أثر برنامج متعدد الأنشطة في إكساب طفل الروضة مفاهيم الاستهلاك المسؤول لبعض الموارد البيئية في ضوء الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠

إعداد
د/ مي سمير عبدالفتاح حجاج
مدرس بقسم الطفولة كلية التربية- جامعة طنطا

أثر برنامج متعدد الأنشطة في إكساب طفل الروضة مفاهيم الاستهلاك المسؤول لبعض الموارد البيئية في ضوء الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠

إعداد

د/ مي سمير عبدالفتاح حجاج *

المستخلص:

يهدف البحث الحالي إلى إكساب طفل الروضة مفاهيم الاستهلاك المسؤول لبعض موارد البيئة المحيطة كالمياه، والكهرباء والطعام والورق من خلال برنامج متعدد الأنشطة وذلك في ضوء الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠. استخدم البحث المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعة الواحدة، وكذلك المنهج الوصفي للوصول إلى فهم أعمق لقدرة الطفل على اكتساب مفاهيم الاستهلاك المسؤول، وتكونت عينة البحث من (18) طفلاً من أطفال الروضة تراوحت أعمارهم بين 5 : 6 سنوات، واشتملت الأدوات على اختبار مصور لمفاهيم الاستهلاك المسؤول، ومستوى تقدير الأداء Rubric لملاحظة تطور أداءات الأطفال على الاختبار، واستبانة أولياء الأمور لتتبع سلوكيات أطفال عينة البحث فيما يتعلق بممارسات الاستهلاك المسؤول في حياتهم اليومية بالمنزل، وقد تم تحليل البيانات إحصائيًا، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطات درجات الأطفال للقياسيْن القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي على اختبار مفاهيم الاستهلاك المسؤول، وفي ضوء ذلك يوصي البحث بإدراج مفاهيم الاستهلاك المسؤول في مناهج الطفولة المبكرة لتعزيز الاستدامة البيئية وترسيخ مبادئ وأهداف التنمية المستدامة لدى الأطفال منذ الصغر.

كلمات مفتاحية:

مفاهيم الاستهلاك المسؤول، الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 2050، طفل الروضة.

*مدرس بقسم الطفولة كلية التربية- جامعة طنطا

A multi-activity program to promote responsible consumption concepts for some environmental resources to kindergarten child in light of the National Climate Change Strategy in Egypt 2050

Abstract:

The current research aims to promote responsible consumption concepts related to four environmental resources (water, electricity, food, and paper) for kindergarten child through a multi-activity program in light of Egypt's National Climate Change Strategy 2050. The research adopts both a quasi-experimental approach, using a one-group pretest-posttest design, and the descriptive approach to gain a deeper understanding of child's ability to acquire responsible consumption concepts. The sample consists of eighteen kindergarten children at the second level, aged between 5 to 6 years. The research tools are composed of a responsible consumption concepts test, a performance assessment Rubric to observe the development of children's performance on the test, and a parent questionnaire to monitor the children's responsible consumption practices in their daily lives at home. The data was statistically analyzed. The results reveal that there are statistically significant differences between children's average scores for the pre- and post-test in favor of the latter. Accordingly, the research recommends that responsible consumption concepts should be included into early childhood curricula to foster environmental sustainability and instill the principles of sustainable development in children at an early age.

Keywords: responsible consumption concepts, National Climate Change Strategy 2050, kindergarten child

مقدمة:

إنّ التعليم في مرحلة ما قبل المدرسة يلعب دورًا مهمًا في حياة الأطفال، إذ يُرسي أسس النمو المعرفي والاجتماعي والعاطفي لديهم، حتى يكونوا أفرادًا مسؤولين ومُثقفين، ففي هذه المرحلة يمكن أن يتعلموا قيّمًا كثيرة مثل الاستدامة، وحماية البيئة، والمسؤولية الاجتماعية، ومن خلال دمج الاستدامة في التعليم بمرحلة ما قبل المدرسة، نكون قادرين على بناء مستقبل أكثر استدامةً ومرونة. ولقد أصبح لِزامًا على الكبار والصغار المحافظة على البيئة التي يعيشون فيها، وذلك نظرًا لزيادة معدلات التلوث بشكل مطرد، فالحفاظ على البيئة يُسهم في الحفاظ على أرواح البشر وحمايتهم من المخاطر التي يتعرضون لها جرّاء التلوث بصوره المختلفة، ومن ثمّ؛ فقد أولت مصر اهتمامًا كبيرًا بالبيئة وتبنت استراتيجية وطنية لمواجهة التغيرات المناخية، حيث استضافت مصر قمة الأمم المتحدة للمناخ COP 27 في مدينة شرم الشيخ نوفمبر 2022، وهي قمة سنوية يحضرها ممثلو 197 دولة من أجل مناقشة أزمة تغير المناخ والإجراءات التي يجب أن تتعهد هذه البلاد بانتهاجها لمواجهة هذه المشكلة العالمية والبحث عن سُبل معالجتها. ومع ظهور الثورة الصناعية في أوروبا بالإضافة إلى سلوكيات الإنسان وأنشطته التي أخلّت بنسب الغازات في الغلاف الجوي للكرة الأرضية مما أدى إلى ارتفاع درجة الحرارة على كوكب الأرض، بالإضافة إلى استخدام الفحم لتدفئة المباني، وما تتعرض له الأراضي الزراعية من إزالة الشجيرات الأمر الذي يُزيد من نسبة ثاني الكربون في الجو، كما تعتبر مدافن القمامة مصدرًا كبيرًا لانبعاث غاز الميثان.

وتأتي مصر في المرتبة الثامنة والعشرين عالميًا من حيث كمية الانبعاثات المؤدية للاحتباس الحراري، فقطاع المخلفات يمتلك مقومات خفض الانبعاثات بشكل كبير ولذلك تعمل الحكومة جاهدةً على تطوير منظومة إدارة المخلفات (وزارة الدولة لشؤون البيئة، 2021). وللتغيرات المناخية تأثيرات بالغة على صحة الأطفال حيث إنّ أجساد الأطفال الصغار معرضة بشكل كبير للأمراض والسموم والمخاطر البيئية المتصلة بالمناخ (United Nations International Children's Emergency Fund [UNICEF], 2021). ولكي يتشكل وعي الأطفال مبكرًا ويُصبح لديهم القدرة على المشاركة في الحد من آثار التغيرات المناخية يُشير كلٌ من عبدالدايم ومحمد (2022) أنه لابد أن يتزامن الجانب المعرفي مع الجانب السلوكي والوجداني حول البيئة ومكوناتها ومواردها ومشاكلها وكيفية حل هذه المشكلات بصورة عملية بالإضافة إلى دعم مناهج الطفل بقضايا تغير المناخ وتعزيز مشاركة الأطفال في الأنشطة التي تدعم حماية النظم الايكولوجية، ويتفق مع هذا الرأي كل من Filho, Balasubramanian, Zuñiga, & Sierra (2023). ومن ثمَّ؛ كان لزامًا على المعنيين بتربية وتعليم الأطفال ضرورة التثقيف المناخي لهم، وإكسابهم المهارات الضرورية للاستجابة لآثار التغيرات المناخية والتكيف معها لتعزيز استجاباتهم لهذه المخاطر، لأنهم سيضطرون لمواجهة العواقب البالغة للأزمات الناجمة عن تلك التغييرات (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، 2022، فبراير 14). والجدير بالذكر أنّ أسباب التغير المناخي تشتمل على نوعين من الأسباب منها ما هو بفعل الطبيعة

ومنها ما هو بفعل البشر وتعتبر الأسباب التي بفعل البشر هى الأكثر مساهمة في حدوث تلك التغيرات (Fakana, 2020).

ومن الأهمية بمكانة، أنّ منظمة اليونيسف تعمل جاهدة مع شركائها على المستويَيْن العالمي والمحلي لضمان العيش في بيئة آمنة ونظيفة للأطفال، كما تعترف بالأطفال بوصفهم فاعلين في التغيير، فمشاركة الأطفال في القضايا التي تؤثر عليهم حقٌ رئيس لهم وذلك وِفقًا للمادة 12 من اتفاقية حقوق الطفل، وتنادي المنظمة بجعل الأطفال في مركز الاستراتيجيات وخطط الاستجابة المعنية بتغير المناخ والاعتراف بقدراتهم حيث يمكن أن يؤدوا دوراً في التصدي للأخطار المرتبطة بالمناخ من خلال تشجيع أنماط الحياة المستدامة بيئياً وتشكيل قدوة في مجتمعاتهم المحلية، لحمايتهم من تأثير تغير المناخ والتدهور البيئي والحد من الانبعاثات والتلوث سعيًا لتحقيق أهداف التنمية المستدامة (اليونيسيف، 2019، نوفمبر 30).

وكان نتيجة لذلك ظهور مفاهيم وممارسات ومبادئ الاستدامة، حيث الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر 2050، وقد أفاد الهدف الرئيس الأول بها "بتحقيق نمو اقتصادي مستدام ومنخفض الانبعاثات في مختلف القطاعات" عن طريق عدة أهداف فرعية من بينها استخدام مفاهيم "4Rs" والذي يتضمن تقليل هدر الموارد Reduce، إعادة الاستخدام Reuse ، إعادة التدوير Recycle ، إعادة الاسترجاع Recover لتبني اتجاهات الاستهلاك والإنتاج المسئولَيْن (وزارة الدولة لشؤون البيئة، 2022).

والجدير بالذكر؛ أنّ تقليل استهلاك الموارد والحفاظ عليها ليتم تجديدها والسعي نحو إعادة الاستخدام، وإعادة التدوير، وإعادة الاسترجاع من شأنه سيعمل على دعم ركائز الاستهلاك المسئول ومن ثمّ تعزيز الاقتصاد الأخضر من خلال تلك الممارسات سعيًا لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، الأمر الذي يسمح بإنشاء أنظمة مرنة تُفيد البيئة والاقتصاد على حد سواء للمُضي قُدمًا نحو مستقبل أكثر استدامةً وإنصافًا، بما يضمن إدارة الموارد بمسؤولية وكفاءة للمحافظة على حقوق الأجيال القادمة (Hom, 2024).

ولقد شهد المجتمع في الآونة الأخيرة الكثير من السلوكيات المستحدثة التي أثرت على كيانه، لا سيما السلوكيات الاستهلاكية والتي تشكلت نتيجة لمجموعة من العوامل الداخلية والخارجية بحيث يكون المستهلِك هو الهدف الأساسي، وبخاصة المستهلِكين من الأطفال؛ تلك الفئة العُمرية الأكثر تقبلًا للمستحدثات وتأثرًا بالتغيرات التي يتعرض لها المجتمع. ويُشكل الاستهلاك معدلًا كبيرًا من إجمالي الإنفاق القومي وميزانية الأسرة، وله تأثير واضح على المتغيرات الاقتصادية وكذلك القرارات الاستهلاكية سواء المتعلقة بالفرد أو المجتمع الأمر الذي يعمل على تشكيل سلوك الفرد الاستهلاكي (العميري، 2007).

ووفقاً لما تم ذكره آنفًا؛ يتبين لنا مدى تضافر الجهود العالمية والمحلية لمواجهة التغيرات المناخية، ومن الأهمية بمكانة؛ فإنه يتوجب علينا توجيه البحث العلمي لتعزيز ممارسات التنمية المستدامة وتوعية الأطفال بقضايا البيئة والحفاظ عليها وتقديرها لدى النشئ منذ صغرهم من خلال تزويدهم بالمعارف والمهارات والممارسات اللازمة لذلك حيث كشفت دراسة Tagg & Jafry (2018) إمكانية مواجهة

قضية تغير المناخ من خلال قوى التعليم، وذلك عن طريق الاطلاع على البحوث المعاصرة للأطفال وربطهم بها وتضمينهم فيها حيث إن انخراط الأطفال في القضايا الحالية المتعلقة بالمناخ تُعد من التدريبات الصفية التي تُمكنهم من إبراز دورهم الكبير في مواجهة التحدّي المناخي، كما اتفقت دراسة كل من (Lawson, 2019; Sanson, 2018) أنه ينبغي إعداد الجيل القادم وفقًا لمتطلبات التغيرات الهائلة في أنماط الحياة مع انتقال العالم إلى اقتصاد منخفض الكربون وضرورة تمكين جيل عريض من المواطنين وذلك للمساهمة في تقليل آثار التغيرات المناخية نظرًا لتزايد تعقيد القضايا المرتبطة بتلك التغيرات. وفي هذا الصدد؛ تُشير Sramova (2022) أنّ العادات المتعلقة بالسلوك الاستهلاكي تُكتسب بالممارسة وتلك العادات تتكون منذ الطفولة، كما أنّ ملاحظة الطفل وتوجيهه من قِبل الكبار والبالغين أمرًا مهمًا لاسيما الأسرة ومعلمة الروضة حيث العمل على توعية الطفل وترشيد نمط سلوكه الاستهلاكي. فمرحلة الطفولة المبكرة تُشكِّل حجر الأساس في بناء السلوك الاستهلاكي المسؤول للطفل (Ewing, 2013).

مشكلة البحث:

نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال عِدة مصادر:

- الاهتمام المتزايد بقضايا المناخ بشكل مضطرد منذ انعقاد المؤتمر البيئي الدولي في ستوكهولم عام ١٩٧٢م، بالإضافة إلى ما قامت به بعض الدول العالمية من مبادرات مهمة حيث أعلنت المملكة المتحدة حالة الطوارئ المناخية، واضعةً هدف تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري إلى الصفر بحلول عام 2050 نُصب أعينها.
- استضافة مصر مؤتمر الأطراف السابع والعشرين لاتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ COP27 في الفترة من 6 وحتى 18 نوفمبر 2022 حيث تضع مصر تلك القضية في دائرة اهتماماتها، الأمر الذي يُعد بمثابة حجر الأساس لتنفيذ آليات التنمية المستدامة ومناقشة الموضوعات المتعلقة بالتغير المناخي وأسبابه وتداعياته، وقد استلزم على كافة القطاعات بالمجتمع من أفراد ومؤسسات اتخاذ تدابير عاجلة لمعالجة هذه التداعيات.
- انطلاق الاستراتيجية الوطنية للتغيرات المناخية في مصر 2050 والتي تهدف إلى زيادة الوعي بالقضايا البيئية لدى الأفراد والحفاظ على سلامة الأجيال الحالية والقادمة، الذين لهم الحق في البقاء ببيئة آمنة ونظيفة.
- نتائج الدراسة الاستطلاعية على عدد (20) طفل وطفلة من أطفال المستوى الثاني برياض الأطفال التي قامت بها الباحثة مستخدمة استبانة لاستطلاع رأيهم حول كيفية الحفاظ على البيئة (كيف نكون أصدقاء للبيئة؟) – ملحق (1) – والتي تبين من خلالها اقتصار استجابات الأطفال حول مفهوم النظافة والممارسات المتعلقة بهذا المفهوم، كما تبين عدم معرفة الأطفال لمعنى تقليل هدر الموارد، إعادة الاستخدام، وإعادة التدوير.
- نتائج وتوصيات الدراسات السابقة والتي أكدت على ضرورة تكثيف الجهود لمواجهة الآثار السلبية للتغيرات المناخية وتحقيق التنمية المستدامة التي تضمن تلبية حاجات الأجيال الحالية

دون الإضرار بحاجات الأجيال القادمة عن طريق تزويد الأفراد بالمعارف والقيم والمهارات والاتجاهات الإيجابية وصولًا إلى بيئة خضراء، بالإضافة إلى الحد من مشكلات الطاقة والغذاء والمياة سعيًا لتحقيق التنور البيئي، (بشير، 2016؛ بشير 2020؛ خطاب و حساني وسيف الدين ودهشان، 2020)، ودراسة (عبدالحميد، 2023؛ فرغلي، 2019) والتي توصي بضرورة إعطاء الأولوية لقضايا التغير المناخي في تعليم وتعلم الطفولة المبكرة وإدراج قضايا التنمية المستدامة في مرحلة الطفولة المبكرة والسنوات الأولى من التعليم. ودراسة Martin & Jenkins (2022) والتي تنادي بضرورة دمج مفاهيم الاستدامة في التعليم المبكر، حيث تعليم الأطفال الصغار أهمية تقليل النفايات، والحفاظ على الموارد، وتقديم مفهوم الاستدامة باستخدام الأنشطة العملية، والقصص، والممارسات الصديقة للبيئة. بالإضافة إلى دراسة Williams & Scott (2021) والتي توصي بضرورة البدء بتعليم مفاهيم تغير المناخ في سن مبكرة من أجل تعزيز المناصرة البيئية على المدى الطويل. ودراسة Poje, Marinić, Stanisavljević, & Dika (2024) التي توصي بضرورة إدراج التعليم البيئي بشكل أكبر كأساس في مناهج البرامج العادية الإلزامية وذلك لتحقيق بعض أهداف التنمية المستدامة الرئيسة، كما توصي بإدراج مفهوم الاستدامة في المناهج الوطنية لمرحلة الطفولة المبكرة.

- أهمية مرحلة الطفولة المبكرة والتي تتشكل فيها قيم وعادات وممارسات الأطفال لا سيما الإيجابية منذ نعومة أظفارهم (السبعاوي، 2018؛ Zhang & Li, 2023؛ Hahn, 2021; Poje et al, 2024)، فالعادات التي تتشكل في مرحلة الطفولة المبكرة تترك تأثيرًا مستدامًا على سلوك الأطفال (Piaget, 1964; Vygotsky, 1978).
- ندرة الدراسات المحلية التي تتناول مفاهيم الاستهلاك المسؤول - موضع البحث- مجتمعةً لأطفال الروضة في حدود علم الباحثة ووفقًا لما ذكرته الأدبيات (Wang, Zhou, & Cui, 2019; Yildiz, Ozturk, Lyi, Askar, Bal, Karabekmez, 2021).

ومن ثمّ؛ تتبلور مشكلة البحث الحالي في ضعف تناول مفاهيم الاستهلاك المسؤول 4Rs في مرحلة رياض الأطفال بالإضافة على افتقار معارف وممارسات الأطفال عن تلك المفاهيم، بالرغم من كثرة الدعوات والتوصيات التي تنادي بضرورة تنشئة جيل من الصغار على قدرٍ واعٍ لاستهلاك الموارد البيئية بشكل مسؤول والمحافظة عليها، فالأطفال فاعليين في التغيير ولهم حق رئيس في مواجهة تحديات التغير المناخي بما يتناسب وطبيعة المرحلة العُمرية لهم وكذلك خصائص النمو.

أسئلة البحث:

يُمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما أثر برنامج متعدد الأنشطة في إكساب طفل الروضة مفاهيم الاستهلاك المسؤول لبعض الموارد البيئية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس عدة أسئلة فرعية تتمثل في :

1. ما هى موارد البيئة الأكثر إلحاحًا لإكساب طفل الروضة مفاهيم الاستهلاك المسؤول بشأنها؟

2. ما طبيعة البرنامج المقدم؟
3. ما مدى تحقيق ممارسات الاستهلاك المسؤول لدى أطفال عينة البحث في حياتهم اليومية بالمنزل؟

هدف البحث:

- إكساب طفل الروضة مفاهيم الاستهلاك المسؤول لبعض الموارد البيئية من خلال تطبيق برنامج متعدد الأنشطة في ضوء الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 2050.

أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من:

- ضرورة تنشئة الأطفال منذ صغرهم على تقدير البيئة والمحافظة عليها، لأنهم هم بناة المستقبل، كما أنهم جزء أصيل من هذه البيئة، لهم حقوق وعليهم واجبات تجاهها بما يضمن سلامتهم وأمنهم.
- توجيه نظر المعنيين بتربية وتعليم الطفل لأهمية توعية الأطفال الصغار بقضايا البيئة التي يعيشون فيها وينتمون إليها، وذلك من خلال وضع البرامج التعليمية المناسبة وتسليط الضوء على الأنشطة والمهام التي تدعم وتتناول الموضوعات المتعلقة بالبيئة وسُبل المحافظة عليها وحماية مواردها.
- ضرورة تضافر الجهود المبذولة من قِبل الروضة وأيضًا أولياء الأمور بالمنزل، والحرص على غرس القيّم البيئية الحميدة في نفوس أبنائهم ومتابعة ممارسة تلك القيم في حياتهم اليومية، والعمل على تقليل البصمة البيئية وتعزيز الممارسات المسؤولة في الاستهلاك والإنتاج لتعزيز الاقتصاد الأخضر. .
- مواكبة التوجهات العالمية والمحلية التي تنادي بضرورة الاهتمام بالبيئة والحفاظ على مواردها الطبيعية بما يضمن المحافظة على حقوق الأجيال الحالية والقادمة.
- دعم أهداف الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 2050 حيث الهدف الأول والذي ينص على تحقيق نمو اقتصادي مستدام من خلال الترويج لمفهوم "4Rs" (Reduce, Reuse, Recycle, & Recover) هذا بالإضافة إلى دعم أهداف الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 2030 حيث الهدف الثالث والذي ينص على تحقيق نظام بيئي مستدام ومتكامل من خلال إدارة المخلفات وإستدامة الموارد الطبيعية.
- إكساب الأطفال بعض الممارسات والآليات التنفيذية والإجرائية لمواجهة تحديات التغيرات المناخية منذ الصغر، حتى يكونوا مواطنين صالحين ومسؤولين في بيئاتهم.

حدود البحث:

يلتزم البحث بالحدود التالية:

- **حدود العينة:** بلغت عينة البحث (18) طفلًا من أطفال المستوى الثاني – رياض أطفال وتراوحت أعمارهم من 5: 6 سنوات
- **حدود موضوعية**: اقتصر البحث على مفاهيم الاستهلاك المسئول Reduce, Reuse, Recycle, & Replant بشأن موارد البيئة المحيطة (المياه، الكهرباء، الطعام، الورق)، كما اشتملت أنشطة البرنامج المقدم على (مسرح العرائس، قصص مجسمة pop-up، لعب الدور، الأنشطة العملية، الأنشطة الفنية، والبطاقات المصورة).

- **حدود زمانية:** تم تطبيق أنشطة البرنامج في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2024/ 2025م.
- **حدود مكانية:** تم تطبيق أنشطة البرنامج برياض الأطفال الملحقة بمدرسة الإصلاح الابتدائية المشتركة القديمة بمدينة طنطا- محافظة الغربية.
- **حدود منهجية:** تم استخدام المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي لملائمتهما لطبيعة موضوع البحث.

أدوات البحث:

قامت الباحثة بإعداد أدوات القياس التالية:

1. اختبار مصور لمفاهيم الاستهلاك المسؤول (إعداد الباحثة – ملحق (3).
2. مقياس تقدير الأداء Rubric لقياس مدى تطور أداءات الأطفال على الاختبار –إعداد الباحثة – ملحق (4).
3. استبانة أولياء الأمور حول مدى تطبيق الطفل لممارسات الاستهلاك المسؤول في حياته اليومية بالمنزل –إعداد الباحثة – ملحق (5).
4. أعمال الأطفال Children's works من رسوم وأعمال يدوية حول ممارسات الاستهلاك المسؤول- ملحق (6).

فروض البحث:

يتمثل الفرض الرئيس للبحث في:

- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لاختبار مفاهيم الاستهلاك المسؤول.

ويتفرع من هذا الفرض الرئيس عدة فروض فرعية:

- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى للاختبار المصور على البعد الأول: ممارسات الاستهلاك المسؤول للكهرباء.
- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى للاختبار المصور على البعد الثاني: ممارسات الاستهلاك المسؤول للمياه.
- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى للاختبار المصور على البعد الثالث: ممارسات الاستهلاك المسؤول للطعام.
- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى للاختبار المصور على البعد الرابع: ممارسات الاستهلاك المسؤول للورق.
- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى على مقياس تقدير الأداء Rubric حول تطور أداءات الأطفال على الاختبار.
- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لاستبانة أولياء الأمور حول تتبع ممارسات الاستهلاك المسؤول للأطفال بالمنزل.

مصطلحات البحث:

الاستهلاك:

الأنشطة التي يقوم بها الفرد لاستخدام الموارد المتاحة في مجالات (الغذاء، الملبس، الأجهزة، الكهرباء، الماء) بهدف الحصول على أقصى منفعة منها لإشباع احتياجات معينة (الحلبي، 2009).

الاستهلاك المسئول Responsible Consumption:
يُعرفه برنامج الأمم المتحدة للبيئة بأنه ممارسات تتضمن استخدام الموارد بشكل مستدام لتلبية احتياجات الحاضر دون التأثير على تلبية احتياجات الأجيال القادمة (United Nations Environment Program [UNEP], 2018).
وأضافت وزارة الدولة لشؤون البيئة (2022) أنّ الاستهلاك والإنتاج المسؤوليْن يتمثلان في الترويج لمفهوم 4Rs الذي يتضمن التقليل وإعادة استخدام وإعادة التدوير والاسترجاع للموارد.
كما أنّ الاستهلاك المسؤول يشمل: التقليل/ الحد من هدر الموارد Reduce، وإعادة الاستخدام Reuse، وإعادة التدوير Recycle، وإعادة الغرس Replant (CARMA Earth, 2024).
التعريف الإجرائي لـ الاستهلاك المسؤول:
هو مجموعة المعارف والسلوكيات والأفعال التي يكتسبها الطفل بالممارسة والتجريب العملي حيث (تقليل الهدر Reduce، إعادة الاستخدام Reuse، إعادة التدوير Recycle، إعادة الغرس/ الزرع Replant)، لبعض الموارد البيئية كالمياه والكهرباء والطعام والورق لتحقيق قدر من التوعية البيئية لدى طفل الروضة وإكسابه أسلوب حياة وقدرة على التصرف العملي والاستهلاك المسؤول في حياته اليومية.
الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر 2050 The National Climate Change Strategy in Egypt 2050:
هى استراتيجية وطنية وضعتها الدولة لتخطيط وإدارة تغير المناخ على مستويات مختلفة حتى عام 2050 ودعم تحقيق غايات التنمية المستدامة وأهداف رؤية مصر 2030 باتباع نهج مرن ومنخفض الانبعاثات (وزارة الدولة لشؤون البيئة، 2022)
التعريف الإجرائي لاستراتيجية تغير المناخ في مصر 2050:
هو ذلك الإطار المُنظِّم لموضوع البحث من الناحية النظرية والعملية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وفقًا لرؤية مصر 2050 بما يتماشى وطبيعة المرحلة العمرية لأطفال عينة البحث.
التعريف الإجرائي لـ برنامج متعدد الأنشطة A Multi-Activity Program:
هو مجموعة الأنشطة المُخططة بعناية والتي تلائم أطفال عينة البحث لتحقيق أهداف تعليمية حول تعزيز ممارسات الاستهلاك المسؤول من خلال استخدام (مسرح العرائس، القصص المجسمة pop-up story، لعب الدور، الأنشطة العملية، الأنشطة الفنية، البطاقات المصورة) لإكساب طفل الروضة مفاهيم الاستهلاك المسؤول: تقليل هدر الموارد، إعادة التدوير، إعادة الاستخدام، إعادة غرس البذور) لبعض الموارد البيئية كالمياة والكهرباء والطعام والورق.

أدبيات البحث:

الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر 2050:

يواجه العالم الحديث تحديات بيئية متزايدة، فتغير المناخ ومحدودية الموارد، وتزايد كمية النفايات، تجعل فكرة التنمية المستدامة هى الأكثر أهمية في الوقت الراهن (Ozili, 2022). وتُعد قضية المناخ واحدة من أهم القضايا التي نالت اهتمامًا عالميًا خلال السنوات الماضية، ويُعزى ذلك إلى التهديدات التي تفرضها آثار التغيرات المناخية على التنمية المستدامة، والتي من شأنها ستؤثر

على خطط التنمية والأمن الغذائي والمياة ومن ثمّ الأمن القومي للبلاد. ولقد أعلنت وزارة البيئة المصرية الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ فى مصر 2050 في إبريل عام 2021م والتى تعد بمثابة خارطة طريق لتحقيق "الهدف الفرعي الثالث من رؤية مصر 2030 المُحَدَّثة وهو "مواجهة تحديات تغير المناخ"، حيث تُمكّن مصر من تخطيط وإدارة تغير المناخ على مستويات مختلفة وذلك بشكل يدعم تحقيق الأهداف الاقتصادية والإنمائية المرغوبة للبلاد، من خلال إتباع نهج مرن منخفض الانبعاثات، حيث تُولِي رؤية مصر 2030 أهمية لمواجهة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية من خلال وجود نظام بيئي متكامل ومستدام يعزز المرونة والقدرة على مواجهة المخاطر (وزارة الدولة لشؤون البيئة، 2021). والجدير بالذكر أنّ قضية التغير المناخي أصبحت من أهم القضايا الراهنة على الصعيد العالمي والمحلي لما لها من تأثيرات سلبية متعددة على كافة جوانب الحياة وكذلك كافة فئات المجتمع باختلاف مراحله العمرية.

وتتكون الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ من خمسة أهداف رئيسة يندرج تحتها عددًا من الأهداف الفرعية، ويتمثل الهدف الرئيس الأول من تلك الاستراتيجية في تحقيق نمو اقتصادي مستدام وتنمية منخفضة الانبعاثات في مختلف القطاعات، أما الهدف الثاني؛ تمثل في بناء المرونة والقدرة على التكيف مع تغير المناخ، وجاء الهدف الثالث ليضمن تحسين حوكمة وإدارة العمل في مجال تغير المناخ، وتمثل الهدف الرابع في تحسين البنية التحتية لتمويل الأنشطة المناخية، وخُتمت الأهداف بالهدف الخامس حيث تعزيز البحث العلمي ونقل التكنولوجيا وإدارة المعرفة والوعي لمكافحة تغير المناخ (شاهين و شاهين، 2022). كما تهدف استراتيجية مصر الوطنية للتغير المناخي 2050 إلى تعزيز ممارسات الاستهلاك المسؤول من خلال التعليم المبكر حيثت: دمج التعليم البيئي في جميع مستويات التعلم، وبناء جيل من المواطنين الواعيين بيئيًا ليساهموا بنشاط في جهود الاستدامة، إدارة النفايات والطاقة المتجددة وأنماط الحياة المستدامة كركائز أساسية (وزارة الدولة لشؤون البيئة، 2022).

والجدير بالذكر أن النظام المناخي أخذ في الاحترار وهناك إجماع على أن الأنشطة البشرية لها دور كبير في ذلك حيث زادت نسبة انبعاثات الغازات الدفيئة "بشرية المنشأ" زيادة حادة منذ عصر ما قبل الثورة الصناعية، وقد بلغت تركيزات ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز في الغلاف الجوي مستويات لم يسبق لها مثيل خلال السنوات الأخيرة الماضية. ومن ثمّ؛ فمسؤولية النشاط البشري عنها لم تعد تتطلب المزيد من المؤتمرات بل باتت تتطلب تغييرًا جوهريًا في أسلوب حياة الإنسان (معلوف، 2016; Australian Academy of science, 2015; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2020).

إنّ قضية التغير المناخي تحتاج إلى تغيرات عميقة في النُظم الاقتصادية سواء الاستهلاكية أو الإنتاجية وكذلك في النظم الاجتماعية والحضارية والسياسية وتأتي بعدها الأعمال الفردية كخطوات تمهيدية أو مُكَمِّلة (معلوف، 2016). كما تشير منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة UNESCO (2020) أنه ينبغي وضع أساسٍ وافٍ للمعارف العلمية بشأن أسباب التغيرات المناخية

وسُبل التكيف مع الآثار الناجمة عن تلك التغيرات في أرجاء العالم المختلفة وهذا يتضمن بناء قدرات لتوليد هذه المعارف العلمية وتفسيرها. وفي هذا الإطار يُشير Ayoya (2017) أنّ التكيف مع تغير المناخ يتطلب تعليم وتعلُم مفاهيم تغير المناخ باعتبارها موضوعات شاملة في جميع مجالات التعلم وكذلك يتطلب مساعدة المُعلمين على أن يكون مواطنين مبدعيين ومسؤولين في مناهجهم عن التعامل مع قضايا تغير المناخ من خلال ربط المناهج الدراسية ومراكز المعلومات بموضوعات تغير المناخ، كذلك يتطلب أن يكون المتعلمون مشاركين فاعلين للحد من آثار تغير المناخ، ومن ثمّ ستنتقل تلك الممارسات في النهاية إلى الآباء من خلال هؤلاء المتعلمين الصغار. فالأطفال هم أساس المجتمعات المستقبلية، لذلك من الضروري الاستثمار في الممارسات التعليمية المستدامة منذ المراحل الأولى من حياتهم، حيث الاستثمار في التعليم في رياض الأطفال وإعطائه الأولوية لأنه ليس ضروريًا فقط لنمو الطفل الفردي، بل له أيضًا فوائد مجتمعية بعيدة المدى، من خلال دمج الممارسات الصديقة للبيئة، وتحسين استخدام الموارد، وتنشئة مواطنين واعين بيئيًا، ومسؤولين اجتماعيًا، ومستدامين اقتصاديًا (Poje et al, 2024). والجدير بالذكر أن دراسة أبو زيد (2022) قد أوصت بضرورة زيادة الوعي ونشر المعلومات المتعلقة بقضايا التغير المناخي على قطاع كبير من الأفراد داخل المجتمع وذلك من خلال حملات توعية للمحافظة على المناخ يشارك فيها أطفال الروضة. كما يؤكد Hahn (2021) أنه يمكن لصانعي القرار تعزيز الشعور بالمسؤولية البيئية لدى الجيل القادم من خلال انخراط الأطفال في تعلم السلوكيات الملائمة للحفاظ على البيئة والحد من آثار التغير المناخي لأن الأطفال أكثر استعدادًا من البالغين لتبني ممارسات وسلوكيات أكثر فاعلية في مواجهة التغير المناخي، هذه السلوكيات والممارسات ستكون معهم بمثابة أسلوب حياة. ويُضيف كل من عيسى ومحمد والجندي (2019) أنه يمكن رفع الوعي البيئي للأطفال من خلال الأنشطة المختلفة وورش العمل والمسابقات، مع التركيز على البرامج الإعلامية والتربوية والمناهج التي تُسهم في تنميته لدى الأطفال لتعريفهم بالبيئة وما يطرأ عليها من مشكلات وطرق المحافظة عليها. وفي هذا الصدد تشير السبعاوي (2018) إلى أنّ مرحلة رياض الأطفال هى الأساس في تنمية الوعي البيئي واكتساب المعارف البيئية الصحيحة منذ سن مبكرة، الأمر الذي يعمل على تنمية اتجاهات وقيم ومفاهيم وسلوكيات إيجابية تنعكس بشكل مباشر على البيئة المحيطة بهم، مما يحثهم على تقديرها والمحافظة عليها.

ومن الأهمية بمكانة، أنّ هذا البحث يستند إلى بعض الأسس النظرية والتي يُمكن تطبيق ممارسات الاستهلاك المسؤول- موضع البحث - استنادًا عليها؛ ففي النظرية البنائية يؤكد بياجيه Piaget (1964) على أهمية التعلم النشط والتجارب العملية، وفي سياق الاستدامة، يتعلم الأطفال بشكل أفضل من خلال الأنشطة القائمة على اللعب والتجريب حيث يستكشفون ويتفاعلون مع المواد، وفي نظرية التعلم الثقافي والاجتماعي يُشير فيجوتسكي Vygotsky (1978) إلى أن التفاعل الاجتماعي عنصر رئيس في التعلم، ومن ثمّ يمكن تقديم ممارسات الاستهلاك المسؤول كأنشطة جماعية حيث يتعلم الأطفال من بعضهم البعض وكذلك من الكبار، كما يؤكد باندورا Bandura (1977) في نظرية التعلم الاجتماعي أنّ التعلم هو عملية اجتماعية تتأثر بالتفاعلات مع الأقران والمعلمين والعائلة، وفي سياق

التنمية المستدامة تشجع الأنشطة الجماعية مثل ألعاب إعادة التدوير كفرز النفايات وإعادة استخدام الأشياء القديمة لعمل أشياء جديدة مفيدة مثل إعداد الزينة من الورق المستهلك، الأمر الذي يساعد على ترسيخ العادات والممارسات المسؤولة، ومن ثمّ ينعكس ذلك على سلوكيات الطفل حيث يؤدي التدريب المبكر للسلوكيات البيئية الإيجابية إلى تحقيق نوع من الممارسات المستدامة طويلة الأمد.

أهمية توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي:

إن للأطفال دورًا مهمًا في حماية البيئة التي يعيشون فيها وذلك إذا تم تزويدهم بمسببات المشكلات البيئية والآثار المترتبة عليها أملًا في تنمية وعيهم بحيث يتكون لديهم الشعور بالواجب والاعتراف بحق هذه البيئة عليهم حيث مشاركتهم في الحفاظ عليها بدافعٍ ذاتي منهم من خلال بعض الأنشطة التي يظهر فيها وعيهم بالبيئة مثل النظافة والتشجير وحماية ثرواتٍ البيئة من التلوث واستعمال المياه النظيفة والمحافظة عليها (الخفاف، 2013). فالواقع السلبي الذي نعيشه بسبب التغيرات المناخية يُحتم علينا بضرورة الاهتمام على المستوى الأكاديمي والرسمي لمحاولة الوقوف على أسباب تلك التغيرات وتداعياتها المستقبلية (شافعة وسليم، ٢٠١٨). ومن ثَّمَّ؛ تضافرت الجهود العالمية والمحلية لتحقيق التنمية المستدامة حيث تلبية حاجات الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة في تلبية حاجاتهم، وتحقيق التنمية التي تمكن من إشباع حاجات الأجيال الحالية وتحقيق رفاهيتهم دون المساس بقدره الأجيال القادمة على إشباع حاجاتهم، آخذةً بعين الاعتبار تحديات الحفاظ على الأنظمة البيئية ومحدودية الموارد الطبيعية القابلة للتجدد (العتيبي، 2024؛ اليونسكو، 2012;; حسني، Ozili,2023 ;2022). ويُعد التعليم من أجل التنمية المستدامة مُحفزًا للتغيير الجذري حيث يلعب دورًا محوريًا في دفع الأجندة العالمية لأهداف التنمية المستدامة، لأنه يُزود الأفراد بالمعرفة والمهارات والقيم الأساسية لتعزيز المجتمعات المستدامة، وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، التي تتراوح من التعليم الجيد (الهدف ٤) إلى العمل المناخي (الهدف ١٣)، لتحقيق الترابط بين الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية والبيئية للتنمية، والشعور بالمواطنة العالمية، وتعزيز التفكير النقدي، والممارسات المستدامة، وكذلك المسؤولية البيئية (Poje et al, 2024). وقد كشفت دراسة Melis & Wold (2021) عن أهمية إعطاء الأولوية للقضايا البيئية في التعليم وذلك حتى يستطيع مُواطِن المستقبل اتّخاذ قرارات مستنيرة بشأن المحافظة على بيئتهم حيث يتطلب ذلك توافر درجة كافية من المعرفة العلمية للمواطنين من أجل فهم هذه القضايا واتّخاذ إجراءات للتنمية المستدامة بشكل عام. هذا بالإضافة إلى أن دمج الاستدامة في التعليم المبكر أصبح أمرًا مُلِحًا، كما يعكس الحاجة المتزايدة لتعليم الأطفال حول الاستدامة والبيئة من سن مبكرة، وتضمين التعليم البيئي في بيئات التعلم المبكر، ومساعدة المعلمين في تصميم دروس مناسبة للأطفال وِفق أعمارهم المختلفة حول مواضيع مثل تغير المناخ، والحفاظ على البيئة، واستخدام الموارد المستدامة (O'Neill et al, 2020).

ومن الأهمية بمكانة؛ أن نجعل حماية البيئة هدفًا منشودًا لدى معظم المؤسسات والأفراد لمواجهة القضايا البيئية مع التركيز على توعية الأطفال منذ صغرهم بالتغيرات المناخية وجعلهم جزءًا من الحل لمواجهة تلك التغيرات عن طريق تزويدهم بالمعارف والمهارات والاتجاهات الإيجابية حيث تقدير

البيئة، والوعي بالأنشطة الإنسانية المتسببة في التغير المناخي، وتكوين أنماط سلوكية إيجابية نحو ترشيد الاستهلاك وتعزيز ممارسات التنمية المستدامة (إبراهيم، 2021). فالأطفال جزء لا يتجزأ من البيئة التي يعيشون فيها وذلك إذا تم تزويدهم بمسببات المشكلات البيئية والآثار المترتبة عليها أملًا في تنمية وعيهم بحيث يتكون لديهم الشعور بالواجب والاعتراف بحق هذه البيئة عليهم حيث مشاركتهم في الحفاظ عليها بدافعٍ ذاتي منهم من خلال بعض الأنشطة التي يظهر فيها وعيهم بها مثل النظافة والتشجير وحماية ثرواتها من التلوث واستعمال المياه النظيفة والمحافظة عليها (الخفاف، 2013). وحتى يتشكل هذا الوعي، فلابد أن يتزامن تقديم الجانب المعرفي مع الجانب السلوكي وكذلك الوجداني (عبد الدايم ومحمد، 2022). بالإضافة إلى ذلك ينبغي أن يتصل الطفل ببيئته ومكوناتها ومواردها ومشكلاتها ويُسهم في حل تلك المشكلات بصورة عملية (Filho et al, 2023; Mashaba, Maile, & Manaka, 2022). وقد أوضحت دراسة Hahn (2021) الطريقة التي يُنظر بها إلى الأطفال في البحوث التنموية؛ حيث تعكس الأدوار المتنافسة التي يقومون بها تجاه تغير المناخ فهناك اتجاهان بارزان؛ الاتجاه الأول يُشير إلى أنّ الأطفال معرضون بشكل كبير لكثير من التهديدات التي تسببها ظاهرة الاحتباس الحراري لكنهم يُظهرون مرونة هائلة وقدرة على التكييف، أما الاتجاه الثاني فيرى أن الأطفال هم مُمثلو المستقبل ومسؤولون عن الرد على زلات سابقيهم، كما أنهم أيضًا سفراء للتغيير في الوقت الحاضر ولديهم القدرة على الانخراط في السلوكيات المؤيدة للبيئة وتوعية الآخرين بها من أجل الوصول إلى ممارسات الاستدامة اليومية. ومن هذا المنطلق؛ رأت الباحثة أنه من الواجب علينا كمعنيين بتربية وتعليم الأطفال أن نُرسخ مبادئ الاستدامة في نفوسهم منذ الصغر حتى تتكون لديهم العادات والممارسات المسؤولة تجاه البيئة التي ينتمون إليها، وفيما يلي سيتم عرض مفاهيم الاستهلاك المسؤول بشئ من التفصيل.

مفاهيم الاستهلاك المسؤول:

إنّ التنمية المستدامة تقوم على ثلاثة أبعاد رئيسة تتسم بالتكامل والشمول، فحدوث تدهور بأحد الجوانب يؤثر سلبًا على الجانبين الآخرين، وتتمثل تلك الأبعاد بالبُعد الاقتصادي، والبُعد الاجتماعي، وكذلك البُعد البيئي، أما البُعد الاقتصادي فيركز على تحقيق النمو الاقتصادي المستدام وزيادة الإنتاجية وتحسين مستوى المعيشة، وتشجيع الاستثمار وتوليد فرص العمل وتحقيق نوع من الرخاء الاقتصادي، وعن البعد الاجتماعي فيهتم بتحقيق العدالة الاجتماعية والمساواة ومبدأ تكافؤ الفرص لجميع الأفراد بالمجتمع، كما يركز على تحسين جودة الحياة عن طريق التعليم وأيضًا الرعاية الصحية، وأخيرًا البُعد البيئي والذي يركز على حماية البيئة من خلال الاستخدام الأمثل والمُستدام للموارد والحد من التلوث، والتصدي لأسباب التغيرات المناخية ووكذلك المحافظة على التنوع البيولوجي (عبداللطيف، 2020؛ Eames, Roberts, Cooper, & Hipkins, 2010). والجدير بالذكر أنّ عملية دمج مبادئ الاستدامة في المناهج الدراسية لا تسعى لبناء قادة ومواطني المستقبل لمعالجة القضايا المعقدة فحسب، بل تُشجع أيضًا على تبني طريقة تفكير تقوم على الابتكار واتخاذ القرارات المسؤولة في ظل وجود عالَم يتسم بالسرعة والتغير (Poje et al, 2024).

ولقد أصبح لزامًا على المعنين بتربية وتعليم الأطفال تنمية وعيهم بالقضايا البيئية المختلفة مع التأكيد على ضرورة استخدام مواردها بشكل أمثل غير هدّام، فكثيرًا ما تتعرض البيئة لسوء استخدام من قِبل الأفراد باختلاف أعمارهم، الأمر الذي دعى إلى ضرورة زيادة الوعيّ البيئي والشعور بالمسئولية تجاه البيئة والحفاظ على مواردها (أبو سكين، 2020). وفي هذا الإطار قامت اللجنة الوطنية العليا للتنمية المستدامة في مصر بوضع أهدافًا عديدة للتنمية البيئية المستدامة وتمثلت في: الاستخدام الأمثل المستدام للمياه، الاستخدام المستدام لموارد الطاقة، والحفاظ على التنوع البيولوجي، تقليل التدهور البيئي، والحد من مستويات التلوث وكذلك الحد من انبعاثات الغازات الحرارية وتلوث الهواء وإدارة المواد والمخلفات الصلبة إدارة مستدامة بالإضافة إلى الاستخدام الأمثل للثروات الطبيعية (وزارة الدولة لشئون البيئة، 2008). ولقد أدى تزايد الوعي بقضايا التغير المناخي والحاجة المُلَّحة لتحقيق صافي انبعاثات كربونية صفرية إلى تحول في منهجية ونهج الحكومات نحو ممارسات أكثر استدامة ومسؤولية (Hom, 2024) . ومن الأهمية بمكانة؛ أنّ هذه الممارسات تبدأ بالتعليم البيئي لأنه ذو أهمية كبيرة في غرس السلوكيات المستدامة للأطفال، كالاهتمام بحدائق الروضات الصديقة للبيئة وعقد ورش العمل المتعلقة بقضايا تغير المناخ للمعلمات، حيث أفادت نتائج دراسة Garcia & Thompson (2020) أن مثل هذه التدخلات التعليمية السابق ذكرها لا تُزيد فقط من معرفة الأطفال بالقضايا البيئية، ولكنها تؤدي أيضًا إلى تغييرات سلوكية قابلة للقياس لدى الأطفال. كما سعت دراسة Ahmed & Hassan (2022) إلى دمج أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، وخاصة تلك المتعلقة بالعمل المناخي وممارسات الاستهلاك المسؤول في مراحل التعليم المبكر في مصر، وقد استعرضت الدراسة التعديلات المنهجية واستراتيجيات التدريس التي تتماشى مع استراتيجية مصر الوطنية لتغير المناخ 2050، حيث ثبت أنّ البرامج الموجهة للأطفال الصغار سيكون لها دورًا في رفع الوعي لديهم بشكل كبير حول ممارسات الاستدامة والقضايا المرتبطة بتغير المناخ في السياق المحلي.

وتتمثل مفاهيم الاستهلاك المسؤول 4Rs في: التقليل/ الحد من هدر الموارد Reduce، وإعادة الاستخدام Reuse، وإعادة التدوير Recycle، واستعادة الموارد Recover ، حيث تأثير تلك المفاهيم على الحياة اليومية والبيئة، خاصة في تقليل النفايات، والحفاظ على الموارد، وتحسين الاستدامة في الصناعات والمنازل، مع أهمية دمج المفاهيم البيئية في التعليم، لاسيما مع الأطفال الصغار (Alnatsheh, 2024; Bower, 2018; Chauhan & Govindan, 2024; Hom, 2024). كما أنّ الاستهلاك المسئول يشمل: التقليل/ الحد من هدر الموارد Reduce، وإعادة الاستخدام Reuse، وإعادة التدوير Recycle، وإعادة الغرس Replant حيث يؤكد المفهوم الرابع على أهمية استعادة البيئة الطبيعية الخضراء الأمر الذي يساعد على التخفيف من آثار تغير المناخ واستعادة التوازن البيئي فالأشجار هى أبطال الطبيعة التي تُحسن من جودة الهواء (CARMA Earth, 2024). والجدير بالذكر أن مصر قد أطْلَقَت مبادرة "اتحضر للأخضر" وهي أول مبادرة بيئية فى تاريخها، وتأتى المبادرة فى إطار الاستراتيجية القومية للتنمية المستدامة "مصر 2030" وكذلك الاستراتيجية الوطنية للتغير المناخي 2050، وتستهدف تغيير السلوكيات ونشر الوعي البيئى والحفاظ على الموارد

الطبيعية لضمان استدامتها حفاظًا على حقوق الأجيال القادمة (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، 2023)، بالإضافة إلى المبادرة الوطنية الرئاسية (بداية... بداية جديدة لبناء الإنسان) حيث تَمثلَ أحد محاور المبادرة في التنمية البيئية والاهتمام بالزراعة، وزراعة 100 مليون شجرة (رئاسة جمهورية مصر العربية، 2024، سبتمبر 7). وهناك بعض الدراسات (كدواني، 2025؛ محمد ومحمود ومحمد، 2019؛ Fadlillah, Oktavianingsih, Lisdayana, & Latif, 2023) التي أكدت على أهمية تنمية المفاهيم الزراعية وتبسيطها لدى الأطفال لأن زراعة الأشجار تُمثل حليفًا قويًا للبيئة في مواجهة آثار التغير المناخي. ويتبنى البحث الحالى المفاهيم الأربعة للاستهلاك المسئول: التقليل/ الحد من هدر الموارد Reduce، وإعادة الاستخدام Reuse، وإعادة التدوير Recycle، وإعادة الغرس Replant لمناسبة تطبيقها مع الأطفال.

وفي هذا الصدد، أشارت دراسة Aiko, Nurmalasari, Reza, Nadhifa, Lumi, & Purwanto (2023) إلى أهمية تعزيز الوعي البيئي في رياض الأطفال من خلال مبادرة تنموية مجتمعية لإدارة النفايات البلاستيكية، حيث تم عقد ورش عمل لتعلّم الأطفال كيفية إعادة استخدام الزجاجات البلاستيكية وتحويلها إلى أدوات مثل حافظات أقلام وغيرها، وهدفت الأنشطة إلى غرس مفاهيم الحفاظ على البيئة وإدارة النفايات من خلال أساليب تعليمية تفاعلية، مما ساعد على تعزيز وعي الأطفال بأهمية تقليل النفايات البلاستيكية. هذا بالإضافة إلى دراسة María & José (2019) التي قدمت برنامجًا تعليميًا حول إعادة تدوير عبوات الألومنيوم لغرس عادة إعادة التدوير لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة ، وقد تم تطبيق البرنامج بـ 29 روضة أطفال في اسبانيا بالتعاون مع جمعية إعادة التدوير تُسمى "Arpal"، وشارك 1300 طفل في هذا البرنامج الذي قام أنشطة التعلم النشط، بالإضافة إلى مشاركة أولياء الأمور والمعلمين وكشفت النتائج عن وجود تحسنًا في وعي الأطفال وسلوكياتهم نحو إعادة التدوير، وكذلك كان هناك تأثيرًا إيجابيًا على أسر هؤلاء الأطفال. كما سعت دراسة Koskela & Juutinen (2024) إلى الكشف عن جهود رياض الأطفال في تعزيز ممارسات الاستدامة بالتعاون مع أولياء الأمور لاسيما بإدارة النفايات، واشتملت الأنشطة التعليمية على إعادة التدوير حيث تصنيف النفايات، ومناقشة تأثير القمامة على البيئة.

كل هذا سيساعد في تمدد الاقتصاد الدائري الذي يُعد بمثابة فلسفة ومنهجية للتخفيف من آثار تغير المناخ (Hom, 2024). كما يُشير Fosberry (2018) إلى ضرورة تقليل النفايات، والحفاظ على الطاقة، وحماية الموارد الطبيعية، من خلال الأنشطة الممتعة والتعليمية، وتشجيع الأطفال على استكشاف واتخاذ إجراءات في مجتمعاتهم لحماية كوكب الأرض. تلك هى الممارسات الصديقة للبيئة حيث أكدت Rellia et al (2020) على دعم المبادرات الخضراء وتشجيع الأطفال على إجراء تغييرات صغيرة ومؤثرة في حياتهم اليومية مع تعزيز حبهم للطبيعة؛ فالعادات التي تتشكل في مرحلة الطفولة المبكرة تترك تأثيرًا طويل الأمد على سلوك الأطفال (Piaget, 1964; Vygotsky, 1978) .

وبالرغم من أنّ هناك فقر في الأبحاث حول البرامج المنظِمة لأنشطة الاستهلاك المسؤول 4Rs في مرحلة رياض الأطفال، ففي السويد، قدمت رياض الأطفال محطات إعادة تدوير recycling stations للأطفال، مما أدى إلى تحسين كبير في سلوكيات الأطفال تجاه فصل النفايات (Lundqvist, 2017). وفي اليابان، نفذت المدارس مشاريع "إعادة استخدام reuse " مع الألعاب، الأمر الذي أدى إلى زيادة الوعي البيئي لدى الأطفال (Takemoto & Yamada, 2019)، وفي هذا الصدد، تُشير دراسة Evans, Walker, & Martin (2019) إلى أن الأطفال الصغار قادرون على فهم مفاهيم الاستدامة الأساسية عندما يتم تقديمها بطريقة ممتعة وقريبة منهم. ويذكر Takemoto & Yamada (2019) أن مفاهيم الاستهلاك المسؤول 4Rs لها فوائد عِدة للأطفال الصغار حيث: تُشجعهم على التفكير الإبداعي من خلال مشاريع إعادة الاستخدام وإعادة التدوير، وتُعزز تطوير المهارات الحركية الدقيقة من خلال الأنشطة العملية مثل الفرز والتصنيف والقيام بالأعمال اليدوية، بالإضافة إلى أنها تبني عادات مبكرة لدى الأطفال مثل تحمل المسؤولية والقدرة على اتخاذ القرارات التي تدعم تقدير البيئة والمحافظة عليها.

ومن الأهمية بمكانة؛ أن نُسلط الضوء على أهمية دور الأُسر في تعزيز السلوكيات المسؤولة لأطفالهم، حيث كشفت دراسة Gaziulusoy (2020) أن الآباء الذين خضعوا للدراسة لم يكن لديهم استعداد للقيام بأي نشاط لإعداد أطفالهم للتعامل مع آثار التغيرات المناخية، وذلك يرجع إلى هيمنة المخاطر قصيرة الأجل التي تعرض لها الأطفال مثل: الحوادث والتنمر وأعمال العنف. فللآباء دور كبير في بناء سلوكيات الاستهلاك المستدام في نفوس الأطفال، حيث إنّ عدم الاكتراث لمثل هذه السلوكيات من قِبل البالغين لاسيما الآباء المنشغلين؛ يُقلل لديهم الاستعداد للقيام بأي نشاط لإعداد أطفالهم للتعامل مع آثار التغيرات المناخية وفقد القدرة على تعزيز السلوكيات المسؤولة لدى أطفالهم. كما أنّ تعزيز الحوار والأنشطة المشتركة بين المعلمين وأولياء الأمور يُعزز الوعي البيئي لدى الأطفال ويطور السلوكيات المستدامة في المنزل والمدرسة (Koskela & Juutinen, 2024; Sihvonen, Lappalainen, Herranen, & Aksela, 2024). ولقد كشفت الدراسات الحديثة (Iwasaki, 2022; Poje et al, 2024; Sharma, 2022; Sporre, 2021) أنّ تطوير سلوكيات الاستهلاك المسؤول لدى الأطفال في مرحلة رياض الأطفال يتطلب نوعًا من الوعي البيئي كما أنها تنشأ من تربية بيئية مبكرة، فالتربية البيئية تعزز سلوكيات الحفاظ على المياه وغيرها من الممارسات المسؤولة منذ الصغر، وأن الأطفال في البرامج البيئية يمتلكون فهمًا أوسع لمفاهيم التنمية المستدامة، مثل البستنة والتغذية السليمة وإعادة التدوير، مقارنة بالأطفال في البرامج الأخرى.

وفي هذا الصدد، فالممارسات الاستهلاكية للأطفال لها دور كبير في تشكيل قدرتهم على التعبير الشخصي حيث تسمح لهم بنقل الثقافات التي ينت مون إليها للعالم الخارجي (Boland, Connell, & Michael-Erickson, 2012). هذا بالإضافة إلى أنّ ممارسات الاستهلاك المسؤول تساعد الأطفال على اكتساب المعارف حول خصائص المنتجات والدوافع الاجتماعية والاقتصادية

للاستهلاك، فقد أصبح من الضروري فهم الآليات المحددة للسلوك الاستهلاكي للطفل لأن هذا سيؤثر تباعًا على الأسرة والمجتمع (Blades, Oates, & Li, 2013).

وقد أفاد كل من (Hosany, Hosany, & He, 2022; Ozili, 2022) أنّ جوانب الاستهلاك لطفل الروضة تتعد لتشمل الماء والغذاء والكهرباء والورق والنقود، والملابس، وقد اقتصر البحث الحالي على جوانب الاستهلاك المتعلقة بالكهرباء والمياه والطعام والورق. وتُشير الأدبيات إلى ضرورة توعية الأطفال بممارسات الاستهلاك المسئول للحفاظ على البيئة، حيث أوصت دراسة همام (2019) إلى ضرورة تضمين المفاهيم المائية في مناهج رياض الأطفال، ودراسة عبد الرحمن (2018) وسليم (2018) اللاتي أكدتا على ضرورة تنمية الوعي المائي لطفل الروضة والسلوكيات المتعلقة بالماء والمحافظة على الموارد المائية، وقد أشارت دراسة صفوت (2017) أنه إذا تحقق هذا الوعي فستتغير سلوكيات وممارسات الطفل الاستهلاكية الخاطئة إلى سلوكيات وممارسات رشيدة ومستدامة. بالإضافة لذلك؛ فقد هدفت دراسة Kulyk , Kazmierczak-Piwko, Dybikowska, & Dubicki (2023) إلى تحديد أنماط الاستهلاك لدى الأطفال في مجال الإدارة المستدامة للنفايات الأمر الذي سيزيد من الوعي البيئي لدى الأطفال ويُعلّمهم سلوكيات صديقة للبيئة. الأمر الذي دعا البحث الحالي لتناول مفاهيم الاستهلاك المسؤول وتعزيز الممارسات المتعلقة بها كآليات تنفيذية وإجرائية لأطفال الروضة -عينة البحث- لتحقيق الأهداف المنشودة.

وتُشير دراسة Zhang & Li (2023) إلى أنّ البرامج التي تركز على الاستدامة في بيئات التعليم المبكر، لها دور كبير في تعزيز ممارسات الاستهلاك المسؤول، وكشفت الدراسة عن أهمية استخدام المعلمين لأمثلة من الحياة الواقعية، مثل إعادة التدوير، وإدارة نفايات الطعام، والحفاظ على الطاقة، لترسيخ العادات المستدامة لدى الأطفال الصغار، كما تشير النتائج إلى أن التعرض المبكر لهذه الممارسات يؤدي إلى زيادة الشعور بالمسؤولية البيئية في السنوات اللاحقة، فهناك العديد من الممارسات والإجراءات البيئية المستدامة التي يمكن غرسها في سلوكيات الأطفال منذ صغرهم لتقليل البصمة البيئية وتنشئتهم على حس تقدير البيئة والحفاظ على مواردها مثل: ترشيد استهلاك الطاقة والمياه واستخدام الأجهزة والإضاءات الموفرة للطاقة، ترشيد استهلاك المياه، إعادة تدوير النفايات والتخلص الآمن منها، وتشجيع الاقتصاد الدائري واختيار المنتجات والممارسات الصديقة للبيئة والحرص على شراء منتجات مستدامة وخضراء. ومن ثمّ سعى البحث الحالي إلى تصميم برنامج تعليمي متعدد الأنشطة لإكساب أطفال عينة البحث مفاهيم الاستهلاك المسؤول لبعض الموارد البيئية، وفيما يلي الإجراءات المتبعة لذلك.

إجراءات البحث:

اتبع البحث الإجراءات التالية:

أولًا: الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بـ (الاستراتيجية الوطنية للتغيرات المناخية 2050، مفاهيم الاستهلاك المسؤول، الاستدامة البيئية).

ثانيًا: بناء البرنامج حيث:

أ. تحديد الأهداف العامة البرنامج

ب. صياغة أسس وفلسفة بناء البرنامج

ج. بناء محتوى الأنشطة التعليمية للبرنامج

د. تقويم البرنامج

ثالثًا: إعداد أدوات القياس وإجراء الكفاءة السيكومترية لها.

رابعًا: اختيار عينة البحث

خامسًا: تطبيق أدوات البحث تطبيقًا قبليًا

سادسًا: تطبيق أنشطة البرنامج

سابعًا: تطبيق أدوات البحث تطبيقًا بعديًا

ثامنًا: إجراء المعالجات الإحصائية ومناقشة النتائج وتفسيرها.

تاسعًا: تقديم توصيات البحث ومقترحاته في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج.

منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي لملائمتهما لمشكلة البحث وهدفه حيث:

1. **المنهج الوصفي:** وذلك من أجل وصف الأطر النظرية والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث وكذلك بناء أدواته.
2. **المنهج شبه التجريبي**: اتبع لبحث الحالي المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعة الواحدة، بإجراء قياس قبلي- بعدي لاختبار مفاهيم الاستهلاك المسؤول–إعداد الباحثة – ملحق (3)، ويتضح ذلك من خلال **شكل (1)** التالي:

شكل (1): *التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة للبحث الحالي*

- **مجتمع البحث:** يتكون مجتمع البحث الحالي من جميع أطفال الروضة بمحافظة الغربية والمقيدين بالعام الدراسي 2024/ 2025م.

- **عينة البحث السيكومترية:** تكونت عينة البحث السيكومترية من (25) طفل وطفلة – خارج عينة البحث الأساسية - الملتحقين بالمستوى الثاني رياض أطفال بمدرسة عبد الله بن الزبير بمدينة طنطا، وذلك من أجل حساب الكفاءة السيكومترية لاختبار مفاهيم الاستهلاك المسؤول لبعض الموارد البيئية (ثبات الاختبار).
- **عينة البحث الأساسية:** اشتملت عينة البحث الأساسية على (18) طفل وطفلة من أطفال المستوى الثاني رياض أطفال الملتحقين بمدرسة الإصلاح الابتدائية المشتركة بمدينة طنطا بمحافظة الغربية، وقد تراوحت أعمارهم ما بين 5- 6 سنوات.
- **إجراءات ضبط العينة:**

أ. من حيث السن:

تم ضبط هذا المتغير عن طريق اختيار أطفال العينة الذين تراوحت أعمارهم ما بين 5 – 6 سنوات من روضة مدرسة الإصلاح الابتدائية المشتركة بمدينة طنطا بمحافظة الغربية لتوافر الأعداد المطلوبة لإجراء التجربة الأساسية، كما توافرت القاعات والتجهيزات اللازمة لتطبيق التجربة، وتطابُقْ شروط ومواصفات عينة البحث، بالإضافة إلى عدم توافر الأطفال بمعظم الروضات الأخرى وعزوف الأطفال عن الحضور لاسيما بشهر مارس من العام الدراسي 2024/ 2025م لموافقته شهر رمضان المبارك.

ب. من حيث طريقة اختيار العينة:

تم اختيار عينة البحث بمدرسة الإصلاح الابتدائية المشتركة بمدينة طنطا بمحافظة الغربية، حيث قامت الباحثة بتسجيل بيانات كل طفل كِتابياً من حيث الاسم والعُمر والنوع.

د. من حيث الفاقد التجريبى:

استبعدت الباحثة درجات الأطفال الذين تكرر غيابهم أثناء فترة تطبيق أنشطة البرنامج أو أثناء تطبيق الاختبار قبليًا أو بعديًا، وأصبح عدد العينة (18) من أصل (25) طفل وطفلة تتراوح أعمارهم من 5: 6سنوات، وقد تم التطبيق لمدة 6 أسابيع بواقع 4 أيام في الأسبوع في الفترة من 9 فبراير 2025 وحتى 23 مارس 2025م.

وفيما يلي وصف للإجراءات التي قامت بها الباحثة لإعداد أدوات البحث وحساب الخصائص السيكومترية وكذلك الإجابة على التساؤلات الفرعية موضع البحث.

الإجابة على السؤال الفرعي الأول للبحث والذي ينص على:

ما هى موارد البيئة الأكثر إلحاحًا لإكساب طفل الروضة مفاهيم الاستهلاك المسؤول بشأنها؟

- تم إعداد استبانة لتحديد موارد البيئة الملائمة لطفل الروضة ملحق (2) حتى يتسنى للباحثة تحديد مفاهيم وممارسات الاستهلاك المسؤول بشأنها حيث قامت الباحثة بالاطلاع على الأدبيات والأطر النظرية المتعلقة بمفاهيم الاستهلاك ومجالاته.
- **الهدف من الاستبانة:** تحديد موارد البيئة الأكثر إلحاحًا لإكساب طفل الروضة مفاهيم الاستهلاك المسؤول بشأنها وذلك بهدف بناء البرنامج.

- **صحة الاستبانة**: اشتملت الاستبانة في صورتها المبدئية على سبعة موارد، ووتم عرضها على السادة المحكمين والخبراء في مجال الطفولة وكذلك المعلمات بالإضافة إلى أولياء الأمور لتحديد موارد البيئة الأكثر إلحاحًا لإكساب طفل الروضة مفاهيم الاستهلاك المسؤول بشأنها والأكثر أهمية بالنسبة للطفل في هذه المرحلة وذلك للاستفادة من آرائهم الثمينة، وقد التزمت الباحثة بهذه الآراء القيّمة وبذلك حصلت الباحثة على الصورة النهائية لقائمة الموارد البيئية الأكثر أهمية للطفل لمعرفة ممارسات الاستهلاك المسؤول بشأنها ومن ثمّ إعداد الاختبار حيث القياس القبلي، ثم إجراء المعالجة وتطبيق البرنامج وختامًا القياس البعدي.

وقد تم حساب معامل الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة Cooper:

$$\text{معامل الاتفاق:} \quad \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times 100 =$$

وتشير النتائج إلى أنّ نسب اتفاق المحكمين على القائمة بلغت (81, 8 %) وهي قيمة مرتفعة مما يدل على أن الموارد البيئية التي تضمنتها القائمة تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

وللإجابة على السؤال الفرعي الثاني والذي ينص على:

ما طبيعة البرنامج المقدم؟ فقد قامت الباحثة ببعض الإجراءات تتمثل فيما يلي:

- **إجراءات ضبط أنشطة البرنامج:**
  - بعد الانتهاء من عمل الصورة الأولية لأنشطة البرنامج تم استطلاع رأي السادة المحكمين ملحق (7) حول مدى صلاحية الأنشطة وإبداء آرائهم من حيث وضوح الأهداف السلوكية وكذلك وضوح الصياغة العلمية واللغوية للأنشطة ومدى ملائمة الأدوات المستخدمة وملائمة أساليب التقويم.
  - بعد تحليل رأي السادة المحكمين حول وضوح الأهداف السلوكية الخاصة بكل نشاط ووضوح الصياغة العلمية واللغوية للأنشطة وملائمة الأدوات المستخدمة وملائمة أساليب التقويم، تبين وجود اتفاق على ملائمة أنشطة البرنامج لتطبيق تجربة البحث ومن ثمّ أصبحت الأنشطة في صورتها النهائية ملحق (8).
  - تم التطبيق بروضة مدرسة الإصلاح الابتدائية المشتركة بمدينة طنطا بمحافظة الغربية نظرًا لموافقة الروضة والسماح للباحثة بتطبيق البحث على عينة من الأطفال لديها، في حين رفضت بعض الروضات الأخرى، وكذلك لأنها ملائمة من حيث توافر عدد الأطفال المطلوب، وتوافر الإمكانات اللازمة لتطبيق تجربة البحث.

- **اختبار مفاهيم الاستهلاك المسئول:**

بعد الإطلاع على الاختبارات والمقاييس التي وردت بالدراسات السابقة المرتبطة حيث:

اختبار معارف واتجاهات الأطفال حول الوعي البيئي (CHEAKS) (Leeming, Dwyer, & Bracken, 1995) حيث اشتمل الاختبار على أربعة أبعاد: البعد الأول يتضمن الالتزام الشفهي (حديث الطفل عن رغباته في المحافظة على البيئة وحمايتها)، البعد الثاني يتضمن الالتزام الفعلي (حيث السلوكيات والممارسات الصديقة للبيئة)، البعد الثالث يشمل الاستجابات الوجدانية (المشاعر المرتبطة بالطفل في حالة الحفاظ على البيئة أو عند تعرضها للتلوث، البعد الرابع المعارف البيئية حيث (مدى فهم الطفل للمفاهيم البيئية كإعادة الاستخدام وإعادة التدوير وأسباب التلوث وغيرها). بالإضافة إلى مقياس السلوك الاستهلاكى المستدام للمستهلكين الصغار (YCSCB) scale والذي هدف لقياس سلوكيات الأطفال المستدامة المتعلقة بالطعام والملابس (Fischer, Böhme, & Geiger, 2017) وقد استخدمت الدراسة النهج النوعي للوصول لفهم أعمق حول ممارسات الأطفال الاستهلاكية بشأن الطعام والملابس. وكذلك مقياس السلوك الأيكولوجي للأطفال Scale (CEB) (Collado, Corraliza, Sorrel, & Evans, 2015) والذي يشمل (ترشيد استهلاك الطاقة، ترشيد استهلاك المياه، إعادة التدوير، المواطنة البيئية، اختيارات التنقل المستدام، الاستهلاك المسؤول)، وقد تكون لدى الباحثة تصورًا لبناء هذا الاختبار تعرضه فيما يلي:

أ. **الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس مدى وعي الأطفال – عينة البحث – بمفاهيم الاستهلاك، وكذلك قدرتهم على ممارسة السلوكيات الاستهلاكية المسؤولة المتعلقة بموارد (المياه، الكهرباء، الطعام، الورق)، باستخدم برنامج متعدد الأنشطة.

ب. **تصميم مفردات الاختبار:** تم صياغة مفردات الاختبار بحيث تغطي جميع الجوانب المعرفية المرتبطة بمفاهيم الاستهلاك لموارد (المياه، الكهرباء، الطعام، الورق)، وقد اشتمل الاختبار على أربعة أبعاد (البعد الأول: الاستهلاك المسؤول للكهرباء، البعد الثاني: الاستهلاك المسؤول للمياه، البعد الثالث: الاستهلاك المسؤول للطعام، البعد الرابع: الاستهلاك المسؤول للورق)، وكل بُعد اشتمل على مجموعة من المواقف المصورة وكذلك مؤشرات الأداء المتعلقة بتلك المواقف فتمثلت عبارات البعد الأول من 1: 7 بإجمالي (7) عبارات، والبعد الثاني تضمن العبارات من 8: 13 بإجمالي (6) عبارات، أما البعد الثالث فقد اشتمل على العبارات من 14: 20 بإجمالي (7) عبارات، وعن البعد الرابع فقد تتضمن العبارات من 21: 26 بإجمالي (6) عبارات، وقد بلغ عدد مفردات الاختبار ككل (26) مفردة ملحق (3).

ت. **طريقة تصحيح الاختبار:** قُدرت درجة (3) لكل إجابة صحيحة على كل مفردة من مفردات الاختبار، ودرجة (2) في حالة الاستجابة غير المكتملة، ودرجة (1) في حالة الاستجابة الضعيفة وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار (78) وهي أعلى درجة قد يحصل عليها الطفل، و(26) وهي أقل درجة قد يسجلها الطفل على الاختبار ككل.

وقد قامت الباحثة بتصحيح الاختبار بصورة فردية لكل طفل على حده، حيث حُدد الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار الذي استغرق مدة 25 دقيقة لكل طفل وفق المعادلة التالية:

زمن الاختبار= زمن إجابة أسرع طفل + زمن إجابة أبطأ طفل

2

ث. تحديد آراء المحكمين: تم عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال دراسات الطفولة المبكرة، وكذلك مناهج وطرق تدريس الطفل للتأكد من مدى ملائمة المفردات للأهداف التي وُضعت لقياسها، ومدى ملائمة المفردات من الناحية اللُغوية والعلمية، ووضوح الصور، وأيضًا مدى سلامة تعليمات الاختبار، ووِفقًا لما اتفق عليه السادة المحكمين تم تعديل الاختبار ليُصبح في صورته النهائية مشتملاً على (26) مفردة اختبارية ملحق (3).

ج. صدق الاختبار:

1. تم حساب صدق الاتساق الداخلي عن طريق حساب معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات الاختبار ودرجة البعد الكلية والجدول (1) التالي يوضح ذلك:

جدول (1): معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات الاختبار ودرجة البعد الكلية

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
1	**0.769**	8	**0.707**	15	**0.712**	22	**0.929**
2	*0.525	9	**0.620	16	**0.887	23	*0.478
3	** 0.715	10	**0.910	17	**0.598	24	**0.837
4	**0.856	11	**0.906	18	**0.514	25	**0.632
5	**0.830	12	* 0.499	19	**0.660	26	**0.749
6	** 0.765	13	**0.645	20	**0.810		
7	**0.619	14	**0.594	21	**0.654		

** معامل الارتباط دال عند مستوى 0 ,01 * معامل الارتباط دال عند مستوى 0 ,05

وباستقراء جدول (1)، يتبين وجود علاقات ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد العينة على مفردات اختبار مفاهيم الاستهلاك المسؤول لطفل الروضة والدرجة الكلية لكل بُعد عند مستوى دلالة (**0.01**) مما يُعد ذلك مؤشرًا على صدق الاتساق الداخلي للاختبار ككل، كما تم استبعاد العبارات غير الدالة.

2. عن طريق صدق المحتوى تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين ملحق (7) في مجال دراسات الطفولة ومناهج وطرق تدريس الطفل، ومجموعة من الخبراء والمعلمين في مجال التربية والتعليم قطاع رياض الأطفال، وفي ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمين عُدِّل الاختبار ليصبح في صورته النهائية ملحق (3).

ح. ثبات الاختبار:

تم حساب الثبات بطريقتين:

- **طريقة معامل ألف كرونباخ:**

حيث تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معامل ألفا كرونباخ للاختبار ككل حيث بلغ معامل الثبات (**0.739**) وهذا يدل على أنّ الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

- **طريقة التجزئة النصفية:**

حيث تم تقسيم الاختبار إلى جزأين الأول يشتمل على العبارات الفردية والآخريتضمن العبارات الزوجية، ومن ثمّ تم حساب قيم معاملات الإرتباط بين الجزأين وبلغت قيم معامل الثبات بهذه الطريقة **0.789** وتعد هذه القيمة دالة إحصائيًا عند مستوى **0.01** مما يدل على أن الاختبار ثابت.

نتائج البحث:

للإجابة على السؤال الرئيس والذي ينص على:

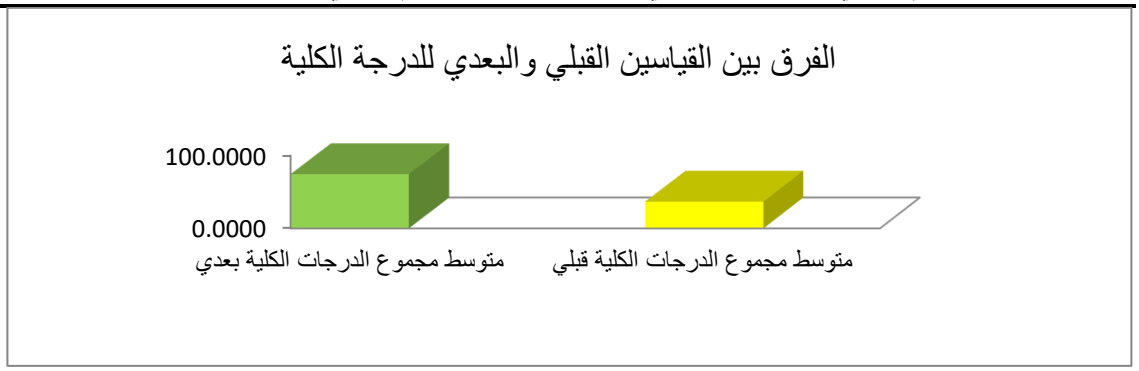
ما أثر برنامج متعدد الأنشطة في إكساب طفل الروضة مفاهيم الاستهلاك المسؤول لبعض الموارد البيئية؟

تتبع البحث الحالي برنامج الحزمة الإحصائية SPSS الإصدار 27 للتأكد من فروض البحث، حيث تم استخدام الأسلوب الإحصائي Paired Sample T-Test لمناسبته للمجموعة المرتبطة بتطبيق قياس قبلي وبعدي لنفس العينة، ويبين جدول (2) ما يلي:

جدول (2): نتائج اختبار "ت" يوضح الفروق ودلالتها بين القياسين القبلي والبعدي لمجموع الدرجات على الاختبار ككل

القياسات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
مجموع الدرجات الكلية للقياس البعدي	74.3333	4.02930	17	31.792	0,000
مجموع الدرجات الكلية للقياس القبلي	36.7222	5.51794			

وتشير هذه النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى **0.01** بين القياسين القبلي والبعدي لمتوسطات الدرجات الكلية للاختبار، لصالح القياس البعدي (ذو المتوسط الأعلى)، مما يدل على رفض الفرض الرئيس الصفري **القائل:** لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لاختبار مفاهيم الاستهلاك المسؤول لطفل الروضة لصالح القياس البعدى وشكل (2) التالي يُمثل رسمًا بيانيًا لتوضيح ذلك الفرق.



شكل(2): *رسم بياني يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموع الدرجات على الاختبار ككل*

بالإضافة إلى ذلك تم حساب حجم تأثير البرنامج والذي بلغ فيه قيمة Cohen's d= 7, 4 وتُعد هذه القيمة ذات حجم تأثير عالٍ.

وللتأكد من صحة الفروض الفرعية تم حساب قيمة "ت" باستخدام الأسلوب الإحصائي Paired Sample T-Test وذلك على النحو التالي:

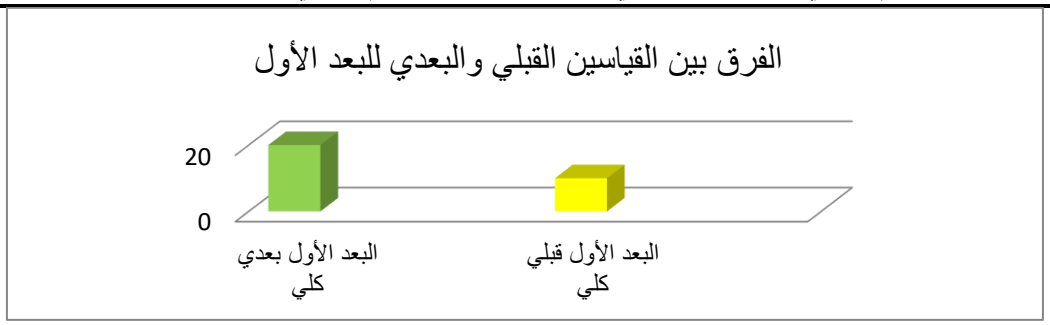
التأكد من صحة الفرض الفرعي الصفري الأول القائل:

○ لا يوجد فرق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أداء أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي لمفردات الاختبار الخاصة بالبعد الأول: "الاستهلاك المسؤول للكهرباء" وجدول (3) التالي يوضح ما يلي:

جدول(3): نتائج اختبار "ت" يوضح الفروق ودلالتها بين القياسين القبلي والبعدي للبعد الأول (الاستهلاك المسؤول للكهرباء)

القياسات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
القياس البعدي	20.0000	1.53393	17	20.908	0 ,000
القياس القبلي	10.0000	1.45521			

وتشير هذه النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للبعد الأول (الاستهلاك المسؤول للكهرباء)، لصالح القياس البعدي (ذو المتوسط الأعلى) وبذلك يتم رفض هذا الفرض الصفري، ويوضح شكل (3) التالي تلك الفروق.



شكل(3): رسم بياني يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي للبعد الأول

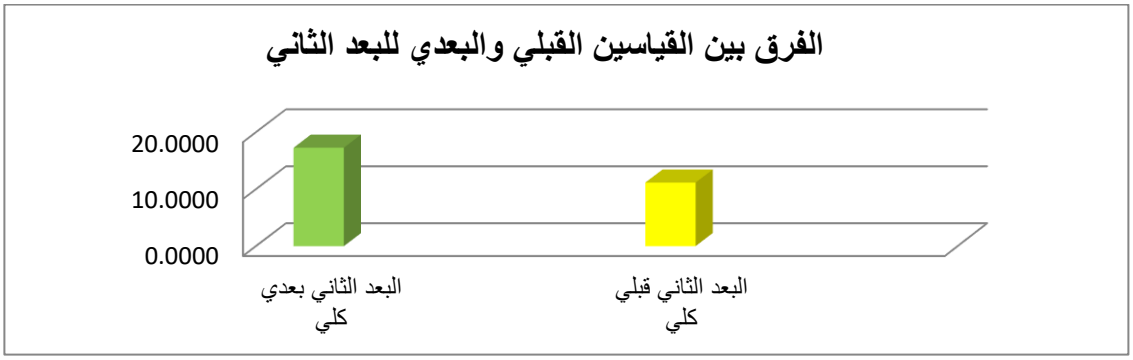
- التأكد من صحة الفرض الفرعي الصفري الثاني القائل:

○ لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات أداء أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي لمفردات الاختبار الخاصة بالبعد الثاني " الاستهلاك المسؤول للمياه" وجدول (4) التالي يوضح ما يلي:

جدول(4): نتائج اختبار "ت" يوضح الفروق ودلالتها بين القياسين القبلي والبعدي للبعد الثاني (الاستهلاك المسؤول للمياه)

القياسات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
القياس البعدي	17.2778	1.27443	17	21.055	0, 000
القياس القبلي	11.1667	1.65387			

وتشير هذه النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي للبُعد الثاني (ممارسات الاستهلاك المسؤول للمياة)، لصالح القياس البعدي (ذو المتوسط الأعلى)، وبذلك يتم رفض هذا الفرض الصفري، ويوضح شكل (4) التالي ذلك الفرق.



شكل(4): رسم بياني يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي للبعد الثانى

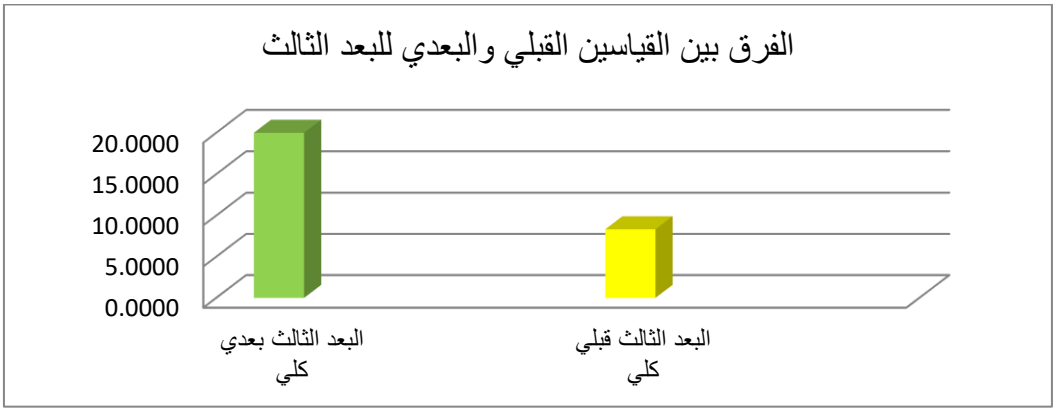
- التأكد من صحة الفرض الفرعي الصفري الثالث القائل:

○ لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات أداء أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي لمفردات الاختبار الخاصة بالبعد الثالث "الاستهلاك المسؤول للطعام" وجدول (5) التالي يوضح ما يلي:

جدول(5): نتائج اختبار "ت" يوضح الفروق ودلالتها بين القياسين القبلي والبعدي للبعد الثالث (الاستهلاك المسؤول للطعام)

القياسات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
القياس البعدي	20.0000	1.60880	17	24.051	0, 000
القياس القبلي	8.3333	1.94029			

وتشير هذه النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي للبعد الثالث (الاستهلاك المسؤول للطعام)، لصالح القياس البعدي (ذو المتوسط الأعلى)، وبذلك يتم رفض هذا الفرض الصفري، ويوضح شكل (5) التالي تلك الفروق.



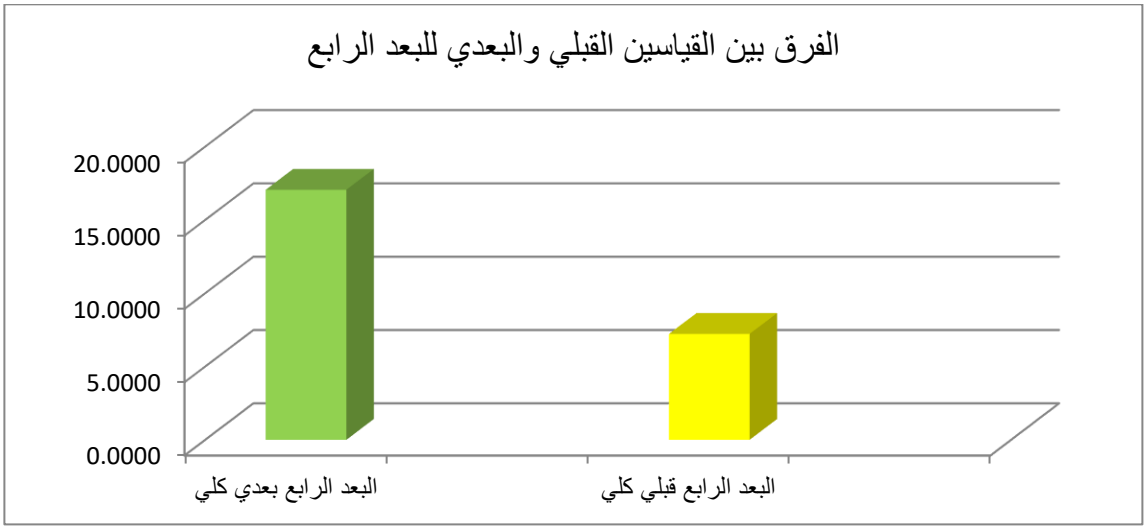
شكل 5 رسم بياني يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي للبعد الثالث

- التأكد من صحة الفرض الفرعي الصفري الرابع القائل:
- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات أداء أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي لمفردات الاختبار الخاصة بالبعد الرابع " الاستهلاك المسؤول للورق" وجدول (6) التالي يوضح ما يلي:

جدول 6 نتائج اختبار "ت" يوضح الفروق ودلالتها بين القياسين القبلي والبعدي للبعد الرابع (الاستهلاك المسؤول للورق)

القياسات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
القياس البعدي	17.0556	1.39209	17	19.929	0, 000
القياس القبلي	7.2222	1.66470			

وتشير هذه النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي للبعد الرابع (الاستهلاك المسؤول للورق)، لصالح القياس البعدي (ذو المتوسط الأعلى)، وبذلك يتم رفض هذا الفرض الصفري، ويوضح شكل (6) التالي ذلك الفرق.



شكل 6 رسم بياني يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي للبعد الرابع

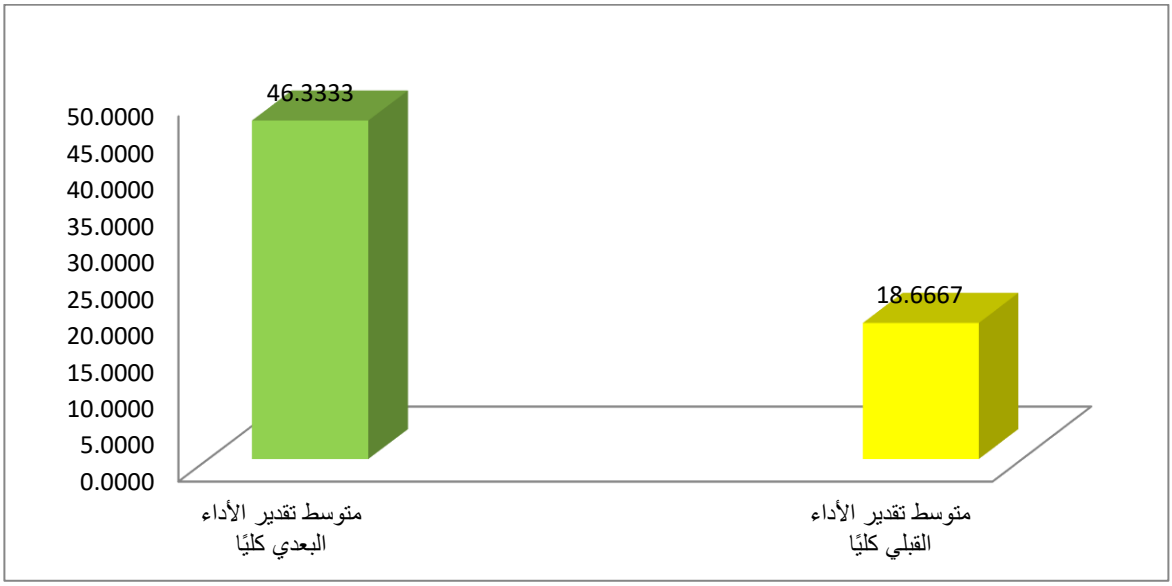
هذا بالإضافة إلى أن مستوى تقدير الأداء Rubric – ملحق (4) – لتحليل استجابات الأطفال على الاختبار قد كشف عن مستوى الأطفال الذين حققوا سلوكيات وممارسات مسؤولة من حيث (reduce, reuse, recycle, and replant) بشكل متقدم، والأطفال الذين حققوا سلوكيات وممارسات مسؤولة بشكل متوسطً، وكذلك كشف عن الأطفال الذين حققوا سلوكيات وممارسات مسؤولة ولكن بشكل ضعيف أو محدودًا ومن ثمّ يحتاجون إلى دعم إضافي، وقد كان المقياس ثلاثي التقدير (متقدم، متوسط، ضعيف) ويقابل هذا الوصف درجات (3، 2، 1) على الترتيب، وتكّون المقياس من أربعة بنود كل بند يندرج تحته (4) عبارات وجدول (7) التالي يوضح تلك المستويات:

جدول 7نتائج التحليل الكمي لمقياس تقدير الأداء Rubric لاستجابات الأطفال على اختبار مفاهيم الاستهلاك المسؤول

بنود مستوى تقدير الأداء	المتوسطات قبليًا	عدد الأطفال	النسبة	مستوى التقدير	المتوسطات بعديًا	عدد الأطفال	النسبة	مستوى التقدير
البند الأول (ممارسات الاستهلاك المسئول Reduce)	4.5556	8	%44.4	ضعيف	11.222	4	%22.2	متقدم
		10	%55.6	متوسط		6	%33.3	متقدم
						8	%44.4	متقدم
البند الثاني (ممارسات الاستهلاك المسئول Reuse)	4.000	18	%100	ضعيف	11.500	9	%50	متقدم
						9	%50	متقدم
البند الثالث (ممارسات الاستهلاك المسئول Recycle)	4.000	18	%100	ضعيف	11.778	4	%22.2	متقدم
						14	%77.8	متقدم
البند الرابع (ممارسات الاستهلاك المسئول Replant)	6.111	5	27.8 %	متوسط	11.833	3	%16.7	متقدم
		6	33.3 %	متوسط		15	%83.3	متقدم
		7	**38.9 %**	**متوسط**				

- وتشير هذه النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي على مستوى تقدير الأداء Rubric لاستجابات الأطفال على اختبار مفاهيم الاستهلاك المسؤول لصالح القياس البعدي (ذو المتوسط الأعلى)، وبذلك يتم رفض الفرض الصفري القائل: لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الأطفال فى القياسين القبلي والبعدي على مقياس تقدير الأداء Rubric حول تطور أداءات الأطفال، كما كشف التحليل الكيفي أنّ مفاهيم الاستهلاك المسؤول لدى أطفال عينة البحث بالقياس القبلي جاءت على الترتيب التالي تنازليًا: إعادة الغرس replant، ثم جاء مفهوم تقليل هدر الموارد reduce بالمرتبة الثانية على التوالي، وتعادل مفهوم إعادة الاستخدام reuse، وإعادة التدوير recycle ليحتل المرتبة الثالثة وِفقًا لمعارف الأطفال ووِفقًا لمتوسطات تقدير الأداء لكل مفهوم، حيث أبدى الأطفال استعدادًا كبيرًا لسرد خبراتهم المختلفة حول زراعة النباتات وريّ تلك النباتات قبل تطبيق البرنامج دون وعي بأهمية أو فائدة ذلك للبيئة التي يعيشون فيها، واستعدادًا أكبر للممارسات المتعلقة بغرس البذور والعناية بها ومتابعة نموها بالساحات الخارجية للفصل والفائدة التي ستعود على البيئة من تلك الممارسات التي يمكن أن يقوموا بها بالمنزل أيضًا أثناء وبعد تطبيق البرنامج، كما استجاب بعض الأطفال بشكل ملحوظ حول مفهوم تقليل هدر الموارد بمستوى ضعيف وآخر متوسط على مقياس تقدير الأداء Rubric قبل تطبيق البرنامج، ثم تحول هذا التقدير إلى مستوى متقدم بعد تطبيق البرنامج، أما مفهومي إعادة الاستخدام وإعادة التدوير

فقد كشف التحليل الكيفي قبل تطبيق البرنامج عن انخفاض مستوى معارف الأطفال حولهما ومن ثمّ انخفاض الممارسات المتعلقة بهما، أما بعد تطبيق البرنامج فقد تطور مستوى تقدير أداء الأطفال للأفضل وحصلوا على مستوى متقدم بعد أن تم تمييز الفرق بين المفهومين والممارسات المتعلقة بهما من خلال تطبيق الأنشطة الحسية العملية، ويوضح شكل (7) التالي الفرق بين القياسين قبليًا وبعديًا.



شكل(7) :متوسطات درجات الأطفال الكلية على مقياس تقدير الأداء Rubric

ونظرًا للدور الكبير الذي يلعبه الآباء في بِناء سلوكيات الاستهلاك المسؤول في نفوس الأطفال، بالإضافة لأهمية تحقيق تواصل بَنّاء بين الروضة والمنزل، فقد كان من الضروري تكاتف وتعاون القائمين على تربية ورعاية الأطفال لمساعدة أطفالهم على تحقيق ممارسات الاستهلاك المسؤول بالمنزل وتشجيعهم على ذلك، وقد قامت الباحثة بإعداد استبانة أولياء أمور أطفال عينة البحث لقياس مدى تحقيق ممارسات الاستهلاك المسؤول لبعض الموارد البيئية -موضع البحث- بحياتهم اليومية في المنزل وذلك للإجابة على السؤال الفرعي الثالث القائل: ما مدى تحقيق ممارسات الاستهلاك المسؤول لدى أطفال عينة البحث في حياتهم اليومية بالمنزل؟

حيث كشفت نتائج تحليل استبانة أولياء الأمور- ملحق (5) - عن مدى تطور ممارسات الاستهلاك المسؤول لأطفالهم بحياتهم اليومية داخل المنزل، وقد اشتملت الاستبانة على خمسة بنود؛ الأول تمثل في ممارسات الطفل المسؤولة حول استهلاك الكهرباء، الثاني تمثل في ممارسات الطفل المسؤولة حول استهلاك المياه، الثالث تمثل في ممارسات الطفل المسؤولة حول استهلاك الطعام، أما الرابع تمثل في ممارسات الطفل المسؤولة حول استهلاك الورق، والبند الخامس والأخير تمثل في الممارسات الصديقة للبيئة، وجدول (8) التالي يوضح استجابات أولياء الأمور بشأن ممارسات الاستهلاك المسؤول لأطفالهم بالمنزل قبل وبعد تطبيق البرنامج.

جدول(8): استجابات أولياء الأمور بشأن ممارسات الاستهلاك المسؤول لأطفالهم بالمنزل قبل وبعد تطبيق البرنامج.

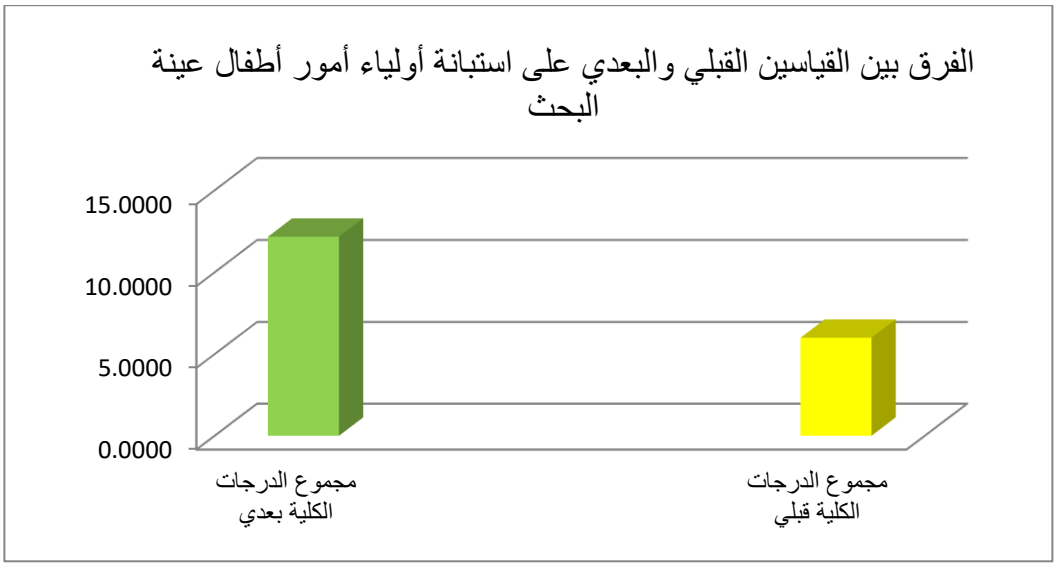
بنود الاستبانة	المتوسطات قبليًا	عدد الأطفال	النسبة	وصف الاستجابات	المتوسطات بعديًا	عدد الأطفال	النسبة	وصف الاستجابات
البند الأول	1.5556	8	%44.4	ضعيف	2.5556	1	%5.6	ضعيف
		10	%55.6	متوسط		6	%33.3	متوسط
						11	%61.1	متقدم
البند الثاني	1.1111	16	%88.9	ضعيف	2.3889	11	%61.1	متوسط
		2	%11.1	متوسط		7	%38.9	متقدم
البند الثالث	1.0556	17	%94.4	ضعيف	2.3333	12	%66.7	متوسط
		1	%5.6	متوسط		6	%33.3	متقدم
البند الرابع ارسات الاستهلاك المسئول (Replant	1.1111	16	%88.9	ضعيف	2.1111	16	%88.9	متوسط
		2	%11.1	متوسط		2	%11.1	متقدم
البند الخامس	1.1667	15	%83.3	ضعيف	2.7778	4	%22.2	متوسط
		3	%16.7	متوسط		14	%77.8	متقدم

- وبتحليل الاستبانة تحليلًا إحصائيًا تبين وجود فرق دال إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي، لصالح القياس البعدي (ذو المتوسط الأعلى)، وبذلك يتم رفض الفرض الصفري القائل: لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات استجابات أولياء أمور أطفال عينة البحث فى القياسين القبلي والبعدي على الاستبانة لتتبع ممارسات الاستهلاك المسؤول للأطفالهم بالمنزل، وجدول 9 التالي يُوضح ذلك الفرق.

جدول (9): نتائج اختبار "ت" يوضح الفروق ودلالتها بين القياسين القبلي والبعدي لاستبانة أولياء الأمور

القياسات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
القياس البعدي	17.0556	1.29479	17	17.385	0, 000
القياس القبلي	7.2222	0.8401			

كما يُوضح شكل (8) الفرق بين القياسين



شكل(8) :الفرق بين القياسين القبلي والبعدي على استبانة أولياء أمور أطفال عينة البحث

والنتائج سالفة الذكر تدعمها نتائج الدراسات والأبحاث التالية:

حيث جاء تنفيذ البرنامج الحالي الذي استندت أنشطته إلى استخدام (مسرح العرائس، والقصص المجسمة pop-up، لعب الدور، الأنشطة العملية، الأنشطة الفنية، وكذلك البطاقات المصورة) متماشيًا مع استراتيجية مصر الوطنية لتغير المناخ 2050، التي تركز على التعليم والتوعية العامة حول مفاهيم الاستهلاك المسؤول وإدارة النفايات. وفي هذا الصدد؛ أشار برنامج الأمم المتحدة للبيئة أنه عندما يتم تعرض الأطفال للممارسات المستدامة منذ سن مبكرة، فإنهم يكونون أكثر قدرة على تبني هذه السلوكيات في المستقبل، مما يسهم في تحقيق الأهداف المتمثلة في تقليل النفايات وتحسين إدارة الموارد البيئية في البلاد (UNEP, 2018). وجاءت نتائج البحث الحالي متسقة مع نتائج دراسة كل من (أبوزيد و غنيم، 2023؛ دنيا وسرور وغانم، 2024) التي أثبتت فعالية برنامج مسرح عرائسي لتنمية السلوكيات البيئية الإيجابية لطفل الروضة وذلك للحد من التغيرات المناخية وتوعيته بالقضايا المحلية والعالمية مع ضرورة تبسيطها، ودراسة محمد (2019) التي كشفت عن فعالية استخدام المسرح التفاعلي في تنمية سلوكيات ترشيد الاستهلاك لدي أطفال الروضة الذين تراوحت أعمارهم

من 5: 6 سنوات. كما كشفت دراسة كل من (Estacio & Peria, 2025; Mohamed & Ali, 2025) عن فعالية القصص التفاعلية المجسمة pop-up في تحسين ممارسات الاستهلاك المستدام، ودعم تكوين القيم لدى الطفل في سن مبكرة، بالإضافة إلى زيادة الوعي البيئي والاستدامة لديهم، وأنّ الكتب التفاعلية ذات المواضيع البيئية حسّنت مستوى وعيهم بالبيئة، وكانوا أكثر تفاعلاً معها مقارنةً بالكتب ثنائية الأبعاد، مما ساعدهم على إدراك المفاهيم البيئية، وأضافت دراسة Sun, Hussain, & Abd-Ghafar (2025) أنّ الكتب المصورة التي تركز على الطبيعة والموضوعات البيئية تدعم بشكل ملحوظ النمو المعرفي للأطفال في مجالات التعلم البيئي. كما أفادت دراسة Wahyuni & Musayyadah (2024) أنّ تطبيق نموذج لعب الدور كمركز للتعلم في رياض الأطفال، أدّى إلى تعزيز القيم الأخلاقية وتكوين شخصية الأطفال كأساس لاتخاذ القرارات الواعية نحو الاستهلاك المسؤول، بالإضافة إلى دراسة Williams & Scott (2021) والتي توصي بضرورة تعليم قضايا تغير المناخ للأطفال من خلال استراتيجيات تفاعلية جذابة مثل استخدام لعب الدور والمشاريع الفنية المتعلقة بتغير المناخ، لجعل القضايا البيئية المعقدة مفهومة للأطفال الصغار. وقد أثبتت الأساليب التعليمية القائمة على التجريب العملي والمعالجات اليدوية والتعلم القائم على اللعب فعاليتها في تعليم الأطفال حيث إنها الأقرب لنفوسهم، وأن تنوع البيئة التعليمية حيث الأنشطة الخارجية والداخلية يساعد على ترسيخ مفاهيم الاستدامة بشكل أفضل (Ohlsson, Lundegard, & Hedefalk, 2024)، وأضافت دراسة Sauli, Kosnin, Fahruddin, Ramli, & Kahar (2022) أن الأنشطة العملية التجريبية لاسيما أنشطة زراعة النباتات والاهتمام بها تُمثل خبرات حسية لا تُنسى وتُعزز الوعي والمسؤولية البيئية لدى الأطفال. وأكدت دراسة Fosberry (2018) أنّ الأنشطة التعليمية الممتعة كان لها بالغ الآثر في تغيير سلوكيات الأطفال نحو الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية وتقليل النفايات، أما دراسة Takemoto & Yamada (2019) فقد بينت أن الأنشطة العملية واليدوية كانتا لهما تأثيرًا كبيرًا على الأطفال حيث تحمل المسؤولية واتخاذ القرارات التي تدعم المحافظة على البيئة.

التوصيات:

- ضرورة إدراج مفاهيم الاستهلاك المسؤول " 4Rs " بأنشطة المناهج الدراسية في مرحلة رياض الأطفال.
- ضرورة تحقيق التكامل بين دور الأسرة ودور الروضة للوصول لأفضل مخرجات تعلم بنّاءة حول مفاهيم التنمية البيئية المستدامة.
- حث معلمات الطفولة المبكرة على تفعيل مفاهيم تقليل الهدر، وإعادة الاستخدام، وإعادة التدوير، وإعادة غرس البذور داخل الروضات.
- ضرورة تفعيل متطلبات الاستدامة البيئية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة لضمان مستقبل أفضل للأجيال الحالية والقادمة.
- إجراء دراسات تتبعية لأطفال عينة البحث الحالي لرصد وتحسين ممارسات الاستهلاك المسؤول لموارد بيئية أخرى غير التي وردت بالبحث.

البحوث المقترحة:

- برنامج تدريبي قائم على مبادئ الاستدامة لتعزيز الكفاءة المهنية لدى طالبات الطفولة المبكرة.
- فعالية برنامج قائم على مفاهيم الاستهلاك المسؤول 4Rs لتنمية الوعي البيئي لطفل الروضة في ضوء الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 2050.
- برنامج تدريبي قائم على إبداع المنتجات الخضراء لتنمية مهارات التفكير الريادي لدى معلمات الطفولة المبكرة.
- برنامج قائم على أنشطة إعادة الاستخدام لتقليل البصمة البيئية لدى طفل الروضة.

المراجع*:

المراجع العربية :

إبراهيم، نيفين. (2021). التغيرات المناخية والأمن الغذائى فى مصر. *المجلة العلمية للإقتصاد والتجارة*. https://jsec.journals.ekb.eg/article_226812.pdf

أبوزيد، شيماء. (٢٠٢٢). توظيف الوسائط الأدبية التقليدية التفاعلية كمدخل لتنمية الوعي بمصادر الطاقة المتجددة في ضوء الأزمة العالمية لتغيرات المناخ لطفل الروضة. *مجلة كلية الدراسات الإنسانية*، ٢٩ (١)، ١ - 146.
https://jsh.journals.ekb.eg/article_242579.html

أبوزيد، شيماء وغنيم، مريم. (2023). برنامج مسرح عرائسي لتنمية السلوكيات البيئية اللإيجابية لطفل الروضة كمدخل للحد من التغيرات المناخية في ضوء الاستراتيجية الوطنية 2050 نموذج الجمهورية الجديدة. *مجلة دراسات في الطفولة والتربية، 25*، 595-630.
https://dftt.journals.ekb.eg/article_321288_7.pdf

أبو سكين، حنان. (2020). مقاربات تحقيق العدالة المناخية. *مجلة كلية السياسة والاقتصاد جامعة القاهرة. ع(8).*
https://jocu.journals.ekb.eg/article_124576.html

الحلبي، نجلاء. (2009). السلوك الاستهلاكي لربة الأسرة وعلاقته بالتوافق الزواجي، *مجلة كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، ع15.*

الخفاف، إيمان. (2013). *التعليم البيئي في رياض الأطفال*. دار المناهج للنشر والتوزيع.

السبعاوي، هناء. (2018). الوعي البيئي الواقع و سبل التطوير: دراسة ميدانية. *مجلة دراسات موصلية*، (48)، 47- 123. https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-838682

العتيبي، سيف. (2024). *إرث الكوكب الأزرق*. شبكة بيئة أبو ظبي.
https://kh.aquaenergyexpo.com/product

العميري، ردينه. (2007). *سلوك المستهلك*. دار المناهج للنشر والتوزيع.
https://unionjp.com/OneMember.aspx?Id=223

اليونسكو.(2012). *التربية من أجل التنمية المستدامة: كتاب مرجعي*. اليونسكو.
www.unesco.org

اليونيسيف. (2019، نوفمبر 30). *التغير في البيئة والمناخ: كوكب صالح للعيش لكل طفل*. استرجعت بتاريخ أبريل 9، 2025. https://www.unicef.org/ar

بشير، هشام. (2016). التغيرات المناخية كمصدر لتهديد التنمية: دراسة حالة مصر. *مجلة الاستقلال، 4*(3). http://search.mandumah.com/Record/774340

بشير، هشام. (2020، مارس 25-26). *رؤية مصر2030 لقضية التغيرات المناخية وتأثيرها على أمن الشرق الأوسط* [بحث مقدم]، المؤتمر الدولي لجامعة عين شمس "مستقبل منطقة الشرق الأوسط – رؤية مصر 2030"، القاهرة مركز بحوث الشرق الأوسط والدراسات المستقبلية.
http://seaarch.mandumah.com/Record/1105332

*تبنت الباحثة التوثيق وفق رابطة علم النفس الأمريكية [APA American Psychological Association]، الإصدار السابع.

حسني، إبراهيم. (2023). *الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة: رؤية ومفهوم وتطبيقات*. أمازون كيندل.
https://books.google.com.eg/books

خطاب، هالة وحساني، مبارك وسيف الدين، أحمد ودهشان، أحمد. (2020). تقييم التنور البيئي لدى مجموعة من فئات المجتمع المصري. *معهد الدارسات و البحوث البيئية، 10*(1)، 100-109.
https://jesr.journals.ekb.eg/article_286951_3b7974b1ecdf15b4712ddcbcc290f0pdf

دنيا، هبه وسرور، محمد وغانم، عصام. (2024). أثر استخدام مسرح العرائس على تنمية الوعي بالقضايا المحلية والعالمية بمناهج رياض الأطفال. *مجلة الدراسات والبحوث البيئية، 14*(2)، 351-372. https://jesr.journals.ekb.eg/article_361345.html

رئاسة جمهورية مصر العربية. (2024، سبتمبر 7). *مبادرة بداية جديدة لبناء الإنسان المصري* . الهيئة العامة للاستعلامات https://beta.sis.gov.eg/ar .

سليم، ماجدة. (2018). أثر استخدام استراتيجية عظم السمكة على تنمية الوعي المائي في وحدة الماء لدى أطفال الروضة. *مجلة الطفولة والتربية، 33*(1)، 311- 385.
https://doi.org/10.21608/FTHJ.2018.201600

شافعة، عباس وسليم، حميداني. (2018). إدارة مخاطر التغيرات المناخية بين سوء الإدراك واستراتيجيات التعامل. *مجلة الحقيقة، 17*(3)، 1- 34.
https://search.mandumah.com/Record/935990

شاهين، أحمد و شاهين، محمد. (2022). *تغير المناخ: الطبيعة عندما تغضب*. أخبار اليوم للنشر والتوزيع.

صفوت، حنان. (2017). أثر برنامج باستخدام اللعب التمثيلي في تنمية مفاهيم وسلوكيات ترشيد الاستهلاك لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم. *مجلة دراسات في الطفولة والتربية، 1*(1)، 2-59. https://dftt.journals.ekb.eg/article_137833.html

عبد الحميد، سحر. (2023). برنامج قائم على استراتيجية قراءة الصورة لتنمية مفهوم التغير المناخ لدى طفل الروضة. *مجلة التربية وثقافة الطفل كلية التربية للطفولة المبكرة جامعة المنيا، 24*(3)، 1- 55. https://jkfb.journals.ekb.eg/article_293568.html

عبد الدايم، رشا ومحمد، أسماء. (2022). أنماط تقديم الإنفوجرافيك التعليمى (ثابت – متحرك – تفاعلى) وأثره فى تنمية الوعى بالتغيرات المناخية والإدراك البصرى لدى طفل الروضة. *مجلة الطفولة والتربية، 52*(3)، 410- 510.
https://fthj.journals.ekb.eg/article_286077.html

عبد الرحمن، نجلاء. (2018). فعالية برنامج قائم على استراتيجية المفاهيم الكرتونية في تنمية الوعي المائي لدى طفل الروضة .*دراسات في الطفولة والتربية، 7*(7)، *1-68*.
https://doi.org/10.21608/DFTT.2018.138397

عبداللطيف، رانيا. (2020). دور رياض الأطفال في توعية طفل الروضة بمفاهيم التنمية المستدامة (البيئية والاقتصادية والاجتماعية) من وجهة نظر المعلمات وأمهات الطفال الملتحقين

بالروضة. *بحوث ودراسات الطفولة*،*2*(4)، 190- 279.
https://dx.doi.org/10.21608/rsch.2020.122855

عيسى، محمد ومحمد، نادية والجندي، آيات. (2019) .توظيف المتحف الافتراضي فى تنمية القيم البيئية لدى طفل الروضة، *المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال جامعة بورسعيد*، *14*(14)، 81- 143.
https://jfkgp.journals.ekb.eg/article_46263.html

فرغلي، سامية. (2019). اتجاات التعميم الجديد فى ضوء مفيوم التنمية المستدامة : مراحل التعليم الأولى بالتعليم ما قبل الجامعى نموذجاً، *مجلة مستقبل التربية العربية، المركز العربى للتعليم والتنمية*، *26*(117).
https://journals.ekb.eg/article_61052_48effb635f4a0052d379b1aa0a5f5e4e.pdf

كدواني، لمياء. (2025). استخدام كتاب تفاعلي إلكتروني في تنمية بعض المفاهيم الزراعية وأثره على الوعي الغذائي لدى طفل الروضة في ضوء قضايا التغيرات المناخية .*المجلة العلمية لتربية الطفولة المبكرة*، *2*(32)، 480- 586.
https://doi.org/10.21608/dftt.2025.353193.1300

محمد، فايزة. (2019). فعالية استخدام المسرح التفاعلي في تنمية سلوكيات ترشيد الاستهلاك لدى طفل الروضة. مجلة قطاع الدراسات الإنسانية،23(23)، 373-456.
https://jsh.journals.ekb.eg/article_39483

محمد، مروة ومحمود، جمال ومحمد، سمية. (2019). فاعلية برنامج قائم على اللعب في تنمية بعض المفاهيم الزراعية لدى طفل الروضة .*دراسات في الطفولة والتربية*، *13*(13)، 186-215.
https://jkfb.journals.ekb.eg/article_84109.html

مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار. (2022، فبراير 14). *عودة الأطفال وتغير المناخ: لماذا يجب أن نتحرك الآن؟* . مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - رئاسة مجلس الوزراء . استرجعت بتاريخ أبريل 5، 2025، https://www.idsc.gov.eg/Article/details/6676

معلوف، حبيب. (2016). *قضية تغير المناخ العالمي*. دار الفارابي.

همام، نجوان. (2019). استخدام التعلم الذاتي في تنمية المفاهيم المائية ومهارات التفكير المستقبلي والسلوك المائي الرشيد لدى طفل الروضة. *مجلة دراسات في الطفولة والتربية*، *9*(9)، 181-109. https://doi.org/10.21608/DFTT.2019.135050

وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية. (2023). *المبادرة الوطنية للمشروعات الخضراء الذكية*. نسخة مؤتمر الأطراف (COP28) والمؤتمر الوطني.
https://mped.gov.eg/Files/COP28_Newsletter_Arabic.pdf

وزارة الدولة لشؤون البيئة. (2008). *نحو استراتيجية وطنية للتنمية المستدامة. وثيقة إطار الاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة*. اللجنة الوطنية للتنمية المستدامة، رئاسة مجلس الوزراء. https://www.eeaa.gov.eg/Reports/245/Details

وزارة الدولة لشؤون البيئة. (2021). *الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 2050*.
https://www.eeaa.gov.eg/Uploads/Topics/Files/20221206130720570.pdf

وزارة الدولة لشؤون البيئة. (2022). *الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 2050.* https://www.eeaa.gov.eg/Uploads/Topics/Files/20221206130720583.pdf

المراجع الاجنبية :

Ahmed, R., & Hassan, M. (2022). Educating young children on sustainable development goals: A case study from Egypt. *International Journal of Early Childhood Education*, *48*(1), 34-49. https://doi.org/10.1007/s13158-022-00277-1

Aiko, P., Nurmalasari, S., Reza, M., Nadhifa, A., Lumi, N., & Purwanto, E. (2023). Empowering environmental awareness in kindergarten: A community development initiative on plastic waste management. *Penamas: Journal of Community Service*, *4*(2). https://doi.org/10.53088/penamas.v4i2.1103journal.nurscienceinstitute.id

Alnatsheh, A. (2024). Circular economy: The 4Rs reduce-reuse-recycle-recover. Net Built 2024 Conference. New York City College of Technology. Retrieved from https://academicworks.cuny.edu/ny_pubs/1206/

Australian Academy of Science (2015). The Science of Climate Change. Questions and Answers. https://www.climatechangeauthority.gov.au/sites/default/files/2020

Ayoya, A. (2017). Climate variability and global warming. In J. T. Brown & S. M. Green (Eds.), *Environmental change and sustainability*. Academic Press.

Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Prentice Hall. https://www.researchgate.net/publication/267750204

Blades, M., Oates, C., & Li, S. (2013). Children's recognition of advertisements on television and on web pages. *Appetite, 62*. 190-193. https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.04.002

Boland, W., Connell, P., & Michael-Erickson, L. (2012). Children's response to sales promotions and their impact on purchase behavior. *Journal of Consumer Psychology, 22*(2), DOI: 10.1016/j.jcps.2011.04.003

Bower, D. (2018). *The 4Rs of Sustainability: Reducing, Reusing, Recycling, and Recovering.* Wiley. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002%2Fbse.3608

CARMA Earth. (2024). Reduce, reuse, recycle, replant: A guide to sustainability. CARMA. Retrieved from https://www.carma.earth/blog-posts/embracing-the-four-4rs

Chauhan, A., & Govindan, K. (2024). The hidden concept and the beauty of multiple "R" in the framework. Science of The Total Environment, 922, 171362. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.171362

Collado, S., Corraliza, J. A., Sorrel, M. A., & Evans, G. W. (2015). Spanish version of the Children's Ecological Behavior (CEB) scale. *Psicothema*, 27(1), 82-87.www.psicothema.com

Eames, C., Roberts, J., Cooper, G., & Hipkins, R. (2010). Education for sustainability in New Zealand schools: an evaluation of three professional development programs. *Education for sustainability in New Zealand schools*. https://thehub.sia.govt.nz/assets/documents

Estacio, R. & Peria, J. (2025). Enhancing early numeracy and environmental awareness through pop-up books: A multisensory approach in Philippine daycare centers. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, *9*(4), 6832-6839. https://rsisinternational.org/journals/ijriss/articles

Evans, G., Walker, S., & Martin, J. (2019). Sustainability in Early Childhood: Understanding the Impact of Education on Young Children's Behavior. *Journal of Environmental Education, 48*(5), 1-14. https://naturalstart.org/sites/default/files/journal

Ewing, M. (2013). The Good News About Television: Attitudes are not Getting Worse; Tracking Public Attitudes Toward TV Advertising. *Journal of Advertising Research, 53*(1), 83-829. Doi: 10.2501/JAR-53-1-083-089

Fadlillah, M., Oktavianingsih, E., Lisdayana, N., & Latif, M. A. (2023). The Importance of Agricultural Knowledge in Early Childhood Education: A Scoping Review. *Golden Age: Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, *8*(3), 133–142. https://doi.org/10.14421/jga.2023.83-03

Fakana, S. (2020). Causes of Climate Change: Review Article. *Global Journal of Science Frontier Research: H Environment & Earth Science, 20*(2). https://www.researchgate.net/publication/342452772

Filho, W., Balasubramanian, M., Zuñiga, R., & Sierra, J. (2023). The Effects of Climate Change on Children's Educations Attainment . *Sustianabiity , 15*(7), 6320; https://doi.org/10.3390/su15076320

Fischer, D., Böhme, T., & Geiger, S. M. (2017). Measuring young consumers' sustainable consumption behavior: Development and validation of the YCSCB scale. *Young Consumers*, *18*(3), 312–326. https://www.researchgate.net/publication/318434687

Fosberry, J. (2018). Teaching Kids to Care About the Earth: A Guide to Climate Change, Sustainability, and Environmental Protection. Greenleaf Book Group Press. www.greenleafbookgroup.com

Garcia, M., & Thompson, S. (2020). Environmental education as a tool for promoting sustainable behavior among children. *Journal of Sustainable Education*, *45*(2), 70-85. https://doi.org/10.1109/JSE.2020.0042

Gaziulusoy, A. (2020). The experiences of parents raising children in times of climate change: Towards a caring research agenda. *Environmental Sustainability*, 1-8. http://creativecommons.org

Hahn, E. (2021). The developmental roots of environmental stewardship: Childhood and the climate change crisis. *Current Opinion in Psychology, 42*, 19-24. www.sciencedirect.com

Hom, K. (2024). Circular Economy: The 4Rs reduce-reuse-recycle-recover.[article]. International on Challenges for the next Generation Built Environment IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1402(1), New York. https://academicworks.cuny.edu

Hosany, A., Hosany, S., He, H. (2022). Children sustainable behaviour: A review and research agenda. *Journal of Business Research, 147*, 236-257 https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.04.008

Iwasaki, S. (2022). Effects of Environmental Education on Young Children's Water-Saving Behaviors in Japan. *Sustainability, 14* . 3382. https://doi.org/10.3390/su14063382

Koskela, A., & Juutinen, J. (2024). Promoting sustainability together with parents in early childhood education. *Education Sciences*, *14*(5), 541. https://doi.org/10.3390/educsci14050541MDPI

Kulyk, P., Kazmierczak-Piwko, L., Dybikowska, A., & Dubicki, P. (2023). Sustainable consumption among children in the aspect of waste management. *Organization and Management, Series no. 178*. http://dx.doi.org/10.29119/1641-3466.2023.178.21

Lawson, F. (2019). Intergenerational Learning and Climate Change: Empowering Children to be a Solution Now and in the Future [Doctoral dissertation, North Carolina State University].

https://repository.lib.ncsu.edu/items/ff243e8c-8af5-495e-b451-494e3a9af078

Leeming, C., Dwyer, O., & Bracken, A. (1995). Children's Environmental Attitude and Knowledge Scale: Construction and validation. *The Journal of Environmental Education*, *26*(3), 22–31. https://www.researchgate.net/publication/254345201

Lundqvist, M. (2017). Recycling in Preschools: Impact of Early Environmental Education Programs in Sweden. *Environmental Education Research, 23*(4), 522-540.

María, M., & José, M. (2019). Creating the habit of recycling in early childhood: A sustainable practice in Spain. *Sustainability*, *11*(22), 6393. https://doi.org/10.3390/su11226393MDPI

Martin, R., & Jenkins, J. (2022). The role of early childhood education in promoting sustainable consumption. *Environmental Education Research*, *28*(4), 561-574. https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2045621

Mashaba, K., Maile, S., & Manaka, J. (2022). Learners' knowledge of environmental education in selected primary schools of the Tshwane North District, Gauteng Province. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(23), 15552. https://doi.org/10.3390/ijerph192315552

Melis, C., & Wold, P-A. (2021). Kindergarten Student Teachers' Knowledge Regarding Crucial Environmental Challenges. *Nordic Studies in Science Education*, *17* (3), 265-276. https://www.researchgate.net/publication/354606213

Mohamed, D., & Ali, A. (2025). Effectiveness of a Pop-Up Story-Based Program for Developing Environmental Awareness and Sustainability Concepts among First-Grade Elementary Students. *Open Education Studies*, (6), 1-17. https://www.researchgate.net/publication/392398922

Ohlsson, J., Lundegard, I., & Hedefalk, M. (2024). Implementing education for sustainability in preschool: Teaching strategies and learning environments. *Journal of Outdoor and Environmental Education*. Advance online publication. https://doi.org/10.1007/s42322-024-00181-5

O'Neill, B. et al. (2020). Achievements and needs for the climate change scenario framework. *Nature Climate Change, 10*(12), 1074–1084. https://doi.org/10.1038/s41558-020-00952-0

Ozili, P. (2022). Sustainability and Sustainable Development Research around the World. *Managing Global Transitions*, *20*(3) 1-5. https://ideas.repec.org/a/mgt/youmgt/v20y2022i3p259-293.html

Piaget, J. (1964). *The Child's Conception of the World*. Routledge and Kegan Paul. https://archive.org/download/childsconception01piag/childsconception01piag.pdf

Poje, M., Marinić, I., Stanisavljević, A., & Dika, I. (2024). Environmental Education on Sustainable Principles in Kindergartens: A Foundation or an Option?. *Sustainability, 16*(7). 2707. DOI: 10.3390/su16072707

Rellia, M. et al. (2020). Sustainable living. *Open Schools Journal for Open Science, 3*(9). https://doi.org/10.12681/osj.24432

Sanson, V., Burke, L., 8 Van Hoor, J. (2018). Climate Change: Implications for parents and Parenting. *Parenting Science and Practice, 18* (3), 200-217. https://doi.org/10.1080/15295192.2018.1465307.

Sauli, S., Kosnin, M., Fahruddin, D., Ramli, N., & Kahar, R. (2022). Growing Green with Screens: Integrating technology to enhance sustainability education in early childhood. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development, 14*(2), Article 25460. http://dx.doi.org/10.6007/IJARPED/v14-i2/25460

Sharma, M. (2022). Understanding the impact of social learning forms on environmentally sustainable consumption behavior among school children. *International Journal of Educational Management , 36*(4). https://www.researchgate.net/publication

Sihvonen, P., Lappalainen, R., Herranen, J., & Aksela, M. (2024). Promoting Sustainability Together with Parents in Early Childhood Education. *Education Sciences, 14*(5), 541. DOI:10.3390/educsci14050541

Sporre, K. (2021). Young people – citizens in times of climate change? A childist approach to human responsibility. *HTS Theological Studies, 77*(3). https://doi.org/10.4102/hts.v77i3.6783

Sramova, F. (2022). The main socialization factors of consumer socialization of children in the developmental period (from 2 to 7 years). *Journal of Consumer Marketing*, *25*(1), 7-15. https://www.researchgate.net/publication/321312283

Sun, C., Hussain, N., & Abd-Ghafar, A. (2025). Relationship between natural environment theme picture book design and children's cognitive development: a systematic review, *Cogent Arts & Humanities* , *12*(1), 24514. https://doi.org/10.1080/23311983.2025.2451499

Tagg, N., & Jafry, T. (2018). 'Engaging young children with climate change and climate justice'. *Research for All, 2* (1), 3442. DOI 10.18546/RFA.02.1.04.

Takemoto, K., & Yamada, Y. (2019). Early Childhood Education and Reuse Projects: A Case Study from Japan. *International Journal of Environmental Education, 50*(3), 408-420 .

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO]. (2020).UN-Water, United Nations World Water Development Report: Water and Climate Change, Paris**.** https://www.unesco.org/en/wwap/wwdr/2020

United Nations Environment Program [UNEP]. (2018). *The Role of Sustainable Consumption in Achieving the SDGs*. UNEP Report https://www.unep.org/explore-topics/resource-efficiency

United Nations International Children's Emergency Fund [UNICEF]. (2021). *Protecting children from the impacts of conflict, climate change and COVID-1*. *www.unicef.org/media/121251/file/UNICEF%20Annual%20Report%202021.pdf*

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press. https://www.jstor.org/stable/j.ctvjf9vz4

Wahyuni, A., & Musayyadah. (2024). Implementation of a role-playing central learning model in the formation of children's character at the age of 4–5 years. *JOYCED: Journal of Early Childhood Education, 4*(1), 25–34. https://doi.org/10.14421/joyced.2024.41-03

Wang, G., Zhou, X., & Cui, H. (2019). Exploring Education for Sustainable Development in a Chinese Kindergarten: An Action Research. *ECNU Review of Education, 2*(4), 497-514. https://doi.org/10.1177/2096531119897638

Williams, P., & Scott, L. (2021). Climate change education for children: Fostering understanding and action. *Journal of Environmental Education*, *52*(3), 145-162. https://doi.org/10.1080/00958964.2020.1797594

Yıldız, T., Öztürk, N., Iyi, T., Aşkar, N., Bal, C., Karabekmez, S. (2021). Education for sustainability in early childhood education: a systematic review *Environmental Education Research*, *27*(6). 796-820**.** https://doi.org/10.1080/13504622.2021.1896680

Zhang, H., & Li, Y. (2023). Promoting sustainable consumption practices in early childhood settings. *Sustainability in Education Journal*, *11*(2), 108-122. https://doi.org/10.1108/SEJ-04-2023-0045