واقـع استخدام التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس بأقسام الرياضيات في كليات التربية بجامعة طرابلس وصعوبات تطبيقه

د. عواطف أحمد العزّابي ، أ. هناء نصر البيباص ، أ. زينب محمد معتوق
قسم الرياضيات - كلية التربية جنزور - جامعة طرابلس

الملخص :

هدفت هـــذه الدراسة إلى التّعرف علـــى واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بأقسام الرياضيات في كليات التربية جامعة طرابلس للتعليم الإلكتروني , والكشف عن الصعوبات التي تحـــول دون تطبيقهم له . واستخدمت الباحثات المنهـــج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينة الدراســـة التي تم اختيارها من 20 عضو هيئـــة تدريس من مؤهـــلات الماجستير والدكتوراه , وتم اختيارهم بالطريقة العشوائيـــة . وتمثلت أداة الدراسة في استبيان إلكتروني يحـــوي 46 فقرة موزّعة على محورين. أجريت التحليلات الإحصائية المناسبة . وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعليم الإلكتروني بأقسام الرياضيات بكليات التربية جامعة طرابلس بشكل عام كانت متوسطة , ودرجة الصعوبة التي تحـــول دون استخدامهم للتعليم الإلكتروني بشـــكل عام ما بين المتوسطة والعالية حيث شكّلت معظم فقرات المحور الثاني في الاستبيان صعوبات تواجـــه أعضاء هيئة التدريس في تطبيق التعليم الإلكتروني . وعلى ضوء نتائـــج الدراسة قدمت الباحثات بوضع عدة توصيات ومن أهـــم هذه التوصيات ضرورة الاهتمام بكليات التربية وتشجيع أعضاء هيئة التدريس علي استخدام التعليم الإلكتروني وتذليل الصعوبات التي تحول دون استخدامهم للتعليم الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية : أعضاء هيئة التدريس, كليات التربية, التعليم الإلكتروني, الصعوبات.

المقدمـــــــــــــة :

شهد العالم في السنوات الأخيرة تطـــورات متلاحقة وسريعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات, وهذا التطور السريع أدّى إلى حدوث تغييرات جذرية في العملية التعليمية , حيث ظهرت تقنيات ووسائل تعليمية حديثة ومتطـــورة وأصبحت جـــزءًا أساسياً في العملية التعليمية وفي حياة الفرد معلماً كان أو متعلماً , وأصبح أسلوب التعليم التقليدي المعتمد علي تزويد الطلاب بمعلومات محددة لم يعد كافياً.

يعتبر التعليم الالكتروني من أساليب التكنولوجيا الحديثة التي تساعد في الاستغناء عن الأساليب التقليدية القديمة في التعليم التي تعتمد علي التلقين والحفظ وتجعل من الكتاب المقرر مرجعاً وحيداً يلتزم به المعلم والمتعلم علي السواء , كذلك طريقة للتعليم وذلك من خلال استخدام أدوات الاتصال الحديثة من حاسب آلي وإنترنت ووسائط متعددة من صوت ، وصورة ، ورسومات ، ومكتبات الإلكترونية ، وبريد الإلكتروني ، ومواقع إلكترونية سـواء كان ذلك عن بعد أو في قاعة دراسـية , أي :استخدام التقنية بجميع أنواعها.

إن استخدام التعليم الإلكتروني لم يعد مجرد خياراً تتجه له المؤسسات التعليمية ؛ بل أصبح ضرورة حتمية في العملية التعليمية وواقـع تمارسه أنظمة التعليم المختلفة حول العالم , وتحتـاج الممارسة الفعلية له تمكن عضو هيئة التدريس من مجموعة من المهارات والمعارف الأساسـية، فعضو هيئة التدريس أو المعلم بصفة عامة هو القاعدة الأساسية في العملية التعليمية ، ويعتمد عليه في تأسيس الطالب علمياً وعملياً ولن تتم العملية التعليمية إلا بوجوده ، فكلما امتلك من المهارات والمعارف الأساسية والتقنية الحديثة ، وألـمَّ بأساليب ووسائل تعليمية حديثة ومتطورة وأدخل هذا النوع من التعليم في تدريسه كان أجدر بتوجيهه وإرشاد طلابه وبذلك يكون نتاجه جيداً وهو المستفيد الأول من التقنيات الحديثة من خلال معرفة الجديد في مجال تخصصه العلمي.

إن تقدم الدول يقاس بمدى التطور الحاصل في مؤسساتها التعليمية وإن الاستعداد للدخول إلي عالم التعليم الإلكتروني أصبح واقعاً تمارسه العديد من المؤسسات التعليمية المختلفة حول العالم وهذا يقودنا إلي ضرورة استخدام الأستاذ الجامعي للتعليم الإلكتروني, ولهذا كان ولابد من معرفة مدي استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعليم الإلكتروني والصعوبات التي تحول دون استخدامهم له بكليات التربية , الكليات التربية التي تعمل وفق متطلبات المجتمع وهي المسؤولة علي إعداد معلمي المستقبل المؤهلين للعمل في المؤسسات التعليمية, وعلي ضوء ما سبق برزت الحاجة لإجراء هذه الدراسة.

مشـــــــــكلة الدراســـة:

إن عصرنا الحالي عصر التطورات المتلاحقة والتكنولوجيا السريعة وإن استخدام التعليم الإلكتروني من قبل أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية إحدى العناصر المهمة والكفيلة بنجاح العملية التعليمية, فعضو هيئة التدريس بهذه الكليات هو الأساس الذي يعتمد عليه في تأسيس الطالب علمياً وعملياً وهو حجر الأساس في العملية التربويـــة , فكلما امتلك من المهارات والتقنية الكثير كان أجدر بإرشاد طلابه وتوجيههم. إلا أنه ومن الواقع في الجامعة ومن خلال الممارسة الفعلية للباحثات بإحدى

أقسام الرياضيات في كليات التربية بالجامعة يجدون أن هناك صعوبات تواجه عضو هيئة التدريس لا يمكن تغافلها وتحول دون تطبيقه للتعليم الالكتروني , لذلك جاءت هذه الدراسة لتتقصي عن واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بأقسام الرياضيات في كليات التربية للتعليم الإلكتروني وصعوبات تطبيقهم له.

أسئلة الدراســــــــــة:

وسيتم من خلال هذه الدراســــــــة الإجابة عن الأسئلة الآتيـــــة:

1- ما واقع استخدام التعليم الإلكتروني من قبل أعضاء هيئة التدريس بأقسام الرياضيات في كليات التربية بجامعة طرابلس؟

2- هل هناك صعوبات تحول دون تطبيق التعليم الإلكتروني من قبل أعضاء هيئة التدريس بأقسام الرياضيات في كليات التربية بجامعة طرابلس؟

أهـــــــداف الدراســــــــة:

وتهدف هذا الدراسة إلي:

1- التعرف علي واقع استخدام أساتذة الرياضيات بأقسام الرياضيات في كليات التربية جامعة طرابلس للتعليم الإلكتروني.

2- كما تهدف الي تحديد الصعوبات التي تعيق تطبيق التعليم الإلكتروني بكليات التربية وتقديم مقترحات وتوصيات لمواجهة هذه الصعوبات.

أهمية الدراســــــة:

تستمد الدراسة أهميتها من حداثة الموضوع وأهميته في هذا العصر, وتكمن أهميتها في كشفها عن واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية في جامعة طرابلس للتعليم الإلكتروني والصعوبات التي تواجههم, كما وتكمن أهمية الدراسة في نتائجها وقدرتها على:

1- مساعدة المسؤولين في تحديد الصعوبات التي تواجه عضو هيئة التدريس عند وضع خطط مستقبلية فيما يتعلق بتطبيق التعليم الإلكتروني بكليات التربية.

2- لفت نظر المسؤولين لأهمية التعليم الإلكتروني وضرورة تبني رؤية جادة للنهوض بالعملية التعليمية لمواكبة التطور التكنولوجي السريع الحاصل في العالم.

3- اضافة دراسة جديدة في مجال التعليم الإلكتروني الذي أصبح مطلب لكل المؤسسات التعليمية

حدود الدراسة:

تم تنفيذ الدراسة الحالية ضمن الحدود التالية:

الحدود الزمانية: العام الدراسي 2022- 2023.
الحدود المكانية: قسم الرياضيات - كليات التربية - جامعة طرابلس.
الحدود البشرية: أعضاء هيئة التدريس للعام الدراسي 2022- 2023 (ماجستير, دكتوراه) تخصص رياضيات.

مصطلحات الدراسة:

تتضمن الدراسة بعض المصطلحات التي ينبغي تعريفها وهي علي النحو الآتي:

التعريف الإجرائي للتعليم الإلكتروني:

المقصود بالتعليم الإلكتروني في هذه الدراسة هو استخدام أدوات اتصال حديثة في كليات التربية من حاسب آلي وإنترنت ووسائط متعددة من صوت وصورة ورسومات ومكتبات الإلكترونية وسبورات الإلكترونية وبريد الإلكتروني ومواقع إلكترونية وغرف الحوار والنقاش سواء عن بعد كان أو في قاعة دراسية أي: استخدام التقنية بجميع أنواعها.

التعريف الإجرائي لواقع استخدام التعليم الإلكتروني:

المقصود بواقع استخدام التعليم الالكتروني هو التعرف علي الوضع الحالي للتعليم الإلكتروني في كليات التربية جامعة طرابلس من خلال معرفة مدي استخدام أعضاء هيئة التدريس بأقسام الرياضيات للتعليم الإلكتروني.

التعريف الإجرائي للصعوبات: يقصد بالصعوبات في هذه الدراسة هي العوائق أو العوامل التي تؤثر سلباً علي استخدام التعليم الإلكتروني وتحول دون تطبيق التعليم الإلكتروني من قبل أعضاء هيئة التدريس بأقسام الرياضيات في كليات التربية بجامعة طرابلس.

التعريف الإجرائي لعضو هيئة التدريس : ويقصد بعضـــــو هيئة التدريس في هذه الدراسة هم أساتذة الرياضيات الذين يدرسون بكليات التربية بقسم الرياضيات بجامعة طرابلس ويملكون إحدى المؤهلات العلمية (ماجستير, دكتوراه) والمعنيين بالدراسة.

الإطار النظـــــري والدراســـــات السابقة:

الإطار النظـــري:

مفهوم التعليم الإلكتروني : بعد ظهور التعليم الإلكتروني وانتشار تطبيقاته المختلفة وتســـارع تطوره يوما بعد يوم, كثرت محاولات واجتهادات المختصين والمهتمين به بإيجاد تعريف شامل وموحد لمفهوم التعليم الإلكتروني , إلا أن المتتبع للأدبيات يلاحظ أن الأدبيات التربوية تشير إلي وجود عدة تعريفات لمصطلح التعليم الإلكتروني ولم يتم

تحديد مفهوم شامل وموحد له ويرجع السبب لذلك إلي ارتباط التعليم الإلكتروني بتكنولوجيا التعليم التي تتطور يوما بعد يوم , فلهذا معظم الاجتهادات التي قامت بتعريف هذا المصطلح قامت بصياغته من زاويا مختلفة علي حسب درجة الاهتمام به مما جعل الاتفاق علي تعريف موحد للتعليم الإلكتروني أمر بالغ الصعوبة. وقد وردت عدة تعريفات للتعليم الإلكتروني ومنها:

يعرف العريفي (1) التعليم الإلكتروني بأنه : تقديم للمحتوى التعليمي مع ما يتضمنه من شروحات وتمارين وتفاعل ومتابعة بصورة جزئية أو شاملة في قاعة دراسية أو عن بعد بواسطة برامج متقدمة مخزنة في الحاسب الآلي أو عبر شبكة الإنترنت.

ويعرفه الموسى والمبارك (2) بأنه : طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من الحاسب الآلي وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة, ورسومات, ومكتبات إلكترونية, وكذلك شبكات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو في قاعة دراسية المهم يقصد به استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقل جهد ووقت.

وهذه التعريفات نظرت للتعليم الإلكتروني كطريقة للتدريس يتم من خلالها نقل المحتوى إلى المتعلم من خلال الوسائط الإلكترونية.

أما غلوم(3) عرف التعليم الإلكتروني بأنه : نظام تعليمي يستخدم تقنية المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في دعم العملية التعليمية من خلال مجموعة من الوسائل كأجهزة الحاسب الآلي والإنترنت والبرامج الإلكترونية.

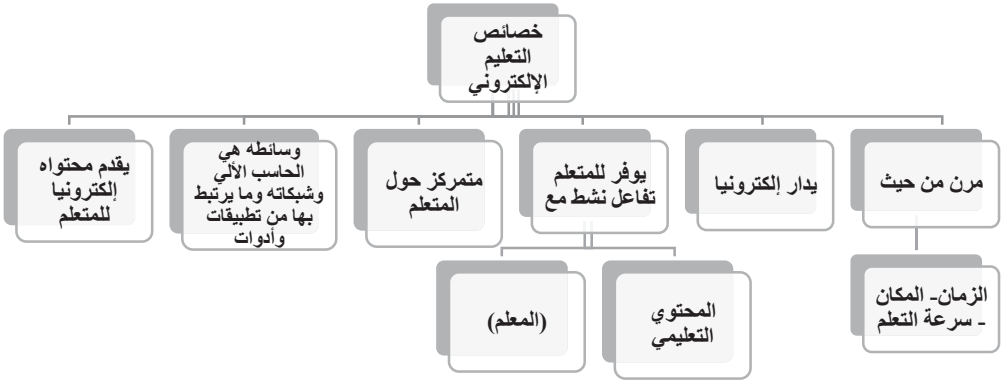
كذلك سالم (4) عرف التعليم الإلكتروني بأنه منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية للمتعلمين في أي وقت ومن أي مكان كان باستخدام تقنيات الاتصال من (أجهزة حاسب الآلي, شبكات الإنترنت, بريد الإلكتروني, ...الخ) لتوفير بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية في قاعة دراسية أوعن بعد اعتماداً على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم.

في حين يعرف الحربي (5) التعليم الإلكتروني بأنه : نظام تعليمي يقدم بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بالاعتماد على الحاسب الآلي وشبكات الإنترنت فضلا عن إمكانية إدارة هذا التعليم ومحتواه الإلكتروني مما أدى إلى تجاوز مفهوم عملية التعليم والتعلم جدران القاعات الدراسية وأتاح للمعلم دعم المتعلم ومساعدته في أي وقت سواء بشكل متزامن أو غير متزامن.

فنظرت كل هذه التعريفات للتعليم الإلكتروني كنظام تعليمي يدعم العملية التعليمية.

خصائص التعليم الالكترونـــــي : يتصف التعليم الإلكتروني بخصائص تخلق منه بيئة تعليمية مشوقة للمعلم والمتعلم ومن هذه الخصائص كما حددها (6)عبد الرؤوف

1- يوفـــر التعليم الإلكتروني بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية بين المعلم والمتعلم.
2- يتيح للمتعلمين التواصل باستخدام مجموعة متنوعة من الوسائط كالحاسب الألي وشبكاته وما يرتبط بها من تطبيقات وأدوات.
3- يعتمد التعليم الإلكتروني على مجهود ذاتي للمتعلم في تعليم نفسه.
4- يتميز التعليم الإلكتروني بالمرونة في المكان والزمان حيث يستطيع المتعلم أن يطبق أدوات التعليم الإلكتروني من أي مكان وفى أي وقت, أي سواء بشكل متزامن أو غير متزامن.
5- يحتاج المتعلم لتطبيق التعليم الإلكتروني إلى توفر تقنيات معينة كالحاسب الآلي وملحقاته وشبكة الإنترنت.
6- التكلفة المنخفضة للتعلم الإلكتروني مقارنة بالتعليم التقليدي.
7- التعليم الإلكتروني يتمركز حول المتعلم حيث يضع المتعلم في موضع التحكم فيكون لديه القدرة على اختيار ما يريده من المحتوى التعليمي والوقت والوسائط المتنوعة للتعبير عن مدى فهمهم.



شكل (1). خصائص التعليم الإلكتروني (عبد الرؤوف, 2014)[6]

أهـــــداف التعليم الالكتروني : للتعليم الإلكتروني أهداف عدة ومن هذه الأهداف كما حددها الكنعان (7):

1- تعويض النقص في الأساتذة عن طريق الفصول الافتراضية.
2- تكوين مجتمع مثقف إلكترونياً مواكب لتطورات العصر.
3- تعزيز العلاقة بين الطلاب والبيئة التعليمية من خلال التواصل.

4- توفير بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية قادرة علي المنافسة.
5- توفير مصادر متعددة وكثيرة للمعلومات للإتاحة بفرص المناقشة والتحليل.
6- توفير حرية الدراسة للطالب وذلك بتحريره من قيود الزمان والمكان لتحقيق التعليم الذاتي المستمر.

أنـــــواع التعليم الالكترونـــــي : يتفق كل من (8) سالم, و الموسي , المبارك, بأن التعليم الإلكتروني ينحصر في النوعين :

1) التعليم الإلكتروني المتزامن (Synchronous E-learning) :هو التعليم الذي يشترط فيه وجود الأستاذ والطلاب في نفس الوقت أمام أجهزة الحاسب الآلي لإجراء مناقشات ومحادثات فيما بينهم من خلال غرف الدردشة او تلقي الدروس من خلال الفصول الافتراضية أو باستخدام أدوات أخري. ومن مزايا هذا النوع من التعليم إتاحة الفرصة للطلاب للتفاعل الفوري إلكترونياً فيما بينهم من جهة و بينهم وبين الأستاذ من جهة أخرى, يمكن الطلاب من تلقي المادة العلمية بالأسلوب الذي يتناسب مع قدراتهم, تقليل التكلفة والجهد والوقت والاستغناء عن الذهاب لمكان الدراسة, يمكن للطلاب التفاعل مع الأستاذ وطرح الأسئلة والاستفسارات والنقاش معه وجها لوجه في نفس الوقت (بشكل متزامن), إلا أن له سلبيات تكمن في الحاجة إلى بنية تحتية جيدة من حيث توفر الأجهزة المتطورة والحديثة و سرعة الاتصال بالإنترنت. **تتضمن الأدوات المستخدمة في التعليم الالكتروني المتزامن:**

1) اللوح الأبيض (Whit Board)
2) المؤتمرات عبر الفيديو (Video Conferencing)
3) المؤتمرات عبر الصوت (Audio Conferencing)
4) غرف الدردشة (Chatting Rooms)
5) السبورة الذكية - الالكترونية (Smart Board)
6) الفصول الافتراضية (Virtual Classroom)

2) التعليم الإلكتروني غير المتزامن (Asynchronous E-learning) : وهو التعليم الذي لا يشترط فيه وجود الأستاذ والطلاب في نفس الوقت أمام أجهزة الحاسب الآلي, بمعني لا يتطلب مقابلة الطلاب لأساتذتهم وجهاً لوجه, حيث يختار الطلاب الوقت المناسب للتفاعل مع المحتوي التعليمي في هذا النوع من التعليم وذلك عن طريق تطبيق بعض أساليب وأدوات التعليم الإلكتروني. ومن إيجابيات هذا النوع من التعليم أن الطلاب يتحصلون على المادة العلمية حسب الأوقات الملائمة لهم وبالجهد الذي يرغبون في تقديمه, يستطيع الطلاب إعادة دراسة المادة العلمية والرجوع إليها إلكترونياً كلما

احتاجوا لذلك, بالإضافة الي أنه بإمكان الطلاب تسجيل ملاحظاتهم وباستفساراتهم بشكل أسهل من ما هو معهود في التعليم الصفي التقليدي. ومن سلبياته عدم الالتزام بوقت وزمن معين, عدم استطاعة الطلاب الحصول على معلومات فورية من الأستاذ, بالإضافة إلي عدم توافر للطلاب أحياناً إمكانيات استعمال الحاسب الآلي ومهارات متقدمة لاستعمال الحاسب الآلي.

وتتضمن الأدوات المستخدمة في التعليم الالكتروني غير المتزامن:

1) البريد الإلكتروني (E-mail).
2) الشبكة النسيجية (World wide web).
3) القوائم البريدية (Mailing list).
4) مجموعات النقاش (Discussion Groups).
5) نقل الملفات (File Transfer).
6) الأقراص المدمجة (CD).
7) المنتديات.

فوائد التعليم الإلكتروني: لا شك أن هناك العديد من الفوائد لهذا النوع من التعليم للأستاذ والطالب يصعب حصرها في هذه الدراسة ولكن يمكن القول بأن أهم فوائد التعليم الإلكتروني ما يلي:

1- حصول الطالب علي المادة العلمية في أي وقت (24 ساعة في اليوم 7أيام في الأسبوع).

2- إتاحة الفرصة لكل طالب للتعلم بالطريقة التي تناسبه.

3- دراسة الطالب حسب الوقت الذي يناسبه.

4- بإمكان الطالب أن يدلي برأيه في أي وقت دون حرج.

5- سهولة الوصول إلى الأستاذ في خارج أوقات العمل.

6- إمكانية تلقي الطالب للمادة العلمية بالطريقة التي تناسبه.

7- إمكانية التواصل بين الطلاب فيما بينهم وذلك من خلال البريد الإلكتروني وغرف الحوار والدردشة والمنتديات.

8- تقليل الاعباء وتوفير الوقت الذي يبدله الأستاذ من استلام للواجبات وغيرها.

9- سهولة وتعدد طرق تقييم تطور الطالب من قبل الأستاذ. (9) عبدالرؤوف

صعوبات تطبيق التعليم الإلكتروني: للتعليم الالكتروني صعوبات عدة فحددها (10) عبدالرؤوف في الآتي :

1- ضعف البنية التحتية.

2- ضعف مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والأنترنت لدى أغلب الطلاب والأساتذة.
3- صعوبة تطبيق الاختبارات الإلكترونية علي الطلاب وذلك لسهولة الغش فيها.
4- عدم وجود وعي معلوماتي وتقني كافئ لدي بعض الأساتذة لفكرة التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني.
5- الشعور بالعزلة للطلاب في بعض الأحيان.
6- ارتفاع تكلفة أدوات التعليم الإلكتروني المتطورة للطلاب من الحاسب الآلي والإنترنت وغيره.
7- الافتقار لوجود المتخصصين في مجال التعليم الإلكتروني.

الدراسات الســـــابقة:

إن ســـــرد كل الدراسات السابقة التي تتعلق بالتعليم الإلكتروني يعتبر من الأمور الصعبة وذلك نظراً لكثرتها وإرتباطها بعدة مواضيع, إلا أنه في هذه الدراسة تم التطرق إلي بعض الدراسات التي تناولت التعليم الإلكتروني من ناحية توافرها, كفياتها, إستخدامها, ومعوقات إستخدامها, بالإضافة إلي مواقف نحو إستخدامه ومن هذه الدراسات التي تخدم الدراسة الحالية بشكل من الإشكال ما يلي:

1- دراســـــــــــة : الجـــرف (11) وهدفت هذه الدراســـة إلى التعرف على مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية للتعليم الإلكتروني في المقررات التي يدرسونها. استخدمتا الباحثة أسلوب المقابلة لجمع البيانات, كما قامت بإجراء مقابلة مع عينة من أعضاء هيئة التدريس للتعرف على المعوقات التي تحول دون استخدامهم للتعليم الإلكتروني. وأظهرت نتائـــج الدراسة أن 77 % من الجامعات السعودية لا تستخدم التعليم الإلكتروني, كذلك ومن خلال مقابلة الباحثة مع أفراد العينة اتفق أغلب أفراد العينة على وجود عدد من المعوقات (عدم القدرة على استخدام المقررات الإلكترونية, عدم توفر الدورات التدريبية, كثرة الأعباء الوظيفية, عدم كفاية البنية التحتية التكنولوجية بوضعها الحالي للتعليم الإلكتروني, وعدم وجود الدعم المادي والمعنوي) والتي تحول دون استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعليم الإلكتروني.

تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في الهدف من الدراسة وهو التحقق من مدي استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعليم الإلكتروني, والتقصي عن الصعوبات التي تحول دون تطبيقهم للتعليم الإلكتروني, وتختلف عنها في الاداة المستخدمة لجمع البيانات حيث استخدمتا هذه الدراسة المقابلة لجمع البيانات بينما الدراسة الحالية الاستبيان.

2- دراســـــــــــة : التركـــــي (12) ، والتي هدفت إلى التعرف علي درجة توافر كفايات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية - جامعة المرقب

وعلاقتها ببعض المتغيرات (المؤهل العلمي, حضور لدورات تدريبيه, الخبرة), تكونت عينة الدراسة من 46 عضو هيئة تدريس. تم استخدام استبيان مكون من 35 فقرة موزعة علي ثلاث محاور. وأظهرت نتائج الدراسة ارتفاع في درجة توافر كفايات التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس, وإلي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط إجابات مجتمع البحث بالنسبة لدرجة توافر كفايات التعليم الإلكتروني تعزى لاختلاف المؤهل العلمي, في حين وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزي لمتغيري (الدورات التدريبية, الخبرة). وأوصت الدراسة بالعمل علي إدخال التعليم الإلكتروني واعتماده كأهم وسائل التعليم والتعلم ومصادر البحث العلمي وخاصة في كليات التربية.

تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أداة جمع البيانات, وكذلك تطبيقها علي أعضاء هيئة التدريس, وتختلف عنها في أن هذه الدراسة تتقصي مدي توفر كفايات التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس, في حين أن الدراسة الحالية طبقت علي أعضاء هيئة التدريس بأقسام الرياضيات بكليات التربية وتتقصي علي مدي استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعليم الإلكتروني بهذه الأقسام والصعوبات التي تحول دون تطبيقهم له.

3- **دراســــــــــــة** : الزبون, الرواحنة (13)، هدفت الي التعرف علي درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الأردنية لمهارات استخدام التعليم الإلكتروني وعلاقتها ببعض المتغيرات (الجنس, الخبرة, الكلية), تكونت عينة الدراسة من 100 عضو هيئة تدريس. تم استخدام استبيان مكون من 33 فقرة موزع علي مجالين. وأظهرت نتائج الدراسة الي أن درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس لمهارات التعليم الإلكتروني متوسطة, وإلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوي امتلاك استخدام التعليم الإلكتروني تعزي إلي متغيري الجنس والخبرة, وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الكليات العلمية. وأوصت الدراسة إلي الاهتمام بالكليات الإنسانية وضرورة تشجيع أعضاء هيئة التدريس علي استخدام التعليم الإلكتروني.

تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في موضوع التعليم الإلكتروني, وأداة جمع البيانات (استبيان), وتطبيقه علي أعضاء هيئة تدريس في الجامعات, وتختلف عنها في أن هذه الدراسة تتقصي علي درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس لمهارات التعليم الإلكتروني في حين الدراسة الحالية تتقصي علي مدي استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعليم الإلكتروني وصعوبات تطبيقه.

4ـ دراســــــــــــة : (Hussain, Hashmi, Abid, & Zahid) (14) هدفت إلى استكشاف موقف معلمي المستقبل نحو التعليم الإلكتروني. واستخدم الباحثون المنهج

الوصفي التحليلي , وتكونت عينة الدراسة من 360 من معلمي المستقبل في كلية التربية والتعليم في الباكستان. تم استخدام طريقة العينات العشوائية الطبقية. تم استخدام استبيان يتكون من 30 فقرة وتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي. أجريت التحليلات الإحصائية المناسبة. أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المواقف تجاه التعلم الإلكتروني حسب الجنس. اقترح الباحثون بأن يأخذ المخططون التربويون في الاعتبار موقف المعلمين المستقبليين تجاه التعلم الإلكتروني أثناء تطوير المناهج الإلكترونية.

تتفـــق هذه الدراسة مع الدراســـــــــة الحالية في استخدام استبيان عن التعليم الإلكتروني في كليات التربية, وتختلف عنها في إن الدراسة الحالية تهدف إلي التحقق من مدي استخدام أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية للتعليم الإلكتروني, والتقصي عن الصعوبات التي تحول دون تطبيقهم له, في حين أن هذه الدراسة تتحقق من موقف معلمي المستقبل(الطلاب) في كليات التربية تجاه التعليم الإلكتروني

5- دراســـــــــــــة : (أل عبدالكريم,)(15)، والتي هدفت إلي دراســـــة واقع استخدام التعليم الإلكتروني بمدارس المملكة الأهلية بمدينة الرياض , ومدي استخدام التعليم الإلكتروني بهذه المدارس, كما هدفت إلى التعرف علي معوقات تطبيق التعليم الالكتروني بهذه المدارس . وتكونت عينة الدراســـــة من 202 معلم ومعلمة . تم استخدام استبيان مكـــــوّن من جزئيين كأداة لجمع البيانات. أظهرت النتائج الاستخدام للتعليم الإلكتروني في المدارس الأهلية بالرياض إلا أنه هناك معوقات للتعليم الإلكتروني ترجع إلي قلة المخصصات المالية, وكثافة المادة العلمية.

تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في هدفها والاداة المستخدمة في جمع البيانات مع الاختلاف في مجتمع البحث وعينته, حيث الدراسة الحالية تطبق علي أعضاء هيئة تدريس في جامعة, في حين هذه الدراسة تطبق علي معلمين في مدرسة.

التعليق علي الدراسات السابقة:

1- إن جميع الدراسات استخدمت المنهج الوصفي وأداتها اعتمدت علي الاستبيان ماعدا دراسة (الجرف, 2004) استخدمت إسلوب المقابلة لجمع البيانات.

2- اتفقت كل الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في عينة الدراسة فكانت أعضاء هيئة تدريس من الجامعة, ما عدا دراسة (أل عبدالكريم, 2019) فقد طبقت علي المعلمين بالمدرسة, ودراسة (Hussain, Hashmi, Abid, & Zahid, 2018) فقد طبقت علي معلمي المستقبل. في حين أختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في الأهداف وكذلك عينة الدراسة فكانت أعضاء هيئة التدريس بتخصص رياضيات.

3- توصلت معظم الدراسات إلى ضعف تطبيق التعليم الإلكتروني داخل المؤسسات التعليمية بسبب قلة المخصصات المالية.

مدي الاستفادة من الدراسات السابقة:

1- شكلت الدراسات السابقة أساس للباحثات في وضع المخطط العام للدراسة.

2- شكلت الدراسات السابقة أهمية كبيرة للباحثات في تصميم أداة الدراسة.

3- تم الاستفادة من الدراسات السابقة في وضع الإطار النظري لهذه الدراسة.

4- تؤكد الباحثات من أن الدراسات السابقة ولدت لديهم قناعة بأهمية الموضوع والحاجة الماسة إليه.

4- تمتاز هذه الدراسة في كونها من الدراسات التي تتناول موضوع التعليم الإلكتروني والذي يعتبر من الوسائل التي تدعم العملية التعليمية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة: لتحقيق أهداف الدراسة يتطلب معرفة ممارسات أعضاء هيئة التدريس للتعليم الإلكتروني في الواقع, وعليه فقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي نظراً لملائمته لطبيعة الدراسة, فهو من المناهج التي تصف الظاهرة موضوع الدراسة كما هي في الواقع وصف دقيقاً. (16)

مجتمع الدراسة وعينتها: تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بقسم الرياضيات بكليات التربية (جنزور, طرابلس, قصر بن غشير) في جامعة طرابلس والبالغ عددهم 30 عضو هيئة تدريس في فصل الخريف للعام الدراسي 2022 – 2023. وقد تم اختيار العينة بطريقة عشوائية بلغ عددها 20 من مجموع مجتمع الدراسة. يوضح الجدول التالي مجتمع الدراسة وعينة الدراسة لأعضاء هيئة التدريس.

الجدول (1): مجتمع الدراسة وعينته من أعضاء هيئة التدريس - قسم الرياضيات

كليات التربية	جنزور	قصر بن غشير	طرابلس	المجموع
مجتمع الدراسة	10	9	11	30
عينة الدراسة	10	5	5	20

أداة الدراســــــــــة: من أجل تحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثات بتصميم استبيان كأداة لجمع البيانات, وأعتمد في تصميمه علي الدراسات السابقة والأدبيات التي تناولت موضوع التعليم الإلكتروني, ولقد تم تصميمه وفق الخطوات التالية:

1- تحديد محاور الاستبيان, حيث تكونت من محورين المحور الأول ويهدف إلي التعرف علي واقع استخدام أساتذة الرياضيات بأقسام الرياضيات في كليات التربية جامعة

طرابلس للتعليم الإلكتروني, أما المحور الثاني فكان يهدف إلي تحديد الصعوبات التي تحول دون تطبيق التعليم الإلكتروني بكليات التربية من وجهة نظر أساتذة الرياضيات.

2- صياغة فقرات الاستبيان حسب انتمائه لكل محور حيث كانت 23 فقرة لكل محور.

3- استخدام مقياس ليكرث الثلاثي للإجابة علي فقرات الاستبيان وانحصرت الإجابة علي فقرات الاستبيان في (نعم, أحيانا, لا), حيث أعطيت درجة الاستجابة لهم كالتالي:

- إذا كانت الإجابة (نعم) تعطي العلامة 3
- إذا كانت الإجابة (أحيانا) تعطي العلامة 2
- إذا كانت الإجابة (لا) تعطي العلامة 1

لتفسير إجابات أفراد العينة علي فقرات الاستبيان وللحكم علي درجة استخدام التعليم الإلكتروني من قبل أعضاء هيئة التدريس / درجة صعوبات تطبيق التعليم الإلكتروني تم تحديد قيم المتوسطات الحسابية الدالة علي الاستخدام علي النحو التالي:

- المتوسطات من 1 الي 1.6 (درجة الاستخدام / صعوبة) منخفضة.
- المتوسطات من 1.7 الي 2.3 (درجة الاستخدام / صعوبة) متوسطة.
- المتوسطات من 2.4 الي 3 (درجة الاستخدام / صعوبة) عالية.

صدق أداة الدراســــــــــــة : للتحقق من صدق أداة الدراسة تم عرضها علي مجموعة من المحكمين المختصين والبالغ عددهم 3, وذلك لإبداء ملاحظاتهم ومقترحاتهم حول الاستبيان من حيث محتواه وملائمته لأغراض الدراسة, واستنادا إلى الملاحظات والاقتراحات التي رأى المحكمون تم إجراء بعض التعديلات التي اتفق عليها معظم المحكمين.

ثبات أداة الدراسة: تم التحقق من ثبات أداة الدراسة من خلال تطبيق الاستبيان علي عينة استطلاعية من أعضاء هيئة تدريس مكونة من 6 أعضاء من خارج عينة الدراسة, ثم استخدام معامل ألفا كرونباخ لاستخراج ثبات الأداة, وقد تبين أن الاستبيان علي درجة عالية من الثبات حيث بلغ معامل الثبات 0.85 مما يعني أن الأداة تتمتع بثبات مقبول إحصائياً ويمكن الوثوق بها والاعتماد عليها وبذلك تكون جاهزة للتطبيق.

إجراءات تطبيق الدراسة:

1- الاطلاع علي الأدبيات التي تناولت التعليم الإلكتروني.

2- تم بناء أداة الدراسة (الاستبيان) بالاعتماد علي الدراسات السابقة ذات صلة بالتعليم الإلكتروني.

3- تم التأكد من ثبات وصدق أداة الدراسة.

4- تم تطبيق الاستبيان الإلكتروني علي عينة الدراسة والمتمثلة في أعضاء هيئة التدريس تخصص الرياضيات بكليات التربية (جنزور, قصر بن غشير, طرابلس).

5- ثم تم إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة.

نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:

يتم عرض نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها وفقا لأسئلة الدراسة علي النحو التالي:

الإجابة عن السؤال الأول والذي نص على

" ما واقع استخدام التعليم الإلكتروني من قبل أعضاء هيئة التدريس بأقسام الرياضيات في كليات التربية بجامعة طرابلس؟"

وللإجابة عن هذا السؤال تم إيجاد التكررات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والأوزان المئوية لإستجابات أعضاء هيئة التدريس علي فقرات المحور الأول وتكون مبينة في الجدول (2)

جدول (2) يوضح التكرارات والنسب والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية وترتيب الفقرات ودرجة إستخدام التعليم الإلكتروني من قبل (أ ه د) بقسم الرياضيات في كليات التربية بجامعة طرابلس

رقم الفقرة	ترتيب الفقرة	الفقرات		تكرار الإستخدام			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوزن المئوي	درجة
				نعم	أحيانا	لا				
1	10	أستخدم الحاسب الآلي في التدريس	ت	7	6	7	2	0.736	66.66	متوسط
			%	35	30	35				
2	1	أستطيع إنشاء وحفظ الملفات علي جهاز الحاسب الآلي	ت	20	0	0	3	0	100	عالي
			%	100	0	0				
3	7	أستخدم برنامج معالجة النصوص (Word) من أجل إعداد وتنسيق المحاضرات	ت	10	4	6	2.2	0.8	73.33	متوسط
			%	50	20	30				
4	5	أستخدم وأتعامل مع برنامج الجداول الرياضية الإكسل (Excel)	ت	9	7	4	2.25	0.618	75	متوسط
			%	45	35	20				
5	17	أستخدم برنامج العروض التقديمية (Power Point) في المحاضرات	ت	4	1	15	1.45	0.681	48.33	منخفض
			%	20	5	75				
6	3		ت	12	5	3	2.45	0.576	81.66	عالي

		أستخدم الحاسب الآلي في حفظ المعلومات التي أدرسها للطلاب	%	60	25	15				
7	11	أستخدم البريد الإلكتروني (E-Mail) لإرسال المقرر الدراسي للطلاب	ت	5	7	8	1.85	0.660	61.66	متوسط
			%	25	35	40				
8	14	أستخدم البريد الإلكتروني (E-Mail) في التواصل مع الطلاب والرد علي جميع إستفساراتهم	ت	3	7	10	1.65	0.555	55	منخفض
			%	15	35	50				
9	15	أستخدم البريد الإلكتروني (E-Mail) في التعامل مع الطلاب لأجل إستقبال الواجبات والإعمال التي أكلفهم بها	ت	4	5	11	1.65	0.660	55	منخفض
			%	20	25	55				
10	18	أستخدم أجهزة العرض(Data show (Projector, في توضيح بعض الدروس في الرياضيات	ت	3	1	16	1.35	0.555	45	منخفض
			%	15	5	80				
11	12	أستخدم الوسائط المتعددة (فيديو, فلاش,.....الخ) بكل فاعلية	ت	5	6	9	1.8	0.694	60	متوسط
			%	25	30	45				
12	20	أقوم بإعطاء محاضرات بصوت والصورة من المنزل للطلاب	ت	0	2	18	1.1	0.094	36.66	منخفض
			%	0	10	90				
13	21	أستخدم إسلوب المحادثة عبر الإنترنت من أجل إجراء حوار تعليمي مع الطلاب	ت	0	2	18	1.1	0.094	36.66	منخفض
			%	0	10	90				

14	9	أستخدم المكتبات الإلكترونية من أجل تجهيز المادة العلمية للمقررات التي أقوم بتدريسها	ت	6	9	5	2.05	0.576	68.33	متوسط
			%	30	45	25				
15	8	أطلع علي ماهو جديد في مجال الرياضيات بإستخدام المكتبات الإلكترونية	ت	9	6	5	2.2	0.694	73.33	متوسط
			%	45	30	25				
16	6	أقوم بالبحث في المكتبات الإلكترونية والدوريات عن الكتب والمراجع المفيدة في مجال الرياضيات	ت	10	6	4	2.3	0.642	76.66	متوسط
			%	50	30	20				
17	23	أستخدم السبورة الإلكترونية في شرح المحاضرات	ت	0	0	20	1	0	33.33	منخفض
			%	0	0	100				
18	4	أستخدم الإنترنت في الحصول علي المعلومات لإعداد المحاضرات الخاصة بالمقرر الدراسي	ت	9	10	1	2.4	0.357	80	عالي
			%	45	50	5				
19	22	أقوم بعرض محاضراتي علي الإنترنت	ت	0	1	19	1.05	0.05	35	منخفض
			%	0	5	95				
20	19	أستخدم الإنترنت لشراء كتب الرياضيات	ت	0	7	13	1.35	0.239	45	منخفض
			%	0	35	65				
21	2	أستخدم الانترنت لتنزيل كتب وملفات في مجال الرياضيات	ت	17	1	2	2.75	0.408	91.66	عالي
			%	85	5	10				
22	16	أستخدم الإنترنت أثناء تدريسي لمقررات الرياضيات	ت	5	3	12	1.65	0.765	55	منخفض
			%	25	15	60				
23	13	أستخدم الإنترنت للمشاركة في المؤتمرات العلمية والندوات والورش	ت	5	5	10	1.75	0.723	58.33	متوسط
			%	25	25	50				
المتوسط الحسابي العام مقداره (1.841)										

يتضح من الجدول (2) وما يحتويه من بيانات لإستجابات أعضاء هيئة التدريس عن مدي استخدامهم للتعليم الإلكتروني, أنها جاءت بمتوسط عام (1.841) بدرجة استخدام متوسطة, حيث تراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (1 ,3) وبانحرافات معيارية ما بين (0 , 0.8) وبدرجات استخدام بين العالية والمتوسطة والمنخفضة.

وبعد مقارنة المتوسط الحسابي للفقرات فلقد تبين أن الفقرات والتي نصها (أستطيع إنشاء وحفظ الملفات علي جهاز الحاسب الآلي, أستخدم الإنترنت لتنزيل كتب وملفات في مجال الرياضيات, أستخدم الحاسب الآلي في حفظ المعلومات التي أدرسها للطلاب, أستخدم الإنترنت في الحصول علي المعلومات لإعداد المحاضرات الخاصة بالمقرر الدراسي) جاءت بالمرتبة (1, 2, 3, 4) علي الترتيب وبدرجات استخدام عالية, حيث تراوحت المتوسطات الحسابية (3, 2.75, 2.45, 2.4) والانحرافات المعيارية (0, 0.408, 0.576, 0.357) علي الترتيب. كما وتليها الفقرات المرتبة (أستخدم واتعامل مع برنامج الجداول الرياضية الإكسل (Excel), أقوم بالبحث في المكتبات الإلكترونية والدوريات عن الكتب والمراجع المفيدة في مجال الرياضيات, أستخدم برنامج معالجة النصوص (Word) من أجل إعداد وتنسيق المحاضرات, أطلع علي ما هو جديد في مجال الرياضيات باستخدام المكتبات الإلكترونية, أستخدم المكتبات الإلكترونية من أجل تجهيز المادة العلمية للمقررات التي أقوم بتدريسها, أستخدم الحاسب الآلي في التدريس, أستخدم البريد الإلكتروني (E- Mail) لإرسال المقرر الدراسي للطلاب, أستخدم الوسائط المتعددة (فيديو, فلاش,.. الخ) بكل فاعلية, أستخدم الإنترنت للمشاركة في المؤتمرات العلمية والندوات والورش) والتي جاءت بدرجات استخدام متوسطة, وتراوحت المتوسطات الحسابية (2.5 , 2.3 2.2 2.2, 2.05 , 2, 1.85 , 1.8, 1.75) والانحرافات المعيارية (0.618, 0.642 , 0.8, 0.694 , 0.576 , 0.736, 0.660, 0.694, 0.72) علي الترتيب. أظهرت النتائج أن جزء كبير من أعضاء هيئة التدريس يستخدم الحاسب الآلي والإنترنت في إعداد المقررات الدراسية بدرجة عالية إلي المتوسطة. فحسب تفسير الباحثات ترجع هذه النتيجة إلي أن الحاسب الآلي والإنترنت يسهل عليهم إعداد المقررات الدراسية الموكلة لهم, فالإنترنت يتمتع بقدرة كبيرة في عرض المعلومات وتنوعها وبشكل سريع, يوفر الكم الهائل في مصادر المعلومات من (الكتب الإلكترونية, الدوريات, قواعد البيانات, الموسوعات, المواقع التعليمية, المكتبات الإلكترونية), بالإضافة إلي أن هذه النتيجة تفسر بأن أعضاء هيئة التدريس لهم الخبرة في استخدام التعليم الإلكتروني ويقومون بتوظيفه بحسب المتاح

والمستطاع لديهم من أجل مساعدة الطلاب في الحصول علي المادة العلمية بكل الطرق وبكل سهولة ويسر. أما الفقرات الموضحة في الجدول أعلاه والتي كانت فيها درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعليم الإلكتروني منخفضة فسرت النتيجة من قبل الباحثات بأنه هناك صعوبات تواجه أعضاء هيئة التدريس في استخدام هذا النوع من التعليم في كليات التربية وأن هناك افتقار لكثير من الأشياء والأدوات لنجاح هذا النوع من التعليم.

الإجابة عن السؤال الثاني والذي نص على :

" هل هناك صعوبات تحول دون تطبيق التعليم الإلكتروني من قبل أعضاء هيئة التدريس بأقسام الرياضيات في كليات التربية بجامعة طرابلس؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم إيجاد التكررات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والإوزان المئوية لإستجابات أعضاء هيئة التدريس علي فقرات المحور الثاني وتكون مبينة في الجدول (3).

جدول (3) يوضح التكرارات والنسب والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية وترتيب الفقرات ودرجة صعوبة في إستخدام التعليم الإلكتروني من قبل (أ ه د) بقسم الرياضيات في كليات التربية بجامعة

جدول (3) يوضح التكرارات والنسب والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية وترتيب الفقرات ودرجة صعوبة في إستخدام التعليم الإلكتروني من قبل (أ ه د) بقسم الرياضيات في كليات التربية بجامعة طرابلس

رقم الفقرة	الترتيب	الفقرات		تكرار الصعوبة: نعم	تكرار الصعوبة: أحيانا	تكرار الصعوبة: لا	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوزن	درجة
1	2	عدم توفر قاعات دراسية مخصصة لتطبيق التعليم الإلكتروني	ت	19	1	0	2.95	0.05	98.33	عالي
			%	95	5	0				
2	3	لا تتوفر بالكلية شبكة إنترنت	ت	19	1	0	2.95	0.05	98.33	عالي
			%	95	5	0				
3	18	ضعف الإمكانيات المادية لتطبيق التعليم الإلكتروني	ت	6	4	10	1.8	0.8	60	متوسط
			%	30	20	50				
4	4	إنقطاع الكهرباء في البلاد يعتبر عائق في إستخدام التعليم الإلكتروني	ت	15	5	0	2.75	0.197	91.66	عالي
			%	75	25	0				
5	7	عدم وجود معمل حاسوب مجهز لإستخدام التعليم الإلكتروني	ت	12	6	2	2.5	0.475	83.33	عالي
			%	60	30	10				
6	5	قلة توافر الأجهزة الإلكترونية في الكلية	ت	16	3	1	2.75	0.303	91.66	عالي
			%	80	15	5				
7	11	فقد للمعلومات التي كتبها أو جمعها الطالب أو الأستاذ عند	ت	8	7	5	2.15	0.661	71.66	متوسط

				25	35	40	%	حدوث خلل في الشبكة أو جهاز الحاسب الآلي		
منخفض	33.33	0	1	20	0	0	ت	يتوفر جهاز حاسب آلي لكل طالب في القاعة الدراسية	23	8
				100	0	0	%			
متوسط	73.33	0.484	2.2	3	10	7	ت	ضعف مهارات الطلاب في إستخدام الحاسب الآلي	10	9
				15	50	35	%			
عال	86.	0.357	2.6	1	6	13	ت	صعوبة حصول بعض الطلاب علي أجهزة حاسب الآلي	6	10
				5	30	65	%			
متوسط	63.33	0.621	1.9	7	8	5	ت	عدم قدرة الطلاب علي التركيز وترتيب أفكار سليمة مرتبطة بوضوع المحاضرة عند إستخدام التعليم الإلكتروني	16	11
				35	40	25	%			
متوسط	60	0.695	1.8	9	6	5	ت	إستخدام التعليم الإلكتروني يقلل فرصة الطلاب لطرح الإستفسارات في المحاضرات	19	12
				45	30	25	%			
منخف	53.33	0.568	1.6	11	6	3	ت	لايقدم التعليم الإلكتروني مادة علمية موسعة المعلومات	22	13
				55	30	15	%			
متوسط	61.66	0.766	1.85	9	5	6	ت	قلة رغبة الطلاب للتعليم الإلكتروني لرغبتهم في المقررات الجاهزة	17	14
				45	25	30	%			
منخف	55	0.871	1.65	13	1	6	ت	أعداد الطلاب الكبير في القاعة الدراسية لايسمح بتطبيق التعليم الإلكتروني	21	15
				65	5	30	%			
متوسط	65	0.576	1.95	6	9	5	ت	ضعف التواصل الإلكتروني مع الطلاب	15	16
				30	45	25	%			
عال	10	0	3	0	0	20	ت	عدم توافر السبورات الإلكترونية بالقاعات الدراسية	1	17
				0	0	100	%			
متوسط	68.33	0.892	2.05	8	3	9	ت	يؤدي إستخدام التعليم الإلكتروني الي زيادة العبء التدريسي للأستاذ	13	18
				40	15	45	%			
متوسط	70	0.724	2.1	6	6	8	ت	إستخدام التعليم الإلكتروني يستغرق كثير من الجهد والوقت	12	19
				30	30	40	%			
متوسط	75	0.724	2.25	5	5	10	ت	يفضل بعض الأساتذة إستخدام التعليم التقليدي علي التعليم الإلكتروني	9	20
				25	25	50	%			
متوسط	68.33	0.787	2.05	7	5	8	ت	أجد صعوبة في إستخدام التعليم الإلكتروني في بعض المقررات	14	21
				35	25	40	%			
م	5	0.724	1.75	10	5	5	ت		20	22

				50	25	25	%	عدم إقتناعي بأهمية تطبيق التعليم الإلكتروني في التدريس		
23	8	الإفتقار لوجود الفنيين المتخصصين لصيانة الأجهزة الإلكترونية	ت	2	7	11		0.471	2.45	81.66	4
			%	10	35	55					
المتوسط الحسابي العام مقداره (2.176)											

يتضح من الجدول (3) وما يحتويه من بيانات لإستجابات أعضاء هيئة التدريس عن الصعوبات التي تواجههم في تطبيق التعليم الإلكتروني, يتضح أن هناك صعوبات بدرجة متوسطة تحول دون تطبيق التعليم الإلكتروني بكليات التربية في جامعة طرابلس, فقد بلغ المتوسط الحسابي لدرجة الصعوبات (2.176), حيث تراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (1 , 3) وبدرجات صعوبة ما بين العالية والمتوسطة والمنخفضة.

ولقد تبين من الفقرات والتي نصها (عدم توافر السبورات الإلكترونية بالقاعات الدراسية, عدم توفر قاعات دراسية مخصصة لتطبيق التعليم الإلكتروني, لا تتوفر بالكلية شبكة إنترنت, إنقطاع الكهرباء في البلاد يعتبر عائق في إستخدام التعليم الإلكتروني, قلة توافر الأجهزة الإلكترونية في الكلية, صعوبة حصول بعض الطلاب علي أجهزة الحاسب الآلي, عدم وجود معمل حاسب ألي مجهز لإستخدام التعليم الإلكتروني, الأفتقار لوجود الفنيين المتخصصين لصيانة الأجهزة الإلكترونية) والتي جأءت بالمرتبة (1 , 2 , 3 , 4 , 5, 6, 7, 8) علي الترتيب وبدرجات صعوبة عالية, حيث تراوحت المتوسطات الحسابية (3, 2.95 , 2.95 , 2.75, 2.75, 2.6, 2.5, 2.45) والإنحرافات المعيارية (0, 0.05 , 0.05 , 0.197 , 0,303, 0.357 , 0.475, 0.471) علي الترتيب. أما الفقرات والتي تنص علي (يفضل بعض الأساتذة إستخدام التعليم التقليدي علي التعليم الإلكتروني, ضعف مهارات الطلاب في استخدام الحاسب الآلي, فقد للمعلومات التي كتبها أو جمعها الطالب أو الأستاذ عند حدوث خلل في الشبكة أو جهاز الحاسب الآلي, إستخدام التعليم الإلكتروني يستغرق كثير من الجهد والوقت, يؤدي إستخدام التعليم الإلكتروني إلي زيادة العبء التدريسي للأستاذ, أجد صعوبة في إستخدام التعليم الإلكتروني في بعض المقررات, ضعف التواصل الإلكتروني مع الطلاب, عدم قدرة الطلاب علي التركيز وترتيب أفكار سليمة مرتبطة بوضوع المحاضرة عند إستخدام التعليم الإلكتروني, قلة رغبة الطلاب للتعليم الإلكتروني لرغبتهم في المقررات الجاهزة, ضعف الإمكانيات المادية لتطبيق التعليم الإلكتروني, إستخدام التعليم الإلكتروني يقلل فرصة الطلاب لطرح الإستفسارات في

المحاضرات, عدم إقتناعي بأهمية تطبيق التعليم الإلكتروني في التدريس) فجميعها تعتبر صعوبات ذات درجات صعوبة متوسطة, وتفسر الباحثات أن هذه الصعوبات أكثر الصعوبات التي تحول دون إستخدام أعضاء هيئة التدريس للتعليم الإلكتروني. حسب تفسير الباحثات للنتائج أن كل الصعوبات التي ذكرت واقعية في كليات التربية وإنه وبوجود كل هذه الصعوبات فإن تطبيق التعليم الإلكتروني لن تتم أو سوف يتم بصعوبة كبيرة جدا. وأما الفقرات (أعداد الطلاب الكبير في القاعة الدراسية لايسمح بتطبيق التعليم الإلكتروني, لايقدم التعليم الإلكتروني مادة علمية موسعة المعلومات, يتوفر جهاز حاسب الآلي لكل طالب في القاعة الدراسية) جأءت بالمرتبة (21, 22, 23) علي الترتيب , وبدرجات صعوبة منخفضة, حيث تراوحت المتوسطات الحسابية (1.65 ,1.6, 1) والإنحرافات المعيارية (0.871 , 0.568, 0) علي الترتيب. وتفسر الباحثات هذه النتيجة بأنه من الرغم أعداد الطلاب بأقسام الرياضيات بكليات التربية ليس بكبير إلا أنه لا يتوفر جهاز حاسب ألي لكل طالب في هذه الأقسام, وأن الفقرة (لايقدم التعليم الالكتروني مادة علمية موسعة المعلومات) حصلت علي درجة صعوبة منخفضة لان أعضاء هيئة التدريس يعلمون جيدا ومتفقون علي أن التعليم الإلكتروني يقدم مادة علمية موسعة للمعلومات وأنه مفيد لهم في تدريسهم.

الاستنتاجات والتوصيات والاقتراحات:

الاستنتاجات:

أظهرت نتائج الدراسة:

1- أن درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعليم الإلكتروني بأقسام الرياضيات بكليات التربية جامعة طرابلس بشكل عام كانت متوسطة.

2- درجة الصعوبة التي تحول دون استخدام التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس بأقسام الرياضيات بكليات التربية بشكل عام ما بين المتوسطة والعالية, وهذا يتضح من استجابات أعضاء هيئة التدريس علي فقرات المحور الثاني للاستبيان فمعظمها شكلت صعوبات تواجه أعضاء هيئة التدريس في تطبيق التعليم الإلكتروني.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثات بما يلي:

1- الاهتمام بكليات التربية وتشجيع أعضاء هيئة التدريس على توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية في كليات التربية بجامعة طرابلس بما هناك من إمكانيات متاحة.

2- تذليل الصعوبات التي تواجه عضو هيئة التدريس بكليات التربية ليواكب التطور السريع الحاصل في العالم. فالتطور السريع للتكنولوجيا يحتم علينا النظر في إمكانية استغلاله في تدريس مواد الرياضيات وغيرها.

3- ضرورة إعادة النظر في المقررات الدراسية التي تُدرس بكليات التربية حتي تواكب التكنولوجيا الحديثة.

4- ينبغي علي الجهات المسئولة توفير الاحتياجات والإمكانيات المادية والمعنوية من أجل تطبيق التعليم الإلكتروني في كافة كليات الجامعة.

5- ينبغي علي الجهات المسئولة تبني التعليم الإلكتروني وتطبيقه داخل الجامعات الليبية بصفة خاصة وكافة المؤسسات التعليمية بصفة عامة.

6- توفير بيئة مكتملة لتطبيق التعليم الإلكتروني والإنفاق عليه لما له من أهمية كبيرة في النهوض بالتعليم لمواكبة التطور العلمي الحاصل في العالم.

7- ضرورة قيام البحاث بإجراء العديد من الأبحاث المتعلقة بالصعوبات التي تحول دون تطبيق التعليم الإلكتروني من أجل مواجهة أي صعوبات قد تعيق تطبيقه لاحقا.

الاقتراحـــــــــــات

تقـــــترح الباحثات الأخـــــذ بالاقتراحات الآتيـــــــــــــــة:

1- إجـــــراء المزيد من الدراسات التي تتناول التعليم الإلكتروني.

2- إجـــــراء دراسات تتقصي واقع استخدام التعليم الإلكتروني في المدارس التعليم الأساسي والمتوسط.

3- إجـــــراء دراسات مقارنة تقارن بين مستويات الطلاب وتحصيلهم باستخدام إحدى أدوات التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي.

الهوامـــــــــــــش:

1- العريفي , يوسف (2003). التعليم الإلكتروني تقنية رائده وطريقة واعدة. ورقة عمل مقدمة إلى الندوة الأولى للتعليم الإلكتروني, مدارس الملك فيصل, الرياض.
2- الموسى , عبد الله والمبارك, أحمد (2005). التعليم الالكتروني: الأسس والتطبيقات. الرياض, مؤسسة شبكة البيانات.
3- غلوم, منصور (2003). التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية بدولة الكويت, ورقة عمل مقدمة إلى الندوة الاولي للتعليم الإلكتروني, مدارس الملك فيصل, الرياض.
4- سالم, أحمد (2004). تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني. الرياض, مكتبة الرشد.
5- الحربي, محمد صنت (2007). مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين. رسالة دكتوراه غير منشورة, كلية التربية , جامعة أم القرى .
6- عبد الرؤوف, 2014)[6
7- الكنعان, هدى محمّد (2008). استخدام التعليم الإلكتروني في التدريس, الرياض, ملتقى التعليم الإلكتروني.
8- سالم, 2004 و لموسي , المبارك, 2005
9- عبدالرؤوف, طارق (2014). التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي (اتجاهات عالمية معاصرة). (ط)1, المجموعة العربية للتدريب والنشر.
10- عبدالرؤوف, 2014)
11- الجرف , ريما (2004). مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية للتعليم الإلكتروني: الواقع والتطلعات, ندوة تنمية أعضاء هيئة التدريس, كلية التربية, جامعة الملك سعود.
12- التركي , خالد محمد (2016). كفايات التعليم الإلكتروني ومدى توفرها لدى هيئة التدريس بكلية التربية جامعة المرقب . جامعة المرقب : كلية التربية الخمس .مجلة التربوي, ع9 , 323 -351.
13- الزبون, الرواحنة (2018). درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الأردنية لمهارات استخدام التعليم الالكتروني وعلاقتها ببعض المتغيرات. المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي, جامعة العلوم والتكنولوجيا, اليمن.
14- Hussain, T., Hashmi, A., Abid, N., & Zahid, F. (2018). Prospective Teachers' Attitude towards e-learning: A Case of Pakistan. International Journal of Humanities and Social Science, 8(2), 187-190.
15- مشاعل, عبدالعزيز أل عبدالكريم (2019). واقع استخدام التعليم الالكتروني في مدارس المملكة الاهلية بمدينة الرياض. المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية, 3(10).
16- عبيدات, ذوقان وآخرون (2001). البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه . (ط7), دار الفكر, عمان . ص 101.

مرجع آخر استعانت به الباحثات :

ـ حمد العمري, أكرم العمري (2006). توجهات معلمي المدارس الأساسية في مديرية تربية أربد الأولى, نحو تنمية الموارد البشرية لاحتياجات التعلم الالكتروني. *جامعة البحرين*, ع2, (155 –177).