The extent of the availability of scientific skills among a sample of kindergarten children in the city of Latakia

Dr. Manal Sultan*
Wafaa Abu Saif **

(Received 5 / 1 / 2024. Accepted 4 / 3 / 2024)

□ ABSTRACT □

The research aimed to identify the extent of the availability of scientific skills among a sample of kindergarten children in the city of Latakia. To achieve the research goal, the researcher used (a measure of scientific skills for kindergarten children) prepared by the researcher (The skill of focusing and gathering information, , The skill of remembering, The skill of organizing, The skill of analysis and synthesis Evaluation skill,). The research sample included (40) male and female kindergarten children in the city of Latakia. Descriptive method

To judge the validity of the tools, they were presented to a group of (10) specialized arbitrators at the Faculty of Education at Tishreen University to ensure the soundness of the linguistic formulation of the paragraphs, their clarity, and their suitability to the goal for which they were developed. Their stability was confirmed by applying them to an exploratory sample that included (15) male and female children. Search for the following results:

- The degree of possession of scientific skills by members of the research sample was moderate in general.
- There are no statistically significant difference between the average scores of the research sample members on the comprehensive and sub-test of scientific skills based on the gender variable.
- There are a statistically significant difference between the average scores of the research sample members on the scientific skills test depicted in the total score of the test, and each of its sub-skills, in favor of children whose mothers do not work.

Keywords: Skill, scientific skills, kindergarten children.

Copyright **:**Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

* **Assistant Professor, College of Education, Department of Child Education, Tishreen University, Latakia, Syria.**
****PhD student, Department of Child Education, College of Education, Tishreen University, Syria.**

مدى توافر المهارات العلمية لدى عينة من أطفال الرياض في مدينة اللاذقية

د. منال سلطان *

وفاء أبوسيف **

(تاريخ الإيداع 5 / 1 / 2024. قبل للنشر في 4 / 3 / 2024)

□ ملخّص □

هدف البحث إلى تعرّف مدى توافر المهارات العلمية لدى عينة من أطفال الرياض في مدينة اللاذقية، ولتحقيق هدف البحث استخدمت الباحثة (اختبار المهارات العلمية لطفل الرَوضة) من إعداد الباحثة ويشمل خمسة أبعاد: (مهارة التركيز وجمع المعلومات – مهارات التذكر – مهارة التنظيم – مهارة التحليل والتركيب – مهارة التقويم) واشتملت عينة البحث (40) طفل وطفلة من أطفال رياض الأطفال في مدينة اللاذقية، واستخدم المنهج الوصفي، وللحكم على صدق الأدوات عرضت على مجموعة مؤلفة من (10) محكمين مختصين في كلية التربية بجامعة تشرين للتأكد من سلامة الصياغة اللغوية لأسئلة الاختبار ، ووضوحها ومناسبتها للهدف الذي وضعت لأجله، وتم التأكد من ثباتها بتطبيقها على عينة استطلاعية شملت (15) طفل وطفلة ، وقد توصل البحث إلى النتائج التالية:

– درجة امتلاك أفراد عينة البحث للمهارات العلمية جاءت بدرجة متوسطة بشكل عام.

– لا يوجد فروق دالة إحصائيّاً بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على اختبار المهارات العلمية المصور كليّاً وفرعيّاً تبعاً لمتغير الجنس.

– يوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على اختبار المهارات العلمية المصور في الدّرجة الكليّة للاختبار، وكل من مهاراته الفرعية لصالح الأطفال الذين لا تعمل أمهاتهم.

الكلمات المفتاحية: المهارة، المهارات العلمية، أطفال الروضة.

حقوق النشر :مجلة جامعة تشرين– سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

* **أستاذ مساعد، كلية التربية ، قسم تربية الطفل ، جامعة تشرين، اللاذقية ، سورية.**

** **طالبة دكتوراه، قسم تربية الطفل، كلية التربية، جامعة تشرين، سورية.**

مقدمة:

تعد مرحلة رياض الأطفال من أهم المراحل العمرية في حياة الطفل والأكثر تأثيراً في المراحل اللاحقة والأساس في بناء الإنسان وتكوين شخصيته، بما فيها من عادات واتجاهات وقدرات، كما يحصل خلال هذه المرحلة تزايد ملحوظ في قدرة الطفل على التعلم الناتج عن التطور في مجمل قدراته العقلية والمعرفية والاجتماعية والحركية مثل: إدراك المفاهيم وتنمية المهارات المختلفة، كما أن أساس التربية والتعليم يرسم قبل سن الخامسة وبالتالي كل مايتم تنميته في هذه المرحلة من عمر الطفل يشكل 90% من العملية التربوية ككل و لذلك فقد وصف العديد من التربويين هذا السن بسن العبقرية. (Mortada,2006,103) حيث تنفرد مرحلة رياض الأطفال بمجموعة من الخصائص النمائية (الجسمية، العقلية ، الانفعالية ، والاجتماعية) و معرفة التربويون لهذه الخصائص يساعد على تفهم سلوكيات الطفل ، والأساليب التي يستخدمها الأطفال للتفاعل مع الأشياء والأخرين ، وتساعدنا أيضاً في معرفة كيفية التعامل مع الأطفال وتوجيههم، ومساعدتهم على النمو نمواً سليماً، وانطلاقاً من هذه الحقائق كان لابد من الاستمرار في تطوير تلك القدرات والمهارات وتوجيهها بما يحقق الأهداف التربوية المطلوبة، ويضمن النمو السليم والمتوازن للطفل، وذلك ليس فقط من خلال إعداد المناهج المناسبة لطفل الروضة، وإنما أيضاً من خلال استخدام استراتيجيات وأنشطة وطرائق فعالة من شأنها تحقيق الأهداف المرجوة. (Elias and Mortada, 2005, 15)

وتعد المهارات العلمية أحد أهم الجوانب الأساسية التي يجب مراعاتها والعمل على تنميتها لدى الطفل، فالعلوم له طبيعة خاصة وبنية متميزة من المفاهيم والتعميمات والأساليب التعليمية القائمة على البحث والاكتشاف والعمليات العلمية المتنوعة لإكساب الطفل المعلومات والمهارات العلمية والعملية بصورة وظيفية وهو الأمر الذي يفضل مراعاته عند بناء برامج رياض الأطفال، فالوصول إلى المعرفة بأشكالها المختلفة يتطلب مساعدة الطفل على استخدام المهارات العلمية المختلفة (كالملاحظة والتصنيف والقياس والتجريب) وهو ما أوصت به الرابطة القومية لمعلمي العلوم . (Zaytoun, 2009, 20)

وتهدف مرحلة الروضة عموماً إلى توفير قاعدة متينة من الخبرات والمعلومات والمهارات المهمة للأطفال، والتي تساعدهم على التعلم في المراحل اللاحقة، فمن المعروف أن الطفل يحب البحث والاستطلاع والتجريب فهو يلاحظ ويسال ويستفسر ويتعجب ويدرك العلاقات المكانية والزمانية و وعند التركيز على تساؤلاته نجدها تنطوي على معظم المهارات العلمية، لذا يجب مساعدة الطفل على تنمية هذه المهارات من خلال المواقف والأنشطة العلمية المختلفة ، فالميول العلمية من الأهداف العامة للتربية بوجه عام ، ولتدريس العلوم بوجه خاص(Al-Najdi, 2002, 95)

وقد بينت العديد من الدراسات والبحوث الحديثة كدراسة (Nasrallah, 2012) و (Mortada, 2006) و (Abdul Hamid, 2006), (Badr, 2001) على أهمية تنمية المهارات العلمية لدى الأطفال حيث أن تنمية هذه المهارات لم تعد اليوم مجرد جانب من جوانب التعلم، بل محوراً أساسياً تدور حولها برامج المؤسسات التعليمية، وهذا مايمكن ملاحظته في المشروعات الحديثة لتطوير العلوم التي تهتم بصفة رئيسة بالانتقال من الحقائق الجزئية إلى التعميم. (Sherbiny, 2000, 93) ونجد أنه عند إثارة مجموعة من التساؤلات داخل الموقف التعليمي فإن معظم الأطفال لا يعرفون الطريقة في الوصول إلى الحل أو الإجابة عن السؤال باستخدام المهارات العلمية لذلك كان من الضروري مساعدة الطفل على تنمية المهارات العلمية والأنماط المعرفية ذات المستويات العليا (التحليل والتصنيف والمقارنة والتوصل إلى الحلول) حتى يصبح الأطفال متفتحي العقل لمعرفة جميع أنواع الاحتمالات قادرين على إتخاذ القرار واختيار البدائل المناسبة لحل المشكلة أو السؤال. (Abu Al-Ezz, 2004, 126)

مشكلة البحث:

انطلاقاً من أن السنوات الأولى من حياة الطفل هي الفترة الذهنية لبناء وتنمية المهارات العلمية و القدرات الإبداعية لديه، فمرحلة رياض الأطفال ذات طبيعة خاصة لها خصائص واحتياجات تميزها عن غيرها من المراحل الأخرى، فالطفل في هذه المرحلة يتكون لديه الفضول لاكتشاف البيئة المحيطة به، ويظهر ذك من خلال الأسئلة التي يوجهها بصورة مستمرة للأخرين، فهو يمتلك حب الاكتشاف والمعرفة بالإضافة للقدرة على اكتساب كم هائل من المعارف والحقائق والمعلومات، وهنا يأتي دور الروضة في إشباع هذه الرغبة بالمعرفة من خلال ما تقدمة من أنشطة وخبرات تعليمية منوعة تنمي من خلالها مهارات الطفل المختلفة (العلمية والاجتماعية الفنية والحركية)، وذلك ضمن سياق عام متكامل، الأمر الذي يساعد على النمو الصحي السليم في المجالات كافةِ. (Al-tehamy,2012,19). استشعرت الباحثة مشكلة البحث الحالي مما يلي:

- لاحظت الباحثة من خلال زياراتها المتكررة إلى رياض الأطفال وبعد الاطلاع على خطة العمل الشهرية والبرنامج التعليمي في عدد من الرياض اعتماد معظم هذه الرياض على منهاج الصف الأول الابتدائي إلى جانب كراس وزارة التربية، كما لاحظت أن هناك اختلافاً بين توجيهات وزارة التربية حول الاهتمام برياض الأطفال وبين الواقع الذي مازال يعتمد الأسلوب التقليدي التلقيني في إكساب الطفل الخبرات المختلفة، حيث أن التركيز في أغلب الرياض كان منصباً على تنمية المهارات الرياضية ومهارات الاستعداد للقراءة والكتابة على حساب غيرها من المهارات العلمية والاجتماعية، وبعد إجراء دراسة استطلاعية على عينة من مربيات الرياض بلغت (20) معلمة تم اختيارهن بصورة عشوائية قامت الباحثة بإجراء مقابلة وسؤال المربيات عن الأنشطة التعليمية المستخدمة لتنمية المهارات العلمية عند الطفل (ملحق 1) كانت إجابة 75% من المربيات أنه يتم التركيز على تنمية مهارات الاستعداد للقراءة والكتابة (قراءة وتهجئة الحروف والكلمات) والمهارات الرياضية (الأعداد –الجمع والطرح) وأنهن يستخدمن الشرح من خلال استخدام الصور والبطاقات إضافةً لتلقين المعلومات من خلال استخدام السبورة، بعيداً عن استخدام الأساليب والأنشطة التعليمية المناسبة لأطفال الروضة كاستراتيجيات التعلم النشط أو اللعب وغيرها من الاستراتيجيات الحديثة، المناسبة لتنمية المهارات المختلفة لدى الطفل، بالإضافة لقلة الاهتمام بالعلوم والمهارات العلمية للأطفال، وهو ما أشارت إليه العديد من الدراسات التي تناولت واقع رياض الأطفال في الجمهورية العربية السورية مثل دراسة (Khadour, 2016) و (,Mansour) , 2012و (Al-Mahmoud, 2010) التي أكدت على عدم مراعاة ميول وقدرات الأطفال، وقلة الاهتمام بتنمية المهارات العلمية المناسبة لمرحلة الروضة حيث إن أغلب المربيات يقتصر دورهن على تلقين المعارف والمعلومات بالاعتماد على حشو المعلومات والتركيز على تنمية مهارات الاستعداد للقراءة والكتابة فقط، بعيداً عن الاهتمام بميول و نشاط الطفل، وتنظيم بيئة التعلم حيث أكدت معظم هذه الدراسات أن المهارات و المفاهيم العلمية المعتمدة في مناهج رياض الأطفال وعلى الرغم من أهميتها، إلا أنه يتم تناولها بشكل روتيني سطحي دون التركيز على إكسابها وتنميتها بصورة حقيقية، ومن هنا شعرت الباحثة تظهر مشكلة البحث الحالي في عدم الاهتمام بتنمية المهارات العلمية لدى أطفال الروضة و الحاجة لمعرفة مدى توافر المهارات العلمية لدى أطفال الرياض، لاختيار الأنشطة التعليمية العلمية المناسبة لتنمية هذه المهارات بدرجة مناسبة وبأسلوب مشوق، وبالتالي تتلخص مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الرئيس الأتي: **ما مدى توافر المهارات العلمية لدى عينة من أطفال الرياض في مدينة اللاذقية؟**

أهمية البحث وأهدافه :

تنبثق أهمية البحث من النقاط الأتية:

- أهمية المرحلة العمرية التي تتناولها وهي مرحلة رياض الأطفال.
- أهمية المهارات العلمية وضرورة الاهتمام بتنميتها لدى طفل الروضة.
- ندرة الأبحاث التربوية التي تناولت مدى توافر المهارات العلمية لدى أطفال الرياض– على حد علم الباحثة– في مدينة اللاذقية.
- **أهداف البحث:** يهدف البحث إلى تحقيق الأتي :
- تصميم قائمة بالمهارات العلمية الواجب توافرها لدى طفل الروضة.
- تصميم اختبار المهارات العلمية المصوّر لطفل الروضة(5–6) سنوات.
- تعرف مدى توافر المهارات العلمية لدى عينة من أطفال الرياض في مدينة اللاذقية.
- استقصاء أثر متغيرات البحث (الجنس – عمل الأم) على درجة توافر المهارات العلمية لدى عينة البحث.

أسئلة البحث:

- ما المهارات العلمية المناسبة لأطفال الروضة؟
- ما مدى توافر المهارات العلمية لدى عينة من أطفال الرياض(5–6) سنوات؟

فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0,05 بين متوسطات درجات أطفال عينة البحث على اختبار المهارات العلمية المصور، وبين المتوسطات الفرضية، فرعياً وكلياً.

الفرضية الثانية: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0,05 بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على اختبار المهارات العلمية المصور كليّاً وفرعيّاً تبعاً لمتغير الجنس (ذكر، أنثى).

الفرضية الثالثة: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0,05 بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على اختبار المهارات العلمية المصور كليّاً وفرعيّاً تبعاً لمتغير عمل الأم (تعمل، لا تعمل).

حدود البحث:

- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق البحث في الفترة بين (15–2) من شهر تشرين الثاني العام الدراسي 2023/2024 .
- **الحدود المكانية:** تم تطبيق البحث على عينة من أطفال روضة (الشموع النموذجية الخاصة).
- **الحدود العلمية:** اقتصر البحث على تعرف مدى توافر المهارات العلمية لدى عينة من أطفال الرياض في مدينة اللاذقية.
- **منهجية البحث:** للوصول إلى أهداف البحث استخدم المنهج الوصفي وذلك لملائمته لطبيعة البحث وظروفه و " الذي يحاول وصف طبيعة الظاهرة موضوع البحث، فالمنهج الوصفي التحليلي يساعد على تفسير الظواهر التربوية الموجودة، كما يفسّر العلاقات بين هذه الظواهر، وتعد الأبحاث الوصفية أكثر من مشروع لجمع معلومات فهي تصف وتحلل وتقيس وتقيِّم وتفسّر (Dodaier,2006,76). وقد تمّ من خلاله وصف الظّاهرة موضوع البحث وهي واقع تطبيق استراتيجية المشروعات في مدارس الحلقة الأولى من وجهة نظر المعلمين في مدينة اللاذقية، من خلال جمع البيانات عن هذه الظاهرة وتحليل هذه البيانات، والوصول إلى استنتاجات، وتقديم مقترحات.

مصطلحات البحث :

- **المهارة :** يعرف كوتريل (cottrel,1999,21) المهارة بأنها القدرة على الأداء والتعلم الجيد، والمهارة نشاط متعلم يتم تطويره من خلال ممارسة نشاط ما وتدعمه التغذية الراجعة ، كل مهارة من المهارات تتضمن مهارات فرعية أصغر منها ، والقصور في المهارات الفرعية يؤثر على جودة الأداء الكلي. **وتعرف المهارة إجرائياً:** هي قدرة الطفل على أداء مهمة أو نشاط معين بصورة مقنعة وبالأساليب والإجراءات الملائمة وبطريقة صحيحة.

- **المهارات العلمية:** مجموعة المهارات التي يقوم بها الأطفال من (ملاحظة ، مقارنة ، تصنيف ، قياس ، تنبؤ) أثناء ممارسة الأنشطة العلمية للتوصل لبناء المعرفة والعلم .(Al-Barqi, 2019, 334)، **وتعرف المهارات العلمية إجرائياً :** الدرجة التي يحصل عليها الطفل على اختبار المهارات العلمية المصوّر المعد لهذا الغرض.

- **أطفال الروضة:** يعرف طفل الروضة بأنه الطفل الذي يتراوح عمره مابين (6-3) سنوات، ويطلق البعض على هذه المرحلة اسم مرحلة ماقبل المدرسة، أو مرحلة رياض الأطفال، أو مرحلة الطفولة المبكرة، وتعد هذه المرحلة من أهم المراحل في ياة الإنسان حيث تنمو فيها قدرات الطفل وتتفتح مواهبه وتكون قابلة للتشكل ، كما تعد الأساس الذي يقوم عليه بناء شخصية الطفل(Azoz,2008,62). ويعرف إجرائياً : تعرف الباحثة أطفال الرياض بأنهم: أطفال ماقبل المدرسة الابتدائية الذين أكملوا الخامسة من العمر ولم يتجاوزوا السادسة من العمر والملتحقين بإحدى رياض الأطفال في مدينة اللاذقية.

الدراسات السابقة:

1. دراسة فهمي (2005). مكان الدراسة: مصر. فاعلية استخدام الاكتشاف الموجه في تنمية مهارات العلم الأساسية والاهتمامات العلمية لدى طفل الروضة "The effectiveness of using guided discovery in developing basic science skills and scientific interests among kindergarten children"

هدفت الدراسة : لتحديد قائمة المهارات العلم الأساسية الواجب تنميتها لدى طفل الروضة ، إعداد أنشطة لتنمية مهارات العلم الأساسية ، والاهتمامات العلمية لدى طفل الروضة باستخدام الاكتشاف الموجه ، منهج الدراسة: المنهج الوصفي والتجريبي و أدوات الدراسة: مقياس مهارات عمليات العلم لطفل الروضة ، ومقياس الاهتمامات العلمية ، عينة الدراسة: (140) طفل وطفلة مقسمين لمجموعتين ضابطة وتجريبية، نتائج الدراسة: ارتفاع مستوى اكتساب مهارات العلم الأساسية ، الاهتمامات العلمية لأطفال المجموعة التجريبية مقارنة بمستوى اكتسابها لدى أطفال المجموعة الضابطة.

2. مرتضى ، سلوى (2006). مكان الدراسة: سورية. فاعلية برنامج مقترح لإكساب الأطفال بعض المهارات العلمية دراسة شبه تجريبية لدى عينة من أطفال الرياض في مدينة دمشق. "The effectiveness of a proposed program to provide children with some scientific skills, a quasi-experimental study among a sample of kindergarten children in the city of Damascus"

هدفت الدراسة لتصميم برنامج من أنشطة إعداد الطعام لإكساب الأطفال بعض المفاهيم والمهارات العلمية وقياس فاعليته من أجل التوصل لنتائج ومقترحات ، عينة الدراسة (44) طفل وطفلة ، أدوات الدراسة برنامج الأنشطة واختبار مصور لقياس المهارات العلمية ، نتائج الدراسة : فاعلية البرنامج المصمم لإكساب الأطفال بعض المهارات العلمية ووجود فروق بين متوسط درجات الأطفال على الاختبار (القبلي- البعدي) لصالح المجموعة التجريبية.

3. **نصر الله، حنان (2012). مكان الدراسة: سوريا. أثر استراتيجية التعلم النشط في تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لخبرة الحيوان لدى أطفال الرياض (5-6) سنوات " The effect of the active learning strategy in developing scientific concepts and skills regarding animal experience among kindergarten children (5-6 years old)"** هدفت الدراسة : لتصميم برنامج يقوم على استراتيجية التعلم النشط بهدف تنمية المهارات العلمية لدى عينة من أطفال الروضة، قياس أثر استراتيجية التعلم النشط في تنمية المفاهيم والمهارات العلمية (خبرة الحيوان) لدى أطفال الفئة الثالثة في رياض الأطفال، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي، تكونت عينة الدراسة من (62) طفل وطفلة في مدينة دمشق، أدوات الدراسة: البرنامج التعليمي التعلمي المصمم وفق استراتيجية التعلم النشط ، اختبار تحصيلي لأطفال الروضة ، بطاقة ملاحظة لمعرفة مستوى أداء الأطفال للمهارات العلمي نتائج الدراسة: فاعلية البرنامج التعليمي التعلمي المصمم وفق استراتيجية التعلم النشط (خبرة الحيوان) لتنمية المهارات العلمية لطفل الروضة.

4. **دراسة محمد ، و جمعة (2019) ، مكان الدراسة: مصر. تقويم محتوى منهج (اكتشف – تعلم – شارك) لمرحلة رياض الأطفال في ضوء بعض المهارات العلمية وبعض مهارات علم النفس الإيجابي من وجهة نظر معلمات الروضة "Evaluating the content of the (Discover - Learn - Share) curriculum for kindergarten in light of some scientific skills and some positive psychology skills from the point of view of kindergarten teachers"** هدفت الدراسة إلى : تقويم محتوى منهج (اكتشف _ تعلم _ شارك) لرياض الأطفال المستوى الأول في ضوء بعض المهارات العلمية (مهارات العلم الأساسية– مهارات التفكير العليا – المهارات العلمية) وبعض مهارات علم النفس الإيجابي (المهارات الاجتماعية – المهارات النفسية) ، أدوات الدراسة : قائمة لبعض المهارات العلمية وبعض مهارات علم النفس الإيجابي لمنج رياض الأطفال إعداد الباحثتين ، عينة البحث (10) موجهات ومعلمات رياض الأطفال ، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، وخلصت الدراسة إلى النتائج الأتية : عدم استيفاء بين المهارات العلمية ومهارات علم النفس الإيجابي يرجع ذلك لقلة عدد نواتج التعلم اللازم وجودها لاستفاء هذه المهارات وبالتالي وجود خلل في المحتوى وأساليب التقويم التي تحقق هذه النواتج.

5. **البرقي ، (2019)، مكان الدراسة: مصر. تنمية بعض مهارات العلم والاتجاهات العلمية لدى طفل الروضة باستخدام أنشطة ASTEM "Developing some science skills and scientific attitudes among kindergarten children using ASTEM activities" هدفت الدراسة** : بناء أنشطة STEM لتنمية مهارات العلم لدى طفل الروضة، التعرف على أثر أنشطة ستيم في تنمية مهارات العلم لدى طفل اروضة (4-6) سنوات ، عينة الدراسة (34) طفل ، مكان الدراسة : مصر ، منهج الدراسة: أدوات الدراسة: اختبار مهارات العلم المصور لطفل الروضة من إعداد الباحثة ، بطاقة ملاحظة الاتجاهات العلمية لطفل الروضة ، أنشطة STEM لتنمية الاتجاه العلمي لطفل الروضة ، نتائج الدراسة: – فاعلية برنامج الأنشطة STEM في تنمية مهارات العلم والاتجاهات العلمية لدى طفل الروضة، – وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات دراجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والقبلي لبطاقة ملاحظة الاتجاه العلمي لطفل الروضة لصالح التطبيق البعدي.

6. **دراسة (Ritz, and ruth,1998) مكان الدراسة: واشنطن. البداية الفضلى في نتائج العلوم الأولية. The best start in preliminary science results"** هدفت الدراسة لتصميم برنامج لتدريب المعلمات في مجال الخبرات العلمية من أجل زيادة الثقة وبالتالي زيادة الفاعلية ، أجريت الدورة في مخيم صيفي شمل التدريبات العملية

للمعلمات على كيفية تنفيذ لعب الأدوار ، أنشطة اللعب ، والملاحظة ، من أجل إكساب أطفال الروضة الخبرات العلمية بأسلوب لعب الأدوار، منهج الدراسة المنهج التجريبي، أدوات الدراسة : برنامج لتدريب المعلمات على الطرائق التفاعلية واللعب' بطاقة ملاحظة الأداء لمعلمة الروضة، استبانة رأي المعلمات في البرنامج التدريبي] ، نتائج الدراسة: وجد أن (63%) من المعلمات كان لديهن شعور بالرضا عن البرنامج من حيث أساليب التنفيذ والتدريب والمحتويات ، إضافة إلى شعورهن بمزيد من الثقة بقدرتهن على تنفيذ أنشطة اللعب، بينت نتائج بطاقة الملاحظة تطوراً ملحوظاً في كفايات المعلمات أثناء تنفيذ الخبرات العلمية بطريقة لعب الأدوار واللعب التمثيلي و وغيرها من أنواع اللعب الأخرى.

7. دراسة (langley, 2007) ، مكان الدراسة: أمريكا. إمكانية تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لدى أطفال ماقبل المدرسة "The possibility of developing scientific concepts and skills among pre-school children" هدفت الدراسة: لتنمية المفاهيم والمهارات العلمية لدى أطفال الروضة بمركز الجامعة، استخدام الإجراءات الكمية من خلال اختيار مجموعة من المفاهيم العلمية المناسبة لصغار الأطفال، عينة الدراسة: مجموعة من معلمات الرياض، (40) طفل وطفل من مرحلة رياض الأطفال ، أدوات الدراسة : برنامج معد طبقاً لنظريات التعلم في رياض الأطفال. نتائج الدراسة: اكتساب الأطفال للمفاهيم والمهارات العلمية لا يتم إلا بالاستخدام التطبيقي لنظريات التعلم التي تنادي بضرورة اللعب والحركة والتفاعل مع الأطفال.

نقاط الاختلاف مع البحث الحالي: من خلال استعراض الدراسات السابقة، تبين أن البحث الحالي اهتم بمعرفة مدى توافر المهارات العلمية لدى عينة من أطفال الرياض من وجهة نظر المعلمات في حين ركزت دراسة (Mortada, 2006) و(Nasrallah, 2012) على تنمية بعض المهارات العلمية لدى أطفال الروضة من خلال استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط، أما دراسة (Mohamed and Juma, 2019) فقد ركزت على تقويم محتوى منهج (اكتشف، تعلم، شارك) في ضوء المهارات العلمية ومهارات علم النفس الإيجابي ودراسة (Langley, 2007) فقد ركزت على امكانية تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لدى أطفال ماقبل المدرسة.

نقاط الاتفاق مع البحث الحالي : يتفق البحث الحالي مع دراسة كل من (Mortada, 2006) و (Nasrallah, 2012و) (Fahmy, 2005) على أهمية المهارات العلمية لدى طفل الروضة وضرورة التركيز على تنمية هذه المهارات من خلال استخدام الأنشطة التعليمية المناسبة لهذه المرحلة العمرية ، عينة الدراسة هي أطفال الروضة (5-6) سنوات

موقع البحث الحالي بالنسبة للدراسات السابقة: اهتم البحث الحالي بتحديد قائمة المهارات العلمية المناسبة لطفل الروضة (5-6) سنوات ، كما ركز البحث الحالي على معرفة مدى توافر المهارات العلمية لدى عينة من أطفال الروضة.

الجانب النظري :

أولاً : تعريف المهارات العلمية : وردت عدة تعريفات للمهارات العلمية (عمليات العلم) عرفها (zaiton, 2010, 100) بأنها مجموعة من القدرات والعمليات العقلية الخاصة اللازمة لتطبيق طرق العلم والتفكير بشكل صحيح.

ثانياً: أنواع المهارات العلمية لطفل الروضة : تشمل المهارات العلمية (عمليات العلم) مجموعة من العمليات منها الملاحظة ،التذكر، التصنيف ، القياس ، التنبؤ ، الاستنتاج و استخدام علاقات المكان والزمن ، استخدام الأرقام ، وغير ذلك من المهارات العلمية.....(Al-Najdi, 2002, 71)

1-**مهارة الملاحظة:** وهي انتباه مقصود ومضبوط للظواهر والأحداث أو الأشياء بغرض اكتشاف أسبابها وقوانينها، وتتطلب تخطيطاً من قبل المتعلم، وتستلزم استخدام الحواس المختلفة و الاستعانة بأدوات وأجهزة علمية أحياناً في تعرف الأشياء ، أو الحصول على معلومات عن ظاهرة معينة.(Al-Husri et al., 2006, 20-21) ويمكن لمعلمة الروضة تنمية مهارة الملاحظة لدى الطفل من خلال اصطحاب الأطفال في نزهات للمشاهدة أو من خلال اللمس والإنصات إلى الأصوات (أصوات السيارات ، الدراجات، الطيور، الرياح وغير ذلك)

2-**مهارة التذكر**: وهي قدرة الطفل على استرجاع واستدعاء الحقائق أو المصطلحات العلمية أو خصائص الأشياء أو الرموز أو التعميمات أو النظريات، أو الأحداث من الذاكرة.(alnajdi,2002,72)

3- **مهارة التصنيف:** وتتضمن العملية قيام المتعلم بتصنيف المعلومات والبيانات وجمعها في فئات أو مجموعات معينة اعتماداً على خواص ومعايير مشتركة بينها ، كقيام الطفل بتصنيف مجموعة من أوراق الأشجار تبعاً لشكلها أو ملمسها أو لونها. (Al-Hosary, 2006, 21)

4-**مهارة الترتيب:** قدرة الطفل على ترتيب خصائص المفهوم تبعاً لمعيار أو صفة أو خاصية معينة.

5-**مهارة تحديد السمات (التحليل، التركيب):** قدرة الطفل على تحديد الأجزاء التي تكون معاً الكل، أو توضيح الخصائص التي تميز المفاهيم عن بعضها، والتركيز على التفاصيل وبنية الأشياء.

6-**مهارة القياس** : تهدف عملية القياس إلى تدريب الطفل على استخدام لأدوات القياس المختلفة الدقة في مجال العلم والتجارب العلمية لإكسابهم مهارات القياس : كقياس الأطوال والكتل والحجوم ودرجات الحرارة والزمن . وذلك باستخدام أدوات القياس المناسبة مثل: المتر ومشتقاته، الموازين وغيرها ، ومن السلوكيات الدالة على ممارسة الطفل لمهارة القياس (تحديد الخاصية موضوع القياس، استخدام أدوات القياس الموثوق بها، اختيار وحدات القياس). (Ali, 2005, 102)

7- **مهارة التنبؤ:** هي العملية تتضمن قدرة الطفل على استخدام المعلومات السابقة لتوقع حدوث ظاهرة ما أو حدث ما في المستقبل ، مثل التنبؤ بحالة الطقس ، وتعتمد صحة عملية التنبؤ على صحة عمليات الملاحظة والقياس والاستنتاج. والتنبؤ مهارة هامة فكل العلماء تنبؤا بالنواتج والأحداث ونحن نتنبأ بالوقت الذي سوف يستغرقه عمل ما. (Al-Harthy, 2007, 180)

8-**مهارة الاستنتاج:** عملية تستهدف وصول الطفل إلى نتائج معينة تعتمد على أساس من الأدلة والحقائق والملاحظات ، وهي عملية عقلية يتم فيها تفسير وتوضيح الملاحظة ، فالملاحظة خبرة يستدل عليها من الحواس ، ثم يأتي الاستنتاج لتفسير هذه الملاحظة ، فإذا قربنا قطعة معدنية من بعض الدبابيس ، وشاهدنا الدبابيس تنجذب إلى القطعة المعدنية ، فإننا نستنتج أن هذه القطعة المعدنية هي مغناطيس. (Al-Najdi,2002 , 71-79)

ثالثاً: الخصائص العامة للمهارات العلمية : تتميز المهارات العلمية لدى طفل الروضة بمجموعة من الخصائص منها:

- قدرات عقلية تعبر عن سلوك العلماء، ويقتدي بهم من المعلمات والأطفال.
- مناسبة لجميع فروع العلم، فهي لاتقتصر على بحث واحد أو محتوى معين.
- قابلة للانتقال من موقف إلى أخر، حيث إن جوهر المهارة يمكن ممارستها في العديد من المواقف التي يمر بها الإنسان في مختلف مراحل حياته.
- يكتسبها الطفل عن طريق التعلم ، وذلك من خلال سلسلة منظمة من الأنشطة المتنوعة.
- إمكانية تحول المهارات العلمية إلى عادات متأصلة بسلوك الطفل، بأن يتقن اكتسابها ومن ثم ممارستها.

– تعد المهارات العلمية المكون الأساسي للتقصي والتحقق العلمي، ولا يمكن الوصول إلى استنتاجات وتصورات عقلية بدونها.(Abu Jahjouh, 2008, 76)

رابعاً: دور المربية في تنمية المهارات العلمية لدى طفل الروضة:

المهارات العلمية عمليات علمية بسيطة نسبياً تأتي في قاعدة تعلم عمليات العلم التي تمثل هرمياً المهارات العلمية في القاعدة والعمليات التكاملية في القمة ، لذا تستخدم المهارات العلمية مع الأطفال في المرحلة العمرية الأولية حيث يسهل عليهم اكتسابها ، بينما عمليات العلم التكاملية فتكتسب من قبل تلاميذ الصفوف التالية الأكثر نضجاً . (Ali, 2005, 71) يقع على عاتق معلمة الروضة تنمية المهارات العلمية لدى الأطفال ، إذ أن تنمية التفكير والمهارات العلمية لايتم عن طريق التلقين بل عن طريق الخبرات التي تنظمها المعلمة للأطفال ليتدربوا من خلالها على كيفية تحديد المشكلة ووضع الفروض المناسبة لحلها وجمع البيانات المتصلة بها ، والتأكد من صحتها ، وإجراء التجارب ، وصولاً لاستخلاص النتائج. (Al-Najdi, 2002, 88)

لذا يجب على المعلمة أن تقوم بالآتي:

– أن تحدد ما هي الخبرة والمهارة التي سيتعلمها الطفل.

– أن تقرأ بعناية حول الموضوع، وتحدد الأنشطة ، وتصمم خطة موجزة لما سوف يتعلمه الطفل في كل نشاط.

– أن تحدد الأهداف الأساسية لكل نشاط ، وإيجاد أكثر من نشاط لكل هدفز

– قد يساعد اللعب على تنمية المهارات العلمية من خلال قيام الأطفال بدور إيجابي في العملية التعليمية بحيث يلاحظوا الأدوات والخامات التي تقدمها المعلمة ويحاولوا الاستفادة منها اثناء اللعب.(Hassan, 2017, 194)

مجتمع البحث وعينته:

يشمل مجتمع البحث جميع أطفال روضة الشموع النموذجية الخاصة للعام الدراسي 2023/2024 .

عينة البحث :

تم اختيار عينة عشوائية مقصودة بلغت (40) طفل وطفلة من أطفال روضة الشموع النموذجية الخاصة.

أدوات البحث:

1–إعداد قائمة المهارات العلمية: اقتضت متطلبات البحث الحالي إعداد قائمة المهارات العلمية لطفل الروضة ، وقد قامت الباحثة بإعدادها وذلك بعد الاطلاع على الأدب التربوي والأبحاث المتعلقة بالمهارات العلمية المناسبة لهذه المرحلة العمرية حيث تم وضع قائمة بالمهارات العلمية تتضمن خمسة محاور أساسية (التركيز وجمع المعلومات، التذكر، التنظيم ، التحليل والتركيب، التقويم) وتتفرع عن كل مهارة مجموعة من المهارات الفرعية. الملحق رقم (2)

2–**إعداد اختبار المهارات العلمية** : تم إعداد اختبار المهارات العلمية المصور لدى طفل الروضة بهدف تعرف مدى امتلاك أطفال الروضة للمهارات العلمية في ضوء بعض المتغيرات ، وقد قامت الباحثة بصياغة أسئلة الاختبار المصور بعد الإطلاع على العديد من الدراسات السابقة والأدبيات النظرية ، بلف عدد أسئلة الاختبار(34) سؤال .

3–الصّدق الظّاهري لاختبار المهارات: عُرض (اختبار المهارات العلمية المصوّر، وقائمة المهارات العلمية) بصورتهما الأولية على مجموعة من المحكّمين ذوي الخبرة والاختصاص (10) محكمين ، بغية تبين آرائهم وملاحظاتهم في مجموعة من النقاط والتي تمثلت بِـ: السلامة اللغوية والعلمية للأسئلة، وضوحها، وضوح الصور، مناسبتها للغرض الذي صيغت من أجله، انتماء كل سؤال للمهارة التي يندرج تحتها، ملاءمة البدائل الموضوعة ووضوحها، مناسبة الأسئلة لمستوى الأطفال العقلي والزمني، ملاءمة عدد الأسئلة، وجود أية صعوبة أو غموض في

فهم تعليمات الإجابة، إلى جانب إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسباً. وقد أسفرت عملية التحكيم عن إجراء بعض التعديلات؛ كإعادة صياغة بعض الأسئلة، وتعديل بعض البدائل، ووضع بدائل جديدة؛ كما أشار السادة المحكمون إلى أن أسئلة الاختبار والصور تقيس ما وضعت من أجله؛ أي أنّ الاختبار يتميز بدرجة مقبولة من الصدق الظاهري. وبذلك بقي عدد أسئلة الاختبار (34) سؤال، تقيس (10) مهارات علمية. **ملحق (3)**

4-التّجربة الاستطلاعيّة للاختبار: طبّق الاختبار على العينة الاستطلاعية المكونة من (15) طفلةً وطفل، وذلك بهدف:

5--التحقق من ملاءمة الأسئلة لمستوى الأطفال، ووضوح الصور: قرأت الباحثة مضمون الأسئلة على الأطفال وعرضت عليهم الصور بهدف تبين وجود أيّة صعوبة أو غموض في فهمها، وبعد مراجعة استجاباتهم، تبين للباحثة وضوح أسئلة الاختبار جميعها من قبل الأطفال جميعهم وملائمتها لمستواهم واستيعابهم لها، إلى جانب وضوح الصور.

6--حساب معامل ثبات الاختبار: بعد التوصل إلى درجات أفراد العينة الاستطلاعية تم حساب ثبات الاختبار بالطريقتين الآتيتين:

جدول (1) معاملات ثبات اختبار المهارات العلمية المصور كلياً وفرعياً

البعد	طريقة الاتّساق الدّاخلي	طريقة الإعادة
	معامل ألفا كرونباخ	معامل الارتباط بيرسون
الملاحظة	0.71	0.924**
تحديد المشكلة	0.88	0.906**
الترميز	0.73	0.937**
التصنيف	0.84	0.890**
المقارنة	0.78	0.920**
الترتيب	0.84	0.940**
التحليل والتركيب	0.74	0,928**
الاستنتاج	0.72	0.852**
القياس	0.83	0.873**
التنبؤ	0.76	0.934**
الاختبار ككل	0.97	0.961**

يتبين من الجدول السابق أن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات مقبولة لأغراض البحث العلمي تشير إلى إمكانية تطبيقه.

7--**التّحقق من صدق الاختبار:** قامت الباحثة بالتحقق من الصدق التمييزي **(صدق المقارنات الطرفية)** للأسئلة كالآتي:

تم استخدام اختبار T للعينات المستقلة لاختبار دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين العليا والدنيا، وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي، وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين العليا والدنيا للاختبار ككل، ولأبعاده الفرعية كل على حدة، وهذا يؤكّد قدرة الاختبار على التمييز بين الأفراد ذوي الدرجات المرتفعة وذوي الدرجات المنخفضة، والجدول أدناه يوضح النتائج:

الجدول رقم (2): صدق المقارنات الطرفية لاختبار المهارات العلمية فرعياً وكلياً

	المجموعات الطرفية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدّلالة	القرار
الاختبار الكلي	الفئة العليا 4 تلاميذ	31.50	2.38	14.301	6	0,000	دال
	الفئة الدنيا 4 تلاميذ	3.50	3.10				
الملاحظة	الفئة العليا 4 تلاميذ	3.75	0.50	5.814	6	0,001	دال
	الفئة الدنيا 4 تلاميذ	0.50	1.00				
تحديد المشكلة	الفئة العليا 4 تلاميذ	3.75	0.50	15	3	0.001	دال
	الفئة الدنيا 4 تلاميذ	0	0				
الترميز	الفئة العليا 4 تلاميذ	2.75	0.50	4.025	6	0.007	دال
	الفئة الدنيا 4 تلاميذ	0.50	1.00				
التصنيف	الفئة العليا 4 تلاميذ	3.00	0	11	6	0.007	دال
	الفئة الدنيا 4 تلاميذ	0.25	0.50				
المقارنة	الفئة العليا 4 تلاميذ	2.50	1.00	4.050	3	0.002	دال
	الفئة الدنيا 4 تلاميذ	0.25	0.50				
الترتيب	الفئة العليا 4 تلاميذ	3.00	0	11	3	0.002	دال
	الفئة الدنيا 4 تلاميذ	0.25	0.50				
التحليل والتركيب	الفئة العليا 4 تلاميذ	3.50	1.00	5.196	6	0.002	دال
	الفئة الدنيا 4 تلاميذ	0.50	0.57				
القياس	الفئة العليا 4 تلاميذ	3.00	0	8.660	6	0.000	دال
	الفئة الدنيا 4 تلاميذ	0.50	0.75				
الاستنتاج	الفئة العليا 4 تلاميذ	2.75	0.50	5.892	6	0.001	دال
	الفئة الدنيا 4 تلاميذ	0.50	0.57				
التنبؤ	الفئة العليا 4 تلاميذ	3.50	0.57	8.510	6	0.0000	دال
	الفئة الدنيا 4 تلاميذ	0.25	0.50				

8- **حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار:** تراوحت معاملات السهولة لأسئلة الاختبار ما بين (0,46-0,73) ، وبلغ معامل سهولة الاختبار ككل (0,59). كما تراوحت معاملات الصّعوبة لأسئلة الاختبار ما بين (0,27-0,66)، وبلغ معامل صعوبة الاختبار ككل (0,46)، وهذا يدل على أن أسئلة الاختبار ذات معاملات سهولة وصعوبة مقبولة. كما وتراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار ما بين (0,46-0,53) ، حيث بلغ متوسط معامل التمييز (0,49)، وهي تعد معاملات تمييز مقبولة.

9-تحديد الفترة الزمنية اللازمة لتطبيق الاختبار: لحساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار سجلت الباحثة زمن استجابة أول طفل وآخر طفل على أسئلة الاختبار، ثم قامت بحساب متوسط الزمن اللازم لأداء الاختبار بقسمة مجموع الزمنين اللذين استغرقهما هذان الطفلان على (2)، بذلك أصبح الزمن اللازم لتطبيق الاختبار (20) دقيقة.

الصورة النهائية للاختبار: في ضوء ما سبق أخذ الاختبار صورته النهائية الجاهزة للتطبيق على أفراد عينة البحث الأساسية، ملحق (3) حيث تم ترتيب أسئلة اختبار المهارات العلمية المصور كلياً وفرعياً وفق ما يأتي: البعد الأول: يقيس الملاحظة، ويشمل الأسئلة (1,2,3,4)، البعد الثاني يقيس تحديد المشكلة ويشمل الأسئلة (5,6,7,8)، البعد الثالث: يقيس الترميز ويشمل الأسئلة (9,10,11). والبعد الرابع: يقيس المقارنة ويشمل الأسئلة (12,13,21). والبعد الخامس: يقيس التصنيف ويشمل الأسئلة (14,15,16). والبعد السادس يقيس التحليل والتركيب ويشمل الأسئلة (17,18,19,20). والبعد السابع يقيس الترتيب ويشمل الأسئلة (22,23,24). والبعد الثامن يقيس مهارة القياس ويشمل الأسئلة (25,26,27)، والبعد التاسع يقيس مهارة الاستنتاج ويشمل الأسئلة (28,29,32)، والبعد العاشر يقيس مهارة التنبؤ ويشمل الأسئلة (30,31,32,33,34).

10- تصحيح الاختبار: يُعطى الطفل درجة واحدة عن كل إجابة صحيحة، ودرجة الصفر للإجابة الخاطئة، ثم تجمع الدرجات لتعطي الدرجة الكلية للاختبار، وبذلك تتراوح درجات الاختبار بين (0) و(34) درجة.

النّتائج والمناقشة:

أولاً: **اختبار الفرضيات: الفرضية الأولى: لا توجد فروق دالة إحصائيّاً بين متوسطات درجات أطفال عينة البحث على اختبار المهارات العلمية المصور، وبين المتوسطات الفرضية، فرعياً وكلياً.**

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة البحث لكل مهارة من مهارات الاختبار وللاختبار ككل، ولتعرّف دلالة الفرق بين هذا المتوسط والمتوسط الفرضي الذي يمثل درجة الحياد لكل مهارة من مهارات الاختبار وللاختبار ككل عند مستوى دلالة (a= 0.05) تم استخدام اختبار (t-test) لعينة واحدة، ويوضح الجدول (3) النّتائج.

جدول (3): نتائج اختبار t-test للفروق بين المتوسطات الحسابية والفرضية لكل مهارة من مهارات الاختبار وللاختبار ككل

المهارة	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى الدلالة	القرار
الملاحظة	2	2,07	0,85	0,552	0,584	غير دالة
تحديد المشكلة	2	2,05	0,78	0,404	0,688	غير دالة
الترميز	1,5	2,22	0,65	6,950	0,000	دالة
المقارنة	1,5	1,60	0,77	0,813	0,423	غير دالة
التصنيف	1,5	1,45	0,81	0,388	0,700	غير دالة
القياس	1,5	1,42	1	0,470	0,641	غير دالة
الترتيب	1,5	1,67	1,16	0,951	0,347	غير دالة
التحليل والتركيب	2	2,15	0,76	1,233	0,225	غير دالة
الاستنتاج	1,5	1,17	0,74	2,751	0,009	دالة
التنبؤ	2	0,92	0,76	8,897	0,000	دالة
الدّرجة الكليّة	17	16,75	7,83	0,202	0,841	غير دالة

يلاحظ من الجدول (3) أنّ مستوى دلالة T أكبر من مستوى الدلالة الافتراضي (0,05) في كل من مهارات: (الملاحظة، تحديد المشكلة، المقارنة، التصنيف، القياس، الترتيب، التحليل والتركيب)، وفي الدرجة الكلية لاختبار

المهارات العلمية المصور؛ وهذا يؤكد صحة الفرضية، لذا: لا توجد فروق دالة إحصائيّاً بين متوسطات درجات أطفال عينة البحث على اختبار المهارات العلمية المصور، وبين المتوسطات الفرضية، في كل من مهارات: (الملاحظة، تحديد المشكلة، المقارنة، التصنيف، القياس، الترتيب، التحليل والتركيب)، وفي الدرجة الكلية لاختبار المهارات العلمية المصور.

بينما يلاحظ من الجدول (3) أنّ مستوى دلالة T أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (0,05) في كل من مهاراتي: (الاستنتاج، والتنبؤ)، وأنّ المتوسطين الفرضيين أكبر من المتوسطين الحسابيين في هاتين المهارتين؛ وهذا ينفي صحة الفرضية، لذا: توجد فروق دالة إحصائيّاً بين متوسطي درجات أطفال عينة البحث على اختبار المهارات العلمية المصور، وبين المتوسطين الفرضيين، في كل من مهارتي: (الاستنتاج، والتنبؤ) لصالح المتوسطين الفرضيين.

كذلك يلاحظ من الجدول (3) أنّ مستوى دلالة T أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (0,05) في مهارة الترميز؛ وأنّ المتوسط الحسابي أكبر من المتوسط الفرضي في هذه المهارة؛ وهذا ينفي صحة الفرضية، لذا: يوجد فرق دال إحصائيّاً بين متوسط درجات أطفال عينة البحث على اختبار المهارات العلمية المصور، وبين المتوسط الفرضي، في مهارة الترميز لصالح المتوسط الحسابي. وعليه، **يمتلك أفراد عينة البحث مهارات (الملاحظة، تحديد المشكلة، المقارنة، التصنيف، القياس، الترتيب، التحليل والتركيب) بدرجة متوسطة، ومهارتي (الاستنتاج والتنبؤ) بدرجة ضعيفة، بينما يمتلكون مهارة الترميز بدرجة جيدة، ودرجة امتلاك أفراد عينة البحث للمهارات العلمية متوسطة بشكل عام.** ويمكن تفسير ذلك كون نمو المهارات العلمية واكتسابها يكون من خلال الخبرات التي يتعرض لها الأطفال سواء في الروضة أو المنزل وهذه الخبرات العلمية متشابهة إلى حد ما. فالمهارات العلمية (الملاحظة ، تحديد المشكلة، المقارنة، التصنيف، والقياس والترتيب والتحليل والتركيب) جميعها جاءت بدرجة متوسطة ويتم تنميتها من خلال مفاهيم وأنشطة علمية بسيطة سواء في المنزل أو الروضة في حين إن مهارتي (الاستنتاج والتنبؤ) جاءت بدرجة ضعيفة فهي من المهارات التي تحتاج لمستويات تفكير عليا بالإضافة للتدريب المستمر والعديد من التجارب والخبرات التي تسهم في زيادة نمو هذه المهارات.

الفرضية الثّانية: لا يوجد فرق دال إحصائيّاً بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث على اختبار المهارات العلمية المصور كليّاً وفرعيّاً تبعاً لمتغير الجنس (ذكر، أنثى).

تم حساب المتوسطين الحسابيين والانحرافين المعياريين لدرجات أفراد عينة البحث الذكور والإناث في الدرجة الكليّة للاختبار، وكل من مهاراته الفرعيّة، ولتعرّف دلالة الفرق بين هذين المتوسطين تم استخدام اختبار T للعينات المستقلة Independent Samples T Test، ويوضح الجدول (4) النّتائج.

جدول رقم (4): نتائج اختبار T لدلالة الفرق بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث على اختبار المهارات العلمية المصور كليّاً وفرعيّاً تبعاً لمتغيّر الجنس

المهارة	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى الدلالة	القرار
الملاحظة	ذكر	17	2,23	0,83	1,015	0,316	غير دالة
	أنثى	23	1,95	0,87			
تحديد المشكلة	ذكر	17	2,17	0,72	0,876	0,387	غير دالة
	أنثى	23	1,95	0,82			
الترميز	ذكر	17	2,35	0,60	1,056	0,298	غير دالة
	أنثى	23	2,13	0,69			

المقارنة	ذكر	17	1,76	0,75	1,156	0,255	غير دالة
	أنثى	23	1,47	0,79			
التصنيف	ذكر	17	1,58	0,79	0,912	0,363	غير دالة
	أنثى	23	1,34	0,83			
القياس	ذكر	17	1,64	0,93	1,202	0,237	غير دالة
	أنثى	23	1,26	1,05			
الترتيب	ذكر	17	1,94	1,02	1,253	0,218	غير دالة
	أنثى	23	1,47	1,23			
التحليل والتركيب	ذكر	17	2,29	0,68	1,019	0,315	غير دالة
	أنثى	23	2,04	0,82			
الاستنتاج	ذكر	17	1,35	0,60	1,307	0,199	غير دالة
	أنثى	23	1,04	0,82			
التنبؤ	ذكر	17	1,05	0,74	0,951	0,348	غير دالة
	أنثى	23	0,82	0,77			
الدرجة الكلية	ذكر	17	18,41	7,15	1,158	0,254	غير دالة
	أنثى	23	15,52	8,24			

يتبيّن من الجدول أنّ مستوى دلالة T أكبر من مستوى الدّلالة الافتراضي (0.05) على اختبار المهارات العلمية المصور فرعياً وكلياً، وهذا يؤكد صحة الفرضية؛ لذا: لا يوجد فرق دال إحصائيّاً بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث على اختبار المهارات العلمية المصور كليّاً وفرعيّاً تبعاً لمتغير الجنس، مما يؤكد أنّ **الجنس لا يؤثر في درجة امتلاك الأطفال المهارات العلمية.** حيث أن تنمو المهارات العلمية لدى الأطفال ذكور وإناث على حد سواء دون أن يكون لجنسهم أي أثر يذكر، وهي بذلك تتفق مع مع نتائج دراسة (khadour,215) و (Mortada,2006) في الوقت الذي لا تتفق فيه مع دراسة (Momne And Other,2011) التي أكدت وجود فروق في اكتساب المفاهيم والمهارات العلمية حسب متغير الجنس.

الفرضية الثّالثة: لا يوجد فرق دال إحصائيّاً بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث على اختبار المهارات العلمية المصور كليّاً وفرعيّاً تبعاً لمتغير عمل الأم (تعمل، لا تعمل).

تم حساب المتوسطين الحسابيين والانحرافين المعياريين لدرجات أفراد عينة البحث أبناء الأمهات العاملات وغير العاملات في الدرجة الكليّة للاختبار، وكل من مهاراته الفرعيّة، ولتعرّف دلالة الفرق بين هذين المتوسطين تم استخدام اختبار T للعينات المستقلة، ويوضح الجدول (5) النّتائج.

جدول رقم (5): نتائج اختبار T لدلالة الفرق بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث على اختبار المهارات العلمية المصور كليّاً وفرعيّاً تبعاً لمتغيّر عمل الأم

المهارة	عمل الأم	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة **T**	مستوى الدلالة	القرار
الملاحظة	تعمل	19	1.31	0.47	10.008	0.000	دالة
	لا تعمل	21	2.76	0.43			
تحديد المشكلة	تعمل	19	1.42	0.50	7.534	0.000	دالة
	لا تعمل	21	2.61	0.49			
الترميز	تعمل	19	1.73	0.45	6.264	0.000	دالة
	لا تعمل	21	2.66	0.48			
المقارنة	تعمل	19	0.89	0.31	11.233	0.000	دالة
	لا تعمل	21	2.23	0.43			
التصنيف	تعمل	19	0.78	0.41	7.704	0.000	دالة
	لا تعمل	21	2.04	0.58			
القياس	تعمل	19	0.63	0.49	7.138	0.000	دالة

			0.79	2.14	21	لا تعمل	
دالة	0.000	8.646	0.82	0.68	19	تعمل	الترتيب
			0.50	2.57	21	لا تعمل	
دالة	0.000	7.700	0.51	1.52	19	تعمل	التحليل والتركيب
			0.46	2.71	21	لا تعمل	
دالة	0.000	7.402	0.50	0.57	19	تعمل	الاستنتاج
			0.46	1.71	21	لا تعمل	
دالة	0.000	7.391	0.47	0.31	19	تعمل	التنبؤ
			0.51	1.47	21	لا تعمل	
دالة	0.000	9.645	4.09	9.89	19	تعمل	الدرجة الكلية
			4.43	22.95	21	لا تعمل	

يتبيّن من الجدول أنّ مستوى دلالة T أصغر من مستوى الدّلالة الافتراضي (0.05) على اختبار المهارات العلمية المصور فرعياً وكلياً، وأن متوسطات درجات الأطفال الذين لا تعمل أمهاتهم أكبر من متوسطات درجات الأطفال الذين تعمل أمهاتهم فرعياً وكلياً، وهذا ينفي صحة الفرضية؛ لذا: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث على اختبار المهارات العلمية المصور: في الدّرجة الكليّة للاختبار، وكل من مهاراته الفرعية لصالح الأطفال الذين لا تعمل أمهاتهم، مما يؤكد أنّ **عمل الأم يؤثر سلباً في درجة امتلاك أطفالها المهارات العلمية.** تختلف هذه النتجة مع نتائج دراسة (Siddiq, 2017) التي التي بينت عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين عمل الأم و مسؤولياتها التربوية والاجتماعية تجاه الأبناء، في حين تتفق مع نتائج دراسة (brun, carly, 2012) التي أوضحت أن فاعلية قيام الأمهات بأدوارهن التربوية تتأثر سلباً بخروجهن للعمل لساعات طويلة، ويمكن تفسير هذه النتيجة في كون عمل الأم ومسؤولياتها المنزلية قد يجعلها تعتمد على الروضة في اكساب الطفل المعرفة والخبرات وهو قد يؤثر سلباً على نمو المهارات العلمية لدى الطفل أحياناً، في حين إن الأم التي تجلس مع الطفل أكثر وتتحدث معه وتجيب عن تساؤلات الطفل واستفساراته وتتناقش معه حول الخبرات والأنشطة العلمية التي يمارسها في الرّوضة يمكن أن تساعده من خلال ذلك على تنمية المهارات العلمية لديه.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

1-زيادة الاهتمام بالمهارات العلمية لدى أطفال الرياض وتضمينها داخل منهج رياض الأطفال.

2-ضرورة توجيه المربيات للربط بين المعرفة النظرية للخصائص النمائية للطفل في مرحلة رياض الأطفال والأنشطة التطبيقية ، لتنمية المهارات العلمية لدى أطفال الرياض.

3-ضرورة تطبيق الأنشطة بانواعها في رياض الأطفال بشكل تجريبي ، مايساعد على ترسيخ المفاهيم وتثبيتها في ذاكرة الطفل مدة أطول ، وينمي المهارات العلمية لديه ويكسبه المعرفة والخبرة الجيدة للتعامل مع المحيط من حوله.

4-تطوير وتحديث محتوى كراس رياض الأطفال والأنشطة التربوية في الروضة بصورة متتابعة.

5-إقامة الدورات التدريبية المستمرة للمربيات على المناهج المطورة وأساليب التعلم النشط لتنمية مهارات الأطفال كافة.

Resources And References:

1. Abdul Hamid, Tasneem Hussein. *The effectiveness of the cooperative learning strategy in developing some basic science processes among kindergarten children*, Master's thesis, Department of Basic Sciences, Faculty of Kindergarten, Cairo University, 2006.
2. Abu Al-Ezz, Adel, Salama, Ahmed. *Developing Scientific Concepts And Skills And Methods Of Teaching Them*, Dar Al-Fikr, Cairo, 2009.
3. Abu Jahjouh, Yahya, *The extent of the availability of science processes in science books for the basic education stage in Palestine, An-Najah University Journal of Research Sciences*, Volume Twenty-Two, Issue Five, pp. 138-142, 2008.
4. Al-Barqi, Iman Fouad. *Developing Some Science Skills And Scientific Attitudes Among Kindergarten Children Using STEM Activities*, Childhood Magazine, Sadat University, Issue 32, 2019.
5. Al-Najdi, Ahmed Abdel-Rahman, Rashid, Ali, Abdel-Hadi, Mona. *Teaching science in the contemporary world - An introduction to teaching science*, Book Four, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, 2002.
6. Al- Tehamy , Said. *Effectiveness Of Talking And During Strategy In Development Some Artistic Expressions Skills Of The Kindergarten Child Unpuplished Master Dissertatin*, Cairo, Cairo University, 2010
7. Al-Mahmoud, Randa Rajab, *The effectiveness of scientific experience designed in light of kindergarten curricula in the Syrian Arab Republic in developing some scientific concepts in kindergarten*, Master's thesis, College of Education, University of Damascus, 2010.
8. Al- Momani, Momoun Al-Doulat,Adnan,Al-Shaloul, Saeed. *The Effect Of Using A Scientific Animation Program In Teaching Science On Students' Acquisition Of Scientific Concepts* , Damascous Universityjournal,Volume27, 2011, Issue3-4.
9. Al-Najdi, Et Al. *Introduction To Teaching Science, Book Four, Reference Series In Education And Psychology*, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, 2002.
10. Al-Najdi, Ahmed, Rashid, Ali, Abdul Hadi, Mona. *Teaching science in the contemporary world - Introduction to teaching science*, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, 2002.
11. Alsaeed. Muhammad Ali. *Scientific Education and Science Teaching*, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, 2005.
12. Al-Sharif, Kawthar Abdel Rahim Shehab. *Proposed models for developing basic science process skills among children in kindergarten (4-6 years), Faculty of Education*, Sohag, Assiut University, 1994.
13. Al-Qabailat, Raji Issa. *Methods Of Teaching Science In The Lower Basic Stage And Kindergarten Stage*, Dar Al-Thaqafa For Publishing And Distribution, Amman, 2004.
14. Azoz, Honhak Hussan Abd- Allah, - *The effectiveness of scientific Activities on the development process of creative thinking abilities in kindergartens children at Makkah*, Master dissertation , faculty of Education, Umm Al- Qura University.2008.279p>
15. Badr, Najwa Ahmed. *The impact of a program for developing science process skills among children in kindergarten*, doctoral dissertation, Institute of Graduate Studies for Childhood and Ain Shams University, 2001.
16. Brun,D And S. Carly . *Examining In-Home Care Need And Work Responsibilities For Parents With Children With A Raretrisomy Condition*, j . develop. Disab, 2012 ,58(3): 175-159.
17. Dowidar, Abdel Fattah , Social Psychology, Arab Renaissance House, Beirut,1994.

18. Elias, Asmaa And Mortada, Salwa. *Developing Scientific And Mathematical Concepts In Kindergartens*, Damascus University Publications, 2005.
19. El-Sherbiny, Zakaria. *Scientific concepts of "FAL", a proposed program and experiments for pre-school children*, Arab Thought Publishing House, Cairo, Egypt, 2000.
20. Fahmy, Atef. *The effectiveness of using guided discovery in developing basic science processes and scientific interests among kindergarten children*, Scientific Education Journal, 8 (4), Cairo University, 2005.
21. Hassan, Zainab Abu Sari'i, Imam, Shaza Ahmed. *The effectiveness of a play-based program in developing some science processes and scientific inclinations among kindergarten children and its impact on their altruistic behavior*, Journal of the College of Education, Ain Shams University, 2017, No. 41.
22. Khadour, kholod, *The Effectiveness Of A Computer Program Based On Science Fiction In Developing Some Scientific Concepts Among Kindergarten Children*, Master's Thesis,Child Education , Damascous University,2015
23. Khadour, Rita. *The effectiveness of a program based on integrated experience in providing kindergarten children aged (5-6) years with some genetic scientific concepts*, Master's thesis, Faculty of Education, Damascus University, 2016.
24. Langlie, Pamela, *Possibibties For Nuture The Young Scientific Mind* .Ph.D. Dissertition United States – North Dakota The University Of North Dakota pubulication number at 3277025,2007.
25. Mansour, Mirna. *The effectiveness of the integrated experience approach in developing some concepts (scientific - linguistic - social) and skills (motor - artistic) among kindergarten children (5-6 years)*, Master's thesis, College of Education, University of Damascus, 2012.
26. Muhammad, Amani Abdel Moneim And Gomaa, *Zeinab. Evaluating The Content Of The (Discover - Learn - Share) Curriculum For Kindergarten In Light Of Some Scientific Skills And Some Positive Psychology Skills From The Point Of View Of Kindergarten Teachers*, College Of Early Childhood Education, Journal Of Studies In Childhood And Education, Assiut University, Issue 11, 2019.
27. Mortada, Salwa. *The Effectiveness Of A Proposed Program To Provide Children With Some Scientific Skills, An Experimental Study On A Sample Of Kindergarten Children In The City Of Damascus*, Damascus University Journal, Volume 22, Issue 2, 2006.
28. Mufti, Berivan Abdullah Muhammad Saeed. *The effect of using two programs with motor games and exploratory games in developing some basic motor skills and exploratory mathematical behavior among second-year primary school students*. Master's thesis, University of Mosul, Iraq, 2004.
29. Nasrallah, Hanan. *The effect of the active learning strategy in developing scientific concepts and skills regarding animal experience among kindergarten children (5-6 years*), unpublished master's thesis, College of Education, University of Damascus, 2012.
30. Ritz,Wiliam C. von Blum, Ruth, *Head start on Science Prelim – Research Conerence 4*, Washington , Dc , July 9-12, 1998.
31. Siddiq, Marwa, Rukban, Nima, Hafez, Duaa, Saleh, Amina. *Kindergarten teachers' practices to provide the child with some life skills and their relationship to some of the responsibilities of the head of the family towards her child*, Al-Zagazig Journal of Scientific Research, 2017, No. (22), 399.
32. Suleiman,thanaa. *Problems of kindergarten children and their guidance needs from the point of view of their nannies*, unpublished master's thesis, Damascus University, 1998.

33. Temiz,B k . *Assesing science process skills in Physics teaching PhD Thesis*, Gazi University, Institute of Educational science, Ankara, Turkey, 2007.
34. Zaitoun, Kamal Abdel Hamid. *Science Processes And Practical Education*, World Of Books, Cairo, 2009.
35. Zaiton,Aeesh. *Methods of teaching science*, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, 2010.

ملحق(1)

أسئلة المقابلة الموجّهة لمربيات رياض الأطفال أفراد العينة الاستطلاعية:

1_ ما اهم المهارات التي يتم التركيز على تنميتها لدى طفل الروضة؟

_____

_____

_____

_____

2_ ما هي أنواع الأنشطة التي تستخدمها المربية لتنمية هذه المهارات؟

_____

_____

_____

_____

3_ ما هي الأدوات والوسائل التي يتم استخدامها لتنفيذ هذه الأنشطة؟

_____

_____

_____

_____

ملحق (2)

قائمة المهارات العلمية لدى طفل الروضة (مهارة التركيز وجمع المعلومات، مهارة التذكر، مهارة التنظيم، مهارة التحليل والتركيب، مهارة التقويم)

تقوم الباحثة بإعداد دراسة بعنوان **(مدى توافر المهارات العلمية لدى عينة من أطفال الرياض في مدينة اللاذقية).**

وقد صممت الباحثة قائمة المهارات العلمية لدى طفل الروضة يهدف للتعرف على مدى امتلاك الأطفال للمهارات العلمية قبل تطبيق البرنامج القائم على طريقة المشروعات وبعده ومدى فاعلية البرنامج في تنمية المهارات العلمية لدى طفل الروضة.

وقد اشتملت القائمة على خمسة محاور تشمل بالمهارات التالية: **مهارة التركيز وجمع المعلومات** وتشمل مهارات (الملاحظة ،تحديد المشكلة)، **مهارات التذكر** وتشمل (الترميز) ، **مهارة التنظيم** وتشمل مهارات (المقارنة والتصنيف والترتيب والقياس) ،**مهارة التحليل والتركيب** وتشمل مهارات (تحديد السمات، المكونات)، **مهارة التقويم** وتشمل مهارات (الاستنتاج)

ونظراً لأهمية آرائكم ومقترحاتكم في تطوير البحث العلمي، فإن الباحثة تضع هذه القائمة المقترحة بين أياديكم راجية من حضراتكم إثراءها، بوضع علامة (✓) أمام ماترونه مناسباً من عباراتها، وذلك للتعرف على مدى ملائمتها وصدقها .

شاكرة لكم حسن تعاونكم، مع فائق تقديري واحترامي

كل الشكر لتعاونكم

المهارة الأساسية	المهارة الفرعية	العبارات	الخيارات		
			مناسبة	غير مناسبة	الملاحظات
التركيز وجمع المعلومات	مهارة الملاحظة	1. يميز الطفل الفروق بين الأشياء بالملاحظة المباشرة.(الفصول الأربعة، الحيوانات وصغارها)			
		2. يستخدم الطفل أدوات في إجراء الملاحظة.(مكبرة ، ميزان ، مسطرة)			
		3. يصف الطفل الملاحظة لفظياً. (تساقط الأوراق في فصل الخريف)			
	مهارة تحديد المشكلة	1. يحدد الطفل المشكلة بطريقة واضحة. (نبات ذابل بسبب قلة الري مثلاً)			
		2. يحدد الطفل سبب المشكلة بعبارة واضحة.(تذبل النباتات عند عدم ريّها بالماء)			
		3. يحاول إيجاد حل مناسب لمشكلة محددة.			
مهارة التذكر	مهارة الترميز	1. يحوّل الطفل الملاحظة إلى صورة أو رمز. (سماعة الطبيب رمز لمهنته)			
		2. يحول المفاهيم والعلاقات إلى صورة رمزية (أكبر ، أصغر)			
مهارة التنظيم	مهارة المقارنة	1. يقارن الطفل أوجه الاختلاف بين الأشياء.			
		2. يحدد الطفل أوجه التشابه بين الأشياء.			
	مهارة التصنيف	1. يصنف الطفل الأشياء تبعاً لخاصية معينة.(اللون)			
		2. يصنف الطفل الأشياء تبعاً لخاصيتين معاً.(الشكل واللون)			
		3. يحدّد الطفل الخواص العامة المشتركة بين الأشياء.			
		4. يحدد الطفل الخاصية موضوع التصنيف بدقة. (الشكل ، اللون ....)			
	مهارة الترتيب	1. يرتب الطفل الأشياء تبعاً لترتيب حدوثها.(دورة حياة كائن حي)			
		2. يرتب الطفل الموضوع تبعاً لخاصية معينة (الأطوال، بعيد ،قريب)			
		1. يحدّد الطفل الخاصية موضوع القياس. (الطول ، الوزن ، درجة الحرارة)			
		2. يختار الطفل أداة القياس المناسبة			

مهارة التحليل والتركيب	القياس	لموضوع القياس. (ميزان الحرارة ، مسطرة)			
		3. يستخدم الطفل وحدات قياس صحيحة. (كغ ، سم)			
		1. يحدد الطفل الأجزاء التي يتكوّن موضوع التجربة.			
		2. يجمع الطفل الأجزاء التي يتكون منها موضوع المشروع.			
		3. يستخدم الطفل المكعبات ليشكل منها موضوع المشروع التعليمي.(وسائط النقل مثلاً)			
		4 يحدد الطفل الأخطاء في التجربة. (زراعة النبات)			
مهارة التقويم	مهارة الاستنتاج	1. يستنتج الطفل نتيجة القيام بسلوك معين. (تناول الحلويات والمأكولات الجاهزة بكثرة، مثلاً)			
		2. يشرح الطفل التجربة ونتائجها بطريقة صحيحة.			
		3. يفسّر الطفل نتائج التجربة.			
	مهارة التنبؤ	1. يتنبأ الطفل بنتائج التجربة قبل القيام بها (مثال: شروط نمو النبات)			
		2. يناقش الطفل النتيجة التي وصل إليها من التنبؤ.			