مهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية(*)

أ. د. أمانى محمد عوض
أستاذ تكنولوجيا التعليم ووكيل كلية التربية
كلية التربية – جامعة دمياط

د. أمانى سمير عبد الوهاب
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة دمياط

أيمن عادل إبراهيم محمد العطار
باحث دكتوراه بقسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة دمياط

مقدمة البحث:

يشهد العقد الحالي اهتمامًا عالميًا متزايدًا في شتى المجالات وبالأخص في قطاع التعليم، وذلك لأن قطاع التعليم هو الركيزة الأساسية التي تبني عليها ثقافة الشعوب وتطورها والنهوض بها.

وعلية تشير إيناس الشيتي (٢٠١٣)(*) أنه قد طرأت مؤخراً تغييرات واسعة على عناصر الدروس التعليمية الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية، فأصبح النمو الهائل في حجم البيانات والمعلومات يحد من قدرة المؤسسات التعليمية على إدارة هذه البيانات والمعلومات والتحكم بها بطرق العرض التقليدية، لهذا بدأت تلك المؤسسات التعليمية بالتوجه إلى توظيف برامج وأدوات التكنولوجيا في تطوير ونشر الدروس الإلكترونية في العملية التعليمية.

وبالتالي فقد أصبح البحث عما يجذب انتباه الطلاب ويزيد من دافعيتهم أمرًا يشغل بال التربويين بكافة اهتماماتهم وتخصصاتهم، بحثًا عن تحديد مهارات تطوير الدروس التعليمية الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية التفاعلية الفاعلة، بحيث تكن مهيأة للطلاب لتعزز طريقة ونوعية الاتصال بين الطالب والمعلم ومحتوى التعلم.

ويوضح شوقي محمود (٢٠٠٨، ١٥٢) أن المتابع لواقع النظم التربوية في مجال تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية يجد أن أغلب المؤسسات التربوية بدأت بالاهتمام بمهارات تطوير الدروس الالكترونية باستخدام

* اتبع الباحثون في التوثيق نظام الجمعية الأمريكية لعلم النفس (A.P.A) الاصدار السادس حيث يذكر اسم العائلة للمراجع الانجليزية أما المراجع العربية فيكتب الاسم الثنائي، ثم يكتب سنة النشر ثم أرقام الصفحات، وتكتب بيانات المرجع كاملة في قائمة المراجع.

العروض التقديمية، وذلك عن طريق تهيئة البنية التحتية سواء من أدوات تأليف إلكترونية، أو عقد دورات تدريبية للعاملين على مهارات تطوير تلك الدروس، ويتفق ذلك إلى ما أشار إليه إبراهيم الفار (٢٠٠٤، ٣٥١) إلى أن العقبة أمام المعلمين في تطوير الدروس باستخدام العروض التقديمية التي يقومون بتدريسها إلي صورة دروس إلكترونية تكمن في ضرورة تحديد المهارات اللازمة للتعامل مع برامج تأليف الإلكترونية، وكذلك التأكد من إلمام المعلمين لمهارات التعامل مع برامج التأليف الإلكترونية المختلفة. ويؤكد ذلك ما أشار إلية العديد من الدراسات مثل دراسة كل من "كاتالين"(2004) Katalin؛ أكرم مصطفى (٢٠٠٦)؛ إيمان الطران (٢٠٠٩)؛ أحمد أبو سويرح (٢٠٠٩)؛ محمد أحمد (٢٠١٠)؛ مصطفى غزيل، نوف السيف (٢٠١٠)؛ آيات عثمان (٢٠١٢)؛ السيد أبو خطوة (٢٠١٣) إلى أهمية تدريب المعلمين إلكترونيًا على مهارات تطوير الدروس الإلكترونية، وذلك حتى يستطيعوا مواكبة المستحدثات السريعة والمتلاحقة في عالم التكنولوجيا وتطبيقاتها في مجال التعليم.

ونظرًا لما يتميز به عصرنا من ثورة في مجال المعرفة، حيث تتراكم فيه المعارف والمعلومات بشكل يتطلب سرعة ملاحقتها، غير أن التصميم التقليدي للدروس الإلكترونية، يركز فقط على شكل وطريقة عرض المادة التعليمية، دون معرفة كافية بأبعاد المحتوى الذي تعرضه، وطبيعته، وتفاصيله، مما يجعل الدروس التعليمية الإلكترونية لا تختلف كثيرًا عن وسائل العرض التقليدية، لكونها تعرض المحتوى والمواد التعليمية التي تقدمها بنفس الطريقة لجميع الطلاب، والتي في العادة لا تتناسب مع احتياجاتهم الفعلية أو معرفتهم السابقة. ويتفق ذلك إلى ما أشارت إلية عدد من الدراسات مثل دراسة "شارير" Schrier (2005)؛ "فريتاس، كامبوس" Freitas, Campos (2008)؛ "سوماديو، رامبلي" Sumadio, Rambli (2010)؛ "تشن، تساي" Chen, Tsai (2011) إلى أنه وعلى الرغم من فاعلية توظيف الدروس التعليمية الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية في العملية التعليمية، إلا أن دمج بعض من المستحدثات التكنولوجيا الخاصة بالواقع الافتراضي، مثل تكنولوجيا الواقع المعزز في مراحل تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية، كان له بالغ الأثر الإيجابي لدى الطلاب، وذلك لأنه عندما يتحكم الطلاب في مجريات العرض التعليمي من خلال تقنيات معززة للعناصر التعليمية تصبح الخبرة التعليمية أكثر متعة ووضوحًا بالنسبة لهم.

ويتفق كل من "أندرسون، ليروكبيس Anderson, Liarokapis (2014, " (2؛ ريهام الغول (٢٠١٦، ٢٦٨)؛ إيناس الشامي، لمياء القاضي (٢٠١٧، ١٣٥)؛ هناء رزق (٢٠١٧، ٥٧٥) على أن لتوظيف تكنولوجيا

الواقع المعزز في العملية التعليمية عدد من المميزات وهي أنها:

- تتيح التحكم والممارسة من قبل الطالب مما يجعل التعلم باقي الاثر.
- تزود الطالب بمعلومات واضحة وموجزة.
- تمكن المعلم من إدخال معلوماته وبياناته وايصالها بطريقة سهلة.
- تمتاز بقابليتها للتوسع في عرض المادة العلمية بسهولة.
- تزيد من نشاط ودافعية الطلبة خاصة ضعاف التحصيل.
- تجعل الإجراءات بين المعلم والطالب واضحة.

كما هدفت عدد من الدراسات إلى قياس أثر توظيف مهارات تكنولوجيا الواقع المعزز في العملية التعليمية مثل دراسة كل من "ايفانوف، ايفانوفا" Ivanov, Ivanova (2011)؛ "لي" Lee (2012, 19)؛ "دونسر، وآخرون" Dunser, et al (2012)؛ "بيريز لوبيز، كونتيرو" Perez-Lopez, Contero (2013)؛ "شين" Chen (2013)؛ إيمان السيد (٢٠١٦)؛ ماريان جرجس (٢٠١٧)، ويري الباحثون أن جميع تلك الدراسات أشارت إلى وجود تدني في مهارات توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في العملية التعليمية لدي الطلاب، كما أوصوا بضرورة تدريب طلاب الدراسات العليا على توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في العملية التعليمية.

بينما هدفت دراسة إيناس الشامي، لمياء القاضي (٢٠١٧) إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي عبر الإنترنت في توظيف تقنية الواقع المعزز في تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لدي طالبات كلية الاقتصاد المنزلي بجامعة الازهر، وتوصلت الدراسة إلى أن توظيف تقنيات الواقع المعزز في مراحل تطوير الدروس الإلكترونية كان له بالغ الأثر الإيجابي في تغيير نمط تفكير الطالبات، وارتفاع الرغبة لديهم في عملية التعليم والتعلم، وأوصت الدراسة بالاهتمام بمهارات تصميم الدروس الإلكترونية وإنتاجها باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز، وكذلك العمل على تدريب المعلمين على مهارات توظيف تقنيات الواقع المعزز في مراحل إنتاج الدروس الإلكترونية التعليمية.

وعلى ذلك يعد البحث الحالي استجابة لتوصيات بعض المؤتمرات العلمية، مثل المؤتمر الدولي الأول في تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني (٢٠١٥)، والذي أوصي بتعميم توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم بشكل عام؛ وكذلك المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني، القاهرة (٢٠١٦)، والذي أوصى بالبحث في توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم؛ وأيضًا المؤتمر العلمي السنوي لكلية الدراسات العليا للتربية بالتعاون مع الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية

(٢٠١٧)، والذى أوصي بالعمل على تنمية مهارات إنتاج الواقع المعزز لدى المعلمين.

ومما سبق نجد أن نجاح عملية تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز في عملية التعليم والتعلم يتوقف أولًا على التحديد الجيد لتلك المهارات المراد تدريب طلاب الدراسات العليا عليها، وكذلك درجة امتلاك طلاب الدراسات العليا بكليات التربية للمهارات اللازمة لدمج تلك التقنية في مراحل تطوير الدروس الإلكترونية وكيفية التعامل معها وتوظيفها، كذلك ضرورة العمل على تطوير الوظائف المستقبلية للمعلم في ظل مستحدثات العصر.

مشكلة البحث:

في ضوء ما سبق ومن خلال نتائج الدراسة الاستكشافية التي قام بها الباحثون لعينة بلغت (٢٠) طالب من طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة دمياط للعام الجامعي (٢٠١٦-٢٠١٧)، وذلك للتعرف على قدرتهم على تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز، فقد كشفت نتائج الدراسة إلى أن نسبة ٩٠% من الطلبة لا يجيدون استخدام مهارات تكنولوجيا الواقع المعزز، ونسبة ١٠٠% يؤكدوا علي عدم توافر برامج تدريبية لتكنولوجيا الواقع المعزز والتي لم تقدم لهم من قبل، بينما نسبة ١٠٠% من الطلبة يمتلكون أجهزة هواتف ذكية ذات مواصفات تكنولوجية تسمح باستخدام تطبيقات الواقع المعزز.

وعلى ذلك تتمثل مشكلة البحث الحالي في الحاجة إلى تنمية مهارات طلاب الدراسات العليا بكلية التربية في تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز، ويمكن معالجة هذا القصور من خلال الإجابة على التساؤل التالي:

ما المهارات اللازمة لتطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية؟

أهداف البحث:

هدف البحث إلي:

إعداد قائمة بالمهارات اللازمة لتطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

أهمية البحث:

يفيد البحث الحالي فيما يلي:

١- يمثل البحث استجابة للاتجاهات العالمية الحديثة المهتمة بتطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز، وفق المستحدثات التكنولوجيا الحديثة.

٢- الاستفادة من قائمة مهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي والذي يقوم بوصف، وتحليل البحوث، والدراسات السابقة، للتوصل إلى قائمة بمهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدي طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

حدود البحث:

اقتصر البحث علي:

١- طلاب الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة دمياط للعام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧).
- الدبلوم المهني "شعبة تكنولوجيا التعليم-شعبة تعليم الكتروني".
- الدبلوم الخاص شعبة "تكنولوجيا التعليم".

٢- برنامج Articulate Storyline في تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية.

٣- تطبيق Aurasma في دمج تكنولوجيا الواقع المعزز في مراحل تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية.

أدوات البحث:

استبانة لتحديد قائمة مهارات تطوير الدروس باستخدام العروض التقديمية الإلكترونية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا (إعداد الباحثين).

مصطلحات البحث:

الدروس الإلكترونية Electronic Lessons:

تعرف إيمان زغلول (٢٠١٧، ٥٣) الدروس الإلكترونية بأنها "مادة تعليمية إلكترونية متعددة الوسائط وتقدم من خلال الحاسوب وشبكة الإنترنت مع توفير التفاعل متزامن والغير متزامن بين الطلاب وكل المحتوى، واقرانهم، ومعلميهم".

وتعرفها مسك العبسي (٢٠١٧، ٨١) بأنها "الدروس التي يتم تصميمها بطريقة إلكترونية محفزة تعمل على تحفيز الطلاب على تطبيقها، والتعلم منها ذاتيًا، وذلك للانتقال بالتعليم من المنظومة التقليدية إلى التعليم التفاعلي النشط".

وتعرف إجرائيًا في هذا البحث بأنها "عملية تحويل الدروس التعليمية إلى بيانات رقمية وتركيبها وتصويرها باستخدام طرق عرض رقمية، تمكن الطالب من الدراسة والبحث والتفاعل والتشويق والإثارة لما يحتويه من عدد من الوسائط الإلكترونية مثل نصوص المكتوبة، وصوت، وصور، وفيديو، ورسومات خطية، وروابط فائقة".

العروض التقديمية Presentations:

تعرفها رانية عبد المنعم (٢٠١٦) بأنه "درس إلكتروني مكون من مجموعة من الشرائح يتم تصميمها من خلال الحاسوب، تحتوي هذه الشرائح على العديد من الوسائط مثل مؤثرات ضوئية وحركية وصوتية والصور والنصوص ومقاطع فيديو ورسوم متحركة يتم إضافتها إلى الشرائح التعليمية لشد انتباه المتعلمين وتوجيههم نحو الدرس".

ويعرفها كل من محمد الشمري، أكرم علي (٢٠١٧) بأنها "برنامج يستطيع من خلاله إضافة النصوص وادراج الصور والرسومات والجداول والاصوات ومقاطع الفيديو واجراء التأثيرات الحركية عليها، داخل الدرس الالكتروني".

وتعرف إجرائيًا في هذا البحث بأنها "عدد من الشرائح الالكترونية التعليمية تحتوي على العديد من الوسائط مثل مؤثرات ضوئية وحركية وصوتية والصور والنصوص ومقاطع فيديو ورسوم متحركة، يتم اضافتها لتكوين الدرس الالكتروني، لتمكن الطالب من الدراسة والبحث والتفاعل والتشويق والإثارة لما تحتويه من عدد من الوسائط الإلكترونية ".

الواقع المعزز Augmented Reality:

يعرف كل من "الارسن وأخرين" Larsen et al (2011, 41) الواقع المعزز بأنها "إضافة بيانات رقمية وتركيبها وتصويرها باستخدام طرق عرض رقمية للواقع الحقيقي للبيئة المحيطة بالكائن المراد تعزيزه، ومن منظور تكنولوجي غالبًا ما يرتبط الواقع المعزز بأجهزة يمكن ارتداؤها، أو أجهزة ذكية يمكن حملها".

وتعرفها ماريان جرجس (٢٠١٧، ١٠) بأنها "دمج العالم الافتراضي مع العالم الحقيقي بواسطة أجهزة لوحية أو محمولة متصلة بالإنترنت ليظهر المحتوى الرقمي، في شكل صور ومعلومات نصية وفيديوهات ومواقع الإنترنت وبرامج، مما يحقق أكبر قدر من التفاعل بين الطالب والمحتوى".

وتعرف إجرائيًا في هذا البحث بأنها "إضافة بيانات رقمية لأحد عناصر الدرس الإلكتروني، بحيث يتم تركيبها وتصويرها باستخدام طرق عرض رقمية باستخدام الهواتف الذكية، لتزويد الطالب بمعلومات إضافية عن المحتوى العلمي، ويتم عرضها من خلال أجهزة الهواتف الذكية وصولًا للأهداف منشودة".

خطوات البحث وإجراءاته:

تم تحديد قائمة بمهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، وفق الخطوات الإجرائية التالية:

١- تحديد الهدف العام من تحديد استبانة بمهارات تطوير الدروس الإلكترونية

باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

٢- تحديد مصادر اشتقاق قائمة مهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

٣- إعداد الصورة المبدئية لقائمة مهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

٤- إجازة قائمة المهارات الخاصة بتطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز بعرضها على الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وعلوم الحاسب.

٥- المعالجة الإحصائية لاستجابات الخبراء والمتخصصين على قائمة مهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

٦- إعداد الصورة النهائية لقائمة مهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

الإطار النظري للبحث

لما كان البحث الحالي يهدف إلي إعداد قائمة بالمهارات اللازمة لتطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، لذلك فان الإطار النظري للبحث يتناول ثلاث محاور هما المحور الأول: ويتناول الدروس الإلكترونية من حيث تعريفها، أهميتها، العناصر المكونة للدروس الإلكترونية، ويتناول المحور الثاني: العروض التقديمية من حيث التعريف، وأهميتها، البرامج المستخدمة ومراحل تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية، دور المستحدثات التكنولوجيا في تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية، ويتناول المحور الثالث: تكنولوجيا الواقع المعزز من حيث تعريفها، وأهميتها، وخصائصها، ومبررات توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية، البرامج المستخدمة في إنتاج تكنولوجيا الواقع المعزز، مراحل دمج تكنولوجيا الواقع المعزز في تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية.

المحور الأول: الدروس الإلكترونية:

مفهوم الدروس الإلكترونية:

تعرفها إيمان زغلول (٢٠١٧، ٥٣) بأنها "مادة تعليمية إلكترونية متعددة الوسائط تقدم من خلال الحاسوب وشبكة الإنترنت مع توفير تفاعل متزامن وغير متزامن بين الطلاب وكل من المحتوى، واقرانهم، ومعلميهم".

بينما تعرفها مسك العبسي (٢٠١٧، ٨١) بأنها "الدروس التي يتم تصميمها بطريقة إلكترونية محفزة تعمل على تحفيز الطلاب على تطبيقها، والتعلم منها ذاتيًا، وذلك للانتقال بالتعليم من المنظومة التقليدية إلى التعليم التفاعلي النشط".

وتعرف إجرائيًا في هذا البحث بأنها "عملية تحويل الدروس التعليمية إلى بيانات رقمية وتركيبها وتصويرها باستخدام طرق عرض رقمية، تمكن الطالب من الدراسة والبحث والتفاعل والتشويق والإثارة لما يحتويه من عدد من الوسائط الإلكترونية مثل نصوص المكتوبة، وصوت، وصور، وفيديو، ورسومات خطية، وروابط فائقة".

أهمية الدروس الإلكترونية:

يعد تنمية مهارات تطوير الدروس الإلكترونية من المهام التي تساعد طلاب الدراسات العليا بكلية التربية على التفاعل المستمر مع طلابهم من خلال ما يتضمنه الدرس الإلكتروني من وسائط الإلكترونية للمحتوى العلمي، بحيث يتم تكليف الطلاب بالقيام بمهام وأنشطة تفاعلية متعددة ومتنوعة. ولهذا يشير أحمد محمود (٢٠١٢، ٤٧٩) إلى أنه تظهر أهمية الدروس الإلكترونية بوضوح إذا ما أعدت وأنتجت إنتاجًا جيدًا وذلك من خلال الاستعانة بما توفره التكنولوجيا الحديثة من وسائط إلكترونية متعددة للإنتاج، ومع التطور التقني الهائل في علوم الحاسب الآلي ودخوله بقوة بالمجال التربوي، أصبح بالإمكان الاعتماد عليه بشكل رئيسي واستخدام برامجه وملحقاته في تطوير الدروس الإلكترونية بدرجة عالية من الجودة والدقة لما يتيحه من مميزات متعددة، ومتنوعة، وإعطاء درجة من المرونة في مختلف مراحل الإنتاج.

هذا وقد أشار العديد من الدراسات إلى أهمية العمل على تنمية مهارات تطوير الدروس الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، ومنها دراسة محمد الكسباني (٢٠١٠)؛ أحمد عبد الوهاب (٢٠١١)؛ رشا هداية (٢٠١٢)؛ أحمد محمود (٢٠١٢)؛ السيد أبو خطوة (٢٠١٣)؛ مندور فتح الله (٢٠١٧) حيث توصلت تلك الدراسات إلى وجود قصور في مهارات تطوير الدروس الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، وأوصت بالاهتمام بتحديد مهارات تطوير الدروس الإلكترونية وكذلك العمل على تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية.

وعلى ذلك يمكن تلخيص أهمية العمل على تحديد مهارات تطوير الدروس الإلكترونية في النقاط التالية:

- زيادة أعداد الطلاب بشكل متزايد، بحيث لا تستطيع المؤسسات التعليمية استيعابهم جميعا بالطرق التقليدية في العملية التعليمية.
- تعتبر الدروس الإلكترونية مكملًا للتعليم المعتاد، فيمكن أن تدمج تلك الدروس في العملية التعليمية فتكون داعمًا لها، وفى هذه الحالة فإن المعلم قد يحيل الطلاب إلى بعض الأنشطة والواجبات المعتمدة على الدروس الإلكترونية.
- سير الطالب حسب سرعته وقدرته.
- تسلسل المعلومات، واستمرار التفاعل.
- تعدد الأمثلة في عرض المادة العلمية وإزالة اللبس لدي الطلاب.

عناصر الدروس الإلكترونية:

أشار كل من محمد عطية خميس (٢٠٠٩، ٢٢٥-٢٢٦)؛ حسن عبد العاطي، السيد أبو خطوة (٢٠٠٩)؛ أحمد محمد (٢٠١٧، ٥٠٥-٥١٠)؛ يحيى قطران، ماجد عسلان (٢٠١٧، ٢٤٤) إلى أن الدرس الإلكتروني يتكون من أربع عناصر وهي "الأهداف، المحتوى الإلكتروني، الأنشطة التعليمية الإلكترونية، التقويم الإلكتروني"، وذلك بهدف تطوير درس إلكتروني جيد من الناحية التربوية والفنية، مما يساعد الطلاب على تلقى المفاهيم المختلفة التي يصعب عليهم تعلمها في الفصل الدراسي التقليدي.

وعلى ذلك يمكن تحديد عناصر الدرس الإلكتروني في "الأهداف؛ المحتوى الإلكتروني؛ الأنشطة التعليمية الإلكترونية؛ التقويم الإلكتروني".

١- الأهداف:

يشير شوقي محمود (٢٠٠٨) إلى أن عملية تحديد الأهداف تعتبر أولى الخطوات الأساسية لتصميم الدرس الإلكتروني الجيد وعلى أساسها يتم تحديد المحتوى، ويتم اختيار مواقف التعلم المناسبة، كما أنها تزود المعلم بأساليب التقويم السليمة للحكم على مدى نجاح الدرس الإلكتروني وتحقيقه للأهداف.

٢- المحتوى الإلكتروني:

تشير نجلاء فارس (٢٠٠٨، ١٨٨) إلى تعدد وتنوع أساليب عرض المحتوى الإلكتروني في الدرس الإلكتروني، بما يتوافق مع إمكانيات الوسائط المتعددة Multimedia في العرض داخل شريحة الدرس الإلكتروني، حيث يمكن للطالب تلقى المعرفة في صورة نصوص فائقة Hypertext، وعروض تقدمية متنوعة Multi–presentation، ووسائط متعددة وفائقة Multimedia and Hypermedia. ويتفق كل من أكرم مصطفى (٢٠٠٦، ١٥٠)، الغريب زاهر (٢٠٠٩، ٢٠٠)؛ نبيل عزمي (٢٠١١)؛ أحمد عبد العال (٢٠١٢)؛ طارق الحداد (٢٠١٢)؛ حمود العبدلي (٢٠١٢) على أن الدرس الإلكتروني يتضمن المزج بين العناصر الآتية "النص التعليمي؛ الصور

والرسومات التوضيحية؛ والصوت والمؤثرات الصوتية المتنوعة؛ ولقطات الفيديو والرسومات المتحركة؛ والرسومات الخطية؛ والروابط الفائقة"، على أن يتم المزج بين عناصر الوسائط المتعددة السابقة في عرض المحتوى التعليمي.

ويتفق الباحثون فيما ورد في الدراسات السابقة من عناصر المحتوى الإلكتروني وهي "النصوص التعليمية؛ الصور والرسومات التوضيحية؛ الصوت والمؤثرات الصوتية المتنوعة؛ لقطات الفيديو والرسومات المتحركة؛ والرسومات الخطية؛ الروابط الفائقة".

٢-١ النصوص التعليمية:

يقصد بالنصوص التعليمية كل ما تحتويه شاشة الدرس الإلكتروني من بيانات مكتوبة تعرض على الطالب أثناء تفاعله مع شريحة الدرس، وهي تعد من العناصر الهامة في بناء الدروس الإلكترونية، حيث يتم استخدامها في كتابة العناوين الرئيسية والفرعية، القوائم والمفاتيح، وتوضيح الأفكار، وتعريف المستخدم بأهداف الدرس، وشرح مكونات الصور والرسومات، وعرض إرشادات وتوجيهات للطالب، وتقديم الاستجابة النصية.

٢-٢ الصور والرسومات التوضيحية:

هي صور ثابتة رقمية تكسب الدرس الإلكتروني المزيد من الواقعية، فالصور تمد الطلاب باتصال دقيق مع الواقع أو تغير فيه طبقًا لأهداف الدرس الإلكتروني، فتكبر الصغير من الأشياء وتصغر الكبير حتى يمكن فهم هذا الواقع ودراسته، كما تساعد الصورة على فهم المجردات وتوضيح المفاهيم والأفكار.

٢-٣ الصوت والمؤثرات الصوتية المتنوعة:

تتنوع الأصوات في الدرس الإلكتروني، حيث تتمثل في صورة أحداث مسموعة بلغة ما مثل التعليقات والإرشادات، والصوت المسموع: هو بديل للنص المكتوب ولا يشترط أن يكون الصوت المسموع كلامًا أو شرحًا يلقى على الطالب في عمليات التعلم المختلفة، بل يمكن أن يكون صوتًا يساعد الطالب في التقدم نحو عمليات التعليم والتعلم؛ بينما الموسيقى تعمل على خلق الانفعال وجذب الانتباه بين الطالب وشريحة الدرس مثل الموسيقى التصويرية المناسبة لمحتوى الدرس الإلكتروني؛ والمؤثرات الموسيقية: هي مؤثرات تعمل على جذب انتباه الطالب نحو العرض كما أنها تأتى غالبًا مصاحبة للمؤثرات البصرية التي تظهر على الشاشة مثل إصدار أصوات خاصة كأصوات الرياح أو الأمطار.

٢-٤ لقطات الفيديو والرسومات المتحركة:

تظهر في صورة لقطات مصورة متحركة سجلت بطريقة رقمية، فالصورة المتحركة تعطى للطالب متعة مشاهدة العرض الواقعي، فتوضح للطالب الأشياء التي لا يستطيع أن يراها بطريقة مباشرة، أما الرسومات المتحركة هي عبارة عن تتابعات من الرسومات الخطية الثابتة المسلسلة التي تعرض بسرعة معينة في تتابع بحيث تبدو هذه الإطارات عند عرضها متحركة.

٢-٥ الرسومات الخطية:

هي تعبيرات تكوينية للخطوط والأشكال تظهر في صورة رسومات بيانية خطية أو دائرية أو بالأعمدة وغيرها من أشكال الرسومات البيانية، أو لوحات أو خرائط أو رموز مجردة أو رسومات توضيحية، أو رسومات تنتج باستخدام برامج الصور مثل الرسومات ثنائية الأبعاد وثلاثية الابعاد.

٢-٦ الروابط الفائقة:

يقصد بها ارتباط صفحة أو مستند سواء داخل الدرس الإلكتروني أو على الإنترنت من خلال روابط تكون مدمجة في شريحة الدرس الإلكتروني، حيث تمكن الطالب من الانتقال من شريحة لأخري، وتقسم إلى أربع أنواع هي "ارتباط تشعبي داخلي- داخلي، ارتباط تشعبي داخلي- خارجي، ارتباط تشعبي خارجي-خارجي، ارتباط تشعبي للبريد الإلكتروني".

ولأهمية تلك العناصر في بناء الدروس الإلكترونية فقد حاول الباحثون العمل على تحديد تلك المهارات في كيفية إدراج تلك العناصر في الدرس الإلكتروني في مراحل تطويره.

٣- الأنشطة التعليمية الإلكترونية:

يشير كل من شوقي محمود (٢٠٠٨، ١٥٩)؛ مجدي زامل (٢٠١٦، ٢١٠) إلى أن الأنشطة التعليمية الإلكترونية من أكثر عوامل نجاح أي درس تعليمي وخاصة التي تهدف إلى تنمية المهارات الأدائية، ومن الاحتياجات الضرورية لأي درس تعليمي عدد من الأنشطة تراعى الفروق الفردية بين الطلاب، وكذلك تتصل بموضوعات الدرس الإلكتروني، وتساهم في تحقيق الأهداف، وقد يكون النشاط تمهيديًا للدرس، أو مصاحبًا له، أو تاليًا له. وتنقسم الأنشطة الإلكترونية، كما أشار حسن شحاتة (٢٠٠٨، ١٠٤) إلى:

أ-أنشطة صفية: وهي الأنشطة النظامية، وتحتوي على بناء التدريبات وحلها بصورة إلكترونية باستخدام بعض البرامج الكمبيوترية كبرنامج معالج النصوص.

ب-أنشطة لا صفية: وتشير إلى الأنشطة غير النظامية التي تتم من خلال تبادل الرسائل الإلكترونية بين الطلاب والمعلم، أو من خلال تجهيز شرائح عروض تقديمية Presentation، عن موضوع معين أو مشكلة معينة لعرضها على الطلاب.

٤- التقويم الإلكتروني:

تتمثل أهمية التقويم في الحكم على مدى تحقيق الأهداف المرجوة من الدرس الإلكتروني، وكذلك تعيين نقاط الضعف في تعليم الطلاب، وإعداد البرامج اللازمة لعلاج نواحي القصور وتدعيم نواحي القوة وتطبيقها وصولًا إلى التعلم الجيد (شوقي محمود، ٢٠٠٨، ١٦١).

ولذلك يمكن القول بأن أسلوب الاختبارات الإلكترونية من أهم أساليب التقويم الإلكتروني

داخل الدرس الإلكتروني، حيث يعد المعلم الاختبار في شكل عدد من الأسئلة الإلكترونية المتنوعة، حيث يقوم الطالب بقراءتها والإجابة عنها مباشرة، كما أنها تمتاز بوجود تغذية راجعة فورية.

المحـــور الثـــاني: الـــدروس الالكترونيـــة باستخدام العروض التقديمية

تعريف العرض التقديمية

تعرفها رانية عبد المنعم (٢٠١٦) بأنه "درس إلكتروني مكون من مجموعة من الشرائح يتم تصميمها من خلال الحاسوب، تحتوي هذه الشرائح على العديد من الوسائط مثل مؤثرات ضوئية وحركية وصوتية والصور والنصوص ومقاطع فيديو ورسوم متحركة يتم إضافتها إلى الشرائح التعليمية لشد انتباه المتعلمين وتوجيههم نحو الدرس".

ويعرفها كل من محمد الشمري، أكرم علي (٢٠١٧) بأنها "برنامج يستطيع من خلاله إضافة النصوص وادراج الصور والرسومات والجداول والاصوات ومقاطع الفيديو واجراء التأثيرات الحركية عليها، داخل الدرس الالكتروني".

وتعرف إجرائيًا في هذا البحث بأنها "عدد من الشرائح الالكترونية التعليمية تحتوي على العديد من الوسائط مثل مؤثرات ضوئية وحركية وصوتية والصور والنصوص ومقاطع فيديو ورسوم متحركة، يتم اضافتها لتكوين الدرس الالكتروني، لتمكن الطالب من الدراسة والبحث والتفاعل والتشويق والإثارة لما يحتويه من عدد من الوسائط الإلكترونية ".

أهميـــة الـــدروس الالكترونيـــة باســـتخدام العـــروض التقديمية

تشير كل من حصة الشايع، أفنان العيـيـد (٢٠١٨) الي انه تكتسب العروض التقديمية أهمية خاصة في مجال التعليم نظراً لحاجة المعلم لضمان إدراك الطلاب للمعلومات والمفاهيم الواردة في الدرس الالكتروني، وبما أن الطلاب يتفاوتون في كيفية الإدراك والتعلم حيث يميل بعضهم إلى إدراك المعلومات البصرية فيما يميل البعض الآخر إلى إدراك المعلومات المقدمة سمعياً أكثر من غيرها، ويميل القسم الثالث إلى إدراك المعلومات التي تقدم ضمن مهارة حركية أو أنشطة يمارسها أثناء تعلمه، ومن هنا جاءت أهمية أن يصمم المعلم دروسا تعليميه الكترونية باستخدام العروض التقديمية، فهو من حيث أنه متعدد الوسائط يضمن استغلال حاستي السمع والبصر ومن حيث كونه تعليمياً يضمن تقديم أنشطة تعليمية معينة للفهم والاستيعاب أثناء العرض.

وقد اهتمت عديد من الدراسات والبحوث برصد فوائد استخدام العروض التعليمية ومنها دراسة شعيب الفهادي، سعد غانم على (٢٠٠٨) والتي هدفت للتعرف على أثر استخدام العروض التقديمية كطريقة تدريسية على تحصيل طلبة قسم العلوم التربوية النفسية في مادة اللغة الانجليزية وقد تم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين ضابطة

وتجريبية تم تدريسهم لمدة شهرين واخضاعهم لاختبار تحصيلي في نهاية التجربة وقد أظهرت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات كلا المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

واستطلعت دراسة يوسف العنيزي، عبد الرحمن العلي (٢٠١٣) أهمية استخدام برامج العروض التقديمية بكلية التربية الأساسية وتوصلت إلى أن الفوائد المكتسبة من استخدام العروض التقديمية تعد من أهم أسباب استخدامه إذ أنها وحسب ما توصلت إليه الدراسة تثير الاهتمام وتحبب الطالبات بالمادة العلمية وتساعد على تنويع أساليب التدريس وتمكن من عرض المعلومات بأساليب ووسائط متعددة.

البرامج المستخدمة في تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية:

حدد الباحثون استخدام برنامج Articulate Storyline في تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية كواحد من أهم برامج أدوات التأليف الإلكتروني في هذا المجال، ووفق ما يتميز به بالعديد من الخصائص وهي:

- البرنامج ذو واجهة مبسطة للمبتدئين وبه العديد من الأدوات القوية للمحترفين يمكن من عمل دروس إلكترونية، والاختبارات بخطوات قليلة وفي دقائق يمكن إعدادها.
- يدعم البرنامج تصدير الدروس الإلكترونية المنتجة، بحيث تكون متوافقة مع كمل من الهواتف الذكية، وأجهزة الحاسب الالي.
- البرنامج يدعم اللغة العربية بصورة مميزة وبسهولة.
- يحتوي البرنامج على الكثير من القوالب الجاهزة لتصميم شاشات المحتوى، وصيغ الأسئلة ومشروعات الاختبارات.
- إمكانية اضافه ترجمات (شرح مكتوب) مع الفيديوهات المدرجة في الدرس الإلكتروني.
- إمكانية عمل حركة لعناصر معينة، كما يمكن استغلال ذلك في عمل تفاعلات داخل الدرس الإلكتروني.
- يمكن تصدير الشكل النهائي للدرس الإلكتروني للعديد من الصيغ مثل HTML5، وإمكانية التصدير للنسخ على CD.
- سهولة إنشاء بنوك أسئلة متنوعة خلال الدرس الإلكتروني.

مراحل تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية:

حدد كل من السعيد عبد الرازق (٢٠١١، ٤٤)؛ أحمد محمد (٢٠١٧، ٥٠١-٥٠٤) المراحل والخطوات لتطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية وذلك على النحو التالي:

أولًا: مرحل التخطيط لإنشاء الدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية وتشمل:

وتشمل وصف الدرس الإلكتروني (الهدف منه-المواد المستخدمة فيه-الإجراءات-النتائج المرجوة منة)، تحديد عمر وخصائص الطلاب المستفيدين من الدرس الإلكتروني، تخطيط المحتوى المراد التعامل معه، تحديد المصادر المستخدمة في الدرس الإلكتروني (كتب مدرسية-مراجع-مواقع) تحديد الوسائط المتعددة المستخدمة المراد تضمينها داخل الدرس الإلكتروني، تحديد الأسئلة الأساسية لكل درس إلكتروني وكذلك النهائية للمحتوى ككل.

ثانياً: مرحلة تصميم الشرائح وتشمل:

إدراج الشرائح داخل البرنامج المستخدم في تطوير الدرس الإلكتروني وتهيئة برنامج التنفيذ قبل التعامل معه (التشغيل السريع للبرنامج-تخصص أشرطة الأدوات والقوائم)، إنشاء مخطط تفصيلي لشرح الدرس الإلكتروني، إنشاء قالب خاص للشرائح، إدراج نص من ملف الورد إلى الدرس الإلكتروني.

ثالثاً: مرحلة تنسيق الشرائح وتشمل:

التحكم في أنظمة الألوان، تنسيق النصوص، إدراج تخطيط وأشكال بيانية، تعبئة خلفية الأشكال، تأثيرات خلفية الشرائح، دوران والتفاف الأشكال، تحديد الكائنات والأشكال، ترتيب الأشكال ومحاذاتها في الشريحة.

ربعاً: مرحلة إضافة الوسائط المتعددة وتشمل:

إدراج لقطات الفيديو، وملفات الصوت، وإدراج الأفلام، وإضافة قطع موسيقية، وإضافة تسجيلات الصوت، وإدراج صور وأشكال من على شبكة الانترنت، وإدراج الرسومات الخطية، والأشكال البيانية.

وقد أشار كل من "شارير" (Schrier 2005)؛ "فريتاس، كامبوس" (Freitas, Campos (2008؛ "سوماديو، رامبلي" Sumadio, Rambli (2010)؛ "تشن، تساي" Chen, Tsai (2011)، "ايفانوف، ايفانوفا" Ivanov, Ivanova (2011)؛ إيناس الشامي، لمياء القاضي (٢٠١٧، ١٣٦)؛ هناء رزق (٢٠١٧، ٥٧٦) إلى أهمية دمج التقنيات التكنولوجيا الحديثة في مراحل تطوير الدروس الإلكترونية مثل تكنولوجيا الواقع المعزز في تطوير الدروس الإلكترونية التقليدية لمساعدة الطلبة على فهم المحتوى المعقد.

لهذا بدأ الاهتمام بالعمل على تحديد مهارات دمج تكنولوجيا الواقع المعزز في مراحل تطوير الدروس الإلكترونية والعمل على تنمية تلك المهارات لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

خامساً: مرحلة الحفظ والتشغيل للدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية وتشمل:

وهي مرحلة مراجعة الدرس الإلكتروني، إعداد توقيت العرض، إعداد عرض ذاتي للتشغيل، وحفظ الدرس الإلكتروني كصفحة ويب، أو برنامج تشغيل على جهاز الكمبيوتر، وطباعة شرائح الدرس الإلكتروني.

دور المستحدثات التكنولوجيا في تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية:

أكدت دراسة "ايفانوف، ايفانوفا" Ivanov, Ivanova (2011) إلى أهمية دمج تقنية الواقع المعزز في مراحل تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية لمساعدة الطلبة على استيعاب المفاهيم المعقدة، حيث أنها أضافت مزيد من المرونة، والحماس في عرض الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية. ويضيف "لي" Lee (2012, 19) أن كثيرًا من الخبراء العاملين بحقل التعليم بصفة عامة وتكنولوجيا التعليم بصفة خاصة، يؤكدوا على أهمية دمج الرسومات، والفيديوهات، وكذلك الصوتيات، إلى الدروس التعليمية الإلكترونية التقليدية، وأنه تستطيع تكنولوجيا الواقع المعزز توفير هذا الدمج في درس إلكتروني ثري للطلاب، بهدف إضفاء مزيد من التفاعلية والحماس والفاعلية للدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية.

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة أمل عمر (٢٠١٧، ٨٦٨) إلى أن الطلاب يشعروا بالملل والضجر من الروتين اليومي الدراسي، مما يؤدي إلى تدني المستوى المعرفي لديهم، حيث أن عدم التنوع في الخبرات التعليمية التي يتعرض لها الطلاب في مصادر التعلم الإلكترونية، يحول دون تفاعلهم مع هذه المصادر بحيوية، فيجب تضمين الدروس لمعظم المواد والمصادر والخبرات اللازمة للتعلم.

لهذا بدأ الاهتمام بالعمل على دمج تكنولوجيا الواقع المعزز في مراحل تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية والعمل على تحديد تلك المهارات المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

المحور الثالث: تقنية الواقع المعزز وتطبيقاتها في العملية التعليمية:

مفهوم الواقع المعزز:

تعرفها ريهام الغول (٢٠١٦، ٢٦٧) بأنها "نظام تفاعلي متزامن لتقديم محتوى التعلم من خلال تعزيز الواقع الحقيقي بمعطيات افتراضية (وسائط متنوعة بأشكال متعددة الأبعاد) لتزويد

الطالب بمعلومات إضافية يستطيع التعامل معها ويتم ذلك من خلال الأجهزة السلكية واللاسلكية وصولًا للأهداف منشودة".

وتعرفها نرمين الحلو (٢٠١٧، ٩٧) بأنها "تقنية ثلاثية الأبعاد تجعل العملية التعليمية أكثر متعة وتشويق من خلال إضافة صور أو أشكال أو فيديوهات لصورة تشاهدها الطالبات لدروس الوحدة المقترحة في الاقتصاد المنزلي، بشكل يسمح بتقديم تغذية راجعة فورية للمعلومات، والبيانات التي قد لا تتضمنها الصورة، مما يحفز الطالبات إلى مزيد من المحتوى التعليمي".

وتعرفها ماريان جرجس (٢٠١٧، ١٠) بأنها "دمج العالم الافتراضي مع العالم الحقيقي بواسطة أجهزة لوحية أو محمولة متصلة بالإنترنت ليظهر المحتوى الرقمي، في شكل صور ومعلومات نصية وفيديوهات ومواقع الإنترنت وبرامج، مما يحقق أكبر قدر من التفاعل بين الطالب والمحتوى".

وتعرف إجرائيًا في هذا البحث بأنها "إضافة بيانات رقمية لأحد عناصر الدرس الإلكتروني، بحيث يتم تركيبها وتصويرها باستخدام طرق عرض رقمية باستخدام الهواتف الذكية، لتزويد الطالب بمعلومات إضافية عن المحتوى العلمي، ويتم عرضها من خلال أجهزة الهواتف الذكية وصولًا للأهداف منشودة".

خصائص الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز:

يشير مجدي عقل (٢٠١٤، ٤) إلى عدد من خصائص الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز في العملية التعليمية تتمثل في "عرض النماذج المجسمة للطالب ضمن خطة الموقف التعليمي؛ بالإضافة إلى أن تكلفة تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز منخفضة نسبيًا؛ كذلك أنها تعطي الموقف التعليمي كثيرًا من الديناميكية والنشاط؛ وأنها تدمج بين شرح المعلم الفعلي والكائن الرقمي.

هذا ويؤكد منجي غانم (٢٠١٨) أن الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز تختلف عن الدروس الإلكترونية التقليدية في أن توظيف تقنية الواقع المعزز تساعد المحتوى المتحرك في جذب انتباه الطلاب، بالإضافة إلى تحفيزهم على الدراسة، وذلك من خلال إضافة عناصر إثرائية للمحتوى.

ومما سبق استخلص الباحثون عدد من الخصائص للدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز وهي أنها:

- مزيج بين الواقع الحقيقي والافتراضي في الدروس التعليمية الإلكترونية.
- تتيح قدر من التفاعل والمشاركة النشطة في نفس الوقت.

- تمد الطالب بمجموعة من المعلومات الواضحة والدقيقة التي يصعب ايضاحها في الدروس الإلكترونية التقليدية مما يزيد من الدافعية للتعلم.
- سهوله الاستخدام والتوظيف.
- تزيد من نشاط ودافعية الطلبة خاصة ضعاف التحصيل.
- تجعل العملية التعليمية أكثر تفاعلية ونشاط.
- تتيح التحكم والممارسة من قبل الطالب مما يجعل التعلم باقي الأثر.

أهمية الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز:

يشير كل من عبد الله عطار، إحسان كنسارة (٢٠١٥، ١٩٠)؛ "ايفانوف، ايفانوفا"-Ivanov, Ivanova (2011, 176-184) ؛ "لي" Lee (2012, 19-21) إلى أهمية الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز في العملية التعليمية في النقاط التالية:

- إن نجاح توظيف تقنية الواقع المعزز في مراحل تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية يتوقف على درجة امتلاك المعلم للمعارف والمهارات اللازمة لتوظيف تلك التقنية والتعامل معها.
- تتماشى الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز جنبًا إلى جنب مع مفاهيم التعلم البنائية، حيث يتمكن الطلاب من التحكم بعملية التعلم الخاصة بهم عن طريق التفاعلات النشطة مع الدرس الإلكتروني، وبالتالي اكتساب قدر أكبر من المهارة والمعرفة.
- تضيف الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز بعدًا إضافيًا جديدًا لتدريس المفاهيم مقارنة بالدروس الإلكترونية الأخرى التي لا تعتمد على تكنولوجيا الواقع المعزز.
- زيادة مدى تحكم الطلاب حيث لكي يبدأ الطلاب بدارسة الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز باستخدام جهاز الحاسب الآلي، وأجهزة الهاتف النقالة، فإنه يتوجب عليهم معرفة طريقة التعامل مع تلك الأجهزة.
- تحفيز الطلاب على المشاركة حيث لا يخفي على الجميع أن التحفيز يلعب دورًا مهمًا في علمية التعلم وهذا ما تحققه تقنية الواقع المعزز بشكل مميز.
- زيادة كفاءة المعلم في التعليم حيث تؤدي الدروس الإلكترونية باستخدام العروض

التقديمية القائمة على الواقع المعزز دورًا مهمًا في مساعدة المعلم على شرح المعلومات بشكل أكثر كفاءة.

مبررات توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية:

يشير "ين وآخرون" Yuen, et al (2011, 119-140) إلى أن من مبررات استخدام تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية تتلخص في "المشاركة وتحفيز الطلاب على اكتشاف معلومات المواد التعليمية من زوايا مختلفة؛ بالإضافة إلي أن تقنية الواقع المعزز تساعد الطلاب في تعليم المواد الدراسية التي لا يمكن للطلاب لمسها أو إدراكها بسهولة إلا من خلال تجربة حقيقية مباشرة على سبيل المثال علم الفلك والجغرافيا؛ كذلك تشجيع إبداع الطلاب وتوسيع مخيلتهم لإدراك الحقائق والمفاهيم؛ وتساعد الطلاب على التحكم بطريقة التعلم من خلال التعليم وفقًا لمدلول استيعابهم وطريقتهم المفضلة.

كما هدفت دراسة "السيد" El Sayed (2011) إلى استخدام تقنية الواقع المعزز عن طريق تقديم بطاقة عمل الواقع المعزز الطلابية كتطبيق تكنولوجي في مجال التربية والتعليم، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة "زيادة القدرة على التعرف والتخيل للطلبة من خلال استخدام نماذج ثلاثية الأبعاد، وكذلك زيادة مستوى التعلم الذاتي والتفاعلي، ووجود أثر إيجابي لصالح تجربة تكنولوجيا الواقع المعزز". بينما أظهرت نتائج دراسة "وانغ" Wang (2013) الي أن لتقنية الواقع المعزز دورًا فعالاً في تحسين إدراك الطلاب والفهم الأعمق للمعلومة والتفاعل بشكل أفضل مع المادة التعليمية.

آليه عمل تكنولوجيا الواقع المعزز:

أشار "شينرمان" Scheinerman (2009) إلى أن لتقنية الواقع المعزز أشكال متعددة، وأحجام مختلفة، ولكي نفهم كيفية عمل هذه التقنية بشكل عام، يجب أن نضع في الاعتبار الأنواع المختلفة والأشكال المختلفة للواقع المعزز. وفى هذا السياق أشارت هند الخليفة (٢٠١٠) أن هناك طريقتان لعمل تكنولوجيا الواقع المعزز، الطريقة الأولى: هي عن طريق استخدام علامات (Markers) بحيث تستطيع الكاميرا التقاطها وتمييزها لعرض المعلومات المرتبطة بها، الطريقة الثانية: لا تستخدم علامات (Markerless) إنما تستعين بموقع الكاميرا الجغرافي عن طريق خدمة (GPS) أو ببرامج تمييز الصورة (Image Recognition) لعرض المعلومات.

بينما أشار الحسين أوباري (٢٠١٥) إلى أن تقنية الواقع المعزز تعتمد على تعرف النظام على ربط معالم من الواقع الحقيقي بالعنصر الافتراضي المناسب لها والمخزن مسبقا في ذاكرته، كإحداثيات جغرافية أو معلومات عن المكان أو فيديو تعريفي أو أي معلومات أخرى تعزز الواقع الحقيقي، وتعتمد تكنولوجيا الواقع المعزز على

استخدام كاميرا الهاتف المحمول أو الكمبيوتر اللوحي لرؤية الواقع الحقيقي، ثم تحليله، والعمل على دمج العناصر الافتراضية به.

لذلك ومن خلال ما سبق يتضح أن تقنية الواقع المعزز ليست مجرد إضافة نص أو ملف وسائط متعددة للدرس الإلكتروني، بل هي تكنولوجيا تقوم على تزويد الطلاب بالمعلومات المناسبة لهم في الوقت الملائم، بصورة تساعدهم على تقليص الفارق بين الواقع الحقيقي الذي يشاهده الطلاب والمحتوى الذي يقدم لهم من خلال تلك التقنية.

البرامج المستخدمة في تطبيق تكنولوجيا الواقع المعزز:

حدد الباحثون تطبيق Aurasma في تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز لما له عديد من الخصائص التي يمكن ذكرها في النقاط التالية:

١- يتيح التطبيق خيارات كثيرة لتشغيله على منصات مختلفة للهواتف الذكية "IOS، Android"، وأجهزة الكمبيوتر الشخصي.

٢- التطبيق مجاني على عكس أغلب تطبيقات تكنولوجيا الواقع المعزز المختلفة.

٣- وجود شركة كبيرة داعمة للتطبيق وهي شركة HP، حيث توفر كافة الإمكانات المادية لتطوير وتحديث التطبيق في المستقبل.

٤- يدعم التطبيق اللغة العربية بكل سهولة ويسر.

مراحل دمج تكنولوجيا الواقع المعزز في تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية:

حدد كل من على عبد الواحد (٢٠١٦، ٢٨٧)؛ إيناس الشامي، لمياء القاضي (٢٠١٧، ١٣٧) المراحل والخطوات لدمج تقنية الواقع المعزز في تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية وذلك على النحو التالي:

أولًا: مرحل التحديد:

ويقصد بها تحديد الأهداف المراد تحقيقها بتطبيق تكنولوجيا الواقع المعزز في الدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية، وكذلك تحديد الموضوعات والعناصر التي ستطبق عليها تلك التقنية.

ثانياً: مرحلة الإنشاء:

ويقصد بها إنشاء الصور والفيديوهات والمقاطع الصوتية وكل ما سيتم دمجها في شريحة الدرس الإلكتروني المراد تعزيزه.

ثالثاً: مرحلة الربط:

ويقصد بها الربط بين الصور والفيديوهات والمقاطع الصوتية المعززة وبين والعناصر الإلكترونية في شريحة الدرس

الإلكترونية، ربطًا تزامنيًا حتى تظهر المقطع المعزز جزءًا من المشهد داخل شريحة الدرس الإلكتروني.

ربعاً: مرحلة الاستكشاف:

وهو ما يحدث عند توجيه كاميرا أحد الأجهزة المستعملة في تطبيق تقنية الواقع المعزز كالهواتف الذكية، نحو شريحة الدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية الذي يحتوي على العنصر المعزز، وعند اكتشاف العنصر وتحديده يعرض المشهد المعزز.

خامساً: مرحلة الدمج:

وهي المرحلة التي يتم فيها دمج ما سيظهر في شريحة الدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية وبين العناصر المعدة مسبقا لتعزيز هذا الجزء في الدرس الإلكتروني، وستكون النتيجة مشهدًا واحدًا تظهر فيها العناصر المضافة لشريحة الدرس الإلكتروني الظاهر أمام عدسة الكاميرا.

العلاقة بين نظريات التعلم والدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز:

تشير كل من نضال عبد الغفور (٢٠١٢، ٧١-٩٦)؛ إيمان السيد (٢٠١٦)؛ نرمين الحلو (٢٠١٧، ١٠٢)؛ ماريان جريس (٢٠١٧، ١٤-١٥) إلى أن توظيف تقنية الواقع المعزز في التعليم تعد من أحد أشكال التعليم الإلكتروني المختلفة، والتي تعتمد في تطبيقاتها لعملية التعليم والتعلم على عدد من النظريات والتي تمثل نماذج تقدم أسسًا واقعية وتجريبية للمتغيرات التي تؤثر في عملية التعليم والتعلم وتقدم توضيحات حول السبل التي يمكن أن يحدث بها هذا التأثير، ومن هذه النظريات:

١- النظرية السلوكية (سكنر):

وفقًا لهذه النظرية فإن السلوك إما أن يكون متعلمًا أو إنه نتاج تعديله عبر عملية التعلم، لذا اهتمت النظرية السلوكية بتهيئة الموقف التعليمي وتزويد الطالب بمثيرات تدفعه للاستجابة، ثم تعزز هذه الاستجابة، وتقنية الواقع المعزز تسعى إلى تهيئة تلك المواقف التعليمية من خلال ما تشمله من وسائط متعددة تعمل كمثيرات للطالب.

٢- النظرية البنائية:

نظريات التعلم البنائي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالتعلم الإلكتروني عمومًا، وبتقنية الواقع المعزز بشكل خاص، فبمجرد عرض الدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية القائم على تكنولوجيا الوقع المعزز باستخدام الوسائط المتعددة يتيح بناء المفاهيم من خلال الأنشطة الشخصية والملاحظة، ضمن درس الإلكتروني غني وتفاعلي، والذي بدوره يؤدي إلى تعلم أفضل، فمن مبادئ النظرية البنائية أن الطالب يبني المعرفة بالنشاط الذي يؤديه من خلال تحقيقه للفهم.

٣- النظرية الاجتماعية:

تنظر هذه النظرية للتعلم كممارسة اجتماعية، فالمعرفة تحدث من خلال مجتمعات

الممارسة، وبالتالي فإن نتائج التعلم تنطوي على قدرات الطلاب على المشاركة في تلك الممارسات بنجاح، وتقنية الواقع المعزز تعتمد في معظم تطبيقاتها على التعلم من خلال المشاركة مع الأقران.

ولذلك يتضح أن نجاح عملية دمج تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية يتوقف على التفاعل الاجتماعي، والحوار بين المشاركين فيه بالإضافة إلى المعرفة القبلية والسابقة لديهم، ودورها في اكتساب المعارف الجديدة، بالإضافة إلى الدافع وراء اكتساب هذه المعارف.

منهج البحث وإجراءاته:

أولًا: منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على:

المنهج الوصفي: وذلك لدراسة ووصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة، للتوصل إلى قائمة بمهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

ثانيًا: إعداد استبانة لتحديد قائمة بمهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

تتمثل أهداف البحث في إعداد قائمة بمهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدي طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، والتي تعد متطلبًا أساسيًا لتطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز، لذا تناول البحث في هذا الجزء الخطوات التي تم إتباعها عند بناء تلك القائمة، حيث استخدم المنهج الوصفي التحليلي عند اشتقاق قائمة المهارات وذلك من البحوث والدراسات السابقة والمراجع المتخصصة في التعليم الإلكتروني وتصميم الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية بصفة عامة والدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز بوجه خاص، وتم إعداد قائمة المهارات وفق الخطوات الآتية:

- تحديد الهدف العام من تحديد استبانة بمهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

الهدف العام هو الوصول إلى قائمة بمجموعة من المهارات لتطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز التي يتم مراعاتها عند تطوير تلك الدروس، في البحث الحالي لتساعد طلاب الدراسات العليا بكليات التربية عند تطوير

تلك الدروس للطلاب في جميع المراحل التعليمية، وذلك لكي تحقق الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز أهدافها الموضوعة.

لذا حدد الباحثون استخدام برنامج Articulate Storyline في تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية، وتطبيق Aurasma لدمج تكنولوجيا الواقع المعزز في مراحل تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية، وذلك لما لهم العديد من المميزات والتي سبق الإشارة اليها في الإطار النظري للبحث، وعلى ذلك قام الباحثون بتحليل تلك البرامج لتحديد المهارات اللازمة والمستهدفة للبحث.

وبناء على هذا قام الباحثون بتحديد استبانة بمهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز، وذلك من خلال إتباع الإجراءات التالية:

- تحديد مصادر اشتقاق استبانة مهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

من خلال الرجوع والاطلاع على مجموعة من المصادر كقاعدة لبناء قائمة مهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز في الدراسة الحالية.

- قام الباحثون بالاطلاع على بعض البحوث والدراسات التي اهتمت بموضوع الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية، وتكنولوجيا الواقع المعزز، مثل دراسة كل من "فريتاس، كامبوس" Freitas, Campos (2008)؛ أحمد عبد الوهاب (٢٠١١)؛ محمد عماشة (٢٠١١)؛ " نيفين السيد" El Sayed (2011)؛ أحمد محمود (٢٠١٢)؛ رشا هداية (٢٠١٢)؛ "وانغ" Wang (2013)؛ منذور فتح الله (٢٠١٧)؛ إيناس الشامي، لمياء القاضي (٢٠١٧)؛ إيمان زغلول (٢٠١٧)؛ أحمد محمد (٢٠١٧).
- دراسة وتحليل الدراسات والأدبيات المعنية بتحليل المهارات العملية وأسلوب صياغتها مثل دراسة "فريتاس، كامبوس" Freitas, R., Campos, P. (2008)؛ منى العمراني (٢٠٠٩)؛ محمد عبد الوهاب (٢٠١٠)؛ مصطفى غزيل، نوف السيف (٢٠١٠)؛ محمد عماشة (٢٠١١)؛ "تشن، تساي" Chen, C., Tsai, Y. (2011)؛ "نيفين السيد" El Sayed, N. (2011)؛ محمد الشهري (٢٠١٢)؛ "لي" Lee, K (2012)؛ "كريس،

واسكو" Chris, W, Wasco (2013)؛ "أندرسون، ليروكبيس" Anderson, E., Liarokapis, F. (2014)؛ إسلام أحمد (٢٠١٦)؛ ريهام الغول (٢٠١٦)؛ مسك العبسي (٢٠١٧).

- دراسة وتحليل البرامج والتطبيقات المقترحة المستخدمة في تنمية مهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز وهي "برنامج Articulate Storyline، تطبيق Aurasma".
- دراسة وتحليل نماذج مختلفة للدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز.
- إعداد الصورة المبدئية لاستبانة مهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

من خلال الدراسات السابقة تم التوصل لقائمة مهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المراد تنميتها لدى لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية، حيث تم وضع الصورة المبدئية لتلك القائمة في صورة استبانة اشتملت على ثلاث محاور رئيسية وهي كما يلي "مهارات التعامل مع برنامج Aurasma، مهارات التعامل مع برنامج Articulate Storyline، مهارات دمج تكنولوجيا الواقع المعزز داخل الدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية"، وعلى ذلك تضمنت الاستبانة في صورتها المبدئية (٣) محاور رئيسية، (٣٦) مهارة رئيسية، (٢٤٥) مهارة فرعية، وذلك في ضوء مقياس ثلاثي لدرجة الأهمية (مهمة جدًا، مهمة، غير مهمة)، ويوضح الجدول (١) الصورة المبدئية لاستبانة المهارات الرئيسية في تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

جدول (١) الصورة المبدئية لاستبانة المهارات الرئيسية في تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

م	المحاور الرئيسية والمهارات الأساسية الخاصة بإنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز
أولًا مهارات التعامل مع برنامج Aurasma:	
١	مهارة فتح برنامج Aurasma ١-١ تسجيل حساب جديد في برنامج Aurasma ١-٢ تسجيل دخول في برنامج Aurasma
٢	مهارة تحميل تطبيقات الهواتف الذكية لبرنامج Aurasma
٣	مهارة إنشاء منطقة العمل Aura جديدة
٤	مهارة تنفيذ تقنية الواقع المعزز
ثانيا مهارات التعامل مع برنامج Articulate Storyline:	
٥	مهارة فتح البرنامج
٦	مهارة إنشاء مشروع جديد
٧	مهارة فتح مشروع موجود بالبرنامج
٨	مهارة حفظ مشروع تم إنشاءه
٩	مهارة إغلاق البرنامج
١٠	مهارة إدراج قالب جاهز داخل البرنامج
١١	مهارة إدراج مشهد Scene جديد
١٢	مهارة إدراج شريحة جديدة ١٢-١ إدراج شريحة من شريط القوائم ١٢-٢ إدراج شريحة من شريط الأدوات
١٣	مهارة تسجيل الأداءات من شاشة الكمبيوتر على شكل فيديو
١٤	مهارة تحديد مشهد البداية للدرس الالكتروني القائم على الواقع المعزز
١٥	مهارة تنظيم الشرائح في عرض السيناريو
١٦	مهارة التعامل مع الشريحة الرئيسية Slide Master

م	المحاور الرئيسية والمهارات الأساسية الخاصة بإنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز
١٧	مهارة ضبط إعدادات الشرائح ١٧-١ مهارة التحكم في أبعاد الشريحة ١٧-٢ مهارة التصميم المخصص للشريحة
١٨	مهارة العمل مع شريط الزمن Timeline ١٨-١ إظهار شريط الزمن ١٨-٢ إعادة ترتيب العناصر Rearranging Objects في شريط الزمن ١٨-٣ تأمين العناصر Locking Objects في شريط الزمن ١٨-٤ الغاء تأمين العناصر Locking Objects في شريط الزمن ١٨-٥ تغير توقيت الكائنات على الشريط Changing Time
١٩	مهارة إدراج كائن من جهاز الكمبيوتر داخل الشريحة
٢٠	مهارة إدراج كائن من مكتبة برنامج Articulate Storyline داخل الشريحة
٢١	مهارة إدراج واقع معزز لكائن داخل الشريحة
٢٢	مهارة إدراج Text Boxداخل الشريحة
٢٣	مهارة تغير اعدادات Text Box داخل الشريحة
٢٤	مهارة تغير اعدادات الخط داخل الشريحة
٢٥	مهارة مزامنة الصوت مع حركة الكائن
٢٦	مهارة التعامل مع لوحة التمرير Scrolling Panel ٢٦-١ إنشاء لوحة تمريرScrolling Panel ٢٦-٢ إعدادات لوحة التمريرScrolling Panel ٢٦-٣ إضافة كائن إلى لوحة التمريرScrolling Panel ٢٦-٤ إزالة كائن من لوحة التمريرScrolling Panel
٢٧	مهارة إضافة ملاحظات الشرائح Slide Notes
٢٨	مهارة التعامل مع أسئلة الصح والخطأ
٢٩	مهارة التعامل مع أسئلة الاختيار من متعدد

م	المحاور الرئيسية والمهارات الأساسية الخاصة بإنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز
٣٠	مهارة ضبط عدد محاولات الإجابة عن السؤال
٣١	مهارة إنشاء تغذية راجعة للسؤال
٣٢	مهارة عرض الدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية القائم على الواقع المعزز
٣٣	مهارة نشر الدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية القائم على الواقع المعزز
ثالثا مهارات دمج تقنية الواقع المعزز داخل الدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية:	
٣٤	مهارة إدراج واقع معزز لكائن داخل الشريحة.
٣٥	مهارة عرض الدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية القائم على الواقع المعزز.
٣٦	مهارة نشر الدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية القائم على الواقع المعزز.

- عرض الصورة المبدئية لقائمة المهارات على مجموعة من المحكمين لتعديلها وإقرارها:

بعد إعداد الاستبانة في صورتها المبدئية أصبحت قابلة للتحكيم، وذلك للوصل إلى صورتها النهائية، لذلك تم عرض الصورة المبدئية للاستبانة على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وعلوم الحاسب، بلغ عددهم (١٩) محكمًا، وذلك لإبداء الرأي فيها من حيث تسلسلها، وصلاحيتها للتطبيق، وقد أبدى الخبراء والمتخصصين بعض التعديلات ومنها:

- إعادة صياغة بعض المهارات الفرعية مثل: "تحديد نوع الشريحة ومكوناتها" إلى "اختيار نوع الشريحة ومكوناتها".
- إعادة ترتيب بعض المهارات.
- تقسيم بعض المهارات إلى مهارات فرعية مثل "مهارة إدراج شريحة جديد" إلى مجموعة من المهارات الفرعية وهي "إدراج شريحة من شريط القوائم"، "إدراج شريحة من شريط الأدوات".
- حذف بعض المهارات التي اتفق معظم السادة المحكمين على عدم أهميتها وعدم ارتباطها بالأهداف.
- توحيد المصطلحات الواردة في القائمة وخاصة (الكائن -العنصر) حيث تم استخدامها في بالتبادل في الصورة المبدئية للقائمة، ومن ثم تم استخدام لفظ "العنصر" في الصورة النهائية.

- ثبات أداة الدراسة:

أولًا: صدق المحكمين:

تم التحقق من ثبات القائمة عن طريق حساب آراء السادة المحكمين بحساب النسبة المئوية لكل مهارة من مهارات القائمة، حيث تم

اعتبار المهارة التي يجمع على أهميتها بنسبة ٨٠% أو أكثر من السادة المحكمين تعتبر مهارة صحيحة، وما قل عن هذه النسبة فإنها لا تحقق الهدف لها بالشكل المطلوب، وبالتالي تتطلب إعادة صياغتها وفق توجيهات السادة المحكمين، حيث تم حساب نسبة الاتفاق باستخدام معادلة "Cooper" (فؤاد أبو حطب، أمال صادق، ٢٠١٠) وفقًا للمعادة التالية:

$$\text{معامل الاتفاق} = \frac{\text{عدد المهارات المتفق عليها}}{\text{عدد الكلى للمهارات}} \times ١٠٠$$

وبذلك فقد حصلت جميع بنود القائمة على نسبة أكبر من ٨٠% في مستوى الأهمية، فيما عدا (٣) مهارات رئيسية، و(٤) مهارات فرعية تم حذفها في ضوء توجيهات المحكمين.

وبعد إجراء كافة التعديلات، أصبحت قائمة مهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز في صورتها النهائية جدول (٧)، تشتمل على (٣) محاور رئيسية، (٣٣) مهارة رئيسية، وتم تحليلها إلى (٢٤١) مهارة فرعية في ضوء مقياس ثلاثي لدرجة الأهمية (مهمة جداً، مهمة، غير مهمة)، وكانت موزعة في جدول (٢).

جدول (٢) الصورة النهائية لقائمة مهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز

م	المحاور الرئيسية	المهارات الرئيسية	المهارات الفرعية
١	التعامل مع برنامج Aurasma.	٤	٣٤
٢	التعامل مع برنامج Articulate Storyline.	٢٦	١٨٠
٣	دمج تكنولوجيا الواقع المعزز في مراحل تطوير الدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية.	٣	٢٧
	العدد الكلي لعناصر قائمة المهارات	٣٣	٢٤١

ثانيًا: درجة الاتساق الداخلية:

تم استخدم معادلة "معامل ألفا كرونباخ" Coefficient – Alpha Cronbach لحساب درجة الاتساق الداخلية لكافة المحاور الرئيسية، والمهارات الرئيسية للاستبانة، وبذلك تم التوصل إلى النتائج الموضحة بجدول (٣).

جدول (٣) معاملات ثبات ألفا كرونباخ للمحاور الرئيسية للاستبانة

م	المحاور الرئيسية	المهارات الفرعية	معامل الثبات لدرجة الاهمية
١	التعامل مع برنامج Aurasma.	٣٤	٠.٩٦
٢	التعامل مع برنامج Articulate Storyline.	١٨٠	٠.٩٢
٣	دمج تكنولوجيا الواقع المعزز في مراحل تطوير الدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية.	٢٧	٠.٩٤
	الثبات الكلي للاستبانة	٢٤١	٠.٩٥

يتضح من الجدول (٣) أن قيم معامل الثبات لكافة المحاور الرئيسية للاستبانة عالية، مما يعطي مؤشرًا لمناسبتها لتحقيق أهداف الدراسة الحالية وإمكانية إعطاء نتائج مستقرة وثابتة في حال إعادة تطبيقها.

تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة عن طريق حساب معامل الارتباط (بيرسون) بين بنود كل من المحاور الرئيسية الثلاث للمهارات الأدائية، وبين المهارات الرئيسية الأدائية بعضها البعض، وذلك على النحو التالي:

- صدق الاتساق الداخلي:

جدول (٤) معاملات ارتباط المهارات الرئيسية (٤) للمحور الرئيسي الأولي بالدرجة الكلية للمجال المنتمية إليه

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٥١٩٣	٣	٠.٨٣٧٧
٢	٠.٧٣٣٢	٤	٠.٦٧١٩

يتضح من الجدول (٤) أن جميع معاملات ارتباط المهارات الرئيسية بالدرجة الكلية للمحور الرئيسي الأولي دالة عند مستوى (٠.٠١).

جدول (٥) معاملات ارتباط المهارات الرئيسية (٢٦) للمحور الرئيسي الثاني بالدرجة الكلية للمجال المنتمية إليه

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٦٩٤٠	١٠	٠.٦٥٣٣	١٩	٠.٧٣٧٠
٢	٠.٨٢٥٨	١١	٠.٨١٢٠	٢٠	٠.٧١٠٠
٣	٠.٨٧٠٣	١٢	٠.٦٧٠٥	٢١	٠.٨٠٦١
٤	٠.٦٨٨٧	١٣	٠.٨٣٩٦	٢٢	٠.٨٤٢٩
٥	٠.٦٨٧٤	١٤	٠.٧٢٠٠	٢٣	٠.٨٠٧٨
٦	٠.٨٦٠٩	١٥	٠.٨١٤٤	٢٤	٠.٦٩٦٢
٧	٠.٧٧٩٣	١٦	٠.٧٦٢٩	٢٥	٠.٨٢٠٦
٨	٠.٨٠٠١	١٧	٠.٦٩٧٦	٢٦	٠.٧٨٣٠
٩	٠.٨٠٦٧	١٨	٠.٨٢٩٤		

يتضح من الجدول (٥) أن جميع معاملات ارتباط المهارات الرئيسية بالدرجة الكلية للمحور الرئيسي الثاني دالة عند مستوى (٠.٠١).

جدول (٦) معاملات ارتباط المهارات الرئيسية (٣) للمحور الرئيسي الثالث بالدرجة الكلية للمجال المنتمية إليه

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٨٢١١	٣	٠.٨٢١٩
٢	٠.٨٠٣٨		

يتضح من الجدول (٦) أن جميع معاملات ارتباط المهارات الرئيسية بالدرجة الكلية للمحور الرئيسي الثالث دالة عند مستوى (٠.٠١).

نتائج البحث:

توصل البحث الحالي إلى قائمة بمهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، وقد اشتملت القائمة على (٣) محاور رئيسية، و(٣٣) مهارة رئيسية، وتم تحليلها إلى (٢٤١) مهارة فرعية في ضوء مقياس ثلاثي لدرجة الأهمية (مهمة جدًا، مهمة، غير مهمة)، ويوضح الجدول (٧) الشكل النهائي لقائمة مهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض

التقديميـة القائمـة علـى تكنولوجيـا الواقـع المعـزز التربية.

المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية

جدول (٧) قائمة مهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية في الصورة النهائية

م	المهارات الأساسية والفرعية الخاصة بإنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز
أولًا مهارات التعامل مع برنامج Aurasma:	
١	مهارة فتح برنامج Aurasma ١-١ تسجيل حساب جديد في برنامج Aurasma ١-١-١ فتح الموقع الرسمي لبرنامج Aurasma. ١-١-٢ الضغط على أيقونة Sign Up لتسجيل عضوية جديدة الموقع. ١-١-٣ كتابة البيانات داخل شاشة تسجيل حساب جديد. ١-١-٤ الضغط على مربع الموافقة على شروط الخدمة. ١-١-٥ تفعيل الحساب من خلال البريد الإلكتروني الشخصي. ١-٢ تسجيل دخول في برنامج Aurasma ١-٢-١ فتح الموقع الرسمي لبرنامج Aurasma. ١-٢-٢ الضغط على أيقونة login لتسجيل الدخول. ١-٢-٣ كتابة البيانات داخل شاشة تسجيل دخول للموقع.
٢	مهارة تحميل تطبيقات الهواتف الذكية لبرنامج Aurasma ٢-١ فتح موقع Google play للتطبيقات الذكية. ٢-٢ البحث باستخدام كلمة البحث Aurasma. ٢-٣ فتح تطبيق HP Reveal الرسمي لبرنامج Aurasma. ٢-٤ التأكد من توافق الجهاز الذكي الشخصي مع متطلبات التطبيق. ٢-٥ الضغط على أيقونة Install.
٣	مهارة إنشاء منطقة العمل Aura جديدة ٣-١ فتح تطبيق HP Reveal للهاتف الذكي. ٣-٢ التأكد من تشغيل الكاميرا الخاص بالهاتف الذكي.

م	المهارات الأساسية والفرعية الخاصة بإنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز
	٣-٣ الضغط على أيقونة Create New Aura. ٣-٤ تحديد ملف الوسائط المتعددة للواقع المعزز من مكتبة Aurasma. ٣-٥ الضغط على زر Device لتحديد ملف الوسائط المتعددة من جهاز الهاتف الذكي. ٣-٦ تحديد طريقة التقاط ملف الوسائط المتعددة سواء من الكاميرا أو صورة. ٣-٧ تحديد ملف الوسائط المتعددة داخل جهاز الهاتف الذكي. ٣-٨ الضغط على زر ok لإدراج ملف الوسائط المتعددة المحدد. ٣-٩ كتابة عنوان لملف الوسائط المتعددة المحدد. ٣-١٠ الضغط على زر Finish للانتقال إلى الشريحة التالية. ٣-١١ الضغط على زر yes من المربع الحواري لربط لملف الوسائط المتعددة بالصورة. ٣-١٢ تحديد المنطقة أو المجال الذي نريد إضافة واقع معزز له. ٣-١٣ التحكم في أبعاد المجال من خلال مربعات التحكم. ٣-١٤ تثبيت شاشة التحديد جيدا إلى أن تستقر النقطة البيضاء على الشريط الاخضر. ٣-١٥ الضغط على Next. ٣-١٦ تحديد نوع منطقة العمل سواء Privet أو Public. ٣-١٧ الضغط على زر Finish للإنهاء.
٤	مهارة تنفيذ تقنية الواقع المعزز ٤-١ فتح تطبيق HP Reveal للهاتف الذكي. ٤-٢ توجيه شاشة الكاميرا إلى الصورة المرفق لها ملف واقع معزز. ٤-٣ تثبيت الكاميرا فترة من الزمن بصورة صحيحة. ٤-٤ مشاهدة ملف الواقع المعزز المرفق.
ثانيا مهارات التعامل مع برنامج Articulate Storyline:	
٥	مهارة فتح البرنامج ٥-١ النقر على Start من شريط المهام. ٥-٢ اختيار All Programs من قائمة بدء التشغيل. ٥-٣ الضغط على Articulate.

م	المهارات الأساسية والفرعية الخاصة بإنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز
	٤-٥ النقر على Articulate Storyline لتشغيل البرنامج.
٦	مهارة إنشاء مشروع جديد ٦-١ الضغط على New Project. ٦-٢ الضغط مرتين على الشريحة الظاهرة في الشاشة.
٧	مهارة فتح مشروع موجود بالبرنامج ٧-١ الضغط على قائمة File. ٧-٢ اختيار Open File. ٧-٣ اختيار ملف المشروع من جهاز الكمبيوتر. ٧-٤ الضغط على الأمر Open.
٨	مهارة حفظ مشروع تم إنشاءه ٨-١ الضغط على قائمة File. ٨-٢ اختيار Save.
٩	مهارة إغلاق البرنامج ٩-١ فتح قائمة File من شريط القوائم. ٩-٢ الضغط على Exit Storyline.
١٠	مهارة إدراج قالب جاهز داخل البرنامج ١٠-١ الضغط على Import. ١٠-٢ اختيار Import from Story Template. ١٠-٣ تحديد مكان القالب على الجهاز. ١٠-٤ اختيار القالب المراد استخدامه. ١٠-٥ الضغط على أيقونة Open.
١١	مهارة إدراج مشهد Scene جديد ١١-١ تفعيل عرض Story View. ١١-٢ فتح قائمة Home من شريط القوائم. ١١-٣ الضغط على New Scene.

م	المهارات الأساسية والفرعية الخاصة بإنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز
١٢	مهارة إدراج شريحة جديدة ١٢-١ إدراج شريحة من شريط القوائم ١٢-١-١ فتح قائمة Insert من شريط القوائم. ١٢-١-٢ الضغط على New Slide. ١٢-١-٣ اختيار نوع القالب الخاص بالشريحة. ١٢-١-٤ اختيار نوع الشريحة ومكوناتها. ١٢-١-٥ الضغط على Insert. ١٢-٢ إدراج شريحة من شريط الأدوات ١٢-٢-١ تفعيل عرض مكونات المشهد. ١٢-٢-٢ الضغط على New Slide من شريط الأدوات. ١٢-٢-٣ اختيار نوع القالب الخاص بالشريحة. ١٢-٢-٤ اختيار نوع الشريحة ومكوناتها. ١٢-٢-٥ الضغط على Insert.
١٣	مهارة تسجيل الأداءات من شاشة الكمبيوتر على شكل فيديو ١٣-١ تفعيل عرض مكونات المشهد. ١٣-٢ الضغط على New Slide من شريط الأدوات. ١٣-٣ اختيار نوع الشريحة Screen Recording. ١٣-٤ الضغط على Record your Screen. ١٣-٥ تحديد الأبعاد المطلوبة لشاشة التسجيل. ١٣-٦ التأكد من إعدادات المايك لتسجيل الصوت. ١٣-٧ الضغط على زر الاحمر Record للتسجيل.
١٤	مهارة تحديد مشهد البداية للدرس الالكتروني باستخدام العروض التقديمية. ١٤-١ تفعيل عرض Story View. ١٤-٢ تحديد المشهد المراد تحويلة لمشهد البداية. ١٤-٣ الضغط على Stating Scene.

م	المهارات الأساسية والفرعية الخاصة بإنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز
١٥	مهارة تنظيم الشرائح في عرض السيناريو ١٥-١ تفعيل عرض Story View. ١٥-٢ الضغط على الشريحة المراد تغير ترتيبها. ١٥-٣ سحب الشريحة إلى المكان الجديد لها في العرض.
١٦	مهارة التعامل مع الشريحة الرئيسية Slide Master ١٦-١ فتح قائمة View من شريط القوائم. ١٦-٢ الضغط على Slide Master. ١٦-٣ كتابة محتوى الشريحة الرئيسية. ١٦-٤ إدراج طبقة جديدة للشريحة الرئيسية. ١٦-٥ اضافة Trigger خاص بالشريحة الرئيسية. ١٦-٦ تحديد الوظيفة الخاصة بالشريحة الرئيسية. ١٦-٧ تحديد توجيه الشريحة الخاصة بالشريحة الرئيسية. ١٦-٨ تحديد توقيت التوجيه الخاص بالشريحة الرئيسية. ١٦-٩ الضغط على زر ok لحفظ الاعدادات. ١٦-١٠ الضغط على زر Close Master View من قائمة الأدوات.
١٧	مهارة ضبط إعدادات الشرائح ١٧-١ مهارة التحكم في أبعاد الشريحة ١٧-١-١ تفعيل الشريحة المراد تعديل أبعادها. ١٧-١-٢ فتح قائمة Design من شريط القوائم. ١٧-١-٣ الضغط على أيقونة Story Size. ١٧-١-٤ كتابة الأبعاد الخاصة بالشريحة في نافذة إعدادات التحكم. ١٧-١-٥ الضغط على زر ok. ١٧-٢ مهارة التصميم المخصص للشريحة ١٧-٢-١ تفعيل الشريحة المراد تعديل التصميم الخاص بها. ١٧-٢-٢ فتح قائمة Design من شريط القوائم.

م	المهارات الأساسية والفرعية الخاصة بإنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز
	١٧-٢-٣ اختيار شكل التصميم من القوالب الجاهزة في القائمة. ١٧-٢-٤ الضغط على زر Browse for Theme لاختيار تصميم من الجهاز. ١٧-٢-٥ تحديد مكان التصميم من جهاز الكمبيوتر. ١٧-٢-٦ الضغط على زر ok.
١٨	مهارة العمل مع شريط الزمن Timeline ١٨-١ اظهار شريط الزمن ١٨-١-١ الضغط على السهم من شريط Timeline أسفل الشريحة. ١٨-١-٢ اختيار Timeline من الشريط لتفعيل لشريط الزمن. ١٨-٢ إعادة ترتيب العناصر Rearranging Objects في شريط الزمن ١٨-٢-١ النقر على العنصر المراد نقله في شريط الزمن. ١٨-٢-٢ تحريك العنصر لأعلى أو أسفل حسب الرغبة ووضعة في الترتيب المراد له. ١٨-٣ تأمين العناصر Locking Objects في شريط الزمن ١٨-٣-١ الضغط على العنصر المراد تأمينه في شريط الزمن. ١٨-٣-٢ النقر على المربع الفارع على يسار العنصر ليظهر رمز القفل. ١٨-٤ الغاء تأمين العناصر Locking Objects في شريط الزمن ١٨-٤-١ الضغط على العنصر المراد إلغاء تأمينه في شريط الزمن. ١٨-٤-٢ النقر على رمز القفل على يسار العنصر ليتحول إلى مربع فارغ. ١٨-٥ تغير توقيت العناصر على الشريط Changing Time ١٨-٥-١ الضغط على العنصر المراد تغير توقيت ظهوره في شريط الزمن. ١٨-٥-٢ سحب الحافة اليمنى من العنصر على طول الخط الزمني حتى يصل إلى النقطة التي يراد أن تختفي فيها. ١٨-٥-٣ سحب الحافة اليسار من العنصر على طول الخط الزمني حتى يصل إلى النقطة التي يراد أن يظهر منها.
١٩	مهارة إدراج كائن من جهاز الكمبيوتر داخل الشريحة ١٩-١ تفعيل الشريحة المراد إضافة كائن لها

م	المهارات الأساسية والفرعية الخاصة بإنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز
	١٩-٢ فتح قائمة Insert من شريط القوائم. ١٩-٣ الضغط على الأداة المتوافقة مع طبيعة العنصر المراد أضافته. ١٩-٤ اختيار مكان العنصر من جهاز الكمبيوتر. ١٩-٥ الضغط على زر Open.
٢٠	مهارة إدراج كائن من مكتبة برنامج Articulate Storyline داخل الشريحة ٢٠-١ تفعيل الشريحة المراد إضافة كائن لها. ٢٠-٢ فتح قائمة Insert من شريط القوائم. ٢٠-٣ الضغط على الأداة Character. ٢٠-٤ الضغط مرتين على العنصر المراد إضافته داخل الشريحة. ٢٠-٥ الضغط مرتين على شكل تعبير وجه العنصر المراد إضافته داخل الشريحة. ٢٠-٦ الضغط على شكل وقوف العنصر المراد إضافته داخل الشريحة. ٢٠-٧ تحديد اتجاه جسم العنصر. ٢٠-٨ الضغط على زر Insert.
٢١	مهارة إدراج Text Boxداخل الشريحة ٢١-١ تفعيل الشريحة المراد إضافة Text Box لها. ٢١-٢ فتح قائمة Insert من شريط القوائم. ٢١-٣ الضغط على الأداة Text Box. ٢١-٤ التوجه بالماوس إلى المكان المراد إضافة Text Box فيه. ٢١-٥ استمرار الضغط مع السحب الماوس لرسم Text Box. ٢١-٤ تحرير زر الماوس بتركة.
٢٢	مهارة تغير إعدادات Text Box داخل الشريحة ٢٢-١ تحديد Text Box المراد تغير الإعدادات له. ٢٢-٢ فتح قائمة Format من شريط القوائم. ٢٢-٣ اختيار شكل Text Box من الأداة Style. ٢٢-٤ كتابة ارتفاع Text Box من الأداة Height.

م	المهارات الأساسية والفرعية الخاصة بإنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز
	٢٢-٥ كتابة عرض Text Box من الأداة Width. ٢٢-٦ تحديد محاذاة Text Box من خلال الأداة Align. ٢٢-٧ تحديد دوران Text Box من خلال الأداة Rotate. ٢٢-٨ تحديد ظل مربع Text Box من خلال الأداة Shadow. ٢٢-٩ تحديد خلفية مربع Text Box من خلال الأداة Background Fill.
٢٣	مهارة تغير إعدادات الخط داخل الشريحة ٢٣-١ تحديد Text Box المراد تغير إعدادات الخط داخلة. ٢٣-٢ فتح قائمة Home من شريط القوائم. ٢٣-٣ اختيار نوع الخط من الأداة Style. ٢٣-٤ اختيار نوع الخط من الأداة Size. ٢٣-٥ اختيار لون الخط من الأداة Color. ٢٣-٦ إضافة ترقيم للنص من الأداة Bullets. ٢٣-٧ اختيار خلفية الخط من الأداة Text Highlight. ٢٣-٨ تحديد محاذاة النص من خلال الأداة Align. ٢٣-٩ تحديد اتجاه النص من خلال الأداة Direction. ٢٣-١٠ حذف كافة الإعدادات من خلال الأداة Clear Formatting.
٢٤	مهارة مزامنة الصوت مع حركة العنصر ٢٤-١ فتح قائمة Animation من شريط القوائم. ٢٤-٢ تحديد العنصر المراد إضافة له حركة. ٢٤-٣ تحديد حركة الدخول للكائن من خلال الأداة Entrance Animations. ٢٤-٤ تحديد مدة الحركة من خلال الأداة Duration. ٢٤-٥ تحديد حركة الخروج للكائن من خلال الأداة Exit Animations. ٢٤-٦ تحديد مدة الحركة من خلال الأداة Duration. ٢٤-٧ تحديد وقت ظهور العنصر على شريط الزمن. ٢٤-٨ تحديد وقت اختفاء العنصر من شريط الزمن.

م	المهارات الأساسية والفرعية الخاصة بإنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز
	٢٤-٩ الضغط على Preview لمشاهدة تأثير الحركة.
٢٥	مهارة التعامل مع لوحة التمرير Scrolling Panel
	٢٥-١ إنشاء لوحة تمرير Scrolling Panel
	٢٥-١-١ فتح قائمة Insert من شريط القوائم.
	٢٥-١-٢ الضغط على أداة Scrolling Panel.
	٢٥-١-٣ التوجه بالماوس إلى المكان المراد إضافة لوحة تمرير Scrolling Panel علية.
	٢٥-١-٤ استمرار الضغط مع السحب الماوس لرسم لوحة تمرير Scrolling Panel .
	٢٥-١-٥ تحرير زر الماوس بتركة.
	٢٥-٢ إعدادات لوحة التمرير Scrolling Panel
	٢٥-٢-١ فتح قائمة Format من شريط القوائم.
	٢٥-٢-٢ الضغط على لوحة تمرير Scrolling Panel المراد عمل اعدادات لها.
	٢٥-٢-٣ سحب مربعات تغير الحجم لتغير أبعاد لوحة تمرير Scrolling Panel .
	٢٥-٢-٤ سحب لوحة تمرير Scrolling Panel بالماوس لتغير مكانها داخل الشريحة.
	٢٥-٢-٥ اختيار شكل لوحة تمرير Scrolling Panel من الأداة Style.
	٢٥-٢-٦ كتابة ارتفاع لوحة تمرير Scrolling Panel من الأداة Height.
	٢٥-٢-٧ كتابة عرض لوحة تمرير Scrolling Panel من الأداة Width.
	٢٥-٢-٨ تحديد محاذاة لوحة تمرير Scrolling Panel من خلال الأداة Align.
	٢٥-٢-٩ تحديد دوران لوحة تمرير Scrolling Panel من خلال الأداة Rotate.
	٢٥-٢-١٠ تحديد ظل لوحة تمرير Scrolling Panel من خلال الأداة Shadow.
	٢٥-٢-١١ تحديد خلفية لوحة تمرير Scrolling Panel من خلال الأداة Background Fill.
	٢٥-٣ اضافة كائن إلى لوحة التمرير Scrolling Panel
	٢٥-٣-١ الضغط على العنصر المراد إضافته إلى لوحة تمرير Scrolling Panel.
	٢٥-٣-٢ سحب العنصر إلى داخل لوحة التمرير Scrolling Panel.
	٢٥-٤ إزالة كائن من لوحة التمرير Scrolling Panel
	٢٥-٤-١ الضغط على العنصر الموجود داخل لوحة تمرير Scrolling Panel.

م	المهارات الأساسية والفرعية الخاصة بإنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز
	٢٥-٤-٢ سحب العنصر بعيدًا عن لوحة التمرير Scrolling Panel.
٢٦	مهارة إضافة ملاحظات الشرائح Slide Notes ٢٦-١ تفعيل الشريحة المراد إضافة لها ملاحظات. ٢٦-٢ الضغط على أيقونة Notes من الشريط أسفل الشريحة. ٢٦-٣ تحديد نوع الخط من الأداة Style. ٢٦-٤ تحديد نوع الخط من الأداة Size. ٢٦-٥ تحديد لون الخط من الأداة Color. ٢٦-٦ اضافة ترقيم للنص من الأداة Bullets. ٢٦-٧ تحديد خلفية الخط من الأداة Text Highlight. ٢٦-٨ تحديد محاذاة النص من خلال الأداة Align. ٢٦-٩ تحديد اتجاه النص من خلال الأداة Direction.
٢٧	مهارة التعامل مع أسئلة الصح والخطأ ٢٧-١ تفعيل عرض مكونات المشهد. ٢٧-٢ الضغط على New Slide من شريط الأدوات. ٢٧-٣ الضغط على تبويب Quizzing. ٢٧-٤ تحديد نمط السؤال True/False ٢٧-٥ الضغط على زر Insert. ٢٧-٦ كتابة نص السؤال داخل المربع Enter the Question. ٢٧-٧ كتابة اختيارات السؤال داخل المربع Enter the Choices.
٢٨	مهارة التعامل مع أسئلة الاختيار من متعدد ٢٨-١ تفعيل عرض مكونات المشهد. ٢٨-٢ الضغط على New Slide من شريط الأدوات. ٢٨-٣ الضغط على تبويب Quizzing. ٢٨-٤ تحديد نمط السؤال Multiple Choice ٢٨-٥ الضغط على زر Insert.

م	المهارات الأساسية والفرعية الخاصة بإنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز
	٢٨-٦ كتابة نص السؤال داخل المربع Enter the Question.
	٢٨-٧ كتابة اختيارات السؤال داخل المربع Enter the Choices.
٢٩	مهارة ضبط عدد محاولات الإجابة عن السؤال
	٢٩-١ تحديد السؤال المراد إضافة تغذية راجعة له.
	٢٩-٢ فتح قائمة Question من شريط القوائم.
	٢٩-٣ تحديد نوع عدد المحاولات للإجابة من أداة Attempts.
٣٠	مهارة انشاء تغذية راجعة للسؤال
	٣٠-١ تحديد السؤال المراد إضافة تغذية راجعة له.
	٣٠-٢ فتح قائمة Question من شريط القوائم.
	٣٠-٣ تحديد نوع التغذية الراجعة من أداة Feedback.
	٣٠-٤ الضغط على More للاختيار Incorrect لإضافة تغذية راجعة للإجابة الخطأ
	٣٠-٥ الضغط على More للاختيار Correct لإضافة تغذية راجعة للإجابة الصحيحة
	٣٠-٦ كتابة نص التغذية الراجعة في الشاشة Feedback
	٣٠-٧ تحديد نمط النص من خلال أدوات التحكم في شاشة Feedback.
	٣٠-٨ الضغط على Record لتسجيل تغذية رجعية صوتية.
	٣٠-٩ الضغط على Attach لإرفاق ملف داخل التغذية الرجعية.
	٣٠-١٠ الضغط على ok لتفعيل التغذية الرجعية.
ثالثا مهارات دمج تقنية الواقع المعزز داخل الدرس الالكتروني باستخدام العروض التقديمية:	
٣١	مهارة إدراج واقع معزز لكائن داخل الشريحة
	٣١-١ تفعيل الشريحة المراد إدراج تقنية الواقع المعزز بداخلها.
	٣١-٢ فتح تطبيق HP Reveal للهاتف الذكي.
	٣١-٣ التأكد من تشغيل الكاميرا الخاص بالهاتف الذكي.
	٣١-٤ الضغط على أيقونة Create New Aura.
	٣١-٥ تحديد ملف الوسائط المتعددة للواقع المعزز من مكتبة Aurasma.
	٣١-٦ الضغط على زر Device لتحديد ملف الوسائط المتعددة من جهاز الهاتف الذكي.

م	المهارات الأساسية والفرعية الخاصة بإنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على الواقع المعزز
	٣١-٧ تحديد طريقة التقاط ملف الوسائط المتعددة سواء من الكاميرا أو صورة. ٣١-٨ تحديد ملف الوسائط المتعددة داخل جهاز الهاتف الذكي. ٣١-٩ الضغط على زر ok لإدراج ملف الوسائط المتعددة المحدد. ٣١-١٠ كتابة عنوان لملف الوسائط المتعددة المحدد. ٣١-١١ الضغط على زر Finish للانتقال إلى الشريحة التالية. ٣١-١٢ الضغط على زر yes من المربع الحواري لربط ملف الوسائط المتعددة بالصورة. ٣١-١٣ تحديد المنطقة أو المجال الذي نريد إضافة واقع معزز له. ٣١-١٤ التحكم في أبعاد المجال من خلال مربعات التحكم. ٣١-١٥ تثبيت شاشة التحديد جيدًا إلى أن تستقر النقطة البيضاء على الشريط الاخضر. ٣١-١٦ الضغط على Next الالتقاط بالأسفل. ٣١-١٧ تحديد نوع منطقة العمل سواء Privet أو Public. ٣١-١٨ الضغط على زر Finish للإنهاء.
٣٢	مهارة عرض الدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية القائم على الواقع المعزز ٣٢-١ فتح قائمة View من شريط القوائم. ٣٢-٢ الضغط على Preview.
٣٣	مهارة نشر الدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية القائم على الواقع المعزز ٣٣-١ فتح قائمة File من شريط القوائم. ٣٣-٢ الضغط على Publish. ٣٣-٣ كتابة عنوان الدرس الالكتروني باستخدام العروض التقديمية القائم على الواقع المعزز. ٣٣-٤ كتابة وصف للدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية القائم على الواقع المعزز. ٣٣-٥ الضغط على زرPublish . ٣٣-٦ الضغط على طريقة عرض الدرس الإلكتروني باستخدام العروض التقديمية القائم على الواقع المعزز. ٣٣-٧ الضغط على Close.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث تم وضع بعض التوصيات التي قد تساعد في توظيف مهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز، ومن هذه التوصيات:

- تبني المركز القومي للتعلم الإلكتروني ومركز التعليم الإلكتروني بجامعة دمياط للقائمة المقترحة لمهارات تطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز، وذلك لتطوير منظومة تطوير وتطوير المقررات الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز على المستوى القومي والاقليمي.
- عقد دورات تدريبية لطلاب الدراسات العليا بكليات التربية، على المهارات اللازمة لتطوير الدروس الإلكترونية باستخدام العروض التقديمية القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز.
- لفت أنظار القائمين على العملية التعليمية بضرورة تغيير المنهاج والمقررات لتواكب المستحدثات التكنولوجية أو التنسيق بينهما.

قائمة المراجع

أولًا: قائمة المراجع العربية

إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠٠٤). *تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين*. القاهرة: دار الفكر العربي.

أحمد اسماعيل أبو سويرح (٢٠٠٩). *برنامج تدريبي قائم على التصميم التعليمي في ضوء الاحتياجات التدريبية لتنمية بعض المهارات التكنولوجية لدى معلمي التكنولوجيا*. (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية بغزة.

أحمد السيد عبد العال (٢٠١٢). *تصميم برنامج وسائط متعددة قائم على النمذجة والممارسة الموجهة لتنمية بعض مهارات برنامج مايكروسوفت وورد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي*. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، جامعة بني سويف.

أحمد حامد عبد الوهاب (٢٠١١). *فاعلية برنامج تدريبي قائم على تعدد المثيرات في تنمية مهارات إنتاج بعض المواد التعليمية باستخدام الحاسوب لدي متخصصي تكنولوجيا التعليم*. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

أحمد عبد الله محمود (٢٠١٢). فاعلية استخدام المدونات الإلكترونية في تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدى متخصصي تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية ـجامعة طنطا*، (٤٦)، ٤٧٧ ـ ٥٢٨.

أحمد محمد أحمد محمد (٢٠١٧). المهارات اللازمة لإنتاج الدروس الإلكترونية التفاعلية متعددة الوسائط لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية ـجامعة الأزهر، ٢(١٧٤)، ٤٨٥ ـ ٥٢١.

إسلام جهاد أحمد (٢٠١٦). *فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز (Augmented Reality) في تنمية مهارات التفكير البصري في مبحث العلوم لدى طلاب الصف التاسع بغزة*. (رسالة ماجستير)، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.

أكرم فتحي مصطفى (٢٠٠٦). *إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية*. القاهرة: عالم الكتب.

أمل نصر الدين سليمان عمر (٢٠١٧). *دمج تكنولوجيا الواقع المعزز في سياق الكتاب المدرسي وأثره في الدافع المعرفي والاتجاه نحوه*. قدم إلى المؤتمر العلمي الرابع والدولي الثاني: التعليم النوعي: تحديات الحاضر ورؤى المستقبل، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، ٨٦٠ ـ ٩١٨.

آيات محمد محمود عثمان (٢٠١٢). *فاعلية برنامج تدريسي مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية القائمة على الشبكة العنكبوتية لدى أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة القاهرة*. (رسالة ماجستير غير منشورة)، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

إيمان السيد (٢٠١٦). الواقع المعزز (المفهوم والأهمية والخصائص والتطبيقات والتحديات وبعض التجارب). *مدونة تقنية الواقع المعزز*، متاح على الرابط http://eman1437blogadd ress.blogspot.com.eg/p/blog-page_36.ht ml.

إيمان حسن زغلول (٢٠١٧). تعلم مهارات السبورة التفاعلية القائمة على المدونات وأثره في تنمية مهارات تصميم الدروس الإلكترونية ومهارات التدريس العملي لدى طالبات التربية بالزلفي واتجاهاتهن نحو التدريس بالسبورة التفاعلية. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس ASEP*، (٨٨)، ٤٧-٧٤.

إيمان عبد العاطي محمد الطران (٢٠٠٩). *برنامج مقترح باستخدام أدوات التفاعل عبر شبكة الإنترنت وتأثيره على طلاب كلية التربية في إكسابهم مهارات تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية واتجاهاتهم نحو تلك الأدوات*. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المنصورة.

إيناس عبد المعز الشامي، لمياء محمود محمد القاضي (٢٠١٧). أثر برنامج تدريبي لاستخدام تقنيات الواقع المعزز في تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لدى الطالبة المعلمة بكية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر. *مجلة كلية التربية – جامعة المنوفية*، ٣٢(٤)، ١٢٣ – ١٥٤.

إيناس محمد إبراهيم الشيتى (٢٠١٣). *إمكانية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني في جامعة القصيم*. قدم إلى المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد. الرياض.

حسن الباتع محمد عبد العاطي، السيد عبد المولي السيد أبو خطوة (٢٠٠٩). *التعلم الإلكتروني الرقمي: النظرية، التصميم، الإنتاج*. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

حسن شحاتة (٢٠٠٨). *تصميم المناهج وقيم التقدم في الوطن العربي*. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

الحسين أوباري (٢٠١٥). ما هي تقنية الواقع المعزز؟ وما هي تطبيقاتها في التعليم؟. *موقع تعليم جديد*.

حصة بنت محمد الشايع، أفنان بنت عبد الرحمن العييد (٢٠١٨). أثر عروض جوجل التقديمية Google Slides في تطوير مهارات إنتاج العروض التعليمية وتقديم تغذية راجعة لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة. *مجلة العلوم التربوية*، (١٤)، ٤٦٣-٥٢٧.

حمود علي عبده العبدلي (٢٠١٢). *برنامج تدريبي لتنمية كفايات إنتاج برمجيات المختبر الإلكتروني لدى معلمي العلوم واتجاهاتهم نحو استخدامها*. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، جامعة القاهرة.

رانية عبد الله عبد المنعم (٢٠١٦). أثر استخدام العروض التقديمية في تدريس مساق تقنيات التدريس على تحصيل الطلبة المعلمين بكلية التربية بجامعة الأقصى بغزة. *جامعة الكويت - مجلس النشر العلمي*، ٣٠(١١٨)، ٢٠٥ – ٢٤٢.

رشا حمدي حسن علي هداية (٢٠١٢). فاعلية برنامج إلكتروني قائم على استخدام الشبكات الاجتماعية في تنمية مهارات إنتاج ونشر الدروس الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. *مجلة كلية التربية بالمنصورة -مصر*، ١(٨٠)، ٢٢٣ -٢٦٣.

ريهام محمد أحمد الغول (٢٠١٦، ديسمبر). تصميم بيئات التعلم بتكنولوجيا الواقع المعزز لذوي الاحتياجات الخاصة: رؤية مقترحة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية*، ٢٥٩ – ٢٧٥.

السعيد السعيد محمد عبد الرازق (٢٠١١). تصميم العروض التقديمية متعددة الوسائط على شبكة الإنترنت. *مجلة التعليم الإلكتروني-جامعة المنصورة*، (٧)

السيد عبد المولى السيد أبو خطوة (٢٠١٣). *فاعلية برنامج مقترح قائم على التدريب الإلكتروني عن بعد في تنمية بعض مهارات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس*. قدم إلى المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض.

شعيب الفهادي، سعد غانم على. (٢٠٠٨). أثر استخدام الحاسوب البوربوينت كطريقة تدريسية على تحصيل طلبة قسم العلوم التربوية النفسية في كلية التربية في مادة الانكليزي. *مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية جامعة الموصل* -العراق،٧، ٣٦٤ – ٣٨١.

شوقي حساني محمود (٢٠٠٨). *تقنيات وتكنولوجيا التعليم (معايير توظيف المستحدثات التكنولوجية وتطوير المناهج)*. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

طارق يوسف الحداد (٢٠١٢). *فاعلية برنامج متعدد الوسائط في تنمية مهارات كتابة الصيغ الكيميائية لدى طلاب الصف الحادي عشر*. (رسالة دكتوراه)، الجامعة الإسلامية بغزة.

عبد الله إسحاق عطار، إحسان محمد كنسارة (٢٠١٥). *الكائنات التعليمية وتكنولوجيا النانو*. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر والتوزيع.

علي عبد الواحد (٢٠١٦، ١٢-١٤ إبريل). *تجربة توظيف تقنيات الواقع المعزز في تعليم اللغة العربية لطلاب الجامعة في تركيا*. قدم إلى المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني (التعلم الابداعي في العصر الرقمي). القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ٢٨١-٣٠٤.

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). *المقررات الإلكترونية (تصميمها – إنتاجها – نشرها – تطبيقها -تقويمها)*. القاهرة: عالم الكتب.

فؤاد أبو حطب، أمال صادق (٢٠١٠). *مناهج البحث وطرق التحليل الاحصاء في العلوم النفسية والاجتماعية*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

ماريان ميلاد جرجس (٢٠١٧، يناير). أثر نمط عرض المحتوى الكلى / الجزئي القائم على تقنية الواقع المعزز على تنمية التنظيم الذاتي وكفاءة التعلم لدى طلاب الصف الأول الإعدادي. *مجلة تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث -مصر*، (٣٠)،١ -٥٥.

مجدي عقل (٢٠١٤). *نموذج مقترح لتوظيف تقنية الحقيقة المدمجة Augmented Reality في عرض الرسومات ثلاثية الأبعاد لطلبة التعليم العام*. قدم إلى اليوم الدراسي "المستحدثات التكنولوجية في عصر المعلوماتية"، كلية التربية، جامعة الأقصى، غزة.

مجدي على زامل (٢٠١٦). مقررات الأنشطة الإلكترونية أداة فاعلة في التعلم والتعليم، المعرفة. *مجلة متخصصة في التعليم الإلكتروني جامعة القدس*.

محمد السيد الكسباني (٢٠١٠). *المنهج المدرسي المعاصر بين النظرية والتطبيق*. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع.

محمد السيد على (٢٠٠٣). *تطوير المناهج الدراسية من منظور هندسة المنهج*. القاهرة: دار الفكر العربي.

محمد بن فايز الشهري (٢٠١٢). *فاعلية برنامج تعليمي قائم على الوسائط المتعددة في إكساب طلاب الصف الثاني الثانوي مفاهيم تكنولوجيا النانو واتجاهاتهم نحوها*. (رسالة دكتوراه)، جامعة أم القرى.

محمد بن فرحان الشمري، أكرم فتحي مصطفى علي (٢٠١٧) أثر اختلاف تنظيم المحتوى في الفصول المقلوبة على تنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدى طلاب الصف الثاني متوسط في منهج الحاسوب. *رابطة التربويين العرب*، (٨٨)، ٧٧ – ١٠٨.

محمد جابر خلف الله أحمد (٢٠٠٩، ٢٨-٢٩ أكتوبر). تكنولوجيا التعلم الإلكتروني بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

محمد عبده راغب عماشة (٢٠١١). أثر برنامج تدريبي عن تقنيات الويب الذكية للتعلم الإلكتروني على استخدامها في تصميم وبث الدروس الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس في ضوء احتياجاتهم التدريبية. *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ٢٧٣ – ٣٢٣.

محمد عطية خميس (٢٠٠٩). *تكنولوجيا التعليم والتعلم* (ط٢). القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد محمود عبد الوهاب (٢٠١٠). فاعلية استخدام برمجية مقترحة على تنمية مهارات التصميم الإلكتروني لدى معلمي التعليم التجاري بمحافظة سوهاج. *مجلة كلية التربية جامعة سوهاج*.

مسك إسماعيل طه العبسي (٢٠١٧). فاعلية حقيبة تعليمية مبرمجة لتنمية مهارات معلمات التعليم الأساسي بسلطنة عمان على تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية لمعلم الاحتياط من خلال بعض البرامج الإلكترونية. *مجلة كلية التربية بأسيوط –مصر*، ٣٣(٣)، ٥٧-١٠٨.

مصطفى أحمد غزيل، نوف محمد السيف (٢٠١٠). *برنامج تدريبي لإعداد وتصميم ونشر مقررات التعلم الإلكتروني وفق معيار سكورم*. الرياض: مطابع مدارس الرياض.

منال النمري، وفاء كفافي (٢٠١٥، ٢-٥ مارس). *فاعلية اختلاف نمطي التدريب الإلكتروني والمدمج على تنمية مهارات إنتاج الدروس التفاعلية لدي معلمات الحاسب الآلي بالمرحلة الثانوية بمحافظة الطائف*. قدم إلى المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض.

منجي غانم (٢٠١٨). الواقع المعزز وتوظيفه في التعليم. *مجلة قدرات للتعليم الإلكتروني*، متاح على الرابط https://www.qodoraat.com/?app=article.show.40

مندور عبد السلام فتح الله (٢٠١٧، ١٣٧ -١٩٠). فاعلية التدريب الإلكتروني الفردي والتعاوني على برنامج كورس لاب Course lab في تنمية مهارات معلمي الفيزياء لتصميم الدروس الإلكترونية وإنتاجها والاتجاه نحو استخدامها. *مجلة التربية العلمية –مصر*، ١٧(٦).

منى حسن الجعفري العمراني (٢٠٠٩). *وحدة مقترحة لاكتساب مهارات تصميم وتقويم البرمجيات التعليمية لدى طالبات المعلمات تخصص تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية بغزة*. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني (٢٠١٦، ١٢-١٤ إبريل). *التعلم الإبداعي في العصر الرقمي*، القاهرة.

المؤتمر العلمي السنوي لكلية الدراسات العليا للتربية بالتعاون مع الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (٢٠١٧، ١٢-١٣ يوليو). *التربية وبيئات التعلم التفاعلية: تحديات الواقع ورؤى المستقبل*، جامعة القاهرة.

نبيل جاد عزمي (٢٠١١). *التصميم التعليمي للوسائط المتعددة*. المنيا: دار الهدى للنشر والتوزيع.

نجلاء محمد فارس (٢٠٠٨، ٢٦-٢٧ مارس). *أشكال التعليم الإلكتروني وأنماط التفاعل المختلفة*. قدم إلى المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بعنوان "تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي، "كلية البنات، جامعة عين شمس.

نرمين مصطفي حمزة الحلو (٢٠١٧). فاعلية تدريس وحدة مقترحة في الاقتصاد المنزلي قائمة على استراتيجية التخيل العقلي بتقنية الواقع المعزز لتنمية التفكير البصري وحب الاستطلاع لدى تلميذات المرحلة الابتدائية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)– السعودية*، (٧١)، ٨٧-١٥٠.

نضال عبد الغفور (٢٠١٢). الأطر التربوية لتصميم التعلم الإلكتروني. *مجلة جامعة الأقصى*، ١٦(١)، ٦٣-٨٦.

هناء رزق محمد رزق (٢٠١٧). تقنية الواقع المعزز Augmented Reality وتطبيقاتها في عمليتي التعليم والتعلم. *مركز تطوير التعليم الجامعي جامعة عين شمس*، (٣٦)، ٥٧٠-٥٨١.

هند سليمان الخليفة (٢٠١٠). تقنية الواقع المعزز وتطبيقاتها في التعليم. *جريدة الرياض*، (١٥٢٦٤).

يحيى عبد الرزاق قطران، ماجد أحمد علي عسلان (٢٠١٧). أثر تتابع أساليب التدريب في تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية باستخدام برنامج Articulate Storyline لدى طلبة قسم معلم الحاسوب بكلية التربية جامعة الحديدة. *مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، (١٨)، ٢٣٣ -٢٦١.

يوسف العنيزي، عبد الرحمن العلي (٢٠١٣). أهمية استخدام برنامج العروض الضوئية Power Point في المقررات التطبيقية ومقرر التربية العملية بكلية التربية الأساسية بنات بدولة الكويت. *مجلة الثقافة والتنمية -مصر*،١٣(٦٤) ٢-٤٨.

Second: English References

Anderson, E., Liarokapis, F. (2014). ***Using Augmented Reality as a Medium to Assist Teaching in Higher Education*****. Coventry University, UK, from: http://s.v22v.net/j19D.**

Chen, C., Tsai, Y. (2011). ***Interactive augmented reality system for. (Computers and Education). Studies*****. National Chengchi University .Wenshan District, Taipei City 116. Taiwan. Teaching. 5(8), 122-129.**

Chris, W, Wasco. (2013). ***Instructional Design Guidelines for Procedural Instruction Delivered via Augmented Reality*****. (PH.D.), faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University.**

Dunser, A., et al. (2012). ***Creating Interactive Physics Education Books with Augmented Reality*****. 24 th Australian Computer-Human Interaction Conference.**

El Sayed, N. (2011). ***Applying Augmented Reality Techniques in the Field Of Education. Computer Systems engineering*****. (Master's thesis, Unpublished), Benha University, Egypt.**

Freitas, R., Campos, P. (2008). ***A system of Augmented Reality for Teaching 2nd Grade Students*****, Liverpool, UK.**

Ismail, I., R. Idrus, Gunasegaran. T. (2010). Motivation, psychology and language effect on mobile learning in University Saints Malaysia. ***International Journal of Interactive Mobile Technologies*****, 4(4).**

Ivanova, M., Ivanov, G. (2011). Enhancement of Learning and Teaching in Computer Graphics through Marker Augmented Reality Technology. ***International Journal on New Computer Architectures and Their Applications, (IJNCAA).***

Katalin, H. (2004). E-learning management systems in Hungarian higher education. ***Journal of teaching mathematics and computer science*****, 2(2), 357–383.**

Larsen, Y., Bogner, F., Buchholz, H., Brosda, C. (2011, 27– 29 October). Evaluation of a Portable and Interactive Augmented Reality Learning System by Teachers and Students. ***Open classroom conference augmented reality in education*****, Ellinogermaniki Agogi, Athens, Greece.**

Lee, K. (2012). Augmented Reality in education and training. ***TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning,*** **2(56).**

Perez-Lopez, D., Contero, M. (2013). Delivering Educational Multimedia Contents through an Augmented Reality Application: A Case Study on its Impact on Knowledge Acquisition and Retention. ***The Turkish Journal of Educational Technology,*** **24(1).**

Radu, L. (2012, 5 - 8 November). Why Should My Students Use AR? A Comparative Review of the Educational Impacts of Augmented Reality. ***IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality,*** **Atlanta.**

Scheinerman, M. (2009). ***Exploring Augmented Reality,*** **from: http://s.v22v.net/h6DH.**

Schrier, K. (2005). ***Revolutionizing History Education: Using Augmented Reality Games to Teach Histories. Department of comparative media studies in Partial.*** **(Master's thesis, Unpublished), Massachusetts institute of technology. Cambridge.**

Sumadio, D., Rambli, D. (2010). Preliminary Evaluation on User Acceptance of the Augmented Reality use for Education. ***Second International Conference on Computer Engineering and Applications,*** **Bali Island.**

Wang, X., Kim, M., Love, P., Kang, S. (2013). Augmented reality in built environment: classification and implications for future research. ***Journal of Automation in Construction, Elsevier,*** **(32), 1–13.**

Yuen, S., Yaoyune, G., Johnson, E. (2011). Augmented reality: An overview and five directions for AR in education. ***Journal of Educational Technology Development and Exchange,*** **1(4).**