فاعلية استخدام الرسوم المتحركة في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم

إعداد:
ماري وهبه ثابت بسطاوروس [١]
إشراف:
أ.د/ محمود سيد أبو ناجي[٢]
أ.د/ حنان محمد صفوت[٣]

مستخلص البحث:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فاعلية برنامج مَعد باستخدام الرسوم المتحركة في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية و أطوار القمر لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وتكونت عينة الدراسة من (١٥) خمسة عشر طفلًا من الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم في المرحلة العمرية (٥-٦) سنوات، واستخدمت الدراسة مجموعة من الأدوات: قائمة بمفاهيم المجموعة الشمسية وأطوار القمر لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم (إعداد الباحثة)، برنامج باستخدام الرسوم المتحركة لتنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم (إعداد الباحثة)، اختبار مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإلكتروني المصور لأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم (إعداد الباحثة)، بطارية اختبارات لبعض المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم (إعداد عادل عبداللة,٢٠٠٥)، ودليل استرشادي للمعلم، وتوصلت نتائج الدراسة إلى إن: البرنامج المقترح له تأثير قوى على تحسين مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم حيث بلغت قيمة حجم الأثر(٠,٨٩) مما يدل على وجود فاعلية ملحوظة للبرنامج المَعد باستخدام الرسوم المتحركة في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، وقدم البحث مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة.

الكلمات المفتاحية:

الرسوم المتحركة، مفهوم المجموعة الشمسية، مفهوم أطوار القمر، الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

---

[١] باحثة دكتوراه بقسم العلوم التربوية – كلية التربية للطفولة المبكرة- جامعة المنيا

[٢] استاذ متفرغ بقسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة اسيوط.

[٣] استاذ مناهج الطفل ورئيس قسم العلوم التربوية سابقاً ووكيل شئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة، كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة المنيا

The Effectiveness of using animation program in developing the concepts of the solar system and the phases of the moon for kindergarten children at risk of learning difficulties

Abstract:

The current study aimed to identify the effectiveness of a program prepared using animation in development the concepts of the solar system and the phases of the moon among kindergarten children at risk of learning difficulties, and the study was approved using the one –group experimental approach, the study sample consisted of (15) fifteen children at risk of learning difficulties at the age of 5-6 years, the study used a set of tools: A list of the concepts of the solar system and the phases of the moon for kindergarten children at risk of learning difficulties(prepared by the researcher), A program using animation to develop the concepts of the solar system and the phases of the moon among kindergarten children at risk of learning difficulties(prepared by the researcher), battery test of some pre-academic skills for kindergarten children as indicators of learning difficulties(prepared by Adel abdah,2005), and a guidebook for the teacher. The results of the study concluded: The proposed program has a strong impact on improvement the concepts of the solar system and the phases of the moon among children exposed to the line of learning disabilities, where the value of the effect size was (0,89) which indicates a noticeable effectiveness of the program prepared using animation in developing the concepts of the solar system and the phases of the moon among kindergarten children at risk of learning difficulties, presented the research is a set of recommendations and proposed research.

Keywords:

Animation, the concepts of the solar system and the phases of the moon, Children at risk of learning difficulties.

مقدمة:

يعتبر الاهتمام بالطفولة المبكرة من أهم المعايير التي يقاس بها تقدم المجتمع وتطوره، فإذا كان أطفال اليوم مسئولو الغد فإن الاهتمام بالطفولة المبكرة هو في الواقع الاهتمام بمستقبل هذا المجتمع، وفي ظل التقدم العلمي والتكنولوجي المعاصر أصبح رعاية الأطفال وإعدادهم للمستقبل ضرورة حتمية ليكونوا قادرين علي مواجهة بيئة تتسم بسرعة التغير والتطور.

وتأتى أهمية الرسوم المتحركة من خلال مخاطبتها للخيال وبشكل أساسي، وهو ما يعشقه الأطفال؛ لذا سعت المؤسسات التربوية إلى استثمار الرسوم المتحركة وجعلها وسيلة تعليمية تحقق بها عدداً من الأهداف التربوية، وتمتاز الرسوم المتحركة بأنها قابلة للفهم والاستيعاب بسهولة وسرعة، وهذا كله يجعلها جذابة ومشوقة للأطفال، وبالتالي إمكانية توظيفها في العملية التعليمية، كما توفر عناصر اللون والحركة والصوت والصورة في برامج الرسوم المتحركة يساعد في تزويد الأطفال بالمعارف والمهارات المتعددة، وللرسوم المتحركة أثر كبير في شخصية الطفل، باعتبارها من أهم العناصر المنظمة لنقل المعلومات والمفاهيم والقيم بصورة متسلسلة وقصصية، علما بأن أفلام الرسوم المتحركة كلما كانت قصيرة كلما كان تأثيرها أشد وأقوى (دخيل و علي،٢٠١٣، ٩ - ١٠)

وهذا ما أكدت عليه العديد من الدراسات على فاعلية استخدام الرسوم المتحركة في تنمية المفاهيم العامة والمفاهيم العلمية بصفة خاصة، وفى هذا الصدد أكدت دراسة (قربان،٢٠١٢) على فاعلية الرسوم المتحركة في تنمية المفاهيم العلمية والقيم الاجتماعية. كما أشارت نتائج دراسة (دخيل و علي، ٢٠١٢) أن الرسوم المتحركة لها دور فعال في تعليم الأطفال ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات. كما أثبتت نتائج دراسة (حسين،٢٠١٨) فاعلية استخدام الرسوم المتحركة في تنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة. كما أشارت نتائج دراسة (محمد،٢٠٢٢) فاعلية تطبيقات الواقع المعزز في تنمية مفاهيم الفضاء والتفكير الاستدلالي لدى أطفال الروضة.

وتعتبر مفاهيم الفضاء والكون وعلوم الأرض من المفاهيم الحديثة التي لم يعد تعلمها مقتصرا على العلماء فقط؛ بل اتسعت تلك المفاهيم لتشمل جميع المراحل العمرية، كما أن علم الفلك من العلوم التي ترتبط بالتكنولوجيا ؛ وبذلك يَعد من العلوم المهمة لأهمية تطبيقاته العلمية المختلفة في النهوض بالمجتمع عامة (Kallery.2011,341).

لذا من الضروري تضمين مفاهيم الفضاء وعلوم الأرض والاستشعار عن بعد في مراحل التعليم عامة ورياض الأطفال خاصة، وإقامة العديد من برامج تدريب المعلمين التي تهدف إلى نشر الوعي بمفاهيم الفضاء وعلوم الأرض بين المعلمين والمتعلمين.(بهجات، ٢٠٢١، ٣٠٤) وهذا ما أكدت عليه العديد من الدراسات التي هدفت إلى تنمية مفاهيم الفضاء لطفل الروضة كدراسة (خلف، ٢٠١١)، ودراسة Kurnaz.M & el.(2013)، ودراسة (كاظم و محفوظ، ٢٠١٧) ودراسة (صفوت،٢٠١٩)، ودراسة Onder & Timur. (2020) ودراسة (بهجات، ٢٠٢١)،ودراسة (فتحي، ٢٠٢٢)، ودراسة (محمد، ٢٠٢٢)،ودراسة (عبد الدايم، ٢٠٢٣)، ودراسة (كامل،

٢٠٢٣).هؤلاء جميعًا أكدوا على أهمية تنمية مفاهيم الفضاء(المجموعة الشمسية وأطوار القمر) لدى طفل الروضة.

وبرغم أهمية جعل الأطفال يحصلون على أقصى استفادة في هذه المرحلة، إلا أن هناك فئات من الأطفال تذهب سنوات طفولتهم هباء بتضييع فرص النماء والتطور عليهم، وذلك لمعيقات كثيرة منها الوقوع في براثن صعوبات التعلم، فقد حظيت قضية صعوبات التعلم باهتمام عالمي واسع، وقد تزايد الاهتمام بها بشكل ملحوظ مع تزايد الوعي تجاه أهمية اكتشافها في الطفولة المبكرة، لما لها من تأثير كبير على النواحي التعليمية والاجتماعية، إضافة إلى الأبعاد النفسية التي تتركها على الأطفال. (عبد السميع، ٢٠٢٣، ١٠٢٨).

فمرحلة الطفولة المبكرة هي حجر الأساس الذي تبنى عليه باقي المراحل التعليمية المختلفة فهي تساعد الطفل للدخول إلى مرحلة التعليم المنظم واستثارته لاكتشاف ما يحيط به مع تعلمه للمهارات قبل الأكاديمية؛ لذا تعد مرحلة الطفولة المبكرة من أنسب المراحل لتعليم الطفل هذه المهارات، كما لابد من الاهتمام باستخدام برامج تعتمد على استراتيجيات تعلم تساعد على إدارة انتباه الطفل وتنمية القدرات والمهارات العقلية (Aunio, P. et al, 2021).

فقد أصبح من الضروري الاهتمام بتنمية المهارات قبل الأكاديمية لطفل الروضة للحد من تعرضه لخطر صعوبات التعلم، وهذا ما أشارت إليه العديد من الدراسات ؛ مثل دراسة Lee& Fox,(2009) ودراسة Bruder (2010) ودراسة (ريان، ٢٠١٣)، دراسة (مصطفى، ٢٠١٤) دراسة (مصطفى،٢٠١٦)، دراسة (هارون، ٢٠١٨)، ودراسة Muratori, P. et.al.(2021 دراسة (محمد،٢٠٢٠)،ودراسة (الشحات،٢٠٢٠)، دراسة (عبد الحميد،٢٠٢١)، ودراسة Pakarinen, E.et.al(2021)، دراسة (عبد الملاك،٢٠٢٢)، ودراسة (أحمد،٢٠٢٢)، ودراسة (عبد السميع، ٢٠٢٣).

مشكلة البحث:

في ضوء ما سبق يتضح إن هناك ضرورة ملحة يفرضها التقدم العلمي والتكنولوجي للاهتمام باستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في تنمية المفاهيم لطفل الروضة بصفة عامة ومفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر بصفة خاصة عند طفل الروضة وذلك لقدرة الرسوم المتحركة علي تقديم المعلومات بطريقة تقربها من واقع الطفل الذي يعيشه خاصة إذا تعذر تقديم الخبرة المباشرة بالإضافة إلي توافقها مع طبيعة الطفل.

فلقد لاحظت الباحثة إثناء عملها كمعلمة رياض أطفال كثرة تساؤلات الأطفال عن بعض المفاهيم المتعلقة بالشمس والقمر والنجوم، فالطفل فضولي بطبيعته ويحب أن يتفاعل ويجرب الأشياء ولديه من الأسئلة الكثير عن كيف ولماذا وأين ومتى، فهو يمتلك السمات الأزمة في فهم أوليات العلوم أو مبادي العلوم، ويمكن استثمارها من خلال أنشطة مختارة تكون برامج للمفاهيم العلمية للطفل.

كما لاحظت الباحثة من خلال استطلاع رأى بعض معلمات رياض الأطفال وعددهم (٣٠) معلمة تراوحت سنوات الخبرة في مجال العمل برياض الأطفال (٥-١٥) سنوات وكان السؤال: ما مفاهيم الفضاء التي تقدميها لطفل الروضة؟ وجاءت النتائج على النحو التالي أن(٨٠%) من المعلمات لا يقومون بتنمية مفاهيم الفضاء سواء المفهوم المتعلق بالشمس ويتم تقديمة بالأنشطة التقليدية دون التعمق في المفهوم، و(٢٠%) من المعلمات أكدوا على أنهم لا يقومون بتنمية مفاهيم الفضاء مما يدل على أن هناك قصور في تقديم المفاهيم المتعلقة بالمجموعة الشمسية وأطوار القمر لطفل الروضة داخل الروضات وذلك لاهتمام المعلمات بالمفاهيم الأساسية الأخرى مثل المفاهيم الرياضية واللغوية والدينية ولصعوبة تقديم هذه المفاهيم لأطفال الروضة ويصعب توصيلها لأطفال ذوى صعوبات التعلم ويصعب على الطفل إدراكها ومعرفتها بشكل كاف بطرق الشرح التقليدية.

في ضوء ما سبق تبلورت مشكلة البحث الحالي في معرفة فاعلية استخدام الرسوم المتحركة في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم وتثير مشكلة البحث التساؤلات الآتية:

أسئلة البحث:

١- ما هما مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر المناسبة لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم ؟

٢- ما التصور المقترح لبرنامج باستخدام الرسوم المتحركة لتنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم ؟

٣- ما فاعلية برنامج باستخدام الرسوم المتحركة في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم ؟

أهداف البحث:

هدف البحث إلي:

١. تحديد مفاهيم المجموعة الشمسية وأطوار القمر المناسبة لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

٢. تحديد مدى فاعلية برنامج باستخدام الرسوم المتحركة في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

٣. بناء برنامج باستخدام الرسوم المتحركة لاستخدامه في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث الحالي فيما يلي:

أهمية النظرية:

١. قلة الدراسات السابقة –علي حد علم الباحثة – التي تناولت بالدراسة العلمية استخدام الرسوم المتحركة في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.
٢. تلقي الضوء على واحدة من أهم الوسائل الحديثة في التعليم في مرحلة رياض الأطفال.
٣. يأتي البحث استجابة لما ينادي به الكثير من التربويين وعلماء النفس من ضرورة الاهتمام بالأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم.
٤. توجيه نظر القائمين على العملية التعليمية إلى أهمية تنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

أهمية التطبيقية:

١. إعداد اختبار مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإلكتروني المصور لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.
٢. إعداد برنامج باستخدام الرسوم المتحركة لتنمية المجموعة الشمسية وأطوار القمر المناسبة لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي علي الحدود التالية:

حدود موضوعية: مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم واستخدام الرسوم المتحركة في تنميتها وتقديمها.

حدود زمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣م.

حدود بشرية: مجموعة من أطفال المستوى الثاني المعرضين لخطر صعوبات التعلم بمرحلة رياض الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٥-٦ سنوات بروضة جمال برعي وعددهم (١٥).

حدود مكانية: تم التطبيق على عينة من أطفال روضة حتشبسوت وروضة جمال برعي بإدارة أبوقرقاص التعليمية - محافظة المنيا

أدوات البحث:

أ- مادة المعالجة التجريبية: برنامج باستخدام الرسوم المتحركة لتنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر عند أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم (إعداد الباحثة).

ب- أدوات القياس:

١. اختبار مفاهيم المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإلكتروني المصور لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم (إعداد الباحثة).

٢. بطارية اختبارات لبعض المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم (إعداد عادل عبدالله محمد، ٢٠٠٦).

ج- مادة إرشادية:

دليل معلمة رياض الأطفال لتطبيق برنامج باستخدام الرسوم المتحركة لتنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر عند أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم (إعداد الباحثة).

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة البحث الحالي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بإتباع القياس القبلي والبعدي لها.

مصطلحات البحث:

اقتصر البحث الحالي على إيراد التعريفات الإجرائية التالية:

١- الرسوم المتحركة:

تعرف الرسوم المتحركة إجرائياً في البحث الحالي بأنها مجموعة من الصور المرسومة المتحركة ذات الألوان الجذابة المعدة مسبقا التي تم معالجتها إلكترونياً بهدف تنمية مفاهيم الفضاء لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

٢- مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر:

تعرف إجرائيا في البحث الحالي بأنها مجموعة من المفاهيم العلمية التي تتضمن المجموعة الشمسية وأطوار القمر التي يتم تقديمها لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

٣- الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم:

يعرف الأطفال المعرضين لخطر التعلم إجرائيًا في البحث الحالي بأنهم فئة من الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة تتراوح أعمارهم بين (٥-٦) سنوات، ويعانون من قصور في المهارات قبل الأكاديمية وتصدر عنهم سلوكيات تعد بمثابة مؤشرات دالة على إمكانية تعرضهم لصعوبات تعلم تعتبر ذات أهمية بالنسبة للطفل قبل أن يبدأ تعليمه النظامي مثل التعرف على الأرقام والحروف والأشكال والألوان..

الإطار النظري للبحث:

الرسوم المتحركة:

تعرفها العويد (٢٠١٦. ١٨١) بأنها مجموعة من المشاهد المترابطة والتي تروي قصص وأحداث معينة ينقلها أبطال ذو شخصيات كارتونية، وتكون تحت عنوان محدد مرتبط بمرحلة ما قبل المدرسة، تؤدي إلى هدف معين وتقدم رسالة محددة، وذلك بعد أن تضاف لها قوالب حركية ذات مؤثرات صوتية وصورية تجمع بين عنصر الجذب والتشويق لها.

وتعرفها الهادي (٢٠١٧. ١٣١) أنها شكل من الأشكال الفنية التي تعتمد علي رسومات متتالية مرسومة إما باليد أو بالكمبيوتر بحيث تظهر كل صورة مرسومة وبها تغيرات طفيفة عن الصورة التي قبلها أو بعدها وتبدو متحركة عندما تعرض علي الشاشة، وتعتمد في إنتاجها وعرضها علي برامج الكمبيوتر ويمكن الاستفادة من قدرتها علي الجذب والإمتاع في العملية التعليمية.

ويعرفها عبد الحميد و يونس (٢٠١٨. ١٧٠) بأنها سلسلة من الصور والرسوم الثابتة والمعدة مسبقا لعرضها على شاشة الكمبيوتر ينتج عنها إيحاء بالحركة المصحوبة بالصوت والتي تتضمن محتواها موضوعات مختارة يتم عرضها بشكل قصصي.

تعرفها وهدان (٢٠٢٢. ١٢٢) بأنها عبارة عن صورة تجسد أفكار ومعاني ومصطلحات تقدم لأطفال الروضة في مشاهد متكاملة بالصورة المرسومة والمتحركة المقترنة بصوت.

وتعرفها الباحثة بأنها مجموعة من الرسوم المعدة مسبقا يتم إنتاجها وفقا لأهداف معدة ومحددة مسبقاً، من أجل توصيل المعلومات والمعارف والمفاهيم والمهارات لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم بطريقة تختلف عن الطرائق التقليدية من أجل تحسين عملية التعلم والاحتفاظ بالمعلومات

خصائص ومزايا الرسوم المتحركة:-

تتمتع الرسوم المتحركة بمجموعة من الخصائص والمزايا التي تجعل الأطفال يقبلون على مشاهدتها أكثر من أي برامج تعليمية أخرى ويمكن سرد هذه الخصائص والمميزات للرسوم المتحركة حددها (سلامة،١٤٦.٢٠١٣ - ١٤٧) في:

١. تجسيد بعض المفاهيم المجردة التي لا يمكن تمثيلها في الواقع كما في تمثيل تأثير الضوء بالحركة في النظرية النسبية – سرعة الضوء – تركيب الماء.
٢. جذب انتباه المتعلم نحو البرنامج والتنوع في أساليب عرض المفاهيم لإبعاد الملل.
٣. التعبير عن المواقف الخطرة التي لا يمكن إحضارها لغرفة الدرس مثل حركات الكسوف والخسوف.
٤. التعبير عن مواقف حدثت في الماضي ولم تسجل مثل نشأة الكواكب والكائنات المنقرضة كالديناصورات.
٥. لإظهار تغير بعض الظواهر التي لا يراها المتعلم كيف تحدث في الواقع وإنما يلاحظ هذا التغير مثل مراحل نمو النبات ومراحل تكاثر النحل.

ويذكر Naylor& Keogh (٢٠١٢) مزايا استخدام الرسوم المتحركة للأطفال في العملية التعليمية كالآتي:-

- تميزت الرسوم المتحركة بالعديد من السمات التي ساعدت على خلق بيئة تفاعلية سواء كان داخل الغرفة الصفية أو خارجها.
- تعبر عن مواقف في حياتنا اليومية حتى يتمكن المشاهد من الانخراط والتفاعل معها.
- لغتها سهلة وبسيطة مناسبة للمتعلمين وأعمارهم.

- لا يتم عرض الأفكار دفعة واحدة مما يتيح المجال للمتعلم للتفكير في الحوار والمشاهد المعروضة.

وعلاوة على ما سبق يمكن القول أن الرسوم المتحركة تعد من أهم البرامج المفضلة في تعليم أطفال الروضة والتي تحظى باهتمامهم لما تقدمه من مشاهد مثيرة وممتعة وأحداث لا يمكن مشاهدتها في واقعهم الملموس تحقق متعة التعلم في نفوس الأطفال وبقاء أثر التعلم لديهم، بالإضافة إلى طبيعة إنتاجها الذى يمزج بين الحقيقة والخيال بطريقة تبهرهم وتثير خيالهم وتشبع حاجاتهم وتجعلهم يتقبلون هذه الأفكار من دون نقد أو مناقشة، فالرسوم المتحركة تساعد الأطفال على اكتساب العديد من المهارات وتوفر البيئة المشجعة على التعلم.

أهمية الرسوم المتحركة في تنمية المفاهيم لطفل الروضة:-

تعد الرسوم المتحركة من اكثر الوسائط التي تجذب انتباه الأطفال بل هي من اكثر ما يجذب الأطفال في سن مبكره، ويمكن استثمارها في تعليمهم وتنمية القيم والمفاهيم المختلفة لديهم خاصة إن مرحلة تكوين الأفكار والاتجاهات والمعتقدات والقيم تبدا في المراحل الأولي من حياة الطفل لاسيما وانها تتمتع بعناصر الجذب بالصوت واللون والحركة. (العويد، ٢٠١٦. ١٧٩).

وتلخص (وهدان، ٢٠٢٢،١٢٣) أهمية الرسوم المتحركة للطفل في الآتي:-

- تعمل غرس القيم والعادات وتكسبه المعارف والخبرات في سن صغيرة حتى يكون على استعداد للكثير من المعرفة.
- تساعد على تنمية العلاقات الاجتماعية وخبرات ومهارات وكيفية التعامل مع الأخرين والجوانب الدينية والصحية والبيئية.
- تعمل على تنمية الخيال لدى الأطفال وتغذي قدراتهم وتجعلهم يفكرون بأساليب مبتكرة.
- تعمل على تعلم اللغة العربية الفصحى لدى الطفل، وتعمل على تسهيل نطقه باللغة العربية وطريقة كلامه، وتساعد على النمو اللغوي والأخلاقي لديه.
- تعمل على تحسين الحالة المزاجية والنفسية والشعور بالراحة والهدوء للطفل.
- تعمل على تكوين المفاهيم العلمية لدى الأطفال، وجعلها قابلة للفهم والاستيعاب بسهولة وبسرعة.

كما أثبتت العديد من الدراسات على فاعلية استخدام الرسوم المتحركة في تنمية المفاهيم والمهارات والقيم والسلوكيات لطفل الروضة مثل دراسة Miri Barak , Yehudit J. Dori (2011)، دراسة Narodom,K. & el (2012)، دراسة (قربان،٢٠١٢)، دراسة (محمد، ٢٠١٣)، ودراسة (عبد المعبود،٢٠١٥)،و دراسة (عبد الحميد،٢٠١٨)، دراسة (حسين،٢٠١٨)، دراسة (إبراهيم، ٢٠١٨)، ودراسة (أمين،٢٠١٨)،دراسة (محمد و بخيت و عياط، ٢٠٢٠)، دراسة (زكريا، ٢٠٢١) ودراسة (فؤاد،٢٠٢٢) دراسة (وهدان،٢٠٢٢)، دراسة (محمد، ٢٠٢٣).

وترى الباحثة أن هذه التأكيدات على أهمية الرسوم المتحركة، ودورها في تنمية المفاهيم والمهارات والقيم لطفل الروضة وبناء شخصية الطفل، لكونها تجمع بين الصوت والحركة والصورة واللون، فتستخدم أكثر من وسيط تعليمي، وتخاطب أكثر من حاسة، وتتسم في نفس الوقت بعنصر الإثارة والتشويق والحركة، بما يسهم في بناء المعلومة وترسيخها في ذهن الطفل.

مفاهيم المجموعة الشمسية وأطوار القمر المناسبة لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم:

١- المجموعة الشمسية:

تتمركز الشمس في القلب من النظام الشمسي وهى تحتوي على ٩٩,٨ % من الكتلة الكلية للنظام الشمسي كله، وحولها يدور ثمانية كواكب كل في فلكه (مداره) حول الشمس وجاذبية الشمس هي التي تمسك الكواكب في أماكنها، وإلى جانب هذا يأتي ذكر الأجسام الأخرى مثل الكويكبات و مذنبات، وأقمار، وكويكبات قزمية وتنقسم الكواكب الثامنة إلى: الكواكب الأربعة الداخلية، أي الأقرب إلى الشمس، هي: عطارد، والزهرة، و الأرض، والمريخ، وتسمى الكواكب الصخرية أو الحجرية وهى صغيرة نسبياً، وبعد هؤلاء نجد " الكواكب الغازية " الكبيرة الحجم وهى: المشتري، زحل، وأورانوس، ونبتون، وفى المحيط الخارجي للكوكب نبتون نجد الكوكب القزم الغريب بلوتو، وفى الماضي القريب اعتبره الفلكيون كوكبا (تاسعاً)، ولكن منذ قريب أعيد تصنيفه ككوكب قزم (بول بركا ٢٠١٦. ٤٣)

وفيما يلى عرض لمجموعة الكواكب طبقا لقربها من الشمس:

عطاردmercury :

يحتل عطارد موقعا قريبا جداً من الشمس، وتزيد درجة حرارته بكثير عن الأرض كما أن سطحه تغطيه الفوهات بالكامل تقريبا وليس له غلاف جوى.

الزهرة Venus:-

لونه برتقالي لأنه يعكس أشعة الشمس، وهو قريب من الأرض وحجمه وكتلته مشابهان لها.

الأرضEarth:

كوكبنا هو ثالث كواكب المجموعة الشمسية وكوكب الأرض هو الكوكب الوحيد في النظام الشمسي الذى نعلم على وجه اليقين أن هناك حياة على سطحه.

المريخ Mars:-

المريخ هو الكوكب الوحيد الذى يشبه الأرض في درجات الحرارة اليومية، وكذلك غلافة الجوي باستثناء أن هذا الغلاف الجوي يتكون من بشكل رئيسي من ثاني أكسيد الكربون.

المشترى – ملك الكواكب Jupiter:-

كوكب المشترى هو أضخم أعضاء المجموعة الشمسية بعد الشمس، حيث يزيد حجمه عن حجم كل الكواكب الأخرى مجتمعة. والمشترى هو أحد الكواكب الغازية العملاقة.

زحل Saturn:

الكوكب السادس وهو إلهة الزراعة والخصوبة عند الرومان، ويعد كوكب زحل ثاني الكواكب العملاقة بعد المشترى من حيث الحجم إلا أن كثافته تقل كثيرا عن كثافة الماء.

أورانوس Uranus: -

أصغر وأشد كثافة من المشترى وزحل، وهو، مثلهما، محاط بجو كثيف قوامه الهيدروجين والهيليوم، ولكنه يحتوى أيضا على غاز آخر يعطيه اللون الأزرق الجميل وهو الميثان

نبتون Neptune :-

هو الكوكب الثامن في المجموعة الشمسية ويبلغ قطره حوالي أربعة أضعاف قطر الأرض،

أوجه القمر:

تنتج أوجه القمر من تغيرات وضع القمر بالنسبة للشمس، فعندما يكون القمر بين الشمس والأرض لا نراه: هذه هي غرة القمر. وبعد يومين أو ثلاثة يظهر مساءً فى الغرب على شكل هلال مضاء. ثم يعرض هذا الهلال يوما فيوماً ؛ وبعد أسبوع يكون القمر قد قطع ربع مداره حول الأرض: الربع الأول، يرى عند المساء ثم يبدو بيضوياً: هذا هو القمر الأحدب، وأخيرا بعد أن يقطع نصف مداره يصبح في مقابل الشمس بالنسبة للأرض، ويتلألأ وجهه المدور طوال الليل: هذا هو البدر، ثم ترى بعد ذلك، الأوجه العكسية، ثم يظهر القمر من جديد، أحدب، ثم لا يرى منه إلا نصف الأسطوانة: هذا هو الربع الأخير الذي يرى عند الصباح، بعد بضعة أيام، يتخذ من جديد، شكل هلال رفيع، في الشرق، ثم يختفى نهائيا: هذه هي غرة القمر وبداية جديدة من الأوجه. (جوزيف منصور ٢٠٠٢. ٢٦).

٢- أهمية تنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لأطفال ما قبل المدرسة:

يعتبر الفضاء وما يحتويه من نجوم وكواكب من الأمور المثيرة لاهتمام الأطفال، تتيح المجال أمامهم للتفكير والتخيل والإبداع ويحتاج تعلمها إلى تحويلها لمفاهيم حسية يستطيع الطفل فهمها ويوفر للطفل خبرات بديلة للتغلب على البعد المكاني والزمنى بطريقة سيقة مما يؤدى إلى زيادة دافعية الطفل للتعلم حيث يجمع بين الصوت والصورة والحركة واللون (بشير، ٢٠٠٩.٣٢٥).

وهذا ما أكدت عليه دراسة Kurnaz&Kildan(2013) أن الأطفال لديهم شغف وحب استطلاع بمعرفي المعلومات عن الكواكب والشمس والسماء والنجوم ولديهم استعداد لتعلم مزيد عن تلك المفاهيم، وهذا ما أوصت به بعض الدراسات مثل دراسة Jelink(2020) على ضرورة البدء في تنمية مفاهيم الفضاء والكون وعلوم الأرض منذ مرحلة الطفولة المبكرة، كما أوصت دراسة (بهجات، ٢٠٢١) بضرورة تضمين مفاهيم الفضاء وعلوم الأرض في محتوى الأنشطة المقدمة لطفل الروضة، كما أشارت نتائج دراسة Raviv& Dadon(2021) أن الأطفال لديهم القدرة على تعلم المفاهيم المرتبطة بعلوم الفضاء والأرض في سن مبكر رغم كونها مجردة،

كما ترى (صفوت، ٢٠١٩. ٣٥) أن دراسة الظواهر الفضائية في الروضة لها أهمية خاصة في تنمية مفاهيم واتجاهاتهم العلمية فالأطفال كثيرا ما يعرفون الألفاظ دون أن يدركوا

معانيها،فالأطفال في حاجة إلى فهم البيئة التي تحيط بهم والتعرف على خصائصها، كما أن الفضاء البعيد يثير حب الاستطلاع لدى الأطفال والتأمل في السماء فتظهر الشمس نهاراً والقمر ليلاً فيحاول الطفل تلقائياً البحث والتنقيب لإدراك الظواهر الفضائية ومن ثم يعمل على تفسيرها وتأويلها، ولكن التفسيرات المنطقية للظواهر الفضائية تتجاوز تفكير طفل هذه المرحلة وهذا ما يجعلنا نلجأ إلى البرامج والمناهج التي تساعد الطفل بالطرق المشوقة والجاذبة للتعلم حتى تنمو لديه المعرفة الصحيحة بالظواهر الفضائية.

لقد أهتمت العديد من الدراسات بأهمية تنمية مفاهيم الفضاء لدى طفل الروضة كدراسات كلا من بشير(٢٠٠٩)، ودراسة Kallery(2011)، ودراسة خلف (٢٠١١)، ودراسة الدسوقي (٢٠١٢)، دراسة Ampartzaki & Kalogiannakis(2016)، دراسة Kucuk& Simsek(2017)، ودراسة كاظم و محفوظ (٢٠١٧)، ودراسة عبدالباري (٢٠١٩)، ودراسة صفوت (٢٠١٩) ودراسة نظيم (٢٠١٩)، نتائج دراسة Onder&Timur(2020)، دراسة بهجات (٢٠٢١)، دراسة كامل (٢٠٢١، دراسة Raviv&Dadon(2021)، دراسة فتحي (٢٠٢٢)، دراسة مدني(٢٠٢٢)، دراسة عبدالله(٢٠٢٢)، دراسة كامل (٢٠٢٣).

ومن هنا نجد أن تعلم طفل الروضة للمفاهيم المجموعة الشمسية وأطوار القمر ينمى لديه حب هذا العلم مما قد يدفعه لاستكمال دراسته بهذا العلم في المستقبل ويوفر لديه خلفية علمية قوية لكثير من مجالات العلم المختلفة، بل ويغرس لديه الكيفية التي تؤثر بها علوم الفضاء على جوانب كثيرة من جوانب النشاط البشرى، ويوفر له فرصاً أكبر في سوق العمل.

أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم:

مفهوم أطفال الروضة المعرضون لخطر صعوبات التعلم Children At- Risk of Learning Difficulties

تعرفهم هارون (٢٠١٨. ٩) بأنهم الأطفال الذين لديهم قصور في المهارات التحصيلية الأساسية (القراءة – الكتابة – الحساب) مقارنة بأقرانهم في الصف الدراسي، أي هم الذين تصدر عنهم سلوكيات يبدون فيها العديد من أوجه القصور في المهارات المعرفية المختلفة والتي تعد بمثابة مؤشرات تنبئ بإمكانية تعرضهم اللاحق لصعوبات التعلم.

وتعرف محمد (٢٠٢٠. ١٧) الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم بأنهم أطفال في مرحلة الروضة تصدر عنهم مؤشرات تدل على قصورهم في المهارات قبل الأكاديمية بالمقارنة بزملائهم في العمر الزمني نفسة، ولهم مستوى الذكاء نفسه، وملتحقين بالصف الدراسي نفسه، وتعد هذه المؤشرات تدل على تعرض هؤلاء الأطفال لصعوبات التعلم في المراحل التعليمية اللاحقة.

وتعرف أحمد (٢٠٢٢. ٣٦٨) الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم بأنهم أطفال مرحلة رياض الأطفال الذين تصدر عنهم سلوكيات يبدو فيها العديد من أوجه القصور في المهارات قبل الأكاديمية والتفكير التقاربي والتي تعد بمثابة مؤشرات تنبئ بإمكانية تعرضهم اللاحق لمشكلات تعليمية في المستقبل كصعوبات التعلم ولم يتعرف عليهم في وقت مبكر.

وتعرف عبد السميع (٢٠٢٣. ١٠٣٢) بأنهم أطفال الروضة الملتحقين بالمستوى الثاني، وقد حصلوا على درجات أقل من (٥٠) على بطارية المهارات الأكاديمية، كما تتراوح نسبة ذكائهم من ٩٠ إلى ١١٠ على مقياس ستانفورد بينيه.

وتعرف الباحثة الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم بأنهم الأطفال الملتحقون بالروضة، وتتراوح أعمارهم بين (٥: ٦) سنوات، ولديهم مؤشرات دالة على وجود صعوبات تعلم إثناء التحاقهم بالروضة.

خصائص الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم:

هناك العديد من الخصائص التي يتسم بها أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم والتي يكون من شأنها أن تحول دون تعلمهم بالشكل المطلوب، كما تحول دون اندماجهم مع الآخرين في المجتمع فترى طاهر (٢٠١٦. ١٩- ٢٤) أن الأطفال ذوى صعوبات التعلم يتميزون بمجموعة من السلوكيات أو الصفات التي تتكرر في العديد من المواقف التعليمية والاجتماعية ومن هذه الصفات ما يلى:

١. اضطرابات في الإصغاء: تعتبر ظاهرة شرود الذهن، والعجز عن الانتباه، والميل إلى التشتت نحو المثيرات الخارجية.
٢. الحركة الزائدة: تميز بشكل عام الأطفال الذين يعانون من صعوبات مركبة من ضعف الإصغاء والتركيز، وكثرة النشاط والاندفاعية.
٣. الاندفاعية والتهور: يتميز هؤلاء الأطفال بالتسرع في إجاباتهم، وردود أفعالهم، وسلوكياتهم العامة.
٤. صعوبات لغوية مختلفة: لدى البعض صعوبات في النطق أو في الصوت أو مخارج الأصوات، أو في فهم اللغة المحكية، حيث تعتبر صعوبات القراءة.
٥. صعوبات في التعبير اللفظي (الشفهي): يتحدث الطفل بجمل غير مفهومة أو مبنية بطريقة خاطئة وغير سليمة من ناحية التركيب القواعدي.
٦. صعوبات في الذاكرة: الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلمية يفقدون الكثير من المعلومات، مما يدفع المعلم إلى تكرار التعليمات والعمل على تنويع طرق عرضها.
٧. صعوبات في التفكير: هؤلاء الأطفال يواجهون مشكلة في توظيف الاستراتيجيات الملائمة لحل المشاكل التعليمية المختلفة.
٨. صعوبات في فهم التعليمات: التعليمات التي تعطى لفظياً ولمرة واحدة من قبل المعلم تشكل عقبة أمام هؤلاء الأطفال.
٩. صعوبات في ادراك المفاهيم الأساسية مثل الشكل والاتجاهات والزمان والمكان، والمفاهيم المتجانسة والمتقاربة والأشكال الهندسية الأساسية وأيام الأسبوع.
١٠. صعوبات في التآزر الحسي- حركي: يظهر عندما يبدأ الطفل برسم الأحرف والأشكال التي يراها بالشكل المناسب أمامه ولكنه يفسرها بشكل عكسي.

١١. صعوبات في العضلات الدقيقة: مسكة القلم بتكون غير دقيقة وتكون ضعيفة
١٢. ضعف في التوازن الحركي العام: صعوبات كتلك تؤثر في مشية الطفل وحركاته في الفراغ، وتضر بقدراته في الوقوف أو المشي على خشبة التوازن
١٣. اضطرابات عصبية – مركبة: مشاكل متعلقة بأداء الجهاز العصبي المركزي، قد تظهر بعض هذه الاضطرابات في أداء الحركات العضلية الدقيقة مثل الرسم والكتابة
١٤. صعوبات تعليمية خاصة بالقراءة، والكتابة، والحساب تظهر تلك الصعوبات بشكل خاص في المدرسة الابتدائية
١٥. البطء الشديد في إتمام المهمات: تظهر هذه المشكلة في معظم المهمات التعليمية التي تتطلب تركيزا متواصلاً وجهدا عضلياً وذهنياً في نفس الوقت مثل الكتابة
١٦. عدم ثبات السلوك: أحيانا يكون الطفل مستمتعاً ومتواصلاً في أداء المهمة، أو في التجاوب والتفاعل مع الأخرين، وأحيانا لا يستجيب للمتطلبات بنفس الطريقة التي ظهر بها سلوكه سابقاً
١٧. عدم المجازفة وتجنب أداء المهام خوفاً من الفشل: هذا النوع من الأطفال لا يجازف ولا يخاطر في الإجابة على أسئلة المعلم المفاجئة والجديدة، فهو يبغض المفاجآت ولا يريد أن يكون في مركز الانتباه دون معرفة النتيجة لذلك
١٨. صعوبات في تكوين علاقات اجتماعية سليمة: أن أي نقص في المهارات الاجتماعية للفرد تؤثر على جميع جوانب الحياة، بسبب عدم قدرة الطفل على أن يكون حساساً للآخرين، لذلك نجد هؤلاء الأطفال يخفقون في بناء علاقات اجتماعية سليمة
١٩. الانسحاب المفرط: مشاكلهم الكثيرة في عملية التأقلم لمتطلبات المدرسة تحبطهم بشكل كبير وقد تؤدى إلى عدم رغبتهم في الظهور والاندماج مع الآخرين، فيعزفون عن المشاركة في النشاطات الصفية واحيانا الخارجية

مما سبق نلاحظ أن أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم يعانون العديد من المشكلات الاجتماعية والانفعالية والنفسية والتعليمية، كانخفاض الثقة بالذات، عدم النضج الانفعالي، نقص الدافعية، صعوبة في تعلم الأنشطة، عدم القدرة على التعبير عن احتياجاته، كما يعانون الخجل وارتفاع مستوى القلق عند التعرض للمواقف الاجتماعية، كما يجدون صعوبة في التعامل مع مفاهيم المكان والزمان والأبعاد، وصعوبة في تتبع التعليمات والإرشادات مقارنة مع الأخرين من نفس العمر

أهمية التعرف المبكر على الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم:

هناك مجموعة من الأسباب التي تدفعنا بضرورة للكشف المبكر عن ذوى صعوبات التعلم منها: أن صعوبات التعلم التي يعانى منها الطفل تستنفذ جزءاً كبيرا من طاقاته العقلية والانفعالية، وتسبب له اضطرابات انفعالية تترك بصماتها على مجمل شخصيته، كذلك أن الطفل الذى يعانى من صعوبات التعلم هو من ذوى الذكاء العادي أو فوق المتوسط أو ربما العالي، ومن ثم يكون أكثر وعياً

بنواحي فشله الدراسي في المدرسة، وهذا الوعى يولد لديه أنواعا من التوترات النفسية والإحباطات، كما أننا حين لا نعمل على الاهتمام بالكشف المبكر عن ذوى الصعوبات أنما نهيئ الأسباب لنمو هؤلاء الأطفال تحت ضغط الإحباطات المستمرة والتوترات النفسية التي تترك آثار مدمرة للشخصية (طاهر ٢٠١٦. ٤٧)

ويرى العدل (٢٠١٣. ٣١٣) أن للتدخل المبكر عدد كبير من الفوائد نذكر منها:

- تعديل الاتجاهات الأسرية السلبية نحو الطفل المعاق
- تزويد الوالدين بالمهارات اللازمة التي يحتاجونها في التعامل والتواصل وكيفية إكسابه المهارات المختلفة
- زيادة الوعى الوالدي بأسباب الإعاقة وكيفية اكتشافها مبكراً وكيفية التعامل معها
- مساعدة الطفل على استغلال ما لديه من قدرات وإمكانيات مهما كانت متواضعة
- الحد من المشكلات التعليمية والصحية والنفسية التي يمكن أن يعانى منها الطفل المعاق في المستقبل
- يساعد التدخل المبكر على نمو قدرات وشخصية الطفل بصورة أقرب للسواء
- تحسين قدرة الطفل على العناية بنفسة واكتساب المهارات المختلفة
- حماية الطفل من الانحرافات السلوكية (في حالة التأهيل المهني)

ومن خلال ما سبق عرضه نستنتج أن الكشف المبكر عن أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم يشكل أهمية بالغة إلى حد كبير، فيؤثر بشكل إيجابي على فاعلية البرامج المقدمة لهم ويمكن أن يحد من تفاقم المشكلة مستقبلًا في المراحل التعليمية اللاحقة، وهذا ما أشارت إليه العديد من الدراسات ومنها دراسة مصطفى (٢٠١٤)، دراسة جبر (٢٠١٦)،دراسة جعفر (٢٠١٦)، دراسة مصطفى (٢٠١٦)، دراسة الشحات (٢٠٢٠)، دراسة عبدالله (٢٠٢١)، دراسة محمد (٢٠٢١)، دراسة عبد الحميد (٢٠٢١)، دراسة العتريس (٢٠٢٢)، دراسة عبد الملاك (٢٠٢٢)، دراسة أحمد (٢٠٢٢)، دراسة عبد السميع (٢٠٢٣)

فروض البحث:

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائيا بين متوسطي درجات الأطفال في القياسين القبلي / البعدي للمجموعة التجريبية في اختبار مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإليكتروني المصور للأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم لصالح التطبيق البعدي بعد تطبيق البرنامج.

٢- البرنامج المقترح له تأثير قوى على تحسين مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم

إجراءات البحث:

أولاً: عينة البحث:

١- عينة البحث الاستطلاعية: تكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من (٢٠) طفلاً من أطفال مرحلة الروضة الملتحقين بالروضة التابعة لمدرسة حتشبسوت بإدارة أبوقرقاص التعليمية- محافظة المنيا، وذلك في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٢: ٢٠٢٣، وقد روعي أن تكون مماثلة لمجموعة البحث الأصلية.

٢- عينة البحث الأساسية: تكونت عينة الدراسة الأساسية من (١٥) طفلاً من أطفال المستوى الثاني لمرحلة رياض الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم الملتحقين بالروضة التابعة لمدرسة جمال برعي بمركز أبوقرقاص محافظة المنيا، وذلك في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م.

ثانياً: إجراءات ضبط متغيرات البحث:

وقد قامت الباحثة بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع الأطفال مجموعة البحث في ضوء بطارية اختبارات المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم، واختبار مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإلكتروني المصور لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، والجدول التالي (١) يوضح ذلك.

جدول (١): المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعينة قيد البحث في بطارية اختبار بعض المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم اختبار مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإليكتروني المصور للأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم (ن = ١٥)

الاختبار	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
بطارية اختبارات المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم	٣٠.٦٧	٣٠.٠٠	٥.٣٠	٠.٣٨
مفاهيم المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإليكتروني المصور	٨.٩٣	١٠.٠٠	٢.٣٤	١.٣٧-

- تراوحت معاملات الالتواء للعينة قيد البحث في اختبار مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإليكتروني المصور للأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم ما بين (-١.٣٧، ٠.٣٨) أي أنها انحصرت ما بين (-٣، +٣) مما يشير إلى أنها تقع داخل المنحنى الاعتدالي وبذلك تكون العينة موزعة توزيعاً اعتدالياً.

ثالثاً: إعداد أدوات البحث:

١) برنامج باستخدام الرسوم المتحركة لتنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم (إعداد الباحثة)

تم إعداد البرنامج باستخدام الرسوم المتحركة في ضوء أسس بناء المناهج وخطوات إعداد برامج طفل الروضة، وخصائص المرحلة، ونتائج الدراسات والبحوث السابقة باستخدام مجموعة من البرامج الخاصة بتأليف برامج الرسوم المتحركة واستطلاع رأى المحكمين حول المفاهيم العلمية المتضمنة في البرنامج وتم بناء البرنامج وفقاً للخطوات التالية:-

أ) مرحلة الإعداد للبرنامج:

(١) القراءة والاطلاع:

تم الاطلاع على بعض المراجع والدراسات التربوية التي تناولت إعداد برامج طفل الروضة، وتنمية المفاهيم العلمية والمفاهيم التي تتعلق بالمجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى أطفال ما قبل المدرسة مثل دراسة (صفوت،٢٠١٩) ودراسة (نظيم، ٢٠١٩) ودراسة (كامل،٢٠٢١)، وإعداد البرامج باستخدام الرسوم المتحركة لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

(٢) تحديد الأهداف العامة للبرنامج:

ولتحديد الأهداف العامة للبرنامج تم الاطلاع على بعض المراجع والدراسات التربوية لتعرف أسس صياغة الأهداف ومصادر اشتقاقها، وقد سعى البرنامج الحالي إلى تحقيق الهدف العام الرئيسي التالي:

١- تنمية بعض مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم..

(٣) صياغة الأهداف العامة في صورة أهداف سلوكية:

تم ترجمة الأهداف العامة إلى مجموعة من الأهداف السلوكية تناسب الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم في مرحلة ما قبل المدرسة وتمثل السلوك المتوقع من الأطفال ممارسته بعد التفاعل مع البرنامج الرسوم المتحركة المعد بالبحث الحالي، وقد تم توزيع تلك الأهداف على مفاهيم البرنامج المختلفة

(٤) الأساس الفلسفي للبرنامج:

- يعتمد البرنامج في بناءه على استخدام الرسوم المتحركة وهى من الاستراتيجيات الحديثة التي تعتمد على شخصيات كرتونية متحركة يحبها الطفل وتمكنه من المشاركة بفاعليه في العملية التعليمية وهى طريقة جديدة في التعليم والتعلم تجذب انتباه الطفل وتثير حماسه وتساعده على فهم واستيعاب وتذكر المعلومات والمعارف.

- التربية الحسية كأساس لبناء أنشطة البرنامج حيث أن طفل هذه المرحلة يعتمد على حواسه في التعرف على الأشياء المحيطة ولذلك فقد تم تصميم أنشطة البرنامج القائم على الرسوم المتحركة وفقا لهذا المدخل لمناسبته للبحث ولطبيعة أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.
- البناء على أساس جذب نظر(انتباه) الطفل وذلك من خلال الصورة واللون المناسب لطفل الروضة وعنصر الإثارة والتشويق. و الاهتمام بنشاط الطفل وإيجابيه ورغبته في المشاركة.

(٥) تحديد محتوى البرنامج المقترح:

تعد عملية اختيار محتوى البرنامج إحدى خطوات بناء البرنامج المقترح ويتمثل في اختيار المفاهيم والمعلومات والحقائق والمعارف وتنظيمها على نحو يساعد على تحقيق أهداف البرنامج من خلال الاطلاع على العديد من الدراسات والبحوث والمراجع التي تناولت بناء برامج رياض الأطفال.

وتم تحديد بعض المفاهيم المتعلقة مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لبناء البرنامج بعد عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتربية الطفل لمعرفة مدى مناسبتها للأطفال وأهميتها لتنمية مفاهيم الفضاء وهذه المفاهيم هي (المجموعة الشمسية، أطوار القمر) وذلك لتحقيق الأهداف التي يسعى البرنامج لتحقيقها.

(٦) تنظيم المحتوى البرنامج وعرضه:

نظرا لعدم قدرة الأطفال على القراءة والكتابة في هذه المرحلة تم ترجمة هذا المحتوى إلى سيناريوهات كل سيناريو يمثل جزءاً من أجزاء المحتوى حيث تضمنت هذه السيناريوهات:

١- مقاطع رسومات متحركة للشخصية الكرتونية ترحب بالأطفال وتقدم للطفل المفاهيم المتضمنة في البرنامج.

٢- مقاطع رسوم متحركة عن (المجموعة الشمسية، أطوار القمر).وأغاني عن المجموعة الشمسية

(٧) طريقة عرض محتوى البرنامج:

يتم عرض محتوى البرنامج بطريقة المشاهدة الفردية حيث يشاهد كل طفل البرنامج على شاشة الحاسوب من خلال أسطوانة مدمجة وذلك بعد ترتيب جلستهم داخل معمل الحاسوب بالروضة والتمهيد وعرض المحتوى وبعد عرض المحتوى تبدأ مناقشة الأطفال ويتم التقويم عقب تقديم كل مفهوم من المفاهيم.

(٨) الوسائل والأدوات المستخدمة في البرنامج:

استخدم الحاسوب كوسيلة أساسية في البرنامج لعرض مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر وقد اختيرت مجموعة من الوسائل التعليمية والأدوات لتتكامل مع المحتوى لتحقق أهداف البرنامج، حيث روعي في اختيارها توافر شروط الأمان والجاذبية للطفل مع مراعاة خصائص نموه في مرحلة ما قبل المدرسة وانطلاقا من مبدأ تكامل الخبرة فقد استخدم البرنامج الحالي عدة أنواع من الوسائل والأدوات التعليمية

(٩) تقويم البرنامج المقترح:

أن التقويم عملية مستمرة تسبق البدء في التعلم وتصاحبه حتى النهاية للتأكد من أن الأهداف الموضوعة للموقف التعليمي قد تحققت بالشكل التي تحددها الأهداف المصاغة سلوكياً.

ب) مرحلة كتابة سيناريو البرنامج:

لقد قامت الباحثة بترجمة الخطوط العريضة للبرنامج باستخدام الرسوم المتحركة التي تم وضعها في المراحل السابقة إلى إجراءات تفصيلية ومواقف تعليمية حقيقية تشمل وسائط تعليمية متعددة تم وصفها في الشكل النهائي على الورق، وتوجد عدة أشكال لتصميم السيناريو، يمكن استخدام أي منها في إعداد سيناريو عروض البرنامج الرسوم المتحركة، منها سيناريو العمود الواحد في العرض التفاعلي، وسيناريو مزدوج الأعمدة، والسيناريو ثلاثي الأعمدة ولقد استخدمت الباحثة السيناريو متعدد الأعمدة حتى يشمل جميع عناصر الوسائط المتعددة وتتابعها من نصوص مكتوبة وصور ثابتة ولقطات فيديو ورسوم متحركة وتعليق صوتي

ج) تصميم شاشات البرنامج:

تم تصميم شاشات البرنامج المختلفة وفقا للمواصفات التالية:

- شاشات البداية: وهى عبارة عن مجموعة من الشاشات تحتوى على اسم الجامعة وشعارها والكلية والقسم ثم عنوان البحث، أسم الباحثة وأسم المشرف، تاريخ الإنتاج ويستمر عرض الشاشة مدة (٣٠) ثانية ثم تختفى وتظهر شاشة أخرى من شاشات البداية وفى نهاية الشاشة يوجد زر تخطى المقدمة
- شاشة الرئيسية: وتظهر فيها ارتباطات مختلفة واستعراض المفاهيم الرئيسية الموجودة داخل البرنامج وإمكانية الدخول إلى المفاهيم بعنوان: المجموعة الشمسية، أطوار القمر، كذلك الهدف العام للبرنامج، وإمكانية الخروج من البرنامج
- شاشة الأهداف: وتحوى الشاشة مجموعة من الأهداف التي يتوقع تنميتها عند الطفل بعد نهاية تقديم المفهوم، كما يوجد في الشاشة أزرار تفاعلية إما الاستمرار في عرض الأهداف أو الرجوع أو الخروج من البرنامج مع إمكانية العودة إلى الشاشة الرئيسية
- شاشة المفاهيم الفرعية: وهى تحوى عدة شاشات تحتوى على عدة مفاهيم فرعية متضمنة في البرنامج، مفاهيم (المجموعة الشمسية، أطوار القمر)، كما يوجد في الشاشة أزرار تفاعلية الفيديو أو التقويم أو أغنية الدرس مع إمكانية العودة إلى الشاشة الرئيسية،
- شاشة التقويم: وتحتوى شاشة التقويم على مجموعة من الألعاب التعليمية التي تطلب فيها من الطفل القيام باللعب والإجابة عن ما هو مطلوب منه لمعرفة مدى أتقان الطفل لتعلم المفهوم
- شاشة تسجيل الخروج من البرنامج: وهى شاشة تحتوى على سؤال يوجه للطفل لمعرفة هل يريد الخروج من البرنامج وتظهر أزرار نعم أو لا

د) مرحلة إنتاج البرنامج الحاسوبي:

وهى المرحلة التي تم فيها تنفيذ سيناريو البرنامج الذى تم إنجازه في المرحلة السابقة خطوة خطوة باستخدام برنامج Macromedia Flash Player 6 والخاص بإنتاج برامج الوسائط المتعددة

هـ) إعداد دليل للمعلمة لتطبيق البرنامج:-

تم إعداد دليل إرشادي لمعلمات رياض الأطفال لتطبيق البرنامج على طفل الروضة وتناول الدليل ما يأتي: اسم البرنامج و الفئة المقدم إليها. وأهداف البرنامج ومحتوى البرنامج: والوسائط التي يعتمد عليها البرنامج و أنواع الشاشات المستخدمة في البرنامج:

و) مرحلة التقويم النهائية:

يتم تقويم البرنامج بهدف إجراء التعديلات الضرورية من أجل الوصول به إلى أفضل صورة ممكنه للاستخدام، ولقد تم ذلك على مرحلتين:

(١) عرض البرنامج الحاسوبي على المحكمين:

بعد الانتهاء من إنتاج البرنامج في صورته الأولية، قامت الباحثة بعرض البرنامج على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مناهج تربية الطفل وتكنولوجيا التعليم وقد بلغ عدد المحكمين (٨) وذلك لإبداء الرأي وأخذ الملاحظات على البرنامج

- تراوحت نسبة الموافقة بين المحكمين على توافر المعايير العلمية والتعليمية للبرنامج التعليمي بين (٨٧,٥%: ١٠٠ %)
- وتراوحت نسبة الموافقة بين المحكمين على توافر المعايير الفنية والتقنية للبرنامج بين (٨٧,٥%: ١٠٠ %)

وقد تم إجراء التعديلات المقترحة من جانب المحكمين، وأصبح برنامج الرسوم المتحركة في صورته النهائية، وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث، وهو: ما صورة برنامج باستخدام الرسوم المتحركة لتنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم ؟

(٢) التجربة الاستطلاعية لبرنامج الرسوم المتحركة:

بعد إجراء التعديلات اللازمة للبرنامج التي اقترحها المحكمون قامت الباحثة بإجراء تجربة استطلاعية لبرنامج الرسوم المتحركة على عينة من أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم في المستوى الثاني لرياض الأطفال الملتحقين بالروضة الملحقة بمدرسة حتشبسوت التابعة لإدارة أبو قرقاص التعليمية – محافظة المنيا تكونت من (٢٠) طفلا من أطفال المستوى الثاني لمرحلة رياض الأطفال من خارج عينة البحث الأصلية، استمرت التجربة (٤) أيام متتالية بواقع (١٢٠) دقيقة كل يوم.

(٣) الإنتاج النهائي:

تم إنتاج برنامج باستخدام الرسوم المتحركة في صورة نهائية مادية ملموسة قابلة للتوزيع والتشغيل على أي جهاز كمبيوتر، بعد وضعها في صورتها النهائية.

وبذلك يكون قد تم الانتهاء من جميع مرحل إعداد وتصميم وإنتاج برنامج باستخدام الرسوم المتحركة والإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث الذي ينص على " ما طبيعة برنامج باستخدام

الرسوم المتحركة في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

٢) بطارية اختبارات لبعض المهارات ما قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم. إعداد (عادل عبدالله محمد،٢٠٠٦)

وصف المقياس: المقياس يضم خمسة مقاييس فرعية تمثل في مجملها بطارية اختبارات لأطفال الروضة في هذا المجال يتم من خلالها تحديد أطفال الروضة الذين توجد لديهم مؤشرات تدل على إمكانية تعرضهم لصعوبات تعلم أكاديمية لاحقة وذلك عندما يلتحقون بالمدرسة الابتدائية ويشرعون في تلقي تعليمهم النظامي، وقد تم حساب الصدق والثبات الخاص بهذه البطارية وما تتضمنه من مقاييس فرعية، واتضح أنها تتمتع بمعدلات صدق وثبات مناسبة يمكن الاعتداد بها، وتضم المقاييس الفرعية الخمسة التي تتألف منه هذه البطارية ما يلي:-

- الوعي أو الإدراك الفونولوجي.
- التعرف على الحروف الهجائية.
- التعرف على الأرقام.
- التعرف على الأشكال.
- التعرف على الألوان.

ويتألف كل مقياس من هذه المقاييس الخمسة التي تتضمنها البطارية من عشرين عبارة تعكس ما يصدر عن الطفل من سلوكيات أو مظاهر سلوكية تعد بمثابة مؤشرات لصعوبات التعلم في هذا الجانب أو ذلك وتدخل جميعها في إطار ما يعرف بالاكتشاف المبكر لتلك الصعوبات وهو الأمر الذي يؤدي إلى التدخل المبكر، ويتحتم ذلك حتى نجد مما يترتب على تلك الصعوبات من آثار سلبية متعددة، وتعتبر هذه المقاييس بمثابة فرز وتصفية يمكن من خلالها التعرف بدرجة كبيرة على أولئك الأطفال الذين تصدر عنهم مثل هذه السلوكيات وذلك على أثر حصولهم على اقل من ٥٠% من الدرجات المخصصة لأي من هذه المهارات، أما إذا كانت الدرجة التي يحصل عليها الطفل تساوي ٣٠% او أقل فإن ذلك يعد دليلًا قويًا على أنه يعتبر من المعرضين لخطر صعوبات التعلم، هذا ويوجد أمام كل عبارة اختياران هما (نعم/ لا) تحصل على (صفر، واحد) على التوالي حيث تسير العبارات في الاتجاه الإيجابي فتصبح الدرجة أصغر، بذلك هي التي تدل على القصور، وبذلك فكلما كانت الدرجة التي يحصل عليها الطفل في أي مقياس فرعي عن ٥٠% من درجته التي تتراوح بين صفر: ٢٠ يصبح بمثابة مؤشر أو منبئ بصعوبات تعلم لاحقة يمكن أن يتعرض لها هذا الطفل.

٣) اختبار مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإلكتروني المصور لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم. (إعداد الباحثة)

١) تحديد هدف الاختبار الإلكتروني:

يهدف اختبار مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر إلى قياس مدى اكتساب الأطفال عينة البحث للمفاهيم المتضمنة في البرنامج وتم وضع الأسئلة في ضوء الأهداف السلوكية للبرنامج لقياس مدى اكتساب الأطفال(مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر) المتضمنة في البرنامج.

٢) وصف الاختبار:

يتكون اختبار مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإلكتروني المصور لأطفال المستوى الثاني من رياض الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم من (٢٧) سؤال وقد روعي في الأسئلة أن تكون واضحة ودقيقة علمياً ومحددة ومختصرة ولا تحمل ألفاظها أكثر من معنى وقد روعي في البدائل أن تكون واضحة خالية من الغموض والتعقيد والصور والأشكال التوضيحية واضحة ومعروضة بالألوان.

٣) تعليمات الاختبار:

تم كتابة تعليمات الاختبار لتساعد القائم على تطبيق الاختبار وتم صياغة التعليمات بشكل واضح وهى توضح الهدف من الاختبار وطريقة الإجابة على الاختبار وتم وضع التعليمات في شاشة فرعية من شاشة الاختبار ويتم تطبيق هذا الاختبار فرديا على الأطفال عينة البحث ويتم كتابة اسم كل طفل مختبر في الشاشة الخاصة بكتابة الاسم قبل البدء في الإجابة عن أسئلة الاختبار، ثم يتبع الطفل أزرار التفاعل والإبحار الخاصة بالاختبار للبدء والاستمرار في الإجابة عن أسئلة الاختبار حتى الانتهاء من جميع الأسئلة، وظهور الدرجة الكلية التي حصل عليها وكذلك شاشة التغذية الراجعة الخاصة بإجابات الطفل عن أسئلة الاختبار، ودور القائم بالتطبيق هو التوجيه والإرشاد فقط، وحفظ درجة الطفل بعد انتهائه من الإجابة عن أسئلة الاختبار.

٤) تقدير درجات الاختبار وطريقة التصحيح:

يتم تصحيح الاختبار من خلال الحاسوب حيث يتم إعطاء درجة واحدة لكل مفرده في حالة الإجابة الصحيحة وصفر في حالة الإجابة الخاطئة، وبالتالي تكون النهاية العظمى للاختبار (٢٧) درجة وتظهر نتيجة الاختبار بعد انتهاء الطفل من أداء الاختبار كما يظهر تحليل استجابات الأطفال في نهاية الاختبار.

وقد أسفرت التجربة الاستطلاعية للاختبار عن النتائج الآتية:

١- معامل السهولة والصعوبة والتمييز لاختبار مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإلكتروني المصور

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لاختبار مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإلكتروني المصور لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم كما يوضح الجدول التالي:

جدول (٢): معامل السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار (ن = ٢٠)

م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٢٤	١٥	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥
٢	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥	١٦	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٣
٣	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣	١٧	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥
٤	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥	١٨	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣
٥	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٢٤	١٩	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥
٦	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥	٢٠	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٢٤
٧	٠.٥٥	٠.٤٥	٠.٢٥	٢١	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥
٨	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٢٤	٢٢	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥
٩	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٢١	٢٣	٠.٥٥	٠.٤٥	٠.٢٥
١٠	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥	٢٤	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٢٤
١١	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٣	٢٥	٠.٥٥	٠.٤٥	٠.٢٥
١٢	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٢١	٢٦	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٢٤
١٣	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٢٤	٢٧	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥
١٤	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٢١				

يتضح من الجدول ما يلي:

ـ تراوحت معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار ما بين (٠.٣٠: ٠.٧٠) وبذلك يحتوى الاختبار على أسئلة متنوعة من حيث السهولة والصعوبة لتتناسب مع المستويات المختلفة من الأطفال، كما يتضح أن الاختبار ذو قوة تمييز مناسبة إذ تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار ما بين (٠.٢١: ٠.٢٥) وبهذا يكون الاختبار صالحاً كأداة معرفية.

٢- المعاملات العلمية للاختبار: قامت الباحثة بحساب المعاملات العلمية للاختبار على النحو التالي:

(١) الصدق:

(أ) صدق المحتوى للاختبار:

قامت الباحثة بعرض الاختبار على (٨) محكما من أعضاء هيئة التدريس في مجالات تربية الطفل وتكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء الرأي حول صلاحية الاختبار لقياس ما وضع لقياسه، تراوحت النسبة المئوية لآراء المحكمين حول مدى مناسبة أسئلة الاختبار بين (٨٧,٥ %: ١٠٠ %)، وقد ارتضت الباحثة بنسبة (٨٧,٥) من اتفاق آراء المحكمين، وبذلك تمت موافقة المحكمين على جميع أسئلة الاختبار.

(ب) صدق الاتساق الداخلي كمؤشر للصدق:

لحساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار قامت الباحثة بتطبيقه على عينة قوامها (٢٠) طفلا من الروضة الملحقة بمدرسة حتشبسوت ومن غير العينة الأساسية للدراسة، وقد تم حساب معاملات

الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، والجدول (٣) توضح النتيجة.

جدول (٣): معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار (ن = ٢٠)

رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
١	٠.٦٠	٨	٠.٥٤	١٥	٠.٦٤	٢٢	٠.٥٦
٢	٠.٥٣	٩	٠.٥٣	١٦	٠.٥٦	٢٣	٠.٥٢
٣	٠.٥٥	١٠	٠.٥٧	١٧	٠.٥٢	٢٤	٠.٥٧
٤	٠.٦١	١١	٠.٥٨	١٨	٠.٦٦	٢٥	٠.٥١
٥	٠.٥١	١٢	٠.٦٨	١٩	٠.٦١	٢٦	٠.٦٣
٦	٠.٦٠	١٣	٠.٥٥	٢٠	٠.٥٤	٢٧	٠.٥٦
٧	٠.٦٠	١٤	٠.٥٦	٢١	٠.٦١		

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤ (٠.٠١) = ٠.٥٦١

يتضح من جدول ما يلي:

ـ تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ما بين (٠.٥١: ٠.٦٨) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للاختبار.

(٢) الثبات:

(أ) التطبيق وإعادة التطبيق:

لحساب ثبات الاختبار استخدمت الباحثة طريقة التطبيق وإعادة التطبيق , حيث قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة من أطفال الروضة الملحقة بمدرسة حتشبسوت ومن غير العينة الأصلية للبحث قوامها (٢٠) طفلا ثم أعادت التطبيق على نفس العينة بفاصل زمني مدته ثلاثة أيام، وتم حساب معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لإيجاد ثبات الاختبار، وقد بلغ معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار (٠.٩٣) وهو معامل ارتباط دال إحصائياً مما يشير إلى أن الاختبار على درجة مقبولة من الثبات.

(ب) معامل ألفا لكرو نباخ:

لحساب ثبات الاختبار استخدم الباحث معامل ألفا لكرو نباخ , حيث قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية للبحث قوامها (٢٠) طفل، وقد بلغ معامل ألفا للاختبار (٠.٩٢) وهو معامل دال إحصائياً مما يشير إلى أن الاختبار على درجة مقبولة من الثبات.

٩) الصورة النهائية للاختبار:

بعد إجراء التعديلات التي جاءت نتيجة لتطبيق اختبار مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإلكتروني المصور على المجموعة الاستطلاعية أصبح صالحا للتطبيق على مجموعة البحث الأساسية، وأصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (٢٧) سؤالاً.

نتائج البحث، وتحليلها، وتفسيرها:

من خلال ما سبق يتم عرض النتائج كالتالي:

الفرض الأول: يوجد فرق ذو دلالة إحصائيا بين متوسطي درجات الأطفال في القياسين القبلي / البعدي للمجموعة التجريبية في اختبار مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإليكتروني المصور للأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم لصالح القياس البعدي بعد تطبيق البرنامج

جدول (٤): دلالة الفروق بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية علي اختبار مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإليكتروني المصور لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم (ن = ١٥)

الاختبار	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	مستوي الدلالة
مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإليكتروني المصور	٨.٩٣	٢٤.٨٠	٠.٠٠ ٨.٠٠	٠.٠٠ ١٢٠.٠٠	- صفر + ١٥ = صفر	٣.٤٤	٠.٠١

قيمة (Z) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ١.٩٦ (٠.٠١) = ٢.٥٨

يتضح من جدول (٣) ما يلى:

- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية علي اختبار مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإليكتروني المصور للأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم لصالح القياس البعدي، حيث كان متوسط الدرجات في القياس القبلي للاختبار (٨.٩٣)، في حين بلغ متوسط درجات العينة في مجموع الاختبار البعدي (٢٤.٨٠)، وقد بلغت قيمة (z) مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لهذا البحث (٣.٤٤) وهى دالة عند مستوى (٠,٠١) لصالح القياس البعدي، وبهذا يتضح صحة الفرض الأول وبالتالي يتم قبول الفرض، مما يشير إلى إيجابية البرنامج القائم علي استخدام الرسوم المتحركة في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم مجموعة البحث، وهذه الفاعلية تأتى متمشية مع نتائج الدراسات السابقة التي أثبتت فاعلية استخدام الرسوم المتحركة في تنمية المفاهيم والمهارات المختلفة لطفل الروضة مثل دراسة قربان (٢٠١٢)، دراسة (keeley, 2013)، و دراسة عبد الحميد (٢٠١٥)، دراسة السيد (٢٠١٥)، دراسة العويد (٢٠١٦)،

دراسة خليل (٢٠١٦)، دراسة حسين (٢٠١٨)، دراسة وحيد (٢٠١٩)، دراسة محمد(٢٠٢٠)، دراسة محمد و بخيت و عياط (٢٠٢٠)، دراسة زكريا (٢٠٢١)، دراسة فؤاد (٢٠٢٢)، دراسة محمد (٢٠٢٣).

الفرض الثاني: البرنامج المقترح له تأثير قوى على تحسين مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم. وتم حساب حجم التأثير عن طريق اختبار حجم التأثير و نسبة الكسب المعدل، وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (٥): حجم التأثير ونسبة الكسب المعدل للمجموعة التجريبية في اختبار مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإليكتروني المصور للأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم (ن = ١٥)

الاختبار	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	حجم التأثير	نسبة الكسب المعدل
مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر الإليكتروني المصور	٨.٩٣	٢٤.٨٠	٠.٨٩	١.٤٧

يتضح من جدول (٥) ما يلي:

ـ تراوحت حجم الأثر لفاعلية البرنامج المقترح في تحسين مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم (٠.٨٩)، كما تراوحت نسبة الكسب المعدلة (١.٤٧) وهي نسب تفوق قيمة ١.٢، مما يشير إلى إيجابية وفاعلية البرنامج القائم علي استخدام الرسوم المتحركة في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية وأطوار القمر للأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

وتأتى هذه النتيجة متمشية مع نتائج الدراسات السابقة التي بينت أن للبرنامج الرسوم المتحركة وبرامج الكمبيوتر والوسائط المتعددة أثر كبير في تنمية المفاهيم والمهارات والقيم عند طفل الروضة مثلدراسة مصطفي (٢٠١٣)،دراسة جبر (٢٠١٦)، دراسة مصطفى (٢٠١٦)، دراسة الدسوقي (٢٠١٩)، ودراسة عبد الحميد (٢٠٢١)،دراسة عبد الملاك (٢٠٢٢)، دراسة محمد (٢٠٢٢)، دراسة محمد (٢٠٢٣).

توصيات البحث:

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها يمكن استخلاص التوصيات التالية:

- ضرورة الاهتمام باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة والرسوم المتحركة ومتابعة كل جديد واستخدامها في تقديم المفاهيم والمعارف والمهارات لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم لما لها من تأثير على التحصيل والاتجاه وعمليات التفكير المختلفة
- تدريب معلمات رياض الأطفال على كيفية إنتاج وتصميم برمجيات تعليمية ورسوم متحركة وكيفية استخدامها وتجهيزها وتحضيرها للعرض

- تشجيع وتحفيز اللجان القائمة على تطوير المناهج من قبل وزارة التربية والتعليم لإنتاج وتصميم رسوم متحركة للمناهج التعليمية تتضمن المفاهيم والمهارات والقيم وبعض الجوانب التربوية الأخرى التي يشملها مناهج رياض الأطفال على أسطوانات مدمجة وإتاحتها للمعلمات لاستخدامها في تعليم الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم
- ضرورة الاهتمام بتنمية مفاهيم الفضاء وتعديل التصورات الخاطئة للأطفال في المناهج المقدمة لهم في سن مبكر
- ضرورة الاهتمام بالكشف المبكر عن أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم للحد من المشكلات التي سوف يتعرضون لها مستقبلا، وتقديم المساعدة الأزمة لهم قبل الدخول في المراحل التعليمية التالية.

ثالثاً: بحوث مقترحة:

- دراسة مقارنة بين تعلم المفاهيم باستخدام الرسوم المتحركة والتعلم باستخدام الطرق التقليدية لتعلم المفاهيم والمهارات في رياض الأطفال للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم.
- تصميم برامج رسوم متحركة وقياس فعاليتها في تنمية المهارات المختلفة مثل المهارات اللغوية، والاجتماعية، والمعرفية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.
- دراسة مقارنة بين التعلم الفردي والتعلم الجمعي في التعلم باستخدام الحاسوب لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم وأثره على التحصيل.
- فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني لتنمية مهارات إنتاج وتصميم برامج رسوم متحركة لدى معلمات رياض الأطفال للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، شيماء محمد. (٢٠١٨).التأثيرات الفارقة لأنماط الصوت في أفلام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تنمية بعض المهارات الحياتية لطفل الروضة، **رسالة ماجستير**، كلية التربية النوعية، جامعة بورسعيد

أحمد، نجلاء فتحي. (٢٠٢٢). فعالية برنامج قائم على مهارات عمليات العلم الأساسية لتنمية التفكير التقاربي والمهارات قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، **مجلة الطفولة والتربية**، العدد الخمسون، الجزء الأول، السنة الرابعة عشر، جامعة القاهرة.

الدسوقي، رانيا عبد الغني. (٢٠١٩).فاعلية برنامج وسائط متعددة لتنمية المفاهيم الهندسية لطفل الروضة، **مجلة الطفولة**، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، العدد الثاني والثلاثون

السيد، عادل حسني. (٢٠١٥). برنامج رسوم متحركة مقترح لعلاج صعوبات تنمية المهارات الحركية الأساسية للأطفال من (٤-٦) سنوات، **المؤتمر الدولي لعلوم الرياضة والصحة بالإسكندرية**، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، عدد الثالث.

الشحات، أسماء إبراهيم. (٢٠٢٠).فعالية برنامج نفس حركي في تنمية المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، **رسالة ماجستير**، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

العتريس، جهاد على. (٢٠٢٢).فعالية برنامج تدريبي قائم على منهج منتسوري في تنمية الوعي الصوتي لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، **رسالة ماجستير**، كلية علوم الإعاقة والتأهيل، جامعة الزقازيق.

العدل، عادل محمد. (٢٠١٣).**صعوبات التعلم وأثر التدخل المبكر والدمج التربوي لذوي الاحتياجات الخاصة**، القاهرة، دار الكتاب الحديث.

العويد، نوره ناصر. (٢٠١٦). التحليل القيمي لبرامج الرسوم المتحركة الموجه لطفل ما قبل المدرسة، **مجلة كلية التربية**، جامعة بنها، مجلد ٢٧ عدد ١٠٧.

الهادي، لمياء محمد. (٢٠١٧). أثر استخدام الفصول الافتراضية علي تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة في ضوء معايير الجودة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، **دراسات تربوية ونفسية**، جامعة الزقازيق، كلية التربية ع ٩٤.

أمين، نجلاء أحمد. (٢٠١٨). فعالية برنامج قائم على استراتيجية المفاهيم الكرتونية في تنمية الوعي المائي لدى طفل الروضة، **المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال**، العدد ٧- أكتوبر، جامعة أسيوط.

بهجات، ريم محمد. (٢٠٢١). فعالية برنامج قائم على استخدام استراتيجية المحطات التعليمية في تنمية مفاهيم الفضاء وعلوم الأرض لدى طفل الروضة، **مجلة بحوث ودراسات الطفولة**، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة بني سويف، العدد٣، مجلد ٥، يونيو، ٣٠١-٣٧٤.

جبر، نجلاء راشد. (٢٠١٦). فعالية برنامج تدريبي قائم على الكمبيوتر في تنمية السلوكيات الأمانية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، **رسالة ماجستير**، كلية التربية بالإسماعلية، جامعة قناة السويس.

جعفر، نورا تاج الدين.(٢٠١٦). فعالية برنامج تكاملي للتدخل المبكر في تعديل سلوك الرفض المدرسي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي.

حسين، بسمة حسين. (٢٠١٨).فاعلية برنامج قائم على الرسوم المتحركة في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة، **دراسة شبه تجريبية**، كلية التربية، جامعة دمشق.

خلف، امل السيد. (٢٠١١). أثر استخدام التعلم النشط في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة والأرض والفضاء لطفل ما قبل المدرسة في ضوء المعايير القومية لرياض الأطفال، **مجلة العلوم التربوية**، العدد الأول، يناير.

دخيل، خلود مساعد و علي، وعد ناصر. (٢٠١٣). فعالية برنامج لتعليم الرياضيات قائم على استخدام الرسوم المتحركة لتلاميذ الصف الأول الابتدائي من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، **المؤتمر العلمي السادس لطلاب وطالبات التعليم العالي**، جامعة المجمعة، كلية التربية.

ريان، علي تهامي. (٢٠١٣). فاعلية برنامج تدخل مبكر لتنمية مهارتي الوعي الصوتي والإدراك البصري لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات القراءة والكتابة، **رسالة ماجستير**، كلية التربية الخاصة، جامعة عين شمس.

زكريا، ماريا جميل. (٢٠٢١). أثر استخدام الرسوم المتحركة في مجال المفاهيم الاجتماعية على تنمية المفاهيم الاجتماعية وحب الاستطلاع لدى أطفال الروضة، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة سوهاج.

سلامة، عبد الحافظ. (٢٠١٣). **تطبيقات الحاسوب والوسائط المتعددة في التعليم**، عمان، دار البداية.

صفوت، حنان محمد. (٢٠١٩). فاعلية برنامج باستخدام الألغاز التعليمية المصورة في تنمية بعض المفاهيم الفضائية والخيال العلم لدى طفل الروضة، **مجلة الطفولة**، العدد ٣١، عدد يناير.

طاهر، ايمان. (٢٠١٦).**صعوبات التعلم.. الأسس النظرية.. التشخيص والعلاج**، القاهرة، وكالة الصحافة العربية

عبد الحميد، ابتسام سلطان. (٢٠١٨). فاعلية استراتيجية المفاهيم الكرتونية في تنمية بعض مفاهيم التربية البيئية وأثرها على السلوك البيئي لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة، **مجلة دراسات في الطفولة والتربية**، جامعة أسيوط، كلية رياض الأطفال، عدد ٥، الجزء الأول.

عبد الحميد، سعيد كمال، حسنين علي يونس. (٢٠١٨). فعالية برنامج قائم على الرسوم المتحركة في تنمية الانتباه البصري والفهم اللفظي لذوي اضطراب التوحد، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، مجلد ٣٤، العدد(١).

عبد الحميد، ولاء محمد. (٢٠٢١). أثر استخدام الشخصيات الكرتونية الإلكترونية في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم في مرحلة ما قبل المدرسة، **مجلة التربية وثقافة الطفل**، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنيا، المجلد(١٩)، العدد (١)،الجزء(١)

عبد الدايم، رشا محمد. (٢٠٢٣).أثر استخدام استراتيجية الرسوم المتحركة في تنمية بعض المفاهيم الفضائية والميول العلمية لدى أطفال الروضة، **المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد**، العدد(السادس والعشرون) أول يناير- آخر مارس.

عبد السميع، فاطمة الزهراء مجدي. (٢٠٢٣). فاعلية برنامج قائم على الأنشطة الفنية لتنمية المهارات قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، **مجلة الطفولة**، العدد الثالث والأربعون، عدد يناير.

عبد المعبود، أحلام عبد الحفيظ. (٢٠١٥). اثر استخدام قصص الرسوم المتحركة في تدريس منهج رياض الأطفال المطور على تنمية الوعي الجمالي والمهارات اللغوية لدى أطفال الروضة، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة سوهاج.

عبد الملاك، قمر شوقي. (٢٠٢٢). أثر استخدام الوسائط المتعددة في تنمية الإدراك السمعي والبصري لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، **مجلة إدارة البحوث والنشر العلمي**، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة أسيوط، العدد الثالث والعشرون، الجزء الثاني، أكتوبر.

عبدالباري، اية مبروك. (٢٠١٩). برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مفاهيم الفضاء لدى طفل الروضة، **رسالة ماجستير**، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة دمنهور.

عبدالله، شيماء عبد المعطي. (٢٠٢١).فاعلية برنامج تدريبي لتحسين بعض الوظائف التنفيذية وأثره على مهارات ما قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، **رسالة ماجستير**، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة بني سويف

عبدالله، هيام مصطفى. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على استراتيجية التخيل الموجه لتنمية بعض مفاهيم الفضاء لدى طفل الروضة، **مجلة بحوث ودراسات الطفولة**، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة بني سويف، عدد٧، مجلد٢، يونيو ١٢٧٢-١٣٥٣.

فتحي، اية علاء الدين. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة لتنمية بعض مفاهيم الفضاء لطفل الروضة، **رسالة ماجستير**، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة

فؤاد، ريهام محمد. (٢٠٢٢).دور الرسوم المتحركة في تشكيل اتجاهات الطفل نحو المهن، **مجلة دراسات الطفولة**، يناير، جامعة عين شمس.

قربان، بثينة محمد. (٢٠١٢). فاعلية استخدام الرسوم المتحركة في تنمية بعض المفاهيم العلمية والقيم الاجتماعية لأطفال الروضة في مدينة مكة المكرمة – **رسالة دكتوراه**، جامعة أم القري، مكة المكرمة.

كاظم، سميرة عبد الحسين و محفوظ، صبا عبد المنعم. (٢٠١٧). فاعلية برنامج الأنشطة في تنمية بعض مفاهيم الفضاء لدى أطفال الرياض، **مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع**، كلية الإمارات للعلوم التربوية، العدد ١٣.

كامل، لمياء أحمد. (٢٠٢٣). برنامج ألعاب تربوية لتنمية بعض مفاهيم علوم الفضاء لطفل الروضة، **مجلة الطفولة**، العدد الرابع والأربعون، عدد مايو.

كامل، هيام علي. (٢٠٢١). برنامج باستخدام استراتيجية المتشابهات لتعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم الفلكية لدى طفل الروضة، **مجلة التربية و ثقافة الطفل**، المجلد ١٨، العدد١، الجزء الأول، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنيا.

محمد، محمد عبد العظيم. (٢٠١٣). تصميم برنامج باستخدام الرسوم المتحركة وتأثيره على مستوى أداء المهارات الحركية الأساسية للأطفال من (٤-٥) سنوات، **رسالة دكتورا**، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

محمد، اسراء رأفت. (٢٠٢٠). برنامج قائم على الوسائط المتعددة لتنمية المهارات قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر الديسكالكوليا، **مجلة دراسات في الطفولة والتربية**، جامعة أسيوط، العدد الثالث عشر، أبريل.

محمد، شهيناز محمد و بخيت، ماجدة هاشم و عياط، جهاد طه. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج قائم على الرسوم المتحركة لتنمية مهارة إدارة الوقت لطفل الروضة، **مجلة دراسات في الطفولة والتربية**، العدد الثالث عشر – أبريل، جامعة أسيوط.

محمد، يارا إبراهيم. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الواقع المعزز لتنمية مفاهيم الفضاء والتفكيرالاستدلالي لدى أطفال الروضة وأثره على حب الاستطلاع لديهم، **مجلة الطفولة والتربية**، العدد التاسع والأربعون، الجزء الثاني، السنة الرابعة عشرة

مدني، مرفت سيد. (٢٠٢٢). توظيف تقنية الواقع المعزز لتعديل التصورات البديلة المرتبطة بمفاهيم الفضاء لدى طفل الروضة، **مجلة دراسات في الطفولة والتربية**، العدد ٢١، الجزء الأول، أبريل، جامعة أسيوط.

مصطفى، عزة عبدالرحمن. (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدخل مبكر للمهارات قبل الأكاديمية قائم على نظرية الذكاءات المتعددة وبيان أثره على تنمية المهارات اللغوية لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات تعلم القراءة، **مجلة كلية الدراسات العليا للتربية**، مجلد ٢٢، عدد ٢، جامعة القاهرة.

مصطفى، ولاء ربيع. (٢٠١٦). فعالية تطبيق تعليمي على الأجهزة الذكية في تعليم المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، **مجلة التربية الخاصة والتأهيل**، المجلد (٤)، العدد(١٤)، الجزء الأول.

نظيم، الاء كمال. (٢٠١٩).أثر استخدام القصص الإلكترونية التفاعلية في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار لدى طفل الروضة , **مجلة التربية وثقافة الطفل**، كلية التربية للطفولة المبكرة بجامعة المنيا، عدد أكتوبر.

هارون، أمنية محمد. (٢٠١٨).فعالية برنامج للتعلم العلاجي قائم على الاستراتيجيات الذاكرية في تنمية الذاكرة السمعية، البصرية وأثرها على المهارات قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، **رسالة دكتوراه**، قسم الصحة النفسية، جامعة الزقازيق.

وهدان، ميادة محمد.(٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على استخدام الرسوم المتحركة في تنمية بعض المفاهيم الموسيقية لدى طفل الروضة، **المجلة الدولية للمناهج والتربية التكنولوجية**، المجلد السابع، العدد الحادي عشر.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Ampartzaki,M., & Kalogiannakis, M.(2016). Astronomy in early childhood education: A concept-based approach. **Early Childhood Education Journal**,44(2), 169-179.

Aunio, P., Korhonen, J., Ragpot, L., Törmänen, M.,& Henning, E.(2021). An early numeracy intervention for first- graders at risk for mathematical learning difficulties. **Early Childhood Research Quarterly,** 55, 252-262.

Bruder, M.(2010). Early childhood intervention: A promise to children and families for their future. **Exceptional children**, (3) 76, 339-355

Jelinek, J.A.(2020). Children's Astronomy. Shape of the earth. Location of people on earth and the day/night cycle according to polish children between 5 and 8 years age. Review of science , **Mathematics and ICT Education**, 14(1),69-87

Kallery.M.(2011). Astronomical Concepts and Events Awareness for Young Children. **International Journal of Science Education**, vol.33, n.3, pp 341-369

Keeley, P.(2013). Formative Assessment Probes: When Is the Next Full Moon? Using KG-2 Concept Cartoons, **Science and Children**,v50, n1, Sep, Pp32:34.

Kucuk,A. & Simsek,G.L.(2017). What Do Preschool Children Know About Space?. Sakarya University, **Journal of Education**. 7(4), 730-738

Kurnaz.M& Kildan.A & Ahi.B.(2013). Mental models of preschool children regarding the sun, earth and moon. **The International Journal of Social Science**, v0l.7,n1, pp136.

Lee, J.,& Fox, J.(2009).Children's communication and socialization skills by types of early education experiences. **Journal of research in childhood education**, 23(4), 475-488.

Miri Barak , Yehudit J. Dori.(2011). Science Education in Primary School: Is an Animation Worth a Thousand Pictures , **Journal of Science Education Technology** (2011)608-620.

Mononen, R. & Aunio, P.& Koponen, T.,& Aro,M.(2014). A review of early numeracy intervention for children at risk in mathematics, **International Journal of Early Childhood Special Education**,6(1),25-54.

Muratori, P., Giofre, D., Bertacchi, I., Darini, A., Giuli, C., Lai, E.,& Mammarella, I.(2021).Testing the efficacy of coping power universal on behavioral problems and pre-academic skills in preschoolers. **Early Childhood Education Journal**,613-625.

Narodom ,K. & el. (2012). Development of animation media for learning English Vocabulary for Children, Conference Paper, May 2012, School of Information Technology, **Institute of Social Technology** ,pp 341- 345

Naylor,s.& Keogh,B.(2013). Concept Cartoons: what Have WE Learnt? **Journal of Turkish Science Education**, 10(1)

Onder, Eylem Yalcinkaya & Timur, Serkan (2020). Astronomy Education for preschool children: Exploring the Sky, **International Electronic Journal of Elementary Education**. March 2020, vol 12, Issue 4, 383-389.

Pakarinen, E., Lerkkanen, M.K., Viljaranta, J., & Von Suchodoletz, A.(2021).Investigating Bidirectional Links between the quality of teacher- child relationships and children's interest and pre-academic skills in literacy and math. **Child Development,** 92(1), 388-407.

Raviv,A.& Dadon,M.(2021). Teaching Astronomy in Kindergarten: Children's perceptions and Projects. **Athens Journal of Education**,7, 1- 22