



كلية التربية للطفولة المبكرة
إدارة البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=====

برنامج إلكتروني لتنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة في ضوء التحول الرقمي

إعداد

أ. م. د/ لمياء أحمد محمود كدواني

استاذ مناهج الطفل المساعد

ورئيس قسم العلوم التربوية كلية التربية للطفولة المبكرة

جامعة أسيوط

د/ أسماء سيد درويش درويش

مدرس مناهج الطفل بقسم العلوم التربوية - كلية التربية للطفولة المبكرة

جامعة أسيوط

أ/ أسماء عيد عبدالرحمن قناوى

معلم أول رياض أطفال بمدرسة ثورة ٢٥ يناير الرسمية المتميزة للغات بأسيوط

تم الموافقة على النشر: ٢٠٢٣/٨/٧

تم ارسال البحث: ٢٠٢٣/٧/١٢

«العدد السابع والعشرون - أكتوبر ٢٠٢٣ - الجزء الأول»

برنامج إلكتروني لتنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة في ضوء التحول الرقمي

تم الموافقة على النشر: ٢٠٢٣/٨/٧

تم ارسال البحث: ٢٠٢٣/٧/١٢

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى إعداد برنامج إلكتروني لتنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة، وتكونت مجموعة البحث الأساسية من (٥٠) طفلاً مقسمين إلى مجموعتين: ٢٥ طفلاً مجموعة ضابطة و ٢٥ طفلاً مجموعة تجريبية بروضة مدرسة ٢٥ يناير الرسمية المتميزة للغات بمدينة أسيوط.

واستخدم هذا البحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث، وتم استخدام التصميم التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة؛ لبيان فاعلية البرنامج الإلكتروني من خلال التطبيق القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

وقد اشتمل البرنامج الإلكتروني على مجموعة من الأنشطة الممتعة لطفل الروضة كالأفلام التعليمية والقصص والأغاني والألعاب التعليمية الإلكترونية وغيرها، والتي تهدف جميعها إلى تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة.

وقد أعدت الباحثة أدوات البحث ومواده التالية:

- قائمة المفاهيم العلمية المناسبة لطفل الروضة.
 - تصميم برنامج إلكتروني لتنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة في ضوء التحول الرقمي.
 - دليل المعلمة لاستخدام البرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية لدى لطفل الروضة.
 - اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لطفل الروضة.
- وقد أسفرت نتائج هذا البحث عن وجود فاعلية للبرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال المجموعة التجريبية.
- الكلمات المفتاحية:** البرنامج الإلكتروني - المفاهيم العلمية - التحول الرقمي.

An Electronic Program to Develop The Scientific Concepts For The Kindergarten Child in Light of Digital Transformation

Asmaa Eid Abd El-rahman kenawy

Abstract:

The research aimed to prepare an electronic program to develop the scientific concepts for kindergarten child, and the basic research group consisted of (50) children divided into two groups: 25 children control group and 25 children experimental group kindergarten 25 January Official Language School in Assiut.

This research used the experimental approach for its suitability to the nature of the research, and the experimental design with the experimental and control groups was used to demonstrate the effectiveness of the electronic program through the pre- and post-application of the experimental and control groups.

The electronic program included a set of fun activities for kindergarten children such as educational films, stories, songs, electronic educational games, and others, all of which aim to develop some scientific concepts in kindergarten children.

The researcher has prepared the following research tools and materials:

- List of scientific concepts suitable for a kindergarten child.
- Designing an electronic program to develop the scientific concepts of kindergarten children in light of digital transformation.
- The teacher's guide to using the electronic program in developing the scientific concepts of the kindergarten child.
- Testing the scientific concepts of the electronic photographer for the kindergarten child.

The results of this research resulted in the effectiveness of the electronic program in developing some scientific concepts among the children of the experimental group.

Keywords:

Electronic program - scientific concepts - digital transformation.

مقدمة البحث:

تعد مرحلة رياض الأطفال من أهم المراحل في تشكيل شخصية الطفل وتنمية قدراته فهي مرحلة تعتمد عليها مراحل النمو الأخرى في حياته لذا من الضروري منح الأطفال مجموعة من الخبرات العلمية بطريقة ممتعة وجذابة وشرح مفاهيم الأشياء لهم بطريقة مبتكرة لتنمية شخصيتهم وقدراتهم وفي هذا يتطلب تهيئة المواطن المتعلم لبناء المعرفة واستخدامها وتحقيق الثقافة العلمية والتكنولوجية في ضوء حاجاته واهتماماته الحاضرة والمستقبلية من جهة والسياق الشخصي المجتمعي من جهة أخرى وهذا كله يتطلب ابتداء مناهج علوم واستراتيجيات تدريس تتواءم مع عمليات التعلم لدى الأطفال لتنشيط المعرفة وفهمها واستخدامها وتوظيفها في مواقف التعلم والتعليم الجديدة (زيتون، ٢٠٠٧، ص ١٩-٢٠).

وتعد المفاهيم العلمية من أساسيات المعرفة العلمية وهي أساس معرفة الطفل بالبيئة المحيطة به ولذلك لما لها من أهمية بالغة للطفل في مرحلة رياض الأطفال حيث إنها ترتبط بالأحداث والظواهر الطبيعية، كما تساعد المفاهيم العلمية الطفل في فهم وحل المشكلات التي يتعرض لها في مواقف الحياة اليومية ويعد اكساب المفاهيم العلمية من أهم الأهداف في منهج رياض الأطفال والتي حرص على وضعها التربويون ومصممو المناهج.

وأصبحت أدوات وتطبيقات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في متناول الأطفال الذين يستخدمونها في كثير من الأحيان إنها بمثابة أدوات تعليمية فعالة في العديد من الجوانب التنموية في مرحلة الطفولة المبكرة وهي من أول الأشياء التي تجذب انتباه الأطفال، لذا من الضروري الأخذ بالمداخل الأكثر تطوراً لتبسيط ونشر العلم، والاهتمام بالأنشطة المتنوعة، وأساليب التفكير التي تساعد الأطفال على تنمية قدراتهم والمفاهيم المختلفة.

ويعد التحول الرقمي من أبرز الملفات التي تعمل عليها الحكومة في المرحلة الحالية، وذلك بهدف تقديم وإتاحة الخدمات الرقمية في أي وقت ومن أي مكان وتتخذ الدولة خطوات جادة للتوجه نحو التحول الرقمي الكامل عن طريق إنشاء بنية تحتية

تكنولوجية تمكنها من عمل التحول الرقمي في مختلف القطاعات ويعد قطاع التعليم من أكثر القطاعات التي استفادت في ظل تفشي فيروس كورونا في كافة المراحل التعليمية، وأطلقت بنك المعرفة المصري والذي يحتوي على أكبر مكتبة رقمية في العالم حيث يمنح بنك المعرفة جميع المصريين امكانية الوصول الى أكبر قدر من المعرفة والمحتوى الثقافي والعلمي (الحداد و زكى، ٢٠٢٠، ص ص ٤، ٩).

لذلك حرصت الباحثة على تصميم برنامج إلكتروني للتأكد من فاعليته في تنمية بعض المفاهيم العلمية في ضوء التحول الرقمي لطفل الروضة.

مشكلة البحث:

نبعت مشكلة البحث من خلال الشواهد التالية:

أولاً: ملاحظة الباحثة: من خلال عملها معلمة رياض الأطفال وجدت التالي:

- قصور في طرق تقديم المفاهيم العلمية للطفل والاقتصار على الطرق التقليدية.
- قصور في استخدام الكمبيوتر واستخدامه فقط في تشغيل الأغاني الترفيهية وأفلام الكارتون.

- احتواء مناهج رياض الأطفال على الكثير من المفاهيم العلمية التي لن تجدى الأساليب القديمة التقليدية في تقديمها ويصعب على الطفل فهمها، لكن يمكن باستخدام الأساليب الحديثة من خلال البرامج الإلكترونية والوسائط المتعددة أن تقدم المفاهيم العلمية بشكل جذاب وشيق يساعد على زيادة فهم وتعلم المفاهيم العلمية.

ثانياً: الدراسة الاستكشافية: لتدعيم احساس الباحثة بمشكلة البحث، قامت الباحثة بإجراء اختبار إلكتروني لبعض المفاهيم العلمية: تم اختيار ٤٠ طفلاً بطريقة عشوائية وتم تطبيق الاختبار الإلكتروني عليهم وذلك للتأكد من وجود ضعف في المفاهيم العلمية لديهم، وتكون الاختبار من ٢٢ سؤال، ويختار الطفل إجابة واحدة فقط لكل سؤال، ويحصل الطفل على درجة واحدة في حالة الإجابة الصحيحة، وصفر في حالة الإجابة الخاطئة، وشمل مفاهيم عن الحيوانات والانسان والنبات، تبين أن ٨٥% من أطفال الروضة لديهم قصور وتدنى في إلمامهم للمفاهيم العلمية وفهمها.

ثالثاً: البحوث والدراسات السابقة:

من خلال اطلاع الباحثة على كثير من الأدبيات وجدت أن هناك العديد من الدراسات التي اهتمت بالمفاهيم العلمية وأكدت وجود ضعف في تعليم طفل الروضة لهذه المفاهيم وحاولت هذه الدراسات من استخدام طرق مختلفة لتنمية المفاهيم العلمية لطفل الروضة مثل دراسة (ابراهيم، ٢٠١٧)، دراسة (عباس، ٢٠١٥)، دراسة (أحمد وأحمد، ٢٠١١)، دراسة (عبد الحميد، ٢٠٠٨)، دراسة (زغلول، ٢٠٠٣).

رابعاً: توصيات المؤتمرات:

ومن توصيات المؤتمر الدولي الرابع لكلية التربية للطفولة المبكرة بجامعة أسيوط، تدريب المعلمين على مهارات توظيف تطبيقات تكنولوجيا التعليم المساعد في تيسير تعلم الأطفال، وتصميم الكتب المدرسية للأطفال قائمة على تكنولوجيا الألعاب التحفيزية (سرايا، السيد، ٢٠٢٣، ص ١١٠).

أسئلة البحث: يحاول البحث الإجابة عن الأسئلة التالية

- ١- ما المفاهيم العلمية المناسبة لطفل الروضة؟
- ٢- ما البرنامج الإلكتروني لتنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة في ضوء التحول الرقمي؟
- ٣- ما فاعلية البرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة؟

أهداف البحث:

- إعداد قائمة ببعض المفاهيم العلمية المناسبة لطفل الروضة.
- تصميم برنامج إلكتروني لتنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة.
- التعرف على فاعلية البرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة.

أهمية البحث:

انبثقت أهمية البحث من أهمية الموضوع؛ حيث يسعى هذا البحث إلى التحقق من فاعلية استخدام البرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة، وهذا ينطوي على أهمية كبيرة من الناحيتين النظرية والتطبيقية:

من الناحية النظرية:

يفيد هذا البحث في تقديم إطار نظري عن البرنامج الإلكتروني، وعن المفاهيم العلمية.

ومن الناحية التطبيقية:

قد يفيد هذا البحث من خلال البرنامج الإلكتروني المقدم كلاً من:

- الأطفال: حيث يساعد البرنامج الإلكتروني أطفال الروضة في تنمية بعض المفاهيم العلمية لديهم.
- المعلمات: وذلك عن طريق تزويدهم بدليل استخدام البرنامج الإلكتروني لتنمية المفاهيم العلمية لأطفال الروضة.
- القائمين على تخطيط برامج رياض الأطفال ومناهجها: يساهم في تطوير المناهج التعليمية لرياض الأطفال.
- الباحثين: يفيد الباحثين في مجال رياض الأطفال في تطوير البحث العلمي والقيام ببحوث مماثلة ويفتح أمامهم مجالات جديدة، ويعد مدخلاً لأبحاث ودراسات أخرى تستخدم برامج إلكترونية في تنمية مفاهيم ومهارات أخرى.

حدود البحث:

اقتصر البحث على الحدود التالية:

- الحدود البشرية: تم التطبيق على أطفال الروضة الذين تتراوح أعمارهم من ٥ إلى ٦ سنوات وعددهم ٥٠ طفلاً بروضة مدرسة ثورة ٢٥ يناير الرسمية المتميزة للغات، تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين: ٢٥ طفلاً مجموعة ضابطة و ٢٥ طفلاً مجموعة تجريبية.
- الحدود المكانية: تم تطبيق البحث في روضة مدرسة ٢٥ يناير الرسمية المتميزة للغات - إدارة أسيوط التعليمية - محافظة أسيوط.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث في العام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الثاني.

- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على: البرنامج الإلكتروني - بعض المفاهيم العلمية مثل (الكائنات الحية، الإنسان، النباتات، الحيوانات، الطيور، الأشياء غير الحية).

منهج البحث:

اعتمد البحث على المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث، وتم استخدام التصميم التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة
إعداد أدوات البحث، ومواده:

قامت الباحثة بإعداد الأدوات والمواد التالية:

أولاً: أداة جمع البيانات:

١- إعداد قائمة المفاهيم العلمية المناسبة لطفل الروضة.

ثانياً: مادتا البحث:

١- برنامج إلكتروني لتنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة في ضوء التحول الرقمي.

٢- دليل المعلمة لاستخدام البرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية لطفل الروضة.

ثالثاً: أداة القياس:

١- اختبار المفاهيم العلمية الإلكتروني المصور لطفل الروضة.

مصطلحات البحث الإجرائية:

١- البرنامج الإلكتروني:

يعرف البحث البرنامج الإلكتروني إجرائياً بأنه مجموعة من الأنشطة يتم اعدادها من خلال أدوات وبرمجيات إلكترونية (عروض تقديمية، فيلم تعليمي، صور ثابتة ومتحركة، ألعاب تعليمية إلكترونية، أغاني تعليمية، قصص) تقدم لطفل الروضة لتنمية

المفاهيم العلمية من خلال الأنشطة الإلكترونية التفاعلية؛ لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة.

٢- المفاهيم العلمية:

يعرف البحث المفاهيم العلمية إجرائياً بأنها الصورة الذهنية التي يكونها الطفل عن الأشياء والأشخاص والظواهر ويدرك العلاقة والخصائص المشتركة بينهم مثل (الكائنات الحية والأشياء غير الحية، الإنسان، الحيوانات، النباتات، الطيور) والتي تقدم للطفل في مرحلة رياض الأطفال بما يتناسب مع خصائص الفترة النمائية التي يمرون بها وذلك من خلال البرنامج الإلكتروني وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها طفل الروضة في اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لطفل الروضة.

٣- التحول الرقمي:

يعرف البحث الحالي التحول الرقمي إجرائياً بأنه الانتقال إلى الاعتماد التدريجي على التقنيات والتطبيقات في تحقيق الأهداف التعليمية.

الإطار النظري للبحث مدعم بالدراسات السابقة:

المحور الأول: البرنامج الإلكتروني:

تعد مرحلة رياض الأطفال من أهم المراحل في اكساب الطفل المفاهيم والمهارات، ومن الملاحظ أن الأطفال في الأونة الأخيرة يستخدمون الحاسوب والهواتف في الألعاب الغير هادفة لذا من الأنسب توجيه طاقة الأطفال إلى استخدامها كأدوات تعليمية لتقديم المفاهيم والمهارات التي تعود عليهم بالنفع وتشبع ميولهم واتجاهاتهم، ولذلك فإن البرنامج الإلكتروني يجعل الموقف التعليمي أكثر تفاعلية ويعتمد على بيئة تؤهل للنمو والتعلم لمساعدة المتعلم على فهم المعلومات وفهم العالم الذي يعيش فيه.

أهمية البرنامج الإلكتروني:

إن تنمية المفاهيم العلمية لطفل الروضة باستخدام البرنامج الإلكتروني ومواكبة التطورات التكنولوجية من أساسيات تعلم طفل الروضة في الوقت الراهن.

وترجع الأهمية في التالي: (عامر، ٢٠١٥، ص ٥٤)

- تقديم التعلم بشكل أفضل وخلق بيئة تعليمية جيدة.
- بالإضافة إلى أنه يعمل على إزالة العديد من العوائق التي تعاني منها البيئة التعليمية التقليدية وخلق فرص تعليمية حديثة مواكبة لمتطلبات العصر الحديث.
- وتمكين المتعلم من بلوغ أهدافه الكامنة، وتعزيز اتجاهاته نحو هذا النوع من التعلم.
- يجعل المتعلم أكثر إثارة حيث يجعل المادة التعليمية الجافة أو الصعبة في دراستها أكثر جاذبية وإثارة ويبسط معلوماتها لتصبح أكثر سهولة مع اشتراك وتفاعل المتعلم معها.
- تمد الوسائط المتعددة المتوفرة به بخبرة وتفاعلية، فالمستخدم يصبح أكثر تفاعلاً مع البرنامج مع تركيز حواسه مع الخبرات التعليمية.
- يعتمد على سرعة المتعلم الذاتية في التعلم وتفاعله مع عناصر الموقف التعليمي الإلكتروني.
- يمكن للمتعملم التعلم بصورة فردية حسب قدراته الخاصة وفي الوقت المناسب له.
- ويذكر أبو المجد (٢٠١٤، ص ١٨١) أهمية أنشطة البرامج الإلكترونية أنها:
- تقلل من الاحتياجات والمتطلبات التقليدية للتعليم.
- يمكن المتعلم من خلاله التعلم بصورة فردية حسب قدراته وفي الوقت الذي يناسبه.
- وتضيف الباحثة أن للبرنامج الإلكتروني عدة مزايا وهى:
- مساعدة الطفل على اكتساب المفاهيم والمهارات بطريقة سهلة وبسيطة.
- جذب انتباه الطفل وإثارة اهتمامه للتعلم.
- استخدام بعض البرامج البسيطة لتوصيل المفاهيم العلمية لطفل الروضة.
- إعداد الطفل إعداداً تكنولوجياً بما يتناسب مع متطلبات العصر.
- تزيد من دافعية الأطفال لتعلم المفاهيم وبقاء أثر التعلم.
- تزود الطفل بتغذية راجعة فورية مما تساعده على تقييم ذاته.
- تعطى الطفل الفرصة للتجريب والاكتشاف والتفاعل دون خوف.

وقد أكدت العديد من الدراسات والبحوث السابقة أهمية البرامج الإلكترونية

كدراسة محمود (٢٠٠٦)، ودراسة متولي وعبد الخالق (٢٠٠٨)، ودراسة Klop, D. (2018)، ودراسة الدسوقي وآخرون (٢٠١٩)، ودراسة المليجي (٢٠١٩)، ودراسة خير

الدين، وأحمد، وكدواني (٢٠٢١)؛ حيث أن البرامج الإلكترونية تجذب انتباه الأطفال ويتفاعلون معها.

المحور الثاني: المفاهيم العلمية:

١- أهمية تنمية المفاهيم العلمية لطفل الروضة:

- تساهم المفاهيم في إثراء البنية المعرفي للفرد لأنها تسهل عملية اندماج البنية المعرفي في البناء المعرفي للفرد مما يسهل اكتساب معاني اشتقاق جديدة تمكن الفرد من الاحتفاظ بها وتصبح جزء من بنائه المعرفي الجديد.
- تكوين المفاهيم لدى المتعلم يعد طريقاً إلى تكوين تعميمات أوسع كالمبادئ والنظريات والقوانين.
- تساعد المفاهيم على تنظيم الخبرة فيكسب الافراد معلومات ويمرون بخبرات متنوعة مباشرة وغير مباشرة من خلال المطالعة للكتب المختلفة والمحادثات والمناقشات مما يجعل احتمال تشكيل المفاهيم كبيراً ويؤدي إلى تنظيم الخبرة ومن ثم إلى خبرات جديدة أكثر توسعا وتطورا (علوان وآخرون، ٢٠١٤، ص ص ٦٦-٦٧).
- وقد أكدت العديد من الدراسات والبحوث السابقة أهمية تنمية المفاهيم العلمية لطفل الروضة كدراسة (Can, B., Yıldız-İlhan, N., & Tosun, C. (2016) ودراسة (Demirtaş, V., & Altun, E. (2017) ودراسة (Bulunuz, M. (2013) وفي ضوء ما سبق فإن تعلم المفاهيم يساعد الأطفال على تفسير الأشياء والظواهر من حولهم التي تثير اهتمامهم في البيئة، كما تساعد الأطفال على إدراك العلاقة الارتباطية بين المفاهيم، وتعمل على انتقال أثر التعلم في المواقف الجديدة التي يمر بها الطفل وتؤدي إلى زيادة دافعية الأطفال نحو تعلم المفاهيم العلمية.

٢- أهداف تنمية المفاهيم العلمية:

إن تعلم المفاهيم العلمية وإكسابها للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة يساعده في فهم الكثير من الظواهر والأشياء التي تثير انتباهه ويتم ذلك عن طريق الأنشطة العلمية

واستخدام الطرق الحديثة في تعلم المفاهيم. ويخص بطرس (٢٠٠٧، ص ١٠٠) أهداف تنمية المفاهيم العلمية في الآتي:

- إشباع فضول الطفل للتعرف على الظواهر الطبيعية والبيئية.
- استثارة وتحفيز الطفل للتعرف على مكونات البيئة.
- توجيه طفل الروضة إلى الأساليب والطرق العلمية لحل المشاكل عن طريق جمع المعلومات والملاحظة الهادفة واستخدام بعض الأنشطة والتجارب واستخلاص النتائج.
- تعليم الطفل الطرق العلمية لاستخدامها في خبرات الحياة اليومية مثل التعرف على الظواهر الطبيعية وحفظ الطعام من التلف واستخدام الأجهزة الكهربائية.
- تنمية السلوك الاستكشافي للطفل.
- الاهتمام بالتغيرات الاقتصادية والاجتماعية الناتجة عن التقدم في العلوم الطبيعية.
- التعامل مع البيئة الحديثة.

٣- المفاهيم العلمية التي تناولها البحث:

تناول البحث مجموعة من المفاهيم العلمية لتميتها لدى طفل الروضة وهذه المفاهيم هي: (المحور الأول: الكائنات الحية ويشمل "الإنسان، الحيوانات، النباتات، الطيور"، والمحور الثاني: الأشياء غير الحية)، حيث يتم توصيل هذه المفاهيم للأطفال عن طريق البرنامج الإلكتروني، وقد افادت الباحثات من العرض السابق في بناء قائمة المفاهيم العلمية المناسبة لطفل الروضة واختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لطفل الروضة.

فروض البحث:

- ١- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني في لصالح القياس البعدي.

٢- يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لصالح المجموعة التجريبية.

إجراءات البحث ومواده وأدواته: تم تحديد إجراءات هذا البحث فيما يلي:

أ- منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي، وتم استخدام التصميم التجريبي القائم على القياسين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

ب- متغيرات البحث:

أ- المتغير المستقل: البرنامج الإلكتروني.

ب- المتغير التابع: المفاهيم العلمية.

ج- مجموعة البحث:

مجموعة البحث الاستطلاعية:

تم اختيار مجموعة استطلاعية من غير المجموعة الأساسية تكونت من ٦٠ طفلا تتراوح أعمارهم من (٥-٦) سنوات بروضة مدرسة ٢٥ يناير الرسمية المتميزة للغات.

مجموعة البحث الأساسية:

تم اختيار مجموعة البحث الأساسية من روضة مدرسة ثورة ٢٥ يناير الرسمية المتميزة للغات بمدينة أسيوط التابعة لإدارة أسيوط التعليمية بمحافظة أسيوط بالطريقة العمدية من غير المجموعة الاستطلاعية، وبلغ عدد الأطفال (٥٠) طفلا تتراوح أعمارهم من (٥-٦) سنوات، منهم (٢٥) طفلا في المجموعة الضابطة، و(٢٥) طفلا للمجموعة التجريبية.

ثانياً: أداة جمع البيانات: (إعداد قائمة المفاهيم العلمية المناسبة لطفل الروضة)

أ- الهدف من إعداد القائمة: هدفت القائمة إلى تحديد المفاهيم العلمية وفق المستجدات في مناهج الطفل والتي يقوم عليها البرنامج الإلكتروني ودليل المعلمة، ويقوم عليها اختبار المفاهيم العلمية الإلكتروني المصور لطفل الروضة.

ب- مصادر إعداد القائمة:

هناك عدة مصادر:

- إطلاع الباحثة على عدد من الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت المفاهيم العلمية لطفل الروضة، منها: دراسة ابراهيم (٢٠٠٤)، ودراسة عبد السيد (٢٠٠٧)، ودراسة بدير وصادق (٢٠١٧)، دراسة مقبول (٢٠١٧)، ودراسة ابراهيم (٢٠١٧)، ودراسة أحمد (٢٠١٩)، ودراسة ابراهيم، على، وسلام (٢٠٢٠)، ودراسة خلف (٢٠٢٠).
- ومن خلال عمل الباحثة معلمة رياض أطفال والاطلاع على المفاهيم العلمية في منهج ٢٠٠ المطور في كتاب اكتشاف المقرر على مرحلة رياض الأطفال في الوقت الحالي والاطلاع على دليل المعلمة لنفس المقرر.

ج- إعداد القائمة في صورتها الأولية:

في ضوء ما سبق تم إعداد قائمة المفاهيم العلمية المناسبة لطفل الروضة في صورتها الأولية، وتضمنت أربعة مفاهيم رئيسية، تتضمن اثني عشر مفهوم فرعي، وذلك لعرضها على السادة المحكمين

د- تحكيم القائمة:

للتأكد من صدق القائمة ولتحقيق الهدف منها، تم عرض القائمة في صورتها الأولية على (١٩) محكماً من المتخصصين في المناهج وطرق تعليم الطفل.

هـ - تعديل القائمة وفقاً لآراء السادة المحكمين:

بعد عرض القائمة على السادة المحكمين، تم حساب الوزن النسبي لكل مفهوم من المفاهيم العلمية وذلك بناء على نسبة اتفاق السادة المحكمين وقد تم حساب نسب الاتفاق. ويتبين أن مفاهيم (الإنسان، النباتات، الحيوانات، الأشياء غير الحية) حصلت على نسب اتفاق مقبولة (أكبر من ٨٠٪)، في حين كانت نسب الاتفاق غير مقبولة بالنسبة للمفاهيم (الغذاء، مراحل النمو).

و - قائمة المفاهيم العلمية المناسبة لطفل الروضة في صورتها النهائية:

بعد تعديل قائمة المفاهيم العلمية وفقاً لآراء السادة المحكمين بالتعديل والحذف، وأصبحت القائمة في صورتها النهائية تحتوي على محورين، المحور الأول الكائنات الحية ويشتمل على خمس مفاهيم فرعية وهي (الإنسان، النبات، الحيوان، الطيور)، المحور الثاني الأشياء غير الحية، وبذلك قد تمت الإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث وهو "ما المفاهيم العلمية المناسبة لطفل الروضة؟"

ثالثاً: مادتا البحث:

١ - تصميم البرنامج الإلكتروني:

تم اتباع الخطوات التالية للوصول بالبرنامج الإلكتروني لتنمية بعض المفاهيم العلمية والمهارات التكنولوجية لدى طفل الروضة:

أ- تحديد فلسفة البرنامج الإلكتروني: تم اشتقاق فلسفة البرنامج الإلكتروني من النظرية البنائية.

ب- تم تصميم البرنامج الإلكتروني في ضوء قائمة المفاهيم العلمية التي تم إعدادها.

ج- تم تصميم البرنامج الإلكتروني في ضوء اطلاع الباحثة على البحوث والدراسات السابقة، ومنها دراسة عبد المقصود، غريب (٢٠٢٢)، ودراسة الفرجاني، حنا، وعبد المقصود (٢٠١٤) ودراسة بيت حريص، الزدجالية، والعياصرة (٢٠١٥) ودراسة فضل المولي، وعلى (٢٠١٦) ودراسة الجندي

(٢٠١٦)، ودراسة العواسا، والمجالي (٢٠١٦) ودراسة الطريقي، والبجادي
(٢٠١٧) ودراسة محمد (٢٠١٧) ودراسة فرغلى (٢٠٢١) وغيرها.

د- واعتمدت الباحثة على النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE وهذا
الاختصار يعزى إلى الحروف الأولى من المصطلحات التي تشكل المراحل
الخمس التي يتألف منها النموذج وهي: التحليل Analysis، والتصميم
Design، والتطوير Development، والتنفيذ Implementation، والتقييم
Evaluation.

أولاً: مرحلة التحليل: وتشمل:

- تحليل أهداف المحتوى.
- تحديد المفاهيم العلمية والمهارات التكنولوجية المناسبة لطفل الروضة.
- تحديد خصائص أطفال الروضة.
- تحديد الوسائط المستخدمة في البرنامج الإلكتروني.
- تحديد المتطلبات والإمكانات الواجب توافرها.

ثانياً: مرحلة التصميم:

- تحديد الأهداف الإجرائية.
- تحديد عناصر المحتوى التعليمي.
- تصميم التفاعلات.
- التعليمات والارشادات بالبرنامج الإلكتروني.
- تصميم أدوات التجول داخل البرنامج.
- الأنشطة الخاصة بالبرنامج الإلكتروني.
- تصميم أساليب التقييم والتغذية الراجعة.
- تصميم السيناريو.

بعد تحديد الأهداف في صورتها النهائية التي تغطي جميع العناصر الأساسية به، تم استخلاص محتوى البرنامج الذي يغطي هذه الأهداف ويعمل على تحقيقها كالتالي:

يتضمن البرنامج الإلكتروني أربع مفاهيم علمية وهي:

- الكائنات الحية.
- الإنسان (أجزاء الجسم، الحواس الخمس، احتياجاته الأساسية للحياة، مراحل الحياة).
- النبات (أجزاء النبات، احتياجات النبات، وظيفة كل جزء من أجزاء النبات، مراحل نمو النبات).
- الحيوانات (أنوعها، خصائصها، احتياجاتها، صغارها، مراحل حياة الحيوانات).
- الطيور (أنواع الطيور، خصائصها، احتياجاتها، صغارها، مراحل حياة الطيور).
- الأشياء غير الحية.

ثالثاً: مرحلة التطوير:

- اختيار فريق العمل وتحديد مهامه.
- اختيار نظام التأليف والبرمجة.
- إنتاج عناصر واجهة التفاعل.
- إنتاج البرنامج الإلكتروني.
- التجربة الأولى للبرنامج الإلكتروني للمفاهيم العلمية.
- مرحلة التقييم.

تم استخدام في تصميم البرنامج الإلكتروني التالي:

بالنسبة للبرامج:

- Windows 10 من متطلبات تحميل برنامج ستورى لاین أن يتوفر ويندوز ١٠.

- Microsoft PowerPoint تم استخدامه في تعديل بعض الصور وإزالة الخلفية منها.
- Articulate storyline لتصميم البرنامج الإلكتروني ومن خلاله تم التعديل على الفيديوهات، والصور، وتسجيل الأصوات، وإضافة الأزرار، والشخصيات.
- Paint 3D تم استخدامه لتلوين بعض أنشطة البرنامج.
- متصفحات الإنترنت.
- بالنسبة للأجهزة والمعدات:
- جهاز حاسوب ومكوناته: شاشة وفأرة وسماعات ووحدة المعالجة المركزية.
- جهاز الحاسوب المحمول laptop

وتم تقسيم المحتوى في سلسلة من العناصر والأنشطة المتتالية والمتراطة تحتوي على فيديوهات وأغاني وقصص ويحتوي في نهاية كل مفهوم على ألعاب تعليمية إلكترونية تحقق الأهداف الإجرائية المطلوبة.

رابعاً: التنفيذ:

١- تم تجريب البرنامج الإلكتروني على مجموعة استطلاعية، وتسجيل الملاحظات والصعوبات التي تواجههم، وتم اجراء التعديلات وأصبح البرنامج الإلكتروني جاهزا للاستخدام في شكله النهائي.

٢- تطبيق البرنامج الإلكتروني على عينة البحث الأساسية:

في هذه المرحلة تم تطبيق البرنامج الإلكتروني على عينة البحث المجموعة التجريبية

خامساً: التقويم:

اعتمدت الباحثة على ثلاث أنواع من التقويم للتحقق من مدى تنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة من خلال البرنامج الإلكتروني وهي: تقويم قبلي، وتقويم تكويني، وتقويم بعدي.

- وأصبح البرنامج الإلكتروني جاهزا للاستخدام في شكله النهائي وبذلك تكون قد تمت

الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث والذي ينص على "ما صورة البرنامج

الإلكتروني الذي يسهم في تنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة؟"

٢- إعداد دليل المعلمة لاستخدام البرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات التكنولوجية لطفل الروضة:

يفيد دليل المعلمة في الاسترشاد به في كل خطوة من خطوات التطبيق وليكون عوناً للمعلمة في تقديم أنشطة البرنامج الإلكتروني وفق خطوات محددة لتحقيق الأهداف المرجوة وقد احتوى دليل المعلمة على ما يلي:

- ١- أهداف دليل المعلمة.
- ٢- الأهداف الإجرائية لأنشطة البرنامج الإلكتروني.
- ٣- متطلبات استخدام البرنامج الإلكتروني.
- ٤- الإستراتيجيات وطرق التعليم والتعلم.
- ٥- الأدوات والمواد المستخدمة في تطبيق أنشطة البرنامج الإلكتروني.
- ٦- محتوى البرنامج الإلكتروني.
- ٧- أدوار كل من المعلمة والطفل.
- ٨- التقويم.
- ٩- خطة تعليم محتوى البرنامج الإلكتروني.
- ١٠- الخطة الزمنية لتنفيذ أنشطة البرنامج الإلكتروني.

وتم عرض دليل المعلمة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وبرامج الطفل وتكنولوجيا التعليم وعلم النفس التربوي، وبلغ عددهم (١٢) محكماً، وقد تم التعديل وفق لتوجيهاتهم وتوصياتهم وهي: إعادة صياغة بعض الأهداف السلوكية، وتقليل المدة الزمنية لبعض الأنشطة التي كانت تستغرق ٩٠ دقيقة وتم تعديلها إلى ٤٥ دقيقة، وأخرى إلى ٦٠ دقيقة وأصبح الدليل في صورته النهائية.

رابعاً: أدوات القياس:

١- اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لطفل الروضة.

اتبعت الباحثة الخطوات التالية في إعداد الاختبار:

أ- تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار إلى قياس مدى تنمية المفاهيم العلمية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة كما جاءت في القائمة التي تبناها البحث.

ب- تحديد خطوات إعداد الاختبار: تم القيام بالخطوات التالية:

- إطلاع الباحثة على عدد من الدراسات والبحوث السابقة والمراجع العربية والأجنبية في مجال تكنولوجيا التعليم التي تناولت بناء اختبارات إلكترونية مصورة لطفل الروضة.
- ويتكون الاختبار المصور الإلكتروني من ٢٦ سؤالاً، ويتبع كل سؤال ثلاث بدائل مصورة من بينهم بديل واحد صحيح واثنان خطأ، ويختار الطفل إجابة واحدة فقط لكل سؤال، ويحصل الطفل على درجة واحدة في حالة الإجابة الصحيحة، وصفر في حالة الإجابة الخاطئة، ويقوم البرنامج بحساب نتيجة الطفل إلكترونياً.

ج- التحقق من صدق الاختبار.

- تم حساب صدق اختبار عن طريق عرضه على مجموعة من السادة المحكمين وعددهم (١٧) محكماً وقام السادة المحكمين بتدوين آرائهم في الإستمارة المعدة لذلك، وتم اجراء التعديلات والمقترحات التي أبداه السادة المحكمون.

د- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

قامت الباحثة بإجراء التطبيق الاستطلاعي لاختبار المفاهيم العلمية الإلكتروني المصور على مجموعة استطلاعية تكونت من ٦٠ طفلاً من أطفال روضة مدرسة ٢٥ يناير الرسمية المتميزة للغات من مجتمع البحث بخلاف المجموعة الأساسية قبل التجريب بشكل أساسي على عينة البحث الأساسية، بهدف التأكد من تعليمات الاختبار، وسلامة اللغة، ووضوح التسجيل الصوتي لكل سؤال ومناسبتها لمستوى مجموعة البحث، والتأكد من ثباته، وتحديد معامل السهولة والصعوبة والتميز لمفرداته، وأظهرت النتائج وضوح تعليمات الاختبار ووضوح الصور الخاصة بالبدائل ووضوح التسجيلات الصوتية لأسئلة الاختبار ومناسبتها لمجموعة البحث.

هـ - الاتساق الداخلي للاختبار Internal Consistency:

للتحقق من مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للبعد الذي تقيسه، والدرجة الكلية على الاختبار، تم حساب معامل ارتباط بيرسون Pearson correlation coefficient، بين درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية على البعد الذي تنتمي إليه، كما تم حساب معامل الارتباط بين درجات الابعاد والدرجة الكلية للاختبار، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول (١)

الاتساق الداخلي لاختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال

مفهوم الأشياء غير الحية		مفهوم الطيور		مفهوم الحيوانات		مفهوم النباتات		مفهوم الانسان	
بالبعيد الارتباط	الفقرات	بالبعيد الارتباط	الفقرات	بالبعيد الارتباط	الفقرات	بالبعيد الارتباط	الفقرات	بالبعيد الارتباط	الفقرات
**٠,٧٠٢	٢١	**٠,٦٩٦	١٦	**٠,٦٢٧	١١	**٠,٦٩٧	٦	**٠,٦١٦	١
**٠,٦٥٢	٢٢	**٠,٦٤٥	١٧	**٠,٦٦٥	١٢	**٠,٥٨٢	٧	**٠,٦٩٢	٢
**٠,٦٤٢	٢٣	**٠,٦٧٧	١٨	**٠,٧٠٣	١٣	**٠,٦٦١	٨	**٠,٧٠٣	٣
**٠,٦٠٠	٢٤	**٠,٦٦٩	١٩	**٠,٦١٦	١٤	**٠,٥٨٢	٩	**٠,٥٩٥	٤
**٠,٥٧٦	٢٥	**٠,٦٩٦	٢٠	**٠,٦٩٣	١٥	**٠,٥٧٣	١٠	**٠,٦٢٧	٥
**٠,٧١١	٢٦								

**دالة عند مستوى (٠.٠١)

جدول (٢)

معاملات الارتباط بين ابعاد اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال والدرجة الكلية عليه

الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار	عدد الفقرات	اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال	الابعاد
**٠,٧١٩	٥	مفهوم الانسان	١
**٠,٦٨٣	٥	مفهوم النباتات	٢
**٠,٧٠٧	٥	مفهوم الحيوانات	٣
**٠,٥٧٥	٥	مفهوم الطيور	٤
**٠,٦٤٢	٦	مفهوم الأشياء غير الحية	٥

**دالة عند مستوى (٠.٠١)

ويتضح من الجداول السابقة أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) والذي يؤكد صدق الاتساق الداخلي للفقرات مع الاختبار، وهذا يعني أن الاختبار بوجه عام صادق ويمكن الاعتماد عليه.

و- حساب معاملات التمييز والسهولة لفقرات الاختبار:

يوضح النبهان (٢٠٠٤، ص ١٩٦) أن معامل التمييز لفقرة يعني قدرة الفقرة على التمييز في مجموعات متباينة، ولحساب معامل التمييز، تم ترتيب أوراق الاختبار تصاعدياً أو تنازلياً حسب الدرجة الكلية للاختبار، وتم الاختيار بين فئتين يميزها الاختبار، وإذا كان عدد الطلبة أقل من (٣٠)، يُمكن قسمة أوراق الإجابة إلى قسمين، بنسبة ٥٠٪ لكل قسم، ويُحسب معامل التمييز بالمعادلة التالية:

معامل التمييز = معامل السهولة للمجموعة العليا - معامل السهولة للمجموعة الدنيا

ويوضح العزاوي (٢٠٠٨، ٨١) أن الفقرات ذات معامل التمييز الأكبر من (٠.٣٩) تُعد فقرات ذات قدرة تمييز عالية، أما بالنسبة لمعامل السهولة فيحسب كما يلي:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{مجموع درجات الطلاب على الفقرة}}{\text{عدد الطلاب} \times \text{الدرجة المستحقة للفقرة}}$$

أما معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة.

وبالنسبة للحكم على معاملات السهولة أو معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار، فإن الفقرات ذات معاملات السهولة أو الصعوبة، التي يتراوح مداها بين (٠.٢ إلى ٠.٨)، تُعد فقرات مقبولة، ويوضح الجدول التالي قيم معاملات التمييز ومعاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار:

جدول (٣)

معاملات التمييز والسهولة والصعوبة لفقرات لاختبار المفاهيم العلمية لطفل الروضة

الأسئلة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	الأسئلة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٪٧٠	٪٣٠	٠,٥١٥	١٤	٪٢٨	٪٧٢	٠,٥٥٨
٢	٪١٨	٪٨٢	٠,٧٧٥	١٥	٪١٨	٪٨٢	٠,٤٥٨
٣	٪٥٣	٪٤٧	٠,٦٢٣	١٦	٪٢٠	٪٨٠	٠,٤٨٤
٤	٪٣٣	٪٦٧	٠,٥٠٧	١٧	٪٤٠	٪٦٠	٠,٦٥٣
٥	٪٧٧	٪٢٣	٠,٥٤١	١٨	٪٦٠	٪٤٠	٠,٥١٧
٦	٪٨٠	٪٢٠	٠,٦٠٦	١٩	٪٣٣	٪٦٧	٠,٤٤٥
٧	٪٥٥	٪٤٥	٠,٤٥٩	٢٠	٪٢٨	٪٧٢	٠,٥٢٩
٨	٪٥٣	٪٤٧	٠,٤٧٢	٢١	٪٧٧	٪٢٣	٠,٥٢٣
٩	٪٥٥	٪٤٥	٠,٥٨٧	٢٢	٪٨٠	٪٢٠	٠,٥٤٢
١٠	٪٣٢	٪٦٨	٠,٥٦٧	٢٣	٪٣٠	٪٧٠	٠,٦٢٢
١١	٪٦٣	٪٣٧	٠,٥٣٣	٢٤	٪١٨	٪٨٢	٠,٤٦٤
١٢	٪٥٧	٪٤٣	٠,٥٢٥	٢٥	٪٣٨	٪٦٢	٠,٤٩٥
١٣	٪٥٥	٪٤٥	٠,٥٧٣	٢٦	٪٢٠	٪٨٠	٠,٥٣٢

ويتضح من النتائج الواردة في الجدول السابق أن جميع فقرات الاختبار تتمتع

بمعاملات تمييز، ومعاملات سهولة وصعوبة تقع ضمن المدى المقبول تربويًا.

ز- ثبات الاختبار:

(١) الثبات باستخدام معادلة الفا كرونباخ:

للاطمئنان على ثبات اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال باستخدام معامل الفا كرونباخ، تم تطبيق اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال على عينة استطلاعية قدرها (٦٠) طفل وتم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة الفا كرونباخ كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٤)

معاملات الثبات لاختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال بمعادلة
الفا كرونباخ

معامل الثبات معادلة الفا كرونباخ	اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال	
٠,٧٦٤	مفهوم الانسان	١
٠,٨٠١	مفهوم النباتات	٢
٠,٧٧٤	مفهوم الحيوانات	٣
٠,٧٥٢	مفهوم الطيور	٤
٠,٨١٥	مفهوم الأشياء غير الحية	٥
٠,٨٢٧	الاختبار ككل	

ويتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات باستخدام معادلة الفا كرونباخ كانت جميعها أكبر (٠.٧)، مما يدل على أن الاختبار يتمتع بثبات مقبول.

٢) الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية:

للاطمئنان على ثبات اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال باستخدام طريقة التجزئة النصفية، تم تطبيق اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال على عينة استطلاعية قدرها (٦٠) طفل وتم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة سبيرمان-براون للتجزئة النصفية فبلغت قيمته (٠.٨٤١) وهي قيمة أكبر (٠.٧)، مما يدل على أن الاختبار يتمتع بثبات مقبول.

ك- إعداد الاختبار في صورته النهائية:

بعد الانتهاء من الإجراءات السابقة، تم إعداد الاختبار في صورته النهائية حيث يتكون من ٢٦ سؤالاً يقيس خمس مفاهيم (مفهوم الإنسان، مفهوم النباتات، مفهوم الحيوانات، مفهوم الطيور، مفهوم الأشياء غير الحية).

خامساً: تجربة البحث:

وهذه الخطوة تضمنت الإجراءات التالية:

أ- إجراءات قبل التطبيق:

- تم أخذ الموافقات الإدارية للتطبيق، وتحديد مجموعة البحث.

ب- إجراءات التطبيق:

التطبيق القبلي: تم تطبيق أداة البحث (اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لطفل الروضة) قبلياً على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

- تطبيق تجربة البحث:

تم استخدام البرنامج الإلكتروني (المتغير المستقل) وتطبيقه على مجموعة البحث التجريبية

- التطبيق البعدي:

تم التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني على طفل الروضة

على طفل الروضة على مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية، وتمت المعالجات الإحصائية المناسبة للتأكد من فاعلية البرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة.

نتائج البحث وتفسيرها:

١- نتائج اختبار صحة الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني في لصالح القياس البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات المرتبطة **Paired samples t-test** وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال بأبعاده، ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال:

جدول (٥)

نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في
القياسين القبلي والبعدي في اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال

المتغيرات	تجريبية قبلي (ن=٢٥)		تجريبية بعدي (ن=٢٥)		القيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
	ع	م	ع	م		
اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال						
١ مفهوم الانسان	٢,٢٣	١,٥٢	٤,٨٨	٠,٣٠	١١,٠١	٠,٠١
٢ مفهوم النباتات	١,١٠	٠,٧٦	٤,٨٤	٠,٤٧	٢٣,٣٥	٠,٠١
٣ مفهوم الحيوانات	٠,٩١	١,٠٦	٤,٩٢	٠,٢٨	٢٠,٧٦	٠,٠١
٤ مفهوم الطيور	١,٦٠	١,٠٨	٤,٩٦	٠,٢٠	١٧,٧٥	٠,٠١
٥ مفهوم الأشياء غير الحية	١,٦٢	١,٥٦	٥,٤٢	٠,٢٨	١٤,٤٣	٠,٠١
الدرجة الكلية	٧,٤٦	٢,٠٨	٢٥,٠٢	١,٥٤	٣٦,٣٨	٠,٠١

ملحوظة: م = المتوسط الحسابي، ع = الانحراف المعياري، درجات الحرية = ٢٤

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال وذلك لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٣٦.٣٨) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١).
- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد الاختبار (مفهوم الانسان، مفهوم النباتات، مفهوم الحيوانات، مفهوم الطيور، مفهوم الأشياء غير الحية)، وذلك لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة "ت" مساوية (١١.٠١، ٢٣.٣٥، ٢٠.٧٦، ١٧.٧٥، ١٤.٤٣) على الترتيب وهي قيم دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١).
- حساب حجم الأثر:
- تم حساب حجم الأثر باستخدام معادلة إيتا تربيع ومعادلة كوهين (d) والجدول التالي يوضح قيم حجم الأثر للبرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة في ضوء التحول الرقمي:

• جدول (٦)

• قيم حجم الأثر للبرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة

في ضوء التحول الرقمي

تقييم حجم الأثر	حجم الأثر Effect Size (قياس قبلي وبعدي تجريبي)		اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال
	(كوهين) Cohen's d	إيتا تربيع Eta squared	
كبير	٢,٤٢	٠,٨٣٥	١ مفهوم الانسان
كبير	٥,٩١	٠,٩٥٨	٢ مفهوم النباتات
كبير	٥,١٨	٠,٩٤٧	٣ مفهوم الحيوانات
كبير	٤,٣٣	٠,٩٢٩	٤ مفهوم الطيور
كبير	٣,٣٩	٠,٨٩٧	٥ مفهوم الأشياء غير الحية
كبير	٩,٦٠	٠,٩٨٢	الدرجة الكلية للاختبار

- ويتضح من الجدول السابق وجود أثر كبير للبرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة في ضوء التحول الرقمي حيث بلغت قيمة حجم الأثر (إيتا تربيع) (٠.٩٨٢) وبلغت قيمة حجم الأثر (d) (٩.٦٠)، كما بلغت قيم حجم الأثر (إيتا تربيع) لاختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال (مفهوم الانسان، مفهوم النباتات، مفهوم الحيوانات، مفهوم الطيور، مفهوم الأشياء غير الحية) (٠.٨٣٥، ٠.٩٥٨، ٠.٩٤٧، ٠.٩٢٩، ٠.٨٩٧) على الترتيب، وبلغت قيم حجم الأثر (d) (٢.٤٢، ٥.٩١، ٥.١٨، ٤.٣٣، ٣.٣٩) على الترتيب، ويلاحظ أن جميع قيم حجم الأثر كانت كبيرة مما يدل على أن استخدام البرنامج الإلكتروني له أثر كبير في تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال المجموعة التجريبية.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات منها: ودراسة شرف (٢٠١٧)، ودراسة عثمان (٢٠١٩)، ودراسة كدواني (٢٠٢٠)، دراسة منسي وآخرون (٢٠٢١)، حيث أشارت هذه الدراسات إلى فاعلية البرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم لدى أطفال المجموعة التجريبية.

٢- نتائج اختبار صحة الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة **Independent samples t-test** وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لاختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال بأبعاده، ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال:

جدول (٧)

نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال

المتغيرات	ضابطة بعدي (ن=٢٥)		تجريبية بعدي (ن=٢٥)		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
	ع	م	ع	م		
اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال						
١ مفهوم الانسان	٢.١٨	١.٠٢	٤.٨٨	٠.٣٠	١٢.٧٠	٠.٠١
٢ مفهوم النباتات	١.٢٠	٠.٧٦	٤.٨٤	٠.٤٧	٢٠.٢٥	٠.٠١
٣ مفهوم الحيوانات	١.٠٧	٠.٩٨	٤.٩٢	٠.٢٨	١٨.٥٥	٠.٠١
٤ مفهوم الطيور	١.٧٤	١.٣٠	٤.٩٦	٠.٢٠	١٢.٢٤	٠.٠١
٥ مفهوم الأشياء غير الحية	١.٩٦	١.٣٢	٥.٤٢	٠.٢٨	١٣.٠١	٠.٠١
الدرجة الكلية	٨.١٥	٢.١٢	٢٥.٠٢	١.٥٤	٣٢.١٩	٠.٠١

ملحوظة: م = المتوسط الحسابي، ع = الانحراف المعياري، درجات الحرية = ٤٨

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي للدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال وذلك لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٣٢.١٩) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١).
- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لبعد (مفهوم الانسان، مفهوم النباتات، مفهوم الحيوانات، مفهوم الطيور، مفهوم الأشياء غير الحية)، وذلك لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة "ت" مساوية (١٢.٧٠، ٢٠.٢٥، ١٨.٥٥، ١٢.٢٤، ١٣.٠١) على الترتيب، وهي قيم دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١).
- حساب حجم الأثر:

- تم حساب حجم الأثر باستخدام معادلة إيتا تربيع ومعادلة كوهين (d) والجدول التالي يوضح قيم حجم الأثر للبرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة في ضوء التحول الرقمي:

جدول (٨)

قيم حجم الأثر للبرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة في ضوء التحول الرقمي

تقييم حجم الاثر	حجم الأثر Effect Size (قياس بعدي ضابطة وتجريبية) (كوهين)		اختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال
	Cohen's d	إيتا تربيع Eta squared	
كبير	٣,٥٩	٠,٧٧١	١ مفهوم الانسان
كبير	٥,٧٣	٠,٨٩٥	٢ مفهوم النباتات
كبير	٥,٢٥	٠,٨٧٨	٣ مفهوم الحيوانات
كبير	٣,٤٦	٠,٧٥٧	٤ مفهوم الطيور
كبير	٣,٦٨	٠,٧٧٩	٥ مفهوم الأشياء غير الحية
كبير	٩,١٠	٠,٩٥٦	الدرجة الكلية للاختبار

- ويتضح من الجدول السابق وجود أثر كبير للبرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة في ضوء التحول الرقمي حيث بلغت قيمة حجم الأثر (إيتا تربيع) (٠.٩٥٦) وبلغت قيمة حجم الأثر (d) (٩.١٠)، كما بلغت قيم حجم الأثر (إيتا تربيع) لاختبار المفاهيم العلمية المصور الإلكتروني لرياض الأطفال (مفهوم الانسان، مفهوم النباتات، مفهوم الحيوانات، مفهوم الطيور، مفهوم الأشياء غير الحية) (٠.٧٧١، ٠.٨٩٥، ٠.٨٧٨، ٠.٧٥٧، ٠.٧٧٩) على الترتيب، وبلغت قيم حجم الأثر (d) (٣.٥٩، ٥.٧٣، ٥.٢٥، ٣.٤٦، ٣.٦٨) على الترتيب، ويلاحظ أن جميع قيم حجم الأثر كانت كبيرة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات منها: دراسة أبو شنب (٢٠١٥)، ودراسة منسي، مسلم، وفكري (٢٠٢١)، ودراسة خير الدين، أحمد، وكدواني (٢٠٢١) والتي أشارت إلى فاعلية البرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية لطفل الروضة. وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث والذي ينص على "ما فاعلية البرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة؟"

٣- تفسير نتائج اختبار صحة الفرضين الأول والثاني:

- ترجع الباحثة السبب في تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال المجموعة التجريبية إلى ما يلي:
- صمم البرنامج الإلكتروني بناء على قائمة المفاهيم العلمية التي تتفق مع مرحلة رياض الأطفال وتتفق مع خصائص وميول وحاجات طفل الروضة.
- أتاح البرنامج الإلكتروني فرصة للطفل أن يعب ويتعلم في آن واحد من التفاعل مع أنشطة البرنامج الإلكتروني.
- التنوع في الوسائط التعليمية المستخدمة من صور ثابتة وصور متحركة ومؤثرات سمعية وبصرية وفيديوهات تعليمية وأغاني وقصص كارتونية وألعاب تعليمية إلكترونية، تتناسب مع خصائص طفل الروضة حيث تم عرض الأنشطة بشكل جذاب للطفل.
- تم تأكيد وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار المفاهيم العلمية في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية ويرجع هذا إلى أن هناك فرق في استخدام الطريقة التقليدية واستخدام البرنامج الإلكتروني في تنمية

المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة ويرجع هذا الفرق إلى احتواء البرنامج الإلكتروني على العديد من الأنشطة التفاعلية والألعاب التعليمية الإلكترونية والمثيرات السمعية والبصرية والفيديوهات الجذابة التي تفاعل الأطفال معها ومن ثم اكتسب الأطفال المفاهيم العلمية لدى أطفال المجموعة التجريبية

- كما أن التعلم من خلال البرنامج الإلكتروني جعل الأطفال محور العملية التعليمية وأشبع حب الطفل للبحث والمعرفة والاكتشاف، وهذا ما أكدته نظريات التعلم الحديثة، ونتيجة لذلك تمت تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال المجموعة التجريبية.
 - استخدام استراتيجيات تعليمية متنوعة كاستراتيجية الحوار والمناقشة، واستراتيجية العصف الذهني، واستراتيجية التعلم الذاتي مما ساعد على تنمية المفاهيم العلمية لطفل الروضة.
 - تم عرض الأنشطة بطريقة متسلسلة ومتراصة، عملت على انتقال أثر التعلم في المواقف الجديدة التي يمر بها الطفل وأدت إلى زيادة دافعية الأطفال نحو تعلم المفاهيم العلمية.
 - تم تصميم البرنامج الإلكتروني بصورة تناسب طفل الروضة بحيث يسهل على الطفل استخدامه.
 - شرحت الباحثة لأطفال المجموعة التجريبية طريقة استخدام البرنامج الإلكتروني وكيفية التنقل بين الشاشات والتعامل مع الأزرار مما سهل على الأطفال التفاعل مع مكونات البرنامج ونمى لديهم المفاهيم العلمية.
 - استخدمت الباحثة أنشطة أخرى مساعدة للبرنامج الإلكتروني تدعم وتنمي المفاهيم العلمية لدى أطفال المجموعة التجريبية.
 - قدم البرنامج الإلكتروني المعلومات بطريقة شيقة وممتعة وبسيطة، كما جعل الطفل يشاهد أشياء يصعب مشاهدتها في بيئته الواقعية.
- وقد اتفقت نتيجة هذا البحث مع نتائج دراسة ابراهيم (٢٠١٧)، دراسة عباس (٢٠١٥)، دراسة أحمد وأحمد (٢٠١١)، دراسة عبد الحميد (٢٠٠٨)، دراسة زغلول (٢٠٠٣) في المتغير التابع تنمية المفاهيم العلمية لطفل الروضة، ولكن اختلفت عن هذا البحث في المتغير المستقل

- حيث استخدمت دراسة ابراهيم خرائط المفاهيم المعززة بالعروض التقديمية في تنمية المفاهيم العلمية، واستخدم دراسة عباس الفيلم التعليمي في تنمية بعض المفاهيم العلمية، واستخدم دراسة أحمد وأحمد دورة المعرفة، واستخدمت دراسة عبد الحميد اسلوب التعلم التعاوني وبعض الأنشطة العلمية، واهتمت دراسة زغلول باستخدام برامج المحاكاة في تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال.

وبتحقق صحة الفرضين الأول والثاني يكون قد تمت الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث والذي ينص على "ما فاعلية البرنامج الإلكتروني في تنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة؟" ثانياً: **توصيات البحث:** بناء على نتائج هذا البحث توصي الباحثة بما يلي:

١- ضرورة تحديد الوقت الذي يقضيه الطفل في استخدام التكنولوجيا حتى لا تؤثر عليه بالسلب، بشرط أن يستخدم الأطفال ذلك الوقت بشكل مثمر لاكتساب المهارات الرقمية والمفاهيم المختلفة.

٢- تدريب معلمات رياض الأطفال على تصميم البرامج الإلكترونية، والألعاب التعليمية الإلكترونية.

٣- تصميم بعض أنشطة المنهج قائمة على تكنولوجيا الألعاب التعليمية الإلكترونية.

٤- تضمين المفاهيم والمهارات التكنولوجية في مناهج رياض الأطفال، واعداد طفل الروضة لمواجهة تحديات العصر الرقمية، من خلال تنمية المفاهيم والمهارات التكنولوجية لديه.

ثالثاً: البحوث المقترحة: وفقاً لنتائج هذا البحث تقترح الباحثة إجراء البحوث التالية:

- استخدام البرنامج الإلكتروني لتنمية المفاهيم البيئية أو التاريخية لدى طفل الروضة.
- تصميم برامج إلكترونية تعليمية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة.
- فاعلية برنامج إلكتروني لتنمية مهارات التحول الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، رماز حمدي محمد (٢٠٠٤). مدى فعالية برنامج مقترح لتنمية بعض المفاهيم العلمية والرياضية لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة (رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة أسيوط.

إبراهيم، يارا إبراهيم محمد (٢٠١٧). فاعلية خرائط المفاهيم المعززة بالعروض التقديمية في تنمية بعض المفاهيم العلمية ومهارات التفكير المعرفي لدى طفل الروضة. مجلة دراسات في الطفولة والتربية، جامعة أسيوط، ع ١، ص ص ٦٠-١٠٩.

إبراهيم، يارا إبراهيم محمد؛ على، شيماء جعفر محمد؛ سلام، طارق سلام سيد أحمد (٢٠٢٠). أثر استخدام النموذج الواقعي في تصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم البيئية وتنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة. مجلة دراسات في الطفولة والتربية، جامعة أسيوط، ع ١٥، ص ص ٤٢٢-٤٥٣.

أبو المجد، أحمد حلمي محمد (٢٠١٤). متطلبات توظيف التعليم الإلكتروني في ضوء متطلبات استخدام تكنولوجيا المعلومات بمراحل التعليم قبل الجامعي. مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس، كلية التربية، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، عدد ١٥٤، ص ص ١٦٣-٢٠٦.

أبو شنب، رانيا شعبان ربيع (٢٠١٥). تصميم برنامج إلكتروني تعليمي بصور فوتوغرافية ثلاثية الأبعاد يستخدم لتنمية مهارات معرفية وسلوكية لدى الأطفال المعاقين سمعياً. مجلة الفنون والعلوم التطبيقية. كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمياط، مج ٢، ع ١، ص ص ١٦٥ - ١٧٨.

أحمد، أمل محمد محمد؛ أحمد، منال سعدي (٢٠١١). استخدام دورة المعرفة في اكساب طفل الروضة بعض المفاهيم العلمية. مجلة الطفولة والتربية، جامعة الاسكندرية، مج ٣، ع ٦، ص ص ١٤٥-١٩٥.

أحمد، نافز أيوب على أحمد (٢٠١٩). واقع استخدام الحاسوب في التعليم والتعلم في رياض الأطفال في فلسطين من وجهة نظر المديرات والمربيات. مجلة جامعة القدس

المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية. فلسطين، مج ١٠، ع ٢٧، ص
٨٧-١٠٦.

بدير، كريمان محمد عبد السلام؛ صادق، أمل (٢٠١٧). فاعلية استخدام المدخل البصري
المكاني في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة. مجلة كلية
التربية، جامعة أسيوط، مج ٣٣، ع ٣، ص ٣٠٤-٣٣١.

بيت حريض، زهرة سعيد محمد (٢٠١٥). فاعلية تدريس مادة التربية الإسلامية باستخدام برنامج
أرتيكوليت ستوري لاين (Storyline Articulate) في التحصيل والإحتفاظ بالتعلم
لدى طالبات الصف الحادي عشر بسلطنة عمان (رسالة ماجستير). كلية التربية،
جامعة السلطان قابوس، مسقط، عمان.

بطرس، بطرس حافظ (٢٠٠٧). تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة. عمان: دار
المسيرة .

الجندي، رانيا محمد نبيل حسن أحمد (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة
لتنمية وعي أطفال الروضة ببعض الظواهر الطبيعية وتأثيراتها على البيئة
(رسالة دكتوراه). كلية التربية رياض أطفال، جامعة أسيوط.

الحداد، بسمة؛ زكي، أحمد ناصر (٢٠٢٠). البنية التحتية التكنولوجية والتحول الرقمي وأدواره
المستقبلية في التعليم في ظل جائحة كورونا. المجلة المصرية للتنمية والتخطيط،
مج ٢٨، عدد خاص، ص ٢٦٣-٢٧٦، معهد التخطيط القومي. مسترجع
من <http://search.mandumah.com/Record/1155057>

خير الدين، مجدي خير الدين كامل؛ أحمد، شيماء عبد العزيز عبد الله؛ كدواني، لمياء أحمد
محمود (٢٠٢١). فاعلية برنامج قائم على الأنشطة التفاعلية الإلكترونية في
تنمية القيم الخلقية لدى طفل الروضة. مجلة دراسات في الطفولة والتربية، كلية
التربية للطفولة المبكرة، جامعة أسيوط، ع ١٩، ص ٧٩٣ - ٨٢٩.

خلف، أميرة مصطفى (٢٠٢٠). استخدام برنامج قائم على الكمبيوتر في إكساب طفل
الروضة بعض عادات التغذية السليمة وتنمية المفاهيم الإجتماعية
المرتبطة بها (رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة أسيوط.

الدسوقي، أماني ابراهيم؛ محمود، منار شحاتة؛ وحيد، نهى محسن (٢٠١٩). فاعلية برنامج إلكتروني لتنمية بعض مفاهيم المواطنة لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم. *المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال، جامعة بورسعيد*، ع ١٤، ص ص ٤٦٠ - ٥٠٦.

زغلول، عاطف حامد (٢٠٠٣). فاعلية المحاكاة باستخدام الكمبيوتر في تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال الفائقين بمرحلة الرياض. *المؤتمر العلمي السابع: نحو تربية علمية أفضل، كلية التربية، جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج ١، الاسماعيلية، ص ص ٢١٧ - ٢٣٨*.

زيتون، عايش محمود (٢٠٠٧). *النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم. عمان - الاردن: دار الشروق للنشر*.

سرايا، عادل؛ السيد، أحلام محمد (٢٠٢٣). كيف تسهم تكنولوجيا التعليم في تيسير تعلم الأطفال ذوي الإعاقات (رؤية تطبيقية). *المؤتمر الدولي الرابع: التحول الرقمي والأطفال نوو الاحتياجات الخاصة في ظل الجمهورية الجديدة "طفولة آمنة ومستقبل مشرق"*. كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة أسيوط، ص ص ١٠٩ - ١٣٧.

شرف، إيمان عبد الله محمد (٢٠١٧). فاعلية برنامج تعليمي إلكتروني في تنمية الثقافة البصرية والمفاهيم الاقتصادية لأطفال الروضة. *المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنصورة، مج ٣، ع ٤، ص ص ١ - ٧٩*.

الطريقي، نورة بنت عبد الرحمن؛ والبجادي، محمد بن أحمد (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني مقترح لتنمية كفايات تكنولوجيا التعليم لدى اختصاصيات مراكز مصادر التعلم بالمرحلة الثانوية (رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة القصيم، القصيم، السعودية.

عامر، طارق عبد الرؤوف (٢٠١٥). *التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي (اتجاهات عالمية معاصرة)*. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر .

عباس، زين العابدين على (٢٠١٥). *أثر استخدام الفيلم التعليمي في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة بعمر ٥-٦ سنوات (رسالة ماجستير)*. كلية التربية، جامعة تشرين، سوريا.

عبد الحميد، عواطف حسان (٢٠٠٨). برنامج مقترح في التربية العلمية باستخدام أسلوب التعلم التعاوني وبعض الأنشطة العلمية، وقياس فعاليته في اكتساب بعض المفاهيم العلمية وتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى أطفال الروضة (المستوى الثاني). *المجلة التربوية كلية التربية بسوهاج*، ع ٢٤، ص ٢٢١-٢٧٨.

عبد السيد، منال أنور سيد (٢٠٠٧). *فعالية استخدام مدخل الطرائف العلمية في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة* (رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة أسيوط.

عبد المقصود، أمين دياب صادق؛ غريب، سيد سيد أحمد (٢٠٢٢). *فاعلية نمط الألعاب التعليمية الرقمية عبر بيئة اللعب التحفيزي ونمط التوجيه على تنمية مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية والدافعية للإنجاز لدى طلاب التأهيل التربوي بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، مج ٢٣، ع ٩٤، ص ١٥٨ - ٢٣٧.*

عثمان، هناء محمد (٢٠١٩). *برنامج إلكتروني مقترح لتنمية النسق القيمي وأثره في التخفيف من بعض السلوكيات الخاطئة لدى أطفال الروضة*. *مجلة الطفولة والتربية، جامعة الاسكندرية*. ع ٤٠، الجزء ٣، ص ٨٥ - ١٦٠.

علوان، يوسف فاضل؛ محمد، يوسف فالح؛ سعد، أحمد (٢٠١٤). *المفاهيم العلمية واستراتيجيات تعلمها*. عمان: دار الكتب العلمية.

العواسا، دعاء إبراهيم؛ المجالي، محمد داود خليل (٢٠١٦). *أثر تصميم محتوى تعليمي إلكتروني تفاعلي باستخدام برنامج (story line articulate) على تنمية مهارة القراءة لدى طلبة رياض الأطفال في مدارس لواء المزار الجنوبي* (رسالة ماجستير). عمادة الدراسات العليا، جامعة مؤتة، الأردن.

فرغلي، ولاء محمد أحمد (٢٠٢١). *أثر استخدام الألعاب الإلكترونية المبتكرة في تنفيذ منهج رياض الأطفال على اكتساب المفاهيم الجغرافية والانتماء الوطني لدى طفل الروضة* (رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة سوهاج.

فضل المولى، عوض بلة؛ على، عبد العاطي عمر (٢٠١٦). *تصميم برنامج الموديل وأثره على التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب للتلاميذ الصف الأول الثانوي*،

معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامي (رسالة ماجستير). جامعة أم درمان الاسلامية، السودان.

الفرجاني، أمل عبد العظيم عبد السلام؛ حنا، حنا حبيب رمله، عبدالمقصود، رشا رجب (٢٠١٤). *الإفادة من برامج التصميم بالكمبيوتر في تحسين القيمة الفنية لكتاب التربية الفنية المدرسي وتحويله إلكترونياً* (رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة المنيا.

كدواني، لمياء أحمد محمود (٢٠٢٠). *فاعلية استخدام أنشطة تفاعلية إلكترونية لتنمية بعض المفاهيم الاقتصادية لدى طفل الروضة*. مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الأطفال، جامعة الاسكندرية، مج ١٢، ع ٤٣، ص ص ١٣٩-٢٠٨.

مرعي، سمر صبحي محمد (٢٠١٩). *أثر برمجية كيدسمارت في إكساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى أطفال الرياض في الأردن*. *دراسات العلوم التربوية*، مج ٤٦، ع ٤، ص ص ٢٢٢-٢٤٠.

متولي، إيمان على محمد؛ عبد الخالق، حنان محمد ربيع (٢٠٠٨). *توظيف الأنشطة الإلكترونية لإكساب طفل الروضة مبادئ البرمجة*. مؤتمر تكنولوجيا التربية وتعليم الطفل العربي، جامعة القاهرة، ص ص ١٤٨-١٨٤.

محمد، أحمد محمد أحمد (٢٠١٧). *المهارات اللازمة لإنتاج الدروس الإلكترونية التفاعلية متعددة الوسائط لدى طلاب تكنولوجيا التعليم*، مجلة كلية التربية جامعة الأزهر، القاهرة، ع ١٧٤، ج ٢، ص ص ٤٨٧-٥٢٢.

محمود، فاطمة جمال الدين (٢٠٠٦). *فعالية برنامج تدريبي باستخدام الحاسب الآلي في تنمية بعض مهارات التفكير التقاربي لدى عينة من أطفال الروضة* (رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة الزقازيق.

مقبول، خديجة عبد الله عمر محمد (٢٠١٧). *فاعلية برنامج باستخدام نموذج ويتلي للتعليم القائم على المشكلة لتنمية بعض المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الابتكاري لطفل الروضة باليمن* (رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة أسيوط.

منسي، عبير محمود؛ فكري، إيمان جمال؛ شهدة، أمنية علاء محمد (٢٠٢١). برنامج إلكتروني لتنمية بعض المفاهيم الاقتصادية لدى أطفال الروضة. *المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال*. جامعة بورسعيد، ع ١٨، ص ص ٨٥ - ١٦٦ .

المليجي، ريهام رفعت محمد حسن (٢٠١٩). فاعلية أنشطة إلكترونية في تنمية مفهوم النمط الرياضي والذكاء البصري المكاني لطفل الروضة. *مجلة التربية وثقافة الطفل*، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنيا، ع ١٣، ج ٢، ص ص ٦١٩ - ٦٢٠ .

النبهان، موسى سعيد (٢٠٠٤). *أساسيات القياس في العلوم السلوكية*. الأردن، دار الشروق.

العزاوي، عبد الرحيم (٢٠٠٨). *القياس والتقييم في العملية التدريسية*. عمان، دار دجلة.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Bulunuz, M. (2013). Teaching science through play in kindergarten: Does integrated play and science instruction build understanding. *European Early Childhood Education Research Journal*, 21(2), 226-249.

Can, B., Yıldız-Demirtaş, V., & Altun, E. (2017). The effect of project-based science education programme on scientific process skills and conceptions of kindergarten students.

İlhan, N., & Tosun, C. (2016). Kindergarten students' levels of understanding some science concepts and scientific inquiry processes according to demographic variables (the sampling of Kilis Province in Turkey). *Cogent Education*, 3(1).

Klop, D., Marais, L., Msindwana, A., & De Wet, F. (2018). Learning new words from an interactive electronic storybook intervention. *South African Journal of Communication Disorders*, 65(1), 1-8.