# فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين وعلاقته بمهارات التفكير الناقد لديهم

**إعداد:**
د/الشيماء فتحي أحمد عبد الحليم[١]

## مستخلص البحث:

هدف البحث إلى التحقق من فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية الوعي بالتغير المناخي ومهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين، والتحقق من استمرار فاعليته بعد مرور فترة زمنية من تطبيقه، والتعرف على العلاقة بين الوعي بالتغير المناخي ومهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين. وتكونت عينة البحث الأساسية من (٢٠) من أطفال الروضة الموهوبين بمحافظة الدقهلية تم تقسيمهم إلى (١٠) مجموعة تجريبية، و (١٠) مجموعة ضابطة. واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، ذو المجموعتين(التجريبية، والضابطة)، والمنهج الوصفى التحليلي. واشتملت أدوات البحث على مقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين) (إعداد/ الباحثة)، واختبار المصفوفات المتتابعة لرافن لقياس نسبة ذكاء الأطفال (تقنين إبراهيم حماد، ٢٠٠٨)، وقائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة (إعداد/ الباحثة)، وقائمة مفاهيم الوعي بالتغير المناخي للأطفال الموهوبين (إعداد/ الباحثة)، ومقياس الوعي بالتغير المناخي المصور (إعداد الباحثة)، ومقياس مهارات التفكير الناقد المصور (إعداد الباحثة)، وبرنامج قائم على الذكاءات المتعددة (إعداد/ الباحثة). وتوصلت نتائج البحث إلى فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية الوعي بالتغير المناخي، ومهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين، واستمرار فاعليته بعد مرور فترة زمنية من تطبيقه، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين الوعي بالتغير المناخي ومهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

**الكلمات الدالة:**
برنامج قائم على الذكاءات المتعددة-الوعي بالتغير المناخي- مهارات التفكير الناقد – الأطفال الموهوبين.

[١]مدرس الفئات الخاصة بقسم العلوم النفسية – كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة المنصورة.

# The effectiveness of a program based on multiple intelligences in developing awareness of climate change among gifted children and its relationship to their critical thinking skills

## Summary of the research:

The aim of the research is to verify the effectiveness of a program based on multiple intelligences in develop awareness of climate change and critical thinking skills among gifted children, verifying its continued effectiveness after a period of time and identifying the relationship between awareness of climate change and critical thinking skills among gifted children. The main research sample consisted of (20) gifted kindergarten children in Dakahlia Governorate, who were divided into (10) experimental group, and (10) control group. The researcher used the quasi-experimental method, with two groups (experimental and control), and the descriptive analytical Method. The research tools included a scale for estimating behavioral characteristics to detect gifted children in kindergarten (filtration by: parents and teachers) (prepared by: the researcher), Raven's successive matrices test to measure children's intelligence (prepared by: Ibrahim Hammad's standardization, 2008), and a list of multiple intelligences to assess giftedness for children. Kindergarten (prepared by: the researcher), a list of concepts of climate change awareness for gifted children (prepared by: the researcher), the illustrated climate change awareness scale (prepared by: the researcher), the illustrated critical thinking skills scale (prepared by: the researcher), and a program based on multiple intelligences. (prepared by: the researcher). The results of the research revealed the effectiveness of a program based on multiple intelligences in developing awareness of climate change and critical thinking skills among gifted children, the continuation of its effectiveness after a period of time and there is a positive correlation between awareness of climate change and critical thinking skills among gifted children.

## Keywords:

program based on multiple intelligences - Awareness of climate change - Critical thinking skills - Gifted children.

**مقدمة:**

تعد الموهبة باختلاف مجالاتها من أهم مصادر القوة والثروة في حاضر المجتمع ومستقبله؛ فهي تمثل قمة الإبداع في القوى البشرية، ولذلك أصبح الاهتمام بالموهوبين ورعايتهم واستثمار طاقتهم ضرورة حضارية، وأحد متطلبات التنمية البشرية المستدامة بداية من مرحلة الطفولة المبكرة؛ حيث يحدث التطور الأساسي للأطفال الموهوبين في مرحلة ما قبل المدرسة، وذلك من خلال مراعاة خصائصهم وتلبية احتياجاتهم، وتنمية مواهبهم في تلك المرحلة الخصبة. فقد أشار( Asik, M., & Zelyurt, H., 2021) إلى أن اكتشاف الأطفال الموهوبين ورعايتهم في مرحلة الطفولة المبكرة يساعد على استثمار قدراتهم، وتأصيل الموهبة لديهم؛ حيث يعتادون على تلقى الخبرات التعليمية التي تتحدى قدراتهم، فتعد تلك المرحلة الأساس في تكوين شخصيتهم، وفى وضع بذور واستنبات قدراتهم وإمكانياتهم ليتمكنوا من استثمارها في المستقبل. كما أنَّ الاهتمام بالأطفال الموهوبين أصبح ضرورة حتمية تفرضها التحديات العلمية، والتكنولوجية، والأزمات العالمية في العصر الذي نعيشه، ومن بينها مشكلة التغير المناخي؛ حيث إنهم يتمتعون بقدرات أعلى من أقرانهم العاديين في نفس المرحلة العمرية تمكنهم من المشاركة بفاعلية مع أفراد المجتمع في مواجهة تلك المشكلة. فقد أشار(Bucaille, A., & et al,2022) إلى أن الأطفال الموهوبين يتمتعون بنقاط قوة تميزهم عن أقرانهم العاديين في عدد من المجالات من بينها "الإدراك الاجتماعي والعاطفي، وحل المشكلات الاجتماعية". ولذا فتنمية وعى الأطفال الموهوبين بقضايا المجتمع ومن بينها الوعي بالتغير المناخي- أحد القضايا العالمية المُلِحة في وقتنا الحالي- يعد بمثابة تلبية لاحتياجاتهم ومراعاة لخصائصهم؛ حيث يلعب دورًا هاما في التنمية المعرفية والعاطفية والاجتماعية لديهم، ويزيد من دافعيتهم للإنجاز، ويشبع فضولهم من خلال توفير فرص استكشاف العالم الطبيعي من حولهم. فقد أشار (Shcherbinina, O. S., Grushetskaya, I., & Zakharova, Z., 2022) في دراسة هدفت إلى تحديد الاحتياجات المعرفية للأطفال الموهوبين في مرحلة ما قبل المدرسة إلى أن الأطفال الموهوبين لديهم خصائص معرفية واجتماعية ينبغي تلبيتها من خلال تهيئة الظروف للتنمية الاجتماعية لديهم، وتدريبهم على أدوارهم المستقبلية ليكونوا أعضاء فاعلين في المجتمع، كما أشار إلى أن الافتقار إلى تلبية حاجات الطفل الموهوب يؤدى إلى منعه من الحصول على مستقبل ناجح.

ولا يمكن أن تظل بيئة رياض الأطفال معزولة وغير متأثرة بالتطورات في عالم متغير باستمرار، فينبغي إعداد أطفالها ومن بينهم الأطفال الموهوبين بشكل صحيح ليصبحوا مواطنين فاعلين في مجتمعهم؛ من خلال مساعدتهم على اكتساب جميع المهارات اللازمة لذلك، فالأزمات التي نواجهها في العالم المعاصر – كمشكلة التغير المناخي- تتطلب صقل الأجيال لتتوافق مع متغيرات المستقبل من خلال مهارات متعلمة تمكنهم من مواكبتها، وتعد المهارات العقلية العليا كمهارات التفكير من المهارات التي تساعدهم على ذلك؛ فتعتبر هي الأداة الحقيقة التي تمد الطفل بعقل واعٍ، وفكرٍ فعّال؛ ليواجه متغيرات العصر وتحديات المستقبل، ومن خلالها تتكون معتقداته، وميوله، ولذا فإن اهتمام المجتمعات أصبح منصباً على تنميتها لدى أفرادها، والتي تعد بمثابة مدخلاً للحياة المعاصرة التي

أصبحت تحتوي على مؤثرات خارجة عن السيطرة في ظل الأزمات العالمية. والتفكير الناقد أحد أنواع التفكير الهامة التي تمكن الطفل من الاستقلال في تفكيره، وتحريره من التبعية من خلال تشجيع روح التساؤل والبحث لديه، وعدم التسليم بالحقائق دون استكشاف وفحص، وتقويم الأفكار الجديدة، وتحديد مدى صدقها وصحتها، وقد أشارت (هدى مصطفى ،٢٠٢٢) إلى أن مهارات التفكير الناقد من المهارات الحياتية المطلوبة لطفل الروضة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

فالمشكلات العالمية ومن بينها مشكلة التغير المناخي تفرض علينا إعادة النظر في المعارف والمهارات التي ينبغي أن يتمتع بها الأطفال الموهوبين؛ حيث إن المهارات المكتسبة في مرحلة ما قبل المدرسة مهمة للأداء اللاحق؛ فقد أشار (Knauf, H. ,2017) إلى أن المهارات المعرفية والاجتماعية والسلوكية التي يتم تنميتها لدى الأطفال في السنوات المبكرة لها تأثيرات طويلة المدى في حياتهم المستقبلية. ولذا ينبغي تنمية المهارات التي تمكنهم من مواجهة معطيات الحاضر، وتوقعات المستقبل؛ لكى يكونوا قادرين على تحقيق التوافق الأمثل، والتعامل بنجاح مع المشاكل المعقدة وغير المحددة بشكل كامل في الحياة، وتنمية الوعي بالتغير المناخي لديهم قد يفتح أمامهم المجال لممارسة مهارات التفكير الناقد، والتي أصبحت لا غنى عنها؛ فقد أشار Akhan, N. E., (Cicek, S., & Kocaaga, G., 2022) إلى أن الأطفال الموهوبين لديهم حساسية للمشاكل العالمية مثل:(التغير المناخي) ولديهم إمكانات أكبر لإنتاج حلول نقدية لها أكثر من أقرانهم العاديين. كما أشار (Schafers, M. S& et al, 2023) إلى أهمية اكتساب الأطفال المهارات العلمية في سن مبكرة لكى يتمكنوا من التعامل مع المشاكل والتحديات التي تواجه المجتمع كالتغير المناخي، وتوسيع هياكل التفكير لديهم باستخدام نهج علمي.

ونظرا لأن المواهب متعددة الأوجه والمجالات يجب تطوير وخلق بيئات تنموية مواتية تُمَكِّن من توفير فرص تعلم تلبي احتياجات الأطفال الموهوبين، ويعد استخدام الأساليب التفاعلية والمبتكرة التي تهدف إلى تنشيطهم، وتراعى احتياجاتهم وخصائصهم، وتزيد كفاءة وفعالية التعليم لديهم أمر ضروري؛ فقد أشار (Kalandarovna, Y. L. ,2022) إلى أن استخدام الأساليب التفاعلية في تعليم الأطفال الموهوبين يساعد على تزويدهم بالموارد اللازمة للنشاط المعرفي، ويعطيهم فرصة لتشكيل الأسس والجوانب المهمة للمعرفة على أساس علمي، ويدعم توجيه الحالة العقلية لإيقاظ الاهتمام المعرفي لديهم، كما يدعم اكتسابهم مهارات التفكير المستقل. ومن بين تلك الأساليب استخدام الذكاءات المتعددة؛ حيث إنها تمكننا من جعل الطفل متعلماً نشطاً، وتمكننا من تقديم طرق متعددة للتعلم بناءً على أسلوب التعلم المفضل لدى كل طفل، كما أنها تزيد من شمولية تعليم الأطفال الموهوبين، وتركز على مدى متنوع من القدرات؛ فقد أشار ( VanTassel-Baska, J., & Brown, E. F., 2021) إلى أن نظرية الذكاءات المتعددة قد واجهت مشكلة كيف يمكن التعامل مع الأطفال الموهوبين وقد ثبت فاعليتها في تعليمهم. ولذا تسعى الباحثة إلى بناء برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين وعلاقته بالتفكير الناقد لديهم.

**الإحساس بمشكلة البحث:**

نبع الإحساس بمشكلة البحث أثناء إشراف الباحثة على طالبات التدريب الميداني بكلية التربية للطفولة المبكرة، وأثناء أداء إحدى الطالبات المعلمات لنشاط عن مكونات الهواء، فعندما بدأت الطالبة المعلمة في التمهيد للنشاط مع الأطفال تحدث أحد الأطفال بطلاقة وثقة عن مكونات الغلاف الجوي، ثم تفاجأت الباحثة والطالبة المعلمة بسؤاله للطالبة المعلمة عن التغير المناخي قائلا: هل الهواء يسبب تغير المناخ؟، فسألته الطالبة المعلمة: أين سمع عن التغير المناخي؟، فذكر لها الطفل: أنه كثيرا ما يسمع عن التغير المناخي ولكنه سأل أمه ومعلمة الفصل، ولكن لم يفهم ما ذكروه له، فتوجهت الباحثة إلى معلمة الفصل وسألتها عن الطفل فقالت: أن الطفل دائما ما يثير تساؤلات على المعلمة، ومن بينها سؤاله عن التغير المناخي، وعندما سألت الباحثة المعلمة عن وجود ما يخص توعية أطفال الروضة عن التغير المناخي، فقالت: أنه لا يوجد في منهاج الأطفال ما يخص توعية الأطفال بالتغير المناخي، وأن الأطفال أصبحوا يسألون باستمرار عن سبب الارتفاع الكبير في درجة حرارة الجو. وفي اللقاء التالي أحضرت الباحثة معها قائمة تشخيص أطفال ما قبل المدرسة الموهوبين إعداد (سهير كامل، بطرس حافظ ،٢٠١٠) -حيث توقعت الباحثة من خلال الحديث مع معلمة الفصل عند وصفها لخصائص الطفل أنه موهوب- وطلبت الباحثة من المعلمة تطبيقه على الطفل فتبين أن الطفل موهوب؛ وفقا لمعايير تصحيح المقياس، كما قامت الباحثة بإجراء نشاط مبسط مع الأطفال عن التغير المناخي، فلاحظت شغف الطفل وكذلك شغف العديد من الأطفال وتجاوبهم أثناء إجراء النشاط، ورغبتهم في معرفة المزيد عن التغير المناخي.

ثم قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية عن الأنشطة التي تقدم في الروضات لتوعية الأطفال بالتغير المناخي، وذلك باستطلاع رأي (٣٠) معلمة، وتبين من خلالها عدم وجود أنشطة تقدم في الروضات لتوعية الأطفال بالتغير المناخي، وقد أوضحت المعلمات أن العوائق الرئيسية أمام تقديم أنشطة للتوعية بالتغير المناخي هي: نقص وعى المعلمات أنفسهن بمفهوم التغير المناخي؛ فقد ذكرت المعلمات أنهن غير مدربات تدريباً كافياً لتوعية الأطفال حول التغير المناخي، وعدم معرفتهن بالمفاهيم المناسبة لتوعية أطفال الروضة بالتغير المناخي، وكذلك نقص الدعم من زملائهن، والإدارة العليا(المدير، والموجهون) في مدارسهن، ونقص الموارد اللازمة لتدريس تغير المناخ، وقلة الوقت في المناهج الدراسية. وقد دعمَّ نتائج الدراسة الاستطلاعية نتائج دراسة Ginsburg, J. L., & (Audley, S. ,2020) والتي هدفت إلى تحديد مستوى تطبيق معلمي مرحلة ما قبل المدرسة مفاهيم التنمية المستدامة ومنها الوعي بالتغير المناخي ضمن المناهج الدراسية، وتوصلت إلى أنه على الرغم من أن جميع المعلمين أرادوا تضمين تعليم الاستدامة ضمن مناهجهم التربوية ، لكنهم لا يعرفون الكثير عن كيفية إدماجها ضمن برامج الطفولة المبكرة، كما أنهم يواجهون مشكلة ضيق الوقت الأكاديمي والذي يركز في المقام الأول على مهارات إعداد الأطفال للقراءة والكتابة. ونتائج دراسة (Rousell, D., & Cutter-Mackenzie-Knowles, A. ,2020) والتي أشارت إلى أن وعى الأطفال بالتغير المناخي محدود بشكل عام وخاطئ ويتأثر بشكل كبير بوسائل الإعلام،

والمناهج التعليمية لا تتضمن التوعية بتغير المناخ. ونتائج دراسة(Karim, N., & et al, 2022) والتي أشارت إلى نقص الوعي بالتغير المناخي في المناهج الدراسية. ونتائج دراسة (Okada, A., & Gray, P. ,2023) والتي أشارت إلى أن التحديات التي تعيق تدريس التغير المناخي جمود المناهج ، وقلة معرفة المعلمين عن التغير المناخي.

وقد أشارت الأدبيات التربوية في مجال تربية وتعليم الأطفال الموهوبين إلى أن لديهم إمكانات كبيرة لتحقيق اكتشافات يمكن أن تنقذ العالم، ويجب إجراء المزيد من الدراسات حول تنمية وعيهم بالقضايا المجتمعية ومن بينها الوعي بالتغير المناخي؛ فقد أشار Peterson, J. S., Betts, G., & (Bradley, T. ,2021) إلى أن مناهج تعليم الأطفال الموهوبين يجب أن توفر خبرات مفتوحة تشجعهم على الوعي والمشاركة في قضايا المجتمع. كما أوصى (Chowkase, A. A., & Watve, S., 2022)بتحويل تركيز تعليم الأطفال الموهوبين بعيدًا عن إعدادهم بالمواهب لتحقيق الإنجازات الفردية إلى غرس اهتمامهم بالآخرين والوعي بقضايا المجتمع؛ حتى يتمكنوا من المساهمة في الصالح العام. فتنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين قد يمكنهم من التزود بالقيم والمهارات الأساسية التي تسمح لهم بالتفكير الناقد، وتقديم حلول وقرارات قائمة على المعلومات عن القضايا والموضوعات البيئية؛ فقد تتيح الفرصة لتجسيد مهارات التفكير الناقد عمليا، فقد أصبحت هذه المهارات لا غنى عنها في عصر المنافسة العالمية، حيث أن المشكلات أصبحت أكثر تعقيدًا في جميع مجالات الحياة الحديثة، ومهارات التفكير الناقد أصبحت هدفاً أساسيا يجب السعي لتحقيقه في الوقت الحاضر، وذلك لمساعدة الأطفال على معالجة المشكلات، والقضايا، والمواقف التي تواجههم. فقد أشار(Johnson, J. ,2018) إلى أن تعليم الأطفال الموهوبين القضايا العالمية يوفر إطاراً لتطوير منهج فعال يلبي الاحتياجات المميزة لديهم، ويوفر فرصًا لاستخدام مهاراتهم ومعارفهم كأفراد متفردين. كما أشار (Bulut, A. S. K. ,2021) إلى أنه يمكن تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين من خلال مهاراتهم العملية والعلمية حيث إنها تساعدهم على إنتاج مهارات عقلية عُليا. ومهارات التفكير الناقد تكمن أهميتها كهدف تربوي في أنها تُمَكّن الطفل من القدرة على إصدار الحكم السليم على المواقف والأحداث التـــي تعرض له بدلا من أن يصبح دوره قاصراً على تقبلها تقبلاً سلبياً خالياً من الملاحظة، والحكم، والتقويم. وعلى الرغم من ذلك فقد أشارت دراسة (داوود عبد الملك، ألطاف أحمد ، ٢٠١٢) إلى أن درجة امتلاك الأطفال الموهوبين لمهارات التفكير الناقد (الاستنتاج، والتعرف على الافتراضات، والاستنباط، والتفسير، وتقويم الحجج) لم تصل إلى الحد المقبول تربويا، وأوصت بأهمية تزويد برنامج رعايـــة الأطفال الموهوبين بالمواد الإثرائية التي تدعم تنمية مهارات التفكير الناقد في مرحلة الروضة. كما أوصى (Parks, S., 2021) بدعم تطوير مهارات التفكير الناقد كهدف من أهداف برنامج تعليم الأطفال الموهوبين.

ويجب تكييف أساليب واستراتيجيات تعليم الأطفال الموهوبين بحيث تتطابق مع إمكاناتهم، والفروق الفردية بينهم فكل طفل يتمتع بنوع أو أكثر من المواهب، فهم في حاجة إلى الممارسات

التربوية التي تعزز مراعاة الفروق الفردية، والاعتماد على مدخل الذكاءات المتعددة يمكننا من المواءمة بين أساليب تدريبهم وطرائق تعليمهم؛ حيث يتعلم كل طفل بطريقة مختلفة عن الآخر، بحسب ما يتمتع به من مواهب. فقد أشار(Shearer, C. B., 2020) إلى أن استخدام الذكاءات المتعددة في تعليم الأطفال الموهوبين تساعد على مراعاة التنوع المعرفى، وتعزيز نقاط القوة لديهم. فمدخل الذكاءات المتعددة يمكننا من التعرف على قدرة كل طفل، وكيفية تعليمه، وتحديد الخبرات اللازمة له.

وفي ضوء ما سبق فإن تقديم برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين قد يساهم في تنمية مهارات التفكير الناقد لديهم، وهذا ما دفع الباحثة لإعداد برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين وعلاقته بمهارات التفكير الناقد لديهم.

وقد قامت الباحثة بالبحث والاطلاع على عدد من البحوث والدراسات السابقة ووجدت أن هناك ندرة في الأبحاث التي تناولت تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين، كما أنه _في حدود علم الباحثة_ لم يوجد بحث واحد عربي أو أجنبي تناول تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين من خلال برنامج قائم على الذكاءات المتعددة وعلاقته بالتفكير الناقد لديهم.

## مشكلة البحث:

يواجه العالم في الوقت الحاضر تحديات هائلة من بينها مشكلة التغير المناخي، فهي تعد من القضايا التي تؤثر على استدامة مجتمعنا، وتشير الأبحاث والدراسات إلى أن السبب الرئيسي ورائها هو الأنشطة البشرية؛ (Mutlu, F., & Nacaroglu, O., 2019:781) لذلك فقد أصبح فهم الإجراءات والممارسات للتخفيف من هذا النوع من السلوك حاجة ملحة، وقد أشار ( Leffers, J. M., 2022; Ozturk, E. ,2023) إلى أن الأجيال القادمة ستتأثر سلباً بشكل أكبر بالتغير المناخي؛ لذلك يحتاج الأطفال ومن بينهم الأطفال الموهوبين إلى لعب دور مهم في الاستجابة الاستباقية للتغير المناخي باعتبارهم أصحاب مصلحة في تلك القضية المجتمعية، فقد أشارت (المادة ١٢) من اتفاقية حقوق الطفل إلى أن مشاركة الأطفال في القضايا التي تؤثر عليهم هو حق أساسى لهم. Assembly, U. G. ,1989: 4) وأشار (Burke, S. E., Sanson, A. V., & Van Hoorn, J. ,2018) إلى أن التغير المناخي يؤثر سلبا على الرفاه النفسى للأطفال، وأوصى بإعداد برامج توعية لهم لمساعدتهم على التكيف مع أثاره. كما أشار (Ali, H., & et al,2022) إلى أن التغير المناخي يؤثر سلبا على تلبية حقوق الطفل. وأشار(Martin, G., &et al, J. A. ,2022) إلى أن التغير المناخي يؤثر سلبا على مشاعر الأطفال.

من هذا المنطلق تبين للباحثة أن تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين يعد ضرورة هامة، فقد أشار(Sanson, A. V., & Burke, S. E. ,2020) إلى أن المشاركة الفعالة للأطفال في جهود تخفيف مشكلة التغير المناخي يسهم في تعزيز الصمود، والكفاءة الذاتية والعمل التعاوني لديهم. وأوصى(Ginsburg, J. L., & Audley, S. ,2020) بتنمية وعى الأطفال في

مرحلة الطفولة المبكرة بالتغير المناخي. وأشار (Ugulu, I., 2021) إلى أن الأطفال الموهوبين في المراحل العمرية المختلفة لديهم شغف كبير نحو المعرفة البيئية، وينبغي الاستفادة من ذلك بتنمية وعيهم نحو مسئولياتهم حول التنمية المستدامة. وقد أوصى(Karim, N., & et al, 2022) بتنمية وعى الأطفال بالتغير المناخي حتى يتمكنوا من اتخاذ إجراءات استباقية لمواجهته. وأشار Leffers, (J. M., 2022) إلى أهمية مشاركة الأطفال ليصبحوا جزءًا من خطة العمل على تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة وحماية الكوكب من خلال نشر الوعي لديهم. وعلى الرغم من ذلك، فقد أشار (Benevento, S. V. ,2023) إلى أن الأدبيات التربوية التي تعزز تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال محدودة على الرغم من مناداة الخبراء بضرورة إشراك الأطفال في تخفيف مشكلة التغير المناخي. وأشار (Okada, A., & Gray, P. ,2023) إلى وجود فجوة في التفاعل والتعاون بين المدارس وصانعي السياسات من أجل التطوير المشترك للإجراءات الخاصة بالتغير المناخي، وأوصى بتنمية وعى الأطفال وإعدادهم لتوقع المخاطر التي تهدد الاستدامة. كما أوصى Ozturk, (E. ,2023) بإعداد البرامج التي تعزز تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال في مرحلة الروضة.

فالطفل الموهوب بحاجة إلى إثارة اهتمامه بالقضايا المجتمعية -مشكلة التغير المناخي- في سن مبكرة، والتي قد تكون بمثابة طريقة لتعزيز ممارسته لمهارات التفكير الناقد؛ حيث أن طرق التفكير التقليدية ليست كافية لحل المشكلات الاجتماعية المعقدة الحديثة، وفي ضوء النظرية الثقافية الاجتماعية لـ (Vygotsky) مهارات التفكير الناقد تتم في إطار السياق الاجتماعي والثقافي للبيئة المحيطة بالطفل نتاجاً لممارسته، واشتراكه فـــي مختلف الأنشطة والمواقف الاجتماعية. Leggett, (N. ,2023: 121) كما أشار (إدوارد دي بونو، ١٩٨٩: ٥٧) إلى أن مهارات التفكير يمكن أن تتحسن وتتطور بالتدريب والممارسة والتعلم. وأشار (برهان محمود، خالد يوسف، ٢٠١٥) إلى أن مستوى التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين متوسط، ودون المستوى المأمول، وأوصى بضرورة تفعيل الاستراتيجيات والبرامج الحديثة في بناء المناهج التربوية، وتقديمها للأطفال بطرق قائمة على مهارات التفكير الناقد. كما أشار(Akhan, N. E., Cicek, S., & Kocaaga, G. ,2022) إلى حاجة الأطفال في سن ما قبل المدرسة إلى مواجهة المشكلات التي تحدث على نطاق عالمي، وأوصى بإعداد برامج تربوية لتنمية الوعي بالتغير المناخي، وتنمية التفكير الناقد لديهم. فمهارات التفكير الناقد تمكن الأطفال من مواجهة المواقف والمشكلات بعقول ناقدة، وبناءة، ومتفتحة؛ حيث أشارت (تهاني هاشم"ب"، ٢٠٢٢) إلى أن من مبررات اقتراح تنمية مهارات التفكير الناقد في مرحلة الطفولة المبكرة كهدف عبر ثقافي للتربية المعاصرة أنها تزيد من قدرة الطفل على مقابلة التحديات والانفجار المعلوماتي باستبصار ووعي، وتساهم في تدريبه على اتخاذ القرارات وإدارة الضغوط وحل المشكلات، وتدعم لديه المرونة التي تمكنه من التعامل مع المستجدات على اختلافها. وقد أوصى(Alifah, L. ,2023) بدمج مهارات القرن الحادي والعشرين ومنها مهارات التفكير

الناقد في تعليم الأطفال. وأشار (Hasanah, U., Astra, I. M., & Sumantri, M. S. ,2023) إلى أن الوعي بالتنمية المستدامة يعزز تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال.

ويعد استخدام الذكاءات المتعددة من الأساليب التي تُثبتَ فاعليتها في تعليم الأطفال الموهوبين؛ فاستخدامها يفرض على المعلمين تقديم العديد من الأنشطة التعليمية المتنوعة- داخل قاعة النشاط وخارجها- التي تتلاءم مع قدرات الأطفال المختلفة، مما يساعد على مراعاة الفروق الفردية بينهم، وخلق بيئة تعليمية جاذبة. فقدأشارت نتائج دراسة (سارة براك ،عزيز أحمد ، ٢٠١٧) إلى فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى الأطفال الموهوبين. وأشار(Yavich, R., & Rotnitsky, I. ,2020) إلى أن الذكاءات المتعددة تساعد على تعزيز عمليات التعلم، وتُحَسِّن المردود التعليمي للأطفال؛ حيث أنها تراعى خصائص كل المتعلمين في قاعة النشاط، ومهاراتهم، وقدراتهم، وميولهم. ولذلك رأت الباحثة أنها قد تعد من الأساليب المناسبة لتنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين، فقد أشار Monroe, M. C & et al,2019) إلى أن استخدام أساليب التدريس التفاعلية والجذابة تسهم في تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال. كما أوصى (Mutlu, F., & Nacaroglu, O. ,2019) باتخاذ التدابير اللازمة لزيادة وعي الأطفال الموهوبين بالتغير المناخي باستخدام استراتيجيات تعلم تدعم التعلم القائم على المشاريع والحجج والتعلم التعاوني، والتعلم الواقعى. وأوصى Rousell, D., & Cutter-Mackenzie-Knowles, A. ,2020) بتطوير أشكال جديدة لتوعية الأطفال بالتغير المناخي، والتي تُشركهم بشكل مباشر في التخفيف من أثاره السلبية.

وانطلاقا مما سبق تسعى الباحثة في البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين وعلاقته بالتفكير الناقد لديهم.

**وتتبلور مشكلة البحث الحالي في التساؤلات التالية:**

**أسئلة البحث:**

- ما فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة فى تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين؟

- ما علاقة الوعي بالتغير المناخي بمهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين؟

**ينبثق من التساؤلات الرئيسية عدة أسئلة فرعية علي النحو التالي:**

١- ما فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة فى تنمية الوعي بالتغير المناخي (الجانب المعرفى، والجانب السلوكي، والجانب الوجداني) لدى الأطفال الموهوبين؟

٢- ما فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة فى تنمية مهارات التفكير الناقد(التفسير، والتحليل، والاستدلال، والتقويم) لدى الأطفال الموهوبين ؟

٣- ما فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة فى تنمية الوعي بالتغير المناخي (الجانب المعرفى، والجانب السلوكي، والجانب الوجدانى) بعد مرور فترة زمنية من تطبيقه لدى الأطفال الموهوبين؟

٤- ما فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة فى تنمية مهارات التفكير الناقد(التفسير، والتحليل، والاستدلال، والتقويم) بعد مرور فترة زمنية من تطبيقه لدى الأطفال الموهوبين؟

٥- ما علاقة الوعي بالتغير المناخي بمهارات التفكير الناقد (التفسير، والتحليل، والاستدلال، والتقويم) لدى الأطفال الموهوبين؟

**أهداف البحث:**

هدف البحث الحالي إلى :-

١- التحقق من فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين.

٢- التحقق من فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

٣- التحقق من استمرار فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة بعد مرور فترة زمنية من تطبيقه فى تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين.

٤- التحقق من استمرار فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة بعد مرور فترة زمنية من تطبيقه فى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

٥- التعرف على العلاقة بين الوعي بالتغير المناخي ومهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

**أهمية البحث:**

التغير المناخي يشكل أزمة في تلبية حقوق الطفل؛ فهو بمثابة تهديد مباشر لبقائه ونموه وازدهاره، وعلى الرغم من أن الأطفال هم الأقل مسئولية عن التغير المناخي فهم الأكثر تضرراً من المشاكل الناشئة عنه وسوف يتأثرون في المستقبل؛ (UNICEF. ,2021:1) فقد توصل (Hickman, C& et al, 2021)في دراسة هدفت التحقق من التأثير النفسى للتغير المناخي على الأطفال إلى أنه يؤثر سلبا عليهم، ويسبب في انتشار مشاعر الخوف والقلق والغضب والحزن لديهم. لذلك فإن توعيتهم بأسبابه وتأثيراته وكيفية التخفيف منه سيمكنهم من المشاركة الفعالة، وقد يسهم في تنمية مهارات التفكير الناقد لديهم للتوصل إلى حلول منطقية للتخفيف من حدته، فكل طفل يستطيع أن يفكر تفكيرا ناقدا إذا ما أتيحت لـه فـرص التدريب والممارسة العقلية في مناخ تربوى مشجع (محسن على، ٢٠١٥: ١٧٦)؛ فالاهتمام بالأطفال الموهوبين وتنمية تفكيرهم يعد من أهم مقومات العملية التعليمية، فالتعليم ليس مَعْنِىٌ فقط بتخزين المعلومات واسترجاعها، بل مَعْنِى أيضا بأن يطبق الطفل ما تعلمه في الحياة، و أن يمتد معه تأثير ما تعلمه عبر مراحل حياته المختلفة، وبالتالي يكون قادراً على تحمل المسئولية، ومواجهة أي مشكلة، واتخاذ قرارات صائبة لحلها؛ حيث تعد السنوات الأولى في حياة كل طفل ومن بينهم الأطفال الموهوبين فترة نمو حاسمة، فإذا تم استغلالها وتوجيه الطفل فيها بما يتناسب مع قدراته واحتياجاته تمكننا من الاستفادة من تلك الطاقة البشرية الهائلة، فينبغي منح الأطفال الموهوبين أقوى بداية ممكنه في الحياة، فالموهوبين على اختلاف أنواعهم من

مصادر الثروة ودعائم القوة في المجتمع. كما أن حل مشاكل التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة العالمية يجعل من الضروري تثقيف وخلق جيل قادر على التصرف والعيش في ظروف سريعة التغير من خلال المشاركة في التخطيط للتنمية الاجتماعية، وتعلم توقع عواقب الإجراءات المتخذة، فقد أشارت (سحر البهائي، ٢٠١٧)إلى أن إدماج البعد البيئي بالتعليم يدعم التنمية المستدامة في مصر. ومن هنا تتضح أهمية إعداد برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين وعلاقته بالتفكير الناقد لديهم.

وتكمن أهمية البحث فيما يلي:-

## الأهمية النظرية:

- مواكبة الاتجاهات الحديثة، والتي تنادى بإثراء الطاقة البشرية الكامنة لدى الأطفال الموهوبين.
- توجيه نظر المسئولين في مجال التربية الخاصة إلى أهمية مواكبة النظريات الحديثة في مجال الموهبة، وتبنى نظرية الذكاءات المتعددة في تعليم الأطفال الموهوبين.
- توجيه نظر المسئولين في مجال التربية الخاصة إلى أهمية إشراك الأطفال الموهوبين في القضايا والأزمات العالمية ومنها التغير المناخي.
- توجيه نظر المسئولين في مجال التربية الخاصة إلى أهمية إدراج الوعي بالتغير المناخي ضمن المناهج الدراسية.
- التصدي لمشكلة التغير المناخي كأحد المشكلات العالمية التي تؤثر على حقوق الأطفال مستقبلاً.
- توجيه نظر المسئولين في مجال التربية الخاصة إلى أهمية توظيف مهارات التفكير الناقد ضمن المناهج الدراسية.
- توفير تراثا نظريا عن: الذكاءات المتعددة ، والوعي بالتغير المناخي ، ومهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

## الأهمية التطبيقية:

- إعداد أدوات قياس موضوعية لفرز واكتشاف الأطفال الموهوبين في مرحلة الروضة، وقياس(الوعي بالتغير المناخي)، و(مهارات التفكير الناقد) لديهم، والذي يعد إضافة للمكتبة السيكولوجية.
- إعداد قائمة بمفاهيم التغير المناخي المناسبة لأطفال الروضة الموهوبين.
- تقديم أمثلة عملية لكيفية توظيف الذكاءات المتعددة فى تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين متمثلة فى برنامج البحث.
- تقديم أمثلة عملية لكيفية توظيف مهارات التفكير الناقد فى تعيم الأطفال الموهوبين.
- تحفيز اهتمام الأطفال الموهوبين بما يحدث في العالم الطبيعي المحيط بنا، واكتساب المعرفة بالعلوم الطبيعية.

- وضع الأسس لتطوير المعرفة العلمية لدى الأطفال الموهوبين من خلال الوعي بالتغير المناخي.
- خلق فرصة للأطفال الموهوبين لإشباع حاجاتهم نحو التساؤل، والبحث والاستكشاف، وممارسة مهارات التفكير الناقد.
- تبصير القائمين على إعداد مناهج الأطفال الموهوبين إلى أهمية تنمية الوعي بالتغير المناخي لدي الأطفال الموهوبين؛ ليكون بمثابة نافذة لتطوير مهارات التفكير الناقد لديهم.

## المصطلحات الإجرائية للبحث:

- **فاعلية The Effectiveness**

تعرفها الباحثة إجرائيا بأنها: مدى تحقق أهداف البرنامج المتمثلة في تنمية (الوعي بالتغير المناخي، ومهارات التفكير الناقد) لدى الأطفال الموهوبين.

- **برنامج قائم على الذكاءات المتعددة: Program based on multiple intelligences**

تعرفه الباحثة إجرائيا بأنه: محتوى تربوي منظم يستند إلى مجموعة من المهارات والقدرات التي يكتسب من خلالها الطفل الموهوب الوعي بالتغير المناخي، ومهارات التفكير الناقد؛ متمثلة في "الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقى الرياضي، والذكاء البصرى المكاني، والذكاءالموسيقى، والذكاء الحركي، والذكاء الشخصى(الذاتي)، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الطبيعي، والذكاء الروحي.

- **الوعي بالتغير المناخي Awareness of climate change**

تعرفه الباحثة إجرائيا بأنه: معرفة الطفل الموهوب المعلومات والحقائق المناسبة والملائمة عن التغير المناخي وتأثيراته على كوكب الأرض، ودوره في المحافظة عليه من خلال توجيه سلوكه، وشعوره بالمسئولية تجاهه.

- **مهارات التفكير الناقد Critical thinking skills**

تعرفها الباحثة إجرائيا بأنها: عملية عقلية يقوم بها الطفل الموهوب عندما يطلب منه الحكم على سلوك أو مناقشة موضوع أو مواجهة موقفا مُشْكِلاً، فيمارس خلالها المهارات العقلية المتمثلة في (التفسير، والتحليل، والاستدلال، والتقويم).

- **الأطفال الموهوبين Gifted children**

تعرفهم الباحثة إجرائيا بأنهم: أطفال مرحلة ما قبل المدرسة الذين يتراوح عمرهم الزمني من (٥- ٧) سنوات الذين تم ترشيحهم من قبل المعلمين والآباء باستخدام مقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين)، ويتميزون بقدرة عقلية عالية تصل إلى ١٣٠ درجة فما فوق على اختبارالمصفوفات المتتابعة، ويحصلون على نسبة ٨٠% فأكثر فى بعد أو أكثر من أبعاد قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة.

**محددات البحث:**

**١- المحددات البشرية:**

تكونت عينة البحث من (٢٠) طفلا موهوباً من المقيدين بروضات (التوحيد، وعمرو بن الخطاب، والسلام) بمحافظة الدقهلية؛ (١١) طفل بروضة التوحيد ، و(٥) أطفال بروضة عمرو بن الخطاب، و(٤) أطفال بروضة السلام.

**٢- المحددات المكانية:**

تم تطبيق أدوات البحث بروضات (التوحيد، وعمرو بن الخطاب، والسلام) مركز أجا – محافظة الدقهلية ، وقد تم تطبيق البرنامج بروضة التوحيد؛ نظرا لوجود عدد(١٠) أطفال من أفراد عينة البحث بمكان واحد مما يسهل إجراء التطبيق.

**٣- المحددات الزمنية:**

تم تطبيق أدوات البحث في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣.

**٤- المحددات الموضوعية:**

اقتصرت على الوعي بالتغير المناخي(الجانب المعرفى، والجانب السلوكي، والجانب الوجداني)، ومهارات التفكير الناقد (التفسير، والتحليل، والاستدلال، والتقويم).

## إطار نظرى ودراسات سابقة:

يتم تناول إطار نظري، ودراسات سابقة للبحث الحالي من خلال المحاور التالية:

أولاً: الأطفال الموهوبين.

ثانياً: برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لدى الأطفال الموهوبين.

ثالثاً: الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين.

رابعاً: مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

وسوف تتناول الباحثة كل محور من هذه المحاور بالتفصيل كما يلي:

**أولا: الأطفال الموهوبين:**

يعد الموهوبون ثروة حقيقية؛ لما يتوافر لديهم من ملكات وقدرات ومواهب تمكنهم من تحقيق الإنجازات، ويمكن استثمارها في بناء المجتمعات، فهم القوة الدَّافعة لعجلة التقدُّم والتنمية في المجتمع، وقد فرضت مشكلة التغير المناخي تحديات للمجتمعات في جميع أنحاء العام، فلم تعد العادات والحلول المألوفة كافية لمواجهة تلك المشكلة(UNICEF, U. ,2013, 7)، ولذا تظهر قيمة الاهتمام بالأطفال الموهوبين منذ مرحلة الطفولة المبكرة؛ حيث أنها الفترة الخصبة التي تظهر فيها بوادر الموهبة، والتي تتميز بالنمو السريع في جميع مجالات النمو كما أنها المرحلة التكوينية التي تتشكل فيها معارف الطفل، ومعلوماته وقيمه واتجاهاته نحو ذاته والعالم المحيط؛ ففي ضوء نظرية Piaget تسمى هذه المرحلة "مرحلة ما قبل العمليات العقلية" وفيها تزداد تساؤلات الطفل، ويزاد فضوله ودافعيته للاكتشاف لفهم واستيعاب المحيط الخارجي، كما يزداد حبه للمعرفة. (Johnson, A. P. ,2019:64) وقد أشار(Leggett, N. ,2023) إلى أن الطفولة المبكرة هي أهم وقت للتنمية

البشرية؛ فهي فترة حساسة لتطوير السلوك أو المهارة أو الموهبة، وأشار (Schafers, M. S., & et al,2023) إلى أن أطفال الروضة الموهوبين يظهرون اهتماماً كبيراً بالظواهر والأسئلة العلمية، ونظراً لبنية الدماغ الخاصة التي يمتلكها الأطفال في هذا العمر فإنهم قادرون على الفور على تكوين روابط جديدة، ودمج جوانب جديدة، وفهم العلاقات بين المفاهيم. فالموهوبون هم الأمل الأكبر والثروة القومية والطاقة الدافعة لحل المشكلات التي تهدد البشرية، فأطفال اليوم هم قادة المستقبل الذين سيكون منهم المفكرون، والمبتكرون، ولذا فرعايتهم واشباع حاجاتهم أحد أسس التنمية البشرية في سبيل نهضة المجتمع وتقدمه، وقد أشارت(أروى عبدالله، نوال عبدالله ،٢٠٢١) إلى حاجة الأطفال الموهوبين لإشباع حاجاتهم النفسية(الكفاءة الاجتماعية، والاستقلالية، والانتماء)؛ فمواهب الأطفال الموهوبين يمكن أن يكون لها تأثير هائل على المجتمع ككل، واستثمار وتنمية قدرات الأطفال الموهوبين من أهم أدوار المؤسسات التربوية، وأمراً ضرورياً للتنمية؛ فالقوى البشرية هي المحور الأساسي للتنمية الشاملة، وهذا يدفعنا إلى إعداد جيل من العلماء والعباقرة من الموهوبين فهم الذين يشكلون اقتصاد المعرفة والتنمية والابتكار في المجتمع، فقد أشار Wai, J., & Lovett, B. (J. ,2021) إلى أن تحسين الكفاءة المعرفية للأطفال الموهوبين يساعد في حل مشاكل العالم الحقيقي في المستقبل.

يتضح مما سبق أن الموهوبين من أهم دعائم القوة في المجتمع فهم عتاد الحاضر، وقادة المستقبل، فرعايتهم يعد هدفا ومجالًا أساسيًا للتطوير التربوي المنشود؛ ولذا ينبغي أن نقدم لهم فرص التعليم الفعالة في مراحل عمرية مبكرة لمساعدتهم على تحقيق مستوى عال من الاستقلالية، ليصبحوا قادرين على مواجهة متطلبات الحياة الواقعية.

**تعريف الأطفال الموهوبين:**

تعددت تعريفات الأطفال الموهوبين، ولا يوجد تعريف متفق عليه؛ فقد تباينت التعريفات في ضوء النظرية المتبناة من قبل الباحثين لتفسير الموهبة، وخصوصية كل مجتمع، وقد أشار (Baccassino, F., & Pinnelli, S. ,2023) إلى أنه لا يوجد تعريف محددة للموهبة لأن سمات الأطفال الموهوبين معقدة للغاية وغير متجانسة، وفريدة من نوعها. فقد عرفتهم (فاطمة أحمد،٢٠١٥: ١٦) بأنهم هم الأطفال الذين يظهرون أداءً مميزاً مقارنة مع المجموعة العمرية التي ينتمون إليها في واحدة أو أكثر من الأبعاد(القدرة العقلية العالية، والقدرة الإبداعية العالية، والقدرة على التحصيل الأكاديمي المرتفع، والقدرة على القيام بمهارات متميزة كالمهارات الفنية أو الرياضية أو اللغوية، والقدرة على المثابرة والقوة الدافعة، والمرونة، والاستقلالية في التفكير). وعرفهم(Webb, J., Meckstroth, E., & Tolan, S. ,2020:3) بأنهم هم الذين لديهم القدرة على الأداء المتميز في المجالات (العقلية، والإبداعية، والفنية، والقيادية والأكاديمية) ، ويحتاجون خدمات لا تقدمها المدرسة عادة لصقل استعداداتهم وقدراتهم. وعرفهم Aldosari, D. H. (2021:3,) بأنهم هم الذين يظهرون قدرات وإمكانات أكبر من أقرانهم في نفس المرحلة العمرية في مجالات معينة مثل: الفن أو الموسيقى أو الرياضيات. وعرفهم Gilmanshina, S, & et al,

(2021:1) بأنهم هم الأطفال الذين يظهرون مستوى في التطور المعرفى يتجاوز أقرانهم. وعرفتهم (ماريان شيفل،٢٠٢١: ١٤) بأنهم هؤلاء الذين لديهم ذكاء عام مرتفع بالإضافة إلى مهارات خاصة في العلوم، والميكانيكا ، والفنون، والعلاقات الاجتماعية. كما عرفهم (Alkhawaldeh, M. A., & et al,2023: 1215) بأنهم هم الأطفال الذين يمتلكون ذكاء مرتفع، وقدرة إبداعية عالية، ومثابرة عالية لأداء العمل. وعرفهم Ala'a, S. A., Bazzaz, A. A., & Al-Mafraji, H. R. (2023: 2432,) بأنهم قوى بشرية لديهم قدرات سلوكية أو عقلية أو اجتماعية أو فيزيقية غير عادية.

يتضح مما سبق أن الموهبة لا تقتصر على مجال واحد فقط ، كما أن الطفل الواحد قد يجمع في ذات الوقت بين أكثر من نمط واحد، فالأطفال الموهوبين هم الذين يظهرون أداءً متميزاً في مجال أو أكثر من مجالات النشاط الإنسانى التي يُقَدِرها المجتمع.

**النظريات التي تبنتها الباحثة في تفسير الموهبة:**

تبنت الباحثة كلا من نظرية الذكاءات المتعددة لـ (Howard Gardner)، والنموذج الثلاثي للذكاء البشري لـ (Robert Sternberg)، وسوف تتناولها الباحثة فيما يلي:-

**١- نظرية الذكاءات المتعددة Multiple Intelligences**

أعد هذه النظرية (Howard Gardner) وقام بنشرها عام ١٩٨٣، ووصف فيها الذكاء بأنه ذو طبيعة تعددية؛ فالذكاء ليس مكونًا واحدًا في الأساس، ولكنه يشير إلى القدرة على حل المشكلات، وابتكار منتجات بطرق مختلفة بما يتماشى مع المواهب. Dereli, E., & Hatice, D.,2022: (220) فقد لاحظ Gardner في أبحاثه حول الأفراد الذين يعانون من تلف بالمخ أن العقل البشرى يمكن أن يكون مكوناً من وحدات متعددة كل منها خاص بعمليات منفصلة وتشترك في عدة أنظمة للإشارات والرموز كالأنظمة الرقمية والتصويرية واللغوية والرمزية، ويختلف تركيب تلك الأنظمة من شخص لآخر. (Gardner, H. ,2020: 130) كما لاحظ Gardner أنه لا توجد بالضرورة تشابهات ارتباطية بين ذكاء أي شخصين، فقد يختلفان لحد كبير في أنماط الإدراك والذاكرة والعمليات النفسية الأخرى، وقد يصاب أي من هذه الأنظمة بالتلف دون أن يتضمن ذلك تلف الأنظمة الأخرى.(Gardner, H."A" ,2006: 10) وفى ضوء ذلك قد قسم Gardner الموهوبين إلى عدة أنواع هي: (الموهوب في المجال اللغوي، والموهوب في المجال المنطقي الرياضي، والموهوب في المجال البصري المكاني، والموهوب في المجال الموسيقى، والموهوب في المجال الحركي، والموهوب في المجال الشخصي، والموهوب اجتماعيا، والموهوب في المجال الطبيعي، والموهوب في المجال الوجودي). (موسى النبهان، ٢٠١٥: ٢١)

ومن مبررات استناد الباحثة على نظرية الذكاءات المتعددة في تفسير الموهوبة اعتماد فلسفة تلك النظرية على الكشف عن المدى الواسع من الطاقات والقدرات العقلية لدى الأطفال؛ فالذكاءات المتعددة كانت بمثابة معيار ساعد الباحثة في التعرف على السمات الشخصية المميزة لكل طفل وإعداد بروفيل لمجالات موهبة كل طفل مما ساعدها على توجيه كل طفل خلال جلسات البرنامج

في الأنشطة التي تتناسب مع نوع موهبته.فقد أشارت (سامية مختار، و نهى حسن ٢٠٢١) إلى أهمية اعتماد الذكاءات المتعددة في الكشف عن الأطفال الموهوبين. وأوصى (راكان عوض الله ،٢٠٢٢) باعتماد الذكاءات المتعددة كمدخل سيكومتري لتصنيف الأطفال الموهوبين. كما أشار (Baccassino, F., & Pinnelli, S. ,2023) إلى أنه يجب التعرف على كل نوع من أنواع الموهبة وكيفية تطويرها، ودعم الأطفال في عملية نموهم بمسارات فردية تصقل مواهبهم. وأشار(Schafers, M. S., & et al,2023) إلى أن كل طفل موهوب يجب أن ينظر إليه بشكل فردي، وأن يتم دعمه بشكل مختلف وفقاً لاحتياجاته التنموية، وكفاءاته.

**٢- النظرية الثلاثية للذكاء البشري The Triarchic of Human Intelligence**

أعد هذه النظرية (Robert Sternberg) وقام بنشرها عام ١٩٨٥، وهو يرى أن الذكاء البشري ينقسم إلى ثلاثة أقسام رئيسية تشكل ما يعرف بالنظرية الثلاثية في الذكاء، وهذه الأقسام هي: الذكاء التحليلي(السلوك الذكي العاملي)، ويتمثل في قدرة الفرد على أن ينظر لأي موقف من جوانبه المختلفة، وتكوين نظرة شاملة عنه، فيتمكن من تعلم كيفية فعل الأشياء، ويخطط للأشياء المراد فعلها، ويحدد الآلية التي سيتم القيام بها، ومن ثم يقوم بالعمل فعلياً.(Egeland, J. ,2022:2445) الذكاء الإبداعى(السلوك الذكي الخبراتي): ويتمثل في قدرة الفرد على اكتشاف أكثر من حل أصيل للمشكلة، وذلك من خلال عملية توليد للأفكار، إلى جانب ما يتسم به الفرد من طلاقة ومرونة، فيتمكن من مواجهة مواقف جديدة في حياته من خلال استخدام الاستبصار والإبداع. (Warne, R. T. ,2020: 63) الذكاء العملى (السلوك الذكي البيئي): ويتمثل في قدرة الفرد على حل المشكلات الحياتية غير المحددة جيداً؛ حيث يتمكن من التكيف مع البيئة الحالية، أو يختار البيئة الأمثل مما هو متوافر لديه حالياً، أو يشكل البيئة الحالية لجعلها أكثر ملاءمة. (Golle, J. & et al,2023:65)

وقد أشار(عادل عبد الله "أ"، ٢٠٠٥: ٨٠)، و(VanTassel-Baska, J. ,2021: 446) إلى أن (Robert Sternberg) صنف الموهبة في أربع فئات هي: الموهبة التحليلية: يتصف بها الطفل الذي يتمتع بموهبة تمكنه من التحليل، والمقارنة، والتقويم، والتفسير، وإصدار الأحكام. الموهبة الإبداعية: يتصف بها الطفل الذي يتمتع بموهبة تمكنه من الاكتشاف، والتخيل، وتوليد الأفكار، وحل المشكلات.الموهبة العملية: يتصف بها الطفل الذي تظهر موهبته في المهمات التي تتطلب تطبيق وتوظيف المعلومات التي تم تعلمها في الحياة العملية، وتنفيذ المعرفة الضمنية التي لا تدرس بصورة مباشرة في المدرسة. الموهبة المتوازنة: يتصف بها الطفل الذي يتمتع بمستويات جيدة من القدرات التحليلية، والإبداعية، والعملية، ويعرف متى يستخدم كل منها.

وفي البحث الحالي اعتمدت الباحثة على اختيار الأطفال الذين يتمتعون بالموهبة المتوازنة. ومن مبررات استناد الباحثة على النظرية الثلاثية للذكاء البشري في تفسير الموهبة اعتماد تلك النظرية على أن الموهبة هي نوع من التنظيم التجريبي الذاتي، والذي يقوم على ثلاث عمليات أساسية هي: قدرة الفرد على فصل المعلومات المتعلقة بالخبرة الجديدة عن المعلومات غير المتعلقة بها، وتوليف وتجميع أجزاء المعلومات، وربط المعلومات المكتسبة الجديدة بالمعلومات السابقة.(نبيل رفيق،

٢٠١١: ٤٨) وتنمية الوعي بالتغير المناخي يتطلب أن يكون لدى الطفل القدرة على الملاحظة، والربط بين المعارف والمعلومات التي تعرض عليه، والاستنتاج المبنى على المنطق، وأن يتمكن من إيجاد حلول للمشكلات، وأن يكون لديه القدرة على الإبداع. فقد أشار Campbell, C., & Speldewinde, C. 2022) إلى أن وعى الطفل بمجال التنمية المستدامة يتطلب تدريبه على الملاحظة والتقييم والتحليل وحل المشكلات.

يتضح مما سبق أن كلا النظريتين داعما لفلسفة الذكاءات المتعددة، وتؤكدان على أهمية إعداد الأطفال للنجاح في حياتهم العملية، من خلال تزويدهم بالمعارف والمهارات بما يتلاءم مع قدراتهم واستعداداتهم، وهذا ما سعت الباحثة إلى تحقيقه من خلال برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية الوعي بالتغير المناخي وعلاقته بالتفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

**أساليب تعليم الأطفال الموهوبين التي تبنتها الباحثة:**

اتفق كل من (Chen, W. R., & Chen, M. F. ,2020: 121)، و Golle, J. & et al,2023:64) على أن من أساليب تعليم الأطفال الموهوبين: (أسلوب التسريع، وأسلوب الإثراء، وأسلوب التجميع) ، وقد استخدمت الباحثة كلا من أسلوبي الإثراء، والتجميع، وفيما يلي عرض للأساليب المستخدمة في البحث الحالي:

١- أسلوب الإثراء، وعرفه(بدر سالم، عادل عبد الله، محمد الصغي، ٢٠٢٠: ٢٦٤) بأنه: إدخال خبرات تعليمية إضافية على المنهج المعتاد للأطفال العاديين بطريقة مخططة وهادفة تجعله أكثر اتساعاً، وعمقاً، وتنوعاً، وتعقيدًا. وأسلوب الإثراء له طريقتان: الإثراء العمودي أو الرأسي: هو تعميق محتوى وحدات دراسية معينة في مقرر أو مادة دراسية، بحيث يتم تزويد الموهوبين بخبرات غنية في موضوع واحد فقط من الموضوعات أي زيادة المعرفة بالمادة المتصلة جوهرياً بالمنهاج؛ فالإثراء يكون عمودياً إذا كانت الخبرات في مجال واحد من الموضوعات الدراسية.( سليمان عبد الواحد،٢٠١٢: ٤٨)، والإثراء الأفقي أو المستعرض:هو إضافة وحدات دراسية وخبرات جديدة لوحدات المنهاج الأصلي في عدد من المقررات أو المواد الدراسية، بحيث يتم تزويد الموهوبين بخبرات تعليمية غنية في موضوعات متنوعة، أي توسيع دائرة معرفة الطفل بمواد أخرى لها علاقة بموضوعات المنهاج(Anggadewi, B. E. T.,2019: 160)

وقد استخدمت الباحثة في البحث الحالي الإثراء العمودي أو الرأسي، حيث قامت بإثراء وحدة (العالم من حولى) المقررة على الأطفال العاديين بالمستوى الثاني، الفصل الدراسى الأول بمجموعة من المعارف والمهارات والأنشطة الغنية التي تناسب الأطفال الموهوبين، والتي تثرى وعيهم بمشكلة التغير المناخي، وتطور مهارات التفكير الناقد لديهم.

٢- أسلوب التجميع، وعرفه(مصطفى نورى،٢٠١٣: ٢٠١) بأنه نظام يُسمح فيه بتعليم الأطفال الموهوبين ذوي الاستعدادات والميول والاهتمامات المتقاربة في مجموعات متجانسة أو غير متجانسة لتحقيق أكبر قدر ممكن من التقدم، والنمو لمواهبهم. وقد قامت الباحثة في البحث الحالي

بتجميع الأطفال الموهوبين المتجانسين في: (العمر الزمني، والذكاء، والخصائص السلوكية، والموهبة في الذكاء الطبيعي، والوعي بالتغير المناخي، ومهارات التفكير الناقد).

ومن المبررات التي دعت الباحثة إلى تبنى أسلوبى الإثراء، والتجميع ما اتفق عليه (Chen, W. R., & Chen, M. F. ,2020: 117) ، و(Darga, H., & Ataman, A. ,2021:404) ، و (Reis, S. M., & Renzulli, J. S. ,2021: 263) أن أسلوب الإثراء يساعد على زيادة عمق وتنوع الخبرة التعليمية للأطفال الموهوبين بما يتناسب مع قدراتهم وتفضيلاتهم واستعداداتهم، بالإضافة إلى أنه يسمح لهم بالمشاركة في البرامج النظامية العادية؛ بحيث لا يزال بإمكانهم التفاعل مع زملائهم العاديين ذوي المهارات المختلفة، وهذا يساعد على تحفيزهم على البحث والاكتشاف والإبداع، وتوفير فرصا لتطوير مواهبهم، وبالتالي تحقيق أهداف البرنامج. وأسلوب التجميع يساعد على إعطاء الفرصة للأطفال الموهوبين للتنافس مع أقران على قدر كبير من التجانس، مما يساعد على توفير بيئة تعليمية إيجابية تولد لديهم مزيدا من التنافس والإستثارة والنشاط المستمر والدافعية، وتنمى قدراتهم الفردية، وبالتالي تنمية الوعي بالتغير المناخي لديهم. فقد أشار (Miedijensky, S. 2018, إلى أن أسلوب التجميع أسلوباً مفضلاً لتعليم الأطفال الموهوبين، وأوصى (خالد عبدالله ، محمد أحمد ، ٢٠٢١) باستخدام الأسلوب الإثرائى لطرح المحتوى الذي يتعلق بمناقشة القضايا ذات الصلة باهتمامات الأطفال الموهوبين وميولهم العلمية والعملية.

**ثانياً: برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لدى الأطفال الموهوبين:**

يتميز العصر الحالي بالعديد من التغيرات السريعة، التي تستوجب إعادة النظر في أساليب التعليم للتأكد من مواكبتها لما يستجد من تطورات؛ وذلك لضمان حدوث توازن بين الحياة سريعة التغير في عصر العولمة، والدور الذي تقوم به المؤسسات التربوية. ويشكل الموهوبين ثروة مهمة للمجتمعات إذا ما أحسن استثمارها منذ مرحلة الطفولة المبكرة، وهذا يتطلب تقديم برامج تربوية خاصة، يتم خلالها تزويدهم بفرص تعلم متنوعة تلبي احتياجاتهم المختلفة، فحصول الأطفال الموهوبين على الفرص التربوية التي تلبى حاجاتهم وتتفق مع استعداداتهم وقدراتهم ومواهبهم الخاصة هو حق أصيل لهم، فقد أشارت المادة (٢٨) من اتفاقية حقوق الطفل على أهمية أن يكون تعليم الطفل موجهاً نحو تنمية شخصيته، وقدراته العقلية إلى أقصى إمكاناتها. Assembly, U. G. (1989:13,) واحتياجات الأطفال الموهوبين تختلف عن الأطفال العاديين، وهذا يتطلب نوعاً مميزاً من أساليب التعليم يساعد على زيادة الدافع لديهم وصقل مواهبهم، وإشباع احتياجاتهم، ويشبع رغبتهم الشديدة في المعرفة، كما أنهم بحاجة إلى بيئة ثرية تتناسب مع خصائصهم؛ فقد أشار Alelyani, S. (O. ,2020) إلى أن الأطفال الموهوبين يحتاجون إلى أساليب تعليمية تلبى احتياجاتهم المعرفية، والعاطفية، والاجتماعية، والإبداعية. كما أشار(Lubinski, D., & Benbow, C. P. ,2021) إلى أنهم يحتاجون إلى التعلم والدعم النفسي المصمم وفقًا لاحتياجاتهم لتعزيز موهبتهم وتحويلها إلى الإبداع. ولذا بدأ التركيز على أهمية المخ ودوره في تطوير عملية التربية، واهتم علماء النفس بوضع نظريات لتفسير الذكاء، وفي أوائل الثمانينيات من القرن الماضي توصل (Howard Gardner)

في كتابه(Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences) عام ١٩٨٣إلى نظرية الذكاءات المتعددة (Multiple Intelligence Theory)، والتي فتحت المجال لتناول مفهوم الذكاء بشكل أكثر اتساعاً وشمولاً، فقد عرف (Gardner, 1983:64)الذكاء بأنه: القدرة على حل المشكلات، أو ابتكار منتجات لها قيمتها في نطاق ثقافة واحدة على الأقل، وسياق خصب وموقف طبيعي. كما عرفه بأنه: قدرة كامنة لدى الفرد تقوم بمعالجة المعلومات والتي يمكن أن تنشط في بيئة ثقافية ما لحل المشكلات. ( Gardner, 1999:34) فظهور نظرية الذكاءات المتعددة ساعد على تجديد وتطوير الممارسات التربوية؛ فهي تقوم على مبدأ أن الذكاء عملية حيوية ديناميكية، وكل فرد متميز عن غيره ويتمتع بمجموعة ذكاءات تشكل بروفيل خاص به، كما أن أنواع الذكاءات تختلف في التطور والظهور لدى الأفراد. (Saidi, M., & Khosravi, M. ,2022: 841) فنظرية الذكاءات المتعددة ساعدت على النظر للقدرات الذكائية بشكل شمولي مما يجعل التعليم أكثر حيوية ويعزز إمكانية استخدام إستراتيجيات تعليم مختلفة تتوافق مع الفروق الفردية للأطفال الموهوبين وتراعى ميولهم وحاجاتهم وقدراتهم واهتماماتهم؛ مما يجعل تعليمهم أكثر فاعلية. (Shearer, C. B. ,2020: 58) ولذا يعد مدخل الذكاءات المتعددة من المداخل التي تثرى تعليم الأطفال الموهوبين. فقد أشارت ( نور إبراهيم، ٢٠٢٢) إلى فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي واتخاذ القرار لدى الأطفال الموهوبين. فالبرامج القائمة على الذكاءات المتعددة تعد أداة قوية يمكن أن تساعد في تحقيق الأهداف التربوية للأطفال الموهوبين بشكل فعَّال، فهي تمكن من مراعاة وتلبية احتياجاتهم من خلال ممارسة الأنشطة التي تتماشى مع مجالات مواهبهم.(Dagliogul, H. E., & et al, 2016:276) فقد أشار (Sedov, S. A. ,2019) إلى أن استخدام الذكاءات المتعددة يمكن المعلم من تحقيق مستويات بلوم Bloom's Taxonomy المعرفية (المعرفة، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتطبيق، والتقويم) ؛ حيث تمكنه من استخدام مدى عريض من المهام المعرفية المركبة. كما أشارت (هدي محمد ، أماني إبراهيم ، رنا محمود ، ٢٠١٩) إلى فاعلية برنامج تدريبي قائم علي نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية بعض مؤشرات الموهبة (اللغوية اللفظية والمنطقية الرياضية و البصرية المكانية) لدي أطفال الروضة.

وفي ضوء ما سبق ترى الباحثة أن نظرية الذكاءات المتعددة تتفق وتدعم مبادئ علم النفس الإيجابى والتي أشارت إلى التركيز على جوانب القوة لدى الفرد، فنظرية الذكاءات المتعددة تنظر للطفل على أنه يمتلك نواحي قوة في مجال أو عدة مجالات من الذكاءات والتي يمكن أن تستخدم وتوظف بفاعلية في عملية التعلم، والأطفال الموهوبين بحاجة إلى اكتشاف نواحي قوتهم وصقلها، والذكاءات المتعددة تمكننا من ذلك، فهي ذكاءات متمايزة، وكل طفل يتميز ببروفيل يتضمن توليفة فريدة من ذكاءات قوية وذكاءات ضعيفة نسبيًا، مما يساعد في تحديد الاستراتيجيات التعليمية التي يمكن الأخذ بها في الممارسات التربوية معهم.

**أنواع الذكاءات المتعددة:**

صنف (Howard Gardner) في عام (١٩٨٣) سبعة أنواع من الذكاء، وقد أطلق عليها أعمدة الذكاء السبعة، ثم أضاف إليها عام (١٩٩٦) ذكاء ثامناً وهو الذكاء الطبيعي، ثم أضاف نوعا تاسعاً من الذكاء وهو الذكاء الوجودي.( سليمان عبد الواحد،٢٠١٢: ٧٣)، وستتناول الباحثة الذكاءات التسع وهي:

- الذكاء اللغوي(Linguistic Intelligence) : هو قدرة الطفل على استخدام المهارات اللغوية للتعبير عن نفسه بصورة يفهمها الأخرون من حوله، وحساسيتة للأصوات، والأوزان الشعرية، وترتيب الكلمات والعبارات، والمعنى اللفظي. (سعاد جبر،٢٠١٥: ٢٥٥)
- الذكاء المنطقي الرياضي( Logical Mathematical Intelligence):هو قدرة الطفل على استخدام الأرقام واكتشاف الأنماط وتحديد العلاقات بفاعلية، وإظهار فهمه للمبادئ الحسابية، ومفاهيم الزمن والأوزان، والأحجام، والتصنيف، والاستدلال، والتعميم. (خير سليمان، ٢٠١٤: ٤)
- الذكاء البصري المكاني( Visual Spatial Intelligence): هو قدرة الطفل على إدراك العالم المرئي والمكاني بدقة؛ فلديه حساسية تجاه اللون والخط والشكل والفراغات. (Cavas, B., & Cavas, P. ,2020:407)
- الذكاء الموسيقي(Musical Intelligence): هو قدرة الطفل على التعرف على الأنماط الإيقاعية واستخدامها واكتشافها في البيئة؛ فلديه حساسية للنغمة واللحن والإيقاع وشدة الصوت. (Nicolaidou, N. ,2021: 107)
- الذكاء الجسمي الحركي(Bodily Kinesthetic Intelligence): هو قدرة الطفل على التناسق الجسمى العالى، والتآزر الحركي، والتوازن، والقوة، والسرعة، والمرونة؛ فيتضمن استخدام جسده للتعبير عن المشاعر ولعب لعبة وإنشاء منتج جديد. (Morgan, H. ,2021: 127)
- الذكاء الشخصي( Intrapersonal Intelligence) : هو قدرة الطفل على الوعي بذاته، والتعرف على مواطن القوة والضعف لديه، والتصرف بشكل تكيفي بناءً على هذه المعرفة؛ فيتضمن امتلاكه صورة ذاتية دقيقة، وإدراكه لدوافعه ورغباته، والقدرة على الضبط الذاتي وفهم الذات واحترام الذات. (Borah, T., Baruah, J., & Bhowmick, A. R. ,2022:218)
- الذكاء الاجتماعي(Social - Interpersonal Intelligence): هو قدرة الطفل على فهم الآخرين حوله، والتكيف الاجتماعي معهم؛ فلديه قدرة على التعامل مع الأخرين بإيجابية، وفهمهم والتعاطف معهم وخلق علاقات اجتماعية، وحل النزاعات، والعمل على اكتساب علاقات مرضية معهم . (Saidi, M., & Khosravi, M. ,2022: 842)

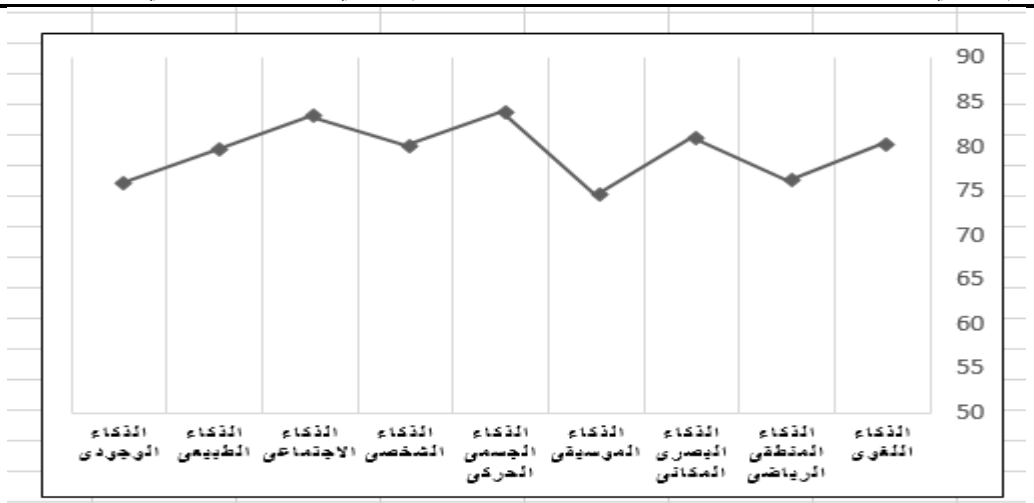
- الذكاء الطبيعي ( Naturalist Intelligence) : هو حساسية الطفل وإدراكه للمعالم الطبيعية في العالم كالسحب، والظواهر الطبيعية، وغيرها، وقدرته على التمييز بين الكائنات الحية وغير الحية.(Sadiku, M. N., Musa, S. M., & Ajayi-Majebi, A. ,2021: 3)
- الذكاء الوجودي (Existential Intelligence): هو قدرة الطفل على التفكير في أسئلة حول الحياة والموت والواقع: "من نحن؟" ، "ما معنى الحياة؟". Yavich, R., & Rotnitsky, I. (,2020: 108)

يتضح مما سبق تعدد أنواع ومجالات الذكاءات، وقد أشار(محمد عبد الهادى، ٢٠١٤: ٢٥)، و (Zea, E., Valez-Balderas, M., & Uribe-Quevedo, A. ,2021:180). إلى أن الدعائم النظرية في نظريه الذكاءات المتعددة أن كل فرد يمتلك الذكاءات كلها؛ فالذكاءات تؤدى وظيفتها معا بطرق فريدة بالنسبة لكل فرد، كما أن معظم الأفراد يستطيعون تنمية كل ذكاء إلى مستوى مناسب من الكفاءة إذا تيسر له التشجيع المناسب والإثراء والتعليم، وتعمل الذكاءات عادة معا بطرق مركبة؛ فالذكاءات تتفاعل دائما مع بعضها البعض في الموقف الواحد. وقد أشار ( Gardner, H."B) 2006:73, إلى أن الذكاءات وإن كانت مستقلة عن بعضها البعض نظرياً إلا أنها تجريبياً ووظيفياً ترتبط مع بعضها البعض؛ فالذكاءات تعمل معاً، وفي الحياة الواقعية يوجد تفاعل بين الذكاءات.

وفي البحث الحالي قامت الباحثة بترتيب أنواع الذكاءات المتعددة السائدة لدى أطفال الروضة الموهوبين؛ وذلك بتطبيق قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة(إعداد/ الباحثة) على عينة عددها (٨٥٩) من أطفال الروضة، الذين يتراوح عمرهم الزمني من ٥- ٧ سنوات، وحصلوا على نسبة ٨٠% في مجال أو أكثر من مجالات الذكاءات المتعددة. بحساب متوسط درجاتهم في كل نوع من أنواع الذكاءات المتعددة، ثم حساب النسبة المئوية لمتوسط درجاتهم في كل نوع كما يوضحها جدول(١)، ويوضح شكل (١) بروفيل الذكاءات المتعددة لدى أطفال الروضة الموهوبين.

**جدول (١):** المتوسطات والنسب المئوية لأنماط الذكاءات المتعددة لدى أطفال الروضة الموهوبين

| نوع الذكاء | الذكاء اللغوي | الذكاء المنطقي الرياضي | الذكاء البصري المكاني | الذكاء الموسيقى | الذكاء الجسمى الحركي | الذكاء الشخصي (الذاتي) | الذكاء الاجتماعي | الذكاء الطبيعي | الذكاء الوجودى |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المتوسط | ٣١.٣٠ | ٣٢.٠٢ | ٣١.٦ | ٢٤.٦١ | ٣٠.٢١ | ٢٨.٨٣ | ٣٧.٥٤ | ٢٨.٦٨ | ٢٩.٥٩ |
| النسبة المئوية للمتوسط | ٨٠.٢٥ | ٧٦.٢٣ | ٨١.٠٢ | ٧٤.٥٧ | ٨٣.٩١ | ٨٠.٠٨ | ٨٣.٤٢ | ٧٩.٦٦ | ٧٥.٨٧ |




**شكل (١):** بروفيل الذكاءات المتعددة لدى أطفال الروضة الموهوبين

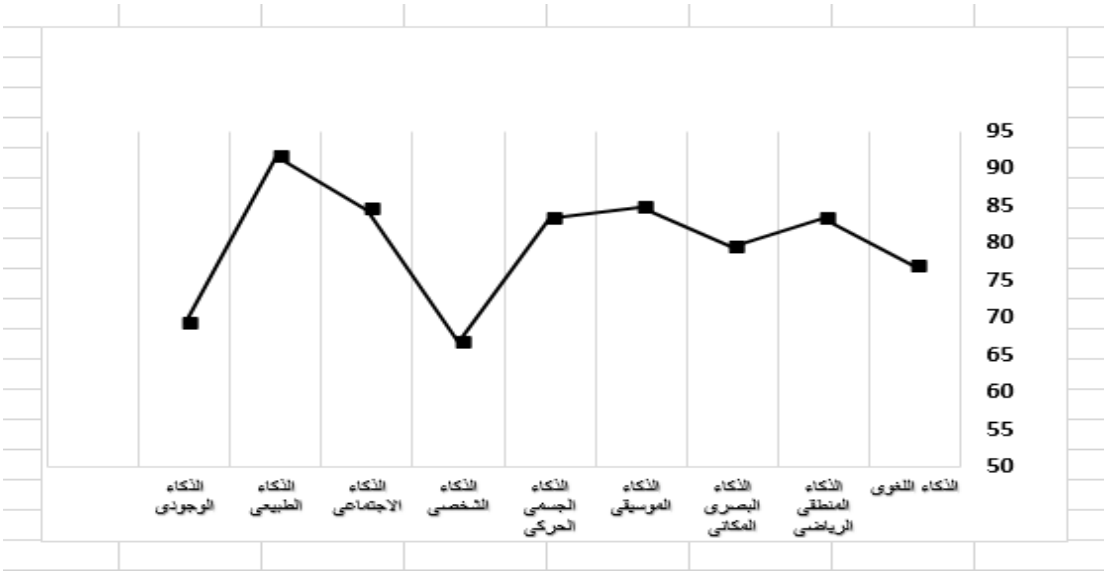
يتضح من جدول (١)، وشكل (١) أن أطفال الروضة لديهم مؤشرات ونواحي قوة تظهر مرتبطة بالذكاء الجسمي الحركي، ثم الذكاء الاجتماعي، ثم الذكاء البصري، ثم الذكاء اللغوي، ثم الذكاء الشخصي، ثم الذكاء الطبيعي، ثم الذكاء المنطقي الرياضي، ثم الذكاء الوجودي، ثم الذكاء الموسيقى على الترتيب؛ الأمر الذي راعته الباحثة أثناء إعداد البرنامج. فالأطفال الموهوبين في مرحلة الطفولة المبكرة لديهم قدرات في الذكاءات التسع، ولكن بمستويات متفاوتة، وتتفق الباحثة في ذلك مع دراسة (بتول محمد، ٢٠١٨) والتي أشارت إلى أن السمة العامة للذكاءات المتعددة لدى أطفال الروضة الموهوبين تتسم بالارتفاع. ودراسة (David, H., & Gyarmathy, E. ,2023) والتي أشارت إلى أن من السمات التي تميز الأطفال الموهوبين تعدد المواهب والإمكانات. كما تتفق مع الأسس التي قامت عليها نظرية الذكاءات المتعددة والتي أشارت إلى أن جميع الذكاءات معا تشكل الأداء الوظيفي المعرفي لدى كل طفل.(Bolanos-Pasquel, M., & et al, 2021: 163)

كما قامت الباحثة بترتيب الذكاءات لدى كل طفل من أطفال المجموعة التجريبية؛ لمراعاة الفروق الفردية بين الأطفال، وفي ذات الطفل أثناء تطبيق البرنامج؛ وذلك بإعداد بروفيل الذكاءات المتعددة لكل طفل، من خلال حساب متوسط درجات الطفل في كل نوع من أنواع الذكاءات، كما في جدول (٢)، وشكل(٢)، وشكل (٣).

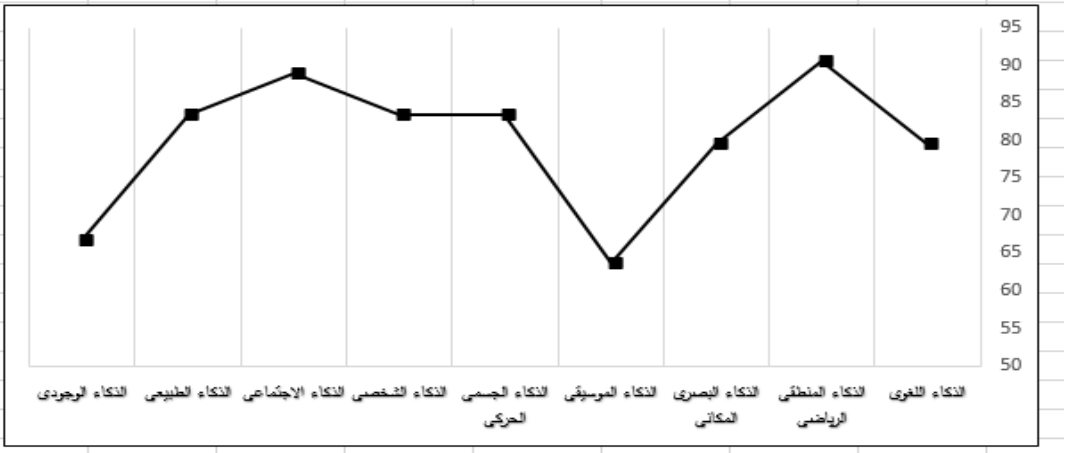
**جدول (٢):** متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية على أنواع الذكاءات المتعددة

| نوع الذكاء / كود الطفل | الذكاء اللغوي | الذكاء المنطقي الرياضي | الذكاء البصري المكاني | الذكاء الموسيقى | الذكاء الجسمى الحركي | الذكاء الشخصي (الذاتي) | الذكاء الاجتماعي | الذكاء الطبيعي | الذكاء الوجودى |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٧٦.٩٢ | ٨٣.٣٣ | ٧٩.٤٨ | ٨٤.٨٤ | ٨٣.٣٣ | ٦٦.٦٦ | ٨٤.٤٤ | ٩١.٦٦ | ٦٩.٢٣ |
| ٢ | ٨٤.٦١ | ٨٨.٠٩ | ٨٧.١٧ | ٨١.٨١ | ٧٢.٢٢ | ٦٣.٨٨ | ٨٠ | ٨٨.٨٨ | ٧١.٧٩ |

| نوع الذكاء / كود الطفل | الذكاء اللغوي | الذكاء المنطقي الرياضي | الذكاء البصري المكاني | الذكاء الموسيقى | الذكاء الجسمى الحركي | الذكاء الشخصي (الذاتي) | الذكاء الاجتماعي | الذكاء الطبيعي | الذكاء الوجودى |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٣ | ٨٤.٦١ | ٨٠.٩٥ | ٩٤.٨٧ | ٦٦.٦٦ | ٩١.٦٦ | ٨٠.٥٥ | ٨٢.٢٢ | ٨٦.١١ | ٦٩.٢٣ |
| ٤ | ٧٤.٣٥ | ٧٣.٨٠ | ٨٤.٦١ | ٨١.٨١ | ٩١.٦٦ | ٦٩.٤٤ | ٩٥.٥٥ | ٨٦.١١ | ٦٦.٦٦ |
| ٥ | ٨٤.٦١ | ٨٣.٣٣ | ٨٢.٠٥ | ٨١.٨١ | ٨٣.٣٣ | ٨٨.٨٨ | ٨٢.٢٢ | ٨٨.٨٨ | ٦٤.١٠ |
| ٦ | ٧٩.٤٨ | ٩٠.٤٧ | ٧٩.٤٨ | ٦٣.٦٣ | ٨٣.٣٣ | ٨٣.٣٣ | ٨٨.٨٨ | ٨٣.٣٣ | ٦٦.٦٦ |
| ٧ | ٨٤.٦١ | ٨٥.٧١ | ٨٤.٦١ | ٦٣.٦٣ | ٨٣.٣٣ | ٨٣.٣٣ | ٩٣.٣٣ | ٨٣.٣٣ | ٦١.٥٣ |
| ٨ | ٨٢.٠٥ | ٨٣.٣٣ | ٧٩.٤٨ | ٧٥.٧٥ | ٨٣.٣٣ | ٨٦.١١ | ٨٢.٢٢ | ٨٦.١١ | ٨٢.٠٥ |
| ٩ | ٨٢.٠٥ | ٨٠.٩٥ | ٨٢.٠٥ | ٧٨.٧٨ | ٨٣.٣٣ | ٧٥ | ٨٢.٢٢ | ٩١.٦٦ | ٧٩.٤٨ |
| ١٠ | ٧٦.٩٢ | ٨٠.٩٥ | ٨٢.٠٥ | ٨٤.٨٤ | ٨٣.٣٣ | ٨٦.١١ | ٨٢.٢٢ | ٨٦.١١ | ٦٩.٢٣ |




**شكل (٢):** بروفيل الذكاءات المتعددة للطفل(١) من أطفال المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج




**شكل (٣):** بروفيل الذكاءات المتعددة للطفل(٦) من أطفال المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج

يتضح من جدول(٢)، وشكل (٢)، وشكل(٣) أنه على الرغم من وجود بروفيل للذكاءات المتعددة مميز لأطفال الروضة الموهوبين إلا أنه يوجد بروفيل مميز لكل طفل من أطفال المجموعة التجريبية على حده يميزه عن غيره من الأطفال؛ فقد نجد تشابهاً بين الأطفال في بعض أنواع الذكاءات إلا أنه لا يمكن أن يتطابق بروفيل لطفلين. وتتفق الباحثة في ذلك مع الأسس التي تقوم عليها نظرية الذكاءات المتعددة من أن كل طفل فريد من نوعه، وله أسلوب التعلم الخاص به. (Utami, Y. P. ,2020:245)

ومن خلال ما تبين للباحثة من نتائج جدول(١)، شكل (١)، وجدول(٢)، وشكل(٢)، وشكل (٣) راعت الباحثة التوليف بين أنواع الذكاءات المتعددة في جميع جلسات البرنامج للإستفادة من الذكاءات السائدة لدى كل طفل في تحقيق أهداف البرنامج؛ فقد راعت الباحثة أثناء تطبيق جلسات البرنامج أن يشارك الطفل في الألعاب التي تعتمد على الذكاءات السائدة لديه. فقد أشار Yavich, R., & Rotnitsky, I. ,2020) إلى أن الجمع بين أساليب التعلم والذكاء السائد لدى الأطفال يعزز عمليات التعلم لديهم.

**الأسس التي تقوم عليها نظرية الذكاءات المتعددة:**

اتفق كل من (حمزة هاشم، ٢٠١٥: ١٧)، و Yavich, R., & Rotnitsky, I. ,2020: (108)، و(Nicolaidou, N. ,2021: 106) على أن الأسس التي تقوم عليها نظرية الذكاء المتعددة تتمثل في أن: كل فرد لديه العديد من الذكاءات وليس واحدًا فقط، وكل فرد فريد ولديه مجموعة ديناميكية من الذكاءات، وتختلف الذكاءات باختلاف العامل الوراثي والبيئي للفرد، وجميع الذكاءات ديناميكية، والذكاءات المتعددة قابلة للتطوير والتحسين، ويستحق كل فرد فرصة التعرف على العديد من الذكاءات وتنميتها، واستخدام ذكاء واحد يمكن أن يحسن ويعزز ذكاء آخر، وجميع الذكاءات توفر مصادر بديلة للتطور الشخصي .

ترى الباحثة من خلال الأسس السابقة أن Gardner " قد سعى في نظرية الذكاءات المتعددة إلى توسيع مجال الإمكانيات الإنسانية، مما يساعد على إضفاء الطابع الفردى وترسخ مبدأ مراعاة الفروق الفردية بين الأفراد، وفي ذات الفرد؛ فالفرد يجب أن ينظر إليه على أن لديه عددا من العوامل المستقلة نسبيا من الإمكانات العقلية (الذكاءات المتعددة) ولكن بدرجات متفاوتة، وكل فرد يمتلك هذه الأنماط وباستطاعته التعلم من خلالها.

**أهمية الذكاءات المتعددة في تعليم الموهوبين:**

اتفق كل من (Cavas, B., & Cavas, P. ,2020:407)، (Setiawan, R., Mardapi, D., & Karyanto, U. B. ,2020: 617) ، و (Morgan, H. ,2021: 129) على أن استخدام مدخل الذكاءات المتعددة في تعليم الأطفال الموهوبين يساعد على زيادة الدافع الذاتي، والإنجاز الأكاديمي، ويدعم التعلم الهادف، ويضفي النشاط والحيوية لديهم، ويساعدهم على تحقيق النجاح؛ حيث يكون الأطفال أكثرا نشاطا واندماجا في تعلمهم، ويعزز لديهم تطوير المهارات الفكرية المختلفة، وتعلم المعارف وتطوير المهارات التي سيحتاجونها ويستخدمونها في تطوير المجتمع، كما أنه يُمَكِّن المعلم من استخدام أسلوب التعلم المفضل لدى الأطفال لزيادة تحفيزهم، وإنشاء بيئات تعليمية أكثر متعة وإثارة. كما أشار (Diaz-Posada, L. E., Varela-Londono, S. P., & Rodríguez-Burgos, L. P. ,2017) إلى أن استخدام الذكاءات المتعددة يساعد المعلمين على التنوع والمرونة في تقديم الأنشطة، مما يساعد على تحسين وتطوير عادات العقل لدى الأطفال. وأشار(Utami, Y. P. ,2020) إلى أن استخدام الذكاءات المتعددة في تعليم الأطفال يساعد في تحسين مفهوم الذات لديهم؛ من خلال حصولهم على فهم أفضل لذكائهم واهتماماتهم. كما أشار (Ekarika, C. B., & et al ,2022) إلى أن استخدام استراتيجية الذكاءات المتعددة يساعد في تحسين التحصيل الأكاديمي للأطفال.

وقد لاحظت الباحثة أثناء إجراء البحث الحالي أن استخدام الذكاءات المتعددة، عزز توفير بيئة تعليمية تتسم بالثراء والمرونة والتنوع، مما ساعد على أن يكون الطفل الموهوب متعلما نشطا، كما ساعد على أن يكون البرنامج شاملا يغطي جوانب النمو المختلفة لدى الأطفال الموهوبين في المجالات المعرفية والاجتماعية والانفعالية، كما عزز تهيئة مناخ تربوي يتسم بالتفاعل والانسجام ساعد على احتواء الأطفال الموهوبين والتفاعل معهم وتحقيق رغباتهم وميولهم، وفي نفس الوقت تحقيق أهداف البرنامج؛ فقد تمكنت الباحثة من استخدام مدى واسع من استراتيجيات التعليم مع الأطفال الموهوبين، ومن ثم استطاعت التنويع بينها، ومخاطبة أكثر الذكاءات نماءً لدى كل طفل- مراعاة الفروق الفردية في ذات الفرد-، مما ساعد على انغماسهم على نحو نشط في أنشطة البرنامج. كما قامت الباحثة بالتوليف بين أنواع الذكاءات، فتناولت كل جلسة من جلسات البرنامج جميع الذكاءات التسع؛حيث يرى (Gardner, H."B" ,2006:73) أنه على الرغم من أن الذكاءات منفصلة عن بعضها تشريحيا، إلا أنه من النادر أن تعمل مستقلة بعضها عن بعض، بل تكمل بعضها؛ فعندما يقوم الطفل بتطوير مهارات معينة أو حل مشكلات أثناء تعلمه يحتاج إلى معظمها، وهذا

ساعد على تقوية الذكاءات الضعيفة لدى الأطفال الموهوبين عينة البحث التجريبية، وتدعيم الذكاءات القوية لديهم، فقد أشار (Abenti, H. F. ,2020) إلى أنه لكي تسهم نظرية الذكاءات المتعددة في تعليم الأطفال ينبغي على المعلم أن لا يكون تقليديا في طريقة تعليمه، وعليه أن يستحدث طرقاً للتوليف بين أنواع الذكاءات المختلفة. كما أشار (Ayoub, A. E. A., & et al,2022) إلى أن معظم أنواع الذكاءات مرتبطة ببعضها البعض كما أنها مرتبطة بالموهبة. ولذا تمكنت الباحثة من إدارة جلسات البرنامج، وتوزيع الأدوار في الجلسات وفقا لنقاط القوه والاهتمامات التي يتمتع بها كل طفل، مما ساعد على تزويد الطفل بمساحة وفرصة لعرض مواهبه الشخصية.

يتضح مما سبق أن الذكاءات المتعددة تساعد على تلبية الاحتياجات المختلفة، وتحقيق تكافؤ الفرص التعليمية للأطفال الموهوبين بما يتناسب مع قدراتهم وميولهم؛ حيث أن هناك ارتباط بين نوع الذكاء لدى الطفل وبين القناة التعليمية التي يعتمد عليها في تلقى معارفه وخبراته.

**الإستراتيجيات التعليمية المناسبة لتطبيق الذكاءات المتعددة في تعليم أطفال الروضة الموهوبين:**

الذكاءات المتعددة تعد مدخلاً لإنشاء أساليب صفية فعالة؛ فيمكن للمعلم تطبيق استراتيجيات تعليمية تتفق مع نوع الذكاء الذي يريد تنميته، أو تحسينه لدى الأطفال، وقد اتفق (جابر عبد الحميد، ٢٠٠٣: ٨٨)، و(Armstrong, T. ,2009: 9) ، و(أميرة مصطفى ، ٢٠٢١)، Sadiku, M. N., (Musa, S. M., & Ajayi-Majebi, A. ,2021: 6) ، و(Soltani, S. ,2022: 54) على عدد من الاستراتيجيات لإثراء العملية التعليمية في ضوء الذكاءات المتعددة متمثلة في: الذكاء اللغوي (استراتيجية الحوار والمناقشة، واستراتيجية رواية القصة، واستراتيجية العصف الذهني، واستراتيجية التسجيل الصوتي، واستراتيجية التسجيل المرئي)، والذكاء المنطقي الرياضي(استراتيجية حل المشكلات، واستراتيجية التعلم بالاكتشاف، واستراتيجية التصنيفات، واستراتيجية طرح الأسئلة السقراطية"لماذا، كيف، ماذا، ماذا لو"، والتفكير العلمي)، والذكاء البصري المكاني (استراتيجية الرسم التخطيطي للفكرة، واستراتيجية خرائط المفاهيم، واستراتيجية التصور البصري، واستراتيجية الرموز المرسومة والمصورة،)، والذكاء الموسيقى (استراتيجية التعلم بالموسيقى والغناء، واستراتيجية موسيقي الذاكرة الفائقة، واستراتيجية المفاهيم الموسيقية)، والذكاء الجسمي الحركي (استراتيجية تمثيل الأدوار، واستراتيجية الألعاب الحركية)، والذكاء الشخصي (استراتيجية التأمل، واستراتيجية اللحظات الانفعالية، واستراتيجية وقت الاختيار، واستراتيجية الروابط الشخصية)، والذكاء الاجتماعي (استراتيجية مشاركة الأقرن، واستراتيجية التعلم التعاوني، واستراتيجية المحاكاة)، والذكاء الطبيعي (استراتيجية الملاحظة والتصنيف، واستراتيجية العلاقات، واستراتيجية المقارنة، واستراتيجية الواقعية في التدريس)،الذكاء الوجودي(استراتيجية تآلف الأشتات، ومعنى الحياة).

وقد لاحظت الباحثة أثناء تطبيق جلسات البرنامج أن الأطفال الموهوبين يختلفون في مستويات تحفيزهم، وفي طريقتهم في التعلم، وفي استجاباتهم لبيئات التعلم، وفي ممارساتهم التدريسية؛ حيث يوجد( المتعلم المبصر، والمتعلم المصغي، والمتعلم المطبق، والمتعلم المتعاون،

والمتعلم الباحث)، وعندما يتم تزويد الأطفال بـالتعليم الذي يتناسب مع احتياجاتهم، فهم يميلون إلى تعلم المزيد والبقاء مشاركين، ولذا ينبغي أن يكون المعلم مدركا وعلى دراية بأسلوب تعلم كل طفل حتى يتمكن من تقديم أساليب واستراتيجيات التعلم التي تتناسب معه، وقد مكن استخدام نظرية الذكاءات المتعددة الباحثة من تحقيق ذلك؛ فقد مكنتها من تشكيل أساس للتعليم في البرنامج يرتكز على الطفل، واستخدمتها كأساس للتقييم، وتحقيق التوازن لدى جميع الأطفال من خلال استخدام مدى واسع من الإستراتيجيات التعليمية. فقد أشار (Angar, F. L. ,2021) إلى أن استخدام الذكاء السائد لدى الطفل يعزز الدافعية، والتعاون، والدعم لديه.

**ثالثاً: الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين:**

تعد مشكلة التغير المناخي أحد أكبر التحديات التي تواجه الأفراد ومن بينهم الأطفال في القرن الحادي والعشرين؛ فهي تمثل تهديدًا كبيرًا لحقوق الأطفال وصحتهم؛ (Rees, N. ,2021:6) فقد أشار (Spiteri, J."A" ,2023) إلى أن الأطفال أكثر عرضة لمخاطر الأثار السلبية لتغير المناخ؛ فمشكلة التغير المناخي تحرمهم من حقهم في البقاء والنمو، والصحة، والتعليم، والترفيه واللعب وتجعلهم أكثر عرضة للعنف والاستغلال. وقد اتفق(Bildiren, A. ,2018:998) ، و (Alelyani, S. O. ,2020:124)، و(Gilmanshina, S., & et al,2021: 1)، و (Jawabreh, R., Danju, İ., & Salha, S. ,2022)، و (Norqobilova, R., & To’Rayeva, M. ,2022:57) )على أن الأطفال الموهوبين يتسمون بعديد من الخصائص التي يتفوقون فيها عن أقرانهم منها: قوة الملاحظة، والاهتمام بالتفاصيل، ملاحظة العلاقات السببية، والمبادرة في طرح الأسئلة، وحب الاستطلاع، والاستفسار عن الموضوعات والقضايا غير المفهومة، والفضول في حب المعرفة، والحماس والإصرار، والإيجابية، والإقبال بدافعية على مواجهة المشكلات والقضايا، والإحساس العالي بالمسئولية، والتعامل مع المشكلات والقضايا المثيرة للاهتمام التي تتطلب الأصالة في التفكير. كما أنَّ لديهم اهتمامات عديدة منها الاهتمام المبكر بالمعرفة الحدسية والأفكار والظواهر الميتافيزيقية، والاهتمام بالمستقبل، والاهتمام بالقضايا المجتمعية(مصطفى نورى،٢٠١٣: ١١٥)، وهذا يدفعنا ويحركنا إلى أن نفتح أمامهم نوافذ تفوق أقرانهم على حقول المعرفة المختلفة، ومنها الوعي بالتغير المناخي، فقد أشار(Ismail, M. J., Anuar, A. F., & Yusuf, R. ,2020) إلى أن الاحتياجات المعرفية للأطفال الموهوبين تختلف عن الأطفال العاديين؛ فهم بحاجة إلى مهارات معرفية تشبع احتياجاتهم، من خلال موضوعات متجددة ومتنوعة على درجة من العمق والتحدي لتتناسب مع اهتماماتهم كمشكلة التغير المناخي. وأشار(Korkut,S. ,2022) في دراسة هدفت تحليل الحساسية البيئية لدى الأطفال الموهوبين إلى أنهم حساسون تجاه القضايا البيئية، ويشعرون بالقلق الشديد تجاه تدهور البيئة الطبيعية. كما توصل (Ozarslan, M. ,2022) في دراسة هدفت إلى التحقق من قدرة الأطفال الموهوبين والمتفوقين في العمل على القضايا البيئية، إلى أنهم لديهم رغبة في تقديم مساهمات لحل المشكلات البيئية.

وترى الباحثة أن تنمية الوعي بالتغير المناخي لأطفال الروضة الموهوبين أمرا هاما فرضته الأزمة العالمية التغير المناخي، والمشاركة النشطة لهؤلاء الأطفال هاماً للغاية، ليس فقط من أجل رفاهيهم كأطفال، ولكن أيضاً للحد من مدى تغير المناخ في المستقبل، ولاتخاذ قراراتهم وإجراءاتهم بشأن القضايا المتعلقة بالمناخ كقادة في المستقبل ومواطنين ومستهلكين. فقد أشار Zahra, A. M. (2023,) إلى أن الوعي بظاهرة التغير المناخي من أهم الاستراتيجيات التي تمكن من الاستعداد لمواجهة هذه الظاهرة ومحاولة التخفيف من آثارها على المجتمعات، وللمؤسسات التعليمية الدور الأكبر في التوعية بتغير المناخ.

يتضح مما سبق أهمية تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين؛ فالأطفال ومن بينهم الأطفال الموهوبين سيتحملون عبئا أكبر من الأثار السلبية للتغير المناخي على مدى حياتهم، كما أنهم هم القادة القادمون في المجتمع، ومعارفهم وسلوكياتهم التي تتشكل في تلك المرحلة – مرحلة الطفولة المبكرة- لها أهمية في اتخاذ قراراتهم الحالية والمستقبلية.

**تعريف الوعي بالتغير المناخي:**

تعددت تعريفات الوعي بالتغير المناخي فقد عرفه (Iturriza, M., & et al,2020: 5) بأنه: تزويد الأطفال بالمعلومات التي تمكنهم من التكيف مع مخاطر التغيرات المناخية واتباع الممارسات المناخية الملائمة. وعرفته (وداد بنت مصلح، ٢٠٢١: ٢٠٦) بأنه: وعي الأطفال ومستوى إدراكهم للمعارف والقيم والممارسات المتعلقة بالمناخ. وعرفه (عبد المعز محمد، ٢٠٢٢: ٦٣٥) بأنه: ما يمتلكه الطفل من معارف واتجاهات وممارسات مناخية سليمة؛ من خلال فهمه الشامل لأحداث التغير المناخي. وعرفه (Zahra, A. M. ,2023: 13) بأنه: مجموعة من الأفكار والمفاهيم التي تُكْسِبُها المؤسسة التعليمية للأطفال للعمل على فهم الظواهر المناخية، مما يؤدي إلى اكسابهم السلوكيات والممارسات الإيجابية تجاه البيئة، والتعامل مع عناصرها بطريقة فعالة تقلل من الآثار الناتجة عن الاختلالات البيئية المختلفة.

يتضح من التعريفات السابقة أن الوعي بالتغير المناخي هو تزويد الطفل بالمعارف، والسلوكيات، والقيم التي تمكنه من المشاركة الفعالة في تقليل آثار التغير المناخي.

**أهمية تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين:**

يعد تنمية وعي الأطفال الموهوبين بتغير المناخ أمراً هاما؛ فمن خلال غرس هذا النوع من التعليم لديهم تظهر أهمية الحياه، (UNESCO. ,2021: 4) لأنها تعزز لديهم ثقافة التغيير والتحسين في المجتمع، كما أنه يخلق فرصًا لديهم لتوسيع معرفتهم في سياق الحياة الواقعية؛(Okada, A., & Gray, P. ,2023) فقد أشار Cutter-Mackenzie, A., & (Rousell, D. ,2019) إلى أن الوعي بالتغير المناخ لدى الأطفال يُمَكَّن من فتح مجالًا جديدًا من الخبرة التعليمية، فهو بمثابة تفعيل حقيقي للمشاركة المباشرة لهم للتغيير داخل مجتمعاتهم. كما أن مشاركة الأطفال في التخفيف من مشكلة التغير المناخي يساعدهم في إدارة قلقهم نحو المستقبل؛ حيث يجعلهم يشعرون بمزيد من التحكم والأمل والمرونة. Burke, S. E., Sanson, A. V., & Van

(Hoorn, J. ,2018: 4) كما أنه يسهم في تعزيز الإحساس بالمسئولية الجماعية والشخصية لديهم لاتخاذ إجراءات وسلوكيات إيجابية، لمواجهة تحديات التغير المناخ في مجتمعهم. Moser, S. C., & Dilling, L.. ,2007: 74) فقد أشار (Iturriza, M., & et al,2020) إلى أن تطوير الوعي بالتغير المناخي عنصر أساسي في بناء القدرة على الصمود في مواجهة تغير المناخ ، حيث إنها تعزز المشاركة المجتمعية، وتعديل السلوك. كما أشار( Siegner, A., & Stapert, N. ,2020 ) إلى أن تنمية الوعي بالتغير المناخي يساعد في أن يُظهر الأطفال مستويات عالية من الوعي، والمشاركة بمسئولية في تخفيف أثاره السلبية. فإذا أردنا ضمان مستقبل آمن لأطفالنا يجب علينا تنمية الوعي لديهم بالتغير المناخي حتى يتمكنوا من النمو مع عادات مستدامة. (Chambers, J., & Steagall, M. M. ,2023: 242)

وترى الباحثة أن أفضل تخطيط للتعليم هو ما يتم استناداً إلى حاجات الأطفال، والأطفال الموهوبين في حاجة إلى الاستبصار الذاتي باستعداداتهم، وتكوين مفهوم ايجابي نحو ذاتهم، والاعتراف بمواهبهم، وقدراتهم، والاستقلالية، وتوكيد الذات، واحترام أسئلتهم وأفكارهم، والشعور بالأمن وعدم التهديد، والقيادة، والاندماج الاجتماعي، وتكوين علاقات اجتماعية مثمرة، واكتساب المهارات التوافقية، وكيفية التعامل مع الضغوط، والاستطلاع والاكتشاف والتجريب، والتعلم الذاتي، والمزيد من التعمق المعرفي في مجال الموهبة والتفوق، ومناهج تعليمية وأنشطة تربوية متحدية لاستعداداتهم. (فؤاد عيد، مصطفى نورى، ٢٠١٥: ٢٧٥)، وقد لاحظت الباحثة أثناء تطبيق جلسات البرنامج أن تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين قد ساعد على إشباع تلك الاحتياجات؛ فقد ساعد على تنمية وعى الأطفال بما يدور حولهم، وإشباع فضولهم واستثارتهم للتعرف على العديد من الظواهر البيئية والطبيعية، وتعزيز حب الطبيعة والسلوك الاستكشافي لديهم، وتعزيز اهتمامهم بالقضايا الاجتماعية، وتوجيههم إلى الطرق والأساليب العلمية لحل المشكلات عن طريق تنمية أساليب الملاحظة، وجمع المعلومات ، وتفسيرها، واستخلاص النتائج، وتنمية قدرتهم على جمع الحقائق، واستقراءها واستخلاص مفاهيم ومبادئ عامة، كما ساعد على تمكينهم من إدارة مخاوفهم، وتعزيز المشاركة والمرونة والفاعلية لديهم. كما لاحظت الباحثة أن تنمية الوعي بالتغير المناخي قد ساهم في زيادة ثقة الأطفال بأنفسهم، وساعد على رفع مستوى المسئولية الاجتماعية لديهم، وزيادة حماس الأطفال؛ فقد ذكر أحد الأطفال للباحثة وهو يشعر بالقوة والحماس :"نحن المحاربون لحماية كوكب الأرض". كما ساعد على تنمية قدرتهم على اتخاذ إجراءات مسئولة وخلق أنماط سلوكية جديدة- التصرف بمسئولية- من أجل الحفاظ على كوكب الأرض، كما ساعد على التفعيل الحقيقى لممارستهم حقوقهم في المشاركة المجتمعية لتأهيلهم كقادة المستقبل. فقد أشار Trott, C. D. ,2020) إلى أن المشاركة البناءة للأطفال في مجال تغير المناخ يشعرهم بالقوة من خلال زيادة وعيهم، ويزيد من حرصهم على تعلم المزيد، ويمكنهم من اتخاذ الإجراءات لتقليل الأضرار. كما أشار (Apaolaza, V., & et al, 2022) إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين اليقظة الذهنية، والوعي بالتغير المناخي، وتعزيز السلوك المسئول بيئيا، وإعادة التقييم المعرفي.

ولذلك ترى الباحثة أن تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى أطفال الروضة الموهوبين هو بمثابة استشراف للمستقبل؛ فهو يتضمن التطور المستقبلي للعناصر البشرية، ومحاولة سبر أغوار القادم بهدف التعامل مع المستقبل، وذلك لمحاولة تثقيفهم وتدريبهم لمسايرة الجديد، والتعايش مع المستجدات، فتنمية وعى الأطفال الموهوبين بالتغير المناخي يدعم التنمية المستدامة المسئولة؛ لهذا من الضرورى إعدادهم للوقائع المستقبلية، فهم قادة الغد في معالجة التغير المناخي.

يتضح مما سبق أن التغير المناخي يعد من القضايا العالمية المعقدة في القرن الحادي والعشرين، ومن التحديات التي تواجه التنمية؛ ولذلك تظهر أهمية تنمية الوعي بالتغير المناخي في تعزيز قدرات التصدي له والتكيف معه، ففي سياق التدهور العالمي للوضع البيئي والاجتماعي على كوكب الأرض، فإن المشاركة النشطة لجميع أفراد المجتمع ومن بينهم الأطفال الموهوبين مطلوبة لضمان وجود تطوير وتغيير للوضع الراهن وفقًا لأهداف مفهوم التنمية المستدامة، وهذه المشاركة النشطة تتطلب عملية تكوين الشخصية الناقدة الإبداعية المسئولة ابتداء من فترة ما قبل المدرسة.

**رابعاً: مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين:**

يعد الهدف من التعليم هو إعداد الأطفال للحياة، وليس فقط لنقل المعرفة الأكاديمية، ولذا ينبغي تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لديهم التي تؤدي إلى النجاح في المستقبل، ومن بينها مهارات التفكير الناقد؛(Alifah, L. ,2023) فقد أشار (Soderlund, A. ,2020) إلى أن تعليم الطفل مهارات القرن الحادي والعشرين ومنها مهارات التفكير الناقد يعزز لديه التعلم والابتكار والنجاح مدى الحياة. فالطفل خلال يومه يتعرض للعديد من الأفكار والمعارف الجديدة والمتناقضة، كما يتعين عليه اتخاذ قرار بشأن العديد من الأشياء مثل ماذا يشتري؟، وأين يذهب في العطلة؟، وأي معلومات ومعارف يجب تصديقها؟، فلكى يتمكن من صنع القرار الحكيم واختيار الأفضل، يجب أن يعرف كيفية مقارنة الاختيارات والتفكير بعمق من خلال مهارات (التفسير، والتحليل، والاستدلال، والتقويم)؛ بمعنى كيفية استخدام مهارات التفكير الناقد، فهذا يشكل جوهر التفكير الناقد (Taimur, S., & Sattar, H. ,2020: 239)، وقد أشارت (هدى مصطفى ،٢٠٢٢) إلى أن مهارات التفكير الناقد من المهارات الحياتية المطلوبة لطفل الروضة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠. ولهذا أصبحت من أهم الأهداف التربوية المعاصرة؛ حيث يعتبر علماء التربية المعاصرون أن تدريب الأطفال على مهارات التفكير الناقد من الأهداف الأولية للتربية، لأن حق كل طفل أن يعبر عن نفسه بحرية كاملة، ولذا أصبح من الضروري أن يتزودوا بالمهارات التي تمكنهم من تحليل وفحص المعلومات التي تصل إليهم حتى يستطيعوا أن يتخذوا القرار المناسب في الوقت المناسب. Maknun, J. ,2023: (131) كما أشار (Boran, M., & Karakuş, F., 2021) إلى أن مهارات التفكير الناقد من أهم أدوات النجاح في مواجهة تحديات القرن الحادي والعشرون؛ فاستخدامها يعزز تنمية القدرة على حل المشكلات، والمهارات ما وراء المعرفة (التخطيط، والفحص، والمراقبة، والتقييم) لدى الأطفال الموهوبين. كما أن مهارات التفكير الناقد تساعد في بناء الطفل الموهوب الذي يتمكن من مسايرة الانفجار المعرفي الهائل؛ (Phelps, V. ,2021: 50) حيث أشار كل من (هناء رجب،٢٠١٤:

٤٩)، و (Berestova, A., & et al,2022:1042) ، و(Ellerton, P. , 2022: 6) إلى أن من خصائص المفكر الناقد أنه: شخصية مستقلة ومرنة في اتخاذ القرارات وحل المشكلات، ومستوعب وملم بالموضوع محل التفكير، ومنفتح على الأفكار الجديدة ، ولا يجادل في أمر عندما لا يعرف عنه شيئاً، ويعرف متى يحتاج إلى معلومات أكثر حول شيء ما، ويتمكن من تجنب الأخطاء الشائعة في استدلاله للأمور، ويبحث عن الأسباب والبدائل، ويتساءل عن أي شيء يبدو غير مفهوم بالنسبة إليه، ويتعامل مع المواقف المعقدة بطريقة منطقية ومنظمة، ويحاول تجنب الأخطاء الشائعة في استدلاله للأمور، ويتحرى الدقة، ويتصف بالحكمة، وعدم التسرع، ولديه القدرة على الفصل بين التفكير العاطفي والتفكير المنطقي، ويجيد بناء الخطط. ولذا ينبغي تزويد الطفل الموهوب بالمعارف والخبرات التي تمكنه من ممارسة مهارات التفكير الناقد؛ فإعطائه الفرصة لممارسة مهارات التفكير الناقد بصورة متتابعة، تجعلها عادة من عادات العقل لديه.

ولذا ترى الباحثة أن الأزمات التي نواجهها في العالم المعاصر – كمشكلة التغير المناخي- تتطلب صقل الأجيال لتتوافق مع متغيرات المستقبل من خلال مهارات متعلمة تمكنهم من مواكبتها، وتعد المهارات العقلية العليا كمهارات التفكير الناقد من المهارات التي تساعدهم على ذلك؛ فتعتبر مهارات التفكير الأداة الحقيقة التي تمد الطفل بعقل واع وفكر فعّال ليواجه متغيرات العصر وتحديات المستقبل، ومن خلالها تتكون معتقداته، وميوله. ولذا فإن اهتمام المجتمعات أصبح منصباً على تنمية مهارات التفكير لدى أفرادها، ويعد طرح القضايا التي تثير اهتمام الأطفال الموهوبين – كالتغير المناخي- هو المفتاح لتقوية ميولهم تجاه التفكير الناقد؛ فقد أشار Loyens, S. M., & et al, (2023: 39) إلى أن تعريض الأطفال لمشكلات حقيقية أو موضوعية يسهم في تنمية مهارات التفكير الناقد.

**تعريف التفكير الناقد:**

تعددت تعريفات التفكير الناقد؛ فقد عرفته (سعاد جبر،٢٠١٥: ٢٤٥) بأنه: نشاط ذهني يستند إلى معايير محددة في فحص الأشياء وتقويمها في ضوء محكات منطقية من خلال توظف مهارات التفسير، والتحليل، والاستنتاج، وتنظيم الذات. وعرفه (مصطفى نمر،٢٠١٥ : ١٥٧) بأنه: القدره على الدقة في ملاحظة الوقائع، ومناقشتها، وتقويمها، واستخلاص النتائج بطريقة منطقية مع مراعاة الموضوعية العملية، والبعد عن العوامل الذاتية (التأثر بالنواحي العاطفية، والأفكار السابقة، والآراء التقليدية). كما عرفه(Dilekli, Y. ,2017:70 ) بأنه: القدرة على الحكم على الأشياء، وفهمها، وتقويمها طبقا لمعايير معينة من خلال طرح الأسئلة، وعقد المقارنات، ودراسة الحقائق دراسة دقيقة، وتصنيف الأفكار والتمييز بينها، والوصول إلى الاستنتاج الصحيح الذي يؤدى إلى حل المشكلة. وعرفه (Boran, M.., & Karakuş, F., 2021: 62) بأنه: القدرة على تشكيل حكم من خلال التركيز على أهداف محددة ، واستخدام المهارات المعرفية (تحليل الحقائق، و تنظيم المعلومات، والتساؤل ، والاستدلال ، وعمل الافتراضات). وعرفه(Kettler, T. ,2021: 92) بأنه التفكير التأملي باستخدام مبادئ العقل والمنطق؛ لتحليل، وتقييم، وبناء حجج، وإصدار أحكام متسقة.

وعرفه (Barta, A., & et al,2022: 2) بأنه: حُكم هادف وذاتي التنظيم ينتج عنه تفسير، وتحليل، وتقييم، واستدلال. وعرفه(Orhan, A., & Ceviker Ay, S. ,2022: 199) بأنه طريقة تفكير وظيفية يستخدم فيها الأطفال الاستدلال، والاستنتاج لتقرير ما يجب فعله لمواجهة المشكلات.

يتضح مما سبق اتفاق جميع التعريفات على أن التفكير الناقد شكل من أشكال التفكير التي يُخْضِع فيها الطفل المعلومات التي لدية لعملية تحليل وفرز؛ لمعرفة مدى ملاءمتها لما لديه من معلومات أخرى تُبْتَ صحتها، وذلك بهدف التفريق بين الأفكار السليمة والخطأ. فالتفكير الناقد يعد منهجا علميا في التعامل مع المعلومات والمواقف المختلفة التي يتعرض لها المفكر الناقد، ولكن على الرغم من وجود العديد من التعريفات للتفكير الناقد إلا أنه لم يتم الاتفاق على مهاراته، فيوجد تباين في تحديدها؛ فقد أشار(Watson, G. & Glaser, E. ,2010:3) إلى أن مهارات التفكير الناقد هي: (معرفةالافتراضات، والتفسير، وتقويم الحجج، والاستنباط، والاستنتاج). وأشار Facione, P. A. (2011: 8,) إلى أن مهارات التفكير الناقد هي:( التفسير، والتحليل، والتقويم، والاستدلال، والشرح، وتنظيم الذات) ، وأشار (ثروت محمد، عصام الدسوقي، هدير رفعت، ٢٠١٦) إلى أن مهارات التفكير الناقد هي: (الملاحظة، والترتيب والتسلسل، وتحديد العلاقة بين السبب والنتيجة التشابه والاختلاف، وإصدار الأحكام)، وأشار (Dilekli, Y. ,2017) إلى أن مهارات التفكير الناقد هي: (التحليل، والتقييم والاستدلال والتفسير والشرح والتنظيم الذاتي) وأشارت (أماني إبراهيم، منار شحاتة، رنا محمود ، ٢٠٢٢: ٤٢١) إلى أن مهارات التفكير الناقد هي:(حل المشكلات، والتصنيف، والتفسير، والتحليل، والاستنتاج). وأشار Ristanto, R., Sabrina, A., & Komala, R. (2022: 176,) إلى أن مهارات التفكير الناقد هي: (التفسير، والاستدلال، وإصدار الأحكام، والتوضيح) ، وأشارت (فخرية حسن، ٢٠٢٢: ٣٠٦) إلى أن مهارات التفكير الناقد هي:( معالجة المعلومات، واعتبار جميع العوامل، وصياغة القوانين ، والأهداف، والآثار المترتبة، والأولويات، والتخطيط، والاحتمالات والخيارات، ووجهات نظر الآخرين، واتخاذ القرارات). وأشار(محمد عزام، ٢٠٢٢: ٩١) إلى أن مهارات التفكير الناقد هي(الاستنتاج، والاستقراء، والاستدلال، والتقويم).

ولذا قامت الباحثة في البحث الحالي بعمل استطلاع رأي لتحديد مهارات التفكير الناقد التي تتناسب مع أطفال الروضة الموهوبين، وذلك من خلال قائمة تضمنت (١٦) مهارة هي: (التفسير، والتحليل، والتصنيف، والترتيب، والاستدلال، والإستقراء، وإصدار الأحكام، وتحديد العلاقات، والتوضيح ، وحل المشكلات، والاستنتاج، والشرح، والتنظيم الذاتي، ومعرفة الافتراضات، التقويم، والاستنباط) وقد تم تطبيق استطلاع الرأي على عدد(٣٠) من المتخصصين والخبراء في علم النفس، ومناهج وطرق تدريس الفئات الخاصة، وقد أشارت النتائج إلى أن مهارات التفكير الناقد التي تتناسب مع أطفال الروضة الموهوبين تتمثل في مهارة(التفسير، والتحليل، والاستدلال، والتقويم).

**أهمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين:**

يتطلب عالم اليوم طرقًا جديدة للتعامل مع المشكلات، وطرقًا مختلفة للاستعداد لها، وهذا يتطلب الاهتمام ببناء الشخصية المفكرة القادرة على نقد المعلومات الهائلة الناتجة عن الانفجار المعرفي، وفحص الأشياء وتقويمها في ضوء محكات منطقية منذ مرحلة الطفولة المبكرة، وهذا يعني الاهتمام بتعليم الطفل مهارات التفكير الناقد؛ (Leggett, N. 2023:124) فمهارات التفكير الناقد تعد أحد المفاتيح الهامة التي يستخدم من خلالها الطفل الموهوب أقصى طاقاته العقلية للتفاعل بإيجابية مع بيئته، وتمكنه من اتخاذ قرارات أكثر دقة ومدروسة بناءً على المعلومات المتاحة له، ولذا أصبح تنمية مهارات التفكير الناقد هدفا أساسيا من أهداف التربية في المجتمعات المعاصرة. Cash, R. M. ,2017: 160) فقد اتفق (Bulut, A. S. K. ,2021: 291)، و Loyens, S. M., & et al, (2023: 39) على أن تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين تمكنهم من تحديد وتحليل الموضوعات بدقة للتوصل إلى استنتاج، وتقييم الحجج والادعاءات بشكل فعال، واكتشاف التحيزات الشخصية والتغلب عليها، وتقديم أسباب مقنعة لدعم الاستنتاجات، واتخاذ قرارات صائبة ومعقولة وقوية حول ما يجب تصديقه وما يجب فعله، والمرونة والموضوعية في مواجهة المواقف والمشكلات بعقول ناقدة بناءة متفتحة، وإصدار أحكام منطقية على القضايا والمشكلات، والاستقلالية والتحرر من التبعية للآخرين، كما أن له انعكاسات في عملية التعلم وتحسين التحصيل المعرفي، والقدرة على حل المشكلات، وتنمية التفكير المنطقي، وروح التساؤل والبحث؛ فيجعل جميع الخبرات والمعارف الدراسية ذات معنى، ويعزز سعيه لتطبيقها وممارستها.

وقد لاحظت الباحثة أن توظيف مهارات التفكير الناقد خلال جلسات البرنامج ساعد على تحويل الأطفال الموهوبين من متلقين سلبيين إلى متعلمين إيجابيين؛ فقد ساعد في تنمية روح التساؤل والبحث والتقصي عن المعرفة لديهم، كما أنهم أصبحوا قادرين على التعلم الذاتي، والتفكير بعقلانية، والتوصل إلى قرارات فعالة ومعرفة ثابتة من خلال قدراتهم على الملاحظة، وتفسير المعلومات، وأصبح لديهم حساسية عالية بمشكلات المجتمع؛ فقد أشار (Enciso, O. L. U, & et al, 2017) إلى أن ممارسة الطفل لمهارات التفكير الناقد يعزز لديه الإبداع، والاستقلالية، والتمتع بالمرونة والموضوعية، والثقة في النفس في حل المشكلات واتخاذ القرارات. وأشار (Affandy, H., Aminah, N. S., & Supriyanto, A. ,2019) إلى وجود علاقة ارتباطية بين نمو الشخصية ومهارات التفكير الناقد. وأشار(محمود محمد ،٢٠٢٢) إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين فاعلية الذات الأكاديمية والتفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين. كما لاحظت الباحثة أيضا أنه ساعد على حصول الأطفال الموهوبين على تفكير عالى المستوى فتمكنوا من تصنيف الأشياء في فئات وفقا للتشابه والاختلاف، والمقارنه بينها، وترتيبها وفقا لشروط معينة، وتحديد الشبه والاختلاف بينها، والتنبؤ بحدوث نتائج في ضوء ملاحظتهم، و التمييز بين الحجج القوية المرتبطة بالموضوع، والحجج الضعيفة غير المرتبطة به. وقد أشار (أحمد لزنك، ٢٠٢١) إلى أن مهارات التفكير الناقد تدعم توسيع آفاق الأطفال المعرفية؛ مما يساعد على إثراء البنية المعرفية وزيادة التعليم النوعي

لديهم. وأشارت (تهاني هاشم"أ"، ٢٠٢٢) إلى أن تفعيل مهارات التفكير الناقد لدى الطفل يسهم في تحسين مخرجات التعليم لديه على كافة المستويات (العلمية، والعملية، والشخصية، والاجتماعية). كما لاحظت الباحثة اكتساب الأطفال عادات عقلية مثل:المثابرة، والإصغاء والتفكير بمرونة، والتساؤل، وتطبيق الخبرة السابقة في مواقف جديدة. وكذلك لاحظت الباحثة أن توظيف مهارات التفكير الناقد في جلسات برنامج لتنمية الوعي بالتغير المناخي سهل تنمية القدرات والمهارات الفكرية، وساعد على تعزيز الفضول ومهارات البحث عن إجابات للمشكلات، وشجع الأطفال على تحليل معارفهم؛ حيث تم تطوير مهارات التفكير التي تركز على الفهم، وحل المشكلات. فقد أشار (محمد عزام، ٢٠٢٢) إلى أن التفكير الناقد يساهم في فهم أعمق للمحتوى لدى الأطفال، ويمكنهم من مواجهة المشكلات والتحديات والوصول إلى المعرفة. وأشار Ollinheimo, A., & (Hakkarainen, K. ,2023) إلى أن ممارسة مهارات التفكير الناقد تضع الطفل في مجال اجتماعي أوسع؛ حيث يعزز سلوك التعاون لديه، وبالتالي يؤثر على العديد من جوانب الصحة العقلية والرعاية الاجتماعية لديه.

ولذا ترى الباحثة أن تدريب الأطفال الموهوبين على مهارات التفكير الناقد يعد بمثابة سلاح فكرى يتسلح به الطفل يمكنه من التصدي للشائعات والادعاءات التي تعوق تقدم المجتمع وتطوره؛ فالطفل يتمكن من تقويم ما يراه وما يسمعه وما يقرؤه بنظرة فاحصة ناقدة، ويميز الحقيقة من الزيف، فقد أشارت (خولة محمد، ٢٠١٦) إلى أن الطفل الذي يمتلك مهارات التفكير الناقد لديه القدرة على التمييز بين الحقائق والادعاءات. ولذلك يجب أن تكون مهارات التفكير الناقد هدفاً أساسيّاً يجب السعي لتحقيقه في الوقت الحاضر، وذلك لمساعدتهم على معالجة القضايا والمواقف التي تواجههم، وعلى تنمية قدراتهم على الاستكشاف وحل المشكلات؛ فالتفكير الناقد يتضمن مجموعة من المهارات التي تمكن الطفل من التوافق مع الاحتياجات المعاصرة.

يتضح مما سبق أن مهارات التفكير الناقد تعد أحد المفاتيح الهامة التي تضمن التطور المعرفي الذي يتيح للطفل الموهوب استخدام طاقاته وقدراته العقلية للتفاعل بشكل إيجابي مع بيئته، ومواجهة مستجدات وظروف الحياة المستقبلية؛ فتنمية مهارات التفكير الناقد لديه هامة وضرورية لأنها تمكنه من المشاركة الفعالة في قضايا المجتمع، وتكسبه التجارب المختلفة التي تعده للتكيف والنجاح مع مقتضيات الحياة في المستقبل.

## فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة والأطفال الموهوبين بالمجموعة الضابطة على مقياس الوعي بالتغير المناخي لصالح المجموعة التجريبية .

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين قبل تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة و بعد التطبيق على مقياس الوعي بالتغير المناخي لصالح القياس البعدى .

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة و الأطفال الموهوبين بالمجموعة الضابطة على مقياس مهارات التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين قبل تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة و بعد التطبيق على مقياس مهارات التفكير الناقد لصالح القياس البعدى .

٥- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين في القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة على مقياس الوعي بالتغير المناخي.

٦- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين في القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة على مقياس مهارات التفكير الناقد.

٧- توجد علاقة ارتباطية موجبة بين الوعي بالتغير المناخي ومهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

## منهج البحث:

**استخدمت الباحثة كلا من:**

- المنهج شبه التجريبي، ذو المجموعتين(التجريبية، والضابطة)؛ باعتباره أنسب المناهج البحثية لهذا البحث في التعرف على فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة (كمتغير مستقل) في تنمية الوعي بالتغير المناخي (كمتغير تابع)، وتنمية مهارات التفكير الناقد (كمتغير تابع) لدى الأطفال الموهوبين.
- المنهج الوصفي التحليلي في بناء أدوات البحث، والتعرف على العلاقة بين تنمية الوعي بالتغير المناخي ومهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

## عينة البحث:

انقسمت عينة البحث إلى :

**١- عينة إعداد الأدوات:**

تكونت من (١٤٦٧) طفل من أطفال الروضة بمحافظة الدقهلية طبق عليهم مقياس تقدير الخصائص السلوكية للأطفال الموهوبين (المعلمين، والآباء) ، و(٣٥٠) طفل طبق عليهم قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة ، و(١٠٠) طفل طبق عليهم مقياس الوعي بالتغير المناخي، و(١٥٠) طفل طبق عليهم مقياس مهارات التفكير الناقد للتحقق من الخصائص السيكومترية، و (٨٥٩) طفل طبق عليهم قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لتحديد الذكاءات السائدة لدى أطفال الروضة والتي يمكن من خلالها تنمية الوعي بالتغير المناخي لديهم، و(٧) من أطفال الروضة الموهوبين طبق عليهم مقياس تقدير الخصائص السلوكية للأطفال الموهوبين (المعلمين، والآباء)، ومقياس قوائم الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة، ومقياس المصفوفات المتتابعة الملون، ومقياس الوعي بالتغير المناخي، ومقياس مهارات التفكير الناقد، ومعظم جلسات البرنامج للتحقق من وضوح تعليمات وفقرات المقاييس، والتعرف على الصعوبات التي قد تظهر أثناء تطبيق البرنامج.

**٢- عينة البحث الأساسية:**

تكونت عينة البحث من (٢٠) طفل من أطفال الروضة الموهوبين بمحافظة الدقهلية تم تقسيمهم إلى (١٠) مجموعة تجريبية، و (١٠) مجموعة ضابطة، وقد اعتمد البحث الحالي على اختيار العينة بطريقة عمدية، تبعا لمتغيرات البحث.

**وقد تم اختيار عينة البحث وفقا للخصائص التالية:-**

-أن يكون الأطفال من الفئة العمرية التي تقع ما بين ( ٥- ٧) سنوات.

-أن تضم عينة البحث كلا النوعين (ذكور/ اناث).

-أن تقع درجة ذكاء الأطفال من ١٣٠ فما فوق.

-أن يتمتع الطفل بذكاء طبيعي بنسبة ٨٠% فأكثر على قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم مواهب الأطفال.

-أن يكون الأطفال بالمستوى الثاني بمرحلة رياض الأطفال، وقد أمضوا عاما كاملا بالروضة حيث تتمكن المعلمات من ترشيح الأطفال الموهوبين، وتتمكن الباحثة من تقديم البرنامج الإثرائي لوحدة (العالم من حولي).

-أن يوافق ولى أمر الطفل على مشاركة الطفل في البرنامج.

**وتم اختيار عينة البحث وفقا للخطوات التالية:**

-تحديد روضات (التوحيد، وعمرو بن الخطاب، والسلام)، بأجا – محافظة الدقهلية نظرا لطبيعة الإجراءات التطبيقية بالبحث الحالي؛ حيث يتوفر بالروضات عددٌ كبيرٌ من القاعات مما يسمح بتوفر عينة البحث في مكان واحد، وكذلك توفير الروضات للإمكانيات التي تساعد على سير إجراءات التطبيق(قاعة نشاط منفصلة، ووقت يومى لكل طفل).

-الإستئذان من مدير كل روضة لعمل ورشة عمل (اجتماع مصغر) مع المعلمات بالروضات، وقامت خلال ورشة العمل بالتحدث مع المعلمات عن اكتشاف الأطفال الموهوبين والخصائص السلوكية التي تميزهم، ثم طلبت من كل معلمة تحديد الأطفال بالمستوى الثاني بالروضة الذين ترى أنهم تنطبق عليهم تلك الخصائص مثل: حب المعرفة، والفضول، وقوة الملاحظة، والاهتمام بالتفاصيل، وذاكرة واسعة وتفصيلية، ولديه مفردات لغوية ومهارات تواصل متطورة وناضجة مقارنة بأقرانه في نفس الفئة العمرية، ويمتلك قدرة على التعبير عن أفكاره ومشاعره، وطرح أسئلة غير تقليدية، ويتميز بسرعة التعلم، والالتزام، والمثابرة، والإصرار، ولديه قدرة على فهم الأفكار المجردة، والمفاهيم المعقدة، واستخدام التفكير التحليلي وحل المشكلات الصعبة ، ثم قامت الباحثة بتوزيع مقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين) (إعداد/ الباحثة)، وأخبرتهم بتعليمات تطبيقه، ثم طلبت منهن تطبيقه علي الأطفال اللاتي قمن بكتابة أسمائهم، وقد بلغ عدد الأطفال٨٣ طفلاً من عينة قوامها ٤٥٥ طفلاً، وبعد تصحيح الاستجابات علي المقياس تم استبعاد ٣٦ طفلاً (لم يحصلوا على نسبة ٨٠% على المقياس) فبالتالي بلغ عدد الأطفال ٤٧ طفلاً.

-عمل ورشة عمل (اجتماع مصغر) مع أولياء أمور الأطفال، وقامت خلال ورشة العمل بالتحدث معهم عن اكتشاف الأطفال الموهوبين والخصائص السلوكية التي تميزهم، ثم قامت الباحثة بتوزيع مقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين) (إعداد/ الباحثة) على أولياء أمور الأطفال، وأخبرتهم بتعليمات تطبيقه، ثم طلبت منهم تطبيقه علي الأطفال، وبعد تصحيح الاستجابات علي المقياس تم استبعاد ٩ أطفال (لم يحصلوا على نسبة ٨٠% على المقياس) فبالتالي بلغ عدد الأطفال ٣٨ طفلاً.

-تطبيق اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن لقياس نسبة ذكاء الأطفال (تقنين/ إبراهيم حماد، ٢٠٠٨)؛ حيث تتراوح نسبة ذكاء العينة ١٣٠درجة فما فوق، فتم استبعاد عدد ١٥ طفل، وبالتالي بلغ عدد الأطفال ٢٣ طفل.

-تطبيق قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة (إعداد/ الباحثة)، وتم استبعاد(٣) أطفال لم يحصلوا على ٨٠% في الذكاء الطبيعي وبالتالي بلغ عدد الأطفال (٢٠) طفلاً.

-تطبيق مقياس الوعي بالتغير المناخي المصور(إعداد الباحثة)، وقد تحققت من أن الأطفال لديهم قصور في الوعي بالتغير المناخي، وبالتالي بلغ عدد الأطفال ٢٠ طفلاً .

-تطبيق مقياس مهارات التفكير الناقد المصور(إعداد الباحثة)، وقد تحققت من انخفاض مستوى مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال فلم يتم استبعاد أي منهم.

-وبالتالى فإن عدد العينة النهائي ٢٠ طفلا (١١ إناث، ٩ ذكور).

**وقد قامت الباحثة بالتحقق من تكافؤ أفراد العينة قبل تنفيذ الدراسة الميدانية كما يلي:**

**أولا: تجانس العينة التجريبية:**

**١- تجانس العينة من حيث العمر الزمني، والذكاء:**

قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات الأطفال الموهوبين من حيث العمر الزمني، والذكاء باستخدام اختبار كا٢، كما يتضح في جدول (٣)

**جدول (٣):** دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات الأطفال الموهوبين من حيث العمر الزمني و الذكاء ن = ١٠

| المتغيرات | كا٢ | مستوى الدلالة | درجة حرية | حدود الدلالة | | المتوسط | الانحراف المعيارى |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ٠.٠١ | ٠.٠٥ | | |
| العمر الزمني | ٢ | غيردالة | ٣ | ١١.٣ | ٧.٨ | ٧٧.٤ | ٢.٧١ |
| الذكاء | ٠.٢ | غيردالة | ٢ | ٩.٢ | ٦ | ١٣٦.٩ | ٢.١٨ |

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط رتب درجات الأطفال الموهوبين من حيث العمر الزمني، والذكاء؛ مما يشير إلى تجانس العينة.

**٢- تجانس العينة على مقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين).**

قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات الأطفال الموهوبين على مقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين) باستخدام اختبار كا٢ ، كما يتضح في جدول (٤)

**جدول (٤):** دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات الأطفال الموهوبين على مقياس تقدير الخصائص السلوكية ن = ١٠

| المتغيرات | كا٢ | مستوى الدلالة | درجة حرية | حدود الدلالة | | المتوسط | الانحراف المعيارى |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ٠.٠١ | ٠.٠٥ | | |
| القدرة التحليلية | ٢ | غيردالة | ٤ | ١٣.٣ | ٩.٥ | ٩٩.٥ | ١.٣٥ |
| القدرة الابداعية | ١ | غيردالة | ٤ | ١٣.٣ | ٩.٥ | ٥٩.٦ | ١.٤٢ |
| القدرة العملية | ٣.٢ | غيردالة | ٥ | ١٥.١ | ١١.١ | ١٠١.١ | ٢.٠٢ |
| الدرجة الكلية | ٢.٦ | غيردالة | ٦ | ١٦.٨ | ١٢.٦ | ٢٦٠.٣ | ٣.٠٩ |

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط رتب درجات الأطفال الموهوبين على مقياس تقدير الخصائص السلوكية؛ مما يشير الى تجانس العينة.

**٣- تجانس العينة على قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة:**

قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات الأطفال الموهوبين على قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة باستخدام اختبار كا٢ ، كما يتضح في جدول (٥)

**جدول (٥):** دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات الأطفال الموهوبين على قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة ن = ١٠

| المتغيرات | كا٢ | مستوى الدلالة | درجة حرية | حدود الدلالة | | المتوسط | الانحراف المعيارى |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ٠.٠١ | ٠.٠٥ | | |
| الذكاء اللغوي | ٣ | غيردالة | ٤ | ١٣.٣ | ٩.٥ | ٣١.٦ | ١.٥ |
| الذكاء المنطقي الرياضي | ٣.٢ | غيردالة | ٥ | ١٥.١ | ١١.١ | ٣٤.٩ | ١.٩١ |
| الذكاء البصري المكاني | ٢ | غيردالة | ٤ | ١٣.٣ | ٩.٥ | ٣٢.٦ | ١.٨٣ |
| الذكاء الموسيقى | ٢ | غيردالة | ٥ | ١٥.١ | ١١.١ | ٢٥.٢ | ٢.٨٢ |
| الذكاء الجسمى الحركي | ١.٦ | غيردالة | ١ | ٦.٦ | ٣.٨ | ٣٠.٩ | ١.٤٤ |
| الذكاء الشخصي(الذاتي) | ١.٢ | غيردالة | ٧ | ١٨.٥ | ١٤.١ | ٢٨.٢ | ٣.٢٢ |
| الذكاء الاجتماعي | ٨ | غيردالة | ٥ | ١٥.١ | ١١.١ | ٣٨.٤ | ٢.٤١ |
| الذكاء الطبيعي | ١.٢ | غيردالة | ٣ | ١١.٣ | ٧.٨ | ٣١.٤ | ١.٠٧ |
| الذكاء الوجودى | ٢.٦ | غيردالة | ٦ | ١٦.٨ | ١٢.٦ | ٢٧.٣ | ٢.٤٩ |
| الدرجة الكلية | ٠.٨ | غيردالة | ٨ | ٢٢ | ١٧.٥ | ٣١٤.٧ | ٣.٠٩ |

يتضح من جدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط رتب درجات الأطفال الموهوبين على قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة؛ مما يشير إلى تجانس العينة.

**٤- تجانس العينة من حيث الوعي بالتغير المناخي:**

قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات الأطفال الموهوبين على مقياس الوعي بالتغير المناخي باستخدام اختبار كا٢ ، كما يتضح فى جدول (٦)

**جدول (٦):** دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات الأطفال الموهوبين من حيث الوعي بالتغير المناخي ن = ١٠

| المتغيرات | كا٢ | مستوى الدلالة | درجة حرية | حدود الدلالة | | المتوسط | الانحراف المعيارى |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ٠.٠١ | ٠.٠٥ | | |
| الجانب المعرفى | ٢ | غيردالة | ٤ | ١٣.٣ | ٩.٥ | ١٤.١ | ١.١٩ |
| الجانب السلوكي | ٢ | غيردالة | ٣ | ١١.٣ | ٧.٨ | ١١.٧ | ١.٢٥ |
| الجانب الوجداني | ٢ | غيردالة | ٤ | ١٣.٣ | ٩.٥ | ١١.٨ | ١.٨٧ |
| الدرجة الكلية | - | غيردالة | ٩ | ٢١.٧ | ١٦.٩ | ٣٧.٦ | ٣.٩٧ |

يتضح من جدول (٦) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط رتب درجات الأطفال الموهوبين من حيث الوعي بالتغير المناخي؛ مما يشير إلى تجانس العينة.

**٥- تجانس العينة من حيث مهارات التفكير الناقد:**

قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات الأطفال الموهوبين على مقياس مهارات التفكير الناقد باستخدام اختبار كا٢ ، كما يتضح في جدول (٧)

**جدول (٧):** دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات الأطفال الموهوبين من حيث مهارات التفكير الناقد ن = ١٠

| المتغيرات | كا٢ | مستوى الدلالة | درجة حرية | حدود الدلالة | | المتوسط | الانحراف المعيارى |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ٠.٠١ | ٠.٠٥ | | |
| التفسير | ٠.٨ | غيردالة | ٢ | ٩.٢ | ٦ | ١٦ | ٠.٩٤ |
| التحليل | ٢.٦ | غيردالة | ٢ | ٩.٢ | ٦ | ١٥.٩ | ١.١٩ |
| الاستدلال | ٢ | غيردالة | ٣ | ١١.٣ | ٧.٨ | ١٢.٩ | ١.٥٩ |
| التقويم | ٣.٦ | غيردالة | ٣ | ١١.٣ | ٧.٨ | ١٣.٣ | ١.٠٥ |
| الدرجة الكلية | - | غيردالة | ٩ | ٢١.٧ | ١٦.٩ | ٥٨.١ | ٤.٤٣ |

يتضح من جدول (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط رتب درجات الأطفال الموهوبين من حيث الوعي بالتغير المناخي؛ مما يشير إلى تجانس العينة.

**ثانيا: التكافؤ بين الأطفال الموهوبين بالمجموعتين التجريبية و الضابطة:**

**١- التكافؤ بين الأطفال الموهوبين بالمجموعتين التجريبية و الضابطة من حيث العمر الزمني و الذكاء:**

قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلى من حيث العمر الزمني، والذكاء كما يتضح في جدول (٨)

**جدول (٨):** دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعتين التجريبية و الضابطة في القياس القبلى من حيث العمر الزمني و الذكاء ن = ٢٠

| المتغيرات | المجموعات | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| العمر الزمني | التجريبية | ١٠ | ١٠.١٥ | ١٠١.٥ | ٠.٢٨١ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١٠.٨٥ | ١٠٨.٥ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |
| الذكاء | التجريبية | ١٠ | ١٠.٣ | ١٠٣ | ٠.١٥٩ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١٠.٧ | ١٠٧ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |

Z = ٢.٥٨ عند مستوى ٠.٠١ Z = ١.٩٦ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٨) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلى من حيث العمر الزمني و الذكاء؛ مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين.

**٢- التكافؤ بين الأطفال الموهوبين بالمجموعتين التجريبية و الضابطة على مقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين):**

قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس تقدير الخصائص السلوكية وفقا لتقدير الآباء و المعلمين باستخدام تحليل التباين احادى الاتجاه، كما يتضح في جدول (٩)

**جدول (٩):** دلالة الفروق بين درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس تقدير الخصائص السلوكية وفقا لتقدير الآباء والمعلمين باستخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه

ن = ٤٠

| المتغيرات | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | ف | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القدرة التحليلية | بين المجموعات | ١.٨٧٥ | ٣ | ٠.٦٢٥ | ٠.٣٥١ | غير دالة |
| | داخل المجموعات | ٦٤.١ | ٣٦ | ١.٧٨١ | | |
| | اجمالى | ٦٥.٩٧٥ | ٣٩ | | | |

| المتغيرات | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | ف | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القدرة الإبداعية | بين المجموعات | ٢.٦ | ٣ | ٠.٨٦٧ | ٠.٣ | غير دالة |
| | داخل المجموعات | ٧٩.٨ | ٣٦ | ٢.٢١٧ | ٩١ | |
| | اجمالى | ٨٢.٤ | ٣٩ | | | |
| القدرة العملية | بين المجموعات | ٢.٦٧ | ٣ | ٠.٨٩٢ | ٠.٢ | غير دالة |
| | داخل المجموعات | ١٥٠.٣ | ٣٦ | ٤.١٧٥ | ١٤ | |
| | اجمالى | ١٥٢.٩٧ | ٣٩ | | | |
| الدرجة الكلية | بين المجموعات | ٢٧.٨ | ٣ | ٩.٢٦٧ | ٠.٩ | غير دالة |
| | داخل المجموعات | ٣٦٥.٨ | ٣٦ | ١٠.١٦١ | ١٢ | |
| | اجمالى | ٣٩٣.٦ | ٣٩ | | | |

ف = ٥.١٨ عند مستوى ٠.٠١ ف = ٣.٢٣ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٩) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس تقدير الخصائص السلوكية وفقا لتقدير الآباء و المعلمين؛ مما يشير إلى تكافؤ العينة.

**٣- التكافؤ بين الأطفال الموهوبين بالمجموعتين التجريبية و الضابطة على قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة:**

قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين على قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة، كما يتضح في جدول (١٠)

**جدول (١٠):** دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلى على قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة ن= ٢٠

| المتغيرات | المجموعات | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الذكاء اللغوي | التجريبية | ١٠ | ١٠.٨ | ١٠٨ | ٠.٢٣٥ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١٠.٢ | ١٠٢ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |
| الذكاء المنطقي الرياضي | التجريبية | ١٠ | ١٠.٣ | ١٠٣ | ٠.١٥٥ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١٠.٧ | ١٠٧ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |

| المتغيرات | المجموعات | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الذكاء البصري المكاني | التجريبية | ١٠ | ١٠.٥ | ١٠٥ | - | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١٠.٥ | ١٠٥ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |
| الذكاء الموسيقى | التجريبية | ١٠ | ١٠.٢ | ١٠٢ | ٠.٢٣٤ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١٠.٨ | ١٠٨ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |
| الذكاء الجسمى الحركي | التجريبية | ١٠ | ١٠.٦ | ١٠٦.٥ | ٠.١٢٩ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١٠.٣٥ | ١٠٣.٥ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |
| الذكاء الشخصي(الذاتي) | التجريبية | ١٠ | ١٠.٣ | ١٠٣ | ٠.١٥٣ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١٠.٧ | ١٠٧ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |
| الذكاء الاجتماعي | التجريبية | ١٠ | ٩.٩ | ٩٩ | ٠.٤٧١ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١١.١ | ١١١ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |
| الذكاء الطبيعي | التجريبية | ١٠ | ٩.٧ | ٩٧ | ٠.٦٢٥ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١١.٣ | ١١٣ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |
| الذكاء الوجودى | التجريبية | ١٠ | ١٠ | ١٠٠ | ٠.٣٨٨ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١١ | ١١٠ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |
| الدرجة الكلية | التجريبية | ١٠ | ٩.٥ | ٩٥ | ٠.٧٦١ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١١.٥ | ١١٥ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |

Z= ٢.٥٨ عند مستوى ٠.٠١ Z= ١.٩٦ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٠) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين على قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة في القياس القبلى؛ مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين.

**٤-التكافؤ بين الأطفال الموهوبين بالمجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الوعي بالتغير المناخي:**

قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين على مقياس الوعي بالتغير المناخي كما يتضح في جدول (١١)

**جدول (١١):** دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين على مقياس الوعي بالتغير المناخي ن = ٢٠

| المتغيرات | المجموعات | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الجانب المعرفى | التجريبية | ١٠ | ١١.٤ | ١١٤ | ٠.٦٩٧ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ٩.٦ | ٩٦ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |
| الجانب السلوكي | التجريبية | ١٠ | ١١ | ١١٠ | ٠.٣٤٩ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١٠ | ١٠٠ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |
| الجانب الوجداني | التجريبية | ١٠ | ١٠.٥ | ١٠٥ | - | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١٠.٥ | ١٠٥ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |
| الدرجة الكلية | التجريبية | ١٠ | ١٠.٨٥ | ١٠٨.٥ | ٠.٢٦٥ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١٠.١٥ | ١٠١.٥ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |

Z= ٢.٥٨ عند مستوى ٠.٠١ Z= ١.٩٦ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١١)، عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين على مقياس الوعي بالتغير المناخي في القياس القبلى؛ مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين.

**٥- التكافؤ بين الأطفال الموهوبين بالمجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مهارات التفكير الناقد:**

قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين على مقياس مهارات التفكير الناقد، كما يتضح في جدول (١٢)

**جدول (١٢):** دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين على مقياس مهارات التفكير الناقد ن = ٢٠

| المتغيرات | المجموعات | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التفسير | التجريبية | ١٠ | ١٠.٥ | ١٠٥ | - | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١٠.٥ | ١٠٥ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |
| التحليل | التجريبية | ١٠ | ١١.٠٥ | ١١٠.٥ | ٠.٤٤٧ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ٩.٩٥ | ٩٩.٥ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |
| الاستدلال | التجريبية | ١٠ | ١٠.٩ | ١٠٩ | ٠.٣١٧ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١٠.١ | ١٠١ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |

| المتغيرات | المجموعات | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التقويم | التجريبية | ١٠ | ١٠.٤٥ | ١٠٤.٥ | ٠.٠٤١ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١٠.٥٥ | ١٠٥.٥ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |
| الدرجة الكلية | التجريبية | ١٠ | ١٠.٧ | ١٠٧ | ٠.١٥٢ | غير دالة |
| | الضابطة | ١٠ | ١٠.٣ | ١٠٣ | | |
| | اجمالى | ٢٠ | | | | |

Z = ٢.٥٨ عند مستوى ٠.٠١ Z = ١.٩٦ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٢) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين على مقياس مهارات التفكير الناقد في القياس القبلى؛ مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين.

## أدوات البحث:

تم استخدام الأدوات التالية في البحث الحالي:

١- مقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين). (إعداد/ الباحثة)

٢- اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن لقياس نسبة ذكاء الأطفال. (تقنين إبراهيم حماد، ٢٠٠٨)

٣- قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة. (إعداد/ الباحثة).

٤- قائمة مفاهيم الوعي بالتغير المناخي للأطفال الموهوبين. (إعداد/ الباحثة)

٥- مقياس الوعي بالتغير المناخي المصور.(إعداد الباحثة)

٦- مقياس مهارات التفكير الناقد المصور.(إعداد الباحثة)

٧- برنامج قائم على الذكاءات المتعددة. (إعداد/ الباحثة)

**وفيما يلي سوف تعرض الباحث وصفاً لهذه الأدوات وخصائصها السيكومترية:**

**١- مقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين). (إعداد/ الباحثة)**

- **الهدف من المقياس:-**

يهدف هذا المقياس إلى فرز الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال.

- **تصميم المقياس:-**

تم تصميم المقياس في ضوء ما جاء بالإطار النظري للبحث، والاطلاع على دراسات سابقة، وبعض المقاييس الخاصة بالخصائص السلوكية للأطفال الموهوبين، ومن أهم ما تم الاطلاع عليه والاستفادة منه ما يلي:-

- مقياس رينزولى لسمات الموهوبين. (إعداد/(Renzulli, J. S., & Smith, L. H, 1981)
- مقياس تقييم الموهوبين والمتفوقين. (إعداد/ (Gilliam, J. E., Carpenter, B. O., & Christensen, J. R. ,1996)
- قائمة تشخيص أطفال ما قبل المدرسة الموهوبين إعداد (سهير كامل، بطرس حافظ ،٢٠١٠)

- مقياس ترشيح الآباء للأطفال الموهوبين.(إعداد/ Keli, G., & Gabrijelcic Mojca, K.) (2021)

وقد قامت الباحثة بتحديد الأبعاد التي تناولها البحث الحالي وفقا للنظرية الثلاثية للذكاء البشري(Robert Sternberg) وهي: (القدرة التحليلية، والقدرة الإبداعية، والقدرة العملية).

**وقد روعي في تصميم المقياس:** صياغة الفقرات بصورة إجرائية، وأن تكون واضحة، وغير معقدة وغامضة، ولا تحمل أكثر من معنى؛ حيث أن المقياس يمكن أن تطبقه معلمة الروضة التي أمضت مع الطفل فترة زمنية طويلة بعد تدريبها على كيفية تطبيقه على الأطفال، كما يمكن أن يطبقه أحد أولياء أمور الطفل الذي لديه خبرة بأهم سمات وخصائص الطفل، وذلك بعد تدريبه على كيفية تطبيقه.

- **وصف المقياس:-**

يتكون المقياس من (١٠٠) فقرة مقسمة على ثلاثة أبعاد، البعد الأول: القدرة التحليلية (٣٨ فقرة)، والبعد الثاني: القدرة الإبداعية (٢٣ فقرة)، والبعد الثالث: القدرة العملية (٣٩ فقرة) يجيب عليهم معلمي، وآباء الأطفال؛ من خلال مقياس ليكرت ثلاثى(نعم، أحيانا، لا) .

- **الدراسة الاستطلاعية للمقياس:-**

أجريت الدراسة الاستطلاعية بهدف:

- التأكد من مناسبة التعليمات لمعلمي وآباء الأطفال.
- الكشف عن الصعوبات التي قد تواجه الباحثة في أثناء تطبيق المقياس.
- التأكد من عدم غموض الفقرات.
- تحديد زمن تطبيق المقياس.

وتم إجراء الدراسة الاستطلاعية على(١٠) من معلمي وآباء الأطفال.

**وقد توصلت الباحثة بعد الدراسة الاستطلاعية**: إلى أنه لا توجد تعليمات أو فقرات غامضة بالمقياس. وتم حساب الزمن اللازم لتطبيق المقياس عن طريق استخدام معادلة حساب متوسط زمن المقياس؛ حيث تم قياس أقل وأكبر زمن تم استغراقه في التطبيق، وحساب المتوسط بينهما، وقد بلغ (٣٠+٢٢) ÷ ٢ = ٢٦ دقيقة.

**زمن تطبيق المقياس:-**

٢٦ دقيقة

- **تعليمات تطبيق مقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال(ترشيح الآباء، والمعلمين):-**

- يقوم بالإجابة عليه معلمي، وآباء الأطفال.
- يضع المعلم أو الأب علامة صح أمام البديل الذي يراه مناسبا لحالة الطفل.
- لا يوجد عبارات صحيحة وأخرى خاطئة.

**- طريقة التصحيح ونظام تقدير الدرجات:-**

يتم تقدير درجات المقياس من خلال الاختيارات الخاصة بالمقياس وهي ( نعم - أحيانا - لا ) لتقابل بالدرجات (٣ ، ٢ ، ١ )، ومستوى السقف للمقياس (٣٠٠) درجة، والمستوى القاعدي للمقياس (١٠٠) درجة، ويعد الطفل موهوباً إذا حصل على نسبة ٨٠% فأكثر من الدرجة الكلية للمقياس، بما يعادل ٢٤٠ درجة فأكثر.

**- الخصائص السيكومترية لمقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين):-**

**أ- حساب صدق مقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين):**

قامت الباحثة بالتأكد من صدق مقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين) باستخدام بعض الأساليب وهي:

- **الصدق الظاهري (صدق المحكمين):** تم عرض مقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين) في صورته الأولية علي (عشرة) من الخبراء المتخصصين في مجال: علم نفس الطفل، والصحة النفسية للطفل، والتربية الخاصة؛ وذلك للحكم علي مدى ملاءمة الأبعاد، والمواقف لتحقيق أهداف البحث، وقد اتفقوا على صلاحية العبارات وبدائل الإجابة للغرض المطلوب، وتراوحت معاملات الصدق للمحكمين بين ٠.٨٠ & ١.٠٠؛ مما يشير إلى صدق العبارات وذلك باستخدام معادلة "لوش " Lawshe. (سعد عبد الرحمن، ٢٠٠٨ : ١٩٢)

**ومن التعديلات التي اقترحها السادة المحكمون علي الصورة الأولية :**

| البعد | الفقرة قبل التعديل | التعديل |
|---|---|---|
| القدرة التحليلية | التراكيب اللغوية لديه سريعة وسليمة | التراكيب اللغوية لديه سليمة. |
| القدرة التحليلية | لديه ذاكرة قوية. | حذف الفقرة لتضمنها في فقرات:-<br>-يتذكر بسهولة ما يسمعه.<br>-يتذكر بسهولة ما يشاهده. |
| القدرة العملية | ينجز المهمة التي يبدؤها. | حذف الفقرة لتضمنها في فقرة:-<br>- ينتهي من أعماله في الوقت المحدد. |

وبعد إجراء التعديلات الضرورية، تم إعادة عرض مقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين) مرة أخري في صورته النهائية علي الخبراء، والذين أقروا بصلاحيته للتطبيق، وتم وضع المقياس في صورته النهائية.

- **الصدق العاملي:** قامت الباحثة بإجراء التحليل العاملي التوكيدي للمقياس بتحليل المكونات الأساسية بطريقة هوتلنج على عينة قوامها ١٤٦٧ طفلا ، ثم تدوير المحاور بطريقة فاريمكس Varimax؛ فأسفرت نتائج التحليل العاملي عن وجود ثلاثة أبعاد الجذر الكامن لها أكبر من الواحد الصحيح على محك كايزر فهي دالة إحصائيا، كما وجد أن قيمة اختبار كايزر – ماير – اوليكن (KMO) لكفاية و ملاءمة العينة (٠.٩٨٤) أكبر من ٠.٥٠، وهي تدل على مناسبة حجم العينة للتحليل العاملي، ويوضح جدول (١٣) الأبعاد الثلاث والبنود التي تشبعت بكل بعد من أبعاد المقياس.

**جدول (١٣):** قيم معاملات تشبع المفردات على الأبعاد الثلاث المستخرجة لمقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين)

| البعد الأول: القدرة التحليلية | | البعد الثاني: القدرة الابداعية | | البعد الثالث : القدرة العملية | |
|---|---|---|---|---|---|
| المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع |
| ١ | ٠.٦٤ | ٣٩ | ٠.٦٨ | ٦٢ | ٠.٦٢ |
| ٢ | ٠.٦٣ | ٤٠ | ٠.٦٦ | ٦٣ | ٠.٥٧ |
| ٣ | ٠.٦٣ | ٤١ | ٠.٦٤ | ٦٤ | ٠.٥٧ |
| ٤ | ٠.٦٢ | ٤٢ | ٠.٦٤ | ٦٥ | ٠.٥٦ |
| ٥ | ٠.٦٢ | ٤٣ | ٠.٦٤ | ٦٦ | ٠.٥٦ |
| ٦ | ٠.٦٠ | ٤٤ | ٠.٦٣ | ٦٧ | ٠.٥٣ |
| ٧ | ٠.٦٠ | ٤٥ | ٠.٦٢ | ٦٨ | ٠.٥٣ |
| ٨ | ٠.٥٩ | ٤٦ | ٠.٦٢ | ٦٩ | ٠.٥١ |
| ٩ | ٠.٥٩ | ٤٧ | ٠.٦٠ | ٧٠ | ٠.٥٠ |
| ١٠ | ٠.٥٨ | ٤٨ | ٠.٦٠ | ٧١ | ٠.٥٠ |
| ١١ | ٠.٥٨ | ٤٩ | ٠.٥٤ | ٧٢ | ٠.٤٩ |
| ١٢ | ٠.٥٨ | ٥٠ | ٠.٥٢ | ٧٣ | ٠.٤٨ |
| ١٣ | ٠.٥٨ | ٥١ | ٠.٥٢ | ٧٤ | ٠.٤٦ |
| ١٤ | ٠.٥٧ | ٥٢ | ٠.٥١ | ٧٥ | ٠.٤٦ |
| ١٥ | ٠.٥٧ | ٥٣ | ٠.٥١ | ٧٦ | ٠.٤٦ |
| ١٦ | ٠.٥٧ | ٥٤ | ٠.٥٠ | ٧٧ | ٠.٤٤ |
| ١٧ | ٠.٥٦ | ٥٥ | ٠.٥٠ | ٧٨ | ٠.٤٤ |
| ١٨ | ٠.٥٤ | ٥٦ | ٠.٤٨ | ٧٩ | ٠.٤٤ |
| ١٩ | ٠.٥٤ | ٥٧ | ٠.٤٧ | ٨٠ | ٠.٤٤ |
| ٢٠ | ٠.٥٤ | ٥٨ | ٠.٤٦ | ٨١ | ٠.٤٢ |
| ٢١ | ٠.٥٤ | ٥٩ | ٠.٤٦ | ٨٢ | ٠.٤٢ |
| ٢٢ | ٠.٥٤ | ٦٠ | ٠.٤٥ | ٨٣ | ٠.٤١ |
| ٢٣ | ٠.٥٣ | ٦١ | ٠.٤٤ | ٨٤ | ٠.٤١ |
| ٢٤ | ٠.٥٣ | | | ٨٥ | ٠.٤٠ |
| ٢٥ | ٠.٥٣ | | | ٨٦ | ٠.٤٠ |

**تابع جدول (١٣):** قيم معاملات تشبع المفردات على الأبعاد الثلاث المستخرجة لمقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين)

| البعد الأول: القدرة التحليلية | | البعد الثاني: القدرة الابداعية | | البعد الثالث : القدرة العملية | |
|---|---|---|---|---|---|
| المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع |
| ٢٦ | ٠.٥٢ | | | ٨٧ | ٠.٤٠ |
| ٢٧ | ٠.٥٢ | | | ٨٨ | ٠.٤٠ |
| ٢٨ | ٠.٥٢ | | | ٨٩ | ٠.٣٩ |
| ٢٩ | ٠.٥٢ | | | ٩٠ | ٠.٣٨ |
| ٣٠ | ٠.٥١ | | | ٩١ | ٠.٣٧ |
| ٣١ | ٠.٥١ | | | ٩٢ | ٠.٣٧ |
| ٣٢ | ٠.٥١ | | | ٩٣ | ٠.٣٧ |
| ٣٣ | ٠.٥١ | | | ٩٤ | ٠.٣٦ |
| ٣٤ | ٠٥٠ | | | ٩٥ | ٠.٣٦ |
| ٣٥ | ٠.٥٠ | | | ٩٦ | ٠.٣٦ |
| ٣٦ | ٠.٥٠ | | | ٩٧ | ٠.٣٤ |
| ٣٧ | ٠.٤٩ | | | ٩٨ | ٠.٣٤ |
| ٣٨ | ٠.٤٨ | | | ٩٩ | ٠.٣٤ |
| | | | | ١٠٠ | ٠.٣٤ |
| الجذر الكامن | ٣٣.٣ | الجذر الكامن | ٥.٣٢ | الجذر الكامن | ٢.٧٧ |
| نسبة التباين | %٣٣.٣٦ | نسبة التباين | %٥.٣٢ | نسبة التباين | %٢.٧٧ |
| KMO = 0.984 | | | | | |

يتضح من جدول (١٣) أن جميع التشبعات دالة إحصائياً؛ حيث أن قيمة كل منها أكبر من ٠.٣٠ على محك جيلفورد.

**ب- معاملات الثبات:**

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقتي الفا كرونباخ، وإعادة التطبيق على عينة قوامها ١٤٦٧ طفلا، كما يتضح فيما يلي :

- **معاملات الثبات بطريقة الفا كرونباخ:**

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة الفا كرونباخ على عينة قوامها ١٤٦٧ طفلا، كما يتضح في جدول (١٤)

**جدول (١٤):** معاملات الثبات لمقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين) بطريقة الفا كرونباخ

| الأبعاد | معاملات الثبات |
|---|---|
| القدرة التحليلية | ٠.٩٥ |
| القدرة الابداعية | ٠.٩٢ |
| القدرة العملية | ٠.٩٥ |
| الدرجة الكلية | ٠.٩٧ |

يتضح من جدول (١٤)، أن قيم معاملات الثبات مرتفعة؛ مما يدل على ثبات المقياس.

- **معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق**

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره أسبوعان بين التطبيق الأول، والتطبيق الثاني على عينة قوامها ١٤٦٧ طفلا، كما يتضح في جدول (١٥)

**جدول (١٥):** معاملات الثبات لمقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال (ترشيح الآباء، والمعلمين) بطريقة إعادة التطبيق

| الأبعاد | معاملات الثبات |
|---|---|
| القدرة التحليلية | ٠.٩٤ |
| القدرة الابداعية | ٠.٩٦ |
| القدرة العملية | ٠.٩٥ |
| الدرجة الكلية | ٠.٩٥ |

يتضح من جدول (١٥)، أن قيم معاملات الثبات مرتفعة؛ مما يدل على ثبات المقياس.

**٢-اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن لقياس نسبة ذكاء الأطفال. (تقنين/ إبراهيم حماد، ٢٠٠٨)**

- **الهدف من المقياس:**

يهدف هذا المقياس إلى قياس نسبة ذكاء الأطفال.

- **وصف المقياس:**

يُعدُّ اختبار جون رافن (John, Raven) من الاختبارات عبر الحضارية؛ فيمكن تطبيقه في مختلف البيئات والثقافات. ويطبق على الأطفال من سن (٥) إلى (١١) سنة. ويتكون من(٣) مجموعات وهي: مجموعة(A): والنجاح فيها يعتمد على قدرة الطفل على إكمال نمط مستمر، وعند نهاية المجموعة يتغير النمط من اتجاه واحد إلى إتجاهين في نفس الوقت، ومجموعة(AB): والنجاح فيها يعتمد على قدرة الطفل على إدراك الأشكال المنفصلة في نمط كلى على أساس الارتباط المكاني، ومجموعة(B): والنجاح فيها يعتمد على فهم الطفل للقاعدة التي تحكم التغيرات في الأشكال المرتبطة منطقيا أو مكانياً، وهي تتطلب قدرة الفرد على التفكير المجرد.

- **الخصائص السيكومترية لاختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لجون رافن:**

**صدق وثبات الاختبار:** يتمتع هذا الاختبار بثبات وصدق جيدين، وذلك بَعد تتبع العديد من الدراسات السابقة التي قامت باستخدامه، حيث تراوحت معاملات الثبات ما بين (٠.٦٢و ٠.٩١) وبدراسات أخرى تراوحت ما بين (٠.٤٤ و ٠.٩٩)، ودراسات أخرى تراوحت ما بين(٠.٥٥ و٠.٨٢).

**٣-قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة. (إعداد/ الباحثة):**

- **الهدف من المقياس:**

يهدف هذا المقياس إلى اكتشاف وتحديد مواهب الطفل في مرحلة رياض الأطفال، وإعداد بروفيل لمجالات الموهبة لديه.

- **تصميم المقياس:**

تم تصميم المقياس في ضوء ما جاء بالإطار النظري للبحث، والاطلاع على دراسات سابقة، وبعض المقاييس الخاصة بالذكاءات المتعددة، ومن أهم ما تم الاطلاع عليه والاستفادة منه ما يلي:-

- قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة(إعداد/ عادل عبد الله"ب"، ٢٠٠٥)
- قوائم جاردنر لتقييم الموهبة في سن المدرسة (إعداد/ عادل عبد الله، ٢٠٠٦)
- اختبار الذكاء المتعدد(إعداد/ إيمان عباس، ٢٠١١)
- مقياس الذكاءات المتعددة لجاردنر (إعداد/ وليد العيد، ٢٠١٤)

وقد قامت الباحثة بتحديد الأبعاد التي تناولها البحث الحالي وفقا لنظرية الذكاءات المتعددة(Howard Gardner) وهي:

(الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي الرياضي، والذكاء البصري المكاني، والذكاء الموسيقى، والذكاء الجسمي الحركي، والذكاء الشخصي"الذاتي"، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الطبيعي، والذكاء الوجودي)

**وقد روعي في تصميم المقياس:** صياغة الفقرات بصورة إجرائية، وأن تكون واضحة، وغير غامضة، ولا تحمل أكثر من معنى.

- **وصف المقياس:**

يتكون المقياس من (١١٥) فقرة مقسمة على تسعة أبعاد، البعد الأول: الذكاء اللغوي (١٣ فقرة)، والبعد الثاني: الذكاء المنطقي الرياضي (١٤ فقرة)، والبعد الثالث: الذكاء البصري المكاني (١٣ فقرة)، والبعد الرابع: الذكاءالموسيقى (١١ فقرة)، والبعد الخامس: الذكاء الجسمي الحركي (١٢ فقرة)، والبعد السادس: الشخصي"الذاتي" (١٢ فقرة)، والبعد السابع: الذكاء الاجتماعي (١٥ فقرة)، والبعد الثامن: الذكاء الطبيعي (١٢ فقرة)، والبعد التاسع: الذكاء الوجودي (١٣ فقرة) يجيب عليهم معلمي الأطفال؛ من خلال مقياس ليكرت ثلاثي(نعم، أحيانا، لا) .

- **الدراسة الاستطلاعية للمقياس:**

أجريت الدراسة الاستطلاعية بهدف:

- التأكد من مناسبة التعليمات لمعلمي الأطفال.

- الكشف عن الصعوبات التي قد تواجه الباحثة في أثناء تطبيق المقياس.
- التأكد من عدم غموض الفقرات.
- تحديد زمن تطبيق المقياس.

وتم إجراء الدراسة الاستطلاعية على(١٠) من معلمي الأطفال.

**وقد توصلت الباحثة بعد الدراسة الاستطلاعية:** إلى أنه لا توجد تعليمات أو فقرات غامضة بالمقياس. وتم حساب الزمن اللازم لتطبيق المقياس عن طريق استخدام معادلة حساب متوسط زمن المقياس؛ حيث تم قياس أقل وأكبر زمن تم استغراقه في التطبيق، وحساب المتوسط بينهما، وقد بلغ (٣٠+٢٠) ÷ ٢ = ٢٥ دقيقة.

- **زمن تطبيق المقياس:**

٢٥ دقيقة

- **تعليمات تطبيق قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة:**

- يقوم بالإجابة عليه معلمي الأطفال.
- يضع المعلم علامة صح أمام البديل الذي يراه مناسبا لحالة الطفل.
- لا يوجد عبارات صحيحة، وأخرى خاطئة.

- **طريقة التصحيح وتقدير الدرجات:**

يصحح المقياس بإعطاء درجة لكل فقرة؛ وفقا لسلم التقدير(نعم ثلاث درجات، وأحيانا درجتان، ولا درجة واحدة)، ثم تجمع درجات فقرات كل المقياس، مستوى السقف للمقياس (٣٤٥) والمستوى القاعدي للمقياس (١١٥). ويعد الطفل موهوباً إذا حصل على نسبة ٨٠% فأكثر في بعد أو أكثر من أبعاد قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة. بما يعادل (٣١) درجة فأكثر في بعد الذكاء اللغوي، و (٣٤) درجة فأكثر في بعد الذكاء المنطقي الرياضي، (٣١) درجة فأكثر في بعد الذكاء البصري المكاني، (٢٦) درجة فأكثر في بعد الذكاء الموسيقى، و(٢٩) درجة فأكثر في بعد الذكاء الجسمي حركي، و (٢٩) درجة فأكثر في بعد الذكاء الشخصي "الذاتي"، و(٣٦) درجة فأكثر في بعد الذكاء الاجتماعي، و (٢٩) درجة فأكثر في بعد الذكاء الطبيعي، و(٣١) درجة في بعد الذكاء الوجودي.

**- الخصائص السيكومترية لقائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة:**

**أ- حساب الصدق لقائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة:**

قامت الباحثة بالتأكد من صدق قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة باستخدام بعض الأساليب وهي:

- **الصدق الظاهري (صدق المحكمين):** تم عرض قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة في صورتها الأولية علي (عشرة) من الخبراء المتخصصين في مجال: علم نفس الطفل، والصحة النفسية للطفل، والتربية الخاصة؛ وذلك للحكم علي مدى ملاءمة الأبعاد، والمواقف لتحقيق أهداف البحث، وقد اتفقوا على صلاحية العبارات وبدائل الإجابة للغرض المطلوب،

وتراوحت معاملات الصدق للمحكمين بين ٠.٨٠ & ١.٠٠مما يشير إلى صدق العبارات وذلك باستخدام معادلة "لوش " Lawshe . (سعد عبد الرحمن, ٢٠٠٨ , ١٩٢)

**ومن التعديلات التي اقترحها السادة المحكمون علي الصورة الأولية :**

| البعد | الفقرة قبل التعديل | التعديل |
|---|---|---|
| الذكاء اللغوي | يشعر بالضيق عند سماع تناقضات في قصة. | حذف الفقرة لعدم مناسبتها للبعد |
| الذكاء المنطقي الرياضي | يضع حلولا غير معتادة لحل المشكلات. | إضافة الفقرة |
| الذكاء المنطقي الرياضي | يرتب الخطوات بشكل متسلسل ليصل لحل مشكلة. | إضافة الفقرة |
| الذكاء البصري المكاني | يحب القصص المصورة. | إضافة الفقرة |
| الذكاء البصري المكاني | يتذكر تفاصيل الأماكن جيدا. | إضافة الفقرة |

وبعد إجراء التعديلات الضرورية، تم إعادة عرض قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة مرة أخري في صورته النهائية علي الخبراء، والذين أقروا بصلاحيته للتطبيق، وتم وضع القائمة في صورتها النهائية.

**●الصدق العاملي:**

قامت الباحثة بإجراء التحليل العاملي التوكيدى للمقياس بتحليل المكونات الأساسية بطريقة هوتلنج على عينة قوامها ٣٥٠ طفلا ، ثم تدوير المحاور بطريقة فاريمكس Varimax ؛ فأسفرت نتائج التحليل العاملي عن وجود تسعة أبعاد الجذر الكامن لها أكبر من الواحد الصحيح على محك كايزر فهي دالة إحصائيا، كما وجد أن قيمة اختبار كايزر – ماير – اوليكن (KMO) لكفاية وملاءمة العينة (٠.٨٠٧) أكبر من ٠.٥٠، ؛ وهي تدل على مناسبة حجم العينة للتحليل العاملي، ويوضح جدول (١٤) الأبعاد التسعة والبنود التي تشبعت بكل بعد من أبعاد المقياس.

**جدول (١٦):** قيم معاملات تشبع المفردات على الأبعاد التسعة المستخرجة لقائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة

| البعد الأول: الذكاء اللغوي | | البعد الثاني: الذكاء المنطقي الرياضي | | البعد الثالث : الذكاء البصري المكاني | | البعد الرابع الذكاء الموسيقى | | البعد الخامس :الذكاء الجسمى الحركي | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع |
| ١ | ٠.٦١ | ١٤ | ٠.٦٧ | ٢٨ | ٠.٨٣ | ٤١ | ٠.٤٩ | ٥٢ | ٠.٥٤ |
| ٢ | ٠.٥٨ | ١٥ | ٠.٦١ | ٢٩ | ٠.٨٢ | ٤٢ | ٠.٤٩ | ٥٣ | ٠.٥٣ |
| ٣ | ٠.٥٨ | ١٦ | ٠.٦٠ | ٣٠ | ٠.٨٠ | ٤٣ | ٠.٤٨ | ٥٤ | ٠.٥١ |
| ٤ | ٠.٥٥ | ١٧ | ٠.٥٨ | ٣١ | ٠.٦٢ | ٤٤ | ٠.٤٧ | ٥٥ | ٠.٥٠ |

| البعد الأول: الذكاء اللغوي | | البعد الثاني: الذكاء المنطقي الرياضي | | البعد الثالث : الذكاء البصري المكاني | | البعد الرابع الذكاء الموسيقى | | البعد الخامس :الذكاء الجسمى الحركي | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٥ | ٠.٥٤ | ١٨ | ٠.٥٣ | ٣٢ | ٠.٥٦ | ٤٥ | ٠.٤٥ | ٥٦ | ٠.٤٤ |
| ٦ | ٠.٥٢ | ١٩ | ٠.٥٠ | ٣٣ | ٠.٤٦ | ٤٦ | ٠.٤٠ | ٥٧ | ٠.٤٣ |
| ٧ | ٠.٥٢ | ٢٠ | ٠.٥٠ | ٣٤ | ٠.٣٩ | ٤٧ | ٠.٣٩ | ٥٨ | ٠.٤٣ |
| ٨ | ٠.٤٩ | ٢١ | ٠.٤٥ | ٣٥ | ٠.٣٨ | ٤٨ | ٠.٣٩ | ٥٩ | ٠.٤١ |
| ٩ | ٠.٤٩ | ٢٢ | ٠.٤٤ | ٣٦ | ٠.٣٦ | ٤٩ | ٠.٣٧ | ٦٠ | ٠.٣٦ |
| ١٠ | ٠.٤٨ | ٢٣ | ٠.٤٣ | ٣٧ | ٠.٣٥ | ٥٠ | ٠.٣٦ | ٦١ | ٠.٣٥ |
| ١١ | ٠.٤٦ | ٢٤ | ٠.٤١ | ٣٨ | ٠.٣٤ | ٥١ | ٠.٣٥ | ٦٢ | ٠.٣٤ |
| ١٢ | ٠.٤٣ | ٢٥ | ٠.٣٨ | ٣٩ | ٠.٣٣ | | | ٦٣ | ٠.٣٤ |
| ١٣ | ٠.٤٣ | ٢٦ | ٠.٣٨ | ٤٠ | ٠.٣١ | | | | |
| | | ٢٧ | ٠.٣٨ | | | | | | |
| الجذر الكامن | ١٦.٢٨ | الجذر الكامن | ٤.٦٥ | الجذر الكامن | ٤.٢٧ | الجذر الكامن | ٣.٤٧ | الجذر الكامن | ٢.٧١ |
| نسبة التباين | %١٤.١٥ | نسبة التباين | %٤.٠٤ | نسبة التباين | %٣.٧١ | نسبة التباين | %٣.٠١ | نسبة التباين | %٢.٣٥ |

**تابع جدول (١٦):** قيم معاملات تشبع المفردات على الأبعاد التسعة المستخرجة لقائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة

| البعد السادس: الذكاء الشخصي (الذاتي) | | البعد السابع: الذكاء الاجتماعي | | البعد الثامن: الذكاء الطبيعي | | البعد التاسع الذكاء الوجودى | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع |
| ٦٤ | ٠.٦١ | ٧٦ | ٠.٥١ | ٩١ | ٠.٧٧ | ١٠٢ | ٠.٦٣ |
| ٦٥ | ٠.٥٨ | ٧٧ | ٠.٥١ | ٩٢ | ٠.٧٧ | ١٠٣ | ٠.٥٤ |
| ٦٦ | ٠.٥٧ | ٧٨ | ٠.٥١ | ٩٣ | ٠.٥٩ | ١٠٤ | ٠.٥١ |
| ٦٧ | ٠.٥٣ | ٧٩ | ٠.٥١ | ٩٤ | ٠.٣٤ | ١٠٥ | ٠.٤٨ |
| ٦٨ | ٠.٥١ | ٨٠ | ٠.٤٦ | ٩٥ | ٠.٣٤ | ١٠٦ | ٠.٤٣ |
| ٦٩ | ٠.٤٨ | ٨١ | ٠.٣٩ | ٩٦ | ٠.٣٣ | ١٠٧ | ٠.٣٧ |
| ٧٠ | ٠.٣٨ | ٨٢ | ٠.٣٩ | ٩٧ | ٠.٣٣ | ١٠٨ | ٠.٣٦ |
| ٧١ | ٠.٣٦ | ٨٣ | ٠.٣٥ | ٩٨ | ٠.٣٢ | ١٠٩ | ٠.٣٤ |
| ٧٢ | ٠.٣٤ | ٨٤ | ٠.٣٤ | ٩٩ | ٠.٣٢ | ١١٠ | ٠.٣١ |
| ٧٣ | ٠.٣٣ | ٨٥ | ٠.٣٣ | ١٠٠ | ٠.٣١ | ١١١ | ٠.٣١ |
| ٧٤ | ٠.٣١ | ٨٦ | ٠.٣٢ | ١٠١ | ٠.٣١ | ١١٢ | ٠.٣١ |
| ٧٥ | ٠.٣١ | ٨٧ | ٠.٣١ | ١٠١ | ٠.٣١ | ١١٣ | ٠.٣١ |
| | | ٨٨ | ٠.٣١ | | | ١١٤ | ٠.٣١ |
| | | ٨٩ | ٠.٣١ | | | ١١٥ | ٠.٣١ |

| البعد السادس: الذكاء الشخصي (الذاتي) | | البعد السابع: الذكاء الاجتماعي | | البعد الثامن: الذكاء الطبيعي | | البعد التاسع الذكاء الوجودى | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ٠.٣١ | ٩٠ | | | | |
| الجذر الكامن | ٢.٤٨ | الجذر الكامن | ٢.٣٤ | الجذر الكامن | ٢.٢١ | الجذر الكامن | ٢.٠٩ |
| نسبة التباين | %٢.١٨ | نسبة التباين | %٢.٠٣ | نسبة التباين | %١.٩٢ | نسبة التباين | %١.٨١ |
| KMO = 0.807 | | | | | | | |

يتضح من جدول (١٦) أن جميع التشبعات دالة إحصائياً؛ حيث أن قيمة كل منها أكبر من ٠.٣٠ على محك جيلفورد.

**ب- حساب الثبات لقائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة:**

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقتي الفا كرونباخ، وإعادة التطبيق بفاصل زمني قدره أسبوعان بين التطبيق الأول، والتطبيق الثاني على عينة قوامها ٣٥٠ طفلا، كما يتضح فيما يلي:

- **معاملات الثبات بطريقة الفا كرونباخ:**

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة الفا كرونباخ على عينة قوامها ٣٥٠ طفلا، كما يتضح في جدول (١٧)

**جدول (١٧):** معاملات الثبات لقائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة بطريقة الفا كرونباخ

| الأبعاد | معاملات الثبات |
|---|---|
| الذكاء اللغوي | ٠.٧٤ |
| الذكاء المنطقي الرياضي | ٠.٨٣ |
| الذكاء البصري المكاني | ٠.٧٥ |
| الذكاء الموسيقى | ٠.٧١ |
| الذكاء الجسمى الحركي | ٠.٧١ |
| الذكاء الشخصي(الذاتي) | ٠.٨٢ |
| الذكاء الاجتماعي | ٠.٧٥ |
| الذكاء الطبيعي | ٠.٧٧ |
| الذكاء الوجودى | ٠.٨٥ |
| الدرجة الكلية | ٠.٩٤ |

يتضح من جدول (١٧) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة؛ مما يدل على ثبات المقياس.

- **معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق:**

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره أسبوعان بين التطبيق الأول، والتطبيق الثاني على عينة قوامها ٣٥٠ طفلا، كما يتضح في جدول (١٨)

**جدول (١٨):** معاملات الثبات لقائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة لأطفال الروضة

بطريقة إعادة التطبيق

| الأبعاد | معاملات الثبات |
|---|---|
| الذكاء اللغوي | ٠.٩٠ |
| الذكاء المنطقي الرياضي | ٠.٩١ |
| الذكاء البصري المكاني | ٠.٩٤ |
| الذكاء الموسيقى | ٠.٩٣ |
| الذكاء الجسمى الحركي | ٠.٩٤ |
| الذكاء الشخصي(الذاتي) | ٠.٩١ |
| الذكاء الاجتماعي | ٠.٩٢ |
| الذكاء الطبيعي | ٠.٩٤ |
| الذكاء الوجودى | ٠.٩٣ |
| الدرجة الكلية | ٠.٩٢ |

يتضح من جدول (١٨) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة؛ مما يدل على ثبات المقياس.

**٤-قائمة مفاهيم الوعي بالتغير المناخي للأطفال الموهوبين. (إعداد/ الباحثة)**

في ضوء أهداف التنمية المستدامة والإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠، (وزارة البيئة المصرية ،٢٠٢١) وخصائص الأطفال الموهوبين، ونتائج دراسات سابقة، وأطر نظرية، تمكنت الباحثة من وضع صورة مبدئية لقائمة تشتمل علي مجموعة من مفاهيم الوعي بالتغير المناخي، وقد تضمنت القائمة في صورتها المبدئية أربعة محاور رئيسية هي: (معنى التغير المناخي، وأسباب التغير المناخي، تأثير التغير المناخي، وطرق التخفيف من مشكلة التغير المناخي) يندرج تحت كل منها مفاهيم فرعية، وتم وضعها في صورة استبيان؛ لاستطلاع رأي المحكمين من المتخصصين والخبراء في علم النفس، ومناهج وطرق تدريس الفئات الخاصة، وكذلك موجهون ومديرون ومعلمو مدارس رياض الأطفال عليها لتعرف آرائهم حول مفاهيم الوعي بالتغير المناخي الواردة في القائمة ومدى مناسبة كل منها للأطفال الموهوبين، ومدى صلاحية هذه المفاهيم للتدريب عليها من خلال برنامج قائم على الذكاءات المتعددة، وإضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه بما يتناسب مع الأطفال الموهوبين. وقد أسفر عن ذلك تحديد مفاهيم الوعي بالتغير المناخي، وتم اختيار المفاهيم التي حصلت على نسبة اتفاق ٨٠% فأكثر

**٥-مقياس الوعي بالتغير المناخي المصور.(إعداد الباحثة):**

**الهدف من المقياس:**

يهدف هذا المقياس إلى قياس مستوى الوعي بالتغير المناخي (الجانب المعرفى، والجانب السلوكي، والجانب الوجداني) لدى أطفال الروضة الموهوبين.

**تصميم المقياس:**

تم تصميم المقياس في ضوء أهداف التنمية المستدامة، وما جاء بالإطار النظري للبحث، والاطلاع على دراسات سابقة، وقائمة مفاهيم الوعي بالتغير المناخي للأطفال الموهوبين التي توصلت إليها الباحثة، وبعض المقاييس الخاصة بالوعي بالتغير المناخي، ومن أهم ما تم الاطلاع عليه والاستفادة منه ما يلي:-

- مقياس المعتقدات حول تغير المناخ. (إعداد/ Heath, Y., & Gifford, R. ,2006)
- مقياس الوعي بالتغيرات المناخية( إعداد/ مريم بنت يوسف ، سليمان بن محمد ، ٢٠١٤).
- مقياس تصورات الطلاب الموهوبين حول تغير المناخ (إعداد/ Mutlu, F., & Nacaroglu, O. ,2019)
- مقياس تقييم المعرفة بتغير المناخ ( إعداد/ .(Trott, C. D. ,2020)

وقد قامت الباحثة بتحديد الأبعاد التي تناولها البحث الحالي في ضوء ما اتفقت عليه دراسات سابقه، وما اتفق علية الخبراء(المحكمين) في علم النفس والتربية الخاصة وهي: (الجانب المعرفى، والجانب السلوكي، والجانب الوجداني).

وقد روعي في تصميم المقياس:(صياغة فقرات المقياس بمجموعة من المواقف؛ يتم التعبير عنها من خلال مجموعة من البدائل المصورة، وأن تكون المواقف وصياغة الفقرات بلغة بسيطة وسهلة مناسبة لخصائص الأطفال الموهوبين، وأن تكون البدائل المصورة ملونة ومحددة المعنى وواضحة، وألا تقل البدائل المصورة عن ثلاثة، متدرجة المعنى من الإيجابية إلى السلبية، وأن توضع البدائل الإيجابية في توزيع عشوائي .

**وصف المقياس:**

يتكون المقياس من (٣٢) موقفاً مصورا؛ متمثلة في ثلاثة أبعاد وهي: البعد الأول: الجانب المعرفى (١٢ موقف)، البعد الثاني: الجانب السلوكي (١٠ مواقف)، البعد الثالث:الجانب الوجداني (١٠ مواقف).

**تعليمات تطبيق مقياس الوعي بالتغير المناخي المصور:**

يطبق بطريقة فردية؛ كل طفل على حدة، وتأكد من إقامة علاقة طيبة مع الطفل، واسترعاء انتباهه بصورة كلية، وقم بإزالة كل الألعاب والأدوات المشتتة، واشرح للطفل المطلوب من كل فقرة بأسلوب لغوي بسيط وواضح، ويمكن إجراء تعديلات لفظية (من قبل المعلمة) علي صياغة الموقف أو البدائل بشرط عدم الخروج عن هدف المقياس وعدم الإيحاء للطفل بالبديل الإيجابى، وسجل إجابة الطفل في استمارة تسجيل الاستجابات الخاصة به بوضع علامة (√) أمام الاختيار الذي اختاره الطفل، مع مراعاة عدم الإيحاء للطفل بأن إجابته هي المقبولة أم لا؟، وقم بإعادة عرض الموقف والبديل التابع له إذا لم يجب الطفل لسبب ما مرة أخري ، واطلب من الطفل أن يختار إجابة واحدة (بديل واحد) لكل موقف، وشجع الطفل بالتعزيز المادي والتعزيز المعنوي، ويجب انتظار مدة ٥ دقائق بين كل اختبار والآخر لتجنب عامل التشتت والتعب .

**الدراسة الاستطلاعية:**

أجريت الدراسة الاستطلاعية بهدف: الكشف عن الصعوبات التي قد تواجه الباحثة في أثناء تطبيق المقياس، والتأكد من ملاءمة محتوى المقياس (صياغة المواقف، الصور)، وتحديد الزمن اللازم لتطبيق المقياس، والتدريب على تطبيق المقياس من قبل الباحثة.

وتم إجراء التجربة الاستطلاعية على(٧) أطفال من الأطفال الموهوبين؛ الذين يتراوح عمرهم الزمني بين ٥- ٧ سنوات. بخلاف عينة البحث.

وقد توصلت الباحثة بعد الدراسة الاستطلاعية إلى أنه لا توجد تعليمات أو فقرات غامضة بالمقياس، ولا يمكن تطبيق المقياس على الطفل بطريقة متصلة، ولكن يجب الانتظار فترة لا تقل عن ٥ دقائق بين كل بُعد والآخر؛ وذلك لتجنب عامل التشتت والتعب، وتم حساب الزمن اللازم لتطبيق المقياس عن طريق استخدام معادلة حساب متوسط زمن المقياس؛ حيث تم قياس أقل زمن استغرقه طفل ، وأكبر زمن استغرقه طفل، وحساب المتوسط بينهما، وقد بلغ (٢٠+٣٠) ÷ ٢ = ٢٥ دقيقة.

**زمن تطبيق المقياس:**

٢٥ دقيقة

**مفتاح تصحيح مقياس الوعي بالتغير المناخي المصور:**

يتكون هذا المقياس من (٣٢) موقفا، ويحتوي كل موقف علي ثلاث بدائل مصورة ، وعلي الطفل اختيار بديل واحد لكل موقف، وتسجله الباحثة في ورقة الإجابة المنفصلة الخاصة بكل طفل. ويتم التصحيح بناء علي المفتاح المعد لذلك بحيث يأخذ البديل الأكثر إيجابية ثلاث درجات، والبديل الأقل إيجابية درجتين، والبديل السلبي درجة واحدة، وبذلك فإن ارتفاع الدرجة الكلية علي المقياس يشير إلى ارتفاع درجة الوعي بالتغير المناخي لدي الطفل الموهوب، وأعلي درجة يحصل عليها الطفل في هذا المقياس هي (٩٦) درجة وأقل درجة يحصل عليها الطفل هي (٣٢) درجة .

**الكفاءة السيكومترية لمقياس الوعي بالتغير المناخي المصور:**

**أ- حساب الصدق لمقياس الوعي بالتغير المناخي المصور:**

- **الصدق الظاهري (صدق المحكمين)**: قامت الباحثة بعرض المقياس على ١٠ من الخبراء المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية، وقد اتفق الخبراء على صلاحية العبارات وبدائل الإجابة للغرض المطلوب، و تراوحت معاملات الصدق للمحكمين بين ٠.٨٠ & ١.٠٠؛ مما يشير إلى صدق العبارات وذلك باستخدام معادلة "لوش" Lawshe . (سعد عبد الرحمن, ٢٠٠٨ , ١٩٢)

**ومن التعديلات التي اقترحها السادة المحكمون علي الصورة الأولية :**

| البعد | الفقرة قبل التعديل | التعديل |
|---|---|---|
| الجانب المعرفى | الاحتباس الحراري يؤدى إلى<br>– ارتفاع منسوب مياه البحر<br>– اعتدال منسوب مياه البحر<br>– انخفاض منسوب مياه البحر | حذف الفقرة؛ لعدم مناسبتها لطفل الروضة |

| البعد | الفقرة قبل التعديل | التعديل |
|---|---|---|
| الجانب المعرفى | طريقة التنقل التي تساعد في التخفيف من آثار تغير المناخ<br>- المشى على الأقدام<br>- ركوب الأتوبيس<br>- السيارة الخاصة | إضافة الفقرة |
| الجانب السلوكي | بعد ما تخرج من الحجرة<br>- تغلق مصباح الحجرة<br>- تسيب المصباح مفتوح.<br>- تطلب من أختك تغلق المصباح | بعد ما تخرج من الحجرة أشر إلى تصرفك الذي يسهم في تخفيف مشكلة التغير المناخي<br>- تغلق مصباح الحجرة<br>- تسيب المصباح مفتوح.<br>- تطلب من أختك تغلق المصباح |

وبعد إجراء التعديلات الضرورية، تم إعادة عرض مقياس الوعي بالتغير المناخي المصور مرة أخرى في صورته النهائية علي الخبراء، والذين أقروا بصلاحيته للتطبيق، وتم وضع المقياس في صورتها النهائية.

- **الصدق العاملي:** قامت الباحثة بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي للمقياس بتحليل المكونات الأساسية بطريقة هوتلنج على عينة قوامها ١٠٠ طفلا، ثم تدوير المحاور بطريقة فاريمكس Varimax؛ فأسفرت نتائج التحليل العاملي عن وجود ثلاث أبعاد الجذر الكامن لها أكبر من الواحد الصحيح على محك كايزر فهي دالة إحصائيا، كما وجد أن قيمة اختبار كايزر – ماير – اوليكن (KMO) لكفاية وملاءمة العينة (٠.٦٧٤) أكبر من ٠.٥٠، و هي تدل على مناسبة حجم العينة للتحليل العاملي، ويوضح جدول (١٩) الأبعاد الثلاث والبنود التي تشبعت بكل بعد من أبعاد المقياس.

**جدول (١٩):** قيم معاملات تشبع المفردات على الأبعاد الثلاث المستخرجة لمقياس الوعي بالتغير المناخي

| البعد الأول: الجانب المعرفى | | البعد الثاني: الجانب السلوكي | | البعد الثالث: الجانب الوجداني | |
|---|---|---|---|---|---|
| المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع |
| ١ | ٠.٦٩ | ١٣ | ٠.٧٤ | ٢٣ | ٠.٦٦ |
| ٢ | ٠.٦٥ | ١٤ | ٠.٦٥ | ٢٤ | ٠.٦٦ |
| ٣ | ٠.٦٣ | ١٥ | ٠.٥٧ | ٢٥ | ٠.٦١ |
| ٤ | ٠.٦١ | ١٦ | ٠.٥٧ | ٢٦ | ٠.٦١ |
| ٥ | ٠.٦٠ | ١٧ | ٠.٥٦ | ٢٧ | ٠.٦٠ |
| ٦ | ٠.٥٠ | ١٨ | ٠.٥٦ | ٢٨ | ٠.٥٤ |

| البعد الأول: الجانب المعرفى | | البعد الثاني: الجانب السلوكي | | البعد الثالث: الجانب الوجداني | |
|---|---|---|---|---|---|
| المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع |
| ٧ | ٠.٤٩ | ١٩ | ٠.٥٦ | ٢٩ | ٠.٤٣ |
| ٨ | ٠.٤٤ | ٢٠ | ٠.٤٣ | ٣٠ | ٠.٣٧ |
| ٩ | ٠.٤٣ | ٢١ | ٠.٣١ | ٣١ | ٠.٣١ |
| ١٠ | ٠.٤٢ | ٢٢ | ٠.٣١ | ٣٢ | ٠.٣١ |
| ١١ | ٠.٣٩ | | | | |
| ١٢ | ٠.٣٨ | | | | |
| الجذر الكامن | ٦.٠٧ | الجذر الكامن | ٢.٧٦ | الجذر الكامن | ١.٩ |
| نسبة التباين | %٢١.٦٨ | نسبة التباين | %٩.٨٨ | نسبة التباين | %٦.٧٩ |
| KMO = 0.674 | | | | | |

يتضح من جدول (١٩) أن جميع التشبعات دالة إحصائياً؛ حيث أن قيمة كل منها أكبر من ٠.٣٠ على محك جيلفورد.

**ب-حساب الثبات لمقياس الوعي بالتغير المناخي المصور:**

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقتى الفا كرونباخ، وإعادة التطبيق على عينة قوامها ١٠٠ طفل، كما يتضح فيما يلي :

- **معاملات الثبات بطريقة الفا كرونباخ:**

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة الفا كرونباخ على عينة قوامها ١٠٠ طفلا، كما يتضح في جدول (٢٠)

**جدول (٢٠):** معاملات الثبات لمقياس الوعي بالتغير المناخي بطريقة الفا كرونباخ

| الأبعاد | معاملات الثبات |
|---|---|
| الجانب المعرفى | ٠.٧٣ |
| الجانب السلوكي | ٠.٧٣ |
| الجانب الوجداني | ٠.٧٤ |
| الدرجة الكلية | ٠.٨٧ |

يتضح من جدول (٢٠)، أن قيم معاملات الثبات مرتفعة؛ مما يدل على ثبات المقياس.

- **معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق:**

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره أسبوعان بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني على عينة قوامها ١٠٠ طفلا، كما يتضح في جدول (٢١)

**جدول (٢١):** معاملات الثبات لمقياس الوعي بالتغير المناخي بطريقة إعادة التطبيق

| الأبعاد | معاملات الثبات |
|---|---|
| الجانب المعرفى | ٠.٩٢ |
| الجانب السلوكي | ٠.٩١ |
| الجانب الوجداني | ٠.٩٣ |
| الدرجة الكلية | ٠.٩٤ |

يتضح من جدول (٢١) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة؛ مما يدل على ثبات المقياس.

**٦- مقياس مهارات التفكير الناقد للأطفال الموهوبين (إعداد الباحثة):**

- **الهدف من المقياس:**

يهدف هذا المقياس إلى قياس مستوى مهارات التفكير الناقد (التفسير، والتحليل، والاستدلال، والتقويم) لدى أطفال الروضة الموهوبين.

- **تصميم المقياس:**

تم تصميم المقياس في ضوء ما جاء بالإطار النظري للبحث، والاطلاع على دراسات سابقة، وبعض المقاييس الخاصة بالتفكير الناقد، وقد قامت الباحثة بتحديد الأبعاد التي تناولها البحث الحالي وفقا لدراسة استطلاعية لتحديد مهارات التفكير الناقد التي تتناسب مع أطفال الروضة الموهوبين؛ حيث تبين للباحثة من خلال الإطار النظري والدراسات السابقة عدم اتفاق الباحثين على مهارات التفكير الناقد، ولم تجد الباحثة مقياس تناول مهارات التفكير الناقد لدى أطفال الروضة الموهوبين. قامت الباحثة بإعداد قائمة بمهارات التفكير الناقد التي توصلت لها الباحثة، ثم تم عرضها على عدد(٢٥) من الخبراء في مجال رياض الأطفال؛ (٣ مديرين، و ٤ موجهين، ٨ معلمات، و١٠من المتخصصين في مجال مناهج وطرق تعليم الطفل)، وتم اختيار المهارات التي حصلت على نسبة اتفاق ٨٠% فأكثر، كما استفادت الباحثة من المقاييس التي أعدت لقياس مهارات التفكير الناقد في إعداد فقرات المقياس ومن بين المقاييس التي تم الاطلاع عليها:

- اختبار مهارات التفكير الناقد (آمال أحمد ، ٢٠٠٦)
- مقياس واطسون وجلسر للتفكير الناقد ( إعداد/ Watson, G. & Glaser, E. ,2010)
- مقياس مهارات التفكير الناقد لطفل الروضة ( إعداد/ فخرية حسن، ٢٠٢٢)

وقد روعي في تصميم المقياس:(صياغة فقرات المقياس بمجموعة من المواقف الأدائية، وأن تكون المواقف وصياغة الفقرات بلغة بسيطة وسهلة مناسبة لخصائص الأطفال الموهوبين)

- **وصف المقياس:**

يتكون المقياس من (٤٤) موقفاً مصورا وأدائيا متمثلة في ثلاثة أبعاد وهي: البعد الأول: التفسير (١٢موقفاً)، البعد الثاني: التحليل (١٢موقفاً)، البعد الثالث:الاستدلال (١٠مواقف)، البعد الرابع: التقويم (١٠ مواقف)

- **تعليمات تطبيق مقياس مهارات التفكير الناقد:**

يطبق بطريقة فردية كل طفل على حدة، وتأكد من إقامة علاقة طيبة مع الطفل، واسترعاء انتباهه بصورة كلية، وقم بإزالة كل الألعاب والأدوات المشتتة، واشرح للطفل المطلوب من كل موقف بأسلوب لغوي بسيط وواضح، ويمكن إجراء تعديلات لفظية (من قبل المعلمة) علي صياغة الموقف بشرط عدم الخروج عن هدف المقياس وعدم الإيحاء للطفل بالإجابة، وسجل إجابة الطفل في استمارة تسجيل الاستجابات الخاصة به بوضع علامة (√) أمام الاختيار الذي اختاره الطفل، مع مراعاة عدم الإيحاء للطفل بأن إجابته هي المقبولة أم لا؟، وقم بإعادة عرض الموقف إذا لم يجب الطفل لسبب ما مرة أخرى، وشجع الطفل بالتعزيز المادي والتعزيز المعنوي، ويجب انتظار مدة ٥ دقائق بين كل اختبار والآخر لتجنب عامل التشتت والتعب.

- **الدراسة الاستطلاعية:**

أجريت الدراسة الاستطلاعية بهدف: الكشف عن الصعوبات التي قد تواجه الباحثة في أثناء تطبيق المقياس، والتأكد من ملاءمة محتوى المقياس (صياغة المواقف، والصور)، وتحديد الزمن اللازم لتطبيق المقياس، والتدريب على تطبيق المقياس من قبل الباحثة.

وتم إجراء التجربة الاستطلاعية على (٧) أطفال من الأطفال الموهوبين، الذين يتراوح عمرهم الزمني بين ٥- ٧ سنوات. بخلاف عينة البحث.

وقد توصلت الباحثة بعد الدراسة الاستطلاعية إلى أن بعض الفقرات غامضة، وتحتاج إلى تمثيلها للطفل بالصور -كما في مواقف البعد الرابع (التقويم)- ، ويجب الانتظار فترة لا تقل عن ٥ دقائق بين كل بُعد والآخر؛ وذلك لتجنب عامل التشتت والتعب، وتم حساب الزمن اللازم لتطبيق المقياس عن طريق استخدام معادلة حساب متوسط زمن المقياس؛ حيث تم قياس أقل زمن استغرقة طفل ، وأكبر زمن استغرقة طفل، وحساب المتوسط بينهما، وقد بلغ (٤٠+٣٠) ÷ ٢ = ٣٥ دقيقة.

- **زمن تطبيق المقياس:**

٣٥ دقيقة

- **مفتاح تصحيح مقياس مهارات التفكير الناقد:**

يتكون هذا المقياس من (٤٤) موقفا ، ويتم التصحيح بناء على المفتاح المعد لذلك، وارتفاع الدرجة الكلية على المقياس يشير إلى ارتفاع درجة مستوى مهارات التفكير الناقد لدى الطفل الموهوب و أعلى درجة يحصل عليها الطفل في هذا المقياس هي(١٣٢) درجة وأقل درجة يحصل عليها الطفل هي(٤٤) درجة .

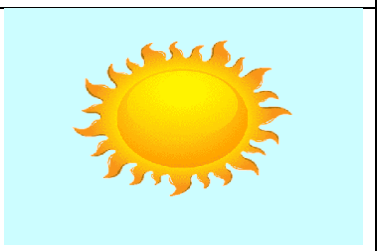
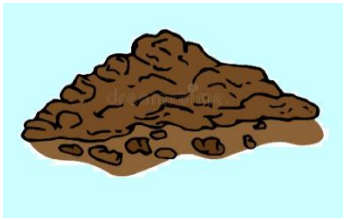
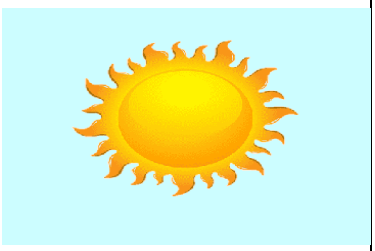
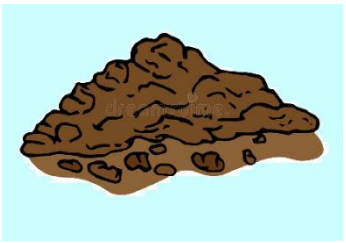
- **الكفاءة السيكومترية لمقياس مهارات التفكير الناقد:**

**أ- حساب الصدق لمقياس مهارات التفكير الناقد:**

- **الصدق الظاهري (صدق المحكمين)**: قامت الباحثة بعرض المقياس على ١٠ من الخبراء المتخصصين في العلوم التربوية، والنفسية، وقد اتفق الخبراء على صلاحية العبارات وبدائل الإجابة

للغرض المطلوب، وتراوحت معاملات الصدق للمحكمين بين ٠.٨٠ & ٠.٠٠١مما يشير إلى صدق العبارات وذلك باستخدام معادلة "لوش" Lawshe . (سعد عبد الرحمن, ٢٠٠٨ , ١٩٢)

**ومن التعديلات التي اقترحها السادة المحكمون علي الصورة الأولية:**

| البعد | التحليل |
|---|---|
| **الموقف قبل التعديل** | |
| **زرعت سما نبات في اصيص به تربة ووضعته في حجرتها وأغلقت النافذه وكانت ترويه لكنه لم يكبر السبب هو نقص** | |
|  **الشمس** |  **التربة** **الماء** |
| **الموقف بعدالتعديل** | |
| **زرعت سما نبات في اصيص به تربة ووضعته في حجرتها وأغلقت النافذة وكانت ترويه بانتظام لكنه لم يكبر السبب هو نقص** | |
|  **الشمس** |  **التربة** **الماء** |

وبعد إجراء التعديلات الضرورية، تم إعادة عرض مقياس مهارات التفكير الناقد مرة أخرى في صورته النهائية علي الخبراء، والذين أقروا بصلاحيته للتطبيق، وتم وضع المقياس في صورتها النهائية.

- **الصدق العاملي:** قامت الباحثة بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي للمقياس بتحليل المكونات الأساسية بطريقة هوتلنج على عينة قوامها ١٥٠ طفلا ، ثم تدوير المحاور بطريقة فاريمكس Varimax؛ فأسفرت نتائج التحليل العاملي عن وجود أربعة أبعاد الجذر الكامن لها أكبر من الواحد الصحيح على محك كايزر فهي دالة إحصائيا، كما وجد أن قيمة اختبار كايزر – ماير – اوليكن

(KMO) لكفاية و ملاءمة العينة (٠.٥٢٤) أكبر من ٠.٥٠، وهي تدل على مناسبة حجم العينة للتحليل العاملي، ويوضح جدول (٢٢) الأبعاد الأربعة والبنود التي تشبعت بكل بعد من أبعاد المقياس.

**جدول (٢٢):** قيم معاملات تشبع المفردات على الأبعاد الأربعة المستخرجة لمقياس مهارات التفكير الناقد

| البعد الأول: التفسير | | البعد الثاني: التحليل | | البعد الثالث: الاستدلال | | البعد الرابع : التقويم | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع | المفردة | معامل التشبع |
| ١ | ٠.٦٩ | ١٣ | ٠.٦٩ | ٢٥ | ٠.٦٩ | ٣٥ | ٠.٦٥ |
| ٢ | ٠.٦٢ | ١٤ | ٠.٥٧ | ٢٦ | ٠.٥٧ | ٣٦ | ٠.٦٠ |
| ٣ | ٠.٥١ | ١٥ | ٠.٥٦ | ٢٧ | ٠.٥٦ | ٣٧ | ٠.٥٧ |
| ٤ | ٠.٤٩ | ١٦ | ٠.٥٤ | ٢٨ | ٠.٥٤ | ٣٨ | ٠.٥٧ |
| ٥ | ٠.٤٧ | ١٧ | ٠.٥٢ | ٢٩ | ٠.٥٢ | ٣٩ | ٠.٥٣ |
| ٦ | ٠.٤٦ | ١٨ | ٠.٤٨ | ٣٠ | ٠.٤٨ | ٤٠ | ٠.٥٠ |
| ٧ | ٠.٤٢ | ١٩ | ٠.٤٧ | ٣١ | ٠.٤٧ | ٤١ | ٠.٤٧ |
| ٨ | ٠.٤١ | ٢٠ | ٠.٤٠ | ٣٢ | ٠.٤٠ | ٤٢ | ٠.٤٥ |
| ٩ | ٠.٤٠ | ٢١ | ٠.٤٠ | ٣٣ | ٠.٤٠ | ٤٣ | ٠.٣٦ |
| ١٠ | ٠.٣٩ | ٢٢ | ٠.٣٩ | ٣٤ | ٠.٣٥ | ٤٤ | ٠.٣٤ |
| ١١ | ٠.٣٨ | ٢٣ | ٠.٣٥ | | | | |
| ١٢ | ٠.٣٥ | ٢٤ | ٠.٣١ | | | | |
| الجذر الكامن | ٥.٦٥ | الجذر الكامن | ٢.٩٣ | الجذر الكامن | ٢.٧٩ | الجذر الكامن | ٢.٧١ |
| نسبة التباين | %١٢.٨٥ | نسبة التباين | %٦.٦٧ | نسبة التباين | %٦.٣٦ | نسبة التباين | %٦.١٧ |
| KMO = 0.524 | | | | | | | |

يتضح من جدول (٢٢) أن جميع التشبعات دالة إحصائياً؛ حيث أن قيمة كل منها أكبر من ٠.٣٠ على محك جيلفورد.

**ب- حساب الثبات لمقياس مهارات التفكير الناقد:**

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقتي الفا كرونباخ، وإعادة التطبيق على عينة قوامها ١٥٠ طفلا، كما يتضح فيما يلي :

- **معاملات الثبات بطريقة الفا كرونباخ:**

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة الفا كرونباخ على عينة قوامها ١٥٠ طفلا، كما يتضح في جدول (٢٣)

**جدول (٢٣):** معاملات الثبات لمقياس مهارات التفكير الناقد بطريقة الفا كرونباخ

| الأبعاد | معاملات الثبات |
|---|---|
| التفسير | ٠.٧٥ |
| التحليل | ٠.٧١ |
| الاستدلال | ٠.٧٦ |
| التقويم | ٠.٧٧ |
| الدرجة الكلية | ٠.٨٣ |

يتضح من جدول (٢٣)، أن قيم معاملات الثبات مرتفعة؛ مما يدل على ثبات المقياس.

- **معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق:**

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره أسبوعان بين التطبيق الأول، والتطبيق الثاني على عينة قوامها ١٥٠ طفلا، كما يتضح في جدول (٢٤)

**جدول (٢٤):** معاملات الثبات لمقياس مهارات التفكير الناقد بطريقة إعادة التطبيق

| الأبعاد | معاملات الثبات |
|---|---|
| التفسير | ٠.٩٤ |
| التحليل | ٠.٩٦ |
| الاستدلال | ٠.٩٥ |
| التقويم | ٠.٩٣ |
| الدرجة الكلية | ٠.٩٧ |

يتضح من جدول (٢٤) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة؛ مما يدل على ثبات المقياس.

**٧-برنامج قائم على الذكاءات المتعددة. (إعداد/ الباحثة):**

- **وصف البرنامج:**

يعد هذا البرنامج من الأدوات الأساسية التي تم إعدادها لتحقيق أهداف البحث الحالي، وهو برنامج قائم على الذكاءات المتعددة موجه إلى الأطفال الموهوبين، تم إعداده وفقاً لمبادئ نظرية الذكاءات المتعددة، ويتكون من أربع وحدات هي: (تمهيد، وبيتنا الكبير" كوكب الأرض"، وبيتنا الكبير في خطر، وواجبي نحو بيتي الكبير).

- **مصادر إعداد البرنامج:**

تم الاطلاع على مراجع، ودراسات سابقة عربية وأجنبية، وبرامج إرشادية مرتبطة ببرامج قائمة على الذكاءات المتعددة، والوعي بالتغير المناخي، والتفكير الناقد للأطفال الموهوبين منها: (Gibb, N. ,2016)، و(ريم محمد ،٢٠١٦)، و(هدي محمد ، أماني إبراهيم ، رنا محمود ،٢٠١٩) ، و(أنس بن إبراهيم ، ٢٠٢٠) ، و(زوزان أمين ،٢٠٢٠)، و(Utami, Y. P. ,2020) ، و Nicolaidou, (N. ,2021)، و(UNICEF. ,2021) ، و(Kastriti, E., & et al,2022) ، و Ristanto, R., (Sabrina, A., & Komala, R. ,2022)، و (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ،٢٠٢٢)، و(David, H., & Gyarmathy, E. ,2023).

- **الأسس والمبادئ التي يقوم عليها البرنامج:**

- الأسس العامة : أخذت الباحثة في اعتبارها عند إعداد البرنامج خصائص الأطفال الموهوبين في مرحلة الروضة، وتوفير الخبرات التي تزيد من وضوح المعارف وفهمها لديهم؛ فاعتمدت الباحثة على تقديم المفاهيم من البسيط إلى المعقد، ومن العام إلى الخاص، وكذلك اعتمدت على التسلسل في عرض المفاهيم، كما اعتمدت على تقديم المفاهيم بشكل حسي ملموس.
- الأسس الفلسفية:أخذت الباحثة في اعتبارها مراعاة التنوع المعرفى لدى الأطفال؛ فكل طفل فريد ولديه مجموعة ديناميكية من الذكاءات، والمواهب الفريدة.
- الأسس النفسية والتربوية: حرصت الباحثة على مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال، وفي ذات الطفل، وخلق جو مرح لا تهديد فيه ولا رفض، كما أخذت في اعتبارها أن تساعد جلسات البرنامج على تنمية الميول والمواهب لدى الأطفال، وحرصت على تنوع الأساليب التي تسهم في زيادة الدافعية لديهم.
- الأسس الاجتماعية: استخدمت الباحثة الجلسات الجماعية، للاستفادة من الذكاء الاجتماعي السائد لدى أطفال الروضة الموهوبين، وكذلك أطفال المجموعة التجريبية، والذي يقوم على أن الفرد كائن إجتماعي لديه حاجات اجتماعية نفسية ينبغي إشباعها في إطار اجتماعى.
- الأسس الإدارية: حرصت الباحثة على توفير المناخ التربوي، والنفسي، والعاطفي والإبداعي المناسب لتطبيق البرنامج؛ من حيث المكان والزمان، وإعداد الأدوات، والوسائل اللازمة لتطبيق وتقييم جلسات البرنامج.

- **الخدمات التي يقدمها البرنامج:**

تتمثل الخدمات المباشرة في تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين، ومساعدتهم على ممارسة مهارات التفكير الناقد. أما الخدمات غير المباشرة فتتضمن تقوية الذكاءات الضعيفة، وتدعيم وتشجيع الذكاءات القوية لديهم، وإشباع حاجاتهم نحو البحث والاكتشاف، والتجريب، وتنمية الشعور بالمسئولية لديهم؛ من خلال وعيهم بذواتهم وواجباتهم.

- **التخطيط العام للبرنامج:**

اشتملت عملية التخطيط العام للبرنامج على تحديد الأهداف العامة والإجرائية، وفلسفة البرنامج، والأساليب والفنيات المستخدمة في تنفيذه، ومحتوى الجلسات، وتقييم الجلسات، ومراحل تنفيذ البرنامج، والحدود الإجرائية للبرنامج.

وفيما يلي خطوات بناء البرنامج:

أ- **تحديد أهداف البرنامج:** قامت الباحثة بتحديد الأهداف العامة للبرنامج والتي تضمنت:

- هدف تنموي: تنمية الوعي بالتغير المناخي، ومهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين؛ من خلال برنامج قائم على الذكاءات المتعددة.
- هدف وقائي: يتعرف الأطفال الموهوبين، ويمارسون بعض الأساليب والطرق والسلوكيات التي تساعدهم في المشاركة في التخفيف من مشكلة التغير المناخي، مما يسهم في تعزيز تلبية حقوقهم.

ثم قامت الباحثة بصياغة الأهداف الإجرائية لجلسات البرنامج.

ب- **فلسفة البرنامج:** اشتقت فلسفة البرنامج من:

نظرية الذكاءات المتعددة، والتي تقوم على أن كل فرد ليس لديه نوع واحد من الذكاء، بل يمتلك عدة أنواع من الذكاءات "الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي الرياضي، والذكاء البصري المكاني، والذكاءالموسيقى، والذكاء الحركي، والذكاء الشخصي(الذاتي)، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الطبيعي، والذكاء الروحي" والتي تعمل بشكل مستقل، وتتفاوت مستوياتها بين الأفراد، وداخل الفرد الواحد، كما أنها يمكن أن تعمل معا في مجال واحد حيث إنها تشكل الأداء الوظيفي المعرفي للفرد؛ فكل فرد يمتلك توليفه منفردة من الذكاءات يمكن تنميتها إذا توفر لديه التدريب المناسب والدافع، (Soltani, S. ,2022: 42) ويمكن الاعتماد عليها كنهج للتعلم. (Sedov, S. A. ,2019: 253)

**ت-الأساليب والفنيات المستخدمة في تنفيذ البرنامج:**

استخدمت الباحثة استراتيجيات (الحوار والمناقشة، والعصف الذهني، التلقين والترديد، ورواية القصة، واللعب الدرامي، وقراءة الصور) للموهبة في المجال اللغوي، واستراتيجيات (طرح الأسئلة السقراطية، وحل المشكلات، والتعلم بالاكتشاف الموجه، والتفكير الإبداعي، والترتيب، والتحليل) للموهبة في المجال المنطقي الرياضي، واستراتيجيات (التصور البصري، والتعلم بمساعدة الحاسوب، والصور الذهنية، والرموز المصورة، والرموز المرسومة، والتلوين) للموهبة في المجال البصري المكاني، واستراتيجيات(الموسيقى والحركة والغناء، والإيقاع الموسيقى) للموهبة في المجال الموسيقى، واستراتيجيات(الألعاب الحركية، والتشكيل بالورق، والإيقاع الحركي) للموهبة في المجال الجسمي الحركي، واستراتيجيات (اللحظات الانفعالية، والتأمل، والتعزيز، والتغذية الراجعة، التخيل العقلى، والواجب المنزلي، والتقييم الذاتى) للموهبة في المجال الشخصي "الذاتي"، واستراتيجيات (المحاكاة، ومشاركة الأقران، والتعلم التعاونى) للموهبة في المجال الاجتماعي، واستراتيجيات(الملاحظة، والتصنيف، العلاقات، والواقع المعزز، والتعلم بالواقع، والمقارنة) للموهبة في المجال الطبيعي، واستراتيجية (تآلف الأشتات) للموهبة في المجال الوجودي.

**ث- محتوى الجلسات:**

**جدول (٢٥):** نماذج لمحتوى جلسات البرنامج

| رقم الجلسة | عنوان الجلسة | أهداف الجلسة |
|---|---|---|
| السادسة | ألعاب فصول السنة | في نهاية الجلسة يتوقع أن يكون الطفل قادراً على أن:-<br>- يتعرف على فصول السنة.<br>- يميز بين فصول السنة الأربعة.<br>- يلون صور لفصول السنة.<br>- يميز بين المناخ في فصول السنة الأربعة.<br>- يحل لغز عن فصول السنة.<br>- يحل المشكلات التي تعرض عليه. |

| رقم الجلسة | عنوان الجلسة | أهداف الجلسة |
|---|---|---|
| | | - يلاحظ مظاهر كل فصل من فصول السنه.<br>- يستدل على فصول السنة من مظاهرها.<br>- يميز الأشياء غير المنطقيه.<br>- يكتشف درجة حرارة فصول السنة.<br>- يؤلف أغنية عن فصول السنة.<br>- يحدد نتائج موقف يعرض عليه.<br>- يصف شعوره.<br>- يجمع أرقام بسيطة.<br>- يقارن بين رقمين.<br>- يقيم ذاته. |
| التاسعة عشر | تدفئة الأرض | في نهاية الجلسة يتوقع أن يكون الطفل قادراً على أن:-<br>- يتعرف على أهمية الشمس لكوكب الأرض.<br>- يتعرف على أحد الغازات الدفيئة (غاز ثانى أكسيد الكربون).<br>- يتعرف على أهمية الغازات الدفيئة (ثانى أكسيد الكربون).<br>- يصف شعوره عندما يشعر بالدفأ.<br>- يؤدى الحركات الإيقاعية.<br>- يستمع لأحداث قصة.<br>- يلخص المغزى من قصة.<br>- يكتشف الشيء المفقود بالصورة.<br>- يربط بين سبب ونتيجة شعور كوكب الأرض بالبرودة.<br>- يربط بين سبب ونتيجة شعور كوكب الأرض بالدفأ.<br>- يفسر أسباب شعور كوكب الأرض بالبرودة.<br>- يفسر أسباب شعور كوكب الأرض بالدفيء.<br>- يميز الغاز الدفيء (ثانى أكسيد الكربون).<br>- يقارن بين رقمين.<br>- يقيم ذاته. |
| السابعة والعشرون | زراعة الأشجار | في نهاية الجلسة يتوقع أن يكون الطفل قادراً على أن:-<br>- يحلل عناصر صوره.<br>- يربط بين أسباب ونتائج قطع الأشجار.<br>- يربط بين أسباب ونتائج زراعة الأشجار.<br>- يستنتج نتائج قطع الأشجار.<br>- يكتشف حلول مشكلة قطع الأشجار. |

| رقم الجلسة | عنوان الجلسة | أهداف الجلسة |
|---|---|---|
| | | - يستنتج أهمية زراعة الأشجار في زيادة الأكسجين.<br>- يستنتج أهمية زراعة الأشجار في امتصاص ثانى أكسيد الكربون.<br>- يستنتج أهمية زراعة الأشجار في مقاومة التصحر.<br>- يتعرف على خطوات زراعة شجرة.<br>يردد أنشودة عن أهمية زراعة الأشجار في حل مشكلة التغير المناخى.<br>- يؤدى الحركات الإيقاعية.<br>- يلون صورة زراعة شجرة.<br>- يصدر حكما على سلوك الأخرين.<br>- يحافظ على النباتات.<br>- يشعر بأهمية زراعة النباتات والمحافظة عليها.<br>- يشعر بالمسئولية تجاه زراعة الأشجار والمحافظة عليها.<br>- يقيم ذاته. |

**ج- تقويم الجلسات:**

تم الاعتماد على:

- **التقويم البنائي Formation Evaluation**

قامت الباحثة بعمل دراسة استطلاعية هدفت إلى: معرفة نواحي القصور في البرنامج والمعوقات التي قد تواجه الباحثة في أثناء التطبيق، وتدريب الباحثة على تطبيق البرنامج.

واشتملت الدراسة الاستطلاعية علي (٧) من أطفال الروضة الموهوبين - بخلاف عينة البحث - وقامت الباحثة بتطبيق معظم جلسات البرنامج عليهم. ولقد أوضحت الدراسة الاستطلاعية عدة نقاط وضعتها الباحثة في الاعتبار منها: إضافة مفهوم فصول السنة ومفهوم حالات الماء، وأن يتخلل الجلسات فترات راحة، كما تم تعديل أماكن بعض الإختيارات في الألعاب حتى لا توحى للطفل بالإجابة الصحيحة؛ حيث ذكر أحد الأطفال للباحثة أثناء عرض لعبة (استمع إلى صوتى وحدد بيئتى): "كل الإجابات الصحيحة الإختيار الثاني"، وتعديل مسمى البيئة القطبية بالبيئة الجليدية؛ ليسهل على الطفل التعرف علي سبب تسميتها ودلالة اللون الأبيض على كوكب الأرض، كما تم تعديل العديد من الألعاب إلى صورة الكترونية؛ حيث لاحظت الباحثة أن الأطفال يكونون أكثر دافعية عند تقديم الألعاب الإلكترونية كما أنها تتيح فرصة الحصول على التغذية الراجعة الفورية للطفل، وتوجيه كل طفل خلال جلسات البرنامج في الأنشطة التي تتناسب مع نوع موهبته، مع مشاركة جميع الأطفال في جميع أنشطة البرنامج وعدم توزيعهم على أركان وفقا للذكاءات؛ حيث لاحظت الباحثة عند قيامها بتوزيع الأطفال على الأركان ليؤدى كل مجموعة أطفال لعبة مختلفة في الوقت نفسه تشتت الأطفال؛ فكل طفل يرغب في ممارسة جميع الألعاب، ولكن عندما يشارك ولو بالمشاهده

أثناء تأدية صديق آخر للعبة ينتبه، وتزداد دافعيته. ثم قامت الباحثة بإعداد البرنامج في صورته النهائية وفقا لنتائج الدراسة الاستطلاعية.

كما تم عرض البرنامج علي (١٠) من الخبراء المتخصصين في مجال التربية وعلم النفس والفئات الخاصة؛ بهدف الوقوف علي نواحي القصور في البرنامج لتعديلها.

وفي ضوء تطبيق الدراسة الاستطلاعية، وكذلك آراء السادة المحكمين، أخذت الباحثة بهذه الملاحظات، وتم تعديل البرنامج حتي أصبح جاهزا في صورته النهائية للتطبيق.

كما قامت الباحثة بالتقويم المستمر للأطفال الموهوبين خلال جلسات البرنامج؛ للوقوف على مدى تحقق أهداف البرنامج.

- **التقويم النهائى Summative Evaluation**

استخدمت الباحثة مقياس الوعي بالتغير المناخي، ومقياس مهارات التفكير الناقد؛ للتحقق من فاعلية البرنامج، وذلك بعد الإنتهاء من جلسات البرنامج. كما قامت بالقياس التتبعي؛ بتطبيق مقياس الوعي بالتغير المناخي، ومقياس مهارات التفكير الناقد بعد شهر من القياس البعدي؛ للتحقق من استمرار فاعلية البرنامج القائم على الذكاءات المتعددة بعد فترة من تطبيقه.

**ح- مراحل تنفيذ البرنامج:**

تم تطبيق البرنامج في ضوء ثلاث مراحل:

- المرحلة الأولى: مرحلة التهيئة، وهدفت إلى التعارف بين الباحثة والأطفال الموهوبين، وتدريبهم على المهارات اللازمة لتنمية الوعي بالتغير المناخي ومهارات التفكير الناقد.
- المرحلة الثانية: مرحلة التدريب، وقد هدفت إلى القيام بالتدريب الفعلى على المهارات التدريبية المتضمنة بالبرنامج القائم على الذكاءات المتعددة.
- المرحلة الثالثة: إعادة التدريب، وهدفت إلى إعادة تدريب الأطفال الموهوبين على جلسات البرنامج؛ لمنع حدوث انتكاسه بعد انتهاء البرنامج، والعمل على استمرار فاعليته.

**خ-الحدود الإجرائية للبرنامج:**

- الحدود الزمانية: تم تطبيق البرنامج على مدى شهر ونصف، بواقع خمس جلسات أسبوعياً، ومدة الجلسة (٩٠دقيقة) في أغلب الجلسات، وفى بعض الجلسات وصلت إلى ١٢٠ دقيقة بخلاف فترات الراحة.
- الحدود المكانية : تم تطبيق البرنامج بروضة التوحيد بمدينة (أجا) بالدقهلية.
- الحدود البشرية : تم تنفيذ البرنامج على (١٠) من أطفال الروضة الموهوبين؛ الذين ينخفض لديهم مستوى الوعي بالتغير المناخي، ومستوى مهارات التفكير الناقد.

**الأساليب الإحصائية:**

تمت المعالجة الإحصائية باستخدام حزمة SPSS، واستخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية:

- طريقة هوتلنج ، طريقة فاريمكس Varimax للتحليل العاملي.
- طريقة الفا كرونباخ.

- اختبار مان ويتنى.
- معادلة "بلاك" لحساب نسبة الكسب المعدل.
- اختبار ولكوكسنWilcoxon.
- اختبار سبيرمان .

## نتائج البحث وتفسيرها في ضوء الإطار النظري ودراسات سابقة:

**بالنسبة للفرض الأول والذي ينص علي أنه:**

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة والأطفال الموهوبين بالمجموعة الضابطة على مقياس الوعي بالتغير المناخي لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة ذلك الفرض، قامت الباحثة باستخدام اختبار مان ويتنى؛ لإيجاد الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة والأطفال الموهوبين بالمجموعة الضابطة على مقياس الوعي بالتغير المناخي، كما يتضح في جدول (٢٦)

**جدول (٢٦):** الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة والأطفال الموهوبين بالمجموعة الضابطة على مقياس الوعي بالتغير المناخي ن=٢٠

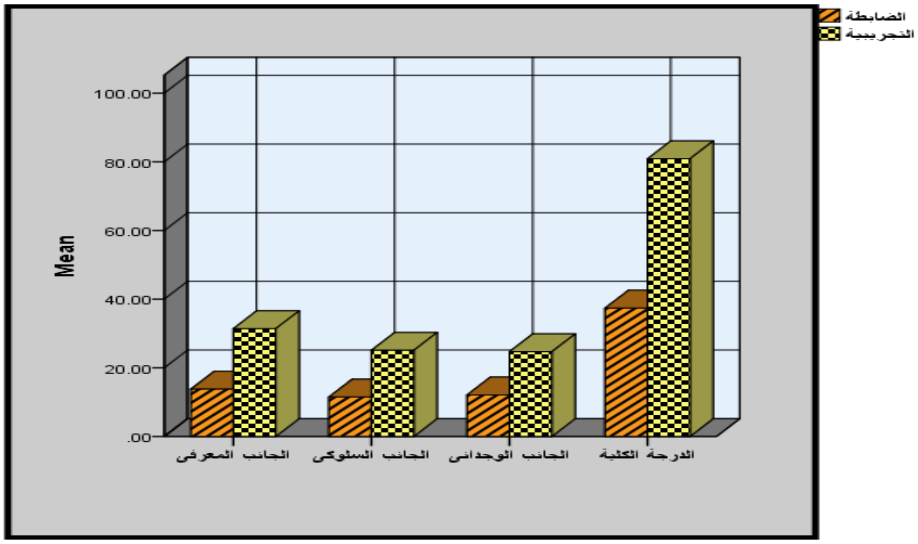
| المتغيرات | المجموعات | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | Z | الدلالة | اتجاه الدلالة | معامل التأثير d | حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الجانب المعرفى | الضابطة<br>التجريبية<br>اجمالى | ١٠<br>١٠<br>٢٠ | ١٥.٥<br>٥.٥ | ١٥٥<br>٥٥ | ٣.٨١٤ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح المجموعة التجريبية | ٠.٨٥ | كبير |
| الجانب السلوكي | الضابطة<br>التجريبية<br>اجمالى | ١٠<br>١٠<br>٢٠ | ١٥.٥<br>٥.٥ | ١٥٥<br>٥٥ | ٣.٨٣٦ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح المجموعة التجريبية | ٠.٨٥ | كبير |
| الجانب الوجداني | الضابطة<br>التجريبية<br>اجمالى | ١٠<br>١٠<br>٢٠ | ١٥.٥<br>٥.٥ | ١٥٥<br>٥٥ | ٣.٨١٤ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح المجموعة التجريبية | ٠.٨٥ | كبير |
| الدرجة الكلية | الضابطة<br>التجريبية<br>اجمالى | ١٠<br>١٠<br>٢٠ | ١٥.٥<br>٥.٥ | ١٥٥<br>٥٥ | ٣.٧٨٨ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح المجموعة التجريبية | ٠.٨٤ | كبير |

Z = ٢.٥٨ عند مستوى ٠.٠١ Z = ١.٩٦ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٢٦) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠١بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة، والأطفال الموهوبين بالمجموعة الضابطة على مقياس الوعي بالتغير المناخي لصالح المجموعة التجريبية.

كما يتضح من جدول (٢٦) أن حجم الأثر أكبر من ٠.٥٠ ، على محك كوهين، وهي قيم ذات تأثير قوى؛ مما يدل على وجود أثر فعال للبرنامج في تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين .

ويوضح شكل (٤) الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة والأطفال الموهوبين بالمجموعة الضابطة على مقياس الوعي بالتغير المناخي.




**شكل (٤):** الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة و الأطفال الموهوبين بالمجموعة الضابطة على مقياس الوعي بالتغير المناخي

وللتأكد من فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين، قامت الباحثة باستخدام معادلة "بلاك"؛ لحساب نسبة الكسب المعدلة ( Blake Gain Ratio)، كما يتضح في جدول (٢٧)

**جدول (٢٧):** فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين باستخدام معادلة "بلاك" لحساب نسبة الكسب المعدلة

| المتغيرات | المجموعة | المتوسط | النهاية العظمى | نسبة الكسب | الفاعلية |
|---|---|---|---|---|---|
| الجانب المعرفى | التجريبية | ٣١.٤ | ٣٦ | ١.٢٨ | كبيرة |
| | الضابطة | ١٣.٨ | | | |
| الجانب السلوكي | التجريبية | ٢٥.١ | ٣٠ | ١.٢٢ | كبيرة |
| | الضابطة | ١١.٥ | | | |
| الجانب الوجداني | التجريبية | ٢٤.٧ | ٣٠ | ١.٢١ | كبيرة |
| | الضابطة | ١٢.١ | | | |
| الدرجة الكلية | التجريبية | ٨٠.٩ | ٩٦ | ١.٢٤ | كبيرة |
| | الضابطة | ٣٧.٤ | | | |

يتضح من جدول (٢٧) أن نسبة الكسب لفاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين كبيرة؛ حيث أن قيمة كل منها أكبر من ١.٢، وهذا يؤكد على فاعلية البرنامج في تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين.

**بالنسبة للفرض الثاني والذي ينص على أنه:**

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين قبل تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة وبعد التطبيق على مقياس الوعي بالتغير المناخي لصالح القياس البعدى".

وللتحقق من صحة ذلك الفرض، قامت الباحثة باستخدام اختبار ولكوكسن Wilcoxon؛ لإيجاد الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين قبل تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة، وبعد التطبيق على مقياس الوعي بالتغير المناخي، كما يتضح في جدول (٢٨)

**جدول (٢٨):** الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين قبل تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة و بعد التطبيق على مقياس الوعي بالتغير المناخي ن=١٠

| المتغيرات | القياس القبلى- البعدى | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | Z | الدلالة | اتجاه الدلالة | معامل التأثير d | حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الجانب المعرفي | الرتب السالبة<br>الرتب الموجبة<br>الرتب المتساوية<br>اجمالى | -<br>١٠<br>-<br>١٠ | -<br>٥.٥ | -<br>٥٥ | ٢.٨٣١ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح القياس البعدى | ٠.٨٩ | كبير |
| الجانب السلوكي | الرتب السالبة<br>الرتب الموجبة<br>الرتب المتساوية<br>اجمالى | -<br>١٠<br>-<br>١٠ | -<br>٥.٥ | -<br>٥٥ | ٢.٨٢٥ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح القياس البعدى | ٠.٨٩ | كبير |

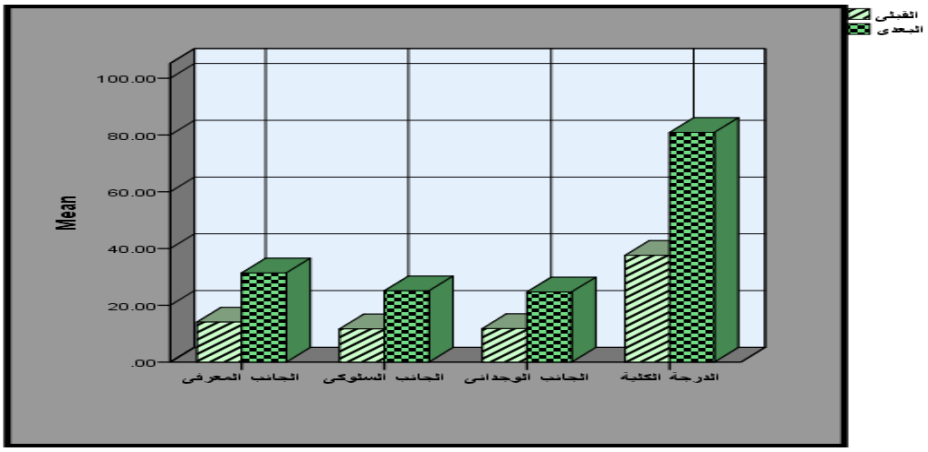
| المتغيرات | القياس القبلى- البعدى | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | Z | الدلالة | اتجاه الدلالة | معامل التأثير d | حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الجانب الوجداني | الرتب السالبة<br>الرتب الموجبة<br>الرتب المتساوية<br>اجمالى | ١٠<br>١٠ | ٥.٥ | ٥٥ | ٢.٨٢ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح القياس البعدى | ٠.٨٩ | كبير |
| الدرجة الكلية | الرتب السالبة<br>الرتب الموجبة<br>الرتب المتساوية<br>اجمالى | ١٠<br>١٠ | ٥.٥ | ٥٥ | ٢.٨٠٩ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح القياس البعدى | ٠.٨٨ | كبير |

Z = ٢.٥٨ عند مستوى ٠.٠١ Z = ١.٩٦ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٢٨) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠١بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين قبل تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة وبعد التطبيق على مقياس الوعي بالتغير المناخي لصالح القياس البعدى.

كما يتضح من جدول (٢٨) أن حجم الأثر أكبر من ٠.٥٠ ، على محك كوهين، وهي قيم ذات تأثير قوى؛ مما يدل على وجود أثر فعال للبرنامج في تنمية مستوى الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين.

ويوضح شكل (٥) الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين قبل تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة، وبعد التطبيق على مقياس الوعي بالتغير المناخي.




**شكل (٥):** الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين قبل تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة و بعد التطبيق على مقياس الوعي بالتغير المناخي

وللتأكد من فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية مستوى الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين، قامت الباحثة باستخدام معادلة "بلاك"؛ لحساب نسبة الكسب المعدلة ( Blake Gain Ratio)، كما يتضح في جدول (٢٩)

**جدول (٢٩):** فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية مستوى الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين باستخدام معادلة "بلاك" لحساب نسبة الكسب المعدلة

| المتغيرات | القياس | المتوسط | النهاية العظمى | نسبة الكسب | الفاعلية |
|---|---|---|---|---|---|
| الجانب المعرفى | البعدى | ٣١.٤ | ٣٦ | ١.٢٧ | كبيرة |
| | القبلى | ١٤.١ | | | |
| الجانب السلوكي | البعدى | ٢٥.١ | ٣٠ | ١.٢٣ | كبيرة |
| | القبلى | ١١.٧ | | | |
| الجانب الوجداني | البعدى | ٢٤.٧ | ٣٠ | ١.٢٢ | كبيرة |
| | القبلى | ١١.٨ | | | |
| الدرجة الكلية | البعدى | ٨٠.٩ | ٩٦ | ١.٢٤ | كبيرة |
| | القبلى | ٣٧.٦ | | | |

يتضح من جدول (٢٩) أن نسبة الكسب لفاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية مستوى الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين كبيرة؛ حيث أن قيمة كل منها أكبر من ١.٢، وهذا يؤكد على فاعلية البرنامج في تنمية مستوى الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين.

كما قامت الباحثة بإيجاد نسبة التحسن بين القياسين القبلى، والبعدى لتطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة على مقياس الوعي بالتغير المناخي، كما يتضح في جدول (٣٠)

**جدول (٣٠):** نسبة التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لتطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة على مقياس الوعي بالتغير المناخي

| المتغيرات | متوسط القياس القبلى | متوسط القياس البعدى | نسبة التحسن |
|---|---|---|---|
| الجانب المعرفى | ١٤.١ | ٣١.٤ | %٥٥.٠٩ |
| الجانب السلوكي | ١١.٧ | ٢٥.١ | %٥٣.٣ |
| الجانب الوجداني | ١١.٨ | ٢٤.٧ | %٥٢.٢ |
| الدرجة الكلية | ٣٧.٦ | ٨٠.٩ | %٥٣.٥ |

يتضح من جدول (٣٠) أن نسبة التحسن كبيرة، وهذا يؤكد على فاعلية البرنامج في تنمية مستوى الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين.

**تفسير نتائج الفرضين (الأول، والثاني):**

يتضح من جدول(٢٦) تحقق الفرض الأول؛ حيث كانت قيمة(Z) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى على مقياس الوعي بالتغير المناخي وأبعاده(الجانب المعرفي، والجانب السلوكي، والجانب الوجداني) لصالح المجموعة التجريبية، كما يتضح من جدول(٢٨)، تحقق الفرض الثاني حيث كانت قيمة(Z) لدلالة

الفروق بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية الموهوبين في القياسين القبلى والبعدى على مقياس الوعي بالتغير المناخي وأبعاده(الجانب المعرفى، والجانب السلوكي، والجانب الوجداني) لصالح القياس البعدى، ويتضح من ذلك أن البرنامج التجريبى أثبت فاعليته في تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال الموهوبين، وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة Littrell, (M. K., & et al, 2020) والتي توصلت إلى فاعلية برنامج في تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الأطفال. ونتائج دراسة (عبد المعز محمد، ٢٠٢٢) والتي توصلت إلى فاعلية وحدة مقترحة في الجغرافيا قائمة على الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠ في تنمية الوعي بالتغير المناخي.

**وترجع الباحثة النتائج السابقة إلى:**

◄مراعاة الدقة في عملية فرز واكتشاف وتحديد الفئة المستهدفة من الأطفال الموهوبين، والتي تعد المدخل الأساسى لفاعلية البرنامج؛ حيث تم مراعاة تدريب المعلمين والآباء وإعدادهم للقيام بعملية الترشيح؛من خلال إعداد ورشة عمل لهم، تم فيها توضيح (أهداف البرنامج، والتعريف الإجرائي للأطفال الموهوبين، والخصائص السلوكية لهم، وكيفية، وتعليمات تقديرها على مقياس تقدير الخصائص السلوكية لأطفال الروضة الموهوبين)، كما تم تكليف المعلمين الذين يعرفون الأطفال جيدا بعملية الترشيح. وقد مر الأطفال بمرحلتين قبل اختيارهما هما: مرحلة الترشيح أو التصفية؛ فتم استخدام أسلوب الترشيحات المتعددة(ترشيح المعلم، وترشيح الآباء)، ومرحلة الاختبارات والمقاييس؛ فتم تطبيق مقياس للقدرة العقلية، وقائمة الذكاءات المتعددة. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (McBee, M. T., Peters, S. J., & Miller, E. M. ,2016) والتي أشارت إلى أن نجاح أي برنامج لتعليم الأطفال الموهوبين يتوقف على دقة عملية الكشف عنهم، وسلامة الإجراءات التي تتبع في اختيارهم. ونتائج دراسة (Biber, M, & et al,2021) والتى أشارت إلى أن ترشيح المعلمين ليس كافيا للكشف والتعرف على الأطفال الموهوبين، وينبغي مقارنة قرارات ترشيح المعلمين بالاختبارات كاختبار مصفوفات ريفن المتتابعة للكشف عن الموهوبين.

◄ التخطيط لتعليم الأطفال الموهوبين بناء على حاجاتهم؛ فاختيار خبرة الوعي بالتغير المناخي ساعد على تلبية حاجاتهم، وذلك من خلال تقديم خبرات تتحدى قدراتهم، وتتناسب مع استعدادهم الفكري والتنموي، وبالتالي ساعد على فاعلية البرنامج؛ فخلال جلسات البرنامج تمكن الأطفال من إشباع حاجاتهم نحو البحث، والاكتشاف، والاستطلاع، والتجريب، والتعلم الذاتي، والاستبصار الذاتي باستعداداتهم، وتكوين مفهوم إيجابي نحو ذاتهم، وتلبية حاجاتهم لممارسة حقوقهم في المشاركة المجتمعية لتأهيلهم كقادة المستقبل؛ فقد ذكر ولى أمر الطفل(٤) للباحثة:" أن ابنه أصبح يراقب استهلاك الأسرة للموارد فيطلب منهم غلق الصنبور للحفاظ على الموارد المائية وترشيد استهلاك الكهرباء". وهذا يبين أن الأطفال أصبح لديهم وعى، ومرونة، وقوة في مواجهة تغير المناخ. فالأطفال الموهوبين بحاجة إلى نوعية التعليم الذي يسمح لهم بأن يكونوا مواطنين تنافسيين، ومتعاونين، ومشاركين نشطين كالوعي بالتغير المناخي. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (Johnson, J. ,2018) والتي توصلت إلى أن تعليم الأطفال الموهوبين القضايا العالمية يوفر إطاراً

لتطوير منهج فعال يلبي الاحتياجات المميزة لديهم، ويوفر فرصًا لاستخدام مهاراتهم ومعرفتهم كأفراد متفردين. ونتائج دراسة(Hornstra, L., & et al, 2020) والتي توصلت إلى أن إشباع حاجات الأطفال الموهوبين يسهم في تعزيز الدافعية لديهم. ونتائج دراسة Lubinski, D., & Benbow, C. P. ,2021) والتي أشارت إلى أن الأطفال الموهوبين يحتاجون إلى التعلم والدعم النفسي المصمم وفقًا لاحتياجاتهم؛ لتعزيز موهبتهم وتحويلها إلى الإبداع. ونتائج دراسة Ismail, M. J., Anuar, A. F., & Loo, F. C. ,2022) والتي أشارت إلى أن التعلم الذي يتسم بالتحدي هو التعلم المناسب للأطفال الموهوبين.

◄ استخدام مدخل الذكاءات المتعددة، والذي يعد من أنسب الأساليب لمراعاة خصائص واحتياجات الأطفال الموهوبين؛ فالأطفال الموهوبين بحاجة إلى تنوع في أساليب تعليمهم بما يدعم نواحي القوة لديهم، فهم يختلفون في بروفيلات المواهب الخاصة بهم، ونظرية الذكاءات المتعددة تقوم فلسفتها على أن كل فرد يتمتع بجميع أنواع الذكاءات ولكن بدرجات متفاوتة، وأن التعامل مع كل أنواع الذكاءات التي يمتلكها الطفل هو ما يدفع نحو الإبداع، وبالتالي فإن فلسفة نظرية الذكاءات المتعددة تتفق مع حاجات وخصائص الأطفال الموهوبين. وقد تمكنت الباحثة من خلال استخدام مدخل الذكاءات المتعددة مراعاة ميول الأطفال واهتماماتهم، واستخدام أساليب التعليم المفضلة لديهم مما ساعد على تحقيق فاعلية البرنامج. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة Koc, E. S., & Sahin, A. E. ,2014) والتي توصلت إلى أن استخدام الذكاءات المتعددة في تعليم الأطفال لا يسهم فقط في مضاعفة النجاح الأكاديمى لديهم بل أيضا في زيادة دافعيتهم نحو المعرفة والتعلم. ونتائج دراسة (Yavich, R., & Rotnitsky, I. ,2020) والتي أشارت إلى أن الذكاءات المتعددة تساعد على تعزيز عمليات التعلم، وتحسين المردود التعليمي للأطفال؛ حيث تراعى خصائص كل المتعلمين في قاعة النشاط، ومهاراتهم، وقدراتهم، وميولهم. ونتائج دراسة (Angar, F. L. ,2021) والتي توصلت إلى أن استخدام الذكاء السائد لدى الطفل يعزز الدافعية والتعاون والدعم لديه. ونتائج دراسة (نور إبراهيم، ٢٠٢٢) والتي توصلت إلى فاعلية الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي واتخاذ القرار لدى الأطفال الموهوبين.

كما أن استخدام مدخل الذكاءات المتعددة ساعد الباحثة على توفير مناخ تربوي ونفسي وعاطفي وإبداعي أثناء تقديم جلسات البرنامج؛ حيث إن الذكاءات المتعددة لها أبعاد تربوية خاصة في العملية التعليمية فيمكن استخدامها كأداة قياس تتسم بالشمولية، كما أنها تشتمل أيضاً على مدى واسع من الاستراتيجيات التي تناسب المواهب المتعددة لدى الأطفال الموهوبين، واستفادة الباحثة من تلك التطبيقات التربوية قد ساعد الباحثة على استيعاب كل القدرات والذكاءات والطاقات لدى الأطفال الموهوبين، وجعل بيئة التعلم حيوية ونشطة تثري وتزيد دافعية الأطفال على التعلم، كما ساعد على شمول وتغطية جوانب النمو المختلفة لديهم، وتحقيق أهداف البرنامج. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (Sedov, S. A. ,2019) والتي توصلت إلى أن استخدام نظرية الذكاءات المتعددة يُمَكِّن المعلم من تحقيق مستويات بلوم المعرفية (المعرفة، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتطبيق، والتقويم)

؛ حيث تمكنه من استخدام مدى عريض من المهام المعرفية المركبة. كما أن استخدام الذكاءات المتعددة قد عزز الاستفادة من مميزات مدى عريض من الإستراتيجيات التعليمية؛ فاستخدام استراتيجية الحوار والمناقشة، والعصف الذهنى ساعد على زيادة قدرة الأطفال الموهوبين على التفاعل الإيجابى وعرض أفكارهم وإبداء آرائهم بحرية، واحترام رأى الآخر، وزيادة ثقتهم بأنفسهم، وتطوير قدرتهم على التفكير، وحل المشكلات بطريقة إبداعية. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (عائشة خوازم، محمد تيعشادين، ٢٠٢٠) والتي توصلت إلى أن استخدام استراتيجية العصف الذهنى في تعليم الأطفال الموهوبين يسهم في استخدامهم مهارات التعلم الإبداعي في المواقف التعليمية. واستخدام استراتيجية التلقين والترديد ساعد على اكتساب الطفل مفردات لغوية جديدة، واستخدام استراتيجية رواية القصة واللعب الدرامى ساعد الباحثة على مخاطبة وجدان وعقل الأطفال في آن واحد وتنمية خيالهم. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (جمال الدين محمد، محسن محمد، إيمان محمد، ٢٠٢٠) والتي توصلت إلى فاعلية استراتيجيتي التوليف القصصي والكلمة المفتاحية في تنمية الخيال الإبداعي أطفال الروضة الموهوبين. ونتائج دراسة (Demchenko, O., & et al, 2021) والتي توصلت إلى فاعلية اللعب الدرامى في تنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال الموهوبين. ونتائج دراسة (Sisk, D. ,2021) والتي توصلت إلى أن استخدام استراتيجية رواية القصص تساعد على تنمية مهارة الاستماع الجيد، وتجعل التعلم أكثر متعة لدى الأطفال الموهوبين. كما أن استخدام استراتيجية طرح الأسئلة السقراطية ساعد على تحسين قدرة الأطفال على طرح الأسئلة، والمناقشة العلمية الموضوعية؛ فبداية من الجلسة الثامنة على سبيل المثال عندما عرضت الباحثة فيديو للجليد، لم يتعرف الأطفال على الثلج(الجليد) بالفيديو، وعندما ذكرت لهم الباحثة أنه ثلج سأل الأطفال:" هل يوجد هذا الكم من الثلج في مكان؟، وما هو المكان؟، وكيف تَكَوَّن؟....."، وتوالت أسئلة الأطفال في الجلسات المختلفة. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (Little, C. A. ,2018) والتي توصلت إلى أن استخدام استراتيجية طرح الأسئلة السقراطية يعزز التعلم الفعال للأطفال الموهوبين. كما أن استخدام استراتيجية حل المشكلات، والتعلم بالاكتشاف الموجه، والتفكير الإبداعى ساعد على إشباع حاجة الأطفال الموهوبين نحو الاستطلاع والبحث، والفضول في حب المعرفة، والحماس، والتعلم الذاتي مما ساعد على تمكين الأطفال من التفكير بشكل إيجابي، وإثارة دافعيتهم للتعلم، ونمى لديهم المهارات الاستقلالية، وكذلك مهارات العمل التعاونى؛ ففي ضوء نظرية التعلم بالاكتشاف(Bruner) أفضل طريقة لاكتساب المعلومات هي أن يصل إليها الطفل بنفسه وبناء على استبصاره الذاتي؛ مما يجعلها أثبت في ذاكرته، وأكثر وضوحا. (صالح حسن ، ٢٠١١: ١٥٤) وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة Howell, R. A., 2021) والتي توصلت إلى فاعلية التعلم النشط (حل المشكلات، والتعلم التعاونى، والتعليم التجريبى، ولعب الأدوار، ونمذجة الأقران) في تعزيز تعليم الأطفال مفاهيم التنمية المستدامة. واستخدام استراتيجية التصور البصري، والرموز المصورة والمرسومة، وقراءة الصور ساعد الباحثة على تقديم المفاهيم المجردة بأسلوب ملموس مرئي، كما مكن الأطفال من التمييز البصري،

ووصف عناصر ومحتوى الصورة، وتفسير مضمونها بصورة لغوية. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (Born, D. ,2019) والتي توصلت إلى أن التمثيلات المرئية واستخدام صور معاناة الحيوانات في موطنها (كالدب القطبي وسط جليد مذاب) يساعد في ترسيخ مشكلة التغير المناخي عاطفياً ويعزز الوعي بها. كما أن استخدام استراتيجية التعلم بالحاسوب والواقع المعزز، والتأمل، والصور الذهنية ساعد على تشويق وجذب انتباه الأطفال لفترة زمنية طويلة، ومكن الباحثة من تقريب المفاهيم العلمية للأطفال وعرضها بشكل ملموس وتقديم التغذية الراجعة الفورية، وجعل التعلم أكثر واقعية وأقل تجريدية ، كما ساعد على معايشة الأطفال للبيئات المختلفة ، وعزز حب الأطفال للبيئة الطبيعية. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (Seddighi, H., & et al,2020) والتي أشارت إلى استخدام استراتيجيات (الواقع المعزز، وألعاب المحاكاة، والفن) يعزز تنمية وعى الأطفال بالتغير المناخي. ونتائج دراسة (Onal, N. T., & Onal, N. ,2021) والتي توصلت إلى فاعلية استخدام الواقع المعزز في تدريس علم الفلك للأطفال الموهوبين. ونتائج دراسة Lee, H., & (Hwang, Y. ,2022) والتي توصلت إلى فاعلية التعليم المعزز بالتكنولوجيا في تحسين استعداد الطفل للتنمية المستدامة. واستخدام استراتيجية اللحظات الانفعالية، والتغذية الراجعة، والتقييم الذاتى ساعد على زيادة حماس الأطفال ووعيهم بذواتهم، واستخدام استراتيجية التعلم بالواقع والواجب المنزلي أتاح للأطفال فرصا لتطبيق ما يتعلمونه في مواقف عملية. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (Martin, L., & et al, 2020) والتي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية بين الارتباط بالطبيعة، والسلوكيات المؤيدة للبيئة. ونتائج دراسة(Okada, A., & Gray, P. ,2023) والتي أشارت إلى أن من أساليب تنمية وعى الأطفال بالتغير المناخي زيادة شغفهم بالطبيعة. واستخدام استراتيجيات الترتيب والتحليل والمقارنة وتألف الأشتات مكن من جعل الطفل متعلما نشطا قادرا على التفكير بشكل ناقد.

كما ساعد استخدام مدخل الذكاءات المتعددة على فهم ومعرفة الباحثة للاختلافات والفروق بين الأطفال وفي ذات الطفل؛ من خلال إعداد بروفيل الذكاءات المتعددة لكل طفل، مما مكنها من مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال، ومراعاة الفروق الفردية في ذات الطفل، والتي تعد من المرتكزات الرئيسية لنجاح عملية التعلم، وبالتالي ساعد على فاعلية البرنامج. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (Jia, B., Qian, J., & Song, W. ,2022) والتي أشارت إلى أن استخدام الذكاءات المتعددة يمكن من التعرف على الفروق الفردية بين الأطفال.

◄استخدام الأسلوب الإثرائي؛ فالأنشطة الإثرائية تساعد على زيادة العمق المعرفي في موضوع النشاط الإثرائي، مما ساعد على استفادة الطفل من أنشطة المنهاج العادي المقرر عليهم، وتعميق المعرفة والوعي بالتغير المناخي خلال جلسات البرنامج. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة(Darga, H., & Ataman, A. ,2021) والتي توصلت إلى فاعلية برنامج إثرائي في تنمية الذكاءات المتعددة لدى الأطفال الموهوبين. ونتائج دراسة Gubbels, J., Segers, E., &

(Verhoeven, L. ,2022) والتي توصلت إلى فاعلية برنامج إثراء حاسوبي في تنمية القدرات التحليلية والإبداعية لدى الطلاب الموهوبين.

◄ استخدام أسلوب التجميع؛ فأسلوب التجميع ساعد الباحثة على تلبية احتياجات جميع الأطفال في نفس الوقت من خلال تقديم خبرات تتجاوز حد البساطة، كما ساعد على إعطاء الأطفال فرصة للتنافس مع أقران على قدر كبير من التجانس، مما ساعد على توفير بيئة تعليمية إيجابية، وبالتالي ساعد على تنمية الوعي بالتغير المناخي لديهم. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (Miedijensky, S. ,2018) والتي أشارت إلى أن أسلوب التجميع هو أسلوب مفضل لتعليم الأطفال الموهوبين.

◄توظيف مهارات التفكير الناقد في جلسات البرنامج ساعد الأطفال على الفهم بصورة شاملة من خلال تشجيعهم على التساؤل، والبحث، وعدم التسليم بالمعارف دون تحرى واستكشاف؛ مما ساعد على توسيع آفاقهم المعرفية، وتنمية الوعي بالتغير المناخي لديهم. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (محمد عزام، ٢٠٢٢) والتي أشارت إلى أن التفكير الناقد يساهم في فهم أعمق للمحتوى لدى الأطفال، ويمكنهم من مواجهة المشكلات والتحديات والوصول إلى المعرفة.

◄احتواء البرنامج على أهداف تم تحديدها في ضوء أهداف التنمية المستدامة، وتم تدريب الطفل عليها تدعم تنمية الوعي بالتغير المناخي، ومنها: "أن يتعرف على أضرار زيادة الغازات الدفيئة على كوكب الأرض، وأن يتعرف على معنى التغير المناخي، وأن يتعرف على أسباب زيادة الغازات الدفيئة (غاز ثانى أكسيد الكربون) على كوكب الأرض، وأن يتعرف على تأثير التغير المناخي على البيئات المختلفة، وأن يشعر بالمسئولية تجاه حماية كوكب الأرض، وأن يستكشف خطوات زراعة شجرة عمليا، وأن يعرف أهمية إعادة التدوير". وتتفق الباحثة في ذلك مع ما أشار إليه (Park, N. E., Choe, S. U., & Kim, C. J. ,2020) من أن برامج تنمية الوعي بالتغير المناخي يجب أن تعزز المعرفة، والمهارة والمشاركة، والعمل. كما تتفق مع نتائج دراسة Ceylan, (O. ,2022) والتي توصلت إلى فاعلية برنامج تدريبي على إدارة النفايات في تنمية الوعي البيئي للأطفال الموهوبين. ونتائج دراسة (Moshou, H., & Drinia, H. ,2023) والتي توصلت إلى أن الوعي بالتغير المناخي يجب أن يرتكز بشكل شامل على التعليم من أجل التنمية المستدامة.

◄ استخدام الباحثة أسلوب التقييم الفردي للتحقق من تحقيق كل طفل أهداف الجلسة، مما ساعد الباحثة على التعرف على الأطفال الذين لم يحققوا أهداف الجلسة، وإعادتها معهم، وبالتالي تمكنت الباحثة من تحقيق أهداف الجلسات مع جميع الأطفال، مما أدى إلى فاعلية البرنامج؛ ففي جلسة"أهمية غاز الأكسجين وثاني أكسيد الكربون" تم إعادة الجلسة مع طفلين فرديا لعدم تمكنهم من الإستجابه مع باقى الأطفال، وكذلك جلسة" تدفئة الأرض" تم إعادة الجلسة فردياً مع ثلاثة أطفال؛ لعدم تمكنهم من تحقيق بعض أهداف الجلسة.

◄ استخدمت الباحثة النشاط المهيمن على طفل الروضة وهو اللعب، فجميع جلسات البرنامج تعتمد على تقديم الوعي بالتغير المناخي عن طريق اللعب؛ ففي ضوء نظريات علم النفس (Vygotsky)،

و (Jean Piaget) اللعب يساعد على تطور ونمو الطفل في مرحلة الطفولة المبكرة من جميع الجوانب العقلية والنفسية والاجتماعية والجسمية. وقد راعت الباحثة أثناء تقديم الألعاب للأطفال ذكر تعليمات اللعبة وتجريبها أمامهم حيث إن من سمات اللعب في مرحلة الطفولة المبكرة أنه نشاط ينطوي على عملية تمثيل ومحاكاة للأداءات وتمثيل المعلومات. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (محمد محمود ، ٢٠٢١) والتي توصلت إلى أن اللعب في سن ما قبل المدرسة يعتبر من أكثر أنشطة الطفل ممارسة. ونتائج دراسة (Bolanos-Pasquel, M., & et al, 2021) والتي توصلت إلى أن الموارد التكنولوجية القائمة على اللعب تسهم في تطوير الذكاءات المتعددة بمختلف أنواعها.

**بالنسبة للفرض الثالث والذي ينص علي أنه:**

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة والأطفال الموهوبين بالمجموعة الضابطة على مقياس مهارات التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة ذلك الفرض، قامت الباحثة باستخدام اختبار مان ويتنى؛ لإيجاد الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة، والأطفال الموهوبين بالمجموعة الضابطة على مقياس مهارات التفكير الناقد، كما يتضح في جدول (٣١)

**جدول (٣١):** الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة والأطفال الموهوبين بالمجموعة الضابطة على مقياس مهارات التفكير الناقد ن=٢٠

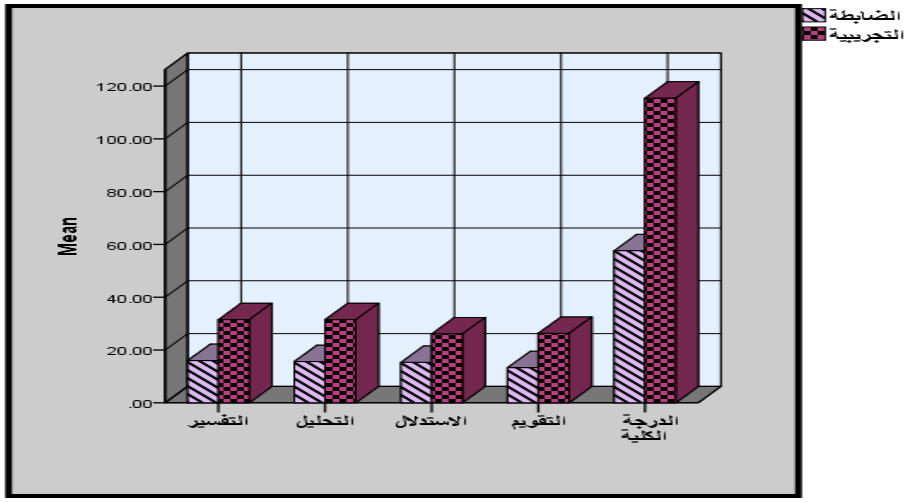
| المتغيرات | المجموعات | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | Z | الدلالة | اتجاه الدلالة | معامل التأثير d | حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التفسير | الضابطة<br>التجريبية<br>اجمالى | ١٠<br>١٠<br>٢٠ | ١٥.٥<br>٥.٥ | ١٥٥<br>٥٥ | ٣.٨٣٦ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح المجموعة التجريبية | ٠.٨٦ | كبير |
| التحليل | الضابطة<br>التجريبية<br>اجمالى | ١٠<br>١٠<br>٢٠ | ١٥.٥<br>٥.٥ | ١٥٥<br>٥٥ | ٣.٨٢٤ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح المجموعة التجريبية | ٠.٨٦ | كبير |
| الاستدلال | الضابطة<br>التجريبية<br>اجمالى | ١٠<br>١٠<br>٢٠ | ١٥.٥<br>٥.٥ | ١٥٥<br>٥٥ | ٣.٨٠٧ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح المجموعة التجريبية | ٠.٨٥ | كبير |
| التقويم | الضابطة<br>التجريبية<br>اجمالى | ١٠<br>١٠<br>٢٠ | ١٥.٥<br>٥.٥ | ١٥٥<br>٥٥ | ٣.٨٢٣ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح المجموعة التجريبية | ٠.٨٦ | كبير |
| الدرجة الكلية | الضابطة<br>التجريبية<br>اجمالى | ١٠<br>١٠<br>٢٠ | ١٥.٥<br>٥.٥ | ١٥٥<br>٥٥ | ٣.٧٨١ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح المجموعة التجريبية | ٠.٨٥ | كبير |

Z= ٢.٥٨ عند مستوى ٠.٠١ Z= ١.٩٦ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٣١)، وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠١بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة، والأطفال الموهوبين بالمجموعة الضابطة على مقياس مهارات التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية.

كما يتضح من جدول (٣١) أن حجم الأثر أكبر من ٠.٥٠ ، على محك كوهين، وهي قيم ذات تأثير قوى؛ مما يدل على وجود أثر فعال للبرنامج في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

ويوضح شكل (٦) الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة، والأطفال الموهوبين بالمجموعة الضابطة على مقياس مهارات التفكير الناقد.




**شكل (٦):** الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة و الأطفال الموهوبين بالمجموعة الضابطة على مقياس مهارات التفكير الناقد

وللتأكد من فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين، قامت الباحثة باستخدام معادلة "بلاك" لحساب نسبة الكسب المعدلة ( Blake Gain Ratio)، كما يتضح في جدول (٣٢)

**جدول (٣٢):** فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين باستخدام معادلة "بلاك" لحساب نسبة الكسب المعدلة

| المتغيرات | المجموعة | المتوسط | النهاية العظمى | نسبة الكسب | الفاعلية |
|---|---|---|---|---|---|
| التفسير | التجريبية | ٣١.٥ | ٣٦ | ١.٢١ | كبيرة |
| | الضابطة | ١٦ | | | |
| التحليل | التجريبية | ٣١.٥ | ٣٦ | ١.٢٢ | كبيرة |
| | الضابطة | ١٥.٦ | | | |
| الاستدلال | التجريبية | ٢٦.١ | ٣٠ | ١.٢٢ | كبيرة |
| | الضابطة | ١٥.٣ | | | |
| التقويم | التجريبية | ٢٦.٣ | ٣٠ | ١.٢١ | |
| | الضابطة | ١٣.٣ | | | |
| الدرجة الكلية | التجريبية | ١١٥.٤ | ١٣٢ | ١.٢٢ | كبيرة |
| | الضابطة | ٥٧.٦ | | | |

يتضح من جدول (٣٢)، أن نسبة الكسب لفاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين كبيرة؛ حيث أن قيمة كل منها أكثر من ١.٢، وهذا يؤكد على فاعلية البرنامج في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

**بالنسبة للفرض الرابع والذي ينص علي أنه:**

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين قبل تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة، وبعد التطبيق على مقياس مهارات التفكير الناقد لصالح القياس البعدي."

وللتحقق من صحة ذلك الفرض، قامت الباحثة باستخدام اختبار ولكوكسن Wilcoxon؛ لإيجاد الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين قبل تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة، وبعد التطبيق على مقياس مهارات التفكير الناقد، كما يتضح في جدول (٣٣)

**جدول (٣٣):** الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين قبل تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة وبعد التطبيق على مقياس مهارات التفكير الناقد ن=١٠

| المتغيرات | القياس القبلى- البعدى | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | Z | الدلالة | اتجاه الدلالة | معامل التأثير d | حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التفسير | الرتب السالبة<br>الرتب الموجبة<br>الرتب المتساوية<br>اجمالى | -١٠<br>-١٠ | -٥.٥ | -٥٥ | ٢.٨٢ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح القياس البعدى | ٠.٨٩ | كبير |

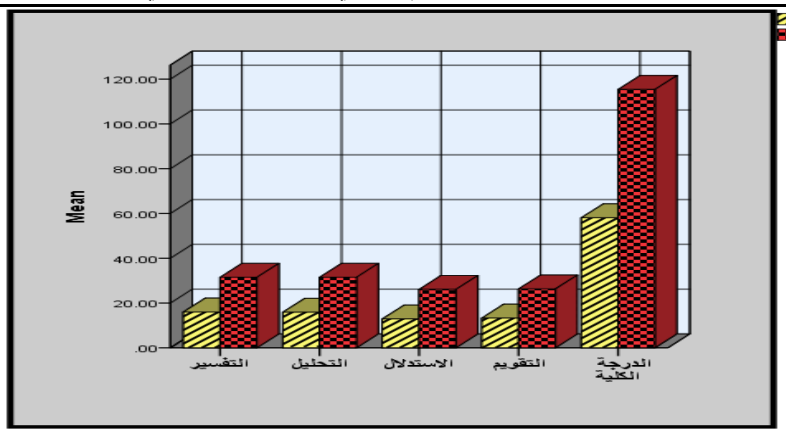
| المتغيرات | القياس القبلى- البعدى | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | Z | الدلالة | اتجاه الدلالة | معامل التأثير d | حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التحليل | الرتب السالبة<br>الرتب الموجبة<br>الرتب المتساوية<br>اجمالى | -<br>١٠<br>-<br>١٠ | -<br>٥.٥ | -<br>٥٥ | ٢.٨٤٨ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح القياس البعدى | ٠.٨٩ | كبير |
| الاستدلال | الرتب السالبة<br>الرتب الموجبة<br>الرتب المتساوية<br>اجمالى | -<br>١٠<br>-<br>١٠ | -<br>٥.٥ | -<br>٥٥ | ٢.٨٢٣ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح القياس البعدى | ٠.٨٩ | كبير |
| التقويم | الرتب السالبة<br>الرتب الموجبة<br>الرتب المتساوية<br>اجمالى | -<br>١٠<br>-<br>١٠ | -<br>٥.٥ | -<br>٥٥ | ٢.٨٧٣ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح القياس البعدى | ٠.٩٠ | كبير |
| الدرجة الكلية | الرتب السالبة<br>الرتب الموجبة<br>الرتب المتساوية<br>اجمالى | -<br>١٠<br>-<br>١٠ | -<br>٥.٥ | -<br>٥٥ | ٢.٨٠٩ | دالة عند مستوى ٠.٠١ | لصالح القياس البعدى | ٠.٨٩ | كبير |

Z = ٢.٥٨ عند مستوى ٠.٠١ Z = ١.٩٦ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٣٣)، وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠١بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين قبل تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة، وبعد التطبيق على مقياس مهارات التفكير الناقد لصالح القياس البعدى.

كما يتضح من جدول (٣٣)، أن حجم الأثر أكبر من ٠.٥٠ ، على محك كوهين، وهي قيم ذات تأثير قوى؛ مما يدل على وجود أثر فعال للبرنامج في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

ويوضح شكل (٧)، الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين قبل تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة، وبعد التطبيق على مقياس مهارات التفكير الناقد.




**شكل (٧):** الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين قبل تطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة و بعد التطبيق على مقياس مهارات التفكير الناقد

وللتأكد من فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين، قامت الباحثة باستخدام معادلة "بلاك"؛ لحساب نسبة الكسب المعدلة ( Blake Gain Ratio) كما يتضح في جدول (٣٤)

**جدول (٣٤):** فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين باستخدام معادلة "بلاك" لحساب نسبة الكسب المعدلة

| المتغيرات | القياس | المتوسط | النهاية العظمى | نسبة الكسب | الفاعلية |
|---|---|---|---|---|---|
| التفسير | البعدى | ٣١.٥ | ٣٦ | ١.٢٢ | كبيرة |
| | القبلى | ١٦ | | | |
| التحليل | البعدى | ٣١.٥ | ٣٦ | ١.٢١ | كبيرة |
| | القبلى | ١٥.٩ | | | |
| الاستدلال | البعدى | ٢٦.١ | ٣٠ | ١.٢١ | كبيرة |
| | القبلى | ١٢.٩ | | | |
| التقويم | البعدى | ٢٦.٣ | ٣٠ | ١.٢١ | كبيرة |
| | القبلى | ١٣.٣ | | | |
| الدرجة الكلية | البعدى | ١١٥.٤ | ١٣٢ | ١.٢١ | كبيرة |
| | القبلى | ٥٨.١ | | | |

يتضح من جدول (٣٤) أن نسبة الكسب لفاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين كبيرة؛ حيث أن قيمة كل منها أكثر من ١.٢,، و هذا يؤكد على فاعلية البرنامج في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

كما قامت الباحثة بإيجاد نسبة التحسن بين القياسين القبلى، والبعدى لتطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة على مقياس مهارات التفكير الناقد، كما يتضح في جدول (٣٥)

**جدول (٣٥):** نسبة التحسن بين القياسين القبلى و البعدى لتطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة على مقياس مهارات التفكير الناقد

| المتغيرات | متوسط القياس القبلى | متوسط القياس البعدى | نسبة التحسن |
|---|---|---|---|
| التفسير | ١٦ | ٣١.٥ | %٤٩.٢ |
| التحليل | ١٥.٩ | ٣١.٥ | %٤٩.٥ |
| الاستدلال | ١٢.٩ | ٢٦.١ | %٥٠.٥ |
| التقويم | ١٣.٣ | ٢٦.٣ | %٤٩.٤ |
| الدرجة الكلية | ٥٨.١ | ١١٥.٤ | %٤٩.٦ |

يتضح من جدول (٣٥) أن نسبة التحسن كبيرة، وهذا يؤكد على فاعلية البرنامج في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

**تفسير نتائج الفرضين (الثالث، والرابع):**

يتضح من جدول(٣١) تحقق الفرض الثالث؛ حيث كانت قيمة(Z) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات الأطفال الموهوبين بالمجموعتين التجريبية، والضابطة في القياس البعدى على مقياس مهارات التفكير الناقد وأبعاده(التفسير، والتحليل، والاستدلال، والتقويم) لصالح المجموعة التجريبية. كما يتضح من جدول(٣٣) تحقق الفرض الرابع؛ حيث كانت قيمة(Z) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية الموهوبين في القياسين القبلى والبعدى على مقياس مهارات التفكير الناقد وأبعاده(التفسير، والتحليل، والاستدلال، والتقويم) لصالح القياس البعدى، ويتضح من ذلك أن البرنامج التجريبى أثبت فاعليته في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين، وتتفق الباحثة في ذلك مع ما أشار إليه (إدوارد دي بونو، ١٩٨٩: ٥٧) من أن مهارات التفكير يمكن أن تتحسن وتتطور بالتدريب والممارسة والتعلم. كما تتفق مع نتائج دراسة Gilmanshina, S, & et al, 2021) والتي توصلت إلى فاعلية برنامج تدريبى لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

**وترجع الباحثة النتائج السابقة إلى:**

◄ توظيف مهارات التفكير الناقد، ودمجها مع محتوى معرفي-الوعي بالتغير المناخي- ساعد على التطبيق والتدريب عليها، كما ساعد على ممارسة الأطفال الموهوبين لها خلال جلسات البرنامج، وبالتالي ساعد على تنميتها لديهم؛ فقد قامت الباحثة بتخطيط مواقف تعليمية خلال جلسات البرنامج تسمح للطفل بممارسة مهارات التفكير الناقد، كما قامت بتهيئة مناخ صفي وجو تعليمي يشجعه على التساؤل وحرية الرأي والتعبير، ويسهم في تشويقه وبث روح المبادرة وحب الاستطلاع والاكتشاف لديه خلال جلسات البرنامج، كما راعت الباحثة الحفاظ على انتباه الأطفال نحو تحقيق الأهداف من كل جلسة من جلسات البرنامج من خلال طرح الأسئلة، وإعطائهم وقتًا كافيًا للتأمل، وتهيئة الفرص لديهم للتعبير والمناقشة، وتقبل آرائهم وأفكارهم، وبث روح الثقة بأنفسهم، وتزويدهم بالتغذية الراجعة الفورية. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (زوزان أمين ، ٢٠٢٠) والتي توصلت إلى أن جودة بيئة التعلم (ماديا، وتربويا، ونفسيا) لها دورا هاما في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى

أطفال الروضة. ونتائج دراسة (Purwanto, A., & et al,2022) والتي أشارت إلى فاعلية تطوير مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال من خلال دمج المناهج الاجتماعية النقدية والموجهة نحو حل المشكلات مع القضايا البيئية. ونتائج دراسة (تهاني هاشم"ب"، ٢٠٢٢) والتي توصلت إلى أن من الأساليب التربوية الداعمة لتنمية مهارات التفكير الناقد في مرحلة الطفولة المبكرة استثمار سمات وخصائص مرحلة الطفولة كحب الاستطلاع والانتباه للتفاصيل والاستعداد للتعلم، ومراعاة الفروق الفردية في القدرات العقلية والحسية والتصورية والمجردة، ومساعدته على خوض تجارب حقيقية تتضمن اتخاذ القرارات وحل المشكلات. كما اتبعت الباحثة خلال جلسات البرنامج العديد من الممارسات التي تسهم في تعزيز تنمية مهارات التفكير الناقد؛ فقد قامت الباحثة بتشجيع الأطفال خلال جلسات البرنامج على التعاون والتفاعل، وزيادة دافعيتهم نحو الاكتشاف، وحب الاطلاع، وإعطائهم حرية الرأي. كما اعتمدت الباحثة على طرح الأسئلة السابرة المنوعة التي تحفز التفكير لدى الأطفال، وإعطائهم وقتاً كافياً للتفكير في الإجابة عنها(فترة الصمت) ثم تشجيعهم على طرح الأسئلة، واستخدام تقنيات مثيرة للانتباه. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة( جواد بن معتوق، ٢٠٢١) والتي أشارت إلى أن توفير المنهج المثير لتفكير الطفل الموهوب، ومراعاة احتياجاته الاجتماعية والنفسية تسهم في تنمية مهارات التفكير الناقد لديه. وكذلك استخدمت الباحثة أسلوب التعلم بالاكتشاف والتجريب والتعلم الذاتى في جلسات البرنامج، مما ساعد على جعل خبرة التعلم ممتعة لدى الأطفال الموهوبين، وزاد رغبتهم في البحث والمعرفة، وبالتالي ساعد على تنمية مهارات التفكير الناقد لديهم؛ ففي ضوء نظرية التعلم بالاكتشاف(Bruner) الهدف النهائي للتعلم بالاكتشاف أن يصبح الطفل مبتكرا ومفكراً ناقداً. (صالح حسن ، ٢٠١١: ١٥٤) وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (O'Reilly, C., Devitt, A., & Hayes, N. ,2022) والتي توصلت إلى أن خصائص المناخات الصفية التي تعزز تعليم مهارات التفكير الناقد هي: تهيئ الفرص للتعامل مع مواقف من الحياة الحقيقية، ويكون التعليم فيها متمركزاً حول الطفل، وتحفز على التعاون والتشارك والتفاعل، وتتيح الفرص للأطفال للتعبير عن آرائهم وطرح الأسئلة، وتعزز الاكتشاف والبحث وحب المعرفة.

◄استخدام مدخل الذكاءات المتعددة، والذي مكن الباحثة من استخدام مدى واسع من الإستراتيجيات التعليمية منها(الحوار والمناقشة، والعصف الذهنى، ورواية القصة، واللعب الدرامى، وطرح الأسئلة السقراطية، وحل المشكلات، والتعلم بالاكتشاف الموجه، والتفكير الإبداعى، والترتيب، والتحليل، واستراتيجية التصور البصري، والتعلم بمساعدة الحاسوب، واستراتيجية الصور الذهنية، والرموز المصورة، والرموز المرسومة، والتلوين، والموسيقى والحركة والغناء، والإيقاع الموسيقى، والألعاب الحركية، التشكيل بالورق، والإيقاع الحركي ، والتأمل، والتعزيز، والتغذية الراجعة ، التخيل العقلى، والمحاكاة، مشاركة الأقران، والتعلم التعاونى، والملاحظة، والتصنيف، والعلاقات، والواقع المعزز، التعلم بالواقع، والمقارنة، وتآلف الأشتات)؛ مما عزز تدريب الطفل على تحليل وفحص الحقائق، وعقد المقارنات، والتقويم للتوصل للاستنتاجات وحل المشكلات - ممارسة

مهارات التفكير الناقد(التفسير، والتحليل، والاستدلال ، والتقويم)- وبالتالي ساعد على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة(لينا ناصر، رجاء بنت عمر ،٢٠١٦) والتي توصلت إلى فاعلية استراتيجية التفكير بصوت عال في تحسين بعض مهارات التفكير الناقد (الاستنباط، والاستنتاج، والتفسير) لدى طفل الروضة. ونتائج دراسة Aiman, U., & (Hasyda, S. ,2020) والتي توصلت إلى فاعلية التعلم بالاكتشاف باستخدام الواقع المعزز في تحسين مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال. ونتائج دراسة (Ay,S.C., & Orhan, A. ,2020) والتي توصلت إلى فاعلية الواقع المعزز في تحسين مهارات التفكير الناقد؛ حيث يسهم في تعزيز الملاحظة والمعرفة اللازمة لعملية التفسير والحكم والتقييم. ونتائج دراسة (نجلاء السيد ، ٢٠٢١) والتي توصلت إلى فاعلية الأحداث المتناقضة في تنمية بعض مهارات التفكير الناقد(التفسير، والاستنتاج، والاستنباط، وتقويم الحجج لدى طفل الروضة. ونتائج دراسة (أماني إبراهيم، منار شحاتة، رنا محمود ، ٢٠٢٢) والتي توصلت إلى فاعلية برنامج إلكتروني قائم على إستراتيجية حل المشكلات لإكساب الطفل بعض مهارات التفكير الناقد(حل المشكلات، والتصنيف، والتفسير، والتحليل، والاستنتاج). ونتائج دراسة(Reyk, J. V., & et al, 2022) والتي توصلت إلى فاعلية التعلم القائم على البحث والاكتشاف في تحسين مهارات التفكير الناقد. ونتائج دراسة Ristanto, R., (Sabrina, A., & Komala, R. ,2022) والتي توصلت إلى فاعلية التعلم بالاكتشاف الموجه ورسم الخرائط في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال. ونتائج دراسة Kurniawan, W. D., (Ariyanto, S. R., & Pratama, M. Y. ,2023) والتي توصلت إلى فاعلية التعلم القائم على حل المشكلات في تعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال.

كما أن استخدام مدخل الذكاءات المتعددة ساعد الباحثة على إعداد بروفيل للذكاءات المتعددة لكل طفل، وتوجيه كل طفل خلال جلسات البرنامج في الأنشطة التي تتناسب مع نوع موهبته ونوع التعلم المفضل لديه؛ مما ساعد على زيادة دافعية الطفل، ورفع مستوى الإنجاز لديه، وتحفيزه على استخدام مواهبه بشكل إيجابي من خلال تعزيز قدرته على التحليل والاستدلال للوصول إلى النتائج الحقيقية على أساس استنتاجات صحيحة، وعزز تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة(Dilekli, Y. ,2017) والتي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية بين نمط التعلم المفضل، والتفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين. ونتائج دراسة Berestova, A., & et al,2022) والتي توصلت إلى وجود ارتباطية موجبة بين الدافع الأكاديمي والتفكير الناقد لدى الأطفال.

◄احتواء البرنامج على أهداف تعزز تنمية مهارات التفكير الناقد ومنها: (أن يربط الطفل بين السبب والنتيجة، وأن يحدد أوجه التشابه والاختلاف بين صورتين، وأن يميز بين الصور المرتبطة بفصل الخريف وغير المرتبطة به، وأن يستدل على فصول السنة من مظاهرها، وأن يميز بين الرأي والحقيقة. يحدد سبب وجود الكائنات الحية في بيئات مختلفة، وأن يميز المناخ في البيئات المختلفة، وأن يستنتج الغاز المتصاعد، وأن يلخص المغزى من قصة، وأن يميز التغير المناخي في فصل

الصيف، وأن يفسر أسباب حدوث التغير المناخي في البيئة الجليدية، وأن يحلل عناصر صوره عن أضرار القمامة، أن يحل المشكلات التي تعرض عليه، وأن يحل مشكله بناء على خبرة ومعلومات تم تعلمها)، وبناء عليه اتبعت الباحثة منهج التعلم من أجل التفكير؛ فقد قامت بتزويد الأطفال بالمعرفة وإعطائهم الفرصة للتأمل والتفكير والبحث والتقصي ومن ثم ساعد على الوصول إلى مستويات عليا من التفكير، وذلك من خلال إعداد وتنفيذ ألعاب مع الطفل تمكنه من ذلك ومنها (لعبة رأى أم حقيقة، لعبة تعرف على السبب، لعبة ماذا تتوقع أن يحدث لو؟ ، لعبة استمع إلى صوتي وحدد بيئتي، ولعبة ابحث عن البيئة المناسب لنمو النبات ودرجة حرارتها، ولعبة ابحث عن الشئ غير المنطقي) مما ساعد على فاعلية البرنامج في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة(Gilmanshina, S., & et al,2021) والتي توصلت إلى فاعلية الخيال اللفظي من خلال سرد القصص، وألعاب السخافات، وصنع النماذج في تعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

◄ استخدام الأسلوب الإثرائي؛ فالأنشطة الإثرائية تساعد على تنمية التفكير، وتسهم في إثارة فضول ودافعية الأطفال نحو الأنشطة التعليمية، وتوفر فرص مناسبة لممارسة الأطفال مهارات التفكير الناقد من خلال خلق فرص لحل المشكلات، والتنظيم والتعاون. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (أماني أحمد، ٢٠١٩) والتي توصلت إلى فاعلية الأنشطة الإثرائية في تنمية التفكير لدى أطفال الروضة الموهوبين. ونتائج دراسة (محمد بن عبد العزيز، فهد بن سليمان، عبد الله بن محمد، ٢٠١٩) والتي توصلت إلى فاعلية أنشطة علمية إثرائية في تنمية التفكير لدى الأطفال الموهوبين. ونتائج دراسة (أمل أحمد،٢٠٢٠) والتي توصلت إلى فاعلية الأنشطة الإثرائية في تنمية مهارات التفكير( الملاحظة، والقياس، والتصنيف، والاستنتاج، والتنبؤ) لدى الأطفال الموهوبين. ونتائج دراسة(خالد عبدالله ، محمد أحمد ، ٢٠٢١) والتي توصلت إلى فاعلية برنامج إثرائي لتنمية مهارات التفكير التأملي(العمل الاعتيادي، والفهم، والتأمل، والتأمل الناقد)، لدى الأطفال الموهوبين. ونتائج دراسة (نورة فريد، ٢٠٢٣) والتي توصلت إلى فاعلية برنامج إثرائي في تنمية التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

**بالنسبة للفرض الخامس والذي ينص علي أنه:**

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين في القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة على مقياس الوعي بالتغير المناخي".

وللتحقق من صحة ذلك الفرض، قامت الباحثة باستخدام اختبار ولكوكسن Wilcoxon؛ لإيجاد الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين في القياسين البعدى، والتتبعى لتطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة على مقياس الوعي بالتغير المناخي، كما يتضح في جدول (٣٦)

**جدول (٣٦):** الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين في القياسين البعدى و التتبعى لتطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة على مقياس الوعي بالتغير المناخي ن=١٠

| المتغيرات | القياس البعدى - التتبعى | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | Z | الدلالة | اتجاه الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الجانب المعرفى | الرتب السالبة<br>الرتب الموجبة<br>الرتب المتساوية<br>اجمالى | ٢<br>٢<br>٦<br>١٠ | ٢.٥<br>٢.٥ | ٥<br>٥ | - | غير دالة | - |
| الجانب السلوكي | الرتب السالبة<br>الرتب الموجبة<br>الرتب المتساوية<br>اجمالى | ٢<br>١<br>٧<br>١٠ | ٢.٢٥<br>١.٥ | ٤.٥<br>١.٥ | ٠.٨١٦ | غير دالة | - |
| الجانب الوجداني | الرتب السالبة<br>الرتب الموجبة<br>الرتب المتساوية<br>اجمالى | -<br>٢<br>٨<br>١٠ | -<br>١.٥ | -<br>٣ | ١.٤١٤ | غير دالة | - |
| الدرجة الكلية | الرتب السالبة<br>الرتب الموجبة<br>الرتب المتساوية<br>اجمالى | ٤<br>٥<br>١<br>١٠ | ٥<br>٥ | ٢٠<br>٢٥ | ٠.٣٣٣ | غير دالة | - |

Z= ٢.٥٨ عند مستوى ٠.٠١ Z= ١.٩٦ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٣٦) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين في القياسين البعدى، والتتبعى لتطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة على مقياس الوعي بالتغير المناخي.

**تفسير نتائج الفرض الخامس:**

يتضح من جدول(٣٦)، تحقق الفرض الخامس؛ حيث كانت قيمة(Z) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية الموهوبين في القياسين البعدى، والتتبعى على مقياس الوعي بالتغير المناخي وأبعاده(الجانب المعرفى، والجانب السلوكي، والجانب الوجداني) غير دالة إحصائياً. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (وداد بنت مصلح، ٢٠٢١) والتي توصلت إلى استمرار فاعلية برنامج قائم على التغيرات المناخية في مقرر الجغرافيا في تنمية الوعي بالتغير المناخي.

**وترجع الباحثة النتائج السابقة إلى:**

◄ تقسيم البرنامج القائم على الذكاءات المتعددة إلى أربع وحدات مترابطة، وتطبيقه على ثلاث مراحل، المرحلة الأولى: مرحلة التهيئة وهدفت إلى التعارف بين الباحثة والأطفال وتدريب

الأطفال على المهارات اللازمة لتنمية الوعي بالتغير المناخي لديهم، والمرحلة الثانية: مرحلة التدريب وهدفت إلى القيام بالتدريب الفعلى على المهارات التدريبية بالبرنامج، والمرحلة الثالثة: إعادة التدريب وهدفت إلى إعادة تدريب الأطفال على جلسات البرنامج لمنع حدوث انتكاسه بعد انتهاء البرنامج، والعمل على استمرار أثر البرنامج وفاعليته. كما حرصت الباحثة على أن تقدم كل مفهوم تم تناوله في البرنامج في ضوء ثلاث مراحل هي (التمهيد، والتدريب وإعادة التدريب)، فمثلا عند تناول الباحثة لمفهوم البيئات، بدأت بالتمهيد من خلال جلسة (دلالات ألوان بيتنا الكبير" كوكب الأرض)، ثم التدريب في جلسات (البيئة الزراعية، البيئة الصحراوية، البيئة الساحلية، البيئة الجليدية)، ثم قامت بإعادة التدريب على ما تم التدريب عليه من خلال جلسة (ألعاب البيئات على كوكب الأرض)، وهكذا تناولت الباحثة جميع المفاهيم في البرنامج مما ساعد على تراكم المعرفة لدى الأطفال، وساعد على استمرار فاعلية البرنامج.

- استخدام مدخل الذكاءات المتعددة مكن الباحثة من استخدام مدى واسع من الإستراتيجيات التعليمية ومنها "التعلم بالواقع، والتعلم بالاكتشاف الموجه، والواجب المنزلي" مما ساعد على مرور الأطفال بالخبرة التعليمية المباشرة، وممارسة كل ما تعلموه وتطبيقه عملياً، مما ساعد على بقاء أثر التعلم، واستمرار فاعلية البرنامج؛ فالتعلم الفعال هو الذي يترك بصمته في شخصية المتعلم. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (Klofutar,S., Jerman, J., & Torkar, G. ,2022) والتي توصلت إلى أن الخبرة المباشرة تعزز استمرار فاعلية التعلم لدى الأطفال.
- اشتمال البرنامج على أهداف وممارسات تعزز حب واهتمام الطفل الموهوب بالطبيعة؛ فقد اعتمدت في جلسات البرنامج على ربط الطفل الموهوب بالطبيعة من خلال استخدام الواقع المعزز والخبرة المباشرة في حديقة الروضة، والذي يعد من الأمور الأساسية لتعزيز ممارسات وسلوكيات الاستدامة مدى الحياة. وتتفق الباحثة في ذلك مع ما أشار إليه Otto, S., & (Pensini, P. ,2017) من أن التعليم البيئي القائم على الطبيعة يعزز المعرفة البيئية لدى الأطفال. كما تتفق مع نتائج دراسة (Bakir-Demir, T., Berument, S. K., & Sahin-Acar, B. ,2019) والتي توصلت إلى أن ارتباط الطفل بالطبيعة يسهم إيجابا في التنظيم الذاتي لسلوكه. ونتائج دراسة (Apaolaza, V., & et al, 2022) والتي أشارت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الإرتباط بالطبيعة والوعي بالتغير المناخي. ونتائج دراسة "Spiteri, J."B (2023,) والتي أشارت إلى أن من طرق التغلب على التغير المناخي تعليم الأطفال قيمة الطبيعة بدءًا من السنوات الأولى.
- توجيه وتعليم الطفل وفقا لموهبته بناء على بروفيل الذكاءات المتعددة، وكذلك تقيم جلسات البرنامج فرديا من خلال بطاقات "قيم معلوماتك" ساعد على وعي الطفل بذاته وبمهاراته، كما اعتمدت الباحثة خلال جلسات البرنامج على تكريس مبدأ المسئولية لدى الأطفال الموهوبين لحماية كوكب الأرض، ومنحهم الفضل بأنهم يستطيعون إحداث التغيير، مما ساعد على تنمية ثقتهم بذواتهم وشعورهم بالمسئولية تجاه كوكب الأرض، وبالتالي ممارسة ما اكتسبوه من

سلوكيات في الواقع، مما ساعد على استمرار فاعلية البرنامج. فقد ذكرت ولية أمر الطفلة(٧) للباحثة:" أن ابنتها قالت لها إنها تسبب في بكاء كوكب الأرض لأنها لا تغلق المصباح بعد خروجها من الغرفة". وهذا يبين أن الأطفال أصبح لديهم شعور بالمسئولية في مواجهة تغير المناخ. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (Belova, E. ,2021) والتي توصلت إلى أن وعي الطفل الموهوب بمهاراته وصفاته وخبراته يساعد في جعله شخصيه مسئولة متنامية ، وقادرة على تحقيق أهداف التنمية المبتكرة المستدامة للمجتمع. كما تتفق مع نتائج دراسة (Casino-García, A. M., Llopis-Bueno, M. J., & Llinares-Insa, L. I., 2021) والتي توصلت إلى أن الوعي بالذات لدى الطفل الموهوب هو مفتاح العمل التعاوني وممارسة المهام القيادية لديه.

- خصائص الأطفال الموهوبين وقدرتهم على نقل أثر التدريب، فقد قام الأطفال بمشاركة المعارف التي تلقوها خلال جلسات البرنامج مع آبائهم وأقرانهم؛ فقد وجدت الباحثة أحد أولياء الأمور ينتظرها ويشكرها على المعلومات التي أصبح الطفل على وعي بها، وقال: " أنا تعلمت التغير المناخي من المعلومات التي يقولها لي" الطفل ٢" ، فاليوم لم يوافق أن أحضره إلى الروضة بالسيارة الخاصة، وقال: سنذهب سيرا على الأقدام لنحمي كوكب الأرض". وبالتالي فخصائص الأطفال الموهوبين أتاحت لهم فرصاً حقيقيةً لتطبيق ما تعلمونه في مواقف عملية مما جعل التعلم أكثر ثباتا. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (Onal, N. T. ,2020) والتي توصلت إلى أن الأطفال الموهوبين يعكسون وعيهم البيئي لزملائهم العاديين. ونتائج دراسة Sanchez, C., & (Blanc, N. ,2023) والتي توصلت إلى أن الأطفال الموهوبين يتفوقون عن أقرانهم العاديين في البيئة المدرسية نظرا لما يتمتعون به من خصائص عقلية تفوق أقرانهم.
- حرص أطفال المجموعة التجريبية على حضور جلسات البرنامج بانتظام؛ حيث راعت الباحثة بداية من اختيار خبرة الوعي بالتغير المناخي خصائص واحتياجات الأطفال الموهوبين، ويعد تلبية احتياجات الطفل شرطاً أساسياً لجعل المناهج التعليمية عملية ويستمر فاعليتها. كما استخدمت الباحثة العديد من أساليب التعزيز التي تتناسب مع ميول كل طفل لزيادة رغبته في حضور جلسات البرنامج. كما حرصت الباحثة على بناء علاقة ودية مع الأطفال، مما ساعد على تعزيز استعدادهم للتعلم؛ حيث تعتبر العلاقات بين المعلم والطفل مهمة في تعزيز استعداده للتعلم ونجاحه. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (Marks, L. C., & et al,2023) والتي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية بين التقارب بين المعلم والطفل واستعداد الطفل الأكاديمى.

**بالنسبة للفرض السادس والذي ينص علي أنه:**

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين في القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة على مقياس مهارات التفكير الناقد".

وللتحقق من صحة ذلك الفرض، قامت الباحثة باستخدام اختبار ولكوكسن Wilcoxon؛ لإيجاد الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين في القياسين البعدى، والتتبعى لتطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة على مقياس مهارات التفكير الناقد كما يتضح في جدول (٣٧)

**جدول (٣٧):** الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين في القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة على مقياس مهارات التفكير الناقد ن=١٠

| المتغيرات | القياس البعدى - التتبعى | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | Z | الدلالة | اتجاه الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التفسير | الرتب السالبة | ١ | ١.٥ | ١.٥ | - | غير دالة | - |
| | الرتب الموجبة | ١ | ١.٥ | ١.٥ | | | |
| | الرتب المتساوية | ٨ | | | | | |
| | اجمالى | ١٠ | | | | | |
| التحليل | الرتب السالبة | ١ | ٢ | ٢ | ٠.٥٧٧ | غير دالة | - |
| | الرتب الموجبة | ٢ | ٢ | ٤ | | | |
| | الرتب المتساوية | ٧ | | | | | |
| | اجمالى | ١٠ | | | | | |
| الاستدلال | الرتب السالبة | - | - | - | ١ | غير دالة | - |
| | الرتب الموجبة | ١ | ١ | ١ | | | |
| | الرتب المتساوية | ٩ | | | | | |
| | اجمالى | ١٠ | | | | | |
| التقويم | الرتب السالبة | ١ | ١.٥ | ١.٥ | - | غير دالة | - |
| | الرتب الموجبة | ١ | ١.٥ | ١.٥ | | | |
| | الرتب المتساوية | ٨ | | | | | |
| | اجمالى | ١٠ | | | | | |
| الدرجة الكلية | الرتب السالبة | ٣ | ٤.٥ | ١٣.٥ | ٠.٧٠٧ | غير دالة | - |
| | الرتب الموجبة | ٥ | ٤.٥ | ٢٢.٥ | | | |
| | الرتب المتساوية | ٢ | | | | | |
| | اجمالى | ١٠ | | | | | |

Z= ٢.٥٨ عند مستوى ٠.٠١ Z= ١.٩٦ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٣٧) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات الأطفال الموهوبين في القياسين البعدى، والتتبعى لتطبيق برنامج قائم على الذكاءات المتعددة على مقياس مهارات التفكير الناقد.

**تفسير نتائج الفرض السادس:**

يتضح من جدول(٣٧) تحقق الفرض السادس؛ حيث كانت قيمة(Z) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية الموهوبين في القياسين البعدى، والتتبعى على مقياس مهارات التفكير الناقد وأبعاده (التفسير، والتحليل، والاستدلال، والتقويم) غير دالة إحصائياً. وتتفق

الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (ألطاف أحمد ،٢٠١٢) والتي توصلت إلى استمرار فاعلية برنامج إثرائي قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير الناقد (الاستنتاج، ومعرفة الافتراضات، والاستنباط، والتفسير، وتقويم الحجج) لدى الأطفال الموهوبين. ونتائج دراسة (أماني إبراهيم، منار شحاتة، رنا محمود ، ٢٠٢٢) والتي توصلت إلى استمرار فاعلية برنامج إلكتروني قائم على إستراتيجية حل المشكلات في تنمية بعض مهارات التفكير الناقد(حل المشكلات، والتصنيف، والتفسير، والتحليل، والاستنتاج) لدى الأطفال.

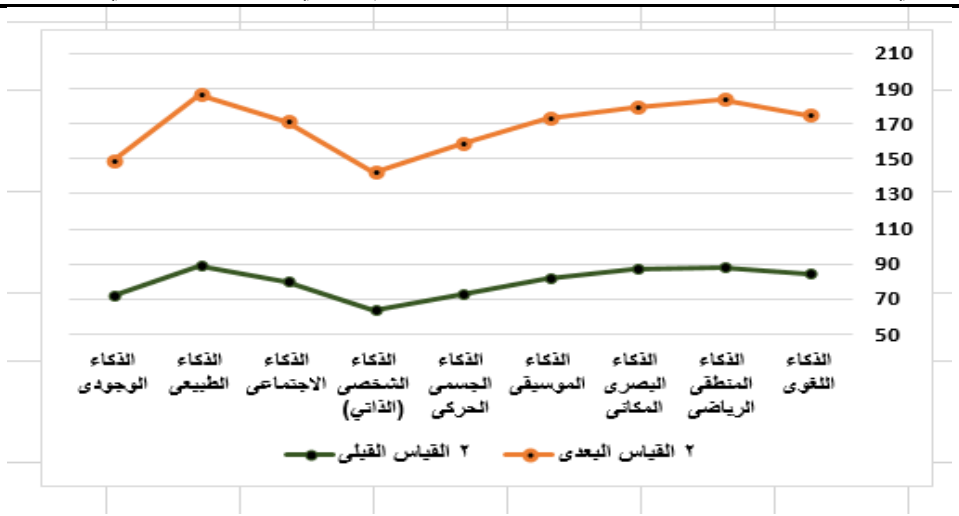
**وترجع الباحثة النتائج السابقة إلى:**

◄ مهارات التفكير الناقد تتطور من خلال الممارسة والتدريب، وفي ضوء نظرية Piaget تسمى المرحلة من (٥-٧) سنوات بمرحلة ما قبل العمليات العقلية وفيها تكثر تساؤلاته حول ما يثير انتباهه، وتزداد دافعيته للاكتشاف لفهم المحيط الخارجي. (بطرس حافظ، ٢٠٠٦، ٣٤)، ومن خلال جلسات البرنامج تمكنت الباحثة من تدريب الأطفال على طرح أسئلة ناقدة، والملاحظة والاكتشاف بشكل ناقد؛ فمهارات التفكير الناقد تشكل بعدا هاما في حياة الأطفال الموهوبين، وممارستهم لتلك المهارات ساعد على استمرار فاعلية البرنامج.

◄استخدام مدخل الذكاءات المتعددة ساعد زيادة تقدير الذات لدى الأطفال، - وترجع الباحثة ذلك إلى أنها تركز على نواحي القوة لديهم- كما أنه ساعد على معرفة الأطفال بذواتهم، ووعيهم بنواحي القوة لديهم، وأصبح كل طفل على دراية بأسلوب التعلم الأكثر فاعلية بالنسبة له، ولنوع ذكائه السائد، كما أنه ساعد على تقوية الذكاءات الضعيفة ودعم الذكاءات القوية لديهم، وبالتالي تمكن الأطفال من استخدام استراتيجيات مختلفة لتعزيز تعلمهم، مما ساعد على استمرار فاعلية البرنامج. وقد تحققت الباحثة من ذلك من خلال إعداد بروفيل لذكاء كل طفل بعد تطبيق البرنامج، وجدول (٣٨)، شكل (٨) يوضحان بروفيل أحد الأطفال قبل وبعد تطبيق البرنامج.

**جدول(٣٨):** الذكاءات المتعددة للطفل (٢) قبل وبعد تطبيق البرنامج

| كود الطفل | ٢ | |
|---|---|---|
| المتغيرات | القياس القبلى | القياس البعدى |
| الذكاء اللغوي | ٨٤.٦١ | ٨٩.٧٤ |
| الذكاء المنطقي الرياضي | ٨٨.٠٩ | ٩٥.٢٣ |
| الذكاء البصري المكاني | ٨٧.١٧ | ٩٢.٣ |
| الذكاء الموسيقى | ٨١.٨١ | ٩٠.٩ |
| الذكاء الجسمى الحركي | ٧٢.٢٢ | ٨٦.١١ |
| الذكاء الشخصي (الذاتي) | ٦٣.٨٨ | ٧٧.٧٧ |
| الذكاء الاجتماعي | ٨٠ | ٩١.١١ |
| الذكاء الطبيعي | ٨٨.٨٨ | ٩٧.٢٢ |
| الذكاء الوجودى | ٧١.٧٩ | ٧٦.٩٢ |




**شكل(٨):** بروفيل الذكاءات المتعددة للطفل (٢) قبل وبعد تطبيق البرنامج

يتضح من جدول(٣٨) وشكل (٨) أن الذكاءات قد تطورت لدى الطفل، مما ساعد على تطور مهاراته، وبالتالي ساعد على استمرار فاعلية البرنامج؛ فكل ذكاء من الذكاءات المتعددة يعد مكونا بذاته، وله المقومات التي تؤهله أن يكون ذكاءً منفصلا، كما أنها ليست استاتيكية وجامدة، وإنما يمكن تحسينها وزيادتها من خلال توفير البيئة الخصبة لنمائها أثناء التعليم. وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة(Koc, E. S., & Sahin, A. E. ,2014) والتي توصلت إلى أن استخدام الذكاءات المتعددة في تعليم الأطفال لا يسهم فقط في مضاعفة النجاح الأكاديمى لديهم بل أيضا في زيادة دافعيتهم نحو المعرفة والتعلم. ونتائج دراسة (هدي محمد ، أماني إبراهيم ، رنا محمود ، ٢٠١٩) والتي توصلت إلى فاعلية برنامج تدريبي قائم علي نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية بعض مؤشرات الموهبة (اللغوية اللفظية والمنطقية الرياضية و البصرية المكانية) لدي أطفال الروضة. ونتائج دراسة (Darga, H., & Ataman, A. ,2021) والتي توصلت إلى فاعلية برنامج إثرائي في تنمية الذكاءات المتعددة لدى الأطفال الموهوبين. ونتائج دراسة (Utami, Y. P. ,2020) والتي أشارت إلى أن استخدام الذكاءات المتعددة في تعليم الأطفال يساعد في تحسين مفهوم الذات لديهم من خلال حصولهم على فهم أفضل لذكائهم واهتماماتهم. ونتائج دراسة(Chen, X., & Cheng, L. ,2023) والتي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية بين الذكاء العاطفي والكفاءة الذاتية الإبداعية لدى الأطفال الموهوبين.

**بالنسبة للفرض السابع والذي ينص علي أنه:**

"توجد علاقة ارتباطية موجبة بين الوعي بالتغير المناخي ومهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين".

وللتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة اختبار سبيرمان؛ لإيجاد العلاقة بين الوعي بالتغير المناخي، ومهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين، كما يتضح في جدول (٣٩)

**جدول (٣٩):** العلاقة بين الوعي بالتغير المناخي و مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين

ن = ١٠

| الوعي بالتغير المناخي / مهارات التفكير الناقد | الجانب المعرفي | الجانب السلوكي | الجانب الوجداني | الدرجة الكلية |
|---|---|---|---|---|
| التفسير | ٠.٥٣ | *٠.٦٥ | *٠.٧٠ | *٠.٧٢ |
| التحليل | **٠.٨٠ | **٠.٨٢ | *٠.٧٤ | *٠.٧٥ |
| الاستدلال | *٠.٧٣ | *٠.٧١ | *٠.٦٣ | *٠.٧٢ |
| التقويم | **٠.٨٥ | *٠.٧٦ | **٠.٨١ | **٠.٩٠ |
| الدرجة الكلية | **٠.٩٣ | **٠.٩٥ | **٠.٩٥ | **٠.٩٨ |

**ر = ٠.٧٨ عند مستوى ٠.٠١ *ر = ٠.٦٠ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٣٩) وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين الوعي بالتغير المناخي ومهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

**تفسير نتائج الفرض السابع:**

يتضح من جدول(٣٩) تحقق الفرض السابع، وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة Johnson, J. ,2018) والتي أشارت إلى أن تنمية وعى الأطفال الموهوبين بالقضايا العالمية يسهم في تعزيز مهارات التفكير الناقد لديهم. ونتائج دراسة (Loyens, S. M., & et al, 2023) والتي توصلت إلى أن تعريض الأطفال لمشكلات حقيقية أو موضوعية يسهم في تنمية مهارات التفكير الناقد. ونتائج دراسة (Hasanah, U., Astra, I. M., & Sumantri, M. S. ,2023) والتي أشارت إلى أن الوعي بالتنمية المستدامة يعزز تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال.

**وترجع الباحثة النتائج السابقة إلى أن:**

◄ تنمية الوعي بالتغير المناخي يساعد على شعور الطفل الموهوب بالمسئولية، وبالتالي يصبح شغوفا لفهم العالم بصورة شاملة، مما يولد لديه رغبة في التحليل والنقد في جميع مواقف حياته، ولا يستسلم لكل ما يقوله أو يفعله الآخرون، كما يصحح تفكيره بنفسه، ويفكر تفكيراً عقلانياً، ويحلل ما يعرض عليه بمرونة وموضوعية، ليكون قادراً على إصدار الأحكام واتخاذ القرارات الصائبة؛ ففي ضوء النظرية الثقافية الاجتماعية (Vygotsky) مهارات التفكير الناقد تتم في إطار السياق الاجتماعي والثقافي للبيئة المحيطة بالطفل نتاجاً لممارسته واشتراكه فـــي مختلف الأنشطة والمواقف الاجتماعية. (Leggett, N. ,2023: 121) وتتفق الباحثة في ذلك مع نتائج دراسة (ربيع محمود ، مايسة محمد، أسماء حامد ،٢٠١٩) والتي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الوعي البيئي وتحمل المسئولية (الذاتية، والاجتماعية، والأسرية، والأخلاقية) لدى الأطفال. ونتائج دراسة (أنس بن إبراهيم ،٢٠٢٠) والتي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية بين التفكير الناقد والشعور بالمسئولية الاجتماعية لدى الأطفال الموهوبين. ونتائج دراسة Littrell, M. K., & et al, (2020) والتي أشارت إلى أن تنمية الوعي بالتغير المناخي يعزز المسئولية لاتخاذ إجراءات

لمواجهة تحديات تغير المناخ في مجتمعاتهم. ونتائج دراسة Siegner, A., & Stapert, N. (2020,) والتي توصلت إلى أن تنمية الوعي بالتغير المناخي يساعد في أن يُظهر الأطفال مستويات عالية من الوعي، والمشاركة بمسئولية في تخفيف أثاره السلبية. ونتائج دراسة Gandolfi, H. E. (2023,) والتي أشارت إلى أن تمكين الأطفال من تطوير تفكيرهم الناقد والمتعدد التخصصات حول التغير المناخي يسهم في تعزيز الوعي البيئي لديهم ويدفعهم نحو المشاركة المجتمعية. ونتائج دراسة (Suharti, Y., & Hapidin, Y. R. ,2023) والتي توصلت إلى أن تنمية الوعي البيئي بمشاكل البيئة الساحلية لأطفال الروضة يسهم في تعزيز الشعور المسئولية، ورغبتهم في المساعدة للحد من مخاطره.

◄الوعي بالتغير المناخي يعزز القدرة على التحليل والاستدلال للوصول إلى النتائج الحقيقية على أساس استنتاجات صحيحة، كما أن التفكير الناقد يسهم في تنمية قدرات الأطفال على الاستكشاف وحل المشكلات، وبالتالي فإن تنمية كل منها مرتبط بالأخر؛ فالوعي بالتغير المناخي يتطلب استخلاص استنتاجات حول العلاقات بين المعلومات التي يقوم الأطفال بمعالجتها، أي يتطلب تطبيق مهارات التفكير الناقد؛ فقد أشار (Rudd, J, 2019) إلى أن من المعوقات التي تحول دون وعى الأطفال بالتغير المناخي الافتقار إلى التفكير الناقد. وبالتالي توجد علاقة ارتباطية بينهما. وتتفق الباحثة في ذلك مع ما أشار إليه (Gilmanshina, S, & et al, 2021) من أنه لكي يتمكن المعلم من تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال يجب أن يثير اهتمامهم بقضايا حقيقية وممتعة. ونتائج دراسة (Purwanto, A., & et al,2022) والتي توصلت إلى فاعلية تطوير مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال من خلال دمج المناهج الاجتماعية النقدية والموجهة نحو حل المشكلات مع القضايا البيئية. ونتائج دراسة (O'Grady-Jones, M., & Grant, M. M. ,2023) والتي توصلت إلى أن مشاركة الأطفال الموهوبين في ألعاب المفاهيم العلمية يؤثر إيجابيا في تحسين قدرتهم على حل المشكلات، والتفكير الناقد، والإبداع، والتعاون.

## خلاصة النتائج:

توصلت الباحثة من خلال البحث إلى:

- فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية الوعي بالتغير المناخي(الجانب المعرفى، والجانب السلوكي، والجانب الوجداني) لدى الأطفال الموهوبين، واستمرار فعاليته بعد مرور فترة زمنية من تطبيقه.

- فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير الناقد (التفسير، والتحليل، والاستدلال، والتقويم) لدى الأطفال الموهوبين، واستمرار فعاليته بعد مرور فترة زمنية من تطبيقه.

- وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الوعي بالتغير المناخي ومهارات التفكير الناقد لدى الأطفال الموهوبين.

## توصيات البحث ومقترحاته:

***توصيات البحث:**

- الاهتمام بالأطفال الموهوبين واحتياجاتهم التعليمية؛ فهذه الفئة بحاجة إلى رعاية خاصة في ظل ما يتمتعون به من خصائص وسمات شخصية تميزهم عن غيرهم من الأطفال، كما أنهم يمثلون ثروة وطنية ينبغي استغلالها وعدم إهمالها.
- التعليم من أجل الاستدامة عملية تستمر مدى الحياة، ولكن يجب البدء في مرحلة ما قبل المدرسة؛ فهي الفترة الأكثر أهمية بالنسبة للفرد، وذلك من خلال دمج قضايا الاستدامة – كالوعي بالتغير المناخي- في المناهج الدراسية؛ فالتعليم هو المحرك الأساسي للتنمية المستدامة.
- الاهتمام بتطوير مهارات التفكير لدى الأطفال الموهوبين وإعداد العقول المفكرة التي تتلاءم مع طبيعة العصر، ومنها مهارات التفكير الناقد.
- تفعيل دور الروضات كمؤسسات تربوية لها دور هاماً وفعالاً في بناء وعى الأطفال الموهوبين وتشكيل سلوكهم للتخفيف من مشكلة التغير المناخي.
- الاستفادة من برنامج البحث الحالي وتضمين الوعي بالتغير المناخي في مناهج الأطفال الموهوبين؛ حيث إن التغير المناخي مشكلة ملحة تتطلب اهتمامًا تربوياً فوريًا، والأطفال من أكثر الفئات المتضررة منه؛ ولذا فهم يحتاجون إلى لعب دور في الاستجابة بشكل استباقي لتلك المشكلة كأصحاب مصلحة.
- ضرورة الاهتمام بالذكاءات المتعددة كمنطلق في تعليم وتدريب وبناء المناهج التعليمية للأطفال الموهوبين؛ فهي أداة قياس تتسم بالشمولية، كما أنها تشتمل على مدى واسع من الإستراتيجيات التي تمكن المعلم من مراعاة التنوع المعرفى والفروق الفردية بين الأطفال.
- توظيف مهارات التفكير الناقد في جميع المناهج الدراسية لأطفال الروضة، وتضمينها في الأهداف التربوية لمرحلة الطفولة المبكرة؛ فهي مهارات لا غنى عنها في عصر المنافسة العالمية تمكنهم من مواكبة الحاضر، واستشراف المستقبل.
- تعميم برنامج البحث الحالي على كافة الإدارات التعليمية؛ لتوعية الأطفال الموهوبين على نطاق واسع بالتغير المناخي وتنمية مهارات التفكير الناقد لديهم.
- إعداد دورات تدريبية لمعلمي الأطفال الموهوبين لتدريبهم على الكشف المبكر عن الأطفال الموهوبين.
- إعداد دورات تدريبية للمعلمين ومديري المدارس حول الوعي بالتغير المناخي، وتزويدهم بالمواد التعليمية ذات الصلة؛ ليتمكنوا من توعية الأطفال.
- إعداد دورات تدريبية لمعلمي الأطفال الموهوبين لتدريبهم على إعداد الخبرات التعليمية في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة.
- مراجعة السياسات المنوطة بتطوير النظم التعليمية لتوفير برامج للأطفال الموهوبين داخل المدارس العادية قائمة على أسلوب الإثراء.

***مقترحات البحث:**

١- بحث:"فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية الوعي بالتغير المناخي لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة".

٢- بحث:"الوعي بالتغير المناخي لدى معلمات رياض الأطفال وعلاقته بمهارات التفكير الناقد لدى أطفالهم الموهوبين".

٣- بحث:"برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات التفكير الإستراتيجي لدى أطفال الروضة الموهوبين ".

٤- بحث:"فاعلية برنامج قائم على مهارات التفكير الناقد لتنمية القدرة على حل المشكلات لدى الأطفال الموهوبين.

٥- بحث: " برنامج تدريبي لتحسين القدرة على تطبيق الذكاءات المتعددة في تعليم الأطفال الموهوبين لدى معلمات رياض الأطفال".

## المراجع:

### أولا: المراجع العربية:

أحمد لزنك. (٢٠٢١). الأهمية التربوية للتفكير الناقد (دراسة نظرية). *مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الإنسانية*، ا(٦)، ٤٩- ٦١.

إدوارد دي بونو. (١٩٨٩). *تعليم التفكير*. ترجمة: عادل عبد الكريم ياسين، إياد احمد ملحم، توفيق احمد العمري. الكويت، سلسلة الكتب المترجمة.

أروى عبدالله أحمد الغامدي، نوال عبدالله الضبيبان (٢٠٢١). الحاجات النفسية للأطفال الموهوبين في مرحلة ما قبل المدرسة بالمملكة العربية السعودية. *المجلة العربية للإعاقة والموهبة*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ٥(١٨)، ١ – ١٨.

ألطاف أحمد محمد توفيق الأشول. (٢٠١٢). *فاعلية برنامج إثرائي قائم على نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي والناقد لدى الطلاب الموهوبين في المرحلة الثانوية*. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعـــة تعـــز.

آمال أحمد الزعبى. (٢٠٠٦). *بناء اختبار مهارات التفكير الناقد باستخدام نظرية استجابة الفقرة*. رسالة دكتوراه، جامعة اليرموك.

أماني إبراهيم الدسوقي محمد، منار شحاتة محمود أمين، رنا محمود عوض فريحة.(٢٠٢٢). فعالية برنامج إلكتروني قائم على إستراتيجية حل المشكلات لإكساب طفل الروضة بعض مهارات التفكير الناقد. *مجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد*،(٢٥)، ٤١٣- ٤٥٤.

أماني أحمد عبد القادر. (٢٠١٩). فعالية الأنشطة الإثرائية التي تستند إلى عادات العقل لتنمية التفكير والتواصل الرياضي لدى الأطفال الموهوبين في مرحلة ما قبل المدرسة بمدينة جدة. *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة*، ٣(٨)، ١٨٩- ٢١٢.

أمل أحمد سعيد الغيلاني. (٢٠٢٠). فعالية أنشطة إثرائية وفق نموذج STEAM لتنمية مهارات التفكير العلمى للتلميذات الموهوبات في الصفوف الأولية في مدينة جدة. *المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب،(١٢)، ٣٣- ٦٤.

أميرة مصطفى مشختي. (٢٠٢١). أثر طريقة تألف الأشتات في تنمية الذكاء الوجودي لدى طالبات الصف الأول المتوسط في القرآن الكريم والتربية الإسلامية. *مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية*، جامعة تكريت، كلية التربية للعلوم الإنسانية، ٢(٢٨)، ٣٩٥- ٤١٤.

أنس بن إبراهيم بن غرم الله المشني الغامدي. (٢٠٢٠) التفكير الناقد وعلاقته بالمسؤولية الاجتماعية لدى الطلاب الموهوبين في محافظة المخواة. *مجلة كلية التربية*، جامعة المنصورة، (١١٠)،١٦٣٣- ١٦٨٤.

إيمان عباس الخفاف. (٢٠١١). *الذكاءات المتعددة برنامج تطبيقى*. عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع.

بتول محمد أحمد محمد. (٢٠١٨). *بعض الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالصحة النفسية لدى الطلاب الموهوبين*. رسالة ماجستير، جامعة النيلين.

بدر سالم مطلق، عادل عبد الله محمد، محمد الصغي منصور. (٢٠٢٠). تطوير تربية الموهوبين في دولة الكويت في ضوء خبرتي الصين والولايات المتحدة الأمريكية. *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة*، ٤(١٠)، ٢٤٣- ٢٧٠.

برهان محمود حمادنة، خالد يوسف عاصي. (٢٠١٥). مستوى التفكير الناقد لدى الطلبة الموهوبين في الأردن. *المجلة العربية لتطوير التفوق*،٦(١٠)، ١٢٩- ١٤٦.

بطرس حافظ بطرس. (٢٠٠٦). *تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة*. عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

تهاني هاشم خليل عابدين"أ".(٢٠٢٢). أثر تفعيل مهارات التفكير الناقد لدى المتعلم في تحسين مخرجات التعليم. *مجلة العلوم وافاق المعارف*، ١(٢)، ١٦٥- ١٧٨.

تهاني هاشم خليل عابدين"ب". (٢٠٢٢). تنمية التفكير الناقد في مرحلة الطفولة المبكرة كهدف عبر ثقافي للتربية المعاصرة .*المجلة العلمية لتربية الطفولة المبكرة*، ١(١)، ١- ١٨.

ثروت محمد عبد المنعم ، عصام الدسوقي إسماعيل، هدير رفعت حمزة. (٢٠١٦). مهارات التفكير الناقد لدى أطفال الروضة وعلاقتها بالمستوى التعليمي للوالدين. *المجلة العلمية*، جامعة دمياط،(٧٠)، ٢٦٨- ٣١٦.

جابر عبد الحميد جابر. (٢٠٠٣). *الذكاءات المتعددة والفهم تنمية وتعميق القاهرة*، دار الفكر العربى.

جمال الدين محمد الشامى، محسن محمد عبدالنبى، إيمان محمد عبد الرحمن رشوان(٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيتي التوليف القصصي والكلمة المفتاحية لتنمية الخيال الإبداعي لدى الأطفال الموهوبين بالروضة. *مجلة كلية التربية*، ٢٠(٤)، ٣٤١ - ٣٧٤.

جواد بن معتوق السلطان. (٢٠٢١). نموذج مقترح لتحسين ممارسات التفكير الناقد لدى معلمي وطلاب فصول الموهوبين. *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة*، ٥(١٦)، ١٢٣- ١٤٢.

جون رافن. (٢٠٠٨). *إختبار المصفوفات المتتابعة الملونة* ( تقنين إبراهيم مصطفى حماد). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

حمزة هاشم السلطاني (٢٠١٥). *الذكاءات المتعددة والتذوق الأدبى*. عمان، الدار المنهجية للنشر والتوزيع.

خالد عبدالله حموري ، محمد أحمد الأحمري.( ٢٠٢١). فاعلية برنامج إثرائي في التكنولوجيا الحيوية لتنمية مهارات التفكير التأملي والتحصيل الأكاديمي لدى عينة من الطلبة الموهوبين. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل*،(٢٢)، ٢٢- ٣٠.

خولة محمد الرهوان. (٢٠١٦). *مهارات التفكير الناقد وعلاقتها بالتفاعل مع الشائعات*. رسالة دكتوراه، جامعة دمشق.

خير سليمان شواهين. (٢٠١٤). *نظرية الذكاءات المتعددة نماذج تطبيقية*. الأردن، عالم الكتاب الحديث.

داوود عبد الملك الحدابي، ألطاف أحمد محمد الأشول. (٢٠١٢). مدى توافر بعض مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة الموهوبين في المرحلة الثانوية بمدينتي صنعاء وتعز. *المجلة العربية لتطوير التفوق*، (٥)، ١- ٢٦.

راكان عوض الله خليفه الزويهري. (٢٠٢٢). *الذكاءات المتعددة كمدخل سيكومتري لتصنيف الموهوبون (دراسة وصفية إمبريقية على عينة من الطلاب المصنفين كموهوبون والطلاب العاديين بمدارس محافظة جدة)*. رسالة ماجستير، كلية الأداب والعلوم الإنسانية ، جامعة الملك عبد العزيز.

ربيع محمود علي نوفل، مايسة محمد الحبشى، أسماء حامد سعد. (٢٠١٩). الوعي البيئي للطفل وعلاقته بتحمل المسؤولية لدى مرحلة الطفولة المتأخرة. مجلة *بحوث عربية فى مجالات التربية النوعية*، ٣(١٣)، ٣٤٥- ٣٩٥.

ريم محمد بهيج فريد بهجات. (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم على مبادئ التنمية المستدامة لتنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة ،*مجلة الطفولة والتربية*، جامعة الإسكندرية، ٢(٢٨)، ١٥- ٨٨.

زوزان أمين خلف. (٢٠٢٠). دور بيئة التعلم في تنمية مهارات التفكير الناقد برياض الأطفال. *مجلة تعليميات*، ١(٣)، ٩٩- ١١٥.

سارة براك عبدالمحسن الطيار، عزيز أحمد عبدالله الرحامنة (٢٠١٧) *أثر برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة الصف التاسع الموهوبين في مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز*، رسالة ماجستير ، جامعة البلقاء التطبيقية.

سامية مختار شهب ، نهى حسن الفضيل( ٢٠٢١) الذكاءات المتعددة وتقييم الموهبة لدى عينة من طالبات المرحلة الثانوية الموهوبات. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل*، (٢٢)، ٥٠- ٦١.

سحر البهائي. (٢٠١٧). إدماج البعد البيئي بالتعليم لدعم التنمية المستدامة في مصر. *المؤتمر الدولي نحو تعليم داعم للتنمية المستدامة فى مصر* ،٣٧٨- ٤١٣.

سعاد جبر سعيد (٢٠١٥). *الذكاء الانفعالي وعلم النفس التربوي*. الأردن، عالم الكتب الحديث.

سعد عبد الرحمن (٢٠٠٨). *القياس النفسي النظرية والتطبيق*. الجيزة: هبة النيل للنشر والتوزيع.

سليمان عبد الواحد يوسف. (٢٠١٢). *الموهوبون والمتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم خصائصهم، اكتشافهم ، رعايتهم ، ومشكلاتهم*. القاهرة، دار الكتاب الحديث.

سهير كامل أحمد، بطرس حافظ بطرس.(٢٠١٠). *قائمة تشخيص أطفال ما قبل المدرسة*. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

صالح حسن أحمد الداهرى. (٢٠١١). *أساسيات علم النفس التربوى ونظريات التعلم*. الأردن، دار الحامد للنشر والتوزيع.

عادل عبد الله محمد "أ". (٢٠٠٥). *سيكولوجية الموهبة*. القاهرة، دار الرشاد للنشر.

عادل عبد الله محمد "ب". (٢٠٠٥). *قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة في سن المدرسة*. القاهرة، دار الرشاد للنشر.

عادل عبد الله محمد. (٢٠٠٦). *قوائم جاردنر لتقييم الموهبة في سن المدرسة*. القاهرة، دار الرشاد للنشر.

عائشة خوازم، محمد تيعشادين. (٢٠٢٠). دور استراتيجية العصف الذهني في اكتساب مهارات التعلم الإبداعية لدى التلاميذ الموهوبين في مرحلة التعليم الابتدائي. *مجلة العلوم النفسية والتربوية*، ٣(٦)، ١٩٩- ٢١٦.

عبد المعز محمد إبراهيم حسن القلعاوى. (٢٠٢٢). وحدة مقترحة في الجغرافيا قائمة على الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠ لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام .*المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج*، ١٠٠(١٠٠)، ٦١٩- ٦٦٨.

فاطمة أحمد العابد (٢٠١٥). *استراتيجيات في تنمية الذكاء لدى الأطفال الموهوبين*. عمان، دار أمجد للنشر والتوزيع.

فخرية حسن عوض. (٢٠٢٢). أثر برنامج تدريبي قائم على مهارات تفكير توسعة مجال الإدراك العشرة في برنامج الكورت لتنمية التفكير الناقد لدى أطفال الروضة. *الجمعية الأردنية للعلوم التربوية*، ٢(٧)، ٢٩٠- ٣١٦.

فؤاد عيد الجوالد، مصطفى نوري القمش. (٢٠١٥). *التربية الخاصة للموهوبين*. عمان، دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع.

لينا ناصر سعود المطيرى، رجاء بنت عمر سعيد باحاذق (٢٠١٦).أثر استخدام إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدعيم بعض مهارات التفكير الناقد لدى طفل الروضة. *مجلة كلية التربية* ٢(٣٢) ، ٢٧٣ – ٣١٦.

ماريان شيفل. (٢٠٢١). *الطفل الموهوب في الفصل الدراسى العادى*. ترجمة محمد نسيم رأفت، مراجعة محسن عبد المقصود، القاهرة، دار الكتب المصرية.

محسن على عطية. (٢٠١٥). *التفكير" أنواعه، ومهارته، واستراتيجيات تعليمه*".عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.

محمد بن عبد العزيز العقيل ، فهد بن سليمان الشايع ،عبد الله بن محمد الجغيمان.(٢٠١٩). أثر استخدام أنشطة علمية إثرائية مقترحة في تنمية التفكير الإبداعي لدى التلاميذ الموهوبين في المرحلة الابتدائية. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل العلوم الإنسانية والإدارية*، ١(٢٠)، ٨١- ١٠١.

محمد عبد الهادي حسين. (٢٠١٤). *الذكاءات المتعددة ونموذج تنمية الموهبة*. القاهرة، دار الأفق للنشر والتوزيع.

محمد عزام محمد الخليل. (٢٠٢٢). أهمية تدريس التفكير الناقد والتفكير الإبداعي للطلبة (دراسة نظرية). *مجلة العلوم التربوية و النفسية*، ٦(٢٧)، ٨٢- ٧٩.

محمد محمود العطار. (٢٠٢١). اللعب في مرحلة ما قبل المدرسة في ضوء نظريات علم النفس وتطبيقاته التربوية في رياض الأطفال (دراسة نظرية). *مجلة التربية*، جامعة الأزهر، ٤٠(٩٠)، ٢٩٢- ٣٣٠.

محمود محمد عبد الرازق. (٢٠٢٢). فعالية الذات الأكاديمية وعلاقتها بالتفكير الناقد لدى الطلاب العاديين والموهوبين. *المؤتمر الدولي للموهبة والإبداع المستقبل والتحديات*، ١٠١- ١١٧.

مريم بنت يوسف بن حسن، سليمان بن محمد بن سلىمان البلوشى.(٢٠١٤). *أثر استخدام الفيسبوك في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التعلم*. رسالة ماجستير، جامعة السلطان قابوس.

مصطفى نمر دعمس. (٢٠١٥). *الإستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم العامة*. عمان، دار غيداء للنشر والتوزيع.

مصطفى نورى القمش. (٢٠١٣). *مقدمة في الموهبة والتفوق العقلى*.عمان، دار الميسرة للنشر والتوزيع.

موسى النبهان. (٢٠١٥). *موضوعات أساسية في تربية الموهوبين*. الإمارات، جائزة حمدان بن راشد آل مكتوم للأداء التعليمي المتميز دبي- الإمارات العربية المتحدة.

نبيل رفيق محمد إبراهيم (٢٠١١) *الذكاء المتعدد*. عمان، دار صفاء للنشر والتويع.

نجلاء السيد عبد الحكيم. (٢٠٢١). استخدام الأحداث المتناقضة لتعديل التصورات البديلة وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد لدى طفل الروضة. *مجلة الطفولة والتربية*، جامعة الإسكندرية،١٣(٤٧)، ٣٩٧- ٤٨٣.

نور إبراهيم طعمة بني ياسين. (٢٠٢٢). *أثر برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي واتخاذ القرار لدى عينة من الطلبة الموهوبين في مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز في محافظة إربد*. رسالة دكتوراه، جامعة العلوم الإسلامية العالمية.

نورة فريد عبدالله السليم الملحم. (٢٠٢٣). أثر برنامج إثرائي قائم على التقييم الدينامي في تنمية التفكير الناقد للطالبات الموهوبات. *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط*، ١(٣٩)، ١٦٢- ١٨٥.

هدى مصطفى عبدالهادي الزيني. (٢٠٢٢). المهارات الحياتية المطلوبة لطفل الروضة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠. *مجلة تطوير الأداء الجامعي*، جامعة المنصورة،٢(١٨)، ٣٧٥- ٣٧٠.

هدي محمد قناوي ، أماني إبراهيم الدسوقى، رنا محمود عوض فريحة.(٢٠١٩). فعالية برنامج تدريبي قائم علي نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية بعض مؤشرات الموهبة لدي طفل الروضة. *المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال*، جامعة بورسعيد، (١٤)، ٣٠٤- ٣٥٨.

هناء رجب حسن. (٢٠١٤). *التفكير برامج تعليمية وأساليب قياس*. عمان، مكتبة المجتمع العربى للنشر

وداد بنت مصلح الأنصاري. (٢٠٢١). بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على التغيرات المناخية في مقرر الجغرافيا وقياس فاعليته في تنمية التحصيل المعرفي للمفاهيم المناخية والوعي المناخي لدى طالبات المستوى الخامس الثانوي في مدينة مكة المكرمة. *مجلة العلوم النفسية والتربوية*، ٧(٤)، ١٩٣- ٢٢٨.

وزارة البيئة المصرية (٢٠٢١) .*الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠* .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (٢٠٢٢). رياض الأطفال المستوى الثانى اكتشف الفصل الدراسى الأول.

وليد العيد. (٢٠١٤). *نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر تقنين المقياس*، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح، (١٧)، ٢٠٥- ٢٢٠.

## ثانيا: المراجع الأجنبية:

Apaolaza, V., Paredes, M. R., Hartmann, P., Barrutia, J. M., & Echebarria, C. (2022). How does mindfulness relate to proenvironmental behavior? The mediating influence of cognitive reappraisal and climate change awareness. *Journal of Cleaner Production*, (357), 1-7.

Akhan, N. E., Cicek, S., & Kocaağa, G. (2022). Critical and creative perspectives of gifted students on global problems: Global climate change. *Thinking Skills and Creativity*, (46), 1-15.

Aldosari, D. H. (2021). Exploring public and private preschool teachers' beliefs and practices regarding gifted children from three to six years old in Riyadh, Saudi Arabia. *Early Years Journal*, 2(43), 257-269.

Benevento, S. V. (2023). Communicating Climate Change Risk to Children: A Thematic Analysis of Children's Literature. *Early Childhood Education Journal, 51*(2), 201-210.

Bolanos-Pasquel, M., Silva-Barragán, M., Acosta-Rodas, P., Cóndor-Herrera, O., Cruz-Cárdenas, J., & Ramos-Galarza, C. (2021). Technological Resources to Stimulate Multiple Intelligences: Verbal-Linguistic and Logical-Mathematical. In *Intelligent Human Systems Integration 2021: International Conference on Intelligent*

*Human Systems Integration*, (pp. 159-164). Springer International Publishing.

Abenti, H. F. (2020). How do I teach you? An examination of multiple intelligences and the impact on communication in the classroom. *Language & Communication*, (73), 29-33.

Affandy, H., Aminah, N. S., & Supriyanto, A. (2019). The correlation of character education with critical thinking skills as an important attribute to success in the 21st century. *Journal of Physics: Conference Series*, 1(1153), (pp. 012132). IOP Publishing.

Aiman, U., & Hasyda, S. (2020). The Influence of Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) Model Assisted by Realia Media to Improve Scientific Literacy and Critical Thinking Skill of Primary School Students. *European Journal of Educational Research*, *9*(4), 1635-1647.

Ala'a, S. A., Bazzaz, A. A., & Al-Mafraji, H. R. (2023). An insight into the overlapped implications of the term" talent". *resmilitaris Journal*, *13*(1), 2430-2444.

Alelyani, S. O. (2020). Special educational need of the gifted and talented students in Saudi Arabia: A review paper. *International Journal of Educational Research Review*, *6*(2), 124-133.

Ali, H., Firth, A., Leaf, A., Vivehananthan, C., Shanmugavadivel, D., Ajayi-Obe, E., ... & O'Hare, B. (2022). The climate crisis is also a child rights crisis. *Archives of Disease in Childhood*, *107*(5), 417-418.

Alifah, L. (2023). *Integration of 21st Century Skills in Thematic Learning in Elementary Schoo*.PhD, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Alkhawaldeh, M. A., Alwaely, S. A., Al Sabi, Y. N., Abueita, S. D., Alomari, N., Al Taqatqa, F. A. S., & Al-Shaar, A. S. (2023). Parents' Role in Gifted Students' Educational Issues and Development. *Information Sciences Letters Journal*,12(3),1215-1221

Angar, F. L. (2021). Assessment of pupils performance based on their multiple intelligences. In. Eustaquio, A. Bernardo, A, Eustaquio, A.

Eustaquio, AVincent P, M &. Pacio, J. (Eds.), *International Social Science Review*, (PP143-149), Universidad de Zamboanga.

Anggadewi, B. E. T. (2019). Learning Strategy Employed by Teachers for Gifted Students in Inclusive Classes. In. Sulastri, A. (Eds.), *International Conference on Biopsychosocial Issues Theme: An Inter-Multidisciplinary Approach*, (PP.158- 162), Cyberjaya University College of Medical Science De La Salle University - Dasmarinas.

Armstrong, T. (2009). *Multiple intelligences in the classroom*. Ascd.

Asik, M., & Zelyurt, H. (2021). Investigation of Parents' Views Regarding the Recognition and Education of Specially Talented Individuals in Early Childhood Period. *Pegem Journal of Education and Instruction, 11*(4), 44-52.

Assembly, U. G. (1989). Convention on the Rights of the Child. *United Nations, Treaty Series*, 1577(3), 1-23.

Ay, S.C., & Orhan, A. (2020). The effect of different critical thinking teaching approaches on critical thinking skills: A meta-analysis study. *Pamukkale Üniversitesi E□itim Fakültesi Dergisi*, *(49*), 88-111

Ayoub, A. E. A., Aljughaiman, A. M., Alabbasi, A. M. A., & Abo Hamza, E. G. (2022). Do Different Types of Intelligence and Its Implicit Theories Vary Based on Gender and Grade Level?. *Frontiers in Psychology*, *(12*), 1-11.

Baccassino, F., & Pinnelli, S. (2023). Giftedness and gifted education: A systematic literature review. In Pinnegar, S. (Eds.), *Special Educational Needs*, (PP.1005-1023), Frontiers in Education.

Bakir-Demir, T., Berument, S. K., & Sahin-Acar, B. (2019). The relationship between greenery and self-regulation of children: The mediation role of nature connectedness. *Journal of Environmental Psychology*, (*65*), 101327.

Barta, A., Fodor, L. A., Tamas, B., & Szamoskozi, I. (2022). The development of students' critical thinking abilities and dispositions

through the concept mapping learning method–A meta-analysis. *Educational Research Review*, (37), 1- 17.

Belova, E. (2021). The problem of self-perception in gifted children in the context of psychology of sustainable development. Inernational Scientific Forum on Sustainable Development and Innovation (295), 1-6.

Berestova, A., Kolosov, S., Tsvetkova, M., & Grib, E. (2022). Academic motivation as a predictor of the development of critical thinking in students. *Journal of Applied Research in Higher Education*, *14*(3), 1041-1054.

Biber, M., Biber, S. K., Ozyaprak, M., Kartal, E., Can, T., & Simsek, I. (2021). Teacher nomination in identifying gifted and talented students: Evidence from Turkey. *Thinking Skills and Creativity*, *(39)*, 5008- 5011.

Bildiren, A. (2018). Developmental characteristics of gifted children aged 0–6 years: parental observations. *Early Child Development and Care*, *188*(8), 997-1011.

Borah, T., Baruah, J., Bhowmick, A.R. (2022). Interrelation of Multiple Intelligences—An Approach to Enhance Learning. In: Chakrabarti, D., Karmakar, S., Salve, U.R. (Eds.), *Ergonomics for Design and Innovation.* (pp. 211-219) Springer International Publishing.

Boran, M.., & Karakuş, F. (2021). The mediator role of critical thinking disposition in the relationship between perceived problem-solving skills and metacognitive awareness of gifted and talented students. *Participatory Educational Research*, *9*(1), 61-72.

Born, D. (2019). Bearing witness? Polar bears as icons for climate change communication in National Geographic. *Environmental Communication*, *13*(5), 649-663.

Bucaille, A., Jarry, C., Allard, J., Brochard, S., Peudenier, S., & Roy, A. (2022). Neuropsychological profile of intellectually gifted children: A systematic review. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *28*(4), 424-440.

Bulut, A. S. K. (2021). The Effect of the Integration of Science and Mathematics on Critical Thinking and Scientific Process Skills of the Gifted Students. *International Journal of Curriculum and Instruction*, *13*(1), 290-312.

Burke, S. E., Sanson, A. V., & Van Hoorn, J. (2018). The psychological effects of climate change on children. *Current psychiatry reports*, (*20*), 1-8.

Campbell, C., & Speldewinde, C. (2022). Early Childhood STEM Education for Sustainable Development. *Sustainability*, *14*(6), 3524- 3535.

Cash, R. M. (2017). *Advancing differentiation: Thinking and learning for the 21st century*. Free Spirit Publishing.

Casino-García, A. M., Llopis-Bueno, M. J., & Llinares-Insa, L. I. (2021). Emotional intelligence profiles and self-esteem/self-concept: An analysis of relationships in gifted students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(3), 1006.

Cavas, B., Cavas, P. (2020). Multiple Intelligences Theory—Howard Gardner. In: Akpan, B., Kennedy, T.J. (Eds.), *Science Education in Theory and Practice*. (pp. 405-418) Springer Texts in Education.

Ceylan, O. (2022). The effect of the waste management themed summer program on gifted students' environmental attitude, creative thinking skills and critical thinking dispositions. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, *22*(1), 53-65.

Chambers, J., & Steagall, M. M. (2023). Second Nature, a Practice-led Design Investigation into Consumerism Responding to Sustainable Home Habits. *DAT Journal*, *8*(1), 213-249.

Chen, W. R., & Chen, M. F. (2020). Practice and evaluation of enrichment programs for the gifted and talented learners. *Gifted Education International*, *36*(2), 108-129.

Chen, X., & Cheng, L. (2023). Emotional Intelligence and Creative Self-Efficacy among Gifted Children: Mediating Effect of Self-Esteem and Moderating Effect of Gender. *Journal of Intelligence*, *11*(17), 1-19.

Chowkase, A. A., & Watve, S. (2022). From I to we: The three C's conception of gifted education. In Sternberg, R.J., Ambrose, D., Karami, S. (Eds.), *The Palgrave Handbook of Transformational Giftedness for Education*, (pp. 61-85). Palgrave Macmillan, Cham.

Cutter-Mackenzie, A., & Rousell, D. (2019). Education for what? Shaping the field of climate change education with children and young people as co-researchers. *Children's Geographies*, *17*(1), 90-104.

Dagliogul, H. E., Omeroglu, E., Bulut, S. S., Sahin, M. G., & Dogan, A. T. (2016). Educational and instructional strategies for the education of talented and gifted children. In Efe, R., Koleva, I., Atasoy, E & Curebal, I. (Eds.) *Developments in Educational Sciences*, (PP. 271-284). Kliment ohridski university press.

Darga, H., & Ataman, A. (2021). The Effect of Class-Wide Enrichment Applied to Gifted and Normal Children in Early Childhood. *Participatory Educational Research*, *8*(3), 402-421.

David, H., & Gyarmathy, E. (2023). Supporting and Encouraging the Versatile Gifted Child and Adolescent. In *Gifted Children and Adolescents Through the Lens of Neuropsychology* (pp. 1-14). Cham: Springer International Publishing.

Demchenko, O., Stakhova, I., Davydova, M., Larina, I., Lymar, Y., & Strilets, S. (2021). Preparation of future teachers for the development of giftedness of preschool and primary school children by means of dramatization. In *Society integration education Proceedings of the International Scientific Conference*, (2), 165-177.

Dereli, E., & Hatice, D. E. L. İ. (2022). Pre-school teachers' knowledge and needs related to noticing gifted children and the enrichment model. *Participatory Educational Research*, *9*(2), 219-239.

Diaz-Posada, L. E., Varela-Londono, S. P., & Rodríguez-Burgos, L. P. (2017). Multiple intelligences and curriculum implementation: Progress, trends and opportunities. *Revista de Psicodidáctica (English ed.)*, *22*(1), 69-83.

Dilekli, Y. (2017). The relationships between critical thinking skills and learning styles of gifted students. *European Journal of Education Studies*.3(4), 69- 96.

Egeland, J. (2022). Theories of Independent Intelligences as a Lakatosian Research Program. *Philosophia*, (50),2441–2456.

Ekarika, C. B., Okon, M. O., Adie, R. U., Ajah, M. O., & Odey, S. E. (2022). Effect of Multiple Intelligences Strategies. *The International Journal of Interdisciplinary Educational Studies*, *17*(2), 19- 35.

Ellerton, P. (2022). On critical thinking and content knowledge: A critique of the assumptions of cognitive load theory. In *Thinking Skills and Creativity*, (pp. 152-159), Elsevier.

Enciso, O. L. U., Enciso, D. S. U., & Daza, M. D. P. V. (2017). Critical thinking and its importance in education: Some reflections. *Rastros Rostros*, *19*(34), 78-88.

Facione, P. A. (2011). Critical thinking: What it is and why it counts. *Insight assessment*, *1*(1), 1-23.

Gandolfi, H. E. (2023). Teaching in the age of environmental emergencies: a "utopian" exploration of the experiences of teachers committed to environmental education in England. *Educational Review*, 1-21.

Gardner, H. (1983). *Frames of minds: The theory of Multiple Intelligence*. Basic Book. New York, USA.

Gardner, H. (1999). *Creating Minds*. Basic Book. New York, USA.

Gardner, H. (2020). *A synthesizing mind: A memoir from the creator of multiple intelligences theory*. MIT Press.

Gardner, H."A" (2006). *The development and education of the mind: The selected works of Howard Gardner*. Routledge.

Gardner, H."B" (2006). *Multiple intelligences: New horizons in theory and practice.* NewYork: Basic Books.

Gibb, N. (2016). *Getting climate ready: a guide for schools on climate action and the whole-school approach*. UNESCO Publishing.

Gilliam, J. E., Carpenter, B. O., & Christensen, J. R. (1996). *Gifted and talented evaluation scales.* Waco, TX: Prufrock Press.

Gilmanshina, S., Smirnov, S., Ibatova, A., & Berechikidze, I. (2021). The assessment of critical thinking skills of gifted children before and after taking a critical thinking development course. *Thinking Skills and Creativity*, (39), 1- 12.

Ginsburg, J. L., & Audley, S. (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), 42.- 61.

Golle, J., Schils, T., Borghans, L., & Rose, N. (2023). Who Is Considered Gifted from a Teacher's Perspective? A Representative Large-Scale Study. *Gifted Child Quarterly*, *67*(1), 64-79.

Gubbels, J., Segers, E., & Verhoeven, L. (2022). Effects of a computer-based enrichment programme on the development of analytical and creative abilities in gifted students. *Educational Psychology, 42*(9), 1109-1126.

Hasanah, U., Astra, I. M., & Sumantri, M. S. (2023). Exploring the need for using science learning multimedia to improve critical thinking elementary school students: Teacher perception. *International Journal of Instruction*, *16*(1), 417-440.

Heath, Y., & Gifford, R. (2006). Free-market ideology and environmental degradation: The case of belief in global climate change. *Environment and behavior*, *38*(1), 48-71.

Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., ... & van Susteren, L. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *The Lancet Planetary Health*, *5*(12), 863-873.

Hornstra, L., Bakx, A., Mathijssen, S., & Denissen, J. J. (2020). Motivating gifted and non-gifted students in regular primary schools: A self-

determination perspective. *Learning and Individual Differences Journal, (104*), 1-14.

Howell, R. A. (2021). Engaging students in education for sustainable development: The benefits of active learning, reflective practices and flipped classroom pedagogies. *Journal of Cleaner Production, (325*), 1- 12.

Ismail, M. J., Anuar, A. F., & Yusuf, R. (2020). Exploring giftedness: Traits of cognitive and practical skills of a gifted child. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, *5*(34), 189-196.

Ismail, M. J., Anuar, A. F., & Loo, F. C. (2022). From physical to virtual: A new learning norm in music education for gifted students. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, *23*(2), 44-62.

Iturriza, M., Labaka, L., Ormazabal, M., & Borges, M. (2020). Awareness-development in the context of climate change resilience. *Urban Climate*, (*32*), 1- 15.

Jawabreh, R., Danju, İ., & Salha, S. (2022). Exploring the Characteristics of Gifted Pre-School Children: Teachers' Perceptions. *Sustainability*, *14*(5), 2514.

Jia, B., Qian, J., & Song, W. (2022). Individual Differences in Second Language Acquisition Styles from the Perspective of Theory of Multiple Intelligences. In *2021 International Conference on Education, Language and Art (ICELA 2021)* (pp. 858-863). Atlantis Press.

Johnson, J. (2018). *Gifted Learners as Global Citizens: Global Education as a Framework for Gifted Education Curriculum*. MSc, Cloud State University.

Johnson, A. P. (2019). *Essential learning theories: Applications to authentic teaching situations*. Rowman & Littlefield Publishers.

Kalandarovna, Y. L. (2022). Identification and Education of Gifted Children. *Asia Pacific Journal of Marketing & Management Review*, *11*(10), 42-47.

Karim, N., Othman, H., Zaini, Z. I. I., Rosli, Y., Wahab, M. I. A., Kanta, A., ... & Sahani, M. (2022). Climate Change and Environmental Education: Stance from Science Teachers. *Sustainability*, *14*(24), 16618.

Kastriti, E., Kalogiannakis, M., Psycharis, S., & Vavougios, D. (2022). The teaching of Natural Sciences in kindergarten based on the principles of STEM and STEAM approach. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, *2*(1), 268-277.

Keli, G., & Gabrijelčič Mojca, K. (2021). Parents Nominating Gifted Children in Their Early Years-The Case of Slovenia. *The New Educational Review*, (*66*), 170-181.

Kettler, T. (2021). A differentiated approach to critical thinking in curriculum design. In *Modern curriculum for gifted and advanced academic students* (pp. 91-110). Routledge.

Klofutar, S., Jerman, J., & Torkar, G. (2022). Direct versus vicarious experiences for developing children's skills of observation in early science education. *International Journal of Early Years Education*, *30*(4), 863-880.

Knauf, H. (2017). Die International Early Learning and Child Well-being Study (IELS). *Frühe Bildung*. 6 (4), 240–242.

Koc, E. S., & Sahin, A. E. (2014). The effect of layered curriculum supported by multiple intelligences on students' achievements and permanence. *Education and Science Journal*,39(174), 286- 296.

Korkut, S. (2022). Environmental sensitivity of gifted children: a picture analysis based research. *Journal of Gifted Education and Creativity*, *9*(3), 255-272.

Kurniawan, W. D., Ariyanto, S. R., & Pratama, M. Y. (2023). Problem-Based Learning: An Ideal Model for Enhance Students' Critical Thinking Skills in Higher Education. In *Unima International Conference on Social Sciences and Humanities* (pp. 778-784). Atlantis Press.

Lee, H., & Hwang, Y. (2022). Technology-enhanced education through VR-making and metaverse-linking to foster teacher readiness and sustainable learning. *Sustainability*, *14*(8), 4786.

Leffers, J. M. (2022). Climate Change and Health of Children: Our Borrowed Future. *Journal of Pediatric Health Care*, *36*(1), 12-19.

Leggett, N. (2023). Creative and Critical Thinking in Early Childhood. In *Integrated Education and Learning*, (pp.109-127), Cham: Springer International Publishing.

Little, C. A. (2018). Teaching strategies to support the education of gifted learners. In S. I. Pfeiffer, E. Shaunessy-Dedrick, & M. Foley-Nicpon (Eds.), *APA handbook of giftedness and talent* (pp. 371–385). American Psychological Association

Littrell, M. K., Tayne, K., Okochi, C., Leckey, E., Gold, A. U., & Lynds, S. (2020). Student perspectives on climate change through place-based filmmaking. *Environmental Education Research*, *26*(4), 594-610.

Loyens, S. M., Van Meerten, J. E., Schaap, L., & Wijnia, L. (2023). Situating higher-order, critical, and critical-analytic thinking in problem-and project-based learning environments: A systematic review. *Educational Psychology Review*, *35*(2), 39- 44.

Lubinski, D., & Benbow, C. P. (2021). Intellectual precocity: What have we learned since Terman? *Gifted Child Quarterly*, *65*(1), 3–28.

Maknun, J. (2023). Development of Critical Thinking Skills Through Science Learning. In Rezaei, N. (Eds), *Integrated Education and Learning* (pp. 129-141). Cham: Springer International Publishing.

Marks, L. C., Hund, A. M., Finan, L. J., Kannass, K. N., & Hesson-McInnis, M. S. (2023). Understanding academic readiness for kindergarten: The interactive role of emotion knowledge and teacher–child closeness. *Journal of Experimental Child Psychology*, (227), 105585.

Martin, G., Reilly, K., Everitt, H., & Gilliland, J. A. (2022). The impact of climate change awareness on children's mental well-being and

negative emotions–a scoping review. *Child and Adolescent Mental Health*, *27*(1), 59-72.

Martin, L., White, M. P., Hunt, A., Richardson, M., Pahl, S., & Burt, J. (2020). Nature contact, nature connectedness and associations with health, wellbeing and pro-environmental behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, (*68*), 101389.

McBee, M. T., Peters, S. J., & Miller, E. M. (2016). The impact of the nomination stage on gifted program identification: A comprehensive psychometric analysis. *Gifted Child Quarterly*, *60*(4), 258-278.

Miedijensky, S. (2018). Learning environment for the gifted—What do outstanding teachers of the gifted think? *Gifted Education International*, *34*(3), 222-244.

Monroe, M. C., Plate, R. R., Oxarart, A., Bowers, A., & Chaves, W. A. (2019). Identifying effective climate change education strategies: A systematic review of the research. *Environmental Education Research*, *25*(6), 791-812.

Morgan, H. (2021). Howard Gardner's Multiple Intelligences Theory and his Ideas on Promoting Creativity. In Reisman, F. (Eds.), Celebrating Giants and Trailblazers: A-Z of Who's Who in Creativity Research and Related Fields (pp.124-141). London, UK: KIE Publications.

Moser, S. C., & Dilling, L. (2007). *Creating a climate for change: Communicating climate change and facilitating social change*. Cambridge University Press.

Moshou, H., & Drinia, H. (2023). Climate Change Education and Preparedness of Future Teachers a Review: The Case of Greece. *Sustainability*, *15*(2), 1177.

Mutlu, F., & Nacaroglu, O. (2019). Examination of Perceptions of Gifted Students about Climate Change and Global Warming. *Journal of Baltic Science Education*, *18*(5), 780-792.

Nicolaidou, N. (2021). Multiple Intelligences Theory as a Framework for Teaching to Enhance Children's Active Participation and Social Engagement. In *Curriculum and Open Resource Toolbox*, (PP. 104-112), University of Cyprus; Center for Social Innovation,

Norqobilova, R., & To'Rayeva, M. (2022). Importance of talent in child development. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, *3*(7), 56-61.

O'Grady-Jones, M., & Grant, M. M. (2023). Ready Coder One Collaborative Game Design-Based Learning on Gifted Fourth Graders' 21st Century Skills. *Gifted Child Today*, *46*(2), 84-107.

Okada, A., & Gray, P. (2023). A Climate Change and Sustainability Education Movement: Networks, Open Schooling, and the 'CARE-KNOW-DO'Framework. *Sustainability*, *15*(3), 2356.

Ollinheimo, A., & Hakkarainen, K. (2023). Critical thinking as cooperation and its relation to mental health and social welfare. *New Ideas in Psychology*, *(68*), 100988.

Onal, N. T. (2020). Investigation of gifted students' environmental awareness. *International Journal of Curriculum and Instruction*, *12*(2), 95-107.

Onal, N. T., & Onal, N. (2021). The effect of augmented reality on the astronomy achievement and interest level of gifted students. *Education and Information Technologies*, *26*(4), 4573-4599.

O'Reilly, C., Devitt, A., & Hayes, N. (2022). Critical thinking in the preschool classroom-a systematic literature review. *Thinking skills and creativity*, (46), 101110.

Orhan, A., & Ceviker Ay, S. (2022). How to teach critical thinking: an experimental study with three different approaches. *Learning Environments Research*, (26), 199–217.

Otto, S., & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature,

together, are related to ecological behavior. *Global Environmental Change*, (*47)*, 88-94.

Ozarslan, M. (2022). Environmental problems according tothe gifted and talented students and their solution proposals: A qualitative research. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 11(4), 201-216.

Ozturk, E. (2023). Scientific Studies on Climate Change, Children and Education: Current Situation and Suggestions. *Journal of Education in Science Environment and Health*, *9*(1), 16-28.

Park, N. E., Choe, S. U., & Kim, C. J. (2020). Analysis of climate change education (CCE) programs: Focusing on cultivating citizen activists to respond to climate change. *Asia-Pacific Science Education*, *6*(1), 15-40.

Parks, S. (2021). Teaching analytical and critical thinking skills in gifted education. In *Methods and materials for teaching the gifted*, (pp. 307-344). Routledge.

Peterson, J. S., Betts, G., & Bradley, T. (2021). Discussion groups as a component of affective curriculum for gifted students. In *Social-emotional curriculum with gifted and talented students* (pp. 289-320). Routledge.

Phelps, V. (2021). *Successful Online Learning with Gifted Students: Designing Online and Blended Lessons for Gifted and Advanced Learners in Grades 5–8.* Routledge.

Purwanto, A., Rahmawati, Y., Rahmayanti, N., Mardiah, A., & Putri, R. A. (2022). Socio-critical and problem-oriented approach in environmental issues for students' critical thinking skills development in Chemistry learning. *JOTSE*, *12*(1), 50-67.

Rees, N. (2021). *The Climate Crisis Is a Child Rights Crisis: Introducing the Children's Climate Risk Index*. UNICEF.

Reis, S. M., & Renzulli, J. S. (2021). The Schoolwide Enrichment Model: A Focus on Student Strengths and Interests 17. In *Reflections on Gifted Education* (pp. 251-269). Routledge.

Renzulli, J. S., & Smith, L. H. (1981). The early childhood checklist. In J.S. Renzulli, S. M. Reis, & L. H. Smith (Eds.), *The revolving door identification model*. Mansfield Center, CT. Creative Learning Press.

Reyk, J. V., Leasa, M., Talakua, M., & Batlolona, J. R. (2022). Research Based Learning: Added Value in Students' Science Critical Thinking Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, *8*(1), 230-238.

Ristanto, R., Sabrina, A., & Komala, R. (2022). Critical Thinking Skills of Environmental Changes: A Biological Instruction Using Guided Discovery Learning-Argument Mapping (GDL-AM). *Participatory Educational Research*, *9*(1), 173-191.

Rousell, D., & Cutter-Mackenzie-Knowles, A. (2020). A systematic review of climate change education: Giving children and young people a ‘voice’and a ‘hand’in redressing climate change. *Children's Geographies*, *18*(2), 191-208.

Rudd, J, (2019). *Climate Change Education to Support the New Curriculum for Wales.* European Regional Development Fund through the Welsh Government.

Sadiku, M. N., Musa, S. M., & Ajayi-Majebi, A. (2021). *A primer on multiple intelligences*. Cham, Switzerland: Springer.

Saidi, M., & Khosravi, M. (2022). Multiple Intelligences Theory. In Mohebbi, H., & Coombe, C.(Eds), *Research Questions in Language Education and Applied Linguistics: A Reference Guide* (pp. 841-845). Cham: Springer International Publishing.

Sanchez, C., & Blanc, N. (2023). Abstract Graphic Creativity, Feelings about School, and Engagement in the School Environment: What Are the Interindividual Differences between Gifted and Non-Gifted Children?. *Journal of Intelligence*, *11*(1), 2-22.

Sanson, A. V., & Burke, S. E. (2020). Climate change and children: An issue of intergenerational justice. *Children and peace: From research to action*, 343-362.

Schafers, M. S., Perleth, C., Castellanos, C. P. B., Lubcke, H., & Wegner, C. (2023). How can scientific talent be recognized in the early years? Validating a scientific talent test for pre-school age. *Journal of Gifted Education and Creativity*, *10*(1), 33-43.

Seddighi, H., Yousefzadeh, S., Lopez, M. L., & Sajjadi, H. (2020). Preparing children for climate-related disasters. *BMJ paediatrics open*, *4*(1).1-5.

Sedov, S. A. (2019). Modern lessons' construction based on the taxonomy of pedagogical objectives and the multiple intelligences theory. *International Journal of Educational Management*, *33*(2), 252-264.

Setiawan, R., Mardapi, D., & Karyanto, U. B. (2020). Multiple Intelligences-Based Creative Curriculum: The Best Practice. *European Journal of Educational Research*, *9*(2), 611-627.

Shcherbinina, O. S., Grushetskaya, I., & Zakharova, Z. (2022). Psychological-pedagogical Aspects of Solving Social-cultural Problems of Socialization among Gifted Preschoolers. *ARPHA Proceedings*, *5*, 1517-1531.

Shearer, C. B. (2020). Multiple intelligences in gifted and talented education: Lessons learned from neuroscience after 35 years. *Roeper Review*, *42*(1), 49-63.

Siegner, A., & Stapert, N. (2020). Climate change education in the humanities classroom: a case study of the Lowell school curriculum pilot. *Environmental Education Research*, *26*(4), 511-531.

Sisk, D. (2021). Managing the emotional intensities of gifted students with mindfulness practices. *Education Sciences*, *11*(11), 731-743.

Soderlund, A. (2020). *Implementing 21st Century Learning and Innovation Skills in Classrooms*, MSc, Northwestern College.

Soltani, S. (2022). *Applying Multiple Intelligences Theory in ESL/EFL Classrooms.* MSc, Hamline University.

Spiteri, J."A" (2023). Education and Sustainability: Debates, Tensions, and Possibilities in Practice, Policy and Research. In *Educating for Sustainability in a Small Island Nation: Voices from Early Childhood Education* (pp. 37-60). Cham: Springer International Publishing.

Spiteri, J."B" (2023). Young Children and the Environment: Visions of Nature. In *Educating for Sustainability in a Small Island Nation: Voices from Early Childhood Education* (pp. 145-156). Cham: Springer International Publishing.

Suharti, Y., & Hapidin, Y. R. (2023). Empowering Parents: The Conceptualization of Marine Environmental Awareness in Early Childhood. *Journal of Positive School Psychology*, 481-489.

Taimur, S., Sattar, H. (2020). Education for Sustainable Development and Critical Thinking Competency. In Leal Filho, W., Azul, A.M., Brandli, L., Ozuyar, P.G., Wall, T. (Eds) *Quality Education*. (pp.238-248), Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Springer, Cham.

Trott, C. D. (2020). Children's constructive climate change engagement: Empowering awareness, agency, and action. *Environmental Education Research*, *26*(4), 532-554.

Ugulu, I. (2021). Traditional environmental knowledge and gifted students as two important sources of social memory: Gifted students'attitudes towards traditional knowledge. *European Journal of Education Studies*, *8*(7).100- 112.

UNESCO. (2021). *Getting Every School Climate-Ready, How Countries are Integrating Climate Change Issues in Education*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

UNICEF, U. (2013). *Climate change: Children's challenge*. *Climate Change Report*.

UNICEF. (2021). *Making Climate and Environment Policies for & with Children and Young People*. Climate and Environment Discussion Paper, (21).

Utami, Y. P. (2020). Multiple intelligences: Does it offer a new assistance in encouraging students' reading comprehension skill. In *Proceedings of the International Conference on Culture Heritage, Education, Sustainable Tourism, and Innovation Technologies* (pp. 243-248). Science and Technology Publications.

VanTassel-Baska, J. (2021). A conception of giftedness as domain-specific learning: A dynamism fueled by persistence and passion. *Conceptions of giftedness and talent*, 443-466.

VanTassel-Baska, J., & Brown, E. F. (2021). An analysis of gifted education curriculum models. *Methods and materials for teaching the gifted*, 107-138.

Wai, J., & Lovett, B. J. (2021). Improving gifted talent development can help solve multiple consequential real-world problems. *Journal of Intelligence*, *9*(2), 31-43.

Warne, R. T. (2020). *In the know: Debunking 35 myths about human intelligence*. Cambridge University Press.

Watson, G. & Glaser, E. (2010). *Watson – Glaser TM II critical thinking appraisal technical manual and user's guide*. United States of America, NCS Pearson

Webb, J., Meckstroth, E., & Tolan, S. (2020). *Guiding the gifted child*. SCB Distributors.

Yavich, R., & Rotnitsky, I. (2020). Multiple Intelligences and Success in School Studies. *International Journal of Higher Education*, *9*(6), 107-117.

Zahra, A. M. (2023). Educational Institutions and Climate Change Awareness. *Port Said Journal of Educational Research*, *2*(1), 1-33.

Zea, E., Valez-Balderas, M., & Uribe-Quevedo, A. (2021). Serious games and multiple intelligences for customized learning: A discussion. *Recent Advances in Technologies for Inclusive Well-Being: Virtual Patients, Gamification and Simulation*, 177-189.