

أثر استخدام الوسائط المتعددة في تنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة

د.أ / سوزان محمد حسن

أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا
التعليم - كلية التربية - جامعة الزقازيق

د.أ / ياسر عبد العال سليم

استاذ الكيمياء - كلية التربية النوعية - جامعة الزقازيق

أ.م.د / رهاب السيد أحمد فؤاد

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد - كلية التربية النوعية -
جامعة الزقازيق

زينب أسامة الهادي عبد الرحمن عبد العزيز

باحثة ماجستير بقسم دراسة الطفولة - تخصص (العلوم

الأساسية للطفل) - كلية التربية النوعية - جامعة

الزقازيق



المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية

المجلد الحادى عشر - العدد الرابع - مسلسل العدد (٣٠) - أكتوبر ٢٠٢٥ م

رقم الإيداع بدار الكتب ٢٤٢٧٤ لسنة ٢٠١٦

ISSN-Print: 2356-8690 ISSN-Online: 2974-4423

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري <https://jsezu.journals.ekb.eg>

JSROSE@foe.zu.edu.eg

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail

أثر استخدام الوسائط المتعددة في تنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة

د.ا/ سوزان محمد حسن

د.ا/ ياسر عبد العال سليم

أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا

استاذ الكيمياء - كلية التربية النوعية - جامعة الزقازيق

التعليم - كلية التربية - جامعة الزقازيق

أ.م.د/ رهاب السيد أحمد فؤاد

زينب أسامة الهادي عبد الرحمن عبد العزيز

باحثة ماجستير بقسم دراسة الطفولة - تخصص (العلوم

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد - كلية التربية

الأساسية للطفل) - كلية التربية النوعية - جامعة الزقازيق

النوعية - جامعة الزقازيق

تاريخ المراجعة ٢٠٢٥-٩-٥م

تاريخ الرفع ٢٠٢٥-٨-٥م

تاريخ النشر ٢٠٢٥-١٠-٧م

تاريخ التحكيم ٢٠٢٥-٨-٣٠م

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن أثر استخدام الوسائط المتعددة في تنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة، ولتحقيق هذا الهدف تم اعتماد المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة ذات التطبيق القبلي والبُعدي، وتم التطبيق القبلي لمقياس الوعي البيئي المصوّر الذي يتكون من (١٥) فقرة موزعة على ثلاثة أبعاد من إعداد الباحثة على عينة تتكون من (٥٠) طفل وطفلة من أطفال المستوى الثاني من رياض الأطفال Kg2 تتراوح أعمارهم ما بين (٥-٦) سنوات، وقد قامت الباحثة بتوظيف أدوات الوسائط المتعددة في إعداد ستة قصص تعليمية الالكترونية والتي تشمل ثلاث مفاهيم بيئية؛ المفهوم الأول (الحفاظ على الماء)، المفهوم الثاني (الحفاظ على الهواء)، المفهوم الثالث (النظافة العامة)، ثم التطبيق البُعدي لمقياس الوعي البيئي المصوّر، ومقارنة نتائج التطبيق القبلي والبُعدي، وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات الأطفال مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبُعدي لمقياس الوعي البيئي ككل وفي أبعاده كلاً على حده لصالح التطبيق البُعدي مما يدل على الأثر الفعّال لاستخدام الوسائط الرقمية في تنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة.

الكلمات المفتاحية: الوسائط المتعددة - الوعي البيئي - طفل الروضة.

Abstract:

The current study aimed to investigate the impact of using multimedia tools on enhancing environmental awareness among kindergarten children. To achieve this objective, the quasi-experimental design with a single group using pre- and post-testing was employed. A pre-test was conducted using a pictorial environmental awareness scale, developed by the researcher, consisting of 15 items distributed across three dimensions. The study sample comprised 50 children (boys and girls) from the second level of kindergarten (KG2), aged between 5 and 6 years. The researcher designed and implemented six electronic educational stories, integrating multimedia elements, which addressed three key environmental concepts: (1) water conservation, (2) air preservation, and (3) public cleanliness. Following this, the

post-test was administered using the same pictorial environmental awareness scale, and the results of the pre- and post-tests were compared. The findings revealed statistically significant differences at the (0.01) level between the mean scores of the children in the pre- and post-tests on the overall scale and their individual dimensions, favoring the post-test. This indicates the positive and effective role of multimedia tools in fostering environmental awareness among kindergarten children.

Keywords: Multimedia - Environmental Awareness - Kindergarten child.

مقدمة الدراسة:

تُعد مرحلة الطفولة المبكرة من أهم المراحل التي تتشكل فيها ملامح شخصية الطفل وتتكون لديه الاتجاهات الأولية نحو بيئته ومجتمعه، إذ يُنظر إلى طفل الروضة على أنه نواة المستقبل، مما يتطلب إعدادًا تربويًا متكاملًا يُنمي لديه المفاهيم والسلوكيات الإيجابية تجاه البيئة منذ سنواته الأولى.

وقد أكدت العديد من الدراسات التربوية أن السنوات الأولى من عمر الطفل تمثل فرصة ذهبية لغرس القيم والمفاهيم الأساسية التي تسهم في تشكيل وعيه البيئي والاجتماعي (ندى سلمان وضحي محمود، ٢٠١٢، ٤٦). وفي ظل التغيرات البيئية المتسارعة التي يشهدها العالم، وتفاقم المشكلات البيئية مثل التلوث، والتصحر، واستنزاف الموارد، برزت الحاجة الملحة إلى تنمية الوعي البيئي لدى الأفراد، لا سيما الأطفال، باعتبارهم الفئة الأكثر تأثرًا بالتغيرات البيئية، وفي الوقت ذاته، الفئة القادرة على تبني سلوكيات مسؤولة تُسهم في حماية البيئة مستقبلاً وهذا ما أكدت عليه دراسة محمد عبد الغني (٢٠٢١). ومن هذا المنطلق، بدأت الأنظمة التعليمية الحديثة تسعى إلى دمج المفاهيم البيئية ضمن برامج ومناهج الطفولة المبكرة، بطريقة تتناسب خصائص الطفل العقلية والوجدانية، ومع التقدم التكنولوجي وانتشار أدوات التعليم الإلكتروني، ظهرت الوسائط المتعددة كأحد أبرز المستحدثات التربوية التي أثبتت فاعليتها في تحسين جودة العملية التعليمية. وتُعرف الوسائط المتعددة بأنها مزيج من النصوص المكتوبة، والصوت، والصورة، والرسوم المتحركة، والفيديو، يتم تقديمها من خلال بيئة تعليمية تفاعلية تساعد على إثارة دافعية الطفل وتنشيط المفاهيم لديه.

كما أوضحت دراسة Sung & Chen (٢٠١٩) أن استخدام الوسائط المتعددة في تقديم الموضوعات البيئية يسهم في رفع دافعية الأطفال للتعلم، ويزيد من مستوى استيعابهم لتلك المفاهيم. بينما كشفت دراسة Zhuang & Qiao (٢٠١٩) أن الأطفال الذين تلقوا محتوى بيئيًا عبر الوسائط المتعددة أبدوا سلوكيات إيجابية واضحة، مثل ترشيد استهلاك المياه، وتقليل النفايات، والعناية بالنباتات. وتشير دراسة شهيناز السيد (٢٠٢٢) إلى أن الوسائط المتعددة تُسهم في تنمية الإدراك البصري والسمعي لدى طفل الروضة، كما تساعد على فهم الظواهر المجردة من حوله. وتتفق دراسة إسراء شهاب (٢٠٢٠) مع ما سبق مع ما سبق، حيث أوضحت أن استخدام الوسائط المتعددة في إعداد البرامج التعليمية لدى طفل الروضة يسهم في تنمية المهارات قبل الأكاديمية لطفل الروضة

في ضوء ما سبق، تبرز أهمية توظيف الوسائط المتعددة كأداة فعالة في تعليم طفل الروضة، لما لها من قدرة على توصيل المعلومات بصورة مشوقة وبمبسطة، تتناسب مع خصائص هذه المرحلة العمرية. ومن هنا جاءت هذه الدراسة

لُسلط الضوء على أثر استخدام الوسائط المتعددة في تنمية بعض الوعي البيئي لدى طفل الروضة، بهدف تقديم تصور مقترح يساهم في تطوير الممارسات التعليمية البيئية داخل مؤسسات رياض الأطفال.

مشكلة الدراسة:

اتضح مشكلة هذه الدراسة لدى الباحثة من خلال قيامها بعدد من الزيارات الميدانية لبعض روضات الأطفال، حيث لاحظت وجود ضعف ملحوظ في مستوى الوعي البيئي لدى الأطفال. فقد ظهر أن الكثير منهم لا يدركون أهمية الموارد الطبيعية، ولا يستطيعون التمييز بين السلوكيات البيئية السليمة وغير السليمة، مثل الإسراف في استهلاك المياه، أو إلقاء النفايات في أماكن غير مخصصة لها، أو قطف الزهور دون إدراك لأثر ذلك على البيئة. كما تبين للباحثة أن الأطفال يفتقرون إلى القدرة على الربط بين المعلومات البيئية التي يتلقونها وبين ما يمارسونه في حياتهم اليومية، وهو ما يعكس قصور الوسائل التعليمية التقليدية عن تحقيق الأهداف المطلوبة في هذا المجال. وقد أكدت بعض الدراسات السابقة ذلك؛ إذ أوضحت دراسة أمل السيد خلف (٢٠٢١) أن مستوى الوعي البيئي لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة ما زال منخفضاً، وأكدت الحاجة إلى اعتماد أساليب تعليمية فعّالة تستند إلى تقنيات تكنولوجية حديثة. كما توصلت دراسة آلاء العوادلي (٢٠٢٣) إلى أن الوسائط المتعددة تُعد من الوسائل الفعّالة في تحفيز دافعية الأطفال للتعلم، وأنها قادرة على تبسيط المفاهيم المجردة وعرضها بطريقة تفاعلية وجذابة. وانطلاقاً من ذلك، حُددت مشكلة الدراسة الحالية في ضعف مستوى الوعي البيئي لدى طفل الروضة، وبرزت الحاجة إلى توظيف الوسائط المتعددة كوسيلة تعليمية حديثة لتنمية هذا الوعي.

وبناءً على ما سبق، تم صياغة المشكلة البحثية في السؤال الرئيس الآتي: ما أثر استخدام الوسائط المتعددة في تنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة؟ وينبثق منه التساؤلات الآتية:

- ما مقدار التغير بين متوسطات درجات أطفال الروضة في مقياس الوعي البيئي قبل وبعد تطبيق الوسائط المتعددة؟
 - ما حجم تأثير الوسائط المتعددة على تنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة؟
- أهداف الدراسة:**

- التعرف على مدى فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة.
- تحديد حجم تأثير استخدام الوسائط المتعددة في تعزيز الوعي البيئي.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

- تساهم هذه الدراسة في تقديم إطار نظري متكامل يوضح قيمة وأهمية استخدام الوسائط المتعددة كأداة تعليمية حديثة في مرحلة رياض الأطفال، لما لها من دور فعال في جذب انتباه الطفل وتنمية خبراته بشكل ممتع وتفاعلي.
- تقدم نموذجاً مبتكراً لمقياس الوعي البيئي المصوّر، يمكن أن يشكّل مرجعاً علمياً يساعد الباحثين والمعلمات على تقييم مستوى وعي الأطفال بالبيئة من خلال وسائل بصرية شائعة ومناسبة لأعمارهم.

- الأهمية التطبيقية:

- توفر نموذجًا عمليًا يمكن تطبيقه في مؤسسات رياض الأطفال، بهدف تعليم الأطفال المفاهيم البيئية بأسلوب تفاعلي حديث يساهم في ترسيخ القيم البيئية لديهم.
- تدعم معلمات رياض الأطفال مجموعة من الأساليب الفعّالة والأنشطة المبتكرة التي تساعد على تنمية الوعي البيئي للأطفال بشكل تدريجي ومناسب لمرحلتهم العمرية.
- تعزز الجهود المبذولة إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠ في مجال نشر الوعي البيئي المبكر، باعتبار الأطفال هم الأساس الذي يُبنى عليه مستقبل المجتمع.

مصطلحات الدراسة:

١- الوسائط المتعددة "Multimedia"

تُعرف إجرائيًا بأنها مجموعة من العناصر الرقمية التفاعلية التي جرى توظيفها داخل مجموعة من القصص الموجهة للأطفال في مرحلة الروضة (٥-٦ سنوات). وتشمل هذه المكونات: النصوص المكتوبة، الصور الثابتة، الرسوم المتحركة، المؤثرات الصوتية، بالإضافة إلى المقاطع المرئية بهدف تعزيز وتنمية الوعي البيئي لدى الأطفال.

٢- الوعي البيئي "Environmental Awareness"

يعرف إجرائيًا بأنه درجة فهم الطفل للبيئة من حوله، وقدرته على التمييز بين السلوكيات الإيجابية والسلوكيات السلبية التي تؤثر على (الماء، والهواء، والنباتات والمرافق العامة) من خلال القصص الرقمية واكتسابه للممارسات المستدامة التي تؤثر إيجابيًا على سلوكه مستقبلاً. ويُقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطفل على مقياس الوعي البيئي المُعد لذلك.

٣- طفل الروضة "Kindergarten child"

يعرف إجرائيًا بأنه الطفل الذي يتراوح عمره بين (٥-٦) سنوات، والمُلتحق بمؤسسة رياض الأطفال.

محددات الدراسة:

- البشرية: تم التطبيق على عينة من أطفال المستوى الثاني بالروضة (Kg2) تراوحت أعمارهم ما بين (٥-٦) سنوات، وبلغ عددهم (٥٠) طفلًا وطفلة.
- الموضوعية: وتشمل المفاهيم البيئية المُراد إكسابها لدى طفل الروضة باستخدام الوسائط المتعددة وتشمل ثلاثة مفاهيم رئيسية وهي (الحفاظ على الماء - الحفاظ على الهواء - والنظافة العامة)
- المكانية: تم تطبيق أدوات الدراسة في روضة شيبية الابتدائية ٢ التابعة لإدارة غرب الزقازيق بمحافظة الشرقية.
- الزمانية: تم تطبيق أدوات الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠٢٤/٢٠٢٥)

الإطار النظري:

أولاً/ الوسائط المتعددة:

شهدت العملية التعليمية في العقود الأخيرة تطوراً كبيراً بفضل توظيف التقنيات الحديثة، الأمر الذي انعكس على طرق وأساليب إيصال المعلومات للمتعلمين، لا سيما في مرحلة الطفولة المبكرة التي تتطلب تنويع الوسائل لجذب انتباه الأطفال وتنمية قدراتهم. ولعل الوسائط المتعددة من أبرز تلك الوسائل التي أثبتت فاعليتها في جعل التعلم أكثر تشويقاً وتفاعلية، إذ تتيح دمج عناصر مرئية وسمعية وحركية تدعم عملية الفهم والاستيعاب. وقد تعددت تعريفات الوسائط المتعددة في الأدبيات والدراسات السابقة، ومن أبرز هذه التعريفات ما يلي:

تُعرف الوسائط المتعددة بأنها نص مرفق بعنصر واحد على الأقل من العناصر التالية: الصوت، أو المؤثرات الصوتية المعقدة، أو الموسيقى، أو الفيديو، أو الصور الفوتوغرافية، أو الرسومات ثلاثية الأبعاد، أو الرسوم المتحركة، أو الرسومات عالية الدقة (Asthana, 2006, 534)

كما تُعرف بأنها تقنية حديثة تمزج بين مجموعة من العناصر مثل النصوص المكتوبة، والصور الثابتة، والرسوم المتحركة، بالإضافة إلى مقاطع الفيديو والمؤثرات الصوتية. هذا الدمج يخلق بيئة تعليمية جذابة تشد انتباه الطفل وتحفزه على التفاعل، مما يساهم في تنمية دافعيته للتعلم واستيعاب المعلومات بطريقة ممتعة وشيقة. (شهيناز السيد وآخرون، ٢٠٢٢، ٥٧٧)

خصائص الوسائط المتعددة:

عند إعداد برامج الوسائط المتعددة بهدف توظيفها داخل المواقف التعليمية، ينبغي أن تُصمم بحيث تتضمن مجموعة من السمات الأساسية التي تميزها وتُسهم في فاعليتها، وقد أُشير في الأدبيات التربوية إلى عدد من الخصائص التي تُشكل الإطار العام لتلك البرامج، والتي يجب مراعاتها أثناء عملية التصميم. وقد حدد عبد الإله العرفج وآخرون (٢٠١٥، ١٣٤-١٣٧) خمسة عناصر أساسية كالآتي:

- ١- التفاعلية: يقصد بها جعل الطفل يتفاعل مع القصة أو اللعبة الإلكترونية، فيضغط ويتحرك داخل المحتوى بسهولة، ليكتشف المعلومات بنفسه ويحصل على ملاحظات تشجعه على الاستمرار.
- ٢- التكامل: تعني أن تكون الصور والأصوات والحركات متناسقة معاً داخل القصة، بحيث تدعم بعضها البعض وتساعد الطفل على فهم الفكرة بسهولة.
- ٣- التنوع: يعني تقديم عناصر مختلفة تجذب حواس الطفل، مثل الصور المتحركة والأصوات والموسيقى والنصوص، ليبقى فضوله وانتباهه متجدداً طوال الوقت.
- ٤- الفردية: يقصد بها أن تناسب القصة أو النشاط كل طفل وفق قدراته واهتماماته، بحيث يشعر أن ما يشاهده موجه له شخصياً.

٥- الكونية: تعني أن الطفل يمكنه مشاهدة هذه الوسائط في أي وقت وأي مكان، دون التقيد بزمن أو مكان محدد، مع إمكانية تبادلها بين الأطفال حول العالم.

عناصر الوسائط المتعددة:

تُسهّم عناصر الوسائط المتعددة في جعل التعلم أكثر متعة وتشويقًا لطفل الروضة، حيث تحول المعلومة إلى تجربة مليئة بالألوان والحركة والصوت، مما يساعده على الفهم والاندماج بسهولة. ولكل عنصر منها دور مهم في جذب انتباه الطفل وتوصيل الفكرة بوضوح، وقد لخص خالد فرجون (٢٠١٩، ٢٦٢) هذه العناصر في النقاط التالية:

- ١- **النصوص:** تشمل كل الكلمات أو الجمل المكتوبة التي تظهر للطفل على الشاشة، مثل العناوين أو الإرشادات أو توضيح أهداف القصة الرقمية، ويتم اختيارها بعناية لتكون واضحة وبسيطة ليستوعبها طفل الروضة.
- ٢- **الرسومات الخطية:** هي أشكال ورسوم توضيحية أو كرتونية مرسومة بالخطوط أو الألوان، تساعد الطفل على فهم الفكرة بشكل بصري ممتع.
- ٣- **الصور:** وهي صور حقيقية أو ثابتة لأشياء من الحياة اليومية، تُعرض بشكل يجذب الطفل ويقرب له المعلومة بدل الاكتفاء بالنصوص فقط.
- ٤- **الصوت:** الأصوات أو التعليقات الصوتية تجعل القصة أكثر تشويقًا، وتلفت انتباه الطفل بطريقة أفضل من النصوص المكتوبة.
- ٥- **الرسوم المتحركة:** تساعد على توضيح المواقف أو الحركات بشكل ممتع، مثل ظهور الشخصيات الكرتونية أو تحريك النصوص بطريقة شيقة.
- ٦- **الفيديو والصور المتحركة:** مقاطع فيديو قصيرة أو مشاهد متحركة تعطي إحساسًا بالحياة الواقعية، وتكون أكثر تأثيرًا من الصور الثابتة.

مميزات توظيف الوسائط المتعددة في مرحلة رياض الأطفال:

- تُكمن مميزات توظيف الوسائط المتعددة في مرحلة رياض الأطفال كما أوضحت رنا حجه (٢٠٢٠، ٥٤٢) كالاتي:
- تتيح للطفل التعلم وفقًا لسرعته وإمكاناته الخاصة، مما يساعده على الفهم دون شعور بالضغط أو المقارنة بزملائه.
- تمنح الطفل فرصة تكرار التجربة أو إعادة المشاهدة في أي وقت يرغب، مما يعزز تثبيت المعلومات دون شعور بالملل أو الخجل.
- توفر مجموعة واسعة من الصور الجذابة، والرسوم المتحركة، والمؤثرات الصوتية والموسيقى، فتجعل عملية التعلم أكثر متعة وإثارة لفضول الطفل.
- تساعد على تنمية خيال الطفل وقدرته على الربط بين الأشياء، من خلال المشاهد المتحركة والقصص المصورة.
- تدعم مشاركة الطفل وتفاعله، حيث يتعلم من خلال اللعب والاستكشاف وليس مجرد التلقي.
- تُسهّم في جذب انتباه الأطفال لفترات أطول بفضل دمج الألوان، والحركة، والمؤثرات البصرية، والصوتية.

ثانيًا/ الوعي البيئي:

يُعد مفهوم الوعي البيئي مرآة للسلوكيات الإيجابية نحو البيئة وتبصير الطفل بأهمية الحفاظ على الموارد الطبيعية من حوله مما يُسهم في النمو الإيجابي في مستوى الوعي البيئي لدى الطفل وبالتالي بناء مستقبل بيئي مستدام. وقد تعددت تعريفاته في الأدبيات والدراسات السابقة ومن أبرز هذه التعريفات ما يلي:

عرف مساعد المطيري وآخرون (٢٠١٦، ١٥٧) الوعي البيئي بأنه إدراك أسباب مشكلات البيئة، وآثارها على الكائنات الحية، وذلك من أجل تهيئة الفرد منذ مرحلة مُبكرة لتحمل المسؤولية تجاه البيئة والحفاظ عليها في جوانبها المختلفة، وإدراك الحقوق والواجبات تجاه حماية البيئة باتخاذ القرارات التي تسهم في الحفاظ عليها من التلوث.

كما أشار بارسوم وآخرون (Barsom, et al, 2021,933) إلى الوعي البيئي بأنه جميع المعارف، والمهارات، والخبرات التي تتكون لدى الطفل حول السلوكيات التي تؤثر على البيئة، ومواردها الطبيعية سواءً كان في المرافق العامة أو في المنزل، من خلال الأنشطة التعليمية المتنوعة التي تساعد على تحليل المشكلات البيئية والوصول إلى أسبابها؛ لمعالجتها بممارسة السلوكيات الإيجابية تجاه الموارد الطبيعية وترشيد استهلاكها.

أهداف تنمية الوعي البيئي لطفل الروضة:

مع تزايد التحديات البيئية، أصبح من الضروري غرس الوعي البيئي في مرحلة الطفولة المبكرة، باعتباره حجر الأساس لبناء سلوك مستدام ومسؤول. وتتمثل أبرز أهداف تنمية هذا الوعي لدى الأطفال في: ومن أبرز هذه الأهداف ما ورد في دراسة رنا الأحمد (٢٠١٩، ٣٢) وهي كالاتي:

١. تبسيط المفاهيم البيئية بما يناسب أعمارهم، لتعزيز فهمهم للعلاقات بين الإنسان والبيئة.
 ٢. تنمية الفهم البيئي من خلال تعريف الطفل بالمشكلات المحيطة وسبل التعامل معها.
 ٣. غرس القيم البيئية مثل الاحترام والحفاظ والتقدير للطبيعة.
 ٤. تشجيع المشاركة المجتمعية عبر أنشطة تُشعر الطفل بدوره في حماية البيئة.
- وتُضيف نورة الحارثي (٢٠٢٣، ٣٦٨) بعضًا من أهداف تنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة وهي كالاتي:
١. إعداد قادة بيئيين صغار قادرين على نشر السلوكيات الإيجابية في محيطهم.
 ٢. ترسيخ المسؤولية الجماعية في اتخاذ قرارات بيئية مشتركة.
 ٣. إكساب الطفل مهارات بيئية تطبيقية مثل الملاحظة، التحليل، وحل المشكلات.
- من منظور آخر حددت مريم المحيظ (٢٠٢٤، ٣٩٦) أهداف تنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة في النقاط الآتية:

١. رفع جودة الحياة من خلال التوعية بمخاطر التلوث وتأثيره على الصحة.
٢. تعزيز السلوك البيئي الأخلاقي ليصبح لدى الطفل مرجعية داخلية توجه قراراته البيئية.
٣. إبراز التفاعل بين الإنسان والبيئة من النواحي المادية والاجتماعية والثقافية.

٤. تنمية التفكير النقدي في التعامل مع القضايا البيئية وتحليل أسبابها.

٥. المشاركة في مشروعات بيئية عملية لتعزيز الشعور بالمسؤولية والقدرة على التغيير.

استنتاجاً مما سبق، لا بد أن يبدأ الوعي البيئي من الإنسان ويعود إليه، وكل فرد في المجتمع مسؤول عن النهوض بالمستوى البيئي، فكل قرار بيئي مهما كان صغيراً يمكن أن يساهم في تحقيق مستقبل أفضل. وأن تنمية الوعي البيئي يهدف إلى تكوين مواطن ملم بالبيئة ومهتم بها وبمشكلاتها، مزود بالعلم والاتجاهات والحوافز والالتزام للعمل الفردي والجماعي لحل المشكلات البيئية الحالية ومنع ظهور مشكلات جديدة.

أهمية تنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة:

أصبحت البيئة في العقود الأخيرة تواجه ضغوطاً متزايدة نتيجة الأنشطة البشرية التي تفقر إلى المسؤولية، والتي أثّرت بشكل مباشر على مكونات الطبيعة وتوازنها. فبعد أن كانت البيئة تتمتع بقدرة ذاتية على التجدد وتلبية احتياجات الإنسان والكائنات الحية، أصبح التدهور والتلوث سِمَتَيْن واضحتين، تهددان كل عناصر الحياة، وهذه التغيرات لم تعد مشكلات محلية، بل تحولت إلى أزمات عالمية تستدعي تضافر الجهود لنشر الوعي البيئي كمدخل رئيسي للحفاظ على البيئة واستدامتها ومن هنا تتبع أهمية تنمية الوعي البيئي والتي أكدت عليها كلاً من إيمان الخفاف (٢٠١٦، ١١٨) وصباح الشجراوي (٢٠١٦، ١٤٧) وتتلخص هذه الأهمية في النقاط الآتية:

١- **الوعي البيئي أساس التوازن الطبيعي:** يُعد الوعي البيئي الركيزة الرئيسة لتحقيق التوازن البيئي، حيث يعزز إدراك الأفراد لعلاقتهم الوثيقة بالبيئة المحيطة، مما يدفعهم لاتخاذ قرارات رشيدة ومسؤولة في تعاملهم مع الموارد الطبيعية، ويسهم في الحد من السلوكيات الضارة بالبيئة.

٢- **تزايد الحاجة إلى الوعي في ظل التلوث المتصاعد:** يكتسب الوعي البيئي أهمية متزايدة مع تزايد معدلات التلوث العالمي الذي بات يطال الهواء والماء والتربة. وقد ساهم التطور الصناعي والزراعي المكثف في تفاقم هذه الملوثات حتى أصبحت تهدد صحة الإنسان واستقرار النظم البيئية، مما يفرض ضرورة إعداد جيل واعٍ بهذه المخاطر.

٣- **الإنسان جزء من البيئة لا ينفصل عنها:** يعيش الإنسان ضمن بيئة متكاملة ويتأثر بها. لذا فإن تربية الطفل منذ سنواته الأولى على قيم احترام البيئة وفهم مكوناتها والتفاعل الإيجابي معها أمر جوهري. ويمكن تحقيق ذلك عبر أنشطة تعليمية منظمة وممتعة، تكشف للطفل جوانب البيئة الطبيعية والصناعية، وتدرجه على رصد مشكلاتها واقتراح حلول لها.

٤- **أهمية الطفولة المبكرة في تشكيل الاتجاهات السليمة نحو البيئة:** تُعد مرحلة الطفولة المبكرة من المراحل الأكثر تأثيراً في تكوين شخصية الطفل واتجاهاته. فغياب التوجيه البيئي الصحيح في هذه الفترة قد يفضي إلى تكوين سلوكيات غير مسؤولة تجاه البيئة لاحقاً. لذا فإن تقديم المعارف البيئية وربطها بمواقف حياتية عملية يرسّخ لدى الطفل اتجاهات إيجابية وقيماً تدعو إلى حماية البيئة.

أبعاد الوعي البيئي:

أجمعت عديد من الدراسات مثل دراسة وريم بهجات (٢٠١٦، ٣٦)، ومنال الحربي وآخرون (٢٠١٨، ٥٢٠) على أن تنمية الوعي البيئي للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة تشمل عددًا من الأبعاد الجوهرية التي تُشكل الإطار المرجعي للتربية البيئية، ومن أبرز هذه الأبعاد ما يلي:

١. **البعد الإنساني:** يركز على وعي الطفل بجسمه، والنظافة، والعادات الصحية، كنقطة انطلاق لفهم البيئة الأوسع.
٢. **بعد الأرض:** ينمي شعور الطفل بالانتماء والمسؤولية تجاه الأرض ومكوناتها الحية وغير الحية.
٣. **بعد المياه:** يغرس أهمية الحفاظ على الماء وترشيد استخدامه.
٤. **بعد الهواء:** يتناول مفهوم الهواء النقي ومخاطر تلوثه وأثره على الصحة.
٥. **بعد الحيوانات:** يُعزز احترام الطفل للحيوانات، وفهم دورها في التوازن البيئي.
٦. **بعد النباتات:** يُنمي حب الطفل للنباتات والوعي بأهميتها.
٧. **الصحة البيئية:** يُعنى بالممارسات اليومية مثل النظافة وإدارة النفايات.
٨. **السلامة البيئية:** يُعلم الطفل السلوكيات الآمنة في المنزل والمدرسة.

كما أشارت دراسة حنان غنيم (٢٠٢٠، ١٥٦) إلى ثلاثة أبعاد أخرى موسعة تدخل في نطاق الوعي البيئي، وهي:

- ١- **البعد البيولوجي:** ويشمل تنمية وعي الطفل بتنوع الكائنات الحية، كالحشرات والطيور والبرمائيات والنباتات، وأهمية كل كائن في دورة الحياة والتوازن البيئي.
 - ٢- **البعد الطبيعي:** يضم عناصر البيئة غير الحية مثل التربة، والماء، والهواء، والطقس، والطاقة، والضوء، والمعادن، ويُركز على فهم مصادرها، واستخدامها، والحفاظ عليها.
 - ٣- **البعد الاجتماعي-البيئي:** ويُعنى بإدراك الطفل للبيئات المتنوعة التي يعيش فيها الإنسان (زراعية، صحراوية، ساحلية، حضرية، صناعية)، ودور الإنسان في التأثير على هذه البيئات سلبًا أو إيجابًا.
- ومن خلال هذه الدراسة تم تسليط الضوء على ثلاث مجالات أساسية للوعي البيئي في تنميتها لدى طفل الروضة باستخدام القصص الرقمية وتُعرفها الباحثة إجرائيًا كآتي:

- (١) **الحفاظ على الماء:** يقصد به إدراك الطفل لأهمية المياه في الحياة اليومية، وقدرته على التمييز بين السلوكيات الصحيحة والخاطئة المتعلقة باستخدام الماء. ويُقاس ذلك من خلال استجاباته على مقياس الوعي البيئي المصور في مواقفه وسلوكياته تجاه ترشيد استهلاك المياه، مثل إغلاق الصنبور بعد الاستخدام، أو عدم الإسراف أثناء الشرب أو اللعب.
- (٢) **الحفاظ على الهواء:** يشير هذا البعد إلى وعي الطفل بأهمية الهواء النقي، وفهمه للأساليب التي تُسهم في نقاء البيئة الهوائية من حوله. ويُقاس ذلك من خلال استجاباته على مقياس الوعي البيئي المصور في المواقف والسلوكيات المختلفة، مثل الابتعاد عن مصادر التلوث كالدخان، أو المشاركة في أنشطة تُسهم في تقليل التلوث، كزراعة النباتات أو الحديث عن أهمية نظافة الجو.

٣) **النظافة العامة:** يتعلق هذا البُعد بقدرة الطفل على التمييز بين التصرفات التي تحافظ على النباتات والمساحات العامة، وبين تلك التي تُلحق بها الضرر، ويُقاس ذلك من خلال استجاباته على مقياس الوعي البيئي المصور في مواقفه من قطف الأزهار أو العبث بالمقاعد أو الجدران، وميله للمحافظة على نظافة الحديقة واللعب دون تخريب أو إفساد. وتعود أسباب اختيار الباحثة لتلك الأبعاد إلى الآتي:

١- ارتباطها المباشر بحياة الطفل اليومية:

تعد هذه الأبعاد من العناصر البيئية التي يواجهها الطفل يوميًا في بيئته المحيطة (المنزل، الروضة، الحديقة، الشارع)، مما يجعل من السهل على الطفل فهمها والتفاعل معها. ووفقًا لويلسون (Wilson, 2012, 31)، فإن التعليم البيئي الفعال يبدأ من البيئة المألوفة والقريبة من الطفل، حيث يكتسب المعرفة والخبرة من خلال التفاعل الحسي اليومي.

٢- إمكانية تبسيط المفاهيم وتجسيدها من خلال برمجيات الوسائط المتعددة:

يمكن تقديم مفاهيم هذه الأبعاد من خلال برمجيات الوسائط المتعددة مثل القصص التعليمية الالكترونية التي تدور حول تلوث الماء، وملاحظة تأثير الهواء على الأشياء، وزراعة نباتات، أو تنظيف المرافق العامة. ويوضح دافيس (Davis, 2015, 112) أن المفاهيم البيئية التي يمكن تحويلها إلى قصص ومواقف تتناسب أكثر مع خصائص الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة.

٣- تناسبها مع أهداف التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة:

تتماشى هذه الأبعاد مع الأهداف المعلنة لرياض الأطفال في معظم المناهج التربوية، والتي تركز على بناء السلوكيات الإيجابية، وتنمية الوعي البيئي والسلوك الوقائي. وقد أكد علي الزيود (٢٠١٩، ٨٨) أن برامج رياض الأطفال الناجحة هي التي تدمج بين القيم والسلوكيات البيئية الواقعية التي يمارسها الطفل.

٤- أولويات المشكلات البيئية في العالم العربي:

تشكل المياه والهواء والنباتات والمرافق العامة تحديات بيئية واقعية في العديد من الدول العربية، مما يجعل التوعية بها منذ الصغر ضرورة لبناء مجتمع بيئي واعٍ، ووفق تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP, 2021, 9) فإن تلوث المياه والهواء، وتدهور الغطاء النباتي، وسوء استخدام المرافق العامة من أبرز القضايا البيئية التي تعاني منها المجتمعات النامية.

فروض الدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أطفال الروضة في مقياس الوعي البيئي قبل وبعد استخدام الوسائط المتعددة، لصالح القياس البعدي.
- يوجد حجم تأثير دال إحصائيًا لاستخدام الوسائط المتعددة في تنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة.

الإجراءات الميدانية:

منهج الدراسة:

تم استخدام منهجين في هذا البحث هما:

١. **المنهج الوصفي:** حيث سيستخدم لتحديد مشكلة الدراسة ووضع الإطار النظري الذي يحدد المفاهيم ومتغيرات الدراسة.
٢. **المنهج شبه التجريبي:** لاختبار صحة الفروض البحثية من خلال تطبيق مادة المعالجة التجريبية وأدوات الدراسة. (تم استخدام التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة والقياس قبلي وبعدي وذلك لمدى ملائمته لطبيعة الدراسة الحالية).
عينة الدراسة: تم اختيار عينة من أطفال الرياض الأطفال بالمستوى الثاني بروضة شعبة الابتدائية ٢، وتم تطبيق أدوات البحث قبلياً عليهم، ثم تطبيق مجموعة القصص باستخدام الوسائط المتعددة لتنمية الوعي البيئي، وتطبيق أدوات البحث بعدئياً.

مادة المعالجة التجريبية:

تم تصميم محتوى تعليمي في صورة قصص تعليمية للأطفال باستخدام الوسائط المتعددة مروراً بعدة مراحل كالآتي:

١. مرحلة التحليل

- تُعد هذه المرحلة الأساس، حيث تم تحليل الفئة المستهدفة والتي تضم أطفال المستوى الثاني (٥-٦ سنوات) ممن يتمتعون بقدرات معرفية ووجدانية ومهارية تؤهلهم للتفاعل مع القصص الرقمية.
- تحليل البيئة التعليمية: جرى تحديد المتطلبات التقنية مثل الحاسوب، الأجهزة اللوحية، وشاشات العرض، إضافة إلى قياس مستوى إلمام المعلمات باستخدام الوسائط الرقمية.
- تحليل المحتوى: تحديد الموضوعات الأكثر ارتباطاً بتنمية الوعي البيئي (الماء، الهواء، النباتات والنظافة العامة) مع مراعاة الجوانب المعرفية والوجدانية والسلوكية للطفل.

٢. مرحلة التصميم

- شملت هذه المرحلة وضع خطة تفصيلية للوحدة التعليمية، تضمنت صياغة أهداف واضحة ترتبط بتنمية سلوكيات بيئية واقتصادية إيجابية، مثل الحفاظ على الموارد الطبيعية، التمييز بين الحاجات والرغبات، وتنمية روح التعاون.
- إعداد ست قصص مصممة باستخدام الوسائط المتعددة وفق سيناريوهات حياتية مألوفة، مع دمج الصور، المؤثرات الصوتية، والرسائل التربوية المناسبة لعمر الطفل.
- استخدام استراتيجيات تعليمية مثل العرض الرقمي، المناقشة، العصف الذهني، وتمثيل الأدوار، إضافة إلى أنشطة محفزة تشمل الجوانب المعرفية والمهارية
- تصميم أدوات تقييم (مقياس الوعي البيئي) لقياس مدى تحقق الأهداف.

٣. مرحلة التطوير

- كتابة نصوص مبسطة تتناسب مع نمو الطفل اللغوي.

- تسجيل أصوات واضحة ومتزامنة مع الأحداث باستخدام برامج مثل Sound Record.
- إعداد الرسوم والخلفيات عبر برامج مثل Canva، مع مراعاة الألوان والتصاميم الجاذبة.
- دمج عناصر الوسائط باستخدام أدوات مثل Leonardo AI للرسوم المتحركة، و Adobe Premiere للمونتاج.
- تنفيذ تقويم بنائي للمحتوى التعليمي عبر استطلاع آراء خبراء وتجربة استطلاعية على عينة من الأطفال (٣٠ طفلاً) للتأكد من وضوح المحتوى وملاءمته.

٤. الإخراج النهائي

بناءً على الملاحظات، تم تعديل النصوص والأنشطة وتحسين عناصر الوسائط المتعددة للوصول إلى النسخة النهائية، والتي تضمنت ست قصص تعليمية تفاعلية باستخدام الوسائط المتعددة.

أدوات الدراسة:

- تضمنت الدراسة مقياس الوعي البيئي المصوّر لطفل الروضة، تم إعداده وفق الخطوات التالية:
- أ- **تحديد الهدف من المقياس:** هدف المقياس إلى تقييم مستوى الوعي البيئي لدى أطفال الروضة، والذي يشمل فهمهم وأفعالهم المتعلقة بالماء، الهواء، النباتات والنظافة العامة.
- ب- **تحديد أبعاد المقياس:** تضمن المقياس ثلاثة أبعاد من أبعاد الوعي البيئي، والتي تم الاتفاق عليها بعد عرض قائمة بمجموعة من أبعاد الوعي البيئي (التي تم جمعها من الدراسات والأدبيات ذات الصلة بالموضوع التي تم الرجوع إليها في محور أبعاد الوعي البيئي بأدبيات البحث) على مجموعة من الأساتذة المحكمين بهدف تحديد أهم ثلاثة أبعاد ملائمة لطفل الروضة، وتم وضع قائمة بأبعاد الوعي البيئي في صورتها النهائية، وتصميم المقياس في ضوء ثلاثة أبعاد، وتمثلت تلك الأبعاد في:
١. الحفاظ على الماء.
 ٢. الحفاظ على الهواء.
 ٣. النظافة العامة.
- ج- **صياغة المواقف السلوكية للمقياس:** تم إعداد فقرات المقياس في صورة مواقف سلوكية مصوّرة أحدهما سلوك إيجابي والآخر سلوك سلبي، ويطلب من الطفل اختيار السلوك الصحيح، ويُعد هذا الأسلوب أكثر مناسبةً لقدرات الطفل اللغوية والإدراكية في هذه المرحلة، كما أكد هذا الأدبيات والدراسات السابقة مثل دراسة سلوى عبد المنعم (٢٠١٨)، ومحمد أحمد (٢٠٢٠).

وقد راعت الباحثة عند تصميم المواقف المصوّرة في هذا المقياس عدة أمور هي:

- مناسبة المقياس لقياس أبعاد الوعي البيئي التي وضع من أجلها
- وضوح المواقف السلوكية وعدم احتمال الصورة لأكثر من سلوك.
- ملائمة البدائل المقترحة لكل سؤال.

- انتماء كل صورة للبعد الخاص بها.

د- إرشادات تطبيق المقياس:

تم صياغة مجموعة من الإرشادات في بداية المقياس؛ لكي تسترشد بها المعلمة قبل تطبيق المقياس كونها الموجه في العملية التعليمية، وروعي في الإرشادات أن تكون واضحة وهي كالآتي:

١. **التهيئة النفسية:** التأكد من راحة الأطفال واستعدادهم للمشاركة، وتقديم الشرح الكافي لهم بأن هذه مجرد أسئلة للتعرف على أفكارهم حول السلوكيات البيئية.

٢. **اللغة المبسطة:** استخدام لغة بسيطة وسهلة الفهم تناسب مستوى الأطفال، وتوضيح بعض العبارات أو الأمثلة إذا لزم الأمر.

٣. **تشجيع الصدق:** تشجيع الأطفال على الإجابة بصدق دون التأثير عليهم أو توجيههم نحو إجابة معينة.

٤. **البيئة المريحة:** الحرص على أن تكون عملية التقييم ممتعة ومريحة، يمكن أن تكون جزءاً من نشاط أو لعبة لضمان تفاعل الأطفال بشكل طبيعي.

٥. **الالتزام بالزمن المقدر لتطبيق المقياس..**

٦. **التسجيل الدقيق:** تسجيل درجات الأطفال بدقة على المقياس.

٧. **التحليل والتفسير:** بعد جمع البيانات، يتم تحليل النتائج لتحديد مستوى الوعي البيئي لدى كل طفل في الأبعاد المتضمنة، واستخدام النتائج لتطوير خطط تعليمية مخصصة لتحسين وتعزيز الوعي البيئي.

هـ- الضبط الإحصائي للمقياس:

بعد إجراء التعديلات اللازمة على المقياس وفق آراء السادة المحكمين، وللتحقق من صلاحية تطبيق المقياس على أطفال المستوى الثاني بالروضة، قامت الباحثة بتجريبه استطلاعياً من خلال تطبيقه على (٣٠) من أطفال المستوى الثاني بالروضة خارج عينة الدراسة الأساسية، وذلك بهدف الحصول على بيانات تتعلق بالخصائص الإحصائية التالية:

١. **ثبات المقياس:** تم حساب ثبات أبعاد مقياس الوعي البيئي المصوّر بطريقتين:

- حساب معامل ألفا كرونباخ لفقرات المقياس ككل مع حذف درجة الفقرة من الدرجة الكلية.

- حساب معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية ككل (الاتساق الداخلي) وتم حساب الثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباخ من خلال برنامج SPSS Ver. 26، ويوضح ذلك جدول (١).

جدول (١) معاملات ألفا ومعاملات ارتباط فقرات مقياس الوعي البيئي المصوّر بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه الفقرة (ن = ٣٠)

البعد الأول الوعي البيئي بالماء			البعد الثاني الوعي البيئي بالهواء			البعد الثالث النظافة العامة		
م	معامل	معامل	م	معامل	معامل	م	معامل	معامل
	ألفا	الارتباط		ألفا	الارتباط		ألفا	الارتباط
١	٠.٩١٩	**٠.٨٩٥	٦	٠.٧٨١	**٠.٥٩٩	١١	٠.٨٤٤	**٠.٨٧٤

٢	٠.٩٤٢	**٠.٧٥٦	٧	٠.٧٧٣	**٠.٦٢٦	١٢	٠.٨٤٧	**٠.٨٥٨
٣	٠.٩١٣	**٠.٩٢٧	٨	٠.٧٥٦	**٠.٦٨٣	١٣	٠.٩٠١	**٠.٦١٦
٤	٠.٩١٩	**٠.٨٩٥	٩	٠.٧٧٣	**٠.٦٢٦	١٤	٠.٨٨١	**٠.٧٠٨
٥	٠.٩٤٥	**٠.٧٤٩	١٠	٠.٨١١	**٠.٥٩٤	١٥	٠.٨٨٨	**٠.٦٧٦
معامل ألفا للبُعد ككل			معامل ألفا للبُعد ككل			معامل ألفا للبُعد ككل		
٠.٩٤٢			٠.٨١٥			٠.٨٩٦		
معامل ألفا للمقياس ككل			٠.٩٢٤			٠.٩٢٤		

حيث (** تعني دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) ويتضح من جدول (٤) أن:

- معامل ألفا لكل فقرة أقل من أو يساوي معامل ألفا للبُعد الذي تنتمي إليه ككل، مما يُشير إلى أن جميع فقرات المقياس ثابتة، مما يدل على ثبات المقياس.
- جميع معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس الذي تنتمي إليه دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على الاتساق الداخلي وثبات جميع فقرات الاختبار، وبالتالي يتم الإبقاء على جميع الفقرات لينتكون المقياس من (١٥) فقرة.
- تشير النتائج إلى ارتفاع معامل الثبات لكل بُعد وللمقياس ككل وهذا يعني أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، حيث بلغ معامل ألفا للمقياس ككل (٠.٩٢٤) مما يجعله صالحًا للتطبيق على العينة الأساسية.
- وبذلك يتضح أن مقياس الوعي البيئي يتمتع بدرجة كبيرة من الثبات مما يزيد من موثوقية استخدامه في التطبيق للهدف الذي وضع من أجله.

٢. صدق المقياس: تم التأكد من صدق المقياس بطريقتين:

أ- الصدق الذاتي: وهو صدق الدرجات التجريبية للمقياس بالنسبة للدرجات الحقيقية التي تجاوزت أخطاء القياس، وتم حسابه بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات المقياس ألفا كرونباخ، وتبين أنه (٠.٩٦١) وهي قيمة مرتفعة تشير إلى أن المقياس على درجة عالية من الصدق ويمكن الوثوق به.

ب- صدق الأبعاد للمقياس: حيث تم حساب صدق الأبعاد لمقياس الوعي البيئي باستخدام برنامج SPSS. Ver26 وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة البعد والدرجة الكلية للمقياس في حالة حذف درجة البعد من الدرجة الكلية للمقياس كما بجدول (٢).

جدول (٢) معاملات صدق الأبعاد لمقياس الوعي البيئي

م	الأبعاد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	مستوى الدلالة
١	الوعي البيئي بالماء	٠.٩٦٩	٠.٠١
٢	الوعي البيئي بالهواء	٠.٩٦٧	٠.٠١
٣	النظافة العامة	٠.٩٨٦	٠.٠١

يتضح من جدول (٢) أن جميع أبعاد المقياس دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على صدق الأداة. كما تم حساب صدق فقرات المقياس باستخدام برنامج SPSS. Ver26 وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه في حالة حذف درجة الفقرة من الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، كما بالجدول (٣).

جدول (٣) معاملات صدق فقرات مقياس الوعي البيئي

البعد الأول الوعي البيئي بالماء		البعد الثاني الوعي البيئي بالهواء		البعد الثالث النظافة العامة	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٦٨٤**	٦	٠.٦٩٦**	١١	٠.٧٩٥**
٢	٠.٧٣٤**	٧	٠.٨٦٠**	١٢	٠.٨٣١**
٣	٠.٧٦٩**	٨	٠.٨٦١**	١٣	٠.٥٢٦**
٤	٠.٨٥٦**	٩	٠.٦١٥**	١٤	٠.٨٣١**
٥	٠.٧٦٩**	١٠	٠.٦٧٠**	١٥	٠.٦٥٥**

** دال احصائيًا عند مستوى (٠.٠١)

ويتضح من جدول (٣) أن جميع فقرات المقياس دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على صدق المقياس. و- تحديد الزمن اللازم للإجابة عن أسئلة المقياس: حيث تم تطبيق المقياس، وتم حساب الزمن التجريبي من خلال تسجيل الزمن الذي استغرقه الطفل في الإجابة على المقياس، حيث تم استلام أول مقياس وبعد حساب الزمن الذي استغرقه أول طفل انتهى من الإجابة كان (١٦) دقيقة، والزمن الذي استغرقه آخر طفل انتهى من الإجابة على المقياس كان (٢٤) دقيقة، وتم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة على المقياس بحيث: الزمن التجريبي للمقياس = (الزمن الذي استغرقه أول طفل أجاب عن المقياس + الزمن الذي استغرقه آخر طفل أجاب عن المقياس) / ٢

∴ الزمن التجريبي (ز) = $(١٦ + ٢٤) / ٢ = ٢٠$ دقيقة.

والمتوسط المرتقب (م) = عدد فقرات المقياس / ٢

∴ المتوسط المرتقب = $١٥ / ٢ = ٨$ تقريبًا

المتوسط التجريبي (م) = مجموع الدرجات التي حصل عليها الأطفال في المقياس / عدد الأطفال.

∴ المتوسط التجريبي = $١٥٤ / ٣٠ = ٥$ تقريبًا

تم حساب الزمن اللازم للإجابة على المقياس باستخدام المعادلة التالية: (Lee & Jia, 2014, p. 5).

الزمن المناسب للاختبار = الزمن التجريبي × المتوسط المرتقب
المتوسط التجريبي

الزمن المناسب للاختبار (ز) = $١ ز × (٢ م / ١ م)$

فإن الزمن المناسب للمقياس (ز) = $(٢٠ \times (٨ / ٥)) = ٣٢$ دقيقة تقريباً

وتم إضافة (١٠) دقائق لشرح المقياس للأطفال، فبذلك يكون الزمن المناسب لتطبيق مقياس الوعي البيئي المصوّر تقريباً (٤٢) دقيقة.

ج- **طريقة تصحيح المقياس:** أخذت الإجابات درجات (٠، ١)، حيث أعطى درجة واحدة في حال اختيار السلوك الصحيح، ودرجة صفر للسلوك الخاطئ، وذلك لجميع فقرات المقياس وبذلك تصبح الدرجة العظمى لمقياس الوعي البيئي المصور (١٥) درجة، والدرجة الصغرى (٠) درجة.

ط- **الصورة النهائية لمقياس الوعي البيئي:** قامت الباحثة بوضع المقياس في صورته النهائية مروراً بالخطوات السالف ذكرها، وبذلك أصبح المقياس في صورته النهائية مكوناً من (١٥) فقرة موزعة على الأبعاد الثلاث السابق ذكرها،

أ- **النتائج الخاصة بمقياس الوعي البيئي المصوّر**

وللإجابة على السؤال الأول " ما مقدار التغير بين متوسطات درجات أطفال الروضة في مقياس الوعي البيئي قبل وبعد تطبيق الوسائط المتعددة؟" تم التحقق من صحة الفرض التالي:-

• **اختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه:**

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أطفال الروضة في مقياس الوعي البيئي قبل وبعد استخدام الوسائط المتعددة، لصالح القياس البعدي. وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (ت) (T-test) للمجموعات المرتبطة، وحساب المتوسط الحسابي (م) لدرجات الأطفال (مجموعة البحث) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الوعي البيئي ككل وفي أبعاده كلاً على حده، والانحراف المعياري (ع)، وحساب قيمة (ت)، وقيمة اي٢ وحساب حجم التأثير (d)، وحساب القياس التتبعي بعد مرور شهرين من تطبيق القصص وقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة بالجدول (٤)، و(٥):

جدول (٤) قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية، ومتوسط درجات الأطفال مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الوعي البيئي ككل وفي أبعاده كلاً على حده. (ن=٥٠)

م	الأبعاد	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)
١	الوعي البيئي بالماء	القبلي	١.١٠	٠.٣٥	**١٩.٠٨
		البعدي	٤.١٢	٠.٦٤	
٢	الوعي البيئي بالهواء	القبلي	١.٢٠	٠.٢٩	**١٧.٤٦
		البعدي	٣.٦٨	٠.٦١	
٣	النباتات والمرافق العامة	القبلي	١.٣١	٠.٣٣	**١٨.٠٢
		البعدي	٣.٩١	٠.٥٨	
	المقياس ككل	القبلي	٤.٨٨	١.١٠	**٢٧.٣
		البعدي	١٠.٤٤	١.٣٥	

**دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

١- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات الأطفال مجموعة البحث في الأداء القبلي والبعدي لمقياس الوعي البيئي ككل ولأبعاده كلاً على حده لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة متوسط الدرجات للتطبيق البعدي للمقياس (١٠.٤٤)، بينما بلغت قيمة متوسط الدرجات للتطبيق القبلي للمقياس (٤.٨٨) كما هو موضح في جدول (٤).

٢- بلغت قيمة (ت) المحسوبة للمقياس (٢٧.٣) وبالتالي هي دالة إحصائية حيث إنها أكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢.٤٠) وبذلك تكون دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١)، مما يُشير إلى تميز الأطفال مجموعة البحث في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي لمقياس الوعي البيئي كما هو موضح في جدول (٤).

جدول (٥) قيمة (ت) ودالاتها الإحصائية، وقيمة إيتا^٢، (d)، ومقدار حجم تأثير المعالجة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الوعي البيئي ككل وفي أبعاده كلاً على حده لدى الأطفال مجموعة البحث. (n=٥٠) (df = ٤٩)

م	الأبعاد	قيمة (ت)	قيمة إيتا ^٢	قيمة (d)	حجم التأثير
١	الوعي البيئي بالماء	**١٩.٠٨	٠.٨٨	٥.١٣	ضخم
٢	الوعي البيئي بالهواء	**١٧.٤٦	٠.٨٦	٤.٩٧	ضخم
٣	النباتات والمرافق العامة	**١٨.٠٢	٠.٨٧	٥.٤٥	ضخم
	المقياس ككل	**٢٧.٣	٠.٩٤	٦.٨٥	ضخم

١- ارتفاع قيمة إيتا^٢ لأبعاد مقياس الوعي البيئي كلاً على حده وكذلك للمقياس ككل حيث تراوحت ما بين (٠.٨٨-٠.٩٤) مما يشير إلى حجم تأثير كبير كما هو موضح في جدول (٥).

٢- ارتفاع قيمة (d) لأبعاد مقياس الوعي البيئي كلاً على حده وكذلك للمقياس ككل، حيث تراوحت ما بين (٥.١٣-٦.٨٥) وهذا يعتبر حجم تأثير ضخم مما يشير إلى قوة المعالجة التجريبية للمقياس كما هو موضح في جدول (٥).

ويظهر من العرض السابق للنتائج ارتفاع مستوى وعي أطفال مجموعة البحث في التطبيق البعدي لمقياس الوعي البيئي المصور ككل وفي أبعاده كلاً على حده عنه في التطبيق القبلي، وثبات أثر القصص الرقمية بعد القياس البعدي مع ارتفاع في درجات الأطفال في القياس البعدي ومن خلال ما توصلنا إليه من نتائج نستنتج أن الوسائط المتعددة ذات تأثير قوي في تنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة.

ومن ثم تم قبول الفرض الذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات الأطفال مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي البيئي ككل وفي أبعاده كلاً على حده لصالح التطبيق البعدي.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

باستقراء الجداول السابقة (٤، ٥) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات الأطفال مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي البيئي ككل وفي أبعاده كلاً على حده لصالح

التطبيق البعدي مما يدل على الأثر الفعّال للوسائط المتعددة في تنمية بعض أبعاد الوعي البيئي لدى أطفال الروضة مجموعة البحث.

وتعود هذه النتائج إلى أن توظيف الوسائط المتعددة في تنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة أدى إلى:

١. تطور أداء الأطفال على القياس البعدي لمقياس الوعي البيئي المصوّر مقارنة بالأداء القبلي.
٢. تشكيل دافع لدى الأطفال في ممارسة السلوكيات البيئية الإيجابية، وتغيير السلوكيات السلبية في أبعاد الوعي البيئي المستهدفة.
٣. تعزيز الشعور بالمسؤولية البيئية لدى الطفل في سن مبكر، وذلك يعود إلى ربط محتوى الوسائط المتعددة التعليمي بالحياة اليومية للطفل.
٤. تشجيع الأطفال على التفكير في حلول لمشكلات بيئية بسيطة، كالاهتمام بزراعة النباتات وترشيد استهلاك الماء.
٥. دعم السلوكيات البيئية الإيجابية بشكل يجعلها جزءاً طبيعياً من سلوكيات الطفل دون استخدام الطرق التقليدية والتلقين المباشر، ويُعزى ذلك لاستخدام العناصر الجذابة للوسائط المتعددة من مؤثرات صوتية وحركية ساهمت في اكساب الطفل المعلومات بشكل غير مباشر.
٦. توظيف التكنولوجيا الرقمية في التعلم عزز من فهم الطفل نحو القضايا البيئية بشكل مبسط، وتحويلها إلى قصص رقمية تتضمن رسائل قريبة من بيئة الطفل واهتماماته.

التوصيات والمقترحات:

- تصميم برامج رقمية تعليمية متكاملة تركز على الوسائط المتعددة لتعزيز التعلّم الذاتي للأطفال في البيئة المنزلية.
- إجراء دراسة مقارنة بين فاعلية الوسائط المتعددة والوسائل التقليدية في تعليم مفاهيم بيئية لدى الأطفال.
- ضرورة دمج الوسائط المتعددة التفاعلية في برامج رياض الأطفال، خصوصاً تلك التي تتناول المفاهيم البيئية، لما لها من أثر فعّال في ترسيخ المفاهيم والسلوكيات البيئية لدى الطفل.

المراجع:

- ألاء أسامة طه السيد العوادلي . (٢٠٢١). استخدام التعلم الرقمي في تنمية الوعي البيئي والصحي للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في ضوء تقنيات التحول الرقمي. المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة المنصورة، (١). ٣٣١-٣٧٧.
- إسراء رأفت محمد على شهاب. (٢٠٢٠). برنامج قائم على الوسائط المتعددة لتنمية المهارات قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر الديسكالوليا. مجلة دراسات في الطفولة والتربية، (١٣)، ١ - ١٢٥.
- أمل السيد خلف. (٢٠٢١). استخدام استراتيجية التخيل الموجه في تنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة في ضوء الاستدامة البيئية. مجلة الطفولة والتربية، ٤٦ (١)، ١٩٥-٢٦٧.
- إيمان عباس الخفاف، (٢٠١٦). التعليم البيئي في رياض الأطفال. عمان، الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.

- حنان عبده غنيم. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام المتحف الافتراضي لتنمية أبعاد الوعي البيئي لدى طفل الروضة في ضوء أهداف التنمية المستدامة، مجلة الطفولة والتربية، ١٢ (٤٤)، ١٣٩-٢٢٢.
- رنا إبراهيم الأحمد. (٢٠١٩). فاعلية برنامج مقترح في تنمية بعض مهارات الوعي البيئي لدى طفل الروضة باستخدام الأنشطة الإثرائية. مجلة جامعة البعث للعلوم الإنسانية، ٤١ (٦٦)، ١١-٥٢.
- رنا حجه. (٢٠٢٠). أثر استخدام برنامج وسائط متعددة في تنمية مهارة القراءة لدى أطفال الروضة: دراسة على عينة من أطفال الروضة "الفئة الثالثة" في مدينة جبلة. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية - سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية، ٤٢ (١)، ٥٢٩ - ٥٤٨.
- ريم محمد بهيج فريد بهجات. (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم على مبادئ التنمية المستدامة بتنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة. مجلة الطفولة والتربية، ٨ (٢٨)، ١٥ - ٨٨.
- سلوى عبد المنعم حنفي. (٢٠١٨). فاعلية استخدام الصور في تنمية المفاهيم البيئية لدى أطفال الروضة. مجلة التربية الحديثة، ٣٤ (٣)، ١١٢-١٣٠.
- شهيناز محمد عبدالله السيد، حسين، دعاء محمد مصطفى، و جاد الله، قمر شوقي عبدالملاك. (٢٠٢٢). أثر استخدام الوسائط المتعددة في تنمية الإدراك السمعي والبصري لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم. مجلة دراسات في الطفولة والتربية، ٢٣ (٢٣)، ٥٦٨-٦١٨.
- صباح صالح الشجراوي. (٢٠١٦). دور رياض الأطفال في تنمية الوعي البيئي لدى أطفال الروضة في منطقة حائل من وجهة نظر المعلمات. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ٥ (٤)، ١٤٦-١٦٠.
- عبد الإله حسين العرفج، زياد علي خليل، محمد أحمد الشورى، ومنيب وصفي الخصاونة. (٢٠١٢). تقنيات التعليم (ط١). دار زمزم للنشر: الأردن.
- علي الزيود. (٢٠١٩). برامج الطفولة المبكرة: رؤية شاملة في التعليم والتعلم. عمان: دار الفكر.
- محمد أحمد عبد الغني. (٢٠٢٠). تنمية الوعي البيئي لدى أطفال الروضة باستخدام القصص المصورة. مجلة دراسات الطفولة، ١٥ (٢)، ٤٥-٦٠.
- مريم عصام عبد الله المحيفظ. (٢٠٢٤). دور الألعاب الإلكترونية في تنمية أبعاد الوعي البيئي لدى أطفال الروضة من وجهة نظر المعلمات. المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل، ٢٧ (٢٧)، ٣٨٩ - ٤٢٠.
- مساعد غنيمات المطيري، رفاعي إبراهيم رفاعي، وزهير السعيد حجازي. (٢٠١٦). استخدام التكنولوجيا كمدخل لتنمية الوعي البيئي بالمدارس الثانوية في دولة الكويت، مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس - كلية التربية - الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ١٧٦ (١٧٦)، ١٥١-١٧٥.

- منال محمد عواض الحربي، وعهود عبد اللطيف الشايجي. (٢٠١٨). دور الأنشطة الفنية في تنمية الوعي البيئي لدى طفل ما قبل المدرسة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال بمدينة الرياض. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٦(٦)، ٥١٠-٥٣٦.
- ندى رحيم سلمان، ضحى عادل محمود. (٢٠١٣). الواقع البيئي لرياض الأطفال في مدينة بغداد، مجلة البحوث التربوية والنفسية، العدد ٣٨.
- نورة عواض جازع الحارثي. (٢٠٢٣). دور الأنشطة التعليمية في تطوير الوعي البيئي لدى أطفال الروضة من وجهة نظر المعلمات. المجلة العربية لإعلام وثقافة الطفل، ٦(٢٤)، ٣٦٣-٣٨٨.
- Asthana, A. (2006). Multimedia in Education. In B. Furht (Ed.), Encyclopedia of Multimedia (pp. 533-540). Springer.
- Barsom, R. M., Aljounf, M. Y., & Al Dhayan, M. D. (2021). The environmental awareness of parents and teachers and its relationship to the environmental awareness of children in Saudi Arabia. Linguistica Antverpiensia, 22, 930-947.
- Davis, J. M. (2015). Young children and the environment: Early education for sustainability (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Lee, Y.-H., & Jia, Y. (2014). Using response time to investigate students' behavior in computer-based assessments of NAEP. Large-Scale Assessments in Education, 2(8).
- Sung, Y. T., & Chen, C. H. (2019).
- Title: Enhancing environmental education through multimedia learning: The impact on young children's environmental knowledge and attitudes.
- Journal: Early Childhood Education Journal, 47(6), 713-726.
- UNEP. (2021). State of the Environment Report: Middle East and North Africa Region. United Nations Environment Programme.
- Wilson, R. A. (2012). Nature and young children: Encouraging creative play and learning in natural environments 2(2) Routledge.
- Zhuang, Y., & Qiao, X. (2019). Effects of multimedia-based environmental education on preschool children's awareness and behavior.
- Journal: International Journal of Environmental and Science Education, 14(2), 93-107.

Open Access: المجلة مفتوحة الوصول، مما يعني أن جميع محتوياتها متاحة مجاناً دون أي رسوم للمستخدم أو مؤسسته. يُسمح

للمستخدمين بقراءة النصوص الكاملة للمقالات، أو تنزيلها، أو نسخها، أو توزيعها، أو طباعتها، أو البحث فيها، أو ربطها، أو استخدامها لأي غرض قانوني آخر، دون طلب إذن مسبق من الناشر أو المؤلف. وهذا يتوافق مع تعريف

BOAI للوصول المفتوح. ويمكن الوصول عبر زيارة الرابط التالي: <https://jsezu.journals.ekb.eg>