برنامج أنشطة متكاملة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدي الأطفال ذوي الاعاقة الفكرية القابلين للتعليم

إعداد

أ.د.م/ أحمد عبد الرحيم العمري[١]

د/ عزه عبد الله عبد العزيز[**]

ملخص البحث:

مقدمة:

تعد قضية التغيرات المناخية من أهم القضايا الحاسمة التي يواجهها العالم حاليًا، والتي شغلت الرأي العام الداخلي والدولي في الوقت الحاضر، حيث تُرى نتائجها السلبية المترامية الأبعاد في جميع المجالات، وقد بدأ الإهتمام العالمى بظاهرة تغير المناخ خلال مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية والذي تم عقده باستوكهلم عام (١٩٧٢) ،حيث وضعت الأمم المتحدة أسس للحفاظ على التنوع الحيوى وحماية البيئة، ووضع حد لإستنزاف وهدر الموارد الطبيعية من خلال مؤتمرات دولية عقدت لبحث القضايا البيئية.مما يجعلها من أكبر التحديات التي تواجهها كافة الدول، وخطر يهدد الحياة على الأرض. ولذلك تسعى غالبية الدول إلى التوعية بالتأثيرات السلبية التي تسببت في حدوث التغيرات المناخية الكارثية، ولذا تتكاتف جميع الدول جهودها في عقد المؤتمرات العالمية وإيجاد الخطط والحلول المقترحة للتغلب علي هذه الآثار.

وتعد الأنشطة المتكاملة من الأساليب التعليمية الحديثة التي تهدف إلى تنمية مهارات الأطفال ذوي الإعاقة العقلية من خلال تقديم بيئة تعليمية تجمع بين مختلف الأنماط الحسية والحركية والفكرية، حيث يتسم الأطفال ذوي الإعاقة العقلية بقدرات عقلية وذهنية متفاوتة، مما يستدعي استخدام أساليب وطرق تعليمية متنوعة تراعي احتياجاتهم الخاصة، حيث يواجهون تحديات إضافية في فهم وإدراك هذه الظواهر البيئية، لذلك يصبح من الضروري أن تتوجه الجهود نحو تعزيز الوعي البيئي لدى هذه الفئة، بما يتناسب مع قدراتهم واحتياجاتهم الخاصة.

ولذلك رأي الباحثان أمكانية إعداد برنامج أنشطة متكاملة لتوعية الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم بمفهوم التغيرات المناخية .

مشكلة البحث

نبعت مشكلة البحث الحالي من خلال ملاحظة الباحثان آثناء الإشراف على التدريب الميداني لبعض المراكز الخاصة بتأهيل وتدريب الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، عدم الاهتمام بأهمية تنمية وعي الأطفال المعاقين فكريًا القابلين للتعليم بمفهوم التغيرات

[١] أستاذ علم نفس الطفل المساعد, قسم العلوم النفسية, كلية التربية للطفولة المبكرة, جامعة القاهرة.

[**] مدرس بقسم العلوم التربوية, كلية التربية للطفولة المبكرة جامعة القاهرة.

المناخية، بسبب عدم توافر الوسائل التعليمية والبرامج المتخصصة التي تساعد القائمين على العملية التعليمية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم بتنمية الوعي باضرار ومخاطر التغيرات المناخية على السلامة الصحية للأطفال، كما لاحظ الباحثان اتباع الأطفال المعاقين فكريا القابلين للتعليم سلوكيات بيئية سلبية تضر بالبيئة المحيطة بهم، ناجمة عن عدم الوعي بماخطر التغيرات المناخية وأثارها السلبية عليهم.

وهذا ما أشارت إليه العديد من الدراسات والتي من بينها دراسة UNICEF (2017) والتي أشارت إلى أن الأطفال ذوي الإعاقة أكثر تضررًا وضعفًا لمواجهة تغير المناخ، كما أشارت دراسة فاطمة الأحمدي و العنود قطب (٢٠٢١) إلى أهمية تعزيز مستوى الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، في ضوء زيادة المخاطر الناتجة عن التقلبات المناخية، وتعزيز السلوك المناسب تجاه البيئة، وتوفير البرامج والأنشطة التعليمية التي تساعد في تنمية المهارات التطبيقية حول تغير المناخ، وإدراج مفهوم تنمية الوعي المناخي ضمن المفاهيم المقررة للتعليم للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية.

ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي في إعداد برنامج أنشطة متكاملة لتوعية الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم بالوعي بالتغيرات المناخية، حيث تعد الأنشطة المتكاملة من أهم العوامل التي تساعد على تنمية الوعي لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم بالتغيرات المناخية ومواجهة المخاطر المحتملة للآثار السلبية على الجانب الصحي والبيئي لهم.

ومن هنا يمكن تحديد مشكلة البحث من خلال الإجابة على السؤال الرئيسى التالي:

- ما فاعلية برنامج الأنشطة المتكاملة في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدي الأطفال ذوي الاعاقة الفكرية القابلين للتعليم ؟

ويفرع منه بعض الأسئلة الفرعية وهي:

- ما التغيرات المناخية المناسبة للاطفال ذوي الاعاقة الفكرية القابلين للتعليم؟
- ما الأنشطة المتكاملة المناسبة مع الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم؟
- ما مكونات برنامج أنشطة متكاملة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم؟
- ما مدي استمرارية فاعلية برنامج أنشطة متكاملة في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم؟

أهداف البحث:

- التحقق من فاعلية برنامج أنشطة متكاملة المتكاملة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.
- التعرف على الأنشطة متكاملة المناسبة مع الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.
- التعرف على مكونات برنامج الأنشطة المتكاملة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.
- التحقق من استمرارية فاعلية برنامج أنشطة متكاملة المتكاملة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.

أهمية البحث:

[١] الأهمية النظرية:

تكمن الأهمية النظرية للبحث في النقاط التالية:

- يُقدم البحث تأصيلاً نظريًا يوضح مفهوم الوعي بالتغيرات المناخية، ودور الأنشطة المتكاملة في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.
- أهمية الفئة التي يتناولها البحث والمتمثلة في الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، ومن ثم ضرورة دراسة الجوانب المختلفة والمتعلقة بهم.
- قد تفيد نتائج البحث المختصين والمتخصصين بأهمية تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم من خلال برنامج أنشطة متكاملة.

[٢] الأهمية التطبيقية:

١- تتضح الأهمية التطبيقية في إعداد برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم من خلال مجموعة من الأنشطة التي تتناسب مع طبيعة وخصائص عينة البحث مما قد يعين المختصين حال ثبوت فاعليته على تطبيقة على العينات المماثلة.

٢- تكمن أهمية البحث في التوعية بضرورة الاهتمام بتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.

٣- التقدم من خلال نتائج البحث بالتوصيات والمقترحات اللازمة نحو توجيه المتخصصين في التعامل مع الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم بتضمين برامجهم بالقضايا الحياتية المستحدثه بالصورة التي تتناسب مع طبيعة هذه الفئة من الأطفال.

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ لصالح القياس البعدي.

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين (التجريبية- الضابطة) على مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ لصالح المجموعة التجريبية.

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة القائم على تصميم المعالجات "القبلية والبعدية" لمتغيرات البحث

١- **محددات مكانية:** تم تطبيق البحث الحالي بمدرسة التربية الفكرية بحلوان، محافظة القاهرة .

٢- **محددات زمنية:** تم تطبيق أدوات البحث خلال الفصل الدراسى الثانى من العام الدراسى ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م. في الفترة الزمنية (٢٠٢٢/١١/٢) وحتى (٢٠٢٣/١/٢)، علي مدار ٣ شهور بواقع (١٢) أسبوع والعدد الإجمالي للجلسات (٤٢) جلسة، واليوم الواحد تضمن (٤٥) دقيقة تدريبية مقسمة إلي (الجزء الأول التعريف بالمهارة، والجزء الثاني التدريب على تطبيق المهارة)، وبذلك بلغ إجمالي عدد ساعات البرنامج التدريبي (٣١.٥) ساعة تدريبية.

٣- **العينة البشرية:** تكونت عينة البحث من (٢٠) طفلاً من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، وتتراوح أعمارهم الفكرية ما بين (٤-٦) سنوات تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية قوامها (١٠) أطفال، ومجموعة ضابطة قوامها (١٠) أطفال.

أدوات البحث:

١- مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة. إعداد (صفوت فرج ،٢٠١٢)

٢- قائمة لتحديد التغيرات المناخية المناسبة للاطفال ذوي الاعاقة الفكرية القابلين للتعليم.

٣- مقياس الوعي بالتغيرات المناخية المصور للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، إعداد (الباحثان).

٤- برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية (إعداد الباحثان).

مصطلحات البحث:

١- الأنشطة المتكاملة: Integrated Activities

عرفها الباحثان إجرائياً: بإنها مجموعة من الممارسات والإجراءات، والخبرات، والأنشطة المتنوعة المرتبطة بالتغيرات المناخية والتي تتضمن الأنشطة الحركية والقصصية، والموسيقية، والفنية، واللغوية، والعلمية، لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.

٢- الوعي بالتغيرات المناخية: Awareness of climate changes

عرف الباحثان مفهوم الوعي بالتغيرات المناخية إجرائيًا بإنه: تزويد الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم بالمعلومات الكافية عن مفهوم التغيرات المناخية، وهو التغير في التوازن الحراري للأرض مما يتسبب في ارتفاع ملحوظ في درجات الحرارة عن معدلاتها السابقة، وينتج عنه العديد من الاثار السلبية في مجالات (المياه- الزراعة- الصحة) واكسابهم المهارات اللازمة التي تمكنهم من مواجهة هذه الآثار بممارسات إيجابية للحفاظ على طبيعة المناخ.

٣- الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم Intellectual Disability children

عرفهم الباحثان إجرائيًا بإنهم: الأطفال الملتحقين بإحدى مدارس التربية الفكرية لتلقي الخدمات التعليمية والنفسية المناسبة، وتتراوح نسبة ذكائهم بين (٥٥-٧٠) على مقياس ستانفورد بينية الصورة الخامسة، وتتراوح أعمارهم العقلية من (٤-٦) سنوات، وأعمارهم الزمنية تتروح ما بين (٨-١٠) سنوات، والقادرين على استيعاب المعلومات والمفاهيم البيئية البسيطة عند عرضها عليهم بطريقة مبسطة وباستخدام الوسائل التعليمية الملائمة لقدراتهم.

نتائج البحث:

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ لصالح القياس البعدي.

٢- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ.

٣- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين (التجريبية- الضابطة) على مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ لصالح المجموعة التجريبية.

Introduction:

Climate change stands as one of the most critical issues confronting the global community today, capturing both domestic and international attention due to its far-reaching negative impacts across various sectors. Global concern regarding climate change began during the United Nations Conference on the Human Environment held in Stockholm in 1972, where foundational principles were established to preserve biodiversity, protect the environment, and curb the depletion of natural resources through international conferences addressing environmental issues. Consequently, climate change has emerged as a significant challenge threatening life on Earth. Nations worldwide are striving to raise awareness about the adverse effects leading to catastrophic climate changes, collaborating through global conferences and formulating proposed plans and solutions to mitigate these impacts.

Integrated activities represent modern educational methodologies aimed at developing the skills of children with intellectual disabilities by providing a learning environment that combines various sensory, motor, and cognitive patterns. Given that children with intellectual disabilities exhibit varying mental and cognitive abilities, it is imperative to employ diverse educational strategies that address their specific needs. These children face additional challenges in understanding and perceiving environmental phenomena; thus, efforts must focus on enhancing environmental awareness within this group in ways that align with their capabilities and requirements.

In light of this, the researchers propose the development of a comprehensive activity program designed to educate educable children with intellectual disabilities about the concept of climate change.

Research Problem:

The current research problem emerged from the researchers' observations during their supervision of field training in centers dedicated to the rehabilitation and training of educable children with intellectual disabilities. It was noted that there is a lack of emphasis on enhancing the awareness of these children regarding climate change, primarily due to the absence of specialized educational tools and programs that assist educators in fostering understanding of the dangers and health risks associated with climate change. Additionally, the researchers observed that these children often engage in environmentally

harmful behaviors, stemming from a lack of awareness about the dangers and negative effects of climate change on their well-being.

This observation is supported by various studies, including UNICEF (2017), which highlighted that children with disabilities are more vulnerable to the adverse effects of climate change. Similarly, the study by Fatima Al-Ahmadi and Al-Anoud Qutub (2021) emphasized the importance of enhancing climate change awareness among children with intellectual disabilities, considering the increasing risks posed by climatic fluctuations. The study advocates for the provision of educational programs and activities that aid in developing practical skills related to climate change and incorporating the concept of climate awareness into the curricula designed for these children.

Therefore, the current research aims to develop a comprehensive activity program to raise climate change awareness among children with intellectual disabilities educable, recognizing that such activities are crucial in helping them understand and address the potential health and environmental risks associated with climate change.

The research problem can be articulated through the following main question:

- What is the effectiveness of a comprehensive activity program in enhancing climate change awareness among children with intellectual disabilities educable?

This main question leads to several sub-questions:

- What aspects of climate change are appropriate for children with intellectual disabilities educable?
- What integrated activities are suitable for these children?
- What are the components of a comprehensive activity program aimed at enhancing climate change awareness among these children?
- To what extent does the effectiveness of such a program persist over time in maintaining climate change awareness among these children?

Research Objectives:

- To assess the effectiveness of a comprehensive activity program in enhancing climate change awareness among children with intellectual disabilities educable.
- To identify integrated activities that are appropriate for these children.
- To delineate the components of a comprehensive activity program tailored to enhance climate change awareness among these children.

- To evaluate the sustainability of the program's effectiveness in maintaining climate change awareness over time among these children.

Research Importance:

1. *Theoretical Importance:*
    - This research provides a theoretical foundation elucidating the concept of climate change awareness and the role of integrated activities in fostering such awareness among children with intellectual disabilities educable.
    - It underscores the importance of focusing on this particular group, thereby necessitating studies that explore various aspects related to them.
    - The findings may benefit professionals by highlighting the importance of developing climate change awareness programs tailored for educable children with intellectual disabilities.
2. *Applied Importance:*
    - The research offers a practical framework by developing a program based on integrated activities aimed at enhancing climate change awareness among these children, utilizing activities that align with the characteristics and needs of the study sample, which could assist practitioners in applying it to similar groups upon validation of its effectiveness.
    - It emphasizes the necessity of raising awareness about climate change among children with intellectual disabilities educable.
    - The research aims to provide recommendations and proposals to guide specialists in incorporating contemporary real-life issues into their programs in a manner suitable for this group of children.

Research Hypotheses:

1. There are statistically significant differences between the mean scores of the experimental group in the pre-test and post-test on the Climate Change Awareness Scale, in favor of the post-test.
2. There are no statistically significant differences between the mean scores of the experimental group in the post-test and follow-up test on the Climate Change Awareness Scale.

3. There are statistically significant differences between the mean scores of the experimental and control groups on the Climate Change Awareness Scale, in favor of the experimental group.

Research Methodology:

The current study employed an experimental design featuring both experimental and control groups, utilizing a pretest-posttest approach to assess the research variables.

1. **Spatial limits:** The study was conducted at the Intellectual Education School in Helwan, Cairo Governorate.
2. **Temporal limits:** Research tools were administered during the second semester of the 2022/2023 academic year, spanning from November 2, 2022, to January 2, 2023. The intervention lasted for 12 weeks, comprising a total of 42 sessions. Each session was 45 minutes long, divided into two parts: the first part focused on introducing the skill, and the second part involved practicing the skill. The total duration of the training program amounted to 31.5 hours.
3. **Sample Population:** The research sample consisted of 20 children with intellectual disabilities who are educable, with mental ages ranging from 4 to 6 years. They were divided into two groups: an experimental group of 10 children and a control group of 10 children.

Research Tools:

1. Stanford-Binet Intelligence Scale, Fifth Edition**,** prepared by Safwat Farag (2012).
2. Checklist for Identifying Climate Changes Appropriate for Children with Intellectual Disabilities Educable**.**
3. Pictorial Climate Change Awareness Scale for Children with Intellectual Disabilities Educable**,** developed by the researchers.
4. Program Based on Integrated Activities to Enhance Climate Change Awareness**,** designed by the researchers.

Operational Definitions:

1. **Integrated Activities:** Operationally defined by the researchers as a set of practices, procedures, experiences, and diverse activities related to climate change. These include motor, storytelling, musical, artistic, linguistic, and scientific activities aimed at enhancing climate change awareness among educable children with intellectual disabilities.

2. **Climate Change Awareness:** Operationally defined by the researchers as providing educable children with intellectual disabilities sufficient information about the concept of climate change—specifically, alterations in Earth's thermal balance leading to a significant rise in temperatures above historical averages. This encompasses understanding the negative impacts on sectors such as water, agriculture, and health, and equipping them with the necessary skills to counteract these effects through positive practices that preserve the climate's natural state.
3. **Children with Intellectual Disabilities Educable:** Operationally defined by the researchers as children enrolled in intellectual education schools to receive appropriate educational and psychological services. These children have IQ scores ranging between 55 and 70 on the Stanford-Binet Intelligence Scale, Fifth Edition, with mental ages between 4 and 6 years and chronological ages between 8 and 10 years. They are capable of comprehending basic environmental information and concepts when presented in a simplified manner using educational tools suited to their abilities.

Research Results:

1. There were statistically significant differences between the mean scores of the experimental group in the pre-test and post-test on the Climate Change Awareness Scale, in favor of the post-test.
2. There were no statistically significant differences between the mean scores of the experimental group in the post-test and follow-up test on the Climate Change Awareness Scale.
3. There were statistically significant differences between the mean scores of the experimental and control group on the Climate Change Awareness Scale, in favor of the experimental group.

مقدمة

تعد قضية التغيرات المناخية من أهم القضايا الحاسمة التي يواجهها العالم حاليًا، والتي شغلت الرأي العام الداخلي والدولي في الوقت الحاضر، حيث تُرى نتائجها السلبية المترامية الأبعاد في جميع المجالات، وقد بدأ الإهتمام العالمى بظاهرة تغير المناخ خلال مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية والذي تم عقده باستوكهلم عام (١٩٧٢) ،حيث وضعت الأمم المتحدة أسس للحفاظ على التنوع الحيوى وحماية البيئة، ووضع حد لإستنزاف وهدر الموارد الطبيعية من خلال مؤتمرات دولية عقدت لبحث القضايا البيئية.مما يجعلها من أكبر التحديات التي تواجهها كافة الدول، وخطر يهدد الحياة على الأرض. ولذلك تسعى غالبية الدول إلى التوعية بالتأثيرات السلبية التي تسببت في حدوث التغيرات المناخية الكارثية، ولذا تتكاتف جميع الدول جهودها في عقد المؤتمرات العالمية وإيجاد الخطط والحلول المقترحة للتغلب علي هذه الآثار.

تحدث التغيرات المناخية نتيجة إختلال طبقات الغلاف الجوي مثل: درجة حرارة الجو، تساقط الأمطار ومعدلات الرياح، وغيرها من التغيرات المناخية التي يتم قياسها على مدى عقود أو فترات طويلة، كما يؤثر تغير المناخ تأثيرًا بالغًا على مصادر المياه اللازمة للزراعة حيث أن زيادة درجات الحرارة يزيد من معدلات تبخر المياه، وتغير أماكن ومعدلات تساقط الأمطار، وزيادة الملوثات والأتربه، بما يؤدي إلى تدهور حالة المياه والإنتاج الزراعي، وفقدان الأراضي الزراعية، كما يؤثر تغير المناخ على المناطق الساحلية متمثلاً في خطورة ارتفاع سطح البحر، وهبوط الأرض، تآكل الشواطىء، والتأثير على البيئة البحرية بزيادة ملوحة الأرض، ويمتد الأثر لقطاع الصحة بسبب انتشار الأمراض المرتبطة بارتفاع درجات الحرارة. (Santone, et al, 2018, 3)

ولذلك اهتمت كثير من الدول اهتمامًا ملحوظًا بتنشئة الأطفال تربويًا بما يتفق مع أحدث النظريات التربوية من أجل تنمية الوعي والاتجاهات الإيجابية نحو البيئة والتغيرات المناخية، واكسابهم السلوكيات الإيجابية التي تعزز الحفاظ على البيئة ومواردها، وتنمية الوعي بالمخاطر التي تنشأ عن تغير المناخ على صحة وسلامة الأطفال، وخاصة الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، الذين لديهم ضعف في قدرتهم علي الوعي بالتغيرات المناخية وربط آثارها عليهم من حيث صحتهم وسلامتهم في البيئة التي يعيشون فيها.

وتعد الأنشطة المتكاملة من الأساليب التعليمية الحديثة التي تهدف إلى تنمية مهارات الأطفال ذوي الإعاقة العقلية من خلال تقديم بيئة تعليمية تجمع بين مختلف الأنماط الحسية والحركية والفكرية، حيث يتسم الأطفال ذوي الإعاقة العقلية بقدرات عقلية وذهنية متفاوتة، مما يستدعي استخدام أساليب وطرق تعليمية متنوعة تراعي احتياجاتهم الخاصة، حيث يواجهون

تحديات إضافية في فهم وإدراك هذه الظواهر البيئية، لذلك يصبح من الضروري أن تتوجه الجهود نحو تعزيز الوعي البيئي لدى هذه الفئة، بما يتناسب مع قدراتهم واحتياجاتهم الخاصة.

تعتمد الأنشطة المتكاملة على الجمع بين أساليب التعليم المختلفة مثل اللعب، الفنون، الأنشطة الحركية، والأنشطة الحسية، مما يسهم في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية بطريقة تناسب قدرات الأطفال وتتيح لهم فرصة للمشاركة الفعالة، كما تعتبر من الوسائل الفعالة لتحقيق هذا الهدف، إذ تساهم في توظيف أساليب متعددة ومتكاملة تشجع الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية على التفاعل مع قضايا البيئة، وتساعدهم على فهم التغيرات المناخية وتأثيراتها المختلفة

ولذلك رأي الباحثان أمكانية إعداد برنامج أنشطة متكاملة لتوعية الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم بمفهوم التغيرات المناخية .

مشكلة البحث:

نبعت مشكلة البحث الحالي من خلال ملاحظة الباحثان آثناء الإشراف على التدريب الميداني لبعض المراكز الخاصة بتأهيل وتدريب الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، عدم الاهتمام بأهمية تنمية وعي الأطفال المعاقين فكريًا القابلين للتعليم بمفهوم التغيرات المناخية، بسبب عدم توافر الوسائل التعليمية والبرامج المتخصصة التي تساعد القائمين على العملية التعليمية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم بتنمية الوعي باضرار ومخاطر التغيرات المناخية على السلامة الصحية للأطفال، كما لاحظ الباحثان اتباع الأطفال المعاقين فكريا القابلين للتعليم سلوكيات بيئية سلبية تضر بالبيئة المحيطة بهم، ناجمة عن عدم الوعي بماخطر التغيرات المناخية وأثارها السلبية عليهم.

كما وجد الباحثان أن الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية يعانون من القصور والضعف في الوعي بالتغيرات المناخية، وعدم القدرة على التكيف البيئي، لذا وجب علينا تنمية الوعي بماخطر التغيرات المناخية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، والتصدي لمواجهة هذه التغيرات من خلال توظيف برامج وأنشطة تكاملية تهدف إلى التوعية والتعريف بتغير المناخ وأثاره على صحة الطفل ذوي الإعاقة الفكرية وسلامته، حيث يتأثر الطفل في هذه المرحلة العمرية بالعوامل البيئية المحيطة والتغيرات المناخية المختلفة، وللتأكد من ذلك قام الباحثان بعمل استطلاع آراء بعض معلمات في مدارس التربية الفكرية للتعرف علي واقع تقديم التغيرات المناخية في مناهج المقدمة للاطفال.

ومن خلال إطلاع الباحثان على نتائج البحوث والدراسات السابقة، بالإضافة إلى الاتجاهات الأدبيات النفسية والتربوية التي تؤكد على ضرورة تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال عامة، والأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم خاصة، حيث أصبح التغير

المناخي وضع لا يمكن تجاهله أو السكوت عنه، فقد أصبح التحدي الحقيقي الذي يمثل ضغطًا على البيئة والتكيف معها.

وهذا ما أشارت إليه العديد من الدراسات والتي من بينها دراسة UNICEF (2017) والتي أشارت إلى أن الأطفال ذوي الإعاقة أكثر تضررًا وضعفًا لمواجهة تغير المناخ، وأوصت دراسة هالة البطوطي (٢٠١٨) بضرورة تكثيف الجهود للتصدي للآثار السلبية للتغيرات المناخية، وتنفيذ حملة وطنية لتوعية الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية بظاهرة تغير المناخ وأثارها الصحية والغذائية عليهم ومواجههتها، وضرورة تزويد الطفل ذوي الإعاقة الفكرية بالمعارف البيئية البسيطة الكافية لمواجهة مشكلة تغير المناخ.

كما أشارت دراسة فاطمة الأحمدي و العنود قطب (٢٠٢١) إلى أهمية تعزيز مستوى الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، في ضوء زيادة المخاطر الناتجة عن التقلبات المناخية، وتعزيز السلوك المناسب تجاه البيئة، وتوفير البرامج والأنشطة التعليمية التي تساعد في تنمية المهارات التطبيقية حول تغير المناخ، وإدراج مفهوم تنمية الوعي المناخي ضمن المفاهيم المقررة للتعليم للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية. كما أكدت دراسة سعدي الدبيبي وراكان الحضيف (٢٠٢٢) على ضرورة إعداد الأنشطة المتكاملة لتنمية وعي الأطفال المعاقين فكريا القابلين للتعليم بتغير المناخ والآثار السلبية الناجمة عنه، وضرورة ممارسة تلك الأنشطة بفاعلية، وأن تكون ضمن البرنامج اليومي للطفل ذوي الإعاقة الفكرية القابل للتعليم، وتخصيص ميزانية لتوفير الأدوات اللازمة لتطبيق تلك الأنشطة بالمراكز والروضات الخاصة بالأطفال ذوي الإعاقة الفكرية.

ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي في إعداد برنامج أنشطة متكاملة لتوعية الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم بالوعي بالتغيرات المناخية، حيث تعد الأنشطة المتكاملة من أهم العوامل التي تساعد على تنمية الوعي لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم بالتغيرات المناخية ومواجهة المخاطر المحتملة للآثار السلبية على الجانب الصحي والبيئي لهم.

ومن هنا يمكن تحديد مشكلة البحث من خلال الإجابة على السؤال الرئيسى التالي:

- ما فاعلية برنامج الأنشطة المتكاملة في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدي الأطفال ذوي الاعاقة الفكرية القابلين للتعليم ؟

ويفرع منه بعض الأسئلة الفرعية وهي:

- ما التغيرات المناخية المناسبة للاطفال ذوي الاعاقة الفكرية القابلين للتعليم؟
- ما الأنشطة المتكاملة المناسبة مع الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم؟
- ما مكونات برنامج أنشطة متكاملة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم؟

- ما مدي استمرارية فاعلية برنامج أنشطة متكاملة في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم؟
- **أهداف البحث:**

- التحقق من فاعلية برنامج أنشطة متكاملة المتكاملة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.
- التعرف على الأنشطة متكاملة المناسبة مع الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.
- التعرف على مكونات برنامج الأنشطة المتكاملة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.
- التحقق من استمرارية فاعلية برنامج أنشطة متكاملة المتكاملة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.

أهمية البحث:

[١] الأهمية النظرية:

تكمن الأهمية النظرية للبحث في النقاط التالية:

- يُقدم البحث تأصيلاً نظريًا يوضح مفهوم الوعي بالتغيرات المناخية، ودور الأنشطة المتكاملة في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.
- أهمية الفئة التي يتناولها البحث والمتمثلة في الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، ومن ثم ضرورة دراسة الجوانب المختلفة والمتعلقة بهم.
- قد تفيد نتائج البحث المختصين والمتخصصين بأهمية تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم من خلال برنامج أنشطة متكاملة.

[٢] الأهمية التطبيقية:

٤- تتضح الأهمية التطبيقية في إعداد برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم من خلال مجموعة من الأنشطة التي تتناسب مع طبيعة وخصائص عينة البحث مما قد يعين المختصين حال ثبوت فاعليته على تطبيقة على العينات المماثلة.

٥- تكمن أهمية البحث في التوعية بضرورة الاهتمام بتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.

٦- التقدم من خلال نتائج البحث بالتوصيات والمقترحات اللازمة نحو توجيه المتخصصين في التعامل مع الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم بتضمين برامجهم بالقضايا الحياتية المستحدثه بالصورة التي تتناسب مع طبيعة هذه الفئة من الأطفال.

المفاهيم والمصطلحات الإجرائية للبحث:

٤- الأنشطة المتكاملة: Integrated Activities

يعرفها الباحثان إجرائياً: بإنها مجموعة من الممارسات والإجراءات، والخبرات، والأنشطة المتنوعة المرتبطة بالتغيرات المناخية والتي تتضمن الأنشطة الحركية والقصصية، والموسيقية، والفنية، واللغوية، والعلمية، لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.

٥- الوعي بالتغيرات المناخية: Awareness of climate changes

عرف الباحثان مفهوم الوعي بالتغيرات المناخية إجرائيًا بإنه: تزويد الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم بالمعلومات الكافية عن مفهوم التغيرات المناخية، وهو التغير في التوازن الحراري للأرض مما يتسبب في ارتفاع ملحوظ في درجات الحرارة عن معدلاتها السابقة، وينتج عنه العديد من الاثار السلبية في مجالات (المياه- الزراعة- الصحة) واكسابهم المهارات اللازمة التي تمكنهم من مواجهة هذه الآثار بممارسات إيجابية للحفاظ على طبيعة المناخ.

٦- الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم Intellectual Disability children

يعرفهم الباحثان إجرائيًا بإنهم: الأطفال الملتحقين بإحدى مدارس التربية الفكرية لتلقي الخدمات التعليمية والنفسية المناسبة، وتتراوح نسبة ذكائهم بين (٥٥-٧٠) على مقياس ستانفورد بينية الصورة الخامسة، وتتراوح أعمارهم العقلية من (٤-٦) سنوات، وأعمارهم الزمنية تتروح ما بين (٨-١٠) سنوات، والقادرين على استيعاب المعلومات والمفاهيم البيئية البسيطة عند عرضها عليهم بطريقة مبسطة وباستخدام الوسائل التعليمية الملائمة لقدراتهم.

محددات البحث:

١- **محددات مكانية:** تم تطبيق البحث الحالي بمدرسة التربية الفكرية بحلوان، محافظة القاهرة .

٢- **محددات زمنية:** تم تطبيق أدوات البحث خلال الفصل الدراسى الثانى من العام الدراسى ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م. في الفترة الزمنية (٢٠٢٢/١١/٢) وحتى (٢٠٢٣/١/٢)، علي مدار ٣ شهور بواقع (١٢) أسبوع والعدد الإجمالي للجلسات (٤٢) جلسة، واليوم الواحد تضمن (٤٥) دقيقة تدريبية مقسمة إلي (الجزء الأول التعريف بالمهارة، والجزء الثاني التدريب على تطبيق المهارة)، وبذلك بلغ إجمالي عدد ساعات البرنامج التدريبي (٣١.٥) ساعة تدريبية.

٣- محددات منهجية:

(أ) العينة البشرية: تكونت عينة البحث من (٢٠) طفلاً من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، وتتراوح أعمارهم الفكرية ما بين (٤-٦) سنوات تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية قوامها (١٠) أطفال، ومجموعة ضابطة قوامها (١٠) أطفال.

(ب) المنهج : يعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي.

(ج) أدوات البحث:

استخدم الباحثان في البحث الحالي الأدوات التالية:

أدوات جمع البيانات :

٥- مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة. إعداد (صفوت فرج ،٢٠١٢)

٦- استمارة استطلاع آراء المعلمات بمدارس التربية الفكرية حول واقع تقديم التغيرات المناخية للاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعليم

٧- قائمة لتحديد التغيرات المناخية المناسبة للاطفال ذوي الاعاقة الفكرية القابلين للتعليم.

أدوات القياس :

٨- مقياس الوعي بالتغيرات المناخية المصور للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، إعداد (الباحثان).

مواد المعالجة التجريبية

برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية (إعداد الباحثان).

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الأول: الإعاقة الفكرية Intellectual Disability

يعد الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية من أكثر فئات التربية الخاصة شيوعا مقارنة بالفئات الأخرى كالسمعية والبصرية والحركية واللغوية، وتختلف نسبة انتشار الإعاقة الفكرية من مجتمع لآخر تبعا لعدة عوامل منها نسبة الذكاء المستخدمة في تعريف الإعاقة الفكرية ومعيار السلوك التكيفي المستخدم في تعريف الإعاقة الفكرية. (فكري متولى، ٢٠١٥, ١٥)

كما تعد الإعاقة الفكرية من أشد أعاقات الطفولة خطورة لكونها متعددة الجوانب، فنشمل جوانب طبية ووراثية ونفسية وتربوية واجتماعية وقانونية، مما يجعل الطفل المعاق عقليا بحاجه إلى المزيد من الرعاية والاهتمام من جانب المحيطين به، حيث أنه يعاني من قصور في القدرة الفكرية بالإضافة إلى الكثير من المشكلات الاجتماعية والسلوكية والتواصلية التي تعوق تكيفه بالمواقف الحياتية المختلفة. (عطية عبد المقصود، ٢٠١٨, ٢٠)

فالأطفال المعاقين فكريا في أمس الحاجة إلى الجهود المستمرة والمتواصلة والرعاية الشاملة والمتكاملة من شتى المؤسسات الاجتماعية، سواء كانت الأسرة أو المدرسة أو المجتمع،

بشكل عام وذلك بهدف رعايتهم لكي يستطيعوا أن يحيوا حياة طبيعية فعالة ومنتجة، ولذلك مر تعريف الإعاقة الفكرية بمراحل عديدة نظرا للتطور المستمر في المجتمع ونظرته للمعاق عقليا بالإضافة إلى أساليب وأدوات التشخيص المتاحة والمعرفة الطبية والنفسية والتربوية. (آمال هجرس، ٢٠١٧، ٦)

والإعاقة الفكرية من الظواهر المألوف وجودها على مر العصور ولا يكاد يخلو مجتمع ما منها، ويعود الاهتمام بها في ميادين متنوعة مثل: علم النفس والتربية والطب والقانون، ويعود السبب في ذلك إلى تعدد الجهات العلمية التي ساهمت في تفسير هذه الظاهرة وأثرها في المجتمع، كما أن لهذه الظاهرة امتداد متشعب في عدة أبعاد منها البعد التربوي والمهني والنفسي والاجتماعي وهذا أدى إلى تشابك أبعادها بحيث أصبح من الصعب الفصل بينها عند تناولها بالبحث والدراسة وهذا الأمر ساهم في تعدد مفاهيم الإعاقة الفكرية تبعًا للتخصص وتبعًا للخلفية النظرية والمجال العلمي ولم يكن هناك تعريفًا واحدًا متفقًا عليه. (راضي الوقفي، ٢٠١٦، ٢٣)
فيعرفها الدليل التشخيصي الإحصائي للاضطرابات النفسية الطبعة الخامسه DSM-5,2013 بأنها: قصور في القدرات الفكرية العامة كما يظهر في الاستدلال، وحل المشكلات والتخطيط، والتفكير التجريدي، والتعلم الأكاديمي، والتعلم من الخبرة، حيث ينتج عنه قصور في الوظائف التكيفية، حيث يفشل في مقابلة معايير الاعتماد على النفس والمسؤولية الاجتماعية في واحدة أو أكثر من مطالب الحياة اليومية المتضمنة في التواصل، المشاركة الاجتماعية، الأداء الأكاديمي أو الوظيفي، الاعتماد على النفس – الحياة الاستقلالية – في المنزل أو المدرسة أو المجتمع (America Psychiatric Association, 2013, 28).

كما يعرفها شين وزهانج (Chen, & Zhang, 2017, 12) بإنها: حالة تتميز بمستوى عقلى وظيفى دون المتوسط ، يصاحبها قصور فى السلوك التكيفى للفرد"، ويشترط أن يقل مستوى الأداء الوظيفى العقلى عن متوسط الذكاء بإنحراف معيارى واحد، ويصاحبه خلل فى السلوك التكيفى، وذلك أثناء مراحل العمر النمائية للفرد منذ الميلاد وحتى ١٨ سنة.

ويذكر لين Lane et al. (2018, 259-260) أن الإعاقة الفكرية هي نقص جوهرى فى الأداء الوظيفى الراهن، ويتسم بأداء ذهنى وظيفى دون المتوسط يكون متلازما مع جوانب القصور فى اثنين، أو أكثر من مجالات القدرات التكيفية التالية وهى: (التواصل، والرعاية الشخصية، أو الذاتية، والحياة أو المعيشة المنزلية، والمهارات الاجتماعية، والاستفادة من المجتمع، والتوجيه الذاتى، والصحة، والسلامة، والجوانب أو الوظائف الأكاديمية الوظيفية، وقت الفراغ والعمل، ويظهر قبل سنة الثامنة عشرة.

الأسباب التي تؤدي إلى الإصابة بالإعاقة الفكرية:

يتفق جمال الخطيب (٢٠١٨) مع تحديد الجمعية الأمريكية للإعاقات النمائية والفكرية (٢٠١٣) لأسباب الإعاقة الفكرية على النحو التالي:

- الالتهاب والتسمم: مثل إصابة الأم بالحصبة الألمانية، أو إصابة الطفل بالالتهاب السحائي.
- اضطرابات (صبغية) كروموسومية أكثرها شيوعا ما يعرف بمتلازمة داون (المنغولية).
- أمراض الدماغ: وتشمل التهابات وأورام الدماغ، والصدمات والالتهابات الجسمية: مثل الحوادث.
- عوامل غير محددة قبل الولادة واضطرابات الحمل المختلفة: ويدخل ضمنها العوامل الوراثية والحالة الصحية للأم الحامل، كما تتضمن الحالة النفسية للأم الحامل.
- اضطرابات التمثيل الغذائي وسوء التغذية: حيث تؤدي هذه الاضطرابات إلى قصور في نمو الجهاز العصبي وعلى الأخص الدماغ.
- الإصابات الحسية: ويدخل ضمنها الصعوبات البصرية والسمعية التي قد تؤدي إلى حرمان شديد في الخبرة مما يؤثر على نمو القدرة الفكرية للفرد.
- الاضطرابات النفسية في الطفولة: مثل القلق والاكتئاب والعصاب.
- عوامل بيئية ثقافية مختلفة: وتتضمن مجموعة من المؤثرات التي تؤثر على النمو بشكل عام والنمو العقلي بشكل خاص. (جمال الخطيب، ٢٠١٨، ٦٨)، (Dagnan & Chadwick, 2013,635)

الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم وخصائصهم

يعرف كل من سميث وبراون وجوهانسون Smith, Brown, and Johnson (2021) الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم بأنهم الأطفال الذين تتراوح نسبة ذكائهم بين ٥٠-٧٠ درجة وفق اختبارات الذكاء المعيارية، ويتميزون بقدرتهم على تعلم المهارات الأكاديمية والاجتماعية مع تقديم برامج تعليمية مناسبة.

وهناك خصائص عامة تميز الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، تسهم إلى حد كبير في التعرف عليهم وتقدير حاجتهم والعمل على تلبيتها من خلال إعداد البرامج التربوية والأنشطة المتكاملة المناسبة لهم، وفيما يلي عرض لأهم الخصائص المميزة للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم وهي الفئة التي يهتم بها البحث الحالي.

خصائص معرفية: يعاني الطفل ذو الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم من قصور واضح في الإدرك البصري والحسي حركي، وكذلك يعاني من قصور التمييز والتعرف على المثيرات بسبب صعوبات في الانتباه والتذكر، إضافة إلى القصور في القدرة على التفكير المجرد، فهم لا

يستطيعون استخدام المجردات في تفكيرهم ويلجئون دائما إلى استخدام المحسوسات، ويتطلب تعلم الطفل المعاق عقليا توظيف أكثر من حاسة لأنه لديه صعوبة في تخيل أو تصور الأشياء والأماكن. (عبد المنعم الميلادي، ٢٠١٥، ٩٠)

كما تقوم عملية الانتباه بدور هام في تفعيل دور الذاكرة العاملة من خلال سعة بؤرة الاهتمام للطفل والتي تؤدي إلى زيادة كفاءة الذاكرة العاملة، لذلك يرتبط الانتباه بالأداء المعرفي خاصة في مجال التعليم والتحصيل وتسهم عملية الانتباه البصري في التعرف على الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية لما لديهم قصور في عملية الانتباه وأثره على عملية التعليم. (Solan, et al. ,2017 ,556)

كما يزداد ضعف الانتباه بزيادة درجة الإعاقة ويصاحبها صعوبة في الإدراك الحسي حركي والبصري، فتظهر صعوبة المشكلة في ارتباط الانتباه سواء الاستقبالي الذي يحدث أثناء إدراك المثير أو المعلومة أو الانتباه التعبيري، وهي الاستجابة وتذكر المعلومة مصحوبة بالقابلية للتشتت وعدم المثابرة على مواصلة الأداء، بالإضافة إلى ذلك فان لديهم صعوبة نقل أثر التعلم فإنه أذا تعرض لموقف مشابهة وبه قليل من الإختلاف فقد لا يبدي استجابة نتيجة وجود هذا الإختلاف. (علا عبد الباقي، ٢٠١٨، ٣٠)

هذا ما هدفت إليه دراسة نجلاء فاروق (٢٠١٤) إلى بناء قائمة ملاحظة سلوك الطفل ذو الإعاقة الفكرية القابل للتعليم وتصميم برنامج أنشطة لعلاج إضطراب عجز الإنتباه لدى بعض الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، والعينة تكونت من (٣٠) طفلاً من ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة؛ وتوصلت نتائج الدراسة عن فعالية برنامج الأنشطة المقترح والذي أدى إلى تحسن فى خفض عجز الإنتباه للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.

ودراسة سهير توفيق (٢٠١٨) والتي تهدف إلى معرفة تأثير الأنشطة المكثفة على تحسين إنتباه الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، ومساعدة هؤلاء الأطفال لتنمية وتحسين الإنتباه لديهم، شملت العينة (٨) أطفال ذكور فى مستوى ذكاء (٥٠-٧٠) تجريبية وإعتمدت الباحثان على المنهج التجريبى وعمل إختبار قبلى وإختبار بعدى، وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس البعدى مما يشير إلى حدوث تأثير إيجابى للنشاط المكثف على الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية فى تحسين الإنتباه لديهم، وأشارت الدراسة إلى أهمية الأنشطة المكثفة فى تحسين اضطراب الانتباه الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم حيث أن أنشطة البرنامج لها دور فعال فى تعديل وعلاج اضطراب الانتباه لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.

خصائص اجتماعية وانفعالية: يتسم الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم بالعديد من الخصائص والتي من بينها: نقص الميول والاهتمامات، وعدم تحمل المسؤولية، والانسحاب،

والعدوان، واضطراب مفهوم الذات، وضعف القدرة على التوافق الاجتماعي، ويلاحظ عليهم بشكل عام عليهم الانسحاب والتردد والسلوك التكراري والحركة الزائدة، وعدم القدرة على إنشاء علاقات اجتماعية فعالة مع الآخر. (مصطفى القمش، ٢٠١٥، ٩٤)

ويعاني الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية من العديد المشكلات التي تتعلق بالسلوك التوافقي وخاصة السلوكيات بالمهارات الحياتية والاستقلالية مثل مهارات تناول الطعام والمهارات الصحية، ومهارات ارتداء الملابس ومهارات التواصل الاجتماعي، ومهارات تحمل المسؤلية، ومهارات التنشئة الاجتماعية، إلى جانب مشكلات في السلوك اللاتوافقي كالسلوك العدواني وسلوك إيذاء الذات والعادات غير المقبولة اجتماعياً. (آمال هجرس، ٢٠١٧، ١٤٧)

وترجع تلك المشكلات السلوكية إلى طريقة معاملة الآباء مع الأبناء أننا نجد بعض آباء الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية غير قادرين على ضبط أهواءهم ولا يستطيعون التعامل مع أبنائهم بقدر متساوٍ من الحب والعطاء، فعندما ينال الطفل المعاق عقليا حبًّا وعطاءً أكثر أو أقل من الإخوة هذا يؤدي إلى مشاكل سلوكية، ولذلك على الآباء ضبط مشاعرهم وتوزيعها على الأبناء بما فيهم المعاق بالعدل وبما يتناسب مع الموقف لتجنب المشكلات السلوكية. (جمال حمزة، ٢٠١٧، ٥٧)

[٣] خصائص لغوية: يعاني الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم من تأخر في اللغة و يرجع ذلك إلى العلاقة بين تأخر العمليات الفكرية المختلفة والنمو اللغوي، حيث إن هؤلاء الأطفال يمرون بمراحل نمو أو تطور اللغة العادية، ولكن هذا النمو يظهر في عمر زمني متأخر مما يؤدي إلى ظهور هذا القصور، ويصلون إلى مستوى معقول من الأداء اللغوي، ولكن يظل لديهم صعوبة في الفهم المجرد، ويكون الطفل ذو الإعاقة الفكرية قادرًا على فهم الكلام الموجة له والتعبير عن نفسه بصورة معقولة. (Kampert, & Goreczny, 2016,597)

خصائص أكاديمية: تُشكل فئة القابلون للتعليم Educable الشريحة الأكبر وتقدر بحوالي ٨٥% من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، وهؤلاء الأطفال الذين يمثلون هذا المستوى من التأخر العقلي تنمو لديهم مهارات اجتماعية واتصالية إبان سنوات ما قبل المدرسة (من الميلاد حتى الخامسة) كما أنهم يستطيعون اكتساب مهارات أكاديمية حتى مستوى الصف السادس الابتدائي. (Taylor, 2018, 258)

وهذا ما أشارت إليه دراسة Conners et al. (2018) والتي هدفت إلى اكتساب المهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، حيث تكونت عينة الدراسة من ٤٠ طفل تتراوح أعمارهم من ٨–١٠ سنوات وتم تقسيمهم إلي مجموعتين الضابطة والتجريبية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، كما أن لديهم تحسن ملحوظ في اكتساب المهارات الأكاديمية.

- النظريات المفسرة للإعاقة الفكرية:

النظرية السلوكية الإجرائية : Operant Behaviourism

يعود الفضل فى وضع أسس النظرية السلوكية الإجرائية (The operant Behavirism Theory) إلى عالم النفس الأمريكى سكنر (F.B. Skinner) ، فهو يعرف السلوك الإجرائى على أنه ذلك السلوك أو الاستجابات التى تصدر عن الكائن الحى نتيجة تفاعله مع البيئة من حوله دون التركيز على مثير محدد أو مثيرات محددة (فاروق الروسان، ٢٠١٨، ٣٥٨-٣٥٩).

ويؤكد سكنر على أن هناك هدف أساسى لعلم النفس وهو التنبؤ والسيطرة على السلوك المستقبلى، ومما يميز سكنر فى التعلم هو تركيزه على السلوك الإجرائي وما يتبعه من مثيرات معززة تعمل على تقوية أو اضعاف العلاقة بين السلوك الإجرائى (الاستجابة) والمعززات سواء كانت إيجابية أم سلبية ،وعلى ذلك فقد حدد سكنر الإطار العام لنظريته والتى ترتكز على الاستجابات وما يليها من معززات، فهى تنص على: "يقوى احتمال ظهور الاستجابة الاجرائية إذا اتبعت بالمعززات الإيجابية فى حين يضعف ظهور الاستجابة الإجرائية إذا اتبعت بأى شكل من أشكال العقاب. (سميرة أبو الحسن، ٢٠١٥، ٢٨٩)

المفاهيم الأساسية فى نظرية السلوك الإجرائى :

أولا: التعزيز (التدعيم):Reinforcement كل حدث يمكن أن يعقب استجابة ما ويزيد من احتمال (أو معدل) حدوثها سمى معززا Reinforcer. وتنقسم المعززات إلى نوعين أساسيين هما:

١. المعززات الموجبة : Positive Reinforcers

وهى المعززات التى تمد الفرد بما يبعث فى نفسه السرور بعد كل سلوك أو استجابة، وتنقسم إلى:

- معززات أولية موجبة: Primary positive reinforcers كالطعام والشراب ومزيلات الألم.
- معززات ثانوية موجبة secondary positive reinforcers مثل المدح – الاهتمام– التلاحم الجسدى وتعبيرات الوجه كالابتسام.
- ويستخدم التعزيز بأنواعه مع الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية بشكل هام وواضح من أجل تعديل سلوكهم وتنمية السلوكيات المرغوب فيها وبما يتفق مع السلوك المراد تقويته أو أطفائه. (عثمان لبيب، ٢٠١٥، ٢٢١)

٢. المعززات السالبة : Negative reinforcers

فى حين يقدم للكائن الحى فى حالة التعزيز الإيجابى شئ ما يرغبه، إلا أنه فى حالة التعزيز السلبى يتم استبعاد شئ ما لا يرغبه وتنقسم المعززات السلبية إلى نوعين أيضا:

- معززات أولية سلبية Primary negative reinforcers : وتتضمن أى استجابة تزيل أو تخفض المثيرات غير المرغوبة التى توقع أى نوع من الأذى أو الضرر بالكائن العضوى ويترتب على ذلك زيادة السلوك كالأصوات المرتفعة أو الضوء الساطع أو الصدمات الكهربية. ويسمى هذا النوع من التعزيز أحيانا بالهروب العارض escape contingency حيث أن استجابة الكائن العضوى تسمح له بالهرب من الموقف المنفر أو المكروه. (سهير شاش ،٢٠١٦، ١١٩)
- معززات ثانوية سلبية Secondary negative reinforcers: كل مثير طبيعى يقترن بشكل ثابت مع معزز أولى سلبى يتحول إلى معزز ثانوى سالب سوف يجعل العضو يكافح من أجل الهرب منه كما يفعل فى حالة التعزيز الأولى السالب. (فاروق الروسان، ٢٠١٨، ٣٦٢)

نظرية التعلم الاجتماعى: Social Learning Theories

أوضح باندورا Bandore إلى أن حدوث التعلم للتغير فى الأداء يكون نتيجة لملاحظة سلوك الآخرين وتقليدهم والاقتداء بهم، وأن هناك حتمية تبادلية بين التفاعلات مع الآخرين والأحداث البيئية التى تمر بنا والتى ينتج منها سلوك الأفراد. (فاروق الروسان، ٢٠١٨، ١٥٥)

ولهذا ظهرت مصطلحات تعبر عن هذا النوع من التعلم مثل التعليم بالتقليد Learning by initiation والتعلم بالنمذجة Learning by modeling، والتعلم بالملاحظة Learning by observation. ومما يدل على ذلك تعلم الأطفال لكثير من السلوكيات بواسطة هذه الطريقة وخاصة فى المواقف السهلة والصعبة على حد سواء بل قد تبدو فعالية هذه الطريقة أكبر من التعلم الاجرائى أيضا (Ozmen, 2017,49)

ويصف باندورا أن هناك أربع عمليات تحكم التعلم الاجتماعى هي:

١- عمليات الأداء الحركى للسلوك (الاسترجاع): هى العمليات الحركية فالمهارات لن تؤدى من خلال الملاحظة بمفردها ولا من خلال المحاولات والأخطاء ولكن تؤدى من خلال عملية الممارسة ثم القيام بعمل تغذية مرتدة لهذا الأداء لكى يتم علاج القصور فى بعض جوانب السلوك وتكرار الممارسة حتى يتم التعلم وهذا ما يسمى بلعب الدور والتغذية المرتدة.

٢- عمليات الدافعية: فمن المحتمل أن تنطفئ الاستجابات المتعلمة عن طريق الملاحظة إذا لم يتم تدعيمها أو إذا تم عقابها فلابد إذن من توافر شروط باعثة مناسبة حتى يمكن أداء الاستجابة المتعلمة.

٣- عمليات الانتباه: ويرى باندورا أن الأشخاص لا يستطيعون التعلم بالملاحظة إذا لم ينتبهوا للنموذج السلوكى ومن ناحية أخرى فإن النموذج لابد أن يكون مؤثرا على

الشخص الملاحظ حتى ينتبه لسلوكه وحتى يتوفر قدر من درجة ادخال المثيرات النموذجية كى يتم التعلم.

٤- عمليات الحفظ: وتتلخص فى انتباه الشخص للمعلومات المناسبة الخاصة بالسلوك النموذج واستطاعته أن يفهم جوانبها، فإنه يحتاج أيضا أن يكون قادرا على تذكر المادة التى استقبلتها حواسه سمعيا أو بصريا أو كليهما. ويساعد اقتران الجوانب البصرية مع الجوانب السمعية، وكذلك تكرار المعلومات على حفظ المادة المنمذجة وتذكرها. (جمال الخطيب، ومنى الحديدي، ٢٠٢١، ١٤٢)

ويستنتج الباحثان من خلال ما سبق أن النظرية السلوكية الإجرائية تعتبر النظرية الأكثر استعمالاً فى ميدان تعديل سلوك الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، وهذه النظرية تفسر الإعاقة الفكرية على أنها ظاهرة تمثل نقصًا فى التعلم والخبرة، وبالتالى يلعب التعزيز دورًا مهمًا فى تعديل سلوك الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعليم وهكذا تزداد لديهم فرص التعليم والخبرة، وتظهر الاستفادة في مجال رعاية الأطفال المعاقين فكريا القابلين للتعيم من هذه النظرية فى تطبيق الأسس التى يستند عليها الإشراط الإجرائى فى المواقف التعليمية والاجتماعية، بهدف تقوية وتثبيت السلوك المرغوب فيه أو الحد من السلوك غير المرغوب فيه.

في حين تركز نظرية التعلم الاجتماعي على دور الوسط الاجتماعي والملاحظة والتقليد في عملية التعلم وكذلك خصائص النموذج ودرجة الدافعية والتدعيم الازمة لتيسير عملية التعلم.

وقد استفاد الباحثان من هذه النظريات في البحث الحالي، حيث تركز هذه النظريات على تعلم الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية من خلال مراقبة الآخرين وتقليد سلوكهم، حيث تُبرز أهمية المحاكاة والنمذجة في عملية التعلم، كما تؤكد على أن الأطفال لا يتعلمون فقط من خلال التجربة المباشرة، بل أيضًا من خلال مراقبة سلوكيات الآخرين ومعرفة عواقب تلك السلوكيات، وعند تطبيق فنيات هذه النظريات مع الأطفال المعاقين عقليًا، يصبح من الممكن استخدام نماذج تعليمية فعّالة تساعدهم على فهم وإدراك التغيرات المناخية.

- التعلم من خلال النمذجة: ويتم ذلك من خلال تقديم نماذج إيجابية، على سبيل المثال، يمكن للمعلمين أو المربين أن يظهروا سلوكيات معينة مثل إعادة التدوير أو توفير الطاقة، مما يسمح للأطفال بملاحظة هذه السلوكيات ونسخها في حياتهم اليومية، نمذجة هذه السلوكيات في سياق التغيرات المناخية يمكن أن تساعد الأطفال على فهم كيفية تأثير تصرفاتهم على البيئة وكيفية اتخاذ قرارات واعية لحمايتها.

المحور الثاني: التغيرات المناخية

تردد مصطلح تغير المناخ كثيرًا في العقود الأخيرة؛ لارتباطه بالعديد من الآثار السلبية للتقدم الإنساني، وعديد الكوارث التي تزايدت في حدتها ومجال تدميرها على امتداد مساحات

جغرافية شاسعة، وبشكل متكرر ومأساوي، ولقد أخذت هذه الظاهرة حيزًا كبيرًا من النقاش الدائر ضمن الأوساط العلمية والتعليمية.

وقد أحدث تغير المناخ تغيرًا جذريًا في أسوب حياة الأفراد، وانعكس ذلك سلبيًا على البيئة، مما أدى إلى تعاظم النداءات الدولية للحد من الآثار السلبية الناجمة عن الاستخدام غير الرشيد للتكنولوجيا، سعيًا للتقليل من المخاطر المحتملة على البيئة والإنسان، وانطلاقًا من تلك الحاجات الملحة.

تعريف مفهوم تغير المناخ

عرف (Cordero, et al, 2018,857) مفهوم تغير المناخ بإنه: متوسط الأحوال الجوية على مدى ٣٠ عام كحد أدنى لمكان محدد، ويصف المناخ درجات الحرارة خلال المواسم الأربعة، وشدة العواصف ومقدار الثلج والمطر الذي يتساقط.

كما عرفه (سليم حميداني، ٢٠١٨، ٥٩) بأنه اضطرابات وتحولات مفاجئة في درجات الحرارة وأنماط الطقس ناتجة عن نشاطات إنسانية مثل قطع وحرق الأشجار، وحرق الوقود، الإفراط في استخدام المياه والإفراط في استخدام الأسمدة الكيماوية، و التغيرات الطبيعة مثل التصحر، والبراكين والغازات الدفيئة، والتي تؤدى إلى إختلال التوازن البيئي، و تغيرات في الغلاف الجوي مما يؤثر على المناخ الطبيعي للكرة الأرضية.

كما عرفته (وداد الانصاري، ٢٠٢١، ٢٠٠) بإنه: التغيرات التي سببّها النشاط الإنساني، مثل الإفراط في استخدام المياه والافراط في استخدام الأسمدة الكيماوية، أو التغيرات الطبيعة مثل التصحر، والبراكين والغازات الدفيئة، والتي تؤدى الى تغيرات في الغلاف الجوى مما يؤثر على المناخ الطبيعي للكرة الأرضية.

وذكر (فاطمة الأحمدي، وعنود قطب، ٢٠٢١، ١٣٥) تغير المناخ بأنه: مجموعة من التغيرات التي حدثت على النظام المناخي الناتج عن ظواهر كونية وأنشطة بشرية وتؤثر سلبًا على النظم البيئية والطبيعية وتتسبب في حدوث الكوارث الطبيعية.

وأشارت (Foss & Ko, 2022, 159) إلى تغير المناخ بأنه: اختلال يحدث في طبقات الغلاف الجوي مثل: درجة حرارة الجو، تساقط الأمطار ومعدلات الرياح، وغيرها من التغيرات المناخية التي يتم قياسها على مدى عقود أو فترات طويلة، وتختلف ظاهرة التغيرات المناخية عن ظاهرة الاحتباس الحراري؛ فالاحتباس الحراري يشير إلى ارتفاع متوسطات درجات الحرارة بالقرب من سطح الأرض، والتي تنتج عن زيادة نسبة انبعاثات الغازات الدفينة، مثل غاز الميثان وثاني أكسيد الكربون الناتجة عن النشاط البشري الصناعي المتزايد.

أسباب تغير المناخ

يتغير المناخ نتيجة عوامل فلكية تشمل النشاط الشمسي وتغير تدفقه، والوضع الهندسي للأرض الذي يتصل بشكل المدار وميلان محور الأرض وموعد حدوث الفصول الأربعة، وكلها عوامل ومؤثرات خارجية، تحدث من مؤثرات خارج نطاق الأرض، كما يحدث تغير المناخ نتيجة عوامل داخلية بحتة مثل التوازنات البركانية وتغير الخصائص الكيماوية للغلاف الجوي، وفي السنوات الأخيرة ظهرت هناك مخاوف من إمكانية تأثير النشاطات البشرية على العمليات الطبيعية التي تنظم درجة الحرارة على الأرض بشكل خاص، فإن عملية استخدام الوقود في إنتاج الطاقة وتقليص مساحة الغابات أدى إلى زيادة كمية ثاني أكسيد الكربون إلى الجو بنسبة هائلة حيث أصبح دورة ثاني أكسيد الكربون الطبيعية في الجو غير قادرة إلى استيعاب هذه الكمية مما يؤدي إلى تراكمها في الغلاف الجوي. (سليم حميداني، ٢٠١٨، ٥٦)

يدخل ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي نتيجة النشاط البشري بعدة طرق، تشمل صناعة الإسمنت وانتاج الوقود الأحفوري (الفحم الحجري والمشتقات النفطية والغاز الطبيعي)، وحتى يتم فهم ازدياد نسبة ثاني أكسيد الكربون في الجو، فإنه لابد من الإشارة مثلاً إلى حقيقة أن استهلاك البترول في الدول الصناعية والنامية متباين تمامًا، فالولايات المتحدة التي تضم ٥,٠% من سكان العالم مسؤولة عن إطلاق ٢٠% من غاز الكربون إلى الغلاف الجوي، وبسبب مسار التنمية في بعض الدول المكتظة بالسكان مثل الهند والصين؛ فإنه يتوقع أن يزداد انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون من البلدان النامية أيضًا. (عادل عبد الغفار، ٢٠١٨، ١٣٤)

إن حرق الوقود الأحفوري لا يمثل النشاط الوحيد الذي أثر على توازن ثاني أكسيد الكربون في الجو، بل إن ازدياد السكان بوتيرة متصاعدة، كانت له آثار سلبية على الغطاء النباتي من خلال إزالة هذا الغطاء، خاصة في المناطق الاستوائية، إضافة إلى التوسع العمرانية واستصلاح الأراضي للأغراض الزراعية والرعي الجائر، وهي كلها عوامل أثرت على توازن ثاني أكسيد الكربون في الجو. (فتحي عبد الرسول، ٢٠١٩، ٨٠)

من جانب آخر أثر النشاط البشري على تركيز الغازات الأخرى في الغلاف الجوي، فقد ازدادت نسبة بعض الغازات التي تؤثر على ظاهرة الاحتباس الحراري، مثل غاز الميثان وغاز الأوزون، فهذا الأخير مثلا يعمل كطبقة تمتص أكثر من نصف الأشعة فوق البنفسجية قبل وصولها للأرض، ووصول كميات كبيرة من هذه الأشعة يسبب سرطان الجلد، كما أنها تدمر الخلايا الحية، وتؤثر سلبا على السلامة الصحية للمياه. (Noushcen, et al, 2019, 583)

كما أن مساهمة الزيادة في انبعاث هذه الغازات تماثل تلك الناشئة عن ازدياد ثاني أكسيد الكربون، ولقد أثر النشاط البشري على جميع الأغلفة الأرضية التي تشمل الغلاف الجوي

Atmosphere والغلاف المائي Hydrosphere والغلاف الصخري Pedosphere والغلاف الحيوي Biosphere والغلاف الجليدي Cryosphere. (Ginsburg, et al, 2020, 205)

ويبرز أثر هذ النشاط على الغلاف الجوي من خلال طرح كميات هائلة من الشوائب والملوثات الغازية والغازات الدفينة، خاصة من خلال الاستخدام غير الرشيد للمخصبات الكيماوية لزيادة الإنتاج الزراعي في مواجهة التزايد السكاني ولتحقيق الربح المادي واستخدام المبيدات بمختلف أنواعها للقضاء على الحشرات الناقلة للأمراض أو الآفات الزراعية، بما أدى إلى تلويث المصادر المائية والتربة والغلاف الجوي. (El- Sakka, 2017, 89)

الآثار المترتبة على تغير المناخ:

تعتبر الكوارث والمخاطر النتيجة عن التغيرات المناخية إحدى الفئات الأربعة لتصنيف وحدة أبحاث المخاطر الطبيعية والتي تتضمن التالي:

- مخاطر وكوارث جيو فيزيقية البراكين والزلازل، وانهيارات الأرضية الجافة، وتحركات الكتل الأرضية.
- مخاطر وكوارث الظواهر الجوية كالعواصف المدارية، والعواصف الاستوائية، والعواصف المحلية.
- مخاطر وكوارث هيدرولوجية كالسيول، وفيضانات الأنهار، العواصف والأمواج، الانهيارات الأرضية بعوامل الماء، الانهيارات الثلجية، السقوط الصخري.
- مخاطر وكوارث المناخ الموجات الحرارية (الحارة والباردة)، برودة الشتاء القارص، حرائق الغابات. (Santone, et al, 2018, 7)

استراتيجيات مواجهة التغيرات المناخية

تعد التغيرات المناخية من المخاطر الطبيعية التي تؤدي إلى إعاقة التنمية العالمية، والفقر، ويوجد استراتيجيات أساسية لمواجهة تغير المناخ وهي التخفيف والتكيف؛ حيث تعتمد مجهودات التخفيف علي تبني المشروعات والسياسات للحد من الانبعاثات الناتجة عن غازات الاحتباس الحراري وزيادة امتصاصه، بينما تعتمد استراتيجية التكيف على صياغة سياسات ووضع إجراءات للتقليل من الآثار المترتبة والمتوقعة للتغيرات المناخية فضلاً عن قدرة الطبيعة على التأقلم ومواءمة التغيرات المناخية (أسماء عبد الجبار، ٢٠١٤، ٧١)

التخفيف من أثار التغير المناخ

يعرف التخفيف من آثار ظاهرة تغير المناخ بأنه: التدخل البشري للحد والتقليل من مصادر أو تعزيز مصادر الغازات الدفينة" ويمكن التخفيف من آثار تغير المناخ من خلال استخدام تكنولوجيا جديدة وطاقات متجددة، مما يجعل المعدات القديمة أعلى كفاءة في استخدام

الطاقة، وكذلك تغيير سلوك المستهلك والممارسات الإدارية التقليدية لمصادر الطاقة. (أمينة الجندي، ٢٠١٧، ٦١)

وظهرت العديد من المبادرات لمواجهة تغير المناخ والتخفيف منه من قبل بعض الجهات الإنمائية الفاعلة التي تهتم بالقضايا المتعلقة بالتخفيف من آثار التغيرات المناخية والحد من ظاهرة التغير المناخي ومن أهم هذه البرامج "مبادرة الطاقة المستدامة للجميع، وبرنامج الأمم المتحدة التعاوني لخفض الانبعاثات الناتجة عن إزالة الغابات وتدهورها في البلاد النامية. (عبد المسيح سمعان، ٢٠١٧، ١٢٢)

وتتخذ برامج الأمم المتحدة للبيئة مناهج متعددة الأوجه للتخفيف من آثار تغيرات المناخ في جهودها لمحاولة مساعدة العالم لبناء مجتمع عالمي يتسم بانبعاثات لغازات كربونية منخفضة؛ وذلك من خلال التخطيط لتصميم مدن جديدة أو بسيطة مثل إدخال بعض التحسينات على التصميم مثال ذلك أيضا أنظمة مترو الأنفاق المتطورة، وتطوير مسارات للممرات وركوب الدراجات، كذلك حماية الكربون الطبيعي مثل: المحيطات والغابات إنشاء أحواض جديدة من خلال زراعة الغابات أو الزراعة الخضراء والتي تعتبر أيضا من عناصر تخفيف آثار تغير المناخ. (Kunkle & Monroe, 2019, 636)

التكيف مع تغير المناخ Climate Change Adaptation:

يمكن تعريف التكيف مع تغير المناخ على أنه الأفكار المرتبطة بقضايا تأثيرات التغيرات المناخية، وبتقييم حالة التعرض والحساسية للآثار البيئية، وسياسة الاستعدادات لآثار التغيرات المناخية وممارسات تعديل النظم البشرية والطبيعية استجابة للمتغيرات المناخية الفعلية والمتوقعة وتأثيراتها، بهدف التقليل من الأضرار الناتجة، واستغلال أفضل الفرص المتاحة والمفيدة للحد من ضعف النظم البيئية والاجتماعية، فضلاً عن زيادة إمكانات وقدرة البشر على التكيف مع التغيرات المناخية، وتحقيق التنمية الاجتماعية والبيئية والاقتصادية. (Solan, et al, 2017, 554)

ونتيجة للحاجة الملحة لرفع القدرة على التكيف، قام العديد من الأطراف الفاعلة في مجال التنمية البيئية على الصعيد الدولي بدمج التكيف مع تغير المناخ بالأنشطة الإنمائية، كما تساعد الأطراف الفاعلة كبرنامج المتحدة الإنمائي، ومعهد البنك الدولي، في تطوير السياسة السليمة بشأن التكيف مع التغيرات المناخية، وبالنسبة لمصر فإن التكيف يشتمل على الأبعاد التالية: التكيف في مجالات إدارة الموارد المائية، التكيف في مجال إدارة المناطق الساحلية، التكيف مع التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية. (هاني أبو قديس، ٢٠١٦، ١٩٨)

كما أن أهم القضايا والمفاهيم وأساليب التقويم المرتبطة بالتكيف مع تغير المناخ، ووضح التكيف بأنه العملية التي من خلالها يقلل الفرد من الآثار الضارة للتغيرات المناخية على صحتهم

وحياتهم، وكما يشتمل على تعديلات النظم الاجتماعية والاقتصادية للتقليل من الأخطار الناتجة عن التغيرات المناخية على المدى الطويل، كما ركز على توضيح محددات التكيف للنظم الاجتماعية والاقتصادية والتي اشتملت على مجموعة من العمليات منها: الضعف، والحساسية، والتأثيرات المحتملة والاستجابة والمرونة والقدرة على التكيف، والسعة التكيفية. (سليم حميداني، ٢٠١٨، ٩٣)

الأهداف العامة لتوعية الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم بالوعي بالتغيرات المناخية:

توعية الطفل ذو الإعاقة الفكرية بقضايا التغيرات المناخية جعل الأطفال جزء من حل ومواجهة التغيرات من خلال تزويدهم بالمعارف والمهارات والاتجاهات الإيجابية نحو ترشيد السلوكيات وجعلها إيجابية للحفاظ على البيئة كما تستهدف ما يأتي:

- تكوين الوعي والتقدير لدى الطفل ذو الإعاقة الفكرية القابل للتعليم بمكونات البيئة.
- معرفة الأنشطة الإنسانية المتسببة في تغير المناخ.
- ملاحظة ومتابعة تغير المناخ.
- تكوين أنماط سلوكية لدى الأطفال نحو ترشيد الاستهلاك ومحاولة استخدام البدائل المتاحة. (فتحي عبد الرسول، ٢٠١٩، ٧٨)

أهمية توعية الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم ببعض قضايا الوعي بالتغيرات المناخية:

إن معرفة الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم بالمشكلات البيئية والتأثيرات المترتبة عليها تساعد في تنمية وعيهم، ويمكن أن يكون لهم دورًا فعالاً في حماية البيئة التي يعيشون فيها والعمل على تحسينها عندما يشعرون بواجبهم ويتعرفون على أدوارهم تجاه بيئتهم وتكون مشاركتهم في الحفاظ عليها بدافع ذاتي، ومن النشاطات التي يظهر فيه وعى الطفل البيئي (النظافة – التشجير – حماية ثروات البيئة من التلوث – استعمال المياه النظيفة). (مراد سكاك، وكنزي قريشي، ٢٠١٩، ١٧٨)

ويلخص الباحثان أهمية توعية الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم ببعض قضايا التغيرات المناخية فيما يلي:

– **تعزيز الوعي بقضايا البيئية :** وذلك من خلال مساعدة الأطفال على فهم التغيرات البيئة المحيطة بهم وطرق التعامل معها.

– **تنمية سلوكيات الاطفال الإيجابية :** كالحفاظ على الموارد الطبيعية من ماء وكهرباء وزرع .....الخ.

- **تحقيق أهداف الوطن بالتنمية المستدامة (2030)** : التي تؤكد على ضرورة شمولية التعليم البيئي للجميع، بما في ذلك الاطفال ذوي الإعاقة الفكرية.

تأثير التغيرات المناخية على الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم

يتضمن مفهوم الأمن الصحي للأطفال ذوي الإعاقة حمايتهم من الأمراض وأسلوب عيش صحي، يرتكز على تقليل التهديدات الصحية للأطفال كالأمراض المعدية والأوبئة نقص التغذية وانعدام أو صعوبة الحصول على الرعاية الصحية اللازمة، ما يتطلب نظام صحي لائق تساهم فيه جميع شرائح المجتمع ويكون على أتم الاستعداد للتعامل مع الأزمات الصحية. (عبد الله القميزي، ٢٠١٧، ٢٠٩)

وأصبح تغير المناخ يهدد الصحة العامة للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية بطرق أساسية وكنتيجة للاحتباس الحراري العالمي، حيث أن آثار الظواهر الجوية الشديدة كزيادة حدوث الأعاصير والفيضانات ونوبات الجفاف وموجات الحر ستكون فجائية وذات وقع شديد، ومن شأن كلتا النزعتين أن تؤثر على بعضها بموجب محددات الصحة الأساسية للطفل والتي تشمل الهواء، الماء، الغذاء والمأوى والسلامة من المرض. وبالرغم من أن العالم ككل يشهد هذا التغيير المناخي إلا أن عواقبه تمس بالأخص الدول النامية الصغيري، وقد تم حصر أهم الانعكاسات الرئيسة لتغير المناخ بالنسبة للصحة فيما يلي:

- بعد قطاع الزراعة قطاعًا، بالغ الحساسية، كونه يؤمن الأمن الغذائي للأطفال كما سبقت الإشارة إليه، حيث أن التقلبات المناخية من ارتفاع درجات الحرارة وازدياد تواتر نوبات الجفاف والفيضانات تضعف المنتوجات الزراعية والحيوانية على حد السواء، وتزيد من سوء التغذية للأطفال خاصة بالنسبة للمناطق التي تعتمد على الانتاج الزراعي بدرجة أولى.
- إن ازدياد تواتر الظواهر الجوية الشديدة تحدث المزيد من الوفيات والإصابات المحتملة للأطفال ذوي الإعاقة من جراء العواصف والفيضانات هذه الأخيرة التي تسفر على أمراض كثيرة كالكوليرا الناتجة عن تضرر خدمات المياه أو تتعرض للدمار، وتعد العواصف والفيضانات من أكثر أشكال الكوارث الطبيعية تواترا وفتكاً بالأرواح. (Hsiao, & Shih, 2016,76)
- إن ندرة المياه أو زيادتها على الحد بفعل زيادة تواتر وغزارة سقوط المطر يمكن أن يزيد في عبئ مرض الإسهال المنتشر عن طريق الغذاء الملوث والمياه الملوثة حيث يحتل مرض الإسهال المرتبة الثانية من بين أهم الأمراض المعدية التي تتسبب في وفاة الأطفال وخاصة المعاقين، كما أنه يتسبب في مجموعة نحو ١,٧ مليون وفاة سنوياً، إلى جانب ارتفاع موجات الحرارة خاصة المناطق الحضرية التي تشهد ارتفاعاً في معدلات

المرض والوفيات ولا سيما في صفوف الأطفال المصابين بأمراض تنفسية (صدرية) كما أن زيادة مستوى الأوزون الأرضي يساهم في حدوث نوبات الربو. (Belova, et al, 2017,193)

يتوقع أن يؤدي تغير درجات الحرارة وأنماط هطول الأمطار الى تغير التوزع الجغرافي للحشرات الناقلة للأمراض المعدية كالملاريا وحمى الضنك، لهذه الأسباب فإنه لم يعد من الجائز اعتبار تغير المناخ مجرد قضية بيئية أو تنموية كونه بات يعرض حياة وعيش وصحة الأطفال وعافيتهم إلى خطر كبير يهدد استقرار الأمن الصحي، ما يجعل التغيرات المناخية تحدياً دولياً يستوجب مجهودات دولية فعالة من أجل تعزيز أمن الصحة العمومية في العالم، وأمن الصحة للأطفال ذوي الإعاقات خاصة.(Lane & Graham, 2018, 271)

المحور الثالث: الأنشطة المتكاملة

تُهدف الأنشطة المتكاملة إلى تنمية المهارات والمفاهيم المختلفة لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم المختلفة بشكل متكامل، والربط بين الأنشطة المختلفة يعتبر مدخل مهم من مداخل التكامل، ويقصد بالتكامل هنا: التكامل في مجالات التعلم وكذلك التكامل في جوانب شخصية الطفل من كافة جوانبه الجسمية، والفكرية، والوجدانية. (هيام عاطف، ٢٠١٦، ٢٢)

وتعتبر الأنشطة المتكاملة هي كل ما يكتسبه الطفل ذو الإعاقة الفكرية من خلال المواقف المنظمة، والأنشطة المخططة الحرة والموجهة، التي تشبع حاجاته وتنمي مهاراته في تلقائية وإيجابية، مع مراعاة المرونة والتنوع والتكامل والترابط وتحقيق التوازن بين جوانب النمو المختلفة، ويجب أن تتماشى الأنشطة المتكاملة مع العمر الزمني للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم الموجهة إليهم، وأن تشتق الأنشطة من خصائصهم وقدراتهم، وحاجاتهم، وأن تسعى لتحقيق مطالبهم الشخصية وتسهيل الانتقال من نشاط لآخر، وأن تتكامل الخبرة السابقة مع الخبرة اللاحقة المقدمة للطفل، وأن تراعي الفروق الفردية بين الأطفال، وأن تتنوع الأنشطة ما بين فردية وجماعية. (كريمان بدير، ٢٠١٧، ٧)

وتعتمد الأنشطة المتكاملة على أن جميع جوانب نمو الطفل عامة، فكما تهتم بتنمية عقل الطفل ومعارفه لابد من الاهتمام بتنمية شخصيته ومهاراته الاجتماعية وقدراته الحركية والفنية وتنمية ثقته في ذاته وتنمية قيمة الأخلاقية وذلك من خلال تقديم خبرات أو أنشطة تحاكي ما يؤديه الطفل في حياته اليومية، لكي يتكيف مع بيئته الطبيعية والاجتماعية. (مها البسيوني، ٢٠١٨، ١٧١)

ولقد اتبع الباحثان الأنشطة المتكاملة والشمول أثناء قيامها في بناء البرنامج، ويرى الباحثان أن الأنشطة أو الخبرة المتكاملة هي بمثابة طريق تربط أجزاء البرنامج بجميع أبعاده،

مما ييسر على الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم عملية الاستيعاب والتعليم وانتقال أثر التعليم، وتكون المفاهيم متكاملة ومترابطة لديهم، مما يتيح لهم فرصة لمعالجة الأحداث والمشكلات والمواقف الحياتيه اليومية.

خصائص البرامج التعليمية الموجهة لتوعية الأطفال المعاقين فكريًا بالتغيرات المناخية:

١. **البساطة والتكرار :**تقديم المعلومات بطريقة بسيطة، مع التكرار لتعزيز الفهم.
٢. **الاعتماد على الوسائل البصرية :**مثل الصور والفيديوهات التي تُظهر تأثير تغير المناخ.
٣. **التعلم من خلال الأنشطة العملية :**مثل الزراعة أو إعادة التدوير.
٤. **التركيز على القيم البيئية الأساسية :**مثل الحفاظ على الموارد الطبيعية.

خصائص برنامج الأنشطة المتكاملة:

١- التكامل: يهدف البرنامج المتكامل إلى تحقيق الشخصية المتكاملة للطفل، عن طريق النظر إليه نظرة كلية تهتم بالجانب العقلي المعرفي، ولا يهمل الجوانب الحسية والحركية، بحيث ينتج الأطفال معلومات، ومفاهيم وعادات، واتجاهات وقيم، واهتمامات متكاملة، هي محصلة نشاطهم أثناء مرورهم بخبرات متكاملة مترابطة، تتيح لهم إشباع حاجاتهم وتكسبهم العديد من الميول والاتجاهات. (رفقة مكرم، ٢٠١٦، ٧٨)

٢- الشمولية: بحيث تعمل الخبرات والأنشطة على تنمية مفاهيم الطفل ذو الإعاقة الفكرية القابل للتعليم، ومهاراته الأدائية، واتجاهاته الاجتماعية، والأخلاقية، أي تشمل جوانب النمو المعرفي، النفسي، الحركي، والوجداني، الحسي.

٣- المرونة: ويقصد بها الحرية في اختيار محتوى البرنامج والذي يكون مناسبًا لخصائص نمو الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، وحاجاتهم النفسية، والاجتماعية، والفكرية، والجسمية.(دينا جمال، ٢٠١٣، ٢١)

٤- التوازن: ويقصد به الوزن النسبي للأهداف سواء كان على مستوى كل نشاط على حدة أو على مستوى جميع الأنشطة، فالنمو المتوازن يسعى إلى تحقيق قدر متعادل (متوازن) في نمو الطفل العقلي، والانفعالي، والحسي، والحركي. بحيث لا يغلب أي منهم على الآخر. (حلمي الوكيل، ٢٠١٦، ١٤٢)

٥- الاستمرارية: وتعني المراجعة المستمرة لكل عنصر من العناصر والمقارنة بين العناصر في سياقها الكلي. (مها البسيوني، ٢٠١٨، ٢٧)

٦- الترابط: إن الأنشطة المقدمة للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم مكتسبة وذات قيمة ومعنى، كلما ترابطت مع بعضها وبشكل رأسي وافقي، والترابط الرأسي يعني ربط الأنشطة السابقة باللاحقة وللأنشطة اللاحقة التي تقدم أثناء تقديم برنامج الأنشطة المتكاملة في أنشطة البرنامج نفسه.

٧- التنوع: مراعيه للفروق الفردية بين الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم ، وكسر حاجز الملل والروتين والرتابة، ومنح كل طفل الفرصة لتلبية حاجاته وميوله خلال الأنشطة المتنوعة التي تقدم له.

٨- التدريج: يقدم برنامج الأنشطة خبرات أو أنشطة بشكل منطقي، فيتم تقديمها من البسيط إلى الأصعب، ومن المحسوس إلى المجرد.(خالد نبيل، ٢٠١٥، ٧٦)

ويخلص الباحثان إلي مراعاة أن يتسم البرنامج بالتكامل والتتابع والتسلسل في إعطاء الخبرات، بحيث تكون كل خبرة مكملة للخبرة السابقة لها، حتى نضمن تتابع وتسلسل المعلومات المقدمة للطفل، كما يجب أن يتضمن البرنامج مجموعة من الأنشطة المتنوعة، والتي يمكن اعتبارها الأبواب التي من خلالها يتم مخاطبة حواس الطفل ذو الإعاقة الفكرية.(هيام عاطف، ٢٠١٦، ٤٠)

أنواع الأنشطة المتكاملة المناسبة للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم:

[١] الأنشطة الفنية: تلعب تلك الأنشطة دورًا مهما في تربية الحواس، مما يجعل تعليم الطفل أكثر جذبًا وتشويقًا وإثارةً، وتلعب الأنشطة الفنية دورًا هامًا لدى الطفل، حيث إنه جزء لا يتجزأ من التعليم، وهو يمثل البدايات الأولى، ويميل الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم إلى استخدام الألوان، ومن خلالها يستطيعون التعبير عن أنفسهم بطريقة غير لفظية، ويجدون من خلال الألوان والرسوم، الخبرات الحسية المرضية، والتجريب بموادها المختلفة، والعمل بطريقة حرة، لا تتعرض للكف، أو المنع. (كريمان بدير، ٢٠١٧، ٩٢)

والنشاط الفني ليس مقصورًا على الرسم والتلوين، بل يتضمن الرسم، والقص، واللصق، والصلصال، والرمل، وعمل نماذج بالورق، والتشكيل بالعجائن، وعمل نماذج من البيئة، والتلوين بالأصابع، وبالخيوط، والتلوين بالنفخ، وللإنشطة الفنية دور لا يمكن تجاهله في تنمية قدرة الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم على الإحساس بالجمال والتذوق الفني في جوانب الحياة المختلفة، كما أن تنمية تلك الفنون تهذب الشخصية بشكل متكامل. (عبد الحق إبراهيم، ٢٠١٤، ٢٧٤)

ويستنتج الباحثان أن أهمية هذه الأنشطة للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم تتضح في التآزر الحركي والتوافق بين العين واليد، مما يساعد على التحكم في الأدوات والخامات، كما أن توفر خبرات متعددة عن طبيعة تلك الخامات وتنوعها يعطي الطفل الفرصة للتعبير عن ذاته، مما يساعد على تكامل شخصيته، وتعلمه الاشتراك في الأعمال الفردية الجماعية.

[٢] الأنشطة الحركية: تشير الأنشطة الحركية إلى مجموعة من الألعاب والممارسات التي يقوم بها الطفل ذو الإعاقة الفكرية القابل للتعليم، بهدف تزويده بالخبرات والمعلومات والمفاهيم

والاتجاهات التي من شأنها تدريبه على الاستجابة السليمة في المواقف الاجتماعية المختلفة، والقدرة على حل المشكلات، والقدرة على التواصل والتفاعل مع من حوله، بالإضافة إلى تنمية شعوره بالأخرين، وتبادل الأدوار مع زملائه، وشعوره بقدرته على التحكم في ذاته وفي بيئته. (رضا البغدادي، ٢٠١٦، ٣٣٤)

والمهارات الحركية تضفي الحيوية والنشاط للطفل ذو الإعاقة الفكرية القابل للتعليم، وتساعده على تفريغ الطاقة الموجودة لديه، وتعمل على تقوية عضلاته الكبيرة والصغيرة، وتكسبه المرونة والثقة في النفس، وتساعده على التآزر الحركي البصري والسيطرة، مما يجعله يشعر بقدرته على الإنجاز، كما أنها تساهم في النمو الاجتماعي للطفل، من خلال خلق صلات اجتماعية مع أقرانه في اللعب الجماعي الحركي، ويتعلم الطفل من خلاله ضبط انفعالاته واحترام دوره ودور الآخرين. (هيام عاطف، ٢٠١٦، ٤٧)

وقد حددت لائحة المعايير للأنشطة البدنية الحركية التي تقدم للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم أن من أنسبها:

- تمرينات التنفس والاسترخاء.
- الحركات الأساسية (الانتقالية– الثبات– الاتزان– التحكم والسيطرة).
- تعلم المهارات الخاصة بالأنشطة والألعاب المنظمة.
- المهارات الإدراكية الحركية (التوافق العام، التوجه الفراغ، الاتزان، مفهوم الذات الجسمية، تآزر اليد والعين– القدم والعين، التمييز اللمسي، الإدراك الشكلي).
- الطلاقة الحركية: الطلاقة المرتكزة على الإيقاع الحركي، والجمل الإيقاعية، والقصص الحركية. (عبد الفتاح الهنيدي، ٢٠٢٢، ٢٩)

[٣] الأنشطة القصصية: تُعد القصة من الأنشطة المحببة للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، لأنها تجذب انتباههم نحو أحداثها، وتعتبر عاملاً مشوقًا يحفزهم نحو التعلم بأنفسهم، كما أن استخدام أسلوب القصة يساعد على تقديم المعلومة بصورة مبسطة، وتكرار سرد القصة أكثر من مرة يرسخ المغزى، والمفهوم المراد إيصاله للأطفال دون ملل. (محمد الخوالدة، ٢٠١٨، ٤١)

والنشاط القصصي ينمّي لدى للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم التعليم الجرأة والقدرة على التحكم في سلوكياتهم أمام الأخرين، ويفرّغ انفعالاتهم ويزيد ثقتهم بأنفسهم، ويساعدهم على الاهتمام بتدريب وعيهم، والاهتمام بالجسم وحركاته، من خلال محاكاة أحداث القصة، كما أن محاكاة الأطفال لأدوار البالغين كدور الأب أو الأم أو تمثيل أدوار بعض المهن يجعلهم يدركون العالم من حولهم بشكل أفضل عن طريق اللعب الإيهامي أو التخيلي. (عبد الحق إبراهيم، ٢٠١٤، ٢٨)

وتساعد القصة الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم في السيطرة على عالمهم الخارجي، وعالمهم الداخلي بانفعالاتهم ورغباتهم الشعورية واللاشعورية، كما أن سماع الأطفال للقصص يزيد من السلوك الاجتماعي الإيجابي، بالإضافة إلى أنها توضح للطفل المعايير المرغوبة، مما يزيد من احتمال قيامهم بالسلوكيات الاجتماعية الإيجابية وحل مشكلاتهم، وتنمية جوانب النمو المعرفي، والوجداني، والحركي، كأنها تشبع حاجاتهم للأمن والطمأنينة والتقدير، كما يمكن زيادة فاعلية القصة إذا تكاملت مع استخدام المهارات الحركية البسيطة الملائمة للأحداث. (كريمان بدير، ٢٠١٧، ٤٥)

[٤] الأنشطة المعرفية: يعتبر النشاط المعرفي أحد الأنشطة الهامة الأساسية في تنمية مهارات الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، حيث إنه دائما ما يحتوي على مشكلة ما، وعلى الطفل حلها مثل التصنيف، والترتيب، وإكمال الناقص، والمتاهات، والتوصيل، والتناظر، وإدراك العلاقات، وإدراك المتشابه والمختلف. (محمد الخوالدة، ٢٠١٨، ١٥)

ويساهم النشاط القصصي في إكساب الطفل مفاهيم وحقائق، يغلب عليها طابع التجريب، بحيث تستدعي تساؤلات الطفل وتخميناته، وفروضه، واستنتاجاته، ويحتاج الطفل إلى بيئة غنية بالمثيرات الحسية والبصرية والسمعية، ومحفزة للبحث، والتركيب، والبناء، وفق مفاهيمه ومعلوماته المحددة، مما يزيد ثقته بنفسه وقدراته وإمكاناته، ويقع دور المعلم هنا على تنظيم تلك البيئة، وتوضيح المهام المطلوبة منه لحل مشكلة معينة، مع تقديم المساعدة إذا لزم الأمر. (هدى الناشف، ٢٠١٧، ٣٥)

[٥] الأنشطة الاجتماعية: تعتبر مرحلة الطفولة من أنسب المراحل لغرس وتنمية أشكال السلوك الاجتماعي، المتمثل في اكتساب الطفل أسس التفاعل الاجتماعي الإيجابي مع الأخرين، ومساعدته على اكتساب مهارات التعاون، والمشاركة، والنظام، والتعبير عن الذات، والاحترام. (عبير منسي، وراندا عبد العليم، ٢٠١٨، ٤٧)

ويميل الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم إلى اكتساب أشكال السلوك الاجتماعي، الذي يساعدهم على الاندماج في الجماعة، مما يقوي لديهم الدافعية لتعلم مهارات اجتماعية جديدة، إلى جانب ما لديهم من استعدادات فطرية لاكتسابها في هذه المرحلة، وهذه الرغبة تزيد، ويرتبط نقص المهارات الاجتماعية ببعض المشكلات السلوكية والنفسية، والتي تعوّق اندماج الطفل ذو الإعاقة الفكرية مع أقرانه، وتزيد من شعوره بالنقص والدونية.(عبد المجيد طارق، ٢٠١٥، ٣٠٢)

فروض البحث

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ لصالح القياس البعدي.

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين (التجريبية- الضابطة) على مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ لصالح المجموعة التجريبية.

الإجراءات المنهجية للبحث

أولاً: منهج البحث

يعتمد البحث الحالي على المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة القائم على تصميم المعالجات "القبلية والبعدية" لمتغيرات البحث وهي كالتالي:

أ) المتغير المستقل : Independent Variable

ويتمثل في: برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة.

ب) المتغيرات التابعة : Dependent Variable

ويقصد بها المتغيرات التي يقاس أثر تطبيق برنامج الأنشطة المتكاملة عليها والمتمثلة فى تنمية الوعي بمفهوم تغير المناخ لدى أفراد المجموعة التجريبية .

ج) المتغيرات الوسيطة : Intervening Variables

وهى المتغيرات التى تم ضبطها وعزل تأثيرها على المتغير المستقل والمتغيرات التابعة، وتتمثل المتغيرات التى تم عزل تأثيرها فى البحث الحالي فى (العمر العقلى- درجة الذكاء).

عينة البحث:

أ- **عينة البحث الاستطلاعية:** هدفت العينة الاستطلاعية إلى الوقوف على مدى مناسبة الأدوات المستخدمة لمستوى أفراد العينة والتأكد من وضوح تعليمات الأدوات، والتأكد من وضوح البنود المتضمنة في أدوات البحث والتعرف على الصعوبات التي قد تظهر أثناء التطبيق والعمل على تلاشيها والتغلب عليها، إلى جانب التحقق من صدق وثبات أدوات البحث، ولتحقيق هذه الأهداف قام الباحثان بتطبيق أدوات البحث على عينة استطلاعية روعي عند اختيارها أن يتوافر فيها معظم خصائص العينة الأساسية للبحث، وقد تكونت العينة الاستطلاعية من (٣٠) طفلاً من الأطفال ذوي الاعاقة الفكرية القابلين للتعليم. ممن تراوحت أعمارهم الفكرية بين ٤-٦ سنوات بانحراف معياري (٢.٣٥).

ب -عينة البحث الأساسية المجموعة (التجريبية – الضابطة):

تكونت عينة البحث **الأساسية** من (٢٠) طفلاً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل مجموعة (١٠) أطفال، وتراوحت أعمارهم الفكرية بين (٤-٦) سنوات والذين تم اختيارهم لتطبيق البرنامج عليهم وذلك وفقًا للمعايير التالية:

- أن يكون الطفل من ذوي الاعاقة الفكرية القابل للتعليم، بحيث تتراوح نسبة الذكاء بين ٥٥-٧٠.
- أن يقع الطفل فى الارباعي الأدني لمقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ.
- ألا تضم العينة أطفالاً يعانون من أي مشكلات أو إعاقات (نمائية – حسية – حركية) أو غيرها من الإعاقات غير الإعاقة الفكرية وذلك عن طريق الإطلاع على كافة التقارير الطبية والنفسية الخاصة بأفراد العينة.
- انتظام أفراد العينة في الحضور للمركز يوميًا .
- ألا يكون أفراد العينة قد تعرضوا من قبل لأي برنامج من برامج تنمية مفهوم الوعي بتغير المناخ.
- أن يوافق ولى أمر الطفل علي الاشتراك فى البرنامج.
- الالتزام بالحضور خلال فترة تطبيق انشطة البرنامج.
- بعد استبعاد الأطفال الذين لا تنطبق عليهم شروط اختيار العينة، تم حصر أعداد الأطفال الذين سيطبق عليهم البرنامج وبلغ عددهم (١٠) أطفال، ثم قام الباحثان بتحقيق التكافؤ بينهم وبين المجموعة الضابطة (١٠) علي النحو التالي:

- أولاً: التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى المتغيرات الديموجرافية:

قام الباحثان بالتكافؤ بين المجموعتين (التجريبية – الضابطة) قبل تطبيق البرنامج وذلك فى متغيرات العمر الزمني، نسبة الذكاء، ويوضح جدول (١) متوسطات ومجموع الرتب وقيمة **(Z)** ودلالتها للمجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات العمر الزمنى، الذكاء.

جدول (١) المتوسطات والانحرافات المعيارية متوسطات الرتب ومجموع الرتب وقيمة (Z) ودلالتها للتكافؤ بين المجموعتين (التجريبية – الضابطة) فى العمر الزمني ومستوى الذكاء

	المجموعات	المتوسط	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني	قيمة Z	مستوي الدلالة
العمر العقلي	تجريبية	٩,٩٩	٠,٥٩	١٠,٤٠	١٠٤,٠٠	٤٩,٠٠	٠,٠٧٦	غير دالة
	ضابطة	١٠,٠٠	٠,٥٩	١٠,٦٠	١٠٦,٠٠			
الذكاء	تجريبية	٦٣,٧٠	٣,٧١	١٠,٩٠	١٠٩,٠٠	٤٦,٠٠	٠,٣٠٤	غير دالة
	ضابطة	٦٣,٢٠	٤,٣٩	١٠,١٠	١٠١,٠٠			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في العمر والذكاء غير دالة إحصائياً مما يشير إلي عدم وجود فروق بين المجموعتين، وبالنظر فى الجدول السابق يتضح تقارب متوسطات المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى كل من العمر الزمني، ونسبة الذكاء.

ثانياً: التكافؤ فى أبعاد مفهوم الوعي بتغير المناخ:

كما قام الباحثان بتكافؤ المجموعتين فى مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةلدي المجموعتين التجريبية والضابطة والتي يبينها جدول (٢)

جدول (٢) متوسطات الرتب ومجموع الرتب وقيمة (Z) ودلالتها للتكافؤ بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى مفهوم الوعي بتغير المناخ

	المجموعات	المتوسطات	الانحرافات المعيارية	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني	قيمة Z	مستوي الدلالة
الوعي المعرفي	تجريبية	١١,٥٠	١,٣٥	٩,٠٠	٩٠,٠٠	٤٩,٠٠	٠,٠٧٦	غير دالة
	ضابطة	١٢,٢٠	١,٣١	١٢,٠٠	١٢٠,٠٠			
الوعي السلوكي	تجريبية	١٣,٢٠	١,٠٣	٩,٩٠	٩٩,٠٠	٤٦,٠٠	٠,٣٠٤	غير دالة
	ضابطة	١٣,٤٠	٠,٩٦	١١,١٠	١١١,٠٠			
الوعي بمخاطر تغير المناخ	تجريبية	١٤,٠٠	١,٠٥	٩,٥٠	٩٥,٠٠	٣٥,٠٠	١,١٦٢	غير دالة
	ضابطة	١٤,٤٠	٠,٦٩	١١,٥٠	١١٥,٠٠			
الوعي الصحي	تجريبية	١١,٩٠	١,٢٨	٩,٨٠	٩٨,٠٠	٤٤,٠٠	٠,٤٧٤	غير دالة
	ضابطة	١٢,٢٠	١,١٣	١١,٢٠	١١٢,٠٠			
الدرجة الكلية	تجريبية	٥٠,٦٠	٣,٦٢	٩,١٠	٩١,٠٠	٤٠,٠٠	٠,٨١٣	غير دالة
	ضابطة	٥٢,٢٠	٢,٦٩	١١,٩٠	١١٩,٠٠			

يتضح من جدول(٢) عدم وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةوهو ما يظهر بوضوح من خلال مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية فى القياس القبلي وهو ما يؤكد علي تكافؤ المجموعتين.

ثالثاً: أدوات الدراسة

١- مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة.

٢- مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةالمصور (إعداد الباحثان).

٣- برنامج قائم على الأنشطة التكاملية (إعداد الباحثان).

[١] مقياس ستانفورد بينيه للذكاء – الصورة الخامسة (إعداد: صفوت فرج ،٢٠١٢)

الهدف من المقياس : يهدف مقياس ستانفورد بينيه بصورته الخامسة إلى تقديم صورة متكاملة عن القدرة الفكرية للفرد (الذكاء) بصورتية اللفظى وغير اللفظى كما يقدم تقريرا مفصلا عن القدرات المعرفية المختلفة للفرد من حيث جوانب القوة والضعف بها (فيما يعرف بالصفحة المعرفية)، مما يساعد الفرد أو ولى أمره للوقوف على إمكانات الفرد وقدراته الفعلية وبالتالى يمكن إستخدام النتائج فى مجالات متعددة كوضع البرمج العلاجية والارشادية أو التوجيه المهنى وغيرها من الأغراض .

وصف الإختبار : يطبق مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة بشكل فردى لتقييم الذكاء والقدرات المعرفية، وهو ملائم للأعمار من سن ٢:٨٥ سنة فما فوق، ويتكون المقياس الكلى من ١٠ إختبارات فرعية غير لفظية، لفظية، وتتدرج فى الصعوبة عبر ستة مستويات، وهذه الإختباراتالفرعية تمكننا من استخراج ٨ درجات للذكاء (درجة ذكاء كلية ، ودرجة ذكاء لكل من المجالين الغير لفظي واللفظى وخمس درجات لكل عامل من العوامل الخمسة "الاستدلال اللفظي – المعرفة – الاستدلال الكمي – المعالجة البصرية المكانية – الذاكرة العاملة".

الخصائص السيكومترية للمقياس: وقد تم تقنين الصورة الخامسة على (٤٨٠٠) فرداً تتراوح أعمارهم ما بين (٢) إلى (٨٥) عاماً في الولايات المتحدة الأمريكية وقد كانت معاملات الثبات مرتفعة وتراوحت ما بين (٠,٩٥) إلى (٠,٩٨) للدرجة المركبة و(٠,٩٠) إلى (٠,٩٢) للعوامل، وما بين (٠,٨٤) إلى (٠,٨٩) للاختبارات الفرعية، كما تم حساب معاملات الصدق مع الصورة (ل– م) والصورة الرابعة من نفس المقياس ومقاييس وكسلر .Wppsl- R. Walslll .Wlat ll. Wisclll

وقد اقتبست الصورة الخامسة إلى العديد من لغات العالم، وقام صفوت فرج (٢٠١٢) ومجموعة من الباحثين المتميزين بتعريب وتقنين الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد بينيه للذكاء على عينة ممثلة للمجتمع المصري بلغت قوامها ما يقرب من (٣٦٠٠) فرد من كافة الأعمار من سن سنتين وحتى أكثر من ثمانين عاماً.

وقد قام الباحثان الحالية بحساب صدق هذا المقياس باستخدام صدق المحك بحساب معامل الارتباط بين أداء الأطفال فى عينة البحث الحالي وأداؤهم علي مقياس مصفوفات رافن، وبلغ معامل ارتباط بين المقياسين قدره ٠.٧٥ وهو مرتفع جداً كما استخدم الباحثان معادلة ألفا كرونباخ وكان معامل الثبات ٠.٧٤ وهي قيمة مرتفع تطمئن علي تطبيق المقياس فى البحث الحالي.

[٢] مقياس الوعي البيئي بمفهوم تغير المناخ للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية (المصور): إعداد الباحثان

قام الباحثان باعداد مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةللأطفال المصور من خلال الخطوات التالية

خطوات إعداد المقياس: مر بناء المقياس بعدة خطوات:

[أ] مبررات تصميم المقياس: هناك العديد من الأسباب التي دعت إلي تصميم المقياس منها قلة وجود بعض المقاييس المستخدمة لقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةللأطفال ذوي الإعاقة الفكرية وتفضيل الباحثان تصميم مقياس خاص بها للاستخدام فى البحث الحالي.

[ب] اجراءات إعداد وتصميم المقياس : تتكون عملية إعداد وتصميم المقياس المصمم للبحث الحالي من (٥) خطوات كل خطوة من هذه الخطوات تشتق من الخطوة التي تسبقها وتمهد للخطوة التي تليها، حتي تترابط جميع الخطوات ويصبح العمل متكامل وفي صورته النهائية.

الخطوة الأولي: الاطلاع علي العديد من المقاييس التي تناولت مفهوم الوعي البيئي بتغير المناخ للأطفال وبعض الدراسات السابقة:

اطلع الباحثان على ما أتيح لها من إطار نظري، ودراسات سابقة وبحوث ومراجع عربية وأجنبية وبعض الآراء المتعلقة بموضوع البحث ومجموعة من المقاييس والاختبارات التي تناولت مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةللأطفال ذوي الاعاقة الفكرية، من أجل التعرف على الطرق والأدوات المستخدمة في قياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةللأطفال ذوي الاعاقة الفكرية والاستفادة منها في صياغة العبارات التي تناسب كل بعد من الأبعاد.

الخطوة الثانية: الأسس الفلسفية والنفسية لتصميم المقاييس: راع الباحثان طبيعة عينة البحث وما تواجهه من صعوبات وكذا القائمين علي رعايتهم، كما حاولت أن يكون المقياس بسيط فى محتواه ويعبر عن الامكانيات الحقيقة لهذه الفئة، كما راعت أن يكون عدد العبارات وطول المقياس ودقة عباراته سعت الباحثان في صياغة العبارات في صورتها الأولية أن تكون سهلة، وواضحة، وقصيرة، ولا تحمل أكثر من معنى وأن تقيس ما وضعت لقياسه دون غموض، وأن تكون الاستجابة مفيدة وقصيرة.

الخطوة الثالثة: صياغة أبعاد وبنود المقياس:

بعد إطلاع الباحثان على المقاييس السابقة والإطار النظري واللقاءات والمقابلات التى عقدها الباحثان مع الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية والقائمين علي رعايتهم ، قام الباحثان بتحديد أبعاد المقياس وصياغة بنود المقياس: وفقا لمكونات مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةللأطفال ذوي الاعاقة الفكرية، وقام الباحثان ببناء الصورة المبدئية لمقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةللأطفال ذوي الاعاقة الفكرية (المصور) وتكون من أربعة أبعاد، كل بعد يحتوي على (١٠) صور، ويختار الطفل ذو الإعاقة الفكرية الصورة التي تناسب العبارة، ويوضح جدول (٣) الأبعاد الرئيسة لمقياس مفهوم الوعي بتغير المناخ، وهذه الأبعاد هي:

جدول رقم (٣) **الأبعاد الرئيسة لمقياس مفهوم الوعي البيئي بمفهوم تغير المناخ**

الأبعاد الرئيسية	عدد العبارات
الوعي المعرفي	١٠
الوعي السلوكي	١٠
الوعي بمخاطر تغير المناخ	١٠
الوعي الصحي	١٠
الاجمالى	**٤٠**

الخطوة الرابعة: حساب الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولاً: الصدق: استخدم الباحثان عدة طرق للتأكد من صدق مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةوذلك على النحو التالي:

- الصدق المنطقي:

يهدف الصدق المنطقي (صدق التكوين الفرضي) إلى الحكم على مدى تمثيل المقياس للميدان الذي يقيسه، أي أن فكرة الصدق المنطقي تقوم في جوهرها على اختيار مفردات المقياس بالطريقة الطبقية العشوائية التي تمثل ميدان القياس تمثيلا صحيحاً، وقد قام الباحثان ببناء مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةبأبعاده ووضع مفردات مناسبة لقياس كل مكون على حده من خلال حساب المتوسط والوزن النسبي لكل مكون، ويندرج تحت هذا النوع من الصدق ما يسمي صدق المحكمين، وذلك لتّأكد من مدى وضوح المفردات وحسن صياغتها، ومدى مطابقتها للبعد الذي وُضعت لقياسه، وتم عرض المقياس في صورته الأولية على عشرة من المحكمين هم من المتخصصين في مجال التربية والمناهج علم نفس الطفل، والتربية الخاصة، ومناهج وطرق التدريس، حيث تم تقديم المقياس مسبوقاً بتعليمات توضح لهم ماهية مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةوسبب استخدام المقياس، طبيعة العينة، وطُلب من كل منهم توضيح ما يلي:

١- تحديد اتجاه قياس كل مفردة للبعد الذي وضعت أسفله.

٢- مدى اتفاق بنود المقياس مع الهدف الذي وضعت من أجله.

٣- إرتباط المفردات بالأبعاد المرجو قياسها فى ضوء التعريف الإجرائى لكل بعد.

٤- الحكم على مدى دقة صياغة العبارات ومدى ملاءمتها لأبعاد المقياس، ومناسبة الصورة للعبارة.

٥- إبداء ما يقترحونه من ملاحظات حول تعديل أو إضافة أو حذف ما يلزم.

وتم حساب النسبة المئوية التي توضح نسبة اتفاق المحكمين على كل مفردة من مفردات مفهوم الوعي بالتغيرات المناخية ويتضح ذلك من الجدول التالي: ويعرض جدول رقم (٤) نسب الاتفاق بين المحكمين علي بنود مقياس مفهوم الوعي بتغير المناخ.

جدول (٤) النسب المئوية للتحكيم على مقياس الوعي البيئي بمفهوم تغير المناخ

م	موافق	تعديل صياغة	حذف	م	موافق	تعديل صياغة	حذف	م	موافق	تعديل صياغة	حذف
١	%١٠٠	–	–	١٥	%١٠٠	–	–	٢٩	%١٠٠	–	–
٢	%١٠٠	–	–	١٦	%١٠٠	–	–	٣٠	%١٠٠	–	–
٣	%١٠٠	–	–	١٧	%١٠٠	–	–	٣١	%١٠٠	–	–
٤	%١٠٠	–	–	١٨	%١٠٠	–	–	٣٢	%١٠٠	–	–
٥	%١٠٠	–	–	١٩	%١٠٠	–	–	٣٣	%١٠٠	–	–
٦	%١٠٠	–	–	٢٠	%١٠٠	–	–	٣٤	%١٠٠	–	–
٧	%٩٠	%١٠	–	٢١	%١٠٠	–	–	٣٥	%٩٠	%١٠	–
٨	%١٠٠	–	–	٢٢	%١٠٠	–	–	٣٦	%١٠٠	–	–
٩	%١٠٠	–	–	٢٣	%٩٠	%١٠	–	٣٧	%١٠٠	–	–
١٠	%٩٠	%١٠	–	٢٤	%١٠٠	–	–	٣٨	%١٠٠	–	–
١١	%١٠٠	–	–	٢٥	%١٠٠	–	–	٣٩	%١٠٠	–	–
١٢	%١٠٠	–	–	٢٦	%٩٠	%١٠	–	٤٠	%١٠٠	–	–
١٣	%١٠٠	–	–	٢٧	%١٠٠	–	–				
١٤	%١٠٠	–	–	٢٨	%١٠٠	–	–				

وباستقراء جدول (٤) يتضح أنه تم الإبقاء على معظم المفردات التي بلغت نسب اتفاقها ١٠٠ % كما هي دون إجراء أي تعديل، وتم تعديل صياغة أربع مفردات بناءً على آراء السادة المحكمين.

وفي ضوء توجيهات السادة المحكمين قام الباحثان بما يلي:

- إعادة صياغة بعض العبارات في صورة مبسطة.
- تعديل العبارات بحيث تتضمن موقفاً واضحاً.
- فك العبارات المركبة.
- حذف بعض الصور وتغيرها لتناسب طبيعة الطفل ذو الإعاقة الفكرية
- ومن ثم أصبح المقياس في صورته النهائية (٤٠) صورة مقسمة على أربعة أبعاد.

ثانياً: صدق المحك الخارجي: قام الباحثان بحساب معامل الارتباط بين المهارات الاستقلالية ومقياس الوعي بالتغيرات البيئية والمناخية للأطفال من إعداد (شيماء أبو زيد ،٢٠١٩) وقد بلغ معاملات الارتباط ٠.٧٧٤ وهو ما يؤكد علي صدق المقياس وصلاحيته للاستخدام فى البحث الحالي.

- الاتساق الداخلى لبنود وعبارات المقياس Internal Consistency

تم إيجاد التجانس الداخلي للمقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (٥) معاملات الاتساق الداخلي لبنود المقياس

الوعي المعرفي		الوعي السلوكي		الوعي بمخاطر تغير النمناخ		الوعي الصحي	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	**٠,٦٢١	١١	**٠,٥١٣	٢١	**٠,٦٣٧	٣١	**٠,٦٢٣
٢	**٠,٦٤١	١٢	**٠,٧٢٠	٢٢	**٠,٧٤١	٣٢	**٠,٧٣٦
٣	**٠,٦٣٠	١٣	**٠,٧٤٧	٢٣	**٠,٧٣٤	٣٣	**٠,٥٣٤
٤	**٠,٦٣٩	١٤	**٠,٧٣٦	٢٤	**٠,٧٤٨	٣٤	**٠,٦٤٨
٥	**٠,٦٩١	١٥	**٠,٧٤٢	٢٥	**٠,٧٨٢	٣٥	**٠,٥٣٢
٦	**٠,٥٦٦	١٦	**٠,٧٨٢	٢٦	**٠,٧٤٨	٣٦	**٠,٥٦٨
٧	**٠,٦٨٧	١٧	**٠,٧٨٤	٢٧	**٠,٧٢٩	٣٧	**٠,٦٣٩
٨	**٠,٧١١	١٨	**٠,٨٦٩	٢٨	**٠,٦٣٠	٣٨	**٠,٥٣٠
٩	**٠,٧٣٢	١٩	**٠,٧١٨	٢٩	**٠,٧٤١	٣٩	**٠,٦٣٤
١٠	**٠,٧٥٣	٢٠	**٠,٨٥٧	٣٠	**٠,٦٣٢	٤٠	**٠,٥٣٢

** معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١).

ويتضح من الجدول السابق ما يلى: أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة ودرجة المقياس الذي تنتمي إليه تكون دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يدل على اتساق البناء الداخلي لمقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةللأطفال، ثم قام الباحثان بإيجاد معامل الارتباط بين درجات الأطفال على الدرجة الكلية للبعد والدرجة الكلية للمقياس، وفيما يلى عرض لمعاملات الاتساق الداخلى لأبعاد المقياس مع الدرجة الكلية والنتائج كما هي مبينة في جدول(٦)

جدول (٦) معاملات الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس

الأبعاد	الوعي المعرفي	الوعي السلوكي	الوعي بمخاطر تغير المناخ	الوعي الصحي
الوعي المعرفي	–	–	–	–
الوعي السلوكي	**٠.٧١١	**٠.٦٣٩	–	–
الوعي بمخاطر تغير المناخ	**٠.٦٥٦	**٠.٥٤٢	–	–
الوعي الصحي	**٠.٧٢٠	**٠.٦١٠	**٠.٥٧٨	–
الدرجة الكلية	**٠.٧٤٩	**٠.٧٠٥	**٠.٧١٢	**٠.٧٠٩

ويتضح من الجدول السابق ما يلى: أن جميع معاملات الارتباط بين درجة البنود وبعضها البعض ودرجة المقياس الكلية الذي تنتمي إليه تكون دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يدل على اتساق البناء الداخلي لمقياس الوعي البيئي بمفهوم تغير المناخ.

الثبات: قام الباحثان بحساب ثبات مقياس الوعي البيئي بمفهوم تغير المناخ باستخدام الطرق التالية:

(أ) **معادلة ألفا كرونباخ:** وذلك على عينة بلغت(٣٠) من المفحوصين، وذلك لأن المقياس على متدرج ثلاثي ومن ثم يصلح هذا النوع من أنواع معادلات حساب الثبات وكانت النتائج كما هي ملخصة فى جدول (٧)

جدول (٧) معاملات الثبات بطريقة ألفا ن= ٣٠

الأبعاد	ألفا كرونباخ
الوعي المعرفي	٠.٧٢٣
الوعي السلوكي	٠.٧٥٦
الوعي بمخاطر تغير المناخ	٠.٧٧١
الوعي الصحي	٠.٧٣٣
الدرجة الكلية	٠.٨١١

(ب) **طريقة إعادة التطبيق:** قام الباحثان بحساب معاملات ارتباط القياسين اللذان تما بفاصل زمني قدره أسبوعين على عينة البحث الاستطلاعية وكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة فى جدول(٨)

جدول(٨) معاملات الثبات بطريقة اعادة التطبيق ن= ٣٠

الأبعاد	إعادة التطبيق
الوعي المعرفي	٠.٧٤٥
الوعي السلوكي	٠.٧٦٢
الوعي بمخاطر تغير المناخ	٠.٧١٩
الوعي الصحي	٠.٧٦٦
الدرجة الكلية	٠.٧٨٦

الخطوة الخامسة: التعليمات وطريقة التصحيح:

[١] التعليمات: يعتمد هذا المقياس علي تقرير المعلم أو الأخصائي أو أحد الوالدين لمفهوم الوعي البيئي بمفهوم تغير المناخ للأطفال ذو الإعاقة الفكرية.

[٣] تفسير الدرجات: تفسر الدرجة المنخفضة بانخفاض مستوي مفهوم تغير المناخ لدى الطفل بينما تعني الدرجة المرتفعة ارتفاع مستوى مفهوم تغير المناخ لدي الطفل.

ثالثًا: برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة لتنمية مفهوم الوعي بالمناخ

الوصف العام للبرنامج:

محتـوي البرنـامج: يتضـمن البرنـامج ٤٢ نشـاط تهـدف إلـي تنميـة مفهـوم الـوعي بـالتغيرات المناخيةلدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، وقد أخذت الباحثه في اعتبارها مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية والتدرج في الأنشطة المتكاملة المقدمة، كما حرص الباحثان علي أن يكون اختيار الأنشطة أو محتوي البرنامج سلسة بحيث يمكن تنفيذها بأكثر من طريقة ويسهل علي الأمهات متابعة البرنامج مع أولادهم في المنزل.

لتحقيق أهداف البحث قام الباحثان ببناء برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة لتنمية مفهوم الوعي بالمناخ لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم وفق الخطوات التالية:

– تم بناء البرنامج بالاستناد إلى مفهوم الوعي بالمناخ لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، والاستفادة من هذه المفاهيم في تصميم الأنشطة المتكاملة.

– الاطلاع على الدراسات السابقة فيما يخص برامج الأنشطة المستخدمة مع الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية؛ كما اعتمدت الباحثان خلال إعدادها للبرنامج علي عدة مصادر، تمثلت في الخبرة العلمية في التعامل مع الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية لتنمية مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةمن خلال الأنشطة المتكاملة.

– الاطلاع على العديد من البرامج التي تستخدم الأنشطة التكاملية وأساليب التقييم التي صممت للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية بصفة عامة ومفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةبصفة خاصة والدراسات السابقة التي تناولت برامج الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية وكذلك الإطار النظري والتراث السيكولوجي للبحث.

– الاطلاع على العديد من الكتب والمراجع العربية والأجنبية مما أسهم في إعداد البرنامج والبحث الحالي منها: دراسة إبتهاج طلبة (٢٠١٢)، أماني عبد العزيز (٢٠١٤)، أسماء خنفر (٢٠١٦)، هاني أبو قديس (٢٠١٦)، Belova, et al. (2017)، Kuckartz and Radiker (2019) ، الشيخ بو سماحة (٢٠١٩)، حنان أبو سكين (٢٠٢٠)، تهاني نبوي (٢٠٢٢)، من أجل تحديد الوقت اللازم لكل نشاط والأدوات التي يمكن استخدامها في تنفيذ أنشطة البرنامج، وكذلك الإجراءات والاستراتيجيات التي يجب إتباعها لتحقيق الأهداف العامة، والخاصة بكل نشاط.

– عرض البرنامج بعد الانتهاء من بنائه في صيغته الأولية عل مجموعة من أصحاب الخبرة والاختصاص في مجالات التربية الخاصة وعلم النفس التربوي، وذلك للتأكد من ملائمة البرنامج وصدق محتواه، وصلاحية الأهداف والاستراتيجيات التي تُستخدم، وكذلك عدد الأنشطة التكاملية والمدة الزمنية اللازمة له، وإجراء التعديلات اللازمة بعد التحكيم بالإضافة أو الحذف.

تم إعداد البرنامج وفقًا لمجموعة من الخطوات المحددة والمنظمة التي تستند في أساسها على النظريات التي راعت تدريب وتعليم الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية من خلال منهج وفنيات تعديل السلوك وذلك لتنمية وتنمية مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةلديهم والمتعلقة (الوعي المعرفي بتغير المناخ– الوعي السلوكي– الوعي بمخاطر تغير المناخ – الوعي الصحي).

ويقوم برنامج البحث الحالي على الأسس العلمية للنظرية السلوكية الإجرائية، حيث يعتمد على فهم السلوك المستهدف وتحديده وقياسه، ومن ثم تنمية وتطوير السلوك المستهدف والذي يتمثل في (الوعي بمفهوم تغير المناخ) باستخدام الفنيات السلوكية الملائمة لهذا الغرض وذلك من خلال الأنشطة المتكاملة.

صدق البرنامج (صدق المحكمين)

بعد صياغة محتوى أنشطة البرنامج تم عرض البرنامج على (١١) من الاستاذة المتخصصين في التربية الخاصة وعلم النفس والصحة النفسية، وذلك لمعرفة آرائهم حول محتوى الأنشطة المتكاملة وحدودهم الزمنية والفنيات والأدوات التي تحتويها، ومعرفة مدى مناسبة الأنشطة والتدريبات التي يتضمنها البرنامج، ومدى مناسبتها للأهداف الخاصة بالبرنامج.

– الهدف العام للبرنامج:

تنمية مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةلدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم من خلال برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة.

الأهداف الإجرائية والسلوكية

- يكتسب الطفل المعلومات والمعارف عن مفهوم تغير المناخ من خلال معرفة (الطقس– المناخ– الطاقة البديلة للوقود– الطاقة الشمسية– الرياح– الموارد المائية– الوعي الصحي– الوعي السلوكي– الوعي بمخاطر تغير المناخ).
- يكتسب الطفل السلوكيات الصحيحة لمواجهة تغير المناخ.
- يتعرف الطفل على مكونات البيئة التي نعيش فيها.
- يعدد استخدام الطاقة البديلة للحفاظ على تغير المناخ.
- يصنف مصادر الطاقة.
- يتعرف على مفهوم الاحتباس الحراري.
- يستنتج أهمية الحفاظ على الأشجار والنباتات في حياتنا.
- يعدد مصادر تلوث المياه والهواء.
- يستطيع الطفل رسم وتلوين لوحة عن مفهوم الوعي بتغير المناخ.
- يحدد السلوك الصحيح والخاطيء في الوعي بالتغيرات المناخيةمن خلال الصور التي أمامه.

- يشارك الطفل في تمثيل قصة حركية عن أساليب مواجهة تغير المناخ من خلال اختيار شخصية أنا صديق المناخ.
- يعبر عن حبه للطبيعه والمناخ من خلال الرسم والتلوين.

الفنيات المستخدمة في البرنامج

- **النمذجة:**هي أسلوب تعليمي تقوم الباحثان بعرضه باستخدام الأنشكة المتكاملة، بحيث يقوم الطفل من خلالها بأداء سلوك مرغوب للحفاظ على المناخ، ثم يشجع الطفل على أداء السلوك نفسه متخذًا من سلوك المعلمة يحتذى به، والتعلم بالنموذج أسلوب مناسب لتنمية مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةالمطلوب.

- **لعب الدور**: تعد استراتيجيات لعب الدور من بين آليات التعلم الفعالة بما توفره من فرص مشاركة الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم للمواقف المختلفة إذا أتيحت لهم فرص التمثيل وتقمص الأدوار وممارسة المحاكاة والتقليد فى إطار اللغة الشفاهية والتعبير الحركي الصادق. وهو بشكل مبسط شكل من أشكال السيكو دراما، وفيه يقوم الأطفال بتمثيل أدوار بسيطة. (Blocher,2017,369)

- **التقليد والمحاكاة:**هي تلك المحاولات الشعورية أو اللا شعورية التى تتم من قبل الطفل ذوي الإعاقة الفكرية لإعادة أو تكرار سلوكيات يدركها، وذلك من خلال ملاحظه للأخرين، ويبدأ فى تقليد ومحاكاة الأخرين وبمرور الوقت يصبح قادرًا على التنبؤ بسلوكهم فيما بعد (فاروق الروسان، ٢٠١٣، ٤٥).

- **التعزيز:** يعتبر أسلوب التعزيز من الأساليب الفعالة فى تعديل سلوك الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية وفى عمليه التعلم لأشكال جديدة من السلوك الإنساني، وغالبا ما يتم استخدام أسلوب التعزيز فى الأسرة والمدرسة من أجل تقوية العلاقة بين المثيرات والاستجابات، وتصنف أساليب التعزيز إلى ايجابية وسلبية وسوف يتم التركيز هنا التعزيز الإيجابي لفعاليته فى التدريب على مفهوم الوعي بتغير المناخ.

أساليب التقييم المستخدمة في البرنامج:

- التقييم القبلي: وهو القياس القبلي ويتم ذلك قبل تطبيق أنشطة البرنامج بتطبيق مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ.
- التقييم البعدي: وهو القياس البعدي ويتم تطبيقه بعد الإنتهاء من تطبيق أنشطة البرنامج وذلك بتطبيق مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية.

التقييم التتبعي: وهو القياس التتبعي ويتم تطبيقه بعد مرور شهر من الإنتهاء من تطبيق أنشطة البرنامج كفترة متابعة لتطبيق مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ ومعرفة مدي استمرارية تحقق الهدف العام للبرنامج.

جدول(٨) عدد الأنشطة وموضوعها والهدف منها والفنيات المستخدمة، وزمن كل نشاط

المفهوم	عدد الأنشطة	الأهداف الإجرائية	الاستراتيجيات المستخدمة	الأدوات
الوعي المعرفي بمفهوم تغير المناخ	١٠	– يتعرف الطفل على السلوكيات الصحيحة لمواجهة تغير المناخ. – يتعرف الطفل على مكونات البيئة التي نعيش فيها. – يعدد استخدام الطاقة البديلة للحفاظ على تغير المناخ. – يصنف مصادر الطاقة. – يتعرف على مفهوم الاحتباس الحراري. – يستنتج أهمية الحفاظ على الأشجار والنباتات في حياتنا. – يعدد مصادر تلوث المياه والهواء. يستطيع الطفل رسم وتلوين لوحة عن مفهوم الوعي بتغير المناخ. يحدد السلوك الصحيح والخاطيء في الوعي بالتغيرات المناخيةمن خلال الصور التي أمامه. – يشارك الطفل في تمثيل قصة حركية عن أساليب مواجهة تغير المناخ من خلال اختيار شخصية أنا صديق المناخ. – يعبر عن حبه للطبيعه والمناخ من خلال الرسم والتلوين.	– النمذجة – لعب الدور– التقليد والمحاكاة– التعزيز– التكليفات المنزلية.	٣٥ دقيقة
الوعي السلوكي و الممارسات التي يتبعها الأطفال في الحفاظ على المناخ	١٠	– يتعرف الطفل على أهم الوسائل التي تساعدنا في الحفاظ على المناخ. – يتعرف على مكونات البيئة المحيطة. – يتعرف على أهمية الترشيد في استخدام الطاقة. – يتعرف على أسياب تلوث المياه وتأثيرها على تغير المناخ. – يقارن بين درجات الحرارة المرتفعة والدرجات المعتدلة ودرجات الحرارة الباردة. – يستنبط أهمية إعادة تدوير المخالفات للحفاظ على المناخ من التغير. – يستنتج خطورة قطع الأشجار والنباتات على صحة الطفل. – يعتمد على الإضاءة الطبيعية من ضوء الشمس عن الضرورة وقدر الإمكان بديلا عن إنارة المصابيح. – يحرص على عدم التعرض لأشعة الشمس وقت الظهيرة خوفًا من الإشعاعات الضارة.	– النمذجة – لعب الدور– التقليد والمحاكاة– التعزيز– التكليفات المنزلية.	٣٥ دقيقة
الوعي بمخاطر تغير المناخ	١٠	– التعرف على خطورة ارتفاع درجات حرارة الأرض عن المعدل الطبيعي على صحة الطفل. – يتعرف على خطورة الاحتباس الحراري والارتفاع التدريجي في درجة حرارة الهواء الجوي. – يبتعد عن الغازات المنبعثة من حرق الوقود وعادم السيارات. – يتعرف على خطورة زيادة معدلات تبخر المياه العذبة التي نستخدمها في الشرب.	– النمذجة – لعب الدور– التقليد والمحاكاة– التعزيز– التكليفات المنزلية.	٣٥ دقيقة

		– يتعرف على مخاطر انخفاض المحاصيل الزراعية الشتوية كالخضروات والفاكهة على صحة الأطفال.		
الوعي الصحي لحماية الأطفال من اضرار تغير المناخ	١١	– يتعرف على الأضرار المحتملة التي يسببها تغير المناخ وارتفاع درجات على الحرارة على صحة الأطفال. – يحافظ على نفسه من انتشار الأمراض الناتجة عن تغير المناخ. – يتعرف على الأمراض التي تنتشر بسبب تغير المناخ والتي تتمثل في الملاريا– سرطان الجلد– العدوى التنفسية– العدوى المعوية من تلوث الغذاء. – يبتعد عن الحشرات الضارة كالذباب والبعوض– ويقي نفسه من مخاطرها على سلامته الصحية. – يتدرب الطفل على حماية غذائه من التلوث. – يتعرف الطفل على أهمية نظافته الشخصية.	– النمذجة – لعب الدور– التقليد والمحاكاة– التعزيز– التكليفات المنزلية.	٣٥ دقيقة
الجلسة الختامية	١	تقديم الشكر للأطفال وتوزيع بعض الهدايا الرمزية على الأطفال وتقديم الشكر لأمهات الأطفال على حرصهم على مشاركة أطفالهم في البرنامج. تقديم نسخة من البرنامج للأمهات ومعلمات الأطفال للإستفاده منه مع أطفالهم.	التعزيز– اللعب.	٣٥ دقيقة

إجراءات البحث:

تم إجراء البحث وفقاً للخطوات التالية:

– مراجعة الاطار النظري والدراسات السابقة وتحديد الفروض الأساسية للبحث وطرق جمع البيانات المناسبة لهذه الفروض.

– إعداد وتجهيز أدوات البحث قام الباحثان بمراجعة الأدوات والدراسات السابقة علي الصعيد العربي والأجنبي حول مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةلدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، وبناء علي هذه المراجعة قام الباحثان ببناء مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةللأطفال ذوي الاعاقة الفكرية.

– بناء البرنامج القائم علي الأنشطة التكاملية فى ضوء الاطار النظري والدراسات السابقة والاطلاع علي عدد من البرامج التي صممت لهذه الفئة.

– تم حساب الخصائص السيكومترية للأدوات من صدق وثبات علي عينة البحث الاستطلاعية التي تماثل عينة البحث الأساسية.

– بعد الاطمئنان علي الخصائص السيكومترية للأدوات وسلامة البرنامج وصلاحيته لتحقيق أهدافه، تم التطبيق على المجموعة التجريبية.

– تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار فروض البحث.

– تم عرض النتائج وفقاً لفروض البحث، وتم تفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

– تم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات لدراسات لاحقة.

المعالجة الإحصائية المستخدمة

استخدم الباحثان الأساليب الإحصائية لحساب الخصائص السيكومترية وإعداد أدوات البحث علاوة على استخدامها لإثبات صحة أو عدم صحة فروض البحث، وإيجاد ثبات وصدق المقاييس، ونتائج البحث بالاستعانة ببرامج الحزم الإحصائية SPSS المستخدمة في العلوم الاجتماعية، ومن أهم هذه الأساليب الإحصائية المستخدمة:

- اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين المجموعات المرتبطة لاختبار صحة فروض الدراسة.
- اختبار مان – ويتنى لدلالة الفروق بين المجموعتين المستقلتينMan-Whitney .
- المتوسطات والانحرافات المعيارية.
- حجم الأثر اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين المجموعات المرتبطة
- حجم الأثر لاختبار مان – ويتنى للمجموعتين المستقلتين.

عرض نتائج البحث ومناقشتها

مناقشة نتائج الفرض الأول وتفسيرها:

ينص الفرض الأول علي إنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةلصالح القياس البعدي. وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحثان اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon test) للكشف عن دلاله واتجاه الفروق بين متوسطات رتب درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية علي مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخية، وتم حساب قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للأبعاد وذلك بتطبيق مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةوالتي تم تدريب المجموعة التجريبية عليها داخل أنشطة البرنامج، والجدول التالي يوضح نتائج ذلك.

جدول (٩) قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةوالدرجة الكلية باستخدام معادلة ويلكوكسون

الأبعاد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوي الدلالة
الوعي المعرفي	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	٢,٨٢٣-	٠,٠١
	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				
الوعي السلوكي	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	٢,٨٤٠-	٠,٠١
	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				
الوعي بمخاطر تغير المناخ	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	٢,٨٢٩-	٠,٠١
	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				
	المجموع	١٠				
الوعي الصحي	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	٢,٨١٨-	٠,٠١
	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				
الدرجة الكلية	**الرتب الموجبة**	**١٠**	**٥,٥٠**	**٥٥,٠٠**	**٢,٨٠٧-**	**٠,٠١**
	الرتب السالبة	**٠**	**٠,٠٠**	**٠,٠٠**		
	التساوي	**٠**				

قيمة (Z) عند مستوي٠.٠٥ = ٢.٠٠ قيمة (Z) عند مستوي٠.٠١ = ٢.٦٠

يتضح من الجدول السابق أن قيم (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للأبعاد هي علي التوالي (٢,٨٢٣، ٢,٨٤٠، ٢,٨٢٩، ٢,٨٠٧) وهي قيم دالة عند مستوي (٠,٠١)، مما يشير إلي وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي، حيث كان متوسط الرتب الموجبة أكبر من متوسط الرتب السالبة، وهذا يعد مؤشرا علي فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةلدي أفراد العينة التجريبية.

ولمعرفة مقدار التحسن في أبعاد مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخية، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، **والجدول التالي يوضح ذلك.**

جدول (١٠) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحجم الأثر في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةوالدرجة الكلية للمجموعة التجريبية

البعد	قبلى		بعدي		حجم الأثر
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
الوعى المعرفى	١١,٥٠	١,٣٥	٢٥,٣٠	١,٤٩	٠,٨٩
الوعى السلوكى	١٣,٢٠	١,٠٣	٢٤,٨٠	١,٥٤	٠,٩٠
الوعى بمخاطر تغير المناخ	١٤,٠٠	١,٠٥	٢٥,٢٠	١,١٣	٠,٨٩
الوعى الصحى	١١,٩٠	١,٢٨	٢٦,٢٠	١,٠٣	٠,٨٩
الدرجة الكلية	**٥٠,٦٠**	**٣,٦٢**	**١٠١,٥٠**	**٢,٤٦**	**٠,٨٨**

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي أكبر من المتوسط الحسابي للقياس القبلي في الأبعاد الأربعة والدرجة الكلية مما يشير إلي تنمية درجة مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةلدي أفراد المجموعة التجريبية.

كما قام الباحثان بحساب **حجم الأثر باستخدام المعادلة التي أوردها (Field,2018,520)** والذي يتم حساب حجم الأثر من المعادلة التالية:

$$r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$$

حيث (Z) قيمة (Z) المحسوبة و(N) تعني حجم العينة

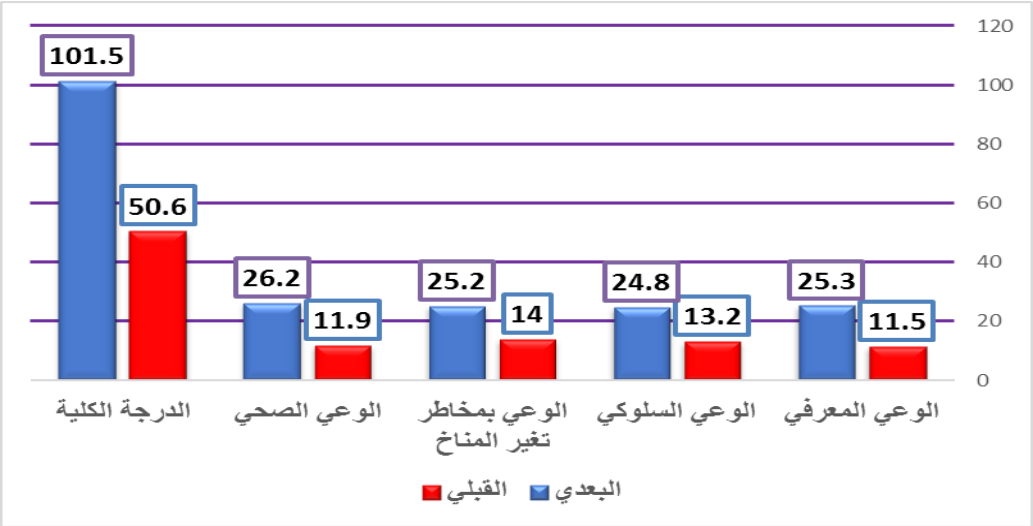
ويفسر حجم الأثر وفقا للمحكات التالية:

- اذا كان حجم الأثر أقل من (0.4) يكون حجم الأثر ضعيف
- اذا كان حجم الأثر أقل من (0.7) يكون حجم الأثر متوسط
- اذا كان حجم الأثر أقل من (0.9) يكون حجم الأثر كبير
- اذا كان حجم الأثر أكبر من (0.9) يكون حجم الأثر كبير جداً

ووفقاً لهذه المحكات فإن حجم الأثر لفاعلية البرنامج المستخدم فى البحث الحالي يعتبر كبيراً حيث تراوح بين ٠,٨٨ إلى ٠,٩٠ وهو ما يزيد الثقة فى فاعلية البرنامج المستخدم فى البحث الحالي.

ويمكن تفسير ما تم التوصل إليه من نتائج بالنسبة للفرض الأول من خلال الدور الذي قام به برنامج الأنشطة المتكاملة باستخدام الفنيات التي اعتمد عليها البرنامج فى تنمية درجة الوعي بالتغيرات المناخية حيث تبين أن هذه الفنيات لها فاعلية كبيرة فى تحسين السلوك وتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدي الأطفال المعاقين فكريا القابلين للتعليم. والشكل التالي يوضح الفروق في أبعاد مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةوالدرجة الكلية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي.

شكل (١) الفروق في أبعاد مقياس مفهوم الوعي بتغير المناخ والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي



مناقشة نتائج الفرض الأول وتفسيرها:

تشير نتائج الفرض على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم عينة البحث (التجريبية)، في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةالمستخدم في البحث الحالي، لصالح التطبيق البعدي، وبالتالي يتضح ثبوت صحة الفرض الأول.

يتضح مما سبق تحقق الفرض الأول حيث كانت قيمة (Z) لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية (العينة التجريبية) في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخية، في اتجاه القياس البعدي مما يشير إلى فعالية برنامج الأنشطة المتكاملة المستخدم في البحث الحالي والذي أدى إلى ارتفاع متوسطات رتب درجات الأطفال على مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخية، بجميع أبعاده وكذلك الدرجة الكلية للمقياس.

ويرجع الباحثان هذه النتيجة إلى طبيعة ونوعية البرنامج، وهو برنامج قائم على استخدام الأنشطة والمتكاملة وفنيات التدريب التي تهدف التوعية بمفهوم الوعي بالتغيرات المناخية، حيث إنه تم تصميمه من الأساس على شكل مجموعة من الأنشطة الفنية والموسيقية والقصصية والألعاب الحركية الترفيهية الممتعة الموجهة لفئة الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، كما حرص الباحثان على أن يتضمن ويشتمل البرنامج على مجموعة متنوعة من الأنشطة والتدريبات والألعاب ، مع مراعاة أن تكون هذه الأنشطة والتدريبات والألعاب موجهة للطفل ذوي الإعاقة الفكرية ولطبيعة مرحلته العمرية، كما راعت الباحثان أن تكون هذه التدريبات متنوعة وليست على وتيرة واحدة وذلك حتى لا يصاب الطفل بالملل أو يشعر بالرتابة.

كما تشير نتائج الفرض الأول، إلى أن البرنامج كان ذا فاعلية بالقدر الذي أدى إلى ارتفاع معدلات الرتب جميعها على جميع أبعاد مقياس مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةوهذا دلالة على الزيادة والتحسن الذي حدث للأطفال بعد تطبيق البرنامج، كما تيرجع الباحثان هذه النتيجة إلى مجموعة من الأسباب منها الفنيات والاستراتيجيات المستخدمة في البرنامج مثل: النمذجة – التمثيل ولعب الأدوار – التعزيز – النمذجة، وكذلك محتوى البرنامج والأنشطة المتكاملة الخاصة بكل مفهوم من مفاهيم تغير المناخ، والتي أعدت بالشكل الذي ساهم في التوعية بمفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةللأطفال، و راعت الباحثان التنوع في أنشطة البرنامج المتكاملة فكان هناك الأنشطة الحركية، الفنية، والألعاب التربوية ومرور الأطفال بخبرات مباشرة، بالإضافة لحرص الباحثان على أن يكون اختيار محتوى الأنشطة المتكاملة و التدريبات البسيطة التي تناسب مع قدرات الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.

وهذا ما أشارت إليه دراسة أمينة الجندي (٢٠١٧)، عبد المسيح سمعان (٢٠١٧)، Baehr, et al, (2018)، Keller, et al. (2018)، محسن فراج (٢٠١٩)، لاستغلال الأنشطة الجماعية في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية والبيئية وأثرها على البيئة الصحية للأطفال، وأسفرت نتائج الدراسات عن وجود فروق دالة بين الأطفال الذين تلقوا البرنامج والأطفال الذين لم يتلقوا البرنامج لصالح المجموعة التجريبية. وبالنظر إلى فلسفة البرنامج نجدها ترتكز أساسًا على التدريب بأسلوب التعزيز والنمذجة والذي يسهم بدوره في التوعية بمفهوم تغير المناخ لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، كما ساعد إضفاء جو من المرح واللعب خلال تقديم الأنشطة المتكاملة من قبل (الباحثان) على تقبل ما يقدم إليهم باهتمام وتركيز شديد لكل نشاط يقدم إليهم، مما ساعد الأطفال في استغلال أقصى درجات قدراتهم لتنمية مفهوم الوعي بتغير المناخ، كل هذه العوامل بجانب الطبيعة الخاصة للبرنامج ساهمت في التوعية بمفهوم تغير المناخ، كما ساهمت في أن تكون جميع أبعاد مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ تتحسن.

ويتفق هذا مع ما أشارت إليه دراسة Cordero, et al. , Andersson (2017) (2018) ، Foss and Ko (2022) , Eilks, (2021) إلى فحص فاعلية البرامج التدريبية التي تعتمد على الأنشطة التفاعلية والتكاملية في التوعية بمفهوم التغيرات المناخية والبيئية لدى الأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى تحسن مفهوم الوعي بالتغيرات المناخية والبيئية بين المجموعة التجريبية والضابطة عند لصالح المجموعة التجريبية.

ويرجع الباحثان الزيادة والتحسن في جميع أبعاد المقياس إلى طبيعة البرنامج المستخدم، حيث إن طبيعة الأنشطة المتكاملة تتطلب وبشكل أساسي من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، الممارسية الفعلية لطرق الحفاظ على طبيعة المناخ والحد من الأثار الناجمة عن تغير المناخ، من الاستخدام الخاطيء لمصادر الطاقة، وهدر المياه، وعدم على الحفاظ على البيئة الزراعية والنباتية من قطع وحرق الأشجار، كما اشتمل البرنامج أيضًا على أنشطة وفنيات مختلفة مثل (لعب الأدوار – التعزيز – النمذجة)، وكل هذه العوامل ساعدت الأطفال في ارتفاع مستوى الوعي بمفهوم تغير المناخ لديهم، واتضح ذلك من خلال درجات الأطفال الإيجابية على مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ، واستعانت الباحثان في معظم أنشطة البرنامج المتكاملة قبل الشروع والبدء في كل نشاط، من عرض صور ولقطات فيديو وعرضها عن طريق (Data Show)، وذلك لتوضيح طبيعة موضوع النشاط وتتطلب من كل طفل أن يضع حلاً للمشكلة التي أمامه في الصورة عن طريق الاختيار بين مجموعة صور من بينها الصورة الصحيحة للحل. واتفق مع ذلك دراسة Ginsburg, et al. (2020) ، Jegstad, et al. (2022) ، والتي أشارت إلى أن استخدام الأنشطة والوسائل السمعية والبصرية والتكنولوجيا مع الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية في تنمية الوعي بمفهوم التغيرات المناخية والبيئية تسهم إلى حد كبير في التوعية بأضرار تغير المناخ والحفاظ على مكونات البيئة، وهدفت هذه الدراسات إلى بحث تأثير الوسائل الحديثة على تحسن مستوى الوعي بالتغيرات المناخية لدى الأطفال. كما نجد استخدام فنية النمذجة التى عن طريقها يمكن تنمية مفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةلدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، حيث إن سلوك الطفل يتكون من خلال ملاحظه لسلوك الآخرين من حوله، وخاصة إذا كان السلوك الذى يلاحظه الطفل سلوك شخص محبب له فإن تأثيره سيكون كبيرًا وواضحًا، وهذا ما لاحظه الباحث أثناء تطبيق برنامج الأنشطة المتكاملة على الأطفال.

واستخدم الباحثان مهارة التقليد فى التوعية بمفهوم الوعي بالتغيرات المناخيةلدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، وذلك من خلال الأنشطة المتكاملة اتضح أنه بعد تطبيق البرنامج أن أطفال العينة أظهروا تحسنًا فى اكتساب مهارة التقليد فى العديد من الأنشطة التي تضمنها البرنامج، وهذا ما أشارت إليه دراسة Kunkle and Monroe (2019) التى تهدف

إلى إعداد برنامج تدريبي لتنمية القدرة على المحاكاة والتقليد للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية في التوعية بمفهوم تغير المناخ، وتوصلت نتائج الدراسة لفاعلية البرنامج المقترح فى تنمية الوعي بمفهوم تغير المناخ للأطفال.

كما استخدم الباحثان فى البرنامج فنية النشاط المنزلي والتى تساعد على إبقاء أثر التعليم عند عودة الطفل إلى المنزل، وبالتالى تساعد على تدريب الطفل على الاحتفاظ بالمهارة المتعلمة وتذكرها، مما يساعده على إتقان المهارة نتيجة لتدريب الطفل عليها داخل المنزل ومع أفراد أسرته وتكرارها أكثر من مرة لاكتساب المهارة بصورة أسرع. كما تؤدى هذه الفنية إلى مشاركة الأسرة الفعالة فى تعليم وتنمية الوعي بمفهوم تغير المناخ مما يحفز الأسرة نحو الاهتمام باستمرار الطفل فى البرنامج الذى يزيد من دافعية الأسرة فى استمرار الطفل بالبرنامج نظرًا للتقدم الذى يحرزه، ومن هنا كانت أهمية تدريب الطفل على كيفية تعليمه تلك المهارات، وقد استجاب عدد كبير من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية فى التفاعل مع أمهاتهم وصولاً لتعميم المهارات التي تم التدريب عليها من خلال الأنشطة التكاملية.

٢- مناقشة نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني علي إنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ. وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحثان اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon test) للكشف عن دلالة واتجاه الفروق بين متوسطات رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية علي مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ.

جدول (١١) قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي لأبعاد مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ والدرجة الكلية باستخدام معادلة ويلكوكسون

الأبعاد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوي الدلالة
الوعي المعرفي	الرتب الموجبة	١	١,٠٠	١,٠٠	١,٠٠٠	غير دال
	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٩				
الوعي السلوكي	الرتب الموجبة	٢	١,٥٠	٣,٠٠	١,٣٤٢	غير دال
	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٨				
الوعي بمخاطر تغير المناخ	الرتب الموجبة	١	١,٠٠	١,٠٠	١,٠٠٠	غير دال
	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٩				
الوعي الصحي	الرتب الموجبة	١	١,٠٠	١,٠٠	١,٠٠٠	غير دال
	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٩				
الدرجة الكلية	**الرتب الموجبة**	**٣**	**٢,٠٠**	**٦,٠٠**	**١,٦٣٣**	**غير دال**
	الرتب السالبة	**٠**	**٠,٠٠**	**٠,٠٠**		
	التساوي	٧				

قيمة (Z) عند مستوي٠,٠٥ = ٢,٠٠ قيمة (Z) عند مستوي٠,٠١ = ٢,٦٠

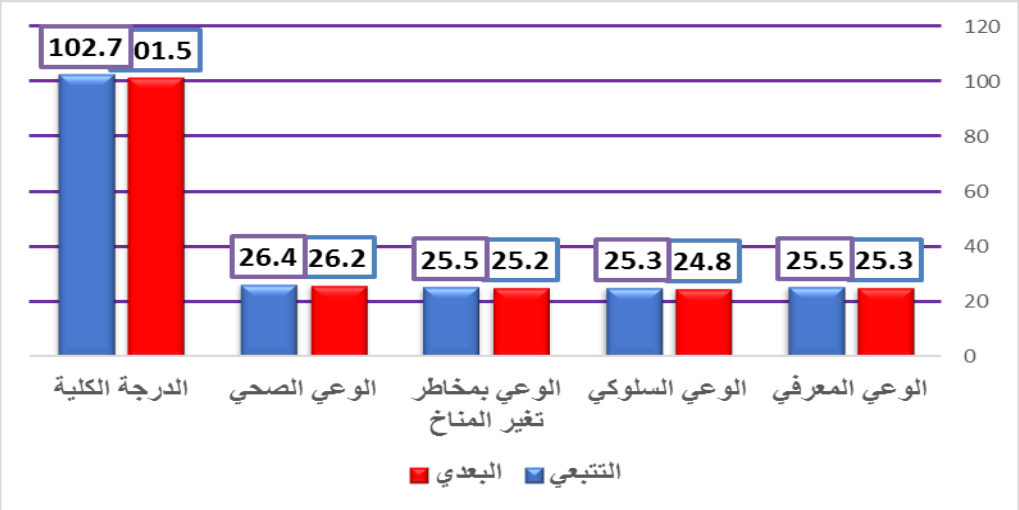
يتضح من الجدول السابق أن قيم (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي للأبعاد قيم غير دالة مما يشير إلي عدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعي وهذا يعد مؤشرا علي استمرار فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية الوعي بمفهوم تغير المناخ لدي أفراد العينة التجريبية. والجدول التالي يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للقياسين البعدي والتتبعي.

جدول (١٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في القياسين البعدي والتتبعي لأبعاد مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية

البعد	بعدي		تتبعى	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
الوعي المعرفي	٢٥,٣٠	١,٤٩	٢٥,٥٠	١,٥٨
الوعي السلوكي	٢٤,٨٠	١,٥٤	٢٥,٣٠	١,٧٠
الوعى بمخاطر تغير المناخ	٢٥,٢٠	١,١٣	٢٥,٥٠	٠,٨٤
الوعى الصحى	٢٦,٢٠	١,٠٣	٢٦,٤٠	٠,٩٦
الدرجة الكلية	**١٠١,٥٠**	**٢,٤٦**	**١٠٢,٧٠**	**٢,١٦**

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي مقارب من المتوسط الحسابي للقياس التتبعي في الأبعاد الأربعة والدرجة الكلية مما يشير إلي استقرار درجة الوعي بمفهوم تغير المناخ لدي أفراد المجموعة التجريبية واستمرار هذا التحسن فى القياس التتبعي. وبالرجوع إلى المتوسطات الحسابية للدرجة الكلية في القياسين البعدي والتتبعي نجد أن متوسط القياس التتبعي أعلي من متوسط القياس التتبعي، وهذا يوضح استمرارية البرنامج وتأثيره الإيجابي والدال علي التحسن فى الوعي بمفهوم تغير المناخ، وربما يرجع ذلك إلي استمرار واهتمام أسر أفراد المجموعة التجريبية علي تنفيذ فنيات وأنشطة البرنامج واتباع سلوكيات ايجابية تساهم في استمرار تنمية الوعي بمفهوم تغير المناخ لدي هؤلاء الأطفال. ويمكن تفسير ما تم التوصل إليه من نتائج بالنسبة للفرض الثاني من خلال الدور الذي قام به البرنامج من خلال الفنيات التي اعتمد عليها فى تنمية درجة الوعي بمفهوم تغير المناخ حيث تبين أن هذه الفنيات لها فاعلية كبيرة فى تحسين السلوك وتنمية الوعي بمفهوم تغير المناخ. والشكل التالي يوضح الفروق في أبعاد مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي.

شكل (٢) الفروق في أبعاد مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي



مناقشة نتائج الفرض الثاني:

مما سبق يتضح تحقق الفرض الثاني حيث كانت قيمة (Z) لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، في التطبيق البعدي والتتبعي بعد مرور (شهر) من تطبيق البرنامج على مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ عينة البحث الدراسة التجريبية (غير دالة)، وفيما بعد تطبيق البرنامج خلال فترة المتابعة. مما يعنى استمرار تحسن أطفال المجموعة التجريبية حتى فترة المتابعة.

كما أوضحت نتائج الفرض الثانى عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسين البعدى والتتبعى على مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ مما يدل على أن البرنامج قد حقق تحسنًا ملحوظًا لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، واستمر هذا التحسن بعد مرور فترة زمنية مقدارها شهر. ويمكن إرجاع ذلك لما حصل عليه الأطفال من تقدم داخل أنشطة البرنامج والتى أدت إلى بقاء أثره بعد مرور فترة زمنية مقدارها شهر من تطبيقه، وأيضًا ما حصل عليه الأطفال من تعزيز جعل لديهم رغبة فى الاستمرار والتقدم، حيث وجد الأطفال دعمًا من الباحثان وأسرهم فى المنزل، كما ساعد البرنامج فى توعية الوالدين وتحديدًا الأمهات بأهمية تدريب أطفالهم على الوعي بمفهوم تغير المناخ، وذلك من خلال المشاركة بين الوالدين والطفل فى أداء الأنشطة المنزلية وملاحظة الوالدين لتقدم طفلهما. كما يرجع بقاء أثر برنامج الأنشطة المتكاملة على أفراد العينة إلى فعالية البرنامج القائم على الأنشطة والتدريبيات والمثيرات الحسية الجذابة والمشوقة وكذلك على عدد من الوسائل والأدوات وارتباط البرنامج بأشياء يرغبها الطفل ويفضلها ومتوفرة

فى بيئته بصفة مستمرة من أطعمة وروائح وصور، وارتباط البرنامج بفنيات من شأنها تثبيت التعلم مثل (التعزيز – النمذجة –الواجبات المنزلية).

وتدل هذه النتائج على استمرارية ما طرأ على أفراد العينة من تحسن فى الوعي بمفهوم تغير المناخ الذى تم التدريب عليه من خلال الأنشطة والتدريبات فى البرنامج، ويمكن تفسير ذلك بأن الأنشطة التى تم استخدامها فى البرنامج جعلت أفراد العينة يستفيدون مما تم التدريب عليه من الوعي بمفهوم تغير المناخ حتى بعد توقف الأنشطة التى كان يتلقاها الأطفال فى أثناء البرنامج والاستفادة منها فى مواقف حياتهم بصفة عامة، ويتفق هذا مع مبدأ التعميم والذى يعتبر من المبادئ الأساسية لتعديل السلوك، والذى يشير إلى تعلم الفرد سلوك معين فى موقف معين سيدفعه ذلك إلى القيام بهذا السلوك فى المواقف المشابهة للموقف الأصلي، وذلك دون تعلم إضافي بالإضافة إلى الألفة التى تكونت بين الباحثان وأفراد العينة وأسرهم ومعلميهم.

وتتفق هذه النتيجة الخاصة بهذا الفرض مع دراسة كل من أسماء عبد الجبار (٢٠١٤)، ريهام حسن (٢٠١٦)، عطية عبد المقصود (٢٠١٨)، Noushcen, et al. (2019) ، Probst, et al. (2019)، القميزي عبد الله (٢٠١٩)، وداد الأنصاري (٢٠٢١)، ،الذين أكدوا جميعًا على بقاء فاعلية البرنامج فى فترة المتابعة فى تنمية الوعي بمفهوم تغير المناخ وأثر الاحتباس الحراري على السلامة الصحية والنفسية للأطفال. كما اتفقت نتيجة البحث الحالي مع نتائج العديد من الدراسات التى تعرضت لفئة الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، والتى أكدت على فاعلية البرامج التي تعتمد على الأنشطة فى تنمية العديد من المهارات والخبرات، ومنها الوعي بمفهوم التغيرات المناخية ويظهر امتداد تأثير تلك البرامج حتى بعد انتهائها.

كما يرجع الباحثان هذه النتيجة وهي استمرار أثر البرنامج على تحسن المؤشرات الدالة على تنمية الوعي بمفهوم تغير المناخ لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، وذلك نظرًا لما تضمنه البرنامج من مجموعة من الأنشطة المتكاملة والمهارات والاستراتيجيات المختلفة التي تساعد في تنمية الوعي بمفهوم تغير المناخ وكذلك تساعد في تنمية قدرات الأطفال ، وهذا ما تحقق بالفعل على درجات مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ. كما أن النتائج السابقة تؤكد ثبوت نتيجة القياس البعدي، بل وأنه بالرغم من انتهاء تطبيق البرنامج إلا أن فاعليته قد امتدت واستمرت حتى بعد مرور فترة زمنية مقدارها شهر مما أدى إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي مما يدل على استمرار أثر وفعالية البرنامج.

٣- عرض نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على إنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين (التجريبية- الضابطة) على مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ لصالح المجموعة التجريبية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض ااستخدم الباحثان اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Test) للكشف عن دلالة واتجاه الفروق بين متوسطات رتب درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعتين (التجريبية- الضابطة) علي مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ ، وتم حساب قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للأبعاد وذلك بتطبيق مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ والتي تم تدريب المجموعة التجريبية عليها من خلال أنشطة البرنامج. والجدول التالي يوضح نتائج ذلك.

جدول (١٣) دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي فى مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ

الأبعاد	المجموعات	المتوسطات	الانحرافات المعيارية	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتنى	قيمة Z	مستوي الدلالة
الوعي المعرفي	تجريبية	٢٥,٣٠	١,٤٩	١٥,٥٠	١٥٥,٠٠	٠,٠٠	٣,٧٩٨	٠,٠١
	ضابطة	١٢,٢٠	١,٣١	٥,٥٠	٥٥,٠٠			
الوعي السلوكي	تجريبية	٢٤,٨٠	١,٥٤	١٥,٥٠	١٥٥,٠٠	٠,٠٠	٣,٨٠٣	٠,٠١
	ضابطة	١٤,٥٠	١,٠٨	٥,٥٠	٥٥,٠٠			
الوعي بمخاطر تغير المناخ	تجريبية	٢٥,٢٠	١,١٣	١٥,٥٠	١٥٥,٠٠	٠,٠٠	٣,٨٥٤	٠,٠١
	ضابطة	١٥,٠٠	٠,٦٦	٥,٥٠	٥٥,٠٠			
الوعي الصحي	تجريبية	٢٦,٢٠	١,٠٣	١٥,٥٠	١٥٥,٠٠	٠,٠٠	٣,٨٣٢	٠,٠١
	ضابطة	١٣,٤٠	١,٣٤	٥,٥٠	٥٥,٠٠			
الدرجة الكلية	**تجريبية**	**١٠١,٥٠**	**٢,٤٦**	**١٥,٥٠**	**١٥٥,٠٠**	**٠,٠٠**	**٣,٨٠١**	**٠,٠١**
	ضابطة	**٥٥,١٠**	**٢,٢٣**	**٥,٥٠**	**٥٥,٠٠**			

قيمة (U) الجدولية عن مستوي ٠,٠٥ = ٤ قيمة (U) الجدولية عند مستوي ٠,٠١ = ٣

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي بلغت علي الترتيب (٣,٧٩٨، ٣,٨٠٣، ٣,٨٥٤، ٣,٨٣٢، ٣,٨٠١) وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوي (٠,٠١) مما يشير إلي وجود فروق بين المجموعتين، وتوجه هذه الفروق لصالح المجموعة الأعلي في متوسط الرتب، وهي المجموعة التجريبية وذلك لأن الدرجة المرتفعة تعني ارتفاع مستوي الوعي بمفهوم تغير المناخ.

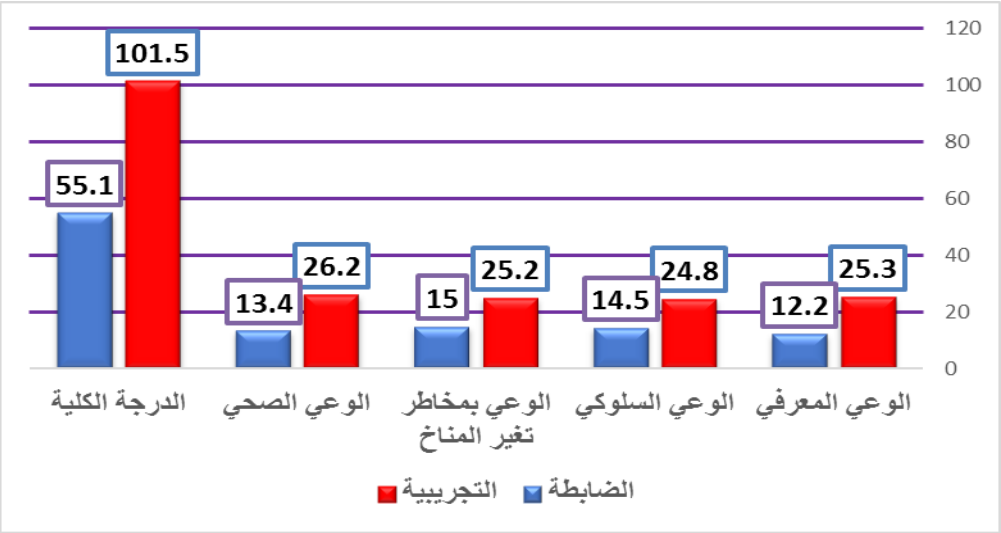
ويتضح من الجدول السابق أيضاً أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية أعلي من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة مما يشير إلي ارتفاع مستوي الوعي بمفهوم تغير المناخ لدي المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة.

كما قام الباحث بحساب **حجم الأثر باستخدام معامل الارتباط الثنائي (Biserial Correlation)** والذي يتم حسابه من المعادلة التالية:

$$r_{brb}=\frac{2(MR1-MR2)}{N1+N2}$$

حيث (MR1) متوسط رتب المجموعة الأولي، بينما (MR2) تعني متوسط رتب المجموعة الثانية و(N) تعني حجم العينة وقد بلغ حجم الأثر ١.٠٠ للأبعاد والدرجة الكلية وهو حجم أثر مرتفع.

شكل (٤) الفروق في أبعاد مقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية والضابطة فى القياس البعدي



٣- **مناقشة نتائج الفرض الثالث وتفسيرها:**

تشير نتائج الفرض إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الوعي بمفهوم تغير المناخ لصالح المجموعة التجريبية، ويفسر الباحثان التحسن الذي طرأ على أفراد المجموعة التجريبية في ضوء الأثر الإيجابي للبرنامج المستخدم في البحث الحالي والذي تم تطبيقه على المجموعة التجريبية فقط، بما تضمنه من إجراءات واستراتيجيات وفنيات وتدريبات، والتي كان من شأنها أن أدت إلى حدوث تحسن وتنمية في الوعي بمفهوم تغير المناخ لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم.

كما أن أفراد المجموعة الضابطة لم يطرأ عليهم تحسن في القياس البعدي للوعي بمفهوم تغير المناخ، وهو ما كان متوقع حيث لم يتلقى أفراد هذه المجموعة أي تدريب ولم يخضعوا لتطبيق البرنامج. وإتفقت نتائج هذا الفرض مع دراسة كل من Pruneau, et al. (2015)، Hsiao and Shih (2016) ، Lambert, et al. (2016) ، أمينة الجندي (٢٠١٧)، عبد المسيح سمعان (٢٠١٧)، سامي زين الدين (٢٠١٩)، محسن فراج (٢٠١٩) التي هدفت إلى معرفة أثر إستخدام البرامج التي تقوم على استخدام الأنشطة التربوية المختلفة لفترة طويلة في تنمية التوعية بالتغيرات البيئية والمناخية لدي الأطفال, وأسفرت النتائج عن أن هناك أثر لفاعلية البرامج في تنمية التوعية بالتغيرات البيئية والمناخية، نتيجة للأنشطة التي تتضمنتها البرامج، والتي تم استخدامها مع الأطفال. وقد تحسنت التوعية بالتغيرات البيئية والمناخية لدى الأطفال، كما أشارت النتائج وفقاً لمحتوى البرنامج المقدم، والذي ساعد على تنمية التوعية بالتغيرات البيئية والمناخية من خلال الأنشطة والتدريبات والألعاب، ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كل من El-

Cincera, et al. ،(٢٠١٨) عادل عبد الغفار ، Njoku (2017)،Sakka (2017) (2018) ، (2020) ,Martin, et al, (2018) Sirivianou التي أشارت إلى فاعلية البرامج المقدمة للأطفال في التوعية بالتغيرات البيئية والمناخية من خلال الأنشطة والتدريبات والألعاب للأطفال.

وقد يعود سبب فعالية برنامج الأنشطة المتكاملة المستخدم في البحث الحالي في تنمية التوعية بالتغيرات المناخية من خلال الأنشطة والتدريبات والألعاب لدى المجموعة التجريبية إلى زيادة دافعية الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم نحو التعلم والتفاعل مع أقرانهم، وهذا أدى إلى اهتمام الأطفال بالأنشطة والمهام المطلوبة، إذ أنه عندما يشارك الطفل في أي نشاط أو مهمة من الأنشطة والمهام المقدمة في البرنامج المستخدم، فإن الفرصة تتاح لكي تتم ملاحظة مهارات الطفل وملاحظة مدى قدرته على التقليد والمحاكاة، وكذلك جوانب اهتماماته. وهو الأمر الذي يساعد الطفل على تنمية التوعية بالتغيرات البيئية والمناخية من خلال الأنشطة والتدريبات والألعاب، وكذلك التعاون والمشاركة بين الأطفال في تنفيذ الأنشطة المطلوبة والخاصة بتغير المناخ، مما انعكس إيجابيا على تنمية الوعي بالتغيرات المناخية. واستخدام مجموعات التعلم التعاوني قد ساهمت عملية التعلم للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، وكذلك تنظيم البيئة التعليمية، وتحديد الأهداف بشكل واضح ودقيق، وكذلك وضوح المهام، والأنشطة التعليمية المطلوبة، وتحديد دور كل طفل من الأطفال، وتبادل الأدوار بينهم؛ لذلك أظهر الأطفال رغبة في الإقبال على التعلم من خلال الأنشطة التعاونية دون إظهار الملل، مما أدى إلى زيادة مدة التفاعل الإيجابي نحو البيئة والمناخ بينهم. فقد أظهرت أنشطة البرنامج فعالية التعلم التعاوني، والتعلم ضمن مجموعات صغيرة، والعمل الجماعي في تحسين تعلم الأطفال (المجموعة التجريبية). مما يعزز أهمية تطبيق البرامج التي تعتمد على الأنشطة المتكاملة في الوعي بمفهوم تغير المناخ من خلال الأنشطة المتكاملة. بالإضافة إلى ذلك فإن استخدام أساليب التعزيز المختلفة (المعنوية والمادية) مع الأطفال بعد إنجاز مهامه مر بما يفسر أيضًا التحسن الذي ظهر، وهو الذي ساعد على تشجيع الأطفال على المشاركة الفعالة لإنجاز المهام وإتمامها وخلق حافز للاستمرار في العمل التعاوني، التي أكدت أن الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم قد اكتسبوا الوعي بمفهوم تغير المناخ من خلال الفنيات الآتية (النمذجة– التعزيز).

واتباعًا لأهم مبادئ تعليم الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم، وهو التعليم عن طريق التكرار، حيث إن الطفل يحتاج إلى مزيد من الأنشطة لتعليم المفهوم الواحد لتثبيت ما يتم تعليمه، وهذا سبب لتنفيذ النشاط الواحد فى أكثر من جلسة لتثبيت المفهوم لدى الطفل، وهذا سببًا فى كثرة عدد الأنشطة المتكاملة وتنوعها مع أكثر من مدخل. من خلال ما سبق استطاعت الباحثان تنمية الوعي بمفهوم تغير المناخ باستخدام برنامج الأنشطة المتكاملة.

ويفسر الباحثان فاعلية برنامج الأنشطة المتكاملة في تنمية الوعي بمفهوم تغير المناخ لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم ، نظرًا لمراعاة البرنامج الخصائص اللغوية والاجتماعية والنفسية والتعليمية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، حيث قدم البرنامج بعض الأنشطة والتدريبات تناسب جميع الأطفال من حيث القدرة إتقان المهارة المطلوبة؛ حتى يتعلم كل طفل وفقًا لسرعته وقدراته الخاصة، ولكي لا يتعرض لأي مصدر من الإحباط عند عدم القدرة على الأداء وإنجاز العمل المطلوب منه، كما اعتمد برنامج الأنشطة المتكاملة الحالي أيضًا على الأنشطة الجماعية وذلك لتدريب الطفل على التفاعل والتعاون والمشاركة الذين هم أساس لتنمية الوعي بمفهوم تغير المناخ ، وبذلك فإن اعتماد أنشطة البرنامج على الأنشطة الجماعية في الأداء من العوامل التي ساعدت على فاعلية البرنامج الحالي.

توصيات البحث

من خلال ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالى تم تقديم بعض التوصيات والمقترحات التالية ربما تكون عونًا ومساعدًا للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم وأسرهم والعاملين معهم من المختصين:

- ضرورة مراعاة المسؤولين عند تخطيط البرامج التربوية أن تتضمن مفهوم تغير المناخ وأن تكون ملائمة مع قدرات الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية وتراعي الفروق الفردية في القدرات بين الأطفال.
- ضرورة الاستفادة من توظيف الأنشطة المتكاملة في المواقف التعليمية المختلفة.
- الاهتمام بتدريب المعلمين على توظيف الأنشطة المتكاملة أثناء تعليم وتدريب الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية على الوعي بمفوم تغير المناخ.
- تصميم عدد من البرامج التي تعتمد على الأنشطة المتكاملة من خلال وحدات تعليمية لإكساب الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية الوعي بمفوم تغير المناخ وأثره على البيئة الصحية والغذائية لديهم.
- حث الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية على استخدام الأنشطة المتكاملة القصصية والفنية والموسيقية والحركية المتعددة، نظراً لفاعليتها في تنمية الوعي بمفوم تغير المناخ.

قائمة المراجع

- إبراهيم، عبد الحق (٢٠١٤). أثر بيئة الأركان التعليمية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طفل الروضة في الأردن. مجلة جامعة النجاح للأبحاث. العلوم الإنسانية. ٢٨ (١)، ٢٧-٥٢.
- أبو الحسن, سميرة (٢٠١٥). فاعلية برنامج ارشادي لخفض قلق الانفصال في تنمية السلوك الاجتماعي الايجابي لدى أطفال المرحلة الأولى من التعليم الأساسي. مجلة كلية التربية جامعة بني سويف, ٣ (٦), ٢٨٩-٣٨٠.
- أبو سكين، حنان (٢٠٢٠). مقاربات تحقيق العدالة المناخية. مجلة السياسة والاقتصاد،جامعة القاهرة. ع٨.
- أبو قديس، هاني (٢٠١٦). التغير المناخي. الأسباب والتبعيات. مركز الملكة رانيا العبد الله للعلوم والتكنولوجيا البيئية.
- الأحمدي، فاطمة، قطب، العنود (٢٠٢١). تعزيز مستوى الوعي والسلوك المناسب تجاه البيئة لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية. مجلة علمية متخصصة لبحوث التربية، العدد ٦٥، جامعة الملك فيصل، السعودية.
- الأنصاري، وداد (٢٠٢١). بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على الوعي بالتغيرات المناخية وقياس فاعليته في التحصيل المعرفي للمفاهيم المناخية لدى التلاميذ بالمرحلة الابتدائية. مجلة العلوم النفسية والتربوية، جامعة الوادي، الجزائر.
- البسيوني، مها (٢٠١٨). مناهج الروضة وبرامجها في ضوء معايير الجودة (رؤية جديدة). المنصورة. المكتبة العصرية.
- البطوطي، هالة (٢٠١٨). برنامج مقترح لتنمية الوعي بالآثار السلبية ومخاطر المناخ في تأهيل الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية. رسالة دكتوراه ، كلية الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- البغدادي، رضا (٢٠١٦). الأنشطة الإبداعية للأطفال. القاهرة. دار الفكر العربي.
- الجندي، أمينة (٢٠١٧). فعالية وحدة دراسية مقترحة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لأطفال الصف الثاني الابتدائي، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ع١٣، ١-٥٣.
- الخطيب، جمال (٢٠١٨). مقدمة في الإعاقة الفكرية. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- الخطيب، جمال، والحديدي، منى (٢٠٢١). مقدمة في الاعاقة الفكرية. عمان: دار الفكر.

- الخوالدة، محمد (٢٠١٨). المنهاج الإبداعي الشامل في تربية الطفولة المبكرة. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- الدبيبي، سعدي، والحضيف، راكان (٢٠٢٢). أثر استخدام إستراتيجيات التعلم التكنولوجي والتدريب المباشر على التوعية بمخاطر التغيرات البيئية والمناخية لدى التلاميذ ذوي الإعاقة، مجلة رسالة الخليج العربي.
- الروسان، فاروق (٢٠١٨). مقدمة في الإعاقة الفكرية. القاهرة : دار الفكر للنشر والتوزيع.
- القمش، مصطفى (٢٠١٥). الإعاقة الفكرية النظرية والممارسة. عمان دار المسيرة.
- القميزي، عبد الله (٢٠١٧). محتوى مقررات مناهج العلوم في تنمية مفاهيم المناخ والبيئة لدى الأطفال في المدارس الابتدائية. المجلة المصرية للتربية، ع١٣، ٢٠٠-٢٤٨.
- الميلادي، عبد المنعم (٢٠١٥). ذوي الاحتياجات الخاصة المعاقين ذهنياً. الإسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة.
- الناشف، هدى (٢٠١٧). تصميم البرامج التعليمية لأطفال ما قبل المدرسة. القاهرة. دار الكتاب الحديث.
- الهنيدي، عبدالفتاح (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على التكامل بين الأنشطة الحركية والتربية الفنية في تنمية الاستعداد للقراءة لدى عينة من الأطفال ذوي الإعاقات المختلفة. مجلة دراسات تربوية واجتماعية. كلية التربية. جامعة حلوان.
- الوقفي، راضي (٢٠١٦). أساسيات التربية الخاصة. عمان، الأردن: دار جهينة للنشر.
- الوكيل، حلمي (٢٠١٦). أسس بناء المناهج وتنظيماتها. عمان. دار المسيرة.
- باظة، آمال (٢٠١٥). الإعاقة الفكرية. القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.
- بدير، كريمان (٢٠١٧). الرعاية المتكاملة للأطفال "الأنشطة الحركية. الأنشطة المعرفية. الأنشطة الفنية". القاهرة. عالم الكتب.
- بو سماحة، الشيخ (٢٠١٩). أثر تغير المناخ على الأمن البيئي. مجلة كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة بن خلدون، الجزائر.
- توفيق، سهير (٢٠١٨). تأثير الأنشطة المكثفة على تحسين إنتباه الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم ، رسالة ماجستير, كلية الدراسات العليا للطفولة- جامعة عين شمس.
- جمال، دينا (٢٠١٣). فعالية برنامج أنشطة متكامل في تنمية الأمان النفسي لدى أطفال الروضة في البيئة الريفية. مجلة كلية رياض الأطفال. جامعة القاهرة.

- حسن، ريهام (٢٠١٦). فاعلية حقيقة تعليمية متكاملة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية وارتفاع درجات الحرارة عن المعدل الطبيعي وأثرها صحة الأطفال بمرحلة الروضة. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أسيوط.
- حمزة، جمال (٢٠١٧). المعاقين فكريا والتوجيه والإرشاد للطفل والأسرة. جامعة القاهرة: مركز التعليم المفتوح.
- حميداني، سليم (٢٠١٨). إدارة مخاطر التغيرات المناخية بين سوء الإدراك واستراتيجيات التعامل . دار المسيرة، عمان.
- خنفر، أسماء (٢٠١٦). التربية البيئية والوعي بمخاطر التغيرات المناخية على الأطفال. دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن.
- زين الدين، سامي (٢٠١٩). تصميم مقترح لبيئة تعلم افتراضية ثلاثية الأبعاد وفاعليتها في تنمية بعض المفاهيم البيئية والمناخية لدى طفل الروضة. مجلة كلية التربية النوعية، جامعة بور سعيد.ع ١٠، ١١٥-١٤٢.
- سكاك، مراد، وقريشي، كنزي (٢٠١٩). دور المؤسسات التربوية في توعية الأطفال بتحسين الأداء البيئي والتغيرات المناخية. مجلة رماح للبحوث والدراسات، ع٣٢، ١٧١-٢٠٩.
- سمعان، عبد المسيح (٢٠١٧). الوعي بالمخاطر البيئية والمناخية لدى بعض التلاميذ بالمرحلة الأساسية ،مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية،ع ١٣، ٨٥-١١٩.
- شاش, سهير (٢٠١٦). استراتيجيات دمج ذوي الاحتيادات الخاصة, سوريا: مكتبة زهراء الشرق, ط ١.
- طارق، عبد المجيد (٢٠١٥). الأنشطة التكاملية للأطفال. عمان. دار صفاء للتوزيع والنشر.
- طلبة، ابتهاج (٢٠١٢). برامج طفل ما قبل المدرسة. دار المسيرة الأردن.
- عاطف، هيام (٢٠١٦). الأنشطة المتكاملة لطفل الروضة. القاهرة. دار الفكر العربي.
- عبد الباقي، علا (٢٠١٨). الإعاقة الفكرية، ووسائل التعرف والعلاج باستخدام برامج التدريب للأطفال المعاقين عقلياً. القاهرة : علم الكتب.
- عبد الجبار، أسماء (٢٠١٤). تأثير برنامج مقترح لتنمية المهارات الحياتية الخاصة بالتغيرات البيئية والمناخية لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة. رسالة دكتوراه، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد.

- عبد الرسول، فتحي (٢٠١٩). تربية الطفل من أجل التنمية المستدامة والوعي بالتغيرات المناخية المشكلات والحل. المؤتمر الدولي الثاني: بناء طفل الجيل الرابع في ضوء رؤية التعليم ٢٠٣٠، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة أسيوط.
- عبد العزيز، أماني (٢٠١٤). فاعلية استخدام مسرح الطفل في تنمية الوعي ببعض المشكلات البيئية لدى الأطفال. رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
- عبد الغفار، عادل (٢٠١٨). دور التليفزيون في إدار الأطفال لمخاطر التعيرات المناخية على مستقبل الحياة في مصر. المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، كلية الإعلام جامعة القاهرة. ع ٨، ١٠-٤٦.
- عبد المقصود، عطية (٢٠١٨). استخدام الأنشطة القصصية من خلال الإذاعة المدرسية في تنمية الوعي بالمتغيرات المناخية والاحتباس الحراري على الأمن الصحي والنفسي للأطفال في المرحلة الابتدائية. رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.
- فاروق، نجلاء (٢٠١٤). قائمة ملاحظة سلوك الطفل وتصميم برنامج أنشطة حركية لعلاج إضطراب عجز الإنتباه لدى بعض الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية. رسالة ماجستير, كلية التربية ,جامعة عين شمس.
- فراج، محسن (٢٠١٩). فاعلية الأنشطة الجماعية في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية وأثرها على البيئة الصحية للأطفال بالروضة. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس.
- لبيب, عثمان (٢٠١٥). سياسات واستراتيجيات في مواجهة تحديات مشكلة الإعاقة في الوطن العربي, مجلة الطفولة والتنمية, ٥ (١٧), ٢٢١-٢٥٨.
- متولى، فكري.(٢٠١٥).الاعاقة الفكرية. (ط.١). مكتبة الرشد.
- مكرم ، رفقة (٢٠١٦). فاعلية برنامج أنشطة متكاملة لتنمية بعض استعدادات طفل الروضة للتعليم الابتدائي. رسالة دكتوراه، كلية التربية. جامعة حلوان.
- منسي، عبير، عبد العليم ، راندا (٢٠١٨). البرامج التعليمية للأطفال وتنميته الابتكارية. القاهرة. عالم الكتب للنشر والتوزيع.
- نبوي، تهاني (٢٠٢٢). التغيرات المناخية والمتغيرات المرتبطة بتلوث البيئة. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر.
- نبيل، خالد (٢٠١٥). فاعلية برنامج متكامل في الأنشطة التربوية لرفع مستوى مشاركة طفل الروضة في الأنشطة اليومية. مجلة كلية التربية. جامعة عين شمس.
- هجرس، آمال (٢٠١٧). تربية الأطفال المعاقين فكريا. القاهرة : دار الفكر العربي.

- Andersson, K. (2017). Starting the pluralistic tradition of teaching? Effects of education for sustainable development (ESD) on preservice teachers' views on teaching about sustainable development. Environmental Education Research, 23(3), 436-449.
- Baehr, J; Keller, K & Marotzke, J. (2018). Detecting potential changes in the Meridional Overturning Circulation at 26° N in the Atlantic, Climatic Change, DAI:10.1007/s10584-006-9153-z.
- Belova, A., Mills, D., Hall, R., Juliana, A., Crimmins, A., Barker,C., & Jones, R (2017).Impacts of increasing temperature on the future incidence of West Nile Neuroinvasive disease in the United States, American Journal of Climate Change, 6, 166-216.
- Blocher, J. (2017). How can migration serve adaptation to climate change? Challenges to fleshing out a policy ideal. *The Geographical Journal*, *183*(4), 336-347.
- Chen, D. & Zhang, J. (2017). Early intervention in children with mental retardation. Chinese Mental Health Journal, 21 (1),10-13
- Cincera, J, Kroufek, R, Simonova, P, Broukalova, L& Skalik, J. (2018). Eco-School in kindergartens: the effects, interpretation, and implementation of a pilot program. Environmental Education Research, 23 (7) ،919-936.
- Conners, N. A., Rose, A., Honeycutt, D., McKelvey, L., Swindle, T., Courson, D., & Fox, L. B. (2018). Implementation of Arkansas's initiative to reduce suspension and expulsion of young children. *Journal of Early Intervention*, *40*(4), 317-334.
- Cordero, E. C., Todd, A. M. & Abellera, D. (2018).Climate Change Education and the Ecological Footprint", Bulletin of the American Meteorological Society, 89 (6): 865–72.
- Dagnan, D. & Chadwick, P. (2013).Toward an Assessment of Suitability of people with mental Ratardation for Cognitive Therapy, Cognitive Therapy and Research, Vol. 24,no. 6,p:627-636
- Eilks, I. (2021). Science Education and Education for Sustainable Develoment- justifications, Models, practices and perspectives,

EURASIA Journal of Mathematics, Science & Technology Education, v 11n1 p149 – 158.

- El- Sakka, S. (2017). Assessing climate change awareness influence on Egyptian children. International Journal of Business and Economic Development, Vol. 5 Number 2 ،84- 90.
- Foss, A. W.; & Ko, Y. (2022). Barriers and Opportunities for Climate Change Education: The Case of Dallas-Fort Worth in Texas. Journal of Environmental Education, 50 (3). 145-159.
- Ginsburg, J. L. & A., Shannon,(2020). You don‟t wanna teach little kids about climate change”: Beliefs and Barriers to Sustainability Education in Early Childhood". International Journal of Early Childhood Environmental Education, 7(3), p. 42-65
- Hsiao, C. & Shih, P. (2016). Exploring the effectiveness of picture books for teaching young children the concepts of environmental protection. International Research in Geographical and Environmental Education. 25 (1), 36-49.
- Jegstad, K., Gjotterud S.,& Sinnes, A. (2022). Science Teacher Education for Sustainable Development: A Case Study of a Residential Field Course in a Norwegian preService Teacher Education Programme, Journal of Adventure Education and Outdoor Learning, v 18 n2, 99 – 114.
- Kampert, K. & Goreczny, M. (2016). Community involvement and socialization among individuals with mental retardation. Research in developmental disabilities, 28(3), 278-286.
- Keller, K; Yohe, G & Schlesinger, M.(2018). Managing the risks of climate thresholds: uncertainties and information needs. Climatic Change, DOI:10.1007/s10584-006-9114-6.
- Kuckartz, U., & Radiker, S. (2019). Analyzing qualitative data with MAXQDA, Switzerland AG: Springer International Publishing.

- Kunkle, K. A.; & Monroe, M. C. (2019). Cultural Cognition and Climate Change Education in the U.S.: Why Consensus Is Not Enough. Environmental Education Research, 25 (5), .633-655.
- Lambert; J., Bleicher, T. & Robert, N. (2016). Argumentation as a Strategy for Increasing Preservice Teachers' Understanding of Climate Change, a Key Global Socioscientific Issue. International Journal of Education in Mathematics Science and Technology, 5 (2) ،101- 112.
- Lane K, Graham.S, (2018).The effect of self Regulated strategy Development on the writing performance of second Grade student with Behavioral and writing difficulties,the Journal of Special Education,41(4), 254-263
- Martin, G; Reilly, K.; &Gilliland, J. (2020). Impact of awareness and concerns of climate change on children's mental health: a scoping review protocol. JBI Evidence Synthesis. Volume 18- Issue 3- p 516-522.
- Njoku, C. (2017). Awareness of Climate Change and Sustainable Development Issues among Junior Secondary School (JSS) Students in Port Harcourt Metropolis, Nigeria. International Journal of Curriculum and Instruction, v8 n2 p29-40.
- Noushcen, A., Zai, S., Waseem, M.,& Khan, S. (2019). Education for sustainable development (ESD): Effect of sustainability education on pre-service teachers' attitude towards sustainable development (SD). Journal of cleaner production, 119537, Article in press.
- Ozmen, U. (2017). Education, secularism, and secular education in Turkey. In *Marxism and Education* (pp. 49-59). Routledge.
- Probst, L., Bardach, L., Kamusingize, D., N., Ogwali, H., Owamani, A., Mulumba, L., Onwonga. R.,& Adugna, B. (2019). A transformative university learning experience contributes to sustainability, Skills and agency. Journal of cleaner production, 232; 648-656.

- Probst, L., Bardach, L., Kamusingize, D., Ogwali, H., Owamani, A., Mulumba, L., Onwonga.R., & Adugna, B. (2019). A transformative university learning experience contributes to sustainability, Skills and agency. Journal of cleaner production, 232; 648-656.
- Pruneau, D, Khattabi ،A & Demers, M. (2015). Challenges and possibilities in climate change education. US-China Education Review, Volume 7, No.9 ،15- 24.
- Santone, S., Saunders S., & Seguin C. (2018). Essentail Elements of Sustainability in Teacher Education. Journal of Sustainability Education, 6, 1- 15.
- Sirivianou, (2018). Cultivating Environmental Consciousness during Early Childhood – Kindergarten Teachers' Views on the Role of Social Values. International Journal Of Environmental & Science Education, 13 (3), 343-356.
- Smith, T., Brown, M., & Johnson, P. (2021). Inclusive Education for All. Routledge.
- Solan, H., Tremblay, J., Silverman, M. & Larson, S. (2017). Effect of attention therapy on reading comprehension,journal of Learning Disabilities, 36 (3), 556-563.
- Taylor, A. (2018). Describing the adaptive Behavior of children with Down syndrome who received early intervention measured by the Vineland Adaptive Behavior Scales: A trend analysis. Texas Woman's University.
- UNICEF (2017). The State of the World's Children. https: //www.unicef.org/reports/state-worldschildren.