ISSN:2536-9245

تصميم بيئة تعلم إلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل لتنمية مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية

أ.د/ ماريان ميلاد منصور*
أ.د/ أحلام دسوقي عارف**
أ/ وفاء محمد محمود بكر***

ملخص البحث

هدف البحث إلى:

تنمية مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية، وتكونت مجموعة البحث من (٣٢) معلمًا من مدرسة (الخوالد الابتدائية الجديدة) بإدارة ساحل سليم التعليمية محافظة اسيوط، تم إعداد أدوات البحث المتمثلة في بيئة تعلم إلكترونية ودليل للمعلم، واختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية، تم تطبيق أدوات البحث قبليًا، ثم التدريس لمجموعة البحث باستخدام بيئة تعلم إلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل، ثم تطبيق أدوات البحث على مجموعة البحث بعديًا.

وأسفرت نتائج البحث عن:

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات المعلمين مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لصالح التطبيق البعدي، ويوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات المعلمين مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الادائي لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لصالح التطبيق البعدي.

الكلمات المفتاحية: بيئات التعلم، تطبيقات جوجل، الدروس التفاعلية.

* أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية - جامعة أسيوط المساعد
** أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد- كلية التربية - جامعة أسيوط
*** معلم حاسب آلي

ISSN:2536-9245

Designing an E-Learning Environment Using Google Applications to Develop The Skills of Designing and Producing Interactive Lessons among Elementary School Teachers

Search goal:

1- Developing the skills of designing and producing interactive lessons for primary school teachers.

Research questions:

1- What are the skills of designing and producing interactive lessons for primary school teachers?

2- What is the instructional design for an e-learning environment using Google applications?

3- What is the effect of using an e-learning environment based on Google applications on developing the cognitive side of the skills of designing and producing interactive lessons for primary school teachers?

4- What is the effect of using an e-learning environment based on Google applications on developing the performance side of the skills of designing and producing interactive lessons for primary school teachers?

research importance:

1- Provide a list of the skills of designing and producing interactive lessons for primary school teachers.

2- Providing educational treatment through Google applications in order to help the learner to learn more effectively.

3- Draw the attention of those in charge of education to pay attention to the individual differences among learners by using methods and strategies that suit their abilities, aptitudes, and tendencies.

4- Providing a guide for teachers to design interactive lessons through Google applications.

5- Presenting a note card on the performance side of the skills of designing and producing interactive lessons for primary school teachers.

6- Presenting a design for some interactive lessons in the primary stage.

Keywords: E-Learning Environment- Google Applications- Interactive Lessons

مقدمة البحث:

يعد المعلم هو أساس العملية التعليمية وبمقدار صلاح المعلم يكون صلاح التعليم، وأي مشكلات خاصة بالمعلم تنعكس بشكل مباشر على العملية التعليمية، لذلك يعد إعداد المعلم حجر الزاوية لتقدم الأمم عمومًا والعالم العربي على وجه الخصوص للحفاظ على هويته الثقافية وثقافته العربية والإسلامية، وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية النهوض بالمستوى المهني للمعلم.

ويرى علي مسلمي (٢٠١٥، ٤٩) أنه على الرغم من التقدم والتطور الحادث في شتى مجالات الحياة؛ إلا أن العديد من المعلمين يتبعون الطرق التقليدية في التعليم، وبالأخص معلمي المرحلة الابتدائية وعلى الجانب الآخر توجد العديد من الدراسات التي أكدت على ضرورة تدريب المعلمين على تصميم الدروس التفاعلية وذلك نظرًا لأهميتها وفاعليتها وقدرتها على إثارة انتباه التلاميذ الذين يتعلمون بشكل كبير عن طريق حواسهم.

ويشير كوليز ومونن (٢٠٠٤، ١٧٩) إلى أهم ما يميز الدروس التفاعلية في العملية التعليمية هو المرونة، التي توفرها المقررات لعناصر متعددة في العملية التعليمية، منها المرونة المتعلقة بالوقت، والمرونة المتعلقة بالمحتوى، والمرونة المتعلقة بشروط الالتحاق، والمرونة المتعلقة بالمنهج التعليمي والموارد، والمرونة المتعلقة بالتسليم وتوفير الإمدادات.

وتوفر تطبيقات جوجل إمكانية مشاركة الملفات، والوثائق مع الزملاء، ومتابعة التعديلات التي يقوم بها كل مستخدم في الوقت الحقيقي، ويمكن استخدام هذه الخاصية في المتابعة المنزلية للطلاب، وذلك بتوجيههم، ومساعدتهم على إنجاز واجباتهم المدرسية، كما يمكن للزملاء في العمل استغلالها في التعلم التعاوني على مشروع أو بحث مشترك دون الحاجة إلى اللقاء المباشر (محمود الناقة، ٢٠١٥، ١٦).

وتصميم بيئة تعلم إلكترونية في إعداد الدروس التفاعلية له أهمية كبيرة، فقد أثبتت الدراسات فعالية استخدامها، وذلك إذا أحسن تصميمها وانتاجها بطريقة جيدة

تراعي المتغيرات والعوامل التكنولوجية الحديثة، بحيث تكون أكثر فاعلية واقتصادًا على عملية التعليم لما لها من أهمية بالغة في تحقيق التعلم الإيجابي للتلاميذ.

مشكلة البحث:

من خلال عمل الباحثة كمعلم أول حاسب آلي بمدرسة الخوالد الابتدائية الجديدة بإدارة ساحل سليم التعليمية لاحظت أن هناك ضعف في مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية، على الرغم من أهمية تلك المهارات.

وفي ضوء ما أوصي به المؤتمر العلمي السابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (٢٠١١) وما أشار إليه المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي (٢٠١٤) من ضرورة الاهتمام بتصميم بيئات التعلم الإلكترونية في ضوء التغيرات التكنولوجية وتعميمها في التعليم.

وفي ضوء ما أوصت به بعض الدراسات السابقة بضرورة تطوير وتصميم بيئات الكترونية تفاعلية، وتوظيفها بشكل يتناسب مع الأهداف التعليمية، والاستفادة من تطبيقات التكنولوجية والاتصالات الحديثة لتحسين العملية التعليمية وجودتها، والتي من أهمها دراسة حنان الزاوايدي (٢٠١٨) ودراسة روضة أحمد عمر وزهرة عبد الرب المصعبي (٢٠١٧) ودراسة سارة طلق المطيري (٢٠١٥) ودراسة أحمد صادق عبد المجيد (٢٠٠٨) ودراسة مولوني وجوت يركز (Moloney and Gutierrez،2006).

اتجاه بعض الدراسات مثل دراسة نجلاء محمد فارس (٢٠٠٩)؛ ودراسة (2000) Morrell & Carroll، ودراسة (2003) Miltiadou & Yu، ودراسة (2013) Kordaki، ودراسة (2003) Savran، ودراسة (2009) Saadé & Kira، ودراسة فؤاد إسماعيل سلمان، ياسر عبد الرحمن (٢٠١٥)؛ ودراسة السيد طه (٢٠١٦) نحو التوصية بضرورة عقد المزيد من الدورات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس لرفع كفاءتهم الذاتية في مجال التعليم الإلكتروني وأنظمته، وتطبيقاته المتقدمة.

وبناءً على ما سبق يتضح تدني في مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية لذا يحاول البحث الحالي تصميم بيئة تعلم الكترونية باستخدام تطبيقات جوجل لتنمية تلك المهارات.

هدف البحث: تنمية مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.

مصطلحات البحث:

١- البيئة الالكترونية: يعرفها Chou & Liu (2005) بأنها بيئة تقنية يتم تقديم المقررات الإلكترونية المتفاعلة من خلالها للطلبة.

كما يعرفها كل من mikropulos & natsis (2011, 770) بأنها بيئة تعلم تستخدم العديد من النماذج التربوية، والتي تتضمن أهداف تعليمية تزود المتعلمين بخبرات لا يمكنهم الحصول عليها في البيئات التقليدية، لتحقيق نواتج التعلم المحددة.

وتعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها تصميم محتوى إليكتروني تفاعلي يشتمل على صور ورسومات وفيديوهات لتنمية مهارات الاتصال الالكتروني لدى معلمي المرحلة الابتدائية.

٢- تطبيقات جوجل: تعرفها إيمان الصالح (٥٠،٢٠١٧) بأنها حزمة من الخدمات والتطبيقات التي أطلقتها شركة جوجل والتي يتم توظيفها بشكل متزامن أو غير متزامن من خلال التعلم المدمج لنشر المحاضرات ورفع التكاليف، وتحقيق التواصل، والمناقشة، والمشاركة.

وتعرف الباحثة تطبيقات جوجل إجرائيًا بأنها عبارة عن مجموعة من الخدمات التي تقدمها لنا شركة جوجل للنهوض بالعملية التعليمية، لتحقيق الأهداف المنشودة في المؤسسة التعليمية.

٣- الدروس التفاعلية: تعرفها مسك إسماعيل (٨١،٢٠١٧) هي الدروس التي يتم تصميمها بطرق إلكترونية محفزة تعمل على تحفيز المتعلمين على تطبيقها والتعلم منها ذاتيا، وذلك للانتقال بالتعليم من المنظومة التقليدية التلقينية إلى التعلم التفاعلي النشط.

وتعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها استخدام أحد برامج الحاسب لتصميم الدروس التفاعلية لإنتاج مجموعة من الشرائح التي تتضمن النصوص والرسوم والأصوات والفيديو مع إمكانية دعمها بالمؤثرات الصوتية والحركية لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

أسئلة البحث:

١- ما فاعلية استخدام بيئة تعلم الكترونية قائمة على تطبيقات جوجل في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية؟

٢- ما فاعلية استخدام بيئة تعلم الكترونية قائمة على تطبيقات جوجل في تنمية الجانب الادائي لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية؟

محددات البحث:

١- الحد المكاني: مدرسة الخوالد الابتدائية الجديدة بإدارة ساحل سليم التعليمية بأسيوط.

٢- الحد البشري: مجموعة من المعلمين بإدارة ساحل سليم التعليمية بأسيوط.

٣- الحد الموضوعي: مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية.

مواد البحث وأدواته:

١- قائمة مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية.

٢- بيئة تعلم الكترونية باستخدام تطبيقات جوجل لتنمية مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.

٣- دليل معلم لاستخدام بيئة تعلم إلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل.

٤- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية.

٥- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الادائي لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية.

١- مفهوم بيئات التعلم الإلكترونية: يعرفها (محمد البسيوني، ٢٠١٢، ٣١٢) بأنها الحيز الذي يشمل أدوات تعلم إلكترونية تمكن الطالب من التفاعل معها، ويجد فيها كل ما يريد من احتياجات تعليمية مرتبطة بالمقرر الدراسي وتحقيق الأهداف التعليمية.

وعرفها حمدي المراغي (٢٠١٨، ٣٩) بيئة يتعلم الطلاب من خلالها في أي مكان متصل بالإنترنت دون قيود لزمان أو مكان أو وقت معين تسمح بالتفاعل والتعاون والتواصل بين الطلاب وبعضهم البعض وبين الطلاب والمعلم في أي وقت عبر الحوسبة السحابية.

ويرى أحمد عبده (٢٠١٩، ٧٢) أن بيئات التعلم الإلكترونية عبارة عن مزيج من الموارد والخدمات بطريقة منظمة عبر مجموعة من التقنيات والمواقع المستخدمة من قبل المستخدم، بحيث يتم تبادل الخدمات والموارد بين المعلم والمتعلمين مع المشاركة والتعاون بينهم.

٢- مميزات بيئات التعلم الإلكترونية: تتميز البيئات التعليمية الإلكترونية بأنها لا تحتاج إلى متخصص في البرمجة من أجل التعامل معها، ولكنها تتطلب مجموعة من الكفايات التي يمكن تنميتها بسهولة لدى مستخدمي هذه النظم، كما أنها توفر لوحة تحكم تسهل عملية الإدارة، وتوفر وسائل دعم متنوعة لكل من المتعلم والمدير والمطور والمعلم، وتتميز بسهولة تطويرها وتحديثها وتتم بطريقة مباشرة وبأقل تكلفة وأقل جهد وتتيح الفرصة للمتعلم لاختيار مستوى التحكم الملائم لقدارته وإمكانياته، (Johnson,2010,179).

نظرًا لأن بيئات التعلم الإلكترونية قائمة فعليًا على أدوات وتطبيقات الويب ٢.٠ والبرامج الاجتماعية، فهي بالتالي تمتلك خصائص الويب ٢.٠ وفوائده التعليمية والتي من أهمها إتاحته عملية التفاعل بين التلاميذ والمعلمين والطلاب بعضهم البعض، واجتماعيته، وكذلك تحسين عملية التغذية الراجعة **feedback** الناشئة عن هذا التفاعل بينهم سواء من خلال استخدام ميزة التعليق **Comment** أو النشر **Post** أو غيره من الأمور مما يزيد من فاعلية التعلم وتحسين مخرجات المتعلمين (احمد عبده،٢٠١٩، ٩٢).

٣- مكونات بيئات التعلم الإلكتروني: تعتبر بيئات التعلم الإلكتروني بيئات تفاعلية، وتتكون من عدة عناصر تشترك جميعًا في تحقيق الأهداف التعليمية، وتتكون بيئات التعلم الإلكترونية مما يلي (Theodotou,2011): التسجيل الإلكتروني، والمقررات الحاسوبية، والفصول الافتراضية، ومنتديات النقاش التعليمية، والواجبات الإلكترونية، والبريد الإلكتروني، والاختبارات الإلكترونية، والمتابعة الإلكترونية.

٤- مفهوم تطبيقات جوجل التعليمية: يعتبر جوجل أكبر مقدم خدمات عن طريق الإنترنت، فهو يتجاوز كونه مجرد محرك بحث بالرغم من قوته وفاعليته إلى مجموعة من الخدمات والتطبيقات التي تقدمها جوجل وفق رؤيتها وشعارها الذي يمثل مهمتها في جمع وترتيب المعلومات المتوفرة في العالم وجعلها متاحة ومفيدة للجميع (حصة الشايع وافنان العبيد،٢٠١٥، ١٩٤).

ويعرف (Curran, Morrison, and Cauley,2012,380) تطبيقات جوجل علي أنها مجموعة من الأدوات المجانية المتاحة علي الإنترنت، والتي تتضمن بريد جوجل، ومحرر مستندات جوجل، بالاعتماد علي الحوسبة السحابية.

٥- مميزات استخدام تطبيقات جوجل التربوية: تتميز تطبيقات جوجل التعليمية بعديد من المميزات والفوائد في مجال التعليم والتي قلما تتوفر في الحلول التعاونية للشركات الأخرى، ويمكن إجمال أهم هذه المميزات فيما يلي:

يتيح جوجل تطبيقات مجانية مثل البريد الإلكتروني والوثائق، والمواقع، والتقويمات إضافة إلى إمكانية استخدام هذه التطبيقات من اي جهاز كمبيوتر يتوفر به اتصال شبكي، وهي لا تتطلب أي دعم فني أثناء العمل بها إضافة إلى التحديثات المستمرة دون النظر إلى تكاليف الترخيص، وأرشفة البريد الإلكتروني والتخزين على الشبكة بشكل فوري (Viégas, et al,2013,302).

٦- مفهوم الدروس الإلكترونية التفاعلية:

أن الدروس الإلكترونية التفاعلية هي تلك الدروس التي يتم تصميمها بطرق إلكترونية محفزة تعمل على تحفيز المتعلمين على تطبيقها والتعلم منها ذاتيًا، وذلك للانتقال بالتعليم من المنظومة التقليدية إلى التعليم التفاعلي النشط.

الدروس الإلكترونية التفاعلية هي مواد تعليمية يتم تصميمها، وبرمجتها بواسطة الحاسب الآلي، لتكون مقررات دراسية، وتعتمد في إنتاجها على مبدأ تقسيم العمل إلى أجزاء صغيرة متتابعة منطقيًا، حيث يتوصل المتعلم من خلالها إلى الإجابة الصحيحة بنفسه، وتقدم تغذية راجعة فورية لاستجابة المتعلم، سواء أكانت صحيحة أم خاطئة، والسير في تقديم المادة التعليمية للمتعلم بشكل تدريجي من السهل إلى الصعب ومن المعلوم إلى المجهول، بحيث يتناسب هذا التدرج مع قدرات المتعلم (McInerney,2012,73).

٧- أنواع الدروس الإلكترونية التفاعلية: ترى زينب أمين (٢٠٠٨، ١٨٣) أنه يمكن تصنيف أنواع الدروس الإلكترونية تبعًا لأنواع التعلم الإلكتروني إلي دروس إلكترونية مساندة، ودروس إلكترونية مدمجة، ودروس إلكترونية مباشرة، وكل منها يختلف عن الآخر في معايير شمولية المحتويات والأنشطة، والنظريات التربوية، والتفاعل والتواصل، فالدروس الإلكترونية المباشرة تستكمل الحد الأعلى من هذه المعايير، حيث يتلقى المتعلم تعليمه بالكامل عبر الإنترنت، يليها الدروس الإلكترونية المدمجة التي تعتمد على نسبة التعليم الإلكتروني إلى التعليم التقليدي، وأخيرًا الدروس الإلكترونية المساندة، والتي يحدد المعلم عمق الحاجة لتلك المعايير حيث تتضمن وجود محاضرات تقليدية تعليم وجه لوجه في الصف أو المختبر أو الورشة شبه كاملة، وتعد الدروس المساندة والمدمجة دروس مكملة لما يتلقاه المتعلمين بالطريقة التقليدية.

٨- مميزات الدروس الإلكترونية: للدروس الإلكترونية التفاعلية، مميزات عديدة، حددها (Dron,2010,91) فيما يلي:

أ- تهيئ للمتعلم الطريقة المناسبة التي يرغب التعلم بها، سواء الطريقة المتشعبة أو الخطية.

ب- تلعب دورًا كبيرًا في توفير الوقت والجهد في فهم المادة التعليمية.

ج- تهيئ الفرصة لاستخدام أكبر عدد من الحواس لدى المتعلم.

ISSN:2536-9245

إجراءات البحث وأدواته:

١-منهج البحث: استخدمت الباحثة في البحث الحالي المنهج الوصفي لإعداد الإطار النظري للبحث والمنهج شبه التجريبي في إجراء تجربة البحث، وذلك لقياس فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل من خلال التطبيق القبلي والبعدي لأدوات البحث على مجموعة البحث.

٢-مجموعة البحث: تمثل مجتمع البحث في معلمي المرحلة الابتدائية بمحافظة اسيوط، وتم اختيار مجموعة البحث من مدرسة (الخوالد الابتدائية الجديدة) من مدارس إدارة ساحل سليم التعليمية والتابعة لمحافظة اسيوط، وبلغ إجمالي عدد المجموعة (٣٢) معلمًا، منهم (١٦) معلم، و(١٦) معلمة، وجميعهم من معلمي المرحلة الابتدائية.

٣-إعداد قائمة مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية:

أ-مصادر اشتقاق قائمة المهارات: رجعت الباحثة في بناء القائمة إلى نتائج الأدبيات التربوية، ونتائج بعض الدراسات والبحوث السابقة العربية والأجنبية، وكذلك تم مراجعة الكتب والدوريات العلمية المتخصصة التي تناولت تصميم وانتاج الدروس التفاعلية، وتم التوصل من خلال المصادر السابقة إلى قائمة أولية للمهارات، تكونت من (٥) مهارات رئيسة و(٨٢) مهارات فرعية.

ب-عرض القائمة في صورتها المبدئية على المحكمين: تم عرض القائمة على السادة المحكمين أساتذة المناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم، وطلب منهم إبداء رأيهم في أهمية كل مهارة فرعية من المهارات الموجودة بالقائمة، ومناسبة المهارات الفرعية لمعلمي المرحلة الابتدائية، والدقة العلمية واللغوية لمفردات القائمة، وإضافة أو حذف أو تعديل بعض المهارات، وأية اقتراحات أو تعديلات مناسبة، وقد اتفقت أراء السادة المحكمين على أهمية المهارات ومناسبتها لمعلمي المرحلة الابتدائية وتم إضافة مهارة رئيسة واحدة وهي (تنفيذ الدرس) وفصلها عن مهارة (انتاج الدرس).

ج-صياغة قائمة المهارات في صورتها النهائية: بعد إجراء التعديلات المقترحة من السادة المحكمين تم الاستقرار على القائمة النهائية وقد تكونت القائمة من (٦) مهارات رئيسة، و(٩٠) مهارة فرعية.

٢- إجراءات تصميم بيئة تعلم إلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية باستخدام برنامج (Story Line):

للحصول على بيئة تعلم إلكترونية على مستوى عال من الكفاءة في التصميم والإنتاج، لابد من بناء محكم لهذه البيئة، وتحقيقاً لأهداف البحث الحالي قامت الباحثة بتبني النموذج العام "ADDIE" لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل، وفيما يلي عرض تفصيلي لذلك.

المرحلة الأولى: مرحلة التحليل: وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

أ- تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي: معلمي المرحلة الابتدائية من مدرسة الخوالد الابتدائية الجديدة بمدرسة ذات التخصصات المختلفة (رياضيات- اللغة العربية- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات- العلوم- الدراسات- التربية الدينية)، ولديهم مهارات استخدام الكمبيوتر والانترنت، وأجهزة كمبيوتر بالمنزل متصلة بالإنترنت فائق السرعة.

ب- تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي المرحلة الابتدائية: تم التعرف على الاحتياجات التدريبية لمعلمي المرحلة الابتدائية كما ورد ذكره في مشكلة البحث، بالإضافة إلى نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي أوصت بضرورة تنمية مهارات معلمي المرحلة الابتدائية في انتاج وتصميم الدروس التفاعلية بصفة عامة وتنمية مهارات استخدام برنامج (Articulate Story Line) بصفة خاصة؛ حيث أن توظيف تلك المهارات يُعد الحل الأمثل لمواجهة العديد من التحديات التي تواجه العملية التعليمية، ومن ثم تحددت الحاجة التدريبية لمعلمي المرحلة الابتدائية في مدرسة الخوالد الابتدائية الجديدة في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية لديهم.

ج- تحليل الأهداف العامة: تمثل الهدف العام في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.

د- تحليل المهمات التعليمية: تم استخدام أسلوب تحليل المهام "Task Analysis" وذلك بهدف تقديم وصف منطقي لكل خطوة من خطوات المهارة، وفي ضوء مفهوم تحليل المهام، ودليل استخدام برنامج Articulate Story Line، وخبرة الباحثة في استخدام البرنامج، تم إعداد قائمة مبدئية بالمهارات تكونت من (٥) مهارات رئيسة، واشتملت على (٨٢) مؤشر أداء، وتم عرضها على مجموعة من المحكمين، وذلك بهدف استطلاع رأيهم في صحة تحليل المهارات واكتمالها، وصحة تتابع خطوات الأداء، وصحة الصياغة اللغوية للمهارات، وقد أسفرت نتائج التحكيم عن تفصيل بعض الإجراءات الخاصة بالمهارات، وإعادة صياغة بعض المهارات، وبذلك أصبحت قائمة المهارات في صورتها النهائية مكونة من (٦) مهارات رئيسة و(٩٠) مؤشر أداء.

هـ- تحليل بيئة التعلم والموارد المتاحة: يتوافر بمدرسة الخوالد الابتدائية الجديدة معمل كمبيوتر مزود بأجهزة كمبيوتر متصلة بالإنترنت، كما يتوافر لدى المعلمين عينة البحث أجهزة كمبيوتر شخصية واتصال عبر الإنترنت، وهواتف ذكية يمكن من خلالها الدخول للفصل الافتراضي؛ ومن ثم لم توجد معوقات لتنفيذ تجربة البحث.

المرحلة الثانية- مرحلة التصميم:

أ- تحديد الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها: تم صياغة قائمة بالأهداف التعليمية في ضوء قائمة المهارات، وتم عرض قائمة الأهداف على مجموعة من المحكمين من الخبراء والمتخصصين (المناهج وطرق التدريس-تكنولوجيا التعليم) وبعد إجراء التعديلات أصبحت القائمة في صورتها النهائية.

ب- تحديد وتنظيم المحتوى التعليمي: تم تحديد المحتوى التعليمي في ضوء الأهداف التعليمية، والموضوعات التي تضمنتها قائمة مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية استخدام، وروعي عند اختيار المحتوى ارتباطه بالأهداف المرجو تحقيقها، ومناسبته لعينة البحث، ودقته العلمية واللغوية.

ج- تحديد الوسائط التعليمية وأنشطة التعلم: اعتمدت الباحثة على استخدام بعض الوسائط التعليمية والتي تم استخدامها في بيئة التعلم الإلكتروني باستخدام تطبيقات جوجل وهي كما يلي:

- بيئة التعلم الإلكتروني (google class room): تم استخدام بعض العروض التعليمية، ولقطات الفيديو، والصور الثابتة والمتحركة وملفات pdf التي تعرض المحتوى التعليمي، والتي يمكن للمعلمين الاطلاع عليها وتحميلها في أي وقت ومن أي مكان.

- فصل افتراضي متزامن لعمل لقاءات مع معلمي المرحلة الابتدائية عن بُعد، وشرح المحتوى المعرفي وتوضيح المهارات، وتنفيذها أمامهم من خلال مشاركة الفصل الافتراضي لسطح المكتب والدخول على نظام إدارة التعلم الإلكتروني، والتفاعل الصوتي والمحادثات النصية، وتقديم العروض التعليمية، مع إمكانية تسجيل الفصل الافتراضي لإعادة استخدامه مرة أخري من قِبل المعلمين.

- منتديات المناقشة: استخدام منتديات النقاش بنظام إدارة التعلم الإلكتروني google chat؛ لمناقشة بعض عناصر المحتوى التعليمي، بالإضافة إلى تعاون وتفاعل المعلمين، ومساعدة بعضهم البعض في حل المشكلات التي تواجههم في استخدام أدوات النظام، وتبادل الآراء والأفكار مع بعضهم البعض والباحثة.

- تصميم بعض الإنفو جرافيك الذي يتضمن شرح للمحتوى التعليمي.

- توفير الدعم والتوجيه والإرشاد والمساعدات للمعلمين من قِبل الباحثة.

- تقديم المهام والأنشطة التفاعلية الخاصة بكل موضوع؛ حيث يقوم كل عضو بالاستجابة للمهام والأنشطة التفاعلية من خلال نظام جوجل، والتي تتمثل في إعداد تقارير خاصة وعمل Print Screen لخطوات استخدام كل أداة ووضعها في ملف word، وإرسالها للباحثة عبر مجلدات التسليم التي تم إنشاؤها لهذا الغرض، ومن ثم يمكن للباحثة الاطلاع على تلك التقارير وتصحيحها والتعليق عليها، وإعادة إرسالها للمعلمين.

د- تحديد استراتيجية التعلم: استخدام أسلوب التعلم الفردي بصفة أساسية عند تطبيق بيئة التعلم الإلكتروني (تطبيقات جوجل – انتاج الدروس التفاعلية)، باعتباره أحد أساليب التعلم التي تتطلبها طبيعة تطبيق بيئة التعلم الإلكترونية، هذا بالإضافة إلى استخدام بعض الاستراتيجيات (استراتيجية الحوار والمناقشة، والبيان العملي من خلال الفصول الافتراضية) في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على تطبيقات جوجل.

هـ- تصميم سيناريو بيئة التعلم الإلكترونية: بعد الرجوع إلى الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت تصميم بيئات التعلم، تم تصميم سيناريو لبيئة التعلم القائمة على تطبيقات جوجل وعرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، والقيام بعمل التعديلات التي أوصى بها المحكمون، وبذلك أصبح السيناريو صالحاً للتنفيذ.

و- تصميم أدوات القياس: قامت الباحثة بتصميم اختبار تحصيلي، بطاقة ملاحظة مهارات تصميم انتاج الدروس التفاعلية.

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير (الإنتاج):

أ- تصميم انتاج الدروس التفاعلية تم انشاء موضوعي تحليل الدرس وتصميم الدروس التفاعلية باستخدام برنامج (articulate story line)، ورفعهم من خلال تطبيق (google classroom)، وتم تسجيل افراد عينة البحث داخل الفصل الافتراضي.

ب- إنتاج مجموعة من لقطات الفيديو خاصة بمهارات استخدام برنامج (Camtasia Studio8)، وحفظها كملف بامتداد (mp4)، وتحميل تلك اللقطات بأداة المحتوى، واضافة بعض الدروس من اليوتيوب، وأداة المناقشات بتطبيقات جوجل (google chat).

ج- إنتاج مجموعة من الإنفوجرافيك توضح المحتوى المعرفي والمهاري لتطبيقات جوجل تم إدراجها في أداة المحتوى، وأداة المناقشات بالفصل الافتراضي.

د- إنشاء فصل افتراضي من خلال (google class room).

هـ- إنشاء منتديات لمناقشة بعض موضوعات المحتوى التعليمي، والتي تمثلت في مناقشات موجهة ومناقشات حرة بين المعلمين ومجموعاتهم.

و- استخدام تطبيق (google meet) لإنشاء تفاعل بين المعلمين.

المرحلة الرابعة: التنفيذ: وقد اشتملت على تفعيل المقرر الإلكتروني من خلال جوجل كلاس روم على الرابط

https://classroom.google.com/c/NTM1NzgzOTM3OTk1

واضافة المعلمين وتقسيمهم الى مجموعات على حسب تخصص كل معلم، وتوضيح المهام والتكليفات المطلوبة، بالإضافة إلى تنفيذ الاستراتيجيات والأنشطة التعليمية التي تم تحديدها مسبقاً في مرحلة التصميم.

المرحلة الخامسة: مرحلة التقويم:

أ- التقويم البنائي: بعد الانتهاء من إعداد بيئة التعلم الإلكتروني (تطبيقات جوجل - انتاج الدروس التفاعلية) تم عرضها على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وطلب منهم تقويمها باستخدام قائمة المعايير؛ للتأكد من صلاحيتها للتطبيق على مجموعة البحث، وقد أبدى المحكمون موافقتهم على محتوى بيئة التعلم الإلكتروني، ومناسبتها للأهداف التعليمية، وأوصوا بإضافة بعض الأنشطة التفاعلية والتدريبات، وتم القيام بإجراء التعديلات المطلوبة، وبذلك أصبحت بيئة التعلم قابلة للتطبيق على العينة الاستطلاعية.

ب- التقويم النهائي: تم من خلال تطبيق اختبار مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية، وبطاقة ملاحظة لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية، حيث تم التطبيق القبلي للاختبار على المعلمين قبل البدء التجربة، وتم التطبيق البعدي بعد الانتهاء من التجربة، وتم تسجيل النتائج التي حصل عليها المعلمون، وتم من خلالها التأكد من تحقق الأهداف الموضوعة.

٣- إعداد دليل المعلم لاستخدام بيئة تعلم الكترونية باستخدام تطبيقات جوجل:

أعدت الباحثة دليل للمعلم وقد راعت الباحثة عند إعداد الدليل أن تكون الأهداف واضحة وسهلة القياس، وتنوع المصادر التعليمية التي يمكن الرجوع إليها وتنوع الأنشطة لإثراء عملية التعلم، ويعتبر دليل المعلم مرشد وموجه للمعلم يساعده في تعلم المهارات بدقة، ويوضح الدليل للمعلم المتطلبات التكنولوجية والخطوات التكنولوجية لتعلم الدروس.

وقد تكون الدليل من المكونات الآتية:

أ- الهدف من الدليل: هدف الدليل إلى توضيح خطوات التعلم من خلال بيئة تعلم الكترونية باستخدام تطبيقات جوجل وذلك لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية.

ب- فلسفة الدليل: تم تصميم الدليل لدعم المعلم في اثناء تنفيذ أنشطة التعلم من خلال إرشادات واضحة وإستراتيجية تعليمية محددة، ويقدم الدليل أنشطة تساعد على الاكتشاف وحل المشكلات التي تشبه المشكلات التي تواجهك في الفصل، حيث يساعد دليل المعلم المدرس على التعامل مع كل المواقف التي يتعرض لها خلال سير العلمية التدريسية، كما يساعده على استخدام الأسلوب الأفضل في تصميم الدروس التفاعلية.

ج-إرشادات للتعامل مع بيئة التعلم باستخدام تطبيقات جوجل: إن بيئة التعلم الإلكترونية عبارة عن بيئة متاحة عبر الأنترنت، يتعلم المتعلم بها بشكل ذاتي، ويمكنه التواصل مع المعلم خارج أو داخل الغرفة الصفية في أي مكان وأي زمان، ويتم من خلالها تقديم الأنشطة المتنوعة حسب قدرات المتعلمين، وتقديم المحتوى التعليمي.

د- المتطلبات التكنولوجية لاستخدام بيئة التعلم: كمبيوتر متصل بالإنترنت أو هاتف ذكي متصل بالإنترنت، وحساب على (google).

ز-موضوعات بيئة التعلم: وقد تكون كل موضوع من العناصر التالية: الأهداف التعليمية، والمحتوى، ومصادر التعلم، والأنشطة، والتقويم.

وتم عرض الدليل على السادة المحكمين من أساتذة تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس لإبداء رأيهم ومقترحاتهم حول: سلامة مكونات الدليل وفقراته، ومناسبة

المحتوى لمعلمي المرحلة الابتدائية، والدقة العلمية واللغوية للدليل، وإضافة أو حذف أو تعديل بعض الفقرات، وقد أشار السادة المحكمون إلى بعض التعديلات مثل زيادة عدد الصور التوضيحية ووضع هدف الدليل وأهداف عامة لكل موضوع، وقامت الباحثة بإجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمون وبذلك أصبح الدليل جاهز للاستخدام.

٤- إعداد اختبار مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية: تم بناء اختبار لقياس مدى تحقق أهداف البحث الحالي إلى قياس فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل في تنمية مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.

أ-الهدف العام: هدف الاختبار إلى قياس مدى امتلاك معلمي المرحلة الابتدائية لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية.

ب-نوع الاختبار ومفرداته: بعد الاطلاع على المراجع والكتب والدراسات التي تناولت أساليب التقويم وأدواته بصفة عامة والاختبارات بصفة خاصة تم الاعتماد على الاختبارات التحصيلية، لأنها تناسب طبيعة البحث الحالي وأهدافه، ولأنها تقيس بكفاءة نواتج التعلم.

ج-وضع تعليمات الاختبار: تم كتابة تعليمات الامتحان في بدايته وتبين التعليمات ما يلي: الهدف من الاختبار، والزمن المحدد للإجابة، والتنبيه على قراءة التعليمات بدقة قبل الإجابة.

د-إعداد الاختبار في صورته الأولية: قامت الباحثة بصياغة مفردات الاختبار والذي تكون من (٢٤) مفردة، وقد روعي عند صياغة الاسئلة الوضوح اللغوي، وعدم استخدام الأسئلة المتناقضة التي توحي بالإجابة، والبعد عن عبارات النفي أو التأكيد عند صياغة العبارة، وروعي ايضًا في مقدمة كل سؤال أن تقدم للمتعلم سؤالا مباشراً، وأن تكون عباراتها واضحة لا تحتمل أكثر من تفسير.

هـ-حساب معامل ثبات الاختبار: يقصد بثبات الاختبار أن يعطي الاختبار النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على نفس الأفراد وفى نفس الظروف، تم تطبيق الاختبار على عدد (٦) معلمين ن قبل إجراء تجربة البحث، وتم حساب معامل الثبات من خلال

استخدام طريقة معامل الارتباط لبيرسون ووجد انه يساوي (٠.٩١) وهو ما يوضح أن الاختبار على درجة كافية من الثبات.

و-حساب صدق الاختبار: يقصد بصدق الاختبار، قدرة الاختبار على قياس ما وضع لقياسه ويعد صدق المحكمين من أهم طرق التحقق من صدق الاختبار، وتم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي، وقد أفاد السادة المحكمون بصلاحية الاختبار للتطبيق وقامت الباحثة بإجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمون.

ز-حساب صدق الاتساق الداخلي: قامت الباحثة بحساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، وذلك باستخدام معامل الارتباط لسبيرمان، وتراوحت معاملات الارتباط لمفردات الاختبار بين (٠.٧٨) و(٠.٨٩) وهي دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، مما يعني أن مفردات الاختبار صادقة ومتسقة مع باقي الاختبار.

ح-حساب معامل السهولة والصعوبة: لحساب معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وقد تراوحت معاملات السهولة لمفردات الاختبار بين (٠.٦٩) وحتى (٠.٩١)، وبذلك تكون جميع مفردات الاختبار ضمن النطاق المطلوب، وهي ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة.

ط-تحديد زمن الاختبار: حددت الباحثة الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار عن طريق حساب متوسط الزمن الذي استغرقه (٦) معلمين في الإجابة عن الاختبار كاملًا، وكان متوسط زمن الاختبار (٣٠) دقيقة وهو زمن مناسب لأداء الاختبار، وبذلك يصبح الاختبار صالح للتطبيق على مجموعة البحث.

٢- إعداد بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية:

أ-تحديد الهدف من بطاقات الملاحظة: استهدفت بطاقات الملاحظة تحديد مستوى أداء مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الاعدادية قبل استخدام بيئة تعلم الكترونية باستخدام تطبيقات جوجل وبعد استخدامها وذلك لقياس فاعليتها على تنمية الجوانب الأدائية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.

ب-تحديد الأداءات التي تتضمنها البطاقات: تشمل بطاقات الملاحظة في صورتها النهائية على (٦) مهارات أساسية وعدد (٩٠) مهارة فرعية، وقد روعي أن ترتب المهارات ترتيبا منطقيا، كما روعي عند صياغة المهارات مراعاة الجوانب التالية: وصف الأداء في عبارة قصيرة، وأن تكون العبارة دقيقة وواضحة وموجزة، وأن تقيس كل عبارة سلوكاً محدداً وواضحاً، وأن تبدأ العبارة بفعل سلوكي في زمن المضارع.

ج-وضع نظام تقدير درجات البطاقات:

تم استخدام التقدير الكمي لبطاقات الملاحظة، حيث اشتملت البطاقات على ثلاث خيارات للأداء: أدى المهارة، واكتشف الخطأ وأدى بمساعدة، ولم يؤد المهارة، وتم توزيع درجات التقييم لمستويات الأداء وفق التقدير التالي: المستوى (أدى) درجتان، والمستوى (اكتشف الخطأ بمساعده ثم أدى) درجة واحدة، وعدم الأداء (لم يؤد المهارة) يحصل على درجة صفر.

د- تعليمات بطاقات الملاحظة: تم مراعاة توفير تعليمات بطاقات الملاحظة، بحيث تكون واضحة ومحددة في الصفحة الأولي لبطاقات الملاحظة، وقد اشتملت التعليمات على التعرف على خيارات الأداء ومستويات الأداء والتقدير الكمي لكل مستوي، مع وصف جميع احتمالات أداء المهارة، وكيفية التصرف عند حدوث أي من هذه الاحتمالات.

هـ-الصورة الأولية لبطاقات الملاحظة: بعد الانتهاء من تحديد الهدف من بطاقات الملاحظة، وتحليل المحاور الرئيسية للبطاقات إلى مهارات الفرعية المكونة لها، تمت صياغة بطاقات الملاحظة في صورتها الأولية، وأصبحت تتكون من (٦) مهارات أساسية و(٩٠) مهارة فرعية.

و-صدق بطاقات الملاحظة: وللتحقق من صدق البطاقات؛ تم عرضها على مجموعة من المحكمين والخبراء المتخصصين في مجالات (المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم) بهدف التأكد من الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقات، ووضوحها، وإمكانية ملاحظة المهارات وقد اقترح السادة المحكمون بعض التعديلات وهي: تعديل بعض المهارات الرئيسة في البطاقات منها فصل مهارات

إنتاج الدرس عن مهارات تنفيذ الدرس، وإضافة بعض المهارات في مهارات تنفيذ الدرس البطاقات، وإعادة صياغة بعض مهارات البطاقات لتكون أكثر وضوحًا.

ز-ثبات بطاقات الملاحظة: تم تجريب بطاقات الملاحظة على عينة من معلمي المرحلة الإعدادية، عددهم (٦) معلمين، حيث قام بالملاحظة (٢) من معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الابتدائية بإدارة ساحل سليم التعليمية، وتم حساب مرات الاتفاق بين عمليات الملاحظة التي قام بها السادة المعلمون وبين الملاحظة التي قام بها الباحث، وتم حساب الثبات من خلال معادلة كوبر، وبلغ متوسط الاتفاق ٩٢.٢٢ % وهي نسبة يمكن الثقة بها، وبذلك أصبحت بطاقة الملاحظة صالحة للاستخدام.

ي-الصورة النهائية لبطاقات الملاحظة: بعد الانتهاء من ضبط البطاقات، أصبحت بذلك في صورتها النهائية، ومكونة من (٦) مهارات رئيسة وهي (مهارات تحليل الدروس، ومهارات تصميم الدروس، ومهارات انتاج الدروس، ومهارات تنفيذ الدروس، ومهارات حفظ الدروس، ومهارات نشر الدروس)، بحيث يصبح عدد المهارات الفرعية (٩٠)، لقياس أداء مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.

رابعا: تجربة البحث:

١-مجموعة البحث: تمثلت مجموعة البحث في عدد (٣٢) معلمًا من معلمي المرحلة الابتدائية، من مدرسة (الخوالد الابتدائية الجديدة) من مدارس إدارة ساحل سليم التعليمية والتابعة لمحافظة اسيوط، حيث تم اختيار المعلمين بطريقة قصدية، منهم (١٦) معلم و(١٦) معلمة، وجميعهم يعملون بالمرحلة الابتدائية، وممن يمتلكون هاتف ذكي.

٢-إجراء تجربة البحث: هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل في تنمية مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية، ولتحقيق هدف البحث تم إجراء تجربة البحث خلال الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣ في الفترة من ٢٠٢٢/١١/١٥ وحتى ٢٠٢٢/١٢/٢٦ وتم استخدام التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة.

ISSN:2536-9245

نتائج البحث وتفسيرها:

أولًا-الإجابة عن أسئلة البحث:

- للإجابة عن السؤال الاول والذي نص على: (ما أثر استخدام بيئة تعلم إلكترونية قائمة على تطبيقات جوجل في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية؟) قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) على النحو التالي:

١-قيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية:

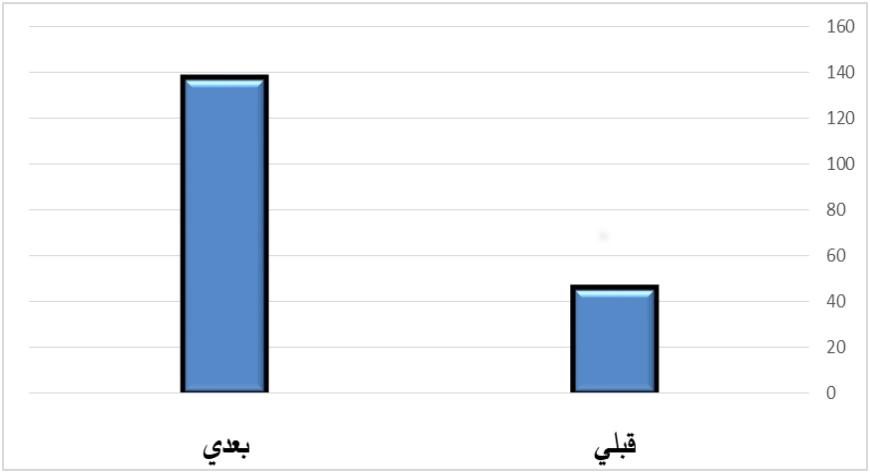
جدول (١)

قيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمجموع اختبار الجانب المعرفي لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية

الاختبار	ن	د	م	ع	ف	ت	مستوى الدلالة
قبلي	٣٢	٤٨	١٠.٩١	٥.٢٨	٣٠.٢٤	٣٢.٣٠	دالة عند مستوى ٠.٠١
بعدي			٤١.١٥	٢.٣٢			

يتضح من جدول (١) وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المعلمين مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي عند مستوى (٠.٠١) لصالح التطبيق البعدي، وذلك لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية، مما يدل على تحسن في أداء تلك المهارات لدى المعلمين، وذلك بعد تطبيق بيئة التعلم حيث كان متوسط درجات المعلمين قبل تطبيق بيئة التعلم باستخدام تطبيقات جوجل (١٠.٩١) ومتوسط درجاتهم بعد تطبيق بيئة تعلم باستخدام تطبيقات جوجل (٤١.١٥) وجاءت قيمة (ت) المحسوبة (٣٢.٣٠) وهي قيمة دالة عند مستوى (٠.٠١)، مما يؤكد وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات المعلمين في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، ويدل

كذلك على أن بيئة تعلم باستخدام تطبيقات جوجل أدت إلى تنمية مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى المعلمين مجموعة الدراسة.



شكل (١) الفرق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية

٢- فاعلية استخدام بيئة تعلم باستخدام تطبيقات جوجل في تنمية الجانب الادائي لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية:

جدول (٢)

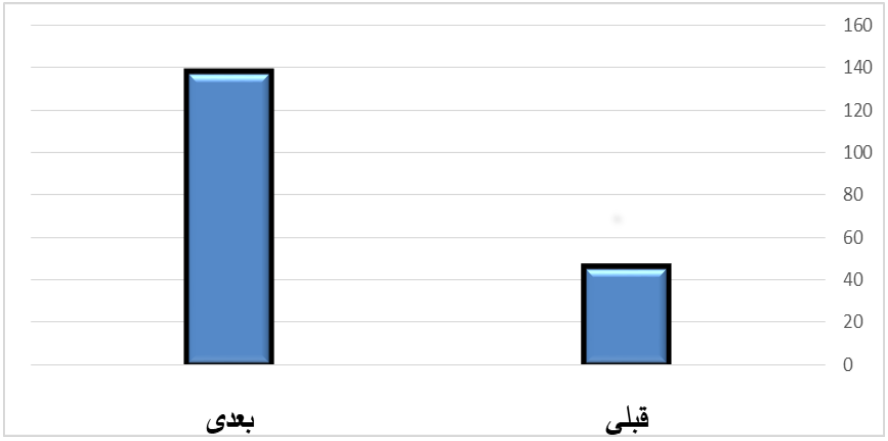
قيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

التطبيق	ن	د	م	ع	ت	مستوى الدلالة
قبلي	٣٢	١٨٠	٤٦.٣٤	٢٣.٨٣	١٩.٨٥	دالة عند مستوى٠.٠١
بعدي			١٣٧.٦٥	١٥.٣٩		

يتضح من جدول (٢) وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المعلمين مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي عند مستوى (٠.٠١) لصالح التطبيق البعدي وذلك لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية، مما يدل على تحسن في أداء تلك المهارات لدى المعلمين مجموعة البحث، وذلك بعد استخدام بيئة تعلم باستخدام

ISSN:2536-9245

تطبيقات جوجل، حيث كان متوسط درجات المعلمين قبل الدراسة (٤٦.٣٤) ومتوسط درجاتهم بعد الدراسة (١٣٧.٦٥)، وجاءت قيمة (ت) المحسوبة (١٩.٨٥) وهي قيمة دالة عند مستوى (٠.٠١)، مما يؤكد وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسط المعلمين في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.



شكل (٢) الفرق بين متوسطي درجات المعلمين في أداء مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية

وهو ما يدل على فاعلية بيئة تعلم إلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل في تنمية مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية، ويدل كذلك على أن بيئة تعلم إلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل أدت إلى تنمية مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى المعلمين.

٣- حساب مقدار الفاعلية وفق معادلة بليك Blacke في تنمية مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية:

استخدمت الباحثة معادلة بليك Blacke لحساب نسبة الكسب المعدل، تم حساب متوسط درجات المعلمين قبل استخدام بيئة التعلم باستخدام تطبيقات جوجل في الاختبار (الجوانب المعرفية) وبطاقة الملاحظة (الجوانب المهارية).

ISSN:2536-9245

جدول (٣)

نسبة الكسب المعدل لدرجات المعلمين في اختبار مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية

س	ص	د	نسبة الكسب المعدل	مستوى الدلالة
١٠.٩١	٤١.١٥	٤٨	١.٤٥	دالة

يتضح من جدول (٣) أن نسبة الكسب المعدل أكبر من القيمة التي حددها بليك وهي (١.٢) مما يدل على ارتفاع مستوى التحصيل لدى المعلمين بعد الانتهاء من دراسة بيئة التعلم باستخدام تطبيقات جوجل، ويدل كذلك على فاعلية تصميم بيئة التعلم باستخدام تطبيقات جوجل في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.

جدول (٤)

نسبة الكسب المعدل لدرجات المعلمين في مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية

م	المهارة	س	ص	د	نسبة الكسب المعدل	مستوى الدلالة
٧	مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية	٤٦.٣٤	١٣٧.٦٥	١٨٠	١.٢٠	دالة

يتضح من جدول (٤) أن نسبة الكسب المعدل تساوي القيمة التي حددها بليك وهي (١.٢) مما يدل على ارتفاع مستوى الأداء لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى المعلمين بعد الانتهاء من استخدام بيئة تعلم باستخدام تطبيقات جوجل، ويدل كذلك على فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل في تنمية الأداء المهاري لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.

ISSN:2536-9245

٤- قياس حجم الأثر بيئة تعلم باستخدام تطبيقات جوجل في تطبيق بطاقة ملاحظة مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية:

استخدمت الباحثة معادلة مربع إيتا بتحديد حجم الأثر الناتج من تصميم بيئة تعلم إلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل في تنمية الأداء المهاري لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية.

جدول (٥)

حجم أثر بيئة تعلم باستخدام تطبيقات جوجل في تنمية الجوانب المعرفية والأداء المهاري لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية

م	المهارات	مربع إيتا (η^2)	حجم الأثر
١	الاختبار التحصيلي	٠.٩٧	مرتفع
٧	مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية	٠.٩٢	مرتفع

يتضح من جدول (٥) أن قيمة حجم أثر استخدام بيئة تعلم باستخدام تطبيقات جوجل مربع إيتا (η^2) بلغت (٠.٩٧) في اختبار قياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية، وبلغت (٠.٩٢) في بطاقة ملاحظة مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية، مما يدل على أن استخدام بيئة تعلم باستخدام تطبيقات جوجل أثر كبير في تنمية مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي المرحلة الابتدائية مجموعة البحث.

ثالثًا-تفسير النتائج:

١-يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات المعلمين مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لصالح التطبيق البعدي.

٢-يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات المعلمين مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الادائي لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لصالح التطبيق البعدي.

وقد اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج بعض الدراسات السابقة التي أظهرت فاعلية استخدام بيئة تعلم باستخدام تطبيقات جوجل في تنمية المهارات المختلفة، ومنها دراسة حمدي المراغي (٢٠١٨)، ودراسة أحمد عبده (٢٠١٩)، ودراسة بكر الذنيبات (٢٠١٧)، ودراسة مهدي العمري (٢٠١٦)، ودراسة مطهر حميد (٢٠١٥)، ودراسة (2012) Omer et al، ودراسة حمدي إسماعيل (٢٠١٣)، ودراسة على حسن (٢٠١٤)، ودراسة حسام عبد الرحيم (٢٠١٩)، ودراسة مجدي عقل (٢٠١٩)، ودراسة ليلى الجهني (٢٠١٣)، ودراسة Dunser (2016,26)، ودراسة Ivanova, Ivanov (2011). وترى الباحثة أن نتائج الدراسة الحالية ترجع إلى:

١- تقديم المعلومات عبر بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل من خلال مثيرات مختلفة واشتراك الحواس المتعددة السمعية والبصرية في استقبالها وإدراكها جعلها أكثر تأثيرًا وفاعلية، مما سهل على المعلمين اكتساب المهارات.

٢- تدعيم الموضوعات بيئة التعلم بالصور والرسوم والأشكال التوضيحية والألوان والحركات والأصوات يسر على المعلمين التفاعل مع المحتوى في بيئة التعلم الإلكتروني باستخدام تطبيقات جوجل وجعلة يركز اهتمامه على التفصيلات الدقيقة للمادة التعليمية، وهو ما أثر بالإيجاب على اكتساب المعلومات والمهارات.

٣- احتواء بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل على فيديوهات عملية توضح بعض المهارات أدى ذلك لزيادة انتباه المعلمين وساعدهم على الاحتفاظ بالمعلومات لفترة طويلة.

٤- إمكانية إطلاع وتعلم كل معلم المحتوى التعليمي عبر بيئة التعلم الإلكتروني باستخدام تطبيقات جوجل في أي وقت وأي مكان متصل بالإنترنت، أدى إلى تثبت أثار التعلم وساعد على ترتيب المعلومات والفهم والاستيعاب والتذكر للمعلومات.

٥- الخطوات العلمية المنظمة التي اتبعتها الباحثة في تصميم بيئة التعلم الإلكترونية والتي اعتمدت على نموذج (AIDDE) للتصميم التعليمي من الباحثة.

رابعًا- توصيات الدراسة:

١- الاعتماد على بيئات التعلم الإلكترونية التي تستخدم تطبيقات جوجل في تدريب المعلمين على المستحدثات التعليمية، وفي تدريس مختلف مقررات الحاسب الآلي.

٢- تضمين البرامج التدريبية التي تعقدها وزارة التربية والتعليم لتنمية المعلمين مهنيًا لمهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لما لها من أهمية كبيرة.

٣-عقد اجتماعات وورش العمل للمعلمين في المدارس لتوضيح أهمية تنمية مهارات تصميم وانتاج الدروس التفاعلية لدى المعلمين عبر استخدام المستحدثات التكنولوجية المتنوعة.

المراجع

أحمد شعبان عبده. (٢٠١٩). تصميم بيئة تعلم شخصية قائمة على التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية بعض مهارات تطبيقات الكمبيوتر والدافعية للإنجاز لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية. المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية بالقاهرة. جمهورية مصر العربية.

بيتي كوليز، جيف مونن. (٢٠٠٤). التعلم المرن في عالم رقمي، خبرات وتوقعات. ترجمة بهاء شاهين. مجموعة النيل العربية. القاهرة.

حمدي أحمد صديق المراغي. (٢٠١٨). فاعلية استخدام بيئة تعلم إلكترونية في تنمية السعة العقلية لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي. المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية بالقاهرة. جمهورية مصر العربية.

زينب أمين. (٢٠٠٨). نظم إدارة التعلم وعلاقتها بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية وادارة الوقت لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وفق استعدادهم للتعليم الإلكتروني. مجلة كلية التربية. جامعة الأزهر. ٤١٢ (٤). ٧١-٩٢.

على حسين مسلمي. (٢٠١٥). أثر التدريس عبر الحوسبة السحابية (جوجل درايف) على التحصيل الدراسي في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طلاب الصف الثاني ثانوي قسم تقنيات التعليم. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة الملك سعود. الرياض.

محمد رفعت البسيوني. (٢٠٠٨). فعالية برنامج الوسائط الفائقة في تنمية مهارات العروض التقديمية لدى طلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحوها. مجلة تكنولوجيا التعليم. ١٢ (٣)، ٣٠٥-٣١٩.

محمود كامل الناقة. (٢٠١٥). برامج إعداد المعلمين في الجامعات من أجل التميز. دار الضيافة. جامعة عين شمس.

نجلاء محمد فارس. (٢٠٠٩). التعليم والتعلم في بيئة الوسائط الفائقة. مؤتمر الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية. كلية التربية النوعية بقنا. جامعة جنوب الوادي.

Curran, K., Morrison, S., and Cauley, S. (2012). Google+ vs Facebook: The Comparison. **TELKOMNIKA**, 10 (2), 379-388.

Dron, J., Bhattacharya, M. (2010). A Dialogue on E-Learning and Diversity: The Learning Management System vs the Personal

Learning Environment**, Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government**, Healthcare, and Higher Education.

Johnson, G. (2010). Internet Use and Child Development: Validation of the Ecological Techno-Subsystem. **Educational Technology & Society**, 13 (1), 176–185.

McInerney, J.R. (2012). Instructional strategies for online high school Chemistry: Impact on student learning, success on labs, and active engagement. **MSc dissertation**, California State University at Long Beach.

Theodotou, E. (2011). **Using Computers in Early Years Education: What Are the Effects on Children's Development? Some Suggestions Concerning Beneficial Computer Practice**. Research reports, opinion papers, (ERIC Document Reproduction Service

Viégas, F., et al. (2013). Google+ Ripples: A Native Visualization of Information Flow. **IW3C2 Conference**, May 13–17, Rio de Janeiro, Brazil.