وحدة مقترحة قائمة على القصص الإلكترونية في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة

إعداد

د / نيفين أحمد خليل علي

مدرس مناهج وطرق تدريس رياض الأطفال

كلية التربية بالإسماعيلية جامعة قناة السويس

الملخص

هدف البحث الحالي إلى قياس أثر الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية فى تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة .

واستخدم البحث الحالي الأدوات التالية:

١. مادة المعالجة التجريبية

دليل تنفيذ الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية إعداد/ الباحثة

٢. أداة القياس والتقييم

اختبار لقياس بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة إعداد/ الباحثة

و توصل البحث الحالي إلى النتائج الآتية:

١. وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة ، في التطبيق البعدي ، لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور ، وذلك لصالح أطفال المجموعة التجريبية .

٢. وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور ، وذلك لصالح التطبيق البعدي .

٣. حجم التأثير لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة ، في التطبيق البعدي ، لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور ، وذلك لصالح أطفال المجموعة التجريبية ، من النوع الكبير (0.14 < η2).

التطبيقات العملية:

يسهم هذا البحث الحالي في:

١. استخدام الوحدة المعدة في البحث الحالي في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة

٢. استخدام اختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور و المعد في البحث الحالي في قياس بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة .

الكلمات المفتاحية:

القصص الإلكترونية ، المفاهيم العلمية، أطفال الروضة ، التعلم الإلكتروني ، القصص العلمية.

Abstract

The current research aimed at measuring the effect of a Digital Storytelling based unit on developing some scientific concepts for kindergarteners.
The study used the following tools:

1. **Measurement Tool:**
   A Pictorial Test for measuring the kindergarteners' some scientific concepts (prepared by the researcher)
2. **Treatment Tool:**
   The scientific concept unit which is based on digital storytelling (prepared by the researcher)

Main Findings:

1. **There is a statistically significant difference at (0.05) level between the mean scores of the control and the experimental groups in the post measurement for the Pictorial Scientific Concept test in favor of the experimental group.**
2. **There is a statistically significant difference at (0.05) level between the mean scores of the pre- and post-measurements of the experimental group in the Pictorial Scientific Concept test in favor of the post-measurement.**
3. **The effect size for the significant differences between the mean scores of the control and experimental groups in the post measurement for the Pictorial Scientific Concept Test in favor of the experimental group ($\eta 2 > 0.14$).**

Key Words:

Digital Storytelling, Scientific Concepts, Kindergarteners, E-Learning, Scientific Storytelling

مقدمة

تعد المفاهيم العلمية من أهم المفاهيم التي تسهم في التقدم العلمي والتكنولوجي ، ومن ثم فإن توجيه المزيد من الاهتمام لتعلم المفاهيم العلمية ؛ يعد أحد متطلبات هذا العصر حيث يكون الطفل فكرة واضحة عن طبيعته العلمية وكيف تقوم حياته على العلم والاختراعات ؛ بما يسهم في المزيد من الابتكارات العلمية والتكنولوجية .

وعلى هذا فإن تنمية المفاهيم العلمية في مرحلة رياض الأطفال تعتبر ممارسة للتعلم من أجل تفاعل الطفل مع البيئة المحيطة من حوله في العالم ، وتحصيله الأكاديمي فيما بعد .

ومن منطلق أنه توجد دافعية لدى أطفال الروضة لاكتشاف العالم من حولهم ، فإن اكسابهم وتعليمهم المفاهيم العلمية مبكراً في مرحلة الروضة يزيد من تلك الدافعية ويساعدهم على اكتشاف العالم من حولهم (French , 2004)، (Trundle , 2010 , 1).

ومما يدعم أهمية تنمية المفاهيم العلمية في مرحلة الروضة ، ما أشارت إليه الاتجاهات العالمية الحديثة في تنمية المفاهيم العلمية لأطفال الروضة ؛ باعتبارها الأساس للمفاهيم العلمية التي سيدرسونها الأطفال في حياتهم الأكاديمية لاحقاً (Eshach &Fried, 2005)، (Trundle , 2010 , 2).

ومن خلال ما سبق تتضح أهمية تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة .

ويعتبر مدخل القصص فعال في توصيل الحقائق والمفاهيم لدى الأطفال بطريقة شيقة ، نظراً لأن القصص لها أهدافاً تربوية وثقافية ، ويستخدمها المربون لنشر معلومة أو لتدعيم قيمة أو لإثارة التفكير وتنميته وتنمية المفاهيم لدى الأطفال (جيهان عوف ، ٢٠١٠).

وهناك دراسات استخدمت المدخل القصصي التقليدي وأوضحت نتائجها فاعلية المدخل القصصي في تنمية بعض المفاهيم والمهارات والتفكير لأطفال الروضة ويدعم ذلك نتائج دراسة (نجوى رسلان ، ٢٠٠٢) ، و (دعاء البشيتي ، ٢٠١١) ، و (أحمد الزعبي و وفاء عوجان ، ٢٠١٣) .

ومن هذا المنطلق، فإن داليا البقري (٢٠٠٧) ، وسها الشافعي (٢٠١٠) ، ودعاء البشيتي (٢٠١١) أوصوا بضرورة الاهتمام ببرامج الأطفال القصصية وتعميمها على رياض الأطفال ، وذلك لتنمية المفاهيم والمهارات لدى الأطفال .

وإدراكاً لأهمية مرحلة الروضة كونها مرحلة تأسيسية انتقالية تعمل على توجيه سلوكيات الطفل وبناء شخصيته المتكاملة والمتوازنة كان لابد من ضرورة الاهتمام بالتعلم الإلكتروني لهذه المرحلة .

ونظراً لأننا الآن نعيش في عصر التكنولوجيا الرقمية والتي تستخدم في التعلم والتدريس على مستوى العالم فإن التعلم الإلكتروني هو استخدام لتلك التكنولوجيا في التدريس وتيسير التعلم والبرامج التدريبية (Ministry Of Communication and technology of Newzealand , 2008) ، (E-Learning portal , 2009).

وعلى ذلك فإن التعلم الإلكتروني هو أحد المداخل الحديثة في التعلم والتدريس والتي تعتمد على استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة والأجهزة الإلكترونية لتحسين التواصل والتدريب والتفاعل وتيسير الفهم وتنمية التعلم وقد يستخدم هذا النوع من التعلم فردياً أو جماعياً لتحقيق أهداف تعلم رسمية أو غير رسمية (Sangra , et al. , 2012) .

وتعد القصص الإلكترونية أحد تطبيقات التعلم الإلكتروني التي تدمج ما بين فن القصص وتكنولوجيا الوسائط المتعددة الغنية بالمثيرات مثل الصور والصوت والنصوص والفيديو والموسيقى وذلك لتقديم معلومات حول مفهوم محدد .

وقد أوضح حسين عبد الباسط (٢٠١٤) بأن القصص الرقمية تساعد على تزويد الأطفال بالمعلومات والمعارف التي تضاف إلى خبراتهم ، وذلك لما في القصص الرقمية من عناصر التشويق والجذب الأمر الذي ييسر فهم الكثير من الحقائق التي ترويها القصة ، ومن ثم تساعد على تنمية المفاهيم المختلفة لدى الأطفال ، وفي تدريس المقررات الدراسية .

وبالنظر إلى الواقع الفعلي لما يقدم لأطفال الروضة يتضح أن هناك صعوبة لديهم في فهم واستيعاب المفاهيم العلمية التي تقدم لهم ، لذلك فإن استخدام القصص الإلكترونية من وجهة نظر الباحثة يمكن أن تيسر وتسهل فهم واستيعاب هذه المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة.

وقد استدلت الباحثة على ذلك من خلال الدراسة الاستطلاعية التى قامت بها من:

- عمل مقابلات شخصية مع ٣٠ معلمة من معلمات رياض الأطفال ، وذلك بعدة مدارس ودارت الأسئلة حول :

صعوبة تعلم المفاهيم العلمية لطفل الروضة وأسباب صعوبة تعلم هذه المفاهيم وكيفية التغلب على هذه الصعوبات ، وأوضحت نتائج هذه الدراسة الاستطلاعية أن صعوبة تعلم المفاهيم العلمية لطفل الروضة يرجع إلى عدم استخدام التكنولوجيا الحديثة في تبسيط المفاهيم العلمية وتوصيلها للطفل.

وتتوقع الباحثة إمكانية التغلب على هذا الواقع بالاستفادة من القصص الإلكترونية ، وذلك من خلال تصميم وحدة مقترحة قائمة على القصص الإلكترونية لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة.

وتعد القصص الإلكترونية من أقوى وأفضل مداخل التعلم القائم على الوسائط المتعددة في كونها فعالة في جذب انتباه الطفل ودعم اهتمامه باكتشاف الأفكار الجديدة والاندماج في عملية التعلم ، وهي بذلك تعمل كحركة وصل بين المعرفة والمادة الجديدة في التعلم (Standley , 2003) ، (Burmark , 2004) ، (Ormrod , 2004 , 67) ، (Robin , 2008) .

وعلى هذا تظهر أهمية استخدام القصص الإلكترونية ؛ لتجعل التعلم أكثر فاعلية ونجاحاً ومتعة للتعلم لجميع الأطفال ، حيث أنها تساعد الطفل على تذكر المعلومات الجديدة ، كما أنها تسهم في

دعم فهم الطفل للمادة الصعبة ، وهذا ما أكد عليه العديد من الباحثين لمساعدتها على زيادة فاعلية التعلم داخل الفصل (Boster , et al. , 2002 , 38) (Rankin – Erikson , 2003 & Hibbing) ، (Robin , 2008) .

ومن هذا المنطلق ، يسعى البحث الحالي لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة باستخدام القصص الإلكترونية .

مشكلة البحث

على الرغم من أهمية المفاهيم العلمية لأطفال الروضة ، وضرورة تقديم هذه المفاهيم ، في ضوء استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة وفقاً لتطورات العصر ، كالقصص الإلكترونية ، وأهمية القيمة التربوية التي تمثلها القصص الإلكترونية في إعداد الأفراد منذ مرحلة الطفولة ، إلا أن الواقع الحالي يؤكد أن هناك صعوبة لدى أطفال الروضة في تعلم المفاهيم العلمية ؛ وقد اتضح هذا من خلال الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة من مقابلات شخصية مع معلمات رياض الأطفال.

وعلى هذا فإن البحث الحالي سعي للإجابة عن التساؤلات التالية :

١. ما المفاهيم العلمية التى ينبغى تنميتها لدى أطفال الروضة؟

٢. ما صورة الوحدة المقترحة القائمة على القصص الإلكترونية فى تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة ؟

٣. ما أثر الوحدة المقترحة القائمة على القصص الإلكترونية في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة ؟

أهداف البحث

هدف البحث الحالي إلى :

تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة باستخدام القصص الإلكترونية .

أهمية البحث

تمثلت أهمية البحث الحالي في :

١. مساعدة أطفال الروضة على تنمية بعض المفاهيم العلمية لديهم من خلال استخدام القصص الإلكترونية .

٢. مساعدة مخططي ومطوري مناهج رياض الأطفال ؛ في التعرف على بعض أسس بناء الأنشطة التي تتناسب مع أطفال الروضة ؛ في ضوء القصص الإلكترونية .

٣. استفادة مخططي ومطوري مناهج رياض الأطفال من تضمين أنشطة البحث الحالي في تنمية بعض المفاهيم العلمية .

٤. تشجيع معلمات رياض الأطفال على استخدام القصص الإلكترونية لتخطيط الأنشطة اليومية بالروضة .

٥. توجيه نظر القائمين على إعداد معلمات رياض الأطفال ، في الاستفادة من الوحدة المقترحة في البحث الحالي القائمة على القصص الإلكترونية لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة .

٦. مساعدة المهتمين بدراسة جوانب نمو أطفال الروضة ؛ بتقديم أداة تساعد على متابعة نمو بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة .

٧. مساعدة أولياء أمور الأطفال ؛ حيث يمكنهم معاونة المعلمات على تنفيذ الوحدة المقترحة ، ومتابعة الأطفال في المنزل.

حدود البحث

أقتصر البحث الحالي على :

١. مجموعة من أطفال المستوى الثاني من رياض الأطفال من (٦-٥ سنوات) ؛ تم اختيارهم من المدارس الرسمية التابعة لوزارة التربية والتعليم بمحافظة الإسماعيلية ، فتم اختيار مدرسة الإسماعيلية التجريبية للغات لتمثل المجموعة التجريبية ، وتم اختيار مدرسة الزهور الابتدائية لتمثل المجموعة الضابطة .

٢. مجموعة قوامها ٦٦ طفل وطفلة ؛ مقسمة إلى : ٣٣ طفل وطفلة بالمجموعة التجريبية ، و ٣٣ طفل وطفلة بالمجموعة الضابطة .

٣. تصميم الوحدة المقترحة القائمة على القصص الإلكترونية لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة ، وتطبيقها على أطفال المجموعة التجريبية .

٤. تنمية بعض المفاهيم العلمية وهي : (الحواس الخمس – فصول السنة — النمو — الكائنات الحية والأشياء غير الحية).

٥. التطبيق خلال فصل دراسي واحد _ تم في الفصل الدراسي الأول _ من العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤م .

أدوات البحث

١. مادة المعالجة التجريبية

دليل تنفيذ الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية إعداد/ الباحثة

٢. أداة القياس والتقييم

اختبار لقياس بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة إعداد/ الباحثة

فروض البحث

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة ، في التطبيق البعدي ، لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور ، وذلك لصالح أطفال المجموعة التجريبية .

٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور ، وذلك لصالح التطبيق البعدي .

الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة

ويشتمل على محورين هما:

أولاً : القصص الإلكترونية

ثانياً : المفاهيم العلمية

أولاً : القصص الإلكترونية Digital Storytelling :

تسهم القصص الإلكترونية في تدعيم استراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم ، وزيادة مشاركة المتعلم ، والتكامل الفعال بين التكنولوجية والتعلم (Barrett , 2006) .

وعلى هذا فقد أكدت البحوث والأدبيات التربوية المهتمة بالتعلم الفعال ، إلى جانب البحوث والأدبيات التربوية المهتمة بتعليم وتعلم طفل الروضة ؛ على ضرورة توجيه المزيد من الاهتمام بالقصص الإلكترونية واستخدامها في سنوات الطفولة المبكرة (Engle , 2011 , 2) .

ويؤكد هلوبنكا Hlubinka (2003 , 17) على أهمية الدور الذي تلعبه القصص الإلكترونية في فاعلية التعلم عن طريق تعدد الحواس ، فتستخدم أكثر من وسيط تعليمي ، ويتم إنتاجها وعرضها من خلال الحاسب الآلي ، بما يسهم في بناء المعلومة وترسيخها وفاعليتها في ذهن الطفل .

- مفهوم القصص الإلكترونية

يعني البحث الحالي بالقصص الإلكترونية لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة لذلك من المهم أن نطرح تعريفاتها من وجهات نظر مختلفة على النحو التالي :

تعريف رولاند Roland (2006) فعرفها بأنها : " قصص قائمة على الوسائط المتعددة قد تكون صور ثابتة أو متحركة ، ولقطات فيديو ، وموسيقى ، ونص ، وتأثيرات صوتية وغالباً مصحوبة بسرد صوتي للقصة " .

ويعرفها كولدري Couldry (2008 , 2-3) بأنها : " قصص يتم تقديمها في صورة الكترونية باستخدام وسائط متنوعة وليس فقط الاعتماد على النص ".

ويعرفها روبن Robin (2008) بأنها : " الدمج ما بين فن القصص التقليدي واستخدام الوسائط المتعددة مثل الصور والنصوص والصوت والفيديو ".

ويعرفها ماثيوز – ديناتال Matthews – Denatale (2008 , 2) بأنها : " تعبيراً حديثاً عن الفن القديم لسرد القصص والذي يستخدم في توصيل المعرفة واكساب القيم ويتم تقديمها بأشكال مختلفة أحدثها من خلال شاشة الحاسب الآلي " .

ويعرفها إنجل Engle (2011 , 1) بأنها : " دمج بين الفن القديم لحكاية القصص مع قوة ومميزات التكنولوجية الإلكترونية الحديثة التي يسهل تعلمها واستخدامها " .

ويعرفها روبن Robin (2011 , 12) بأنها : " قصص يتم تقديمها في صورة الكترونية باستخدام وسائط متعددة مثل الفيديو كامل الحركة بالصوت أو الرسوم المتحركة أو الصور الثابتة أو السرد الصوتي " .

ويعرفها حسين عبد الباسط (٢٠١٤) بأنها : " قصة تدور حول فكرة الجمع بين فن سرد القصص مع مجموعة متنوعة من الوسائط المتعددة الرقمية ، مثل : الصور ، والصوت ، والفيديو ، كما يقوم هذا النوع من القصص على إيجاد خليط من بعض الرسومات الرقمية ، والنصوص ، والسرد المسجل ، والصوت ، والفيديو ، والموسيقى ؛ لتقديم معلومات حول موضوع محدد " .

ومن التعريفات السابقة يمكن للباحثة استخلاص ما يلي :

١. إن القصص الإلكترونية هي قصص قائمة على الوسائط المتعددة مثل الصور ، والصوت ، ولقطات الفيديو ، والنصوص ، والتأثيرات الصوتية ، والرسوم ، والحركة .

٢. إن القصص الإلكترونية هي دمج فن حكاية القصص التقليدي والتكنولوجية الرقمية للتعلم الإلكتروني .

٣. إن القصص الإلكترونية يتم تقديمها في صورة الكترونية عن طريق التكنولوجية الحديثة مثل الحاسب الآلي .

وفي ضوء تلك الجوانب المستخلصة تُعرف الباحثة القصص الإلكترونية إجرائياً بأنها :

" قصص يتم تقديمها من خلال الحاسب الآلي ، وباستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة ، والتي تعتمد على الصور المتحركة ، والسرد الصوتي ، والرسوم الثابتة والمتحركة ، والنصوص ، والمؤثرات الصوتية، بهدف تسهيل وتعلم المفاهيم العلمية وتنميتها لدى أطفال الروضة " .

- أنواع القصص الإلكترونية

توجد عدة أنواع للقصص الإلكترونية ، ويمكن توضيحها فيما يلي :

١. القصص التعليمية

هي قصص تصمم لتعليم واكتساب الأطفال لمفاهيم معينة ، أو تدريبهم على ممارسة سلوكيات معينة ، ومن ثم فإن القصص التعليمية تهدف إلى اكساب الأطفال المعرفة في مجالات مختلفة مثل العلوم والرياضيات والتربية الصحية وتكنولوجية التعليم وغيرها .

٢. القصص الشخصية

هي قصص تحكي عن حكايات شخصية يمر بها أفراد ، وهذا النوع لديه مميزات في العملية التعليمية ، ومن هذه المميزات يكتسب الطفل ويستفاد من الخبرات التي يمر بها الآخرين ، ومن ثم فإن القصص الشخصية تحتوي على سرد لأحداث مهمة في حياة الشخص ، وإن عرضها يمكن أن يسهم في التأثير على حياة أشخاص آخرين .

٣. القصص التاريخية

هي قصص تحكي عن أحداث تاريخية ومثيرة والتي تساعد الطفل على فهم أحداث الماضي ومن ثم فهم تلك الأحداث .

٤. القصص الوصفية

هي قصص تعرض وصفاً للظاهرات والقضايا والمشكلات من حيث المكان ، والزمان ، والمكونات والمراحل الإجرائية التي تمر بها (Jonassen & Hernandez – Serrano , 2002)، (Robin , 2008) ، (Engle , 2011 , 6) ، (حسين عبد الباسط ، ٢٠١٤) .

- **نوع القصص الإلكترونية التي استخدمها البحث الحالي**

استخدمت الباحثة القصص التعليمية ، ومن أهم مبررات استخدام هذه القصص التعليمية في البحث الحالي :

١. ملائمة القصص التعليمية للأهداف التربوية .

٢. اتساق القصص التعليمية مع النظرة لطبيعة المعرفة .

٣. تحقق التوازن بين الشمول والعمق في الخبرات ، بما تساعد على تنمية العمليات العقلية التي تساهم في انتقال أثر التعلم .

٤. مناسبة القصص التعليمية لأطفال مرحلة الروضة .

٥. تراعي خصائص أطفال مرحلة الروضة حيث إنها ملائمة لنموهم وحاجاتهم وميولهم .

٦. وضوح القصص التعليمية وتحديدها لدور الطفل ودور المعلمة أثناء تطبيق (تنفيذ) القصص التعليمية فبذلك يسهل تنفيذها مع أطفال مرحلة الروضة .

٧. تهدف القصص التعليمية لتعليم واكساب الأطفال المعرفة في مجالات مختلفة مثل العلوم وتكنولوجية التعليم وغيرها .

٨. تصمم القصص التعليمية لتعليم واكساب الأطفال مفاهيم معينة بما تساعد على تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة .

وفي ضوء المبررات السابقة ، يستخدم البحث الحالي القصص التعليمية كنوع من أنواع القصص الإلكترونية .

- **الأهمية التربوية للقصص الإلكترونية في التدريس**

للقصص الإلكترونية أهمية تربوية كبيرة في التدريس ، ويمكن توضيحها فيما يلي :

١. تساعد على إطفاء المعنى على التعلم عن طريق استخدام مهارات الأطفال السمعية والبصرية والحركية .

٢. تشجع الأطفال على الإبداع والابتكار .

٣. تعمل على دعم التفكير الناقد لدى الأطفال .

٤. تعمل على دعم التعلم طويل المدى .

٥. تساعد على جعل التدريس فعالاً ، حيث يسمح بفرص التعلم المبني على اهتمامات الأطفال ، ودمج الأطفال في العملية التعليمية وتدعيم مشاركتهم ، ومن ثم يصبح الأطفال مشاركين إيجابيين في العملية التعليمية .

٦. تراعى الفروق الفردية في أساليب التعلم .

٧. التدريس باستخدام القصص الإلكترونية يساعد على تنمية قدرة الطفل على تفسير ما وراء الأحداث والخبرات المباشرة .

٨. تساهم في النمو المعرفي والاجتماعي للأطفال من خلال المشاركة في الخبرات .

٩. تساند في تنمية الحصيلة اللغوية للكلمات ، والتشجيع على الكتابة.

١٠. تساعد على تنمية مهارات الاستماع والتحدث لدى الأطفال .

١١. تساعد على إثراء المحتوى التعليمي .

١٢. التدريس باستخدام القصص الإلكترونية يساعد على جذب الانتباه وتشويق عملية التعلم ، والمتعة والإثارة وزيادة الدافعية في التعلم لدى الأطفال، ومن ثم تنمية اتجاهاتهم نحو التعلم.

١٣. تشجع على دعم الآليات الدينامية لمجموعات التعلم .

١٤. التدريس باستخدام القصص الإلكترونية يساعد على خلق مناخ إيجابي داخل الفصل الدراسي .

١٥. تشجع على العمل والتعلم معاً .

١٦. تساعد على تنمية اتجاهات الأطفال نحو التعلم بالتكنولوجيا داخل الفصل الدراسي (Porter , 2004) ، (Gils , 2005) ، (Tech 4 Learning , 2007) ، (Engle , 2011 , 1) ، (Candreva , 2011) .

وفى ضوء ما سبق ، تؤكد الباحثة على الأهمية التربوية للقصص الإلكترونية في تحسين المردودية التعليمية – التعلمية لما أحدثته من تحديد وتغيير ، ساعد على استثمار إمكانات الأطفال وتنميتها وتفعيل العمل التربوي وجعله يواكب التطور العلمي الذي حققته التكنولوجيا الإلكترونية الحديثة التي تتحرك هذه القصص الإلكترونية في إطارها العلمي والتكنولوجي .

- **عناصر القصص الإلكترونية**

هناك عناصر أساسية لبناء قصص الكترونية شيقة وفعالة قائمة على الوسائط المتعددة ، وينبغي مراعاتها في أي قصة الكترونية ، وهي :

١. الاندماج الكلي في القصة (وجهة نظر) :

يتم حكاية القصص من أجل بناء وجهة نظر معينة حيث لا يتم حكاية القصة كمجرد حقائق بسيطة ويتم تحديد مختلف جوانب القصة ، بحيث يمكنها أن تخدم وجهة النظر هذه ، مع وضع الجمهور أو المشاهدين في الاعتبار، وتوجيه وجهة النظر هذه مباشرة لهم، ومن ثم فإن الشخص الذي يقوم بسرد القصة بصوته كأنه عنصر فيها عندما يحكيها في شكل قيل وقال وحدث من وجهة نظر الآخرين .

٢. سؤال درامي :

يتم طرح هذا السؤال في بداية القصة ، وذلك لجذب انتباه الطفل منذ البداية ، ودعم هذا الانتباه أثناء المشاهدة أو الاستماع إلى أحداث القصة حتى النهاية ، بحيث يتم الإجابة على هذا السؤال بالسطور الأخيرة أو نهاية أحداث القصة .

٣. خلق إنفعال ابتكاري (محتوى وجداني) :

القصة الجيدة تخلق إنفعالاً يشد الطفل حول أحداث الموقف منذ بداية القصة وحتى نهايتها عند القضايا المتعلقة بأحداث القصة يرتبط بها إنفعالياً ، ومن أجل الاحتفاظ بانتباه الطفل ينبغي أن يكون هناك محتوى وجداني يخاطب مشاعر وانفعالات ووجدان الطفل فالصور والمؤثرات الصوتية والموسيقى ونبرة الصوت كلها تؤثر في وجدان الطفل ، ولكن ينبغي أن تكون هذه العناصر الوجدانية تتسق مع انفعالات ومشاعر اللحظة (الحدث) .

٤. الدروس المتعلمة :

ينبغي أن تعبر القصص الإلكترونية عن أحداث ومواقف خاصة بالطفل أو المجتمع الذي يعيش فيه الطفل أو الإنسانية بحيث تعبر عن معنى شخصي أو بصيرة الفرد .

٥. السرد الصوتي :

إن قراءة القصة فقط للطفل لم تمكنه من كيفية التفاعل معها ، ومن ثم فإنه لابد من أخذ وقتاً للتمرن والتدريب على سرد القصة بحيث يمكن القيام بسردها في شكل محادثة .

٦. التلخيص :

القصة الإلكترونية الجيدة تكون قصيرة قدر الإمكان وتوضح وجهة نظر محددة ، وذلك من خلال استخدام أقل عدد من الكلمات أثناء التنقل بين الصور إضافة إلى السرد الصوتي لتوضيح وجهة النظر، وتتسم القصص الإلكترونية عن غيرها من القصص التقليدية بأنها يمكن أن تستخدم كجزء من السياق وصناعة الموقف وتوصيل المعلومات معرفياً ووجدانياً ليس فقط بقوة الكلمات ، ولكن بوسائط أخرى تدعم تفاصيل الحكاية مثل الصوت والصورة والفيديو والنص وغيرها .

٧. المؤثرات الصوتية والموسيقى :

المؤثرات الصوتية والموسيقى المناسبة يمكنها أن تدعم الجانب الوجداني واتصاله بفاعلية مع الطفل ، فيمكن تشغيل موسيقى كخلفية للصورة أو لانفعالات محددة يتطلبها الموقف في القصة ، ومن ثم ينبغي أن يتم تغير الموسيقى كخلفية حتى لو كانت على نفس الصورة إذا تغيرت الانفعالات التي تحكمها موقف الحدث .

٨. مشاركة الطفل :

ينبغي أن يشارك الطفل في نهاية القصة بالاستفادة منها والمشاركة باقتراحاته كخلفية معرفية لديه في تفاصيل الحكاية .

٩. اتساق المثيرات والتنوع فيها :

ينبغي أن يكون هناك اتساق في زمن عرض الصورة وحجم الصورة والخلفية الموسيقية والمؤثرات الصوتية ونبرة صوت السرد وسرعته ، بحيث يتم التنويع فيها بناءاً على الانفعالات التي تتطلبها أحداث ومواقف الحكاية .

١٠. الاحترافية :

القصة الإلكترونية الجيدة تتضمن استخدام التكنولوجية بشكل فني واحترافي بما يسمح للوسائط المتعددة ، والتصميم ، والمؤثرات الخاصة بتوضيح الأحداث التي تدور حولها القصة وتفاعل الطفل معها (Meadows , 2003) ، (Hull & Zacher , 2004) ، (Robin , 2008) ، (Porter , 2008 , 7 - 8) ، (Engle , 2011 , 4) .

- **دور القصص الإلكترونية في تنمية المفاهيم لدى أطفال الروضة**

القصص والتعلم وجهان لعملة واحدة ، حيث أن عملية سرد القصص هي عملية إطفاء معنى ، ولذا فإن تضمين القصص في المحتوى يدعم مشاركة الطفل فمن خلال سرد القصص يطلب من الطفل أن يتأمل فيما يعرفه ويتحقق من افتراضاته نظراً لأن القصص تدعم التفكير لدى الطفل ، والتي قد يستخدمها الطفل بدوره في تقييم مدى تحقيق الطفل للأهداف ، وباستخدام البرامج الإلكترونية في سرد القصص فإنه يمكن بناء قصص متعددة الأبعاد والتي يتم سردها من خلال الصور والنصوص والحركات والأصوات والمؤثرات الصوتية المتشعبة والمتعددة الأبعاد ، وبهذا وبناءاً على ذلك فإن القصص الإلكترونية تزيد من مشاركة الطفل لاسيما الأطفال الذين لا يستجيبون للمحتوى التقليدي الأكاديمي (Matthews – Denatale , 2008 , 2).

وعلى هذا فإن القصص الإلكترونية تلعب دوراً كبيراً في تزويد الأطفال بالمعلومات والمعارف التي تضاف إلى خبراتهم ، وذلك لما في هذه القصص من عناصر التشويق والجذب الأمر الذي ييسر فهم الكثير من الحقائق العلمية التي ترويها القصة ، وبهذا فإن القصص الإلكترونية تسهم في تنمية المفاهيم لدى الأطفال (Chalufour & Worth , 2006 , 100) .

لذا ، فإن القصص الإلكترونية تستخدم بشكل أكثر كفاءة وفاعلية لتوصيل المعلومات ، ومن ثم فهي استراتيجية فعالة في تعلم العلوم ، وتنمية المفاهيم لأطفال الروضة.

(Matthews – Denatale , 2008 , 3) .

وفي هذا إشارة إلى العلاقة التفاعلية بين القصص الإلكترونية وتنمية المفاهيم .

ويدعم ذلك نتائج دراسة (إيمان عرفان ، ٢٠١٠) التي أوضحت فاعلية استخدام القصص الإلكترونية في تنمية بعض المفاهيم الاجتماعية لطفل ما قبل المدرسة .

ثانياً : المفاهيم العلمية Scientific Concepts :

تعد المفاهيم العلمية من أهم المفاهيم التي يجب تنميتها لدى أطفال الروضة ، ويميل الأطفال إلى تعلم المفاهيم العلمية نظراً لأنهم يتفاعلوا معها بشكل يومي من خلال حياتهم اليومية بينما يكتشف العالم من حولهم ، ويتنقلوا فيه ويتعاملوا معه بدنياً وحسياً (Gromicko , 2011) .

ويستفاد طفل الروضة من المفاهيم العلمية لتوسيع مداركه ومعارفه من خلال الاستدلال الاستقرائي، وفي مرحلة الروضة يتم تنمية المفاهيم والسلوكيات والقيم التي تعمل على بناء عقلية الطفل وتكوين شخصيته المستقلة ، لكي يحسن التعامل مع بيئته ويتفاعل معها (Gelman , 1999 , 5).

ومن منطلق أن تقدم البشرية مرهوناً بإمتلاك المعرفة العلمية والقدرة على توظيفها واستخدامها في عصر التكنولوجيا لذا ، فمن الضرورى المساهمة في تكوين العقلية العلمية القادرة على إستغلال ما في البيئة من عناصر حتى يستطيع الفرد مواجهة تحديات المستقبل ،ومن ثم فإن المعرفة العلمية الواعية تخلق أجيالاً لهم قدرة على التفكير العلمى المستنير تمكنهم من خدمة أهدافهم في الحياة (كريمان بدير ، ٢٠٠٣، ٣).

لذا ، فإن الصراع بين الدول المتقدمة هو صراع بين عقول أبنائها من أجل الوصول إلى سبق علمي وتكنولوجي في عصر سريع التغير يفرض على المجتمعات حتمية التكيف المتناسب مع الانفجار المعرفي (هالة الجرواني وإنشراح المشرفي ، ٢٠١٤).

وتؤكد إيمان عبد الحكيم (٢٠١٠) على أهمية تنمية المفاهيم العلمية لأطفال الروضة وعلى ذلك فإن بوناوتز وآخرون (Bonawitz , et al. (2011، وديور (Dewar (2012 ، وجوبنك Gopnik (2012) ، وبكني ومايهلر Piekny & Maehler (2013) أوصوا بضرورة تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة ، وأكدوا على ضرورة الاهتمام بتعليم المصطلحات العلمية للمفاهيم العلمية الأساسية للطفل ، بحيث لا يتم استبدالها بأساليب وتعبيرات أخرى ، وما يدور حول هذا المصطلح العلمي هو شرح مبسط للطفل حول المفهوم العلمي .

- **أهمية تنمية المفاهيم العلمية لأطفال مرحلة الروضة**

تؤكد الاتجاهات المعاصرة في تربية الأطفال على أهمية تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال مرحلة الروضة بما يساعدهم على اللحاق بهذا الركب الهائل من التطور التكنولوجي والعلمي المعاصر، ومن ثم فإن تنمية المفاهيم العلمية في مرحلة الروضة في غاية الأهمية للعديد من جوانب نمو الطفل ، ويؤكد الباحثون على أهمية تنمية المفاهيم العلمية في هذه المرحلة (Watters , et al. , 2000) ، (Trundle , 2010 , 1)،(Eshach & Fried , 2005)

وهناك أسباب عديدة للبدء في تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال مرحلة الروضة ؛ مما جعل لتنمية المفاهيم العلمية أهمية تربوية كبيرة في عمليتي التعليم والتعلم ، وهي :

١. يوجد لدى الأطفال نزعة طبيعية للاستمتاع بالملاحظة والتفكير في الطبيعة والبيئة المحيطة (Ramey – Gassert , 1997)، (Eshach & Fried , 2005)، (Trundle , 2010 , 1).

٢. توجد دافعية لدى الأطفال لاكتشاف العالم من حولهم ، فإكسابهم الخبرات العلمية مبكراً يزيد من تلك الدافعية ، ويساعدهم على اكتشاف العالم من حولهم (French , 2004) ، (Trundle , 2010 , 1) .

٣. تعتبر شيئاً هاماً وأساسياً لمساعدة الأطفال على فهم العالم من حولهم – وجمع وتنظيم المعلومات – وتطبيق واختبار الأفكار – وتنمية اتجاهات إيجابية نحو العلوم (Eshach & Fried , 2005) ، (Trundle , 2010 , 1)

٤. تساعد على بناء أرضاً صلبة لتنمية المفاهيم العلمية التي سيتعرض لها الأطفال لاحقاً في حياتهم الأكاديمية (Eshach & Fried , 2005) ، (Trundle , 2010 , 1) ، (Education.com , 2014) .

٥. تساعد على تنمية التفكير العلمي لدى أطفال الروضة ، بما يسهم بدوره في انتقال أثر تعلم العلوم لمهارات التفكير المصاحبة إلى المجالات الأكاديمية الأخرى ، والتي تدعم التحصيل الأكاديمي والكفاءة الذاتية لدى أطفال الروضة

(Kuhn & Pearsall , 2000) ، (Eshach & Fried , 2005) ، (Trundle , 2010 , 1).

٦. تساعد على سد فجوات التحصيل في الأداء العلمي ، ومن ثم فإن الفقر في تعليم العلوم للأطفال في هذه المرحلة يسبب في تكوين اتجاهات واداءات سلبية في حياتهم الأكاديمية المستقبلية

(Campbell , et al. , 2000 , 134) ، (O'sullivan , et al. , 2003 , 87) ، (lee , 2005) ، (Trundle , 2010 , 1) .

٧. تساعد على إعداد عقل الطفل وجعله قادراً على اكتشاف البيئة من حوله ، بما يسهم في تكوين اتجاهات إيجابية نحو البيئة

(Trundle , 2010 , 2) .

٨. تسهم في تنمية التفكير المنطقي والاتجاهات الإيجابية نحو العلوم ، كما أنها تعتبر الأساس للمفاهيم العلمية التي سيدرسونها الأطفال في حياتهم الأكاديمية لاحقاً (Eshach & Fried , 2005) ، (Trundle, 2010 , 2) .

الإطار التجريبي للبحث

١ . مادة المعالجة التجريبية

تم بناؤها وفقاً للخطوات التالية :

أولاً: إعداد قائمة ببعض المفاهيم العلمية التي ينبغي تنميتها لأطفال الروضة *

تم اختيار المفاهيم العلمية الرئيسة والفرعية المستهدف تنميتها لدى أطفال الروضة بناءً على المعايير التالية :

أ. إمكانية تناول هذه المفاهيم العلمية بشكل متكامل ؛ من خلال أنشطة الوحدة المقترحة .

ب. ارتباط المفاهيم العلمية الفرعية بالمفاهيم الرئيسة .

ج. شمولية هذه المفاهيم العلمية وتكاملها.

د. ارتباط هذه المفاهيم العلمية ببعض المستحدثات التكنولوجية الحديثة ؛ ليأتي محتوى البرنامج مواكباً للمعرفة العلمية ، ومن ثم متطلبات الحياة المعاصرة في المجتمع المصري.

وقد تم إعداد القائمة وفقاً لعدد من الخطوات ، وكانت خطوات بناء القائمة كالتالي :

١. تحديد الهدف من القائمة

أعدت قائمة ببعض المفاهيم العلمية المناسبة لوحدة قائمة على القصص الإلكترونية لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة ، وتم تقديمها لمجموعة من السادة المحكمون من أساتذة الجامعات المتخصصين في مجال رياض الأطفال وتخصصات علمية في مجال المناهج وطرق التدريس بهدف معرفة رأيهم بخصوص مدى أهمية ومناسبة هذه المفاهيم العلمية المستهدف تنميتها لدى أطفال الروضة.

٢.إعداد القائمة

أ. قامت الباحثة بإعداد قائمة ببعض المفاهيم العلمية من خلال الاعتماد على المصادر التالية:

١. الكتب ، والموسوعات العلمية المتخصصة في مجال رياض الأطفال.

٢. مواقع الإنترنت التي لها علاقة بموضوع الدراسة .

٣. الدراسات والبحوث السابقة.

٤. المعايير العلمية الخاصة التي اهتمت بمجال رياض الأطفال.

ب. صياغة المفاهيم العلمية الرئيسة والمفاهيم الفرعية.

ج. ضبط القائمة من خلال عرضها على مجموعة من السادة المحكمون من أساتذة الجامعات المتخصصين في مجال رياض الأطفال وتخصصات علمية للتأكد من موضوعيتها ، وذلك لإبداء رأيهم من حيث النقاط التالية:

*** ملحق رقم (١) : قائمة ببعض المفاهيم العلمية التي ينبغي تنميتها لأطفال الروضة.**

١. مدى أهمية المفاهيم العلمية الرئيسة والفرعية لأطفال الروضة.

٢. مدى مناسبة المفاهيم العلمية الرئيسة والفرعية لأطفال الروضة

٣. مدى ارتباط المفاهيم العلمية الفرعية بالمفاهيم الرئيسة.

٤. الدقة العلمية لمحتوى القائمة.

وأشار السادة المحكمون إلى مدى توافر النقاط السابقة في القائمة ولم يتم إجراء أي تعديلات من وجهة نظر السادة المحكمون.

٣. وصف القائمة

تتكون القائمة من أربعة مفاهيم علمية رئيسة ، ويشتمل كل مفهوم رئيسي على مجموعة من المفاهيم الفرعية ، وهي كالآتي:

(الحواس الخمسة – فصول السنة – النمو – الكائنات الحية والأشياء غير الحية) .

ثانياً : إعداد دليل الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية ، و التي تم بناؤها وفقاً للخطوات التالية:

١. تحديد أسس بناء الوحدة

تم تحديد أسس بناء الوحدة في ضوء أسس مرتبطة بخصائص واحتياجات وميول أطفال الروضة، وأسس مرتبطة بنظريات تعليم وتعلم أطفال الروضة ، و أسس القصص الإلكترونية ، وأسس المفاهيم العلمية ، وأسس التعلم الإلكتروني ، وأسس مرتبطة بمتطلبات الحياة المعاصرة في المجتمع المصري ، وأسس مرتبطة بأهداف مرحلة الروضة .

٢. تحديد الأهداف العامة للوحدة

تم تحديد الأهداف العامة للوحدة في ضوء هدف البحث الرئيس ، و أسس بناء الوحدة .

٣. تحديد محتوى الوحدة

تم تحديد محتوى الوحدة في ضوء المفاهيم العلمية التي قامت الباحثة باقتراحها وإعدادها في ضوء القصص الإلكترونية مع مراعاة بعض المعايير و المؤشرات الموجودة في وثيقة المعايير القومية لرياض الأطفال _ مشروع تحسين التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة للمنهج المطور لرياض الأطفال : حقي ألعب و اتعلم و ابتكر (وزارة التربية والتعليم ، ٢٠١١، ١٠٤ _ ١٠٥) .

٤. بناء الوحدة المقترحة

تم بناء وحدة للأنشطة العلمية بالعنوان التالي : " عالم القصص الإلكترونية العلمية " ؛ بحيث تضمنت الوحدة مجموعة من المفاهيم العلمية الرئيسة و الفرعية المستهدف تنميتها لدى أطفال الروضة ، و اشتملت الوحدة على (٤) أنشطة علمية قصصية الكترونية (قائمة على القصص الإلكترونية) ، وتضمن كل نشاط العناصر الاتية : اسم النشاط _ الأهداف الإجرائية _ الزمن _ المكان _ المواد و الأدوات _ خطوات النشاط _ التقويم ، و قد اعتمدت إجراءات أنشطة الوحدة على القصص الإلكترونية القائمة على الوسائط المتعددة ، مقترحة من قبل البحث الحالي، وقد تناولت كل

قصة الكترونية مفهوم علمي من هذه المفاهيم العلمية (الحواس الخمسة _ فصول السنة _ النمو _ الكائنات الحية والأشياء غير الحية) ، و هذه القصص الإلكترونية يتم تقديمها من خلال الحاسب الآلي، و باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة، و التي تعتمد على الصور المتحركة، والسرد الصوتي، والرسوم الثابتة والمتحركة، و النصوص، والحركة ، والمؤثرات الصوتية، و يتفاعل فيها الطفل مع المحتوى من خلال التنقل بين صفحات القصة الإلكترونية و تشغيلها .

٥. إعداد الوسائط المتعددة التعليمية

و تمثلت في : أ . القصص الإلكترونية القائمة على الوسائط المتعددة ؛ والتي اشتملت على : الصور المتحركة ، و الحركة ، والفيديو ، و المؤثرات الصوتية ، و السرد الصوتي ، والرسوم الثابتة والمتحركة، و النصوص و ذلك باستخدام الكمبيوتر .

ب . الوسائط البصرية المتنوعة المستخدمة في أنشطة الوحدة ؛ و التي اشتملت على : بطاقات مصورة ، و عرائس (ثابتة _ متحركة) ، و خامات فنية ينبغي تجهيزها قبل تقديمها للطفل (لاستخدامها بعد سرد القصص الإلكترونية) ، و نماذج و عينات ، و رسوم ، و لوحات ، و مجموعة من الصور الملونة للمفاهيم العلمية ، و بذلك تشمل كافة المواد والموارد المستخدمة في التدريس ؛ بهدف تعميق استفادة الأطفال من محتوى الوحدة المستهدف تدريسها ، قبل التدريس ، لضمان الاقتصاد في الوقت أثناء عملية التدريس والإسهام في تحقيق الأهداف المرجوة .

٦. التأليف الإلكتروني للقصص

وكانت خطوات التأليف الإلكتروني للقصص كالتالي :

أ . تحديد عناصر الوسائط المتعددة التي استخدمت لتحديد محتويات القصص الإلكترونية: الصور المتحركة ، والرسوم الثابتة والمتحركة ، والصوت ، ولقطات الفيديو ، والنص .

ب . إعداد السيناريو : وهى وصف تفصيلي للشرائح والشاشات التي تمثل أحداث القصة بحيث توضح هذه الشاشات المحتوى ولوحة التحكم في الانتقال والتفاعل وخريطة الابحار داخل الوحدة وداخل كل قصة من القصص الإلكترونية .

ج . إنتاج الوسائط المتعددة التي تم تحديدها من حيث تسجيل السرد الصوتي وكتابة النص بصورة جذابة ، وإعداد الصور المتحركة والرسوم الثابتة ، والرسوم المتحركة التي تحكى أحداث القصة .

د . اختيار برامج التأليف الإلكتروني والبرمجة مثل

١. برامج الرسوم: _ برنامج الفلاش Adobe Flash CC _ وبرنامج الفوتو شوب Adobe Photoshop CC .

٢. برامج الصوت Sound Forge Studio & Adobe Audition .

٣. برامج معالجة النصوص _ برنامج Microsoft Word 2013 .

هـ . تقويم الوحدة الكترونياً :

١. يتم عرض الوحدة الإلكترونية على مجموعة من السادة المحكمون في مجال المناهج ورياض الأطفال وتكنولوجيا التعليم .

٢. تطبيق الوحدة الإلكترونية على عينة استطلاعية من الأطفال وإجراء التعديلات في ضوء العينة وبما يتفق مع توجيهات السادة المحكمون وتوجيهات وارشادات التصميم الإلكتروني الجيد .

وسوف يتم شرح وتوضيح تقويم الوحدة بالتفصيل في الخطوات التالية .

و . طباعة الوحدة الإلكترونية على أسطوانات DVD وتطبيقها على عينة الدراسة .

٧ . إعداد أدوات التقويم

للتأكد من مدى تحقيق الأهداف التدريسية المرجوة من الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية تم إعداد خطة لتقويم أداء الأطفال ، اشتملت على نوعين من التقويم :

أ. تقويم بنائي :

يهدف إلى تحديد مدى استيعاب الأطفال لموضوعات الوحدة ، ومن ثم تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة بغرض تحسين مسار التدريس ، ومن الأدوات التي تم إعدادها لتحقيق هذا الهدف هي الأسئلة :

وقد روعي التنوع في الأسئلة ؛ بحيث تكون مناسبة للتدريس باستخدام القصص الإلكترونية ، كذلك لكي تتناسب وتعدُدية الذكاء للأطفال ، فتنوعت الأسئلة بحيث شملت:

-أسئلة لإثارة تفكير الأطفال عما تعلموه من القصة الإلكترونية في كل نشاط من أنشطة الوحدة.

-أسئلة شفوية تطرحها المعلمة على الأطفال أثناء كل نشاط من أنشطة الوحدة.

-الأسئلة التي يتم طرحها على الأطفال أثناء عرض القصص الإلكترونية المعروضة عليهم.

-الأسئلة التي يتم طرحها على الأطفال ، و تشجيعهم على طرح الأسئلة ، و إبداء الرأي (التحدث العلمي) ، مع تقديم التغذية الراجعة .

ب . تقويم نهائي :

يهدف إلى التأكد من معرفة ما تم تحقيقه من الأهداف التدريسية المحددة للوحدة بعد الانتهاء من تنفيذ وتطبيق جميع أنشطة الوحدة المقترحة ، الأداة التي تم إعدادها لتحقيق هذا الهدف هي : اختبار تنمية بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة.

والذى سيتم تناوله بالتفصيل في الجزء الخاص بإعداد أدوات القياس والتقييم.

و في ضوء الخطوات السابقة تم بناء (٤) أنشطة علمية قصصية الكترونية ، و لمساعدة المعلمة في تنفيذ الوحدة المقترحة ، و إمكانية تخطيط أنشطة مشابهة ؛ تم عمل مقدمة بسيطة في بداية دليل تنفيذ الوحدة ؛ توضح : المفاهيم الأساسية ذات العلاقة بالوحدة (المفاهيم العلمية ، و القصص الإلكترونية) ، و الخطة العامة للوحدة ، و إرشادات و توجيهات عامة للمعلمة أثناء تنفيذ أنشطة الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية مع أطفال الروضة ، و الأهداف العامة للوحدة .

واعتماداً على ما 'قدم تم إعداد دليل تنفيذ الوحدة المقترحة في صورتها المبدئية .

٨. استطلاع آراء المحكمين حول دليل تنفيذ الوحدة المقترحة

بعد إعداد دليل تنفيذ الوحدة المقترحة في صورتها المبدئية ؛ تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين من أساتذة الجامعات المتخصصين في مجال المناهج و رياض الأطفال وتكنولوجيا التعليم وتخصصات علمية ؛ وذلك لإبداء رأيهم فيما يتعلق بالآتي:

أ. الأهداف العامة للوحدة ؛ من حيث : صياغة الأهداف العامة بشكل سليم، و مدى شمول الأهداف العامة للمتغير المستهدف تنميته.

ب . الوحدة المقترحة ؛ من حيث : سلامة محتوى الوحدة الكترونياً ، ومدى مناسبة المفاهيم العلمية المستهدف تنميتها، وأهميتها لأطفال الروضة والمتضمنة في الوحدة المقترحة ، و مدى ملائمة موضوعات الوحدة المقترحة لأطفال الروضة، و تنظيم وصياغة محتوى الوحدة ، و صياغة الأهداف الإجرائية للوحدة بشكل سليم، و مدى ملائمة كل نشاط من أنشطة الوحدة من حيث العناصر الآتية : (اسم النشاط _ الأهداف الإجرائية _ الزمن _ المكان _ المواد و الأدوات _ خطوات النشاط _ التقويم) .

ج . الإرشادات المقدمة للمعلمة ؛ من حيث : مدى وضوح الإرشادات ، و مدى شمول الإرشادات لكل ما يساعد المعلمة في تنفيذ الأنشطة القصصية الإلكترونية بكفاءة ، إلى جانب تخطيط و تنفيذ أنشطة أخرى مشابهة ، وذلك إلى جانب إضافة ما يرونه مناسباً ، فيما يتعلق بكل عنصر من عناصر الأنشطة ، وتوجيهات وارشادات التصميم الإلكتروني الجيد . وقد أقر السادة المحكمون بصلاحية الوحدة.

٩. التجربة الاستطلاعية للوحدة القائمة على القصص الإلكترونية

تم تجريب بعض أنشطة الوحدة المقترحة على مجموعة من أطفال المستوى الثاني من رياض الأطفال على ٣٠ طفل وطفلة ؛ بمدرسة الطائف التجريبية للغات بمحافظة الإسماعيلية ؛ اعتباراً من الأربعاء الموافق ٢٠١٣/١٠/٢٣ وحتى الخميس الموافق ٢٠١٣/١٠/٢٤ ، بمعدل نشاطاً واحد يومياً، حيث كانت الباحثة تقوم بتطبيق النشاط في القاعة مع الأطفال ، وقد تم تجريب نشاطين من أنشطة الوحدة المقترحة.

وفي ضوء ملاحظات الباحثة أثناء تجريب النشاطين ، وأداء الأطفال أثناء النشاطين؛ تم الآتي:

-تحديد الزمن المناسب لكل نشاط وهو ١٨٠ دقيقة.

-التأكد من ملائمة عنوان النشاط والمفاهيم المستهدف تنميتها لأطفال الروضة.

-التأكد من مناسبة الوسائط المتعددة التعليمية المستخدمة الخاصة بالنشاط.

-التأكد من إعداد و تصميم القصص الإلكترونية القائمة على الوسائط المتعددة الخاصة بالنشاط .

-التأكد من الوضوح والتسلسل المنطقي لإجراءات النشاط.

-التأكد من ملائمة ومناسبة عرض القصص الإلكترونية على أطفال الروضة.

-التأكد من ملائمة أدوات التقويم لطبيعة أطفال الروضة.

وفي ضوء ما سبق ؛ تم وضع دليل تنفيذ الوحدة في صورتها النهائية. *

٢ . أدوات القياس والتقييم

نظراً لأن هدف البحث الحالي ، تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة ، من خلال وحدة مقترحة قائمة على القصص الإلكترونية ، فإن تحقيق هذا الهدف يتطلب إعداد الأداة التالية :

اختبار لقياس بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة (إعداد الباحثة).

وفيما يلي عرض لكيفية إعداد هذه الأداة :

- مبررات إعداد اختبار مفاهيم علمية مصور لقياس بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة :

أ. تيسير إجراءات قياس المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة ؛ حيث أنه من خلال هذا الاختبار يقاس كل مفهوم علمي على حدة ، ومن ثم يتم التعرف والتأكد من تنمية هذا المفهوم عند الطفل في ضوء خمسة خصائص أساسية للمفهوم هي :

أ. التعرف. ب. التمييز. ج.التصنيف. د. إدراك العلاقات. هـ. التعميم.

ب. تقديم أداة تساعد على قياس وتقييم المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة ؛ حيث أنه اختبار مصور يناسب المستوى العمري والعقلي لأطفال المستوى الثاني من رياض الأطفال (٥ – ٦ سنوات) .

- خطوات بناء اختبار لقياس بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة :

وقد تم بناء اختبار لقياس بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة ؛ وفقاً للخطوات التالية :

---

* ملحق رقم (٢) : دليل الوحدة المقترحة القائمة على القصص الإلكترونية .

أ. تحديد الهدف من الاختبار

هدف الاختبار إلى قياس بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال المستوى الثاني من رياض الأطفال (٥- ٦ سنوات) .

ب. تحديد المفاهيم الفرعية المستهدف قياسها

وهي تشمل المفاهيم الفرعية المرتبطة بكل مفهوم أساسي من المفاهيم الرئيسة ؛ وتم توضيحها في قائمة ببعض المفاهيم المقترح تنميتها لأطفال الروضة لوحدة قائمة على القصص الإلكترونية .

ج. صياغة مفردات الاختبار

تم صياغة مفردات الاختبار في ضوء القائمة ببعض المفاهيم المقترح تنميتها ، بحيث تغطي المفاهيم الرئيسة والمفاهيم الفرعية المتضمنة بها ، واختارت الباحثة نوع الاختبار الموضوعي ؛ لتناسب المستوى العمري والعقلي لأطفال الروضة ، لذا فقد اعتمد الاختبار على مفردات اختبارية مصورة ، وقد تم صياغة مفردات كل مفهوم من المفاهيم الفرعية في ضوء خمسة خصائص أساسية للمفهوم وهي:

أ. التعرف. ب. التمييز. ج.التصنيف. د. إدراك العلاقات. هـ. التعميم.

وقد رُوعي الآتي :

- **أن تكون مفردات كل مفهوم فرعي واضحة ومناسبة لمستوى أطفال الروضة.**
- **أن تكون مفردات الاختبار خالية من المصطلحات غير المألوفة أو الغامضة أو التي تحمل أكثر من معنى.**
- **أن يحدد المطلوب من كل سؤال بوضوح.**

وقد تكون الاختبار من (٢٠) سؤال.

صياغة تعليمات الاختبار

تمت صياغة مجموعة من التعليمات ؛ توضح كيفية تطبيق الاختبار، حيث تعتبر تعليمات الاختبار عنصراً ضرورياً ، لذا فقد صاغت الباحثة تعليمات الاختبار ، وراعت فيها الوضوح والبساطة ؛ بما يضمن سهولة ودقة استخدام القائم بالتطبيق للاختبار ، وتضمنت تعليمات الاختبار العناصر الآتية: الهدف من الاختبار - وصف الاختبار - الإعداد لعملية الاختبار _ إجراء الاختبار - تقدير الدرجات على الاختبار .

هـ . صدق الاختبار

بعد إعداد الاختبار في صورته المبدئية ، تم التحقق من صدق الاختبار ؛ وقد تم الاعتماد – في التحقق من صدق الاختبار – على طريقة استطلاع رأي المحكمين ؛ وهي من الطرق التي تعتمد على فكرتي (سعد عبد الرحمن ، ١٩٩٨ ، ١٨٤ – ١٨٦) :

- **الصدق الظاهري (الأولى) Face Validity**

ويقوم هذا النوع من الصدق على فكرة مدى مناسبة المقياس لما يقيس ، ولمن يطبق عليهم ؛ ويبدو مثل هذا الصدق في وضوح البنود ، ومدى علاقتها بالقدرة أو السمة أو البعد الذي يقيسه المقياس.

- **صدق المحتوى Content Validity**

ويقوم هذا النوع من الصدق على مدى تمثيل المقياس للميادين أو الفروع المختلفة للقدرة التي يقيسها ، وكذلك التوازن بين هذه الفروع أو الميادين ؛ بحيث يصبح من المنطقي أن يكون محتوى المقياس صادقاً ، ما دام يشمل جميع عناصر القدرة المطلوب قياسها وتمثيلها.

وعلى ذلك تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمون من أساتذة الجامعات المتخصصين في مجال رياض الأطفال وتخصصات علمية في مجال المناهج وطرق التدريس؛ لإبداء الرأي في أسئلة الاختبار من حيث النقطتين التاليتين :

١. مدى وضوح الصور المعبرة عن المفهوم (مدى إنقرائية الصور).

٢.مدى تطابق الصور بالمفهوم المستهدف التعبير عنه.

وذلك من خلال إعداد جدول مُعد لذلك الغرض.

وفي ضوء آراء السادة المحكمون تم إجراء بعض التعديلات والتي تمثلت في الآتي :

- **تعديل بعض الصياغات اللغوية لبعض الأسئلة.**
- **تعديل بعض الصور لبعض الأسئلة.**

و. التجربة الاستطلاعية للاختبار

قامت الباحثة بتطبيق اختبار لقياس بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة في صورته الأولية على عينة قوامها ٣٠ طفل وطفلة من أطفال المستوى الثاني من رياض الأطفال (٥- ٦ سنوات) ، بمدرسة الطائف التجريبية للغات بمحافظة الإسماعيلية ، وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠/ ١٠ / ٢٠١٣ ، وذلك بهدف :

١. حساب ثبات الاختبار

٢. حساب زمن الاختبار .

١. حساب ثبات الاختبار

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة ألفا كرونباخ* (علي خطاب ، ٢٠٠١ ، ٢٥٧) ، وبلغت قيمة معامل الثبات ٨٦.٨ ، وهو دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ ، مما يعد مؤشرًا على ثبات الاختبار بمعنى أن اختبار تنمية بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة يتمتع بثباتاً عالياً.

*** تم إجراء جميع المعالجات الإحصائية باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS.**

**** ملحق رقم (٣) : اختبار لقياس بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة .**

٢. حساب زمن الاختبار

تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن جميع مفردات الاختبار ، وذلك بتسجيل الزمن الذي استغرقه أول خمسة أطفال ، وآخر خمسة أطفال في الانتهاء من الإجابة عن الاختبار ، وبحساب المتوسط ، وجد أن الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار = ٦٠ دقيقة .

ز . الاختبار في صورته النهائية **

تكونت الصورة النهائية لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة من (٢٠) سؤال ، و أشتمل توزيع مفردات الاختبار على المفاهيم الرئيسة والمفاهيم الفرعية المتضمنة بها.

١. اختبار رسم الرجل لجودانف – هاريس

استخدم البحث الحالي اختبار رسم الرجل لجودانف – هاريس ؛ لضبط تكافؤ مجموعتي البحث من حيث الذكاء. قامت فاطمة حنفي (١٩٨٣) بتقنين الاختبار على عينة من أطفال مرحلة ما قبل المدرسة ، ويعتمد البحث الحالي على استخدام اختبار رسم الرجل لجودانف – هاريس (تقنين / فاطمة حنفي ١٩٨٣).

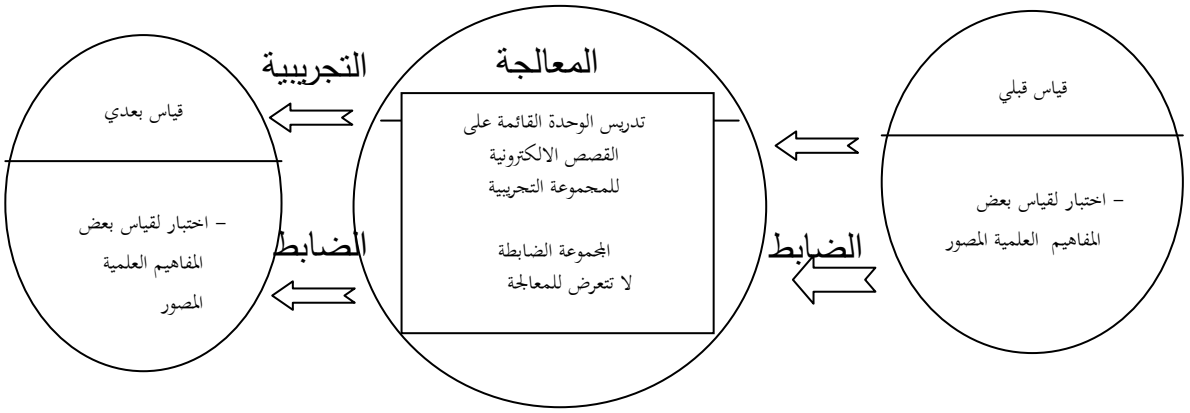
وقد قامت الباحثة الحالية بتطبيق الاختبار على عينة قوامها ٣٣ طفل وطفلة من أطفال المستوى الثاني – أثناء تطبيق التجربة الاستطلاعية – وتم حساب معامل ثبات الاختبار ؛ باستخدام طريقة ألفا Alpha ، وبلغت قيمة معامل الثبات (٠.٩١) ، وهو يعتبر ثباتاً عالياً.

٢. استمارة العامل الاجتماعي (ج)

استخدم البحث الحالي استمارة العامل الاجتماعي (ج) ؛ إعداد / زكريا الشربيني ويسرية صادق (١٩٨٣) ؛ لضبط تكافؤ مجموعتي البحث من حيث المستوى الاجتماعي والاقتصادي.

التجربة الأساسية للبحث

استخدام البحث الحالي المنهج التجريبي ذا التصميم شبه التجريبي المعروف ، باسم تصميم المجموعة الضابطة غير العشوائية ذات القياس القبلي والبعدي (علي خطاب ، ٢٠٠٠ ،١٦١) ، بالنسبة لمتغير تنمية بعض المفاهيم العلمية ؛ وذلك لقياس أداء الأطفال ، كل من المجموعتين التجريبية والضابطة ، ويمكن تمثيله بالشكل التالي:



شكل (١)
التصميم التجريبى للبحث

مخطط التصميم التجريبي لمتغير تنمية بعض المفاهيم العلمية للمجموعتين التجريبية والضابطة والأسلوب الإحصائي الأنسب لهذا التصميم هو اختبار "ت" لعينتين مستقلتين Independent Samples (t-Test) لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية ، والضابطة على اختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور.

و في ضوء التصميم السابق ، تحددت إجراءات التجربة الأساسية للبحث ؛ والتي تمثلت في الإجراءين الرئيسين التاليين :

أولاً: الإعداد لتطبيق تجربة البحث

اشتمل هذا الإجراء الرئيس على عدد من الإجراءات الفرعية ؛ كالتالي :

١ . اختيار مجموعة البحث

تم اختيار مجموعة البحث من أطفال المستوى الثاني برياض الأطفال من (٥– ٦ سنوات) ؛ بالمدارس الرسمية التابعة لوزارة التربية والتعليم بمدرسة الإسماعيلية التجريبية للغات لتمثل المجموعة التجريبية ، ومدرسة الزهور الابتدائية لتمثل المجموعة الضابطة ، بمحافظة الإسماعيلية

وقد بلغ عدد أطفال مجموعة الدراسة ٦٦ طفل وطفلة.

والجدول رقم (١) يوضح أعداد مجموعة البحث _ توزيع أطفال مجموعة البحث في المجموعتين التجريبية و الضابطة .

جدول رقم (١)
جدول يوضح أعداد مجموعة البحث

المجموعة	المدرسة	العدد
التجريبية	الإسماعيلية التجريبية للغات	٣٣
الضابطة	الزهور الابتدائية	٣٣

٢ . ضبط المتغيرات

تم ضبط تكافؤ المجموعتين التجريبية و الضابطة ؛ فيما يتعلق بالعمر الزمني للطفل و الذكاء و المستوى الاقتصادي والاجتماعي إحصائياً ؛ من خلال استخدام اختبار " ت " لعينتين مستقلتين t- Test Independent Samples ، وقد جاءت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (٢)؛ لتؤكد تكافؤ المجموعتين

جدول (٢)

جدول يوضح دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فيما يتعلق بالعمر الزمني والذكاء والمستوى الاقتصادي والاجتماعي

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية ن= ٣٣		المجموعة الضابطة ن= ٣٣		قيمة" ت"	لدلالة الإحصائية
		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
١	العمر الزمني للطفل	شهر سنة ٩ ٥	٣.٦٩	شهر سنة ٨ ٥	٣.٧٤	١.٠٤٢	غير دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥
٢	الذكاء	٢٤.٧	٦.٧٩	٢٥.٣	٥.٨٦	٠.٣٦٦	
٣	المستوى الاقتصادي والاجتماعي	٠.٨٩	٠.٧٣	٠.٨٧	٠.٦٦	٠.١١١	

وتوضح بيانات الجدول السابق ؛ تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث المتغيرات الثلاث (العمر الزمني للطفل – الذكاء – المستوى الاقتصادي والاجتماعي).

٣ . وضع الخطة الزمنية لتطبيق التجربة

تم تطبيق التجربة الأساسية للبحث ؛ في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠١٣ /٢٠١٤ م) ، وقد تم تحديد فترة زمنية مقدارها يوماً واحداً للتطبيق القبلي لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة ، وهو اختبار يطبق بطريقة جماعية على أطفال الروضة ، كما تم تحديد نفس الفترة الزمنية للتطبيق البعدي وهي يوماً واحداً للتطبيق البعدي لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة.

كما تم تحديد أسبوعين لأنشطة الوحدة المقترحة القائمة على القصص الإلكترونية وهما (٤) أنشطة قصصية الكترونية ؛ حيث تم التطبيق فى يومين أسبوعياً ؛ بمعدل نشاط واحد – مدته ثلاثة ساعات يومياً ، تم تطبيقه في القاعة التي تم فيها التجريب وهم أطفال المجموعة التجريبية ، وهكذا حتى انتهاء الأسبوعين لأنشطة الوحدة.

وبذلك فقد كانت المدة الزمنية لتطبيق تجربة البحث أسبوعين ، وسوف يتم توضيح هذه الفترات الزمنية للتطبيق القبلي للاختبار ، وتطبيق الوحدة ، والتطبيق البعدي للاختبار ؛ عند تناول كل منهم بالتفصيل في الأجزاء التالية .

ثانياً: تطبيق تجربة البحث

اشتمل هذا الإجراء الرئيس ، على عدد من الإجراءات الفرعية ؛ كالتالي :

١. تطبيق اختبار لقياس بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة قبلياً على أطفال المجموعتين التجريبية و الضابطة (مجموعة البحث)

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار جماعياً على أطفال الروضة في المجموعتين التجريبية والضابطة قبلياً ؛ وقد تم تطبيق الاختبار يوم الأحد الموافق ٢٠١٣/١١/٣ ، وقد تم تهيئة الأطفال لتطبيق الاختبار على المجموعتين التجريبية والضابطة ، وبعد الانتهاء من التطبيق القبلي للاختبار ، تم رصد الدرجات ، وإجراء اختبار " ت" لعينتين مستقلتين t-Test Independent Samples ؛ للتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة ، في تنمية بعض المفاهيم العلمية ، قبل تطبيق الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية.

وفيما يلي نتائج التطبيق القبلي بالنسبة للمجموعتين التجريبية والضابطة ، في اختبار لقياس بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة ، كما موضح بجدول (٣)

جدول (٣)

جدول يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة ، في التطبيق القبلي؛ لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور

م	اختبار قياس بعض المفاهيم العلمية	المجموعة التجريبية ن = ٣٣		المجموعة الضابطة ن = ٣٣		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
	المفاهيم العلمية	١٣.٧٨	٦.٣٧٧	١٤.٣٩	٧.٠٤٩	٠.٣٦٦	غير دالة عند مستوى ٠.٠٥

يتبين من الجدول السابق أن النسبة التائية للتطبيق القبلي ، لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور ، غير دالة إحصائياً ، مما يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار قبلياً ، وبذلك أمكن التحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في تنمية بعض المفاهيم العلمية قبلياً ، قبل تطبيق الوحدة .

٢. تطبيق الوحدة المقترحة القائمة على القصص الإلكترونية على أطفال المجموعة التجريبية

قامت الباحثة بتطبيق أنشطة الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية على أطفال المجموعة التجريبية و قد تم التطبيق بمعدل نشاطين أسبوعياً ؛ و استغرق تطبيق أنشطة الوحدة أسبوعين ؛

اعتباراً من يوم الأثنين الموافق ٤ / ١١ / ٢٠١٣ ، وحتى يوم الخميس الموافق ١٤ / ١١ / ٢٠١٣؛ بحيث تم تطبيق نشاط واحد – مدته ثلاثة ساعات يومياً.

وبذلك تم تطبيق أنشطة الوحدة اعتباراً من الأثنين الموافق ٤ / ١١ / ٢٠١٣ وحتى الخميس الموافق ١٤/ ١١ / ٢٠١٣ .

وقد قامت الباحثة بتسجيل العديد من الملاحظات أثناء تطبيق أنشطة الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية ؛ وهذه الملاحظات أكدت على فاعلية الوحدة.

وفيما يلي عرض لهذه الملاحظات :

- **رغبة الأطفال في المشاركة الإيجابية في أنشطة الوحدة ، ومن مظاهر الإيجابية ، طرح الأسئلة ، الاستفسار ، التحدث والمناقشة والرغبة في إبداء الرأي ، ولم تلاحظ الباحثة على أي طفل مظاهر انطواء.**
- **انتظار الأطفال بشوق لأنشطة الوحدة وزيادة دافعيتهم للتعلم.**
- **رغبة جميع الأطفال في العمل الجماعي وتقسيمهم إلى مجموعات ، والتعاون مع بعضهم.**
- **زيادة الثقة بالنفس لدى بعض الأطفال منخفضي المستوى أو المنطويين نتيجة سردهم للقصص الإلكترونية المختلفة بعد عرضها على الكمبيوتر.**
- **زيادة قدرة الأطفال على الاتصال مع الآخرين ، حيث زادت قدرتهم على الحوار والمناقشة والتعبير عن آرائهم على مدار التطبيق.**
- **انجذاب الأطفال بشدة إلى القصص الإلكترونية التي فيها تجسيد بعض المفاهيم العلمية في شكل أشخاص ، وهذا يعد مؤشراً على استيعاب الأطفال لهذه المفاهيم العلمية بشكل قوي.**
- **يقظة وانتباه الأطفال أثناء طرح الأسئلة ؛ حيث كانت الأسئلة تمثل لهم تحدياً للتفكير**
- **شيوع روح البهجة والسرور بين الأطفال أثناء عرض و سرد القصص عليهم.**
- **شعور الأطفال بالسعادة والبهجة وتفاعلهم مع القصص أثناء سماعها .**
- **استمتاع الأطفال بالقصص الإلكترونية الموجودة في أنشطة الوحدة.**
- **حماس وإقبال الأطفال على سرد القصص الإلكترونية بعد سماعها.**
- **رغبة الأطفال في استكمال المفاهيم العلمية بأنشطة الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية.**
- **زيادة إقبال الأطفال على فترات الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية اثناء التطبيق.**
- **حرص الأطفال على التنافس الشديد داخل مجموعات العمل ، وصولا لأفضل مجموعة.**
- **زيادة انتباه الأطفال عند التدريس باستخدام القصص الإلكترونية.**
- **تحسن أداء الأطفال نتيجة استخدام أساليب التعزيز المختلفة (مادية – معنوية) ، ويبادرون بالمشاركة .**

- تفضيل جميع الأطفال بأنشطة الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية ، وسعادتهم عند الاشتراك فيها.
- تشجيع إدارة المدرسة التجريبية (الإسماعيلية التجريبية للغات) للتدريس باستخدام الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية ؛ لما رأته من متعة الأطفال أثناء التدريس لهم بأنشطة هذه الوحدة التي تقوم الباحثة بتطبيقها ؛ حيث أن كل طفل من الأطفال يتعلم وفق أسلوبه ونمط تعلمه المفضل في التعلم.
- روح البهجة والسرور بين الأطفال أثناء تطبيق الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية.
- زيادة حب الأطفال للباحثة ومدى سعادتهم وفرحتهم بها على مدار التطبيق.
- بعد الانتهاء من التدريس ، لاحظت الباحثة أنه بعد تطبيق الوحدة تقدم مستوى الأطفال لمحتوى المفاهيم العلمية ، وذلك لأن الوحدة جعلت الأطفال أكثر نشاطاً وحيوية وإقبالاً على دراسة المفاهيم العلمية ، ومن ثم فاعلية الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة.

٣. تطبيق اختبار لقياس بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة بعدياً على أطفال المجموعتين التجريبية و الضابطة (مجموعة البحث)

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار جماعياً على أطفال الروضة في المجموعتين التجريبية والضابطة بعدياً ، وقد تم تطبيق الاختبار يوم الأثنين الموافق ١٨ /٢٠١٣/١١ ، وقد تم تهيئة الأطفال لتطبيق الاختبار على المجموعتين التجريبية والضابطة .

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

يتناول هذا الجزء عرض ومناقشة و تفسير النتائج الخاصة بالتحقق من التأثير الفعال للوحدة المقترحة القائمة على القصص الإلكترونية لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة ؛ و التي تم التحقق منها من خلال إجراء المعالجات الإحصائية * باستخدام الآتي:

١. دلالة الفرق بين متوسطين باستخدام اختبار " ت " لعينتين مستقلتين T – Test Independent Samples .

٢. حجم التأثير بدلالة مؤشر مربع إيتا (η^2) للفرق الدال بين المتوسطين.

ويتم أولاً عرض نتائج البحث ، ثم ثانياً مناقشة نتائج البحث وتفسيرها

* تم إجراء جميع المعالجات الإحصائية باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS بواسطة الحاسب الآلي.

أولاً : نتائج البحث

النتائج المرتبطة بتنمية بعض المفاهيم العلمية

وهي النتائج الخاصة بالفرضين ، الفرض الأول و الفرض الثاني و هما فروض البحث الحالي ؛ كالتالي :

١. نتائج اختبار صحة الفرض الأول

ينص الفرض الأول للبحث على أنه :

" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة ، في التطبيق البعدى ، لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور ، وذلك لصالح أطفال المجموعة التجريبية " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة ، في التطبيق البعدي ؛ لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور ، وحساب دلالة الفرق بين المتوسطين باستخدام اختبار " ت " لعينتين مستقلتين T– Test Independent Samples ، وكانت النتائج كما هي موضحة بجدول (٤)

جدول (٤)

جدول يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة ، في التطبيق البعدي لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور

	اختبار قياس بعض المفاهيم العلمية	المجموعة التجريبية ن = ٣٣		المجموعة الضابطة ن = ٣٣		قيمة" ت"	الدلالة الإحصائية
		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
	اختبار المفاهيم العلمية	٢٨.٧٨	١.٠٢٣	٩.٠	٢.١٠٦	٤٨.٥٣٧	دالة عند مستوى ٠.٠٥

وتوضح بيانات الجدول (٤) أن :

قيمة " ت " المحسوبة للمفاهيم العلمية دالة عند مستوى ٠.٠٥ ، وذلك لصالح أطفال المجموعة التجريبية ؛ وعلى ذلك فقد تحققت صحة الفرض الأول للبحث .

حساب حجم التأثير

و للتحقق من حجم التأثير لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة ، في التطبيق البعدي ، لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور ، وذلك لصالح أطفال المجموعة التجريبية ، من النوع الكبير ($\eta^2 > 0.14$) .قامت الباحثة بحساب حجم التأثير

Effect size (الدلالة العملية) للوحدة القائمة على القصص الإلكترونية فيما يتعلق بالمفاهيم العلمية باستخدام مؤشر (η^2) . وفقًا للمعادلة التالية:

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

(رشدي منصور ، ١٩٩٧ ،٦٩).

حيث t^2 مربع قيمة (ت) ، d f : درجات الحرية

ويمثل الجدول رقم (٥) الجدول المرجعي لتحديد مستويات حجم التأثير بالنسبة لمؤشر مربع إيتا (η^2)

جدول (٥)

الجدول المرجعي لتحديد مستويات حجم التأثير بالنسبة لمؤشر مربع إيتا (η^2)

مستوى حجم التأثير	ضعيف	متوسط	كبير
قيم مربع إيتا	من ٠.٠١ إلى ٠.٠٦	أكبر من ٠.٠٦ إلى ٠.١٤	أكبر من ٠.١٤ إلى ١

(رشدي منصور ، ١٩٩٧ ، ٦٥).

ومن خلال تطبيق معادلة مربع إيتا (η^2) ، وبالرجوع إلى الجدول المرجعي السابق ، جاءت نتائج حساب حجم التأثير للوحدة القائمة على القصص الإلكترونية لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة ، كما يتضح بجدول (٦) .

جدول (٦)

جدول يوضح نتائج حساب حجم التأثير للوحدة القائمة على القصص الإلكترونية لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة

اختبار قياس بعض المفاهيم العلمية	قيمة " ت "	درجات الحرية	قيم η^2	مستوى حجم التأثير
اختبار المفاهيم العلمية	٤٨.٥٣٧	٦٤	٠.٩٧	كبير

ومن خلال بيانات الجدول (٦) اتضح أن الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية حجم تأثير كبير لتنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال المجموعة التجريبية ؛ وعلى ذلك فقد تحققت صحة الفرض الأول من فروض البحث .

٢. نتائج اختبار صحة الفرض الثاني

ينص الفرض الثاني للبحث على أنه :

" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي و البعدي ، لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور ، وذلك لصالح التطبيق البعدي " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية، في التطبيقين القبلي و البعدي ، لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور ، وحساب دلالة الفرق بين المتوسطين باستخدام اختبار " ت " لعينتين مستقلتين t – Test Sample Independent ، وكانت النتائج كما هي موضحة بجدول (٧).

جدول (٧)

جدول يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية ، في التطبيقين القبلي و البعدي لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور

اختبار قياس بعض المفاهيم العلمية	القياس القبلي للمجموعة التجريبية ن = ٣٣		القياس البعدي للمجموعة التجريبية ن = ٣٣		قيمة" ت"	الدلالة الإحصائية
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
اختبار المفاهيم العلمية	١.٤٥٤	١.٣٢٥	٢٨.٧٨	١.٠٢٣٠	– ١٠٢.٣٣٧	دالة عند مستوى ٠.٠٥

وتوضح بيانات الجدول (٧) أن :

قيمة " ت " المحسوبة للمفاهيم العلمية دالة عند مستوى ٠.٠٥ ، وذلك لصالح التطبيق البعدي؛ وعلى ذلك فقد تحققت صحة الفرض الثاني للبحث .

حساب حجم التأثير

و للتحقق من حجم التأثير لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية ، في التطبيقين القبلي و البعدي ، لاختبار قياس بعض المفاهيم العلمية المصور ، وذلك لصالح التطبيق البعدي ، من النوع الكبير ($\eta^2 > 0.14$). قامت الباحثة بحساب حجم التأثير Effect size (الدلالة العملية) للوحدة القائمة على القصص الإلكترونية لتنمية بعض المفاهيم العلمية ؛ باستخدام مؤشر مربع إيتا (η^2) . ومن خلال تطبيق معادلة مربع إيتا (η^2) ، وبالرجوع إلى الجدول المرجعي لتحديد مستويات حجم التأثير بالنسبة لمؤشر مربع إيتا (η^2) ، جاءت نتائج حساب حجم التأثير للوحدة القائمة على القصص الإلكترونية لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة ، كما يتضح بجدول (٨) .

جدول (٨)

جدول يوضح نتائج حساب حجم التأثير للوحدة القائمة على القصص الإلكترونية لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة

اختبار لقياس بعض المفاهيم العلمية	قيمة " ت "	درجات الحرية	قيم η^2	مستوى حجم التأثير
اختبار المفاهيم العلمية	-١٠٢.٣٣٧	٣٢	٠.٩٩	كبير

ومن خلال بيانات الجدول (٨) اتضح أن للوحدة القائمة على القصص الإلكترونية حجم تأثير كبير لتنمية المفاهيم العلمية ، لدى أطفال المجموعة التجريبية و ذلك لصالح التطبيق البعدي ؛ وعلى ذلك فقد تحققت صحة الثاني من فروض البحث .

ثانياً : مناقشة نتائج البحث وتفسيرها

ويرجع تحقق تلك النتائج إلى الأسباب التالية :

١. **إن التدريس بالوحدة القائمة على القصص الإلكترونية أدى إلى تنشيط التعلم ، و ذلك من خلال تصميم مجموعة من القصص الإلكترونية القائمة على الوسائط المتعددة ، و من ثم جعل أطفال المجموعة التجريبية مشاركين إيجابيين في التنقل بين صفحات القصة الإلكترونية ؛ و الاستماع إليها ، وبالتالي تنمية المفاهيم العلمية لديهم ، وبذلك تتفق الباحثة مع نتائج دراسة باريت (Barrett, 2006) ، و كاندريفا (Candreva, 2011).**
٢. **إن التدريس بالوحدة القائمة على القصص الإلكترونية يعتمد على إثارة دافعية الأطفال فتتكون لديهم رغبة قوية في دراسة المفاهيم العلمية ، ويبذلون أقصى جهد وفقاً بما تسمح به قدراتهم وإمكاناتهم ، ومن ثم يزيد تعلمهم وتنمية المفاهيم العلمية لديهم ، وبذلك تتفق الباحثة مع فرينش (French, 2004) و ترائدل (Trundle, 2010).**
٣. **إن التدريس بالوحدة القائمة على القصص الإلكترونية أتاح الفرصة ليخاطب كل طفل من الأطفال حسب نمط وأسلوب التعلم لديه ؛ الأمر الذي أدى إلى استبقاء الخبرات والمعلومات في ذاكرته بصورة يسهل استدعاؤها والتعامل معها وعدم نسيانها، مما يساعد الأطفال في توظيف هذه المعلومات واستخدامها في التفسير للمثيرات البيئية الأمر الذي يساهم في تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ، وبذلك تتفق الباحثة مع بوستر وآخرون(Boster et al., 2002,38) ،هبينج و رانكن ايريكسون (Hibbing & Rankin-Erikson, 2003) ، روبن(Robin, 2008).**
٤. **استخدام التعلم الإلكتروني في القصص المقدمة لأطفال مرحلة الروضة يساهم في تنمية المفاهيم بشكل فعال ، و بذلك تتفق الباحثة مع (إيمان عرفان ، ٢٠١٠).**
٥. **إن التدريس بالوحدة القائمة على القصص الإلكترونية يساعد على تنمية الاتجاهات العلمية والقيم والميول نحو المحتوى التعليمي المقدم للأطفال ، نظراً لتقديم هذا المحتوى بالقصص الإلكترونية**

العلمية القائمة على الوسائط المتعددة باستخدام الحاسب الآلى الأمر الذي أدى إلى تثبيت المعارف لديهم ، ومن ثم تثبت المفاهيم العلمية لدى الأطفال وتنميتها لديهم ، وبذلك تتفق الباحثة مع نتائج دراسات كل من صادك (Sadik, 2008) ، ماثيوس ديناتل (Matthews-DeNatale, 2008)، كندريفا (Candreva, 2011).

٦. استخدام الصوت ، والسرد الصوتي من خلال الحاسب الآلي يساهم في اثارة اهتمام الأطفال ويزيد من تركيزهم أثناء التعلم ، مما يشجع الأطفال على التعلم حيث يكسبهم المفاهيم المراد تعلمها ، ومن ثم تنمية المفاهيم العلمية لديهم ، وبذلك تتفق الباحثة مع هل وزتشر (Hull & Zacher, 2004)، و(أحمد حماد ، ٢٠١٠)

٧. إن استخدام الصور في عملية التعلم تقدم الحقائق العلمية في صورة معلومات بصرية ، تثير اهتمام الأطفال و تجذب انتباههم و تثير لديهم التفكير الاستنتاجي ، وتؤدى إلى التشويق ، كما أن الصور توحى للطفل بحركة المفهوم الذى تعالجه حتى لو كانت هذه الصور ثابتة ، حيث تساعد هذه الصور الطفل على فهم المحتوى ، من ثم تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ، وبذلك تتفق الباحثة مع (محمد عسقول ، ٢٠٠٦ ، ١٦٩ _ ١٧٠) ، و (إسماعيل الفرا ، ٢٠٠٧) والمعهد القومي للتربية (National Institute of Education, 2014).

٨. إن التدريس بالوحدة القائمة على القصص الإلكترونية يراعي الفروق الفردية بين الأطفال ويجعل كل طفل يتعلم وفق سرعة التعلم المفضلة لديه ، وكيفية تمكينه من التنقل بين صفحات القصة الإلكترونية التي تتناسب مع قدراته وتزيد من الثقة بنفسه ؛ الأمر الذي أدى إلى الاستمتاع بالتعلم ذاته وإظهار فهمه للمفاهيم العلمية مع الشعور بالفرحة والسعادة ومشاركة الإنجازات مع الأقران ، ومن ثم الوصول إلى دعم التعلم وتنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ، وبذلك تتفق الباحثة مع نتائج دراسة روبن (Robin, 2011,13).

٩. إن التدريس بالوحدة القائمة على القصص الإلكترونية يسهم في فاعلية التعلم عن طريق تعدد الحواس لكونها تجمع بين الصور، و السرد الصوتي ، و الرسوم ، و النصوص ، و المؤثرات الصوتية ، و لقطات الفيديو، واللون فتستخدم أكثر من وسيط تعليمي ، و تخاطب أكثر من حاسة، و تتسم بالإثارة و التشويق ، بما يسهم في بناء المعلومة و ترسيخها و فاعليتها في ذهن الطفل ، و من ثم تشجع الأطفال على المشاركة الإيجابية أثناء عرض القصص الإلكترونية ؛ لكى يشتركوا فيها و يتعلموا من خلالها ؛ مما زاد من الشعور بالاستمتاع بتعلم المفاهيم العلمية ؛ مما ساهم في تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال.

١٠. الدمج ما بين القصص والتعلم الإلكتروني ، واستخدام الحاسب الآلي في عرض القصص يساهم فى جذب انتباه الأطفال وزيادة دافعيتهم نحو التعلم ، ومن ثم تنمية المفاهيم العلمية لديهم .

١١. التعلم الإلكتروني يسهم في تفاعل الطفل مع محتوى القصص من خلال التنقل بين صفحات القصة الإلكترونية .

١٢. التعلم الإلكتروني يدعم الخطو الذاتي للطفل ، وبالتالي يساعد على مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال من حيث سرعة التعلم في مدى ما يستغرقه الطفل من مدة زمنية معينة في تصفح القصة الإلكترونية ، نظراً لأن التعلم الإلكتروني يتيح الفرصة للطفل للتحكم في سرعة تعلمه.

١٣. إن التدريس بالوحدة القائمة على القصص الإلكترونية يعتمد على تقديم التغذية الراجعة للأطفال عقب استجاباتهم المختلفة وتعزيز تلك الاستجابات بأساليب التدعيم المادي والتعزيز المعنوي يتيح دعماً لهم في استبقاء الاستجابات الصحيحة ، وتثبيت المعرفة لديهم ، ومن ثم سهولة استرجاعها وتذكرها وتنمية المفاهيم العلمية لديهم.

١٤. إن التدريس بالوحدة القائمة على القصص الإلكترونية أدى إلى مشاركة الأطفال مشاركة إيجابية في الأنشطة القصصية الإلكترونية المقدمة لهم وذلك لارتباط الخبرات التعليمية التعلمية بحياة الأطفال ، فضلاً عن إتاحة الفرص لاستخدام الحاسب الآلي و الأسطوانات CDs ؛ كل هذا أدى إلى زيادة المتعة والسرور والبهجة أثناء التعلم ؛ مما زاد من شعور الأطفال بالاستمتاع بالتعلم ، ومن ثم تنمية المفاهيم العلمية لديهم .

١٥. إن التدريس بالوحدة القائمة على القصص الإلكترونية يعتمد على إعطاء المحتوى بطريقة جذابة ومسلية بما يحتويه على الوسائط المتعددة من الصور المتحركة ، والرسوم الثابتة والمتحركة ، والسرد الصوتي ، والنصوص ، والمؤثرات الصوتية ، ولقطات الفيديو ، مما ساعد الأطفال على تثبيت المعرفة وتثبيت وبقاء التعلم لفترة طويلة ، ومن ثم تنمية المفاهيم العلمية لديهم.

وفي ضوء ما سبق فإن نتائج البحث الحالي تشير إلى التأثير الفعال للوحدة القائمة على القصص الإلكترونية لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال المجموعة التجريبية .

التوصيات والمقترحات

أ.التوصيات

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج ، تتقدم الباحثة بالتوصيات التالية :

١. الاستفادة من دليل تنفيذ الوحدة القائمة على القصص الإلكترونية ، والذي أعده البحث الحالي؛ كدليل عملي للمعلمات يساعدهن في إعادة تخطيط الأنشطة العلمية ؛ في شكل قصص الكترونية قائمة على الوسائط المتعددة باستخدام الحاسب الآلي؛ بشكل يجعلها تحقق أهداف العلوم بمنهج الروضة .

٢. الاستفادة من اختبار تنمية بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة – والذي أعده البحث الحالي – في متابعة نمو أطفال الروضة في تنمية المفاهيم العلمية.

٣. ضرورة تدريب معلمات رياض الأطفال قبل وأثناء الخدمة ، على استخدام القصص الإلكترونية في الممارسات التعليمية و أنتاج وتصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية المناسبة لاستخدامها في التدريس لأطفال الروضة.

٤. تشجيع معلمات رياض الأطفال على استخدام التعلم الإلكتروني ليدعم الخطو الذاتي للطفل لمراعاة الفروق الفردية بين الأطفال من حيث سرعة التعلم الذى يستغرقه الطفل أثناء التعلم.

ب. المقترحات

في إطار البحث الحالي ، وفي ضوء النتائج ؛ تقترح الباحثة إجراء البحوث المستقبلية التالية :

١. فاعلية برنامج قائم على القصص الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى أطفال الروضة.

٢. فاعلية برنامج تدريبي لمعلمات رياض الأطفال أثناء الخدمة على التدريس في ضوء القصص الإلكترونية.

٣. فاعلية برنامج قائم على التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات الحل الابتكاري العلمي لدى أطفال الروضة.

٤. فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى أطفال الروضة ذوي الفئات الخاصة مثل (بطيء التعلم – ذوي النشاط الزائد – المتفوقين ..).

المراجع

أولاً : المراجع العربية

١. أحمد سالم عويس حماد (٢٠١٠) : " أثر متغيرات التعليق الصوتي في برامج الكمبيوتر التعليمية على تنمية المفاهيم العلمية لطفل الروضة" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة حلوان.

٢. أحمد محمد على الزعبي ، وفاء سليمان محمود عوجان (٢٠١٣) : " فاعلية استخدام القصص القرآني في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل ما قبل المدرسة " ، المجلة العربية للدراسات التربوية و الاجتماعية ، المركز العربي للدراسات و البحوث ، العدد (٢) ، ١٤١ – ١٦٧ .

٣. إسماعيل صالح الفرا (٢٠٠٧) : " مهارات قراءة الصورة لدى الأطفال بوصفها وسيلة تعليمية تعلمية (دراسة ميدانية) " ، المؤتمر العلمي الدولي الثاني عشر لكلية الآداب و الفنون (ثقافة الصورة) ، جامعة فيلادلفيا ، نيسان ، ٢٤-٢٦.

٤. إيمان سمير مهران عرفان (٢٠١٠): " أثر استخدام القصص الإلكترونية في تنمية بعض المفاهيم الاجتماعية لطفل ما قبل المدرسة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية رياض الأطفال ، جامعة المنيا .

٥. إيمان لطفى عبدالحكيم (٢٠١٠) : " أثر برنامج مقترح مبنى على التعلم النشط في تنمية بعض المفاهيم العلمية و بعض المهارات العقلية لأطفال الرياض " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية رياض الأطفال ، جامعة المنيا .

٦. جيهان عوف (٢٠١٠) : " برنامج مقترح لتنمية قدرات الإبداع في مجال القصة لأطفال مرحلة الرياض " ، رسالة ماجستير منشورة ، كلية التربية بدمياط ، جامعة المنصورة.

٧. حسين محمد أحمد عبد الباسط (٢٠١٤) : " مواقف عملية لاستخدام حكى القصص الرقمية في تدريس المقررات الدراسية" ، مجلة التعليم الإلكتروني ، العدد (١٣) . متاح على : www.emag.mans.edu.eg/index.php?page=new&task=shjow& id=431 (September,2013)

٨. داليا محمد فرج البقرى (٢٠٠٧) : " تنمية بعض السلوكيات البيئية باستخدام القصة الشعرية الغنائية لطفل الروضة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مركز النظم العالمية لخدمات البحث العلمى ، رياض الأطفال العلوم التربوية .

٩. دعاء بنت نافذ البشيتى (٢٠١١) : " القصة و أثرها على الطلاقة اللغوية عند أطفال ما قبل المرحلة الابتدائية" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة أم القرى. متاح على: www.alukah.net/social/0/41624 (October, 2013)

١٠. رشدي فام منصور (١٩٩٧) : " حجم التأثير: الوجه المكمل للدلالة الإحصائية" ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، المجلد (٧) ، العدد (١٦) ، ص ص ٥٧ – ٧٥ .

١١. زكريا الشربينى، يسرية أنور (١٩٨٣)، استمارة العامل الاجتماعي (ج).

١٢. سعد عبد الرحمن (١٩٩٨): القياس النفسي: النظرية والتطبيق، ط٣، القاهرة: دار الفكر العربي.

١٣. سها عماد الدين الشافعى (٢٠١٠) : " فاعلية استخدام قصص الخيال العلمي لتدريس العلوم في تنمية التفكير الابتكاري " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق .

١٤. علي ماهر خطاب (٢٠٠٠) : الطرق العلمية لدراسة الطفل ، القاهرة : مطبعة العمرانية للأوفست.

١٥. علي ماهر خطاب (٢٠٠١) : القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية ، ط٢ ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

١٦. فاطمة حنفي (١٩٨٣) : " دار الحضانة والاستعداد العقلي للطفل دون السادسة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية البنات ، جامعة عين شمس.

١٧. كريمان بدير (٢٠٠٣) : الأنشطة العلمية لطفل ما قبل المدرسة ، القاهرة : عالم الكتب.

١٨. محمد عبد الفتاح عسقول (٢٠٠٦) : الوسائل و التكنولوجيا في التعليم بين الإطار الفلسفي و الإطار التطبيقي ، ط٢ ، غزة .

١٩. نجوى مأمون محمد رسلان (٢٠٠٢) : " فاعلية المدخل القصصي في تنمية بعض المفاهيم لطفل الرياض " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية رياض الأطفال ، جامعة بورسعيد .

٢٠. هالة إبراهيم الجروانى ، انشراح إبرهيم المشرفى (٢٠١٤) : " استراتيجيات اكتشاف و تنمية الإبداع لدى طفل الروضة " ، المكتبة الإلكترونية : أطفال الخليج ذوى الاحتياجات الخاصة ، جامعة أم القرى. متاح على: .(November,2013) www.gulfkids.com

٢١. وزارة التربية و التعليم (٢٠١١) : مشروع تحسين التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة : وثيقة المعايير القومية لرياض الأطفال (المنهج المطور لرياض الأطفال : حقي ألعب واتعلم وابتكر) ، وزارة التربية و التعليم _ ج.م.ع ، قطاع التعليم العام : الإدارة المركزية لرياض الأطفال والتعليم الأساسي .

ثانيا : المراجع الأجنبية

1. Barrett, H. (2006), "Researching and evaluating digital storytelling as a deep learning tool", *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*: 647–654

2. Bonawitz E. et al. (2011), "The doubleedged sword of pedagogy: Instruction limits spontaneous exploration and discovery", *Cognition*, Vol. 120, Issue 3 :322-30.

3. Boster, F. J. et al. (2002), ***A report on the effect of the United Streaming application on educational performance*****, Farmville, VA: Longwood University.**

4. Burmark, L. (2004), Visual presentations that prompt, flash & transform, ***Media and Methods,*** **Vol.40, Issue 6: 56-78.**

5. Campbell, J. R. et al. (2000), ***NAEP 1999 trends in academic progress: Three decades of student performance*** **(NCES 2000–469), Washington, DC: U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics.**

6. Candreva,C. (2011), Digital Storytelling in Kindergarten: Merging Literacy, Technology, and Multimodality, ***http://udini.proquest.com /view/ digital-storytelling-in-pqid:2407413281/,*** **Retrieved in May 2013.**

7. Chalufour, I. & Worth, K. (2006), ***Science in Kindergarten,*** **National Association for the Education of Young Children, 3rd ed.**

8. Couldry,N. (2008), ***Digital storytelling, media research and democracy: conceptual choices and alternative futures*****, USA: Peter Lang Publishing, Inc.**

9. Dewar,G. (2012), Preschool science activities: How to nurture your child's interest in the natural world, ***http://www.parentingscience.com/ preschool-science-activities.html,*** **Retrieved in April 2013.**

10. Education.com. (2014), The Essential Guide to Preschool Science, ***http://www.education.com/ preschool/*** **, Retrieved in March 2013.**

11. E-learning Portal. (2009), E-learning glossary, ***http://www.e-learningguru. com/glossary/e.htm,*** **Retrieved in July 2013.**

12. Engle,A. (2011), ***Digital Storytelling,*** **USA: Mc-Graw Publishing**

13. Eshach, H., & Fried M. N. (2005). "Should science be taught in early childhood?", ***Journal of Science Education and Technology,*** **Vol.14, Issue 3: 315-336.**

14. Gelman,S.A. (1999), ***Concept Development in Preschool Children,*** **USA: American Association for the Advancement of Science.**

15. Gopnik A. (2012), "Scientific thinking in young children: theoretical advances, empirical research, and policy implications", ***Science,*** **Vol.337, No. 6102:1623-7.**

16. French, L. (2004), "Science as the center of a coherent childhood curriculum", ***Early Childhood Research Quarterly,*** **Vol. 19, Issue 1: 138.**

17. Gils, F. (2005), "Potential applications of digital storytelling in education", ***3rd Twente Student Conference on IT,*** **University of Twente: Faculty of Electrical Engineering:17-18**

18. Gromicko, L. (2011), Math and Science in the Kindergarten Waldorf Early Childhood Settings, ***http://www.lifewaysnorthamerica.org/ about/new sletters-and-articles/rly-childhood-settings*** **, Retrieved in May 2013.**

19. Hibbing, A. N., & Rankin-Erikson, J. L. (2003), "A picture is worth a thousand words: Using visual images to improve", *Reading Teacher,* Vol.56, Issue 8: 758.

20. Hlubinka, M.I. (2003), *BEHIND THE SCREENS: Digital Storytelling as a Tool for Reflective Practice,* Cambridge: Harvard University

21. Hull,G. & Zaher,J. (2004), "What is after-School worth? Developing Literacy and Identity out of School", *Voices in Urban Education,* Vol. 3: 22-64

22. Jonassen, D.H., & Hernandez-Serrano, J. (2002), "Case-based reasoning and instructional design using stories to support problem solving", *Educational Technology Research and Development,* Vol. 50, Issue 2: 65–77.

23. Knox, J. E. (2002), "Vygotsky and soviet Russian defectology: An introduction to Vygotsky", *The collected works of l.S. Vygotsky: The fundamentals of defectology,* Vol. 2: 364

24. Kuhn, D. & Pearsall, S. (2000), "Developmental origins of scientific thinking", *Journal of Cognition and Development,* Vol.1: 113-129.

25. Lee, O. (2005), "Science education and student diversity: Synthesis and research agenda", *Journal of Education for Students Placed at Risk,* Vol.10, Issue 4: 431-440.

26. Matthews-DeNatale,G. (2008), *Digital Storytelling: Tips and Resources,* Boston: Simmons College

27. Maehler C. (2013), "Scientific reasoning in early and middle childhood: the development of domain-general evaluation and hypothesis generation skills", *Br J Dev Psychol,* Vol. 31, Issue 2:153-79.

28. Meadows, D. (2003), "Digital storytelling: Research-based practice in new media", *Visual Communication,* Vol. 2, Issue 2: 189–193.

29. Ministry of Communication and Technology of New Zealand. (2008), Digital strategy of the ministry of communication and technology, *www.digitalstrategy.govt.nz/Resources/Glossary-of-Key-Terms/,* Retrieved in August 2013.

30. National Institute of Education. (2014), *A study of Integrating Technology into Scienece Learning,* Singapore: Helsinki University

31. Ormrod, J. E. (2004), *Human learning,* 4th ed., Upper Saddle River, NJ: Pearson Educational, Inc.

32. O'Sullivan,C.Y. et al. (2003), *The nation's report card: Science 2000,* U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences.

33. Porter, B. (2004), "The Art of Digital Storytelling- Part I: Becoming 21st-Century Story keepers", *The Creative Educator*: 14-16

34. Porter,B. (2008), *Digital storytelling,* US: Adobe Systems Incorporated

35. Ramey-Gassert, L. (1997), "Learning science beyond the classroom", *The Elementary School Journal*, Vol. 97, Issue 4: 433-450.

36. Robin, B. (2005), "Educational uses of digital storytelling. The educational uses of digital storytelling", Instructional technology Program, *http://www.coe.edu/digitalstorytelling*. Retrieved in February 2013.

37. Robin,B. R. (2008), " The Educational Uses of Digital Storytelling", *EdITLib*:1-8.

38. Robin,B.(2011), *Digital Storytelling Hands-ons Lab: The Educational Uses of Digital Storytelling*, Austin, TX

39. Roland, C. (2006), "Digital Stories in the Classroom", *School Art*, Vol. 7, Issue 105, No.7: 26.

40. Sadik,A. (2008), "Digital storytelling: a meaningful technology-integrated approach for engaged student learning", *Education Tech Research Dev*, Issue 56: 487–506

41. Sangrà, A. et al.. (2012), "Building an Inclusive Definition of E-Learning: An Approach to the Conceptual framework", *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol.13, No.2 : 145-159.

42. Standley, M. (2003), Digital storytelling using new technology and the power of stories to help our students learn—and teach, *http://www.ciconline.org/home*, Retrieved in April 2013.

43. Tech4Learning. (2007), Digital Storytelling in the Classroom, *http://www.tech4learning.com/workshops/kolk/digitalstorytelling*, Retrieved in June 2013.

44. Trundle,K.C. (2010), *Teaching Science During the Early Childhood Years*, Ohio: Ohio State University.

45. Watters, J. J. et al. (2000), "Enhancing science education for young children: A contemporary initiative", *Australian Journal of Early Childhood*, Vol. 26, Issue 2: