مجلة الطفولة والتربية – العدد الأربعون – الجزء الثاني – السنة الثانية عشرة – أكتوبر ٢٠١٩

[٢]

فاعلية استخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني في تنمية الثقافة العلمية البيولوجية وسلوكيات التعاون لدى طفل الروضة ذي النشاط المفرط

د. حنان محمد عبد الحليم نصار

أستاذ مناهج الطفل المساعد

ورئيس قسم رياض الأطفال

كلية التربية– جامعة كفر الشيخ

فاعلية استخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني في تنمية الثقافة العلمية البيولوجية وسلوكيات التعاون لدى طفل الروضة ذي النشاط المفرط

د. حنان محمد عبد الحليم نصار*

ملخص البحث:

إن الاتجاهات التربوية الحديثة تنادي بضرورة تنمية الثقافة العلمية البيولوجية لدى الطفل منذ سنواته الأولى، ولاسيما الطفل ذي النشاط المفرط، الذي يحتاج إلى خبرات عملية شيقة تعتمد على نشاطه الذاتي والعمل الجماعي، تجذب انتباهه، وتنمي مهارات التفكير لديه، وتدفعه إلى التعاون والاندماج مع زملائه، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال استخدام استرتيجية الإستقصاء التعاوني، ويهدف البحث إلى الكشف عن فعالية استراتيجية الإستقصاء التعاوني فى تنمية الثقافة العلمية البيولوجية لدى طفل الروضة ذي النشاط المفرط، وتنمية سلوكيات التعاون لديه. واشتملت عينة البحث على مجموعة تجريبية واحدة، مكونة من ٢٠طفل من أطفال الروضة ذوي نشاط مفرط، وقد طبق مقياس (ن– ز) للتعرف على النشاط الزائد لعبد العزيز الشخص (١٩٨٤)لتحديد عينة البحث، وطبق اختبار الثقافة العلمية البيولوجية، وبطاقة ملاحظة سلوكيات التعاون (قبلي/ بعدي)، وبرنامج الأنشطة العلمية البيولوجية الخاصة بنمو النبات، باستخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني، من إعداد الباحثة، وتم تحليل البيانات باستخدام اختبار t. Test، وأوضحت النتائج تحسن أداء الأطفال على اختبار الثقافة العلمية البيولوجية، وتحسن أداءه على بطاقة ملاحظة سلوكيات التعاون، وذلك في التطبيق البعدى، ويوصي البحث الحالي باستخدام استراتيجية الإستقصاء التعاوني في تعلم طفل الروضة ذي النشاط المفرط في مجالات أخرى.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية الاستقصاء التعاوني– النشاط المفرط– الثقافة العلمية البيولوجية– التعاون.

* أستاذ مناهج الطفل المساعد ورئيس قسم رياض الأطفال– كلية التربية– جامعة كفر الشيخ.

Abstract:

The modern educational trends call for the need to develop the biological scientific literacy of the child from the earliest years, especially the child with hyperactivity, who needs interesting practical experiences based on his self- activity and teamwork, attracts his attention, and develop his thinking skills, and prompt him to cooperate and integration with his colleagues, This can be achieved through the use of the cooperative investigation strategy. The aim of the research is to reveal the effectiveness of the cooperative investigation strategy in developing the biological science literacy, and Cooperation behaviors for the hyperactive kindergarten child. The research sample included one experimental group, consisting of 20 kindergarten children with hyperactivity.

The N- Z scale was applied to identify the hyperactivity according to Abdul Aziz Al- Shakhs (1984) to determine the sample of the research, and applied the biological scientific literacy test, and cooperation behaviors observation card (pre/ post). The program of biological scientific activities on plant growth, using the cooperative investigation strategy, was prepared by the researcher, and the data were analyzed using the t- test.

The results showed that the performance of children on the biological scientific literacy test, and on the cooperation behaviors observation card, improved in the post application. Current research recommends the use of a cooperative investigation strategy in learning hyperactive kindergarten children in other areas.

مقدمة:

لقد أكد المهتمون بالتربية العلمية علي أهمية تحقيق الثقافة العلمية للطفل واعتبارها هدف يجب تحقيقه نتيجة لحاجاتنا الماسة لتذويد المتعلم بثقافه عصرية تمكنه من فهم طبيعة العلم وأثره في تقدم الحياة، وتعد الثقافة العلمية البيولوجية من أهم المفاهيم والمعارف والمهارات التي تقدم للطفل، وفي هذا الصدد أشار (محمود، ٢٠١٣) إلى أن القرن الحادي والعشرون سيكون عصر البيولوجيا، ستظل الجزء الأكبر من العلوم خلال هذا القرن، كما أنها أكثر أهمية من الفيزياء بمقياس النتائج النهائية والمضمون الأخلاقي، والتأثير على رفاهية الإنسانية، لذا فقد تكرست كل الجهود من قبل المختصين في العملية التربوية لتقديم هذه المفاهيم والمعارف بأفضل الطرق والاستراتيجيات التي تساعد الطفل في سرعة فهمها وتعلمها.

فالاتجاهات التربوية الحديثة تنادي بضرورة تنمية الثقافة العلمية البيولوجية لدى الطفل منذ سنواته الأولى، ولكي يتم ذلك فينبغي أن يعايش الطفل خبرات علمية بيولوجية حية، يكتسب الأطفال من خلالها فهماً صحيحاً عن الظواهر البيولوجية المختلفة، من خلال الخروج بهم من قاعة الروضة إلى البيئة الغنية بمثيراتها البيولوجية التى تجذب انتباه الأطفال وتجعلهم يتعلمون ذاتياً من خلال منحهم الفرصة لملاحظة ظواهرها، أو نقل بعض الظواهر البيولوجية إلى داخل الروضة مثل زراعة بعض النباتات في ركن من قاعة النشاط أو رعاية بعض الحيوانات التي لا ضرر منها، فالظواهر البيولوجية مثيرة لاهتمام طفل الروضة بشكل كبير، مما يجعله متشوقا لدراستها ومحبا لها.

وطفل الروضة يتميز بحب استطلاع شديد لما يتعلق بالظواهر البيولوجية ويسأل عنها، فهو يروى الزرع، ويتحسسه، ويعرف بعض أنواعه، ويعرف الطيور والحيوانات الأخرى ويميزها، ويستطيع الطفل استخدام مهارات الاستقصاء، وهى مهارات أساسية ضمن مهارات التفكير العلمى فى الكشف عن الظواهر العلمية، وهذا ما أوضحته بعض الدراسات منها دراسة (Villavicencio, 2000)، ودراسة (Kumpulainen, et al., 2003) التى أظهرت أن الأطفال يستخدمون الملاحظة والتساؤل، ويجربون طرقا لحل المشكلات فى بعض الأشياء ويجمعون المعلومات.

وأيدت المشروعات الدولية مثل مشروع ٢٠٦١، ومشروع SAPA، ومشروع تحسين فهم العلوم، أهمية دراسة الأطفال فى مرحلة ما قبل المدرسة للظواهر البيئية والبيولوجية، مما يتيح للأطفال ممارسة مهارات التفكير العلمى التي تشكل حسه العلمي، مما يساعد الطفل على التعامل بإيجابية فى حل المشكلات البيئية فى المجتمع الصغير الذى يعيش فيه، وبما يخلق نوعا من الانسجام بين الطفل والبيئة الطبيعية والبيولوجية. (American Association for the Advancement of science, 1993)

كما إزداد الاهتمام في الآونة الأخيرة بالأطفال ذوي النشاط المفرط، حيث يتميز هؤلاء الأطفال بضعف الانتباه، والاندفاعية، وعدم القدرة على انجاز أو إكمال المهمات التي تطلب منهم بشكل جيد، ولديه مشكلة في التعاطف والتعاون مع زملائه، وهذه الاضطرابات تؤثر على نموه وتعلمه وتفاعله مع الآخرين.

فيشير (Hallahan; & Kauffman, 2003) إلى أن الأطفال ذوى النشاط الزائد غالبًا ما يصفهم معلموهم وآبائهم بأنهم غير قادرين على إتمام المهام المكلفون بها وأيضا غير قادرين على الإنصات لما يقوله الآخرين ويتحدثون بلا توقف وينطقون بأول ما يخطر على بالهم من أشياء دون التفكير فيها، ويفشلون فى التخطيط لأنشطتهم سواء داخل المدرسة أو خارجها.

بالتالي فإن هؤلاء الفئة من الأطفال يحتاجون إلى أساليب خاصة لكي تجذبهم لإكمال النشاط، وفرص لتعزز ما يتم استخدامه لجذب انتباههم (Grosse, Susan , 2007:5).

لذلك فإن استراتجية الاستقصاء التعاوني، والخبرات العلمية البيولوجية المباشرة يمكن أن تزيد من الفرص التي تجذب انتباه أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط للتعلم، وتزيد من قدراتهم على تذكر ما تعلموه، كما يمكن أن تحسن من سلوكيات التعاون بين هؤلاء الأطفال ذوي النشاط المفرط وأقرانهم.

مشكلة البحث:

تتضح مشكلة البحث فيما يلى:

١- من خلال الإطلاع على الدراسات السابقة وجد أن:

* أوضحت بعض الدراسات قدرة أطفال الروضة على استخدام مهارات الاستقصاء العلمي في العلوم البيولوجية والطبيعية، مثل دراسة (Gelman ; & Brenneman, 2004)، ودراسة (الرفاعى، دعاء، ٢٠٠٤)، ودراسة (Samarapungavan; et al., 2008) أن الأطفال يصبحون أثناء عملهم على دراية بمهارات الاستقصاء العلمي مثل (الملاحظة، والمقارنة، طرح الأسئلة، التنبؤ، والتجريب، تسجيل البيانات، الاتصال).

* الطفل ذو النشاط الزائد لديه مشكلات في تعلمه نتيجة الحركة الزائدة والاندفاعية وضعف الانتباه، وأيضا من قصور في مهاراته الاجتماعية ومنها التعاون (الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية الطبعة الرابعة DSM- IV، ٢٠٠٧)(Cherry, Kendra, 2019) ، بالتالي فهو بحاجة إلى استخدام أنشطة علمية بيولوجية مشوقة تعتمد على الخبرات المباشرة ويمارس فيها مهارات الاستقصاء من خلال استراتيجية مثل استراتيجية الاستقصاء التعاوني.

٢- من خلال قيام الباحثة بالإشراف على التربية العملية فى الروضات الملحقة بمدارس التربية والتعليم، والاطلاع على محتوى البرامج التربوية المقدمة، وملاحظة عرض المفاهيم البيولوجية التى جاءت فيها، لاحظت الباحثة أن هذه المفاهيم تقدم لطفل الروضة بشكل قاصر، حيث تكتفى معلمة الروضة بإطلاق بعض المسميات والألفاظ الدالة على بعض الظواهر والأشياء، أو عرض بعض الصور للحيوانات والطيور، وثمار النباتات المألوفة فى البيئة، فضلاً عن قلة تقديم المعلمة لأنشطة عملية لتنمية مفاهيم الطفل البيولوجية، وإن أقيمت رحلة فإنها تكون مجرد خبرة ترفيهية لاتحمل هدفا تعليميا تثقيفيا محددا، ولا تستخدم استراتيجية مناسبة للقيام بالأنشطة العلمية البيولوجية، ويتم فقط نشاط استنبات لبعض البذور فى قاعة الروضة بغرض تزيين نوافذ القاعة، وبدون استخدام استراتيجية مناسبة تتيح للطفل ممارسة مهارات استقصائية، فلا يتم التركيز على الثقافة العلمية البيولوجية لدى

أطفال الروضة بشكل عام، أما بالنسبة للطفل ذي النشاط المفرط، فعادة تتركه المعلمة ولاتشركه في الأنشطة، ودائما تشتكي منه لقلة تركيز الانتباه لديه وحركاته الزائدة عن الحد، واندفاعيته، وعدم اكماله المهام المطلوبة منه، وتصفه بأنه غير متعاون مع زملائه.

فذلك الطفل يحتاج إلى أنشطة تجذب انتباهه وتعوده على تركيز الانتباه والانشطة العلمية البيولوجية تتسم بالتشويق وجذب الانتباه وخاصة عندما تقدم باستخدام استراتيجية مثل استراتيجية الاستقصاء التعاوني التي تساعد الطفل على ممارسة مهارات تفكير علمي وتساعده على التعاون مع أقرانه.

ولاحظت أيضا تدعيم المعلمات للسلوكيات التنافسية بين أطفال الروضة وليس سلوكيات التعاون.

تحديد مشكلة البحث:

يوجد قصور في الاهتمام بتنمية الثقافة العلمية البيولوجية فى برامج أنشطة رياض الأطفال بصفة عامة، مع قلة الأنشطة العلمية البيولوجية العملية التى تمارسها المعلمة مع الأطفال، والتي تنمي مفاهيم الطفل وحسه ومهاراته العلمية البيولوجية، وعدم استخدام استراتيجيات الاستقصاء، التي من شأنها أن تعظم من استفادة الأطفال من تلك الأنشطة.، كما أن الطفل ذي النشاط المفرط بصفة خاصة، لا يتم إشراكه في أنشطة علمية تعاونية بل يتم إبعاده عن المجموعة لحركته الزائدة ونشاطه الزائد.

وتتحدد مشكلة البحث في الأسئلة الآتية:

- ما فاعلية استخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني فى تنمية الثقافة العلمية البيولوجية "موضع البحث"، لدى طفل الروضة ذى النشاط المفرط من ٥– ٦ سنوات؟
- ما مدى التحسن فى فهم أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط "عينة البحث" للظواهر العلمية البيولوجية موضع البحث؟
- ما فاعلية استخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني فى في تحسين بعض سلوكيات التعاون لدى أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط عينة البحث؟

أهداف البحث:

الكشف عن فاعلية استخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني فى:

- تنمية الثقافة العلمية البيولوجية– موضع البحث– بعض مشكلات استنبات ونمو النبات الناتجة عن عوامل بيئية لدى طفل الروضة ذي النشاط المفرط من ٥– ٦ سنوات.
- تحسن فى فهم الأطفال "عينة البحث" للظواهر العلمية البيولوجية موضع البحث.
- تحسين بعض سلوكيات التعاون لدى أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط عينة البحث.

أهمية البحث:

- لفت انتباه القائمين على وضع برامج وأنشطة الروضة إلى أهمية تنمية الثقافة العلمية البيولوجية من خلال أنشطة عملية لأطفال الروضة بصفة عامة، وللأطفال ذوي النشاط المفرط بصفة خاصة.
- يوفر البحث نموذجا لأنشطة علمية بيولوجية تستخدم فيها استراتيجية استقصاء تعاوني، يمكن لمعلمة الروضة أن تستعين بها فى إعداد أنشطتها لأطفال الروضة بصفة عامة وللطفل ذي النشاط المفرط بصفة خاصة.
- قد تفتح نتائج هذا البحث المجال أمام دراسات وبحوث أخرى، باستخدام هذه الاستراتيجية في تنمية أنواع أخرى من الثقافة العلمية، مثل الثقافة العلمية الفيزيائية أو الكيميائية.

حدود البحث: اقتصر البحث الحالى على:

- ٢٠ طفل ذي نشاط مفرط من أطفال الروضة الملحقة بمدرسة الحامول الرسمية للغات التابعة لوزارة التربية والتعليم بمدينة الحامول بمحافظة كفر الشيخ، المستوى الثانى من سن (٥– ٦ سنوات).
- الثقافة العلمية البيولوجية التي تخص بعض مشكلات استنبات، ونمو النبات الناتجة عن عوامل بيئية (عوامل مناخية، عوامل خاصة بالماء، عوامل التربة، عوامل أحيائية).
- استخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني.

مصطلحات البحث:

استراتيجية الاستقصاء التعاوني Cooperative Investigation Strategy:

استراتيجية الاستقصاء التعاوني في البحث الحالي: هي إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني، التي يتعلم من خلالها أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط، فيندمجون في مجموعات صغيرة،، تعمل كل مجموعة كفريق، من خلال البحث والاستقصاء في مشكلة من مشكلات نمو النبات معدة لذلك، وتنفذ هذه الاستراتيجية من خلال خمس مراحل هي: تحديد الموضوع، التخطيط للاستقصاء من خلال النشاط، تنفيذ البحث، إعداد التقرير النهائي، والتقييم.

الثقافة العلمية البيولوجية Biological Scientific Literacy:

الثقافة العلمية: يعرفها (اللقاني؛ والجمل، ٢٠٠٣: ٩٤)

بأنها " تزويد المتعلم بمجموعة من المعارف والاتجاهات والمهارات ذات الاتصال بالمشكلات والقضايا العلمية التي تساعده على التعامل معها والمساهمة في وضع الحلول المناسبة لها".

وتعرف الثقافة العلمية البيولوجية في البحث الحالي بأنها" تزويد طفل الروضة ذي النشاط المفرط بمجموعة من المعارف والاتجاهات، والمهارات ذات الاتصال بالمشكلات البيولوجية الخاصة بنمو النبات الراجعة لعوامل بيئية، والتي تساعده على التعامل معها والمساهمة في وضع الحلول المناسبة لها"

التعاون:

يعرف التعاون فى قاموس علم الاجتماع: "بأن هذا المصطلح يشير إلى التفاعل أو إلى العمل العام لتحقيق أهداف مشتركة" (غيث، ٢٠٠٩: ٩٢).

بمعنى أن "التعاون" ما هو إلا عمل جماعي من أجل تحقيق أهداف مشتركة.

ويعرف التعاون في البحث الحالي بأنه: "اشتراك الطفل ذي النشاط المفرط مع غيره في عمل يعود على الجماعة بالنفع، ويتضمن الإسهام الإيجابي، والمساعدة، والمشاركة، والتكامل لتحقيق هدف الجماعة".

الطفل ذي النشاط المفرط:

ويعرف النشاط المفرط في البحث الحالي بأنه "اضطراب سلوكي يتميز بمجموعة من الأعراض، أهمها الحركة الزائدة، والاندفاعية، ونقص الانتباه، مما يعوق تعلمه، وتفاعله مع الآخرين".

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: النشاط المفرط Hyperactivity Disorder:

اضطراب النشاط الزائدhyperactivity disorder يعُد من أكثر المشكلات السلوكية انتشارًا بين الأطفال، كما يعتبر النشاط الزائد المقترن باضطراب الانتباه اضطرابًا سلوكيًا شائع الحدوث لدى الأطفال، وتزيد نسبة انتشاره عند الذكور أكثر من الإناث، ومع أن هذا الاضطراب يحدث في المراحل العمرية المبكرة إلا أنه قليلًا ما يتم تشخيصه لدى الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة.

أ) مفهوم اضطراب النشاط المفرط:

ان النشاط المفرط اضطراب سلوكي يجعل الطفل غير متوافق ذاتيًا واجتماعيا، ويرجع ذلك إلى فرط نشاطه الحركي واندفاعيته وعدم تركيز انتباهه للمهام المكلف بأدائها.

فيصفه (الجعافرة، ٢٠٠٨: ١٤) بإنه "اضطراب عصبي سلوكي ناتج عن خلل في بنية ووظائف الدماغ يؤثر على السلوك والأفكار والعواطف وهو اضطراب يمكن التعامل معه وتخفيف حدة أعراضه بهدف مساعدة الطفل على التعلم وضبط النفس مما يساهم في رفع مستوى ثقته بنفسه".

وعرفه (O'Regan, 2007: 35) بأنه "اضطراب عصبي سلوكي نمائي يوصف بأنه ضعف دائم في الانتباه ونشاط حركي زائد, وغالباً ما تكون هذه الظاهرة

مصاحبة لحالات إصابات الدماغ أو قد تكون لأسباب نفسية". كما يُعرفه (الزيات، ٢٠٠٦: ١٤١) بأنه "نمط دائم من العجز أو قصور أو صعوبة في الانتباه وفرط النشاط والاندفاعية ويوجد لدى بعض الأطفال ويكون أكثر تكرارًا وتواترًا وحدة عما يلاحظ لدى الأفراد العاديين من أقرانهم في نفس مستوى النمو".

كما ذكرت أيضا (Selikowitz, 2009, 23) أن "الطفل الذي يعانى من النشاط المفرط تظهر عليه مجموعة من الأعراض منها ضعف القدرة على تركيز الانتباه لمدة طويلة وضعف القدرة على ضبط النفس ولا يستطيع إقامة علاقات طيبة مع أقرانه أو والديه أو مدرسيه".

بعد استعراض التعريفات السابق سجلت الباحثة الاتي:

- النشاط المفرط اضطراب سلوكي.
- يتضمن مجموعة من الأعراض من أهمها الحركة الزائدة، والاندفاعية، ونقص الانتباه.
- النشاط المفرط يعوق الطفل عن إقامة علاقات اجتماعية سليمة مع الأخرين.

ويعرف النشاط المفرط في البحث الحالي بأنه "اضطراب سلوكي يتميز بمجموعة من الأعراض، أهمها الحركة الزائدة، والاندفاعية، ونقص الانتباه، مما يعوق تعلمه، وتفاعله مع الآخرين".

ب) سمات الأطفال ذوي النشاط المفرط:

توضح (Cherry, Kendra, 2019) أنه في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية الطبعة الرابعة (DSM- IV والذى تم مراجعته في عام (٢٠٠٧) بمعرفة الجمعية الأمريكية للطب النفسي، أن هذا الاضطراب له سمات وعلامات رئيسيه يعتمد عليها في عملية التشخيص وهي متمثلة في نقص الانتباه– فرط الحركة– الاندفاعية، ويمكن إيجازها في الآتي:

سمات الطفل الذى يعانى من اضطراب نقص الانتباه (Inattention):

(قصر فترة الانتباه، صعوبة التركيز لفترة طويله، ضعف الذاكرة، وصعوبة متابعه التوجيهات والإرشادات الموجهة له).

- سمات فرط الحركة والاندفاعية (Impulsivity): (كثرة الحركة والتململ أثناء الجلوس، والتجول في قاعة الصف بدون سبب، الاندفاع والتهور وسهوله الإثارة، وعدم القدرة على ضبط السلوك، الانتقال من نشاط إلى آخر قبل الانتهاء من النشاط الأول).
- صفاته العاطفية: (Emotional Characteristics): (التهور وسرعه الغضب والهيجان، الاستجابة بسرعه وبدون تفكير، الإلحاح وعدم الصبر، وعدم انتظار دوره، صعوبة التأقلم والتكيف مع الظروف الجديدة، صعوبة إظهار شعوره وما في داخله)
- سماته الاجتماعية (علاقته مع الآخرين): (الافتقار إلى المهارات الاجتماعية، مثل السلام وتبادل التحية، الانطوائية والخجل وقله الأصدقاء(إن كان من النوع الذى يغلب عليه نقص الانتباه)، غلبة صفه العدوانية والإساءة للآخرين بتصرفاته (إن كان من النوع الذى يغلب عليه فرط الحركة والاندفاعية)، عدم إظهار التعاطف مع الآخرين، عدم تكوين صداقات مع من يماثله فى السن غالبًا وتكون صداقاته مع من يكبره سنًا لأن البالغين يكونون أكثر إدراكا وتحملًا لسلوكياته المرضية.

فيوصف الطفل ذي النشاط المفرط بأنه غير متعاون مع زملائه، وإن كان التعاون عند طفل الروضة بصفة عامة ليس قويا، فتوضح (عمور، أميمة، وآخرون ٢٠٠٦:٧٣) على أن تعاون الطفل فيما بين الثالثة والرابعة يكون محكوماً يحب الظهور والأنانية ويفرض رغباته على زملائه، فالأطفال ينتقلون من اللعب الفردى إلى اللعب المتوازى، وما أن يقتربوا من سن الرابعة حتى يبدأون باللعب التعاونى مع ذويهم ويتفاعلون مع الآخرين دون أن يكون لعب إجبارياً، ولكن يشجعون عليه من خلال بيئة منظمة وألعاب جماعية تشجع ألأطفال على التعاون.

وقد اهتمت دراسة (سليمان؛ الكرداوي، شريهان؛ والطنطاوي، ٢٠١٥) بقياس المهارات الاجتماعية لدى الطفل ذي النشاط المفرط، ومن بينها التعاون، فتم إعداد مقياس المهارات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، والمهارات هي(اللعب، الصداقة، التعاون، الالتزام بالقواعد والتعليمات، مهارات التواصل مع الآخرين، مهارات التعامل مع الآخرين)، وتم تطبيق المقياس

على عينة قوامها ٢٥٠ طفلاً وطفلة، وأوضحت كل الإجراءات أن مقياس المهارات الاجتماعية للأطفال يتمتع بدرجة مرتفعة من الصدق والثبات، وبالتالي يصلح للاستخدام بدرجة عالية من الثقة. كما أوضحت نتائج دراسة (أبو زيد، ٢٠٠٣) وجود علاقة ارتباطية سلبية بين كل من اضطراب قصور الانتباه واضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد والمهارات الاجتماعية ومنها التعاون، ولايوجد فرق في ذلك بين الأولاد والبنات.

مماسبق يتضح وجود قصور في مهارات الطفل ذي النشاط المفرط الاجتماعية ومنها التعاون تظهر في نقص في سلوكيات التعاون لديهم تجاه أقرانهم وتجاه الآخرين.

سمات الأداء الاكاديمي (المدرسي):

يتميز الطفل ذي النشاط المفرط بوجود صعوبات تعليميه لديه فى (النطق والكتابة والقراءة والحفظ)، والإفتقار إلى مهارة حل المشكلات، وطلب المساعدة باستمرار من الآخرين، لأنه إتكالي، وعدم ترتيب الأفكار والعمل، وعدم وجود إهتمام بالوقت، فإما أن يقوم بالعمل ببطيء شديد، وإما أن ينهي العمل بسرعه ودون تحرى الدقة.

واستراتيجية الاستقصاء التعاوني يمكن أن تحسن من قدرة الطفل على حل المشكلات، كما أن الأنشطة العلمية المشوقة قد تزيد من قدرته على إنجاز ما يطلب منه من مهمات بشكل جيد.

ج) أسباب اضطراب النشاط المفرط Causes of ADHD:

اختلف العلماء فى تحديد الأسباب التى تؤدى إلى النشاط الزائد لدى الأطفال، حيث يراها البعض أنها ترجع إلى أسباب نفسية، فى حين يتفق الكثيرين على أن زيادة فرط النشاط ترجع إلى عدة عوامل مجتمعة منها:

- الوراثة، حيث تتأثر درجة الاضطراب بعدد العوامل الوراثية المشتركة في إحداث مظاهر ضعف الانتباه والنشاط الزائد.(Barkley ، 2003: 80)(النوبي، ٢٠٠٦: ٣٥).

- الإصابات البسيطة التي يتعرض لها الجنين أثناء الولادة مما ينتج عنه تلف بسيط في القشرة الدماغية، والأورام ونقص الأكسجين والتعرض للأشعة. (زغلول، ٢٠٠٦, ١٢١).
- كما ذكر (أحمد، وبدر، فائقة، ٢٠٠٤)، (الدسوقي، ٢٠٠٦، ١٠٩)، و(الزارع، ٢٠٠٧، ٢٤) أن الأطفال الذين ينتمون إلى أسر مضطربة اجتماعيا ويسود بين أفرادها المعاملات والتفاعلات السلبية وغير السوية ويكونون أكثر تعرضًا للنشاط الزائد.
- تعرض الأم للإشعاعات الضارة، أو تناول بعض العقاقير الطبية أو تعاطي المخدرات والمشروبات الكحولية والتدخين فى فترة الحمل. (زغلول, ٢٠٠٦, ١٢١).
- تعرض الأطفال للرصاص سواء من طلاء المباني أو الموجود علي بعض لعب الأطفال من أسباب النشاط المفرط. (Biederman, et al., 2006) و(شريت, وصديق، رحاب، ٢٠٠٨: ٢٠– ٢١)
- ينتشر النشاط الزائد بين الأطفال الذين يتناولون الأطعمة التي تحتوي علي المواد الكيميائية، والمواد الحافظة، والألوان الصناعية بصورة كبيرة (Peirce, 2008: 34).
- ويشير إلى أن هناك مجموعة من العوامل النفسية تؤدى إلى حدوث اضطراب ضعف الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد منها الضغوط النفسية والقلق والتوتر واضطرابات العلاقات الأسرية، وجود الطفل في مؤسسات تربوية لمدة طويلة، الرفض المستمر للطفل وإشعاره بالدونية. (الزغبي,٢٠٠٥: ١٩٦– ١٩٧) و(الدسوقي، ٢٠٠٦: ١٠٤).

د) البرامج المعدة للخفض من بعض الأعراض السلبية لذوي النشاط المفرط:

لقد اهتمت دراسات كثيرة بوضع برامج تربوية بهدف خفض الأعراض السلبية لذوي النشاط المفرط فمنها:

دراسة (Burrows, Fiona, 2000) هدفت إلى التعرف على تأثير المشاركة الوالدية في برنامج التدريب على المهارات الاجتماعية لدى(٢٣) طفلاً وطفلة من ذوي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، و(١٩) طفلاً وطفلة من الأطفال العاديين، من (٧– ١٢) سنة، وتعرضت مجموعتي الدراسة إلى برنامجين: التدريب على المهارات الاجتماعية فقط/التدريب على المهارات الاجتماعية بمشاركة الوالدين. وأوضحت نتائج الدراسة أن المشاركة الوالدية تعزز من التدريب على المهارات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد.

وهدفت دراسة (Rudilph, Tricia, 2005) إلى التحقق من فاعلية برنامج تدريبي لتحسين المهارات الاجتماعية لدى (٤) أطفال من الصفين الثاني والثالث الابتدائي من ذوي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد ويعانون من مشكلات اجتماعية. وأوضحت نتائج الدراسة تحسن مستوى (٣) أطفال في عينة الدراسة في المهارات الاجتماعية وذلك طبقاً لتقديرات المعلمين على مقياس تقدير المهارات الاجتماعية، في حين لم يشعر الآباء بالفرق، للتركيز على تنمية المهارات الاجتماعية في المدرسة فقط.

ودراسة (المعيقل، ٢٠١٠) من فعالية برنامج تدريبي باستخدام الأنشطة اللاصفية في تنمية المهارات الاجتماعية لدى(٣٠) تلميذ من ذوي اضطراب ضعف الانتباه كالنشاط الحركي المفرط، قسموا إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للبرنامج التدريبي باستخدام الأنشطة اللاصفية في تنمية المهارات الاجتماعية لدى التلاميذ الذين يعانون من اضطراب ضعف الانتباه والنشاط الحركي في المقياس البعدي والتتبعي.

وتوصلت دراسة (جاد الرب، غادة، ٢٠٠٨) إلى فاعلية برنامج لتنمية الانتباه والذاكرة العاملة وضبط الذات لدى (٤٤) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من الموهوبين ذوي اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، وتم تقسيمهم إلى (٢٣) للمجموعة التجريبية و(٢١) للمجموعة الضابطة، واستخدمت مقياس الذكاء الناجح لاكتشاف الأطفال الموهوبين واختبار القدرات الثلاثية لتسيرنبيرج واختبار القدرات المعرفية ومقياس اضطراب قصور الانتباه المصاحب

بالنشاط الزائد لدى الأطفال الموهوبين (من وجة نظر معلميهم) ومقياس انتباه الأطفال وتوافقهم وبطارية الاختبارات المعرفية العاملة ومهام الذاكرة العاملة ومقياس الضبط الذاتي لدى الأطفال والبرنامج التدريبي لتنمية الانتباه والذاكرة العاملة كالضبط الذاتي لدى الأطفال الموهوبين ذوي اضطرابADHD، وقد دلت نتائج الدارسة على وجود تحسن في درجة الانتباه ومداه والذاكرة العاملة وضبط الذات لدى الأطفال المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج.

وهدفت دراسة (عبد الفهيم، ٢٠١٢) الدراسة إلى معرفة فاعلية برنامج علاج معرفي سلوكي في خفض اضطراب ضعف الانتباه لدى عينة من أطفال المرحلة الابتدائية، قسمت إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية (١٠)أطفال، ومجموعة ضابطة (١٠) أطفال من ذوي اضطراب ضعف الانتباه المصاحب للنشاط الزائد وقد استخدم الباحث مقياس اضطراب ضعف الانتباه المصاحب بالنشاط الزائد (الصورة المنزلية والمدرسية) ومقياس تقدير مهارات التنظيم الذاتي وبرنامج العلاج المعرفي السلوكي ذوي استخدم اختبار تزاوج الأشكال المألوفة للأطفال كاختبار المصفوفات المتتابعة الممكنة،، كذلك أشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج العلاجي على الأطفال في زيادة مدة وتركيز الانتباه البصري والسمعي من خلال استخدام فنيات التعلم بالنموذج والاسترخاء والتعزيز لدى الأطفال وتنمية مهارة الاستماع وفعالية التدريب على مهارة حل المشكلات.

بينما توصلت (إبراهيم، أسماء، ٢٠١٦) إلى فعالية الألعاب المائية في خفض اضطراب الانتباه المصحوب بفرط الحركة الزائدة لدى (٦) من أطفال الروضة، من (٤– ٧) سنوات من المستوى الثانى برياض الأطفال مجموعة تجريبية واحدة، حيث استخدمت الأدوات التالية مقياس إجلال سري (المقياس المصور)، ومقياس النشاط الزائد لطفل الروضة لعبد الرقيب البحيري(٢٠١٤)، وبرنامج قائم على الأنشطة المائية.

ومماسبق يتضح أن دراسة (Burrows, Fiona: 2000)، ودراسة (Rudilph, Tricia, 2005)، دراسة (المعيقل، ٢٠١٠) اهتمت بتنمية المهارات الاجتماعية ومن بينها التعاون، كما استخدمت الدراسات مداخل مختلفة، مثل دراسة

(جاد الرب، غادة، ٢٠١١) استخدمت مداخل متنوعة، ودراسة (عبد الفهيم، ٢٠١١) استخدم برنامج علاج معرفي سلوكي، بينما استخدمت دراسة (المعيقل، ٢٠١٠) استخدامت الأنشطة اللاصفية، واستخدمت دراسة (إبراهيم، أسماء، ٢٠١٦) الألعاب المائية، وتلك الأنشطة والألعاب مشوقة وجاذبة لانتباه الأطفال في الطفولة المبكرة، كذلك الأنشطة العلمية باستخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني تعتبر أنشطة مشوقة وجذابة للأطفال في تلك المرحلة، ويمكن أن تصل إلى نتائج جيدة في تعلم طفل الروضة ذي النشاط المفرط، وتنمية سلوكيات التعاون لديه.

ثانياً: الثقافة العلمية البيولوجية: Biological Scientific Literacy:

تعتبر الثقافة العلمية البيولوجية إحدى أبعاد الثقافة العلمية بوجه عام.

وتعرف الثقافة العلمية بأنها: «ذلك القدر من المعرفة والفهم للمفاهيم العلمية وعمليات العلم ومهارات التفكير العلمي والاتجاهات الإيجابية نحو العلم» (محمود، ٢٠٠١: ٢).

ويعرفها(النجدي؛ وآخرون ٢٠٠٥: ٥٢) على "أنها قدر من المعارف والمهارات والاتجاهات يتصل بالمشكلات اولقضايا العلمية والرياضية والتكنولوجية، وقدرات ومهارات التفكير العلمي اللازمة لإعداد الفرد للحياة اليومية التي تواجهه في بيئته ومجتمعه."

والثقافة العلمية تعبر عن المعرفة والفهم للمفاهيم العلمية وعمليات العلم اللازمة للأفراد لتجعلهم قادرين على التفكير العلمي واتخاذ القرارات المناسبة في كافة الأنشطة في المجتمع (Lambert,2006: 633) (Murcia, 2007: 17).

واتفقت الدراسات مثل (Harlen, 2001)، (Lambert, 2006) أن المثقف علميًا هو من يمتلك المعرفة العلمية من مفاهيم ومبادئ ونظريات علمية وقدره على استخدام هذه المعرفة بصورة تطبيقية في حل المشكلات واتخاذ القرارات في حياته اليومية.

مفهوم الثقافة العلمية البيولوجية:

أما عن الثقافة العلمية البيولوجية فإنها تتعلق بالمعارف البيولوجية في علاقتها مع العوامل البيئية، ولها تعريفات كثيرة منها:

عرف (الوسيمي، ٢٠٠٣: ٢٨١) الثقافة البيولوجية بأنها: تزويد المتعلم بالمعلومات والمعارف البيولوجية المتعلقة بحاجاته وبيئته، والاتجاهات المناسبة نحو القضايا والمشكلات البيولوجية والمهارات المختلفة اللازمة لإعداده للحياة كمواطن قادر علي حل ما يواجهه من مشكلات، والتعامل مع مواقف الحياة اليومية التي تواجهه في بيئته ومجتمعه، ومسايرة المستحدثات البيولوجية، واتخاذ القرارات المناسبة بشأنها.

وتعرف (اللولو، فتحية، ٢٠١٠: ٢٢١) أن الثقافة البيولوجية بأنها: الإلمام بقدر مناسب من المعرفة البيولوجية والمشكلات التي تثيرها في مجالات الصحة والبيئة والتغذية والوراثة، مع فهم للقضايا البيولوجية، والقدرة علي اتخاذ القرارات السليمة.

وتعرف الثقافة العلمية البيولوجية في البحث الحالي بأنها" تزويد طفل الروضة ذي النشاط المفرط بمجموعة من المعارف والاتجاهات، والمهارات ذات الاتصال بالمشكلات البيولوجية الخاصة بنمو النبات الراجعة لعوامل بيئية، والتي تساعده على التعامل معها والمساهمة في وضع الحلول المناسبة لها"

ومن خلال التعريفات السابقة نجد أن عناصر الثقافة البيولوجية التي لابد وأن يتوفر فيها تنمية جوانب شخصية الطفل (الجانب المعرفي، والجانب الوجداني، والجانب المهارى).

ب) عناصر الثقافة البيولوجية:

- **المعرفة البيولوجية:** وتشتمل المعرفة البيولوجية على الحقائق والمفاهيم والتعميمات والنظريات والقوانين المرتبطة بالبيولوجي. ويري (النجدي، وآخرون، ٢٠٠٥: ١٢٣) أن: المعرفة البيولوجية تؤدي باستمرار إلي تغيير إدراك الإنسان لذاته، وتؤدي إلي تكيف هذه الذات مع البيئة المحيطة.

- **الحس البيولوجي:** فهذا العنصر من عناصر الثقافة البيولوجية خاص بوجدان وانفعالات وأحاسيس ومشاعر المتعلم، وما يؤثر فيه من: اهتمامات وميول واتجاهات وقيم بيولوجية.

وتعرف (زكي، حنان، ٢٠١٢، ٨٧) الحس البيولوجي بأنه حس الإدراك والفهم والتقدير والوعي وإبداء السببية في الظواهر والمشكلات والمعارف والمفاهيم البيولوجية، ويمكن تنميته عن طريق معالجات تعليمية مقصودة.

وفي البحث الحالي يمثل الحس البيولوجي حسن الإدراك والفهم والتقدير وإبداء السببية في الظواهر والمشكلات والمعارف والمفاهيم البيولوجية، وينمى عن طريق استقصاء تعاوني وخبرات مباشرة.

وعن تنمية الحس العلمي، قام (Gomes ; & Fleer, 2019) بدراسة بهدف تنمية "الحس العلمي": وتوضيح كيف يساهم برنامج العلوم قبل المدرسي في الروضة واللعب المنزلي بشكل متبادل في تعلم العلوم، وفقا ل– Vygotsky، فقد تمت دراسة حالة بفحص طفل واحد، جيمي (٤.٢ سنوات)، وتسجيل خبراته التعليمية في المنزل وفي مرحلة ما قبل المدرسة. وتم جمع البيانات تسجيل الفيديو لمدة ٤ أسابيع من تعلم من خلال اللعب في المنزل وفي الروضة (٣٨.٥ ساعة)، واستبيان لأب وأم الطفل ومقابلاتهم، وجمع الباحث ملاحظات فيديو حول اللعب المنزلي مع والديه (٣.٥ ساعة). أوضحت النتائج كيف ينمو الحس العلمي من خلال لحظات التعلم اليومية المرحة في المنزل وفي الروضة، وتوصي الدراسة بضرورة التعاون بين المنزل والروضة لتعلم العلوم.

- **المهارات المرتبطة بعلم البيولوجي:** وتشتمل على مهارات التفكير المختلفة لأنواع عديدة من التفكير (التفكير العلمي، التفكير الإبداعي، التفكير الناقد). وهي في البحث الحالي مهارات الاستقصاء العلمي وهي (الملاحظة، والمقارنة، والتصنيف، والقياس، والاتصال).

ج) أهمية تنمية الثقافة العلمية لدى أطفال ماقبل المدرسة:

يوضح " برونر" أهمية تعلم الأطفال المفاهيم العلمية بأنها تساعدهم على فهم وتفسير كثير من الأشياء التي تثير انتباههم في البيئة المحيطة بهم والتي يمكن أن

يتعلموها، وتقلل الحاجة إلى إعادة التعلم عند مواجهة أي مواقف جديدة. (بطرس، ٢٠٠٧: ٦٧)

وفي النظرية الثقافية الاجتماعية لفيجوتسكي Vygotsky تتفاعل المعلمة مع الطفل أثناء قيامه بالتجارب والأنشطة، فلا يقتصر دورها عند توفير الأدوات وتجهيز البيئة فقط، بل يتعداه إلى طريقة تفاعلها اللغوي، ونقاشها مع الطفل أثناء عمله داخل الفصل. (Gomes; & Fleer, 2019:615)

د) تنمية الثقافة العلمية البيولوجية:

اهتمت بعض الدراسات السابقة بتنمية الثقافة العلمية البيولوجية أو بعض جوانبها لدى الطفل مثل:

دراسة (البسيوني، مها، ٢٠٠٣)، التي هدفت إلى الكشف عن فاعلية طرق تعليم طفل الروضة الحقائق والمهارات والقواعد السلوكية المرتبطة بالمفاهيم البيولوجية (ومن بينها مايخص النبات) في تحقيق بعض أهداف العلوم، على٦٠ طفلا وطفلة، قسموا ٣٠مجموعة تجريبية و٣٠مجموعة ضابطة،، وتم تطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية، وتطبيق اختبار المفاهيم البيولوجية المصور على المجموعتين، قبلي/ بعدي، وأوضحت النتائج تفوق المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج.

وقامت (ميخائيل، إملي، والصاوي، ٢٠٠٧) بدراسة كان الهدف منها التعرف على مدى إدراك طفل الروضة بعض المفاهيم البيولوجية من خلال أنشطة الخلاء، والعينة ٣٧ طفلا وطفلة من ٥– ٦ سنوات، ٢٠ أولاد، ١٧ بنات، تم تطبيق مقياس المفاهيم البيولوجية للأطفال المصور من إعداد الباحثان قبلي/بعدي، وتم تطبيق أنشطة الخلاء في حديقة الحيوان، ومركز شباب الأنفوشي المطل على البحر، وتم تقييم أداء الأطفال ببطاقة تقويم الأداء المصاحب للأنشطة إتضح منها أن أداء غالبية الأطفال جيد، كما تبين تحسن في أداء الأطفال، وتفوق البنات على الأولاد، على المقياس في التطبيق البعدي.

ودراسة (اليعقوبي، ٢٠١٤) تهدف إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي لتنمية المفاهيم العلمية (البايولوجية) لأطفال رياض الأطفال وفق نظرية (فيجوتسكي)

في مدينة كربلاء، وقسمت عينة البحث إلى مجموعتين، ١٠أطفال مجموعة تجريبية، و ١٠ أطفال مجموعة ضابطة،، استخدم الباحث اختبار تحصيلي وبرنامج تدريبي من إعداده، وبالتطبيق على الأطفال،، تبين فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية المفاهيم العلمية (البايولوجية) لأطفال المجموعة التجريبية.

ودراسة (البكاتوشي، جنات، ٢٠١٤) تهدف إلى الكشف عن دور المشروعات والصناعات الصغيرة فى إكساب طفل الروضة: مبادئ الثقافة العلمية وبعض المفاهيم الإقتصادية، والعينة ٥٨ طفل من أطفال المستوى الثاني رياض أطفال، وطبقت مقياس الثقافة العلمية لطفلة الروضة، ومقياس المفاهيم الاقتصادية لطفل الروضة (قبلي/ بعدي)، وبرنامج البحث القائم على المشروعات والصناعات الصغيرة لأطفال الروضة. (إعداد جنات)، وأوضحت النتائج فاعلية البرنامج القائم على المشروعات والصناعات الصغيرة في إكساب الطفل الثقافة العلمية، وبعض المفاهيم الاقتصادية.

كما قامت (إبراهيم، ألفت، ٢٠١٧) بدراسة، هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج مقترح لإكساب طفل الروضة الثقافة العلمية من خلال منهج التعلم الذاتي لدى عينة من أطفال الروضة في مدينة الرياض بالسعودية، وقد تم إعداد قائمة بموضوعات الثقافة العلمية اللازمة لطفل الروضة، وبناء وتطبيق مقياس الثقافة العلمية المصور لطفل الروضة (قبلي/ بعدي)على المجموعتين التجريبية ٢٠ طفل والضابطة ٢٠ طفل، وبناء وتطبيق برنامج لإكساب الثقافة العلمية لطفل الروضة على المجموعة التجريبية، وأوضحت النتائج فاعلية البرنامج المقترح لاكساب طفل الروضة الثقافة العلمية.

ومما سبق، فإن دراسة (البكاتوشي، جنات، ٢٠١٤)، و(إبراهيم، ألفت، ٢٠١٧) اهتمت بتنمية الثقافة العلمية بشكل عام، في حين اهتمت دراسة (البسيوني، مها، ٢٠٠٣) بتعليم طفل الروضة الحقائق والمهارات والقواعد السلوكية المرتبطة بالمفاهيم البيولوجية، ودراسة (ميخائيل، إملي، والصاوي، ٢٠٠٧)، رغم أن الهدف منها تنمية المفاهيم البيولوجية، إلا أنه تم تقييم أداء الأطفال في الحقائق والمهارات

والاتجاهات أثناء تطبيق الأنشطة، واهتم (اليعقوبي، ٢٠١٤) بتنمية المفاهيم العلمية البيولوجية أي بالجانب المعرفي من الثقافة البيولوجية.

ثالثاً: استراتيجية الاستقصاء التعاوني Cooperative Investigation:

الاستقصاء ومهاراته:

الاستقصاء مهارة عامة تتكون من عدة مهارات، يبحث الطفل من خلالها عن معلومات وكيفية الوصول إليها، ويفهم الطرق المناسبة التى تؤدى للحلول الصحيحة وإيجاد الإجابات المناسبة للأسئلة المطروحة.

فتوضح (كرم الدين، ليلى، ٢٠٠٢: ٢١– ٢٢) أن الصعيد الأعظم من أساتذة فلسفة العلم، والعلوم والتربية العلمية، يتفقون على أن أهم مهارات العلم، أو مهارات الاستقصاء العملية فى العلوم اللازم إكسابها للأطفال خلال مرحلة ما قبل المدرسة والسنوات الأولى من المرحلة الابتدائية هى: الملاحظة، والمقارنة، والتصنيف، والقياس، والاتصال.

ومهارات الاستقصاء المناسبة لمرحلة الطفولة المبكرة أوضحتها دراسة (Gelman, & Brenneman, 2004) من خلال تقديم أنشطة لاستكشاف خواص الماء لأطفال الروضة، باستغلال بركة صناعية، أوضح أن الأطفال يصبحون أثناء عملهم على دراية بمهارات الاستقصاء العلمي مثل (الملاحظة، طرح الأسئلة، التنبؤ، تسجيل البيانات، الاتصال).

وأيدت دراسة (Samarapungavan; et al., 2008) ذلك، في قدرة أطفال الروضة على فهم واستخدام مهارات الاستقصاء العلمي، وعلى اكتساب المعرفة البيولوجية، من خلال دراسة وحدة عن دورة حياة الفراشة.

كما أوضح (Kimberly, 2010:3) مهارات الاستقصاء (الملاحظة باستخدام الحواس والاشياء البسيطة، والوصف اللفظي أوتمثيل تصويري، المقارنة لإظهار أوجه الشبه والاختلاف، وطرح الأسئلة بمعنى الاستفسار عن الظواهر والعلاقات بينها، التنبؤ بمعنى التنوية عن النتائج المتوقعة، التجريب محاولة إجراء تجارب لإيجاد حلول للمشكلات، الانعكاس بمعنى دمج معلومات جديدة إلى قاعدة معرفية واحدة، التعاون ويعني العمل معا ومشاركة النتائج).

وتنمية الثقافة العلمية البيولوجية لدى الطفل ذي النشاط المفرط يحتاج إلى استخدام استراتيجية ذات خطوات واضحة، وتدرب الطفل على مهارات التفكير العلمي، وتدمج ذلك الطفل مع أقرانه فتدفعه إلى التعاون معهم لذلك فاستخدم في البحث الحالي استراتيجية الاستقصاء التعاوني.

ماهية استراتيجية الاستقصاء التعاوني:

استراتيجية الاستقصاء التعاوني، استراتيجية تعليمية تعتمد على بحث وتقصى الطلاب للمعلومات، من مصادر مختلفة، في صورة مشروع جماعي، والتخطيط لعرضها على الطلاب وتلقي التغذية الراجعة منهم ثم كتابة التقرير النهائي (Eggen; & Kauchak,2000:304).

استراتيجية الاستقصاء التعاوني في البحث الحالي: هي إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني التي يتعلم فيها أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط، من خلال الاندماج في مجموعات صغيرة، وتنفذ هذه الاستراتيجية من خلال خمس مراحل هي: تحديد الموضوع، التخطيط للاستقصاء من خلال النشاط، تنفيذ البحث، إعداد التقرير النهائي، والتقييم.

ويوضح (Johnson, D. W., & Johnson, R., 2005: 286- 288) أن التعلم التعاوني يستند إلى مبادئ النظرية المعرفية المتمثلة في الاعتماد على النشاط الذاتي للمتعلم في تكوين المعرفة، بينما الدافعية بنوعيها الخارجي والداخلي أهم مبادئ النظرية السلوكية المطبقة في استراتيجيات التعلم التعاوني، وتظهر مبادئ نظرية الاعتماد الاجتماعي المتبادل في تحديد أشكال التفاعل التي تحقق التعاون بين أعضاء المجموعة، مثل تقديم مساعدات متبادلة وفعالة بين أفراد المجموعات وتبادل الموارد والمواد، وتزويد كل فرد بالتغذية الراجعة، ومناقشة الاستنتاجات والبراهين، وتكوين وجهة نظر متعلقة بالمشكلة.

ج-) خطوات إستراتيجية الاستقصاء التعاوني:

من خلال الاطلاع على بعض الدراسات والمراجع مثل (جابر، ١٩٩٩: ٩٠)، (Eggen; & Kauchak,2000:304)، Johnson, D. W., & Johnson, R.,)

288 -286 :2005) يمكن اقتراح هذا النموذج لمراحل استراتيجية الاستقصاء التعاوني في البحث الحالي:

- **المرحلة الأولى: تحديد موضوع الاستقصاء:**
- صياغة موضوع الاستقصاء أو المفهوم البيولوجي في صورة مشكلة، أو في صورة سؤال مفتوح، لمساعدة الأطفال على معرفة مجال البحث وجذب انتباههم.
- تنظيم الأطفال في مجموعات بحثية صغيرة، وتشجيعهم على طرح الأسئلة
- عرض مجموعة من المصادر تساعد المتعلمين على تنفيذ أنشطتهم الاستقصائية.
- يقوم المتعلمون بالبحث في المصادر لتحديد الأسئلة التي سيقوموا بالبحث عن إجابات لها.
- تقوم المعلمة بتسجيل أو كتابة الأسئلة الاستقصائية على السبورة أو تقول الأسئلة لكل مجموعة.
- **المرحلة الثانية: التخطيط للإستقصاء:** تساعدهم المعلمة الأطفال على توزع أدوارهم داخل كل مجموعة مثل(المحقق، المسجل، المنسق)، ويمكن أن تساعد المعلمة في تحديد المصادر والأدوات المطلوبة لإجراء التجارب الاستقصائية.
- **المرحلة الثالثة: تنفيذ البحث أو التقصي:** تنفيذ الأطفال للخطة، جمع المعلومات من المصادر ويجري التجارب، تحليل وتقييم المعلومات، استنتاج النتائج.
- **المرحلة الرابعة: إعداد التقرير النهائي وعرضه:** عرض النتائج خلال شرح لفظي، رسم خطي والتعبير عنه لفظيا، أو تمثيل حركي وغيره.
- **المرحلة الخامسة:** مرحلة التقييم: التقييم: يقوم به كلا من المعلمة وأعضاء الجماعة ويشمل التقييم المهارات الاكاديمية والاجتماعية والعملية.

منهج البحث:

أُستخدم المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، وذلك لتجريب برنامج المقترح باستخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني، والوقوف على مدى فعاليته وصلاحيته في تحقيق الأهداف الموضوعة من أجله.

فروض البحث:

- "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات أداء أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط المجموعة التجريبية (قبلى/ بعدى) على اختبار الثقافة العلمية البيولوجية موضع البحث في الدرجة الكلية، والدرجات الفرعية لمحاور الاختبار لصالح التطبيق البعدى".
- "يوجد تحسن في فهم أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط المجموعة التجريبية للظواهر العلمية البيولوجية موضع البحث يتضح في زيادة نسبة التفسيرات المنطقية لإجاباتهم على اختبار الثقافة العلمية البيولوجية موضع البحث في التطبيق البعدي".
- "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات أداء أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط المجموعة التجريبية (قبلى/ بعدى) على بطاقة ملاحظة سلوكيات التعاون لصالح التطبيق البعدى".

إجراءات البحث:

أولاً: إعداد البرنامج المقترح باستخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني:

أ) وصف البرنامج (ملحق رقم (١) – أ) (من إعداد الباحثة):

فلسفة البرنامج: تقوم فلسفة البرنامج على تنمية الثقافة العلمية البيولوجية لدى طفل الروضة ذي النشاط المفرط، من خلال أنشطة استقصاء تعاوني، متنوعة وجذابة للطفل تخاطب حواسه، وتتيح للطفل الممارسة الفعلية لمهارات الاستقصاء، والمشاركة مع أقرانه في خبرات عملية مباشرة.

أسس بناء البرنامج:

- صياغة أهداف البرنامج بحيث تكون واضحة، محددة وقابلة للقياس.
- يتميز محتوى البرنامج بصحة المادة العلمية المقدمة.
- يتناسب محتوى البرنامج مع خصائص نمو أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط، ويشبع احتياجاتهم، وميولهم.

- اختيارأنشطة علمية بيولوجية تتميز بالتشويق والمتعة، لمناسبتها لاهتمامات الأطفال وميولهم وتسهم في تحقيق أهداف البرنامج.
- استخدام أساليب تقويم مناسبة ومتنوعة.

أهداف البرنامج:

تم إعداد وتصميم الأنشطة باستخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني بهدف: تنمية الثقافة العلمية البيولوجية موضع البحث لدى أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط عينة البحث، حول مشكلات استنبات ونمو النبات الناتجة عن عوامل بيئية (عوامل مناخية – عوامل خاصة بالماء(الريَ) – عوامل التربة – عوامل أحيائية). ويتفرع من هذا الهدف الأهداف الآتية:

- تنمية الثقافة العلمية البيولوجية موضع البحث لدى أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط عينة البحث، حول مشكلات استنبات ونمو النبات الناتجة عن عوامل مناخية (ضوء الشمس – الحرارة – تلوث الهواء).
- تنمية الثقافة العلمية البيولوجية موضع البحث لدى أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط عينة البحث، حول مشكلات استنبات ونمو النبات الناتجة عن عوامل خاصة بالماء(الريَ).
- تنمية الثقافة العلمية البيولوجية موضع البحث لدى أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط عينة البحث، حول مشكلات استنبات ونمو النبات الناتجة عن عوامل خاصة بالتربة.
- تنمية الثقافة العلمية البيولوجية موضع البحث لدى أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط عينة البحث، حول مشكلات استنبات ونمو النبات الناتجة عن عوامل أحيائية (التدخل السلبى للحيوانات والنباتات الأخرى).

– إعداد وتصميم المواد التعليمية الخاصة ببرنامج الأنشطة:

تصميم بعض صور لبعض الظواهر وصور أحداث قصص تتعلق ببعض مشكلات استنبات ونمو النبات، (من تصميم الباحثة)، وإعداد مسطرة من المربعات الملونة تستخدم فى القياس أثناء بعض الأنشطة، وإعداد البذور ونماذج التربة وأوانى الاستنبات (إعداد الباحثة).

مواصفات الأنشطة:

تنفذ مراحل استراتيجية الاستقصاء التعاوني في كل نشاط وهي: تحديد الموضوع، التخطيط للاستقصاء من خلال النشاط، تنفيذ البحث، إعداد التقرير النهائي، والتقييم. والجدول التلي يوضح محاور وجلسات البرنامج.

جدول (١)

يوضح محاور وجلسات البرنامج

المحور	عدد الجلسات	أنشطة الجلسات
التمهيد	٢جلسة	تمهيد: البذور تختلف من حيث الشكل واللون والحجم وطول النبته الخاصة بكل منها وشكلها.
		النشاط الأول: تركيب البذرة، من غلاف يحميها وجنين النبات لها فلقة أو أكثر وتختزن الغذاء اللازم لنمو الجنين.
(١)مشكلات ناتجة عن عوامل مناخية	٤ جلسات	النشاط الخامس: أهمية أن تكون البذور على عمق مناسب قريب من سطح التربة فتصل للهواء وضوء الشمس
		النشاط السادس: النباتات تحتاج إلى ضوء الشمس لكى تنمو.
		النشاطالعاشر :تلوثالهواءالجوى(مثلالتلوث بدخان الحرائق) لاتجعل النباتات تنمو.
		النشاطالثالثعشر :النبات تحتاج إلىدرجة حرارة مناسبة، تختلف باختلاف النباتات.
(٢)مشكلات الناتجةعن عوامل خاصة بالماء(الري)	٤ جلسات	النشاط الثاني: الماء لازم لعملية الإنبات.
		النشاط السابع: النباتات لكى تنمو تحتاج إلى أن تسقى بالماء وليس أى سائل آخر (خل – زيت) مثلاً.
		النشاط الثامن: النباتات تحتاج إلى الماء العذب وليس المالح.
		النشاط التاسع: النباتات تحتاج إلى الماء النقى غير الملوث بمواد أخرى من الجاز مثلاً.
(٣)مشكلات الناتجة عن عوامل خاصة بالتربة	٤ جلسات	النشاط الثالث: الهواء الموجود فى التربة لازم لعملية الإنبات ونمو النبات.
		النشاط الرابع: النبته لكى تنمو تحتاج إلى تربة زراعية تأخذ منها عناصر تساعدها فى صنع غذائها.
		النشاطالحادىعشر :النباتاتتحتاج إلى حيز مناسب من التربة (التنافس بين النباتات).
		النشاط الثانى عشر: توجد نباتات تزرع فى التربة الطينية، ونباتات تزرع فى التربة الرملية
(٤)مشكلات الناتجة عن عوامل أحيائية.	٤ جلسات	النشاط الرابع عشر: البذور التى يصيبها التسوس لاتنبت
		النشاط الخامس عشر: الطيور تتغذى أحياناً على أوراق النباتات مما يعيق نموها
		النشاط السادس عشر: الديدان تتغذى على أوراق بعض النباتات وتعيق نموها
		النشاط السابع عشر: توجد نباتات تتطفل على نباتات أخرى وتمتص غذاءها مما يعيق نموها
مجموع الجلسات	١٨ جلسة	

بطاقة تقييم أداء الطفل لمهارات الاستقصاء أثناء الأنشطة (ملحق رقم (١) – أ):

قامت الباحثة بعمل بطاقة تقييم أداء لمهارات الاستقصاء مصاحب لأنشطة البرنامج (تقويم تكويني)، وكان الحد الأقصى لمجموع درجات تقييم الأداء بلغ ٤٢درجة، وقد تم حساب متوسط عدد الأطفال في مجمل أنشطة كل محور، فكانت نتائج التقييم فيما يتعلق بجلسات كل محور من محاور البرنامج في الجدول (٢):

جدول (٢)

يوضح نسبة تقييم متوسط أداء الأطفال لمهارات الاستقصاء في الأنشطة لكل محور

المحور	درجات تقييم الأداء					
	جيد		متوسط		منخفض	
	م عدد الأطفال	%	م عدد الأطفال	%	م عدد الأطفال	%
(١)	٤	%٢٠	١٣	%٦٥	٣	%١٥
(٢)	١٤	%٧٠	٤	%٢٠	٢	%١٠
(٣)	٢	%١٠	١٥	%٧٥	٣	%١٥
(٤)	٩	%٤٥	٩	%٤٥	٢	%١٠

م= متوسط عدد الأطفال،%=النسبة المئوية

- أداء (جيد) تعنى حصول الطفل على أكثر من ٧٥% من درجة استخدام مهارات الاستقصاء
- أداء (متوسط) تعنى حصول الطفل على أكثر من ٥٠% وحتى ٧٤% من درجة استخدام مهارات الاستقصاء
- أداء (منخفض) تعني حصول الطفل على أقل من ٥٠%من درجة استخدام مهارات الاستقصاء

يتضح من الجدول السابق أن درجة أداء الأطفال في استخدام مهارات الاستقصاء على استمارات التقييم بعد كل من أنشطة محاور البرنامج الأربعة، توضح أن الأداء المتوسط أكثرمن ٥٠% من الأداءات المرصودة، وهذا متوقع لأن

الطفل ذي النشاط المفرط يتميز بقصور في الانتباه، ولايتوقع أن يصل غالبية الأطفال إلى الأداء الجيد، كما يتضح من الجدول أيضا أن بعض الانشطة كانت جاذبة لانتباه الطفل وتحث مهاراته، مثل أنشطة المحور الثاني الذي يخص الري والحاجة إلى الماء، كما كانت هناك أنشطة في المحاور الأخرى جاذبة، مثل نشاط الحاجة إلى ضوء الشمس في المحور الأول.

– عرض برنامج الأنشطة والمواد التعليمية الخاصة به على المحكمين:

تم عرض برنامج الأنشطة والمواد التعليمية الخاصة به، وبطاقة تقييم أداء الطفل لمهارات الاستقصاء أثناء الأنشطة، على مجموعة من السادة المحكمين مكونة من ١٤ محكم فى تخصص رياض الأطفال وتخصص علم النفس التعليمى والصحة النفسية وتخصص مناهج وطرق تدريس ووسائل تعليمية من كليات التربية بجامعة طنطا وجامعة كفر الشيخ، وقد اتفق المحكمون على مناسبة أنشطة البرامج ومواده التعليمية لتنمية الثقافة العلمية البيولوجية لطفل الروضة ذي النشاط المفرط من ٥– ٦ سنوات، وكانت نسبة الاتفاق بين المحكمين = ٨٩%.

ثانيا: تصميم وإعداد أدوات البحث:

١) إعداد اختبار الثقافة العلمية البيولوجية "موضع البحث" (من إعداد الباحثة):

هدف الاختبار: قياس مدى تحسن أداء أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط عينة البحث، الدال على نمو ثقافة علمية بيولوجية لديهم حول مشكلات استنبات ونمو النبات الناتجة عن عوامل بيئية (عوامل مناخية – عوامل خاصة بالماء – عوامل التربة – عوامل أحيائية).** ويقيس الاختبار المعرفة والحس البيولوجي.

ويتفرع من هذا الهدف:

- قياس مدى تحسن أداء أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط عينة البحث، الدال على نمو ثقافة علمية بيولوجية لديهم حول مشكلات استنبات ونمو النبات الناتجة عن عوامل مناخية (ضوء الشمس– الحرارة– تلوث الهواء).

- قياس مدى تحسن أداء أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط عينة البحث، الدال على نمو ثقافة علمية بيولوجية لديهم حول مشكلات استنبات ونمو النبات الناتجة عن عوامل تخص الماء(الري).
- قياس مدى تحسن أداء أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط عينة البحث، الدال على نمو ثقافة علمية بيولوجية لديهم حول مشكلات استنبات ونمو النبات الناتجة عن عوامل التربة.
- قياس مدى تحسن أداء أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط عينة البحث، الدال على نمو ثقافة علمية بيولوجية لديهم حول مشكلات استنبات ونمو النبات الناتجة عن عوامل أحيائية (التدخل السلبى للحيوانات والنباتات الأخرى).

إعداد صور الاختبار:

وقد تم تصميم الرسوم التى تمثل صور الاختبار وهى ٣٢ صورة، صورتان لكل سؤال من أسئلة الاختبار.

وصف الاختبار: (ملحق (٢)) (من إعداد الباحثة)

وهو اختبار أدائى مصور مكون من ١٦ سؤال (من إعداد الباحثة) وكل سؤال عبارة عن صورتين لنباتين فى موقفين مختلفين، أحدهما يعكس سلوكا صحيحا ويؤدى إلى نمو النبات والآخر خاطئ ولا يؤدى إلى نمو النبات أو سلامته وعلى الطفل أن يحدد أى النباتين سوف ينمو ويطلب من الطفل أن يفسر إجابته لماذا هذا سوف ينمو؟ أو لماذا هذا لن ينمو؟ أو سيكون ضعيفاً؟ ويتكون الاختبار من أربعة محاور:

(١- مشكلات مناخية ٢- مشكلات خاصة بالماء ٣- مشكلات خاصة بالتربة ٤- مشكلات أحيائية).

- أسئلة المحور الأول (١) (٣، ٥، ١٠، ١٦).
- أسئلة المحور الثانى (٢) (١، ٨، ١١، ١٤).
- أسئلة المحور الثالث (٣) (٢، ٦، ٩، ١٢).
- أسئلة المحور الرابع (٤) (٤، ٧، ١٣، ١٥).

جدول (٣)

وصف صور الاختبار

م	السلوك الصحيح	السلوك الخاطئ	المحور
١	نبات يروى بالماء	نبات لايروى بالماء	الثانى (٢)
٢	نبات فول يروى بالرش	نبات فول يروى بالغمر	الثالث (٣)
٣	نبات معرض لضوء الشمس	نبات فى الظلام	الأول (١)
٤	نبات كامل الأوراق	نبات بلا أوراق	الرابع (٤)
٥	بذرة قريبة من سطح التربة	بذرة بعيدة عن سطح التربة	الثانى (٢)
٦	نبتات مزروعة فى قطن	نبتات مزروعة فى تربة طينية	الثالث (٣)
٧	حبوب فول سليمة	حبوب فول مسوسة	الرابع (٤)
٨	(حنفية) نبات يروى من ماء الحنفية	(ماء البحر) نبات يروى من ماء البحر	الثانى (٢)
٩	نبتة بازلاء مزروعة فى تربة طينية	نبتة بازلاء مزروعة فى تربة رملية	الثالث (٣)
١٠	نبات مزروع وسط هواء جوى نقى	نبات مزروع وسط دخان	الأول (١)
١١	نبات يروى بالماء	نبات يروى بالخل	الثانى (٢)
١٢	نبتتان مزروعتان فى أصيص	نبتات كثيرة فى أصيص	الثالث (٣)
١٣	نبات فول مزروع وحده	نبات فول يلتف الهالوك حول جذوره	الرابع (٤)
١٤	نبات يروى بالماء فقط	نبات يروى بالماء والبنزين	الثانى (٢)
١٥	نبات كامل الأوراق	نبات أوراقه مقطعة وعليها دودة	الرابع (٤)
١٦	نبات قصب فى شمس حامية	نبات قصب فى شمس عادية	الأول (١)

تصحيح الاختبار:

- يتم تسجيل استجابات كل طفل فى استمارة تقييم خاصة به تحتوى على الخانات التالية: رقم الصورة – إجابة (√) – إجابة (×) – التفسير يعطى الطفل درجة واحدة عند تحديده السلوك الصحيح، ويعطى صفرا إذا لم يستطع تحديد السلوك الصحيح، أو حدد السلوك الصحيح على أنه خاطئ.

- يعطى الطفل درجتين عند تفسير إجابته بأن هذا سلوك صحيح أو خاطئ بما يعكس فهمه لتأثير العوامل البيئية، ويعطى صفرا فى بند التفسير إذا لم يفسر التفسير الصحيح. أو لم يفسر على الإطلاق.
- وعلى ذلك فتكون: (الدرجة الكلية للاختبار (من صفر– ٤٨) درجة، الدرجة الكلية لكل محور (من صفر– ١٢ درجة).

صدق الاختبار:

تم عرض صور وأسئلة الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين مكونة من ١٤ محكم فى تخصص رياض الأطفال وتخصص علم النفس التعليمى والصحة النفسية وتخصص مناهج وطرق تدريس ووسائل تعليمية من كليات التربية بجامعة طنطا وجامعة كفر الشيخ، بهدف التأكد من صدق المحتوى، واجتمعت آراء المحكمين على مناسبة أسئلة الاختبار لقياس مدى تحسن الثقافة العلمية البيولوجية (موضع البحث) لدى طفل الروضة ذي النشاط المفرط من ٥– ٦سنوات، وكانت نسبة الاتفاق بين المحكمين ٩٥% (موسى، ٢٠٠٧: ١٧٦).

ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار بالتطبيق وإعادة التطبيق (موسى، ٢٠٠٧: ١٤٦)، على عينة من ٢٠ طفل من أطفال روضة مدرسة الطفل المتطور الابتدائية التابعة لوزارة التربية والتعليم بكفر الشيخ، وبحساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثانى كان ٨٨%.

٢) إعداد بطاقة ملاحظة سلوكيات التعاون لدى طفل الروضة ذي النشاط المفرط:

وتقوم بملأها معلمة الروضة التي تلاحظ سلوكياتهم قبل وبعد تطبيق البرنامج.

هدف بطاقة الملاحظة:

وهو قياس ممارسة سلوكيات التعاون لدى طفل الروضة ذي النشاط المفرط من ٥– ٦ سنوات، فى تقدير المعلمة.

تم إعداد بطاقة الملاحظة من خلال:

– الاطلاع على الدراسات السابقة الخاصة بالتعاون وطفل الروضة، والتعاون والطفل ذي النشاط المفرط، لتحديد سلوكيات التعاون المناسبة لطفل الروضة، والتي يعاني الطفل الروضة ذي النشاط المفرط من نقص فيها.

وصف البطاقة:

تتكون البطاقة من (٢٠) عبارة، وتتطلب كل عبارة الاستجابة (دائما – أحيانا –نادرا).

والتصحيح (٣– ٢– ١)، وبذلك تكون النهاية العظمي (٦٠) درجة، والنهاية الصغرى

(٢٠) درجة. وتقوم المعلمة بوضع علامة (√) أمام كل عبارة تحت الدرجة التي تري أنها تحدد تكرار صدور هذا السلوك عن الطفل، وتنحصر هذه الدرجة بين (١– ٣) وللحصول على الدرجة الكلية للطفل في بطاقة الملاحظة، يتم جمع الدرجات تحت كل تدرج ثم تضرب في الدرجة المعطاه له، ومن ثَم تنحصر الدرجة الكلية التي يمكن أن يحصل عليها الطفل في بطاقة الملاحظة مابين(صفر–٦٠).

صدق بطاقة الملاحظة:

- **صدق المحكمين:** قامت الباحثتان بعرض البطاقة على نفس السادة المحكمين الذين تم عرض البرنامج والاختبار على سيادتهم، وقد أجمع السادة المحكمون على صدق بطاقة الملاحظة، وقد أجريت بعض التعديلات بناءاً على آراء السادة المحكمين، وبذلك أصبحت البطاقة جاهزة للتطبيق.

ثبات بطاقة الملاحظة:

- وقد تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة، بالتطبيق وإعادة التطبيق، على نفس العينة المكونة من ٢٠ طفلاً وطفلة من روضة مدرسة الطفل المتطور الابتدائية التابعة لوزارة التربية والتعليم بكفر الشيخ، وبحساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثانى كان ٩٠%.

– مقياس (ن– ز) للتعرف على النشاط الزائد لعبد العزيز الشخص (١٩٨٤):

وصف المقياس:

أعد كونر (Conner, 1969) مقياس تقدير المعلم للنشاط الزائد، وقام عبد العزيز الشخص ١٩٨٤ بتعريبه وتقنينه في البيئة المصرية. ويحتوي المقياس على (٢٢) بندًا يمثل كل منهما مظهر من مظاهر السلوك المرتبطة بالنشاط الزائد وتم تقدير انطباق كل بند على الطفل حسب التدرجات الاربعة, حيث يعطي الاول درجة, والثاني درجتان، والثالث ثلاث درجات، كما أضاف تدرج يعني انعدام السلوك ويعطي صفرًا.

وهكذا تم حساب موقع الطفل من السلوك على هذه التدرجات الأربعة الأتية: (لا يحدث على الإطلاق(٠)، يحدث في بعض الأحيان(١)، يحدث كثيرًا(٢)، يحدث دائمًا(٣)).

ويقوم المعلم بوضع علامة (√) أمام كل عبارة تحت الدرجة التي يري أنها تحدد تكرار صدور هذا السلوك عن الطفل.

وتنحصر هذه الدرجة بين(٠– ٣) وللحصول على الدرجة الكلية للطفل في المقياس يتم جمع الدرجات تحت كل تدرج ثم تضرب في الدرجة المعطاة له، ومن ثَم تنحصر الدرجة الكلية التي يمكن أن يحصل عليها الطفل في المقياس ما بين(صفر– ٦٦) حيث تشير الدرجة المرتفعة لارتفاع النشاط الزائد والمنخفضة لانخفاض النشاط الزائد.

ثالثا: اختيار عينة البحث:

اختارت الباحثة العينة من أطفال المستوى الثاني بمدرسة الحامول الرسمية للغات بمركز الحامول بكفر الشيخ، ممن لديهم نشاط مفرط حيث قامت الباحثة باختيار عينه قوامها (٢٠) طفل وطفلة ممن حصلوا على أعلى درجات في مقياس(ن– ز) للنشاط الزائد لعبد العزيز الشخص(١٩٨٤).

وروعي عند اختيار العينة الاتي:

- تم اختيار أفراد العينة من الأطفال الذين لم يسبق لهم العلاج بالعقاقير الطبية.
- أن يكون الطفل قد أمضى فترة عام بالروضة، مما يُتيح للمعلمات الفرصة الكافية للتعرف على الأطفال وتمييز سلوكياتهم، كما يمكن الاعتماد عليهن في تشخيص حالات اضطراب النشاط الزائد مبدئيا.
- رُوعى أن تكون عينة الدراسة جميعها من سن ومستوى اجتماعي واقتصادي وثقافي قريب، فهم من روضة واحدة.
- أن يكون الأطفال من المقيدين والمنتظمين في الحضور وفقًا للسجلات المدرسية.
- أن تتفق مواصفات الأطفال مع المحكات التشخيصية لاضطراب النشاط الزائد تبعًا للدليل التشخيصي الإحصائي الرابع.

رابعاً: التجربة:

تحديد زمن إجراء التجربة: تمت التجربة فى الفصل الدراسى الثانى للعام ٢٠١٩/٢٠١٨ واستغرق التطبيق شهرين، بواقع ثلاثة أيام أسبوعياً، ٣ جلسات للتعارف وتطبيق الاختبار وبطاقة الملاحظة "أدوات البحث" قبليا، و١٨ جلسة يتم فيها تطبيق برنامج أنشطة الثقافة العلمية البيولوجية باستخدام استراتيجيةالاستقصاء التعاوني، كل نشاط يستغرق ٣٠ دقيقة تقريباً، ثم ٣ جلسات لتطبيق الاختبار وبطاقة الملاحظة أدوات بعديا.

تحديد مكان إجراء التجربة: تم تطبيق بعض الأنشطة داخل قاعة الروضة، أو مكتبة المدرسة وبعضها تم فى حديقة المدرسة.

تطبيق التجربة:

أ- تطبيق اختبار الثقافة العلمية البيولوجية تطبيقاً قبلياً على أطفال الروضة ذي النشاط المفرط عينة البحث (على كل طفل بشكل فردى)، حيث يختار الطفل السلوك الصحيح ويفسر سبب اختياره، وتسجل استجابات كل طفل فى استمارة التقييم الخاصة به.

ب– تطبيق بطاقة ملاحظة سلوكيات التعاون لدى طفل الروضة ذي النشاط المفرط تطبيقا قبليا، وتملأها معلمة الروضة.

ج– تطبيق برنامج أنشطة الثقافة العلمية البيولوجية باستخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني على أطفال الروضة ذي النشاط المفرط عينة البحث.

د– تطبيق اختبار الثقافة العلمية البيولوجية تطبيقاً بعدياعلى أطفال الروضة ذي النشاط المفرط عينة البحث (على كل طفل بشكل فردى)، حيث يختار الطفل السلوك الصحيح ويفسر سبب اختياره، وتسجل استجابات كل طفل فى استمارة التقييم الخاصة به.

هـ– بتطبيق بطاقة ملاحظة سلوكيات التعاون لدى طفل الروضة ذي النشاط المفرط تطبيقا بعديا، وتملأها معلمة الروضة تم تحليل البيانات باستخدام: اختبار ت لمتوسطين مرتبطين.

نتائج البحث:

أولاً: النتائج التى تجيب عن السؤال الأول:

– السؤال الأول ونصه كالتالى:

١– ما فاعلية استخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني فى تنمية الثقافة العلمية البيولوجية "موضع البحث"، لدى طفل الروضة ذى النشاط المفرط من ٥– ٦ سنوات؟".

وقد وضع الفرض الأول للإجابة عن السؤال الأول.

– الفرض الأول ونصه كالتالى: "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات أداء أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط المجموعة التجريبية (قبلى/ بعدى) على اختبار الثقافة العلمية البيولوجية موضع البحث في الدرجة الكلية والدرجات الفرعية لمحاور الاختبار لصالح التطبيق البعدى".

جدول (٤)

الفرق بين متوسطى درجات أداء أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط المجموعة التجريبية (قبلى/ بعدى) على اختبار الثقافة العلمية البيولوجية ككل، وعلى محاوره الأربعة

محاور الاختبار	قبلى		بعدى		درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة
	المتوسط (م)	الانحراف المعيارى (ع)	المتوسط (م)	الانحراف المعيارى (ع)			
المحور (١)	٦.٧	٢.٨١٨	١٠.٣	١.٧٦٨	١٩	٥.٠٩٧	دالة عند مستوى ٠.٠١
المحور (٢)	٩.٦	٢.٣٨٧	١١.٥	١.٠٠٩	١٩	٣.٦٧٨	
المحور (٣)	٢.٨	٢.٥٩٢	٩.٦	١.٩٠٦	١٩	٦.٧٦١	
المحور (٤)	٥.٢	٢.١٣٥	١١.٤	١.٢٤٥	١٩	٦.٧٠٥	
الاختبار ككل	٢٤.٣٦٧	٦.٦٤١	٤٢.٠٦٧	٣.٢٠٥	١٩	٢.٦٤٣	دالة عند مستوى ٠.٠١

يتبين من الجدول السابق، جدول (٤) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات أداء أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط عينة البحث (قبلى/ بعدى) على كل محور من محاور الاختبار الأربعة لصالح التطبيق البعدى، كما تبين أنه توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطى درجات أداء أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط عينة البحث (قبلى/ بعدى) على الاختبار الكلى لصالح التطبيق البعدى، وعلى ذلك يمكن قبول الفرض الأول وذلك يعنى أنه يوجد تقدم أحرزه أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط ذاتهم بعد تطبيق الأنشطة العلمية البيولوجية، باستخدام استراتجية الاستقصاء التعاوني، ويمكن تفسير تلك النتيجة بأن الأنشطة المقدمة باستخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني أثرت فى تنمية الثقافة العلمية البيولوجية موضع البحث لدى طفل الروضة ذي النشاط المفرط "عينة البحث". وذلك يتفق مع مبادئ بعض النظريات: ما أوضحه (Bruce, 2005: 52)، و((Johnson ; & Johnson, 2005: 286- 288، أن "بياجيه "Piaget وهو من أهم رواد النظرية البنائية المعرفية Cognitive theory يرى أن الطفل يتعلم ذاتياً فهو نشط ومفكر ومتأمل، يتعامل مع الأشياء بحواسه من خلال حركته ويكون صوراً ذهنية ذات معنى، ومع كثرة خبراته تتراكم معارفه وتتكامل حتى يصل إلى الفهم

الجيد للأشياء ويركز "بياجيه" على نشاط الطفل الذاتي الاستكشافي في التعلم، بينما الدافعية بنوعيها الخارجي والداخلي وهي من أهم مبادئ النظرية السلوكية المطبقة في استراتيجيات التعلم التعاوني كان لها أثر بالغ في تحسن أداء الأطفال على الاختبار أداة البحث، كما أن أشكال التفاعل التي تحقق التعاون بين أعضاء المجموعة، مثل تقديم مساعدات متبادلة وفعالة بين أفراد المجموعات وتبادل الموارد والمواد، وتزويد كل فرد بالتغذية الراجعة، ومناقشة الاستنتاجات والبراهين، وتكوين وجهة نظر متعلقة بالمشكلة، وفق مبادئ نظرية الاعتماد الاجتماعي المتبادل التي تظهر في استراتيجية الاستقصاء التعاوني، أدت أيضا إلى تحسن أداء الأطفال على الاختبار أداة البحث. كما تتفق تلك النتيجة أيضا مع مبادئ النظرية الثقافية الاجتماعية لفيجوتسكي Vygotsky التي توضح أن تتفاعل المعلمة مع الطفل أثناء قيامه بالتجارب والأنشطة، فلا يقتصر دورها عند توفير الأدوات وتجهيز البيئة فقط، بل يتعداه إلى طريقة تفاعلها اللغوي، ونقاشها مع الطفل أثناء عمله داخل الفصل (Gomes; & Fleer, 2019:615). ويقول "برونر" مؤيداً لذلك أنه عندما نعطى الأطفال تدريباً كافياً على إيجاد حلولهم للمشكلات فإنهم لاينمون فقط مهارات حل المشكلات، ولكنهم يكتسبون أيضاً الثقة فى قدرتهم على التعلم، كما يكتسبون القدرة على أن يعملوا فى مستقبل حياتهم على حل مشاكلهم بأنفسهم. كما أن مهارات الاستقصاء التي مارسها الأطفال أثناء تطبيق الأنشطة باستخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني مثل الملاحظة، والمقارنة، والتصنيف، والقياس، والاتصال، مهارات مناسبة لمرحلة الطفولةالمبكرة، كما يؤيد ذلك (كرم الدين، ليلى، ٢٠٠٢)، و(Kimberly, 2010,3)، ودراسة (Gelman; & Brenneman, 2004)، ودراسة (Samarapungavan; et al., 2008). كما تتفق تلك النتيجة أيضا مع نتائج الدراسات:

دراسة (علي، نبيلة، ٢٠١٧)، التي أوضحت فاعلية استخدام الاستقصاء التعاوني في العلوم الطبيعية، لتنمية مهارات الاستعداد للقراءة والكتابة لدى أطفال الروضة، ودراسة (سليمة، حميدة، ٢٠١٧)، التي أظهرت فاعلية التدريس باستخدام الأنشطة الاستقصائية التعاونية في تنمية المعرفة البيولوجية، وبعض مهارات الاستقصاء، لدى أطفال الروضة.

– وذلك يتفق أيضاً مع نتائج دراسات كلاً من (Villavicencio, 2000) ودراسة (Kumpulainen, et al., 2003)؛ و(الرفاعى، دعاء ٢٠٠٤)، حيث أوضحت أهمية استخدام استراتيجية استقصاء مناسبة فى تنمية الثقافة العلمية بصفة عامة، فأوضحوا فاعلية استخدام استراتيجية استقصاء فى الكيمياء أو التعرف على الضوء واللون أو التعرف على ظواهر طبيعية مثل المطر والرياح والظل والجاذبية الأرضية والزلازل والبرق والرعد.

– وتتفق تلك النتيجة مع الدراسات التي اهتمت بتنمية الثقافة العلمية البيولوجية أو بعض جوانبها لدى الطفل مثل دراسة (البسيوني، مها، ٢٠٠٣)، أوضحت فاعلية طرق تعليم طفل الروضة الحقائق والمهارات والقواعد السلوكية المرتبطة بالمفاهيم البيولوجية في تحقيق بعض أهداف العلوم، ودراسة (ميخائيل، إملي، والصاوي، ٢٠٠٧) التي أوضحت فاعلية أنشطة الخلاء في تنمية إدراك طفل الروضة لبعض المفاهيم البيولوجية، ودراسة(اليعقوبي، ٢٠١٤) التي أوضحت فاعلية برنامج تدريبي لتنمية المفاهيم العلمية (البايولوجية) لأطفال رياض الأطفال وفق نظرية (فيجوتسكي).

– كما أن الأنشطة العلمية البيولوجية باستخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني تعتبر أنشطة جذابة ومشوقة وربما أدى ذلك إلى خلق دافعية عند الطفل للتعلم، وتحسن الأداء في مهمات اختبار الثقافة البيولوجية، ذلك يتفق مع بعض الدراسات التي استخدمت أنشطة جذابة ومشوقة مثل دراسة (المعيقل، ٢٠١٠) استخدامت الأنشطة اللاصفية، واستخدمت دراسة (إبراهيم، أسماء، ٢٠١٦) الألعاب المائية.

ثانياً: النتائج التى تجيب عن السؤال الثانى: (تحليل الكيفي يوضح نمو الحس البيولوجي):

السؤال الثانى ونصه كالتالى:

ما مدى التحسن فى فهم أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط "عينة البحث" للظواهر العلمية البيولوجية موضع البحث؟ وقد وضع الفرض الثاني للإجابة عن السؤال الثاني.

- الفرض الثاني ونصه كالتالى:

"يوجد تحسن في فهم أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط المجموعة التجريبية للظواهر العلمية البيولوجية موضع البحث يتضح في زيادة نسبة التفسيرات المنطقية لإجاباتهم على اختبار الثقافة العلمية البيولوجية موضع البحث في التطبيق البعدي".

جدول (٦)

يوضح النسب المئوية لتفسيرات الأطفال لبنود الاختبار

م	السؤال	التفسير قبلي			التفسير بعدي		
	س- مين فيهم إللى هيكبر؟....ليه ده إللى هيكبر؟	منطقي صحيح	منطقي ظاهري	غير منطقي	منطقي صحيح	منطقي ظاهري	غير منطقي
١	صورة نبات يروى بالماء/ صورة نبات لايروى بالماء	%٨٠		%٢٠	%٩٧		%٣
٢	صورة نبات فول يروى بالرش/ صورة نبات فول يروى بالغمر (بخرطوم)		%٣٥	%٦٥	%٧٠	%١٧	%١٣
٣	صورة نبات معرض لضوء الشمس/ نبات مغطى بصندوق مظلم		%٥٣	%٣٧	%١٠٠		
٤	صورة نبات كامل الأوراق/ صورة نبات بلا أوراق		%٦٠	%٤٠	%٧	%٩٣	
٥	صورة نبته قريبة من سطح التربة/ صورة نبته بعيدة عن سطح التربة		%٣٣	%٥٧		%٨٠	%٢٠
٦	صورة نبتات مزروعة فى قطن/ صورة نبتات مزروعة فى تربة طينية	%٧	%٤٠	%٥٣	%٦	%٧٠	%٢٤
٧	صورة حبوب فول سليمة، وتروى بالماء/ صورة حبوب فول أصابها السوس "مخرمة" وتروى بالماء	%٢٣	%٢٠	%٤٧	%٩٧		%٣
٨	صورة نبات وطفل يسقيه من ماء الحنفية/ صورة نبات وطفل يسقيه من ماء البحر		%٥٠	%٥٠	%٩٧		%٣
٩	نبات يروى بالماء/ نبات يروى بالخل		%٧٧	%٢٣		%٩٣	%٧
١٠	نبات يروى بالماء/ نبات يروى بالبنزين +الماء		%٧٠	%٣٠	%٧	%٩٣	
١١	نبات بازلاء مزروع فى أرض طينية/ نبات بازلاء مزروع فى أرض رملية		%٤٧	%٥٣	%٩٧		%٣
١٢	صور لنبات حوله دخان/ صورة لنبات حوله هواء نظيف	%١٠	%٧٧	%١٣	%١٨	%٨٧	
١٣	صورة نبتتين مزروعتين فى إناء/ نبتات كثيرة مزروعة فى إناء			%١٠٠	%٤٠	٥٧	%٣
١٤	صورة نبات فول وحده/ صورة نبات فول يلتف الهالوك حول جذوره		%١٧	%٨٣	%١٠٠		
١٥	زرع أوراقه سليمة/ زرع أوراقه مخرمة ومقطعة من الدود		%٧٠	%٣٠	%١٠٠		
١٦	صورة نبات قصب فى شمس حامية/ نبات قصب فى شمس عادية	%٢٧	%٤٠	%٣٣	%٩٧		%٣

التعليق:

بصفة عامة يوجد تحسن واضح في تفسيرات الأطفال ومدى منطقيها في التطبيق البعدي، يظهر ذلك من النسب المئوية، كما أن هناك تسرع في الاجابة في التطبيق القبلي من كثير من الأطفال، فيعطي الطفل أي تفسير، أو يعطي نفس التفسير الذي قاله في السؤال السابق، للسؤال الذي يليه، وبعض الأطفال أعطى نفس الآجابة لمعظم الأسئلة، وهذا ما أوضحته (Cherry, Kendra, 2019) أنه في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية الطبعة الرابعة (DSM- IV والذى تم مراجعته في عام (٢٠٠٧) بمعرفة الجمعية الأمريكية للطب النفسي، أن هذا الاضطراب له سمات وعلامات رئيسيه يعتمد عليها في عملية التشخيص وهي متمثلة في نقص الانتباه– فرط الحركة– الاندفاعية والتسرع فينهي العمل بسرعه ودون تحرى الدقة.

لقد السؤال رقم(١) سهلا حتى في التطبيق القبلي ٨٠% من الأطفال، ٩٠% بعدي، فسروا تفسير صحيح لنمو النبات لأنه يروى بالماء، لأن الفكرة السائدة التي يعرفها معظم الأطفال من أبائهم ومعلميهم أن سقي النبات بالماء هو المسئول عن نمو النبات، ونفس الفكرة أثرت على تفسير الطفل لنمو النبات في السؤال رقم (٢) رغم الغمر، وفي السؤال (٣) تصور بعض الأطفال أن تغطية النبات هي حماية له من الأمطار وما إلى ذلك، وفي السؤال (٤) فجميع الأطفال، اختاروا الاختيار الصحيح، وهو، ولكن ٦٠% في القبلي، و٩٣% في البعدي وفسروا بالتفسير المحسوس وهو أن النبات الذي له ورق، وبالنسبة للسؤال (٥) يفسر ٥٧% من الأطفال في القبلي تفسير غير منطقي ومتسرع، ويعكس الفكرة السائدة، أن الماء هو المسئول عن نمو النبات فقط، وقد تحسنت التفسيرات في البعدي فأصبح ٢٠% فقط يفسرون على أساس أن الماء هو المسئول الوحيد تقريبا عن نمو النبات، ويظهر ذلك أيضا في السؤال (٦)، (٧)، (٨) فقد تصور بعض الأطفال أن الماء مسئول عن نمو النبات حتى ولو كان ماء البحر، ولم يدركوا أن للتربة دور في نمو النبات، كما أن السوس يأكل جنين الحبوب وبالتالي لا تنبت، أما السؤال (٩)، (١٠) فنجد الطفل يرفض أي سائل غير الماء بالنسبة للزرع ولكنه يفسر ذلك بأن الماء نظيف والخل

أو البنزين غير نظيف، أما السؤال(١١) فالفرق لم يكن واضحا بين الطين والرمل لنبات البازلاء.

وقد تحسن ذلك في البعدي، أما السؤال (١٢) فقد وصل عدد قليل من الأطفال ١٠%، في القبلي، و١٣% في البعدي إلى حقيقة أن النبات يتنفس ويريد هواء نظيف، أما السؤال (١٣) فقد كان التفسير خاطئ ١٠٠%، وذلك لأن الأطفال اختاروا الاخيار الخاطئ من البداية على أن كلما كان عدد النبتات أكثر في الأصيص كلما كان النمو أحسن، وقد تحسن ذلك في التطبيق البعدي، والسؤال (١٤)، (١٥) كان تحسن التفسير بنسبة ١٠٠% في التطبيق البعدي، وكذا السؤال (١٦) كان التحسن كبيرا، ذلك قد يرجع إلى أن تلك المعارف والمعلومات جديدة بالنسبة للطفل، ولكن عندما تعرف عليها من خلال أنشطة البرنامج كانت تفسيراته أفضل وأكثر منطقية، وذلك التحسن في تفسيرات الأطفال ذوي النشاط المفرط عينة البحث، تؤيده الدراسات التي أوضحت إمكانية تنمية أداء الطفل وانتباهه وذاكرته مثل دراسة (جاد الرب، غادة، ٢٠١١) بالنشاط الزائد، ودراسة (عبد الفهيم، ٢٠١١)، وكذلك دراسة (إبراهيم، أسماء، ٢٠١٦) التي أوضحت فعالية الألعاب المائية في خفض اضطراب الانتباه المصحوب بفرط الحركة الزائدة لدى طفل الروضة.

ثانياً: النتائج التى تجيب عن السؤال الثالث:

– السؤال الثالث ونصه كالتالى:

ما فاعلية استخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني فى في تحسين بعض سلوكيات التعاون لدى الأطفال ذوي النشاط المفرط عينة البحث؟

وقد وضع الفرض الثالث للإجابة عن السؤال الثاني.

– الفرض الثالث ونصه كالتالى:

"يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات أداء أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط المجموعة التجريبية (قبلى/ بعدى) على بطاقة ملاحظة سلوكيات التعاون لصالح التطبيق البعدى".

جدول (٥)

للفرق بين متوسطى درجات أداء الأطفال عينة البحث (قبلى/ بعدى) على بطاقة ملاحظة سلوكيات التعاون

التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	ت	مستوى الدلالة
القياس القبلي	٣٤,٩٣	٧,٤٢١	١٩	١,٨٣٢	دالة عند مستوى ٠,٠٥
القياس البعدي	٣٩,٧٣	٦,٦١٧	١٩		

يتبين من الجدول السابق رقم (٥) أنه يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطى درجات أداء أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط المجموعة التجريبية (قبلى/ بعدى) على بطاقة ملاحظة سلوكيات التعاون لصالح التطبيق البعدى، وعلى ذلك يمكن قبول الفرض الثالث، وذلك يعنى أنه يوجد تحسن في أداء أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط عينة البحث على على بطاقة ملاحظة سلوكيات التعاون، بعد تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام التدريس المصغر ويمكن تفسير تلك النتيجة بأن أنشطة البرنامج المقدمة باستخدام الاستقصاء التعاوني لتنمية الثقافة البيولوجية موضع البحث، أثرت فى تحسن سلوكيات التعاون لدى أطفال الروضة ذوي النشاط المفرط عينة البحث.

– وتتفق تلك النتيجة مع الدراسات التي وضعت برامج لتنمية المهارات الاجتماعية ومنها التعاون لدى الأطفال ذوي النشاط المفرط وأوضحت فاعليتها، مثل دراسة((Burrows, Fiona: 2000 أوضحت نتائجها أن المشاركة الوالدية تعزز من التدريب على المهارات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، ودراسة (Rudilph, Tricia, 2005) التي أظهرت نتائجها فاعلية برنامج تدريبي لتحسين المهارات الاجتماعية لدى الأطفال ذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد داخل المدرسة، ودراسة (المعيقل، ٢٠١٠) التي أوضحت وجود أثر إيجابي للبرنامج التدريبي باستخدام الأنشطة اللاصفية في تنمية المهارات الاجتماعية لدى التلاميذ الذين يعانون من اضطراب ضعف الانتباه والنشاط الحركي في المقياس البعدي والتتبعي.

– كما تتفق تلك النتيجة مع الدراسات التي وضعت برامج للحد من أعراض اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط المفرط وتنمية قدرته على الضبط الذاتي، وأوضحت إمكانية تحسن سلوكيات هؤلاء الأطفال، مثل دراسة (جاد الرب، غادة، ٢٠١١) التي توصلت إلى فاعلية برنامج لتنمية الانتباه والذاكرة العاملة وضبط الذات لدى الأطفال الموهوبين ذوي اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، ودراسة (عبد الفهيم، ٢٠١١) التي أظهرت فاعلية برنامج علاج معرفي سلوكي في خفض اضطراب ضعف الانتباه لدى عينة من أطفال المرحلة الابتدائية، وكذلك دراسة (إبراهيم، أسماء، ٢٠١٦) التي أوضحت فعالية الألعاب المائية في خفض اضطراب الانتباه المصحوب بفرط الحركة الزائدة لدى طفل الروضة.

التوصيات والمقترحات:

التوصيات:

- إعداد برامج واستراتيجيات متنوعة لتنمية ثقافة طفل الروضة العلمية البيولوجية.
- زيادة استخدام الأنشطة العملية والخبرات المباشرة في رياض الأطفال، وخاصة الأطفال ذوي النشاط المفرط، لأهميتها في جذب الانتباه.
- إعداد برامج واستراتيجيات متنوعة لتنمية مهارات الاستقصاء لدى الطفل داخل وخارج الروضة.
- إشراك الوالدين في برامج تنمية الثقافة العلمية البيولوجية، مما يساعد على تحول ثقافة الطفل من مجرد معلومة إلى سلوك، ثم إلى اتجاه إيجابي نحو البيئة والكائنات من حوله، من خلال استمرارية تنميتها في الروضة والمنزل.
- إشراك الطفل ذي النشاط المفرط في أنشطة جماعية تزيد من قدرته على التفاعل الاجتماعي مع الآخرين.
- تدريب معلمات الروضةعلى كيفية استخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني في أنشطة الروضة.

المقترحات:

- برنامج ارشادي للوالدين في تنمية الثقافة البيولوجية لدى طفل الروضة باستخدام استراتيجية استقصاء مناسبة.
- استخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني لتنمية الثقافة البيئية لدى طفل الروضة ذي النشاط المفرط.
- استخدام أنشطة الثقافة العلمية البيولوجية لتنمية الحس الفني والجمالي لدى طفل الروضة.
- استخدام أنشطة متنوعة في تنمية الحس العلمي لدى طفل الروضة ذي النشاط المفرط.

المراجع:

- إبراهيم المعيقل (٢٠١٠). فعالية برنامج تدريبي باستخدام الأنشطة اللاصفية في تنمية المهارات الاجتماعية لدي التلاميذ ذوي اضطراب ضعف الانتباه كالنشاط الحركي المفرط. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ١(٣٤)، ١٦٧ –٢٤٧.
- أحمد أبو زيد (٢٠٠٣)، المهارات الاجتماعية وعلاقتها باضطراب الانتباه لدى التلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، (رسالة ماجستير)، كلية التربية، جامعة حلوان.
- أحمد الزغبي (٢٠٠٥). مشكلات الأطفال النفسية والسلوكية والدراسية. دمشق، سوريا: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- أحمد اللقاني، علي الجمل (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية والمعرفية في المناهج وطرق التدريس. القاهرة: عالم الكتب.
- أحمد النجدي، علي راشد، مني عبد الهادي (٢٠٠٥). تدريس العلوم في العالم المعاصر، القاهرة: دار الفكر.
- أحمد عبد الفهيم (٢٠١٢). فاعلية برنامج معرفي سلوكي في خفض اضطراب ضعف الإنتباه لدي عينة من أطفال المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ٣٦(٣)، ١٢٢ – ١٤٧.
- أسماء إبراهيم (٢٠١٦). فعالية استخدام الألعاب المائية لخفض اضطرابات الانتباه المصحوبة بفرط الحركة الزائدة لدى طفل الروضة.(رسالة ماجستير). كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية.
- أشرف شريت، رحاب صديق (٢٠٠٨). برنامج العلاج السلوكي للأطفال ذوي النشاط الزائد. الاسكندرية: مؤسسة حورس الدولية للطباعة والنشر والتوزيع.

- ألفت إبراهيم (٢٠١٧). فاعلية برنامج مقترح لإكساب طفل الروضة الثقافة العلمية من خلال منهج التعلم الذاتي: دراسة شبه تجريبية لدى عينة من أطفال الروضة في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية. المجلة التربوية – كلية التربية جامعة سوهاج–، (٤٧)، ٢٦١– ٣٢٤.
- إملي ميخائيل، إبراهيم الصاوي (٢٠٠٧): أنشطة الخلاء كمدخل لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لدى طفل الروضة. مجلة التربية المعاصرة، رابطة التربية الحديثة، ٢٤(٧٦)، ١٢٥– ١٦٩.
- أميمة عمور، حسين أبو رياش، عبد الحكيم الصافى، سليم شريف (٢٠٠٦). الرعاية الأسرية والمؤسسية للأطفال، عمان: دار الفكر.
- جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٩): استراتيجيات التدريس والتعلم، سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس، الكتاب العاشر، القاهرة: دار الفكر العربي.
- جنات البكاتوشي (٢٠١٤). دور المشروعات والصناعات الصغيرة فى إكساب طفل الروضة: مبادئ الثقافة العلمية وبعض المفاهيم الإقتصادية.مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الأطفال– جامعة الأسكندرية، ٦(١٨)، ٢٧٣– ٣٤٩.
- حاتم الجعافرة (٢٠٠٨). اضطرابات الحركة عند الأطفال. عمان، الاردن: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- حافظ بطرس (٢٠٠٧): تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة. عمان: دار المسيرة.

- حسين محمود (٢٠٠١)، حول نشر وتأصيل الثقافة العلمية منطلق مصر للتحدث والتطوير.المؤتمر القومي حول نشر وتأصيل الثقافة العلمية في المجتمع. القاهرة: مركز تطوير تدريس العلوم.
- حميدة سليمة (٢٠١٧): تنمية المعرفية البيولوجية وبعض مهارات الاستقصاء العلمي باستخدام الأنشطة الاستقصائية التعاونية لدى طفل الرياض، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، ٦٨(٤)، ٥٣٥- ٥٧٣.
- حنان زكي (٢٠١٢). برنامج مقترح في الثقافة البيولوجية وفقا للتعلم الذاتي باستخدام الوسائط المتعددة وأثره في فهم المفاهيم البيولوجية وتنمية الحس البيولوجي ومهارات التفكير البصري لطالبات كلية التربية الأقسام الأدبية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، يوليو، ٥٤- ١٢٣.
- حيدر اليعقوبي (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية المفاهيم العلمية (البايولوجية) لأطفال رياض الأطفال وفق نظرية (فيجوتسكي) في مدينة كربلاء. المنتدى الوطني لأبحاث الفكر والثقافة بالعراق، ١٦ (٧)، ٣١١- ٣٤٦.
- دعاء الرفاعى (٢٠٠٤): "تفسير أطفال الرياض الظواهر الطبيعية، واستخدام استراتيجيات الاستقصاء المناسبة لفهمها"، (رسالة ماجستير)، كلية التربية، جامعة طنطا.
- السيد أحمد، فائقة بدر (٢٠٠٤). اضطراب الانتباه لدى الأطفال (أسبابه وتشخيصه وعلاجه). القاهرة: دار الكتب المصرية.
- عبد الرحمن سليمان، شريهان الكرداوي، محمود الطنطاوي (٢٠١٥). مقياس المهارات الاجتماعية لأطفال الروضة ذوي اضطراب

قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد. مجلة الارشاد النفسي جامعة عين شمس- مركز الارشاد النفسي، (٤١)، ٧٤٩- ٧٧٨.

- عبد العزيز الشخص (١٩٨٤). مقياس (ن- ز): للتعرف على النشاط الزائد لدى الأطفال، مجلة كلية التربية – جامعة عين شمس، (٧)، ٩٧- ١٢٨.
- عماد الدين الوسيمي (٢٠٠٣). فاعلية برنامج مقترح في الثقافة البيولوجية على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات نحو مادة البيولوجي لدي طلاب الصف الثاني الثانوي (القسم الأدبي). دراسات في المناهج وطرق التدريس، (٩١)، ٢٠٥ – ٢٦١.
- عماد زغلول (٢٠٠٦).الاضطرابات الانفعالية والسلوكية. القاهرة: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- غادة جاد الرب (٢٠٠٨). فعالية برنامج لتنمية بعض القدرات المعرفية كضبط الذات لدى الأطفال الموهوبين ذوي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، المؤتمر العلمي الثاني لشباب الباحثين، دراسات الطفولة، مصر، ١٦٩ – ١٨١.
- فاروق موسى (٢٠٠٧). القياس النفسي والتربوي للأسوياء والمعوقين. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.
- فتحي الزيات (٢٠٠٦). آليات التدريس المستخدم في الدراسة لذوي صعوبات الانتباه مع فرط الحركة والنشاط. المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم, الرياض, المملكة العربية السعودية, ١٤١٥- ١٤٥٣ .
- فتحية اللولو (٢٠١٠). مستوي الثقافة البيولوجية لدي الطلبة معلمي العلوم بالجامعات الفلسطينية بغزة. مجلة التربية العلمية، ١٣ (١)، ٢١٩ – ٢٣٥.

- ليلى كرم الدين (٢٠٠٢): دليل عمل لتنمية التفكير العلمى للأطفال، جامعة الدول العربية، الأمانة العامة القطاع الاجتماعى والثقافى، إدارة الأسرة والمرأة والطفولة.
- مجدى الدسوقي (٢٠٠٦). مقياس تقدير أعراض اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد دليل إرشادي للقائمين بعملية الفحص، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- محمد النوبي (٢٠٠٦). اضطراب الانتباه (ضعف الانتباه– النشاط الزائد– الاندفاعية) لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
- محمد غيث (٢٠٠٩). قاموس علم الاجتماع. الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- مصطفى محمود (٢٠١٣): قضايا علمية تشغل العالم.ط٣، القاهرة: الهيئة العامة لقصور الثقافة.
- مها البسيوني (٢٠٠٣): فاعلية طرق تعليم طفل الروضة الحقائق والمهارات والقواعد السلوكية المرتبطة بالمفاهيم البيولوجية في تحقيق بعض أهداف العلوم. مجلة الطفولة والتنمية – المجلس العربي للطفولة والتنمية، ٨٧– ١٠٢.
- نايف الزارع (٢٠٠٧). اضطراب ضعف الانتباه والنشاط الزائد/ دليل علمي للآباء والمختصين. عمان، الأردن: دار الفكر.
- نبيلة علي (٢٠١٧). استخدام الاستقصاء التعاوني في العلوم الطبيعية لتنمية بعض المهارات اللغوية لدى طفل الروضة. مجلة كلية التربية جامعة طنطا، ٦٥(١)، ٦٠٥– ٦٣٥.
- American Association for the Advancement of science (AAAS) (1993). Benchmarks for science literacy (Project 2061), New York: Oxford university Press,

- **Barkley, R. (2003). Issues in the diagnosis of attention deficit/ hyperactivity disorder in children. Brain 6 Development , 25, 77- 83.**
- **Biederman, S.; Faraone, S. V.; Mick, E.; Michael, C, & Aleardi, M.(2006). Functional Impairments in Adults With Self-Reports of Diagnosed ADHD. A Controlled Study of 1001 Adults in the Community. J Clin Psychiatry;67.524- 540.**
- **Bruce T. (2005): Early childhood Education. 3rd edition, London, Hodder Arnold.**
- **Burrows, Fiona (2000). The effect of parental involvement of social skills training for children with and without attention deficit hyperactivity disorder. Ph.D. Thesis. College of Arts and Sciences, United States International University.**
- **Cherry, Kendra (2019). Diagnostic and Statistical Manual (DSM) Overview. https://www.very wellmind.com. on 22/5/2019.**
- **Eggen, P. D.; &Kauchak, D. P. (2000). Strategies for teachers: Teaching content and thinking skills. 3rd Ed, USA, Allen& Bacon. https://www.verywellmind. com/ on 5/1/2019.**
- **Gelman, Rochel; & Brenneman, K. (2004). Science Learning Pathways for Young Children. Early Childhood Research Quarterly, 19(1), 150- 158.**
- **Gomes, J.; & Fleer, M. (2019): The Development of a "Scientific Motive": How Preschool Science and Home Play Reciprocally Contribute to Science Learning. Research in Science Education, 49 (2), 613- 634.**

- **Grosse, Susan, (2007). Water learning improving mental, physical and social skills through water activities. human kinetics (MA), USA.**
- **Hallahan, D.P; &. Kaufman, J.M (2003). Introduction of special education. exceptional children, by Colombus, ohio: cheerless Merrill.**
- **Harlen, W. (2001). The Assessment of Scientific Literacy. in the Cecdipisa Project in Research in Science Education- Post Present and Future, Netherlands Kluwer Academic Pub. ,49- 60.**
- **Johnson, D. W., & Johnson, R. (2005). New developments in social interdependence theory. Genetic, Social, and General Psychology Monographs, 131(4),285-358.**
- **Kimberly, B.,(2010). Planned explorations and spontaneous discoveries: supporting scientific inquiry preschool, National Institute for Early Education Research Rutgers Center for Cognitive Science. DLM Summer Institute – Austin, TX.**
- **Kumpulainen Kristina; Vasama, Satu; & Kangassalo, Marjatta (2003).The intertextuality of children's Explanations in a technology – Enriched Early years science classroom. International Journal of Educational Research, 39(8), 793- 805.**
- **Lambert, J. (2006). High School Marine Science and Scientific Literacy: The Promise of an Integrated Science Course of An Integrated Science Course. International Journal of Science Education, 28(6), 633- 654.**

- **Murcia, K. (2007). Science for the 21 Century Teaching for Scientific Literacy in the Primary Classroom. Teaching Science, 53 (2),16- 19.**
- **O'Regan, F. (2007). ADHD. 2nd Edition, London: Continuum International Publishing Group Ltd.**
- **Peirce, J. (2008). Psychological disorders: Attention deficit/hyperactivity disorder. New York: An Imprint of Infobase Publishing.**
- **Rudolph, Tricia (2005). The effects of a social skills training program on children with ADHD: Generalization to the school setting. Ph.D. Thesis. College of Education, University of South Florida.**
- **Samarapungavan, A.; Mantzicopoulos, P.; & Patrick H. (2008). Learning Science Through Inquiry in Kindergarten. Educational Studies, Purdue University, West Lafayette, IN 49707, USA, available at www.interscience.wiley.com. on 15/2/2019**
- **Selikawitz, M. (2009). ADHD. The facts (2ed. ed), New York: Oxford University Press.**
- **Villavicencio J. (2000). Inquiry in kindergarten. connect, a publication of synergy learning, 13(4).**