

فاعلية المحطات التعليمية لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة المعاق سمعياً

اعداد

الباحثة/ عبير محمد بكري عوض(*)

ملخص البحث باللغة العربية

مقدمة :

لمرحلة الطفولة أهمية كبرى في حياة الأطفال في اكتشاف وتنمية قدراتهم، وإدراك بأن التأثيرات المترتبة على الرعاية والاهتمام التي يلقاها الطفل في هذه المرحلة تستمر طوال حياته، فالسنوات الأولى هي مرحلة من مراحل حياة أي إنسان يمتد أثرها الى المراحل الأخرى ، فهي تشكل أهم المراحل الحيوية لنماء الطفل وتطور قدرته على التعلم في فترة قصيرة وبشكل مكثف، وتشكل أهمية كبرى في تشكيل شخصيته، فقدرة الطفل على التعلم تبدأ لحظة ولادته، وتستمر في مرحلة الطفولة المبكرة من خلال أنشطة التعليم المبكر في الأسرة .(جمال علي، 2018، 95)

قد أجرت الباحثة عدة مقابلات غير مقننة مع بعض أمهات ومعلمات التربية الخاصة بمرحلة رياض الأطفال تخصص إعاقة سمعية، استهدفت تعرف مدى أهمية إكساب المفاهيم العلمية لمرحلة رياض الأطفال المعاقين سمعياً، وتعرف أهم المفاهيم العلمية المناسبة لهم في تلك المرحلة، وأسفرت تلك المقابلات عن اتفاق أمهات والمعلمات على ضرورة إكساب هؤلاء الأطفال المفاهيم العلمية، كما تم تحديد عدد من المفاهيم العلمية المناسبة لإكسابها أطفال هذه المرحلة.

وتعد استراتيجية المحطات التعليمية والتي قام بتصميمها (دينيس جونز :1997) من الاستراتيجيات التدريسية الحديثة نسبياً، حيث ان الأنشطة التعليمية المختلفة يتحول فيها شكل الفصل من الشكل التقليدي إلي بعض الطاولات التي يطوف حولها مجموعة الطلاب وفقاً لنظام محدد ، فهناك العديد من المحطات مثل: المحطة الاستقصائية، والمحطة الاستكشافية، والمحطة القرائية، والمحطة الصورية، والمحطة السمعية والبصرية، المحطة الالكترونية، المحطة الاستشارية، محطة متحف الشمع، محطة ال(نعم ولا).

وللوقوف على واقع المفاهيم العلمية بمرحلة رياض الأطفال المعاقين سمعياً أجرت الباحثة عدة مقابلات غير مقننة مع بعض أمهات ومعلمات التربية الخاصة بمرحلة رياض

(*) مدرب ومعلم خبير – رياض أطفال – تربية خاصة - إعاقة سمعية .

الأطفال تخصص إعاقة سمعية، استهدفت تعرف مدى أهمية إكساب المفاهيم العلمية لمرحلة رياض الأطفال المعاقين سمعياً، وتعرف أهم المفاهيم العلمية المناسبة لهم في تلك المرحلة، وأسفرت تلك المقابلات عن : اتفاق أمهات والمعلمات على ضرورة إكساب هؤلاء الأطفال المفاهيم العلمية، كما تم تحديد عدد من المفاهيم العلمية المناسبة لإكسابها أطفال هذه المرحلة.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

- 1- تحديد المفاهيم العلمية التي يجب تنميتها لطفل الروضة المعاق سمعياً .
- 2- بناء محطات تعليمية تستهدف إكساب المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة المعاق سمعياً .
- 3- التعرف على استراتيجيات المحطات التعليمية لتنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة المعاق سمعياً.

أهمية البحث:

تمثل أهمية البحث في الآتي:

- 1- يساير هذا البحث الاهتمام بذوي الإحتياجات الخاصة (المعاقين سمعياً) وكيف يمكن تحويلهم إلى طاقة إنتاجية ومسايرة الاتجاهات العالمية في جودة التعليم، وتقديم أنشطة تعمق ثقافات المواطنة والانتماء والثقة بالنفس وقبول الآخر .
- 2- يُقَدِّم البحث الحالي إطاراً نظرياً يفيد القائمين على المناهج في مجال رياض الأطفال تساعد في تفعيل أنشطة تعليمية تُكسب المفاهيم العلمية التي تؤدي إلى الحياة الناجحة كمواطن في وتنمية المجتمع والتعايش مع الآخرين.
- 3- يدعم مجال الأبحاث في مجال ذوي الإحتياجات الخاصة بوجه عام والمعاقين سمعياً بوجه خاص ومنظومة التعليم بما يعود بالتأثير الإيجابي على نتائج العملية التعليمية .
- 4- يُقَدِّم البحث دليلاً عملياً في الممارسات التعليمية كالمحطات التعليمية الخاصة بتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة المعاقين سمعياً .
- 5- يُساعد البحث في إعداد وتنفيذ نظام تعليم قائم على المحطات التعليمية، ويُحفِّز على تطوير أداء معلمات رياض الأطفال المعاقين سمعياً .
- 6- يخدم واضعي مناهج رياض الأطفال لتوفير أنشطة لإكساب طفل الروضة المهارات لتقليل الإعتماد على الآخرين، مع جعل هؤلاء الأطفال مندمجين مع مجتمعهم والتواصل معه من خلال المشاركة في الأنشطة المختلفة والمتنوعة وتنمية بعض المفاهيم العلمية لديهم.

فروض البحث:

بعد الإطلاع على الإطار النظري والدراسات السابقة في حدود علم الباحثة يمكن أن تضع الباحثة في ضوء ما سبق فروض البحث على النحو التالي:

1. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على أبعاد مقياس المفاهيم العلمية المصور بعد تعرضهم للمحطات التعليمية بالروضة لصالح التطبيق البعدي.
2. يوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على أبعاد مقياس قياس المفاهيم العلمية المصور لصالح القياس البعدي.

نتائج البحث:

من خلال البحث تحققت جميع الفروض وكانت النتائج كالتالي:

- 1- وجود فروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية على أبعاد مقياس المفاهيم العلمية المصور في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي بعد تطبيق المحطات التعليمية .
- 2- وجود فروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المفاهيم العلمية المصور ككل وفي كل بعد من أبعاده لصالح التطبيق البعدي لطفل الروضة.
- 3- المحطات التعليمية كان له أثر إيجابي في إكساب طفل الروضة المعاق سمعياً بعض المفاهيم العلمية المرتبطة به.
- 4- تقديم المفاهيم العلمية لأطفال الروضة المعاق سمعياً بصورة محطات تعليمية من خلال أنشطة محبة لطفل الروضة يؤدي إلى إكسابهم بعض المفاهيم العلمية بشكل الصحيح.
- 5- تعدد الأنشطة في المفاهيم العلمية أدى إلى تقدم أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي؛ مما يدل على فاعلية المحطات التعليمية في أكتساب بعض المفاهيم العلمية لطفل الروضة المعاق سمعياً.

Effectiveness of Learning Stations in Developing Selected Scientific Concepts Among Hearing-Impaired Kindergarten Children

ABEER MOHAMED BAKRY^(*)

Introduction

Early childhood represents one of the most crucial periods in a child's life for discovering and developing abilities. The quality of care and education a child receives during this stage has lasting effects throughout their lifetime. The early years are the foundation for all subsequent stages of development, serving as a critical phase for learning, growth, and personality formation. The child's capacity to learn begins at birth and continues through early childhood, primarily through early educational experiences within the family environment (Jamal Ali, 2018, p. 95).

To better understand the importance of developing scientific concepts among hearing-impaired kindergarten children, the researcher conducted a series of semi-structured interviews with mothers and special education teachers specializing in hearing impairment. These interviews explored the perceived importance of imparting scientific concepts to this group and identified key concepts suitable for their developmental stage. The participants unanimously agreed on the necessity of teaching scientific concepts to hearing-impaired children and helped determine appropriate concept categories for this age group.

The Learning Stations Strategy, developed by Dennis Jones (1997), is considered one of the relatively modern instructional strategies. It transforms the traditional classroom structure into interactive learning stations organized around different tables that children rotate through according to a systematic plan. Examples of such stations include:

- The Inquiry Station,
- The Exploratory Station,
- The Reading Station,
- The Visual Station,
- The Audiovisual Station,
- The Electronic Station,
- The Consultation Station,

(*) Expert trainer and teacher – Kindergarten – Special Education – Hearing Impairment.

- The Wax Museum Station, and
- The Yes–No Station.

This interactive model aims to engage children in diverse learning experiences that stimulate inquiry, exploration, and social interaction.

Research Objectives:

The current research aims to:

1. Identify the scientific concepts that should be developed among hearing-impaired kindergarten children.
2. Design and implement learning stations that facilitate the acquisition of these scientific concepts.
3. Investigate the effectiveness of the learning stations strategy in developing scientific concepts among hearing-impaired kindergarten children.

Research Importance:

The importance of this research can be summarized as follows:

1. It aligns with the national and international emphasis on supporting children with special needs, particularly those with hearing impairments, by transforming them into productive, socially integrated individuals capable of participating in community life and lifelong learning.
2. The study provides a theoretical framework to assist curriculum developers and educators in designing activities that promote scientific concept acquisition and prepare children for active citizenship and successful community integration.
3. It contributes to the field of special education research, particularly for hearing-impaired children, and supports improvements in the educational process.
4. It offers a practical guide for applying learning stations as an instructional strategy for developing scientific concepts among hearing-impaired kindergarten children.
5. It promotes the development and implementation of an educational system based on learning stations, encouraging teachers to enhance their instructional performance.
6. The study provides insights for curriculum designers to develop activities that foster independence, social integration, and engagement in diverse experiences, thereby supporting cognitive and social development among hearing-impaired children.

Research Hypotheses:

Based on the theoretical framework and prior studies, the researcher formulated the following hypotheses:

1. There is a statistically significant difference between the mean pretest and posttest scores of the experimental group on the Pictorial Scientific Concepts Scale, in favor of the posttest, following exposure to the learning stations.
2. There are statistically significant differences between the mean scores of the experimental group in the pre- and post-assessments on all subdimensions of the Pictorial Scientific Concepts Scale, in favor of the posttest.

Research Results:

The study's findings confirmed all hypotheses and revealed the following:

1. Significant differences were found between the mean pretest and posttest scores of the experimental group on all dimensions of the Pictorial Scientific Concepts Scale, in favor of the posttest, after implementing the learning stations.
2. The experimental group showed improvement across all dimensions and in the total score of the scale, indicating the effectiveness of the learning stations strategy in enhancing scientific concept acquisition among hearing-impaired kindergarten children.
3. The learning stations had a positive effect on developing scientific concepts relevant to the children's experiences and comprehension levels.
4. Presenting scientific concepts through enjoyable, activity-based learning stations proved effective in helping hearing-impaired kindergarten children acquire accurate scientific understanding.
5. The diversity of activities and the multisensory nature of the learning stations contributed to measurable progress among the experimental group, confirming the strategy's efficacy in promoting concept development through engagement and interaction.

Keywords: (educational stations – scientific concepts– kindergarten child – hearing impaired)

فاعلية المحطات التعليمية لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة المعاق سمعياً

مقدمة :

لمرحلة الطفولة أهمية كبرى في حياة الأطفال في اكتشاف وتنمية قدراتهم، وإدراك بأن التأثيرات المترتبة على الرعاية والاهتمام التي يلقاها الطفل في هذه المرحلة تستمر طوال حياته، فالسنوات الأولى هي مرحلة من مراحل حياة أي إنسان يمتد أثرها إلى المراحل الأخرى، فهي تشكل أهم المراحل الحيوية لنماء الطفل وتطور قدرته على التعلم في فترة قصيرة وبشكل مكثف، وتشكل أهمية كبرى في تشكيل شخصيته، ف قدرة الطفل على التعلم تبدأ لحظة ولادته، وتستمر في مرحلة الطفولة المبكرة من خلال أنشطة التعليم المبكر في الأسرة. (جمال علي، 2018، 95)

وعن طريق البيئة يكتسب الطفل أنماط ونماذج سلوكه وسمات شخصيته نتيجة التفاعل الاجتماعي مع غيره من الأطفال التي يجب أن يهيأ لها بشكل إيجابي وعن طريق الروضة، والعوامل الوراثية والبيئية تتفاعل وتتعاون في تحديد شخصية الفرد وأنماط سلوكه ومدى توافقه وشذوذه، وكذلك إن التكوين الجسمي للطفل يؤثر على شخصيته وبالتالي على سلوكه وتوافقه إذ يغلب عليه في حالة العجز أو العاهة الجسمية الشعور بالنقص والانطواء وفقدان الثقة بالنفس والتواكل والحق أو العدوان. (مدحت عبد الرزاق الحجازي، 2017، 27)

وبسبب القيود التي يفرضها التدريس ضمن الصفوف الدراسية التقليدية وتقنيات التعلم وأنظمة الإختبارات والإمتحانات المتبعة لا يحصل الأطفال على تعليم يتلائم وبشكل واضح مع الواقع المعاصر ومتطلبات سوق العمل، وهذا بدوره له آثار بعيدة المدى تتمثل في إفتقار الأطفال إلى المهارات اللازمة للنجاح في المدرسة وفي العمل ولأن يصبحوا أعضاء إيجابيين وفعالين في مجتمعهم. وهذا بدوره يستدعي وضع رؤية شاملة للتعليم تزيد من الإمكانات البشرية لكافة الأطفال وتعمل على تزويدهم بالمهارات الحياتية لمواجهة التحولات من مرحلة الطفولة إلى مرحلة البلوغ، ومن التعليم إلى العمل، ومن التنشئة غير المتبصرة إلى المواطنة المسؤولة والنشطة.

(يونسيف، 2017، 1)

ويشير ضياء مطاوع وحسن الخليفة (2015) أن طريقة التدريس تعد من أهم الأركان الرئيسية في تحقيق أهداف العملية التعليمية في المنظومة التعليمية، لذا انبثقت العديد من أساليب وطرق التدريس التي تبرز دور الطفل كمحور أساسي في العملية التعليمية بعد المعلم باستخدام تكنولوجيا التعليم، وأساليب التدريس الحديثة، واسعمال النشاطات الذهنية، والذاتية المختلفة، والتي تهدف إلى تشجيع الطفل على البحث والتساؤل، فتجعله قادر على التفكير العلمي مع تفعيل دور الطفل لتحقيق الجودة الشاملة في مخرجات التعليم .

(ضياء مطاوع، حسن الخليفة، 2015، 139)

قد أجرت الباحثة عدة مقابلات غير مقننة مع بعض أمهات ومعلمات التربية الخاصة بمرحلة رياض الأطفال تخصص إعاقة سمعية، استهدفت معرفة مدى أهمية إكساب المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة المعاقين سمعياً، وأسفرت تلك المقابلات عن اتفاق أمهات والمعلمات على ضرورة إكساب هؤلاء الأطفال المفاهيم العلمية، كما تم تحديد عدد من المفاهيم العلمية المناسبة لإكسابها أطفال هذه المرحلة.

وتعد استراتيجية المحطات التعليمية والتي قام بتصميمها (دينيس جونز: 1997) من الاستراتيجيات التدريسية الحديثة نسبياً، حيث ان الأنشطة التعليمية المختلفة يتحول فيها شكل الفصل من الشكل التقليدي إلي بعض الطاولات التي يطوف حولها مجموعة من الاطفال وفقا لنظام محدد، فهناك العديد من المحطات مثل: المحطة الاستقصائية، والمحطة الاستكشافية، والمحطة القرائية، والمحطة الصورية، والمحطة السمعية والبصرية، المحطة الالكترونية، المحطة الاستشارية، محطة متحف الشمع، محطة ال(نعم ولا).

مشكلة البحث:

جاء الإحساس بالمشكلة من خلال عدة إجراءات، وهي:

أ- الخبرة الشخصية للباحثة:

ونظراً لخبرة الباحثة (إعاقة سمعية-لمدة 25 عاماً) وأثناء تفعيل الأنشطة والممارسات والخبرات المتكاملة التي يكتسبها أطفال الروضة المعاقين سمعياً وتفاعلها مع أطفال الروضة المعاقين سمعياً داخل قاعة النشاط بلغة الإشارة والتواصل الكلي وملاحظتها ضعف محتوى المفاهيم العلمية داخل منظومة العملية التعليمية تبين أن هناك مشكلة تستدعي القيام بالبحث الحالي ومن مبررات ذلك:

- ضعف المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة المعاق سمعياً خلال تفاعله داخل حجرة النشاط وخارجها .
- قصور الأنشطة والمهارات المقدمة لأطفال الروضة المعاقين سمعياً داخل المجتمع الذي يعيش فيه والتي تنمي المفاهيم العلمية والأدائية للأطفال .
- إستحداث أنشطة وتجارب علمية وإستحداث إستراتيجيات وتطبيق الإتجاهات التربوية الحديثة التي ركزت على التعليم للجميع بجودة عالية دون تمييز في إطار مؤسسي يركز على المتعلم .

ب-الدراسة الإستطلاعية:

قامت الباحثة بدراسة إستطلاعية على عدد من أولياء الأمور من خلال المقابلات مع عدد (10) أولياء أمور ومعلمات لعينة من الأطفال المعاقين سمعياً. وأبدي (80%) من أولياء الأمور ومعلمات رياض الأطفال، حاجة الاطفال إلي اكتساب بعض المفاهيم العلمية .

واشار محمد صالح (2021) أن العديد من الدراسات إهتمت بتعلم المفاهيم العلمية نظراً لأهميتها والتي اوجزها كما يلي:

1. تستخدم في تصنيف عدد كبير من الأشياء والأحداث والظواهر في البيئة.
2. تعلم المفاهيم العلمية يسهل فهم الكثير من المعلومات الجديدة في المراحل التعليمية .
3. التالية، ويزيد من قدرة المتعلم على تفسير كثير من الظواهر الطبيعية المرتبطة بها.
4. تجتذب الطفل وتثير اهتمامه كالخبرات المباشرة والتجارب والرحلات .
5. يؤدي تعلم المفاهيم إلى الفهم فيصبح التعلم ذو معنى بعيداً عن الحفظ .
6. تساعد على تفسير وتطبيق الأحداث والمواقف الجديدة أو غير المألوفة .
7. تزيد من إمكانية التأثير في ميول الفرد واتجاهاته وقيمه .
8. تبسيط العالم الواقعي من أجل تواصل وتفاهم يتسم بالكفاية .
9. تساعد على تنظيم خبرات الطفل بصورة يسهل استدعاؤها والتعامل معها .
10. تسهل على الأطفال التعرف على الأشياء الموجودة في البيئة، وتسمح لهم بالتنظيم .
11. والربط بين مجموعات الأشياء والأحداث.
12. تقلل من الحاجة إلى إعادة التعلم عند مواجهة مواقف جديدة .
13. ضرورة لبناء التعميمات والمبادئ والقوانين والنظريات العلمية.

(محمد صالح، 123، 2021)

وهذا ما أثبتته دراسة دعاء محمد (2021) بعنوان : فاعلية بنية تعلم لاصفية في إكساب طفل الروضة بعض المفاهيم العلمية والرياضية وتنمية مهارات التفكير العلمي لديه في ضوء المعايير القومية لرياض الأطفال، وهدفت الدراسة إلي التعرف علي فاعلية بيئة تعلم لاصفية في إكساب طفل الروضة بعض المفاهيم العلمية والرياضية وتنمية مهارات التفكير العلمي لديه في ضوء المعايير القومية لرياض الأطفال وذلك من خلال إعداد بيئة تعلم لاصفية لإكساب طفل الروضة بعض المفاهيم العلمية والرياضية وتنمية مهارات التفكير العلمي لديه في ضوء وثيقة المعايير القومية، وإعداد تصور مقترح للأنشطة اللاصفية لإكساب طفل الروضة بعض المفاهيم العلمية والرياضية وتنمية مهارات التفكير العلمي .

تساؤلات البحث :

يحاول البحث الحالي الإجابة على السؤال الرئيس التالي :

ما فاعلية المحطات التعليمية لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة المعاق

سمعيًا؟

ويتفرع من السؤال الرئيس عدد من الأسئلة الفرعية على النحو التالي:

1. ما المفاهيم العلمية التي يجب تنميتها لدى طفل الروضة المعاق سمعيًا ؟

2. ما هي المحطات التعليمية المناسبة لتنمية بعض المفاهيم العلمية لأطفال الروضة المعاقين سمعياً؟

3. ما أنشطة المحطات التعليمية لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة المعاق سمعياً؟
أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

4- تحديد المفاهيم العلمية التي يجب تنميتها لطفل الروضة المعاق سمعياً .

5- بناء محطات تعليمية تستهدف إكساب المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة المعاق سمعياً .

أهمية البحث:

تمثل أهمية البحث في الآتي:

الأهمية النظرية:-

7- يُقَدِّمُ البحث الحالي إطاراً نظرياً يفيد القائمين على المناهج في مجال رياض الأطفال تساعد في تفعيل أنشطة تعليمية تُكسب المفاهيم العلمية التي تؤدي إلى الحياة الناجحة كمواطن في وتنمية المجتمع والتعايش مع الآخرين.

8- دعم مجال الأبحاث في مجال ذوي الإحتياجات الخاصة بوجه عام والمعاقين سمعياً بوجه خاص ومنظومة التعليم، وتطوير مستوى أطفال الروضة المعاقين سمعياً لبعض الكفايات التواصلية بما يعود بالتأثير الإيجابي على نتائج العملية التعليمية .

الأهمية التطبيقية:-

1. يُقَدِّمُ البحث دليلاً عملياً في الممارسات التعليمية كالمحطات التعليمية الخاصة بتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة المعاقين سمعياً .

2. يُفيد هذا البحث في تعرف مدى فاعلية المحطات التعليمية في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة المعاقين سمعياً مما يتيح فاعلية تعلم الأطفال المعاقين سمعياً بطريقة عملية، ويُحَفِّزُ على تطوير أداء معلمات رياض الأطفال المعاقين سمعياً.

3. يخدم واضعي مناهج رياض الاطفال لتوفير أنشطة لإكساب طفل الروضة المهارات لتقليل الإعتماد على الآخرين، والاندماج مع المجتمع والمشاركة في الأنشطة العلمية المختلفة بما يعود بالتأثير الإيجابي على نتائج العملية التعليمية .

مصطلحات البحث:

أولاً : المحطات التعليمية Educational Stations :

وتُعرف المحطات التعليمية بأنها عبارة عن "مجموعة الأنشطة العلمية المتنوعة التي ينفذها الطلاب دورياً وبالتعاقب على طاولات محددة في الفصل بغية تحقيق أهداف معينة وفق تسلسل زمني يتناسب مع طبيعة الأنشطة المراد تعلمها " . (محمود منسي، 2015، 147)

تُعرفها الباحثة إجرائياً داخل البحث بأنها : " مجموعة من الإجراءات التي تعتمد على تقسيم الأطفال إلى مجموعات لممارسة مجموعة من الأنشطة من خلال تدويرها بالتناوب على محطات استقصائية استكشافية - صورية - سمعية بصرية - الكترونية - استرشادية - نعم أو لا ، لتحقيق الأهداف المراد إكسابها لطفل الروضة المعاق سمعياً.

ثانياً : : المفاهيم العلمية (Science Concepts):

هي تصورات عقلية يكونها الطفل من خلال ممارسة الخبرات العلمية والخصائص المشتركة بين مثيلاتها. (ماجدة صالح، 2009، 233)

وتعرف إجرائياً داخل البحث بأنها " مجموعة خبرات علمية يتم اكتسابها خلال محطات تعليمية تعتمد وقت مخصص، وترتبط بمجموعة من السلوكيات مثل الملاحظة والتفسير وتقديم الأدلة المرتبطة بها، من خلال مواقف مبرمجة، وأنشطة مختارة بعناية وتتناسب مع نمو الطفل"

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المبحث الأول: المحطات التعليمية .

تعد إستراتيجية المحطات التعليمية والتي قام بتصميمها دينيس جونز (Denise Jones, 1997) من الاستراتيجيات الحديثة نسبياً والتي تمثل أحد أشكال التنوع والتميز لأساليب وطرق التدريس بل والأنشطة التعليمية المختلفة، وتؤكد هذه الإستراتيجية على الدور الإيجابي للمتعلم، والتعلم في مجموعات صغيرة.

ويشير **جولوس وموسيس (Golos& Moses, 2015)** أن منهج الأطفال ذوي الإعاقة السمعية يجب أن يوفر خبرات غنية تثير إهتمام واستجابة الأطفال للتعلم، في حين يجب أن يحتوي نشاطات كثيرة ومتنوعة لتحقيق الكثير من الأهداف تتمثل في توفير خبرات من خلال تزويد الطفل بفرص اللعب التي تثير التفاعل مع الآخرين، وزيادة فترة الإنتباه، وإكتساب المهارات العملية عن المجتمع الذي يعيشون فيه وبطريقة شيقة، وتقديم النشاطات التعليمية الملائمة بناء على خبرات بيئية طبيعية تتيح التعلم من خلال التفاعل الحقيقي مع الآخرين .

تعريف المحطات التعليمية :

وتعرف المحطات التعليمية عند **جونز (Jones, 2007: 16)** بأنها " إستراتيجية تدريس تنتقل فيها من خلال مجموعات صغيرة من الطلاب عبر سلسلة من مراكز التعلم أو المحطات، مما يسمح للمعلمين ذوي الموارد المحدودة "

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها " طرق تدريس تجعل الطفل مركزا للعملية التعليمية، وتعتمد على الصور والأجهزة السمعية والبصرية والإلكترونية في مجموعات صغيرة موزعة في بيئة تعلم مناسبة تقدم على شكل مهام فردية وجماعية ينفذها الطفل بإشراف المعلمة وبالتعاون مع أفراد المجموعة في فترة زمنية محددة لكل محطة.

أنواع المحطات التعليمية-

حددت (نجلاء يوسف، 2019، منى محمد، 2017) أنواع المحطات التعليمية كما يلي:

1- المحطة الاستقصائية أو الاستكشافية:

تختص هذه النوعية من المحطات بالأنشطة العملية التي تتطلب إجراء تجربة بسيطة لا يستغرق تنفيذها وقت طويل كإضافة مادة إلى مادة أو قراءة نتيجة تفاعل ما .

2- المحطة القرائية:

وتعرض هذه المحطة مادة قرائية تتعلق بالدرس (مقال من جريدة - الانترنت - فقرة من كتاب-مطوية وغيرها) والإجابة على الأسئلة المتعلقة بالمحطة.(Chris, 2015)

3- المحطة الإلكترونية:

يضع المعلم في هذه المحطة جهاز كمبيوتر ويشاهد الأطفال عرض تقديمي عن الدرس، أو فلاشات أو البحث في الانترنت عن معلومات مرتبطة بالدرس. (Spisak, J, 2014)

4- محطة (نعم ولا) :

وفيها يطرح الأطفال أسئلة على المعلم لتفسير موقف تعليمي لتكون اجابته (بنعم أو لا)
المحطة السمع بصرية:

يضع المعلم في هذه المحطة جهاز تسجيل أو تلفاز موصول بجهاز فيديو وعند وصول الأطفال إلى هذه المحطة يقوموا بتشغيل الجهاز ويستمعون ويشاهدون المادة العلمية المعروضة
5- المحطة الصورية:

تتميز هذه المحطات بوجود عدد من الصور أو الرسومات، يتصفحها الأطفال ويجيبون على الأسئلة المتعلقة بها، وقد يكون مصدر الصور موسوعة علمية، أو ملصقا جاهزا، أو قصص علمية مصورة . (هداية زايد، 2019، 48)

6- المحطة الاستشارية:

تعتبر هذه المحطة من المحطات المخصصة للخبراء حيث يقف المعلم في تلك المحطة ويبدأ الأطفال عند وصولهم إلى هذه المحطة بسؤال المستشار الموجود عندها بعض الأسئلة الموجودة عندهم في البرنامج الإثرائي. (نجلاء يوسف، 2019، 221)

7- متحف الشمع:

يطلب المعلم من أحد الأطفال بتقمص شخصية علمية مثل أحد العلماء ويرتدي ملابسه ومن الأفضل أن تكون أمامه نماذج من كتبه ويتحدث عن مادة علمية مرتبطة بموضوع الدرس.

مميزات المحطات التعليمية :

وقد ذكرت يارا ابراهيم (2020) ونهى مرتضى(2022) أن للمحطات التعليمية العديد من المميزات التعليمية للأطفال فيما يلي:

- 1- تتيح للأطفال العمل في مجموعات تعاونية؛ وتقبل الرأي الآخر، ومراعاة الفروق الفردية بين الأطفال وتغريد التعليم، وقلة عدد الأطفال في المجموعة الواحدة بحيث يتاح لكل طفل ممارسة النشاط بنفسه والتفاعل بشكل إيجابي.
 - 2- شعور الأطفال بالمتعة من خلال التجول على المحطات التعليمية؛ حيث تجعلهم محبين للتعلم ومقبلين عليه برغبة داخلية.
 - 3- تنمية المفاهيم والمهارات المتعددة من خلال المرور على المحطات المختلفة فيكون التعلم أبقي أثراً عند الطفل، وتنمية الذكاءات (اللغوي والرياضي والبصري والاجتماعي)
 - 4- إتاحة الفرصة للأطفال لمشاهدة الفيديوهات والقصص وإجراء التجارب والممارسة الفعلية؛ مما يجعل الأطفال يخرجون من دائرة الحفظ والتلقين .
 - 5- المحطات التعليمية أنشطتها متنوعة ويتاح له تطبيق ما تعلمه؛ مما ينمي رغبة الطفل في الإقدام على التعلم والرغبة في الاطلاع والاستكشاف.
- وقد أكد ريكدال (Rekkedal, 2015) أن البيئة الصفية والمادية تُمكن الأطفال ذوي الإعاقة السمعية من إكتساب المعلومات على نحو مباشر من معلمهم والتفاعل مع أقرانهم، ويمكن للمعلم أن يستخدم أساليب موجهة بصرياً تتزامن مع قراءة الشفاه، وترتيب المقاعد على نحو مناسب يسهل على المعلم مشاركة الأطفال في النشاطات الفردية والجماعية ومتابعة النقاشات الصفية، وتلعب البيئة المادية في الفصول الدراسية دوراً مهماً في زيادة مشاركة الأطفال في الدروس والنشاطات وخفض السلوكيات غير المرغوبة، وزيادة سيطرة المعلم على ضبط الصف، كما يلعب حجم الغرفة الصفية المناسب لعدد الأطفال، وإجراء التعديلات والتكيفات التعليمية، وتقليل نسبة الضوضاء، وتزويد الغرفة الصفية بأجهزة الإستماع، دوراً في تعزيز وتحسين فهم الأطفال وزيادة التواصل في الصفوف الدراسية .
- وهذا ما اشارت به بعض الدراسات الى ادوار المعلمة المتعددة أثناء تنفيذ استراتيجيات المحطات العلمية منها ما يأتي:

1. تحديد الهدف من كل محطة.
2. تحديد الأسئلة التي سيجيب عنها الأطفال في كل محطة بما يتناسب مع المحطات العلمية وتوزيعها على طاولات متباعدة وتجهيزها بالأدوات والمواد اللازمة لكل محطة.
3. تجهيز أوراق العمل الخاصة بكل محطة.
4. تحديد عدد الاطفال وفق عدد المحطات الموجودة في النشاط .
5. تحديد عدد الاطفال الذين يجب أن يكونوا في المحطة الواحدة، حيث يمكن أن تحتوى المحطة الواحدة ما بين (2 - 7) أطفال بحيث يجب أن يضع في الاعتبار المكان وعدد الطلاب وعدد المحطات والأنشطة التي يمارسها الأطفال .

6. توزيع الأطفال على المحطات في مجموعات حسب اهتماماتهم أو حسب قدراتهم أو بشكل عشوائي.
 7. تحديد نوع الأنشطة التي يجب أن تتوفر في الدرس، حيث أنها لابد وأن تكون ذات معنى وأن تكون الأنشطة مناسبة للمستوى العمري للأطفال وإعاقاتهم، وأن توفر لهم الفرص للمشاركة الفعالة.
 8. تشرح للأطفال بلغة الإشارة كيفية القيام بالعمل بأفضل ما لديه.
 9. وضع بعض المحطات التي تناسب الأطفال الذين يجدون صعوبة لإنهاء العمل.
 10. مناقشة الأطفال في الإجابة عن الأسئلة الموجودة بأوراق العمل بكل محطة بعد الانتهاء من المرور على كل المحطات.
 11. تغلق النشاط وتظهر أهم عناصره بعد انتهاء اطفال الروضة المعاقين سمعياً من المرور على المحطات.
- (ريهام رفعت محمد، 2018، 76) ، (نسرين زهير حسين، 2017، 12) ،
(Sharon L. Bowman, 2014, 2) , (Dan Henderson, 2016, 2-3)

المبحث الثاني: الإعاقة السمعية: " Hearing Disability "

وتعرف الإعاقة السمعية من المنظور الطبي بناء على طبيعة القصور أو الخلل الذي يصيب الجهاز السمعى بعد اجراء التشخيصات اللازمة لذلك وما ينتج عنه ما اذا كان هذا القصور توصيلياً فى طبيعته أم إنه حسيّاً عصبياً أو أنه يجمع بين الإثنين أم أنه يعود إلى مركز الإحساس بالمخ . (السيد عبد القادر، 2014 ، 103)

أولاً: وجهة النظر الطبية:

المعاق سمعياً هو ذلك الفرد الذي أصيب جهازه السمعي بتلف أو خلل عضوي منعه من استخدامه في الحياة العامة بشكل طبيعي كسائر الأفراد العاديين.

ثانياً: وجهة النظر التربوية:

المستوى الأول : (من 35 إلى 45 ديسبل) يحتاجون إلى مساعدة فى علاج الكلام والسمع .
المستوى الثانى : (من 55 إلى 69 ديسبل) وهؤلاء الأفراد يحتاجون إلى فصل أو مدرسة خاصة ويحتاجون إلى مساعدة خاصة ومستمرة فى الكلام والسمع واللغة .
المستوى الثالث : (من 70 إلى 89 ديسبل) وهؤلاء يحتاجون مساعدة تعليمية ولغوية.
المستوى الرابع : (من 90 ديسبل أو اكثر) وهم يحتاجون إلى مدرسة خاصة ويحتاجون إلى مساعدة خاصة فى الكلام والسمع واللغة . (محمد السويفي، 2021، 74)

تصنيفات الإعاقة السمعية: (Classification of Hearing Impairment)

أولاً: تقسيم المعاقين سمعياً في ضوء السن التي حدثت فيها الإعاقة:

1- صمم ما قبل اكتساب اللغة: " Pre-acquisition language "

ويرى كوشالناجار (Kushalnagar, 2019) أن هذا التصنيف يطلق على أفراد فئة المعاقين سمعياً الذين فقدوا قدرتهم السمعية قبل اكتساب اللغة، أي قبل سن الثالثة.

2- صمم ما بعد اكتساب اللغة: " Post-acquisition language "

ويطلق هذا التصنيف على أفراد فئة المعاقين سمعياً الذين فقدوا قدرتهم السمعية - ، وأفراد هذه الفئة يستطيعون الكلام؛ لأنهم سمعوا اللغة وتعلموها. (جمال نافع، د.ت، 26-27).
ثانياً: تقسيم المعاقين سمعياً في ضوء المكان الذي حدثت به الإعاقة:

1- إعاقة سمعية توصيلية: " Conductive Hearing Loss "

ة هي إعاقة ناتجة عن خلل في الأذن الخارجية أو الأذن الوسطى على نحو يحول دون وصول الموجات الصوتية بشكل طبيعي إلى الأذن الداخلية، وبوجه عام فإن فقدان السمع الناتج لا يتجاوز 67 ديسبل. (تامر المغاوري، 2016، 6)

2- إعاقة سمعية عصبية: " Sensor neural Hearing Loss "

وينتج عن مرض بالأذن الداخلية أو العصب السمعي أو مراكز السمع العليا، وقد تصاحبه إعاقة كلامية (عدم القدرة على الكلام). (عبد الفتاح عبد المجيد، 2016، 296)

3- إعاقة سمعية مركزية: " Central Hearing Loss "

وتحدث في حالة وجود خلل يحول دون تحويل الصوت من ج ذع الدماغ إلى المنطقة السمعية في الدماغ، بسبب الاورام أو الجلطات الدماغية أو إلى عوامل ولادية أو مكتسبة.

4- إعاقة سمعية مختلطة: " Mixed Hearing Loss "

وهو إصابة في أجزاء من الأذن الخارجية والوسطى والداخلية، ويقصد وجود ضعف سمعي توصيلي وحسي وعصبي معاً، ويجمع هذا النوع بين الإعاقة السمعية التوصيلية والإعاقة السمعية الحس عصبية. (تامر المغاوري، 2016، 7)

ثالثاً: تقسيم المعاقين سمعياً في ضوء درجة فقد السمع:

فقد حددت الإدارة المركزية لشئون التربية الخاصة بوزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية فئات الإعاقة السمعية من خلال توجيهات إدارة التربية السمعية للعام الدراسي (2025/2024) كما يلي :

جدول (1) فئات الإعاقة السمعية

الدرجة		الفئة
من	إلى	
10	25 ديسيبل	فئة العاديين: " Normal "
25	40 ديسيبل	فئة الفقد السمعي الخفيف أو البسيط: " Simple or light "
40	50 ديسيبل	فئة الفقد السمعي الخفيف إلى المتوسط: "Mild to Moderate"
55	70 ديسيبل	فئة الفقد السمعي الشديد: " Moderately Severe "
70	90 ديسيبل	فئة الفقد السمعي الشديد جداً: " Severe "
فقداناً فوق 90 ديسيبل		فئة الفقد السمعي العميق حدة: " Profound Loss "

رابعاً: تقسيم المعاقين سمعياً في ضوء احتياجاتهم التربوية:

أ- الصم: " Deaf "

ويرى كوشالناجار (Kushalnagar, 2019) أن الاطفال الصم هم الذين يعجز سمعهم عند حد معين عن فهم الكلام ، وتعلم اللغة عن طريق الأذن حتى مع إستخدام معينات سمعية وذلك ظروف طبيعية ولادية ، أو مكتيبة بيئية . (Kushalnagar, 2019, 36)
ويُعرف الأصم إجرائياً داخل البحث الحالي "هو الذي لديه قصور في الاستجابة السمعية للمثيرات الصوتية بصورة تامة"؛ ويرجع هذا إلى تضائل المجال السمعي لديهم، مما يؤدي بدوره إلى الضعف والفشل في التواصل والتفاعل مع الآخرين؛ ولذلك فقد تسيطر عليهم الانعزالية والإستجابات المنخفضة في جميع جوانب النمو لديهم.

ب- ضعف السمع: " Hard of Hearing "

أن ضعف السمع هم الذين لديهم سمع ضعيف ويحتاجون في تعليمهم إلى ترتيبات خاصة، أو تسهيلات ليست ضرورية في كل المواقف التعليمية التي تستخدم مع الأطفال الصم، كما أن لديهم رصيذاً من اللغة والكلام الطبيعي. (صلاح الدين حسن، 2020، 160)
ويُعرف ضعف السمع إجرائياً داخل البحث الحالي "من يعانون من صعوبة في حاسة السمع يتراوح ما بين (30-70) ديسيبل بعد استخدام المعينات السمعية، مما يجعله يواجه صعوبة في فهم الكلام وبإمكانهم إستيعاب المناهج التعليمية المصممة أساساً للأطفال العاديين.
خصائص المعاقين سمعياً:

هناك من يرى أن الإعاقة السمعية ليس لها تأثير على جميع الأفراد المعاقين سمعياً، فهم لا يمثلون فيما بينهم مجموعة متجانسة، لكن لكل شخص منهم شخصية فريدة وخصائص تميزه؛ وذلك يرجع إلى إختلاف عوامل عديدة منها نوع الاعاقة - عمر الفرد عند

حدوث الإعاقة - الوضع السمعي للوالدين - سبب الإعاقة - الفئة الاجتماعية والإقتصادية،
على النحو التالي:

أ - الخصائص الجسمية والحركية:

تؤثر الإعاقة السمعية - وخاصة الصمم الكلي - على عملية التحكم الجسدي، وعلى مستوى التعبير الجسدي وتظهر أيضاً لديهم صعوبات على مستوى التناسق البصري اليدوي يعود ذلك إلى أن مشكلة التوازن والتنسيق البصري،. (هالة السعيد، 2016، 89)

ب- الخصائص اللغوية:

إن إصابة الطفل بالإعاقة السمعية تؤثر سلباً على جميع جوانب النمو اللغوي لديه لغياب التغذية السمعية الراجعة عند صدور الاصوات وعدم الحصول على تعزيز لنطقة من الآخرين، وألفاظهم تتمركز حول الملموس ، وجملهم قصيرة وأقل تعقيداً، وكلامهم يبدو بطيئاً، وذو نبرة غير عادية، ويفتقد للوضوح . (Shojaei, Jafari, & Gholami, 2016)

ج- الخصائص العقلية المعرفية:

يتأخر التلاميذ المعاقين سمعياً في أغلب الأحيان عن أقرانهم العاديين في المستوى الدراسي وكذلك القراءة على الرغم من أن القدرات المعرفية والعقلية لدى هؤلاء التلاميذ مساوية لقدرات زملائهم الذين لا يعانون ضعفاً في السمع غير أن الأداء الدراسي لا يعتمد فقط على القدرات المعرفية بل يحتاج أيضاً إلى المهارات اللغوية فهؤلاء التلاميذ يعانون عجزاً وتأخر في هذه المهارات وبخاصة مهارة القراءة . (أحمد غنيم, محمد غنيم, 2016, 61)

د - الخصائص الاجتماعية:

يختلف النمو الاجتماعي والانفعالي لدى الأطفال المعاقين سمعياً، فهم ليس لديهم القدرة على تفسير المواقف وفهم النوايا والمشاعر من قبل الآخرين، فاللغة ليست العامل المحوري فقط لتطور النمو الاجتماعي والانفعالي، وبالتالي فالطفل المعاق سمعياً قادر على التحكم بالنواحي الاجتماعية والانفعالية لديه. (Anouk, et.al, 2015, 188-189)

هـ - الخصائص النفسية والانفعالية:

فالأشخاص الصم يعتمدون على حاسة الإبصار في التعلم ويعتادوا على طريقة معينة للتعامل فقط مع الأشخاص داخل جماعة الصم ويتجنبوا التعامل مع الأشخاص العاديين حيث أنهم يرونهم مختلفين عنهم وبالتالي يوجه الأشخاص الصم المشاعر السلبية تجاه الأشخاص خارج جماعة الصم ومن هنا تنشأ مشكلة الشعور بالوصمة الذاتية لدى المعاقين سمعياً.

(Leigh&et al, 2018,129)

ومن خلال العرض السابق يتضح للباحثة أن للطفل المعاق سمعياً سمات أساسية في نموه خلال مرحلة الطفولة، ويختلف الأطفال المعاقين سمعياً في خصائصهم عن الأطفال

العاديين، لأنه ينتج عن الإعاقة السمعية العديد من الآثار السلبية على جوانب شخصيته المختلفة؛ لذلك فإن المعاقين سمعياً يحتاجون إلى تقديم الخدمات الملائمة لهم في مرحلة الطفولة.

بيئة التعلم للمعاقين سمعياً:

إن الصُم يعتمدون على المعلومات البصرية للتواصل والتعلم، كما أنهم أكثر براعة في التعلم البصري عن العاديين، وإنهم يختلفون في مهاراتهم البصرية فيما بينهم من فرد إلى آخر؛ لذلك فإن الأصم يقوم بتحليل المعلومات البصرية؛ ويعتمدوا اعتماداً مباشراً على حاسة البصر، ولا يستطيع تحليل المعلومات اللغوية والسمعية، ولذلك فهم يحتاجون إلى تنظيم وتعديل بيئة التعلم التي يتواجدون بها .

وقد لاحظت الباحثة من خلال خبرتها وتجربتها في مرحلة رياض الأطفال بالتربية الخاصة أن الأصم قادر على التعلم إلى المدى الذي تسمح به قدراته وإمكانياته، إن لغة الإشارة وأسلوب التواصل اليدوي هي من الطرق المرئية التي يعتمد فهم المعاق سمعياً لها على استخدام حاسة الإبصار، وتعتمد على الوصف في الفعل أو الحركة، وقد تستخدم في اللغة أيضاً حتى مع الأفراد العاديين في مجال الفن، فكثير من المسرحيات عُرضت بواسطة التمثيل الصامت ولغة الإشارة ولاقت نجاحاً، كل ذلك بالاعتماد على حاسة الإبصار.

وقد ذكرت **(إبتهاج طلبة، 2015، 231)** بعض إستراتيجيات خاصة بتعليم المعاقين سمعياً مثل (جذب إنتباه الطفل-التحدث بوضوح-مساعدة الطفل على حسن قراءة الحديث (قراءة الشفاه ومفاتيح أخرى) -إستخدام الأجهزة السمعية بطريقة فعالة-تقليل مواقف الضوضاء-يستطيع المعلم القيام - إستخدام أنشطة اللعب-إستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة)

هناك العديد من الألعاب التربوية التي تنمي مهارة التمييز البصري والسمعي حيث يميز الطفل بين شكل الحروف ويربط بين الشكل والصورة، ويتدرب على النطق الصحيح للحروف والكلمات بواسطة الوسائط السمعية والبصرية، بالإضافة إلى تطابق البطاقات الصور والربط بين الكلمة ومدلولها. **(عاطف عدلي، 2014، 151)**

ثالثاً: المفاهيم العلمية (Science Concepts) :

يعتبر تكوين المفاهيم واكتسابها لدى الأطفال، أحد أهداف العلوم في جميع مراحل التعليم، كما أنها تعد من أساسيات العلم والمعرفة العلمية التي تفيد في فهم هيكل العلم وفي إنتقال أثر التعلم، ولهذا فإن تكوين المفاهيم لدى الطلبة على إختلاف مستوياتهم العلمية، يتطلب مدخلا تدريسياً ملائماً يتضمن سلامة تكوين المفاهيم العلمية **(لطيفة الغنزي، 2017، 28) .**

تعريف المفاهيم العلمية :

هي تصورات عقلية يكونها الطفل من خلال ممارسة الخبرات العلمية والخصائص المشتركة بين مثيراتها. (ماجدة صالح، 2009، 233)

وتعرف الباحثة إجرائياً المفاهيم العلمية أنها " هي الصورة الذهنية التي ترتبط بالتواصل الكلي من كلمات أو عبارات أو تجارب علمية ويتكون من اسم ودلالة لفظية بلغة الإشارة .
وتساعد العلوم الأطفال على تميز الأشياء وفهمها كما هي في الحقيقة وكذلك التعبير عنها، كما تولد فيهم حباً للجمال ولكل ما هو جميل في حياتهم وتزيدهم متعة وانشراحاً بالألوان الطبيعية الجذابة، وبالأشكال المنسجمة المتمثلة في كل مظهر من مظاهر هذا الكون المدهش .
وتسهم في نمو المفاهيم العلمية والرياضية للأطفال وتساعدهم على التفكير العلمي في شتى المجالات وتنمي القدرة على حل المشكلات التي تقابلهم.(بطرس حافظ، 2017، 19)
تصنيف المفاهيم العلمية .

ويرى جانيبة أن تعلم المفهوم متدرج من السهل إلى الصعب، ومن المعلوم إلى المجهول، وأن كل تعلم جديد يحتاج إلى تعلم قبلي، كما أن المفاهيم تلعب دوراً بارزاً في إبراز أهمية المادة العلمية للطفل، مما يكون الأثر الأكبر في زيادة الدافعية للتعلم والمشاركة الفعالة من قبل الطفل في العملية التعليمية . ويمكن تصنيف المفاهيم العلمية إلى ثلاث أقسام:

(مفاهيم تصنيف - مفاهيم العلاقات - مفاهيم تفسير) . (لطيفة الغنزي، 2017، 16)
خصائص المفاهيم العلمية :

ويمكن عرض أهم خصائص المفاهيم العلمية كما يراها بعض الباحثين ومنهم (على ربيع، 2013) كالتالي:

- 1- تسهم مرونة المفاهيم العلمية بزيادة حقائق جديدة.
- 2- لكل مفهوم علمي أمثلة تنطبق عليه (إيجابية) وأخرى أمثلة لا تنطبق عليه (سلبية).
- 3- يتكون المفهوم العلمي من جزئين هما : أ - الاسم أو الرمز أو المصطلح (الطيور - الثمرة) ، ب - الدلالة اللفظية للمفهوم لتحديد معنى الاسم .
- 4- تساعد المفاهيم العلمية على تنمية التفكير العلمي واستدلالات عقلية يكونها المتعلم ذهنياً .
- 5- يتضمن المفهوم العلمي ويبنى وفق ثلاث عمليات (التمييز - التصنيف - التعميم) ، كما في مجموعة أشياء كمفهوم الحيوانات، النباتات...
- 6- المفاهيم تتولد بالخبرة وبدونها تكون ناقصة .
- 7- تختلف مدلولات المفاهيم الواحدة من طفل لآخر وذلك لاختلاف مستوى الخبرة.
- 8- إن المفاهيم تعتمد على الخبرات السابقة. (على ربيع، 2013، 47)

المفاهيم العلمية اللازمة للأطفال المعاقين سمعياً :

وقد حددت الباحثة المفاهيم العلمية (موضع البحث) المناسبة لأطفال الروضة المعاقين سمعياً (عينة من مجتمع البحث) كالتالي :

1- مفهوم علمي بيولوجي :

وقد اختارت الباحثة المفاهيم العلمية البيولوجية للبحث الحالي مفهومي (النباتات والحيوانات)

2- مفهوم علمي بيئي :

وهو الصور العقلية التي يكونها الطفل للكثير من الأشياء المحيطة به في البيئة ويعطيها

أسماء. (منى محمد، 2016، 25)

وقد اختارت الباحثة المفاهيم البيئية للبحث الحالي مفهومي (الطقس والتضاريس) .

3- مفهوم علمي فيزيائي : حالات المادة (صلبة - سائلة - غازية) .

وقد اختارت الباحثة للبحث الحالي فيما يخص مفهوم حالات المادة (صلبة-سائلة-غازية) .

المعوقات والصعوبات التي تعوق اكتساب المفاهيم العلمية :

إن المتعلم ذوي الإعاقة السمعية يعاني من النسيان وعدم القدرة على استدعاء ما تم دراسته من معلومات مطلوبة لتعلم موضوعات جديدة، مما يستدعي اللجوء إلى التكرار المستمر مع تنوع الطرق المستخدمة. (إسماعيل محمد، 2020، 167)

وترى الباحثة إن الأطفال المعاقين سمعياً يتعلمون بشكل أفضل عندما يكون الموقف التعليمي مشبعاً ليس فقط بالأصوات، وإنما أيضاً بالحركة، والألوان، والروائح، والأنماط المختلفة، ولهذا فإن أطفال الروضة المعاقين سمعياً في حاجة إلى أنشطة متنوعة ، وأن الروضة هي البيئة التي تسهم في نمو شخصيته الجسمية والعقلية والاجتماعية وتجعله في وضع نفسي جيد لإستقبال المراحل اللاحقة .

تطبيق استراتيجيات المحطات التعليمية :

قد ذكر كلا من (Jones, 2007: 103-104) و(تهاني محمد سليمان، 2015، 11-12)

خطوات إعداد المحطة التعليمية تتمثل في:

1- تحديد أهداف الموضوع المراد بناء المحطات التعليمية فيه.

2- تحديد المفاهيم العلمية المراد تعليمها.

3- إعداد الأدوات والإمكانات اللازمة لتنفيذ الأنشطة.

4- تحديد نوعية الأنشطة التي يمكن تنفيذها داخل المحطات، وعلى جميع المتعلمين الانتهاء

من جميع المحطات في نفس الوقت تقريباً، وإعداد محتوى محطات التعلم يكون بسيط

وواضح ومراعاة التدرج في مستوى الأنشطة بما يناسب المتعلمين وإهتماماتهم وأنماط تعلمهم

5- تقسيم المتعلمين عشوائياً إلى مجموعات، بحسب الامكانيات المتاحة وحجم الفصل.

6- وتصميم المحطات يعمل لكثير من الأنشطة وتعليم أكثر من مفهوم، وبتحديد عدد المحطات يتم تقسيم الأطفال على مجموعات مساوي لعدد المحطات، وتضم كل مجموعة (4-6) أطفال وتعلن المعلمة إنتهاء الوقت.

7- ويمكننا التجوال على نصف المحطات : وتستخدم عندما تحتاج الأنشطة إلى أكثر من (10 دقائق)، أو بالتعلم المجزأ : بحيث يزور كل عضو من أعضاء المجموعة محطة واحدة فحسب، ثم يجتمعون بعد انتهاء الوقت المحدد، وأُعدمت الباحثة على تطبيق الطريقة الأولى التجوال على كل المحطات) للأسباب الآتية:

1- تتناسب مع عدد الأطفال داخل قاعة الروضة وزمن كل محطة يناسب خصائص نمو طفل الروضة المعاق سمعياً بحيث تضمن عدم التشنت والشعور بالملل، كما أنها تلي حب استطلاع الأطفال ورغبتهم بالمرور على كل الأنشطة.

2- تم إعداد وتصميم ثمانية محطات تعليمية بالبحث الحالي وهي (المحطة الالكترونية، المحطة الصورية، المحطة السمعية/بصرية، المحطة الاستكشافية، المحطة الاستشارية، المحطة القرائية، محطة متحف الشمع، محطة " نعم/لا") بينما يتم تدوير الأطفال على اربعة محطات تعليمية فقط داخل كل لقاء.

3- تم تطبيق المحطات التعليمية بالبحث الحالي بحيث يستخدم أجهزة الحاسوب، ويتم إضافة عدد من الأنشطة الحسية والمهارية واليدوية كجانب تطبيقي وتقويمي للنشاط. وقد أوضح (Aqel, 2017, 66) صعوبات توظيف المحطات التعليمية فيما يلي:

- 1- انتقال الأطفال من محطة لأخرى قد يتسبب في الفوضى داخل قاعة النشاط .
- 2- الاختلاف بين مستويات المجموعات قد يؤدي إلى إنهاء بعض المجموعات للأنشطة داخل المحطة قبل انتهاء الوقت؛ مما يتسبب في شعورهم بالملل ومن ثم تثار الفوضى.
- 3- يحتاج تنفيذ هذه المحطات إلى توفير مساحة واسعة داخل قاعة النشاط لتخصيص مكان لكل محطة تعليمية والتنقل بين المحطات بشكل سلس.

وقد رأت الباحثة من خلال سنوات خبراتها في تربية وتعليم أطفال الروضة المعاقين سمعياً أن هناك بعض الإرشادات العامة في تعليم المفاهيم العلمية للأطفال يجب الأخذ بها أثناء التعليم

- 1- التشجيع المستمر للطفل، بالإضافة إلى التعزيز اللفظي عند النجاح والفاشل.
- 2- تقديم المهارة المناسبة لعمر الطفل وقدراته الجسميّة والعقلية، وتقديم النشاط المناسب لتجنّب تعرّض الطفل للفشل المستمر والإحساس بالإحباط، ومراعاة الفروقات الفردية.

طرق وأساليب اكتساب المفاهيم العلمية لدى المعاقين سمعياً :

وفي ضوء ذلك ترى الباحثة أن طفل الروضة المعاق سمعياً أثناء عملية اكتساب المفاهيم العلمية وتنميتها يمارس مهارات عقلية مثل: التنظيم، والتخطيط، والربط، والتمييز، ومن أساليب التواصل مع أطفال الروضة المعاقين سمعياً لتوصيل المفهوم العلمي بسهولة حيث أن :

• التواصل : هو اتصال وتفاعل وتبادل (صندوق الأمم المتحدة للسكان، 2020، 184)

أنماط التواصل: وقسمت (نشوى شعلان، 2014، 60-61) التواصل إلى نمطين وهما:

١- التواصل اللفظي ، ٢- التواصل غير اللفظي : ويضم التواصل غير اللفظية كلاً من (لغة الإشارة - لغة الحركة أو الانفعال - لغة الأشياء)

ولخبرة الباحثة في التعامل مع ذوي الإحتياجات الخاصة خاصة ذوي الإعاقة السمعية ؛ له أثر ايجابي في لتنفيذ برنامج البحث مع الأطفال المعاقين سمعياً.

فروض البحث:

بعد الإطلاع على الإطار النظري والدراسات السابقة في حدود علم الباحثة يمكن أن تضع الباحثة في ضوء ما سبق فروض البحث على النحو التالي:

1. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على أبعاد مقياس بعض المفاهيم العلمية المصور بعد تعرضهم للمحطات التعليمية بالروضة لصالح التطبيق البعدي.

2. يوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على أبعاد مقياس بعض المفاهيم العلمية المصور لصالح القياس البعدي.

إجراءات البحث:

تتمثل الخطوات الإجراءات المتبعة في البحث الحالي في المنهج والأدوات المستخدمة، وأنشطة المحطات التعليمية، والدراسة الميدانية، وكذلك الأساليب الإحصائية لمعالجة البيانات.

أولاً: منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي باستخدام تصميم المجموعة الواحدة لمناسبتها لطبيعة البحث الحالي .

ثانياً: مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع البحث (20) طفلاً وطفلة بروضة الأمل للصم وضعاف السمع بمحافظة الجيزة

- خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2024/2025 م - بنسبة سمع (من 70 إلى

90 ديسبل فأكثر)، يتراوح عمرهم الزمني بين (4-7) سنوات .

جدول (2)

توزيع عينة البحث - أطفال الروضة المعاقين سمعياً

جملة	رياض الأطفال المعاقين سمعياً		البيان
	بنات	بنين	
20	10	10	روضة مدرسة أمل الشهيد حازم إبراهيم للصم وضعاف السمع (أمل لبنان للصم سابقاً)

ثالثاً: أدوات البحث:

وقد استخدمت الباحثة الأدوات التالية:

- 1- استبيان لمجموعة من المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة المعاق سمعياً. (إعداد/الباحثة).
- 2- قائمة بالمفاهيم العلمية اللازمة لأطفال الروضة المعاقين سمعياً (إعداد/الباحثة).
- 3- مقياس بعض المفاهيم العلمية المصور لأطفال الروضة المعاقين سمعياً (إعداد/الباحثة).
- 4- أنشطة المحطات التعليمية لتنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة المعاقين سمعياً (إعداد / الباحثة).

وفيما يلي عرض تفصيلي لهذه الأدوات:

(1) : الاستبانة : ملحق (1)

(أ) : تصميم الاستبانة:

قامت الباحثة بعد الاطلاع على الدراسات السابقة المشابهة والأدبيات ذات العلاقة بتصميم استبيان لمعلمات وأولياء أمور أطفال الروضة مجتمع المعاقين سمعياً لمعرفة مدى توافر بعض المفاهيم العلمية لديهم ، ويتم تحديد درجة تطبيق تلك الأنشطة مع الأطفال وفق تدرج (دائماً، أحياناً، نادراً)، وأعطيت للاستجابات درجات على التوالي هي (3 ، 2 ، 1)

(ب) صدق الاستبانة:

اعتمدت الباحثة في حساب صدق الاستبانة على ما يلي:

- الصدق المنطقي (صدق المحكمين) Logical Validity

قامت الباحثة بعرض الصورة الأولية للاستبانة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال التربية ورياض الأطفال، وقد اشتملت تلك الصورة على (50) سؤال، وتم تعديل وحذف بعض الأسئلة غير المرتبطة بالمفاهيم العلمية وخصائص أطفال الروضة المعاقين سمعياً، حيث تم حساب عدد مرات الاتفاق وعدد مرات الاختلاف، ومن خلالهما يحسب معامل اتفاق المحكمين على بنود الاستبانة باستخدام المعادلة التالية:

عدد مرات الاتفاق

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{100 \times (\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف})}$$

عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف

ونسبة الاتفاق تدل على مدى ثبات الاستبانة حيث كانت نسبة الاتفاق بين المحكمين (93%) وأقل نسبة اتفاق (85%) وكان نسب متوسط الاتفاق (89%)

(ج) ثبات الاستبانة:

- طريقة ألفا كرونباك Alpha Cronbach Method :

استخدمت الباحثة معادلة ألفا كرونباخ لإيضاح المنطق العام لثبات الاختبارات.

جدول (3)

يوضح قيم معامل ألفا كرونباخ على بنود استبانة المفاهيم العلمية لأطفال الروضة المعاقين سمعياً (ن=20)

عدد عبارات الاستبانة	قيمة معامل ألفا كرونباخ
50	0,93

وقد بلغت قيمة معامل ثبات الاستبانة 0.93 وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات الاستبانة.

(2) : قائمة المفاهيم العلمية لأطفال الروضة المعاقين سمعياً. (إعداد/الباحثة) (ملحق 3)

قامت الباحثة بالاطلاع على أطر نظرية متعلقة المفاهيم العلمية والعملية التي بحثت في طرق تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة المعاقين سمعياً ، وتحليل محتوى بعض كتب رياض الأطفال (المستوى الأول والثاني) للتعرف على المفاهيم العلمية التي تناسب أطفال الروضة المعاقين سمعياً ثم قامت الباحثة بإعداد الصورة الأولية لقائمة المفاهيم العلمية - وتتكون هذه القائمة من بعض المفاهيم العلمية بأبعادها حيث أنه يتضمن (40) بند مقسمة الى (8) ثمانية مفاهيم فرعية لمفهوم الحيوانات - (8) ثمانية مفاهيم فرعية لمفهوم النباتات - (8) ثمانية مفاهيم فرعية لمفهوم الطقس - (8) ثمانية مفاهيم فرعية لمفهوم التضاريس - (8) ثمانية مفاهيم فرعية لمفهوم حالات المادة .

- تم عرض قائمة المفاهيم العلمية (ملحق 3) على مجموعة من المحكمين (مجموعة من أعضاء هيئة التدريس في مجال رياض الأطفال والتربية الخاصة)

(3) : مقياس المفاهيم العلمية المصور لطفل الروضة: (إعداد/الباحثة) (ملحق 4)

(أ) الهدف من المقياس:

يهدف تصميم المقياس إلى معرف مدى توافر بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة المعاقين سمعياً.

(ب) خطوات تصميم القياس:

1. الإطلاع على البحوث والدراسات السابقة والمراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضع البحث الحالي للاستفادة منها في إعداد المقياس وعباراته.

2. الإطلاع على المقاييس والاختبارات مثل فاطمة محمد (2020)، نهى مرتضى (2022)، دعاء محمد (2021)، واستفادت الباحثة من هذه المقاييس في تحديد أبعاد مقياس المفاهيم العلمية للطفل، وصياغة العبارات بصورة ملائمة لطفل الروضة المعاق سمعياً.

3. تم إعداد الصورة المبدئية للمقياس (40) سؤالاً تتضمن أبعاد بعض المفاهيم العلمية وتم توزيعها على محاور المقياس، وتم عرضها على مجموعة من الأساتذة والخبراء أو المحكمين وذلك للتأكد من صلاحية قبل التطبيق (ملحق 3).

4. تم تعديل بعض عبارات المقياس وبعض الصور من قبل الأساتذة المحكمين .

تعليمات المقياس:

1. تعرض الباحثة على الطفل مقياس بعض المفاهيم العلمية المصور، ويتم بوضع (صح) أمام الاداء الصحيح من بين ثلاث اداءات (يعرف3، يعرف بمساعدة2، لا يعرف1) ، ويتم تطبيق المقياس بشكل فردي.

تصحيح المقياس:

- في حالة الاداء الصحيح يأخذ الطفل ثلاث درجات - والاداء بمساعدة يأخذ الطفل درجتين - وفي حالة الاداء الخاطئ يأخذ الطفل درجة واحدة.

وبذلك بلغت الدرجة الكلية للمقياس النهاية العظمي (120) ، والنهاية الصغرى (40) درجة.

(1) حساب صدق المقياس:

(أ) صدق المحكمين:

قامت الباحثة بحساب صدق المحكمين ، وتم اعتبار نسبة اتفاق المحكمين على عبارات وصور المقياس معياراً للصدق وقد تراوحت نسبة الإتفاق على عبارات المقياس المتصلة بالأبعاد التي يقيسها من 80% - 100% ، وتم تغيير بعض الصور لعدم وضوحها ودقتها واعتبرت الباحثة آراء المحكمين وتعديلاتها دلالة على صدق محتوى مقياس المفاهيم العلمية لدى أطفال.

(ب) صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس على عينة قوامها (10) أطفال معاقين سمعياً من مجتمع البحث ومن غير عينة البحث الأساسية، وتم إيجاد معامل الارتباط باستخدام معادلة سبيرمان كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (4)

يوضح صدق الاتساق الداخلي لمقياس المفاهيم العلمية المصور لطفل الروضة (ن=10)

م	أبعاد المقياس	متوسطات الصدق
1	مفهوم الحيوانات	0.981
2	مفهوم النباتات	0.823
3	مفهوم الطقس	0.761
4	مفهوم التضاريس	0.863
5	مفهوم حالات المادة	0.798

حيث قيمة (ر) الجدولية تساوى 0.59 عند مستوى 0.01.

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط لجميع أبعاد المقياس تراوحت بين (0.98-0.82) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائية عند مستوى (0.01) وهو ما يدل على صدق المقياس.

(2) حساب ثبات المقياس بطريقة إعادة التطبيق :

حيث قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة من مجتمع البحث وليس من عينة البحث الأساسية بلغ عددها (10) معلمات وولى امر، كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول (5)

يوضح معامل الارتباط بين التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس المفاهيم العلمية

المصور لطفل الروضة المعاق سمعياً (ن = 10)

م	أبعاد المقياس	معامل الصدق
1	مفهوم الحيوانات	0.87
2	مفهوم النباتات	0.96
3	مفهوم الطقس	0.79
4	مفهوم التضاريس	0.83
5	مفهوم حالات المادة	0.91

حيث قيمة (ر) الجدولية تساوى 0.59 عند مستوى 0.01 .

يتضح من الجدول السابق أن الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني تراوحت بين (0.79-0.96) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) وهو ما يدل على ثبات المقياس.

(4) : أنشطة المحطات التعليمية لإكساب بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة المعاق سمعياً (ملحق 4) (إعداد الباحثة)
أولاً: أهداف الأنشطة :

تهدف الأنشطة الحالية إلى إكساب بعض المفاهيم العلمية باستخدام المحطات التعليمية لأطفال الروضة المعاق سمعياً .

ثانياً: أسس بناء الأنشطة:

1. أن يكون محتوى البرنامج مرتبط بالهدف الذي صمم من أجله البرنامج.
2. أن ترتبط المحطات التعليمية بالمفاهيم العلمية وربط الطفل بالأحداث اليومية.

ثالثاً: الفلسفة التربوية للأنشطة:

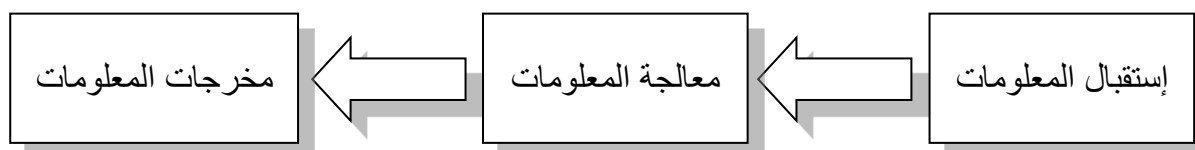
تنبثق فلسفة البرنامج من فلسفة المجتمع الذي يعيش فيه الطفل ورؤيته في إعداد الفرد وزيادة مهاراته بما يحيط به من أحداث ومواقف يومية متلاحقة، الاعتماد على بعض النظريات التربوية والاجتماعية والتي تتناسب مع طبيعة البرنامج منها:

1- نظرية جيروم برونر Jerome Brunner في نمو المفاهيم:

وهناك ثلاثة مراحل يتم من خلالها اكتمال النمو : التمثيل العملي (النشط) حيث يحدث النمو المعرفي من خلال اللمس والمعالجات اليدوية المختلفة مرحلة الحركة والنشاط ، ثم تأتي مرحلة التمثيل الأيقوني، وتعبر عن فهم الأطفال للمعلومات عن طريق التصورات البصرية المكانية أما المرحلة الثالثة فهي مرحلة التمثيلات الرمزية ، وفيها يتمكن الأطفال من اكتساب نظام رمزي لتمثيل الأشياء ويتم ذلك عن طريق استخدام اللغة والكلمات بدلاً من استخدام الصور .

2- نظرية معالجة وتجهيز المعلومات :

حاول وضع تصورات وافتراسات تفسر العمليات التي تتلقى المثيرات الحسية وتعالجها وصولاً إلى الحصول على مخرجات استجابة، وتهتم نظرية تجهيز المعلومات باتجاه معالجة المعلومات في ضوء النشاط العقلي لمهام (بياجية) بطرق تجريبية في سلسلة عمليات هي (استقبال الرموز السمعية والبصرية ثم التعرف عليها والتذكر والاسترجاع).



الشكل (2)

يوضح إستراتيجية معالجة المعلومات عند الإنسان (أكرم ياسين، 2021، 61)

جدول رقم (6)

ملخص لمحتوى المحطات التعليمية والمفاهيم العلمية : مثال (مفهوم الحيوانات)

اسم المحطة التعليمية	هدفه المحطة التعليمية	الاساليب المستخدمة	مضمون النشاط داخل المحطة التعليمية	التقييم
1- الاستكشافية	1- اسماء بعض الحيوانات بلغة الإشارة .	التعزيز والتدريب التوكيدي بلغة الإشارة	يتعرف الأطفال كيف يعنون (بحيوانات) ويستطيعون لمسها ليفحص ويعيد الفحص	تمييز أحجام المجسمات للمفاهيم العلمية من خلال لمسها
2- الاستشارية	1- يصنف بعض انواع الحيوانات والطيور.	التعزيز الاشاري، والتعزيز المادي، التدريب التوكيدي	يطرح الطفل الأسئلة ذات العلاقة بتجربة ما على بعض المختصين، أو معلومات أو بيانات	تشكيل الأشياء بالعجائن أو الحفر في الرمل سماتها.
3- السمع/بصرية	1- يذكر فوائده بعض الحيوانات.	التعزيز الاشاري والمعنوي والمادي والمحاكاة.	تعريف الأطفال بالتجربة العملية (المرئية المسموعة- بلغة الإشارة)	يذكر السمة المميزة من لون الشيء أو حجمه
4- الصورية	1- يطابق بعض الحيوانات مع بيئتها المختلفة.	التعزيز المعنوي والتعزيز المادي والمحاكاة	يقرأ الأطفال المعلومات وذلك عن طريق استخدام الوسائل التعليمية والكتب المختلفة والمحادثات والمناقشة.	اكتشاف الأجزاء الناقصة في رسوم بعض المفاهيم العلمية
5- الالكترونية	1- يميز بعض الحيوانات وانواع طعامها.	التعزيز الاشاري والتعزيز المادي	وتقوم المعلمة باستخدام جهاز الحاسب الآلي، حيث يقوم الأطفال بمشاهدة عرض تقديمي على power point	الاجابة على بعض اسئلة الالغاز لبرامج تفاعلية
6- القرائية	1- يسرد قصة عن الحيوانات بلغة الإشارة.	التعزيز المعنوي والتعزيز المادي	تقوم المعلمة بسؤال الأطفال أسئلة حول القصة وتجري محادثة مع الاطفال بلغة الإشارة .	تتيح المعلمة للأطفال القيام بسرد القصة مرة أخرى.
7- متحف الشمع	1- يشكل بالصلصال انواع لبعض الحيوانات.	-التعزيز الاشاري والتعزيز المادي المحاكاة	أعرض عليهم نماذج مجسمة من بعض هذه المفاهيم العلمية وأطلب منهم التعرف عليها.	يميز الطفل الأشياء من خلال حاسة اللمس.

اسم المحطة التعليمية	هدفه المحطة التعليمية	الاساليب المستخدمة	مضمون النشاط داخل المحطة التعليمية	التقييم
8-نعم / لا	1- يتعرف البيئات المختلفة للحيوانات والطيور .	التعزيز المعنوي والتعزيز المادي	وفيها يتم طرح مجموعة أسئلة من الأطفال لخبير في المفهوم العلمي المراد اكتسابه	إلقاء أسئلة علي أطفال العينة عن الحيوانات
الاسبوع الاخير (تقييم)	ختام تطبيق أنشطة المفاهيم العلمية - تقييم البرنامج بتوزيع مقياس المفاهيم العلمية المصور، على العينة التجريبية من أطفال الروضة المعاقين سمعياً (التطبيق البعدي) لقياس مدى فاعلية المحطات التعليمية المعدة.			

وقد بلغت نسبة اتفاق المحكمين على الأنشطة (100%) وبذلك أحتوت الصورة النهائية للأنشطة على (40) نشاطاً، ولكل يوم (2) نشاط من المفهوم العلمي.

خامساً: الأدوات والوسائل المستخدمة في الأنشطة:

استعانت الباحثة بالبطاقات المصورة - والمجسمات - الدمى - مسرح العرائس - لوحة وبرية - مادة لاصقة - ماسكات لشخصيات القصة- صلصال - ألوان - مقصات - الكمبيوتر بما يشمله من فيديوهات وافلام تعليمية الكترونية، كذلك عرض بعض الافلام عن البيئات الطبيعية المختلفة، وغيرها من الأدوات التي تساعد في تحقيق هدف النشاط المصمم من أجله.

سادساً: وسائل تقويم الأنشطة :

التقويم القبلي:

قامت الباحثة بالقياس القبلي على مقياس بعض المفاهيم العلمية المصور للمجموعة التجريبية قبل البدء في استخدام المحطات التعليمية.

التقويم المرحلي:

قامت الباحثة بالتقويم أثناء وبعد النشاط في صورة ممارسات يقومون بها بعد إجراء النشاط.

التقويم البعدي:

قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي على مقياس بعض المفاهيم العلمية المصور للمجموعة التجريبية ومقارنته بدرجاتهم قبل التطبيق.

سابعاً: تطبيق الأنشطة:

قامت الباحثة بتطبيق المحطات التعليمية على مدار (5) أسابيع بواقع يومين في الأسبوع على أطفال المجموعة التجريبية .

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

1- معامل لتجانس أفراد العينة، والتكافؤ بين أفراد العينة التجريبية .

2- معامل الارتباط الفاكرونباخ.

3- اختبار T-test لحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة.

تفسير ومناقشة نتائج البحث:

تفسير نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على أبعاد مقياس المفاهيم العلمية المصور بعد تعرضهم للمحطات التعليمية لصالح القياس البعدي.

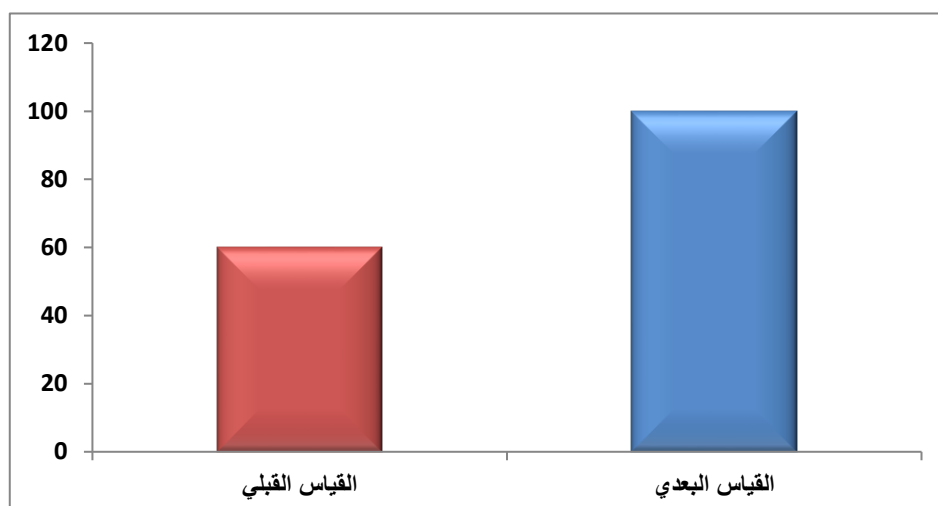
جدول (7)

يوضح دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأطفال المجموعة التجريبية على أبعاد مقياس المفاهيم العلمية المصور لطفل الروضة باستخدام اختبار T-test (ن=20)

م	أبعاد المقياس	المجموعة التجريبية	متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	ت	الدلالة
1	الحيوانات	قبلي	6.43	1.332	23.948	دالة عند مستوى 0.01
		بعدي	11.91	0.822		
2	النباتات	قبلي	8.51	1.235	23.78	دالة عند مستوى 0.01
		بعدي	16.32	1.265		
3	الطقس	قبلي	5.54	1.227	19.792	دالة عند مستوى 0.01
		بعدي	10.13	0.754		
4	التضاريس	قبلي	7.11	1.119	24.994	دالة عند مستوى 0.01
		بعدي	13.10	0.683		
5	حالات المادة	قبلي	8.91	1.119	21.191	دالة عند مستوى 0.01
		بعدي	15.92	0.784		

حيث قيمة "ت" الجدولية = 2.67 عند مستوى 0.01

يتضح من جدول (5) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على أبعاد مقياس المفاهيم العلمية المصور لصالح القياس البعدي بعد تعرضهم للمحطات التعليمية.



الشكل البياني (2)

يوضح متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المفاهيم العلمية المصور لطفل الروضة

وترجع الباحثة هذا التحسن الملحوظ إلى نجاح استخدام المحطات التعليمية المتنوعة المتضمن من أنشطة استكشافية، وأنشطة صورية، وأنشطة متحف الشمع، وأنشطة الكترونية، وأنشطة قرائية، وأنشطة نعم ولا، وأنشطة استشارية، وأنشطة سمع بصرية في إكساب المفاهيم العلمية لدى أطفال المجموعة التجريبية، وهذا يتفق مع نتائج دراسة هدى إبراهيم (2020) ودراسة فاطمة محمد (2020) ودراسة ألتاي (Ultay, N., 2015) ودراسة دعاء محمد (2021) في فعالية الأنشطة داخل المحطات التعليمية المتنوعة في تنمية بعض المفاهيم العلمية والفنية وفهم وتفسير الأشياء التي تثير انتباههم في البيئة، وفاعلية بنية تعلم لاصفية في إكساب طفل الروضة بعض المفاهيم العلمية في ضوء المعايير القومية لرياض الأطفال وأن الطفل يكتسب العديد من المعارف والخبرات والمهارات والمفاهيم من خلال التجارب العملية .

نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على أبعاد مقياس المفاهيم العلمية المصور لطفل ككل وفي كل بعد من أبعاده لصالح التطبيق البعدي

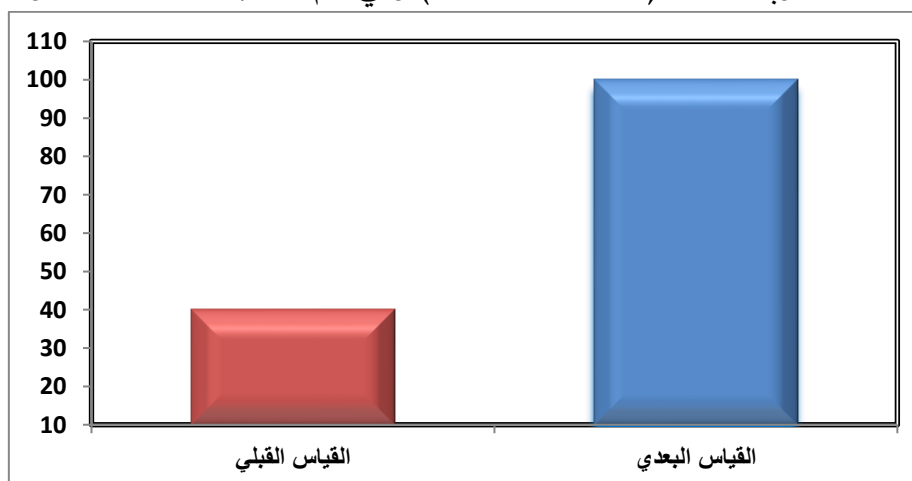
جدول (8)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على أبعاد مقياس المفاهيم العلمية المصور ككل باستخدام اختبار T-Test (ن=20)

م	أبعاد مقياس المفاهيم العلمية	المجموعة	متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	ت	اتجاه الدلالة
1	الحيوانات	قبلي	9.60	1.703	23.48	دالة عند مستوى 0.01
		بعدي	16.60	0.884		
2	النباتات	قبلي	6.84	6.74	22.85	دالة عند مستوى 0.01
		بعدي	10.13	1.119		
3	الطقس	قبلي	6.95	1.422	15.53	دالة عند مستوى 0.01
		بعدي	16.32	0.473		
4	التضاريس	قبلي	7.94	6.77	21.32	دالة عند مستوى 0.01
		بعدي	13.10	0.754		
5	حالات المادة	قبلي	7.85	1.292	19.53	دالة عند مستوى 0.01
		بعدي	11.91	0.745		

حيث قيمة "ت" الجدولية = 2.67 عند مستوى 0.01

ويتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على أبعاد مقياس المفاهيم العلمية المصور ككل فتراوحت "ت" المحسوبة ما بين (15.53 : 23.48) وهي قيم دالة إحصائية عند مستوى 0.01.



الشكل البياني (3)

يوضح متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس المفاهيم العلمية لطفل الروضة المعاق سمعياً في القياسين القبلي والبعدي

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى نجاح برنامج البحث الحالي القائم على المحطات التعليمية في إكساب أطفال المجموعة التجريبية المفاهيم العلمية مقارنة بالتطبيق التي تعرضت له العينة، لتنوع الأنشطة (استكشافية، قرائية، الكترونية، سمع بصرية، صورية، متحف الشمع، استشارية) مما كان له أثر ايجابي ساعد على تحسن درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي، وإلى تنوع الأنشطة المفاهيم العلمية وهذا يتفق مع دراسة **نهى مرتضى (2022)** حيث اشتمال المحطات التعليمية على أنشطة متعددة ومتنوعة يساعد على ربط ما يتعلمه الطفل بواقعه ويتاح له تطبيق ما تعلمه؛ مما ينمي رغبة الطفل في الاطلاع والاستكشاف.

نتائج البحث:

من خلال البحث تحققت جميع الفروض وكانت النتائج كالتالي:

- 1- وجود فروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية على أبعاد مقياس المفاهيم العلمية المصور في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي بعد تطبيق المحطات التعليمية .
- 2- وجود فروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المفاهيم العلمية المصور ككل وفي كل بعد من أبعاده لصالح التطبيق البعدي لطفل الروضة.

استخلاصات البحث:

في ضوء نتائج البحث يمكن استخلاص الآتي:

- 1- المحطات التعليمية كان له أثر إيجابي في إكساب طفل الروضة المعاق سمعياً بعض المفاهيم العلمية المرتبطة به.
- 2- تقديم المفاهيم العلمية لأطفال الروضة المعاق سمعياً بصورة محطات تعليمية من خلال أنشطة محبة لطفل الروضة يؤدي إلى إكسابهم بعض المفاهيم العلمية بشكل الصحيح.
- 3- تعدد الأنشطة في المفاهيم العلمية أدى إلى تقدم أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي؛ مما يدل على فاعلية المحطات التعليمية في أكتساب بعض المفاهيم العلمية لطفل الروضة المعاق سمعياً.

توصيات البحث:

- 1- توعية أولياء الأمور بأهمية إكساب طفل الروضة للمفاهيم العلمية لما لها من أهمية قصوى في حياته اليومية.
- 2- ضرورة تدريب معلمات رياض الأطفال المعاقين سمعياً على المحطات التعليمية التي تتضمن أنشطة متنوعة لتنمية المفاهيم العلمية لطفل الروضة.

3- ضرورة اهتمام القائمين على تصميم مناهج لرياض الأطفال تقوم بتنمية المفاهيم العلمية للطفل المعاقين سمعياً.

بحوث مقترحة:

خلال ما توصلت إليه الباحثة من نتائج وتوصيات يقترح البحث الحالي بعض الدراسات:

1- برنامج تدريبي لبعض الاستراتيجيات الحديثة في إكساب طفل الروضة المعاق سمعياً بعض المفاهيم العلمية .

2- فاعلية برنامج متعدد الوسائط في إكساب بعض المفاهيم العلمية لطفل الروضة المعاق سمعياً.

المراجع العربية:

- 1- ابتهاج محمود طلبه، محمد عبد الرؤوف صابر ومها جلال أحمد علي (2015) : فعالية الأنشطة المتكاملة في تنمية مهارات التفكير العلمي لدي طفل الروضة (5-6) سنوات، مجلة كلية التربية ببها، ع(101)، الجزء (2)، ص ص 263 - 285 .
- 2- أحمد غنيم، محمد غنيم (2016) : الإعاقة السمعية بين التعليم والتفكير، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية، مصر.
- 3- إسماعيل محمد أحمد معوض (2020) : الإعلام وذوي الاحتياجات الخاصة، دار غيداء، عمان .
- 4- ألفت عبد الله إبراهيم (2017) : فاعلية برنامج مقترح لإكساب طفل الروضة الثقافة العلمية من خلال منهج التعلم الذاتي، دراسة شبة تجريبية لدى عينة من أطفال الروضة في مدينة الرياض - بالمملكة العربية السعودية، المجلة التربوية بسوهاج، كلية التربية، جامعة سوهاج.
- 5- السيد عبد القادر شريف (2014) : مدخل الى التربية الخاصة، دار الجوهرة للنشر والتوزيع ، القاهرة .
- 6- بطرس حافظ بطرس (2017) : تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة، عمان، الأردن، دار المسيرة.
- 7- تامر المغاوري محمد الملاح (2016) : الاعاقة السمعية بين التأهيل والتكنولوجيا، جامعة الاسكندرية، كلية التربية.
- 8- جمال علي الدهشان (2018) : تربية الطفل المصري في العصر الرقمي بين تحديات الواقع وطموحات المستقبل .المؤتمر الدولي الاول لكلية رياض الاطفال بناء طفل لمجتمع افضل - في ظل المتغيرات المعاصرة، جامعة اسيوط .

- 9- ريهام رفعت محمد عبد العال (2018) : استكشاف النماذج العقلية للبيئة لدى طالبات الصف الأول الثانوي وتصور مقترح لتطويرها في ضوء استراتيجيات محطات التعلم، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- 10- صلاح الدين حسن حمدان(2020) : أسس التنمية المهنية لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة ، دار المسيرة، عمان.
- 11- ضياء مطاوع، حسن الخليفة (2015): إستراتيجيات التدريس الفعال، مكتبة المتنبى، عمان، الأردن.
- 12- عاطف عدلي فهمي (2014) : طرق تعليم الرياضيات والعلوم والدراسات الاجتماعية، كلية رياض الاطفال، القاهرة .
- 13- عبد الفتاح عبد المجيد الشريف (2016) : أساليب رعاية المعاقين عقليا وحركيا وبصريا سمعيا، المكتب العربي للمعارف ، القاهرة .
- 14- عبير صديق أمين (2018) : فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات التعلم النشط في تنمية بعض المفاهيم العلمية وعمليات العلم لدى طفل الروضة ضعيف السمع، مجلة دراسات في الطفولة والتربية كلية رياض الأطفال جامعة أسيوط.
- 15- على ربيع حسين (2013) : الانشطة الصفية والمفاهيم العلمية، الاردن ، دار غيداء للنشر والتوزيع .
- 16- فاطمة محمد أحمد بريك (2020) : فاعلية استخدام استراتيجيات التعليم المتمايز في تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة بمنطقة جازان، جامعة عين شمس، مجلة البحث العلمي في التربية ، القاهرة .
- 17- فايز دندش (2019) : إتجاهات جديدة في المناهج وطرق التدريس، دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية.
- 18- كريمان بدير، ايملى صادق (2017) : فاعلية استخدام المدخل البصري المكاني في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى اطفال الروضة، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط.
- 19- محمد السويفي (2021) : تنمية مهارات ذوي الاحتياجات الخاصة ، المؤسسة الدولية للكتاب ، القاهرة ، مصر.
- 20- محمد صالح الشهري (2021) : مستوى تمكن الطلاب معلمي العلوم في جامعه الملك خالد من المفاهيم العلمية المتضمنة في محتوى منهج العلوم بالمرحلة الابتدائية، مجله العلوم التربوية والدراسات الإنسانية.
- 21- منى محمد جاد (2016) : التربية البيئية في الطفولة المبكرة، الاردن، دار المسيرة.

- 22- نجلاء يوسف يوسف حواس (2019) : فاعلية استراتيجية المحطات العلمية في تدريس الوحدة الأولى من كتاب (لغتي حياتي) على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والتحصيل المعرفي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة كلية التربية، جامعة بور سعيد، مصر
- 23- نسرين زهير حسن (2017) : أثر استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي وتنمية ذكائهم البصري المكاني، رسالة ماجستير، جامعة القدس، فلسطين.
- 24- نهى مرتضى رياض عباس (2022) : استخدام إستراتيجية المحطات التعليمية لتنمية معارف أطفال الروضة ببعض نماذج القدوة المصرية وتعزيز الانتماء الوطني لديهم، مجلة دراسات في الطفولة والتربية .
- 25- هداية زايد امين زيدان (2019) : أثر استخدام استراتيجية المحطات العلمية في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والاتجاه نحو الهندسة لدى طلبة الصف السابع الأساسي، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت، الأردن .
- 26- هدى ابراهيم السمان مصطفى (2020) : فاعلية برنامج قائم على التكامل الحسي في تنمية بعض المفاهيم العلمية والفنية لطفل الروضة، جامعة جنوب الوادي : مجلة العلوم التربوية، جمهورية مصر العربية .
- 27- يارا إبراهيم محمد إبراهيم (2020) : استخدام المحطات التعليمية التفاعلية في تنمية المفاهيم والسلوكيات البيئية والحس الجمالي لدى طفل الروضة، مجلة دراسات الطفولة.

المراجع الأجنبية :

- 1- Anouk P.Nettena, Carolien Rieffeb, CStephanieC.P.M.Theunissen et al (2015): Language skills and social functioning in deaf and hard of hearing preschool children, Early identification, Vol 79, Issue 12,December 2015, pp. 2221-2226
- 2- Aqel, M. & Haboush, S., (2017). The Impact of Learning Stations Strategy on Developing Technology Concepts among Sixth Grade Female Students. International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development. Vol. 6, No. 1, 64- 77.
- 3- Chris, K. (2015): The Complete Guide to Setting up Effective Science Stations August 11, 2015 available at- <http://www.keslerscience.com/the-complete-guide-to-setting-up-effective-science-stations/>
- 4- Dan Henderson.(2016) ." 4 Strategies for Implementing Learning Stations In Your Classroom", That's Special: Journal of A Survival Guide ToTeaching, no. 2, August. 2016.

- 5- Farrell, M. (2016) . Educating Special Students: An Introduction to Provision for Learners with disabilities disorders. London: Routledge.
- 6- Golos S, B, & Moses, A. (2015). Supplementing an Educational Video Series with Video-Related Classroom Activities and Materials, Sign Language Studies, 15 (2),103-125.
- 7- Hall, M. L., Hall, W. C., & Caselli, N. K. (2019). Deaf children need language, not (just) speech. First Language, 39(4), 367-395.
- 8- Jones, D., (2007). The Station Approach: How to Teach With Limited Resources. National Science Teachers Association, 16- 21.
- 9- Kholis, N., Purwowibowo, P., & Ibra, M. A. (2020, March). The Total Communication Learning Model to Support the Effectiveness of Social Interaction for Deaf Children. (SoRes 2019) (pp. 482-484). Atlantis Press.
- 10- Kushalnagar, R. (2019). Deafness and Hearing Loss. In Web Accessibility (pp. 35- 47). Springer, London.
- 11- Rekkedal, A. (2015). Students with Hearing Loss and their Teachers, View on Factors Associated with the Students Listening Perception of Classroom Communication, Deafness & Education International, 17. (1),19-32.
- 12- Ross, D. (2017, 9, 20). Helping Young Children Build 21st Century Skills. available at:<https://www.gettingsmart.com/2017/09/20/-tenstrategies-to-help-children-build-21st-century-skills/>
- 13- Sharon L. Bowman.(2014) ." Rapid Learning Stations Learning a Lot in a Little Time ", The Ten Minute Trainer Journal,.
- 14- Spisak, J. (2014). Multimedia learning stations, Library Media Connection.33 N(3). Pp 16-18.