مجلة كلية التربية

إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

(بحث مستل من رسالة الدكتوراه)

إعداد

بشرى مجدى جمال سليم

المدرس المساعد بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية - جامعة دمياط

أ.د/ ربيع عبد العظيم رمود

أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة دمياط

د/ أمانى سمير عبد الوهاب

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة دمياط

إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

المستخلص:

هدف البحث الحالى إلى إعداد قائمة بالمعايير التصميمية ببيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، ولذا قام الباحثين بإعداد استبانة لتحديد مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وأخرى لتحديد معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية، وذلك باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتم عرض الصورة الأولية للاستبيانين على مجموعة من الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، وبعد ذلك تم جمع وتحليل البيانات ومعالجتها إحصائيًا باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وتوصلت نتائج البحث المتعلقة بقائمة مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية إلى موافقة المحكمين بنسبة ١٠٠% على أهمية كل من المهارات الرئيسة والفرعية، وبناء على ذلك تم التوصل إلى قائمة مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية فى شكلها النهائي، والتي تكونت من (٢) مهارات رئيسة، (١١) مهارات فرعية، و(١٠٧) أداء سلوكي، وأشارت نتائج البحث المتعلقة بقائمة معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية إلى اتفاق السادة المحكمين بنسبة ١٠٠% على أهمية كل المعايير، والمؤشرات التي تم تحديدها في مجالين رئيسيين هما المعايير التربوية والمعايير التكنولوجية وتراوحت نسبة الاتفاق على ارتباط مؤشرات الأداء بالمعيار الخاص بها ما بين (٨٥%: ١٠٠%)، وعليه تم التوصل إلى قائمة معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية بصورتها النهائية والتى تكونت من (١٠) معايير رئيسة و(١٢٣) مؤشر أداء.

الكلمات المفتاحية: بيئة تعلم إلكترونية – القصص الرقمية التفاعلية

Preparing a list of criteria for designing an e-learning environment to develop the skills of producing interactive digital stories among educational technology students

Abstract:

The current research aimed to prepare a list of design standards in an e-learning environment to develop the skills of producing interactive digital stories among educational technology students, and therefore the researchers prepared a questionnaire to determine the skills of producing interactive digital stories to be developed among educational technology students, and another to determine the criteria for designing an e-learning environment, using the descriptive analytical approach, and the initial image of the two questionnaires was presented to a group of experts and specialists in the field of educational technology, and then the data was collected, analyzed and processed statistically. Using appropriate statistical methods, the research results related to the list of interactive digital story production skills reached 100% approval of the arbitrators on the importance of both the main and minor skills, and accordingly the list of interactive digital story production skills was reached in its final form, which consisted of (2) main skills, (11) sub-skills, and (107) behavioral performance**,** The results of the research related to the list of standards for designing an e-learning environment indicated that the arbitrators agreed by 100% on the importance of all standards, and the indicators that were identified in two main areas, namely educational standards and technological standards, and the percentage of agreement on the link between performance indicators and their standard ranged between (85%: 100%), and accordingly a list of standards for designing an e-learning environment was reached in its final form, which consisted of (10) main criteria and (123) performance indicators.

Keywords: E-learning environment – interactive digital stories

مقدمة:

تعد بيئة التعلم الإلكترونية احدى الابتكارات التكنولوجية التي تدعم العملية التعليمية، وتحولها من الحفظ إلى الابتكار والتفاعل، وتنمية مهارات الأداء، والتي من خلالها يستطيع الطالب التفاعل مع كافة أطراف العملية التعليمية بمرونة، وتبادل المعلومات بسهولة بين الطلاب، حيث تعتبر وسيلة لتقديم المحتوى التعليمي للطلاب، وتعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية بكافة أنواعها وأشكالها وأحجامها.

وأشار مجدي عقل (٢٠١٢)* إلى أن بيئة التعلم الإلكترونية تعد من أهم مجالات تكنولوجيا التعليم، واستخدامها يتطلب إعدادا جيدا من حيث تصميمها وتطويرها واستخدامها وإدارتها وفق معايير محددة لضمان فاعلية استخدامها في العملية التعليمية، والهدف من استخدامها في مؤسسات التعليم العالي هو دعم وتحسين عملية التعلم في مختلف قطاعات التعليم العالي، وتتميز بيئة التعلم الإلكترونية بتوفير وسائل الدعم المتنوعة للطلاب، والإداريين والمطورين والمعلمين، وإتاحة الفرصة للطلاب لاختيار مستوى التحكم المناسب لقدراتهم وإمكانياتهم، مما يساعدهم على التقدم في عملية التعلم بسهولة.

تحقق بيئة التعلم الإلكترونية المرونة والديناميكية من خلال تهيئة البيئة التعليمية بشكل يحقق الرضا والراحة لدى الطلاب، وتعمل على زيادة أدائهم، ولكن يجب أن تكون بيئات مرنة تشجع التعلم الذاتي والبحث عن المعلومات من قبل الطلاب أنفسهم واكتساب المهارات دون الاعتماد على المعلم أو المدرسة، وبذلك يصبح الطالب قادراً على تحديد أهدافه وتوظيف كافة الأدوات المتاحة ضمن بيئة

* تم التوثيق فى هذا البحث على نظام **APA** الإصدار السابع بالنسبة للمراجع العربية (الاسم ثنائي، السنة، الصفحة)، و المراجع الأجنبية(اللقب، السنة، الصفحة)، وتكتب المراجع كاملة في قائمة المراجع.

التعلم الإلكترونية، كما يجب أن تساعد بيئة التعلم الإلكترونية على تبادل الخبرات والأفكار بين الطلاب، والحرص على تنمية التفكير الإبداعي والمستقبلي من خلال المناقشة والتحليل، وعلى أن تكون الممارسة عنصرا أساسيا في ذلك وتحاكي المهارات المطلوبة في سوق العمل (فايزة مجاهد، ٢٠٢٠، ٣١٦).

وتتحكم بيئة التعلم الإلكترونية في الوصول إلى عناصر المحتوى التي تم التخطيط لها، حيث يمكن تسجيلها وتقييمها لكل عنصر على حدة، ومتابعة نشاط الطالب وإنجازه باستخدام عناصر بسيطة لإدارة عملية التعلم، مما يتيح للمعلمين تحديد وتنظيم المناهج اللازمة، وكذلك توفر الأنشطة التعليمية اللازمة لإتمام عملية التعلم، بهدف معرفة مستوى تقدم الطالب ومتابعته، ودعم التعلم المباشر وغيرالمباشر بما في ذلك إمكانية الوصول إلى مصادر التعلم المختلفة وتقييم وتوجيه الطالب، وتوفر بيئة غنية ومتعددة المصادر تخدم العملية التعليمية بكافة جوانبها، وتعد جيلاً من المعلمين والطلاب القادرين على التعامل مع التكنولوجيا والمهارات الحديثة والتطورات الهائلة التي يشهدها العالم، وإمكانية تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتعليمية، في بعض القطاعات التعليمية (إيمان جاد، ٢٠٢١، ١٢٨).

وهناك عديد من نتائج البحوث والدراسات التى أكدت مدى فاعلية التعلم عبر بيئة تعلم إلكترونية ومنها، دراسة نشوى رفعت(٢٠١٧) التى توصلت نتائجها إلى فاعلية بيئة تعلم إلكترونية فى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب كلية التربية، ودراسة سحر شامية (٢٠١٨) التى أشارت نتائجها إلى فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية فى تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى طالبات كلية التربية، وكذلك دراسة خولى العنزى(٢٠٢١) التى أوضحت نتائجها إلى فاعلية بيئة تعلم إلكترونية فى تنمية كفايات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى مصممي تكنولوجيا التعليم بدولة الكويت، وأيضا دراسة غادة معوض (٢٠٢٢) التى توصلت نتائجها إلى

فاعلية بيئة تعلم إلكترونية في تنمية مهارات استخدام الفصول الافتراضية لدى أعضاء هيئة التدريس.

ومن خلال اطلاع الباحثين على الدراسات السابقة لبيئة التعلم الإلكترونية، لاحظوا أنها رغم اختلاف متغيراتها، إلا أنها تهدف إلى تنمية نواتج ومهارات التعلم المختلفة، فضلا عن الاستفادة من التطبيقات التكنولوجية المختلفة في هذه العملية. وما تم عرضه سابقاً هو أحد العوامل التي دفعت الباحثين إلى استشعار أهمية الاستفادة من بيئة التعلم الإلكترونية لتنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية.

مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية هي إحدى المهارات المطلوبة لمعلمي الغد والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم، فالقصة جزء لا يتجزأ من حياتنا اليومية وتعتبر من أقرب الفنون الأدبية لما فيها من جاذبية وتشويق، وتعرف القصة عند العرب بالحديث والأخبار والحكاية، وتستخدم لتقديم معلومات تاريخية وثقافية ومعرفية، حيث تعتبر القصة أداة تعليمية يمكن الاستفادة منها في العملية التعليمية من أجل زيادة تحصيل الطلاب، ودفعهم إلى عمل العقل والتفكير، وخاصة التفكير الناقد والتفكير الإبداعي (محمد أحمد، ٢٠١٧).

وأدى انتشار التكنولوجيا في السنوات الأخيرة إلى ظهور جيل جديد من القصص الرقمية التفاعلية التي تدمج التقنيات الحاسوبية وفن رواية القصص، فهي مفيدة للطلاب البصريين والسمعيين، كما أنها تضيف المتعة والإثارة، وتنمي القدرة على حل المشكلات، بالإضافة إلى أنها مناسبة لمختلف الفئات العمرية ويمكن استخدامها في معظم المجالات الأكاديمية (Rahimi & Yadollahi, 2017).

وأشار مهند التبغان (٢٠١٣، ٨) إلى أن القصص الرقمية التفاعلية تعد أداة فعالة لكل من المعلم والطالب، حيث يمكن أن يستخدمها الطلاب في مختلف المجالات للتعبير عن آرائهم وأفكارهم ومقترحاتهم، والتغلب على صعوبة إيصال المعلومات، أما المعلم فيمكنه تقديم المفاهيم الصعبة أو

المجردة من خلال تجسيدها وتقريبها من الطالب، أو جعل الطالب يصنع قصة رقمية تفاعلية بنفسه.

يشير عاطف صالح(٢٠٠٩، ١٣٨) أن القصة الرقمية التفاعلية من الأساليب المثالية للطلاب، وذلك لقدرتها على جذب انتباههم وتزويدهم بعديد من الحقائق المتنوعة بأسلوب جذاب يختلف عن الشكل الذي تقدم به الطرق التقليدية التي تركز على الحفظ، وذلك لما تتمتع به القصص الرقمية التفاعلية من عدة مزايا وهى: التنوع في تقديم طرق التدريس أكثر من الطرق السائدة في التعليم، جعل التجارب التعليمية شخصية، تقديم الشرح والتدريب لمواضيع أكثر تعقيدا، كما أن لها تأثير كاستراتيجية تعليمية (sadik,2008,490).

تم الاطلاع على بعض نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي أشارت إلى فاعلية القصص الرقمية التفاعلية في العملية التعليمية واستخدامها، ومنها: دراسة عائشة العقيل (٢٠١٧) التى توصلت نتائجها إلى فاعلية البرنامج التعليمي القائم على القصص الرقمية التفاعلية في تحسين الاستيعاب المسموع، و ودراسة محمد أحمد (٢٠١٧)التى أشارت نتائجها إلى فاعلية أسلوب تقديم التغذية الراجعة في القصص الرقمية التفاعلية على التحصيل المعرفي ودافعية الإنجاز، وكذلك دراسة هبة سعيد (٢٠٢١) التى أكدت نتائجها فاعلية القصة الرقمية التفاعلية للأطفال المصابين بالتوحد في تنمية المهارات الاجتماعية، وأيضا دراسة خديجة محمد (٢٠٢١) التى توصلت نتائجها فاعلية القصص الرقمية التفاعلية في علاج القصور في مهارات الوعي الصوتي البصري وتعزيز الثقة لدى أطفال الروضة أطفال.

وفى ضوء ما سبق عرضه من نتائج البحوث والدراسات السابقة التى تبرز أهمية استخدام بيئة التعلم الإلكترونية لتنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية

لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، ولذلك يهدف البحث الحالى إلى إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية، وقائمة بمهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

مشكلة البحث:

لتحديد مشكلة البحث الحالي قام الباحثين بالإجراءات التالية:

أولًا: الدراسة الاستكشافية:

قام الباحثين بإعداد دراسة استكشافيه لمعرفة مدى المام طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة دمياط بالمعارف الخاصة للقصص الرقمية التفاعلية، وقام الباحثين بإعداد استبانة على Google Form وتطبيقها على عينة مكونة من (٣٠) طالبا وطالبة بالفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم، وأظهرت النتائج أن ٥٥% من الطلاب يحتاجون إلى تطوير المعارف الخاصة بالقصص الرقمية التفاعلية، وذلك بسبب حاجتهم إلى اكتساب المعارف والمهارات بطريقة تناسب فهمهم واحتياجاتهم وتفضيلاتهم.

ثانيًا : الدراسات السابقة والبحوث:

أ- أكدت نتائج دراسة كلا من: مجدى عقل (٢٠١٢) ، وسحر شامية (٢٠١٨) ، وخولى العنزى(٢٠٢١)، غادة معوض (٢٠٢٢) فاعلية بيئة تعلم إلكترونية في العملية التعليمية، وضرورة توفير معايير محددة لتصميم وتطوير هذه البيئات بكفاءة عالية لتحقيق الفاعلية المطلوبة

ب-.أكدت نتائج دراسة كلا من: وليد يوسف (٢٠١٦) ، ومحمد أحمد (٢٠١٧)، وعائشة العقيل (٢٠١٨) فاعلية القصص الرقمية التفاعلية في العملية التعليمية فهي مفيدة للطلاب البصريين والسمعيين. كما أنها

تضيف المتعة والإثارة وتنمي القدرة على حل المشكلات. كما أنها مناسبة لمختلف الفئات العمرية ويمكن استخدامها في معظم المجالات الأكاديمية.

وبناء على ما سبق فقد أكدت نتائج البحوث والدراسات السابقة مدى فاعلية بيئة تعلم إلكترونية في تحقيق عديد من مخرجات التعلم المطلوبة، كما أوضحت ضرورة توفير معايير محددة لتصميم هذه البيئات وتطويرها بكفاءة عالية من أجل تحقيق الفاعلية المطلوبة، حيث أكد محمد خميس (٢٠٠٧) على أن تصميم أي منتج تعليمي تكنولوجي يتطلب معايير تصميمية خاصة به، كما لاحظ الباحثين ندرة فى الدراسات التى تنمى مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية من خلال بيئة تعلم إلكترونية (حيث لاتوجد دراسات فى حدود علم الباحثين) مما شكل دافعا لإجراء البحث الحالى.

وعليه يمكن بلورة مشكلة البحث الحالي فى ضرورة إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أسئلة البحث:

يمكن صياغة مشكلة البحث الحالى في السؤال الرئيسى التالى:

كيف يمكن إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع من السؤال الرئيسى الأسئلة الفرعية التالية :

١- ما مهارات القصص الرقمية التفاعلية اللازم تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٢-ما معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

سعى البحث الحالى للتوصل إلى :

١- قائمة مهارات القصص الرقمية التفاعلية اللازم تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢- قائمة معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث الحالى إلى أهمية نظرية وأخرى تطبيقية تبرز قيمته التربوية، وترجع أهمية هذا البحث إلى ما قد يحققه من أهداف، وما يكشف عنه من نتائج قد تسهم فيما يلى:

أولا: الأهمية النظرية :

- يتوافق مع الاتجاهات الحديثة على توظيف المستحدثات التكنولوجية منها بيئات التعلم الالكترونية .
- توجيه أنظار القائمين على أهمية تصميم بيئات التعلم الالكترونية .
- مواكبة أحدث الاتجاهات المعاصرة لإنتاج القصص الرقمية التفاعلية.

ثانيا: الأهمية التطبيقية :

- تفيد نتائج هذا البحث المتخصصين فى التصميم التعليمى لبيئات التعلم الالكترونية، لتحسين نواتج التعلم.

– تقديم قائمة بالمهارات الخاصة بتطوير القصص الرقمية التفاعلية لـــدى طـــلاب تكنولوجيا التعليم.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالى على تناول المعايير التربوية والتكنولوجية الخاصـــة بتصميم بيئة تعلم إلكترونية، ومهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أدوات البحث:

قام الباحثين بإعداد الأداتين التاليتين:

١- استبانة لتحديد قائمة بمهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

٢- استبانة لتحديد قائمة بمعايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات إنتـــاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالى على المنهج الوصفى التحليلى، وذلك فى عرض البحوث والدراسات السابقة وتحليلها من أجل الوصول لقائمة بمعايير تصميم بيئـــة تعلـــم إلكترونية، وكذلك إعداد قائمة بمهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية.

خطوات البحث :

للاجابة عن أسئلة البحث وتحقيق أهدافه قام الباحثين بالاجراءات التالية:

١- إعداد الأسس النظرية للبحث وذلك من خلال الإطلاع على الدراسات والأدبيـــات السابقة باللغتين العربية والانجليزية المرتبطة بموضوع البحث.

٢- إعداد استبانه لتحديد قائمة بمهارات انتاج القصص الرقمية التفاعلية المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٣- اعداد استبانه لتحديد قائمة بمعايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية.

٤- عرض أداتي البحث على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لأخذ آرائهم حولهما وإجراء التعديلات اللازمة على ضوء آراء الخبراء والمتخصصين في المجال والوصول إلى الصورة النهائية لقائمة مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، والصورة النهائية لقائمة معايير التصميم بيئة تعلم إلكترونية.

٥- عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها.

٦- صياغة توصيات البحث للاستفادة من النتائج على المستوى التطبيقى.

٧- تقديم مجموعة من المقترحات بالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث:

١-معايير :

عرفها محمد خميس (٢٠١٥، ٩٠) بأنها وثيقة متاحة بالقواعد العامة أو المواصفات المتفق عليها، وتحدد كيفية تصميم وتنسيق مصادر التعلم، معتمدة من جهة خاصة.

ويعرف الباحثين المعايير اجرائيًا فى هذا البحث على أنها مجموعة من المبادئ والضوابط الواجب اتباعها لتصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢-بيئة تعلم إلكترونية:

عرفها مجدى عقل(٢٠١٢، ٢٤) بأنها منظومة متكاملة مطورة ومتفاعلة لتقديم المقررالإلكترونى فى ضوء استراتيجية محددة بهدف تحقيق الأهداف التعليمية.

وعرفها الباحثين إجرائياً بأنها منظومة تعليمية لتقديم محتوى القصص الرقمية التفاعلية وتضم عديد من الوسائط التعليمية (صور – صوت– فيديو) التى يتفاعل معه الطالب إلكترونياً لتحقيق الأهداف التعليمية.

٢- القصص الرقمية التفاعلية

يعرفها(2012,160) Clarke & Adam بأنها تشمل جميع أشكال وعمليات القصص المنتجة والمتبادلة رقميًا بما فى ذلك القصص التى تتكون من صور فقط وقصص إذاعة الإنترنت والقصص التى تتضمن الوسائط المتعددة التى تدمج الصورة والصوت وربما النص.

ويعرفها الباحثين إجرائيًا بأنها عبارة عن برنامج كمبيوتر يجمع بين سرد القصص مع مجموعة من الوسائط المتعددة، من صوت وصورة ورسوم متحركة يتفاعل بها الطالب مع أحداث القصة بهدف تنمية الجوانب المعرفية والأدائية.

الاطار النظرى:

ناقش الباحثين في هذا البحث الإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة به من خلال محورين: المحور الأول، والذى تناول بيئة التعلم الإلكترونية من حيث المفهوم، وخصائصها، ومتطلبات بنائها، ووظائفها، ومعاييرها، أما المحور الثاني فتناول القصص الرقمية التفاعلية: المفهوم، الخصائص، الأهمية، وسيتم عرض أسس ومراحل إنتاج القصص الرقمية التفاعلية بالتفصيل:

المحور الأول : تصميم بيئة تعلم إلكترونية

تعتمد بيئة التعلم الإلكترونية على استخدام إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تصميم وإدارة وتقييم وتطوير عمليات التعلم المختلفة، في جوانب بناء الكائنات التعليمية، وأساليب العرض للمواد

التعليمية، ومراقبة تعلم الطلاب. وسيتناول الباحثين بيئة تعلم إلكترونية وتطورها خاصة لأنها الموضوع الرئيسي للبحث الحالي (محمد خميس، ٢٠١٣، ٥٤).

١/١ مفهوم بيئة تعلم إلكترونية :

تعددت التعريفات فى مختلف الأدبيات لمطورى بيئة تعلم إلكترونية لتحديد مفهوماً واضحا وشارحا لمضمونها، وحيث عرفها محمد خميس (٢٠١٨، ١٠) بأنها بيئة تعلم قائمة على الكمبيوتر أو الشبكات، لتسهيل حدوث التعلم، يتفاعل فيها الطالب مع مصادر التعلم الإلكتروني المختلفة، تشتمل على مجموعة متكاملة من التكنولوجيات و الأدوات لتوصيل المحتوى التعليمى، وإدارته بشكل متزامن أو غير متزامن، فى سياق محدد لتحقيق الأهداف التعليمية.

٢/١ خصائص بيئة تعلم إلكترونية :

تعد بيئة التعلم الإلكترونية نظاماً تعليمياً متكاملاً، حيث حدد محمد عبد الحميد (٢٠٠٥، ١٠)؛ ونبيل عزمي (٢٠١٤) مجموعة من خصائص بيئة تعلم إلكترونية منها: المرونة، الملاءمة، التنوع، التكافؤ، سهولة الوصول إلى الطالب، تعدد أساليب التقييم، التفاعلية، إعادة صياغة الأدوار، مراعاة الفروق الفردية، المركزية والتحديث.

وأضاف كل من: هيثم رضوان(٢٠١٠، ٢٤)؛ ونشوى شحاته (٢٠١٧، ٢٩) خصائص متمثلة فى : تنمية مهارات الاتصال والتفاعل من خلال توفير بيئة متفاعلة ومتعاونة، والوصول السريع للمحتوى التعليمى مع اختصار الوقت والجهد، وإتاحة التواصل مع المعلم وإرسال استفسارات له من خلال الأدوات المتاح داخل البيئة الإلكترونية، وإمكانية الحوار والنقاش

مع مجموعات وأفراد فى أماكن وأوقات مختلفة، والمساعدة فى متابعة نشاط الطلاب باستخدام عناصر لإدارة عملية التعلم.

٣/١متطلبات بناء بيئة تعلم إلكترونية :

تتميز بيئة تعلم إلكترونية بأنها منظومة متكاملة تعمل على إدارة العملية التعليمية إلكترونيا، لأجل الوصول بالطلاب للأهداف المرجوة من عملية التعلم، ويتطلب ذلك أن تتوافر فى بيئة تعلم إلكترونية مجموعة من الأدوات والوسائل التي تسهل على الطلاب تحقيق أهدافهم، كما تساعدهم على التواصل مع الآخرين والوصول إلى المعلومات وتحديثها وتبادل الأفكار والآراء حول طرق التعلم والتدريس والتقويم وغيرها، لذا فإن من أهم متطلبات بناء بيئة تعلم إلكترونية ، حيث اتفق عليها كل من (محمد الحيلة، ٢٠١٠، ٤١٨؛ وليد الحلفاوي، ٢٠١١، ٩٣؛ محمد الهادي، ٢٠١١، ٧٢؛ نهى عبد المحسن، ٢٠١٦، ٨؛ مأمون الدهون، ٢٠١٨، ٢٦) وذلك فيما يلي:

- متطلبات مادية: وتتمثل هذه المتطلبات في وجود معامل الحاسوب التي يتوفر فيها الأجهزة وخطوط الاتصال السريعة بالإنترنت، وكذلك الاستعانة بالفنيين والمتخصصين لمتابعة عمليات الصيانة الدورية للأجهزة والبرمجيات، كما تتطلب أيضا توعية المنظومة التعليمية بأهمية التعليم والتعلم الإلكتروني والدعم المستمر والتخطيط لمواجهة المواقف الطارئة أثناء عمليات التعلم أو في الاختبارات، وبالسرعة والكفاءة المطلوبة.
- متطلبات تقنية: ويتطلب ذلك استخدام برامج تعمل على تصميم وبناء المقررات الإلكترونية وفق أسس ومعايير، وتقديمها عبر الشبكات، بحيث يتوفر بها مجموعة الأدوات الخاصة بالتفاعل والتواصل والبحث عن

المعلومات والوصول إليه، كما يتم استخدام برامج تراقب عملية التعلم كبرامج إدارة نظم التعلم للتحكم في عمليات التسجيل والمتابعة والتقويم، وكذلك توظيف الوسائل المتعددة، والروابط الخاصة بالنصوص والوسائط الفائقة لإثراء المحتوى وزيادة الفاعلية.

- متطلبات بشرية: وتعد من أهم متطلبات بناء بيئة تعلم إلكترونية ، وهي بمثابة الركن الرئيسي فيها حيث لا يقتصر التعلم ببيئة تعلم إلكترونية على الطلاب فقط فالتعليم والتعلم الإلكتروني لا يعني إلغاء دور المعلم بل يصبح دوره أكثر أهمية وأكثر صعوبة.

٤/١ وظائف بيئة تعلم إلكترونية :

بيئة التعلم الإلكترونية تعد أساساً لجميع نظم التعلم الإلكتروني، وهي السحابة الإلكترونية التي يتفاعل فيها الطالب مع المحتوى ومصادر التعلم الإلكترونية المختلفة، والتي تشغل (الأفراد، المحتوى، الوسائط)، وعليه تقوم بيئة تعلم إلكترونية بعدة وظائف، حيث حددها محمد خميس(٢٠١٥، ١٣) فى: توصيل المحتوى والمصادر والمواد التعليمية، تسهل الاتصال بين الطالب وبين المعلمين والمؤسسة التعليمية، تسهيل عمليات التفاعل والتعلم الإلكتروني وإدارته على الخط، إدارة المعلومات على الخط، التقويم الذاتي والتقويم النهائي، دعم الطلاب.

٥/١ معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية :

ان تحديد المعايير التربوية والفنية الواجب توافراها لاى بيئة تعلم أحد المتطلبات الهامة لتلبية احتياجات الطلاب فى ضوء الفروق الفردية بينهم وتحسين كفاءتهم وقدراتهم المختلفة، وسوف يقوم الباحثين بعرض معايير بيئة تعلم إلكترونية فى الدراسات والبحوث السابقة للاستفادة منها فى اشتقاق المعايير النهائية للبحث الحالى.

تناولت كثير من البحوث والدراسات معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية فى العملية التعليمية، فتوصلت دراسة مجدى سعيد وأخرون(٢٠١٢) الى قائمة معايير لتصميم بيئة تعلم إلكترونية من (١١٨) مؤشرا مقسمين على (١١) معيار، وتوصلت دراسة أحمد محمد، العجب محمد (٢٠١٤) إلى قائمة معايير لتصميم بيئة تعلم إلكترونية فى ضوء النظرية البنائية تتضمن (٤٩) مؤشرا موزعين على (٨) معايير، وتوصلت دراسة سعيد عبد الموجود (٢٠١٥) إلى قائمة معايير لتصميم بيئة تعلم إلكترونية تتضمن (٨٣) مؤشرا موزعين على (٧) معايير (الهدف العام و الأهداف الاجرائية، خصائص المتعلمين، تنظيم المحتوى، تصميم المهام التعليمية، تصميم استراتيجية التعلم التشاركى، تصميم أدوات التشارك، تصميم واجهة التفاعل).

وتوصلت دراسة مصطفى عبد الرحمن (٢٠١٦) إلى قائمة معايير لتصميم بيئة تعلم إلكترونية تتضمن (٦٣) مؤشرا مقسمين على معيارين رئيسين (المعايير التربوية، المعايير التكنولوجية) و(١٣) معيارا فرعيا، وكذلك توصلت نشوى رفعت (٢٠١٧) إلى قائمة بمعايير لتصميم بيئة تعلم إلكترونية والتى تتضمن (١١٣) مؤشرا مقسمين على (١٣) معيارا، وتوصلت دراسة أحمد مصطفى (٢٠١٨) إلى قائمة معايير لتصميم بيئة تعلم إلكترونية تتضمن (٨٩) مؤشرا مقسمة على (١١) معيارا رئيسيا.

ومن خلال عرض ودراسة عديد من النظريات أمكن التوصل إلى مجموعة من المبادئ التي يجب مراعاتها عند تصميم بيئة تعلم إلكترونية كما أوضحها محمد خميس (٢٠١٨، ٣١) كالآتي: مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، استثارة دافعية الطلاب للتعلم، تجنب الإفراط في المعلومات

وزيادة الحمل المعرفي، خلق سياق الحياة الحقيقية، تشجيع التفاعل الاجتماعي، تقديم الأنشطة العملية، تشجيع التفكير الناقد لدى الطلاب.

وراع الباحثين أثناء إعدادهم وتصميمهم لبيئة تعلم إلكترونية في البحث الحالي المبادئ السابقة، وذلك لتوفر أكبر قدر من الفائدة العلمية التي تعود على الطلاب لأجل تنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية والتي تكونت قائمة المهارات من (٢) مهارات رئيسة، (١١) مهارات فرعية، و(١٠٧) أداء سلوكي، وتم توضيحها في قائمة معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية التي قام الباحثين بإعدادها، والتي تشتمل على (١٠) معايير و(١٢٣) مؤشر أداء.

واتضح من خلال عرض المحور الأول مفهوم بيئة التعلم الالكترونية حيث أنها نظام تعليمي يعمل على إدارة التعلم الإلكتروني والتحكم فيها من خلال مجموعة من الأدوات التي تساعد الطلاب على تحقيق أهداف تعلمهم والتواصل مع الآخرين، وخصائص بيئات التعلم الالكترونية وهى: التحكم الذاتي والتفاعل بين الطالب وبيئة التعلم والتواصل بين الطلاب وإتاحة البحث عن المعلومات ومصادر المعلومات، ومتطلبات بناء بيئات التعلم الإلكترونية حيث تعتمد فى بنائها على النظم الرقمية، ولا تقف حدود بنائها على توفير البنية التحتية فقط، ولكنها تمتد إلى المحتوى المتمثل فى المعلومات ومصادرها، وطرق تنظيمها، وتوصيلها للطلاب، وتفاعلهم سواء مع المحتوى أو مع زملائهم أو مع المعلم، وكذلك عمليات الإدارة الجيدة والتقويم، وتناول معايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية التي يتم مراعاتها أثناء التصميم أو النموذج المتبع فى تصميم بيئة تعلم إلكترونية واتبع جميع مراحله وإجراء التعديلات على البيئة، وسوف نتناول فى المحور التالى القصص الرقمية التفاعلية.

المحور الثانى: مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية

تعد القصص ذات تأثير فعال على شخصية الطالب، وهى من أنجح وسائل التربية عامة، وسواء، أكانت هذه القصص مقروءة، أم مرئية يمكن للطالب أن يشاهدها لأنه يستمتع بها، وهى تعوده حسن الاستماع، وحسن الإلقاء وتزيد من معرفته اللغوية وتحبب إليه القراءة (محمد الفوزان، ٢٠١٩، ٢٤٥)

وتختلف القصص الرقمية التفاعلية عن القصص التقليدية فى طريقة تقديمها حيث أنها تحتوى على خليط من الوسائط المتعددة مثل الصور والنصوص ورواية صوتية مجسمة، ومقاطع فيديو والموسيقى، إلى جانب ذلك فهى تعتمد على التفاعل بأشكال متعددة مثل التحكم فى مسارات القصة والتحرك داخل المشاهد أو أن يقرأ نص أو يرى الصور أو يسمع الأصوات، تراعى الفروق الفردية بين الطلاب فكل طالب يستطيع أن يكمل القصة حسب قدراته وإمكانياته، ثم إنها تأخذ من خصائص القصص التقليدية إنها تعطى صورة عن الواقع الذى تحدث فيه أحداث القصة وبالتفاعل يستطيع الطالب أن يكتسب خبرات ومهارات من الصعب الحصول عليها من خلال القصة التقليدية (Ladeira,2011,431)

٢/١مفهوم القصص الرقمية التفاعلية:

هناك عديد من التعريفات المختلفة للقصص الرقمية التفاعلية، لكنها بشكل عام تدور حول فكرة الجمع بين فن سرد القصص مع مجموعة متنوعة من الوسائط المتعددة الحاسوبية مثل الصور والصوت والفيديو، القصص الرقمية التفاعلية تجمع بين مزيج من الرسومات والنصوص والسرد الصوتي المسجل والفيديو والموسيقى. من أجل تقديم معلومات حول موضوع معين، وكما هو الحال في القصص التقليدية، تدور القصص الرقمية التفاعلية حول موضوع ما وتحتوي في بعض الأحيان على وجهة نظر خاصة، وتكون مدة عرض هذه القصص عادة بضع دقائق .(Robin,2008,1)

ويعرفها محمد خميس (٢٠١٥، ٧٤٠) بأنها مصدر تعلم رقمى مصور يعتمد أساسا على الصور والرسوم المتابعة والتعليقات النصية، وقد يستخدم وسائط متعددة أخرى، كالحوار والصوت والفيديو والموسيقى، لسرد أحداث قصة كاملة، خيالية أو غير خيالية، حول موضوع معين فى مجال محدد.

٢/٢ خصائص القصة الرقمية التفاعلية:

حدد كلا من Matthews & Sunderland ؛ Baki & Feyzioğlu (2017) (2013) مجموعة خصائص للقصة الرقمية التفاعلية تتمثل فى: المرونة اللاخطية، المشاركة المتعددة، التفاعلية، التجديد،الارتباط.

كما حدد Montgomery(2009) عدة خصائص أخرى للقصص الرقمية التفاعلية وهى: حرية بلا حدود، أهداف متنوعة، الأصالة والتنوع فى القصة، العمق.

٣/٢ أهمية القصص الرقمية التفاعلية:

أشار مهند التبغان (٢٠١٣،٨) إلى أن القصة الرقمية التفاعلية تعد بمثابة أداة فعالة للمعلم، والطالب معا؛ فيمكن استخدامها من جانب الطالب فى مجالات متنوعة كالتعبير عن رأيه، وأفكاره، ومقترحاته، والتغلب على صعوبة توصيل المعلومات، أما بالنسبة للمعلم فيستطيع تقديم المفاهيم الصعبة، أو المجردة من خلال تجسيدها، وتقريبها للمتعلم، أو جعل الطالب ينشأقصة رقمية تفاعلية بنفسه.

كما أشارت دراسة إيهاب محمد (٢٠١٤) إلى أن القصة تعد أحد الأساليب التربوية المحببة للطالب، فهى تؤدى أدوار عديدة تتمثل فى: تلبية حاجات الطلاب المتعددة، تقديم المعلومات والمفاهيم المجردة والمتنوعة للطالب بصورة بسيطة، تكون شخصية الطالب فى الجوانب المختلفة كالقلية، والنفس حركية، والوجدانية، تنظيم تفكير الطالب، وتزوده بالمعلومات، والقيم الاجتماعية والأخلاقية، تخفف من

توتر الطالب وتنقله إلى الاتزان النفسى عن طريق البهجة والسرور، تساعد الطالب فى التعرف على الحياة بأسلوب ممتع وجذاب

٢/٤مبادئ تصميم القصص الرقمية التفاعلية:

حدد Weiß & Müller (2008, 324–325) مجموعة مبادئ يجب مراعاتها عند تصميم القصص الرقمية التفاعلية وهى:

- الشخصيات وعالم القصة: الشخصيات ذات العلاقة المعقدة تثير اهتمام الطلاب على الرغم من إنها تأخذ وقت كبير لنقل القضايا من خلال الحوار، وشخصيات القصة الجيدة يجب أن تتسم بالمرح وإثارة اهتمام الطالب مع إتاحة الفرصة لتفاعل الطالب.
- جذب الانتباه: يجب جذب انتباه الطلاب فى الدقائق الأولى من القصة من خلال أشياء تجعلهم مهتمين بالتفاصيل التى تحقق الهدف من القصة.
- المشاركة والاندماج: من المهم أن ينظر الطلاب لأنفسهم كمشاركين فعالين فى القصة وذلك يجب أن يحدث فى غضون الدقائق الأولى للقصة من خلال واجهة التفاعل أو الحوار
- التحولات الأساسية: يجب أن يكون هناك نقاط اتخاذ قرار يتعرض لها كل طالب فى أثناء سيره فى القصة تتناسب مع خبراته
- يسر الاستخدام: يجب أن يتناسب التفاعل مع الطلاب وفى حالة كون الطلاب أصغر سنا يجب تجنب مطالبتهم بإدخال كلمات وجمل يمكن استبدال ذلك بالارقام أو واجهة تفاعل مناسبة لسنهم.

٥/٢ مراحل إنتاج القصة الرقمية التفاعلية:

يمر إعداد أى قصة رقمية تفاعلية بمجموعة من المراحل الأساسية التى تندرج تحتها عديد من المراحل الفرعية، حيث حددت إيمان الشريف (٢٠١٤، ٤٠٠) ثلاث مراحل أساسية لإنتاج القصة الرقمية التفاعلية وهى:

المرحلة الأولى: ما قبل الانتاج

تضم تلك المرحلة ثلاث مراحل ثانوية تتمثل فى: مرحلة التخطيط، مرحلة التصميم ، مرحلة البناء.

المرحلة الثانية : الإنتاج الفعلى

تشمل ثلاث مراحل ثانوية أيضا تتمثل فى: مرحلة التحديد – التجميع \ التقرير، مرحلة الاختيار – الاستيراد- الإنشاء، مرحلة تحديد الصيغة النهائية للقصة.

المرحلة الثالثة: ما بعد الإنتاج

وتشمل مرحلتين :مرحلة التقويم، مرحلة النشر والتصويب.

٦/٣ برامج إنتاج القصص الرقمية التفاعلية

يوجد عديد من البرامج والمواقع المختصة فى تصميم وإنتاج القصص الرقمية التفاعلية منها:

- موقع Animaker: هو أداة قائمة على الويب لإنشاء قصص رقمية في مجموعة متنوعة من الأنماط، مثل الرسوم البيانية أو السبورات البيضاء أو الرسوم المتحركة. لا يتعين عليك تنزيل أي شيء لاستخدام برنامج انيميك، ويمكنك البدء مجانًا. إذا كنت مهتمًا بإنشاء القصص لأغراض تعليمية أو تسويقية أو شخصية، فإن تطبيق انيميكر يوفر وسيلة سهلة للتعلم وكمية جيدة من الوسائط التي يمكنك استخدامها بدون حقوق ملكية، وأنماط الرسوم المتحركة جذابة وجيدة لجذب انتباه الجمهور.

- موقع Ed Puzzle: هو أداة مجانية تركز على التقييم، وتسمح للمدرسين والطلاب بإنشاء قصص تفاعلية عبر الإنترنت من خلال تضمين أسئلة مفتوحة أو متعددة الاختيارات أو ملاحظات صوتية أو مقاطع صوتية أوتعليقات على الفيديو.
- برنامج Photo Story 3: وهويستخدم تحت بيئة الويندوز فقط، ويتم الحصول عليه مجانا من موقع الشركة على الإنترنت ويتميز بإمكانية إضافة نصوص ومؤثرات للحركة، وإضافة خلفيات موسيقية جاهزة، أو إنشائها من داخل البرنامج نفسه، كما يمكن إضافة تعليق صوتي لصاحب القصة مع إمكانية خفض ورفع الصوت وفق متطلبات السرد القصصي.
- برنامج Windows movie maker 2.0 : هو يستخدم تحت بيئة الويندوز فقط، ويتم تنصيبه تلقائيا ضمن برنامج نظام التشغيل ويندوز، وهذا التطبيق لا يتيح إضافة التعليق الصوتي لأصحاب القصة من داخل البرنامج، ولا يتيح كذلك إنشاء خلفيات موسيقية للقصة، كما أن المؤثرات الحركية أقل.
- برنامج Power Point : هو يستخدم في بيئة ويندوز وبيئة أبل ماكنتوش، وتتيح تصميم القصص الإلكترونية من الصور والرسوم الثابتة واللقطات المتحركة أيضا لانها تبقى بامتداد العروض التقديمية ppt، ولا يمكن تحويلها التي صيغة ملفات الفيديو wmv ، وهو ما يجعل نشرها صعبا.
- موقع Chogger: يمكن من خلاله رسم كاريكاتيرات خاصة باستخدام الصور الخاصة والموجودة على جهاز الكمبيوتر مع إمكانية الرسم بالأدوات المتاحة على الموقع.

وتختلف هذه البرامج والمواقع فيما بينهما حسب الغرض الرئيس منها، وحسب طبيعة المستخدم، والبعض منها أعدت للمستخدم العادي لإنتاج رواية أو قصة الكرتونية شخصية، بينما البعض منها لا يمكن العمل عليه إلا من قبل محترف متمكن في علوم البرمجة والحاسبات.

اتضح من خلال عرض المحور الثانى مفهوم و خصائص ومكونات ومراحل وبرامج إنتاج القصص الرقمية التفاعلية وأهمية استخدامها فى العملية التعليمية، حيث تعتبر ذات تأثير فعال على شخصية الطالب، وهي من أنجح وسائل التربية، وتعد القصة الرقمية التفاعلية بمثابة أداة فعالة للمعلم، والطالب معا؛ فيمكن استخدامها من جانب الطلاب فى مجالات متنوعة للتعبير عن رأيهم، وأفكارهم، ومقترحاتهم، أما بالنسبة للمعلم فيستطيع تقديم المفاهيم الصعبة، أو المجردة من خلال تجسيدها، وتقريبها للطالب، أو جعل الطالب ينشأ قصة رقمية تفاعلية بنفسه، يعتبر استخدام القصة الرقمية التفاعلية يحقق عديد من المميزات وهى: تحسين التعاون بين الطلاب بعضهم لبعض وزيادة انتماء الطالب، وكذلك إيجاد نوع من التفاعل الاجتماعي وتنمية مهارات الاتصال لدى الطلاب، وتنمية قدرات الطلاب على التفكير التأملي.

إجراءات البحث:

مرت إجراءات البحث الحالى وفقاً للخطوات التالية:

أولا: إعداد استبانة بمهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

مرت عملية اشتقاق قائمة مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بالمراحل التالية:

١-**تحديد الهدف من إعداد القائمة:** الوصول إلى قائمة بمهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية المطلوب تنميتها لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية، جامعة دمياط.

٢-**تحديد محتوى قائمة مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية المطلوب تنميتها لدي طلاب تكنولوجيا التعليم:** تم تحديد محتوى القائمة من المهارات الرئيسة،

والفرعية اللازمة لإنتاج القصص الرقمية التفاعلية ، حيث اعتمد الباحثين على بعض الأداءات السلوكية لموقع (Animaker) وموقع (Ed puzzle)، في تنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية، جامعة دمياط، لسهولة استخدامهما، واتاحتهما لأنهما مفتوح المصدر، ودعمهما للغة العربية.

٣-**الاطلاع على موقع (Animaker) وموقع(Ed puzzle):** والتدريب على استخدامهما وتوظيفهما أثناء تدريس الجانب العملي، وذلك لتحديد الأداءات المطلوبة من موقع (Animaker) وموقع (Ed puzzle).

٤-**إعداد الصورة الأولية للاستبانة بمهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية:** استخدم الباحثين المصادر السابقة للوصول إلى الاستبانة في صورتها الأولية بالمهارات اللازمة لإنتاج القصص الرقمية التفاعلية، وتنظيم هذه المهارات في جدول اشتمل على (٢) مهارة رئيسة و(١١) مهارة فرعية، (١٠٧) أداء سلوكى، وذلك تمهيدًا لعرضها على المتخصصين بمجال تكنولوجيا التعليم.

٥-**التحقق من صدق قائمة مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية:** تم عرض الصورة الأولية للاستبانة على عدد من المحكمين والمتخصصين من الأساتذة والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم وعددهم(١٧) وذلك للتحقق من صدقها، والتعرف على آراءهم حول: ارتباط المهارة الفرعية بالمهارة الرئيسة، أهمية كل مهارة، التعديل فيها بالإضافة أو الحذف أو التصحيح، وأى إضافات يراها المحكمين، وأسفرت نتائج التحكيم بتعديل بعض المهارات الفرعية، وإعادة صياغة بعض المهارات الفرعية والرئيسة، ومن ثم اتبع الباحثين التعديلات في ضوء أراء ومقترحات السادة المحكمين.

٦-**حساب ثبات القائمة: تم استخدام معادلة كوبرلحساب الثبات ، وتنص المعادلة على:**

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}} \times 100$$

تم حساب نسبة الاتفاق لكل مهارة رئيسة وفرعية كما هو موضح فى:

جدول (١) نسبة الاتفاق لكل مهارة رئيسة وفرعية بقائمة بمهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية

تم الإبقاء على المهارات التى أخذت نسبة ٨٥% فأكثر، واستبعاد المهارات

م	المهارة الرئيسة	المهارات الفرعية	الأداءات السلوكية	نسبة الاتفاق لكوبر	
				درجة الأهمية	مناسبتها للطالب
أولا	المهارات التصميمية للعناصر البنائية للقصة الرقمية التفاعلية	صياغة أهداف القصة	٤	%١٠٠	%١٠٠
		اختيار محتوى القصة	٦	%١٠٠	%١٠٠
		اختيار الشخصيات للقصة	٤	%١٠٠	%١٠٠
		اعداد سيناريو للقصة	٥	%١٠٠	%١٠٠
		يضع العقدة والحل داخل القصة	٢	%١٠٠	%١٠٠
		يحدد التفاعلية داخل القصة	٤	%١٠٠	%١٠٠
م	المهارة الرئيسة	المهارات الفرعية	الأداءات السلوكية	نسبة الاتفاق لكوبر	
				درجة الأهمية	درجة الأهمية
ثانيا	تطوير القصة الرقمية التفاعلية من خلال موقع Animaker، وموقع Ed puzzle	فتح موقع Animaker	٥	%١٠٠	%١٠٠
		إنشاء القصة على موقع Animaker	٤	%١٠٠	%١٠٠
		شرح واجهة الموقع أثناء اعداد القصة	١٤	%١٠٠	%١٠٠
		إ ضافة الوسائط المتعددة للقصة	٢٩	%١٠٠	%١٠٠
		اضافة التفاعلية داخل القصة	٣٠	%١٠٠	%١٠٠

التى قلت نسبة الاتفاق عليها عن ٨٥% بين المحكمين، وأصبحت القائمة في شكلها النهائى.

٧-الصورة النهائية لقائمة المهارات: بعد التحقق من صدق وثبات قائمة مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية المطلوب تنميتها لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، تم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء أراء المحكمين، حيث توصل الباحثين إلى صياغة الصورة النهائية لتلك القائمة، والتى تكونت من (٢) مهارة رئيسة و(١١) مهارة فرعية، (١٠٧) أداء سلوكى ، كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول(٢) توزيع المهارات الرئسية والفرعية في قائمة مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية في صورتها النهائية.

م	المهارة الرئيسة	المهارات الفرعية	الأداءات السلوكية
أولا	المهارات التصميمية للعناصر البنائية للقصة الرقمية التفاعلية	صياغة أهداف القصة	٤
		اختيار محتوى القصة	٦
		اختيار الشخصيات للقصة	٤
		اعداد سيناريو للقصة	٥
		يضع العقدة والحل داخل القصة	٢
		يحدد التفاعلية داخل القصة	٤
ثانيا	تطوير القصة الرقمية التفاعلية من خلال موقع Animaker، وموقع Ed puzzle	فتح موقع Animaker	٥
		إنشاء القصة على موقع Animaker	٤
		شرح واجهة الموقع أثناء اعداد القصة	١٤
		إ ضافة الوسائط المتعددة للقصة	٢٩
		اضافة التفاعلية داخل القصة	٣٠
المجموع		١١	١٠٧

ثانيا :إعداد استبانة بمعايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية قام البـــاحثين بـــالإجراءات التالية:

١- **الاطلاع على بعض الدراسات والأدبيات ذات الصلة ومنها: (** دراسة مجـــدى عقيل ، ٢٠١٢؛ ودراسة أحمد محمد والعجب محمد،٢٠١٤؛ ودراسة سعيد عبد الموجود، ٢٠١٥؛ ودراسة مصطفى عبد الرحمن، ٢٠١٦؛ ودراســـة نشـــوى رفعت، ٢٠١٧ ؛ ودراسة أحمد مصطفى، ٢٠١٨) وذلك لاشتقاق استبانة بمعايير تصميم بيئة التعلم إلكترونية.

٢- **تحديد الهدف من الاستبانة:** تحديد قائمة معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية.

٣- **إعداد وبناء الاستبانة:** تم بناء الاستبانة بعد الاطلاع على الدراسات، والبحـــوث السابقة ذات الصلة وتحليلها لتحديد كل معيار ومؤشرات الأداء المرتبطة به.

٤- **الوصول للصورة المبدئية للاستبانة:** بعد تحليل الدراسات والبحوث السابقة تـــم تحديد الصورة المبدئية للاستبانة، بحيث تتكون من (١٠) معايير رئيسة، و(١٢٣) مؤشرًا للاداء.

٥- **التحقق من صدق الاستبانة:** للتحقق من صدق الاستبانه تـــم عرضـــها علـــى مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم عددهم (١٧) ملحـــق(٢)، لإبداء الرأى، والملاحظات حول بنود الاستبانه بالإضافة أو الحذف أو التعـــديل، ومدى انتماء مؤشرات الأداء لكل معيار، والتحقق من دقة الصياغة اللغوية، وقد أشار بعض المحكمين بتعديل الصياغة اللغوية لبعض مؤشرات الأداء، وبعد ذلك تم إجراء التعديلات المطلوبة.

٦- **التحقق من ثبات الاستبانة:** تم استخدام معدلة كوبرلحســـاب الثبـــات ، وتـــنص المعادلة على:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}} \times 100$$

تم حساب نسبة الاتفاق لكل معيار ومؤشرا، كما هو موضح في:

جدول(٣) نسبة الاتفاق لمعايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية

م	المعايير الرئيسة	مؤشرات الأداء	نسبة الاتفاق لكوبر
١	أهداف تعليمية	١٠	%١٠٠-%٨٥
٢	خصائص الفئة المستهدفة	٦	%١٠٠-%٨٥
٣	اختيار المحتوى التعليمى	١٠	%١٠٠-%٨٥
٤	أنماط عرض المحتوى وتنظيمه	١٤	%١٠٠-%٨٥
٥	أنشطة تعليمية	٩	%١٠٠-%٨٥
٦	أساليب التقويم	١٠	%١٠٠-%٨٥
م	**المعايير الرئيسة**	**مؤشرات الأداء**	**نسبة الاتفاق لكوبر**
٧	واجهة استخدام	٨	%١٠٠-%٨٥
٨	تصميم الوسائط المتعددة	٣٣	%١٠٠-%٨٥
٩	أدوات تصفح وروابط متنوعة	٩	%١٠٠-%٨٥
١٠	التفاعلية والتحكم التعليمى	١٤	%١٠٠-%٨٥

٧. تم حذف المعايير والمؤشرات التى قلت نسبة اتفاق المحكمين عليها عن ٨٥%.

٨. إعداد الصورة النهائية للاستبانة: بعد التحقق من صدق وثبات الاستبانة، وإجراء التعديلات المطلوبة وفقا لأراء المحكمين، تم ضبط صياغة الصورة النهائية للاستبانة، بحيث تشتمل على (١٠) معايير رئيسة، (١٢٣) مؤشراً للأداء.

جدول(٤) استبانه بمعاييرتصميم بيئة تعلم إلكترونية

م	المعايير الرئيسة	مؤشرات الأداء
١	أهداف تعليمية	١٠
٢	خصائص الفئة المستهدفة	٦
٣	اختيار المحتوى التعليمى	١٠
٤	أنماط عرض المحتوى وتنظيمه	١٤
٥	أنشطة تعليمية	٩
٦	أساليب التقويم	١٠
٧	واجهة استخدام	٨
٨	تصميم الوسائط المتعددة	٣٣
٩	أدوات تصفح وروابط متنوعة	٩
١٠	التفاعلية والتحكم التعليمى	١٤
مج	١٠	١٢٣

نتائج البحث: مناقشتها وتفسيرها:

للاجابة على السؤال الأول " ما مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟"

قام الباحثين بإعداد استبانه لتحديد قائمة بمهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وعرضها على الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، وبعدها تم مراجعة مقترحات المحكمين، وقد تقرر الأخذ بالتعديل أو الإضافة أو الحذف إذا اتفق عليه أكثر من ٨٥% من المحكمين.

و أشارت النتائج إلى ما يلى:

١- بلغت نسبة الاتفاق على أهمية كل مهارة رئيسة وفرعية ١٠٠%

٢- بلغت نسبة الاتفاق على ملائمة المهارات لطلاب تكنولوجيا التعليم ١٠٠%

يرجع الباحثين ذلك لأسباب عدة، وهى:

- مراعاة الدقة فى اختيار المصادر الملائمة والمتخصصة لاشتقاق المهارات الرئيسة والفرعية .
- مراعاة الدقة فى تحليل تلك المصادر، مما نتج عنه الوصول إلى قائمة بمهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية

٣- ومن حيث الاضافات: لم يقترح السادة المحكمين أى مهارات جديدة.

٤- ومن حيث الحذف: فلم يقترح المحكمون حذف أى مهارة رئيسة أو فرعية.

٥- أما من حيث التعديل: فقد اتفق عدد من المحكمين على تعديل صياغة بعض المهارات الفرعية، والتى قام الباحثين بإجرائها، ومن ثم تم الحصول على قائمة المهارات فى صورتها النهائية، وتكونت من (٢) مهارة رئيسة (المهارات التصميمية للعناصر البنائية للقصة الرقمية التفاعلية، تطوير القصة الرقمية التفاعلية من خلال موقع Animaker، وموقع Ed puzzle) و(١١) مهارة فرعية (صياغة أهداف القصة، اختيار محتوى القصة، اختيار الشخصيات للقصة، اعداد سيناريو القصة، يضع العقدة والحل للقصة، يحدد التفاعلية داخل القصة، فتح موقعAnimaker، إنشاء قصة على موقعAnimaker، شرح واجهة الموقع أثناء اعداد القصة، اضافة الوسائط المتعددة للقصة، اضافة التفاعلية داخل القصة)، و(١٠٧) أداء سلوكى.

للإجابة عن السؤال الثانى " ما معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟"

قام الباحثين بإعداد استبانه لتحديد معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وعرضها على الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، وبعدها تم مراجعة مقترحات المحكمين، وقد تقرر الأخذ بالتعديل أو الإضافة أو الحذف إذا اتفق عليه أكثر من ٨٥% من المحكمين.

و أشارت النتائج إلى ما يلى:

١- بلغت نسبة الاتفاق على أهمية كل معيار ومؤشرا للأداء ١٠٠%

٢- بلغت نسبة الاتفاق على ارتباط مؤشرات الأداء بالمعايير نسب تتروح بين (٨٥%-١٠٠%)

يرجع الباحثين ذلك لأسباب عدة، وهى:

- مراعاة الدقة فى اختيار المصادر الملائمة والمتخصصة المعايير والمؤشرات .
- مراعاة الدقة فى تحليل تلك المصادر، مما نتج عنه الوصول إلى معايير محددة يمكن الاستفادة منها عند تصميم بيئة تعلم إلكترونية .

٣- ومن حيث الاضافات: لم يقترح السادة المحكمين أى لإضافات فى قائمة المعايير.

٤- ومن حيث الحذف: فلم يقترح المحكمون حذف أى معيارأو مؤشر.

٥- أما من حيث التعديل: فقد اتفق عدد من المحكمين على تعديل صياغة بعض المعايير، والتى قام الباحثين بإجرائها، حيث تم الحصول على قائمة المعايير فى صورتها النهائية، بحيث تتكون من (١٠) معايير(أهداف تعليمية، خصائص الفئة المستهدفه، اختيار المحتوى التعليمى، انماط عرض المحتوى وتنظيمه، أنشطة تعليمية، أساليب التقويم، واجهة استخدام، تصميم الوسائط المتعددة، أدوات تصفح وروابط متنوعة، التفاعلية والتحكم التعليمى)، و(١٢٣) مؤشراً للأداء.

توصيات البحث:

فى ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج، يوصى الباحثين بالآتى:

١- الاستفادة من قائمة المعايير التى تم التوصل إليها فى تصميم بيئات التعلم الإلكترونية لتنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢- الاستفادة من قائمة مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٣- الاهتمام بتوظيف معايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية لتنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مع ضرورة تدريب المعلمين على استخدامها لتحقيق أقصى استفادة ممكنة.

٤- دراسة أثر توظيف بيئات التعلم الإلكترونية لتنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٥- تدريب أخصائى تكنولوجيا التعليم على إنتاج القصص الرقمية التفاعلية.

مقترحات ببحوث مستقبلية:

- تطوير بيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات إنتاج الرسومات التعليمية ثلاثية الأبعاد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم,
- أثر بيئة تعلم تكيفية وفق الأسلوب المعرفى لتنمية مهارات انتاج القصص الرقمية التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- أثر توظيف القصص الرقمية التفاعلية فى تنمية التحصيل وزيادة الدافعية للتعلم لدى طالبات رياض الأطفال.

المراجع العربية:

أحمد محمد نوبى، العجب محمد العجب(٢٠١٤). تصميم برنامج للتدريب التشاركى عن بعد فى ضوء النظرية البنائية الاجتماعية والاحتياجات الفعلية لاختصاصات مصادر التعلم وفاعليتها فى تنمية الكفايات المهنية والدافعية ورضاهن فى التدريب. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٤(٣)، ١٦٩-٢٢٥.متاح على موقع دار المنظومة على الرابط التالى:

https://search.mandumah.com/Record/931971

أحمد مصطفى كامل (٢٠١٨). التفاعل بين نمطى الأنشطة التعليمية الإلكترونية التفاعلية (فردى- تشاركى) ونمطى الابحار (هرمى- شبكى) فى بيئة تعلم الكترونى وأثره على تنمية مهارات الرسوم التعليمية المتحركة ثنائية البعد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٤، ٢٨(٤)، ١٨٣-٢٦٩. متاح على موقع دار المنظومة على الرابط التالى:
https://search.mandumah.com/Record/1093697

أمل بنت القحطانى (٢٠١٧). فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف التعلم النشط في تنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية لطالبات جامعة الأميرة نورة. *مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية و الاجتماعية*، جامعة تبوك، ٣، ٢١١-٢٢٩. متاح على الرابط التالى:
https://faculty.pnu.edu.sa/asalqhtani/Pages/PublicationDetails.aspx?PublicationId=6

إيمان ذكى الشريف (٢٠١٤). القصة الرقمية التعليمية مدخل تكنولوجي لتنمية التفكير الناقد، والتحصيل المعرفي، ومهارات الإنتاج، والاتجاه نحوها لدى الطلاب. *دراسات تربوية واجتماعية*، كلية التربية – جامعة حلوان، (٢٠)٢، ٣٧٧ – ٤٦٢. متاح على موقع دار المنظومة على الرابط التالى:
https://search.mandumah.com/Record/740898

إيمان محمد جاد المولى، شرين السيد خليل(٢٠٢١). بيئة تعلم إلكترونية قائمة على كفايات الاقتصاد المعرفي لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلاب معلمي العلوم شعبة التربية الخاصة (إعاقة عقلية). *المجلة التربوية*، كلية التربية- جامعة سوهاج، ٨٣، ١٢٦٩ – ١٣٢٨. متاح على موقع دار المنظومة على الرابط التالى:https://search.mandumah.com/Record/1113671

إيهاب محمد حمزة(٢٠١٤). أثر الإختلاف فى نمطى تقديم القصة الرقمية التعليمية فى التحصيل الفورى والمرجأ لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، ٥٤، ٣٢١ – ٣٦٨. متاح على موقع دار المنظومة على الرابط التالى:
https://search.mandumah.com/Record/700037

خديجة محمد بدر الدين(٢٠٢١). فاعلية القصص الرقمية التفاعلية في علاج قصور مهارات الوعي الفونولوجي البصري وتعزيز الثقة لدى أطفال الروضة. *مجلة التربية الخاصة*، كلية علوم الإعاقة والتأهيل – جامعة الزقازيق ،٣٧، ٤٢٨ – ٤٩٧. متاح على موقع دار المنظومة على الرابط التالى:
https://search.mandumah.com/Record/1285365

خولى حميد العنزى(٢٠٢١). تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية كفايات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى مصمموا تكنولوجيا التعليم بدولة الكويت. *مجلة كلية التربية*، كلية التربية– جامعة كفر الشيخ ، ١٠٠، ٢٨٧ – ٣١٠. متاح على موقع دار المنظومة على الرابط التالى:
https://search.mandumah.com/Record/1126907

سعيد عبد الموجود على الأعصر(٢٠١٥). نمطان للتعلم الالكترونى متزامن– غير متزامن وأثرهما على تنمية مهارات استخدام أدوات التقويم الالكترونى والدافعية للتعلم. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،٢٥(٤)،٨٩–١٥٧. متاح على موقع دار المنظومة على الرابط التالى:
https://search.mandumah.com/Record/932026

عائشة عبد العزيز العقيل، عبد الكريم سليم الحداد(٢٠١٨). فاعلية برنامج تعليمى قائم على القصص الرقمية التفاعلية فى تحسين الاستيعاب الاستماعى لدى طلاب الصف الثالث الابتدائى فى دولة الكويت. *المجلة التربوية الأردنية، الجمعية الأردنية للعلوم التربوية*، ٣(١)، ٢٦–٥٢. متاح على موقع دار المنظومة على الرابط التالى:https://search.mandumah.com/Record/993644

فاطمة عبد الله الأسمرى، أحمد محمد نوبى، العجب محمد العجب(٢٠١٧). تصميم بيئة تعلم إلكترونية وأثره في تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات الاجتماعية لدي طالبات المرحلة الثانوية (رسالة ماجستير). كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربى، ١–١٤٦. متاح على موقع دار المنظومة على الرابط التالى:https://search.mandumah.com/Record/1012425

فايزة الحسيني مجاهد (٢٠٢٠). *التعليم الإلكتروني في زمن كورونا: المآل والآمال. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، ٣(٤)، ٣٠٥–٣٣٥. متاح

على موقع دار المنظومة على الرابط
التالى:https://search.mandumah.com/Record/1070671

مأمون محمد الدهون (٢٠١٨). تصميم بيئة إلكترونية قائمة على الدمج بين التعلم بالمشروعات والرحلات المعرفية عبر الويب وأثرها على تنمية التحصيل ومهارات التفكير العلمي لدى طلاب المرحلة الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية *(رسالة الدكتوراه)*. كلية التربية – جامعة المنصورة.

مجدى سعيد عقل، محمد عطيه خميس (٢٠١٢). تصميم بيئة تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم. *مجلة البحث العلمي في التربية*، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ١٣(١)، ٣٨٧- ٤١٧. متاح على موقع دار المنظومة على الرابط التالى:
https://search.mandumah.com/Record/507057

محمد بن ابراهيم الفوزان(٢٠١٩). أثر استخدام استراتيجية رواية القصص الإلكترونية في تدريس القراءة في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى دارسي اللغة العربية الناطقين بغيرها. *المجلة التربوية*، جامعة الكويت – مجلس النشر العلمي، ٣٣(١٣١)، ٢٤٩ – ٢٧٨. متاح على موقع دار المنظومة على الرابط
التالى:https://search.mandumah.com/Record/1012036

محمد عبد الحميد أحمد، أسماء فتحى محمد، وليد يوسف إبراهيم(٢٠١٦). معايير تصميم القصص الرقمية التفاعلية وانتاجها لتلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٢٩، ٢٣١ – ٢٥١. متاح على موقع دار المنظومة على الرابط التالى:
https://search.mandumah.com/Record/844381

محمد عبد الحميد أحمد، أسماء فتحى محمد، وليد يوسف إبراهيم (٢٠١٧). تأثير نمط تقديم التغذية الراجعة في القصص الرقمية التفاعلية على التحصيل المعرفي ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة العلوم التربوية*، كلية الدراسات العليا للتربية – جامعة القاهرة ، ٢٥(١)، ٩٠-١٧٢. متاح على موقع دار المنظومة على الرابط التالى:
https://search.mandumah.com/Record/918045

محمد عطيه خميس(٢٠١٣). النظرية والبحث التربوى في تكنولوجيا التعليم . القاهرة : دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١٥). مصادر التعلم الإلكتروني، (الجزء الأول: الأفراد والمصادر). القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطيه خميس(٢٠١٨). بيئات التعلم الالكترونى. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد محمد الهادى(٢٠١١). التعليم الإلكتروني المعاصر أبعاد تصميم وتطوير برمجياته الإلكترونية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

محمد محمود الحيلة(٢٠١٠). تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.

مصطفى عبد الرحمن طه(٢٠١٦). فاعلية بيئة تعلم إلكترونى تشاركى فى تنمية مفاهيم محركات بحث الويب غير المرئية ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى طلاب كلية التربية. مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ١٧٤، ٢٣-١٣٢. متاح على موقع دار المنظومة على الرابط التالى:https://search.mandumah.com/Record/761564

مهند عبد الله التبغان (٢٠١٣). التفاعل بين مدخلين لتصميم القصة الرقمية عبر الويب مع الأسلوب المعرفى وأثره على اكتساب المعرفة وتنمية التفكير الابداعى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم (رسالة دكتوراه). كلية البنات للاداب العلوم والتربية، جامعة عين شمس.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤ – أ). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. القاهرة: دار الفكر العربي.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤ – ب). بيئات التعلم التفاعلية. القاهرة: دار الفكر العربي.

نشوى رفعت شحاته(٢٠١٧). تصميم بيئة تعلم إلكترونية في ضوء النظرية التواصلية وأثرها في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالب كلية التربية. مجلة تكنولوجيا التربية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٣١، ٤١٧-٤٦٦. متاح على موقع دار المنظومة على الرابط التالى:https://search.mandumah.com/Record/844448

نهى علي محسن(٢٠١٦). أثر بيئة تعلم إلكترونية مقترحة قائمة على النظرية البنائية لتنمية مهارات تصميم وإنتاج المستودعات الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم وفقا لحاجاتهم المعرفية (رسالة دكتو ارة).كلية الدارسات العليا، جامعة القاهرة.

هبه مختار سعيد، فايز محمدمحمد، فاطمة نجيب السيد، رشا صبحى حجازى (٢٠٢١). فاعلية القصة الرقمية التفاعلية للأطفال التوحديين في تنمية المهارات الاجتماعية. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، كلية التربية– جامعة الفيوم ، ١٥(١٦)، ٢١٧٢ – ٢٢٢٥. متاح على موقع دار المنظومة على الرابط التالى:
https://search.mandumah.com/Record/1389617

وليد سالم الحلفاوى (٢٠١١). التعلم الإلكتروني في تطبيقات مستحدثة. القاهرة: دار الفكر العربي.

المراجع الأجنبية:

Ahmed, M. A. Effect of Digital Learning Activities in Interactive Story for Elementary School Students to Acquire Scientific Concepts *(Doctoral dissertation)*, Helwan University.

Baki, Y., & Feyzioğlu, N. (2017). The effects of digital stories on the writing skills of 6th grade students. *International Online Journal of Educational Sciences*, 9(3), 686-704.

Bernstein, E., & Mosenson, A. (2018). Motivating and engaging learners in the middle level online environment. *The Online Classroom: Resources for Effective Middle Level Virtual Education*, 167.

Dogan, B., & Robin, B. (2008, March). Implementation of digital storytelling in the classroom by teachers trained in a digital storytelling workshop. *In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (902-907). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Gregori-Signes, C. (2008). Integrating the old and the new: Digital storytelling in the EFL language classroom. *GRETA Journal*, 16 (1), 43-49.

Istenic Starčič, A., Cotic, M., Solomonides, I., & Volk, M. (2016). Engaging preservice primary and preprimary school teachers in digital storytelling for the teaching and learning of mathematics. *British Journal of Educational Technology*, 47(1), 29-50

Ladeira, I., Marsden, G., & Green, L. (2011). Designing interactive storytelling: A virtual environment for personal experience narratives. *In Human-Computer Interaction–INTERACT 2011: 13th IFIP TC 13 International Conference, Lisbon, Portugal, September 5-9, 2011, Proceedings, Part II 13* (430-437). Springer Berlin Heidelberg.

Matthews, N., & Sunderland, N. (2013). Digital life-story narratives as data for policy makers and practitioners: Thinking through methodologies

for large-scale multimedia qualitative datasets. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 57(1), 97-114.

Rahimi, M., & Yadollahi, S. (2017). Effects of offline vs. online digital storytelling on the development of EFL learners' literacy skills. *Cogent Education*, 4(1), 1285531.

Robin, B. R. (2006). The educational uses of digital storytelling. in society for ınformation. *In Technology & Teacher Education International Conference*.

Matthews, N., & Sunderland, N. (2013). Digital life-story narratives as data for policy makers and practitioners: Thinking through methodologies for large-scale multimedia qualitative datasets. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 57(1), 97-114.

Weiß, S. A., & Müller, W. (2008). The potential of interactive digital storytelling for the creation of educational computer games. *In Technologies for E-Learning and Digital Entertainment: Third International Conference, Edutainment 2008 Nanjing, China, June 25-27, Proceedings 3* (475-486). Springer Berlin Heidelberg.