(ISSN: 2959-5436) مجلة جامعة سومر للعلوم الانسانية (SUJHUS)
2023 (كانون الاول), مجلد 1,عدد 2 ,الصفحات 347-364

معوقات استخدام أساتذة جامعة سومر للمستحدثات التكنولوجية من وجهة نظرهم

م.د. عز الدين علي جابر[1]*
م.م. زمن كريم طاهر العبودي[2]*

[1]*كلية التربية الإساسية, جامعة سومر, ذي قار, العراق*
[2]*كلية التربية الإساسية, جامعة سومر, ذي قار, العراق*

الملخص

هدف البحث إلى الكشف عن معوقات استخدام أساتذة جامعة سومر للمستحدثات التكنولوجية من وجهة نظرهم، واتبع الباحثان المنهج الوصفي ، وتكونت عينة البحث من (50) تدريسياً وتدريسية في جامعة سومر , جرى اختيارهم بالطريقة العشوائية ذات التوزيع المتساوي؛ ولأغراض الدراسة قام الباحثان ببناء مقياس المستحدثات التكنولوجية مكون من (30) فقرة، وتمّ التحقق من صدق وثبات المقياس بطريقتين اعادة الاختبار وطريقة الاتساق الداخلي باستعمال معادلة الفاكرونباخ، واستعان الباحثان بالحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لمعالجة البيانات واستخراج النتائج.

وقد أظهرت النتائج: إنّ متوسط أفراد العينة أقل من المتوسط الفرضي، وكذلك بلغت القيمة التائية المحسوبة (0.92) أقل من الجدولية (1،96) , وهذا يعني وجود معوقات متنوعة ومتعددة حول استخدام المستحدثات التكنولوجية. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث , ويعزى ذلك إلى امتلاكهم مستوى عالٍ من الثقافة التكنولوجية , وكذلك طبيعة البيئة الجامعية المتشابهة التي ينتمون اليها وإلى سنوات الخبرة. وقد أوصى الباحثان بضرورة تضافر كلّ الجهود: (الوزارة، الجامعة، الكلية، وسائل الإعلام، ... الخ)؛ لتسهيل عمل التدريسي ورفع المستوى العلمي والتكنولوجي لدى المتعلمين.

الكلمات المفتاحية: معوقات، أساتذة الجامعة، مستحدثات تكنولوجية.

Obstacles to Sumer University professors' use of technological innovations from their point of view

Lecturer Dr. Ezzulddin Ali Jaber[1]*
Asst. Lecturer Zaman kareem Aboudi[2*]

[1]College of Basic Education, University of Sumer, Thi-Qar, Iraq

[2]College of Basic Education, University of Sumer, Thi-Qar, Iraq

Abstract

The research aimed to reveal the obstacles to the use of technological innovations by Sumer University professors from their point of view, and the researchers followed the descriptive research methodology, and the research sample consisted of (50) male and female teachers at the University of Sumer They were chosen randomly with an equal distribution. For the purposes of the study, the researchers built a technological innovation scale consisting of (30) items. Package for to process the data and extract the results. At the end of the research, The results showed-:

* **Email address: albwdyzmn8 @gmail.com**

The mean of the respondents is higher than the hypothetical mean, and the calculated t-value was (1.08) less than the tabular (1.96), and this means that there are various and multiple obstacles regarding the use of technological innovations . There are no statistically significant differences between males and females, and this is due to their possession of a high level of technological culture, as well as the similar nature of the university environment to which they belong and the years of experience.

Keywords: obstacles, university professors, technological innovations

الفصل الاول

التعريف بالبحث

أولاً/ مشكلة البحث

لقد أدّى التطور التكنولوجي الهائل والسريع في الفترة الاخيرة عالمياً لظهور المستحدثات التكنولوجية بقوة في كلّ مجالات ونواحي الحياة، ومن الطبيعي أن يحتل التعليم مركز الصدارة في استخدام هذه المستحدثات التكنولوجية بصفته أهم مجال لصناعة الانسان.

إنّ نظرة فاحصة دقيقة للواقع التعليمي في الجامعات العراقية تظهر بصورة واضحة وجود قصور كبير في استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم من قبل الأساتذة الجامعيين في التدريس، إذ لازالت سيطرة الطرائق التقليدية في التدريس ظاهرة بصورة كبيرة، وتطغى على استخدام تقنيات التعليم، كما أنّ الوسائل التعليمية التي يستخدمها التدريسيون في المحاضرات تنحصر في أكثر الأحيان بالسبورة العادية فقط , ولذلك فمن المؤكد افتقاد الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا التعليم، ومن الواضح أنّ هناك معوقات تعيق توظيف هذه المستحدثات في العملية التعليمية. (الهارون، 2020: 887).

ويرى عليمات (2014) بأنّه من الضروري أن يكون جميع أعضاء الهيئة التدريسية بمختلف تخصصاتهم على وعي باستخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم ؛ لما لذلك من أهمية في تحقيق الأهداف التعليمية، ولا يتمّ ذلك إلا من خلال توظيف التدريسي لتلك المستحدثات، ومن هنا لا بدّ من التعرف على المعوقات التي تحول دون استخدام التدريسيين لهذه المستحدثات التكنولوجية في تدريسهم. (عليمات، 2014: 468).

وبالإضافة إلى كلّ ذلك فقد تلمس الباحثان المشكلة كونهما تدريسيين في الجامعة، فقد لاحظا عدم توفر الأجهزة الإلكترونية المساعدة لهما في تدريسهما الطلبة في المحاضرات، مما ينعكس سلباً على تقبل الطلبة للمحتوى العلمي ومن ثَمَّ تدني تحصيلهم المعرفي والدراسي، وقد تأكد الباحثان أكثر من المشكلة بعد اطلاعهم على دراسة عبد الرزاق (2018) التي ظهرت نتائج الدراسة عن قلة توافرها في الجامعات العراقية اصلاً، وضعف واضح وكبير في استخدام هذا القليل المتوافر من قبل الأساتذة في التدريس ؛ ولذلك كلّه فإنّ مشكلة البحث تتوضح من خلال السؤال الآتي: ما معوقات استخدام أساتذة الجامعة للمستحدثات التكنولوجية من وجهة نظرهم.

ثانياً/ أهمية البحث

جعلت الثورة التقنية والمعلوماتية الحديثة العالم اليوم أشبه بشاشة إلكترونية بيد طفل صغير في عصر امتزج فيه الاعلام والمعلومات والثقافة بالتكنولوجيا، وأصبح الاتصال إلكترونياً وتبادل الأخبار والمعلومات بسرعة البرق حقيقة ملموسة، مما أتاح كلّ ذلك سرعة الوصول إلى مراكز المعرفة والمكتبات والاطلاع على الجديد بأسرع وقت.

وقد أدّى التطور الكبير في تقنية الاتصالات والمعلومات وانتشار المعرفة الإلكترونية بين طلبة الجامعات إلى ظهور أشكال جديدة من نظم التعليم, فقد ظهرت أدوات التعليم والتدريب المعتمدة على الحاسوب في المقام الأول، وأساليب التفاعل المختلفة مع الحاسوب، مستفيدة من تقنية الأقراص المضغوطة والشبكات المحلية. وخلال القرن الحالي توضح مفهوم التعليم الإلكتروني وتميزت أدواته باستعمال الشبكة الدولية للمعلومات. أما هذه الأيام فيلوح في الأفق القريب إمكانات استثمار تقنية الاتصالات اللاسلكية عامة، والنقالة خاصة ليظهر مفهوم جديد هو أنظمة التعليم النقال. (الحمامي، 2006: 151)

ولا شكّ بأن هناك تحدياً كبيراً في توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية، ولعلّ من أهم الأسباب التي تدعو إلى توظيف تكنولوجيا التعليم في عملية التعليم والتعّلم هو تغير دور الأستاذ الجامعي والجامعة بشكل عام في عصر التكنولوجيا والمعرفة، فقد أصبح تركيزها منصباً على إتاحة الفرصة أمام الطالب للمشاركة في العملية التعليمية، والاعتماد على الذات للتعامل مع الوسائل التكنولوجية والاتصالات , وكيفية استخدامها في العملية التعليمية التعلمية، وكذلك تزويد الطالب بمهارات البحث الذاتي. (النداف، 2002: 22)

ونظراً إلى أهمية العملية التعليمية إذ تُعدّ أهم الركائز التي تعتمدها أيّ دولة تريد النهوض والتقدم والازدهار للالتحاق بركب الحضارة الحديثة، فهي الأساس الذي تبنى عليه القيم والأفكار عند المجتمعات، وبما أنّه لا بدّ من العناية بالعملية التعليمية فإنّ هذه العناية لا تتمّ إلا من خلال الارتقاء بوسائلها ودعمها في سبيل تحقيق أهدافها ؛ ولأنّ التدريسي بمختلف عناوينه يُعدُّ الركيزة الأساسية والأهم في تكنولوجيا التعليم ؛ باعتباره المحرك الحقيقي والقائم بتصميمه وتنفيذه ؛ أصبح استخدام التكنولوجيا الحديثة وشبكة الإنترنت في العملية التعليمية أمراً لا مفر منه ؛ بهدف زيادة المعرفة ؛ ومواكبة التطور الحاصل في الدول المتقدمة ؛ لأنّ الاستثمار في التعليم من أهم مجالات الاستثمار التي تؤثر على المجتمع. (الشديفات ومحمد، 2020: 243)..

ويمكن تلخيص أهمية البحث بالنقاط الآتية:

1- يلقي البحث الحالي الضوء على واحد من أهم جوانب العملية التعليمية، ألا وهو جانب المستحدثات التكنولوجية.

2- التعرف على مدى استخدام المستحدثات التكنولوجية من قبل التدريسيين في الجامعات.

3- التعرف على الصعوبات التي يوجهها الأساتذة الجامعيون في استخدام تلك المستحدثات.

4- قد يسهم البحث الحالي في لفت نظر القيادات الجامعية واهتمامهم أكثر بتلك الصعوبات.

5- تتضح أهمية البحث الحالي في عدم وجود دراسات سابقة (على حد علم الباحثين) تناولت معوقات المستحدثات التكنولوجية لدى أساتذة الجامعة في العراق.

ثالثاً/ أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى:

1- التعرف على أهم معوقات استخدام أساتذة جامعة سومر للمستحدثات التكنولوجية من وجهة نظرهم.

2- التعرف على أهم معوقات استخدام أساتذة الجامعة للمستحدثات التكنولوجية حسب متغير النوع (ذكور – اناث).

رابعاً/ حدود البحث

تقتصر حدود البحث الحالي على:

1- الحدود الموضوعية: يقتصر هذا البحث على معرفة معوقات استخدام أساتذة جامعة سومر للمستحدثات التكنولوجية.

2- الحدود بشرية: أعضاء هيئة التدريس (ذكور – اناث) في جامعة سومر.

3- الحدود زمنية: الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (2022-2023)

4- الحدود مكانية: جامعة سومر/ ذي قار/الرفاعي.

خامساً/ تعريف مصطلحات البحث

1- المعوقات: يعرف ابن منظور (1997) العائق باللغة بعاقه من الشيء يعوقه، صرفه وحبسه، والتعويق معناه إذا أراد أمراً صرفه عنه صارف. (ابن منظور، 1997: 323)

وأما فوارعة وسارة (2011) فيعرفان المعوقات بأنّها الصعوبات التي يصادفها التدريسي في التدريس , والتي يمكن أن تعوق عمله التعليمي. (فوارعة وشاور، 2011: 19)

وفي هذا البحث يعرفها الباحثان بأنّها مجموعة من العوامل التي يؤدي وجودها إلى عدم قدرة الاستإذ الجامعي استخدام المستحدثات التكنولوجية في تدريسه لطلبته.

التعريف الاجرائي للمعوقات: هي الدرجة التي يحصل عليها أفراد عينة البحث على مقياس معوقات المستحدثات التكنولوجية.

2- المستحدثات التكنولوجية: يعرفها خلف الله (2008): بأنّها كلّ ما يتمّ توظيفه من الوسائل والمعينات والأجهزة الحديثة من قبل التدريسيين في التعليم ؛ لتحقيق أهدافه ؛ ومواكبة التغيرات العصرية المتلاحقة. (خلف الله، 2008: 45)

ويعرفها الدريويش ورجاء (2017): بأنّها كلّ جديد في مجال تكنولوجيا التعليم يسهم في تحقيق أقصى فعالية في مواقف التعليم والتعلم وحلّ المشكلات التعليمية. وتتضمن الوسائل والمعينات والأجهزة الحديثة، التي يمكن توظيفها في التعليم لتحقيق أهدافه ومواكبة التغيرات العصرية المتلاحقة. (الدريويش ورجاء، 2017: 22(..ويتفق الباحثان مع تعريف الدريويش (2017).

الفصل الثاني

أطار نظري ودراسات سابقة

أولاً: مفهوم المستحدثات الإلكترونية:

تعمل الثورة المعلوماتية وتقنيات التعليم المتزايدة في العالم في هذا الوقت على حثّ العاملين في التربية والتعليم على ضرورة الإفادة من التقنيات التعليمية لمواكبة العصر المعلوماتي، فقد تسهم استخداماتهم لهذه التقنيات على استحداث طرائق واستراتيجيات جديدة للتعليم، لحلّ الكثير من المشكلات التي يواجهها النظام التعليمي، فلم يعد الهدف من التعليم في عصرنا الحالي إكساب الطالب المعرفة والحقائق فحسب، بل تعداه إلى ضرورة إكسابه المهارات والقدرات والاعتماد على الذات، ليكون قادراً على التفاعل مع متغيرات العصر(العتيبي، 2013: 46).

وتكنولوجيا التعليم من العلوم التربوية التي شهدت نموا وتطوراً سريعا في العصر الحديث. وبالرغم من أنّ هذا العلم بمفهومة الحديث – كمدخل لتطوير التعليم ،علم حديث نسبياً ربّما ترجع بدايته الحقيقية إلى ما بعد الحرب العالمية الثانية، إلا أنّ جذوره تمتد إلى الماضي البعيد، فمنذ أن بدأ الإنسان في تعليم النشء , وهو يحاول جاهداً تحسين هذا التعليم والارتقاء به، فاستخدم الإنسان الحصى في العدّ , كما استخدم أيضاً العديد من المواد التي لها القدرة على نقل التعلم, ويظهر ذلك بوضوح في آثار الحضارات القديمة مثل الحضارة المصرية القديمة , حيث استخدم المصريون القدماء الكتابة والتماثيل والصور كما يظهر أيضاً في الحضارة اليونانية والرومانية القديمة (خميس،2003: 18)

ويُعدُّ مصطلح المستحدثات الإلكترونية مرادفاً لمصطلح التقنيات التعليمية، إذ إنّ مصدر هذا المصطلح جاء من المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم رغبة منهم في تطوير مصطلح الوسائل التعليمية , ومن ثمَّ التقنيات التعليمية لتتماشى أكثر وأكثر مع الوسائل التكنولوجية الحديثة في التعليم التي تمّ التوصل اليها نتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي الناتج عن كلّ ما توصل اليه العلم في مجال المعارف العلمية، وفي مجال صناعة الأجهزة والمواد التعليمية من أجهزة عرض وتسجيل وغيرها من المواد والأجهزة التعليمية الحديثة. (قطيط، 2015: 55).

ثانياً/ انواع المستحدثات الإلكترونية:

1- تكنولوجيا الوسائط المتعددة: وهي منظومة تتضمن مجموعة مثيرات منها المؤثرات الصوتية، وصور ثابتة ومتحركة، إذ تستهدف تزويد المتعلمين بمجموعة من المعلومات والمهارات عبر برامج الكمبيوتر (قنديل 2006: 188)

2- الهاتف الجوال: لم يقدم الهاتف النقال في بداية اختراعه سوى خدمة الاتصال عن بعد بدون استخدام الأسلاك، ولكن بعد ظهور الأجيال الحديثة للهواتف النقالة تنوعت الخدمات التي يقدمها الهاتف النقال، ومن ثَمَّ دخل في مختلف مجالات الحياة، بما في ذلك التعليم. (عبود والعاني، 2009: 58)

3- الوسائط الفائقة: وتشمل مجموعة من الوسائل التعليمية مثل الرسوم البيانية، والخرائط، والصور الثابتة، والرسوم المتحركة، ولقطات فيديو وغيرها، إذ تعمل على جذب انتباه المتعلم وإثارة اهتمامه ودافعيته للتعلم، ومساعدته على كتساب الخبرات وجعلها باقية.

4- الفيديو التفاعلي: إذ يعرض الصوت والصورة من خلال وحدة متكاملة تتألف من جهاز الكمبيوتر ووسائل لإدخال البيانات وتخزينها، وهو مجموعة من المستحدثات التكنولوجية التي يمكن توظيفها في مجال التعليم من أهمها: أنماط التعلم بمساعدة الكمبيوتر، والشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت)، ونظم التعليم عن بعد، والبريد الالكتروني، والتعليم المبرمج، ونظم التعليم بالوحدات التعليمية، ونظم التوجيه الكمبيوتري، وتكنولوجيا الاتصالات، والكتاب الالكتروني.

5-التعليم الالكتروني: وهو تقديم البرامج التدريبية والتعليمية عبر وسائط الكترونية متنوعة تشمل الأقراص , وشبكة الانترنت بأسلوب متزامن أو غير متزامن وباعتماد مبدأ التعلم الذاتي.(سالم، 2004: 317- 423)

6- المنصات الإلكترونية: تعتبر المنصة التعليمية الإلكترونية فئة المنتجات التعليمية الجديدة والمصممصة لتكون بمثابة البيئة التعليمية الأولية في الفصول الدراسية كثيفة التكنولوجيا , وهي تدعم المعلم بأدوات لتخطيط المناهج الدراسية وإدارة الصف , وتقييم الطلاب , وهي مصممة للعمل في الفصول الدراسية التي يقودها المعلم باعتبارها الناقل الرئيسي لمحتوى المناهج الدراسية (Walters,dede, John;2010: p3).

ثالثاً/ مميزات استخدام المنصة التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية:

هناك عدد من المميزات للمنصة التعليمية التي لها فوائد كبيرة لكل من التدريسي والطالب وتتضمن ما يأتي:

1- تتيح هذه المنصة للتدريسي امكانية فرض الواجبات على الطلبة من خلال مهمة دراسية ليقوموا الطلبة بحل الواجب ,أو أعداد التقرير وإرسالها إلى التدريسي بشكل فوري, أو حسب الفترة التي يعطيها لهم قد يكون يومان أو اسبوع.. الخ.

2- سرية المعلومات والوثائق والمشاركات التي يقدم الطالب على المنصة.

3- ارتباطها بشكل مباشر بالبريد الالكتروني للطالب.

4- الحد من الغش، حيث لا يتمكن الطالب من الوصول إلى مجلدات المنصة ويحق هذا للتدريسي فقط ، أي لا يستطيع الطالب نسخ إجابة الطلبة الآخرين من المجلد.

5- أرشفة المحاضرات إذا انتهى المنهج في نهاية الكورس أو العام الدراسي، حيث تختفي من الظهور في الصفحة الرئيسية للوحة التعلم الرئيسية وتظهر في قسم الأرشفة , ويستطيع استعادتها متى شاء كلّ من التدريسي والطالب. (العمور ومحمد ،2016) (العنيزي،2017: ص200).

رابعاً/ خصائص المستحدثات التكنولوجية:

يشير سيفين (2011) ان هناك مجموعة من الخصائص ينبغي ان تتوافر مثل الجدة والابتكار والمرونة والتطوير ويرى (القحطاني، 2013: 407-430) (وسليمان ،2014:111- 127) ان خصائص المستحدثات تتمثل فيما يلي:

1- التفاعلية: حيث توفر بيئة المستحدثات التكنولوجية بيئة اتصال ثنائية بين المتعلم والمادة التعليمية.

2- الفردية: إذ تسمح معظم المستحدثات بتفريد المواقف التعليمية لتناسب التغيرات في شخصيات المتعلمين وقدراتهم وخبراتهم السابقة.

3- التنوع: توفر المستحدثات التكنولوجية مجموعة بدائل وخيارات تعليمية أمام المتعلم منها الأنشطة والمواد التعليمية.

4- التكاملية: هناك تكامل بين مكونات المستحدثات التكنولوجية , ويظهر ذلك بشكل واضح في المستحدث الواحد بحيث تشكّل الوحدات الصغيرة في كلّ مستحدث نظاماً شاملاً.

خامساً/ أبعاد توظيف المستحدثات التكنولوجية:

هناك مجموعة من الابعاد التي ترتبط بتوظيف المستحدثات التكنولوجية أوردها (الدرويش وعبد العليم، 2017: 35) وهي كالاتي: -

1- البعد المعرفي: ويشمل المعلومات اللازمة لفهم طبيعتها وخصائصها وطرق التعامل معها.

2- البعد المهاري: ويشمل المهارات العقلية والعملية والاجتماعية اللازمة للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية وتطبيقاتها.

3- البعد الاجتماعي: ويشمل الآثار الاجتماعية السلبية والايجابية على الأفراد والمجتمعات التي تنتج عن المستحدثات التكنولوجية

4- البعد الاخلاقي: ويشمل الجوانب الأخلاقية للتعامل معها وحفظ حقوق الملكية الفكرية ويراعي في ذلك مستويين هما: مستوى حقوق من أسهم في انتاجها، ومستوى استخدامها ومشروعيتها.

سادساً/ دور عضو هيئة التدريس في توظيف المستحدثات التكنولوجية:

في ضوء المتغيرات التكنولوجية فإنّ إعداد المعلم يجب أن يركز على الجانب التكنولوجي , إذ إن التكنولوجيا جزء من الكفايات الضرورية للمعلم , وتعتبر من أهم مهارات القرن الواحد والعشرين، وبهذا الصدد يشير كوفمان (1-11 :kaufman,2015) إلى أنّ أدوار المعلم يمكن أيجازها في الآتي:

1- تقديم محتوى.

2- التفاعل.

3- توليد المعرفة والابداع.

سابعاً/ المتطلبات المفروض توفرها لاستخدام المستحدثات التكنولوجية:

1- الوعي من قبل التدريسي بالمستحدث التكنولوجي لكي يتعرف أكثر على خصائصه , وإمكانياته , وفوائده , ومنافعه والأهداف والتطلعات التي يمكن أن يحققها والمشكلات التي يسهم في حلها وحدوده ومعوقاته وإجراءات نشره وتنفيذه.

2- وجود التمويل والمصادر المالية الكافية لتوفير هذه المستحدثات وما يلزم لتشغليها واستثمارها.

3- الكفاءات البشرية التي تمتلك الكفايات والمهارات اللازمة لحسن الاستفادة من الإمكانات التي توفرها هذه المستحدثات.

4- التدريب المستمر للأساتذة الجامعيين لكي يستخدمه المستحدث ويوظفوه بالشكل الأمثل. (خميس، 2003: 255).

ثامناً/ توظيف المستحدثات التكنولوجية التعليمية في العملية التربوية:

تعرف مستحدثات تكنولوجيا التعليم بأنّها القدرة على استخدام الانترنت في جميع العمليات التعليمية , وجميع الفعاليات التي يقوم بها الطلبة والتي تتعلق بالمعارف والمعلومات والنظريات والحقائق التي يدرسونها، وقد عرفت بأنّها استخدام الامكانيات التقنية الحديثة لخدمة التعليم العام , وأنّ استخدامها يعتبر كمساعد تعليمي في العملية التعليمية لتدريس المواد المختلفة , سواء كانت نظرية أم عملية من خلال استخدام التقنية الحديثة , أم من خلال الممارسة والتمرين والمحاكاة.

(الحربي،2007: 212). وقدد حدّد الشرمان (2015: 38) مجموعة من المبررات لاستخدام المستحدثات التكنولوجية في التعليم ومنها:

1- ربط التعليم داخل الحجرة الدراسية وخارجها.

2- الخروج بالعملية التعليمية من النمطية والملل إلى التنوع.

الدراسات السابقة:

1- دراسة عليمات (2013): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى استخدام معلمي العلوم بمحافظة المفرق لمستحدثات تكنولوجيا التعليم في تدريسهم، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث أداة ملاحظة مكونه من (46) عبارة غطت ستة مجالات رئيسة، وقد طبقت على عينة مكونة من (108) معلم ومعلمة خلال الفصل الدراسي الثاني 2011/ 2012، وقد توصلت الدراسة إلى أنّ استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم كان متوسطاً وبمتوسط حسابي بلغ (11,3)، وجاء ترتيب المجالات: الحاسوب، وبرامج الوسائط المتعددة، وجهاز عرض البيانات، والانترنت، والبريد الإلكتروني، والهاتف النقال، وعلى الترتيب. وجود فروق دالة إحصائياً في استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم تعزى لمتغير الخبرة لمجال برامج الوسائط المتعددة ولصالح ذوي الخبرة (5–10) سنوات. وجود تفاعل دال إحصائياً بين متغيري خبرة المعلم وجنسه في استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم على مجالي: جهاز عرض البيانات، وبرامج الوسائط المتعددة وخلصت الدراسة إلى عدد من التوصيات في ضوء نتائجها.

2- دراسة عبد الرزاق (2018): وأجرت عبد الرزاق (2018) دراسة هدفت إلى معرفة درجة توافر مستحدثات تكنولوجيا التعليم في الجامعات العراقية ودرجة استخدامها في التدريس. وبلغ حجم العينة (100) عضو هيئة تدريس. وأظهرت النتائج أنّ درجة توافر مستجدات التقنية كانت منخفضة بشكل عام، وأنّ درجة استخدام مستجدات التقنية كانت منخفضة، وأنّ هناك مجموعة معوقات تواجه استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم، من أهمها ضعف مهارة المعلمين في استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم.

موازنة الدراسات السابقة مع البحث الحالي:

1- الهدف: تباينت أهداف الدراسات السابقة حسب طبيعة الدراسة ومتغيراتها التابعة، أمّا البحث الحالي فيهدف إلى التعرف على أهم معوقات استخدام أساتذة جامعة سومر للمستحدثات التكنولوجية من وجهة نظرهم.

2- المنهجية: اتفقت الدراسات السابقة في منهجية البحث على اتباعها المنهج الوصفي، وهو ما تشابهت به مع البحث الحالي.

3- العينة: تباينت عينات الدراسات السابقة وذلك حسب طبيعة الدراسة والبلد الذي أجريت فيه.

4- الاداة: اتفقت الدراسات السابقة جميعها في استعمالها الاستبانة اداة للبحث.

5- جوانب الافادة من الدراسات السابقة: لقد أفاد الباحثان من الدراسات السابقة بالآتي:

1- وضع خطة للبحث وتحديد منهجيته وإجراءاته.

2- ساعد الباحثان في إعداد أدوات الدراسة وتحديد حجم العينة.

3- تحديد الوسائل الاحصائية المناسبة لتحليل البيانات.

4- زود الباحثان بالكثير من الأفكار والمصادر والمراجع.

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

أولاً/ منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج الوصفي، وهو المنهج المناسب للبحث الحالي حسب رؤية الباحثين ؛ لأنّ هذا المنهج يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة المراد دراستها كما توجد في الميدان ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً. (درويش، 2018: 65) .

ثانياً/ مجتمع البحث

يعني مجتمع البحث جميع أفراد الظاهرة أو المشكلة التي يريد الباحث دراستها وتعميم النتائج التي يتوصل اليها بعد دراسته لتلك المشكلة. (غباري وخالد، 2010: 95)، وقد حدد الباحثان المجتمع الاصلي لهذا البحث بجميع أعضاء الهيئة التدريسية لجامعة سومر للعام الدراسي (2022- 2023) والبالغ عددهم (276) أستاذاً جامعياً، وبواقع (208) من الذكور، و (68) من الإناث، والجدول (1) يوضح ذلك:

جدول (1) يوضح مجتمع البحث موزعين على الكليات حسب النوع:

التسلسل	الكلية	ذكور	اناث	المجموع
1-	رئاسة الجامعة	24	14	38
2-	التربية الأساسية	51	32	83
3-	الإدارة والاقتصاد	30	12	42
4-	الزراعة	18	7	25
5-	القانون	11	6	17
6-	العلوم	19	16	35
7-	علوم الحاسوب	11	9	20
8-	الطب	10	6	16
المجموع		174	102	276

ثالثاً/ عينة البحث

العينة هي مجموعة جزئية من المجتمع الأصلي للبحث ومنتقاة من مجتمع الدراسة، ولها خصائص المجتمع نفسه، يتمّ اختيارها بطرق علمية، إما قصدياً أو عشوائياً من جميع عناصر المجتمع (الجبوري، 2013: 126). ولقد تمّ اختيار عينة

البحث بالطريقة العشوائية ذات التوزيع المتساوي (50) استاذ واستاذة من جامعة سومر وبنسبة (11،18)% من المجتمع وهي نسبة ممثلة للمجتمع الأصلي وجدول (2) يوضح ذلك :

جدول(2) يوضح أعداد عينة البحث موزعين على الكليات حسب النوع(ذكور- اناث):

التسلسل	الكلية	ذكور	اناث	المجموع
1	رئاسة الجامعة	5	5	10
2	التربية الاساسية	5	5	10
5	الادارة والاقتصاد	5	5	10
4	الزراعة	5	5	10
6	العلوم	5	5	10
المجموع	25	25	50	

رابعاً/ أداة البحث

عرف الخياط (2011) الاستبانة بأنّها "أداة لجمع المعلومات المتعلقة بموضوع البحث، عن طريق صياغة مجموعة من الفقرات بطريقة علمية مناسبة يتمّ توزيعها على عينة البحث لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بمشكلة". (الخياط، 2011: 155).

وقد قام الباحثان ببناء أداة البحث من خلال الاطلاع على الأدبيات التربوية السابقة التي تمّ الإشارة اليها في هذا البحث، وقد تكّونت الاستبانة بصورتها الأولية من (30) فقرة تقيس المعوقات التي تواجه أساتذة جامعة سومر في استخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية، وعلى التدريسي أن يحدّد درجة الاستخدام وفق مقياس ليكرت الخماسي.

خطوات اعداد الاستبانة:

أ/ تحديد الهدف من الاستبانة:

- التعرف على أهم معوقات استخدام أساتذة جامعة سومر للمستحدثات التكنولوجية من وجهة نظرهم.

ب- صياغة محاور الاستبانة:

المحور الاول: معوقات متعلقة بالتدريسي.

المحور الثاني: معوقات متعلقة بالطلبة.

المحور الثالث: معوقات متعلقة بالتنظيمات الإدارية.

خامساً/ بدائل الاجابة وتصحيح الاختبار:

استعمل الباحثان خمسة بدائل لتقدير الاستجابة وفق مقياس ليكرت الخماسي وكالآتي (معيق بدرجة كبيرة جداً، معيق بدرجة كبيرة، معيق بدرجة متوسطة، معيق بدرجة ضعيفة، معيق بدرجة ضعيفة جدا)، وحدد أوزان البدائل (5،4،3،2،1) وبذلك بلغت الحدود الدنيا للمقياس (30) والحدود العليا (150) , وتمّ استخراج المتوسط الفرضي للمقياس من خلال مجموع البدائل الخمسة , ثم قسمتها على عددها, ثم ضرب الناتج في مجموع فقرات المقياس الكلية , وبذلك بلغ المتوسط الفرضي (90) درجة. وجدول (3) يوضح ذلك:

جدول (3) توزيع الأوزان على بدائل الإجابة لمقياس

الفقرات / البدائل	معيق بدرجة كبيرة جداً	معيق بدرجة كبيرة	معيق بدرجة متوسطة	معيق بدرجة ضعيفة	معيق بدرجة ضعيفة جدا
	5	4	3	2	1

سادساً/ أعداد تعليمات المقياس

تعد تعليمات المقياس بمثابة الدليل الذي يسترشد به المستجيب في إثناء إجابته على فقرات المقياس؛ لذا رُوعِي أن تكون التعليمات واضحة وسهلة , كما تمّ التأكيد على ضرورة اختيار المستجيب لبديل الإجابة الذي ينطبق عليه فعلاً , وذلك من خلال وضع علامة (√) أمام البديل المناسب ، ولم تتضمن صفحة التعليمات فقرة خاصة بذكر اسم المستجيب ليكون مطمئناً على سرية المعلومات، ولكي تكون إجابته صادقة وغير مزيفة، فضلاً عن الإشارة إلى أنّ إجابته لن يطلع عليها سوى الباحث وسوف تستخدم فقط لأغراض البحث العلمي.

ثامناً: التطبيق الاستطلاعي للمقياس: قام الباحثان بالتجربة الاستطلاعية لغرض التعرف على وضوح التعليمات ومدى وضوح الفقرات , وقد تمّ التطبيق على عينة مكونة من (15) تدريسياً وتدريسية ؛ للتأكد من وضوح جميع فقرات المقياس وتعليماته , وتبين أنّ التعليمات والفقرات جميعها واضحة.

سابعاً/ التحليل الإحصائي لفقرات المقياس

من الخطوات المهمة في عملية بناء المقاييس هو عملية تحليل مفرداته، فمهما بلغت الأساليب المنطقية وأحكام الخبراء فأنّه لا تغني عن التجريب الميداني للمقياس وتحليل درجات فقراته باستعمال الأساليب الإحصائية (حسن، 2008: 79). حيث إنّ تحليل الفقرات هو الدراسة التي تعتمد على التحليل المنطقي الإحصائي والتجريبي لوحدات المقياس لغرض معرفة خصائصها , أو تعديلها , أو إضافتها , أو إعادة ترتيبها ؛ حتى يتسنى الوصول إلى مقياس ثابت وصادق مناسب من حيث القدرة التمييزية ومعامل صدقها وغير ذلك، ومن تلك الإجراءات:

أولاً: القدرة التمييزية لفقرات المقياس:

للكشف عن القدرة التمييزية لفقرات مقياس معوقات استخدام المستحدثات التكنولوجية استعمل الباحثان أسلوب المجموعتين المتطرفتين، فهو من الأساليب المناسبة للتعرف على مدى قدرة الفقرة على التمييز بين ذوي المستويات العليا وذوي المستويات الدنيا من الإفراد بالنسبة للسمة التي تقيسها الفقرة (الكبيسي،1995: 5). وقد رتب الباحثان الدرجات الكلية التي حصل عليها أفراد العينة بعد تصحيح المقياس تنازلياً، ثم اختيرت نسبة (27 %) من الدرجات العليا والدنيا، لتمثلا المجموعتين الطرفيتين، " على أنّ اعتماد نسبة (27 %)، تعطي أكبر حجم وتمايز. (فرج، 1980: 149)

ولغرض إجراء التحليل بهذا الأسلوب تمّ أتباع الخطوات الآتية:

1- استعمال أسلوب المجموعتين المتطرفتين بوصفه إجراء لتحليل الفقرات.

2- تحديد الدرجة الكلية لكل استمارة.

3- ترتيب الاستمارات من أعلى درجة إلى أقل درجة.

4- تعيين 27% من الاستمارات الحاصلة على الدرجات العليا في المقياس، و27% من الاستمارات الحاصلة على الدرجات الدنيا، إذ تمثلان مجموعتين بأكبر حجم وأقصى تمايز ممكن، وتمّ استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لاستخراج القوة التمييزية لفقرات المقياس، وقد اتضح أنّ جميع الفقرات مميزة , وعدت القيمة التائية المحسوبة مؤشراً لتمييز كلّ فقرة عن طريق مقارنتها بالقيمة الجدولية والبالغة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) ,ودرجة حرية (52) , وبذلك أصبح المقياس بصورته النهائية يتكون من (30) فقرة.

ثانياً/:الصدق: يُعد الصدق من الصفات المهمة التي يجب أن يتصف بها المقياس , تلك التي تكشف مدى تحقق المقياس للغرض الذي أعّد لأجله ، إذ ترى انستازيا أنّ الصدق نسبي وليس مطلقاً وهو موقفي ؛ لأنّه يحسب من الدرجات عند تطبيقه على عينة الطلبة (Anastasi& Urbina,2010:115). وتمّ استخراج أنواع صدق المقياس كالاتي:

1- الصدق الظاهري: يشير الصدق الظاهري إلى صدق المقياس في صورته الظاهرية وملائمته للغرض الذي وضع من أجله, ومعرفة مدى مطابقة المقياس للوظيفة المراد قياسها (عبد المجيد ولفته ، 2013 : 145) ، و للتحقق من صدق الظاهري تمّ عرض فقرات الاستبانة على (10) محكمين من ذوي الاختصاص والخبرة والكفاءة من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات العراقية، وقد طلب منهم الاطلاع عليها وإبداء ما يرونه مناسباً في فقراتها من حيث الصياغة اللغوية. ووضوح الفقرات وملاءمتها للمحور، وحذف أو إضافة ما ترونه مناسباً من الفقرات، وبناءاً على آراء المحكمين فقد اعتمد الباحثان على (80%) من اتفاق الآراء بين الخبراء والمحكمين حول صلاحية الفقرة كحد أدنى لقبول الفقرة ضمن الاستبانة، وبعد أن عمل الباحث بآراء الخبراء وملاحظاتهم ومقترحاتهم أصبحت الاستبانة جاهزة للتطبيق.

2- صدق التكوين الفرضي: ويطلق عليه أيضاً صدق (البناء)، أو (صدق المفهوم)؛ لأنّه يؤشر مدى قياس المقياس لتكوين فرضي أو مفهوم معين، من خلال التحقق التجريبي من مدى تطابق درجاته مع المفاهيم التي اعتمد عليها الباحثان في بنائه (الخيكاني،2002: 68) , وقد تمّ التحقق من هذا الصدق من خلال التحليل الإحصائي للفقرات (المجموعتان الطرفيتان).

ثالثاً/ الثبات: يقصد به أن يعطي المقياس النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقها على الأفراد أنفسهم في الظروف عينها , وهناك أكثر من طريقة لتقدير الثبات (العزاوي، 2007: 97). ولقد تمّ استخراج الثبات بطريقتين:

الطريقة الاولى: إعادة الاختبار: (test-retest) تعتمد الفكرة الرئيسية في تطبيق المقياس على عينة ممثلة , ثم إعادة التطبيق بعد مرور فترة زمنية يتمّ تحديدها حسب طبيعة العينة , والسمة المقاسة , ثم يحسب معامل الارتباط بين درجات التطبيقين الذي يمثل معامل الاستقرار عبر الزمن (ابو لبدة، 2003: 263). وطبقت الاداة على مجموعة من خارج أفراد الدراسة مكوّنة من (15) تدريسي وتدريسية، ومن ثمَّ تمّ حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين , وبعد الانتهاء من التطبيق تمّ تحليل درجات التطبيق الأول والثاني , فكان معامل الارتباط الذي يمثّل معامل الثبات للمقياس الكلي (0.90) وتشير النتيجة أنّ معامل الثبات جيد.

والطريقة الثانية: طريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا، والجدول (4) يبيّن معامل الاتساق الداخلي وفق معادلة كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والأداة ككل واعتبرت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

جدول (4) معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية

المجال	ثبات الإعادة	الاتساق الداخلي
المعوقات المتعلقة بالتدريسي	0.87	0.84
المعوقات المتعلقة بالطلبة	0.91	0.81
المعوقات المتعلقة بالتجهيزات الإدارية	0.89	0.83
المعوقات ككل	0.90	0.90

تاسعاً: التطبيق النهائي للأداة:

بعد التأكد من صلاحية أداة البحث الحالي قام الباحثان بتطبيقها على عينة البحث البالغة (50) استاذاً واستاذة من جامعة سومر , حيث قام الباحثان بشرح التعليمات والهدف من البحث وكيفية الإجابة على المقياس والأشراف المباشر على تطبيق المقياس , وقد بلغت فقرات المقياس النهائية (30) فقرة.

الوسائل الاحصائية: استعمل الباحثان الحقيبة الاحصائية (spss) لجمع البيانات وذلك لتحقيق إجراءات البحث وكشف النتائج، وكالتالي:

1- معامل ارتباط بيرسون.

2- معادلة الوسط الحسابي.

3- معادلة الفا- كرونباخ – لحساب الثبات.

4- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين.

5- الاختبار التائي لعينة واحدة.

6- النسبة المئوية.

الفصل الرابع

تفسير النتائج ومناقشتها

يتضمن هذا الفصل عرض النتائج وتفسيرها التي توصل إليها البحث الحالي تبعاً للأهداف، ومن ثمَّ عرض الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

اولاً/عرض نتائج البحث وتفسيرها

1- الهدف الاول: - التعرف على أهم معوقات استخدام أساتذة جامعة سومر للمستحدثات التكنولوجية من وجهة نظرهم.

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي للبيانات بأنّ متوسط إفراد العينة بلغ (89.43) , وهو أكبر من المتوسط الفرضي بلغ (90) بانحراف معياري (10،33) ؛ ولغرض معرفة دلالة الفرق بينهما تمّ استخدام الاختبار التائي لعينة واحدة حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (0.92) وهي أقل من الجدولية البالغة (1،96) عند مستوى دلالة (0،05) وهذا يعني وجود معوقات تواجه التدريسين في جامعة سومر وجدول (5) يوضح ذلك:

جدول (5) الاختبار(t.test) لعينة واحدة يوضح القيمة التائية والمتوسط الفرضي والمتوسط الحسابي

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة القيمة t)) الجدولية	الدلالة
						0،05
50	89.43	10.33	90			
49	0.92	1.96				دالة

نستنتج من الجدول أعلاه وجود معوقات متعددة ومتنوعة تحول دون استخدام الأساتذة للمستحدثات التكنولوجية في جامعة سومر, وجاء في مقدمتها المعوقات الخاصة بالتدريسي، منها اصرارهم على استعمال الأساليب التقليدية في التدريس، واعتقادهم بأن استخدام المستحدثات التكنولوجية في التدريس تزيد الجهد والعبء عليهم، وايضاً قلة دخولهم في دورات تدريبية نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية، ونقص الخبرة في التعامل معها.

أما المعوقات الخاصة بالطالب فمنها حسب ما يرى أساتذة جامعة سومر هو الاتجاهات السلبية للطالب، ونقص الخبرة لدى المتعلمين نحو المستحدثات التكنولوجية وبخاصة أنّهم قد تعودوا على الطرق التقليدية في التدريس.

وأما المعوقات الخاصة بالبيئة التنظيمية والإدارية فقلة القاعات الدراسية الملائمة لاستخدام هذه التقنيات منها (تقنيات الحاسوب والتعلم عن بعد)، وضعف البنى التحتية اللازمة لاستخدام تلك المستحدثات، وضعف الصيانة للأجهزة والمواد التعليمية داخل الصفوف والمختبرات، وعدم وجود برامج تدريبية للمتعلمين لرفع كفاءتهم في استخدام الأجهزة الإلكترونية إضافة إلى التكلفة المالية العالية لشراء الأجهزة الإلكترونية.

ولمواجهة تلك المعوقات يعتقد الباحثان بأنّه على كلّ عضو هيئة تدريس الاهتمام باكتساب المعارف والمهارات التي تؤهله لتوظيف المستحدثات التكنولوجية في الموقف التعليمي على حسب طبيعة المقررات التي يقوم بتدريسها , وحسب خصائص طلابه وأهدافه المراد تحقيقها. ولاسيّما نحن الآن في عصر السرعة والتفجر المعرفي, وأصبح استخدام

التكنولوجيا مهم جداً في كافة الأصعدة , وبخاصة في عملية التدريس لما لها دور في زيادة فاعلية الطالب للتعلم ؛ وإثارة دافعتيه لما تحتويه من ألوان وصور تعمل على جذب انتباه الطلبة ؛ لأنّها تحاكي التطور التكنولوجي الحاصل في مجتمعنا وتساهم في تنمية مهارات الاتصال مما تساعد في زيادة التفاعل في البيئة الصفية الإلكترونية.

2- الهدف الثاني التعرف على أهم معوقات استخدام أساتذة الجامعة للمستحدثات التكنولوجية حسب متغير النوع (ذكور – أناث).

لتحقيق هذا الهدف استعمل الباحثان الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للتعرف على دلالة الفروق، حيث بلغ متوسط درجات الذكور (45. 99) بانحراف معياري (16.054) , ومتوسط درجات الإناث (03. 112) وبانحراف معياري (12.99) , وبلغت القيمة التائية المحسوبة (0.89) وهي أقل من القيمة التائية الجدولية (1،96) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (48) مما يشير إلى أنّه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث. والجدول (6) يوضح ذلك.

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	الجدولية	درجة الحرية	القرار
ذكور	25	45. 99	16.054	0.89	1،96	48	غير إحصائيا
إناث	25	03. 112	12.99				

جدول (6) (t.test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق تبعا المتغير النوع (ذكور- إناث)

يتضح من الجدول أعلاه بأنّه لا توجد فروق إحصائية بين الذكور والإناث ؛ لأنّ القيمة المحسوبة (0،89) أقل من الجدولية (1،96) عند مستوى دلالة (0،05).

ثانياً/ الاستنتاجات

1. وجود معوقات حول استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى أساتذة جامعة سومر.
2. فسّر الباحثان سبب ذلك إلى أنّ مستوى استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى كلّ من التدريسين والتدريسيات متقارب جداً، ويرجع ذلك إلى عدد سنوات الخبرة , وأيضاً إلى طبيعة البيئة الجامعية التي ينتمون اليها، والمستوى الثقافي نفسه لدى الذكور والإناث ؛ وذلك لأنّهم يعيشون الظروف نفسها وخبراتهم المعرفية متقاربة وسائرة في نسق واحد.

ثالثاً/ التوصيات

استناداً إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فإنّ الباحثان يوصيان بما يأتي:

1- ضرورة توفير البنية التحتية في البيئة الجامعية اللازمة من شبكات اتصال أجهزة حاسوب وغيرها؛ من أجل استخدامها في العملية التعليمية.

2- عقد دورات تدريبية، لجميع التدريسين من جميع التخصصات، ويتمّ من خلالها اطلاعهم على ما استجد في مجال استخدام تقنيات التعليم.

3- ضرورة تضافر كل الجهود: (الوزارة، الجامعة، الكلية، وسائل الإعلام، ... الخ)، لرفع المستوى العلمي والتكنولوجي لدى المتعلمين.

رابعاً/ المقترحات

في ضوء نتائج البحث يقترح الباحثان ما يلي

1- إجراء بحث لمعرفة اتجاهات الطلبة والأساتذة نحو المستحدثات التكنولوجية في الجامعات العراقية.

2- إجراء بحث عن واقع استخدام المستحدثات التكنولوجية في الجامعات العراقية.

3- إجراء بحث حول توظيف المستحدثات التكنولوجية في التدريس من وجهة نظر أساتذة الجامعة.

المصادر:

أولا/ المصادر العربية

- ابن منظور، جمال الدين محمد بن مكرم (1997)، لسان العرب، دار صادر للنشر، لبنان.
- أبو لبدة، سبع (2003)، مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي للطالب الجامعي والمعلم العربي، ط1، جمعية عمال المطابع، عمان.
- الجبوري، حسين محمد جواد (2013)، منهجية البحث العلمي، دار صفاء للنشر والتوزيع، الاردن.
- الحربي، محمد بن صنت (2007)، مطالب استخدام التعليم الالكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة ام القرى.
- الحمامي، محمد (2006)، التعليم النقال مرحلة جديدة من التعليم الإلكتروني، مجلة المعلوماتية، العدد (2)، أغسطس 2006، سوريا.
- حسن، محمد نعمة (2008)، التفاؤل والتشاؤم الرياضي وعلاقته بتحقيق الهوية الرياضية والانجاز لدى لاعبي العاب القوى، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل.
- الخيكاني، عامر سعيد (2002)، بناء مقياس العدوانية على الرياضيين وتقنينه على لاعبي كرة القدم وتحديد مستوياته والمقارنة حسب مراكز اللعب، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.
- خميس، محمد عطية (2003)، منتوجات تكنولوجيا التعليم، دار الحكمة للطباعة والنشر، مصر.
- خلف الله، محمد جابر (2008)، واقع المستحدثات التكنولوجية بالمعاهد الازهرية والحاجة لاقتنائها في ضوء المتغيرات العصري، مجلة كلية التربية، جامعة الازهر، يناير 2008، مصر.
- الخياط، ماجد محمد (2011)، أساليب البحث العلمي، ط1، دار الراية للنشر والتوزيع، الاردن.

- الدرويش، أحمد عبد الله ورجاء علي عبد العليم (2017)، المستحدثات التكنولوجية والتجديد التربوي، دار الفكر العربي، مصر.
- درويش، محمود (2018)، مناهج البحث في العلوم الإنسانية، مؤسسة الأمة العربية للنشر والتوزيع، مصر.
- سالم، أحمد محمد (2004)، تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني، مكتبة الرشد للطباعة والنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية.
- الشرمان، عاطف ابو حميد (2015)، التعليم المدمج والتعليم المعكوس، دار الميسرة للنشر والتوزيع، الاردن.
- الشكري، مثنى ورحيم الصجري (2016)، التدريس بين النظرية والتطبيق، ط1، دار المنهجية للنشر والتوزيع، الاردن.
- الشديفات، منيرة عبد الكريم ومحمد سليم الزبون (2020)، واقع توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية في مدارس قصبة المفرق من وجهة نظر المعلمين فيها، مجلة دراسات، المجلد47، العدد1، الاردن.
- العزاوي، رحيم يونس كرو(2007)، القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط1، دار دجلة للنشر والتوزيع، الاردن.
- عبود، حارث ومزهر العاني (2009)، تكنولوجيا التعليم المستقبلي، ط1، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، الاردن.
- عبد المجيد، نبيل عبد الغفور وساجدة جبار (2013)، القياس والتقويم، ط1، دار الدكتور للعلوم الادارية والاقتصادية، العراق.
- العتيبي، نورة (2013)، فاعلية شبكة التواصل الاجتماعي تويتر (التدوين المصغر) على التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التعلم التعاوني لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في مقرر الحاسب الآلي، بحث قدم إلى المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد (2013، 4-7 فبراير)، المملكة العربية السعودية.
- عليمات، علي (2014)، واقع استخدام معلمي العلوم للمستحدثات التكنولوجية

في تدريسهم بمحافظة المفرق، مجلة المنارة، جامعة آل البيت، المجلد 20، العدد 1ب، الاردن.

- العمور، يوسف سليمان ومحمد مقبل عليمات (2016)، فاعلية برنامج غرفه جوجل على انتساب المفاهيم العلمية في وحده الدم عند طلبه الصف العاشر في قضاء النقب في فلسطين، مجله لجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، الجامعة الاسلامية في غزة ، فلسطين، المجلد 24، العدد 4 ،ص 148-149.
- العنيزي، يوسف (2017)، فاعلية استخدام المنصات التعليمية (Edmoodo) لطلبه تخصص الرياضيات والحاسوب بكلية التربية الأساسية بدوله الكويت، المجلة العلمية للبحوث والنشر العلمي، كلية التربية ، جامعة اسيوط، المجلد 33، العدد 6، ص 200-2004.

- عبد الرزاق، جنان صادق (2018)، مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتوظيفها في العملية التعليمية، المؤتمر العلمي الأكاديمي الدولي التاسع بعنوان: الاتجاهات المعاصرة في العلوم الاجتماعية، الإنسانية، والطبيعية "، ١٧ -١٨ يوليو، اسطنبول، تركيا.
- غنايم، مهني (2004)، مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط1، مصر.
- غباري، ثائر أحمد وخالد محمد أبو شعيرة (2010)، مناهج البحث التربوي - تطبيقات عملية، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الاردن.
- فرج، صفوت (1980)، القياس النفسي، ط1، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، مصر.
- فوارعة، عادل وسارة شاور (2011)، معوقات تدريس مواد العلوم الاجتماعية بالمرحلة الأساسية العليا (8-10) من وجهة نظر معلميها ومشرفيها في محافظة الخليل، دراسة مقدمة لمؤتمر تعليم العلوم الاجتماعية في الجامعات الفلسطينية – الواقع والطموحات، جامعة الخليل، الخليل، فلسطين.
- قنديل، أحمد إبراهيم (2006)، التدريس بالتكنولوجيا الحديثة، عالم الكتب للطباعة والنشر، مصر.
- قطيط، غسان يوسف (2015)، تقنيات التعلم والتعليم الحديثة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الاردن.
- الكبيسي، كامل ثامر (1995)، أثر اختلاف حجم العينة والمجتمع الإحصائي في القدرة التمييزية لفقرات المقاييس النفسية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية أبن رشد، جامعة بغداد.
- محمد عطية خميس (2003)، منتوجات تكنولوجيا التعليم، ط1، دار الكلمة للنشر والتوزيع، مصر.
- نداف، شادي (2002)، واقع استخدام الحاسوب التعليمي والإنترنت في المدارس الثانوية الخاصة في الأردن من وجهة نظر المعلمين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الاردن.
- الهارون، علي ثابت (2020)، واقع توظيف المستحدثات التكنولوجية في التدريس ومعوقات الاستخدام من وجهة نظر معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية في دولة الكويت، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد 110، ابريل 2020، مصر.

ثانيا/ المصادر الانكليزية

- Anastasi, A & Urbina, S (1997), Psychologicall Testing, (7thed), New Jersey , Prentice - Hall

- kaufmanK .k. (2015), information communication technolog :challenges&some prospects - .from pre-service eduation to the classroom, mid-atlantic education reading 2(1).1-11

- platforms; A - Walters, Joseph; Dede ,Chris; Richards , john (2009), digital teaching - research Review ,time to know Ltd, Dallas, Usa,p.3.