مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية
المجلد 42 العدد 3 (2026): 183-209

Damascus University Journal of Educational and Psychological Sciences
Vo. 42 No. 3 (2026): 183-209

درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر من وجهة نظر المعلمات

ديالا عيسى حميرة*[1]

*[1]. أستاذ مساعد، دكتور، قسم تربية الطفل، كلية التربية، جامعة دمشق.

https://scholar.google.com/citations?user=pOMw3MQAAAAJ&hl=en

dyala86.humera@damascusuniversity.edu.sy

الملخص:

هدف البحث إلى تعرّف درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر من وجهة نظر المعلمات، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي باعتماد أداة البحث (الاستبانة)، وتألّف المجتمع الأصلي للبحث من جميع المعلمات العاملات في مؤسسات رياض الأطفال في مدينة دمشق في الجمهورية العربية السورية لعام 2024-2025، وتكوّنت عينة البحث من (300) معلمة بنسبة (34.2%) من المجتمع الأصلي. وقد اختيرت العينة بالطريقة العشوائية البسيطة. وتوصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها:

جاءت درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر من وجهة نظر المعلمات بدرجة متوسطة بمتوسط عام (3.63) وانحراف معياري (0.72)، وكان المجال الذي حصل على المرتبة الأولى مجال الوعي البيئي بمتوسط عام (3.93) وانحراف معياري (0.75)، تلاه مجال المهارات الاجتماعية بمتوسط عام (3.80) وانحراف معياري (0.69)، وفي المرتبة الثالثة جاء مجال السلوكات البيئية بمتوسط عام (3.70) وانحراف معياري (0.73)، وفي المرتبة الرابعة جاء مجال المهارات المعرفية بمتوسط عام (3.40) وانحراف معياري (0.73)، وفي المرتبة الخامسة والأخيرة جاء مجال مهارات التكنولوجيا الرقمية بمتوسط عام (3.32) وانحراف معياري (0.74).

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات إجابات أفراد العينة على استبانة مهارات التعليم الأخضر المتعلقة بدرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر تبعاً لمتغير تبعية الروضة.

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات إجابات أفراد العينة على استبانة مهارات التعليم الأخضر المتعلقة بدرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر، تبعاً لمتغير المؤهل التربوي لصالح المعلمات المؤهلات تربوياً.

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات إجابات أفراد العينة على استبانة مهارات التعليم الأخضر المتعلقة بدرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر، تبعاً لمتغير سنوات الخدمة لصالح المعلمات أصحاب سنوات الخدمة الأكثر.

ومن أهم مقترحات البحث:

إقامة ورش تدريبية لمعلمات رياض الأطفال بهدف تدريبهنّ على تطبيق مهارات التعليم الأخضر في أنشطتهنّ التطبيقية.

توجيه اختصاصي المناهج في وزارة التربية والتعليم نحو دمج مهارات التعليم الأخضر ضمن المناهج الرسمية لرياض الأطفال.

الكلمات المفتاحية: طفل الروضة، المهارة، التعليم الأخضر.

تاريخ الإيداع: 2025/10/31

تاريخ القبول: 2025/12/17

حقوق النشر: جامعة دمشق –سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب **CC BY-NC-SA**

ISSN: 2789-6390 (online)
https://journal.damascusuniversity.edu.sy

The Degree to Which Kindergarten Children Apply Green Education Skills from the Teachers' Perspective

Diala Essa Humeira*[1]

***[1].** Assistant Professor, Dr, Child Education Department, Faculty of Education, Damascus University

https://scholar.google.com/citations?user=pOMw3MQAAAAJ&hl=en

dyala86.humera@damascusuniversity.edu.sy

Received: 31/10/2025

Accepted: 17/12/2025

Copyright: Damascus University- Syria, The authors retain the copyright under a CC BY- NC-SA

Abstract:

The research aimed to identify the degree to which kindergarten children apply green education skills from the teachers' perspective. The researcher used the analytical descriptive method, relying on the research tool (the questionnaire). The original research population consisted of all female teachers working in kindergarten institutions in the city of Damascus, Syrian Arab Republic, for the year 2024-2025. The research sample consisted of (300) teachers, representing (34.2%) of the original population. The sample was selected using the simple random method. The research reached a set of results, the most important of which are:

The degree to which kindergarten children apply green education skills from the teachers' perspective was moderate, with an overall mean of (3.63) and a standard deviation of (0.72). The domain that ranked first was the Environmental Awareness domain with an overall mean of (3.93) and a standard deviation of (0.75), followed by the Social Skills domain with an overall mean of (3.80) and a standard deviation of (0.69). In third place was the Environmental Behaviors domain with an overall mean of (3.70) and a standard deviation of (0.73). In fourth place was the Cognitive Skills domain with an overall mean of (3.40) and a standard deviation of (0.73). In the fifth and final place was the Digital Technology Skills domain with an overall mean of (3.32) and a standard deviation of (0.74).

scores of the sample members' responses on the green education skills questionnaire related to the degree of application of green education skills by kindergarten children based on the variable of kindergarten affiliation.

There are statistically significant differences between the mean scores of the sample members' responses on the green education skills questionnaire related to the degree of application of green education skills by kindergarten children based on the variable of educational qualification, in favor of educationally qualified teachers.

There are statistically significant differences between the mean scores of the sample members' responses on the green education skills questionnaire related to the degree of application of green education skills by kindergarten children based on the variable of years of service, in favor of teachers with more years of service.

Among the most important research proposals:

Conducting training workshops for kindergarten teachers to train them on applying green education skills in their practical activities.

Directing curriculum specialists at the Ministry of Education towards integrating green education skills into the official kindergarten curricula.

Keywords: Kindergarten child, Skill, Green Education.

المقدمة:

برزت التحديات البيئية المتزايدة التي تواجه العالم، مثل تغير المناخ واستنزاف الموارد الطبيعية، وأصبحت التربية البيئية ضرورة ملحة لتعزيز الوعي بالممارسات المستدامة منذ مراحل العمر المبكرة، وتعدّ مرحلة الطفولة المبكرة حاسمة في غرس القيم والمهارات البيئية، حيث تشكل الاتجاهات والسلوكات التي يتبناها الأطفال في هذه المرحلة أساساً لوعيهم البيئي المستقبلي، ومن هنا برز مفهوم "التعليم الأخضر" كإطار تربوي يهدف إلى تنمية المهارات التي تعزز التفاعل الإيجابي مع البيئة مثل ترشيد الإستهلاك وإعادة التدوير والحفاظ على الموارد الطبيعية، إلا أن تطبيق هذه المهارات في البيئة التعليمية لمرحلة رياض الأطفال لا يزال بحاجة إلى مزيد من الاستكشاف، خاصةً من وجهة نظر المعلمات اللاتي يؤدينّ دوراً في هذا المجال لترجمة الأهداف النظرية إلى ممارسات عملية.

وتشير منظمة اليونسكو (2015) في إطار "التعليم من أجل التنمية المستدامة" إلى أن تنمية المهارات البيئية يجب أن تبدأ منذ السنوات الأولى، حيث يُظهر الأطفال قابلية عالية لتبني السلوكات الإيجابية تجاه البيئة، إذا دُمجت في الأنشطة اليومية بشكل تفاعلي، وقد أشارت دراسة لـ براملينج وكاجا (Pramling & Kaga, 2008) إلى أن دمج الاستدامة في المنهج التربوي لرياض الأطفال يتطلب تبني أساليب تعليمية قائمة على اللعب والتجربة المباشرة، وهذا يعزز فهم الأطفال للعلاقة بين أفعالهم وتأثيرهم في البيئة.

ويعد التعليم الأخضر نموذج تربوي يهدف إلى تعزيز الوعي البيئي، وغرس الممارسات المستدامة لدى الأفراد منذ مراحل عمرهم المبكرة، من خلال دمج مهارات الاستدامة وحماية البيئة في المناهج والأنشطة التعليمية، ويعد هذا النهج استجابةً حيوية للتحديات البيئية العالمية مثل التلوث وتغير المناخ، حيث يسعى إلى بناء جيل قادر على تبني سلوكات مسؤولة تجاه الموارد الطبيعية.

وفي مرحلة الطفولة المبكرة، يرتكز التعليم الأخضر على تنمية مهارات عملية، مثل إعادة التدوير، وترشيد استهلاك الطاقة والمياه، والتفاعل الإيجابي مع النظم البيئية. وتؤكد دراسة دافيس (Davis, 2010) دور معلمات رياض الأطفال في تعزيز الوعي البيئي، وضرورة تصميم أنشطة قائمة على اللعب والتجربة المباشرة – كزراعة النباتات أو تصميم مشاريع صديقة للبيئة وغيرها– ما يعزّز فهم الأطفال لآثار أفعالهم في البيئة.

المشكلة:

يُعد التعليم الأخضر استثماراً علمياً مهّماً في مرحلة رياض الأطفال، فهو يجمع بين التربية الأخلاقية والعلمية لخلق أفراد واعين بيئياً. وتعدّ مرحلة رياض الأطفال نافذةً حرجة لتشكيل السلوكات البيئية، حيث يُظهر الأطفال مرونة عالية في تبني الممارسات الخضراء إذا وظّفت عبر أنشطة تفاعلية قائمة على اللعب والاستكشاف.

وفي مرحلة رياض الأطفال يُبنى التعليم الأخضر على التبسيط وتحويل المفاهيم المعقدة (مثل التغير المناخي) إلى أنشطة ملموسة، وتعزيز السلوكات عبر الممارسة اليومية (مثل فصل النفايات)، وتعزيز الشراكة بين المعلمة والأسرة والمجتمع المحلي، وتفعيل دور الأمهات في تعزيز المهارات الخضراء لأطفالهن عبر أنشطة مشتركة، مثل صنع ألعاب من مواد يُعاد تدويرها في المنزل، ودمج المفاهيم البيئية في جميع أنشطة الروضة (لغوي/ رياضي/ فني) وليس كمادة منفصلة.

ومن جانب آخر، تواجه تطبيقات التعليم الأخضر في مرحلة رياض الأطفال تحديات عدة، كما أظهرت دراسة أجرتها إرنست وتورنابيني (Ernst & Tornabene, 2018) في الولايات المتحدة، فقد أشارت المعلمات إلى نقص في الموارد المادية وضيق الوقت المخصص لدمج الأنشطة البيئية ضمن الجدول اليومي. كما كشفت دراسة (الحمادي، 2021) في المملكة العربية السعودية أن (60%) من معلمات الروضة يرينّ أن المناهج الحالية لا تُولي اهتماماً كافياً للتربية البيئية العملية، وهذا يحدّ من

فرص ممارسة الأطفال للمهارات الخضراء، وهذه النتائج تتقاطع مع تقرير صادر عن اليونيسف (2020) يؤكد على ضرورة تطوير سياسات تعليمية تدعم التكامل بين المفاهيم البيئية والأنشطة اليومية في رياض الأطفال.

وقد أجرت الباحثة دراسة استطلاعية من خلال مقابلة (15) طفل وطفلة روضة بتاريخ10-2025/3/12 بالاعتماد عل ملاحظة ومقابلة قصيرة مع كل طفل، وطُرحت عليهم الأسئلة التالية: ماذا تفعل بالورقة بعد أن تنتهي من الرسم؟ لماذا يجب أن نغلق صنبور الماء جيداً بعد الاستخدام؟ كيف نسقي النباتات في قاعة النشاط أو حديقة الروضة؟ ماذا سنفعل بهذه الزجاجة الفارغة؟ (مع عرض زجاجة بلاستيكية)، وقد كانت الإجابات على النحو التالي:

-أظهر (80%) من الأطفال سلوكاً غير صحيح في التخلص من الورق، مما يشير إلى ضعف في تطبيق مهارات إعادة التدوير.

- ربط (70%) من الأطفال الإجراء(إغلاق صنوبر الماء) بسلطة بالغة وليس بفهم بيئي حقيقي، مما يدل على قصور في استيعاب قيمة الماء كمورد.

- أساء (75%) من الأطفال استخدام الماء في رعاية النباتات، مما يشير إلى عدم فهم التوازن في استخدام الموارد.

- ذكر (85%) من الأطفال إنهم يرمون الزجاجة الفارغة في القمامة، مع غياب واضح لفكر إعادة الاستخدام الإبداعي.

وبناء على ما تقدم تتحدد مشكلة البحث بالسؤال الرئيس التالي :

ما درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر من وجهة نظر المعلمات؟

الأهمية:

تبرز أهمية البحث فيما يلي:

الإسهام في تزويد مخططي المناهج وواضعي برامج رياض الأطفال بتغذية راجعة عملية حول فاعلية الأنشطة الخضراء الحالية، واقتراح مجالات تطويرها لجعلها أكثر ارتباطاً بحياة الطفل وقابلة للتطبيق.

قد تفيد نتائج هذا البحث في توجيه إدارات رياض الأطفال إلى تصميم خطط تعليمية تدعم الاستدامة، مثل تخصيص مساحات خضراء أو توفير موارد صديقة للبيئة.

قد تفيد نتائج هذا البحث في توجيه معلمات رياض الأطفال إلى ضرورة الربط بين ممارسات التعليم الأخضر في الروضة وتشكيل سلوكيات الأطفال البيئية.

قد تفيد نتائج هذا البحث في توعية أولياء الأمور بأهمية المهارات الخضراء في سن مبكرة، مما يخلق شراكة حقيقية بين الروضة والمنزل لتعزيز سلوكيات الاستدامة.

الأهداف:

يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

تعرف درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر من وجهة نظر المعلمات.

الكشف عن الفروق بين متوسطات درجات إجابات أفراد العينة المتعلقة بدرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر تبعاً لمتغير تبعية الروضة.

الكشف عن الفروق بين متوسطات درجات إجابات أفراد العينة المتعلقة بدرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر تبعاً لمتغير المؤهل التربوي.

الكشف عن الفروق بين متوسطات درجات إجابات أفراد العينة المتعلقة بدرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر تبعاً لمتغير سنوات الخدمة.

المتغيرات:

تحددت متغيرات البحث وفق الآتي:

المتغيرات المستقلة:

تبعية الروضة: (حكومية- خاصة).

المؤهل التربوي:(حاصلة عل دبلوم تأهيل تربوي- غير حاصلة على دبلوم تأهيل تربوي).

سنوات الخدمة: (أقل من5 سنوات، 5-10سنوات، أكثر من 10 سنوات).

المتغيرات التابعة:

بنود مهارات التعليم الأخضر في مؤسسات رياض الأطفال بمدينة دمشق، وتقاس بدرجات المعلمات على استبانة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر من وجهة نظرهنّ .

فرضيات البحث.

في ضوء أهداف البحث تحدّدت فرضيات البحث عند مستوى الدّلالة (0.05) بما يلي:

لا توجد فروق ذات دلالة احصـــائية بين متوســـطات درجات إجابات أفراد العينة عن اســـتبانة مهارات التعليم الأخضـــر المتعلقة بدرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر، تبعاً لمتغير تبعية الروضة.

لا توجد فروق ذات دلالة احصـــائية بين متوســـطات درجات إجابات أفراد العينة عن اســـتبانة مهارات التعليم الأخضـــر المتعلقة بدرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر، تبعاً لمتغير المؤهل التربوي.

لا توجد فروق ذات دلالة احصـــائية بين متوســـطات درجات إجابات أفراد العينة عن اســـتبانة مهارات التعليم الأخضـــر المتعلقة بدرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر، تبعاً لمتغير سنوات الخدمة.

حدود البحث:

طُبق البحث ضمن الحدود البشريّة، والزّمانيّة، والمكانيّة، والعلميّة، المحدّدة كالآتي:

الحدود البشريّة: تشمل المعلمات في مدينة دمشق في مؤسسات رياض الأطفال.

الحدود الزّمانيّة: طُبق البحث عام 2024-2025.

الحدود المكانيّة: مؤسسات رياض الأطفال في مدينة دمشق.

الحدود العلميّة: يشمل البحث مهارات التعليم الأخضر في مؤسسات رياض الأطفال من وجهة نظر المعلمات.

منهج البحث:

أُعتمد المنهج الوصـفي التحليلي لملاءمته طبيعة البحث وأهدافه، وهو يُعنى بوصـف مهارات التعليم الأخضـر عن طريق جمع البيانات والمعلومات الكافية عنها، كما يحلل ويفسر أملاً في مساعدة الباحثة على تحديد مستوى امتلاك طفل الروضـة مهارات التعليم الأخضر في مؤسسات رياض الأطفال من وجهة نظر المعلمات.

ويعرّف المنهج الوصفي التحليلي بأنه: أسلوب من أساليب التحليل المرتكز على معلومات كافية ودقيقة عن موضوع محدد من خلال فترة أو فترات زمنية معلومة من أجل الحصـول على نتائج عملية تم تفسـيرها بطريقة موضـوعية تنسـجم مع المعطيات الفعلية للظاهرة.(عبيدات وآخرون، 1999، 46)

مصطلحات البحث والتعريفات الإجرائية:

التعليم الأخضر:

منهجية تعليمية شـاملة تُدمج مفاهيم الاسـتدامة البيئية والظواهر المناخية في جميع التخصـصـات الأكاديمية، لتمكين المتعلّمين من تطوير حلول مبتكرة للتحديات البيئية عبر فهم الأنظمة البيئية المترابطة.(Sterling,2021,87)

ويعرّف أيضـــاً بأنه : نموذج تربوي متكامل الأبعاد، يهدف إلى بناء وعي بيئي نقدي، وربط المعرفة العلمية بالمســـؤولية الأخلاقية تجاه الأنظمة البيئية.(عبد الهادي،2023، 63)

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: مجموعة الممارسات التطبيقية التي ينميها المعلمات لدى الأطفال (4–6 سنوات) عبر أنشطة قابلة للملاحظة والقياس وتركز على الوعي البيئي والسلوكات البيئية والمهارات المعرفية والاجتماعية وغيرها.

المهارة: عملية سلوكية–معرفية منظمة ومستدامة، تنتج عن تكامل الخبرة مع التدريب الموجه، وتُظهر نفسها في قدرة الفرد على أداء مهمة معقدة بكفاءة وإتقان. (العتوم،2023، 137)

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنها: سـلوكات قابلة للملاحظة والقياس يمارسـها طفل الروضـة (4–6 سـنوات) ضـمن أنشـطة التعليم الأخضـر، تكتسـب عبر التوجيه والممارسـة المنظمة، وتقاس من خلال مؤشـرات أدائية محددة تعكس كفاءته في تطبيق مهارات التعليم الاخضر بشكل عملي والموضحة بالاستبانة المصممة لذلك.

الإطار النظري:

مفهوم التعليم الأخضر:

التعليم الأخضر (Green Education): نهج تعليمي يركز على تعزيز الوعي البيئي والإستدامة من خلال المناهج والممارسات المدرسية، بهدف إعداد أجيال قادرة على مواجهة التحديات البيئية، ويعد جزءاً من "التعليم من أجل التنمية المستدامة" (ESD)، الذي أطلقته اليونسكو عام 2005 كجزء من عقد الأمم المتحدة (2005–2014) (UNESCO, 2017,p12)

وهو في (UNEP,2018,p,142) تعليمٌ يدمج المبادئ البيئية في جميع جوانب العملية التعليمية، بهدف تنمية المهارات والقيم التي تمكّن المتعلمين من المساهمة في حل أزمات مثل التلوث واستنزاف الموارد.

وفي برنامج الأمم المتحدة للبيئة (Siraj , et al,2016,p,17) ممارسـةٌ تربوية تهدف إلى تمكين الأطفال من المشـاركة النشـطة في رعاية البيئة خلال مشـــاريع عملية كإعادة التدوير والحد من الهدر، مع التركيز على التفكير النقدي والتعاطف مع الكائنات الحية.

وكذلك تعرّفها الرابطة الأمريكية للتعليم البيئي(NAAEE,2019,p,17) بأنه عملية منهجية تهدف إلى بناء ثقافة الإستدامة عبر تعليم مدى الحياة، حيث يكتسـب الأفراد المعرفة البيئية والمهارات الاجتماعية اللازمة لاتخاذ قرارات مسـتدامة على المسـتويين الشخصي والمجتمعي."

وفي رياض الأطفال ترى الباحثة أنّ التعليم الأخضر نهج قائم على غرس الوعي البيئي عبر أنشطة لعب واستكشاف تفاعلية، لمساعدة الأطفال على فهم علاقتهم بالطبيعة وتشجيعهم على احترام الكائنات الحية والموارد المحدودة.

أهداف التعليم الأخضر:

للتعليم الأخضر أهداف كثيرة نذكر منها كما أوردها تان وسوبارمانيم (Tan & Subramaniam,2019,p34) وهي :

غرس مفاهيم الحفاظ على الموارد الطبيعية.

تشجيع الممارسات المستدامة مثل إعادة التدوير وترشيد الطاقة.

تطوير مهارات حل المشكلات البيئية.

وتضيف اليونسكو لما سبق الأهداف التالية:

تنمية مهارات التفكير النقدي لإيجاد حلول مبتكرة للمشكلات البيئية المحلية والعالمية.

تعليم أخلاقيات البيئة لترسيخ المسؤولية الفردية والجماعية تجاه الكوكب.

تعزيز التعلم القائم على الطبيعة لربط المتعلمين بالبيئة من خلال التجارب الميدانية.

دمج التقنيات الخضراء مثل الطاقة الشمسية في البنية التحتية للمؤسسات التربوية.

تعزيز الوعي البيئي لدى المتعلمين لمواجهة التحديات البيئية العالمية مثل تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي.
دمج مفاهيم الاقتصاد الدائري في المناهج لتعزيز إعادة الاستخدام والتدوير.
تقويم الأثر البيئي للأنشطة التعليمية وضمان استدامتها على المدى الطويل.
تمكين المتعلمين من قيادة الحملات البيئية مثل تقليل البصمة الكربونية.(UNESCO,2017,p14)
وهكذا نجد أن التعليم الأخضر ليس مجرد مناهج دراسية تشرح مفاهيم الإستدامة، بل رحلة تعليمية تعيد صياغة وعيِ المتعلمين تجاه كوكبهم، فتحوّل قاعات النشاط إلى مختبرات حية كيفية تحقيق العلم الأهداف التربية البيئية.

مهارات التعليم الاخضر:

يشكل التعليم الأخضر ركيزة أساسية في توجيه التعليم في القرن الحادي والعشرين لمواجهة التحديات البيئية، ويهدف إلى تمكين المتعلمين من اتخاذ قرارات مستنيرة واتخاذ إجراءات مسؤولة من أجل الإستدامة البيئية والعدالة الاجتماعية والاقتصادية، وتؤدي معلمة الروضة دوراً في هذا المجال لغرس هذه المهارات والقيم لدى الأطفال في مرحلة رياض الأطفال، حيث تكون شخصيتهم وسلوكياتهم قيد التشكل، وهذا يجعل تطبيقها لمهارات التعليم الأخضر أمراً بالغ الأهمية، وتشمل هذه المهارات المجالات التالية:

أولاً– الوعي البيئي (Environmental Awareness):

هو فهم العلاقة المتبادلة بين الإنسان والبيئة، والإدراك العميق للقضايا والمشكلات البيئية المحلية والعالمية، ومعرفة الآثار المترتبة على السلوكات البشرية على النظام البيئي.

ويشمل:

معرفة المفاهيم البيئية الأساسية: كالتدوير، والتلوث (الهواء، والماء، والتربة)، والتغير المناخي المبسط، ترشيد الاستهلاك (الماء، والطاقة)، والتنوع الحيوي، وعرضها للأطفال بطريقة مبسطة.

إدراك الأثر البيئي للأنشطة البشرية: قدرة المعلمة على ربط الأنشطة اليومية (مثل استهلاك البلاستيك، والهدر في الطعام) وتأثيرها المباشر في البيئة، ونقل هذا الإدراك للأطفال.

فهم الترابط بين مكونات البيئة: كإدراك أن الكائنات الحية (بما في ذلك الإنسان) والموارد الطبيعية (هواء، وماء، وتربة) نظامٌ متكامل، وأن التأثير في أحدها يؤثر في الآخر.

وعيُ السياسات والمبادرات البيئية المحلية: معرفة الحملات المجتمعية والجهود المحلية في مجال الحفاظ على البيئة، مثل حملات التشجير وتنظيف الحدائق، والمشاركة فيها مع الأطفال.

تقدير قيمة الموارد الطبيعية: تنمية شعور الامتنان والحساسية تجاه نعمة الموارد، مثل الماء النظيف والهواء النقي والطبيعة، وغرس قيمة عدم إهدارها.(Davis, 2020, p113)

ثانياً: السلوكات البيئية والمهارات المعرفية (Environmental Behaviors & Cognitive Skills):

هي الممارسات والإجراءات العملية التي تعكس الوعي البيئي، بالإضافة إلى العمليات العقلية التي تمكّن الأطفال من تحليل المشكلات البيئية وابتكار الحلول. وتشمل :

الممارسات العملية: مثل فصل النفايات لإعادة التدوير، وترشيد استهلاك الماء والطاقة في غرفة الصف، والاستفادة من المواد المعاد استخدامها (Recycling) في الأنشطة الفنية.

النمذجة: أن تكون المعلمة قدوة في سلوكها اليومي اليومية داخل الروضة وخارجها.

الملاحظة والاستكشاف: كتشجيع الأطفال على ملاحظة الظواهر الطبيعية حولهم (دورة حياة النبات، وأنواع الطيور، وفصول السنة).

التفكير الناقد: كطرح أسئلة تحفز الأطفال على التفكير في أسباب التلوث أو عواقب هدر المياه.

حل المشكلات: كتصميم أنشطة تتحدى الأطفال للتفكير في حلول لمشكلات بيئية بسيطة (كيف نقلل من النفايات في وجبة الغداء؟).

اتخاذ القرار: تمكين الأطفال من اختيار سلوكات صديقة للبيئة وأخرى ضارة(Erdogan & Ok, 2011, p. 2272).

ثالثاً: المهارات الاجتماعية (Social Skills):

هي المهارات التي تمكّن الأطفال من التفاعل بفعاليّة مع الآخرين، والعمل بشكل تعاوني لتحقيق هدف مشترك متعلق بالبيئة، وتنمية الشعور بالمسؤولية الجماعية، وتشمل:

التعاون والعمل الجماعي: كتنظيم أنشطة جماعية مثل زراعة نباتات معاً، أو تنظيف ركن في الحديقة بصورة جماعية.

الإتصال الفعال: كتشجيع الأطفال على التعبير عن أفكارهم وآرائهم في القضايا البيئية بطلاقة والاستماع لآراء زملائهم.

التعاطف والمسؤولية الاجتماعية: كتنمية شعور الأطفال بالتعاطف مع الكائنات الحية، والمسؤولية تجاه حمايتها، وتوسيع هذا الشعور ليشمل المجتمع والمجتمعات الاخرى.

القيادة البيئية: كتمكين الأطفال من قيادة مبادرات بسيطة مثل "حراس الطاقة" أو "أصدقاء النباتات".(Siraj , et al,2016,52)

رابعاً: مهارات التكنولوجيا الرقمية (Digital Technology Skills):

هي الاستخدام الواعي والمسؤول للتكنولوجيا الرقمية كأداة لدعم التعلم البيئي، وليس كبديل عن التجربة المباشرة مع الطبيعة. وتشمل:

استخدام التطبيقات والتقنيات: كاستخدام التطبيقات التفاعلية لتحديد النباتات والطيور، أو برامج المحاكاة لفهم دورة الماء أو تأثير الاحتباس الحراري بشكل مبسط.

البحث عن المعلومات: كتوجيه الأطفال (بمساعدة المعلمة) إلى البحث عن معلومات أو صور عن قضايا بيئية.

التوثيق الرقمي: كاستخدام الكاميرات أو الأجهزة اللوحية لتوثيق مشروع زراعة، أو رحلة استكشافية للطبيعة وعرضها.

التواصل مع المجتمع الأوسع: كإستخدام منصات آمنة لمشاركة إنجازات الأطفال البيئية مع أولياء الأمور أو رياض أطفال أخرى، لنشر الوعي.(Fleet, 2022, p.85)

وهكذا نجد أن مهارات التعليم الأخضر تشمل مجموعة واسعة من القدرات والمعارف الضرورية لتحقيق التنمية المستدامة، وتشمل المهارات البيئية مثل الوعي البيئي وحل المشكلات، بالإضافة إلى المهارات الرقمية والتواصلية مثل التفكير النقدي والإبداعي والتعاون والقدرة على التكيف مع التغيير، فضلاً عن المهارات الاقتصادية والاجتماعية الضرورية لدمج الإستدامة في جوانب الحياة كافّة.

المجتمع الأصلي للبحث، وعينته:

يتألف المجتمع الأصلي للبحث من جميع المعلمات في مؤسسات رياض الأطفال في مدينة دمشق، وقد بلغ عددهنّ بحسب ما جاء في الدليل الإحصائي للعام الدّراسي (2024– 2025) الصّادر عن مديريّة التّربية في مدينة دمشق (877) معلمةً، وبلغت عينة البحث (300) معلمة أي بنسبة (34.2%) من المجتمع الأصلي. وقد اختيرت العينة بالطريقة العشوائية البسيطة.

أدوات البحث:

أُعدّت الباحثة بإعداد استبانة تتضمن مهارات التعليم الأخضر في مؤسسات رياض الأطفال، بعد الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة المتصلة بمشكلة البحث، واستطلاع رأي عينة من معلمات مرحلة رياض الأطفال عن طريق المقابلات الشخصية ذات الطابع غير الرسمي. وقد بنت الباحثة الاستبانة وفق الخطوات الأتية:

تحديد المجالات الرئيسية التي شملتها الاستبانة.

صياغة الفقرات التي تقع تحت كل مجال.
إعداد الاستبانة في صورتها الأولية وشملت خمسة مجالات مكونة من (30) بنداً.
تحكيم الخبراء والمختصين الاستبانة، وتعديلها في ضوء اقتراحاتهم.
التحقق من صدقها وثباتها وإعدادها في صورتها النهائية، التي اشتملت على (28) بنداً.
تطبيق الاستبانة على عينة البحث وتحليل البيانات وتفسيرها.

صدق الاستبانة:

أولاً: صدق المحتوى: للتأكد من صدق الأداة، عرضتها الباحثة بعرضها على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص، وطُلب إليهم إبداء الرأي في صلاحية كل عبارة ومناسبتها لكل مجال –وبناءً على ما أبداه المحكمون من ملاحظات تم استبدال بعض البنود، وإعادة صياغة بعضها، ثم صاغت الباحثة الاستبانة في شكلها النهائي، وتضمنت خمسة مجالات رئيسيّة:

1- الوعي البيئي وتتضمن (5) بنود.
2- السلوكات البيئية وتتضمن (6) بنود.
3- المهارات المعرفية وتتضمن (6) بنود.
4- المهارات الاجتماعية وتتضمن (4) بنود.
5- مهارات التكنولوجيا الرقمية وتتضمن (7) بنود.

ثانياً: الصدق البنيوي:

اعتمدت الباحثة في حساب صدق الاستبانة على الاتساق الداخلي، وقد تحققت الباحثة من ذلك بإيجاد معاملات الارتباط باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وذلك بعد تطبيق أداة البحث على عينة مكونة من (15) معلمة من رياض الأطفال الحكومية والخاصة من خارج عينة البحث.

وستورد الباحثة حساب صدق الاتساق الداخلي لكل مجال على حده كما يلي :

المجال الأول: الوعي البيئي

الجدول (1) نتائج الاتساق الداخلي لمهارات التعليم الأخضر في مؤسسات رياض الأطفال مجال(الوعي البيئي)

رقم العبارة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
1	,649**	0,000
2	,685**	0,000
3	,675**	0,000
4	,650**	0,000
5	,692**	0,000

المجال الثاني: السلوكات البيئية

الجدول (2) نتائج الاتساق الداخلي لمهارات التعليم الأخضر في مؤسسات رياض الأطفال مجال(السلوكات البيئية)

رقم العبارة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
6	,669**	0,000
7	88**7,	0,000
8	,690**	0,000
9	,681**	0,000
10	15**7,	0,000
11	,698**	0,000

المجال الثالث: المهارات المعرفية

الجدول (3) نتائج الاتساق الداخلي لمهارات التعليم الأخضر في مؤسسات رياض الأطفال مجال(المهارات المعرفية)

رقم العبارة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
12	,759**	0,000
13	,594**	0,000
14	,750**	0,000
15	,699**	0,000
16	,714**	0,000
17	,850**	0,000

المجال الرابع: المهارات الاجتماعية

الجدول (4) نتائج الاتساق الداخلي لمهارات التعليم الأخضر في مؤسسات رياض الأطفال مجال(المهارات الاجتماعية)

رقم العبارة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
18	,799**	0,000
19	,675**	0,000
20	,869**	0,000
21	,777**	0,000

الجدول (5) نتائج الاتساق الداخلي لمهارات التعليم الأخضر في مؤسسات رياض الأطفال مجال(المهارات التكنولوجيا الرقمية)

رقم العبارة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
22	,750**	0,000
23	,654**	0,000
24	,720**	0,000
25	,719**	0,000
26	,725**	0,000
27	,799**	0,000
28	,684**	0,000

الجدول (6) نتائج ارتباط مجالات مهارات التعليم الأخضر في مؤسسات رياض الأطفال مع الدرجة الكلية

		الوعي البيئي	السلوكات البيئية	المهارات المعرفية	المهارات الاجتماعية	مهارات التكنولوجيا الرقمية
كلي	Pearson	,670**	,706**	,727**	,780**	,721**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	15	15	15	15	15

باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية وأبعاده له نجد أن جميع المجالات قد أعطت مستوى دلالة أصغر من(0,05) وهذا يؤكد وجود ارتباط بين الدرجة الكلية والمجالات المكونة، له وهذا يؤكد صدق الاتساق الداخلي.

ثبات الاستبانة: حُدد معامل الثبات بطريقتين:

الطريقة الأولى: حساب معامل الثبات للأداة باستخدام معادلة ألفا كروبناخ onbach Alpha التي تعتمد على الاتساق الداخلي، وتعطي فكرة عن اتساق العبارات مع بعضها ومع العبارات كلّها بصفة عامة وفق المعادلة التالية:

$$\alpha = \frac{k}{k-1}\left[1-\frac{\sum {s^2}_i}{s_i^2}\right]$$

حيث يرمز (k) إلى عدد مفردات الاختبار، (k-1) عدد مفردات الاختبار – 1

($\sum {S^2}_i$) تباين درجات كل مفردة من مفردات الاختبار.

( ) S_i^2 التباين الكلي لمجموع مفردات الاختبار وفق الخطوات التالية:

1- إيجاد قيمة تباين كل مفردة، والتباين هو مربع الانحراف المعياري.

2- إيجاد التباين الكلي للاختبار لكل بعد وللاختبار الكلي.

3- التطبيق في المعادلة لعلاقة كل مفردة بالبعد ثم علاقة كل بعد بالدرجة الكلية وعلاقة كل مفردة بالدرجة الكلية.

وقد بلغ معامل الثبات الكلي (0.81)، كما حُسبت معاملات الثبات الفرعية، وقد انحصرت بين (0.77) و (0.89) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05).

الطريقة الثانية: طريقة التجزئة النصفية: اعتمدت هذه الطريقة على تجزئة الاستبانة المطلوب تعيين معامل ثباتها إلى نصفين متكافئين، وذلك بعد تطبيقها على مجموعة واحدة، ثم حساب معامل ارتباط سبيرمان براون بين قسمي الاستبانة أو طرفيها.

واعتمدت الباحثة حساب الثبات وفق طريقة سبيرمان براون وفق المعادلة التالية:

معادلة سبيرمان براون :

$$\frac{\text{٢ ر}_{\frac{١}{٢}\cdot\frac{١}{٢}}}{\text{١ + ر}_{\frac{١}{٢}\cdot\frac{١}{٢}}} = \text{ر}_{١\cdot١}$$

حيث: معامل ثبات الاستبانة كلّه $\text{ر}_{\frac{١}{٢}\cdot\frac{١}{٢}}$

معامل الارتباط بين نصفي الاستبانة $\text{ر}_{١\cdot١}$

وقد بلغ معامل الثبات الكلي بهذه الطريقة (0.82)، كما حسبت معاملات الثبات الفرعية وقد انحصرت بين (0.81، 0.85) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى (0.05). والجدول رقم (7) يبين ذلك:

الجدول (7) معاملات الثبات للمجالات الفرعية باستخدام طريقتي ألفا كرونباخ وسبيرمان براون

م	المجال	معامل ألفا كرونباخ	سبيرمان براون
1	الوعي البيئي	0.77	0.80
2	السلوكات البيئية	0.89	0.81
3	المهارات المعرفية	0.80	0.85
4	المهارات الاجتماعية	0.82	0.83
5	مهارات التكنولوجيا الرقمية	0.81	0.84
	المتوسط العام	0.81	0.82

ومعاملات الثبات المحسوبة وفق طريقتي ألفا كرونباخ وسبيرمان براون دالة بحسب ما أورده (علام،2000،55) الذي حدد أن الارتباط يكون دالاً إذا تجاوز (0.70).

عرض النتائج ومناقشتها.

ما درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر من وجهة نظر المعلمات؟

لتحديد درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر من وجهة نظر المعلمات، حسبت الباحثة المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والرتب لكل مجال من المجالات، والجداول التالية توضح ذلك :

وحددت فئات قيم المتوسط الحسابي لكل درجة باستخدام القانون التالي:

$$\frac{\text{عدد مستويات ليكرت}-1}{\text{عدد المستويات}} = \frac{5-1}{5} = 0.8$$

واستناداً إلى قاعدة التقريب الرياضي يمكن التعامل مع متوسطات الدرجات على النحو الآتي :

الجدول (8) درجات التطبيق الواردة على الاستبانة من وجهة نظر المعلمات

درجة التحقق	القيمة المعطاة	فئات قيم المتوسط الحسابي
كبيرة جداً	5	5,00 -4,21
كبيرة	4	4,20- 3,41
متوسطة	3	3,40 -2,61
ضعيفة	2	2,60-1,81
معدومة	1	1,80-1,00

ويوضح الجدول (9) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ودرجة درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر من وجهة نظر المعلمات:

الجدول (9) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ودرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر من وجهة نظر عينة البحث

المجالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التحقق	الرتبة
الوعي البيئي	3.93	0.75	متوسطة	1
السلوكات البيئية	3.70	0.73	متوسطة	3
المهارات المعرفية	3.40	0.73	متوسطة	4
المهارات الاجتماعية	3.80	0.69	متوسطة	2
مهارات التكنولوجيا الرقمية	3.32	0.74	متوسطة	5
المتوسط العام	3.63	0.72	متوسطة	

توصلت الباحثة من الجدول (9) إلى أن المتوسطات الحسابية لدرجات إجابات عينة البحث لمجالات تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر من وجهة نظر عينة البحث تراوحت ما بين (3.93 و 3.32) وكان المجال الذي حصل على المرتبة الأولى مجال " الوعي البيئي " بمتوسط حسابي قدره (3.93) وانحراف معياري قدره (0.75) ، وهذا يشير إلى أن المعلمات يركزنّ كثيراً على بناء الأساس المعرفي والإدراكي للطفل تجاه البيئة وتعريفه بمكونات البيئة (نباتات، وحيوانات، وماء، وهواء)،

ومفاهيم بسيطة مثل النظافة والتلوث والفرز، وهذا يعد حجر الزاوية، و بلا وعي لا يمكن تطوير السلوك، ومن السهل نسبياً دمج هذا المجال عبر القصص، والأناشيد، والأنشطة الحسية المباشرة (مثل لمس التراب وسقاية النباتات). وقد دعت دراسة (الخوري،2024) إلى ضرورة تدريب المعلمات لتطوير أساليبهنّ في سرد قصص الأطفال لتنمية السلوكات البيئية السليمة.

بينما حصل على المرتبة الثانية مجال "المهارات الاجتماعية" بمتوسط حسابي قدره (3.80) وانحراف معياري قدره (0.69)، وهذا قد يعود إلى أن المهارات الاجتماعية هي المحرك الجماعي للسلوك البيئي الإيجابي، وحصول هذا المجال على المرتبة الثانية يعكس فهم المعلمات أن الحفاظ على البيئة هو عمل جماعي يتعلم الأطفال من خلال هذا المجال التعاون في تنظيف حديقة الروضة، وركن البيئة في غرفة الأركان، وتبادل الأدوار، واحترام آراء الآخرين أثناء مناقشة مشكلة بيئية، وتنمية روح المسؤولية الجماعية، والروضة ذاتها مجتمع مصغر يتيح فرصاً غنية لممارسة هذه المهارات في سياق بيئي.

وقد أكدت دراسة إيرين (Erin, 2022) أن المشاريع البيئية التعاونية (مثل زراعة حديقة جماعية) لا تعزز المهارات البيئية العملية فقط ، بل تنمي بشكل ملحوظ مهارات الأطفال الاجتماعية مثل التواصل، وحل المشكلات، والتعاطف مع أقرانهم والكائنات الحية.

والمجال الذي حصل على المرتبة الثالثة مجال "السلوكات البيئية" بمتوسط حسابي قدره (3.70) وانحراف معياري قدره (0.73)، وهذا قد يعود إلى أن السلوكات البيئية تمثل الجانب التطبيقي للوعي البيئي والمهارات الاجتماعية، وتطبيقها يتطلب متابعة مستمرة وتكراراً حتى تتحول إلى عادة راسخة لدى الطفل، ويشمل هذا المجال سلوكات ملموسة مثل إطفاء الأنوار، وإغلاق صنبور الماء، ورمي النفايات في المكان المخصص، واستخدام الأوراق على وجهيها وغيرها.

وقد أكدت دراسة كايا وبويالسين (Kaya & Boyalsın, 2020) أن نمذجة السلوك من قبل المعلمة (أي أن تكون قدوة) هي العامل الأكثر تأثيراً في تبني الأطفال للسلوكات البيئية الإيجابية، كما أن ربط هذه السلوكات بعواقب طبيعية ملموسة (مثل ذبول النبات إذا لم نسقيه) يجعلها أكثر معنى للطفل.

والمجال الذي حصل على المرتبة الرابعة مجال "المهارات المعرفية" بمتوسط حسابي قدره (3.40) وانحراف معياري قدره (0.73) وهذا قد يعود من وجهة نظر الباحثة إلى أنه رغم توجهات وزارة التربية والتعليم نحو الاستدامة والبيئة في السياسات العامة، إلا أن هذه المفاهيم قد لا تكون تأسيسها بشكل كافٍ في مناهج رياض الأطفال التفصيلية، و غالباً ما تكون سياسات التعليم الأخضر ضمنية وغير صريحة في الوثائق التربوية الموجهة لمرحلة الطفولة المبكرة، كما أن مناهج رياض الأطفال الحالية تركز على المهارات الأساسية التقليدية (القراءة، الكتابة، الحساب) أكثر من التركيز على المفاهيم البيئية المتقدم، بالإضافة إلى أن تطوير المهارات العقلية العليا مثل الملاحظة، والمقارنة، والتصنيف، والتفكير الناقد، وحل المشكلات في سياق بيئي يتطلب تخطيطاً أكثر تعقيداً من قبل المعلمة، وربطه بمواقف حياتية حقيقية.

والمجال الذي حصل على المرتبة الخامسة والأخيرة مجال"مهارات التكنولوجيا الرقمية"بمتوسط حسابي قدره (3.32) وانحراف معياري قدره (0.74) وهذا قد يعود إلى وجود توجهات تربوية من قبل وزارة التربية والتعليم تحذر من الاستخدام المفرط للتكنولوجيا في هذه المرحلة العمرية، وقلة التطبيقات الرقمية المصممة خصيصاً لدمج مفاهيم الاستدامة مع مراعاة الخصائص النمائية لطفل الروضة، ووجود تحفظ لدى بعض المعلمات على استخدام الشاشات مع هذه الفئة العمرية، أو نقصٍ في الموارد التكنولوجية في بعض رياض الأطفال، أو ربما تصور أن التكنولوجيا بعيدة عن مفهوم الطبيعة، ومع ذلك، يمكن للتكنولوجيا الرقمية أن تكون أداة داعمة قوية، مثل استخدام تطبيقات بسيطة لتصنيف النفايات، أو مشاهدة فيديوهات قصيرة عن حياة الحيوانات، أو استخدام الكاميرا لتوثيق رحلة نمو نبات.

وقد أكدت دراسة سميث وجونز (Smith & Jones, 2023) دور "التكنولوجيا الخضراء" في التعليم المبكر وأنّ الاستخدام المقصود والموجه للتكنولوجيا يستكمل التجارب الواقعية مع الطبيعة ولا يحل محلها، ويمكن أن يعمق فهم الأطفال للقضايا البيئية المعقدة، مثل دورة الماء، من خلال المحاكاة التفاعلية.

ومقارنةً بالمعيار المعتمد نجد أن درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر من وجهة نظر عينة البحث بدرجة متوسطة هي بمتوسط حسابي قدره (3.63) وانحراف معياري قدره (0.72).

وفيما يلي سنتناول إجابات المعلمات عن كل مجال من مجالات تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر من وجهة نظرهنّ:

أولاً: النتائج المتعلقة بمجال" الوعي البيئي:

يوضح الجدول (10) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والرتبة لكل فقرة من فقرات مجال " الوعي البيئي"

الجدول (10) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والرتبة لكل فقرة من فقرات مجال"الوعي البيئي"

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	يوضح أهمية الأشجار والنباتات في الحفاظ على البيئة.	4.15	0.85	2
2	يشرح مفهوم إعادة التدوير بشكل بسيط.	3.45	0.70	5
3	يذكر التغيرات البيئية (الفصول، الطقس).	4.35	0.63	1
4	يذكر بعض أساسيات الحفاظ على الموارد(ترشيد استهلاك الماء).	3.99	0.77	3
5	يميز النفايات القابلة للتحليل من غيرها (بقايا الخبز، كيس بلاستيك).	3.75	0.82	4
	المتوسط العام	3.93	0.75	

يتضح من الجدول (10) أنّ المتوسط الحسابي لدرجات إجابات عينة البحث عن جميع فقرات مجال " الوعي البيئي " يساوي (3.93) وبانحراف معياري (0.75) بدرجة متوسطة مقارنةً بالمعيار المعتمد .

وكانت أعلى فقرة في هذا المجال: " يذكر التغيرات البيئية (الفصول، الطقس)" نالت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي(4.35) وانحراف معياري (0.63) .

وهذا قد يعود من وجهة نظر الباحثة إلى أن ملاحظة الطفل المباشرة للبيئة المحيطة للتغيرات في الطقس والفصول تكون ملموسة وحسية، فالطفل يشعر بالحر والبرد، ويرى تساقط الأوراق في الخريف وأزهار الربيع، وهذه الملاحظات تتم يومياً وتلقائياً، ويجعلها الأسهل للتقويم من قبل معلمة الروضة، فلا تتطلب أكثر من توجيه أسئلة مثل "كيف حال الجو اليوم؟" أو "ماذا لاحظت على الأشجار؟".

وقد أكدت دراسة باول وفراي (Powell & Frye, 2021) أن الأطفال في مرحلة الروضة يستطيعون ربط ملاحظاتهم الحسية اليومية (مثل الطقس) بالتغيرات في البيئة المحيطة، وهذا يبني أساساً قوياً للوعي البيئي.

أما الفقرة التي نالت الخامسة والأخيرة فقرة " يشرح مفهوم إعادة التدوير بشكل بسيط" بمتوسط حسابي(3.45) وانحراف معياري (0.70) .

وهذا قد يعود من وجهة نظر الباحثة إلى أن هذه المهارة تتطلب مستوى أعلى من التفكير المجرد، حيث يمكن للطفل أن يرمي العبوة في سلة إعادة التدوير كسلوك محاكاة، لكن فهم "لماذا" نفعل ذلك هو عملية معرفية معقدة، وقد تعتقد المعلمات أن الشرح اللفظي للمفهوم صعب على استيعاب الأطفال في هذه السن.

وقد توصلت دراسة فابريغاس وكوستا (Fabregas & Costa, 2019) إلى وجود فجوة بين القدرة على تنفيذ سلوك إعادة التدوير وفهم المفهوم الكامل لدوراته وأهميته لدى أطفال الروضة، وأكدت ضرورة استخدام نماذج مرئية مبسطة ومحاكاة عملية داخل قاعة النشاط لسد هذه الفجوة.

ثانياً: النتائج المتعلقة بمجال" السلوكات البيئية:

يوضح الجدول (11) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والرتبة لكل فقرة من فقرات مجال " السلوكات البيئية "

الجدول (11) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والرتبة لكل فقرة من فقرات مجال" السلوكات البيئية "

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	يشارك في أنشطة زراعة النباتات في الروضة أو المنزل.	4.33	0.71	1
2	يستخدم الأدوات بطريقة تحافظ على الموارد مثل (عدم الإسراف في استخدام الماء).	3.69	0.65	4
3	يميز السلوكات الضارة من المفيدة للبيئة(المشي بدلاً من استخدام السيارة لمسافات قصيرة).	3.65	0.82	5
4	يحرص على وضع النفايات في الأماكن المخصصة.	4.12	0.73	2
5	يقوم برعاية النباتات والحيوانات (سقي النبات، إطعام الطيور)	3.87	0.77	3
6	يطبق مفهوم إعادة التدوير بشكل بسيط(صنع مقلمة من قارورة ماء)	2.55	0.70	6
	المتوسط العام	3.70	0.73	

يتضح من الجدول (11) أنّ المتوسط الحسابي لدرجات إجابات عينة البحث عن جميع فقرات مجال "السلوكات البيئية" يساوي (3.70) وبانحراف معياري (0.73) بدرجة متوسطة مقارنة بالمعيار المعتمد .

وكانت أعلى فقرة في هذا المجال: " يشارك في أنشطة زراعة النباتات في الروضة أو المنزل" نالت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي(4.33) وانحراف معياري (0.71) .

وهذا قد يعود من وجهة نظر الباحثة إلى أن زراعة النباتات نشاط بيئي تقليدي وملموس، فهو يجمع بين المتعة الحسية (اللمس، التراب، والزرع) والنتيجة المباشرة (رؤية النمو)، وهذا النشاط يعلّم الطفل المسؤولية (الري والعناية) ودورات الحياة، وهو سهل التنفيذ في روضة الأطفال.

وقد أكدت دراسة كورتيز وأوليفيرا (Cortez & Oliveira, 2021) أن مشاركة الأطفال في زراعة النباتات تزيد إلى حدّ كبير ارتباطهم العاطفي بالطبيعة، وتنمي لديهم سلوكات الرعاية، ليس تجاه النباتات فقط ولكن تجاه البيئة عامةً.

أما الفقرة التي نالت السادسة والأخيرة فهي" يطبق مفهوم إعادة التدوير بشكل بسيط(صنع مقلمة من قارورة ماء)" بمتوسط حسابي(2.55) وانحراف معياري (0.70) .

وهذا قد يعود من وجهة نظر الباحثة مع شيوع فكرة "اصنع من خامات البيئة"، إلى تنفيذها تواجه المعلمة عدة عقبات كالحاجة إلى توفير المواد (قوارير، وأدوات لاصقة، ومقص)، والإشراف المكثف لأسباب السّلامة، وخطوات التنفيذ قد تكون معقدة بالنسبة إلى بعض الأطفال، بالإضافة إلى كونها تتطلب جهداً فردياً أكثر وتخطيطاً مسبقاً من المعلمة، وهذا قد يحدّ تكرارها ثم انخفاض تقويم تطبيقها.

وقد أشارت دراسة هوبرت وشان (Hubert & Shan, 2023) إلى أن هناك جملة من التحديات العملية تحول دون تطبيق إعادة التدوير الإبداعي في قاعات الروضة، كضيق الوقت، وقلة الموارد، وسلامة الأطفال، قد يجعلها أقل انتشاراً مقارنة بالأنشطة البيئية الأخرى.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بمجال" المهارات المعرفية:

يوضح الجدول (12) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والرتبة لكل فقرة من فقرات مجال " المهارات المعرفية "

الجدول (12) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والرتبة لكل فقرة من فقرات مجال" المهارات المعرفية"

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	يذكر بعض المفاهيم البيئية الأساسية مثل (التلوث والبيئة النظيفة).	4.22	0.77	1
2	يسمي بعض مصادر الطاقة مثل (الشمس والرياح).	3.12	0.82	4
3	يميز العناصر الطبيعية من الصناعية(ورق الأشجار،عبوات بلاستيكية)	2.99	0.73	5
4	يعبر عن الأفكار البيئية من خلال الرسم أو القصص القصيرة.	3.99	0.65	2
5	يقارن بين البيئات الصحية والملوثة.	3.65	0.71	3
6	يميز أنواع النفايات (نباتية، ورقية، بلاستيكية)	2.55	0.70	6
	المتوسط العام	3.40	0.73	

يتضح من الجدول (12) أنّ المتوسط الحسابي لدرجات إجابات عينة الدراسة عن جميع فقرات مجال"المهارات المعرفية" يساوي (3.40) وبانحراف معياري (0.73) بدرجة متوسطة مقارنة بالمعيار المعتمد .

وكانت أعلى فقرة في هذا المجال: " يذكر بعض المفاهيم البيئية الأساسية مثل (التلوث والبيئة النظيفة)" نالت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي(4.22) وانحراف معياري (0.77) .

وهذا قد يعود من وجهة نظر الباحثة إلى أن هذا البند يعكس التعلم اللفظي والمفاهيمي المباشر، وأنّ تكرار المعلمات هذه المفاهيم مثل (تلوث، ونظافة) وغيرها خلال الروتين الصباحي، مثل "لماذا نرمي الأوراق في السلة؟ مهمّة لكي نحافظ على البيئة نظيفة، ويصبح الطفل قادراً على استدعاء هذه المصطلحات واستخدامها في سياقها المناسب، وهو أمر يسهل على المعلمة تقويمه من خلال الحوار اليومي. وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة (الخوري،2024) حيث جاء مفهوم التلوث بدرجة وعي متوسطة.

أما الفقرة التي نالت الرتبة السادسة والأخيرة فهي "يميز أنواع النفايات (نباتية، ورقية، بلاستيكية)" بمتوسط حسابي(2.55) وانحراف معياري (0.70) .

وهذا قد يعود من وجهة نظر الباحثة إلى أن هذه المهارة تتطلب قدرة معرفية متقدمة هي"التصنيف"، والتصنيف ليس مجرد حفظ الأسماء، بل هو القدرة على إدراك السمات المشتركة بين الأشياء المختلفة وتجميعها، مثل التمييز بين أنواع النفايات الذي يتطلب ملاحظة دقيقة ومعرفة بخصائص المواد، وقد يخلط الطفل بين "الورق" و"الكرتون، وهذه مهارة تحتاج إلى تدريب مكثف ومتعمد، وليس مجرد تعرض يومي. وقد أكدت دراسة غارسيا وديلغادو (Garcia & Delgado, 2020) أن مهارة تصنيف النفايات تتطور بشكل كثيراً في عمر(5–7) سنوات، وأن الأطفال في نهاية مرحلة الروضة قد يستطيعون التصنيف البسيط (عضوي/غير عضوي) لكنهم يجدون صعوبة في التصنيفات الأكثر دقة التي تتطلب معرفة بمصير كل مادة.

رابعاً: النتائج المتعلقة بمجال" المهارات الاجتماعية:

يوضح الجدول (13) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والرتبة لكل فقرة من فقرات مجال " المهارات الاجتماعية "

الجدول (13) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والرتبة لكل فقرة من فقرات مجال" المهارات الاجتماعية "

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	يشارك زملاءه في أنشطة اجتماعية لتنظيف البيئة.	4.32	0.67	1
2	يحفز أصدقاءه على تبني سلوكات صديقة للبيئة.	3.11	0.71	4
3	يستمع لآراء الآخرين في الحلول البيئية.	4.11	0.69	2
4	يشارك في حملات توعية بسيطة (رسم أو تلوين لوحة عن حماية الأرض)	3.68	0.71	3
	المتوسط العام	3.80	0.69	

يتضح من الجدول (13) أنّ المتوسط الحسابي لدرجات إجابات عينة البحث عن جميع فقرات مجال " المهارات الاجتماعية " يساوي (3.80) وبانحراف معياري (0.69) بدرجة متوسطة مقارنة بالمعيار المعتمد .

وكانت أعلى فقرة في هذا المجال: " يشـــارك زملاءه في أنشـــطة اجتماعية لتنظيف البيئة" نالت المرتبة الأولى بمتوســـط حسابي(4.32) وانحراف معياري (0.67) .

وهذا قد يعود إلى أن التعلم القائم على المشاريع والعمل الجماعي، أسلوب فعال في التربية الحديثة، مثل "يوم تنظيف الحديقة" أو "ترتيب ركن اللعب"قد تكون ممتعة ومرئية وتعزز روح الفريق بين الأطفال، والنجاح فيها جماعي والشـــعور بالإنجاز فوري، مما يشجع الأطفال على المشاركة ،ويجعل من السهل على المعلمة ملاحظة هذا السلوك الاجتماعي الإيجابي وتقويمه.

وقد أكدت دراسة ويلسون وفراسير (Wilson & Fraser, 2022) أن الأنشطة البيئية التعاونية، مثل تنظيف البيئة الجماعي، لا تحسن المظهر البيئي للمكان فقط، بل هي وسيلة قوية لتعزيز مهارات التعاون والتواصل وحل مشكلات الأطفال.

أما الفقرة التي نالت الرابعة والأخيرة فهي " يحفز أصدقاءه على تبني سلوكات صديقة للبيئة" بمتوسط حسابي(3.11) وانحراف معياري (0.71) .

وهذا قد يعود من وجهة نظر الباحثة إلى أن هذه المهارة تتطلب مستوى عالي من النضـج الاجتماعي والثقة بالنفس، إذ يتحول الطفل من منفذ للسلوك إلى "قائد" أو "ناشط" بيئي مصغر، وهذا يتطلب من الطفل إتقان السلوك نفسه أولاً، ثم امتلاك المهارات اللغوية والإقناعية لتشجيع الآخرين، وقد يكون هذا نادراً أو غير ملحوظ بشكل كافٍ من قبل المعلمات.

و قد توصـلت دراسـة لي وثوماس (Lee & Thomas, 2020) إلى أن دور "الحافز" أو "النموذج" لدى الأقران يظهر عادة في مراحل لاحقة من الطفولة، بعد أن يترسخ الفهم والسلوك الفردي، ويتطلب بيئة صفية داعمة تشجع الأطفال على قيادة بعضهم البعض.

خامساً: النتائج المتعلقة بمجال" مهارات التكنولوجيا الرقمية:

يوضح الجدول (14) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والرتبة لكل فقرة من فقرات مجال "مهارات التكنولوجيا الرقمية"

الجدول (14) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والرتبة لكل فقرة من فقرات مجال" مهارات التكنولوجيا الرقمية

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	يستخدم تطبيقات تفاعلية بسيطة لتعلم مفاهيم إعادة التدوير أو ترشيد الطاقة (مثل فرز النفايات عبر ألعاب إلكترونية).	2.69	0.74	6
2	يشارك في ألعاب إلكترونية تركّز على مفاهيم خضراء (كبناء مزرعة افتراضية أو توليد الطاقة الشمسية).	4.25	0.66	1
3	يتفاعل مع قصص رقمية تعرّفه على أهمية الحفاظ على الموارد المائية والطبيعية.	3.99	0.72	2
4	يستخدم برامج الواقع المعزز(AR) لمشاهدة الكائنات الحية أو النظم البيئية بشكل ثلاثي الأبعاد.	3.05	0.80	5
5	يصمم مشاريع فنية رقمية (مثل ملصقات إلكترونية) لتشجيع الحفاظ على البيئة.	2.42	0.83	7
6	يتعلم استخدام الأجهزة الموفرة للطاقة (مثل الألواح الشمسية الصغيرة) عبر تجارب تفاعلية.	3.65	0.73	3
7	يحل مشكلات بيئية بسيطة باستخدام ألعاب محاكاة رقمية (مثل إنقاذ حيوان مهدد بالانقراض).	3.22	0.76	4
	المتوسط العام	3.32	0.74	

يتضح من الجدول (14) أنّ المتوسط الحسابي لدرجات إجابات عينة البحث عن جميع فقرات مجال"مهارات التكنولوجيا الرقمية" يساوي (3.32) وبانحراف معياري (0.74) بدرجة متوسطة مقارنة بالمعيار المعتمد .

وكانت أعلى فقرة في هذا المجال: " يشـارك في ألعاب إلكترونية تركّز على مفاهيم خضـراء (كبناء مزرعة افتراضـية أو توليد الطاقة الشمسية)." نالت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي(4.25) وانحراف معياري (0.66) .

وهذا قد يعود من وجهة نظر الباحثة إلى أن الألعاب التعليمية" هي بوابة الدخول الطبيعية لدمج التكنولوجيا في الروضة، وهذه الألعاب جذابة، وتفاعلية، وتقدم مفاهيم معقدة (كبناء مزرعة أو توليد الطاقة) بطريقة آمنة ومبسطة، وهي لا تتطلب من الطفل سوى مهارات التفاعل الأساسية مع الشاشة، وهذا يجعلها متاحة لأغلب الأطفال.

و قد توصلت دراسة تشين وبارك (Chen & Park, 2023) إلى أن الألعاب الإلكترونية القائمة على محاكاة العمليات البيئية (Environmental Simulation Games) فعالة في نقل الفهم السببي للمفاهيم الخضراء لدى أطفال الروضة، فهي تسمح لهم بتجريب العواقب الافتراضية لقراراتهم.

أما الفقرة التي نالت السابعة والأخيرة فهي " يصمّم مشاريع فنية رقمية (مثل ملصقات إلكترونية) لتشجيع الحفاظ على البيئة" بمتوسط حسابي(2.42) وانحراف معياري (0.83) .

وهذا قد يعود من وجهة نظر الباحثة إلى أن هذه المهارة تتطلب مستوى عالي من "الإبداع الرقمي" وليس مجرد "استهلاك" محتوى، فهي تجمع بين مهارتين: الفنية والتكنولوجية، وهنا يحتاج الطفل إلى فكرة، ثم استخدام أدوات برمجية (كالرسم على تابلت أو تجميع صور) لتنفيذها، وهذا يتطلب تدريباً متقدماً، وثقة في استخدام التطبيقات، ومهارات حركية دقيقة، وهذا يجعله أقل شيوعاً وأصعب تطبيقاً . و قد أكدت دراسة أوكيف وهايز (O'Keefe & Hayes, 2022) استخدام التكنولوجيا أداةً للتعبير عن الفهم البيئي وأنّ إنشاء منتجات رقمية أصيلة (كملصقات التوعية) هي مهارة عليا تحتاج إلى دعم منهجي من المعلمة ومادي من إدارة الروضة، و تكون تحدياً في مرحلة رياض الأطفال على الأغلب.

النتائج الخاصة بفرضيات البحث ومناقشتها.

الفرضية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات إجابات أفراد العينة عن استبانة مهارات التعليم الأخضر المتعلقة بدرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر تبعاً لمتغير تبعية الروضة.

أُستخرج المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وأُستخدم قانون (ت) ستودنت لدرجات إجابات عينة البحث المتعلقة بدرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر تبعاً لمتغير تبعية الروضة.

وظهرت النتائج كماهي موضحة في الجدول (15):

الجدول (15) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات إجابات عينة البحث المتعلقة بدرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر تبعاً لمتغير "تبعية الروضة"

المجال	المتغير	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت) ستودنت	مستوى الدلالة	القرار
الوعي البيئي	تبعية الروضة	حكومية	80	4.25	0.75	298	1.55	05.0	غير دال
		خاصة	220	4.02	0.65				
السلوكات البيئية	تبعية الروضة	حكومية	80	3.99	0.69	298	1.72	05.0	غير دال
		خاصة	220	4.2	0.70				
المهارات المعرفية	تبعية الروضة	حكومية	80	3.85	0.65	298	1.75	05.0	غير دال
		خاصة	220	3.95	0.78				
المهارات الاجتماعية	تبعية الروضة	حكومية	80	4.01	0.78	298	1.69	05.0	غير دال
		خاصة	220	3.85	0.69				
مهارات التكنولوجيا الرقمية	تبعية الروضة	حكومية	80	4.05	0.72	298	1.73	05.0	غير دال
		خاصة	220	3.86	0.80				
الدرجة الكلية	تبعية الروضة	حكومية	80	3.97	0.71	298	1.68	05.0	غير دال
		خاصة	220	4.03	0.73				

يتضـــح من الجدول (15) عدم وجود فروق ظاهرية بين المتوســـطات الحســـابية والإنحرافات المعيارية لدرجات إجابات عينة البحث المتعلقة بدرجة تطبيق طفل الروضـة مهارات التعليم الأخضـر تبعاً لمتغير تبعية الروضـة في رياض الأطفال من وجهة نظر عينة البحث، وهذا يدل على قبول الفرضـية الأولى" لا توجد فروق ذات دلالة احصـائية بين متوسـطات درجات إجابات أفراد العينة عن اسـتبانة مهارات التعليم الأخضـر المتعلقة بدرجة تطبيق طفل الروضـة مهارات التعليم الأخضـر تبعاً لمتغير تبعية الروضة.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى تشـابه الإطار الثقافي والمنهجي العام الذي تعمل تحت مظلته جميع رياض الأطفال، كما قد يعود ذلك إلى أنّ كلا القطاعين (الحكومي– والخاص) يعملان بتوجيه وزارة التربية والتعليم وضـمن إطار موحد للمناهج يشـمل مفاهيم البيئة والاسـتدامة بشـكل متسـاوٍ، كما أن العديد من أنشـطة التعليم الأخضـر (كالوعي بالتغيرات المناخية، والمهارات الاجتماعية، والسلوكات اليومية كترشيد الماء) تعتمد على الممارسة اليومية والتفاعل الاجتماعي أكثر من اعتمادها على أدوات تكنولوجية متطورة، بالإضـافة إلى أن مسـتوى التأهيل والوعي البيئي بين المعلمات في كلا القطاعين متقاربٌ، وهذا يؤدي إلى نتائج تطبيق متشابهة.

وقد توصلت دراسة(الهادي والعجمي، 2022) إلى أن تطبيق الممارسات البيئية في رياض الأطفال في الأردن لم يكن مرتبطاً بنوع القطاع، بل كان مرتبطاً أكثر بقناعات المعلمات الشخصية وإدراكهنّ وأسلوب التدريس الذي يتبعنه.

النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة احصـائية بين متوسـطات درجات إجابات أفراد العينة عن اسـتبانة مهارات التعليم الأخضـر المتعلقة بدرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر تبعاً لمتغير المؤهل التربوي

استُخرج المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري واستُخدم قانون (ت) ستودنت لدرجات إجابات عينة الدراسة المتعلقة بتحديدهنّ درجة تطبيق طفل الروضـــة مهارات التعليم الأخضـــر تبعاً لمتغير المؤهل التربويّ وظهرت النتائج على النحو الآتي: كما يبين الجدول (16) المتوسـطات الحسـابية والإنحرافات المعيارية لدرجات إجابات عينة البحث المتعلقة بتحديدهنّ درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر وفق متغير المؤهل التربوي:

الجدول (16) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات إجابات عينة البحث المتعلقة بتحديدهنّ درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر وفق متغير المؤهل التربوي

المتغير	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت) ستودنت	مستوى الدلالة	القرار
المؤهل التربوي	مؤهل	75	4.22	0.74	298	-2,01	0.05	دال إحصائياً
	غير المؤهل	225	2.15	0.63				

يتضـــح من الجدول (16) وجود فروق ظاهرية بين المتوسـطات الحسـابية والإنحرافات المعيارية لدرجات إجابات عينة البحث المتعلقة بتحديدهنّ درجة تطبيق طفل الروضـــة مهارات التعليم الأخضـــر وفق متغير المؤهل التربوي، وذلك لصـــالح المعلمات المؤهلات تربوياً ، وهذا يدل على رفض الفرضية الثانية وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات تقديرات عينة البحث " المعلمات" عند مستوى دلالة (0.05) لدرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر باختلاف المؤهل التربوي.

ويمكن للباحثة أن تفســـر ذلك بأن المعلمات المؤهلات تربوياً لديهنّ فهم أعمق للنمو المعرفي والاجتماعي والعاطفي للطفل، يمكنهنّ من تقديم مفاهيم التعليم الأخضـر بطريقة تناسـب مرحلته العمرية، وقدرة على تصـميم أنشـطة بيئية متكاملة مع أهداف التعلم، واسـتخدام طرائق تدريس نشـطة قائمة على الاسـتكشـاف والمشـاريع واللعب، وهي الطرائق المثلى لنقل مفاهيم التعليم الأخضـــر لطفل الروضـــة. وقد أكدت دراســـة إدواردز وآخرون (Edwards et al., 2021) أن المعلمات في الطفولة المبكرة

الحاصـــلات على مؤهل تربوي يُظهرنّ كفاءة أعلى في تصـــميم خبرات التعلم وتنفيذها في الهواء الطلق والتعليم البيئي، مقارنة بنظيراتهنّ غير المؤهلات تربوياً، وذلك بسبب امتلاكهنّ لأدوات التخطيط والتقويم المناسبة.

النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة:

لا توجد فروق ذات دلالة احصـائية بين متوسـطات درجات إجابات أفراد العينة عن اسـتبانة مهارات التعليم الأخضـر المتعلقة بدرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر تبعاً لمتغير سنوات الخدمة

تم اسـتُخرج المتوسـط الحسـابي والإنحراف المعياري واسـتُخدم قانون (ت) سـتودنت لدرجات إجابات عينة البحث المتعلقة بتحديدهنّ درجة تطبيق طفل الروضـة مهارات التعليم الأخضـر تبعاً لمتغير سـنوات الخدمة وظهرت النتائج على النحو الآتي:

كما يبين الجدول (17) المتوســطات الحســابية والإنحرافات المعيارية لدرجات إجابات عينة البحث المتعلقة بتحديدهنّ درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر وفق متغير سنوات الخدمة:

الجدول (17) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات إجابات عينة البحث المتعلقة بتحديدهنّ درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر وفق متغير سنوات الخدمة

المتغير	المستوى	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
سنوات الخدمة	5 سنوات وما دون	55	2,90	0,75
	أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	195	3.50	0,65
	10 سنوات فأكثر	50	4.20	0,72

يتضـح من الجدول السـابق (17) وجود فروق ظاهرية بين المتوسـطات الحسـابية والإنحرافات المعيارية لدرجات إجابات عينة البحث المتعلقة بتحديدهنّ درجة تطبيق طفل الروضـة مهارات التعليم الأخضر تبعاً لمتغير سنوات الخدمة، وللكشف عن الدلالة الإحصـائية للفروق بين المتوسطات الحسابية وفق مستويات متغير سنوات الخدمة، وللتحقق من صـحة الفرضـية جرى استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way Anova). كما يبين ذلك الجدول (18):

الجدول (18) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لبيان دلالة الفروق بين درجات متوسطات درجات إجابات عينة البحث المتعلقة بتحديدهنّ درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر وفق متغير سنوات الخدمة

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	قيمة الدلالة	القرار عند $(0,05) \geq \alpha$
سنوات الخدمة	بين المجموعات	231.89	2	185,4	3.1	0.05	دال إحصائياً
	داخل المجموعات	2617.52	297	309			
	المجموع	2849.41	299				

يلاحظ من الجدول (18) أن هناك فروقاً ذو دلالة إحصـائية عند مسـتوى دلالة (0.05) بين متوسـطات درجات إجابات عينة البحث المتعلقة بتحديدهنّ درجة تطبيق طفل الروضـة مهارات التعليم الأخضـر، تبعاً لمتغير سـنوات الخدمة، وهذا يعني رفض الفرضـية الصـفرية، أي توجد فروق ذات دلالة إحصـائية بين متوسطات تقديرات عينة البحث عند مستوى دلالة (0.05) لدرجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر في مدينة دمشق باختلاف سنوات الخدمة.

ولتعرّف الفروق بين درجات متوســطات درجات إجابات عينة البحث المتعلقة بتحديدهنّ درجة تطبيق طفل الروضـــة مهارات التعليم الأخضـر تبعاً لمتغير سنوات الخدمة، جرى استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA). كما يبين الجدول (19):

الجدول (19) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمعرفة أثر سنوات الخدمة لعينة البحث في تحديد درجة تطبيق طفل الروضة لمهارات التعليم الأخضر

البعد	مصدر التباين	مجموعة المربعات	درجة الحرية	متوسطات المربعات	قيمة (ف)	الدلالة الإحصائية	القرار عند (0.05)
الوعي البيئي	بين المجموعات	215.25	2	2.05	3.55	0.00	دال إحصائياً
	داخل المجموعات	2548.08	297	31.6			
	المجموع	2763.33	299				
السلوكات البيئية	بين المجموعات	222.23	2	2.15	3.45	0.00	دال إحصائياً
	داخل المجموعات	2652.80	297	31.6			
	المجموع	2652.8	299				
المهارات المعرفية	بين المجموعات	234.46	2	2.09	3.40	0.00	دال إحصائياً
	داخل المجموعات	2523.60	297	31.5			
	المجموع	2758.06	299				
المهارات الاجتماعية	بين المجموعات	268.77	2	2.09	3.53	0.00	دال إحصائياً
	داخل المجموعات	2861.22	297	31.8			
	المجموع	3129.99	299				
مهارات التكنولوجيا الرقمية	بين المجموعات	218.85	2	2.12	3.59	0.00	دال إحصائياً
	داخل المجموعات	2501.93	297	30.6			
	المجموع	2720.78	299				

يلاحظ من الجدول السابق أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.05) بين متوسطات درجات إجابات عينة البحث المتعلقة عموماً بتحديدهنّ درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر وفق متغير سنوات الخدمة وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية.

ولتعرف الفروق بين درجات متوسطات إجابات عينة البحث المتعلقة بتحديدهنّ درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر تبعاً لمتغير سنوات الخدمة، جرى استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA). كما يبين الجدول (20):

الجدول (20) نتائج اختبار (LSD) للمقارنات المتعددة بين درجات متوسطات إجابات عينة البحث المتعلقة بتحديدهنّ درجة تطبيق طفل الروضة مهارات التعليم الأخضر وفق متغير سنوات الخدمة

المجال		المجموعة 1	المجموعة 2	الفروق في المتوسطات بين المجموعتين	الانحراف المعياري	قيمة الدلالة (sig)	القرار عند ($\alpha \geq$ (0,05)
الوعي البيئي	سنوات الخدمة	5 سنوات وما دون	أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	-0.16(*)	0,15	0,003	دال إحصائياً
			10 سنوات فأكثر	0.18	0,12	0,001	دال إحصائياً
		أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	5 سنوات وما دون	-0.16(*)	0,15	0,003	دال إحصائياً
			10 سنوات فأكثر	0.04	0,19	0,65	غير دال إحصائياً
		10 سنوات فأكثر	5 سنوات وما دون	0.18	0,12	0,001	دال إحصائياً
			أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	0.04	0,19	0,65	غير دال إحصائياً
المجال		المجموعة 1	المجموعة 2	الفروق في المتوسطات بين المجموعتين	الانحراف المعياري	قيمة الدلالة (sig)	القرار عند ($\alpha \geq$ (0,05)
السلوكات البيئية	سنوات الخدمة	5 سنوات وما دون	أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	0.22(*)	0.16	0.01	دال إحصائياً
			10 سنوات فأكثر	0.17	0.28	0.65	غير دال إحصائياً
		أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	5 سنوات وما دون	0.22(*)	0.16	0.01	دال إحصائياً
			10 سنوات فأكثر	0.14	0.19	0.03	دال إحصائياً
		10 سنوات فأكثر	5 سنوات وما دون	0.17	0.28	0.65	غير دال إحصائياً
			أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	0.14	0.19	0.03	دال إحصائياً
المجال		المجموعة 1	المجموعة 2	الفروق في المتوسطات بين المجموعتين	الانحراف المعياري	قيمة الدلالة (sig)	القرار عند ($\alpha \geq$ (0,05)
المهارات المعرفية	سنوات الخدمة	5 سنوات وما دون	أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	-0.25(*)	0.23	0.005	دال إحصائياً
			10 سنوات فأكثر	0.22	0.17	0.001	دال إحصائياً
		أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	5 سنوات وما دون	-0.25(*)	0,23	0.005	دال إحصائياً
			10 سنوات فأكثر	0.06	0.19	0.71	غير دال إحصائياً
		10 سنوات فأكثر	5 سنوات وما دون	0.22	0.17	0.001	دال إحصائياً
			أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	0.06	0.19	0.71	غير دال إحصائياً
المجال		المجموعة 1	المجموعة 2	الفروق في المتوسطات بين المجموعتين	الانحراف المعياري	قيمة الدلالة (sig)	القرار عند ($\alpha \geq$ (0,05)
	سنوات الخدمة	5 سنوات وما دون	أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	0.24(*)	0.17	0.02	دال إحصائياً
			10 سنوات فأكثر	0.16	0.29	0.75	غير دال إحصائياً

المهارات الاجتماعية		أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	5 سنوات وما دون	0.24(*)	0.17	0.02	دال إحصائياً
			10 سنوات فأكثر	0.11	0.16	0.06	دال إحصائياً
		10 سنوات فأكثر	5 سنوات وما دون	0.16	0,29	0.75	غير دال إحصائياً
			أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	0.11	0.16	0.06	دال إحصائياً
المجال		المجموعة 1	المجموعة 2	الفروق في المتوسطات بين المجموعتين	الانحراف المعياري	قيمة الدلالة (sig)	القرار عند ($\alpha \geq$ (0,05)
مهارات التكنولوجيا الرقمية	سنوات الخدمة	5 سنوات وما دون	أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	0.23(*)	0.12	0.02	دال إحصائياً
			10 سنوات فأكثر	0.14	0.22	0.77	غير دال إحصائياً
		أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	5 سنوات وما دون	0.23(*)	0.12	0.02	دال إحصائياً
			10 سنوات فأكثر	0.15	0.13	0.07	دال إحصائياً
		10 سنوات فأكثر	5 سنوات وما دون	0.16	0.22	0.77	غير دال إحصائياً
			أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	0.15	0.13	0.07	دال إحصائياً
الدرجة الكلية	سنوات الخدمة	5 سنوات وما دون	أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	-0.90(*)	0.65	0.72	دال إحصائياً
			10 سنوات فأكثر	0.75	0.71	1.42	دال إحصائياً
		أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	5 سنوات وما دون	-0.90(*)	0.65	0.72	دال إحصائياً
			10 سنوات فأكثر	0.35	0.66	1.35	غير دال إحصائياً
		10 سنوات فأكثر	5 سنوات وما دون	0.75	0.71	1.43	دال إحصائياً
			أكثر من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	0.35	0.66	1.35	غير دال إحصائياً

يتضـــح من الجدول (20)، وبالنظر إلى الدرجة الكلية، وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية في آراء أفراد العينة في درجة تطبيق طفل الروضـة مهارات التعليم الأخضر، تعزى لمتغير سنوات الخدمة، وهذه الفروق لصـالح أفراد العينة ممن لهنّ سنوات خدمة أكثر من (5 وأقل من 10 سنوات) ، وممن لهنّ (10 سنوات خدمة فأكثر).

وهذا قد يعود إلى أن المعلمات ذوات ســـنوات الخدمة الأكثر لديهنّ معرفة عملية تراكمية، وأكثر دراية بأســـاليب جذب انتباه الأطفال، وإدارة المشـــاريع البيئية الطويلة الأمد، ولديهنّ شـــبكة من العلاقات والخبرات الســـابقة التي تعزز تطبيقهنّ للتعليم الأخضر، بالإضافة إلى تجربة غنية وخبرة عملية وثقة مهنية وقدرة على استخدام إستراتيجيات تدريسية أكثر تعقيداً وإبداعاً، مثل مشاريع التعليم الأخضر.

وقد أكدت دراسة هيوز وستيرك (Hughes & Sterk, 2023) أن المعلمات ذوات الخبرة المتوسطة والطويلة (5–15 سنة) كنّ الأكثر نجاحاً في تحويل المعرفة البيئية إلى ممارسات تدريسية فعالة، بسبب امتلاكهنّ الحكمة التطبيقية والقدرة على التكيف مع المواقف غير المتوقعة أثناء الأنشطة البيئية.

المقترحات:توجيه القائمين في وزارة التربية والتعليم إلى إقامة برامج توعية لإدارات رياض الأطفال ومعلّماتها بمفهوم التعليم الأخضر ودوره في التنمية المستدامة.

إقامة ورش تدريبية لمعلمات رياض الأطفال بهدف تدريبهنّ على تطبيق مهارات التعليم الأخضر في أنشطتهنّ التطبيقية.
توجيه اختصاصيّي المناهج في وزارة التربية والتعليم نحو دمج مهارات التعليم الأخضر ضمن المناهج الرسمية لمؤسسات رياض الأطفال.
إجراء دراسات مماثلة على مراحل التعليم الأخرى ودراسة الموضوع في ضوء خبرات بعض الدول.

التمويل:

هذا البحث ممول من جامعة دمشق وفق رقم التمويل (501100020595).

References:

1. الحمادي، رائد. (2021). واقع التربية البيئية في رياض الأطفال السعودية. مجلة الدراسات التربوية. 25*(3).1-25.
2. عبد الهادي، علي .(2023). الاستدامة في التعليم: من النظرية إلى الممارسة، القاهرة: دار الفكر العربي.
3. العتوم، عدنان. (2023). سيكولوجية التعلم وتطبيقاتها التربوية. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
4. علام، صلاح الدين .(2000). القياس والتقويم التربوي والنفسي.القاهرة: دار الفكر العربي.
5. العديلي، منال بنت دخيل الله .(2021). مناهج البحث العلمي: الأسس والإجراءات التطبيقية. الرياض: مكتبة الرشد.
6. الهادي، منى، والعجمي، فوزية. (2022). معوقات تطبيق استراتيجيات التعليم من أجل الاستدامة في رياض الأطفال من وجهة نظر المعلمات في الأردن. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية. 30(2). 345-365.
7. اليونيسف (2020). التعليم من أجل التنمية المستدامة في مرحلة الطفولة المبكرة.اليونيسف.

8-Al-Khoury, Munther. (2024). The degree of environmental awareness among fourth-year class teacher students in the College of Education at Damascus University. Damascus University Journal of Educational Sciences. 40(2). 23-43. (In Arabic)

9-Al-Khoury, Munther. (2024). The role of the story in providing children with healthy and environmental behaviors Aquasi-experimental study on first-grade students of basic education. Damascus University Journal of Educational Sciences. 40(1). 63-78. (In Arabic)

10-Chen, X. & Park, J.(2023). Simulating sustainability: The impact of eco-simulation games on preschool children's environmental understanding. Computers & Education, 187.

11-Cortez, R., & Oliveira, A.(2021). Planting seeds of stewardship: How gardening activities influence pro-environmental behaviors in young children .Journal of Environmental Education. 31(1). 89-105.

12-Davis, J.(2010). Early childhood environmental education: Making it mainstream. Australian. Journal of Environmental Education. 15(2). 75-95.

13-Davis, J.(2020). Young Children and the Environment: Early Education for Sustainability (3rd ed.). Cambridge University Press.

14-Dewi, C. A., & Davis, S. K.(2021). Early childhood environmental education: A systematic review of the literature. Journal of Environmental Education. 52(5). 311-325.

15-Edwards, J., Cutter-Mackenzie-Knowles, A., & Hunt, E.(2021). A systematic review of early childhood environmental education: Identifying pedagogical practices that support the development of environmental understandings. The Journal of Environmental Education. 52(5). 291-303.

16-Erdogan, M., & Ok, A.(2011). An assessment of the effects of a public education campaign on environmental knowledge and behavior in Turkey. Environmental Education Research. 17(2) 265-282.

17-Erin, M.(2022). The effect of project-based environmental education on social skills and environmental awareness of preschool children. International Electronic Journal of Environmental Education. 12(1), 1-18.

18-Ernst, J., & Tornabene, L.(2018). Preservice teachers' readiness to implement environmental education. Journal of Environmental Education. 12(1). 210-225

19-Fàbregas, M. & Costa, M.(2019). Closing the gap: From recycling behavior to conceptual understanding in early childhood education. Environmental Education Research. 25(7). 1081-1095

20-Fleet, A .(2022). Digital Technologies in Early Childhood Education: A Phenomenological Study of Teachers' Experiences. Early Childhood Education Journal. 50 (1). 79-90.

21-Garcia, L & Delgado, A .(2020). The development of waste classification skills in early childhood: A cognitive perspective. Cognitive Development.

22-Hubert, J & Shan, G.(2023). Barriers and facilitators to upcycling activities in early childhood education classrooms. Journal of Sustainability Education. 24(2). 1-15

23-Hughes, P., & Sterk, F.(2023). The role of teaching experience in embedding sustainability in early childhood classrooms: A mixed-methods study. Teaching and Teacher Education.

24-Kaya, V. H., & Boyalsın, S.(2020). The role of preschool teachers in modeling pro-environmental behaviors. European Early Childhood Education Research Journal. 28(4), 519-533.

25-Lee, S., & Thomas, K .(2020). The development of environmental agency and peer leadership in early childhood settings. Journal of Early Childhood Research. 18(3). 256-270.

26-NAAEE. (2019). Guidelines for Excellence in Environmental Education. Washington: NAAEE, p. 5.

27-O'Keefe, B., & Hayes, D. S .(2022). From consumers to creators: Supporting young children's digital expression of environmental learning. Journal of Educational Computing Research. 60(5). 1155-1177.

28-Powell, D. & Frye, H .(2021). Weather and seasons as foundational concepts in early childhood environmental education. International Journal of Early Childhood Environmental Education. 8(2). 45-58.

29-Pramling Samuelsson, I. & Kaga, Y.(2008). The Contribution of Early Childhood Education to a Sustainable Society. UNESCO.

30-Siraj Blatchford, J., Smith, K. C., & Pramling Samuelsson, I.(2016). Education for Sustainable Development in the Early Years. OMEP: World Organization for Early Childhood Education.

31-Smith, L., & Jones, P .(2023). Green technology in early childhood education : Bridging the digital and natural worlds.

32- Sterling, S.(2021). Educating for the Anthropocene: Rethinking Relationship and Sustainability. MIT Press.

33-Tan, A. L & Subramaniam, R .(2019). Families as Partners in Sustainability Education". Environmental Education Research. 25(7). 987-1001

34-UNEP.(2018).Global Environment Outlook: Environment for Development. Nairobi: UNEP. p. 142.

35-UNESCO.(2017).Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. Paris: UNESCO Publishing.

36-Wilson, H. E., & Fraser, J. G .(2022). Collaborative environmental projects as a context for developing social skills in early childhood. Early Childhood Education Journal. 50(4). 621-633