فاعلية استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات في تنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال

ا. روابي بنت صالح سليمان التويجري
باحثة ماجستير – قسم تقنيات التعليم – كلية التربية – جامعة القصيم

د. محمد بن حمد عبدالعزيز السويلم
أستاذ تقنيات التعليم المساعد – قسم تقنيات التعليم – كلية التربية – جامعة القصيم

M.alsuwailem@qu.edu.sa

المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فاعلية استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات في تنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال، وطبقت الدراسة على عينة مكونة من (١٤) معلمة من معلمات رياض الأطفال التابعات لإدارة تعليم منطقة القصيم، وتم استخدام المنهج التجريبي في الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (١٤) معلمة من معلمات رياض الأطفال في مدينة بريدة التابعة لإدارة التعليم بمنطقة القصيم، وتكونت من مجموعة واحدة ذات قياس قبلي وقياس بعدي، قام الباحثان ببناء أداة الدراسة وهي بطاقة ملاحظة لتقييم مهارات تصميم المحتوى الرقمي، وكشفت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المعلمات في المجموعة التجريبية بين التطبيقين القياس القبلي والقياس البعدي لبطاقة تقييم مهارات تصميم المحتوى الرقمي لصالح القياس البعدي، ونستنتج من ذلك ان البرنامج ساهم في مساعدة معلمات رياض الاطفال في تنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لديهن بشكل كبير كما كشفت الدراسة عن مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال المكونة من ٤ جوانب اندرج تحتها ٤٧ معيار، وفي نهاية الدراسة قدم الباحثان مجموعة من التوصيات، كتدريب المعلمات على استخدام البرامج الالكترونية بشكل عام والقائمة على تصميم الكائنات التفاعلية بشكل خاص لإنتاج المحتوى التعليمي الرقمي، بالإضافة إلى تدريب المعلمات على كيفية استخدام الألعاب التفاعلية والإفادة منها، وكذلك إقامة ورش عمل لمساعدة المعلمات في خطوات ومهارات التصميم التعليمي، كما ادرج الباحثان مجموعة من العناوين المقترحة لدراسات جديدة.

الكلمات المفتاحية: برامج التعليم الإلكتروني – الكائنات التعليمية الرقمية – المحتوى الرقمي

The Effectiveness of an Electronic Program Based on Designing Learning Objects on Developing Digital Content Designing Skills for Kindergarten Teachers

Abstract:

The current study aimed to identify the effectiveness of using an electronic program based on designing objects in developing digital content design skills among kindergarten teachers. And it consisted of one group with a pre-measurement and a post-measurement. The researcher built the study tool, which is an observation card to evaluate the skills of designing digital content. The results of the study revealed that there were statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) between the mean scores of the parameters in the experimental group. The two applications are the pre-measurement and the post-measurement of the digital content design skills assessment card in favor of the post-measurement, and we conclude from this that the program contributed to helping kindergarten teachers in developing their digital content design skills significantly. Aspects fall under 47 standards, and at the end of the study, the researcher presented a set of recommendations, such as training female teachers to use electronic programs in general and based on designing interactive objects in particular to produce digital educational content, in addition to training female teachers on how to use and benefit from interactive games, as well as holding workshops Work to assist female teachers in the steps and skills of educational design, and the researcher included a set of suggested titles for new studies.

Keywords: Online learning programs – Digital learning objects – Online contents

الفصل الأول: المدخل العام للدراسة

مقدمة الدراسة:

يشهد القرن الحادي والعشرين تطورا معرفيا وانفجار تكنولوجيا ولمواكبة هذه التطورات اهتمت كافة مجالات الحياة لا سيما التعليم بتوظيف المستحدثات التكنلوجية، وتطور الأنظمة التعليمية بمرور الأزمان والتي تتمثل في الأساليب التعليمية في المراحل المختلفة ومناهج التدريس وكذلك التفاعل بين المعلم والمتعلمين، ومع تقدم العلوم وعلى أبرزها العلوم التقنية كان له الأثر الواضح على النظام التعليمي، فلم تعد للتعليم التقليدي تأثيرا مقارنة بأنظمة التعليم الحديثة خاصة والتي تعتمد كليا أو جزئيا على التكنولوجيا، فلذلك تسعى دائمًا مؤسسات التعليم لاعتمادها في النظام التعليمي مما يساهم التعليمية في تحقيق رسالتها.

ويعد التعلم الإلكتروني E-learning من مظاهر استخدامات التقنية في العصر الحالي، وهي وسيلة علمية تجمع بين العلم والتكنولوجيا في وحدة واحدة وتقوم بخدمة المؤسسات التربوية، وهي إحدى الوسائل الداعمة للعملية التعليمية وتحولها من مرحلة التلقين إلى مرحلة الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات، وتقوم باستخدام أحدث الأساليب في مجالات التعليم من خلال اعتماد أجهزة الكمبيوتر والوسائط المتعددة والبرامج الإلكترونية، وتعزز من ثمار التعلم والتعليم، ويتم ذلك إذا تم إعدادها مسبقاً وبالمهارات المساهمة في التطوير والإنتاج، وقد تم الاعتماد عليها وتطويرها أكثر بعد ظهور جائحة كورونا في العالم COVID-19. وحيث أن المعلم لبنة أساسية في بناء التعليم فهو عنصر مستهدف ضمن التطوير والتغيير، كما يتوجب أن يشمل هذا التطوير ما يواكب الانفجار التكنلوجي من مهارت استخدام الأجهزة الحديثة والبرمجيات وكيفية التعامل معها ومنها التصميم الرقمي، ولكي يكون هذا التصميم الرقمي ذا قيمة وفائدة لابد أن يتم تقنينه بالمعايير والمؤشرات المحددة لضمان جودة المحتوى الرقمي، حيث أوضح السيد (٢٠١٩)[١] أن فاعلية المحتوى الرقمي في تحقيق أهدافه مع تلبيته لمعايير ومؤشرات جودة تصميمه وإنتاجه وتنفيذه، كما أكدت نتائج دراسته أن المحتوى الرقمي الذي أنتجه الطلاب المعلمين وفقاً لمعايير جودة التصميم يتسم بارتفاع مستواه التقني والتربوي.

تعد الكائنات التعليمية الركيزة الأساسية لتصميم المحتوى الرقمي (السيد، ٢٠١٩) وتعتبر الكائنات مجموعة من الوحدات التعليمية المنظمة وفق أسس تربوية محددة تشمل الأهداف والمخرجات المراد الوصول إليها ووسائل التقييم (حماد، ٢٠٠٨) وتشمل الكائنات جميع أشكال الكائنات من نصوص وصور وأصوات ورسوم ولقطات الفيديو، وتحتفظ هذه الكائنات في المستودعات الرقمية حيث إنها تقوم على فكرة إعادة الاستخدام مما يميزها في دعم التعليم. وهذه الكائنات شبهت بالحروف فعند تركيب الحروف تتكون الكلمات التي من خلالها نستطيع إنشاء الجمل، كما يمكننا إعادة تفكيك هذه الحروف وإعادة ربطها لنستخدمها في تكوين كلمات وجمل أخرى متعددة.

بالإضافة إلى ما سبق فإن الكائنات تتميز بالاستقلالية أو ما يعرف بتخصيص المحتوى الأمر الذي يجعلها تهتم بذاتية المتعلم وفرديته وهذا يتشابه مع نظرية الذات لكارل روجرز حيث تقوم فلسفة نظرية الذات على الإيمان بأهمية الفرد فلكل فرد أسلوب في التعلم ومواجهة المشكلات والتعلم منها (العبيدي، ٢٠١٠ نقلاً عن كارل روجز ١٩٤٢)، كما أن الكائنات

[١] استخدم التوثيق APA وفقاً للإصدار السابع.

تتوافق مع النظرية المعرفية للتعلم من الوسائط المتعددة لماير حيث تؤكد النظرية أن التعلم يتم بشكل أفضل من خلال استخدام العناصر البصرية والعناصر السمعية معا وليس كل منهما بشكل منفصل وهذا ما يتم حدوثه عند استخدام الكائنات التعليمية في تصميم المحتوى الرقمي (النابلسي،٢٠١٠ نقلا عن ماير، ٢٠٠٤)، كما يوضح نموذج الترميز الثنائي لبافيو سبب أهمية الجمع بين العناصر وهو الترابط الداخلي لمعالجة وتخزين المعلومات إذ أنه عند الجمع بين المعلومات الحسية والمجردة يكون أكثر فاعلية وقد يكون أكثر سهولة في أحدها (قطامي، ٢٠٠٥ نقلا عن بافيو، ١٩٨٦).

من هذا المنطلق اهتمت العديد الدراسات بالكائنات التعليمية، فقد هدفت دراسة اليكس (٢٠٠٣) إلى استخدام الكائنات التعليمية في تحسين الممارسات التعليمية داخل البيئة التعليمية، كما أشارت دراسة ميلو(٢٠٠٤) إلى أن الكائنات التعليمية تعبر عن فكر حديث لما تقوم عليه من الإبداع في إنتاج وحدات التعلم التي تستخدم في العديد من المواقف التربوية، وما توصلت دراسة هوي (٢٠٠٥) إلى أن استخدام الكائنات التعليمية يعمل على فاعلية التعليم، ويساهم في تخفيض تكاليف التعليم وتوفير الوقت، وتوضح نتائج دراسة ماريو وكولومبيتي (٢٠٠٦) أن الكائنات التعليمية تساهم في التعرف على خصائص المتعلمين واختلاف قدراتهم، كما تساعد المعلمين على إيجاد المواد التعليمية من خلال المستودعات الرقمية.

كما أثبتت دراسة روبرسون (٢٠٠٣) أن استخدام الكائنات التعليمية يساعد على تحقيق الأهداف التعليمية بصورة فعالة. أما دراسة دونكان (٢٠٠٤) فقد بينت الفرص التعليمية المرنة التي توفرها كائنات التعلم للمتعلمين.

يتم تصميم تلك الكائنات التعليمية عن طريق تطبيق يوفر جميع العناصر والمكونات والأدوات اللازمة لتصميم الكائنات التعليمية ويسمى بالبرنامج الإلكتروني، لذا أوصت دراسة وفاء منذر (٢٠٠٧) بتدريب المعلمات على برامج التعلم الإلكترونية، كما أوضحت نتائج دراسة بيتيرسين (٢٠١٣) أن البرامج الإلكترونية تتيح الخدمات وقت الحاجة والتي استخدمت في تطوير مهارات المعلمين كإنتاج المحتوى الرقمي مما يسهم في دعم كفاءاتهم. وعلى العكس تواضع مهارات المعلمات في تصميم المحتوى الرقمي، ونقص كفاءاتهم في تصميم وتوظيف الكائنات التعليمية يسهم في ضعف كفاءاتهم الذاتية التكنلوجية والتدريبية وتظهر الآثار السلبية لهذا الضعف في صور ضعف مخرجات التعلم. (السيد، ٢٠١٩). لذلك شرعت وزارة التعليم (٢٠١٩) في تحديث برامج إعداد المعلم بالتعاون مع الجامعات السعودية، وأيضا ما ساهمت به في مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية التي تضمنت برنامج المهارات الرقمية وغيرها وكانت بداية هذا البرنامج من الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٣هـ وفقاً للتعميم رقم ٤٣٠٠٥١٣٧٥٢/س، وبذلت وزارة التعليم الجهود في التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد التي جعلت التعليم في المملكة يحقق منجزات عالمية منها: إشادة منظمة اليونيسف لدول الخليج العربية بالتجربة الريادية للمملكة من خلال منصة مدرستي والتي اختارتها اليونسكو ضمن أفضل أربع منصات تعليمية عالمية.

يتضح مما ورد أعلاه التوجه الحديث نحو تنمية المعلمين والتي تهدف إلى تزويدهم المعارف والقيم وتنمية مهاراتهم، وتعد معلمة رياض الأطفال إحدى العناصر المهمة ضمن هذا التوجه لما لها دور كبير في تنمية مهارات الطفل

في كافة جوانب النمو لما تقوم به من أدوار متعددة فهي موجهة ومربية ومرشدة نفسيا وتربويًا ومهاريًا، بالإضافة إلى المهام الجديدة التي ظهرت ضمن التغييرات الحديثة.

تعتبر كل وثيقة رقمية يمكن تخزينها داخل دعامة أو نقلها عبر وسيلة لنقل المعلومة هي محتوى رقمي، والتي تظهر أهميته في وصول المعلمين والمعلمات إليه واستخدامه في العملية التعليمية، كما أوصى المؤتمر العالمي الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد (٢٠١٥) على ضرورة الاهتمام بتصميم المحتوى الرقمي في دعم منصات التعليم، وذكر العيسى (٢٠١٤) بعض العوامل التي أبرزت أهميته وبعض تلك العوامل هي: الانفجار المعرفي، ارتفاع بعض مصادر المعلومات، زيادة المحتوى الرقمي، التركيز على إتاحة المحتوى الرقمي دون امتلاكه بالضرورة لأن دورها الرئيسي هو إتاحتها بكفاءة وفاعلية.

وعلى ما تم ذكره، تدعي الحاجة إلى الكشف عن فاعلية استخدام برنامج الكتروني قائم على تصميم الكائنات في تنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال؛ مما يساهم في دعم التعلم عن بعد ويحقق ما تدعو إليه التوجهات الحديثة في التعليم.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من توجيه الاهتمام مؤخراً على تنمية المعلمين والمعلمات وتأهيلهم مهنياً وأكاديمياً، والتركيز على مهارات القرن الواحد والعشرين التي تستهدف التحول الرقمي، وكذلك تنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي؛ إلا أنه لا يزال هناك تدني واضح في مستوى مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى بعض المعلمين والمعلمات، كما أكدته الدراسات (فتح الله، ٢٠١٧) (الغامدي، ٢٠١٨)، وعليه نجد أن ضعف مهارات المعلمات في تصميم المحتوى الرقمي تؤدي لضعف المهارات التكنولوجية مما تؤثر تأثيرا واضحا على مخرجات العملية التعليمية. (السيد، ٢٠١٩). وأوصت دراسة بركات (٢٠٠٥) على ضرورة الاهتمام بتدريب المعلمين والمعلمات على مهارات تصميم المحتوى الالكتروني، وذلك بسبب التقدم التكنولوجي الهائل الذي أتاح إمكانيات متعددة لتصميم محتوى رقمي جيد. إلى جانب حاجة أطفال الروضة إلى الإثراء الرقمي.

ومن جهة أخرى نجد الدراسات التي تناولت موضوع الكائنات التعليمية ما زالت قليلة رغم ما تميزت به الكائنات في دعم التعليم؛ لما تتميز به هذه الكائنات التعليمية بإمكانية إعادة الاستخدام في المواد التعليمية المتنوعة، كذلك سهولة الوصول لها حيث إنها تخزن في مستودعات إلكترونية، كما تراعي الكائنات التعليمية الفروق الفردية بين المتعلمين، وتحقق رغبات المتعلمين، وأيضا تؤكد بعض الدراسات على فاعلية الكائنات التعليمية على مجموعة متغيرات أبرزها التحصيل واكتساب المفاهيم وتنمية المهارات التكنولوجيا مثل: دراسة حسونة (٢٠١٣)، دراسة خليفة (٢٠١٤)، دراسة فطافطة (٢٠١٨)، من هذا نبعت المشكلة والتي تمثلت بالسؤال الرئيس:

ما فاعلية استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات في تنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال؟

أسئلة الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

– ما مهارات تصميم المحتوى الرقمي اللازمة تنميتها لدى معلمات رياض الأطفال من خلال استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات؟

– ما التصميم التعليمي المناسب لاستخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات لتنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال؟

– ما فاعلية استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات في تنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية للوصول إلى حل المشكلة المطروحة من خلال:

– تحديد مهارات تصميم المحتوى الرقمي اللازمة تنميتها لدى معلمات رياض الأطفال من خلال استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات التعليمية.

– الكشف عن التصميم التعليمي المناسب لاستخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات لتنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال.

– تحديد فاعلية برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات التعليمية في تنمية الجوانب الأدائية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال.

أهمية الدراسة:

استنادا لما تم تقديمه في عرض المشكلة نأمل أن تفيد الدراسة الحالية في:

– لفت النظر إلى الاهتمام بتأهيل المعلمات حول تقنيات التعليم بعمل الدورات التدريبية التطبيقية وورش العمل في مجالات استخدام البرامج الإلكترونية وتصميم المحتوى الرقمي.

– تقود الدراسة الحالية إلى التعرف على طرق جديدة للمساهمة في تنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي.

– تساهم الدراسة الحالية في تزويد المحتوى الرقمي المخصص لفئة رياض الأطفال عن طريق تدريب معلمات رياض الأطفال على استخدام البرامج الالكترونية في تصميم المحتوى الرقمي.

– إيجاد فكر جديد لدى المهتمين في مجال التربية بشكل عام وعلى وجه الخصوص لمعلمات رياض الأطفال.

– تقدم الدراسة الحالية مساهمة في حل مشكلة ندرة الدراسات العربية لا سيما في مجال الكائنات واستخداماتها.

– تقدم الدراسة الحالية مساهمة في حل مشكلة ضعف مهارات تصميم المحتوى التعليمي الرقمي.

– قد تساهم في زيادة الاهتمام من قبل الباحثين في تطوير الكائنات التعليمية الرقمية العربية.

فرضية الدراسة:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في الاختبار (القبلي / البعدي) لمقياس مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال يعزى إلى استخدام برنامج الكتروني قائم على تصميم الكائنات التعليمية.

حدود الدراسة:

البشرية: معلمات رياض الأطفال في مدينة بريدة

الزمنية: الفصل الدراسي الثاني للسنة الدراسية ١٤٤٤ هـ/ ٢٠٢٣م

الموضوعية:

- برنامج تصميم تعليمي قائم على تصميم الكائنات وهو برنامج Adobe captivate.
- بعض مهارات تصميم المحتوى الرقمي والتي تم تحديدها في قائمة مهارات تصميم المحتوى الرقمي والتي قد حكمت بعرضها على مجموعة محكمين.

مصطلحات الدراسة:

برنامج إلكتروني:

برنامج حاسوبي تم اعداده بلغة البرمجة الحاسوبية بدقة عالية حيث يمكن الاستفادة منه في مجالات عدة فهو يسمح للمستخدم بالتفاعل مع الأجهزة والأدوات اللازمة بحرية بحيث يتمكن من تنفيذ خطوات العمل لأي تجربة الكترونية والتحقق منها بهدف الوصول الى شكل الدائرة الالكترونية المراد تصميمها (مسلم، ٢٠١٩).

ويعرف إجرائيا بأنه من تطبيقات الحاسوب يعمل وفق برمجية خاصة ويقوم المستخدم بإضافة الكائنات التعليمية من خلال الأدوات المتاحة على منصة العمل من أجل تصميم مادة تعليمية لتنمية مهارات الرقمية لمعلمات رياض الأطفال.

الكائنات التعليمية:

تعتبر الكائنات وحدات صغيرة نسبياً، قابلة للاستخدام وإعادة الاستخدام لعدة مرات، فهي مجموعة من الوحدات التعليمية المنظمة وفق أسس تربوية محددة تشمل الأهداف والمخرجات المراد الوصول إليها ووسائل التقييم، ويتم الاحتفاظ بها عادة في نظم قابلة للوصول إليها باستخدام الانترنت تسمى مستودعات الكائنات التعليمية Learning Object Repositories. (حماد، ٢٠٠٨).

ويعرف إجرائيا بأنها عبارة عن مواد رقمية بأشكال متعددة نص – صور – صوت– أشكال – فيديو ويتم استخدامها لتكوين مواد تعليمية تخدم مرحلة رياض الأطفال.

المحتوى الرقمي:

كل وثيقة رقمية يمكن تخزينها داخل دعامة أو نقلها عبر وسيلة لنقل المعلومة على الخط، هذه المحتويات يمكن أن تكون كتابية أو سمعية أو بصرية منظمة داخل قاعدة المعطيات أو غير منظمة. (علوي، ومسرورة، ٢٠١٧)

ويعرف إجرائيا:

مجموعة من المواد التي تحتوي على وسائط متعددة متعلقة بمنهج رياض الأطفال تم تصميمه

إجراءات الدراسة:

- الاطلاع على الأدبيات السابقة التي تناولت موضوعات ذات صلة بالدراسة الحالية وذلك من أجل اختيار منهجية الدراسة وإعداد أدواتها.

– الاطلاع على الوحدات التعليمية في مناهج رياض الأطفال بالمملكة العربية السعودية.
– تصميم أدوات الدراسة وهي برنامج الكتروني قائم على تصميم الكائنات، وبطاقة ملاحظة لقياس مهارات تصميم محتوى رقمي، ومن ثم التأكد من صدقها وثباتها وعرضها على المحكمين.
– اختيار عينة الدراسة.
– تطبيق المقياس القبلي.
– المعالجة التجريبية من خلال استخدام العينة التجريبية البرنامج الإلكتروني القائم على تصميم الكائنات.
– – تطبيق المقياس البعدي.
– تطبيق أداة الدراسة (بطاقة ملاحظة لقياس مهارات تصميم المحتوى الرقمي) على العينة.
– جمع البيانات والنتائج.
– تحليل النتائج إحصائيا.
– كتابة ملخص النتائج.
– صياغة توصيات الدراسة والمقترحات.

الفصل الثاني: الإطار النظري وأدبيات الدراسة

المحور الأول: البرامج الإلكترونية

تُعد البرامج الإلكترونية من أبرز الابتكارات التكنولوجية التي ساهمت في تطوير العملية التعليمية، حيث باتت تشكل بيئة تفاعلية تسمح بتقديم المحتوى التعليمي بطريقة مرنة ومبتكرة. ويُعرف البرنامج الإلكتروني بأنه بيئة رقمية متكاملة تُعرض من خلال الشبكات الإلكترونية، وتُستخدم لأغراض متعددة منها التعليم، التدريب، التقييم، الإرشاد، وإدارة الموارد التعليمية. وتكمن أهمية البرامج الإلكترونية في كونها وسيلة لحل تحديات الانفجار المعرفي، وزيادة الطلب على التعليم، فضلاً عن دورها في تجاوز الحواجز المكانية والزمانية، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.

وعلى المستوى الإجرائي، يُعرف البرنامج الإلكتروني بأنه تطبيق حاسوبي مُصمم وفق برمجيات متخصصة، يُتيح للمستخدم إدراج الكائنات التعليمية عبر أدوات رقمية متنوعة، مما يُمكنه من تصميم محتوى تعليمي تفاعلي يسعى لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

وتتصف البرامج الإلكترونية بعدة خصائص يجب توافرها لضمان فاعليتها، ومن أبرزها: الاستقرار التقني، والواجهة الواضحة، ودعم الوسائط المتعددة، وتقديم ملاحظات فورية للمستخدمين، إضافة إلى إمكانية التخصيص وسهولة الاستخدام. ويُساهم هذا النوع من البرامج في تعزيز قدرات المتعلمين من خلال رفع مستويات الفهم والاستيعاب، كما يُوفر الوقت والجهد لكل من المعلم والمتعلم، ويُعزز من مهارات التفكير والاكتشاف، ويساهم في وضوح المعلومات التعليمية.

أما بالنسبة للمعلمين، فإن البرامج الإلكترونية تُساعدهم في تبسيط الإجراءات التدريسية، وتُوفر بيئة تعليمية مرنة، وتُسهم في تبادل الخبرات وتطوير المهارات المهنية، كما تُمكّنهم من تقديم محتوى تعليمي غني يتناسب مع احتياجات المتعلمين.

وتُستخدم البرامج الإلكترونية في المؤسسات التعليمية في مجالات متعددة، منها: البرامج الإدارية (لتوثيق البيانات وتنظيم الجداول)، برامج تخطيط المحتوى، برامج البحث التربوي، برامج التطوير المهني، برامج المكتبة الرقمية، برامج الاختبارات، برامج تقنيات التعليم، إضافة إلى برامج إدارة الصفوف الدراسية. ويؤكد دعمس (٢٠١١) على أن هذه البرامج تُسهم في تقليل الاعتماد على الورقيات، وتُسرّع من عمليات التقييم والتطوير.

وتتنوع البرامج الإلكترونية في التعليم، فمنها ما يُستخدم للتدريب والممارسة من خلال تمارين وأنشطة تقويمية، ومنها ما يُقدم المعلومات التعليمية بأسلوب الوحدات التفاعلية، ومنها ما يدمج بين الترفيه والتعليم مثل الألعاب التعليمية. وتوجد أيضًا برامج المحاكاة التي تُقلد مواقف حقيقية، وبرامج حل المشكلات التي تُحفّز التفكير النقدي، وبرامج الفيديو التفاعلي، والتعلم الاستقصائي، والمجتمعات التعليمية.

ولتكون البرامج الإلكترونية فعالة، فإنها يجب أن تُصمم وفق معايير دقيقة، من أبرزها: تحديد الأهداف التعليمية بوضوح، صياغة المحتوى بطريقة علمية حديثة، ملاءمة الفئة المستهدفة، تحديد استراتيجيات التعليم، توفير أدوات التفاعل، تصميم واجهات استخدام مريحة، استخدام وسائط متعددة عالية الجودة، وأخيرًا، تقديم تغذية راجعة دقيقة وشاملة.

وبالنظر إلى الأدبيات ذات العلاقة؛ فقد أشارت دراسة جامع (٢٠١٤) إلى أن البرامج الإلكترونية تساهم في تحسين الكفاءة التقنية لدى المعلمين، من خلال توفير بيئة تعليمية رقمية تفاعلية تسهم في تعزيز مهارات الاستخدام التكنولوجي. كما وجدت دراسة مرزوق (٢٠١٥) أن استخدام البرامج الإلكترونية التعليمية أدى إلى تحسين مستوى التحصيل الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانوية، من خلال التفاعل مع الوسائط المتعددة. وأكدت دراسة مسلم (٢٠١٩) على فاعلية البرامج التعليمية القائمة على تصميم الكائنات الرقمية في رفع مستوى الفهم والإبداع لدى المتعلمين. كما دعمت دراسة قسم دراسات المعلومات بجامعة السلطان قابوس (٢٠٢٢) ذلك من خلال تجربة تعليم إلكتروني ناجحة وظفت المنصات الرقمية لتحسين جودة التعليم الجامعي، فيما سلطت دراسة وزارة التربية الكويتية (٢٠٢٣) الضوء على أهمية هذه البرامج أثناء الأزمات.

المحور الثاني: الكائنات التعليمية الرقمية

تُعد الكائنات التعليمية الرقمية وحدات تعليمية صغيرة الحجم، قابلة لإعادة الاستخدام في سياقات تعليمية متعددة، وتتصف بالمرونة والاستقلالية، وتُخزن غالبًا في مستودعات إلكترونية لتُستخدم لاحقًا ضمن برامج التعليم الإلكتروني. وتُعرّف بأنها موارد رقمية قد تكون نصوصًا، صورًا، فيديوهات، أصواتًا، رسوم متحركة أو تفاعلية، تُستخدم لبناء محتوى تعليمي رقمي متكامل. وقد أشار الجريوي (٢٠١٤) إلى أن الكائنات التعليمية هي مصادر تعليمية صغيرة ومستقلة، قابلة للتكامل في بيئات تعليمية مختلفة، فيما أضاف حماد (٢٠٠٨) أن هذه الكائنات تُنظم وفق أهداف ومخرجات واضحة ويتم الاحتفاظ بها في مستودعات رقمية.

وتتميز الكائنات التعليمية الرقمية بعدة مزايا، من أبرزها: سهولة إعادة الاستخدام، سهولة الوصول، القابلية للتعديل والتطوير، ملاءمتها للفروق الفردية، استقلاليتها التقنية، دعمها للتفاعل، وتحديثها المستمر بما يتوافق مع التطورات التكنولوجية.

وتتكون الكائنات التعليمية من مكونات أساسية تشمل: المصدر الرقمي، المفردات التعليمية، النشاطات التعليمية، والتقييم. كما تُصنّف إلى أشكال عدة مثل: كائنات العرض، كائنات المعلومات، كائنات التمرين، كائنات المحاكاة، كائنات المفاهيم، وكائنات السياق. ويمكن أيضًا تصنيفها بحسب الوسيط المستخدم مثل: النصوص، الصور، الصوت، الرسوم المتحركة، الفيديو.

وتُستخدم الكائنات التعليمية في العملية التعليمية بعدة طرق، منها: التمهيد للدرس، عرض المحتوى، المراجعة، التقييم، تلخيص المعلومات، وتحفيز التفاعل. وتتطلب هذه الكائنات عند تصميمها الالتزام بعدة معايير لضمان فاعليتها، مثل جودة المحتوى، وضوح الأهداف، قابلية التعديل، سهولة الاستخدام، جودة الوسائط، وضوح التعليمات، وتحديد حقوق النشر.

ويُمر تصميم الكائنات التعليمية بمراحل متعددة، تبدأ بالتحليل لتحديد المتطلبات، ثم التصميم لرسم المخطط التفصيلي، ثم التطوير لإنتاج الكائنات فعليًا، فالتنفيذ لاختبارها، وأخيرًا التقييم لقياس فعاليتها (الحربي والقحطاني، ٢٠١٨).

وفي سياق البحث في الكائنات التعليمية: أكدت العديد من الدراسات فاعلية توظيف الكائنات التعليمية في العميلة من عدة مظاهر. حيث أظهرت دراسة حسونة (٢٠١٣) أن توظيف الكائنات التعليمية الرقمية أدى إلى تحسين التحصيل المعرفي واكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب المرحلة المتوسطة. وأكدت دراسة خليفة (٢٠١٤) أن دمج الكائنات الرقمية ضمن بيئة التعلم التفاعلية ساعد في تنمية المهارات التقنية والتفكير الإبداعي لدى الطلاب. كما توصلت دراسة فطافطة (٢٠١٨) إلى أن الكائنات التعليمية الرقمية تُعد أداة فعالة في تحسين مهارات تحليل المشكلات والاتصال البصري بين المتعلمين. وقد أيدت دراسة أ. حسن (٢٠٢٢) ذلك من خلال تطوير كائنات تعلم ذاتية الإنتاج ساعدت على تحسين التفاعل الطلابي، كما أظهرت دراسة (٢٠٢٣) فاعليتها في تنمية مهارات التفكير الرياضي.

المحور الثالث: مهارات تصميم المحتوى الرقمي

يُعتبر المحتوى الرقمي أحد الركائز الحديثة في التعليم الإلكتروني، ويُقصد به كل وثيقة أو مادة تعليمية رقمية يمكن نقلها وتخزينها عبر الوسائط الرقمية. وقد عرفه عبد المقصود والرشيدي (٢٠١٧) بأنه محتوى يمثل منظومة متكاملة تتضمن أهدافًا تعليمية، تفاعلات، استراتيجيات تقديم وتقويم، ويُعرض عبر الإنترنت لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

ويتخذ المحتوى الرقمي أشكالًا متعددة تشمل: المحتوى النصي، السمعي، البصري، ووسائط متعددة كالفيديو. ولكل نوع خصائصه واستخداماته، ويُراعى في إنتاجه الجوانب التربوية والتقنية لضمان تحقيق الأهداف التعليمية.

ومن أبرز مزايا المحتوى الرقمي: تقليل التكاليف مقارنة بالمحتوى الورقي، مراعاة الفروق الفردية، زيادة التحصيل الأكاديمي، وتعزيز التفاعل بين أطراف العملية التعليمية.

ويمتاز المحتوى الرقمي بخصائص متعددة، منها: الدمج بين الوسائط، التفاعلية، سهولة التحديث، قابلية التخصيص، وتوفير روابط تشعبية لتوسيع المعرفة. أما التصميم الرقمي، فهو عملية منظمة تهدف إلى إنتاج محتوى تعليمي رقمي باستخدام النصوص، الصور، الفيديوهات وغيرها، بحيث يُراعى فيه الجانب النظري (تصور المصمم)،

التربوي (خصائص المتعلمين)، والتقني (أساليب التنفيذ والإنتاج). ويدعو بدر (٢٠١٨) إلى التكامل بين هذه الأسس لضمان فاعلية المحتوى التعليمي.

ويحتاج تصميم المحتوى الرقمي إلى مهارات عدة منها: مهارة التخطيط الجيد، مهارة إنتاج الوسائط، ومهارة تقويم العمل التعليمي. وتؤكد الأدبيات على أهمية تدريب المعلمين، وخصوصًا معلمات رياض الأطفال، على اكتساب هذه المهارات لتفعيل المحتوى الرقمي بفاعلية داخل البيئة الصفية (سيد، ٢٠٢١؛ عبد العاطي، ٢٠٢٠).

وفي هذا السياق؛ أشارت دراسة عبد المقصود والرشيدي (٢٠١٧) أن تدريب المعلمين على مهارات تصميم المحتوى الرقمي أدى إلى تحسين جودة المقررات الإلكترونية وتفاعل الطلاب معها. وأشارت دراسة عبد العاطي (٢٠٢٠) إلى وجود علاقة طردية بين إتقان مهارات التصميم الرقمي وفاعلية التدريس باستخدام الوسائط المتعددة. كما أوضحت دراسة سيد (٢٠٢١) أن تأهيل معلمات رياض الأطفال في مجال تصميم المحتوى الرقمي يُعد ضرورة ملحة لمواكبة التغيرات في أساليب التعليم الحديثة. وأظهرت دراسة بمنطقة عسير (٢٠٢٣) أن هناك حاجة إلى تأهيل المعلمين وتدريبهم بشكل مكثف على مهارات إنتاج المحتوى الرقمي، في حين أثبتت دراسة سلطنة عُمان (٢٠٢٤) أن البرامج التدريبية الإلكترونية تُسهم بفعالية في تنمية هذه المهارات وزيادة تقبلها.

المحور الرابع: نماذج التصميم التعليمي

تلعب نماذج التصميم التعليمي دورًا محوريًا في تنظيم العملية التعليمية، إذ تُمكّن من بناء محتوى تعليمي فعال يراعي حاجات المتعلمين، ويعتمد على تنظيم الأنشطة، وتحديد الموارد، وتقويم الأداء.

ومن أبرز هذه النماذج:

نموذج ديك وكاري يُعد من النماذج الشاملة، حيث يمر بمراحل تبدأ من تحديد وتحليل الأهداف التعليمية، وتحليل خصائص المتعلمين والسياق، وصياغة أهداف الأداء، ثم تطوير أدوات التقييم، واستراتيجيات التدريس، وإنتاج المواد التعليمية، فالتقويم التكويني، ثم التقييم النهائي.

نموذج عبد اللطيف الجزار يمر بخمس مراحل رئيسة تبدأ بدراسة خصائص المتعلمين وتحليل الحاجات، ثم التصميم الذي يشمل صياغة الأهداف، تحديد المحتوى، اختيار الوسائط، وتصميم التفاعل والرسائل التعليمية، يليها مرحلة الإنتاج الرقمي، ثم التقويم البنائي والختامي، وأخيرًا مرحلة الاستخدام الميداني.

نموذج آشور ((ASSUREيتكون من ست مراحل: تحليل المتعلم ((A، صياغة الأهداف ((S، اختيار الوسائط ((S، استخدام الوسائل ((U، مشاركة المتعلمين ((R، والتقييم والمراجعة (.(Eويتميز بدمج التكنولوجيا بشكل فعّال في التعليم، وقد أثبتت الدراسات فاعليته في تحسين التحصيل واكتساب المفاهيم.

وقد أكدت دراسة الدباغ والمولى (٢٠٠٤) فعالية نموذج ASSURE في تحسين تحصيل الطلاب من خلال تنظيم العملية التعليمية وفق خصائص المتعلمين. كما أثبتت دراسة العتابي (٢٠١٢) أن نموذج آشور ساهم في تعزيز اكتساب المفاهيم التاريخية لدى طلاب المرحلة الإعدادية. وأشارت دراسة Khalil & Elkhider (2016)إلى أن دمج عناصر متعددة ضمن نماذج التصميم التعليمي يساهم في تطوير بيئات تعلم أكثر تكيفًا وتفاعلاً. كما توصلت دراسة

الحربي (٢٠٢٢) إلى فاعلية نموذج ADDIE في تنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات الحاسب الآلي، في حين أظهرت دراسة (٢٠٢٣) أن نموذج ADDIE عند دمجه مع التعلم المقلوب يسهم في تطوير مهارات التدريس وتأكيد الذات المهنية للمعلمين.

الفصل الثالث: منهج الدراسة

تمهيد:

يتناول هذا الفصل إجراءات الدراسة المتمثلة في المنهج المتبع في الدراسة الحالية، والذي تم الاعتماد عليه في الوصول إلى النتائج للتأكد من فاعلية استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات التعليمية في تنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال.

أولا: المنهجية:

قامت الدراسة على المنهج التجريبي لمناسبته موضوع الدراسة والذي يقوم بتفسير الظواهر وجمع البيانات من خلال المشاهدات، ولهذا المنهج عدة تصميمات وفي هذه الدراسة سيتم اختيار التصميم ذو المجموعة الواحدة.

ثانيا: مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمات رياض الأطفال في المملكة العربية السعودية.

ثالثا: عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة الحالية من (١٤) معلمة من معلمات رياض الأطفال في مدينة بريدة التابعة لإدارة التعليم بمنطقة القصيم تم اختيارهن بطريقة قصدية، واستخدمت برنامج الكتروني قائم على تصميم الكائنات، لتطبيق أدوات الدراسة عليها في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (١٤٤٤ هـ – ٢٠٢٢/٢٠٢٣م).

رابعا: متغيرات الدراسة:

يتمثل المتغير المستقل في استخدام برنامج إلكتروني قائم على الكائنات، بينما يتمثل المتغير التابع في تنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال.

خامسا: التصميم التجريبي للدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة بالقياس القبلي والبعدي.

المجموعات التجريبية	القياس القبلي	المعالجات التجريبية	القباس البعدي
مجموعة تجريبية واحدة	بطاقة ملاحظة لقياس مهارات تصميم المحتوى الرقمي	استخدام برنامج الكتروني قائم على تصميم الكائنات	بطاقة ملاحظة لقياس مهارات تصميم المحتوى الرقمي

سادسا: تصميم البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات:

لتحقيق أهداف الدراسة ثم دراسة وتحليل عدد من نماذج التصميم التعليمي المتعلقة بالبرمجيات الإلكترونية والتفاعلية، وذلك بغرض الاستفادة منها في تحديد النموذج المناسب، وتم التوصل إلى نموذج ASSURE (١٩٨٢م) للتصميم التعليمي؛ لما يتميز به من دمج التقنية في التعليم بسلاسة وواقعية وهذا ما يعزز تحقيق رؤية ٢٠٣٠ للملكة العربية السعودية، وكذلك يتميز بتوسيع أفق الابتكار لدى المعلم والمتعلم، ويدعم مشاركة المتعلم في تصميم المحتوى التعليمي ويعتبر أعلى مستويات التعلم، ويتكون من ست مراحل أساسية، وتتدرج تحت كل مرحلة خطوات إجرائية، وهي على النحو الآتي:

المرحلة الأولى: تحليل خصائص الفئة المستهدفة:

وفي هذه المرحلة يتم تحديد خصائص الفئة المستهدفة، وكانت على النحو التالي:

- معلمات رياض الأطفال.
- معلمات على مستوى عالي في الجانب التعليمي والثقافي والتقني.
- تتوفر لدى المعلمات أجهزة متصلة بشبكة الانترنت.
- لديهن خبرة كافية في التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني.
- لديهن الاهتمام بالتطور الذاتي والنمو المهني.

المرحلة الثانية: مرحلة صياغة الأهداف:

يندرج تحت هذه المرحلة المراحل الفرعية التالية:

١- صياغة الأهداف التعليمية العامة للبرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات:

الهدف العام: أن تكتسب المعلمة الجوانب المهارية لتصميم المحتوى الرقمي.

الأهداف الخاصة:

١. أن تقوم المتدربة بتحميل البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.

٢. أن تقوم المتدربة بتثبيت البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
٣. أن تقوم المتدربة بإدراج شريحة في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
٤. أن تدرج المتدربة نص في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
٥. أن تقوم المتدربة بإدراج أشكال تلقائية وتعديلها في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
٦. أن تقوم المتدربة بإدراج الوسائط المتعددة في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
٧. أن تضيف المتدربة بعض أنواع المؤثرات الحركية للوسائط في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
٨. أن تضيف المتدربة أزرار التفاعل في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
٩. أن تصمم المتدربة نوع من أنواع الاختبارات التفاعلية في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
١٠. أن تصمم المتدربة الألعاب التفاعلية في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
١١. أن تنشر المتدربة برمجية في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.

المرحلة الثالثة: مرحلة اختيار الاستراتيجيات:

تم اختيار استراتيجيات متعددة هي:

أ- التعلم الذاتي.
ب-التعليم المحوسب.
ت-الاختبارات التفاعلية.
ث-الألعاب التعليمية.
ج- التعلم العملي.

المرحلة الرابعة: مرحلة اختيار الوسائل (التصميم):

تتم عملية التعلم باستخدام نظام التعليم التقليدي والتي كانت في مركز تدريب رياض الأطفال والطفولة المبكرة ببريدة كما تم استخدام التقنيات الالكتروني كالبروجكتر والاتصال بالإنترنت، واستخدم التعليم المبرمج والذي يعد من أنماط التعليم الفردي وذلك من خلال برمجية مصممة بواسطة برنامج Adobe Captivate وقد استخدمت البرمجية الوسائط المتعددة والكائنات التفاعلية من اختبارات وألعاب وغيرها.

كما تم استخدام برنامج الكتروني Adobe Captivate للجانب العملي للمساهمة في تنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لكونه برنامج الكتروني قائم على تصميم الكائنات.

المرحلة الخامسة: المشاركة والاستجابة:

يتم في هذه المرحلة الاجتماع داخل قاعة التدريب ويتم شرح البرنامج وأهدافه وكيفية التنفيذ، ثم ترسل نسخ للمتدربات من البرمجية المنشورة في روابط إلكترونية وتبدأ المتدربات في التعلم الذاتي من خلال البرمجية وبعد الانتهاء من الاطلاع على المحتوى التعليمي وتنفيذ كافة الأنشطة وأساليب التقويم تبدأ حينئذ المتدربات بتصميم برمجية باستخدام برنامج Adobe Captivate وتسليم البرمجية بعد الانتهاء.

المرحلة السادسة: التقويم والمراجعة:

يكون في هذه المرحلة تنفيذ أساليب التقويم، وقد تكون المحتوى التعليمي على مجموعة أنواع من أساليب التقويم:

- التقويم التشخيصي: وسيتم من خلال استخدام بطاقة ملاحظة لقياس مهارات تصميم المحتوى الرقمي.
- التقويم التكويني: وتم ذلك من خلال الأنشطة والاختبارات داخل البرمجية.
- التقويم النهائي: وكان ذلك من خلال تطبيق بطاقة ملاحظة لقياس مهارات تصميم المحتوى الرقمي وكذلك بطاقة تقييم منتج.

سابعا: أدوات الدراسة:

تكونت أدوات الدراسة مما يلي:

- بطاقة ملاحظة لتقييم مهارات تصميم المحتوى الرقمي: وتكونت البطاقة من أربع مجالات (التي اقترحت في دراسة **Thanuja & Shironica & Ajith** (٢٠٢١) وكانت بعنوان **A framework to design open educational resources-integrated online courses**) وهي: تصميم المحتوى ويتضمن في ٩ معايير، التصميم التعليمي ويشمل ١١ معيار، تصميم الواجهة ويتمثل في ٥ جوانب أساسية وهي: الألوان، النصوص، الصوت، الصور، الفيديو ويتضمن هذا المجال ١٨ معيار ككل، وأخيرا تصميم التفاعل الذي يتضمن ١٦ معيار.
- برمجية إلكترونية تحتوي على دروس وشروح لمحتوى مهارات تصميم المحتوى الرقمي تتضمن كائنات تعليمية تفاعلية كالاختبارات التفاعلية، وغير تفاعلية كالصور ومقاطع الفيديو.
- استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات (**Adobe Captivate**).

ثامناً: أدوات جمع البيانات المتبعة في الدراسة:

أ. بطاقة تقييم المنتج: تم بناء وضبط البطاقة بإتباع الخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من بطاقة تقييم المنتج:

الكشف عن مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال.

٢- تحديد مصادر بناء بطاقة التقييم المنتج:

دراسة **Thanuja & Shironica & Ajith** (٢٠٢١) وكانت بعنوان **A framework to design open educational resources-integrated online courses**.

٣- تحديد وصياغة بنود البطاقة في صورتها الأولية: تم في هذه الخطوة إعداد بطاقة التقييم على ضوء قائمة المهارات التي تم التوصل إليها والأهداف والمحتوى التعليمي، وقد تكونت البطاقة من (٤) جوانب رئيسية تفرع منها (٥٤) مؤشراً.

٤- التقدير الكمي لعناصر بطاقة التقييم: تم تحديد التقدير الكمي بالدرجات، وذلك بوضع ٣ درجات إذا انطبق البند، ودرجتين إذا تحقق هذا البند إلى حد ما، ودرجة واحدة إذا لم ينطبق البند وهي كما بالجدول التالي:

حساب تقدير الدرجات الكمية لبطاقة تقييم المنتج النهائي

م	بنـــود التقييـــم	مستويات التحقق		
		ينطبق	ينطبق احيانا	لا ينطبق
		٣	٢	١

٦- تقدير صدق بطاقة تقييم المنتج: يقصد بالصدق هو "مدى استطاعة الأداة أو إجراءات القياس، قياس ما هو مطلوب قياسه" (الشجيري، ٢٠٢١، ٢٩٦)، وقد قام الباحثان بحساب الصدق على العينة الاستطلاعية التي بلغ عددها (١٠) معلمات، حيث رصدت نتائجهم، واستخدم الباحثان ما يلـي:

أ) **صدق المحكمين:**

تمت صياغة معايير وبنود بطاقة تقييم المنتج في صورتها الأولية ثم عرضها على السادة الخبراء والمُحكمين في مجال تقنيات التعليم، وبعد رصد وتحليل آراء السادة المُحكمين تم إجراء كافة التعديلات اللازمة ومن ثم أصبحت بطاقة تقييم المنتج النهائي صالحة للاستخدام ومناسبة للتطبيق على عينة التجربة الاستطلاعية. كما توصل الباحثان إلى اتفاق الخبراء المُحكمين على إجمالي بطاقة تقييم المنتج بنسبة (٩٨٪) وهي نسبة ملائمة مما يدل على صدق البطاقة.

ب) **صدق الاتساق الداخلي بين جوانب بطاقة تقييم المنتج:**

تم التأكد من التجانس الداخلي لمؤشرات البطاقة المستخدمة في الدراسة الحالية ومدى تماسكها بعضها البعض وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون *(Pearson Correlation Coefficient)* بين درجات كل مؤشر والجانب الذي تنتمي اليه، وبين درجات كل مؤشر والدرجة الكلية للبطاقة، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون من خلال المعادلة التالية والتي ورد ذكرها في (عبد اللطيف الحشاش، ٢٠١٠):

$$\text{معامل الارتباط (ر)} = \frac{\text{ن مجـ (س} \times \text{ص)} - \text{مجـ س} \times \text{مجـ ص}}{\sqrt{[\text{ن مجـ س}^2 - (\text{مجـ س})^2][\text{ن مج ص}^2 - (\text{مجـ ص})^2]}}$$

معامل الارتباط (ر).

حيث إن (ن) هي عدد الأفراد، س هي درجات الأفراد على السؤال، أما ص فهي درجاتهم على الاختبار ككل، فكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة بالجدول التالي:

معاملات الارتباط بين درجات كل مؤشر من مؤشرات معايير التقييم والدرجة الكلية للمعيار أو للبطاقة ككل.

م	الارتباط مع الجانب الرئيسية	الارتباط مع البطاقة ككل	م	الارتباط مع الجانب الرئيسية	الارتباط مع البطاقة ككل	م	الارتباط مع الجانب الرئيسية	الارتباط مع البطاقة ككل
الجانب الأول: تصميم المحتوى			١٩	٠.٨١٤**	٠.٧٥٨**	٣٨	٠.٧٨٣**	٠.٨١٨**
١	٠.٨٨٦**	٠.٨٢٤**	٢٠	٠.٨٤٣**	٠.٨٩٤**	الجانب الرابع: تصميم التفاعل		
٢	٠.٧٢٢**	٠.٨١٠**	الجانب الثالث: تصميم الواجهة			٣٩	٠.٦٩٨*	٠.٧٢٥**
٣	٠.٩٣٥**	٠.٨٣٣**	٢١	٠.٧٢٨**	٠.٧٣٧**	٤٠	٠.٨١٥**	٠.٨٤٤**
٤	٠.٩٨١**	٠.٩٢٢**	٢٢	٠.٨٥٤**	٠.٧٧٥**	٤١	٠.٧٩٩**	٠.٨١٠**
٥	٠.٩٣٥**	٠.٨٣٣**	٢٣	٠.٧٥٧**	٠.٨٥٩**	٤٢	٠.٨٤٤**	٠.٨٣٥**
٦	٠.٩٣٥**	٠.٨٣٣**	٢٤	٠.٦٦١*	٠.٧٦٣**	٤٣	٠.٨٠٧**	٠.٧٥٩**
٧	٠.٦٦٨**	٠.٧٥٨**	٢٥	٠.٨٥٢**	٠.٧٦٤**	٤٤	٠.٨٢٦**	٠.٨٦٤**
٨	٠.٨٥٨**	٠.٨٢٨**	٢٦	٠.٨٧٢**	٠.٨٣٧**	٤٥	٠.٧٥٥**	٠.٨١٤**
٩	٠.٨٣٦**	٠.٧٠٢**	٢٧	٠.٦٩١*	٠.٦٣٢*	٤٦	٠.٨١٧**	٠.٧٩٩**
الجانب الثاني: التصميم التعليمي			٢٨	٠.٧٩٢**	٠.٨٥٨**	٤٧	٠.٧٧٤**	٠.٧٩٥**
١٠	٠.٨٨٥**	٠.٨٥٩**	٢٩	٠.٨٧٠**	٠.٨٤٤**	٤٨	٠.٨١٧**	٠.٧٦٤**
١١	٠.٧٧٦**	٠.٨٢٤**	٣٠	٠.٧٢٨**	٠.٧٣٧**	٤٩	٠.٨١٥**	٠.٨١٨**
١٢	٠.٧٤٢**	٠.٧٣٧**	٣١	٠.٨٤٢**	٠.٨٣٥**	٥٠	٠.٨٤٣**	٠.٨٤٤**
١٣	٠.٧٤٢**	٠.٧٧٥**	٣٢	٠.٨٤٠**	٠.٨٨٠**	٥١	٠.٨٦٢**	٠.٨٢٣**
١٤	٠.٧٢٠**	٠.٧٥٠**	٣٣	٠.٦٦١*	٠.٧٦٣**	٥٢	٠.٧٩٩**	٠.٨١٠**
١٥	٠.٨٠٠**	٠.٧٦٣**	٣٤	٠.٨٥١**	٠.٨١٤**	٥٣	٠.٨٠٠**	٠.٧٩٨**
١٦	٠.٦٨٥*	٠.٧٨٥**	٣٥	٠.٨٧٢**	٠.٨٣٧**	٥٤	٠.٩٠٧**	٠.٨٥٩**
١٧	٠.٨٥٥**	٠.٨٤٤**	٣٦	٠.٨١٧**	٠.٧٩٥**			
١٨	٠.٧١٠**	٠.٧٦٤**	٣٧	٠.٨٩٢**	٠.٨٥٨**			

*دالة عند مستوى ٠.٠٥

** دالة عند مستوى ٠.٠١

ج) **صدق المقارنة الطرفية (الصدق التنبؤي):**

تم التوصل إلى أن هناك فرق دال إحصائياً وذلك حسب قيمة "ت" التي جاءت (٧.٢٦٥) وقيمة الدلالة التي جاءت عند مستوى (٠,٠١)، بين المستوى المنخفض والمستوى المرتفع، مما يؤكد على صدق بطاقة تقييم المنتج، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

إختبار "ت" للعينات المستقلة للتعرف على دلالة الفروق بين هذه المتوسطات للتحقق من الصدق التنبؤي لبطاقة تقييم المنتج النهائي

المجموعة	عدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
الدرجات العليا	٥	١٥٣.٠٠	٧.٤٨٣	٧.٢٦٥	٠.٠٠٠	دالة احصائيا عند ٠.١
الدرجات الدنيا	٥	١٢١.٠٠	٦.٤٠٣			
المجموع	١٠					

حساب ثبات بطاقة التقييم:

تم التأكد من ثبات معايير بطاقة تقييم المنتج بطريقة التجزئة النصفية وذلك باستخدام معامل ثبات جتمان (*Guttman Split-Half Coefficient*) وكذلك باستخدام طريقة الفا–كرونباخ (*Alpha Cronbach's*) والتي تناسب مثل هذا النوع من الادوات، ويمكن التأكد من الثبات في مثل هذه الحالة عن طريق استخدام التجزئة النصفية أو باستخدام أحد معادلات الاتساق الداخلي كمعادلة الفا–كرونباخ في حالة البنود ثلاثية الإجابة (٣، ٢،١)، وجاءت معاملات الثبات كما هي موضحة بالجدول التالي:

معاملات ثبات لبطاقة تقييم المنتج

معاملات الثبات	
التجزئة النصفية	الفا–كرونباخ
٠.٩٦٩	٠.٩٦٥

ويتضح من الجدول السابق أن لبطاقة تقييم المنتج المستخدمة في هذه الدراسة معاملات ثبات مرتفعة ومقبولة إحصائياً حيث بلغت قيمة معامل الثبات للبطاقة بطريقة الفا–كرونباخ (٠.٩٦٥) بينما بلغت قيمة معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية (٠.٩٦٩)، ومما سبق ذكره يتبين أن للبطاقة مؤشرات إحصائية موثوقاً فيها، وهو ما يؤكد من صلاحية استخدامها في الدراسة الحالية.

الصورة النهائية لبطاقة التقييم: بعد التأكد من ثبات بطاقة التقييم وصدقها، أصبحت بطاقة التقييم في صورتها النهائية صالحة لتقييم مهارات تصميم المحتوى الرقمي من قبل معلمات رياض الاطفال (عينة الدراسة)، وأصبحت البطاقة في صورتها النهائية تتكون من (٤) جوانب رئيسية تفرع منها (٥٤) مؤشراً تقييماً.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدّراسة:

بسبب طبيعة الدراسة الحالية والأهداف التي يُسعى إلى تحقيقها، فقد تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وذلك بالاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية:

أولاً: للتأكد من صدق وثبات الأدوات المستخدمة في الدراسة الحالية تم استخدام:

١- معامل ارتباط بيرسون *(Pearson Correlation Coefficient)*: للتأكد من الاتساق الداخلي لبطاقة التقييم المستخدمة في الدراسة.

٢- اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (*Independent Samples Test*) في المقارنة الفروق بين متوسطي الدرجات بعد تقسيم العينه الى درجات مرتفعة ودرجات منخفضة لقياس الصدق التنبؤي للبطاقة.

٣- معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معامل ثبات جتمان (*Guttman Split-Half Coefficient*) للتأكد من ثبات درجات تقييم البطاقة.

٤- معامل الثبات باستخدام الفا-كرونباخ (*Alpha Cronbach's*) للتأكد من ثبات درجات بطاقة التقييم.

ثانياً: للإجابة عن أسئلة الدراسة وللتأكد من مدى صحة الفرضيات الخاصة بها تم استخدام:

١- اختبار شبيرو-ويلك (*Shapiro-Wilk Test*) لمعرفة ماذا كانت بيانات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي.

٢- اختبار (ت) لعينتين مرتبطة (*Paired Samples Test*) في المقارنة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي للتعرف على فاعلية استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات في تنمية الجوانب الادائية لمهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الاطفال.

٣- حساب معادلة كوهين *(d) Cohen))* لمعرفة حجم التأثير في حال استخدام اختبار "ت" للعينات المرتبطة، وتم استخدامه للتعرف على حجم تأثير استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات في تنمية الجوانب الادائية لمهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الاطفال.

اختبار التوزيع الطبيعي:

بناءً على صغر حجم العينة محل الدراسة تم استخدام اختبار شبيرو-ويلك لمعرفة ماذا كانت بيانات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي، والجدول التالي يوضح النتائج للتأكد من اعتدالية توزيع الدرجات:

التطبيق	قيمة شابيرو-ولك	الدلالة
التطبيق القبلي	٠.٨٨٨	٠.٠٧٥ غير دالة احصائيا
التطبيق البعدي	٠.٩٠٣	٠.١٢٦ غير دالة احصائيا

يتضح من الجدول السابق أن قيم اختبار شابيرو-ولك كانت غير دالة إحصائياً عند مستوى α ٠.٠٥، كما نجد ان دلاله قيم اختبار شابيرو-ولك تؤكد اعتدالية توزيع الدرجات في بطاقة تقييم المهارات، وشرط التوزيع الاعتدالي يعد من أهم شروط اختبار "ت" T-Test ولذلك تم استخدام اختبار "ت" في اختبار فرضيات هذه البيانات.

الفصل الرابع: نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها

تمهيد:

يعرض الباحثان في هذا الفصل النتائج التي أسفر عنها تطبيق أدوات الدراسة بهدف مناقشة هذه النتائج وتفسيرها، والتي جاءت كالاتي:

أولا: الإجابة على السؤال الفرعي الأول:

ينص السؤال الاول للدراسة الحالية على " **ما مهارات تصميم المحتوى الرقمي اللازمة تنميتها لدى معلمات رياض الأطفال من خلال استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات؟"**

تكونت قائمة مهارات تصميم المحتوى الرقمي اللازمة تنميتها لدى معلمات رياض الأطفال من خلال استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات، من أربع جوانب:

الجانب الأول: تصميم المحتوى لاختيار محتوى مناسب وتنظيمه حسب الأهداف الفئة المستهدفة، حيث اندرج منها مجالين فرعية، ويحتوي قائمة الجانب الأول ككل على ٩ مؤشراً.

الجانب الثاني: التصميم التعليمي لاختيار المادة التعليمية المراد تصميمها تحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها من أجل تصميم مناهج تعليمية، حيث اندرج منها ٤مجالات فرعية، وتحتوي قائمة الجانب الثاني ككل على١١ مؤشراً.

الجانب الثالث: تصميم الواجهة والتي تعتبر نقطة البداية الأولى لتصفح المحتوى الرقمي والتجول خلال صفحاته، حيث اندرج منها مجالين فرعية، وتحتوي قائمة الجانب الثالث ككل على ١٨ مؤشراً.

الجانب الرابع: تصميم التفاعل لتحديد التفاعلات الرئيسية سواء تفاعل المتعلم مع المحتوى أو المعلم أو المتعلمين، حيث اندرج منها ٦ مجالات فرعية، ويحتوي قائمة الجانب الرابع ككل على ١٦ مؤشراً.

ثانيا: الإجابة على السؤال الفرعي الثاني:

ينص السؤال الثاني للدراسة الحالية على " **ما التصميم التعليمي المناسب لاستخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات لتنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الاطفال؟"**

لتحقيق أهداف الدراسة ثم دراسة وتحليل عدد من نماذج التصميم التعليمي المتعلقة بالبرمجيات الإلكترونية والتفاعلية، وذلك بغرض الاستفادة منها في تحديد النموذج المناسب، وتم التوصل إلى نموذج ASSURE (١٩٨٢م) للتصميم التعليمي؛ لما يتميز به من دمج التقنية في التعليم بسلاسة وواقعية وهذا ما يعزز تحقيق رؤية ٢٠٣٠ للملكة العربية السعودية، وكذلك يتميز بتوسيع أفق الابتكار لدى المعلم والمتعلم، ويدعم مشاركة المتعلم في تصميم المحتوى التعليمي ويعتبر أعلى مستويات التعلم، ويتكون من ست مراحل أساسية، وتندرج تحت كل مرحلة خطوات إجرائية، وهي على النحو الآتي:

المرحلة الأولى: تحليل خصائص الفئة المستهدفة:

وفي هذه المرحلة يتم تحديد خصائص الفئة المستهدفة، وكانت على النحو التالي:

- معلمات رياض الأطفال.

- معلمات على مستوى عالي في الجانب التعليمي والثقافي والتقني.
- تتوفر لدى المعلمات أجهزة متصلة بشبكة الانترنت.
- لديهن خبرة كافية في التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني.
- لديهن الاهتمام بالتطور الذاتي والنمو المهني.

المرحلة الثانية: مرحلة صياغة الأهداف:

يندرج تحت هذه المرحلة المراحل الفرعية التالية:

٢- صياغة الأهداف التعليمية العامة للبرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات:

الهدف العام: أن تكتسب المعلمة الجوانب المهارية لتصميم المحتوى الرقمي.

الأهداف الخاصة:

١٢. أن تقوم المتدربة بتحميل البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
١٣. أن تقوم المتدربة بتثبيت البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
١٤. أن تقوم المتدربة بإدراج شريحة في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
١٥. أن تدرج المتدربة نص في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
١٦. أن تقوم المتدربة بإدراج أشكال تلقائية وتعديلها في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
١٧. أن تقوم المتدربة بإدراج الوسائط المتعددة في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
١٨. أن تضيف المتدربة بعض أنواع المؤثرات الحركية للوسائط في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
١٩. أن تضيف المتدربة أزرار التفاعل في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
٢٠. أن تصمم المتدربة نوع من أنواع الاختبارات التفاعلية في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
٢١. أن تصمم المتدربة الألعاب التفاعلية في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.
٢٢. أن تنشر المتدربة برمجية في البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات.

المرحلة الثالثة: مرحلة اختيار الاستراتيجيات:

تم اختيار استراتيجيات متعددة هي:

ح- التعلم الذاتي.
خ- التعليم المحوسب.
د- الاختبارات التفاعلية.
ذ- الألعاب التعليمية.
ر- التعلم العملي.

المرحلة الرابعة: مرحلة اختيار الوسائل (التصميم):

تتم عملية التعلم باستخدام نظام التعليم التقليدي والتي كانت في مركز تدريب رياض الأطفال والطفولة المبكرة ببريدة كما تم استخدام التقنيات الالكتروني كالبروجكتر والاتصال بالإنترنت، واستخدم التعليم المبرمج والذي يعد من أنماط التعليم الفردي وذلك من خلال برمجية مصممة بواسطة برنامج Adobe Captivate وقد استخدمت البرمجية الوسائط المتعددة والكائنات التفاعلية من اختبارات وألعاب وغيرها.

كما تم استخدام برنامج الكتروني Adobe Captivate للجانب العملي للمساهمة في تنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لكونه برنامج الكتروني قائم على تصميم الكائنات.

المرحلة الخامسة: المشاركة والاستجابة:

يتم في هذه المرحلة الاجتماع داخل قاعة التدريب ويتم شرح البرنامج وأهدافه وكيفية التنفيذ، ثم ترسل نسخ للمتدربات من البرمجية المنشورة في روابط إلكترونية وتبدأ المتدربات في التعلم الذاتي من خلال البرمجية وبعد الانتهاء من الاطلاع على المحتوى التعليمي وتنفيذ كافة الأنشطة وأساليب التقويم تبدأ حينئذ المتدربات بتصميم برمجية باستخدام برنامج Adobe Captivate وتسليم البرمجية بعد الانتهاء.

المرحلة السادسة: التقويم والمراجعة:

يكون في هذه المرحلة تنفيذ أساليب التقويم، وقد تكون المحتوى التعليمي على مجموعة أنواع من أساليب التقويم:

- التقويم التشخيصي: وسيتم من خلال استخدام بطاقة ملاحظة لقياس مهارات تصميم المحتوى الرقمي.
- التقويم التكويني: وتم ذلك من خلال الأنشطة والاختبارات داخل البرمجية.
- التقويم النهائي: وكان ذلك من خلال تطبيق بطاقة ملاحظة لقياس مهارات تصميم المحتوى الرقمي.

ثالثا: الإجابة على السؤال الرئيسي للدراسة:

ينص السؤال الثالث للدراسة الحالية على " **ما فاعلية استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات في تنمية الجوانب الادائية لمهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الاطفال؟**"

وللإجابة على السؤال تم استخراج نتائج فروض الدراسة ومناقشتها.

فرضية الدراسة "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في الاختبار (القبلي / البعدي) لمقياس مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال يعزى إلى استخدام برنامج الكتروني قائم على تصميم الكائنات التعليمية."

للتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار (ت) للعينات المرتبطة *Paired Samples T Test* في المقارنة بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة تقييم مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الاطفال؛ ووفقاً لذلك كانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (T)	مستوى الدلالة	قيمة (d)	حجم الاثر
القبلي	١٢٢.٢٩	٨.٢٢٢	١٣	١٢.٣٤٣	٠.٠٠٠	٣.٣٠	كبير
البعدي	١٥٠.٧١	٢.٨١٣					

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى α ٠.٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المهارات، لصالح التطبيق البعدي حيث ان متوسط الدرجات في البعدية اكبر من متوسط الدرجات القبلية، كما نجد ان قيمة T المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية (١.٧٧١) مع درجة الحرية (١٣)، والتي جاءت (١٢.٣٤٣)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى α ٠.٠٥، ولقياس حجم الأثر على تطبيق بطاقة التقييم القبلي والبعدي تم استخدام مقياس كوهين وهو أحد المقاييس التي تعتمد على الفرق بين متوسطي درجات مجموعتين مرتبطتين.

معادلة كوهين لحساب حجم الأثر للعينات المرتبطة = $d = \frac{\mu 1 - \mu 2}{\sigma}$

كان حجم التأثير كبيراً، حيث زادت قيم حجم التأثير عن (٠.٨) لمهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الاطفال في استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات في تنمية الجوانب الادائية.

- **تفسير نتائج السؤال الرئيسي للدراسة والفرضية الأولى ومناقشتها:**

أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى الدلالة *($\alpha \leq 0.05$)* بين متوسطي درجات المعلمات في المجموعة التجريبية بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المهارات ترجع الى التطبيق البعدي، وكان حجم التأثير الأساسي واضحا بعد استخدام البرنامج الالكتروني القائم على تصميم الكائنات لدى معلمات رياض الاطفال، ونستنتج من ذلك ان البرنامج ساهم في مساعدة معلمات رياض الاطفال في تنمية الجوانب الادائية لمهارات تصميم المحتوى الرقمي لديهن بشكل كبير، وتدعم هذه النتيجة نظرية الوسائط المتعددة التي تتضمن دمج استخدام الوسائط المتعددة معا وليس كل نوع على حدة، كما تدعم نظرية الترميز الثنائي الذي تقوم على الترابط الداخلي لمعالجة المعلومات كما أنها تعزز الفاعلية بالجمع بين المعلومات الحسية والمجردة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة السيد (٢٠١٩) ودراسة Petersen (2013)، كما تدعم نتائج الدراسة ما أوصت به الدراسات التالية: دراسة فتح الله (٢٠١٧) و دراسة بركات (٢٠٠٥) ودراسة الغامدي (٢٠١٨) من تدريب المعلمات على مهارات تصميم المحتوى الرقمي.

الفصل الخامس: ملخص نتائج الدراسة والتوصيات والمقترحات

تمهيد:

يتناول هذا الفصل أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، وعرض بعض التوصيات والمقترحات المرتبطة بما تم الوصول إليه من نتائج.

ملخص النتائج:

أولا: الإجابة على السؤال الفرعي الأول:

ينص السؤال الاول للدراسة الحالية على " **ما مهارات تصميم المحتوى الرقمي اللازمة تنميتها لدى معلمات رياض الأطفال من خلال استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات؟"**

تكونت قائمة مهارات تصميم المحتوى الرقمي اللازمة تنميتها لدى معلمات رياض الأطفال من خلال استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات، من أربع جوانب:

الجانب الأول: تصميم المحتوى لاختيار محتوى مناسب وتنظيمه حسب الأهداف الفئة المستهدفة، حيث اندرج منها مجالين فرعية، ويحتوي قائمة الجانب الأول ككل على ٩ مؤشراً.

الجانب الثاني: التصميم التعليمي لاختيار المادة التعليمية المراد تصميمها تحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها من أجل تصميم مناهج تعليمية، حيث اندرج منها ٤مجالات فرعية، وتحتوي قائمة الجانب الثاني ككل على١١ مؤشراً.

الجانب الثالث: تصميم الواجهة والتي تعتبر نقطة البداية الأولى لتصفح المحتوى الرقمي والتجول خلال صفحاته، وتحتوي قائمة الجانب الثالث ككل على ١٨ مؤشراً.

الجانب الرابع: تصميم التفاعل لتحديد التفاعلات الرئيسية سواء تفاعل المتعلم مع المحتوى أو المعلم أو المتعلمين، ويحتوي قائمة الجانب الرابع ككل على ١٦ مؤشراً.

وتم عرض هذه القائمة على عدد من المحكمين الذين أشادوا بها مع إيضاح بعض المقترحات لتجويدها. وسيتم طرح هذه القائمة في الملاحق.

ثانيا: الإجابة على السؤال الفرعي الثاني:

ينص السؤال الثاني للدراسة الحالية على " **ما التصميم التعليمي المناسب لاستخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات لتنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الاطفال؟"**

لتحقيق أهداف الدراسة ثم دراسة وتحليل عدد من نماذج التصميم التعليمي المتعلقة بالبرمجيات الإلكترونية والتفاعلية، وذلك بغرض الاستفادة منها في تحديد النموذج المناسب، وتم التوصل إلى نموذج ASSURE (١٩٨٢م) للتصميم التعليمي؛ لما يتميز به من دمج التقنية في التعليم بسلاسة وواقعية وهذا ما يعزز تحقيق رؤية ٢٠٣٠ للملكة العربية السعودية، وكذلك يتميز بتوسيع أفق الابتكار لدى المعلم والمتعلم، ويدعم مشاركة المتعلم في تصميم المحتوى

التعليمي ويعتبر أعلى مستويات التعلم، ويتكون من ست مراحل أساسية، وتندرج تحت كل مرحلة خطوات إجرائية قد تم ذكرها بالتفصيل في الفصل السابق.

ثالثا: الإجابة على السؤال الرئيسي للدراسة:

ينص السؤال الثالث للدراسة الحالية على " **ما فاعلية استخدام برنامج إلكتروني قائم على تصميم الكائنات في تنمية الجوانب الادائية لمهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الاطفال؟"**

وللإجابة على السؤال تم استخراج نتائج فروض الدراسة ومناقشتها.

فرض الدراسة "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في الاختبار (القبلي / البعدي) لمقياس مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال يعزى إلى استخدام برنامج الكتروني قائم على تصميم الكائنات التعليمية".

للتحقق من صحة الفرضية قام الباحثان باختبار صحة الفرض الاحصائي والذي ينص على " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠,٠٥) بين متوسط درجات بطاقة تقييم مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الاطفال (القبلية والبعدية) للمجموعة التجريبية ". وتم التحقق من مدى صحة هذا الفرض باستخدام اختبار (ت) للعينات المرتبطة *Paired Samples T Test* في المقارنة بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة تقييم مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى الدلالة *($\alpha \leq 0.05$)* بين متوسطي درجات المعلمات في المجموعة التجريبية بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المهارات ترجع الى التطبيق البعدي، ونستنتج من ذلك ان البرنامج ساهم في مساعدة معلمات رياض الاطفال في تنمية الجوانب الادائية لمهارات تصميم المحتوى الرقمي لديهن بشكل كبير.

توصيات الدراسة:

أوصى الباحثان بعدد من التوصيات من خلال النتائج السابقة وهي:

-توظيف الكائنات التعليمية في وحدات التعلم الذاتي بمنهج رياض الأطفال.

-تدريب المعلمين على توظيف الكائنات التعليمية في الدروس التعليمية

-تدريب المعلمات على استخدام البرامج الالكترونية بشكل عام والقائمة على تصميم الكائنات التفاعلية بشكل خاص لإنتاج المحتوى التعليمي الرقمي.

-إقامة ورش عمل لمساعدة المعلمات في خطوات ومهارات التصميم التعليمي.

مقترحات الدراسة:

اقترح الباحثان مجموعة من العناوين التي توصلت لها أثناء بحثها الحالي:

-دراسات حول أثر البرامج الإلكترونية بأنماط الكائنات التعليمة الأخرى.

-دراسات حول أثر البرامج الإلكترونية في تنمية مهارات المحتوى الرقمي مختلفة (كالتحليل والتنفيذ).

-دراسات حول فاعلية البرامج الالكترونية القائمة على الكائنات في تنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي لدى طالبات الجامعة بتخصص رياض الأطفال.

-إجراء دراسات مماثلة لمتغيرات جديدة في البرامج الإلكترونية والكشف عن فاعليتها على نواتج مختلفة وفئات مختلفة.

-الاهتمام بدراسة الكائنات التعليمية في ضوء متغيرات أخرى.

المراجع:

١- المراجع العربية:

بركات، زياد (٢٠٠٥): *الدورات التدريبية أثناء الخدمة وعلاقة ذلك بفعالية المعلم واتجاهاته نحو مهنة التدريس*، المجلة الإلكترونية لشبكة العلوم النفسية العربية، (٥)، تونس.

جامع، س .(2014) .*أثر استخدام البرمجيات التعليمية على تنمية المهارات التقنية لدى المعلمين* .مجلة تكنولوجيا التعليم، 21(2)،112–130.

جامع، حسن حسيني، والحنايا، أمل صالح عبد الرحمن، وسويدان، أمل عبد الفتاح أحمد (٢٠١٤): *أثر برنامج إلكتروني مقترح للتنمية المهنية لمعلمات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية لتنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية عبر الإنترنت*. تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٢٨١ – ٣١٩.

الجريوي، سهام بنت سلمان. (٢٠١٤). *استخدام مستودعات الكائنات الرقمية التعليمية في الممارسات التدريسية لأعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة الأميرة نوره بنت عبد الرحمن*. المجلة التربوية الدولية المتخصصة: دار سمات للدراسات والأبحاث، مج٣, ع٧، ١١٤ – ١٣٣.

الحربي، م .*(2022) .أثر نموذج ADDIE في تنمية مهارات تصميم المحتوى الرقمي* .مجلة التعليم الحديثة،112– 14(2), 135.

.(2023)التعلم المقلوب في ضوء نموذج .ADDIE مجلة التنمية التربوية،.109–88 ,17(4)

حسن، أ .(2022) .*تصميم مُولد كائنات تعلم ذاتي الإنتاج* .المجلة العربية للتعليم الإلكتروني،(3)11 ،.84–66

حسونة، ع .(2013) .*أثر استخدام الكائنات التعليمية الرقمية على تحصيل المفاهيم العلمية* .المجلة المصرية للتربية العلمية، 9(2)،45.–22

حماد، رواد (٢٠٠٨): *التعليم الالكتروني، واقع وتحديات*، مكتبة الأنوار، الرياض، ٢٥ – ٣٨.

حنين، إيهاب أديب. (٢٠٢١). برنامج قائم على التعليم الإلكتروني في تدريس مُقرر. *المجلة العلمية لجمعية امسيا–التربية عن طريق الفن*، ٧(٢٦)، ٩٨٥–١٠١١.

خليفة، زينب محمد حسن، وجاد، منى محمود محمد (٢٠١٤): *أثر توظيف كائنات التعلم المتاحة ضمن المستودعات الرقمية على جودة إنتاج المواد التعليمية والقابلية للاستخدام لدى طلاب الدبلوم المهنية*، دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، ع٥٤، ١٣٥ – ١٨٥.

الدباغ، افراح ياسين، والمولى، مآرب محمد (٢٠٠٤): *فاعلية تصميم تعليمي/ تعلمي (انموذج Assure) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم*، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، م٣، ع٣.

دعمس، مصطفى (٢٠١١): *تكنلوجيا التعلم وحوسبة التعليم*، الطبعة الأولى، دار غيداء للنشر والتوزيع، الأردن.

الرشيدي، بنت ناصر وعبد المقصود، بدرية. (٢٠١٧، أكتوبر). *واقع توظيف وحدات التعلم الرقمية في تطوير المحتوى الرقمي من وجهة نظر أمينات مصادر التعلم. مجلة تطوير الأداء الجامعي*، ٥(٣)، ٢٠٧-٢٢٢.

سيد، سلام. (٢٠٢١، ابريل). *الأدوار الجديدة لمعلمة رياض الأطفال في مجال التربية الحركية على ضوء متطلبات العصر الرقمي*. مجلة البحث في التربية وعلم النفس, ٣٦(٢) , ١٠١-١٧٤.

السيد، يسري مصطفى (٢٠١٩): *استخدام نمطين للتغذية الراجعة(مفصلة-موجزة) خلال توصيف مستودعات كائنات التعلم الرقمية وأثره في جودة تصميم المحتوى الرقمي والدافعية نحو المواد التعليمية لدى طلبة تكنولوجيا التعليم*، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر.

عبد العاطي، حسن الباتع محمد. (٢٠٢٠). *أثر استخدام برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية عبر الإنترنت من المنظور البنائي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الطائف. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، (٢٧).

عبد المقصود، ناهد فهمي، والرشيدي، بدرية ناصر (٢٠١٧): *واقع توظيف وحدات التعلم الرقمية في تطوير المحتوى الرقمي من وجهة نظر أمينات مصادر التعلم*، مجلة تطوير الأداء الجامعي، المجلد ٥، العدد ٣، أكتوبر ٢٠١٧، ص ٢٠٧-٢٢٢

العبيدي، محمد جاسم والعبيدي، الاء محمد (٢٠١٠): *الارشاد والتوجيه النفسي*، دار ديبونو للنشر والتوزيع، الأردن – عمان.

العجمي، حمد بن محمد (٢٠١٦): *تطبيقات البرامج الإلكترونية وعلاقتها بجودة الخدمة*، الطبعة الأولى، دار الكتاب الجامع للنشر والتوزيع، السعودية- الرياض.

علوي، هند، ومحمود، مسرورة (٢٠١٧): *المحتوى الرقمي العربي عبر شبكة الإنترنت: اقتراح تصميم بوابة عربية لإدارة المحتوى الرقمي. المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات*: جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية، مج٥٢, ع٣، ١١ - ٤٠.

علي، سارة وقطب، ميسون وحسن، إيناس. (٢٠١٨، يناير). *الوسائط المتعددة ودورها في زيادة فاعلية تصميم المقررات الإلكترونية*. مجلة الفنون التطبيقية، ٥(١)، ٩٧-١١١.

العيسى، سمير جمال (٢٠١٤): *إدارة مصادر المعلومات والبيانات*، دار الرمال للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى.

الغامدي، خلود عبد الله خضر. (٢٠١٨): *فعالية اختلاف نمط التفاعل في الفصول الافتراضية لتحسين مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني لدى معلمات الحاسب وتقنية المعلومات بمنطقة الباحة*، المجلة الدولية للآداب والعلوم الانسانية والاجتماعية: المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، ع٥.

فتح الله، مندور عبد السلام (٢٠١٧): *فعالية التدريب الإلكتروني الفردي والتعاوني على برنامج مختبر الدورة في تطوير دروس مهارات التصميم وإنتاجها إلكترونياً والموقف تجاه استخدامه من قبل مدرسي الفيزياء في المدارس الثانوية*، جامعة القصيم، كلية العلوم والآداب، المملكة العربية السعودية.

فطافطة، هنية كامل محمد. (٢٠١٨). *أثر برنامج يستند الى الكائنات التعليمية (learning objects) في اكتساب المفاهيم الفيزيائية، وتنمية التفكير البصري لدى طلبة الصف العاشر الاساسي في محافظة الخليل*، جامعة القدس، كلية العلوم التربوية، فلسطين، القدس.

قطامي، يوسف محمود (٢٠٠٥): *نظريات التعلم والتعليم*، دار الفكر، الأردن – عمان.

العتابي، محمد خضير (٢٠١٢): *أثر انموذج Assure في اكتساب المفاهيم التاريخية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي*، مجلة الأستاذ، ع ٢٠٣.

محمد، يارا ابراهيم ومحمد، عبد السيد، وسيد، منال انور. (٢٠١٨). *فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارة التخطيط لدى معلمات رياض الأطفال وأثره على عادات العقل لديهن. دراسات في الطفولة والتربية*، ٥(٥)، ١٩٤-٢٦٦.

محمد، فاطمة أحمد محمد. (٢٠١٩). *المحتوى الرقمي: المفهوم والإفادة*. مجلة كلية الآداب، ٥١(١)، ٥٠٥-٥٣٥.

مرزوق، أ .(2015) .*فاعلية برنامج إلكتروني تعليمي في تحسين التحصيل الدراسي* .مجلة التربية الإلكترونية،(1)10 ،–55 74.

مرزوق، سماح عبد الفتاح محمد (٢٠١٥): *برنامج إلكتروني لتنمية بعض المهارات التكنولوجية للطالبة المعلمة برياض الأطفال عبر الويب*. مجلة الدراسات التربوية والنفسية: جامعة السلطان قابوس، مج٩, ع١، ١٢٤ – ١٣٧.

مسلم، ن .(2019) .*دور الكائنات الرقمية في تحسين مستوى الفهم والإبداع* .المجلة العربية لتكنولوجيا التعليم،(3)13 ،–89 105.

مسلم، محسن طاهر، ورديق، مصطفى جواد (٢٠١٩): *أثر برنامج الكتروني قائم على النمذجة والمحاكاة في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة*، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية: المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ع٨، ١٧١ – ١٩٦. مسترجع من:

النابلسي، ليلى. (٢٠١٠): *التعلم بالوسائط المتعددة*، العبيكان، المملكة العربية السعودية – الرياض.

وزارة التربية الكويتية .(2023) .*تحديات التعليم الإلكتروني أثناء الجائحة* .مجلة التعليم الخليجي،(1)18 ،.119–101

وفاء محمد مندر (٢٠٠٧): *برنامج مقترح لتدريب معلمات الجغرافيا في المرحلة الثانوية لمواجهة تحديات التعليم الإلكتروني بالمملكة العربية السعودية*. جامعة أم القرى، كلية التربية، السعودية، مكة.

٢ – المراجع الأجنبية:

Alex, s (2003). Learning Objects Based Instruction. on line, Available at: http//:www.vlnpartners.com.

Chien, J. (2012, October). How digital media and Internet is transforming education. In *E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and*

Higher Education (pp. 69-77). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Duncan, C. (2004). Learning object Economies- Barriers and Drivers.

Hashim, H. (2018). Application of technology in the digital era education. *International Journal of Research in Counseling and Education*, 2(1), 1-5.

Haughey, M(2005) Evaaluating learning objects for schools, e- journal of instructional science and technology.

Jabar Al-Atabi, Akram & Al-Noori, Bushra. (2020). E-Learning In Teaching. *Researchgate*. https://www.researchgate.net/publication/341684491_E-Learning_In_Teaching

Khalil, M., & Elkhider, I. (2016). Applying learning theories and instructional design models for effective instruction. *Advances in Physiology Education*, 40(2), 147–156.

Kleem,J. (2020, August 25). The Benefits of a Digital Curriculum (Even After the Pandemic). *Vinson*. https://vinsonedu.com/blog/benefits-of-digital-curriculum-after-pandemic [accessed 10 October 2021]

Koutsomitropoulos, D. A., & Solomou, G. D. (2018). A learning object ontology repository to support annotation and discovery of educational resources using semantic thesauri. *IFLA journal*, *44*(1), 4-22.

Mario, Arrigoni Neri, & M. Colombetti(2006): Ontology- based learning objects sequencing. In proceedings of world conference on E-Learning in corporate, Government, Healthcare, Hawaii.

Mellow, & others(2004) internet on a CD: Creating learning objects with quick time for sign language student, online, A vailable at: http//:aus.uow.edu.

Pavithra, A., Aathilingam, M., & Prakash, S. M. (2018). Multimedia and its applications. *International journal for research & development in technology*, 10(5), 271-276.

Petersen, J. (2013).An introduction and overview to google apps in K12 education: a web-based instructional module.University of Hawai'i at Manoz.

Rayini, J. (2017). Library and information services to the visually impaired persons. *Library Philosophy and Practice* (e-journal), 1510.

Robertson, H. (2003). Toward the theory of Negativity, Teacher Education and information and communication Technology. Journal of teacher education, 54, 280-296.

Sillat, L. H., Kollom, K., & Tammets, K. (2017). DEVELOPMENT OF DIGITAL COMPETENCIES IN PRESCHOOL TEACHER TRAINING. In *EDULEARN17 Proceedings* (pp. 1806-1813). IATED.

Valverde-Berrocoso, J., Garrido-Arroyo, M.D., Burgos-Videla, C.G., & Morales-Cevallos, M.B. (2020). Trends in Educational Research about e-Learning: A Systematic Literature Review (2009–2018). Sustainability, 12, 5153.

Yassine, S., Kadry, S., & Sicilia, M. A. (2016). Learning Analytics and Learning Objects Repositories: overview and future directions. *Learning, Design, and Technology: an international compendium of theory, research, practice, and policy*, 1-29.