظمة الحريق** (Fire System)

نظرا لأهمية البيانات والأنظمة المســتخدمة في مركز البيانات فكان لابد من توفير الحماية من أخطار الحريق وكيفية التقليل من الأضـــرار التي قد تلحق بالأجهزة الموجودة. توجد العديد من أنظمة إطفاء الحريق مثل هالون (Halon 1301) وهو غير معتمد من الدول الأوروبية منذ ديسـمبر 2003. ونظام أكسيد الكربون (CO_2) ومن عيوبه أنه مضر للصحة، ولكنه يتميز بأنه قليل التكلفة. نظام (FM200) وهو المستخدم في الكثير من مراكز البيانات حول العالم. ولكن هناك بعض الدول لا تسمح باستخدامه مثل الدنمارك وإيرلندا. نظام نوفيك (Novec – 1230) وهو يعتبر الأحدث من الأنظمة السـابقة لكنه عالي التكلفة في التركيب وكذلك الصـيانة الدورية لكنه صـديق للبيئة وفعال ويعتبر غاز نظيف. (EPI 2013)

مع العلم بـأن معظم محتويـات مركز البيـانـات لابـد من أن تكون مقـاومـة للحريق مثـل الأبواب والأسـقف والأرضـية وكذلك الأصـباغ مع مراعاة وجود نظام مراقبة البيئة الداخلية لمركز البيانات وذلك من أجل الكشــف عن الحرائق ومراقبة الحرارة والرطوبة وأنظمة مراقبة تســرب الماء، حيث أن الأنظمة المســتخدمة تقوم بإرســال رســائل نصــية وبريد الكتروني الى المسـؤولين في تقنية المعلومات في حالة حدوث أي تغير في البيئة الداخلية للمركز ونوعية هذا التغير ومكان حدوثه في المركز مما يسـهل على المعنيين المتابعة واكتشاف الأعطال.

2.3.3.البرمجيات:

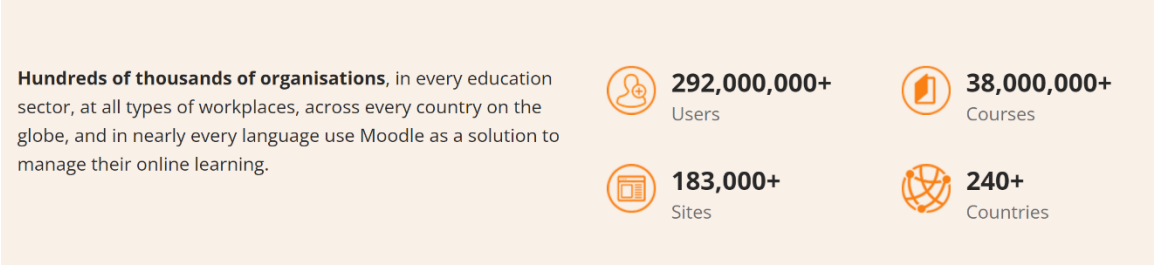
- ✓ **البرمجيات التعليمية**

من أهم العوامل في تطبيق التعليم الإلكتروني هو التكلفة العالية في بعض البرمجيات التعليمية وكيفية التعامل معها وإنتاجها. وللبرمجيات دور أساسي في تطبيق ودعم النظم المختلفة مثل أنظمة دعم القرار وأنظمة المعلومات الإدارية وأنظمة التعليم الإلكتروني والأنظمة الأخرى التي تساهم في نجاح المهام في تقنية المعلومات والاتصـــالات، وتعتبر البرمجيات العنصـــر المهم في جمع وإدخال وتصـــنيف وترميم البيانات وتخزينها في قواعد المعلومات وفي عملية تحديثها واسترجاعها. (عبد الرحمن، 2019)

إن اســـتخدام منصـــات التعليم الإلكتروني مكّن الطلبة من الحصـــول على المادة العلمية عن طريق الوســـائط المتعددة (البرمجيات) مثل برامج المودل (Moodle) والبلاكبورد (Blackboard) وغيرها من البرامج الإلكترونية التي تساهم في توفير المواد والمصـادر عن طريق الانترنت أو الشـبكة الداخلية بالمؤسسة التعليمية. (صيام، 2007)

ويعتبر نظام المودل (Moodle) من الأنظمة التقليدية والمجانية المفتوحة المصـدر (Open Source) الأكثر انتشارا في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عمان ، والشكل رقم(2) يوضح مدى انتشاره على مستوى المؤسسات التعليمية حول العالم. (Moodle , 2021)

شكل رقم (2) مدى انتشار نظام المودل حول العالم



المصدر : الموقع الإلكتروني www.Moodle.com

ويتميز نظام المودل (Moodle) بالمرونة العالية بالإضافة الى توفيره لكل الوظائف الأساسية في إدارة التعليم الإلكتروني سـواء للمدرسـين والطلبة، حيث يحتوي النظام على إدارة المواد الدراسـية وكذلك الواجبات والامتحانات والتواصـل مع الطلبة والتقارير. حيث يتوجب على المحاضـر إضـافة محتويات المقرر الدراسـي. ويتميز هذا النظام بالتكامل مع قواعد البيانات مثل نظام القبول والتسـجيل (سـرحان، 2015).

2.3.4.تجربة جامعة الشرقية في التحول الى التعليم الإلكتروني خلال فترة جائحة COVID19

بعد تفشـــي جائحة كرونا COVID19 بالعالم، فقد أصـــدرت اللجنة العليا لجائحة كرونا بســـلطنة عمان بتاريخ 14 مارس 2020م قرارا بإيقاف التعليم المباشـر واسـتخدام التعليم الإلكتروني (التعليم عن بعد) في العملية التعليمية في جميع مؤسسات التعليم العالي.

ومن أهم الإجراءات التي قامت بها الجامعة بعد التحول من التعليم التقليدي الى التعليم الإلكتروني هي وضـع السـياسـات التي تنظم عملية التعليم الإلكتروني، تطوير منصـة التعليم الإلكتروني (مودل) الى آخر إصـدار بما يتواكب مع متطلبات التعليم الإلكتروني، تطوير بيئة التشـغيل الخاصـة بالمنصـة من نظام التشغيل ويندوز الى اللينكس (Linux)، وتحديث الخوادم (Servers) لرفع الكفاءة التشغيلية.

وحسـب خبرة الباحث فقد تمكنت جامعة الشـرقية من تطبيق التعليم الإلكتروني مباشـرة وذلك للأسـباب التالية:

- وجود دائرة مختصة للتعليم الإلكتروني ضمن الهيكل التنظيمي للجامعة.
- وجود التنسـيق التام بين دائرة تقنية المعلومات ودائرة التعليم الإلكتروني مما سـهل في التحول من التعليم المباشر الى التعليم الإلكتروني.
- إقامة دورات تدريبية لجميع أعضاء الهيئة الأكاديمية بالجامعة.
- توفير دليل اسـتخدام لمنصـات التعليم الإلكتروني لأعضـاء الهيئة الأكاديمية من قبل دائرة التعليم الإلكتروني ودائرة تقنية المعلومات بالجامعة.
- توفير البرامج والأجهزة التي تساعد الكادر الأكاديمي لتقديم المحاضرات عن بعد بجودة عالية مثل توفير حزمة تيمز (Teams) وأجهزة لوحية للكتابة اليدوية (writing Pad).

- وجود بنية تحتية شـــاملة ممثلة في مركز بيانات الذي يحتوي على عتاد قادر على تطبيق برمجيات وأنظمة التعليم الإلكترونية مثل توفر أجهزة الخادمات (Servers) الحديثة عالية الجودة، أجهزة تبريد قادرة على توفير بيئة لتشغيل كافة العتاد بمركز البيانات.
- توفر عدد 2 مصـــدر طاقة لا متقطع (UPS) لجميع الأجهزة الرئيســـية في مركز البيانات بالإضافة الى وجود مولد طاقة احتياطي يعمل تلقائيا في حالة انقطاع مصدر الطاقة العام.
- وجود منصـــات التعليم الإلكتروني (Moodle) بالإضـــافة الى تكاملها (Integrated) مع نظام معلومات الطلبة (Students Information System – SIS).
- شبكة اتصال حديثة وكادر يتمتع بخبرة كافية في إدارة برمجيات وأنظمة التعليم الإلكتروني.
- وجود فريق دعم فني قادر على توفير الدعم لأعضاء هيئة التدريس والطلبة.
- توفير باقة انترنت (Internet) مجانية على نفقة الجامعة لبعض الطلبة بالجامعة في أجهزة الهاتف المحمول.
- الاســتفادة من خبرات المؤســســات الأخرى في مجال تطبيق التعليم الإلكتروني مثل تحديد أفضل أنظمة تشغيل وأفضل الإصدارات لمنصات التعليم الإلكتروني.
- الدعم بشكل عام من الإدارة العليا بالجامعة.
- وجود اتفاقيات دعم مع عدد من شـــركات تكنولوجيا المعلومات مثل شـــركة ميكروســـوفت وشركات محلية متخصصة في صيانة الأجهزة الرئيسية في مركز البيانات بالجامعة.
- المتابعة المســـتمرة في تطبيق التعليم الإلكتروني وكفاءة النظام من قبل المختصـــين بدائرتي التعليم الإلكتروني وتقنية المعلومات.

المبحث الرابع: الدراسات السابقة

2.4. المقدمة

من أجل الحصــول على المعلومات ذات العلاقة بموضــوع الدراســة قام الباحث بالاطلاع على الكتب والدراسات السابقة ومواقع الإنترنت التي تطرقت على موضوع الرسالة بشكل مباشر أو غير مباشر. واطلع الباحث على أسـئلة وأهداف الدراسـات السـابقة والنتائج والتوصـيات التي خرجت بها. حيث تم تقسيم الدراسات الى قسمين (عربية، أجنبية) وتم ترتيب تلك الدراسات زمنيا حسب الأحدث.

2.4.1. الدراسات العربية

الدراسـة الأولى: (دراسـة رضـوان والفايدي، 2022)" صـعوبات التعليم الإلكتروني لدى أعضـاء هيئة التدريس بكلية الآداب جامعة بنغازي".

هدفت الدراســـة للتعرف على الصـــعوبات التي تؤثر على أعضـــاء هيئة التدريس في تطبيق التعليم الإلكتروني، وقد توصـلت الدراسـة التي أجراها الباحثان الى أن مسـتوى الصـعوبات التي تواجه الهيئة التدريســية في تطبيق التعليم الإلكتروني جاءت بدرجة عالية. ولقد اســتخدم الباحثان الاســتبانة لجمع البيانات وبلغ عدد أفراد العينة (110) من أعضاء هيئة التدريس.

الدراســـة الثانية: دراســـة (الزايد والهندال، 2021) " تقييم فاعلية المنصـــات التعليمية في جامعة الكويت خلال أولى تجارب التعليم الإلكتروني إثر جائحة كرونا".

حيث هدفت الدراســـة التي قام بها الباحثات الى التعرف على تقييم أعضـــاء هيئة التدريس في جامعة الكويت للمنصـات التعليمية المستخدمة في أولى التجارب التي تم استخدامها في جامعة الكويت للتعليم

وكذلك من أجل الوقوف على مدى الاستخدام لهذه المنصات من قبل أعضاء الهيئة الاكاديمية ومدى إدراكهم لفاعلية تلك المنصات وأثر الرتب العلمية والتخصصات لكل كلية.

وقد بلغ عدد أفراد العينة 252 من أعضاء الهيئة الاكاديمية من جميع الكليات في جامعة الكويت. حيث أظهرت النتائج للدراسة أن أغلب أعضاء الهيئة الاكاديمية استخدمت منصة مايكروسوفت تيمز Microsoft Teams في التدريس. ولم تسفر النتائج عن وجود أية فروقات ذات دلالة إحصائية بين مدى فاعلية منصة مايكروسوفت تيمز Microsoft Teams ومنصة بلاكبورد Blackboard لدى المستخدمين.

الدراسة الثالثة: دراسة (أبو شخيدم وآخرون، 2021) " فاعلية التعليم الإلكتروني في ظل انتشار فيروس كورونا من وجهة نظر المدرسين في جامعة فلسطين التقنية (خضوري)"

والتي هدفت الى الكشف عن فاعلية التعليم الإلكتروني في ظل انتشار فيروس كرونا من وجهة نظر الهيئة التدريسية، حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة، وقد بلغت عينة الدراسة على (50) عضو من هيئة التدريس.

حيث أظهرت النتائج بأن فاعلية التعليم الإلكتروني من وجهة نظر الهيئة التدريسية كان متوسطا، ونفس الفاعلية لدى الطلبة الذي كان نتيجته كذلك متوسط.

وقد أوصت الدراسة بعقد دورات تدريبية في مجال التعليم الإلكتروني لكل المدرسيين وكذلك الطلبة والمساعدة في التخلص على كل المعيقات التي تعيق الاستفادة من نظام التعليم الإلكتروني وضرورة استخدام التعليم المدمج في مؤسسات التعليم العالي في المستقبل.

الدراسة الرابعة: دراسة (محمد و نورالدين، 2021) " محددات استخدام التعليم الإلكتروني الزراعي من وجهة نظر الطلاب في ظل أزمة كورونا (دراسة ميدانية بكلية الزراعة جامعة عين شمس)".

وهدفت الدراسة التي التعرف على أهم المعوقات في استخدام التعليم الإلكتروني الزراعي في ظل أزمة كرونا التي تواجه الطلبة ودرجة تأثيرها في العملية التعليمية، وتحديد إذا ما كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية لمحددات استخدام التعليم الإلكتروني تعزى لمتغيرات الدراسة المستقلة وكذلك للتعرف على مقترحات الطلبة للتغلب على أهم المشاكل التي تواجههم في مجال تطبيق التعليم الإلكتروني الزراعي.

وشملت عينة الدراسة (358) طالب، وأوضحت نتيجة الدراسة على وجود علاقة اعتمادية بين الدرجة الكلية لتواجد محددات التعليم الإلكتروني الزراعي وبين المتغيرات المستقلة الآتية " نظام التعليم ، السنة الدراسية ، النوع ، السن ، الدخل الشهري للأسرة ، الحصول على شهادة ICDL والاتجاه نحو التعليم الإلكتروني الزراعي. ومن أهم توصيات الدراسة هي تدريب المدرسين بشكل مكثف من أجل تحقيق أكبر قدر ممكن من الفائدة، توفير المخصصات المالية وذلك من أجل توفير التقنيات الحديثة وتفعيل مراكز التعليم بمديريات التربية وتدريب المعلمين في كيفية استخدام الانترنت لأغراض التعليم بالإضافة الى تزويدهم بالبرامج المهمة واللازمة من أجل تحقيق الأهداف التعليمية وكذلك نشر ثقافة التعليم الإلكتروني بين أفراد المجتمع.

الدراسة الخامسة: دراسة (الأهنومي والشامي، 2021) " تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني بالجامعات اليمنية في ظل التطورات المعاصرة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس"

حيث هدفت الدراســـة للتعرف على التحديات التي تواجه تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني بالجامعات اليمنية في ظل التطورات المعاصـــرة. وقد بينت النتائج بأن التحدي بالمرتبة الأولى هو ضـــعف البنية التحتية يليها التحديات بالإدارة في الجامعات ومن ثم التحديات المتعلقة بالطلبة وبعدها التحديات المتعلقة بالمقررات الدراسية وأخيرا التحديات المتعلقة بخبرة أعضاء هيئة التدريس.

الدراسة السادسة: دراسة (الشبلي والمسلمية، 2020) "بعض تحديات التعليم الإلكتروني في ظل كوفيد 19 في مؤسسات التعليم العالي"

وهدفت الدراسة الى التعرف على أهم المتطلبات لإنجاح التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي. حيث اتبع الباحثان في هذه الدراســـة على المنهج الوصـــفي، حيث تم جمع المعلومات من خلال تتبع بعض المقالات والمؤتمرات العلمية الإلكترونية نظرا لحداثة موضوع الدراسة وكذلك لقلة عدد الدراسات العلمية.

وتوصلت الدراسة الى حصر الأدوات المستخدمة في التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي وأيضا حصر أهم التحديات التي تواجه تطبيق التعليم الإلكتروني.

الدراسة السابعة: دراسة (ضو والمصراتي، 2020) " تحديات تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم الليبية في ظل الأزمات (جائحة كورونا) ".

حيث هدفت الدراسة للوقوف على أبرز التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم الليبية في تطبيق التعليم الإلكتروني في ظل الأزمات (أزمة كورونا) ومحاولة التوصل الى أهم النتائج والتوصيات لتساعد التي تساعد متخذي القرار في اتخاذ القرارات التي تتناسب في حلحلة الصعوبات والتحديات. حيث توصلت

الدراســـة على أن أهم التحديات هي غياب التشـــريعات والقوانين واللوائح في تطبيق التعليم الإلكتروني وكذلك ضعف البنية التحتية اللازمة.

الدراســـة الثامنة: دراســـة (نور الهدى وعزالدين، 2020) " واقع تطبيق تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في المؤسسات الجزائرية – المميزات، الآفاق والتحديات– "

وقد هدفت الدراســـة لتســـليط الضـــوء على التحديات التي تواجه الجامعات الجزائرية في تطبيق التعليم الإلكتروني وذلك من خلال عرض أهم العناصر المتعلقة في تطبيق التعليم الإلكتروني وكيفية الوصول الى الجودة والفاعلية من خلال تأهيل موارد بشـــرية مميزة تتمتع بمهارات عالية من أجل الوصـــول الى الريادة والمكانة المرموقة.

الدراســـة التاســـعة: دراســـة (الهنائي، 2016) " آراء أعضـــاء الهيئة الاكاديمية بالكلية الفنية الجوية بسلطنة عمان حول المعوقات الإدارية والفنية في استخدام التعليم الإلكتروني"

هدفت الرســـالة الى الكشـــف عن درجة المعوقات الإدارية والفنية لدى أعضـــاء الهيئة الاكاديمية بالكلية الفنية الجوية بســـلطنة عمان عند تطبيق التعليم الإلكتروني. وقد اســـتخدم الباحث إســـبانه طبقت على 220 عضوا تمثل جميع أعضاء الهيئة الاكاديمية بالكلية.

وتوصلت الدراسة على وجود المعوقات في جميع المحاور، وبلغ المتوسط الحسابي للاستجابة (3.74) ما يدل على وجود المعوقات لدى الهيئة التدريســـية بشـــكل عام عند تطبيق التعليم الإلكتروني. حيث جاءت المعوقات الإدارية بالمرتبة الأولى ثم المعوقات الفنية.

الدراسة العاشرة: دراسة (عبابنة والزعبي، 2016) " دمج الثقافة التنظيمية إلى نموذج تقبل التكنولوجيا في استخدام نظام التعلم الإلكتروني من وجهة نظر هيئة التدريس في جامعة آل البيت".

حيث هدفت الدراسة للتعرف على العوامل المؤثرة في النية السلوكية لاستخدام نظام التعليم الإلكتروني، وكانت عينة الدراسة من أعضاء الهيئة التدريسية ومن أبرز نتائج الدراسة أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية في سهولة استخدام نظام التعليم الإلكتروني وكذلك عدم وجود دلالة إحصائية للثقافة التنظيمية على النية السلوكية لاستخدام التعليم الإلكتروني. وقد أوصت الدراسة على ضرورة اهتمام إدارة الجامعة بتعزيز مستوى الإدراك لدى أعضاء الهيئة التدريسية وتعزيز ثقتهم بالتكنولوجيا وذلك من خلال إظهار النتائج الإيجابية وكذلك تقديم الدورات التدريبية.

الدراسة الحادية عشر: دراسة (الزبون، 2016) " درجة توافر متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني في الأردن من وجهة نظر عينة من معلمي التربية الإسلامية في محافظتي جرش وعجلون".

من أهداف الدراسة هي الكشف عن درجة توافر متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني عند تدريس التربية الإسلامية وذلك من وجهة نظر معلمي التربية الإسلامية، حيث أظهرت أن الدرجة الكلية لمتطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني في تدريس التربية الإسلامية كانت متوسطة. كذلك بينت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى بالدورات التدريبية ولصالح الذكور. حيث أوصى الباحث الى الإكثار من الدورات المتخصصة في مجال الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات.

الدراسة الثانية عشر: دراسة (المزين، 2015) " معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية وسبل الحد منها من وجهة نظر الطلبة في ضوء بعض المتغيرات ".

وهدفت الدراســـة للتعرف على أهم المعوقات التي تواجه الجامعات الفلســـطينية في تطبيق التعليم الإلكتروني وكيفية الحد منها في ضـــوء بعض المتغيرات. حيث اســـتخدم الباحث المنهج الوصـــفي التحليلي. وقد اسـتخدم الباحث اسـتبانة احتوت على (48) فقرة وبلغت عينة الدراسـة (281) من طلبة الكليات الإنسانية والتطبيقية في الجامعة الإسلامية وجامعة الأمة في غزة.

ومن أهم التوصـيات التي أوصـى بها الباحث هي تفعيل دور الإرشـاد الأكاديمي من قبل مراكز التعليم الإلكتروني للكادر التدريســي والطلبة، وكذلك تعزيز أواصــر التعاون بين الجامعات على صــعيد تبادل الخبرات من أجل تطوير التعليم الإلكتروني.

الدراســـة الثالثة عشـــر: دراســـة (القضـــاة ومقابلة 2013) " تحديات التعلّم الإلكتروني التي تواجه أعضاء الهيئة الاكاديمية في الجامعات الأردنية الخاصة "

حيث هدفت الدراسـة الى الكشـف عن التحديات التي تواجه أعضـاء الهيئة الاكاديمية في تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعات الأردنية الخاصـة. وقد بلغ عدد أفراد العينة 113 من أعضـاء هيئة التدريس، حيث أظهرت النتائج الترتيب التنازلي للتحديات: البحث العلمي، تحديات تقنيات التعليم الإلكتروني، التحديات المالية والإدارية، التحديات المهنية، التقويم، الإدارة، التخطيط، وتحديات تصـــميم التعليم الإلكتروني.

ومن أبرز النتائج في هذا البحث هو عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـائية في التحديات تعزى للجنس، الرتبة الأكاديمية والخبرة. وقد أظهرت النتائج كذلك وجود فروق تعزى لنوع الكلية ولصـــالح الكليات الإنسانية.

الدراسة الرابعة عشر: دراسة (الحوامدة، 2011) " معوقات استخدام التعلم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية في جامعة البلقاء التطبيقية".

حيث هدفت الدراسة في الكشف عن المعوقات التي تواجه أعضاء الهيئة الاكاديمية في جامعة البلقاء التطبيقية عند استخدام التعليم الإلكتروني وكذلك للتعرف على أثر التخصص الأكاديمي. حيث اتبع الباحث في الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال تطويره استبانة مكونة من (24) بند، تم توزيعها على (96) عضوا من الكادر التدريسي بكلية إربد الجامعية وكلية الحصن الجامعية.

الدراسة الخامسة عشر: دراسة (الدوسري، 2010) " استكشاف الآثار المحتملة على الطلاب من استخدام التعليم الإلكتروني لتقديم المناهج الدراسية للمدارس المتوسطة للإناث في المملكة العربية السعودية"

هدفت الدراسة الى استكشاف الآثار المحتملة على الطلاب من استخدام التعليم الإلكتروني في المناهج الدراسية في المدراس المتوسطة في المملكة العربية السعودية وكذلك تحديد المستوى الحالي في استخدام التكنولوجيا وتحديد الطرق المستخدمة فيها التكنولوجيا لدعم التعليم وكذلك لتحديد الآراء الطلبة عن الفائدة من استخدام أجهزة الحاسب الآلي والانترنت في دعم دراستهم.

2.4.2. الدراسات الأجنبية

الدراسة الأولى: دراسة (Karjo، 2022) " التحديات والاستراتيجيات التكنولوجية في تطبيق التعليم الإلكتروني في التعليم العالي"

''Technological Challenges and Strategies in Implementing e-Learning in Higher Education''

بحثت هذه الدراسة التحديات التكنولوجية التي تواجه المحاضرين عند تطبيق التعليم الإلكتروني وكذلك استراتيجيات العمل في الفصول الإلكترونية. واستخدم الباحث استبيان عبر الانترنت شمل 100 محاضر، وقيم الباحثون الاستجابات من حيث العدد والنوع من أجل تحديد الصعوبات في أنشطة التعليم الافتراضي. وخلصت الدراسة بأن التحديات التي تواجه المحاضرين هي الاتصال والتكنولوجيا المستخدمة في التعليم الإلكتروني وتفاعل الطلبة في استخدام التعليم والإلكتروني. ومن أجل زيادة الكفاءة في التعليم الإلكتروني أوصت الدراسة بتحسين خدمة الإنترنت.

الدراسة الثانية: دراسة (Shahzad، 2021) " آثار COVID-19 في التعليم الإلكتروني على طلاب مؤسسات التعليم العالي :المقارنة الجماعية بين الذكور والإناث"

" Effects of COVID-19 in E-learning on higher education institution students: the group comparison "between male and female''

هدفت الدراسة للتحقق في الفروقات بين الطلبة الذكور والإناث في إمكانية الوصول لبوابات التعليم الإلكتروني. وشملت الدراسة جودة الخدمة ورضا المستخدمين واستخدام النظام ونجاح بوابة التعليم الإلكتروني، وشملت عينة الدراسة 280 طالب من طلبة الجامعات الماليزية. حيث أظهرت النتائج وجود

علاقة إيجابية بين رضا المستخدمين وبوابات التعليم الإلكتروني للذكور والإناث. وكشفت الدراسة كذلك أن الطلبة الذكور والاناث لديهم مستوى مختلف من حيث الاستخدام لبوابات التعليم الإلكتروني في الجامعات الماليزية.

الدراسة الثالثة: دراسة (Qamar، 2021) " تحديات التعليم الإلكتروني التي تواجه مدرسي الطب و الطلبة خلال أزمة COVID-19 "

''Challenges of E learning faced by Medical Teachers and Students during Covid-19 Pandemic''

وهدفت الدراسة الى اكتشاف التحديات التي تواجه طلاب الطب وأعضاء الهيئة التدريسية في تطبيق التعليم الإلكتروني خلال جائحة COVID-19 في كلية الطب العسكرية في باكستان، وخلصت الدراسة الى وجود فجوة في الاتصال والدعم المقدم للطلبة وأعضاء الهيئة التدريسية في تطبيق التعليم الإلكتروني. ومن أبرز النتائج هي أن 90.4% من الطلبة يفضلون التعليم التقليدي و83% من الطلبة يثقون في بيئة التعليم الإلكتروني.

الدراسة الرابعة: دراسة (Hermawan، 2021) " ارتفاع التعلم الإلكتروني خلال فترة وباء COVID19 في الجامعة الخاصة :التحديات والفرص"

“The Rise of E-Learning in COVID-19 Pandemic in Private University: Challenges and Opportunities”

حيث هدفت الرسالة الى استكشاف التحديات والفرص من وجهة نظر الطلبة في الجامعات الخاصة من خلال تطبيق التعليم الإلكتروني كطريقة تعليمية مبتكرة في المستقبل. ومن أهم النتائج للدراسة أنه يمكن

قبول التعليم الإلكتروني كحل تعليمي في فترة كوفيد19 ولكنه يتطلب تحسينات من حيث البنية التحتية واستيعاب المعرفة.

الدراسة الخامسة: دراسة (Maphalala، 2021) " خبرة الأكاديميين في تنفيذ التعليم الإلكتروني في مؤسسة للتعليم العالي في جنوب أفريقيا"

“Academics' Experience of Implementing E-Learning in a South African Higher Education Institution”

حيث هدفت الدراسة الى استكشاف تجارب الأكاديميين في استخدام التعليم الإلكتروني لدعم التدريس والتعليم في جامعة جنوب افريقيا. حيث قامة الدراسة باستخدام النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا. واعتمدت عينة الدراسة على عشرة موظفين أكاديميين مختارين وأخصائي واحد في تكنولوجيا المعلومات في إحدى جامعات جنوب أفريقيا. ومن أبرز النتائج هي أهمية الدعم الفني والتدريب في تطبيق التعليم الإلكتروني وتوفر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإمكانية الوصول الى الانترنت.

الدراسة السادسة: دراسة (Azulfa and Hikmat، 2021) " قضايا تطبيق التعليم الإلكتروني في برنامج الماجستير في تعليم اللغة الإنجليزية في جامعة سوراكارتا الخاصة – جاوة الوسطى"

“The Issues of the Implementation of E-Learning in the Master Program of English Education in a Private University in Surakarta, Central Java”.

هدفت الدراسة الى معرفة المعوقات التي تواجه محاضري اللغة الإنجليزية خلال جائحة كوفيد 19 أثناء التعليم عن بعد. وتم استخدام المقابلات والاستبانة لجمع البيانات. ومن أهم النتائج التي أظهرتها الدراسة

وجود معوقات في تطبيق التعليم الإلكتروني مثل عدم استقرار الإنترنت وانعدام التفاعل بين المحاضرين والطلاب وصعوبة التحكم أثناء العملية التعليمة.

2.4.3. التعقيب على الدراسات السابقة

تنوعت الدراسات السابقة من حيث الأهداف، ولكن معظمها تميزت بالتقارب في طريقة معالجتها في نفس الموضوع، حيث اهتمت بدراسة التحديات في تطبيق التعليم الإلكتروني في مجال التعليم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس أو الطلبة. وبينت النتائج أن ضعف البنية التحتية يليها التحديات بالإدارة في الجامعات ومن ثم التحديات المتعلقة بالطلبة كما في دراسة (الأهنومي، 2021). وقد أظهرت دراسة (ضو والمصراتي، 2020) على أن أهم التحديات في تطبيق التعليم الإلكتروني هي غياب التشريعات والقوانين واللوائح في تطبيق التعليم الإلكتروني وكذلك ضعف البنية التحتية اللازمة، بينما دراسة (محمد ونورالدين 2021) أظهرت على وجود علاقة اعتمادية بين الدرجة الكلية لتواجد محددات التعليم الإلكتروني الزراعي وبين المتغيرات المستقلة الآتية " نظام التعلم، السنة الدراسية، النوع، السن، الدخل الشهري للأسرة".

وقد ركزت الدراسة التي قام بها (أبو شخيدم وآخرون، 2021) على فاعلية التعليم الإلكتروني خلال فترة جائحة كرونا وأظهرت النتائج بأن فاعلية التعليم الإلكتروني من وجهة نظر الهيئة التدريسية كان متوسطا، ونفس الفاعلية لدى الطلبة الذي كان نتيجته كذلك متوسط، حيث أوصت الدراسة بعقد دورات تدريبية في مجال التعليم الإلكتروني لكل المدرسيين وكذلك الطلبة والمساعدة في التخلص على كل المعيقات التي تعيق الاستفادة من نظام التعليم الإلكتروني وضرورة استخدام التعليم المدمج في مؤسسات التعليم العالي في المستقبل. أما الدراسة التي قام بها (الهنائي، 2016) ركزت على أهم المعوقات الإدارية والفنية لدى

أعضاء هيئة التدريس وأظهرت على وجود المعوقات في جميع المحاور، وبلغ المتوسط الحسابي للاستجابة (3.74) ما يدل على وجود المعوقات لدى الهيئة التدريسية بشكل عام عند تطبيق التعليم الإلكتروني، حيث جاءت المعوقات الإدارية بالمرتبة الأولى ثم المعوقات الفنية.

2.4.4. أهم ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

تميزت الدراسة الحالية بأنها تناولت العوامل التنظيمية والتقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية وكذلك ركزت الدراسة على أهمية البنية التحتية وخاصة مركز البيانات في تطبيق التعليم الإلكتروني ، حيث تعد هذه الدراسة من الدراسات القلائل التي تطرقت على العوامل التنظيمية والتقنية التي تؤثر على مؤسسات التعليم العالي في تطبيق التعليم الإلكتروني خلال فترة كورونا COVID19 وخاصة في ظل اعتماد المؤسسات التعليمية بسلطنة عمان بشكل كامل على التعليم الإلكتروني (عن بعد) في العملية التعليمية. كذلك استخدم الباحث نظام مختلف عن جوجل فورم (Google forms)في الاستبانة وهو نظام لايم سيرفي Lime (survey system) مفتوح المصدر مطبق في مركز البيانات بجامعة الشرقية مما يضمن على وجود نسخ احتياطية وكذلك خصوصية البيانات والنتائج لتكون متاحة بالجامعة فقط.

2.4.5. أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة

استفاد الباحث من الدراسات السابقة في صياغة الجانب النظري في هذه الدراسة وبناء أداة الدراسة (الاستبانة) وكذلك في تفسير النتائج وتحديد المنهج العلمي وتحديد مشكلة الدراسة والاطلاع على العديد من الدراسات والبحوث التي لها صلة بموضوع البحث.

2.5. ملخص الفصل الثاني

تناول هذا الفصـــل الإطار النظري وتكون من أربعة مباحث، المبحث الأول تطرق عن تعريف التعلم والتعليم الإلكتروني وأنواعه وأهميته وكذلك الفرق بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني والعوامل التي أدت الى ظهور التعليم الإلكتروني وكذلك مزاياه وأهدافه

أما المبحث الثاني فتناول عن أهم العوامل التنظيمية لتطبيق التعليم الإلكتروني والمســتلزمات التنظيمية وكذلك العوامل المادية والبشرية وعامل البعد النفسي للطلبة ونظرة المجتمع عن التعليم الإلكتروني.

وتطرق الباحث في المبحث الثالث عن العوامل التقنية لتطبيق التعليم الإلكتروني وكذلك أهمية البنية التحتية والمتمثلة في مركز البيانات والأجهزة والمعدات والبرمجيات الضــرورية التي يجب توافرها لتقديم تعليم الكتروني عالي الجودة وتحدث الباحث عن تجربة جامعة الشـرقية في التحول من التعليم التقليدي الى التعليم الإلكتروني خلال فترة جائحة كورونا COVID19.

أما المبحث الرابع فقد ذكر الباحث فيه عن الدراسات السابقة والتي تطرقت عن العوامل التنظيمية والتقنية في تطبيق التعليم الإلكتروني، الباحث بدأ بمقدمة عن أهمية الاطلاع عن الدراسات السابقة ومن ثم أستعرض الباحث الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بالموضوع مرتبة من الأحدث للأقدم، وقام الباحث بعدها بالتعقيب على الدراسات السابقة وتطرق على أوجه التشابه والاختلاف وتحدث الباحث عن أهم ما يميز الدراسة الحالية عن باقي الدراسات السابقة وأختتم الباحث عن مدى الاستفادة من الدراسات السابقة.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

- **مقدمة**
- **منهج الدِّراسَة**
- **مجتمع وعينة الدراسة**
- **أداة الدِّراسَة**
- **صدق أداة الدِّراسَة**
- **أساليب تحليل البيانات**
- **ملخص الفصل**

3.1. مقدمة

يتناول الفصـــل الرابع وصـــف لإجراءات البحث الميدانية التي قام بها الباحث لتحقيق أهداف البحث، وتتضـــمن تحديد المنهج المتبع في البحث، ومجتمع البحث، وعينة البحث، وأداة البحث والتحقق من صدقها وثباتها، والمعالجة الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج.

3.2. منهج الدِّراسَة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة؛ قام الباحث باستخدام المنهج الاستكشافي من حيث الهدف، ولكن اتبع المنهج الخليط الذي يجمع من الأدوات الكمية والنوعية.

حيث استخدم الباحث مصدرين للمعلومات:

- **المصادر الثانوية:** من أجل معالجة الإطار النظري استعان الباحث على الكتب والمراجع ذات العلاقة وكذلك الأبحاث والدراسات السابقة التي كانت لها علاقة بموضوع الدراسة مباشر أو غير مباشر.
- **المصادر الأولية:** من أجل معالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة فقد لجأ الباحث بجمع البيانات من:

1- الاستبانة لجمع المعلومات والتي تم تصميمها لغرض الدراسة.

2- المقابلات مع المختصين في مجال التعليم الإلكتروني.

3.3. مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراســة من أعضــاء الهيئة الأكاديمية في مؤســســات التعليم العالي الحكومي والخاص بســـــلـطـنـة عـمـان والـبـالـغ عـددهـم حـوالـي 7000 عضـــــو هـيـئـة تـدريـس (

(https://www.heac.gov.om/index.php/statistical-indicators-and-studies-ar

وقد تم توزيع أداة الدراسة (الاستبانة) الكترونيا وكان عدد المستجيبين (113) أكاديمي متمثلة في عينة الدراسة.

3.4. أداة الدِّراسَة

بعد أن تم الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث والاستعانة بالإطار النظري للبحث، قام الباحث بالاستعانة بالاستبيان كأداة الدراسة بهدف التعرف على العوامل التنظيمية والتقنية التي تؤثر على تطبيق التعليم الإلكتروني في سلطنة عمان.

بناء أداة الدِّراسَة

1- الاستبانة:

تمَّ استخدام الاستبانة كأداة للدراسة بهدف التعرُّف على العوامل التنظيمية والتقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في سلطنة عمان، وقد قام الباحث بإعداد الاستبانة، من خلال مراجعة الأدبيات المتعلِّقة بهدف البحث، وكذلك بعد الاطلاع على الدِّراسَات السَّابقة ومراجعة أدواتها المتعلقة بموضوع الدِّراسَة الحاليَّة، حيث يتكون الاستبيان من ثلاثة أقسام رئيسية كما يلي:

القسم الأول: ويشمل البيانات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة.

القسم الثاني: العوامل التنظيمية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني ويتكون من (18) فقرة.

القسم الثالث: العوامل التقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني ويتكون من (16) فقرة.

القسم الرابع: تحديات تطبيق التعليم الإلكتروني ومستوى نجاحه في مؤسسات التعليم العالي من وجهة نظر مسؤولي تقنية المعلومات/ التعليم الإلكتروني (مقابلات) ويتكون من السؤالان التاليان:

1- ما أبرز التحديات التي تواجه نجاح تطبيق التعليم الإلكتروني؟

2- ما مستوى نجاح التعليم الإلكتروني بالجامعة/ الكلية؟

وقد تم عقد (3) مقابلات كما هو موضح في الملحق رقم (3).

احتساب الدرجات على أداة الدِّراسَة:

بعد أن تمَّ تطبيق أداة الدِّراسَة على عينة الدِّراسَة، قام الباحث برصد الدرجات باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، حيث إنه لكل عبارة خمسة مستويات، بحيث تعطى درجة لكل درجة موافقة، كالتالي: الدرجة (1) لدرجة الموافقة (غير موافق بشدة)، والدرجة (2) لدرجة الموافقة (غير موافق) ، والدرجة (3) لدرجة الموافقة (محايد) ، والدرجة (4) لدرجة الموافقة (موافق) ، والدرجة (5) لدرجة الموافقة (موافق بشدة).

جدول (1) مقياس ليكرت الخماسي

درجة الموافقة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الدرجة	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

3.5. صدق أداة الدِّراسَة

إن صدق الأداة يعني التأكُّد من أنها سوف تقيس ما أعدت لقياسه، كما يُقصد بالصدق" شمول الاستبانة لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية

أخرى، بحيث تكون مفهومة لكل مَن يستخدمها، وقد قام الباحث بالتأكُّد من صدق أداة الدِّراسَة من خلال القيام بما يلي:

- **الصدق الظاهري للأداة (صدق المحكمين):**

بعد الانتهاء من بناء أداة الدِّراسَة، تمَّ عرضُها على عدد (7) من أعضاء الهيئة الأكاديمية الملحق رقم (1)؛ وذلك للاسترشاد بآرائهم، وقد طُلب من المحكَّمين إبداء الرأي حول مدى وضوح العبارات، ومدى ملاءمتها لما وُضعت لأجله، ومدى مناسبة العبارات للمحور الذي تنتمي إليه، مع وضع التعديلات والاقتراحات التي يمكن من خلالها تطوير الاستبانة.

وقد أخذ الباحث بملاحظات المحكَّمين، واعتماد العبارات بعد الحذف والتعديل الذي اتُّفِق عليه من قبل المحكَّمين والمشرف وبذلك أصبح الاستبانة في شكلها النهائي بعد التأكد من صدقه الظاهري والمكون من (34) فقرة كما في الملحق رقم (2).

- **صدق البناء لأداة الدِّراسَة:**

بعد التأكُّد من الصدق الظاهري لأدوات الدِّراسَة قام الباحث بالتأكد من صدق الاتساق الداخلي وذلك بتطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية من أعضاء الهيئة الأكاديمية في مؤسسات التعليم العالي وعددها (30) عضو هيئة تدريس من عينة الدراسة وتم حساب صدق الاتساق الداخلي لفقرات محاور الاستبيان، حيث تم حساب معامل الارتباط بين إجابات العينة على كل فقرة من كل محور، وبين إجمالي إجابات العينة عن جميع فقرات المحور التابعة له الفقرة، وذلك باستخدام برنامج (SPSS)، حيث جاءت النتائج على النحو التالي:

المحور الأول: العوامل التنظيمية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني

جدول رقم (2) صدق الاتساق بين كل فقرة من فقرات المحور الأول والدرجة الكلية للمحور

رقم الفقرة	الفقرة	معامل الارتباط
1	تساعد أهداف الجامعة / الكلية في تطبيق التعليم الإلكتروني.	.590**
2	تتسم اللوائح الإدارية التي تنظم تطبيق التعليم الإلكتروني بالوضوح لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية بالجامعة/ الكلية.	.739**
3	يتضمن الهيكل التنظيمي بالجامعة / الكلية وحدة للتعليم الإلكتروني.	.741**
4	تقيّم الجامعة / الكلية باستمرار نتائج تطبيق التعليم الإلكتروني.	.671**
5	توفر الجامعة / الكلية الدعم المالي لتطبيق التعليم الإلكتروني.	.522**
6	توفر الجامعة / الكلية التدريب على التعليم الإلكتروني لأعضاء الهيئة الأكاديمية.	.706**
7	تسعى الجامعة / الكلية لبناء شراكات مع شركات تكنولوجيا المعلومات لتطبيق التعليم الإلكتروني.	.514**
8	تطور الجامعة / الكلية اللوائح التنظيمية التي تساهم في إنجاح التعليم الإلكتروني.	.527**
9	أرى أنّ التعليم الإلكتروني لا يمثل عبئًا إضافيًّا على الهيئة الأكاديمية.	.775**
10	تساعد البنية الأساسية في الجامعة على تطبيق التعليم الإلكتروني.	.665**
11	يوجد مسئولون من أصحاب الخبرة في إدارة وتطبيق التعليم الإلكتروني.	.815**
12	توجد سياسات دقيقة فيما يتعلق بتطبيق واستخدام التعليم الإلكتروني.	.660**
13	تنتهج الجامعة / الكلية خططًا استراتيجية طويلة المدى في تطبيق التعليم الإلكتروني.	.623**
14	تطبيق التعليم الإلكتروني من أولويات الجامعة / الكلية.	.660**
15	يوجد قبول من أعضاء الهيئة الأكاديمية في تطبيق التعليم الإلكتروني.	.812**
16	يرى أعضاء الهيئة الأكاديمية بأن التعليم الإلكتروني فعال.	.762**
17	تساعد سياسات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار في تطبيق التعليم الإلكتروني.	.588**
18	يواجه أعضاء الهيئة الأكاديمية تحدي في متابعة الأعداد الكبيرة للطلبة عند تطبيق التعليم الإلكتروني.	.598**

**دال عند مستوى دلالة 0.01

يتَّضـــح من الجدول رقم (2) أن معاملات الارتباط بين الفقرات بالمحور الأول والدرجة الكليَّة للمحور الأول " العوامل التنظيمية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني " جاءت جميعها موجبـــــة ودالـــة إحـــصائيا وذات قيم متوسطة ومرتفعة، فأصغر معامل ارتباط يساوي (0.514) وأعلى معامل

ارتباط يساوي (0.815) فضلاً عن كونها ذات دلالة إحصائية مما يشير إلى تمتع المحور بدرجة صدق مرتفعة جدًا وعليه فأن هذه النتيجة توضح صدق فقرات المحور وصلاحيته للتطبيق الميداني.

المحور الثاني: العوامل التقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني

جدول رقم (3) صدق الاتساق بين كل فقرة من فقرات المحور الثاني والدرجة الكلية للمحور

رقم الفقرة	الفقرة	معامل الارتباط
1	تساهم البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات بالجامعة / الكلية في تطبيق التعليم الإلكتروني.	.588**
2	تساهم البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات بالجامعة / الكلية في جودة التعليم الإلكتروني.	.727**
3	تستخدم الجامعة / الكلية منصة تعليم إلكتروني فاعلة.	.637**
4	تستخدم الجامعة / الكلية منصة تعليم إلكتروني سهلة الاستخدام من قبل أعضاء الهيئة الأكاديمية.	.692**
5	يتوفر العدد الكافي من الموظفين بدائرة تقنية المعلومات لتوفير الدعم الفني لأعضاء الهيئة الأكاديمية	.713**
6	يتوفر الكادر المؤهل بدائرة تقنية المعلومات يساعد في تطبيق التعليم الإلكتروني.	.727**
7	تتوفر شبكة انترنت عالية السرعة تفي لتطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعة/ الكلية.	.558**
8	توجد شبكة انترنت عالية الجودة في محل إقامتي.	.569**
9	أرى أنّ تكلفة خدمة الانترنت تساعد في تطبيق التعليم الإلكتروني.	.757**
10	لا يوجد لدي عائق في الحصول على أجهزة حاسب آلي تساعد على تطبيق التعليم الإلكتروني.	.547**
11	يتمتع معظم أعضاء الهيئة الأكاديمية بالجامعة / الكلية بمهارات عالية في استخدام الأنظمة والتطبيقات اللازمة في تطبيق التعليم الإلكتروني.	.516**
12	توفر الجامعة / الكلية الأجهزة اللازمة لتطبيق التعليم الإلكتروني لجميع أعضاء الهيئة الأكاديمية.	.549**
13	توفر الجامعة/ الكلية التراخيص اللازمة للبرمجيات المستخدمة في تطبيق التعليم الإلكتروني لأعضاء الهيئة الأكاديمية.	.779**
14	يرى أعضاء الهيئة الأكاديمية بأن الطلبة ينشغلون بمواقع ليس لها علاقة بالتعليم الإلكتروني أثناء المحاضرات عن بعد.	.783**
15	وفرت الجامعة / الكلية دليلاً لأعضاء الهيئة الأكاديمية في كيفية استخدام منصات التعليم الإلكتروني	.583**
16	لا توجد عوائق تقنية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية أثناء إرسال المواد التعليمية عن بُعْد الى الطلبة.	.550**

**دال عند مستوى دلالة 0.01

يتَّضــح من الجدول (3) أن معاملات الارتباط بين الفقرات بالمحور الثاني والدرجة الكليَّة للمحور الثاني: " العوامل التقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني " جاءت جميعها موجبـــــة ودالـــــة إحصائيا وذات قيم متوسطة ومرتفعة، فأصغر معامل ارتباط يساوي (0.516)، أما أكبر معامل ارتباط يســاوي (0.783) فضــلاً عن كونها ذات دلالة إحصــائية مما يشــير إلى تمتع المحور بدرجة صــدق مرتفعة جدًا وعليه فأن هذه النتيجة توضح صدق فقرات المحور وصلاحيته للتطبيق الميداني.

ثبات أداة الدِّراسَة:

ثبات أداة الدراسة يعنى أن الأداة ستعطي نفس النتائج تقريباً عند تطبيقها مرات عديدة على العينة نفسها ولقياس مدي ثبات الاستبانة قام الباحث بتطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية قوامها (30) عضو هيئة تدريس باستخدام معاملات ثبات ألفا كرونباخ، لمحاور الاستبانة.

ويقصد به إلى أي درجة تعطي أداة الدراسة قراءات متقاربة عند كل مرة تستخدم فيها، او يعني التأكد من ان الاستجابة ستكون واحدة تقريباً لو تكرر تطبيقها على أشخاص مختلفين في اوقات مختلفة، وقد تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Alpha Chronbach) للتأكد من ثبات أداة الدراسة، ويوضح الجدول التالي قيم معاملات الثبات ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة كما هو موضح في جدول (4).

جدول رقم (4) معامل ثبات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة

المحور	عدد الفقرات	معامل الفا كرونباخ
المحور الأول: العوامل التنظيمية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني	18	.8040
المحور الثاني: العوامل التقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني	16	.7590
الدرجة الكلية للثبات	34	.8640

تشير نتائج الجدول رقم (4) إلى أن معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ كانت مناسبة لأغراض البحث العلمي؛ حيث تشير نتائج الجدول السابق إلى ارتفاع معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ على كافة

محاور الاستبانة وكذلك على الدرجة الكليَّة، حيث بلغت (0.864) مما يدل على صلاحية الاستبانة لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها.

3.6. أساليب تحليل البيانات

لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها، تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، والتي يرمز لها اختصاراً بالرمز (SPSS). وذلك بُعد ترميز وإدخال البيانات إلى الحاسب الآلي، حيث أعطيت الإجابة :(موافق بشدة = 5 درجات)، (موافق = 4 درجات)، (محايد = 3 درجات)، (غير موافق = 2 درجتين)، (غير موافق بشدة= 1 درجة واحدة)، ومن ثم قام الباحث بحساب الوسط الحسابي لإجابات أفراد مجتمع الدراسة.

ولتحديد طول خلايا المقياس الخماسي (الحدود الدنيا والعليا) المستخدم في محاور الدراسة، تم حساب المدى (5−1=4)، ثم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (5/4= 0.80) بُعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية، وهكذا أصبح طول الخلايا كما يوضحها الجدول رقم (5):

جدول رقم (5) درجة الموافقة ومدى الموافقة على مقياس ليكرت الخماسي.

التدرج وفقاً لمقياس ليكرت	درجة الترميز (الوزن النسبي)	فئة المتوسط		معيار الحكم علي النتائج
		من	إلي	
غير موافق بشدة	1	1	1.80	ضعيفة جداً
غير موافق	2	1.81	2.60	ضعيفة
محايد	3	2.61	3.40	متوسطة
موافق	4	3.41	4.20	عالية
موافق بشدة	5	4.21	5.00	عالية جداً

ولخدمة أغراض الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها من خلال أداة الدراسة في الجانب الميداني، استُخدمت عدد من الأساليب الإحصائية لمعرفة اتجاهات أفراد مجتمع الدراسة حول التساؤلات المطروحة، وذلك باستخدام أساليب المعالجة الإحصائية المناسبة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك بعد أن تم ترميز البيانات وإدخالها إلى الحاسب الآلي، ثم تم استخراج النتائج وفاقاً للأساليب الإحصائية الآتية:

1- **التكرارات والنسب المئوية (Percentage & Frequencies):** للتعرف على الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة وتحديد إجابات أفرادها اتجاه عبارات المحاور الرئيسة التي تتضمنها أداة الدراسة.

2- **المتوسط الحسابي الموزون – المرجح:(Weighted Mean)** لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض إجابات أفراد عينة الدراسة على كل عبارة من عبارات الدراسة الأساس، مع العلم بأن هذا المقياس يفيد في ترتيب العبارات حسب أعلى متوسط حسابي موزون.

3- **المتوسط الحسابي (Mean):** لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض إجابات أفراد عينة الدراسة عن المحاور الرئيسة (متوسط متوسطات العبارات.)

4- **الانحراف المعياري (Standard Deviation):** للتعرف على مدى انحراف إجابات أفراد عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، ولكل محور من المحاور الرئيسة عن متوسطها الحسابي، وقد استخدمت الدراسة هذا الأسلوب نظراً لأن الانحراف المعياري يوضح التشتت في إجابات أفراد عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، إلى جانب المحاور الرئيسة، فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاجابات وانخفض تشتتها بين المقياس.

5- **معامل ارتباط بيرسون(Pearson)**: لقياس الاتساق الداخلي بين عبارات الأداة (الاستبانة) وكل محور تنتمي إليه.

6- **معامل الثبات ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha- α)** :لحساب معامل ثبات أداة الدراسة.

3.7. ملخص الفصل الثالث

في هذا الفصل قام الباحث بتحديد المنهج المتبع في هذه الدراسة وهو المنهج الاستكشافي وتحدث عن المصادر التي اتبعها في جمع البيانات الأولية والثانوية. كذلك تم تحديد مجتمع الدراسة المكون من أعضاء الهيئة الاكاديمية بمؤسسات التعليم العالي بسلطنة عمان، وحجم العينة، ومن ثم تناول الباحث الوصف الإحصائي لأفراد العينة وفق البيانات الأولية وبعدها تطرق الباحث عن الخطوات المتبعة لتطبيق العينة الاستطلاعية وكذلك عن طرق اختبار الصدق والثبات للاستبانة ابتداء من صدق المحكمين وصدق الاتساق الداخلي والصدق البنائي ومعامل الثبات والارتباط، ومن ثم عرض الباحث المعالجات المستخدمة في هذه الدراسة.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة وتفسيراتها

- **المقدمة**
- **دراسة خصائص عينة الدِّراسَة**
- **الإجابة عن أسئلة الدراسة**

4.1. مقدمة

يتناول هذا الفصـــل عرضًـــا للنتائج التي توصَّـــلت إليها الدِّراسَـــة الحاليَّة، وذلك من خلال عرض استجابات أفراد عينة الدِّراسَة لعبارات الأداة، ومعالجتها إحصائيًّا، وصولًا إلى النتائج وتحليلها وتفسيرها، في ضوء الأطر النظريَّة، والدِّراسَات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، ويقوم الباحث بمناقشة النتائج التي توصلت إليها الدِّراسَة وتفسيرها، من خلال الإجابة عن أسئلتها.

4.2. دراسة خصائص عينة الدِّراسَة

تم حساب التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة البحث وفقاً للمتغيرات:

1- نوع المؤسسة:

جدول رقم (6) توزيع أفراد الدِّراسَة وفق متغير نوع المؤسسة

نوع المؤسسة	التكرار	النسبة المئوية
جامعة / كلية خاصة	89	78.8
جامعة / كلية حكومية	24	21.2
المجموع	**113**	**100%**

يتَّضـح من الجدول أنّ نسـبة (78.8 %) من إجمالي أفراد عينة الدِّراسَـة أعضـاء في الهيئة الأكاديمية بجامعات خاصـة، ونسـبة (21.2%) من إجمالي أفراد الدِّراسَـة أعضـاء في الهيئة الأكاديمية بجامعات حكومية.

2-الجنس:

يتَّضـح من الجدول أنّ نسـبة (70.8 %) من إجمالي أفراد عينة الدِّراسَـة ذكور، ونسـبة (29.2%) من إجمالي أفراد الدِّراسَـة إناث، ويعزى السـبب بأن عدد أعضـاء الهيئة الأكاديمية بمؤسـسـات التعليم من

الإناث أقل من الذكور. فحسب تقرير دائرة الموارد البشرية بجامعة الشرقية تشكل الإناث حوالي (20%) فقط من أعضاء الهيئة الأكاديمية.

جدول رقم (7) توزيع أفراد الدِّراسَة وفق متغير النوع

النوع	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	80	% 70.8
أنثى	33	% 29.2
المجموع	**113**	**100%**

3- الدرجة العلمية:

يتَّضح من الجدول رقم (8) أنّ نسبة (57.5%) من إجمالي أفراد الدِّراسَة درجتهم العلمية دكتوراه، ونسبة (34.5%) من إجمالي أفراد الدِّراسَة درجتهم العلمية ماجستير، ونسبة (8 %) من إجمالي أفراد الدِّراسَة درجتهم العلمية بكالوريوس.

جدول رقم (8) توزيع أفراد الدِّراسَة وفق متغير الدرجة العلمية

الدرجة العلمية	التكرار	النسبة
بكالوريوس	9	8.0
ماجستير	39	34.5
دكتوراه	65	57.5
المجموع	**113**	**100%**

فحسب تقرير دائرة الموارد البشرية بجامعة الشرقية فإن عدد الأكاديميين من حملة الدكتوراة تشكل نسبة حوالي (62%) يليها حملة الماجستير بنسبة (22%) و (16%) من حملة البكالوريوس.

4- العمر:

يتَّضــح من الجدول أنّ نســبة (55.8 %) من إجمالي أفراد الدِّراسَــة أعمارهم من 30 الى أقل من 45 عاما، ونســبة (38.1 %) من إجمالي أفراد الدِّراسَــة أعمارهم 46 عاما فأكثر، و نســبة (6.2%) من إجمالي أفراد الدِّراسَة أعمارهم 30 عام فأقل.

جدول رقم (9) توزيع أفراد الدِّراسَة وفق متغير العمر

العمر	التكرار	النسبة
30عام فأقل	7	6.2
من 30 الى اقل من 45 عاما	63	55.8
46عاما فأكثر	43	38.1
المجموع	**113**	**100%**

5- سنوات الخبرة بالجامعة:

يتَّضح من الجدول أنّ نسبة (49.6 %) من إجمالي أفراد الدِّراسَة سنوات خبرتهم بالجامعة من سنة الى خمس ســنوات، ونســبة (29.2 %) من إجمالي أفراد الدِّراسَــة ســنوات خبرتهم بالجامعة من 6 الى 10 سنوات، و نسبة (21.2 %) من إجمالي أفراد الدِّراسَة سنوات خبرتهم بالجامعة 11 سنة فأعلى.

جدول رقم (10) توزيع أفراد الدِّراسَة وفق سنوات الخبرة بالجامعة

سنوات الخبرة بالجامعة	التكرار	النسبة
1-5سنوات	56	49.6
6-10 سنوات	33	29.2
11فأعلي	24	21.2
المجموع	**113**	**100%**

6- سنوات الخبرة في استخدام التعليم الإلكتروني:

يتَّضح من الجدول أنّ نسبة (74.3 %) من إجمالي أفراد الدِّراسَة سنوات خبرتهم في استخدام التعليم الإلكتروني من سنة الى خمس سنوات، وهذا يدل على حداثة تطبيق التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي بسلطنة عمان ونسبة (17.7 %) من إجمالي أفراد الدِّراسَة سنوات خبرتهم في استخدام التعليم الإلكتروني من 6 الى 10 سنوات، ونسبة (8 %) من إجمالي أفراد الدِّراسَة سنوات خبرتهم في استخدام التعليم الإلكتروني 11 سنة فأعلى

جدول رقم (11) توزيع أفراد الدِّراسَة وفق سنوات الخبرة في استخدام التعليم الإلكتروني

سنوات الخبرة في استخدام التعليم الإلكتروني	التكرار	النسبة
1-5سنوات	84	74.3
6-10 سنوات	20	17.7
11فأعلي	9	8.0
المجموع	**113**	**100%**

7- منصة التعليم الإلكتروني المستخدمة بالجامعة:

جدول رقم (12) توزيع أفراد الدِّراسَة وفق منصة التعليم الإلكتروني المستخدمة بالجامعة

منصة التعليم الإلكتروني المستخدمة بالجامعة	التكرار	النسبة
بلاك بوردBlackboard	11	9.7
مودل Moodle	92	81.4
LMS EduWave	4	3.5
WhatsApp & Zoom	1	.9
مايكروسوفت تيمز	5	4.5
المجموع	**113**	**100%**

يتَّضح من الجدول أنّ نسبة (81.4 %) من إجمالي أفراد الدِّراسَة يستخدمون منصة مودل Moodle للتعليم الإلكتروني بالمؤسسة التعليمية وذلك بسبب أن النظام (Moodle) مفتوح المصدر بعكس بقية المنصات المدفوعة، و نسبة (9.7 %) من إجمالي أفراد الدِّراسَة يستخدمون منصة بلاك بورد Blackboard للتعليم الإلكتروني بالجامعة/ الكلية، و نسبة (4.5 %) من إجمالي أفراد الدِّراسَة يستخدمون منصة مايكروسوفت تيمز للتعليم الإلكتروني بالجامعة/ الكلية، و نسبة (3.5 %) من إجمالي أفراد الدِّراسَة يستخدمون منصة Edu wave LMS للتعليم الإلكتروني بالجامعة

4.3. الإجابة عن أسئلة الدراسة

السؤال الأول: ما هي العوامل التنظيمية التي تؤثر تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية؟

للتعرف على العوامل التنظيمية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة لفقرات المحور الاول وجاءت النتائج كما يلي:

يتبين من الجدول رقم(13) أن العوامل التنظيمية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية جاءت بدرجة عالية ، حيث جاء المتوسِّط العام مساويا (4.05) ودرجة موافقة (عالية)، بانحراف معياري بلغ (0.91)، وهي قيمة منخفضة تدلُّ على تجانس آراء أفراد عينة الدِّراسَة حول العوامل التنظيمية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية وتراوحت قيم الانحرافات المعياريَّة بين (1.143 – 0.706)، وجاءت جميع الفقرات ذات

قيم منخفضـة ؛ مما يوضِّـح تجانس آراء أفراد عينة الدِّراسَـة حول تلك الفقرات فيما عدا الفقرات (7 و 9 و 16) فهي ذات قيم مرتفعة ؛ مما يوضِّح تباين آراء أفراد عينة الدِّراسَة حول تلك الفقرات

جدول رقم (13) التحليل الوصفي لفقرات المحور الأول

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
1	تساعد أهداف الجامعة / الكلية في تطبيق التعليم الإلكتروني.	4.43	0.886	0.706	1	عالية جدا
2	تتسم اللوائح الإدارية التي تنظم تطبيق التعليم الإلكتروني بالوضوح لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية بالجامعة/ الكلية.	4.15	0.830	0.759	5	عالية
3	يتضمن الهيكل التنظيمي بالجامعة / الكلية وحدة للتعليم الإلكتروني.	4.19	0.838	0.924	2	عالية
4	تقيّم الجامعة / الكلية باستمرار نتائج تطبيق التعليم الإلكتروني.	4.03	0.806	0.949	10	عالية
5	توفر الجامعة / الكلية الدعم المالي لتطبيق التعليم الإلكتروني.	4.00	0.800	0.935	12	عالية
6	توفر الجامعة / الكلية التدريب على التعليم الإلكتروني لأعضاء الهيئة الأكاديمية.	4.17	0.834	0.905	4	عالية
7	تسعى الجامعة / الكلية لبناء شراكات مع شركات تكنولوجيا المعلومات لتطبيق التعليم الإلكتروني.	3.88	0.776	1.092	14	عالية
8	تطور الجامعة / الكلية اللوائح التنظيمية التي تساهم في إنجاح التعليم الإلكتروني.	4.05	0.810	0.915	9	عالية
9	أرى أنّ التعليم الإلكتروني لا يمثل عبئًا إضافيًّا على الهيئة الأكاديمية.	3.88	0.776	1.143	15	عالية
10	تساعد البنية الأساسية في الجامعة على تطبيق التعليم الإلكتروني.	4.11	0.822	0.920	7	عالية

11	يوجد مسئولون من أصحاب الخبرة في إدارة وتطبيق التعليم الإلكتروني.	4.11	0.822	0.828	8	عالية
12	توجد سياسات دقيقة فيما يتعلق بتطبيق واستخدام التعليم الإلكتروني.	3.84	0.768	0.950	17	عالية
13	تنتهج الجامعة / الكلية خططًا استراتيجية طويلة المدى في تطبيق التعليم الإلكتروني.	3.79	0.758	0.995	18	عالية
14	تطبيق التعليم الإلكتروني من أولويات الجامعة / الكلية.	3.96	0.792	0.944	13	عالية
15	يوجد قبول من أعضاء الهيئة الأكاديمية في تطبيق التعليم الإلكتروني.	4.13	0.826	0.762	6	عالية
16	يرى أعضاء الهيئة الأكاديمية بأن التعليم الإلكتروني فعال.	3.88	0.776	1.067	16	عالية
17	تساعد سياسات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار في تطبيق التعليم الإلكتروني.	4.02	0.804	0.802	11	عالية
18	يواجه أعضاء الهيئة الأكاديمية تحدي في متابعة الأعداد الكبيرة للطلبة عند تطبيق التعليم الإلكتروني.	4.19	0.838	0.851	3	عالية
المتوسط العام		4.05	0.810	0.91	عالية	

وجاءت في الترتيب الأول الفقرة رقم (1): (تساعد أهداف الجامعة / الكلية في تطبيق التعليم الإلكتروني.)، بمتوسِّط حسابي بلغ (4.43)، وانحراف معياري بلغ (0.706)، ودرجة موافقة (عالية جدا)، يليها الفقرة رقم (3): (يتضمن الهيكل التنظيمي بالجامعة / الكلية وحدة للتعليم الإلكتروني.) بمتوسِّط حسابي بلغ (4.19)، وانحراف معياري بلغ (0.924) ، ودرجة موافقة (عالية) ،والفقرة رقم (18): (يواجه أعضاء الهيئة الأكاديمية تحدي في متابعة الأعداد الكبيرة للطلبة عند تطبيق التعليم الإلكتروني) بمتوسِّط حسابي بلغ (4.19)، وانحراف معياري بلغ (0.851) ، ودرجة موافقة (عالية) ، و الفقرة رقم (6): (توفر الجامعة / الكلية التدريب على التعليم الإلكتروني لأعضاء الهيئة الأكاديمية.) بمتوسِّط حسابي بلغ (4.17)،

وانحراف معياري بلغ (0.905)، ودرجة موافقة (عالية)، بينما جاءت في الترتيب الأخير الفقرة رقم (13): (تنتهج الجامعة / الكلية خططًا استراتيجية طويلة المدى في تطبيق التعليم الإلكتروني.) بمتوسِّط حسابي بلغ (3.79)، وانحراف معياري بلغ (0.995)، ودرجة موافقة (عالية) وجاءت باقي فقرات المحور بدرجة موافقة (عالية).

ويري الباحث أن العوامل التنظيمية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية جاءت بدرجة عالية، حيث تساعد أهداف الجامعة / الكلية في تطبيق التعليم الإلكتروني بالإضافة الى تضمين الهيكل التنظيمي بالجامعة / الكلية وحدة للتعليم الإلكتروني.

السؤال الثاني: ما أبرز العوامل التقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية؟

للتعرف على العوامل التقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية تم حساب المتوسط الحسابي والوزن النسبي والانحراف المعياري والرتبة لفقرات المحور الثاني وجاءت النتائج كما يلي:

يتبين من الجدول رقم (14) أن العوامل التقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية جاءت بدرجة عالية ، حيث جاء المتوسِّط العام مساويا (3.93) ودرجة موافقة (عالية)، بانحراف معياري بلغ (0.98)، وهي قيمة منخفضة تدلُّ على تجانس آراء أفراد عينة الدِّراسَة حول العوامل التقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية

وتراوحت قيم الانحرافات المعيارية بين (1.275 – 0.685)، وجاءت جميع الفقرات ذات قيم منخفضة ؛ مما يوضِّح تجانس آراء أفراد عينة الدِّراسَة حول تلك الفقرات فيما عدا الفقرات (5 و 7 و 8 و 9 و 10 و 11 و 12 و 15) فهي ذات قيم مرتفعة ؛ مما يوضِّح تباين آراء أفراد عينة الدِّراسَة حول تلك الفقرات.

جدول رقم (14) التحليل الوصفي لفقرات المحور الثاني

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
1	تساهم البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات بالجامعة / الكلية في تطبيق التعليم الإلكتروني.	4.16	0.832	0.830	2	عالية
2	تساهم البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات بالجامعة / الكلية في جودة التعليم الإلكتروني.	4.04	0.808	0.839	4	عالية
3	تستخدم الجامعة / الكلية منصة تعليم إلكتروني فاعلة.	4.24	0.848	0.805	1	عالية جدا
4	تستخدم الجامعة / الكلية منصة تعليم إلكتروني سهلة الاستخدام من قبل أعضاء الهيئة الأكاديمية.	4.24	0.848	0.685	1	عالية جدا
5	يتوفر العدد الكافي من الموظفين بدائرة تقنية المعلومات لتوفير الدعم الفني لأعضاء الهيئة الأكاديمية	3.66	0.732	1.115	14	عالية
6	يتوفر الكادر المؤهل بدائرة تقنية المعلومات يساعد في تطبيق التعليم الإلكتروني.	3.85	0.770	0.956	9	عالية
7	تتوفر شبكة انترنت عالية السرعة تفي لتطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعة/ الكلية.	3.90	0.780	1.077	8	عالية
8	توجد شبكة انترنت عالية الجودة في محل إقامي.	3.80	0.760	1.159	12	عالية

9	أرى أنّ تكلفة خدمة الانترنت تساعد في تطبيق التعليم الإلكتروني.	3.55	0.710	1.275	15	عالية
10	لا يوجد لدي عائق في الحصول على أجهزة حاسب آلي تساعد على تطبيق التعليم الإلكتروني.	3.82	0.764	1.037	10	عالية
11	يتمتع معظم أعضاء الهيئة الأكاديمية بالجامعة / الكلية بمهارات عالية في استخدام الأنظمة والتطبيقات اللازمة في تطبيق التعليم الإلكتروني.	3.81	0.762	1.051	11	عالية
12	توفر الجامعة / الكلية الأجهزة اللازمة لتطبيق التعليم الإلكتروني لجميع أعضاء الهيئة الأكاديمية.	3.92	0.784	1.062	7	عالية
13	توفر الجامعة / الكلية التراخيص اللازمة للبرمجيات المستخدمة في تطبيق التعليم الإلكتروني لأعضاء الهيئة الأكاديمية.	3.95	0.790	0.895	6	عالية
14	يرى أعضاء الهيئة الأكاديمية بأن الطلبة ينشغلون بمواقع ليس لها علاقة بالتعليم الإلكتروني أثناء المحاضرات عن بعد.	4.02	0.804	0.876	5	عالية
15	وفرت الجامعة / الكلية دليلاً لأعضاء الهيئة الأكاديمية في كيفية استخدام منصات التعليم الإلكتروني	3.73	0.746	1.102	13	عالية
16	لا توجد عوائق تقنية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية أثناء إرسال المواد التعليمية عن بُعْد الى الطلبة.	4.11	0.822	0.967	3	عالية
المتوسط العام		3.93	0.789	0.98		عالية

وجاءت في الترتيب الأول الفقرة رقم (3): (تستخدم الجامعة / الكلية منصة تعليم إلكتروني فاعلة.)، بمتوسِّط حسابي بلغ (4.24)، وانحراف معياري بلغ (0.805)، ودرجة موافقة (عالية جدا)، والفقرة رقم (4): (تستخدم الجامعة / الكلية منصة تعليم إلكتروني سهلة الاستخدام من قبل أعضاء الهيئة

الأكاديمية.)، بمتوسِّط حسابي بلغ (4.24)، وانحراف معياري بلغ (0.685)، ودرجة موافقة (عالية جدا)، يليها الفقرة رقم (1): (تساهم البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات بالجامعة / الكلية في تطبيق التعليم الإلكتروني.) بمتوسِّط حسابي بلغ (4.16)، وانحراف معياري بلغ (0.83)، ودرجة موافقة (موافق)، والفقرة رقم (16): (لا توجد عوائق تقنية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية أثناء إرسال المواد التعليمية عن بُعْد الى الطلبة.) بمتوسِّط حسابي بلغ (4.11)، وانحراف معياري بلغ (0.967)، ودرجة موافقة (موافق)، بينما جاءت في الترتيب الأخير الفقرة رقم (9): (أرى أنّ تكلفة خدمة الانترنت تساعد في تطبيق التعليم الإلكتروني.) بمتوسِّط حسابي بلغ (3.55)، وانحراف معياري بلغ (1.275)، ودرجة موافقة (موافق) وجاءت باقي فقرات البعد بدرجة موافقة (موافق)

ويري الباحث أن العوامل التقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية جاءت بدرجة عالية، حيث تستخدم الجامعة / الكلية منصة تعليم إلكتروني فعالة سهلة الاستخدام من قبل أعضاء الهيئة الأكاديمية حيث تساهم البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات بالجامعة / الكلية في تطبيق التعليم الإلكتروني.

السؤال الثالث: هل يوجد فروقات في استجابات المبحوثين فيما يرتبط بالعوامل التنظيمية والتقنية من الممكن أن تُعزى لمتغيرات (الجنس، الرتبة الأكاديمية، سنوات الخبرة)؟

أولا الجنس

للتحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية تعزى لمتغير الجنس تم استخدام اختبار ت (Independent Sample T-test) وهو الأنسب بسبب وجود عاملين فقط (ذكر و أنثى) وجاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (15) الفروق في استجابات المبحوثين وفق متغير الجنس

المحور	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوي الدلالة	قيمة ت
العوامل التنظيمية	ذكر	80	3.9139	0.65846	0.000	-3.599
	أنثي	33	4.3636	0.44185		
العوامل التقنية	ذكر	80	3.8156	0.68378	0.008	-2.710
	أنثي	33	4.1894	0.62216		
الدرجة الكلية	ذكر	80	3.8648	0.64542	0.001	-3.322
	أنثي	33	4.2765	0.46583		

من الجدول رقم (15) تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية تعزى لمتغير الجنس وذلك على كافة المحاور وكذلك الدرجة الكلية حيث جاء مستوي الدلالة مساويا بالترتيب (0.00 و0.008 و0.001) أقل من (0.05) وكان الفارق لصالح الاناث بمتوسط حسابي مساويا بالترتيب (4.3636 و 4.1894 و 4.2765) اكبر من المتوسط الحسابي للذكور على محوري الاستبيان وكذلك الدرجة الكلية للاستبيان

ثانيا الرتبة العلمية

للتحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية تعزى لمتغير الرتبة العلمية تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way Anova-test) وجاءت النتائج كما يلي:

من الجدول رقم (16) تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية تعزى لمتغير الرتبة العلمية وذلك على كافة المحاور وكذلك الدرجة الكلية حيث جاء مستوي الدلالة مساويا بالترتيب (0.409 و0.171 و0.241)

أكبر من (0.05) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية في تطبيق التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية تعزى لمتغير الرتبة العلمية

جدول رقم (16) الفروق في استجابات المبحوثين وفق متغير الرتبة العلمية

المحور	المصدر	مجموع المربعات	عدد درجات الحرية	مربع المتوسط	ف	مستوي الدلالة
العوامل التنظيمية	بين المجموعات	.730	2	.365	.903	.4090
	داخل المجموعات	44.495	110	.405		
	المجموع	45.226	112			
العوامل التقنية	بين المجموعات	1.661	2	.831	1.794	.1710
	داخل المجموعات	50.926	110	.463		
	المجموع	52.587	112			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	1.120	2	.560	1.443	.241
	داخل المجموعات	42.694	110	.388		
	المجموع	43.814	112			

ثالثا سنوات الخبرة في استخدام التعليم الإلكتروني

للتحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية تعزى لمتغير سنوات الخبرة في استخدام التعليم الإلكتروني تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way Anova–test) لكونه هو الأنسب في حالة وجود أكثر من متغيرين وجاءت النتائج كما يلي:

من الجدول رقم (17) تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية في تطبيق التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية تعزى لمتغير سنوات الخبرة في استخدام التعليم الإلكتروني وذلك على كافة المحاور وكذلك الدرجة الكلية حيث جاء مســتوي الدلالة مســاويا بالترتيب

(0.834 و0.316 و0.526) أكبر من (0.05) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـائية في تطبيق التعليم الإلكتروني بمؤسـسـات التعليم العالي لدى أعضـاء الهيئة الأكاديمية تعزى لمتغير سنوات الخبرة في استخدام التعليم الإلكتروني.

جدول رقم (17) الفروق في استجابات المبحوثين وفق متغير سنوات الخبرة

المحور	المصدر	مجموع المربعات	عدد درجات الحرية	مربع المتوسط	ف	مستوي الدلالة
العوامل التنظيمية	بين المجموعات	0.149	2	0.074	0.181	0.834
	داخل المجموعات	45.077	110	0.410		
	المجموع	45.226	112			
العوامل التقنية	بين المجموعات	1.089	2	0.544	1.163	0.316
	داخل المجموعات	51.498	110	0.468		
	المجموع	52.587	112			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	.508	2	0.254	0.645	0.526
	داخل المجموعات	43.306	110	0.394		
	المجموع	43.814	112			

السؤال الرابع: ما هي الإجراءات المقترحة للتغلب على التحديات التي تؤثر على أعضاء الهيئة الاكاديمية عند تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان؟

من خلال نتائج الدراسة والمقابلات يمكن للباحث وضع عدد من الإجراءات المقترحة للتغلب على التحديات التي تؤثر على أعضاء الهيئة الاكاديمية عند تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان حسب اتجاهات افراد الدراسة كما يلي:

- الفصل بين توصيل المعلومات والتواصل مع الطالب وجانب الامتحانات وتقييم الطلبة.
- توفير مناهج إلكترونية متكاملة واضحة وسهلة للتعامل

- الاعتماد على رفع الملفات وتسجيل المحاضرات وسرد المعلومات .
- إيجاد سياسة امتحانات واضحة .
- تشجيع وجود ثقافة مجتمعية ومؤسسية تمنح الثقة بالتعليم الإلكتروني.
- العمل على تخفيض أسعار الاشتراك بخدمة الانترنت.
- توفير البرامج التعليمية التي تفيد كيفية استخدام التعليم الإلكتروني
- توفير التدريب اللازم للطلاب حول كيفية استخدام التعليم الإلكتروني
- تفعيل الشبكة بمستوى عال يتناسب مع طبيعة العمل
- توفر اجهزة حاسوب لدى جميع الطلبة
- ان يكون دور التعليم الإلكتروني تكميلي لحضور الطلاب المحاضرة حتى لا يهمل الطلاب حضور المحاضرات
- توفير عدد الكوادر العمانية القادرة على استخدام التعليم الإلكتروني
- اثراء ما هو متواجد من وسائل التعليم الإلكتروني بتقنيات وتكنولوجيات عالية لضمان تفاعل أكثر للطلبة وفكر تحليلي، نقدي مبتكر
- توظيف الذكاء الاصطناعي في التقييم للطلبة وخاصة مشاركتهم
- توظيف الواقع المعزز في التعليم.
- توفير بنية تحتية ذات تقنية عالية الجودة، بالإضافة الي وجود برامج تدريب على استخدام المنصات التعليمية الاليكترونية لمساعدة أعضاء الهيئة الأكاديمية.
- توفير الكفايات اللازمة لأعضاء الهيئة الاكاديمية للتعليم الإلكتروني.

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

- **مقدمة**
- **ملخَّص الدِّراسَة**
- **نتائج الدِّراسَة**
- **توصيات الدِّراسَة**
- **الدراسات المقترحة**

5.1. مقدمة

عرض الباحث فيما سبق نتائج البحث الميدانيَّة، وذلك من خلال عرض استجابات أفراد عينة البحث على تساؤلات البحث ومعالجتها إحصائيًّا باستخدام مفاهيم الإحصاء الوصفي وأساليبه الإحصائيَّة، وصولًا إلى النتائج وتحليلها وتفسيرها وسيتم فيما يلي تناول ملخَّص الدِّراسَة، وينتهي بتقديم التوصيات والبحوث المقترحة.

حيث هدفت الدِّراسَة إلى التعرُّف على العوامل التنظيمية والتقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في سلطنة عمان.

- ما هي العوامل التنظيمية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية؟
- ما أبرز العوامل التقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية؟
- هل يوجد فروقات في استجابات المبحوثين فيما يرتبط بالعوامل التنظيمية والتقنية من الممكن أن تُعزى لمتغيرات (الجنس، الرتبة الأكاديمية، سنوات الخبرة)؟
- ما هي الإجراءات المقترحة للتغلب على التحديات التي تؤثر على أعضاء الهيئة الاكاديمية عند تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان؟

5.2. نتائج الدِّراسَة

ويتمثل ذلك في عرض أبرز النتائج التي توصَّل إليها البحث فيما يتعلق بالإجابة عن أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها، على النحو التالي:

- العوامل التنظيمية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية جاءت بدرجة عالية، حيث جاء المتوسِّط العام مساويا (4.05) ودرجة موافقة (عالية)، بانحراف معياري بلغ (0.91)، بنسبة متقاربة من نتيجة الدراسة التي قام بها الباحث (الهنائي ، 2016) بمتوسط عام (3.81) بدرجة موافقة (عالية) وبانحراف معياري بلغ (0.81)، وجاءت في الترتيب الأول الفقرة رقم (1): (تساعد أهداف الجامعة / الكلية في تطبيق التعليم الإلكتروني.)، بمتوسِّط حسابي بلغ (4.43)، بينما جاءت في الترتيب الأخير الفقرة رقم (13): (تنتهج الجامعة / الكلية خططًا استراتيجية طويلة المدى في تطبيق التعليم الإلكتروني.) بمتوسِّط حسابي بلغ (3.79)
- العوامل التقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية جاءت بدرجة عالية، حيث جاء المتوسِّط العام مساويا (3.93) ودرجة موافقة (عالية)، بانحراف معياري بلغ (0.98)، وهي نتيجة غير متقاربة مع الدراسة التي قام بها الباحث (الزبون، 2016) فقد جاءت بمتوسط حسابي عام بلغ (2.77) بدرجة تقدير (متوسطة) وبانحراف معياري بلغ (0.40)، وجاءت في الترتيب الأول الفقرة رقم (3): (تستخدم الجامعة / الكلية منصة تعليم إلكتروني فاعلة.)، بمتوسِّط حسابي بلغ (4.24)، بينما جاءت في الترتيب الأخير الفقرة رقم (9): (أرى أنّ تكلفة خدمة الانترنت تساعد في تطبيق التعليم الإلكتروني) بمتوسِّط حسابي بلغ (3.55).
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية تعزى لمتغير الجنس وكان الفارق لصالح الاناث بينما نتيجة الدراسة

للباحث (الهنائي،2016) التي أشارت الى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية تعزى لمتغير الرتبة العلمية وهي متفقة مع نتيجة دراسة (الهنائي،2016).
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية تعزى لمتغير سنوات الخبرة في استخدام التعليم الإلكتروني.

5.3. توصيات الدِّراسَة:

في ضوء ما توصلت إليه الدِّراسَة الحاليَّة من نتائج، يمكن للباحث وضع مجموعة من التوصيات لكي يتم العمل بها في أقرب فرصة ممكنه من قبل المؤسسات التعليمية لكي تكون قادرة على تطبيق التعليم الإلكتروني حالة حدوث أي ظرف يستحيل فيه تطبيق التعليم التقليدي. ومن أبرز التوصيات هي وضع الخطط الإستراتيجية الطويلة المدى والسياسات الدقيقة التي تنظم التعليم الإلكتروني. كذلك بناء شراكات مع شركات تكنولوجيا المعلومات باستمرار والتقليل من تكلفة خدمة الانترنت من خلال التنسيق مع المزودين للخدمة، توفير العدد الكافي من الموظفين بدوائر تقنية المعلومات لتوفير الدعم الفني ووضعها في خطط القوى العاملة السنوية، كذلك الإسراع في توفير دليل لأعضاء الهيئة الأكاديمية في كيفية استخدام منصات التعليم الإلكتروني وتوفير شبكات انترنت عالية الجودة بالمؤسسات التعليمية من خلال توقيع اتفاقيات مع المزودين بخدمة الانترنت.

5.4. الدراسات المقترحة

- ✓ تطبيق الدراسة الحالية من وجهة نظر الطلبة بمؤسسات التعليم العالي.
- ✓ تطبيق دراسة أثر البنية التحتية وتكنولوجيا المعلومات على كفاءة التعليم الإلكتروني.
- ✓ دور منصات التعليم الإلكتروني في جودة التعليم بمؤسسات التعليم العالي.
- ✓ العوامل المؤثرة في تطبيق التعليم المدمج.

✓ المراجع:

المراجع العربية:

1- إبراهيم أحمد وحســـين حامد (2020)، أهمية التعليم الإلكتروني، ومدى تطبيقه، ومعوقاته، بجامعة الزاوية، كلية التربية، ليبيا.

2- الأهنومي و الشامي (2021)، تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني بالجامعات اليمنية في ظل التطورات المعاصرة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، كلية التربية والعلوم الإنسانية ، جامعة حجة، اليمن.

3- الحوامدة، محمد فؤاد (2011)، معوقات استخدام التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء الهيئة الاكاديمية في جامعة البلقاء التطبيقية، مقال، المصـــــدر: مجلة جامعة دمشـــق للعلوم التربوية والنفسية، سوريا.

4- الزايد، الهندال بتول (2021) ، تقييم فاعلية المنصـــــات التعليمية في جامعة الكويت خلال أولى تجارب التعليم الإلكتروني إثر جائحة كرونا، المجلة التربوية، جامعة الكويت.

5- الشـــبلي و المســـلمية فاطمة (2020)، بعض تحديات التعليم الإلكتروني في ظل كوفيد 19 في مؤسسات التعليم العالي، جامعة صحار، سلطنة عمان.

6- العقاب عبدالله (2016)، المهارات التقنية اللازمة لبيئة التعليم الإلكتروني ومتطلبات تحقيقها من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية، بحث منشور، مجلة العلوم التربوية، المملكة العربية السعودية

7- القضـاة يوسـف ومقابلة (2013)، تحديات التعلّم الإلكتروني التي تواجه أعضـاء الهيئة الاكاديمية في الجامعات الأردنية الخاصة، مجلة المنارة للبحوث والدراسات، الأردن.

8- المزين سليمان (2015)، معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية وسبل الحد منها من وجهة نظر الطلبة في ضوء بعض المتغيرات، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

9- الهنائي علي (2016)، أراء أعضاء الهيئة الاكاديمية بالكلية الفنية الجوية بسلطنة عمان حول المعوقات الإدارية والفنية في استخدام التعليم الإلكتروني، رسالة ماجستير ، جامعة نزوى، سلطنة عمان.

10- أبو القاسم منصور والصادق مصطفي والهادي (2021)، البنية التحتية ودورها في التحول للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية هندسة الموارد الطبيعية بئر الغنم – جامعة الزاوية.

11- أبو شخيدم سحر (2021)، فاعلية التعليم الإلكتروني في ظل انتشار فيروس كورونا من وجهة نظر المدرسين في جامعة فلسطين التقنية خضوري، لمجلة الدولية للبحوث النوعية المتخصصة، جامعة فلسطين التقنية.

12- أبو موسى والصوص (2011)، آراء المعلمين في برنامج تدريبي قائم على التعلم المزيج – (Blended Learning) وعلاقته بإتقانهم للمهارات الخاصة بتصميم الوسائط التعليمية المتعددة وإنتاجها، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات.

13- حمدان و شاهين محمد (2011) ، التعليم الإلكتروني المتزامن مفهومه، اهميته، اثره على توجهات المعلمين والطلبة نحو التعليم والتعلّم، جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية.

14- حمدتو هشام (2020)، مدى تطبيق وفاعلية التعليم الإلكتروني في الجامعات السودانية بولاية الخرطوم، بحث مقدم لنيل درجة الدكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.

15- ســـرحان، الحمامي علاء (2015)، اقتراح إدارة المعرفة لبناء بيئة حقيقية للتعليم الإلكتروني، بحث منشور، مجلة المنارة.

16- شعبان حذيفة، العاني مزهر (2014)، التعليم الإلكتروني التفاعلي. مركز الكتاب الأكاديمي – عمان– الأردن.

17- صبيح رواء، النبوي نورا (2021)، رؤية مقترحة لمتطلبات التعليم الهجين بالجامعات المصرية في ضوء خبرات بعض الجامعات الأجنبية، المجلة التربوية لكلية التربية بجامعة سوهاج، جمهورية مصر العربية.

18- صيام وليد، رحاحلة محمد ياسين (2007)، العوامل الشخصية المؤثرة على استفادة الطالب من التعليم الجامعي المحاسبي الإلكتروني "دراسة حالة: الجامعة الهاشمية، بحث منشور، الأردن

19- ضو صلاح والمصراتي سالمة (2020)، تحديات تطبيق التعميم الإلكتروني في مؤسسات التعليم الليبية في ظل الأزمات (جائحة كورونا ("دارسة نظرية"، جامعة بنغازي، ليبيا.

20- عامر طارق عبد الرؤوف (2018)، كتاب التعلم عن بعد والتعليم المفتوح، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

21- عبد الرحمن فاطمة (2018)، الدرس الصـــرفي بين التعليم التقليدي والتعليم الرقمي، بحث منشور، جامعة حسيبة بن بوعلي، الجزائر.

22- عبدالرحمن ضـــحى خالد (2019) التعليم الإلكتروني: دراســـة تطبيقية في معاهد وكليات الجامعة التقنية الشمالية/ محافظة كركوك، المعهد التقني، العراق

23- عبد الرحمن، آمال (2017) واقع التعليم الجامعي في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

24- عبد القادر، رباب ونور الدين، هبه (2021)، محددات استخدام التعليم الإلكتروني الزراعي من وجهة نظر الطالب في أزمة كورونا (دراسة ميدانية بكلية الزراعة جامعة عين شمس).

25- عثمان تقى، عطية رزان، محاسن، نهى (2015)، دراسة تطبيق مركز البيانات الافتراضي للمؤسسات الصغيرة، كلية علوم الحاسوب، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.

26- قامون سمية (2015)، العوامل التنظيمية والرضا الوظيفي، دراسة ميدانية بمؤسسة اتصالات الجزائر – سطيف، الجزائر.

27- كلو، صباح محمد (2016)، الحوسبة السحابية: مفهومها وتطبيقاتها في مجال المكتبات ومراكز المعلومات.

28- موسى ابتسام، الاعرجي دريد، رائدة (2020)، معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني من وجهة نظر معلمي اللغة العربية ومعلماتها، بحث منشور- مجلة اكاديمية البورك للعلوم الإنسانية والاجتماعية.

29- نور الهدى وسليماني عزالدين (2020)، واقع تطبيق تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في المؤسسات الجزائرية – المميزات، الآفاق والتحديات-، مجلة الباحث للعلوم والرياضية والاجتماعية، الجزائر.

30- يسعد، زهية (2020)، دور التعليم الإلكتروني في استمرار التعليم الجامعي خلال جائحة كورونا 2020 – دراسة ميدانية ، جامعة حائل.

31- يوسفي رفيق (2016)، التعليم الإلكتروني: الواقع والتحديات، جامعة العربي التبسي – تبسة.

المراجع الأجنبية:

1- Al Dosery, Hussain Haia (2010), An exploration of potential effects on students of using E-Learning to deliver the curriculum to female intermediate schools in kingdom of Saudi Arabia.

2- Azulfa Fina, Hikmat Mauly (2021), The Issues of the Implementation of E-Learning in the Master Program of English Education in a Private University in Surakarta, Central Java, India.

3- Enterprise Products Integration Pte Ltd. 2013

4- Hamed Abbasi Kasani, Gholamreza Shams Mourkani, Farhad Seraji, Morteza Rezaeizadeh, and Hojjat Abedi (2020), E-Learning Challenges in Iran: A Research Synthesis, Iran

5- Hermawan Daniel (2021), The Rise of E-Learning in COVID-19 Pandemic in Private University: Challenges and Opportunities.

6- Karjo Clara, Andreani Wiwik, Ying Yi (2022), Technological Challenges and Strategies in Implementing e-Learning in Higher Education, Publisher IEEE.

7- Maphalala Mncedisi, Adigun Timothy (2020), Academics' Experience of Implementing E-Learning in a South African Higher Education Institution, University of Zululand, South Africa.

8- Qamar Khadiija, Kiran Faiza, Khan Muhammad (2021), Challenges of E learning faced by Medical Teachers and Students during Covid-19 Pandemic.

9- Shahzad, Rohail, Adejare Yusuff, Hussain & Lodhi Nawaz (2021), Effects of COVID-19 in E-learning on higher education institution students: the group comparison between male and female.

المـــــــــــلاحق

الملحق رقم (1) قائمة المحكمين

اسم المحكم	الوظيفة	الجامعة / الكلية
الدكتور/ عبدالحكيم محمد	أستاذ مساعد ومدير التعليم الإلكتروني	جامعة الشرقية / كلية الإدارة
الدكتور/عبدالله بن سعيد الكلباني	عميد كلية الهندسة – أستاذ مشارك	جامعة البريمي/ كلية الهندسة
الدكتور / محمد بشير	أستاذ مساعد	جامعة الشرقية / كلية الإدارة
الدكتور أحمد الرمحي	أستاذ مساعد – اللغة العربية	جامعة الشرقية / كلية الآداب والعلوم الإنسانية
الدكتور/ قاسم بن عبدالله العجمي	أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم	جامعة الشرقية / كلية الآداب والعلوم الإنسانية
الدكتور/ سيف بن عبدالله الهنائي	مدير الأنشطة الطلابية	جامعة صحار
الدكتور / علي الريامي	أستاذ مساعد –علم اللغة	جامعة صحار

الملحق (2) الاستبانة

العوامل التنظيمية والتقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في سلطنة عمان –

دراسة استكشافية

أخي المستجيب / أختي المستجيبة

تحية طيبة وبعد .....

يُعدّ هذا الاستبيان ضمن متطلبات أطروحة الماجستير في إدارة الأعمال من جامعة الشرقية، حيث نجري بحثاً عنوانه: " العوامل التنظيمية والتقنية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني في سلطنة عمان – دراسة استكشافية".

لا توجد هناك إجابات صحيحة أو خاطئة، فإجاباتك على هذا الاستبيان ستستعمل لأغراض علمية فقط.

وستساهم ردودك في هذا البحث الأكاديمي بشكل فعال جداً, ولا تستغرق مشاركتك في هذا الاستبيان أكثر من 10 دقائق فقط، ونتقدم لك بالشكر الجزيل على تعاونك في إجراء هذه الدراسة.

القسم الأول: البيانات الأولية

1. نوع المؤسسة	☐ جامعة / كلية حكومية		☐ جامعة / كلية خاصة	
2. النوع	☐ ذكر		☐ أنثى	
3. الدرجة العلمية	☐ بكالوريوس	☐ماجستير	☐دكتوراة	
4. العمـــــر	☐ 30 عاما فأقل	☐ من 30 إلى 45 عاماً	☐ 46 عاماً فأكثر	
5. سنوات الخبرة بالجامـــعة/ الكلية	☐ 1 – 5 سنوات	☐ 6 – 10 سنوات	☐ 11 سنة فأعلى	
6. سنوات الخبرة في استخدام التعليم الإلكتروني	☐ 1 – 5 سنوات	☐ 6 – 10 سنوات	☐ 11 سنة فأعلى	
7. منصة التعليم الإلكتروني المستخدمـة بالجامـــعة/ الكلية:	☐ مودل / Moodle	☐ بـلاك بـورد / Blackboard	☐ أخرى (يرجى ذكر المنصة)	

القســـم الثاني: تصـــف العناصـــر الآتية من ضـــمن (**العوامل التنظيمية التي تؤثر في تطبيق التعليم الإلكتروني**). يرجى توضـــيح إلى أي مدى توافق على البيـان التـالي من خلال اختيـار الـدرجـة وفق المقياس: -5موافق بشدة، 1-غير موافق بشدة.

	الفقرات	**1**				**5**
1.	تساعد أهداف الجامعة / الكلية في تطبيق التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
2.	تتسم اللوائح الادارية التي تنظم تطبيق التعليم الإلكتروني بالوضوح لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية بالجامعة/ الكلية.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
3.	يتضمن الهيكل التنظيمي بالجامعة / الكلية وحدة للتعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
4.	تقيّم الجامعة / الكلية باستمرار نتائج تطبيق التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
5.	توفر الجامعة / الكلية الدعم المالي لتطبيق التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
6.	توفر الجامعة / الكلية التدريب على التعليم الإلكتروني لأعضاء الهيئة الأكاديمية.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
7.	تسعى الجامعة / الكلية لبناء شراكات مع شركات تكنولوجيا المعلومات لتطبيق التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
8.	تطور الجامعة / الكلية اللوائح التنظيمية التي تساهم في إنجاح التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
9.	أرى أنّ التعليم الإلكتروني لا يمثل عبئًا إضافيًا على الهيئة الأكاديمية.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
10.	تساعد البنية الأساسية في الجامعة على تطبيق التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

الفقرات						**5**
11.	يوجد مسئولون من أصحاب الخبرة في إدارة وتطبيق التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
12.	توجد سياسات دقيقة فيما يتعلق بتطبيق واستخدام التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
13.	تنتهج الجامعة / الكلية خططًا استراتيجية طويلة المدى في تطبيق التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
14.	تطبيق التعليم الإلكتروني من أولويات الجامعة / الكلية.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
15.	يوجد قبول من أعضاء الهيئة الأكاديمية في تطبيق التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
16.	يرى أعضاء الهيئة الأكاديمية بأن التعليم الإلكتروني فعال.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
17.	تساعد سياسات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار في تطبيق التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
18.	يواجه أعضاء الهيئة الأكاديمية تحدي في متابعة الأعداد الكبيرة للطلبة عند تطبيق التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1.	تساهم البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات بالجامعة / الكلية في تطبيق التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
2.	تساهم البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات بالجامعة / الكلية في جودة التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
3.	تستخدم الجامعة / الكلية منصة تعليم إلكتروني فاعلة.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
4.	تستخدم الجامعة / الكلية منصة تعليم إلكتروني سهلة الاستخدام من قبل أعضاء الهيئة الأكاديمية.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
5.	يتوفر العدد الكافي من الموظفين بدائرة تقنية المعلومات لتوفير الدعم الفني لأعضاء الهيئة الأكاديمية	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
6.	يتوفر الكادر المؤهل بدائرة تقنية المعلومات يساعد في تطبيق التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
7.	تتوفر شبكة انترنت عالية السرعة تفي لتطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعة/ الكلية.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
8.	توجد شبكة انترنت عالية الجودة في محل إقامتي.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
9.	أرى أنّ تكلفة خدمة الانترنت تساعد في تطبيق التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
10	لا يوجد لدي عائق في الحصول على أجهزة حاسب آلي تساعد على تطبيق التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
11	يتمتع معظم أعضاء الهيئة الأكاديمية بالجامعة / الكلية بمهارات عالية في استخدام الأنظمة والتطبيقات اللازمة في تطبيق التعليم الإلكتروني.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
12	توفر الجامعة / الكلية الأجهزة اللازمة لتطبيق التعليم الإلكتروني لجميع أعضاء الهيئة الأكاديمية.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
13	توفر الجامعة / الكلية التراخيص اللازمة للبرمجيات المستخدمة في تطبيق التعليم الإلكتروني لأعضاء الهيئة الأكاديمية.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

	الفقرات	1				5
14	يرى أعضـــاء الهيئة الأكاديمية بأن الطلبة ينشـــغلون بمواقع ليس لها علاقة بالتعليم الإلكتروني أثناء المحاضرات عن بعد.	1	2	3	4	5
15	وفرت الجامعة / الكلية دليلاً لأعضـاء الهيئة الأكاديمية في كيفية اسـتخدام منصـات التعليم الإلكتروني	1	2	3	4	5
16	لا توجد عوائق تقنية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية أثناء إرسال المواد التعليمية عن بُعْد الى الطلبة.	1	2	3	4	5

الملاحظات:

القسم الرابع: تحديات تطبيق التعليم الإلكتروني ومستوى نجاحه في مؤسسات التعليم العالي.

الســـؤالان التاليان بغرض تحديد أبرز التحديات في **تطبيق التعليم الإلكتروني ومســـتوى نجاحه في مؤسسات التعليم العالي** من قبل مسؤولي تقنية المعلومات / التعليم الإلكتروني.

1. ما أبرز التحديات التي تواجه نجاح تطبيق التعليم الإلكتروني؟

2. ما مستوى نجاح التعليم الإلكتروني بالجامعة/ الكلية؟

الملحق رقم (3) طلب تحكيم

الدكتور / ـة:

تحية طيبة،،،، وبعد

<u>الموضوع / طلب تحكيم استبانة</u>

يطيب للباحث أن يتقدم إليكم بجزيل الشكر على عطائكم الدائم في دعم الطلبة دائما؛ لرفد تطور التعليم الأكاديمي على وجه العموم والبحث العلمي على وجه الخصوص، ويسر الباحث دعوتكم لتحكيم استبانة لدراسة " **العوامل التنظيمية والتقنية التي تواجه تطبيق التعليم الإلكتروني في سلطنة عمان – دراسة استكشافية.**"

علماً بأن الدراسة بُنيت على الأهداف التالية:

1- التعرف على العوامل التنظيمية التي تواجه الكادر الأكاديمي في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان عند تطبيق التعليم الإلكتروني.
2- التعرف على العوامل التقنية التي تواجه الكادر الأكاديمي في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان عند تطبيق التعليم الإلكتروني.
3- الخروج بنتائج لإظهار الحلول المناسبة من أجل التغلب على العوامل التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في تطبيق التعليم الإلكتروني.

وتأتي الاستبانة لفحص الفرضيات التالية:

1. الفرضية الرئيسة الأولى: لا توجد عوامل تنظيمية تواجه مؤسسات التعليم العالي في تطبيق التعليم الإلكتروني.

2. الفرضية الرئيسة الثانية: لا توجد عوامل تقنية تواجه مؤسسات التعليم العالي في تطبيق التعليم الإلكتروني.
3. الفرضية الرئيسة الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية تعزى لمتغيرات: الجنس، والدرجة العلمية، وسنوات الخبرة.

علماً بأن الاستبانة تحتوي على أربعة أقسام، يختص القسم الأول **بالبيانات الشخصية** للمستجيب، بينما يختص القسم الثاني **العوامل التنظيمية التي تواجه تطبيق التعليم الإلكتروني**، واختص القسم الثالث **بالعوامل التقنية التي تواجه تطبيق التعليم الإلكتروني**، ويختص القسم الرابع **لاكتشاف تحديات تطبيق التعليم الإلكتروني ومستوى نجاحه في مؤسسات التعليم العالي من قبل مسؤولي تقنية المعلومات بمؤسسات التعليم العالي.**

ولذلك يرجى منكم التكرم بدراسة فقرات الاستبانة وأبعادها من حيث تحقيقها لأهداف الدراسة وانتماء الفقرات لأبعاد الاستبانة ومدى مناسبة الفقرات من حيث الصياغة اللغوية، وإجراء التعديل على الفقرات التي تحتاج إلى تعديل أو الإشارة إلى التعديل المراد، أو اقتراح ما ترونه مناسباً.

شاكرين ومثمنين لكم جميل تعاونكم

الباحث/ ناصر بن مسعود بن عبدالله الحارثي

الملحق رقم (4) قائمة المقابلات – مسؤولي تقنية المعلومات/ التعليم الإلكتروني

الرقم	الاسم	الوظيفة
1	المهندس/ إبراهيم الفارسي	مدير دائرة خدمات تقنية المعلومات – جامعة صحار
2	المهندس / خلدون محمد السرايرة	مدير دائرة خدمات تقنية المعلومات – كلية البريمي الجامعية
3	الفاضل/ دليب أكيل	مدير قواعد بيانات أول – جامعة الشرقية