واقع كفايات المعلم في ظل مستحدثات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظر المعلمين في المدارس الحكومية في محافظة رام الله والبيرة

إعداد

د/ أحمد سليم حسين نصار

رئيس قسم التربية التكنولوجية والحاسوب

أستاذ مساعد : جامعة فلسطين التقنية خضوري- فرع رام الله - فلسطين

استلام البحث : ١٥ / ٥ /٢٠١٩ قبول النشر: ٣ / ٦ / ٢٠١٩

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى قياس درجة توفر الكفايات لدى المعلم في المدارس الحكومية للصفوف (12,11,10), في محافظة رام الله والبيرة من وجهة نظر المعلمين ، وعلاقتها بمتغيرات الجنس (ذكر، أنثى) ، سنوات الخبرة ، والمؤهل العلمي. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، استبانة طُبقت على عينة قوامها (150) من المعلمين تم اختيارهم بطريقة عشوائية طبقية، كشفت نتائج الدراسة إلى توفر الكفايات بدرجة متوسطة على جميع محاور الاستبانة. حيث حصلت على متوسط حسابي عام (3.9121) من(5)، وانحراف معياري (0.44968) وعلى مستوى المحاور حصل المحور الثاني (ادارة الصف) على أعلى متوسط(4.2244)، يليه المحور الأول (التدريس) وحصل على متوسط عام(4.2010) ، المحور الثالث (التقويم) حصل على متوسط حسابي عام(4.0360). المحور الرابع (اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا التعليم) حصل على متوسط عام(3.7817) . المحور الخامس (البيئة التعليمية) حصل على متوسط حسابي عام(3.4713) .وقد بينت نتائج الدراسة أن أهم الكفايات من وجهة نظر المعلمين هي المتعلقة بالبيئة التعليمية، كما أشارت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس(ذكور ، اناث)، بينت أيضاً عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير سنوات الخبرة، وأيضاً لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي. وأوصت الدراسة بضرورة إعداد معلمين مدربين على استخدام تكنولوجيا التعليم ، وتطوير المناهج باستمرار لتتلاءم مع التقدم العلمي ومستويات الطلبة ، وضرورة توفير التجهيزات والمواد اللازمة لتنفيذ المنهاج ،

وعقد ورش عمل مشتركة بين وزارة التربية والتعليم العالي والجامعات للتغلب على الصعوبات التي تواجه المعلمين في استخدام المستحدثات الطبية .

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا التعليم، الكفايات ، المدارس الحكومية، ، المعلم.

Abstract :

The aim of this study was to measure the availability of competencies of the teacher in the public schools for grades (10^{th},11^{th},12^{th}) in Ramallah and Al-Bireh Governorate from the point of view of the teachers and their relation to gender variables (male, female), years of experience, the scientific qualification. A descriptive analytical approach was used, questionnaire was applied to a sample of 150 teachers who were randomly stratified selected. The results of the study revealed the availability of competencies at a medium level on all fields of the questionnaire, with a general average of (3.9121) and a standard deviation of(0.44968). At the level of fields, the second field (class management) achieved the highest average (4.2244), followed by erasure the first field (teaching) and got an average (4.2010), the third field(evaluation) got the arithmetic average of (4.0360). The fourth axis (teachers' attitudes toward the use of educational technology) received a general average (3.7817). The fifth field (the educational environment) obtained a general arithmetic mean (3.4713). The results of the study showed that the most important competencies from the point of view of teachers are related to the educational environment. The results also indicate that there are no statistically significant differences due to the gender variable (males and females),there are no statistically significant differences due to the variable of scientific qualification. The study recommended the need to prepare teachers trained in the use of education technology, and continuously develop curricula to suit the scientific progress and levels of students, the need to provide the necessary equipment and materials for the implementation of the curriculum, and holding joint workshops between the Ministry of Education and Higher Education and universities to overcome the difficulties faced by teachers in using innovation of instructional technology.

Keywords: Education technology, competencies, public schools, teacher

المقدمة

شهدت السنوات القليلة الماضية طفرة كبيرة في ظهور المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بالتعليم، وتأثرت كل عناصر الموقف التعليمي بهذه المستحدثات، فتغير دور المعلم من ناقل للمعرفة إلى مسهل لعملية التعلم، فهو يصمم بيئة التعلم ويشخص مستويات طلابه ويصف لهم ما يناسبهم من المواد التعليمية ويتابع تقدمهم ويرشدهم ويوجههم حتى تحقق الاهداف المطلوبة، كما تغير دور المتعلم نتيجة ظهور المستحدثات التكنولوجية، فلم يعد متلقياً سلبياً، وأصبح التعلم متمركزاً حول المتعلم .

المستحدثات التكنولوجية هي أفكار، عمليات، نظريات، تطبيقات أو منتجات جديدة تمثل حلول مبتكرة لمشكلات التعليم عندما توظف بطريقة منظومية تزيد من كفاءة وفاعلية المنظومة التعليمية.(الملاح، 2015) .

وعرف الباحث (مصطفى، 2013) المستحدثات التكنولوجية على انها كل ما هو جديد في المجال التكنولوجي الذي يمكن توظيفه بشكل فعال وإيجابي في العلمية التعليمية، ويهدف إلى تحسين وزيادة قدرة المتعلم على التعامل بشكل أفضل في العملية التعليمية. ومن امثلتها: التلعيم الإلكتروني – الفيديو التفاعلي – مؤتمرات الفيديو عن بعد – المتاحف الإلكترونية – الواقع الافتراضي – الأقمار الصناعية، وتحدد مبررات الاهتمام بالمستحدثات التكنولوجية في تغير متطلبات سوق العمل بسرعة هائلة(شقور، 2009).

وتنطلق فكرة الاهتمام بالمستحدثات التكنولوجية مجموعة من الافتراضات من أهمها ما يلي:

١. أن الوصول إلى مستويات الاتفاق ومعايير الجودة التعليمية تتطلب بالضرورة الانفاق على توظيف المستحدثات التكنولوجية في العلمية التعليمية.
٢. أن الانفاق على توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية لا يعد بعد الاستهلاك ؛ لأن التعليم في الأصل عملية مستمرة.
٣. عائد الانفاق على المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية يظهر على المدى البعيد.
٤. أن عملية التوظيف هذه عملية منظومية تأخذ في اعتبارها علاقة المستحدثات التكنولوجية بباقي مكونات المنظومة التعليمية.

أسس توظيف المستحدثات التكنولوجية:

١. تشخيص المشكلات التعليمية التي يواجهها المعلمون والتلاميذ.
٢. ان يكون توظيف المستحدث التكنولوجي تدريجياً ، وأن يرتبط بمشكلات تعليمية محددة.

٣. ان يتم الاعتماد في توظيف المستحدث التكنولوجي على مدخل المنظومات الذي يأخذ في اعتباره جميع مكونات المنظومة التعليمية.
٤. أن توفي عملية التوظيف تحقيق رضا المستفيد – داخل المؤسسة التعليمية وخارجها، من المستحدثات التكنولوجية.

مشكلة الدراسة

يسهم التدريس باستخدام التكنولوجيا في المدارس، في تمكين الطلبة من اكتشاف العالم التكنولوجي المحيط بهم، واثره في حياة الانسان، ويؤدي إلى اكساب الطلبة المهارات الأساسية في التفكير المنطقي والعلمي، والتدرب على تلك المهارات؛ وتمكين المتعلم منالاعتماد على الذات وتنمية مهارات التعلم الذاتي لديه وجعل التعلم تعلما تفاعليا(Interactive Learning) والتأكيد على بقاء أثره.

وكذلك محاكاة بيئات الحياة الواقعية ، وتوفير بيئة اتصال ثنائية الاتجاه تحكم حواجز قاعة الدراسة وتربطها بالعالم وبيئة المتعلم . استدعى ذلك كله التفكير في اجراء هذه الدراسة للتعرف على واقع كفايات المعلم في ظل مستحدثات تكنولوجيا التعليم التي تتمثل في الكمبيوتر – تكنولوجيا الوسائط الفائقة – الفيديو التفاعلي – شبكة الانترنت - الهاتف النقالفي المدارس الحكومية من منظور المعلمين وذلك من خلال الاجابة على السؤال الرئيس التالي: ما درجة توفرالكفايات اللازمة للمعلم في ظل مستحدثات تكنولوجيا التعليم في المدارس الحكومية في محافظة رام الله والبيرة .

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى تحقيق ما يلي :

- تحديد الكفايات اللازمة للمعلم في ظل مستحدثات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظر المعلمين في المدارس الحكومية.
- تحديد الفروق في الكفايات اللازمة لكافة المتغيرات المستقلة في الدراسة.
- التعرف على درجة توفر الكفايات لدى المعلمين..

فرضيات الدراسة

- المعلمون يتمتعون بدرجة عالية من الكفايات التعليمية اللازمة في ظل مستحدثات تكنولوجيا التعليم في المدارس الحكومية .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة في كفايات المعلم في ظل مستحدثات تكنولوجيا التعليم من منظور المعلمين تعزى لمتغير الجنس (ذكر – أنثى).
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة في كفايات المعلم في ظل مستحدثات تكنولوجيا التعليممن منظور المعلمين تعزى لمتغير سنوات الخبرة (أقل من ٥، ٥-١٠، أكثر من ١٠سنوات).

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة في كفايات المعلم في ظل مستحدثات تكنولوجيا التعليم من منظور المعلمين تعزى لمتغير المؤهل العلمي(بكالوريوس ، ماجستير).

أهمية الدراسة

الأهمية النظرية : تستمد هذه الدراسة أهميتها النظرية من خلال الموضوع الذي تناولته حيث يقدم صورة حقيقية عن واقع كفايات المعلم في المدارس الحكومية في ظل المستحدثات التكنولوجية من وجهة نظر المعلمين .

الأهمية العملية للبحث :في حالة توفرالكفايات بنسبة قليلة ، يتم تقديم التوصيات لصانعي القرار في وزارة التربية والتعليم العالي للوقوف على احتياجات المدارس من مستحدثات تكنولوجية ومعلمين أكفاء.

مصطلحات الدراسة

١- تعريف الكفاية لغةً : كفاه كفاية استغنى به عن غيره فهو كاف ومفرده كفيء وجمعه أكفياء. (المعجم الوسيط. ص ٧٩١). كفي: الليث: يكفي كفاية إذا قام بالأمر. ويقال : استكفيته أمراً فكفانيه. ويقال كفاك هذا الأمر أي حسبك وكفاك هذا الشيء.

الكفاية اصطلاحا: هي القدرة سواء القانونية أو المهنية المكتسبة لانجاز بعض المهام و الوظائف و القيام ببعض الأعمال أو بمعنى أخر هي القدرة على تحقيق نشاطات قابلة للملاحظة و بهذا يمكن أن نطبق الكفايات في سياقات مختلفة سواء كانت شخصية، اجتماعية أو مهنية.

https://specialties.bayt.com/ar/specialties/q/10860

٢- المستحدثات التكنولوجية: هي أفكار، عمليات، نظريات، تطبيقات أو منتجات جديدة، تمثل حلول مبتكرة لمشكلات التعليم عندما توظف بطريقة منظمة تزيد من كفاءة وفاعلية المنظومة التعليمية.(النجار،٢٠٠٩).

أما إجرائيا فهي تلك العوامل أو الظروف التي تحول دون أن يستخدم معلمات الرياضيات بالمرحلة الثانوية للأساليب الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم على أفضل صورة ، مما يقلل من الاستفادة بإمكانياتها الحديثة في بناء التعليم العام بما يحقق الأهداف المطلوبة بشكل عام و للمجتمع بشكل خاص. (قاسم ، ٢٠١٣).

٣- المعلم : كل من يحمل مؤهلاً علمياً من الذكور والإناث (بكالوريوس أو ماجستير) ويقوم بالتدريس في المدارس الحكومية .

٤- المدارس الحكومية : هي المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم العالي .

حدود الدراسة

الحد الموضوعي :اقتصرت الدراسة إلى التعرف على واقع كفايات المعلم في ظل مستحدثات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظر المعلمين في المدارس الحكومية في محافظة رام الله والبيرة .

الحد البشري: المعلمون والمعلمات في المدارس الحكومية .
الحد المكاني: المدارس الحكومية في محافظة رام الله والبيرة .
الحد الزماني : الفصل الثاني للعام الدراسي الجامعي ٢٠١٨- ٢٠١٩ .
الاطار النظري:

يعتبر توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم في التدريس من الموضوعات المهمة والمعاصرة ، وقد أدرك الجميع أن مصير الأمم رهن بإبداع أبنائها، ومدى تحديهم لمشكلات التغير ومطالبه. وتحتل التربية موقعاً بارزاً ضمن إطار النقلة المجتمعية ، كما أن التعليم أحد أهم الأركان التي شملتها رياح التغيير والتجديد .

وتكنولوجيا التعليم من العلوم التربوية التي شهدت نموا وتطوراً سريعا في العصر الحديث. وبالرغم من أن هذا العلم بمفهومة الحديث – كمدخل لتطوير التعليم ،علم حديث نسبياً ربما ترجع بدايته الحقيقية إلى ما بعد الحرب العالمية الثانية، إلا أن جذوره تمتد إلى الماضي البعيد، فمنذ أن بدأ الإنسان في تعليم النشء وهو يحاول جاهدا تحسين هذا التعليم والارتقاء به، فاستخدم الإنسان الحصى في العد كما استخدم أيضا 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) .

ويمكن تحديد مراحل تطور هذا العلم في ثلاث مراحل رئيسية هي: مرحلة التركيز على المواد التعليمية المنفصلة ومرحلة التركيز على العدد والآلات ومرحلة التركيز على الطرق والأساليب والاستراتيجيات وهى تلك المرحلة التي يهتم هذا البحث بها لأنها تلك المرحلة التي اهتمت بتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم من حيث الأداء والتفاعل في التعليم حيث أن استخدام تكنولوجيا التعليم بطريقة فعالة، يساعد على حل الكثير من المشكلات التعليمية بشكل عام ، و في تدريس الرياضيات بشكل خاص. ويحقق للتعليم عائدا كبيرا ويمكن أن يوفر الجهود التي نبذلها، وقد أثبتت الأبحاث عظم الإمكانات التي توفرها تكنولوجيا التعليم للمدرسة ومدى فعاليتها في عملية التعليم والتعلم. فقد توصل(الخياط والعجمي،2001)، إلى أن استخدام تكنولوجيا التعليم يساعد في تحقيق الأهداف التعليمية، وتشويق الطلاب، وجذب انتباههم نحو الدرس، وتقريب موضوع الدرس إلى مستوى إدراكهم، وتحسين اتجاههم نحو موضوع الدرس . كما ذكرت (Asettea , 2005) أن تكنولوجيا التعليم يمكن أن تساعد على تعليم أفضل للدارسين على مختلف أعمارهم ومستوياتهم العقلية، وتوفر الجهد في التدريس، وتخفف العبء عن كاهل المدرس، كما أنها تسهم في رفع مستوى التعليم ونوعيته.

كفايات الأفراد المتبنون للمستحدث التكنولوجي:

١. الوعي باهمية المستحدث التكنولوجي في حياة البشر وتقدير دورها في رفاهيتهم.
٢. لديه اتجاه ايجابي نحو المستحدثات التكنولوجية.
٣. لديه القدرة على نقل الاستخدام الامثل للتكنولوجية المتاحة.
٤. اتقان المهارات العلمية والعقلية اللازمة للتعامل مع المستحدث التكنولوجي.

أمثلة للمستحدثات التكنولوجية:

١. الواقع الافتراضي: هو برنامج حاسوبي تشترك فيه حواس الانسان للمرور بخبرة شبيهة بالواقع إلى حد بعيد، مع انها غير حقيقة .

كيف تتم هذه التقنية؟ يتم توصيل بعض الملحقات بالحاسوب مثل: غطاء الرأس، والقفازات، نظارة الأبعاد الثلاثية، بحيث تمكن الانسان من رؤية البرنامج بصورة مجسمة ذات أبعاد ثلاثية (الطول – العرض – العمق) واللمس من خلال القفازات، والسمع لكل ما يدور في البرنامج والتفاعل وكأنه واقع محسوس تماماً.

يمكن استخدامه في شتى مجالات التعليم، خاصة ما يحتاج إلى تدريب قبلي مثل الهندسة، التدريب العسكري بجميع أنواعه ليشمل الغزو الفضائي العلمي والطيران، وقد استخدمته البحرية الامريكية والدفاع الجوي الامريكي بشكل كبير ولا زالت حيث يستطيع المتدرب ان يعيش معركة افتراضية أو طيراناً افتراضياً وما يعترضه من مشاكل يستطيع تلافيها ويتعلم الكثيرمن الخبرات دون أن يتعرض لخسائر حقيقية (الحلفاوي، 2005) .

٢. الاقمار الصناعية: يتيح استخدام الأقمار الصناعية استقبال عالي الجودة لخدمات الاذاعة المسموعة ونقل المعلومات والبيانات والوثائق والمؤتمرات من بعد، والبث التلفزيوني المباشر من بلد إلى بلد آخر.
٣. المنظومات الخبيرة: هي برامج كمبيوتر ذكية توظف إمكاناته في المعرفة والاستنتاج لحل المشكلات الصعبة التي لا يستطيع حلها إلى الخبراء المتخصصين.

ومن مزايا استخدام النظم الخبيرة ما يلي:

١. دعم أداء الفرد بصورة وافية دون الحاجة إلى برنامج تدريب مكلف طويل وصعب.
٢. توفير كافة أنواع المعلومات والبيانات التي يحتاجها الفرد لإنجاز ما يطلب منه من مهام.
٣. تخفيض أو توفير تكلفة تعيين الخبراء المتخصصين أو استثارتهم في أمور المؤسسة التلعيمية.
٤. الفصول الذكية أو الافتراضية : هي بيئات تعلم (أو برامج) توفر للمعلمين والمتعلمين امكانية الاتصال بالصوت فقط أو بالصوت والصورة ، وذلك بطريقة

متزامنة شبيه لحد بعيد بالحقيقة ، أي في نفس الوقت رغم عدم تواجدهم جغرافيا في مكان واحد .

ويعتبر استخدام الفصول الافتراضية التفاعلية في التعليم الالكتروني من الوسائل الرئيسية في تقديم المحاضرات على الانترنت (أبو السعود، 1992) و (الطوبجي، 1994)

نماذج أخرى : الكمبيوتر – تكنولوجيا الوسائط الفائقة – الفيديو التفاعلي – شبكة الانترنت – الفاكس ميل – البريد الالكتروني – الهاتف النقال – شبكة الاجتماع بالفيديو عن بعد – التعلم المفتوح – التعلم الالكتروني – نظم التعلم الشخصي.

مميزات استخدام المستحدثات التكنولوجية :

تتصف المستحداثات التكنولجية بالعديد من المميزات من أهمها :

١.محاكاة بيئات الحياة الواقعية ، وتوفير بيئة اتصال ثنائية الاتجاه تحكم حواجز قاعة الدراسة وتربطها بالعالم وبيئة المتعلم .

٢.تمكين المتعلم من الاعتماد على الذات وتنمية مهارات التعلم الذاتي لديه وجعل التعلم تعلما تفاعليا Interactive Learning والتأكيد على بقاء أثره.

٣. تقديم بيئة تعليمية مرتبة كمطلب للتعليم الفعال عن طريق تنوع في أساليب واستراتيجيات تقديم المعلومات.

٤. تطبيق فكرة التعلم الملائم من خلال إتاحة الوصول إلى المزيد من المعلومات بطرق أكثر وأيسر للمعرفة حسب الطلب.

٥. النهوض بالتعليم وتطويره في آفاق العالم الحديث.

٦. التنمية المهنية للمتعلم وإكسابه الأساسيات والضرورية كي يندمج في العالم المحيط به.

٧. تحقيق مبدأ التعلم للإتقان عن طريق توافر توقعات واضحة ومحكات محددة لما يكون عليه النجاح في أداء المهام والكشف عن اسباب التأخر أو التعثر في التعلم وعلاجه.

٨. تقليل المشاكل السلوكية في بيئة الصف من خلال زيادة دافيعة المتعلم للتعلم.

٩. زيادة التفاعل والتقليل من عالم الرهبة من التجريب وتنمية حب الاستطلاع والابتكار والعمل الجماعي. (أمين، ٢٠٠٥).

خصائص المستحدثات التكنولوجية:

على الرغم من تعدد المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم وتنوعها إلا أنها تشترك جميعها في مجموعة من الخصائص، وهذه الخصائص تحدد الملامح المميزة لها. وتشتق هذه الخصائص من مجموعة من الأسس المرتبطة بنظريات التعليم. بل من العديد من نظريات العلوم المختلفة مثل علوم الاتصال والهندسة وغيرها. ومما يجدر ذكره في هذا الصدد، أن المستحدثات التكنولوجية التي ظهرت في الآونة

الأخيرة تختلف عن غيرها منالمستحدثات التي ظهرت من قبل في ناحية هامة، وهي أنها قد صممت وأنتجت خصيصاً للاستخدام في الأغراض التعليمية، وقد ترتب على تصميم المستحدثات التكنوولجية وإنتاجها في الأصل لتتناسب مع طبيعة العملية التعليمية.

وبعد الاطلاع على كتابات (عبد المنعم، ١٩٩٧) ودراسة كل من (سعيد، ٢٠٠٠) و (هنداوي، ٢٠٠٧) و (مسعود: ٢٠٠٧) و (أحمد: ٢٠٠٨) وجدنا أن هذه المستحدثات تميزت بالخصائص الآتية:

١. التفاعلية: Interactivity: التفاعلية تصف نمط الاتصال في موقف التعلم، وتعني قدرة المستحدثات التكنولوجية على إضافة عامل التفاعلية، الفعل ورد الفعل عند تعامل المتعلم معها عن طريق اختيار المتعلم لأسلوب السير والانتقال ونمط التفاعل والتدريب والتواصل والتغذية الراجعة واستقبال المعلومات والتفاعل معها من خلال (الكمبيوتر، الانترنت، التلفزيون المباشر، الراديو المباشر، شبكة المؤتمرات المرئية).

٢. الفردية: Individuality: تسمح معظم المستحدثات التكنولوجية بتفريد المواقف التعليمية لتناسب المتغيرات في شخصيات المتعلمين وقدراتهم واستعداداتهم وخبراتهم السابقة، ولقد صممت معظم هذه المستحدثات بحيث تعتمد على الخطو الذاتي Self-Pacingللمتعلم، وهي بذلك تسمح باختلاف الوقت المخصص للتعلم طولاً وقصراً بين متعلم وآخر تبعاً لقدراته واستعداداته وتسمح المستحدثات التكنولوجية بالفردية في إطار جماعية المواقف التعليمية، وهذه يعني أن ما توفره المستحدثات من احداث ووقائع تعليمية يشكل في مجموعة نظاماً متكاملاً يؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة ومن المستحدثات التي توفر الفردية (برامج الكمبيوتر المعتمدة على التوجه الكمبيوتري، برامج الفيديو المعتمدة على التوجه المرئي، البرامج المسموعة نظم التوجيه السمعي)

٣. التنوع: Diversity: توفر المستحدثات التكنولوجية بيئة تعلم متنوعة يجد فيها كل متعلم ما يناسبه، ويتحقق ذلك إجرائياً عن طريق توفير مجموعة من البدائل والخيارات التعليمية أمام المتعلم، وتتمثل هذه الخيارات في الأنشطة التعليمية، والمواد التعليمية، والاختبارات ومواعيد التقدم لها، كما تتمثل في تعدد مستويات المحتوى وتعدد أساليب التعلم، ومنها ايضاً (مسموعة، مرئية، حاسوب، صفحات ويب) ويرتبط التنوع بخاصية التفاعلية من ناحية، وخاصية الفردية من ناحية أخرى) وتختلف المستحدثات التكنولوجية في مقدار ما تمنحه للمتعلم من حرية اختيار البدائل كما تختلف في مقدار الخيارات المتاحة ومدى تنوعها) .

٤. الكونية: Globality: تتيح بعض المستحدثات التكنوولجية المتوفرة الآن أمام مستخدميها فرص الانفتاح على مصادر المعلومات في جميع أنحاء العالم، ويمكن

للمستخدم أن يتصل بالشبكة العالمية للاتصالات Internet للحصول على ما يحتاجه من معلومات في كافة مجالات العلوم، وأصبحنا الآن نسمع عن الطرق السريعة للمعلومات Information Highways والطرق السريعة جدا للمعلومات Information Super Highways وأصبح من الممكن بالنسبة للجامعات والمدارس والهيئات والأفراد الاشتراك في هذه الشبكة والحصول على خدمة البريد الالكتروني على هيئة نصوص مكتوبة Text أو على هيئة صور ورسوم وأصوات Multimedia Email. (الغريب، ١٩٩٩)

٥. التكاملية: Integrality: تتعدد مكونات المستحدثات التكنولوجية وتتنوع، ويراعي مصممو هذه المستحدثات مبدأ التكامل بين مكونات كل مستحدث منها بحيث تشكل مكونات المستحدث نظاماً متكاملاً ففي برامج الوسائط المتعددة التي يقدمها الحاسوب مثلاً، لا تعرض الوسائط الواحدة بعد الأخرى، ولكنها تتكامل في إطار واحد لتحقيق المنشود، وعند اعتبار الوحدات التعليمية الصغيرة (Modules) فإن مكوناتها تشكل في مجموعها نظاماً متكاملاً حيث يراعى الاتساق بين اهداف الوحدة التعليمية الصغيرة، ومحتواها وأنشطتها، وأساليب تقويمها، وفي استراتيجيات التعليم المفرد فإن الوحدات التعليمية الصغيرة لا تستخدم إلى من خلال نظام شامل تتكامل فيه هذه الوحدات مع باقي مكونات النظام لتحقيق الاهداف المنشودة (علي عبد المنعم، عرفة نعيم، ٩,٢٠٠٠).

٦. الانتاجية: Accessibility: حيث إن استخدام المستحدثات التكنولوجية يرتبط ببيئة التعليم المفرد فإن المستخدم يجب أن تتاح له فرص الحصول على الخيارات والبدائل التعليمية المختلفة في الوقت الذي يناسبه، كما أن هذه البدائل والخيارات يجب أن تقدم له ما يحتاجه من محتوى وأنشطة وأساليب تقويم بطرق سهلة وميسرة، وتوفر المستحدثات التكنوولجية الظروف المطلوبة لتحقيق خاصية الإنتاجية، ويمكن القول إن فاعلية المستحدثات التكنولوجية تظهر فعلاً في بيئات التعليم المفرد.

٧. الجودة الشاملة: Total Quality Management: يرتبط تصميم المستحدثات التكنولوجية في أي من جوانبها المادية المتمثلة في الاجهزة والأدوات، وجوانبها الفكرية المتمثلة في المواد التعليمية والبرمجيات بالجودة الشاملة حيث تتواجد نظم مراقبة الجودة في كافة مراحل تصميم المستحدثات التكنولوجية وانتاجها، واستخدامها، وادارتها وتعرف حجم الإفادة منها ومن الطبيعي ألا تظهر فاعلية المستحدثات التكنولوجية إلا في ظل وجود نظام مراقبة في بيئة التعلم يسمح بتوفير متطلباتها.

الدراسات السابقة

دراسة حسن عبد الله النجار(٢٠٠٩): هدفت الدراسة إلى اقتراح برنامج لتدريب أعضاءهيئة التدريس بجامعة الأقصى على مستحدثات تكنولوجيا التعليم في ضوء

احتياجاتهم التدريبية . ولتحقيق ذلك ؛تم إعداد استبانة مكونة من ثلاثة أجزاء، وبعدالتحقق من صلاحيتها تم تطبيقها على (123) عضوهيئة تدريس، كما تم استخدام المتوسطات الحسابية، والتكرارات والنسب المئوية، واختبار(ت)، وتحليل التباين الأحادي، وقد كشفت الدراسة أن إلمام أعضاء هيئة التدريس بمستحدثات تكنولوجيا التعليم يقل عن حد الكفاية(% 75) ،وكما ظهرت فروق ذات دلاله إحصائية في مستوى الإلمام تعزى لمتغير الكلية والخبرة في الحاسوب والانترنت، ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المؤهل الأكاديمي، وأن عينة الدراسة بحاجة إلى التدريب على مستحدثات تكنولوجيا التعليم بدرجة مرتفعة على محور :الأجهزةالتعليمية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التعليمية،وعروض الوسائط المتعددة وتكنولوجيا البيئةالتعليمية، وبدرجة متوسطة على محور تكنولوجيا مؤتمرات التعلم عن بعد، وأن (% 70) منا لعينة يفضلون أسلوب البيان العملي في مجموعات كبيرة للتدرب على المستحدثات، وقداقترحت الدراسة برنامجاً لتدريب أعضاء هيئة التدريس في ضوء احتياجاتهم التدريبية.

دراسة جنان صادق عبدالرازق (2018): مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتوظيفها في العملية التعليمية. هدف البحث الى تحقيق الاتي : معرفة درجة توافر مستحدثات تكنولوجيا التعليم في الجامعات العراقية ومعرفة درجة استخدام المحاضرين لمادة الفيزياء لمستحدثات تكنولوجيا التعليم في التدريس في الجامعات العراقية وتحديد درجة توافر مهارات استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم في التدريس لدى التدريسين لمادة الفيزياء في الجامعات العراقية استخدم المنهج الوصفي وفقا لطبيعة البحث وأهدافه (المنهج الوصفي التحليلي) وذلك لملائمته لموضوع البحث ويتضمن في داخله جمع البيانات وتبويبها مع قدر من التفسير، والاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة. حيث أن هذا المنهج لا يتوقف عند تقديم وصف جوانب المشكلة فقط . ما أن هدف البحث الرئيس يتمثل في التعرف على توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم في تدريس الفيزياء في الجامعات العراقية فإن مجتمع الدراسة التدريسين في الجامعات العراقية (المستنصرية وبغداد والتكنولوجيا)لعام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧ ، وبلغ عدد أفراد العينة (١٠٠) محاضر ممن استجاب للاستبانات واكمل المعلومات بشكل صحيح ، وردها الى الباحثة.وكانت أدوات البحث الاستبانة وبطاقة الملاحظة كأداة لجمع البيانات ، وهي أكثر أدوات البحث استخداماً في مثل هذه البحوث وأهم النتائج التي توصل اليها :

1- لقد تراوحت معاملات الثبات للمحاور المختلفة بين (٠,٧) و(٠,٨) ، وتعتبر هذه المعاملات مقبولة لأغراض الدراسة. وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة توافر مستجدات التقنية في الجامعات العراقية كانت منخفضة بشكل عام، فقد بلغ المتوسط الحسابي العام (1.26).

2- لقد تم التوصل إلى وجود (١١) مهارة أساسية لاستخدام الأساليب الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم وتكونت المهارات الرئيسية من(٥٨) مهارة فرعية للتعامل مع تلك المستحدثات في صورتها الأولية. وأظهرت نتائج البحث من خلال المتوسطات الحسابية أن درجة استخدام مستجدات التقنية في الجامعات العراقية كانت منخفضة، فقد بلغ المتوسط الحسابي العام (1.44).

3-لقد بينت نتائج البحث أن أعلى معامل اتفاق بوجود معوقات باستخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم كان (91.3) و أن اقل معامل اتفاق كان (٨٥,٤) ومتوسط معامل الاتفاق (٨٨,٠٨) وهو معامل اتفاق مرتفع ،حيث هناك معوقات بدرجة مرتفعة يراها المحاضرون تحول دون استخدامهم لمستحدثات تكنولوجيا التعليم في التدريس ، فقد بلغ المتوسط الحسابي العام لدرجة الصعوبات (2.65).

4- بينت نتائج البحث أن مهارة المحاضرين في استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم كانت منخفضة، فقد بلغ المتوسط الحسابي(1.3).

دراسة تيسيرمحمود نشوان (2003): تناولت هذه الدراسة واقع توافر واستخدام تقنيات التعليم من أعضاء هيئة التدريس في جامعة الأقصى. وقدأعد لذلك قائمة بتقنيات التعليم اللازمة للتعليم الجامعي على شكل استبانة طبقت على عينة مكونة من (٩٠) محاضر أًفي جامعة الأقصى. وقد تبين أن غالبية تقنيات التعليم الواردة في القائمة غير متوفرة في الجامعة أومتوفرة بدرجة قليلة .وأن أفراد العينة لديهم معرفة نادرة باستخدام مستحدثات تقنيات التعليم، كذلك وجود ارتباط بين توافر تقنيات التعليم ومعرفة استخدامها. يعتبر توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم في التدريس من الموضوعات المهمة والمعاصرة ، وقد أدرك الجميع أن مصير الأمم رهن بإبداع أبنائها، ومدى تحديهم لمشكلات التغير ومطالبه. وتحتل التربية موقعاً بارزاً ضمن إطار النقلة المجتمعية ، كما أن التعليم أحد أهم الأركان التي شملتها رياح التغيير والتجديد . وتكنولوجيا التعليم من العلوم التربوية التي شهدت نموا وتطوراً سريعا في العصر الحديث. وبالرغم من أن هذا العلم بمفهومة الحديث – كمدخل لتطوير التعليم ،علم حديث نسبياُ ربما ترجع بدايته الحقيقية إلى ما بعد الحرب العالمية الثانية، إلا أن جذوره تمتد إلى الماضي البعيد، فمنذ أن بدأ الإنسان في تعليم النشىء وهو يحاول جاهدا تحسين هذا التعليم والارتقاء به، فاستخدم الإنسان الحصى في العد كما استخدم أيضا 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 (روميسوفسكي ، 2013). ويمكن تحديد مراحل تطور هذا العلم في ثلاث مراحل رئيسية هي: مرحلة التركيز على المواد التعليمية المنفصلة ومرحلة التركيز على العدد والآلات ومرحلة التركيز على الطرق والأساليب والاستراتيجيات ، وهى تلك

المرحلة التي يهتم هذا البحث بها لأنها تلك المرحلة التي اهتمت بتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم من حيث الأداء والتفاعل في التعليم حيث أن استخدام تكنولوجيا التعليم بطريقة فعالة، يساعد على حل الكثير من المشكلات التعليمية بشكل عام ، و في تدريس الرياضيات بشكل خاص. ويحقق للتعليم عائدا كبيرا ويمكن أن يوفر الجهود التي نبذلها، وقد أثبتت الأبحاث عظم الإمكانات التي توفرها تكنولوجيا التعليم للمدرسة ومدى فعاليتها في عملية التعليم والتعلم. فقد توصل(الخياط والعجمي،2001) إلى أن استخدام تكنولوجيا التعليم يساعد في تحقيق الأهداف التعليمية، وتشويق الطلاب، وجذب انتباههم نحو الدرس، وتقريب موضوع الدرس إلى مستوى إدراكهم، وتحسين اتجاههم نحو موضوع الدرس . كم ذكرت (2005 , Asettea) أن تكنولوجيا التعليم يمكن أن تساعد على تعليم أفضل للدارسين على مختلف أعمارهم ومستوياتهم العقلية، وتوفر الجهد في التدريس، وتخفف العبء عن كاهل المدرس، كما أنها تسهم في رفع مستوى التعليم ونوعيته. وقد وجد أن الاتجاهات يمكن أن تجعلنا نتنبأ بمدى إقبال الناس وتبنيهم للتكنولوجيا الحديثة. فقد توصل (Anderson وآخرون ٢٠٠١) بعد دراسة على عدد من المعلمين والمعلمات في مرحلة التعليم الأساسي إلى أن التعليم باستخدام التكنولوجيات الحديثة يمكن أن يزداد حينما تكون لدى الأشخاص اتجاهات إيجابية نحو هذه التكنولوجيا الحديثة.

دراسة أسامة هنداوي(2007): تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية:في هذا الكتاب تم عرض مفاهيم ذات علاقة بمفهوم تكنولوجيا التعليم ، والتي قد يظنها البعض مرادفة له، حيث تم توضيح تلك المفاهيم مع بيان العلاقة بينها وبين مفهوم تكنولوجيا التعليم . يعرض الكتاب أيضاً بعض نماذج المستحدثات التكنولوجية التي تم توظيفها في مجال التعليم ، وأصبحت تمثل أحد الركائز الأساسية التي تعتمد عليها الاستراتيجيات التعليمية في سعيها للتغلب على ما يقابلها من مشكلات نظراً لما لها من امكانيات هائلة في تطوير العملية التعليمية ، في ظل البحث الدائم والمستمر عن افضل الوسائل التكنولوجية التي تساعد على توفير بيئة تعليمية تفاعلية تراعي ما بين المتعلمين من فروق فردية.

دراسة مريم بنت سعد بن أحمد الزهراني (2009): واقع استخدام المستحدثات التكنولوجية في مختبرات العلوم بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مشرفات ومعلمات العلوم بمكة المكرمة ، رسالة ماجستير (المناهج والوسائل التعليمية). أهداف الدراسة : هدفت الدراسة إلى معرفة واقع استخدام المستحدثات التكنولوجية في مختبرات العلوم بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مشرفات ومعلمات العلوم بمدينة مكة المكرمة , وبشكل أكثر تحديدٌاً فإنها تهدف إلى: معرفة درجة توافرالمستحدثات التكنولوجيةٌ في مختبرات العلوم في المرحلة الثانوية من وجهة نظرمشرفات ومعلمات العلوم بمدينة

مكة المكرمة. معرفة درجة استخدام معلمات العلوم للمستحدثات التكنولوجية في مختبرات العلوم في المرحلة الثانوية من وجهة نظرمشرفات ومعلمات العلوم بمدينة مكة المكرمة. معرفة معوقات استخدام المستحدثات التكنولوجية في مختبرات العلوم م نوجهة نظر مشرفات ومعلمات العلوم في المرحلة الثانوية بمكة المكرمة. أعدت الباحثة استبانة تم تطبيقهاعلى عينة عشوائية طبقية من المشرفات التربويات ومعلمات العلوم وعددهن 22 مشرف و125 معلمة. نتائج الدراسة : تدن درجة توافر المستحدثات التكنولوجية في مختبرات العلوم في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المشرفات والمعلمات. وتدن درجة استخدام المستحدثات التكنولوجية في مختبرات العلوم في المرحلة الثانوية من وجهة نظر مشرفات ومعلمات العلوم. ووجود معوقات تحد من استخدام المستحدثات التكنولوجية في مختبرات العلوم.

دراسة(الغدير، 2009) : توظيف الأساليب الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم في التدريس بمدارس المملكة العربية السعودية (دراسة تقويمية). أظهرت نتائج الدراسة أن درجة توافر مستجدات التقنية في المدارس الثانوية للبنات كانت منخفضة بشكل عام، فقد بلغ المتوسط الحسابي العام ١,٢٦٣٦ . - أظهرت نتائج الدراسة من خلال المتوسطات الحسابية أن درجة استخدام مستجدات التقنية في المدارس الثانوية للبنات كانت منخفضة، فقد بلغ المتوسط الحسابي العام ١,٤٤٦٧ . - أن هناك معوقات بدرجة مرتفعة تراها المعلمات تحول دون استخدامهم لمستحدثات تكنولوجيا التعليم في التدريس ، فقد بلغ المتوسط الحسابي العام لدرجة الصعوبات ٢,٦٥٣٥. - بينت نتائج الدراسة أن مهارة المعلمات في استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم كانت منخفضة، فقد بلغ المتوسط الحسابي ١,٣٠٥ . لاحظت الباحثة خلال خبرتها العملية في مجال تدريس مادة الرياضيات باعتبارها معلمة رياضيات في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض وبحكم طبيعة عملها ، أن هناك قصور كبير في استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم في التدريس ، حيث لازالت سيطرة الاساليب التقليدية ، تطغى على استخدام تقنيات التعليم ، ويرجع السبب في ذلك من وجهة نظر الباحثة لعدة امور قد يكون منها وجود نقص في الكوادر البشرية المشرفة على مركز مصادر التعلم ، أو نقص المعرفة بعملية تشغيل وصيانة الاجهزة ، او لعدم الحصول على التدريب الكافي عليها، أو الخوف من استخدامها بطرق غير صحيحة وبالتالي مساءلتهم من قبل الادارة المشرفة، أو خوف المعلمة من الخروج عن النمط التقليدي في التعليم أو عدم اقتناع المعلمة بتوظيف المستحدثات التكنولوجية أو قلة حث الإدارة المدرسية والمشرفين للمعلمات لاستخدام مركز المصادر حتى ظلت معظم تلك الاجهزة والمواد حبيسة المخازن والمستودعات، وفي هذا الإطار فقد قامت الباحثة ، أثناء عملها في التدريس بالاطلاع على دفاتر تحضير الدروس لزميلاتها المعلمات وباستعراضها وجدت أن الوسائل التعليمية التي تستخدمها المعلمات تنحصر فقط في الكتاب

المدرسي والسبورة والطباشير ، دون ان يكون للوسائل والتقنيات التربوية (اجهزة ومواد) أي نصيب يذكر ، وفي هذا اشارة الى انه قد يكون هناك صعوبات قد تعيق من توظيف مستحدثات تقنيات التعليم في العملية التعليمية.

التعليق على الدراسات السابقة :

أجمعت معظم الدراسات السابقة على ضرورة توفر المستحدثات التكنولوجية سواء في المدارس أو الجامعات، أظهرت أيضاً ضعف كفايات المعلمين في ظل المستحدثات التكنولوجية ، في الدراسة الحالية كانت كفايات المعلمين متوفرة بدرجة متوسطة. وأن المدارس بحاجة لتجهيزات تكنولوجية والمعلمين بحاجة إلى تدريب من قبل خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم.

منهجية وإجراءات الدراسة

يشتمل هذا البند على وصف لمنهجية الدراسة، والمجتمع والعينة والأداة والإجراءات التي قام الباحث بها لتحقيق أهداف الدراسة، وتحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات التي تم الحصول عليها من تنفيذ أداة الدراسة. فقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق الهدف، حيث إن هذا النوع هو الأكثر ملاءمة، ويصف الواقع، ويحدد العلاقات، ويفسر المعطيات والظروف وهو قائم على الاستبانات المدعمة إحصائياً، وقام الباحث بتجميع العديد من المعلومات والبيانات من مصادرها المختلفة كالدوريات العلمية والعالمية والبحوث المحكمة السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، وما يتعلق بشكل مباشر بها سواء في المراجع الأجنبية أو العربية. واعتمدت الدراسة على متغيرات مستقلة وتابعة، فالمتغيرات المستقلة هي جنس المعلمين (ذكور وإناث)، وسنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات، ٥ ـ ١٠ سنوات، أكثر من ١٠ سنوات)، والمؤهل العلمي (بكالوريوس، ماجستير)، أما المتغير التابع فهو التعرف على درجة توفر الكفايات اللازمة للمعلم في ظل مستحدثات تكنولوجيا التعليم في المدارس الحكومية في محافظة رام الله والبيرة .

مجتمع وعينة الدراسة

مجتمع الدراسة : تكوَّن مجتمع الدراسة من المعلمين في المدارس الحكومية التي تحتوي الصفوف (12,11,10) في محافظة رام الله والبيرة للعام الدراسي ٢٠١٨ - ٢٠١٩ حيث بلغ عددها(122) مدرسة.

عينة الدراسة : اختيرت عينة الدراسة باستخدام العينة الطبقية، ونظراً لكبر عدد افراد المجتمع، فقد تم اختيارعينة منه لتكون مجتمع الدراسة، وبعد استعادة أداة الدراسة وتدقيقها استقرت العينة على (150) معلماً.

ويبين الجدول (١) توزيع عينة الدراسة من المعلمين والمعلمات تبعاً لمتغيرات الجنس و سنوات الخبرة والمؤهل العلمي في محافظة رام الله والبيرة.

الجدول (١)

توزيع أفراد العينة تبعاً لمتغيرات الجنس وسنوات الخبرة والمؤهل العلمي

سنوات الخبرة		الجنس				المجموع	
	المؤهل العلمي	ذكر	النسبة المئوية	أنثى	النسبة المئوية		
أقل من 5 سنوات	بكالوريوس	10	35.8%	16	57.1%	26	92.9%
	ماجستير	0	0%	2	7.1%	2	(7.1%)
	المجموع	10	35.8%	18	64.2%	28	(100%)
من 5-10 سنوات	بكالوريوس	10	27.8%	20	55.6%	30	(83.4%)
	ماجستير	3	8.3%	3	8.3%	6	(16.6%)
	المجموع	13	36.1%	23	63.9%	36	(100%)
أكثر من 10سنوات	بكالوريوس	26	30.3%	43	50%	69	(80.3%)
	ماجستير	7	8.1%	10	11.6%	17	(19.7%)
	المجموع	33	38.4%	53	61.6%	86	(100%)

تكونت أداة الدراسة من استبانة لقياس واقع كفايات المعلم، وتم استخلاصها من مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة، وكذلك المجلات والدوريات والكتب وشبكة الإنترنت ذات العلاقة بموضوع الدراسة، وقد تم تحديد محاور الاستبانة المتمثلة في خمسة محاور وهي: التدريس، ادارة الصف، التقويم، اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا التعليم، والبيئة التعليمية، (53) فقرة محددة الإجابة حسب تدريج ليكارت الخماسي (موافق بشدة "5 درجات"، موافق "4 درجات"، موافق نوعاً ما "3 درجات، معارض " درجتان"، معارض بشدة "درجة واحدة").

وللتأكد من صدق الاستبانة، فقد تم ارسالها الى عدد من المحكمين من ذوي الاختصاص التربوي والإداري في الموضوع من أساتذة الجامعات ووزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية إذ طُلِب منهم التأكد من شمولية المحاور والفقرات وإبداء أية ملحوظات تتعلق بمدى انتماء الفقرات لكل محور من المحاورالتابعة لها، ومدى سلامة الفقرات ووضوحها، ومدى ملاءمتها للفئة المستهدفة لتحقيق الهدف؛ وقد استجاب لذلك خمسة محكمين، وبناءً على ملاحظاتهم فقد تم حذف أربع عشرة فقرة وتعديل بعض الفقرات، وبذلك احتوت الاستبانة بصورتها النهائية على (39) فقرة موزعة على المحاور على النحو الآتي: محور التدريس (7) فقرات، ادارة الصف(9) فقرات، التقويم (5) فقرات، اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا التعليم (8) فقرات ، والبيئة التعليمية (10) فقرات.

تم التأكد من صدق الأداة باستخراج صدق الاتساق الداخلي من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون

بين كل محور من محاور الأداة والدرجة الكلية للمقياس ونتائج الجدول(2) تبين ذلك .

الجدول (٢)
متوسط معامل ارتباط بيرسون بين محاور الدراسة والدرجة الكلية للمقياس

الرقم	المحور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
.1	التدريس	0.639	0.00
.2	ادارة الصف	0.786	0.00
.3	التقويم	0.724	0.00
.4	اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا التعليم	0.739	0.00
.5	البيئة التعليمية	0.778	0.00

** دالة احصائياً عند مستوى الدلالة ($(\alpha = 0.01)$

وقد تم التحقق من ثبات الاستبانة باستخدام معامل "كرونباخ ألفا" (Cronbach-Alpha)؛ حيث تم توزيع الاستبانة على عدد من المعلمين من خارج العينة، وقد بلغت قيمة معامل كرونباخ ألفا لجميع فقرات الاستبانة (0.928) وتعتبر هذه القيمة مناسبة لغايات الدراسة حيث أنها أكبر من 0.70 وهو الحد المسموح به.

وبعد التأكد من صدق وثبات الاستبانة قام الباحث بإخراجها بصورتها النهائية محتوية على التعليمات التي تبين للمستجيبين الهدف من الدراسة وكيفية الإجابة عن فقرات الأداة، ثم وزّعت على عينة الدراسة خلال الفصل الأول من العام الدراسي2019/2018. ومن ثمّ أدخلت البيانات إلى برنامج الرزم الإحصائية للدراسات الاجتماعية (SPSS)، وقد تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في تقدير توفر الكفايات لدى المعلم ، وترتيب المحاور والفقرات المكونة لها تنازلياً؛ وتم استخدام اختبار (ت) (T-Test) للعينات المستقلة للتحقق من الفرضية الصفرية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمتغير الجنس، والمؤهل العلمي ، واستخدام تحليل التباين الأحادي (One Way A nova) للتحقق من الفرضيات الصفرية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمتغير الخبرة.

المعالجة الاحصائية :

للإجابة عن السؤال الأول (الفرضية الرئيسة) تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ،واعتماد ثلاثة مستويات للتقدير التحليلي لفقرات الاستبانة وفق الآتي :

- 80% فأكثر يمثل درجة توفر الكفايات مرتفعة ، أي ما يعادل المتوسط(4) فأكثر.

- من 60% إلى أقل من 80% يمثل توفر الكفايات بدرجة متوسطة ، أي ما يعادل المتوسط الحسابي (3) إلى أقل من (4) .
- أقل من 60% يمثل درجة الكفايات بدرجة منخفضة ، أي ما يعادل أقل من المتوسط الحسابي(3).

عرض ومناقشة النتائج

في هذا الجزء من الدراسة سيتم تحليل نتائج الدراسة التي توصل اليها الباحث عن طريق تحليل الاستبانة باستخدام برنامج SPSS.

- الفرضية الرئيسة التي تنص على أن : المعلمون يتمتعون بدرجة عالية من الكفايات التعليمية اللازمة في ظل مستحدثات تكنولوجيا التعليم في المدارس الحكومية .

الجدول رقم (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل محور من المحاور في الاستبانة جميعها، وترتيب هذه المحاور من حيث توفر الكفايات حسب رأي المعلمين .

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
التدريس	4.2010	0.50313	2
ادارة الصف	4.2244	0.48380	1
التقويم	4.0360	0.60160	3
اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا التعليم	3.7817	0.66888	4
البيئة التعليمية	3.4713	0.73716	٥

بعد حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ، وجد أن المتوسط الحسابي الكلي (3.9121) والانحراف المعياري الكلي (0.44968)، لجميع فقرات الاستبانة . مما يعني أن درجة توفر الكفاياتلدى المعلمونمتوسطة، وبالتالي نقبل الفرضية الرئيسة بدرجة متوسطة. كما هو مبين في الجدول (3). ومن أجل مناقشة النتائج المتعلقة بمحاور البحث تم استخراج المتوسطات الحسابيه والانحرافات المعيارية لكل محور على حده على النحو التالي :

المحور الأول : التدريس

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الأول التدريس

الرقم	الفقرة	المعلمون		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة توفر الكفايات
.1	يستخدم المعلم الأنشطة اللاصفية لتنمية قدرات الطلبة بطرق فردية وجماعية	3.97	0.798	مرتفعة
.2	يعمل المعلم على استثارة دافعية الطلبة	4.28	0.706	مرتفعة
.3	يستخدم المعلم مصادر التعلم المختلفة بما فيها الوسائل السمعية والبصرية ووسائل الاتصال والتقنيات التي تسهم في تحقيق الأهداف	4.25	0.732	مرتفعة
.4	يتقن المعلم مهارات التواصل والتفاعل الصفي مع الطلبة	4.26	0.690	مرتفعة
.5	ينوع المعلم في استخدام استراتيجيات وأساليب التعليم	4.23	0.718	مرتفعة
.6	يستوعب المعلم المفاهيم ويتقن المحتوى في مجال تخصصه	4.31	0.695	مرتفعة
.7	يوظف المعلم المحتوى كمهارات حياتية	4.11	0.856	مرتفعة

نلاحظ من المحور الأول (التدريس) أن الفقرة(6) من الجدول رقم (٤) حصلت على أعلى متوسط (4.31) وانحراف معياري(0.695)،أي أن المعلم يتقن المحتوى في مجال تخصصه بدرجة كبيرة. والفقرة (1) حصلت على أقل متوسط (3.97) وانحراف معياري (0.798).أي أن المعلم يستخدم الأنشطة اللاصفية لتنمية قدرات الطلبة بطرق فردية وجماعية بدرجة متوسطة .

المحور الثاني: ادارة الصف

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الثاني ادارة الصف

الرقم	الفقرة	المعلمون		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة توفر الكفايات
.8	يمتلك المعلم القدرة على تنظيم الجو التعليمي ويبعث الأمن والطمأنينة في نفوس الطلبة	4.25	0.734	مرتفعة
.9	يتعامل المعلم مع الطلبة بالعدل والمساواة	4.39	0.722	مرتفعة
.10	يتصرف المعلم بمستوى عالٍ من الأخلاق ليكون قدوة للطلبة	4.48	0.663	مرتفعة
.11	يلتزم المعلم بالمواعيد المحددة للحصص	4.39	0.693	مرتفعة
.12	يتعامل المعلم مع المستحدثات التكنولوجية في التعليم بسهولة	4.01	0.815	مرتفعة
.13	يتابع المعلم أعمال الطلبة الصفية والبيتية	4.22	0.713	مرتفعة
.14	ينظم المعلم خبرات التعلم داخل الصف وخارجه	4.08	0.719	مرتفعة
.15	ينظم المعلم البيئة المادية بما يتلاءم مع طبيعة الأنشطة والخبرات التعليمية	4.07	0.672	مرتفعة
.16	يدير المعلم الوقت المخصص للتعلم والأنشطة الصفية بشكل مناسب	4.14	0.769	مرتفعة

يلاحظ من الجدول رقم (٥) للمحور الثاني ادارة الصف ان درجة توفر الكفايات من وجهة نظر المعلمين مرتفعة على جميع الفقرات حيث حصلت الفقرة (١٠)، على أعلى متوسط حسابي(4.48) وانحراف معياري (0.663) أي يتصرف المعلم بمستوى عالٍ من الأخلاق ليكون قدوة للطلبة .

المحور الثالث : التقويم

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الثالث التقويم

الرقم	الفقرة	المعلمون		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة توفر الكفايات
.17	يستخدم المعلم أساليب التقويم المتنوعة	4.14	0.714	مرتفعة
.18	يصوغ المعلم فقرات الاختبار بأنواعه المختلفة في ضوء الأهداف التعليمية	4.19	0.708	مرتفعة
.19	يعمل على كشف المعلم لنواحي القوة لدى الطلبة وتعزيزها وتشخيص نواحي الضعف ومعالجتها	4.09	0.759	مرتفعة
.20	يقوم المعلم بتحليل نتائج الاختبارات وتبويبها في صورة تسهل استخلاص النتائج وتفسيرها والاستفادة منها	3.99	0.835	مرتفعة
.21	يقوم المعلم بالمساهمة في كتابة التقارير المدرسية النوعية، وتقديم الاقتراحات في ضوء فعالية الطالب في الصف	3.77	0.863	مرتفعة

تبين من الجدول (٦) المحور الثالث (التقويم) حصلت الفقرة (١٨) على أعلى متوسط حيث إن المتوسط الحسابي (4.19) والانحراف المعياري (0.708) ،من وجهة نظر المعلمين . أي أن المعلم يصوغ فقرات الاختبار بأنواعه المختلفة في ضوء الأهداف التعليمية بدرجة عالية. وحصلت الفقرة (٢١) على متوسط حسابي (3.77) وانحراف معياري (0.863) من حيث قيام المعلم بالمساهمة في كتابة التقارير المدرسية النوعية وتقديم الاقتراحات في ضوء فعالية الطالب في الصف بدرجة متوسطة .

المحور الرابع: اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا التعليم

جدول (7)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الرابع اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا التعليم

الرقم	الفقرة	المعلمون		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة توفر الكفايات
.22	أشعر بمتعة عند استخدام التكنولوجيا في غرفة الصف	4.07	0.875	مرتفعة
.23	أستشير زملائي من ذوي الخبرة بأمور تتعلق باستخدام تكنولوجيا التعليم	4.15	0.789	مرتفعة
.24	أرى ضرورة إقامة ندوات وورش عمل ومعارض خاصة	3.95	1.006	مرتفعة

	بتكنولوجيا التعليم			
.25	لا أستطيع التدريس بدون استخدام تكنولوجيا التعليم	3.33	1.084	مرتفعة
.26	استخدامي لتكنولوجيا التعليم في التدريس نابع من قناعتي بجدواها	3.71	0.966	مرتفعة
.27	لا أستخدم تكنولوجيا التعليم إرضاءً للمشرف التربوي أو مدير المدرسة	3.77	1.136	مرتفعة
.28	توفر مديريات التربية النشرات الدورية للمستحدثات التكنولوجية في التعليم	3.32	1.005	مرتفعة
.29	أرى أنه من الضروري وجود متخصص في تكنولوجيا التعليم في المدرسة	3.95	1.113	

تبين من الجدول (٧) المحور الرابع (اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا التعليم) حصلت الفقرة(23) أعلى متوسط حيث إن المتوسط الحسابي (4.15) والانحراف المعياري (0.789) من وجهة نظر المعلمين أن المعلم يستشير زملاءه من ذوي الخبرة بأمور تتعلق باستخدام تكنولوجيا التعليم . والفقرة (٢٨)حصلت على نسبة أقل ، متوسطها الحسابي (3.32) وانحرافها المعياري (1.005) من وجهة نظر المعلمين . أن مديريات التربية توفر النشرات الدورية للمستحدثات التكنولوجية في التعليم بدرجة متوسطة، كما هو مبين في الجدول (٧).

المحور الخامس: البيئة التعليمية

جدول (8)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الخامسالبيئة التعليمية

الرقم	الفقرة	المعلمون		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة توفر الكفايات
.30	يتوفر في المدرسة المكان المناسب لإنتاج المواد التعليمية	3.44	1.059	مرتفعة
.31	يتوفر في المدرسة خدمات حفظ وصيانة المواد والأجهزة التعليمية	3.30	1.041	مرتفعة
.32	يتوفر داخل الصفوف الدراسية تسهيلات استخدام الأجهزة والمواد التعليمية	3.19	1.028	مرتفعة
.33	توفر المدرسة ميزانية خاصة للمواد والخامات الضرورية لإنتاج المواد التعليمية	3.37	0.980	مرتفعة
.34	يتم صيانة الأجهزة التعليمية بشكل دوري	3.29	0.992	مرتفعة
.35	يتم إصلاح الأجهزة التعليمية التي تتعطل بسرعة	3.31	0.984	مرتفعة
.36	يستخدم المعلمون وسائل تعليمية متنوعة في تدريسهم	3.69	0.868	مرتفعة
.37	يسهل الحصول على المواد والأجهزة التعليمية المتوفرة في المدرسة	3.59	0.898	متوسطة
.38	يقوم المعلمون بإنتاج المواد التعليمية اللازمة لتدريسهم	3.61	0.961	متوسطة
.39	تشجع إدارة المدرسة المعلمين على استخدام الأجهزة والمواد التعليمية	3.91	1.029	متوسطة

تبين من الجدول (٨) المحورالخامس (البيئة التعليمية) حصلت الفقرة(٣٩) أعلى متوسط حيث إن المتوسط الحسابي (3.91) والانحراف المعياري (1.029) من وجهة نظر المعلمين من حيث تشجيع ادارة المدرسة المعلمين على استخدام الأجهزة والمواد التعليمية، والفقرة (٣٢)حصلت على نسبة أقل ، متوسطها الحسابي (3.19)

وانحرافها المعياري (1.028) ،توفر تسهيلات داخل الصفوف الدراسية . كما هو مبين في الجدول (٨). حيث ان درجة توفر الكفاية متوسطة.

الفرضيات الفرعية

الفرضية الفرعية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في كفايات المعلم تعزى لمتغير الجنس (ذكر، أنثى).

جدول (٩)

التحليل الإحصائي باستخدام اختبار ت (T-Test)للفرضية الفرعية الأولى تبعاً لمتغير الجنس

المحور	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة F	مستوى الدلالة
التدريس	ذكر	56	4.1224	0.48916	0.188	0.665
	انثى	94	4.2477	0.50808		
ادارة الصف	ذكر	56	4.1885	0.52669	0.334	0.564
	انثى	٩٤	4.2459	0.45794		
التقويم	ذكر	56	3.9321	0.67071	0.272	0.603
	انثى	94	4.0979	0.55085		
اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا التعليم	ذكر	56	3.7366	0.66216	0.496	0.483
	انثى	94	3.8085	0.67494		
البيئة التعليمية	ذكر	56	3.2964	0.69804	0.903	0.343
	انثى	94	3.5755	0.74367		
الدرجة الكلية لتوافر الكفايات	ذكر	56	3.8223	0.46291	0.056	0.813
	انثى	94	3.9655	0.43534		

بعد اجراء التحليل الإحصائي على برنامج SPSS وباستخدام اختبار (ت)-T Testللعينات المستقلة كان مستوى الدلالة أكبر من(0.05)لجميع المحاور ، وبالتالي تقبل الفرضية الصفرية بأنه لا توجد فروق في وجهات النظر على كافة المحاور تعزى لمتغير الجنس (ذكر،أنثى)، على كما هو مبين في الجدول (٩).

الفرضية الفرعية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) تعزى لمتغير سنوات الخبرة (أقل من ٥، ٥-١٠، أكثر من ١٠سنوات).

جدول(10)
التحليل الإحصائي باستخدام تحليل التباين الأحادي (One Way A nova)
للفرضية الفرعية الثانية تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	قيمة F	مستوى الدلالة
التدريس	بين المجموعات	0.843	2	1.681	0.190
	داخل المجموعات	36.875	147		
	المجموع	37.718	149		
ادارة الصف	بين المجموعات	0.343	2	0.729	0.484
	داخل المجموعات	34.533	١٤٧		
	المجموع	34.876	١٤٩		
التقويم	بين المجموعات	0.776	2	1.073	0.345
	داخل المجموعات	53.149	147		
	المجموع	53.926	149		
اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا التعليم	بين المجموعات	3.005	2	3.470	0.034
	داخل المجموعات	63.657	147		
	المجموع	66.662	149		
البيئة التعليمية	بين المجموعات	0.787	2	0.721	0.488
	داخل المجموعات	80.180	١٤٧		
	المجموع	80.967	١٤٩		
الدرجة الكلية للكفايات	بين المجموعات	0.649	2	1.617	0.202
	داخل المجموعات	29.481	١٤٧		
	المجموع	30.130	١٤٩		

بعد إجراء التحليل الإحصائي التباين الأحاديOne Way A nova كان مستوى الدلالة أكبر من (0.05) لأربعة محاور ، وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية بأنه لا يوجد فروق في وجهات النظر تعزى إلى سنوات الخبرة باستثناء المحور الرابع . كما هو مبين في جدول (10) . بما ان الدلالة حسب التحليل الاحصائي التباين الأحادي تبعاً لمتغير سنوات الخبرة للمحور الرابع كانت (0.034) في هذا المحور ، تم اجراء اختبار بعدي وهو اختبار " **شافيه** " للمقارنات البعدية وكانت النتائج كما هو مبين في الجدول (11).

جدول (11)
التحليل الاحصائي باستخدام اختبار شافيه للمقارنات البعدية لمتغير سنوات الخبرة

مقارنات متعددة
المتغير التابع
شافيه

سنوات الخبرة (I)	سنوات الخبرة (J)	فرق المتوسط(I-J)	الخطأ المعياري	الدلالة	95%فاصل الثقة	
					الحد الأدنى	الحد الأعلى
أقل من 5سنوات	من5-10سنوات	-.13194-	.16232	0.719	-.5334-	.2695
	أكثرمن10 سنوات	0.18981	.14624	0.433	-.1718-	.5514
من5-10سنوات	أقل من 5سنوات	0.13194	.16232	0.719	-.2695-	.5334
	أكثرمن10 سنوات	.32176*	.12513	.039	.0123	.6312
أكثرمن10 سنوات	أقل من 5سنوات	-.18981-	.14624	0.433	-.5514-	.1718
	من5-10سنوات	-.32176-*	.12513	.039	-.6312-	-.0123-

*فرق المتوسط دال احصائياً عند مستوى0.05

ومن جدول (11) تبين أنه يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين من هم خبرتهم أكثر من 10سنوات والذين خبرتهم 5-10 سنوات، حيث كانت الدلالة (0.039) ولصالح ذوي الخبرة أكثر من 10 سنوات بمتوسط حسابي (3.6574)، أي أن درجة كفايات المعلمين ذوي الخبرة أكثر من 10 سنوات أعلى من ذوو الخبرة 5-10 سنوات، بينما لا يوجد فروق دالة احصائياً بين ذوي الخبرة أقل من 5 سنوات. وذوي الخبرة 5-10 سنوات.

الفرضية الفرعية الثالثة : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)في كفايات المعلم تعزى لمتغير المؤهل العلمي(بكالوريوس ، ماجستير).

جدول (١٢)
التحليل الإحصائي باستخدام اختبار ت (T-Test)للفرضية الفرعية الثالثة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي

المحور	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمةF	مستوى الدلالة
التدريس	بكالوريوس	١٢٦	4.1995	.51621	0.415	0.520
	ماجستير	٢٤	4.2275	.43775		
ادارة الصف	بكالوريوس	١٢٦	4.2275	.49767	0.425	0.516
	ماجستير	٢٤	4.2083	.41226		
التقويم	بكالوريوس	١٢٦	4.0222	.60304	0.244	0.622
	ماجستير	٢٤	4.1083	.60139		
اتجاهات المعلمين	بكالوريوس	١٢٦	3.8016	.66206		

نحو استخدام تكنولوجيا التعليم	ماجستير	٢٤	3.6771	.70895	0.012	0.912
البيئة التعليمية	بكالوريوس	١٢٦	3.5040	.71615	1.339	0.249
	ماجستير	24	3.3000	.83458		
الدرجةالكلية للكفايات	بكالوريوس	126	3.9232	.45442	0.330	0.566
	ماجستير	٢٤	3.8536	.42835		

بعد إجراء التحليل الإحصائي باستخدام اختبار (ت) (T-Test) كان مستوى الدلالة أكبر من (0.05) للمحاور الخمسة ، وبالتالي تقبل الفرضية الصفرية بأنه لا توجد فروق في وجهات ، تعزى لمتغير المؤهل العلمي (بكالوريوس ، ماجستير)، كما هو مبين في جدول (12).

التوصيات :

١. ضرورة توفير وزارة التربية والتعليم العالي لمستحدثات تكنولوجيا التعليم المختلفة في جميع المدارس الحكومية .
٢. ضرورة تجهيز المدارس بالامكانات التي تسمح بتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم بصورة سليمة.
٣. عمل على رفع درجة كفاية المعلمين خاصة المواد العلمية في المدارس لاستخدام تقنيات التعليم عن طريق:

أ- عقد دورات تدريبية، لجميع المعلمين من جميع التخصصات، ويتم من خلالها اطلاعهم على ما استجد في مجال استخدام تقنيات التعليم.

ب- ضرورة الاستعانة ببعض الخبراء و المختصين بعملية التدريب على استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم.

٤. عمل دليل للمعلمين في مجال اختيار واستخدام تقنيات التعليم، بحيث يشتمل على قواعد اختيار التقنية التعليمية من حيث محتواها، كذلك القواعد التي يجب مراعاتها قبيل وأثناء وبعد استخدامها.

المراجع العربية

ابراهيم أنيس- عبدالحليم منتصر-عطية الصوالحي- محمد خلف الله أحمد .(2004) . المعجم الوسيط-الطبعة 4، مجمع اللغة العربية، مكتبة الشروق.

خميس، محمد عطية(2003). منتوجات تكنولوجيا التعليم ط١، القاهرة ، دار الكلمة ص ١٨ .

الخياط ، علي محمد والعجمي ، أحمد كامل. (٢٠٠١) . اثر استخدام تكنولوجيا التعليم على تنمية مهارات التحصيل لدى طلاب المدرسة الابتدائية ، *رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية* ، جامعة اسيوط ، صـــ ٢٦٥ .

روميسوفسكي .أ.ج .(2013). اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها وفق مدخل النظم ،ترجمة أ.د/صلاح عبدالمجيد العربي ، د/فخر الدين القلا، المنظمة العربية للتربية والثقافة ،الكويت .

أبو السعود، محمد أحمد (١٩٩٢). *تكنولوجيا التعليم ووسائل الاتصال* – القاهرة – سيدكو للطباعة.

شقور ، علي زهدي(2009) . *تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا التدريس وتكنولوجيا الاتصال التعليمي.*

الزهراني، مريم بنت سعد بن أحمد (2009). واقع استخدام المستحدثات التكنولوجية في مختبرات العلوم بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مشرفات ومعلمات العلوم بمكة المكرمة ، رسالة ماجستير (المناهج والوسائل التعليمية).

الطوبجي، حسين حمدي (1994).*وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم – الكويت – دار القلم.*

عبدالرازق، جنان صادق(2018). مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتوظيفها في العملية التعليمية، المؤتمر العلمي الأكاديمي الدولي التاسع ،١٧-١٨تموز ٢٠١٨ اسطنبول -تركيا.

عبد المنعم، علي محمد (1996). المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم : طبيعتها وخصائصها.

مجلة تكنولوجيا التعليم، المجلد السادس، الكتاب الرابع، عدد خاص بالمؤتمرالعلمي الرابع"

تكنولوجيا التعليم النظرية والتطبيق،ص27 .

عبد المنعم،علي محمد .(1997). مرتكزات اقتصاديات توظيف المستحدثات التكنولوجية في مجال

التعليم .الجمعيةالمصريةلتكنولوجياالتعليم :المؤتمرالعلمي الخامس" مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتحديات المستقبل ٢٣-25 أكتوبر،الكتاب الأول،ص - 49 .

الغدير ، فاطمة إبراهيم (٢٠٠٩). توظيف الأساليب الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم في التدريس بمدارس المملكة العربية السعودية ، *دراسة تقويمية*.
فيصل، هاش مسعيد.(2000) . أثر تغير تسلسل الأمثلة والتشبيهات في برامج الكمبيوتر متعددة
الوسائط على تحصيل ا لطلاب . رسالة ماجستيرغيرمنشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.
قاسم، أمجد. (٢٠١٣). التربية والثقافة والتعلم الالكتروني
مصطفى، إمام (٢٠١٣). مقالة بعنوان مستحدثات تكنولوجيا التعليم ،جامعة المنيا ،دبلوم خاص ، متاح على http://emam11.blogspot.com/2013/03/2-1.html
الملاح، تامر المغاوري(2015) . مقدمة في المستحدثات التكنولوجية، المجلة الالكترونية لمركز التميز والتعليم الالكتروني. الجامعة الاسلامية -غزة .
النجار، حسن محمد(2009). برنامج مقترح لتدريب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأقصى على مستحدثات تكنولوجيا التعليم في ضوء احتياجاتهم التدريبية، مجلة الجامعة الاسلامية (سلسلة الدراسات الانسانية)، المجلد السابع عشر، العدد الأول، ص 709-751
نشوان ، تيسيرمحمود (2003) . مقالة بعنوان : واقع توافر واستخدام تقنيات التعليم لأعضاءهيئة التدريس بجامعة الأقصى قسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية – جامعة الأقصى – غزة -فلسطين.
هنداوى ، أسامة علي ومسعود، حمادة مسعود وأخرون (٢٠٠٧). *تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية*، القاهره ،عالم الكتب ، ط١ ، مج١.

المراجع الأجنبية

Asettea(2005) : Internet usage in Education. Technological Horizon In education Vol 1 P 27 .
Anderson (2001): Using Multimedia in Education , Mc Hill, P 89
https://specialties.bayt.com/ar/specialties/q/108608 .