فاعلية القصة الإلكترونية في تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠

إعداد:
مرفت أمين محمود عبد الغني[١]
إشراف:
أ.د ناصر فؤاد على غبيش[٢]
أ.د عبد الرزاق سويلم همام[٣]

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى اعداد برنامج باستخدام القصة الالكترونية وقياس فاعليته في تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء لمجموعة قوامها اثنان وعشرون طفلاً من الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ بمدرسة التربية الفكرية بسوهاج وأعدت الباحثة الأدوات التالية: اختبار المفاهيم المائية للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم، وبرنامج باستخدام القصة الالكترونية لتنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، ودليل استرشادي للمعلم وأوراق عمل الطفل، وباستخدام الإحصاء اللابارامتري واختبار ولكوكسون والانحراف المعياري ومعامل الالتواء ومعامل السهولة والصعوبة؛ توصل البحث إلى فاعلية القصة الالكترونية في تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ وذلك من خلال اختبار صحة فرض البحث والتي تبين منها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الأطفال مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي في درجات الأطفال لصالح التطبيق البعدي، مما دل على فاعلية القصة الالكترونية في تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء لدى الأطفال مجموعة البحث، وقدم البحث مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة.

الكلمات مفتاحية:

القصة الإلكترونية، ترشيد استهلاك الماء، المعاقون ذهنياً القابلون للتعلم، رؤية مصر ٢٠٣٠.

---

[١] معلم أول بمدرسة النيل لرياض الأطفال بسوهاج - باحثة دكتوراه بقسم العلوم التربوية- كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة المنيا

[٢] أستاذ مناهج الطفل عضو اللجنة الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين في الدراسات التربوية للطفولة المبكرة والعميد الأسبق لكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة المنيا

[٣] أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم كلية التربية جامعة المنيا

The Effectiveness of Electronic Story to Develop of Water Consumption of Mentally Handicapped Educable Children According to Egypt's Vision 2030

Abstract:

The current research aimed to prepare a program using the electronic story and measure its effectiveness in developing the concept of rationalizing water consumption for a group of twenty-two children with educable mentally retarded children according to Egypt's vision 2030 at the School of Intellectual Education in Sohag. The researcher prepared the following tools: Testing water concepts for children with educable mentally retarded children, and a program using the electronic story to develop the concept of rationalizing water consumption for children with educable mentally retarded children, and a guide for the teacher and the worksheets of the child and using non-parametric statistics and the Wilcoxon test and the equation of adjusted gain. Egypt Vision 2030, by testing the validity of the research hypothesis, which showed that there were statistically significant differences between the scores of children in the research group in the pre and post applications in the scores of children in favor of the post application, which indicated the effectiveness of the Electronic story in developing the concept of rationalizing water consumption among children in the research group The research presented a set of recommendations and research for suggested.

Keywords:

Electronic story, rationalizing water consumption, educable mentally retarded children, Egypt's vision 2030.

مقدمة:

يعد مجال التربية الخاصة من المجالات التي لاقت اهتماماً كبيراً من قبل التربويين وعلماء النفس والأطباء، فقد اعتمدت الدولة المصرية رؤية مستقبلية تؤكد على إتاحة التعليم للجميع دون تمييز، فلكل فرد الحق في التعليم على اختلاف قدراته وإمكاناته الجسمية والعقلية.

ونظرا لأن هذا العصر يتسم بالتطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات، فقد فرضت هذه التطورات ثورة في المعلومات في شتى المجالات ومنها مجال التربية والتعليم، لذلك كان على مؤسسات التربية ومناهجها مواكبة هذه التغيرات، ويعد استخدام الحاسب الآلي من الوسائل الشيقة التي تساعد على جذب الانتباه في أثناء العملية التعليمية وجعل التعليم أبقي أثراً.

ويرى (مصطفى القمش، ٢٠١١:٣٠٢) أن استخدام الحاسب الآلي خاصة مع الأطفال المعاقين يعد بمثابة نظام تواصل الكتروني يساعدهم على استقبال المعلومات عبر الحاسب الآلي من خلال التواصل الحسي الأقوى لديهم.

وتساعد القصص الالكترونية على تحقيق تلك المميزات في أثناء العملية التعليمية حيث إن تحويل المناهج الدراسية من الصورة التقليدية إلى الصورة المسرحية الممزوجة بالصوت والصورة والحركة يساعد على تخفيف الشعور بالملل حيث يصبح التعليم ممتعا وأبقى أثراً، وقد تناولت العديد من الدراسات القصة الالكترونية ومنها: دراسة (فارعة سليمان، ٢٠١٥) ودراسة (Rahimi & Yadolla, 2015) و(صباح السيد، ٢٠١٧) ودراسة (إيمان صالح، منى الدهان وآخرون، ٢٠١٨).

مما سبق يتضح أن القصة الالكترونية من الاستراتيجيات التعليمية الحديثة التي تصلح لتعليم العديد من المهارات والمفاهيم لفئات تعليمية مختلفة، كما تواكب متطلبات العصر وبما يتناسب أيضا مع رؤية التعليم في مصر ٢٠٣٠ التي أشارت في أهداف محور التعليم إلى ضرورة تمكين الطلاب من مهارات العلوم وتكنولوجيا المعلومات، كما أشارت أيضاً في محور البيئة الى ضرورة صيانة الموارد الطبيعية وأهمها على الاطلاق الماء، وما يتطلب ذلك من إقامة منظومة زراعية مستدامة، وإقامة منظومة للطاقة تعتمد على تأمين الحصول على الطاقة بأسعار معقولة وموثوق بها ومستدامة، وحديثة للجميع (وزارة التخطيط والإصلاح، استراتيجية التنمية المستدامة: ٨٢) وهذا يؤكد على ضرورة تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء للأطفال وجميع الفئات ومنها فئة المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

وباعتبار الماء مصدراً من مصادر توليد الطاقة النظيفة والغير مكلفة، وكذلك وسيلة للنقل لذا وجب الاهتمام بمفهوم ترشيد استهلاك الماء لما له من أهمية بالغة.

ويعد ترشيد استهلاك الماء من المفاهيم الواجب تنميتها وتعزيزها في الفرد منذ نعومة أظافره، حيث إن للماء أهمية اقتصادية، واجتماعية، وطبية، وغيرها، وحتى يتسنى للطفل التعامل مع الماء، والاستفادة منه، لذا وجب على الفرد حسن استخدام الماء والحفاظ عليه وعدم إهداره.

وقد أشارت رؤية مصر ٢٠٣٠ من خلال محاور التعليم والطاقة الى ضرورة الاهتمام بموضوع الماء كمصدر هام للطاقة والغذاء وغيرها، والاهتمام بتعليم كل فرد على اختلاف قدراته، وبالوسائل

التكنولوجية الحديثة التي تواكب تطورات العصر الحديث (وزارة التخطيط والإصلاح، استراتيجية التنمية المستدامة: ٨٢)

وتشير مراجعة أدبيات مجال التربية المائية الى اهتمام كثير من الدراسات والبحوث بقضايا وموضوعات الماء مثل دراسة Jody, Clark & others (١٩٩٤) والتي اقترحت منهج يتضمن المفاهيم المائية الرئيسة مثل مصادر الماء واستخدامات الماء ودورة الماء في الطبيعة وحركة الماء وتلوث الماء ومشكلات الماء والأمطار الحمضية والاستمطار، كما أوصت بضرورة تنمية المفاهيم المائية لدى التلاميذ في مختلف المراحل الدراسية وخاصة المراحل الأولى، ودراسة ايزيس رضوان (٢٠٠٥) والتي خلصت الى أهمية الأنشطة اللاصفية في العلوم لتنمية الوعي المائي لدى تلاميذ التعليم الأساسي، ودراسة فاطمة غريب (٢٠١١) والتي هدفت أيضاً الى معرفة أثر برنامج مقترح لتنمية وعي طفل الروضة بأهمية المحافظة على الموارد المائية، ودراسة ناصر غبيش (٢٠١٣) والتي توصلت إلى فعالية استخدام الألغاز المصورة في تنمية مفاهيم التربية المائية لدى أطفال الروضة، ودراسة جمال إبراهيم (٢٠١٧) والتي أوصت بضرورة تنمية المفاهيم المائية والوعي بالأمن المائي.

وفي إطار استخدام أساليب تعليمية حديثة أشارت (صباح عبد الله، ٢٠١٧) إلى أهمية القصص الالكترونية في تنمية بعض المفاهيم الرياضية والتفكير الابتكاري لدي طفل الرياض، كما أشارت (مروة الشناوي، ٢٠١٨) إلى أهمية القصة الالكترونية في بعض المفاهيم الصحية لأطفال الروضة، أما دراسة (فاطمة شعبان، ٢٠١٨) فقد هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام الأنشطة القصصية الحسية والالكترونية في اكساب الثقافة الغذائية لطفل الروضة.

كما تعد القصص الالكترونية من الوسائل المحببة للأطفال المعاقين ذهنياً لأنها تساعد على تقديم المحتوى التعليمي بطريقة شيقة وجذابة مما يجعله أبقى أثراً في أذهانهم؛ لذا وجب استخدام هذه القصص في تعليم الطفل المعاق مهارات الكتابة والقراءة، وقد اهتمت بعض الدراسات بتنمية المهارات اللغوية للأطفال المعاقين ذهنياً باستخدام القصص الالكترونية مثل دراسة (إيمان صالح، وآخرين ٢٠١٨) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية القصص الالكترونية المغناة في تنمية المهارات اللغوية للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم.

وبالرغم من ضرورة تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء وضرورة استخدام الأساليب الحديثة في التعليم الا أن هناك بعض القصور في ترشيد استهلاك الماء فقد لاحظت الباحثة من خلال زياراتها لمدارس التربية الفكرية إهدار الأطفال للماء واللعب به وعدم اهتمامهم به أو الحفاظ عليه، كما قامت بعدد من الإجراءات منها:

- تطبيق اختبار لقياس مفهوم ترشيد استهلاك الماء لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم كدراسة استطلاعية، وتبين منه امتلاك نسبة ضئيلة من الأطفال لهذا المفهوم.
- تحليل محتوى كتب التربية الفكرية لمعرفة مدى تضمينها لمفهوم ترشيد استهلاك الماء والحفاظ عليه من التلوث والاهدار، والتي تبين منها عدم تضمين هذا المفهوم في كتب تلك الفئة.

- إجراء مقابلات مع أولياء أمور الأطفال بهدف استطلاع الرأي حول ممارستهم لترشيد استهلاك الماء، واتضح منها ضرورة تضمين مفهوم ترشيد استهلاك الماء في المناهج.
- الاطلاع على رؤية مصر ٢٠٣٠ للوقوف على مدى تضمينها لمفهوم ترشيد استهلاك الماء؛ والتي تبين منها أهمية ترشيد الماء والحفاظ عليه لإنه من الموارد المهمة لوجود الحياة على سطح الأرض.

تحديد مشكلة البحث:

ان ما سبق عرضه يؤكد على وجود مشكلة متعلقة بكيفية التعامل مع الماء، كما يؤكد على ضرورة اجراء البحوث العلمية لمعالجة هذه المشكلة باستخدام الاستراتيجيات المناسبة، ومن ثم تبلورت مشكلة البحث الحالي في معرفة فاعلية القصة الالكترونية في تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ وتثير مشكلة البحث التساؤلات الاتية:

أسئلة البحث:

١- ما مكونات برنامج باستخدام القصة الالكترونية في تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم؟

٢- ما فاعلية برنامج باستخدام القصة الالكترونية في تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم؟

أهداف البحث:

هدف البحث الى:

١- استخدام برنامج باستخدام القصة الالكترونية في تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

٢- التعرف على فاعلية برنامج القصة الالكترونية في تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث الحالي فيما يلي:

أهمية نظرية:

- تلقي الضوء على واحدة من أهم الوسائل الحديثة في التعليم.
- يأتي البحث استجابة لما ينادى به الكثير من التربويين وعلماء النفس من ضرورة الاهتمام بالأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة.
- يعد البحث الحالي بمثابة إضافة جديدة للدراسات التي تناولت القصص الالكترونية مع الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.
- توجيه نظر القائمين على العملية التعليمية إلى أهمية قضية الماء ودورها في استقرار الشعوب.

- قلة الدراسات التي مفهوم ترشيد استهلاك الماء لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.
- فتح المجال للباحثين لإجراء بحوث في مجال التربية المائية بموضوعاتها المختلفة.

أهمية تطبيقية:

- إعداد اختبار ترشيد استهلاك الماء المصور للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.
- إعداد مجموعة من القصص الالكترونية التي تساعد على تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

حدود البحث:

اقتصر البحث على الحدود التالية:

حدود موضوعية: مفهوم ترشيد استهلاك الماء.

حدود زمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١.

حدود بشرية: مجموعة من الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم بمرحلة رياض الأطفال بمدرسة التربية الفكرية بمحافظة سوهاج عددهم (٢٢).

حدود مكانية: مدرسة التربية الفكرية بسوهاج.

- الأدوات المستخدمة وهي:

- أدوات جمع بيانات وقياس وهي:

- اختبار ترشيد استهلاك الماء المصور للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم (اعداد الباحثة).
- اختبار رسم الرجل لقياس ذكاء الأطفال (اعداد فؤاد أبو حطب).

- أداة معالجة: برنامج باستخدام القصص الالكترونية لتنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم (اعداد الباحثة).

منهج البحث:

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

مصطلحات البحث:

اقتصر البحث الحالي على ايراد التعريفات الإجرائية التالية:

١- القصة الالكترونية: Electronic Story

تعرف القصة الالكترونية اجرائياً في البحث الحالي بأنها مجموعة الأحداث الدرامية التي تم معالجتها الكترونيا بهدف تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء باستخدام تقنيات الصوت والصورة وبما يناسب الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

٢- ترشيد استهلاك الماء: Rationalization of water consumption

يعرف اجرائيا في البحث الحالي بأنه حسن استخدام الماء والحفاظ عليه من التلوث والاهدار بما يحقق اقصى استفادة منه واستدامه له.

٣- المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم: Educable Mentally Retarded

يعرف الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم اجرائياً في البحث الحالي بأنهم الذين تتراوح نسبة ذكائهم بين (٥٠:٧٠) ويستطيعون الاعتماد على أنفسهم نوعا ما ويتعلمون المناهج العادية، ولكن بشكل أبطأ وبوسائل مختلفة.

٤- رؤية مصر ٢٠٣٠: Egypt's Vision 2030

تعرف رؤية مصر ٢٠٣٠ اجرائياً في البحث الحالي بأنها استراتيجية طويلة المدى للتنمية المستدامة تتضمن أبعاد التنمية المستدامة في جميع الجوانب الحياتية (السياسية – الاجتماعية- الاقتصادية- التعليمية) وتهدف إلى تطوير وصياغة رؤية مصر للتعليم بهدف تحقيق أقصى استفادة ممكنة من الإمكانات المتاحة وتوفير حياة كريمة للفرد دون تمييز.

وتم استخدامها في البحث الحالي إجرائياً لأنها الخطة بعيدة المدى التي تستهدف التنمية المستدامة في الجوانب التعليمية والحياتية الخاصة بذوي الإعاقة.

الإطار النظري للبحث:

القصة الالكترونية:

عرفها (حسن مهدي، ٢٠١٨: ١٩٣) بأنها عبارة عن عمل يجمع بين فن سرد القصص مع مجموعة من التقنيات الحديثة والوسائط المتعددة كالصوت والصور والفيديو لتقديم معلومات حول موضوع معين.

وتعرف القصة الالكترونية اجرائياً في البحث الحالي بأنها مجموعة الأحداث الدرامية التي تم معالجتها الكترونيا بهدف تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء باستخدام تقنيات الصوت والصورة وبما يناسب الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

وهي بذلك تعد وسيلة تعليمية تجمع بين السرد باستخدام مجموعة من ملفات الصوت والصورة والفيديو والمواقف والخبرات وتتضمن صوراً وأصوات.

أنواع القصص الالكترونية:

تنقسم القصص الإلكترونية إلى عدة أنواع حسب الموضوع والشكل الأسلوب المستخدم والمحتوى والتصميم كالتالي:

أ- أنواع القصص الالكترونية من حيث الموضوع:

تنقسم القصص الالكترونية من حيث الموضوع إلى أربعة أنواع يمكن تحديدها في:

- القصص الشخصية: وهي قصص تحتوي على سرد لأحداث مهمة في حياة شخص ما، ويساعد عرضها في التأثير على حياة أشخاص آخرين.
- القصص الموجهة: وهي القصص التي تم تصميمها لتعليم مفاهيم معينة أو التدريب على ممارسة سلوكيات معينة. (Bernard R. Robin, 2008: 224).
- الوثائق التاريخية: وهي القصص التي تقوم بعرض أحداث معينة وتساعد على فهم أحداث الماضي. (أحمد الدريويش، رجاء عبد العليم، ٢٠١٧: ١٥٣).

– القصص الوصفية: وهي القصص التي تقوم بعرض وصف للظواهر والقضايا الجغرافية من حيث المكان والزمان والمكونات والمراحل التي تمر بها. (حسن مهدي، ٢٠١٨: ١٩٧)

وتبني البحث الحالي القصص الموجهة لتنمية المفاهيم المائية للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، حيث تساعد على جذب انتباههم من خلال السرد القصصي المصحوب بتقنيات معينة تساعد على ذلك.

ب- أنواع القصص الإلكترونية من حيث تقديم المحتوي:

تنقسم القصة الالكترونية فيما يخص أنماط تقديم المحتوى الى ثلاثة أنواع كالتالي:

– الشكل المسموع: وهو من أقدم أنواع القصص الالكترونية ويعد نموذجا جيدا للتعلم والاتصال الفعال، حيث يساعد في تكوين الخبرات من خلال تكوين الصور الذهنية التي تكونت من الكلمة المسموعة من القصة. (حسن مهدي، ٢٠١٨: ١٩٧-١٩٩).

– الشكل المرئي: ويساعد هذا الشكل على توفير الصور والرسوم الثابتة والمتحركة والمؤثرات السمعية والبصرية التي تساعد على جذب انتباه المتعلم ومشاركته في العملية التعليمية.

– الشكل المكتوب: وهو يساعد في تنمية قدرة المتعلمين على التفكير واستخلاص المعلومات من النص المكتوب، وعلى الرغم من أن هذا النوع يعد أداة التعليم الأساسية في أثناء المراحل التعليمية إلا أنه يعاني من الإهمال. (Jason Ohler, 2006: 15).

ويتبنى البحث الحالي الشكل المرئي الذي يساعد على توفير الصور والرسوم والصوت بما يجذب انتباه الأطفال لشخصيات القصة ويساعدهم في التفاعل معها.

أهمية استخدام القصة الالكترونية وخاصة مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة:

للقصة الالكترونية أهمية وفوائد متعددة في عملية التعليم والتعلم حددها (فهيم مصطفي، ٢٠٠٤: ١٠٢-١٠٣) في:

– تساعد المتعلم في التعرف على الاتجاهات والسلوكيات الصحيحة.
– تعمل على تحذير المتعلم من السلوكيات الخاطئة التي تتنافى مع الآداب العامة والمجتمع.
– تساعد على توفير القدوة الحسنة للمتعلمين والتي يمكن الاقتداء بها.
– تحويل الموقف التعليمي إلى الديناميكية والنشاط.
– زيادة دافعية المتعلم نحو استعراض الدروس التعليمية.
– تسهيل الحفظ لبعض النصوص في الكتاب.
– تحقيق الإمتاع والتسلية من خلال متابعة أحداث القصة وتفاعل الأطفال مع شخصيات القصة وأحداثها.
– ادخال مواد جديدة للتعلم لمساعدة الطلاب في اكتساب خبرات ومفاهيم ومهارات مفيدة. (أمير القرشي، ٢٠١٢: ٣٩٧).

- تنمية الحصيلة اللغوية للأطفال من خلال التعرض لمفاهيم ومصطلحات جديدة في أثناء عرض القصة.

عناصر القصة الالكترونية:

لكي تكون القصة الإلكترونية ناجحة هناك مجموعة من العناصر لابد أن تتوافر بها حددها (حسن مهدي، ٢٠١٨: ١٩٥) في:

- البداية: وهي التي يفتتح بها المؤلف أحداث القصة، ولابد ان تكون جذابة ومشوقة ومثيرة للانتباه.
- الحدث: وهي المواقف التي تدور حولها القصة ويشعر بها المشاهد.
- العقدة: وهي التي تصعب عندها الأحداث، وتثير انتباه المشاهد وتدعو الى التفكير، وتساعد المشاهد على الإحساس بمشكلة تحتاج إلى حل.
- النهاية: وخلالها تنتهي الأحداث وهي نوعان قد تكون نهاية مفتوحة يترك الحل فيها للمشاهد وقد تكون معلقة يقدم فيها الحل.
- الشخصيات: وهي الكائنات التي تؤدي أدواراً في القصة وهناك شخصيات رئيسة وشخصيات ثانوية.
- الزمان والمكان: يقصد بالزمان الوقت الذي تتم فيه الأحداث والمكان هو البيئة التي تدور فيها الأحداث.
- السرد والحوار: يقصد بالسرد حكاية الأحداث ويقصد بالحوار ما يدور بين شخصيات القصة.
- الجو النفسي: وهو الحالة الانفعالية التي تسود أحداث القصة كالخوف أو الفرح أو التفاؤل.
- الأسلوب: وهو طريقة عرض القصة من حيث اللغة والكلمات المستخدمة ولابد أن يكون الأسلوب مناسباً للمرحلة العمرية.

يتضح مما سبق أن القصة الالكترونية الناجحة مكتملة الأجزاء لابد أن تتضمن بداية لافتتاح أحداث القصة، وحدث وعقدة تصعب عندها الأحداث، وشخصيات بالإضافة إلى الزمان والمكان والنهاية؛ مما يساعد على جذب انتباه الأطفال حتى الوصول الى نهاية القصة وحل المشكلة وذلك في إطار من التشويق والمتعة.

مواصفات القصص الالكترونية الجيدة:

لكي يتم الاستفادة من القصص الالكترونية في مرحلة الطفولة لابد أن تتصف بعدة مواصفات حددها (فهيم مصطفى، ٢٠٠٤: ٩٩) في:

- أن يتم برمجتها في إطار من المتعة والتشويق من حيث الصوت والحركة والألوان والحوار والإخراج الجيد.
- أن تتضمن القصة الالكترونية مواقف وأفكار تجذب انتباه الطفل.
- أن تكون القصة الالكترونية قصيرة نسبياً بحيث لا يشعر الطفل بالملل عند الاستماع اليها أو مشاهدتها حتى النهاية.

- أن تكون القصة الالكترونية بسيطة الأسلوب في كلماتها وعباراتها حتى يتمكن الطفل من فهمها وتتبع أحداثها.
- ألا تتضمن القصة الالكترونية مواقف مزعجة أو مثيرة للانفعالات الحادة أو المخيفة، لأن هذه المواقف تؤثر سلبياً في وجدان الطفل ولذا وجب الاختيار القصص التي تتميز بانفعال المرح والحب والابتهاج.

يتضح مما سبق أن القصة الالكترونية الجيدة لابد أن تكون ذات مغزى وفكرة وأسلوب يناسب الطفل، ويتضمن قيماً تربوية من خلال أحداثها ومواقفها مما يكون له أثر إيجابي في عقل ووجدان الطفل.

الأطفال المعاقون ذهنياً القابلون للتعلم:

تعريف الإعاقة الذهنية:

التعريف التربوي للإعاقة الذهنية:

أشار (أنور الشرقاوي، ٢٠١٧: ١٦) أن المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم هم الأطفال الذين تتراوح نسبة ذكائهم بين (٥٠-٧٥) درجة ويمكن تدريبهم وتعليمهم بعض المهارات الاجتماعية ليكونوا مستقلين بذواتهم.

لذلك يمكن القول بأن الشخص المعاق ذهنياً هو الشخص الذي لا تسمح له قدراته العقلية بمتابعة التحصيل الدراسي في مستوى المتعلمين في نفس سنه، ولكنه يحتاج إلى تعليم وتدريب وفق أساليب تتميز بجذب الانتباه والتشويق وتبعد عن الرتابة والملل.

تصنيف المعاقين ذهنياً:

وقد أورد البحث الحالي تصنيف الإعاقة العقلية حسب القدرة على (فوزية الجلامدة، ٢٠١٧:٢٣-٢٩) و(أنور الشرقاوي، ٢٠١٧١٥-١٧).

تصنيف الإعاقة الذهنية حسب القدرة على التعلم: (التصنيف التربوي)

تم تقسيم الأطفال المعاقين ذهنياً الى أربع فئات وهم:

- فئة بطئي التعلم: Solid learner حيث تبلغ نسبة الذكاء (٧٥-٩٠) درجة.
- فئة القابلين للتعلم: Educable حيث تبلغ نسبة الذكاء من (٥٠-٧٠) أو من (٥٥-٧٥) ومن الملاحظ على أطفال هذه الفئة أنهم لا يستطيعون الاستفادة الكاملة من البرامج التربوية العادية، ولكن يمكن تعليمهم من خلال استخدام وسائل وطرق تدريس مختلفة.
- فئة القابلين للتدريب: Trainable حيث تكون نسبة الذكاء من (٣٠-٥٠) أو من (٣٥-٥٥) ولا يكون هؤلاء الأطفال قادرين على التعلم، ولكنهم قابلون للتدريب على مهارات الاعتماد على النفس في نطاق الأسرة.
- فئة الاعتماديون: Dependent حيث تكون نسبة الذكاء أقل من (٢٥-٣٠) درجة وهم لا يستطيعون التعلم أو التدريب، بل يحتاجون الى رعاية مستمرة واشراف من الأسرة.

لذا فإن الأطفال القابلين للتعلم يستطيعون تعلم المناهج العادية إذا ما تم تقديمها لهم بطريقة جذابة ومشوقة، وتستطيع القصص الالكترونية تحقيق هذا من خلال جذب انتباه المتعلمين عن طريق السرد القصصي المزود بتقنيات الصوت والصورة.

خصائص المعاقون ذهنياً القابلون للتعلم:

يتميز الأطفال المعاقون ذهنياً القابلون للتعلم بعدة خصائص في النواحي الجسمية والعقلية والأكاديمية واللغوية، وطبقا لكلا من: (مصطفي القمش، ٢٠١١: ٤٠-٤٤) و(أمير القرشي، ٢٠١٢: ١٦٤-١٦٦) و(سهير سلامة، ٢٠١٥: ٢٤-٢٥) و(أسامة سالم، ٢٠١٥: ٣٣٢-٣٣٤) و(فوزية الجلامدة، ٢٠١٧: ٣٤-٣٧) وتتمثل هذه الخصائص في:

١- الخصائص الجسمية: الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم يقاربون العاديين في النمو الجسمي والمظهر البدني، ولكن كلما قل الذكاء اخذت الفروق في الظهور والتدني حتى الوصول لفئة القابلين للتدريب، أما الناحية الصحية فهي عادة لا تصاحب بمظاهر مرضية بدرجة كبيرة، وبالنسبة للجوانب الحسية والحركية فالأطفال القابلين للتعلم لديهم مشاكل سمعية وبصرية وعصبية أكثر من العاديين، كما توجد فروق في الخصائص الحركية بينهم وبين العاديين تتراوح بين عامين الى أربعة أعوام لصالح العاديين.

٢- الخصائص العقلية: من الملاحظ عدم مقدرة الطفل المعاق على الوصول إلى المستوى التعليمي للطفل العادي حيث تتراوح نسبة ذكاء الطفل المعاق عقلياً القابل للتعلم ما بين (٥٠-٧٠) أي أنها تقل عن الطفل العادي ب ٢٥ درجة، كما يتصف هؤلاء الأطفال بعدم القدرة على التفكير المجرد حيث يحتاجون إلى المحسوسات، كما يتميزون بضعف القدرة على الانتباه والتذكر، ويتميز الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم بعدة خصائص عقلية منها: بطء النمو العقلي، ضعف الانتباه، قصور الذاكرة والتفكير.

٣- الخصائص اللغوية: يعاني الأطفال المعاقون ذهنياً من بطء في النمو اللغوي يظهر في مرحلة الطفولة المبكرة، ويختلف حسب درجة الإعاقة، فالأطفال ذوي الإعاقة البسيطة يطورون من لغتهم وقدرتهم على الكلام بعكس الأطفال ذوي الإعاقات المتوسطة والذين تتصف لغتهم بالنمطية أما الإعاقة الشديدة فتكون لديهم صعوبة في الكلام ولا يتعدى كلامهم صدور بعض الأصوات.

٤- الخصائص التعليمية: يستطيع الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم أن يتعلموا المناهج العادية والمهارات الاكاديمية البسيطة وذلك إذا ما تم تقديمها لهم بطرق مبسطة وشيقة، وكما يستطيعون السير في السلم التعليمي حتى الصف الخامس أو السادس الابتدائي، ولكن كون بعض هؤلاء الأطفال يعانون من التأخر في النمو اللغوي مما يؤدي إلى صعوبة تواصلهم مع الآخرين او التعبير عن أنفسهم بطريقة مقبولة لذا يتم وضعهم في مدارس خاصة بهم.

٥- الخصائص الانفعالية والحياتية: يتميز الأطفال المعاقين ذهنياً بالتردد فيما يقومون به من أعمال، والجمود في الاستجابة مع عدم المرونة في التصرف، بالإضافة إلى نمطية السلوك

وذلك بمداومة الحركة بصورة تكرارية، كما يعاني هؤلاء الأطفال من الانسحاب والميل إلى العزلة، والنشاط الزائد وعدم تقدير الذات، والانحرافات السلوكية، والعاطفية، والعدوانية.

الاعتبارات الواجب مراعاتها عند تدريس المعاقين ذهنياً:

هناك مجموعة من الاعتبارات لا بد أن تؤخذ في الاعتبار عند التخطيط لتدريس المعاقين ذهنياً حددها (إبراهيم المبرز، ٢٠١٠: ٢٥-٣٢):

- التعميم: أي نقل الخبرة التي تم تعلمها في المدرسة إلى الحياة الاجتماعية، وهو ما يسمى تعميم الخبرة.
- التغذية الراجعة: أي تعريف التلميذ بإجابته سواء صحيحة أو خاطئة وبأسلوب لا يؤذيه نفسياً وبكلمات تحفيزية مثل أعد المحاولة، كرر مرة أخرى، بالإضافة إلى تعزيز الإجابة الصحيحة.
- مناسبة الأهداف العامة والخاصة: بحيث تكون الأهداف ليس بالسهل المكرر أو الصعب الذي يحبط المعلم والتلميذ مما يؤدى الى عدم استفادته من البرامج المقدمة له.
- تجزئة المهارة وتحليل المهمة: حيث إن لكل تلميذ قدرة على الاستيعاب تختلف عن غيره، وتساعد تجزئة المهارة على التمكن من استيعابها، فمثلا يمكن نطق الحرف منفردا ثم بالحركات ثم كتابته، كما يمكن تعليم مهارة أو مفهوم واحد لعدم حدوث تشتيت للطفل من دراسة المفاهيم المتعددة.
- التكرار: حيث تساعد مراجعة المفاهيم السابقة على استرجاعها ونقل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى الى الذاكرة بعيدة المدى، لذا لا بد من المراجعة المستمرة حيث إن الذاكرة البعيدة أفضل من القصيرة في حفظ المعلومات.
- استخدام القصة والتمثيل: حيث تساعد القصة في شرح الدروس واكساب المفاهيم والسلوكيات المطلوبة، فالقصة تساعد على توصيل الخبرات في وقت أقل وجهد أقل، كما تساعد مشاركة التلاميذ في التمثيل على سرعة تذكر الاحداث.
- استخدام الصور البصرية: ويقصد بها الرسوم والأفلام الثابتة والمتحركة كرتونية وطبيعية، وهي تساعد على تثبيت الصور البصرية التي سبق مشاهدتها، وكلما كانت هذه الصور قريبة من واقع التلميذ وحياته الاجتماعية كان لها تأثير أقوى.

المفاهيم المائية:

يعد الماء من المقومات الأساسية لحياة الإنسان على الأرض، بل حياة جميع الكائنات والمخلوقات، لذا وجب على الإنسان التعرف على الماء والمفاهيم المرتبطة به وكيفية الحفاظ عليه.

ولذلك فدراسة المفاهيم المائية في مراحل التعليم ولا سيما المراحل الأولي يساعد في التعرف على أهمية الماء وضرورة المحافظة عليه وترسيخ السلوكيات المنشودة ومنها تحمل المسئولية.

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت القضايا والمشكلات المائية في المناهج الدراسية ووضع مقررات خاصة بالتربية المائية، مثل دراسة (خالد عمران، ٢٠٠٨) والتي هدفت الي التعرف علي فاعلية برنامج لتنمية المفاهيم المائية والتنور المائي لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي قائم على

استخدام المدخل القصصي، ودراسة (صباح العرفج، ٢٠١١) والتي هدفت الي التعرف علي فعالية وحدة مقترحة في الاقتصاد المنزلي قائمة على البنائية لتنمية بعض المعارف والمهارات الحياتية المتعلقة بالتربية المائية لدي تلميذات الصف السادس الابتدائي، ودراسة (فاطمة غريب ٢٠١١) والتي هدفت الى التعرف علي فعالية برنامج مقترح لتنمية وعي طفل الروضة بأهمية المحافظة على الموارد المائية في ضوء متطلبات العصر من خلال بعض الأنشطة الموسيقية والأغاني المبتكرة، ودراسة (Ann, E.,& others. 2013) والتي هدفت الى معرفة فاعلية استخدام النموذج في برنامج لتنمية سلوكيات المياه في أثناء الطعام لدى الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة، ودراسة (ماجدة سليم، ٢٠١٨) والتي هدفت الي معرفة فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة في تنمية الوعي المائي في وحدة المياه لدي أطفال الروضة، ودراسة (نجلاء عبد الرحمن، ٢٠١٨) والتي هدفت الي معرفة فاعلية برنامج قائم على استراتيجية المفاهيم الكرتونية في تنمية الوعي المائي لدي طفل الروضة، ودراسة (نجوان همام، ٢٠١٩) والتي هدفت الي معرفة أهمية تضمين المفاهيم المائية في مناهج رياض الأطفال وتنميتها.

يتضح من الدراسات السابقة أنها تناولت القضايا ذات الصلة بموضوع الماء وهدفت الي تنمية الوعي المائي والمفاهيم المائية والسلوكيات المتعلقة بالماء والمحافظة على الموارد المائية، بالإضافة الي ضرورة تضمين المفاهيم المائية في مراحل التعليم منذ بدايتها بما يعود بالأثر الإيجابي على المجتمع.

تعريف المفاهيم المائية:

عرفها (ناصر غبيش، ٢٠١٣: ٣١٦) بأنها الكلمات أو العبارات ذات الدلالة على المعارف والمهارات والميول والآداب التي تساعد الطفل على كيفية التعامل مع المياه، وحسن واستخدامها بشكل يسهم في حمايتها والمحافظة عليها.

وتعرف الباحثة المفاهيم المائية اجرائياً في البحث الحالي: بأنها مفردات أو عبارات تجمعها خصائص مشتركة لدي الطفل المعاق ذهنياً القابل للتعلم ذو العمر العقلي من (٤-٦) سنوات من خلال فهم معاني ورموز الأشياء عن الماء، والتي تساعده على معرفة الماء والعلاقة بينه وبين حياة الانسان على الأرض، وتمكنه من حسن استخدامه والمحافظة عليه.

أهمية المفاهيم المائية:

للمفاهيم المائية أهمية وفوائد متعددة لكلا من المعلم والمتعلم حددها كلا من (هبه محمد وآخرون، ٢٠١٠: ٢٠) و(محمد البغدادي، هيام البغدادي، ٢٠١٣: ٥٥) كالآتي:

- تعد المفاهيم مدخلا للمهارات التي يتعلمها الطفل.
- تساعد في تزويد الأطفال بوسائل تمكنهم من النمو المعرفي.
- تساعد في التقليل من تعقيد التعلم وتعقيدات البيئة من خلال إدراك الخصائص المشتركة بين الأشياء.
- تساعد في حل المشكلات العلمية والحياتية التي تواجه الفرد بأسلوب علمي.

- التقليل من ضرورة إعادة التعلم، والتعامل مع مشكلات البيئة بفاعلية وإيجابية.
- تنمية القدرة على التفسير والتنبؤ والاستنتاج واختزال الحاجة الي التعلم المستمر، فالطفل حينما يتعلم المفهوم يقوم بتطبيقه في المواقف المختلفة، فالطفل ليس بحاجه الي تخزين الحقائق والمعلومات المتعلقة بشيء ما طالما يمكن الوصول الي المعلومات المخزونة في العقل البشري.

يتضح مما سبق أن المفاهيم المائية تساعد في تنمية القدرة على حل المشكلات والتفاعل بإيجابية مع المجتمع، مما يكون له الأثر في تنمية القدرة على حل المشكلات الحياتية.

ترشيد استخدام الماء:

يعد الماء أهم عنصر على وجه الأرض وبدونه لا يمكن للإنسان الحياة عليها، وقد أدي سوء استخدام الانسان للماء الي اهداره وتلوثه، مما يضطر معه والحال كذلك الي وجود حاجة ملحة لمعرفة آداب المحافظة على الماء.

مفهوم ترشيد استخدام الماء:

عرفته (حنان صفوت،٢٠١٧: ١٠) بأنه توافر مفاهيم استهلاكية جديدة لدى الأطفال مما يؤدي الى الانتقال من ممارسة سلوكيات استهلاكية خاطئة الى ممارسة سلوكيات استهلاكية رشيدة.

وعرفته (أزهار عبد الكريم، ٢٠٢٠: ٧٢) بأنه الاستغلال الجيد لكمية المياه المتاحة بشكل لا يسمح بإهدارها أو زيادة الفاقد منها.

ويعرف اجرائياً في البحث الحالي بأنه مجموعة من السلوكيات يتم تنميتها لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم بهدف حدوث تغييرات في أسلوب تعاملهم مع الماء بالشكل الذي يحافظ عليه من الإهدار أو التلوث.

وقد أشار (أحمد اللقاني، فارعة حسن، ٢٠٠٣: ١٠٠) أن هناك بعض المظاهر لسوء استخدام الماء العذب تتمثل في:

- تسرب الماء من الانابيب داخل المنازل وموصلات الصرف الصحي؛ مما أدي الي تسرب كميات كبيرة من الماء الي الصرف الصحي دون الاستفادة منها.
- الافراط في استخدام الماء في أغراض متعددة مثل غسيل السيارات ورش الشوارع؛ ادي الي اهدار كميات كبيرة من الماء.
- الري بالغمر ودون الحاجة وعدم استخدام الري بالرش او التنقيط.

وقد أشارت دراسة منار الشامي (٢٠٠٦) الى استخدام الوسائط المتعددة في تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء لدى أطفال الروضة كما أوصت بضرورة تضمين مفهوم ترشيد استهلاك الماء في المناهج الدراسية، كما أشارت حنان صفوت (٢٠١٧) في دراستها الى ضرورة تعليم الأطفال مفهوم ترشيد الاستهلاك واعدت قائمة بمفاهيم الترشيد سواء الغذاء أو الماء أو الطاقة، وباستخدام اللعب التمثيلي تم تنمية مفهوم ترشيد الاستهلاك للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

مما سبق يتضح ضرورة نشر الوعي بأهمية الماء والالتزام بآداب استخدامه مما يؤدي الي الحفاظ عليه، وتساعد معرفة المفاهيم المائية على تقوية الصلة بين الطفل وبيئته من خلال الحفاظ على مواردها مثل الماء.

رؤية مصر ٢٠٣٠:

رؤية مصر ٢٠٣٠ هي برنامج وطني أُطلق في فبراير ٢٠١٦، يعكس الخطة الاستراتيجية طويلة المدى للدولة لتحقيق مبادئ وأهداف التنمية المستدامة في كل المجالات، وتوطينها بأجهزة الدولة المصرية المختلفة، وتستند رؤية مصر ٢٠٣٠ على مبادئ "التنمية المستدامة الشاملة" و"التنمية الإقليمية المتوازنة"، وتعكس رؤية مصر ٢٠٣٠ الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة: البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي.

وتهتم رؤية مصر ٢٠٣٠ بمصادر الغذاء والطاقة ومنها الماء، حيث يعد نقص الماء من التحديات التي تواجه مصر حيث تعتمد على مياه نهر النيل بشكل كامل تقريباً، والتي تمثل ٨٤% من امدادات المياه في مصر، ويشير المسار الحالي أن مصر تفرط في استغلال مواردها السطحية والجوفية من الماء (وزارة التخطيط والإصلاح، ٢٠١٨: ٢٠).

ولذلك يجب غرس المفاهيم المائية في الأفراد منذ الصغر للتعرف عليها، وللتوعية في كيفية الحفاظ على الماء من الإهدار أو التلوث.

أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠:

الأهداف الاستراتيجية لرؤية مصر ٢٠٣٠:

من ضمن الأهداف التي سعت رؤية مصر ٢٠٣٠ الي تحقيقها بالنسبة لذوي الاحتياجات الخاصة.

١- تزويد المتعلمين من ذوي الاحتياجات الخاصة - ومنهم المعاقين ذهنياً – بفرص تعليمية عالية الجودة متكافئة مع اقرانهم من العاديين ودمج ذوي الاعاقات البسيطة في مدارس التعليم قبل الجامعي، حيث يأتي الاهتمام بالأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بجميع مدارس التعليم العام، وتطوير مدارس التربية الخاصة ضمن أولويات وزارة التربية والتعليم، وهو ما ينطوي على تضافر جهود كافة مؤسسات الدولة لدعم عملية تعليم وتعلم كافة فئات المجتمع على اختلاف قدراتهم وامكاناتهم.

٢- دمج الأطفال ذوي الاعاقات البسيطة بمدارس التعليم قبل الجامعي.

٣- دمج الأطفال ذوي الاعاقات البسيطة بمدارس التعليم قبل الجامعي وتحسين جودة التعليم المقدمة.

٤- تحسين جودة التعليم بمدارس التربية الفكرية ومدارس التربية الخاصة.

٥- توفير بيئة داعمة لعملية دمج الأطفال ذوي الاعاقات البسيطة بمدارس التعليم قبل الجامعي.

٦- تطوير منظومة الدمج والتربية الخاصة في ضوء الخبرات الداعمة.

الأهداف التنفيذية:

حيث تؤكد رؤية مصر للتعليم ٢٠٣٠ على ضرورة اتاحة تعليم جيد لكل فرد حسب إمكاناته وقدراته وخاصة الأطفال ذوي الإعاقة، فقد نصت سياسة الاتاحة على التالي:

- التوسع في إعداد المدارس المخصصة لذوي الإعاقة على مستوى المراحل التعليمية.
- تجهيز ١٠% من المدارس بغرف مصادر ووسائل تعليمية خاصة بالأطفال ذوي الإعاقة البسيطة.
- تجهيز جميع المدارس الجديدة بمتطلبات دمج لذوي الإعاقة.
- تحويل مدارس ذوي الإعاقة إلى مراكز مصادر ودعم.
- وضع وتطبيق نظام لتوصيل الأطفال ذوي الإعاقة من وإلى المدرسة.
- تخطيط وتنفيذ حملات توعية وأنشطة متنوعة لرفع الوعي تستهدف صانعي القرار ومديري الإدارات التعليمية والمعلمين وأولياء الأمور والمهتمين من المجتمع المحلى، فيما يتعلق بدمج ذوي الإعاقة البسيطة بمدارس التعليم العام.
- بناء شراكات محلية وإقليمية ودولية لدعم منظومة الدمج والتربية الخاصة (الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠١٤- ٢٠٣٠: ٨٧-٨٨).

يتضح مما سبق اهتمام رؤية التعليم ٢٠٣٠ بالأطفال المعاقين ذهنياً والتركيز على توفير تعليم مناسب لهم في جميع المراحل التعليمية، بالإضافة الي التوعية بضرورة الاهتمام من قبل المجتمع المحلي بتعليم وتدريب هؤلاء الأطفال.

فرض البحث:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين درجات الأطفال مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في اختبار ترشيد استهلاك الماء المصور للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم ويرجع هذا الى فاعلية القصص الإلكترونية.

خطوات تنفيذ تجربة البحث:

- **اختيار مجموعة البحث الاستطلاعية:**

تم اختيار مجموعة البحث الاستطلاعية بالطريقة العشوائية البسيطة من مدرسة التربية الفكرية بسوهاج بلغ عددهم (١٧) من أطفال مرحلة رياض الأطفال.

إعداد أدوات البحث:

قامت الباحثة بإعداد الأدوات التالية بغرض البحث:

- **أدوات جمع بيانات وقياس:**

اختبار ترشيد استهلاك الماء المصور للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم: (اعداد الباحثة)

مر إعداد اختبار ترشيد استهلاك الماء المصور للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم بالمراحل الاتية:

- تحديد الهدف من الاختبار: هدف الاختبار الى تحديد مستوى تحصيل مفهوم ترشيد استهلاك الماء لدى الأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم.
- الاطلاع على الدراسات والبحوث التي تناولت كيفية يناء مقاييس التحصيل عامة ولدي الأطفال المعاقين ذهنيا خاصة.
- صياغة عبارات الاختبار وتعليماته: حيث تمت صياغة عبارات الاختبار في صورة اختيار من متعدد مقتصرا على ثلاث بدائل ليناسب مستوى الطفل ذو الإعاقة الذهنية، ووضعت إجابة واحدة صحيحة يحصل من خلالها الطفل على درجة واحدة، أو صفر في حالة عدم اختيارها، وتم وضع تعليمات واضحة لمطبق الاختبار لتحقيق الموضوعية في التطبيق.
- التجريب الاستطلاعي للاختبار: تم تجريب الاختبار بعرضة فرديا على مجموعة من الأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم من غير عينة البحث الأساسية تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة من مدرسة التربية الفكرية بسوهاج بمرحلة رياض الأطفال بلغ عددهم (١٧).

تحليل مفردات الاختبار:

- قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية للتعرف على مناسبة الاختبار للتطبيق على مجتمع البحث وذلك عن طريق تطبيقه على مجموعة عشوائية قوامها (١٧) طفل من مجتمع البحث ومن غير المجموعة الأصلية وتهدف الدراسة إلى ما يلي:
  - التعرف على مدى مناسبة صياغة الأسئلة لعينة البحث.
  - التعرف على مدى فهم أفراد العينة لتعليمات الاختبار.
  - حساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار

حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز:

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لاختبار ترشيد استهلاك الماء المصور للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١): معامل السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار (ن = ١٧)

م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠.٤٧	٠.٥٣	٠.٢٥	٤	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٣
٢	٠.٤٧	٠.٥٣	٠.٢٥	٥	٠.٤١	٠.٥٩	٠.٢٤
٣	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٣	٦	٠.٥٣	٠.٤٧	٠.٢٥

يتضح من جدول رقم (١) ما يلي:

تراوحت معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار ما بين (٠.٣٥: ٠.٦٥) وبذلك يحتوي 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 (٠.٢٣: ٠.٢٥) وبهذا يكون الاختبار صالحاً كأداة معرفية.

المعاملات العلمية للاختبار:

أ ـ الصدق:

لحساب صدق الاختبار استخدمت الباحثة الطرق التالية:

(١)**صدق المحتوى**:

والذي يعني مدى تمثيل بنود الأداة للمحتوى المراد قياسه، حيث اطلعت الباحثة على المراجع والمصادر والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت تحصيل المفاهيم المائية لدى الأطفال بطريقة مباشرة أو غير مباشر.

(٢)**صدق المحكمين**:

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين في تخصصات تربية الطفل ورياض الأطفال؛ وذلك للتحقق من صدقه، ومدى تمثيل العبارات للمفهوم، وقد أسفر ذلك عن وجود بعض الملاحظات والمقترحات ومنها تعديل صياغة بعض الأسئلة، وتم مراعاتها في الصورة النهائية للاختبار.

(٣)حساب الاتساق الداخلي:

لحساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار قامت الباحثة بتطبيقه على مجموعة قوامها (١٧) طفل من مجتمع البحث ومن غير المجموعة الأساسية للبحث، وقد تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وكذلك معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، كما تم حساب معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل بعد والدرجة الكلية للاختبار، وتوضح النتيجة كما في الجدول التالي.

جدول (٢): معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذي ينتمي إليه (ن = ١٧)

ترشيد استخدام الماء		تلوث الماء	
رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
٢	٠.٨٢	١	٠.٨٢
٣	٠.٧٠	٤	٠.٩١
٦	٠.٨٥	٥	٠.٦٥

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٨

يتضح من جدول رقم (٢) ما يلي:

ـ تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه ما بين (٠.٦٥: ٠.٨٥) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى التجانس الداخلي للأبعاد. كما يوضح جدول رقم (٣) معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار

جدول (٣): معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار (ن = ١٧)

رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
١	٠.٧٥	٤	٠.٨٤
٢	٠.٨٠	٥	٠.٥٦
٣	٠.٤٩	٦	٠.٨٤

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٨

يتضح من جدول رقم (٣) أن ـ معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار تراوحت ما بين (٠.٤٩: ٠.٨٤) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى التجانس الداخلي للاختبار. ويوضح جدول رقم (٤) معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاختبار.

جدول (٤): معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاختبار (ن = ١٧)

الاختبار	معامل الارتباط
ترشيد استخدام الماء	٠.٩٠
تلوث الماء	٠.٩١

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٨

يتضح من الجدول رقم (٤) أن معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل بعد والدرجة الكلية للاختبار تراوحت ما بين (٠.٩٠: ٠.٩١) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائيا مما يشير إلى التجانس الداخلي للاختبار.

ب ـ الثبات:

لحساب ثبات الاختبار استخدمت الباحثة ما يلي:

(١) التطبيق وإعادة التطبيق:

لحساب ثبات الاختبار استخدمت الباحثة طريقة التطبيق وإعادة التطبيق وذلك عن طريق تطبيق الاختبار على مجموعة قوامها (١٧) طفل، ثم تم إعادة تطبيق الاختبار علي نفس المجموعة بفارق زمني قدرة (١٥) يوم بين التطبيقين، ثم تم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين، والجدول رقم (٥) يوضح النتيجة.

جدول (٥): معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبار (ن = ١٧)

الاختبار	معامل الارتباط
ترشيد استخدام الماء	٠.٨٦
تلوث الماء	٠.٨٨
الدرجة الكلية	٠.٨٩

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٨

يتضح من جدول رقم (٥) ما يلي:

تراوحت معاملات الارتباط لأبعاد الاختبار ما بين (٠.٨٦: ٠.٨٨)، كما بلغ معامل الارتباط للدرجة الكلية للاختبار (٠.٨٩)، وهي معاملات دال إحصائياً مما يشير إلى ثبات الاختبار.

(٢) معامل الفا لكرونباخ:

لحساب ثبات الاختبار استخدمت الباحثة معامل الفا لكرونباخ , حيث قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة من مجتمع البحث ومن غير المجموعة الأصلية للبحث قوامها (١٧) طفل، والجدول التالي بوضح ذلك.

جدول (٦): معامل الثبات بطريقة الفا لكرونباخ للاختبار (ن = ١٧)

الاختبار	معامل الفا
ترشيد استخدام الماء	٠.٧٠
تلوث الماء	٠.٧١
الدرجة الكلية	٠.٩١

يتضح من جدول رقم (٦):

تراوحت معاملات الفا لأبعاد الاختبار ما بين (٠.٧٠: ٠.٧١)، كما بلغ معامل الفا للدرجة الكلية للاختبار (٠.٩١)، وهي معاملات دال إحصائياً مما يشير إلى ثبات الاختبار.

اختبار رسم الرجل لـ (جودانف هاريس) لتقدير ذكاء الأطفال:

تم استخدام هذا الاختبار للتحقق من تجانس مجموعة البحث التجريبية للبحث الحالي حيث يستخدم بصورة فردية وجماعية مما يوفر الوقت والجهد، ويسهل تطبيقه على الأطفال لأنه لا يحتاج الى تدريب كبير من قبل من يقوم بتطبيقه، حيث إنه يعتمد على معايير دقيقه وتعليماته ميسره ويسهل تصحيحه، ولا يحتاج لوقت طويل في تطبيقه (يستغرق في حدود عشرة دقائق من المفحوص).

- تعليمات الاختبار: يتم توجيه تعليمات هذا الاختبار بشكل شفوي حيث يطلب من الأطفال استبعاد أي شيء أمامهم عدا ورقة بيضاء وقلم رصاص، ثم يطلب من كل طفل رسم رجل في الورقة البيضاء الموجودة أمامه.
- تصحيح الاختبار: يأخذ الطفل درجة على كل نقطة من النقط الموجودة في جدول التصحيح وعددها ثلاث وسبعون مفردة؛ وذلك بأن يقوم المصحح بوضح علامة(صح) أمام المفردة التي تمت الموافقة عليها، ويقوم بوضع صفر أمام المفردة التي لم تتم الموافقة عليها، ثم تحسب الدرجة الخام وهي مجموعة الدرجات التي تمت الموافقة عليها، ثم تحول الى الدرجة المقابلة لها في نسبة الذكاء من الجدول المعد لذلك من لحساب مستوي الذكاء.

أداة معالجة:

تم اعداد برنامج القصص الالكترونية لتنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم.

تم اعداد الإطار العام للبرنامج طبقا للخطوات التالية:

الهدف العام للبرنامج:

- تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم.
- الأهداف السلوكية لبرنامج القصص الالكترونية لتنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم:

في نهاية البرنامج يصبح الطفل قادرا على أن:

- يسمي استخدامات الماء.
- يذكر أهمية للماء.
- يميز بين الاستخدامات الرشيدة والاستخدامات غير الرشيدة للماء.
- يحدد أسباب تلوث الماء.
- يشرح اضرار الماء الملوث.
- يسمي أضرار إهدار الماء.
- يذكر السلوكيات التي تؤدي إلى إهدار الماء.
- يغلق صنبور الماء جيدا بعد الاستخدام.
- يرشد استهلاك الماء.
- يضع القمامة في مكانها المخصص.
- يرفض إهدار الماء.
- يقول الحمد لله على نعمة الماء.
- يرفض تلويث الماء.

محتوي البرنامج:

يحتوي البرنامج على مجموعة من القصص الالكترونية التي تساعد في تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم، وحسن التعامل مع الماء والحفاظ عليه من الإهدار والتلوث، وتوضيح السلوكيات الرشيدة الصحيحة لاستخدام الماء.

أسس بناء برنامج القصص الالكترونية لتنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم:

من خلال أدبيات البحث التي تم الاطلاع عليها يمكن استنتاج الأسس التالية **لبناء** لبرنامج القصص الالكترونية لتنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم:

أ- أساس فلسفي: يعتمد الأساس الفلسفي لبرنامج باستخدام القصص الإلكترونية علي نظرية التعلم بالملاحظة لباندورا: وتسمى أيضاً نظرية التعلم الاجتماعي، وأساس هذه النظرية أن الأطفال يتعلمون بالتقليد والملاحظة عن طريق ملاحظة نماذج القدوة، حيث أن ما يشاهده الطفل يكون له تأثير قوي في سلوكه، وتحاول هذه النظرية تفسير أن مشاهدات الأطفال تنعكس على سلوكياتهم مع الآخرين، ووفقاً لهذه النظرية ينظر إلى الإنسان على أنه كائن اجتماعي يعيش ضمن

مجموعات من الأفراد يتفاعل معها يؤثر ويتأثر بها فيلاحظ سلوكيات وعادات الأفراد الآخرين ويتعلمها من خلال الملاحظة والتقليد: (عماد الزغول، ٢٠١٠: ١٣٩-١٤٤).

وهذا ما يعتمد عليه برنامج القصص الالكترونية حيث يلاحظ الطفل سلوك أبطال القصة وكيفية تعايشهم مع المجتمع ومدى معرفتهم بالمفاهيم المائية اللازمة لهم للمحافظة على الماء وحسن استخدامه.

ب- أساس اجتماعي: وحيث يتميز الأطفال المعاقين ذهنياً بالتردد فيما يقومون به من أعمال، مع عدم المرونة في التصرف، بالإضافة إلى نمطية السلوك، كما يعاني هؤلاء الأطفال من الانسحاب والميل إلى العزلة، والنشاط الزائد وعدم تقدير الذات، والانحرافات السلوكية، والعاطفية، والعدوانية؛ فقد تم اعداد برنامج باستخدام القصص الالكترونية والذي يهتم بتنمية مهارة التواصل والتعاون لدي الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم؛ مما يساعد في تحسين علاقاتهم وتفاعلاتهم الاجتماعية مع المجتمع الذي يعيشون فيه سهير سلامة (٢٠١٥: ٢٤-٢٥).

ج- أساس سيكولوجي: حيث إن الأطفال المعاقين ذهنياً يعانون من مشاكل حسية حركية ادراكية بسبب القصور المباشر في الحواس والذي يؤثر بدوره على الحركة والإدراك، وأن هذه المشاكل ترجع الى محدودية الخبرات الّتي يتعرض لها الطفل المعاق ذهنياً القابل للتعلم ومن ثم فقد تم اعداد برنامج باستخدام القصص الالكترونية في ضوء خصائص الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم خاصة الخصائص الاجتماعية والانفعالية واللغوية؛ كما تم مراعاة هذه الخصائص في كل قصة من قصص البرنامج. فوزية الجلامدة (٢٠١٧: ٣٤-٣٧)

د- أساس تربوي: حيث تم وضع أهداف البرنامج في ضوء أهداف منهج (2.0) وخاصة في مجال المفاهيم المائية.

تحديد محتوى برنامج القصص الإلكترونية:

تكون البرنامج من مجموعة من القصص الالكترونية التي تم تقسيمها إلى أنشطة يتضمن كل نشاط عدد من المراحل، كما تضمن أوراق عمل تساعد في التعرف على مدى استفادة الطفل من النشاط كما هو موضح بالدليل الاسترشادي للمعلم.

تقويم برنامج القصص الالكترونية:

تم تقويم البرنامج من خلال الأدوات التالية:

- مناقشة الأطفال فيما تم مشاهدته من قصص وتطبيق أوراق عمل الطفل (تقويم تكويني)
- تحديد ما تم تحقيقه من أهداف من خلال القياس في نهاية البرنامج (تقويم نهائي).

اعداد دليل استرشادي للقائم بتدريس برنامج القصص الالكترونية:

وقد تضمن الدليل الاسترشادي مقدمة عن ترشيد استهلاك الماء وأهميتها، وضرورة تدريسها للأطفال، وأهمية القصص الالكترونية، وبعض الارشادات لمن يقوم بتطبيق البرنامج لتحقيق أهدافه، ثم عرض للأهداف العامة والاهداف السلوكية، وعرض لأنشطة البرنامج والاستراتيجيات المستخدمة فيه، وخطوات تطبيقه.

اعداد أوراق عمل الطفل: قامت الباحثة بإعداد أوراق عمل الطفل والتي تخدم أنشطة البرنامج الموضحة في الدليل الاسترشادي للمعلم، وتتمشى بالتوازي معها حيث يتم توزيع أوراق العمل على الأطفال بعد مشاهدة القصة ومناقشتهم فيها، وقد اشتملت كل ورقة عمل على: اسم النشاط- اسم الطفل- التاريخ- المستوى.

سلامة البرنامج: بعد الانتهاء من إعداد البرنامج الذي يشتمل على (أسطوانة تعليمية-اوراق عمل الطفل- دليل استرشادي للمعلم) تم عرضه على السادة المحكمين لإبداء الرأي حول: مكوناته والتفضل بتعديل ما يرونه، وقد تم اجراء التعديلات المقترحة حتى أصبح البرنامج في صورته النهائية.

تطبيق التجربة الأساسية للبحث:

- **اختيار مجموعة البحث:**

تم اختيار مجموعة البحث بالطريقة العمدية من الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم بمدرسة التربية الفكرية بسوهاج حيث تكونت المجموعة الاستطلاعية من (١٧) طفلا، والمجموعة الأساسية من (٢٢) طفلا من مرحلة رياض الأطفال بالمدرسة.

توزيع أفراد العينة توزيعاً اعتداليا:

قامت الباحثة بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد مجموعة البحث في اختبار ترشيد استهلاك الماء المصور للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، والجدول رقم (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧): المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للأطفال مجموعة البحث في المتغيرات قيد البحث (ن = ٢٢)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
ترشيد استخدام الماء	١.٣٦	١.٠٠	٠.٥٨	١.٨٨
تلوث الماء	١.٤١	١.٠٠	٠.٥٠	٢.٤٤
الدرجة الكلية	٢.٧٧	٣.٠٠	٠.٨١	-٠.٨٥

يتضح من جدول رقم (٧) ما يلي:

- تراوحت معاملات الالتواء للعينة قيد البحث في اختبار ترشيد استهلاك الماء المصور للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم ما بين (-٠.٨٥، ٢.٤٤) أي أنها انحصرت ما بين (-٣، +٣) مما يشير إلى أنها تقع داخل المنحنى الاعتدالي وبذلك تكون العينة موزعة توزيعاً اعتدالياً.

خطوات البحث:

يسير البحث وفقا للخطوات التالية:

- الاطلاع على الدراسات والبحوث والتربويات ذات الصلة بموضوع البحث (القصص الالكترونية- المفاهيم المائية- الاطفال المعاقين ذهنياً- رؤية مصر ٢٠٣٠)، ثم اعداد الإطار النظري للبحث.
- تحليل محتوى كتب الأطفال المعاقين ذهنياً للوقوف على مدى تضمينها للمفاهيم المائية.

- إعداد برنامج القصص الالكترونية.
- اعداد المعالجة التجريبية للبحث.
- إعداد أدوات القياس في الصورة الأولية؛ وعرضها على السادة المحكمين المتخصصين في مناهج الطفل للوصول إلى الصورة النهائية.
- اختيار مجموعتي البحث بطريقة عمدية.
- الحصول على الموافقات الإدارية لتطبيق البحث.
- اجراء الدراسات الاستطلاعية.

التطبيق القبلي لأدوات البحث التجريبية على الأطفال مجموعة البحث:

تم تطبيق البرنامج على الاطفال مجموعة البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١ بهدف إحداث تغييرات في المتغيرات التابعة، حيث كانت الباحثة تقوم بإيقاف عرض الفيديو من وقت لآخر وتعلق عليه حتى تتأكد من متابعة الأطفال في أثناء العرض ومن مدى انجذابهم للقصة وتوضح لهم بعض المصطلحات والأحداث، كما تقوم بإعادة عرض جزء من فيديو القصة إذا تطلب الامر، وقد تطلب كل نشاط (٦٠) دقيقة للعرض، و(٣٠) دقيقة لتنفيذ أوراق العمل والأنشطة التقويمية بإجمالي ساعة ونصف لكل نشاط بإجمالي (٣٠) ساعة لجميع أنشطة البرنامج، كما تم إعادة عرض بعض الأنشطة حتى يصل الأطفال إلى درجة التمكن.

- تطبيق أدوات القياس بعديا وهي اختبار ترشيد استهلاك الماء المصور للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم على مجموعة البحث، ثم تصحيح استجابات الأطفال مجموعة البحث قبل تدريس البرنامج.
- الحصول على البيانات واجراء المعالجة الإحصائية.

الأسلوب الاحصائي المستخدم:

تم استخدام المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، النسبة المئوية، معامل الارتباط، معامل السهولة، معامل الصعوبة، معامل التمييز، معامل الفا لكرونباخ، اختبار ويلكوكسون اللابارومتري، اختبار حجم الأثر، نسبة التحسن المئوية.

وقد ارتضت الباحثة مستوى دلالة عند مستوي (٠.٠٥)، كما استخدمت الباحثة برنامج Spss لحساب بعض المعاملات الإحصائية.

نتائج البحث وتفسيرها:

للتوصل الي نتائج البحث والاجابة عن اسئلته والتعرف على مدى صحة فروضه تم القيام بما يلي:

١- الإجابة عن السؤال الأول للبحث: ما مكونات برنامج باستخدام القصة الالكترونية في تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم؟

حيث تم القيام بمجموعة من الإجراءات التي تمت الإشارة اليها في أثناء عرض أدوات البحث ومن ثم أمكن التوصل إلى اعداد برنامج القصص الالكترونية لتنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم.

وتتفق هذه النتيجة مع الدراسات التي أوصت بضرورة بناء برامج تتضمن مفاهيم التربية المائية مثل ايزيس رضوان (٢٠٠٥) ودراسة فاطمة غريب (٢٠١١) ودراسة ناصر غبيش (٢٠١٣)، ودراسة جمال إبراهيم (٢٠١٧).

٢- الإجابة عن السؤال الثاني للبحث: ما فاعلية برنامج باستخدام القصة الالكترونية في تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم؟

ومن ثم التحقق من مدى تحقق صحة فرض البحث والذي نصه " يوجد فرق دال إحصائياً بين درجات الأطفال مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في اختبار ترشيد استهلاك الماء المصور للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم " وقد تم اختبار مدى تحقق الفرض كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٨): دلالة الفروق بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للأطفال مجموعة البحث علي اختبار ترشيد استهلاك الماء المصور للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم (ن = ٢٢)

الاختبار	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z
ترشيد استخدام الماء	١.٣٦	٢.٦٤	٠.٠٠ ٩.٠٠	٠.٠٠ ١٥٣.٠٠	- صفر + ١٧ = ٥	٣.٧٦
تلوث الماء	١.٤١	٢.٥٠	٠.٠٠ ١٠.٥٠	٠.٠٠ ٢١٠.٠٠	- صفر + ٢٠ = ٢	٤.١٨
الدرجة الكلية	٢.٧٧	٥.١٤	٠.٠٠ ١١.٥٠	٠.٠٠ ٢٥٣.٠٠	- صفر + ٢٢ = صفر	٤.١٥

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

يتضح من جدول رقم (٨) ما يلي:

وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسيين القبلي والبعدي للأطفال مجموعة البحث علي اختبار ترشيد استهلاك الماء المصور لصالح القياس البعدي، مما يشير إلى فاعلية برنامج القصص الالكترونية في تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء والحفاظ عليه من التلوث والاهدار لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

حساب حجم الأثر:

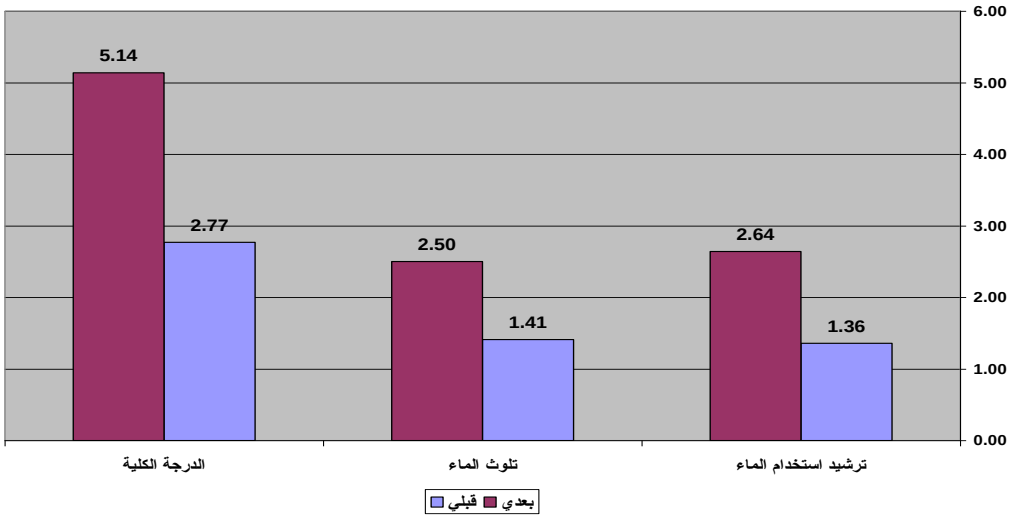
تم حساب نسب التحسن المئوية وحجم الأثر كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٩): نسبة التحسن المئوية وحجم الأثر للأطفال مجموعة البحث في اختبار مفهوم ترشيد استهلاك الماء المصور (ن = ٢٢)

الاختبار	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن %	حجم الأثر
ترشيد استخدام الماء	١.٣٦	٢.٦٤	%٩٤.١٢	٠.٨٠
تلوث الماء	١.٤١	٢.٥٠	%٧٧.٣٠	٠.٨٩
الدرجة الكلية	٢.٧٧	٥.١٤	%٨٥.٥٦	٠.٨٨

يتضح من جدول (٩) ما يلي:

تراوحت نسبة التحسن المئوية للأطفال مجموعة البحث في اختبار ترشيد استهلاك الماء المصور ما بين (٧٧.٣٠%: ٩٤.١٢%)، كما تراوحت قيم حجم الأثر ما بين (٠.٨٠%: ٠.٨٩%)، مما يدل على إيجابية وفاعلية برنامج القصص الالكترونية في تنمية مفهوم ترشيد استهلاك الماء للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، ويوضح الشكل التالي الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للأطفال مجموعة البحث في اختبار مفهوم ترشيد استهلاك الماء المصور للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم.



شكل (١): رسم بياني يوضح الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للأطفال مجموعة البحث في اختبار ترشيد استهلاك الماء المصور للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم

وقد اتفقت نتائج هذا البحث مع عدد من الدراسات التي أكدت على فعالية القصص الإلكترونية في تعليم الأطفال في المراحل التعليمية المختلفة بوجه عام والأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم بوجه خاص، كما اتفقت مع الدراسات التي اهتمت بتنمية المفاهيم المائية مثل دراسة ناصر غبيش (٢٠١٣)، أزهار عبد الكريم (٢٠٢٠)، عبد الباسط محمد (٢٠١٦) والتي استخدمت

أسلوب حكي القصص الرقمية في تدريس المقررات المختلفة، ودراسة صباح السيد (٢٠١٧)، ودراسة حصة العتيبي وبندر العتيبي (٢٠٢١)

تفسير نتائج فرض البحث:

اتضح من نتائج اختبار مدى تحقق الفرض الأول تقدم الأطفال مجموعة البحث في معرفتهم بمفهوم ترشيد استهلاك الماء وترجع الباحثة أسباب هذا التحسن الى:

- مناسبة محتوى برنامج القصص الالكترونية لخصائص الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، لتنمية المفاهيم المائية؛ حيث تضمنت كل قصة بعض المعلومات عن أهمية الماء وضرورة الحفاظ عليه والطرق الرشيدة لاستخدامه للحفاظ عليه من الإهدار أو التلوث.
- ساعد استخدام الشخصيات الكرتونية على تكوين صور ذهنية سليمة لدى الأطفال مجموعة البحث.
- تفاعل الأطفال مجموعة البحث مع أبطال القصص (عمر وهدى) لتقارب السن؛ حيث كانوا يتوحدون مع أبطال القصص ويتخذونهم كقدوة في السلوكيات الصحيحة الخاصة بالماء.
- ساعد استخدام الشخصيات الكرتونية بالإضافة إلى صوت الراوي علي جذب انتباه الأطفال مجموعة البحث وزيادة تركيزهم وانتباههم للمفاهيم والمعلومات المتضمنة في القصص.
- مناسبة البرنامج للعمر العقلي والزمني للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم وخصائص نموهم وطبيعتهم في تلك المرحلة.
- التنوع في استخدام الوسائل التعليمية في البرنامج ساعد على جذب انتباه الأطفال.
- ساعد التمهيد للقصة قبل عرضها عن طريق العصف الذهني على إقبال الأطفال مجموعة البحث على القصة ورغبتهم في مشاهدتها.
- ساعد عرض القصة في نشاطين على زيادة معرفة الطفل للمفاهيم المائية المتضمنة بالقصة وتأكيدها بالتكرار.
- ساعد تقمص الأطفال لشخصيات القصة على قيامهم بالسلوكيات الصحيحة في التعامل مع الماء والتي تحافظ عليه من التلوث أو الإهدار؛ خاصة بعد مشاهدة أبطال القصة وهم يقومون بتلك السلوكيات.

التوصيات والبحوث المقترحة:

١- توصيات البحث:

في ضوء النتائج السابقة للبحث يمكن تقديم التوصيات التالية:

- تدريب معلمات رياض الأطفال والتربية الخاصة على استخدام التعلم الإلكتروني في التعليم.
- تزويد معلمات رياض الأطفال في أثناء الخدمة بكافة المعلومات الخاصة بالتعلم الالكتروني والمفاهيم المائية وخاصة ترشيد استهلاك الماء.
- تشجيع معلمي المعاقين ذهنياً على استخدام القصص الالكترونية في اكساب الأطفال المعلومات والمعارف والمفاهيم المختلفة.

- إدخال المفاهيم المائية في مناهج الأطفال في كل المراحل التعليمية وكافة الفئات التعليمية.
- عمل زيارات ميدانية للأطفال للتعرف على المؤسسات التي تهتم بالمياه وتقدم الخدمات المائية مثل: مرشحات المياه – شركات المياه والصرف الصحي- مصادر المياه المتوفرة في كل منطقة.

٢-البحوث المقترحة:

في ضوء النتائج السابقة للبحث تقترح الباحثة إجراء البحوث التالية:

- فاعلية برنامج باستخدام القصص الالكترونية في تنمية المفاهيم التاريخية لدى أطفال الروضة.
- فاعلية برنامج باستخدام القصص الالكترونية في تنمية المفاهيم الجغرافية لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.
- فاعلية برنامج باستخدام القصص الالكترونية في تنمية المفاهيم المائية لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة.
- فاعلية برنامج باستخدام التعلم عن بعد لتنمية المفاهيم المائية لدى معلمي التربية الخاصة.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم بن حمد المبرز (٢٠١٠). التدريس الناجح لذوي الإعاقة الفكرية ط٢، الرياض، المملكة العربية السعودية، الرياض، دار الشفا.

أحمد بن عبد الله الدريويش، ورجاء علي عبد العليم (٢٠١٧). المستحدثات التكنولوجية والتجديد التربوي، القاهرة، دار الفكر العربي.

أحمد حسين اللقاني، وفارعة حسن محمد (٢٠٠٣). التربية البيئية بين الحاضر والمستقبل ط٢، القاهرة، عالم الكتب.

أزهار البدري محمد عبد الكريم. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج مقترح باستخدام استراتيجية تعلم الأقران في تنمية بعض المفاهيم المائية والوعي المائي لدى أطفال الروضة، رسالة دكتوراه، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنيا.

أسامة فاروق مصطفى سالم. (٢٠١٥) اضطرابات التواصل بين النظرية والتطبيق ط٢، عمان، دار الميسرة للنشر والتوزيع.

أمير إبراهيم القرشي (٢٠١٢). التدريس لذوي الاحتياجات الخاصة بين التصميم والتنفيذ، القاهرة، عالم الكتب.

أنور محمد الشرقاوي (٢٠١٧). التعلم نظريات وتطبيقات، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.

ايزيس رضوان (٢٠٠٥). فاعلية برنامج للأنشطة اللاصفية في العلوم لتنمية الوعي المائي لدى تلاميذ التعليم الأساسي. المؤتمر العلمي التاسع. معوقات التربية العلمية في الوطن العربي، التشخيص والحلول، الجمعية المصرية للتربية والتعليم، جامعة عين شمس، ٣١ يوليو - ٣ أغسطس.

إيمان صلاح الدين صالح، منى حسين الدهان، وسامية شحاته محمود، وآية محمد السيد (٢٠١٨). فاعلية القصص الالكترونية المغناة في تنمية المهارات اللغوية للمعاقين ذهنياً فئة القابلين للتعلم، المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، العدد ١٩، أبريل ٢٠١٨، القاهرة.

جمال حسن السيد إبراهيم (٢٠١٧). وحدة جغرافية مقترحة في الأمن المائي العربي، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد ١٨، العدد ٢، كلية التربية، جامعة البحرين.

حسن ربحي مهدي (٢٠١٨). التعلم الالكتروني نحو عالم رقمي، دار الموهبة للنشر والتوزيع، عمان.

حصة بنت نياف العتيبي، وبندر بن ناصر العتيبي (٢٠٢١). أثر القصة الرقمية في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية في مرحلة رياض الأطفال. مجلة التربية الخاصة والتأهيل م١٢، ع ٤٢، ج١. ص ٢٩٩-٣٢٨.

حنان محم صفوت (٢٠١٧). أثر برنامج باستخدام اللعب التمثيلي في تنمية مفاهيم وسلوكيات ترشيد الاستهلاك لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، مجلة دراسات في الطفولة والتربية كلية رياض الأطفال، جامعة أسيوط، ع ١، ص ١-٥٩

خالد عبد اللطيف محمد عمران (٢٠٠٨). فاعلية برنامج مقترح قائم علي المدخل القصصي في تدريس الدراسات الاجتماعية لتحقيق بعض أهداف التربية المائية لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر، العدد ٢٤ يناير ٢٠٠٨، سوهاج.

الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠٣٠، جمهورية مصر العربية، القاهرة، مطبوعات وزارة التربية والتعليم.

رجاء عبد العليم (٢٠١٩). التلميحات البصرية متعددة الكثافة بالقصة الرقمية التعليمية وأثرها في تنمية اليقظة الذهنية لدى التلاميذ المعاقين عقليا القابلين للتعلم

سهير محمد سلامة (٢٠١٥). تنمية المهارات الحياتية والاجتماعية لذوي الاحتياجات الخاصة، مكتبة زهرة الشرق، القاهرة.

صباح عبد الله عبد العظيم السيد (٢٠١٧). برنامج مفتوح قائم على استخدام القصص الرقمية لتنمية بعض المفاهيم الرياضية والتفكير الابتكاري لدى طفل رياض الأطفال، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد ٩٠، أكتوبر (٢٠١٧).

عبد الباسط، حسين محمد (٢٠١٦)، مواقف عملية لاستخدام حكي القصص الرقمية في تدريس المقررات الدراسية، مجلة التعليم الإلكتروني، العدد١٣، أبريل ٢٠١٦، القاهرة.

عزت عبد الحميد حسن (٢٠١٣). تصحيح نسبة الكسب المعدلة لـ بلاك، "نسبة الكسب المصححة لـ عزت". المجلد (٢٣). العدد (٧٩). ص٢١-٣٧.

عماد عبد الرحيم الزغول (٢٠١٠). نظريات التعلم، دار الشرق، عمان.

فارعة حسن محمد سليمان (٢٠١٥). أثر تصميمين مختلفين للإبحار في القصة الالكترونية على تنمية المهارات اللغوية لدى التلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الابتدائية من المملكة العربية السعودية، مجلة تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث، شهر يناير.

فاطمة عاشور توفيق شعبان (٢٠١٨). فاعلية استخدام الأنشطة القصصية الحسية والالكترونية في اكساب الثقافة الغذائية لطفل الروضة، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد ٢ العدد ١٠ أبريل ٢٠١٨، القاهرة.

فاطمة غريب (٢٠١١). فعالية برنامج مقترح لتنمية وعي طفل الروضة بأهمية المحافظة على الموارد المائية في ضوء متطلبات العصر من خلال بعض الأنشطة الموسيقية والأغاني المبتكرة، المؤتمر العلمي السنوي العربي السادس الدولي الثالث تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي في ضوء متطلبات عصر المعرفة، كلية التربية النوعية، من ١٣-١٤ أبريل، جامعة المنصورة.

فكري لطيف متولي (٢٠١٥). الإعاقة الذهنية المدخل ـ النظريات المفسرة ـ طرق الرعاية، المملكة العربية السعودية، مكتبة الراشد.

فهيم مصطفى (٢٠٠٤). مهارات القراءة الالكترونية، رؤية مستقبلية لتطوير أساليب التفكير في مراحل التعليم العام، القاهرة، دار الفكر العربي.

فوزية عبد الله الجلامدة (٢٠١٧). استراتيجيات تعليم الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية في ضوء البرنامج التربوي الفردي، دار الميسرة، عمان.

ماجدة فتحي سليم (٢٠١٨). أثر استخدام استراتيجية عظم السمكة في تنمية الوعي المائي في وحدة المياه لدي أطفال الروضة، مجلة الطفولة والتربية، العدد ٣٣، يناير ٢٠١٨، جامعة الإسكندرية.

محمد رضا البغدادي، وهيام رضا البغدادي (٢٠١٣). التدريس المصغر والتربية العملية الميدانية ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة.

مروه محمود الشناوي (٢٠١٨). توظيف القصة الرقمية في تنمية بعض المفاهيم الصحية لدي طفل الروضة، مجله الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية. المجلد ٢٦ العدد ٣، القاهرة.

مصطفي نوري القمش (٢٠١١). الإعاقة الذهنية، النظرية والممارسة، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان.

منار مرسي الدسوقي الشامي (٢٠٠٦). برنامج مقترح بالوسائط المتعددة لتنمية بعض مفاهيم الاقتصاد المنزلي لدى طفل ما قبل المدرسة، رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.

ناصر فؤاد علي غبيش (٢٠١٣). فعالية الألغاز المصورة في تنمية بعض مفاهيم التربية المائية لدى أطفال الروضة، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويون العرب، المجلد ٤، العدد ٣٧، القاهرة.

نجلاء أحمد أمين عبد الرحمن (٢٠١٨). فاعلية برنامج قائم على استراتيجية المفاهيم الكرتونية في تنمية الوعي المائي لدي طفل الروضة، دراسات في الطفولة والتربية، المجلد ٧، أكتوبر ٢٠١٨، كلية التربية جامعة أسيوط.

نجوان عباس محمد علي همام (٢٠١٩). استخدام التعلم الذاتي في تنمية المفاهيم المائية ومهارات التفكير المستقبلي والسلوك المائي الرشيد لدي طفل الروضة، دراسات في الطفولة والتربية، ع٩ أبريل٢٠١٩، كلية التربية جامعة أسيوط.

وزارة التخطيط والإصلاح (٢٠١٨). تقرير أهداف التنمية المستدامة مصر ٢٠٣٠.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Ann E. Middleton, Kathryn E. Henderson, Marlene B. Schwartz, (2013). From Policy to Practice Implementation of Water Policies in Child Care Centers in Connecticut, Journal of Nutrition Education and Behavior March- April 2013.

Bernard R. Robin (2008) Digital Storytelling, A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom, Theory into Practice, The College of Education and Human Ecology, The Ohio State Universe.

Jason Ohler (2006). The World of Digital storytelling. Educational Leadership. January. Learning in the Digital Age. v (63) n (4).

Jody, Clark & others (1994). Water source book Shelton, Archambault.

Rahimi, M, & Yadollahi, S. (2017) Effects of offline vs online digital storytelling on the development of EFL learners, literacy skills cogent Education.

UNICEF, (2008). "Gender-Responsive Life Skills-Based Education", UNESCO Asia and Pacific Regional Bureau for Education UN-Water Annual Report (2011) - United Nations – CEB

Water Foundations Teachers Guide, (2001). The Science of Florida Water, lesson plans for teachers and students, ED 453065.