فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز (الحل الإبداعي للمشكلات) في تحسين الانتباه لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

إعداد

حسام حسن مجاهد سعد

إشراف

أ.د. فوقية أحمد السيد عبدالفتاح
أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة بني سويف

أ.د.رمضـــان على حســن
أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة بني سويف

ملخص:

هدف البحث الحالي إلى التحقق من فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز(الحل الإبداعي للمشكلات) في تحسين الانتباه لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) تلميذاً وتلميذةً من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي من ذوي صعوبات الانتباه، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٨٧-١٠٧) شهراً، بمتوسط عمري (٩٧) شهراً، وانحراف معياري قدره(٠.٥٠) درجةً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع (١٠) تلاميذ لكل مجموعة، بعد أن تم ضبط متغيرات العمر الزمني، ودرجة الذكاء، والعلامات النيورولوجية، ودرجة صعوبة الانتباه، وأشتملت أدوات الدراسة على اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن تعريب وتقنين (عماد حسن،٢٠١٦)، واختبار المسح النيورولوجي السريع تعريب وتقنين (عبدالوهاب كامل،٢٠٠٧)، ومقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه إعداد فتحي الزيات (٢٠٠٧)، البرنامج القائم على نظرية تريز (الحل الإبداعي للمشكلات) في تحسين الانتباه لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية (إعداد الباحث)، وأسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج القائم على نظرية تريز (الحل الإبداعي للمشكلات) في تحسين الانتباه لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية، كما بينت نتائج الدراسة بقاء آثر البرنامج على تحسين الانتباه لدى عينة الدراسة (المجموعة التجريبية).

الكلمات المفتاحية: نظرية تريز–الحل الإبداعي للمشكلات– الانتباه– ذوي صعوبات التعلم–المرحلة الابتدائية.

Abstract

The current research aimed to verify the effectiveness of a program based on TRIZ theory (creative problem solving) in improving theattention of primary school students with learning difficulties, The study sample consisted of (20) male and female students of the

second grade of primary school with attention difficulties, Their chronological ages ranged between (87-107) months, with an average age of (97) months, and astandard deviation of (0.50) degrees, They were divided into two groups, control and experimental, with (10) students per group, After adjusting for the variables of chronological age, intelligence, neurological signs, and degree of attention difficulty, The study tools included the colored sequential matrices test of John Raven, localization and codification (Imad Hassan, 2016), and the rapid neurological survey test, localization and codification (Abdulwahab Kamel, 2007), The Diagnostic Assessment Scale for Attention Disabilities, prepared by Fathi Al-Zayyat (2007),the program based on TRIZ theory (creativeproblem solving) in improving attention among students with learning difficulties among primary school students (prepared by the researcher), The results of the study revealed the effectiveness of the program based on TRIZ theory (creative problem solving) in improving the attention of those with learning difficulties of primary school students, and the results of the study showed that the effect of the program on improving attention remained in the study sample (the experimental group).

Keywords: TRIZ theory – creative problem solving – attention – people with learning disabilities – the primary stage.

مقدمة:

إن مجال صعوبات التعلم يعد من المجالات الحديثة نسبيا في ميدان التربية الخاصة، إلا أن الاهتمام به بدأ قديما ففي النصف الثاني وتحديدا الستينيات من القرن العشرين أعلن كيرك (Kirk,1963) في مؤتمر بالولايات المتحدة الأمريكية أنه سيستخدم مصطلح "الصعوبات الخاصة في التعلم" لوصف بعض من المتعلمين الذين لا يعانون من إعاقات سمعية أو بصرية أو عقلية إلا أنهم غير قادرين على التعلم ومسايرة أقرانهم في الصفوف التعليمية العادية، وقد حظي هذا المصطلح بموافقة جمع من الحضور، وقد كانت هذه المرة الأولى التي استخدم فيها مصطلح صعوبات التعلم (أشرف عبدالغني،مروة حسني،٢٠٠٧،٩).

ويعتبر الانتباه عملية حيوية فهو أحد المتطلبات الرئيسة للعمليات العقلية الآخرى، كالادراك، والتذكر، والتعلم، والتفكير، والفهم، فهو ملازم لكل عملية معرفية ،ويسبقها، ويتداخل معها، فالانتباه من المهارات الأساسية لعمليتي التعلم والنجاح الأكاديمي، لذا فإن ضعف الانتباه يؤثر بشكل سلبي في التحصيل الدراسي والتعلم، فيؤدي إلي تشتت التلميذ، لذلك فإن الباحثين في مجال علم النفس في العصر الحديث صاغوا النموذج المعرفي لتفسير صعوبات التعلم، وتحديد العمليات المعرفية التي تقف خلف صعوبات التعلم لدى بعض التلاميذ، ويعد الإنتباه أحد العمليات المعرفية الهامة والأساسية في النشاط العقلي المعرفي، واضطراب الإنتباه سبب رئيسي وراء صعوبات التعلم، فالتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لديهم قصور واضح في عملية الإنتباه، فالإنتباه عملية معرفية ليس من الممكن ملاحظتها بصورة مباشرة(جبريل حسن،٢٠١٥،٣٩).

إن تعليم التلميذ مهارات التفكير هو بمثابة تزويده الأدوات المناسبة التي تمكنه من التعامل بفعالية مع أي نوع من المتغيرات، أو المعلومات التي يأتي بها المستقبل، إذ الثمار الحقيقية لعملية التعلم هي العمليات الفكرية، وليست مجرد المعلومات المتراكمة نتيجة الدراسة، كما أن تعليم مهارات التفكير يزيد من درجة الجذب والإثارة الصفية، مما يزيد من فاعلية وإيجابية المتعلم داخل الصف –وهو ما يحتاج إليه المتعلم ذوي صعوبات الانتباه–(عبدالله سلامة،٢٠١٧،١١٨).

ومن النظريات القائمة على مهارات التفكير وحل المشكلات هي نظرية تريز، فهى متأصلة في الحل الإبداعي للمشكلات، واستخدمت على نطاق واسع في العوم الاجتماعية والإنسانية، فنظرية تريز لم يعتمد مبتكرها في صياغة استراتيجياتها على المحاولة والخطأ كمعظم استراتيجيات التفكير الإبداعي ،وإنما اعتمد في هذه النظرية عند صياغة استراتيجياتها على التحليل العلمي الدقيق لمئات الآلاف من براءات الاختراع كي يتعرف على الأفكار الإبداعية التي وصلت أصحابها درجة الاختراع ،ومن ثم توصل إلى أربعين مبدأ إبداعيا المخترعون يستخدمونها في حل المشكلات التي تحول دون تنفيذ اختراعاتهم (محسن عزيز،٢٠١٣،١٠٢).

لقد تم استخدام استراتيجيات نظرية تريز على نطاق واسع مع ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية وبعض صعوبات التعلم النمائية، فقد أشارت دراسة (فاطمة محمد،٢٠٢٠) إنه عند استخدام برنامج قائم على نظرية تريز مع ذوي صعوبات تعلم الرياضيات أدى ذلك إلى رفع المستوى التحصيلي، وتنمية التفكير الناقد وتخفيف حدة قلق الرياضيات، وقام (جمال أحمد،٢٠١٥؛حامد أمين،٢٠١٧) باستخدام برنامج قائم على بعض مبادئ نظرية تريز في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة، وتوصلت نتائج الدراسات إلى وجود فروق ذات دلالة

إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة التجريبية والضابطة بعد تطبيق البرنامج على مقياس الاستعداد للقراءة لصالح المجموعة التجريبية، كما أجرت جيهان عبدالحميد(٢٠١٩) دراسة هدفت قياس أثر برنامج تدريبى مستند إلى نظرية تريز لتنمية دافع الإنجاز لدى الأطفال الفائقين عقليا ذوي صعوبات التعلم، وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج على مقياس الدافعية للإنجاز لصالح المجموعة التجريبة.

وأجرت منال عباس(٢٠٢٠) دراسة بعنوان " برنامج قائم على بعض مبادىء نظرية تريز لتحسين الإنتباه والتفكير الإبتكارى لدى المتفوقين عقليا ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بالنشاط الزائد. وتوصلت نتائج الدراسة إلى تحقق جميع فروض الدراسة وتحسين الإنتباه لدى التلاميذ وتنمية التفكير الإبتكاري لديهم، وسعت دراسة كاميليا فرج(٢٠٢١) إلى استخدام بعض استراتيجيات نظرية تريز في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى المتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم، وأسفرت نتائج لدراسة إلى فاعلية البرنامج القائم على بعض استراتيجيات نظرية تريز في علاج صعوبات تعلم الرياضيات وتنمية التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة التجريبية، وهدفت دراسة محمد علي(٢٠٢٢) إلى التحقق من فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الأساسية لدى أطفال ما قبل المدرسة ذوي صعوبات التعلم النمائية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى تحقق جميع فروضها.

وأسفرت الدراسات السابقة التي تم الاستشهاد بها نتائج إيجابية بشأن فاعلية استخدام مبادئ تريز وتحقيق أهدافها، سواء مع عينات الدراسة المختلفة أومتغيراتها العديدة، وهذه الدراسات أثبتت نتائجها فاعلية استخدامها مع ذوي صعوبات التعلم على اختلاف مراحلهم واختلاف المشكلات التي يعانون منها واستمرار بقاء آثر التعلم عند استخدامها مع المتعلمين ذوي صعوبات التعلم.

وفي حدود علم الباحث ليس هناك بحث استخدم نظرية تريز مع صعوبات الانتباه لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية ، لذلك ستقوم هذا البحث ببحث مدى فاعلية بعض مبادئ نظرية تريز التي أثبتت فاعليتها في عدد من المجالات والدراسات، وتحديد مدى فاعليتها في تحسين الانتباه لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

مشكلة البحث :

نبعت مشكلة البحث من خلال عمل الباحث الميداني كمعلم لغة عربية للمرحلة الابتدائية، وملاحظته أن بعض التلاميذ يبدو عليهم الشرود وعدم التركيز، فلا ينتبهوا لما يسمعوا أو يروا، ويتشتت انتباههم بسهولة، وكان لذلك أثر كبير عليهم، فكثيرا ما ينسوا أدواتهم، كما

يفشلوا في إكمال أي مهام تسند إليهم، بالإضافة إلى تدني مستواهم التحصيلي، فإن صعوبات الانتباه من أكثر المشكلات انتشارا عند الأطفال ذوي صعوبات التعلم، كما لها من آثار سلبية على عملية التعلم لديهم، فهي تستنفذ قدرا كبيرا من طاقاته العقلية والانفعالية، كما تسبب له اضطرابات انفعالية ،وتوافقية تترك بصماتها على مجمل شخصيته، فتظهر عليه أشكال سوء التوافق سواء الشخصي، والانفعالي، والاجتماعي ، فيكون أميل إلى الإنطواء والاكتئاب، وتكوين صورة سالبة عن ذاته ويظهر ذلك من خلال ما يعانيه هؤلاءالأطفال من صعوبات في التركيز، وصعوبة إنهاء التكليفات المطلوبة منهم، وسعة الانتباه المحدود، وصعوبات القراءة والتحليل والفهم، بالإضافة إلى صعوبات الذاكرة، والتحليل في الرياضيات، وصعوبات الإدراك بشكل عام.

ومن دواعي الاهتمام بصعوبات الانتباه أنها الأكثر انتشارا بين الأطفال، وفي تزايد مستمر، فقد أشارت دراسة (محمد النوبي،٢٠١٨) أن حوالي (٢٠%-٣٠%) من التلاميذ ذوي صعوبات الانتباه جاءوا من والدين مصابين بهذا الاضطراب، وقد بلغت نسبة انتشاره بين تلاميذ الولايات المتحدة الأمريكية إلى (٦.٥%)، وفي كندا إلى (٩.٥%)، وفي الصين وصلت إلى (٧%)، بينما في مصر وصلت إلى (٦.٥%)، وأوضح فتحي الزيات(١٩٩٨، ٢٥٢-٢٥٣) أن صعوبات الانتباه تقع موقعا جوهريا بين صعوبات التعلم المتنوعة، مما حذا بالعديد من الباحثين في مجال علم النفس إلى أن يعتبروا صعوبات الانتباه هي المسبب الرئيسي وراء الكثير من أنماط صعوبات التعلم الآخرى، مثل: صعوبات الإدراك، وصعوبات التفكير، وصعوبات الذاكرة، وصعوبات حل المشكلة، وصعوبات القراءة والفهم القرائي، وصعوبات الحساب أو الرياضيات، وصعوبات التآزر الحركي، وصعوبات الكتابة.

وهو ما أكدته نتائج العديد من الدراسات، حيث أوضحت دراسة ياسين طهراوي(٢٠١٩) وجود علاقة إرتباطية موجبة قوية بين اضطراب الانتباه والسلوك العدواني، وتوصلت دراسة هبة محمد(٢٠٢٠) إلى وجود تأثير إيجابي لنمط مهام الانتباه الانفعالي على التذكر المستقبلي المعتمد على الحدث عبر الإلماعات الإيجابية والسلبية وعلى لادرجة الكلية للتذكر المستقبلي المعتمد على الحدث بدون الإلماعة الحيادية، وأظهرت نتائج دراسة الجيدل عدة(٢٠٢١) وجود علاقة إرتباطية طردية بين ضعف الانتباه وصعوبات تعلم الرياضيات تقدر بـ(٠.٩٤٥)، وخلصت دراسة دليلة مرياح (٢٠٢٢) إلى وجود علاقة إرتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين اضطراب الانتباه وانخفاض مستوى التحصيل لدراسي بين التلاميذ، بمعنى كلما زاد اضطراب الانتباه عند التلميذ قل مستواه التحصيلي.

وتشير العديد من الدراسات السابقة إلى فاعلية نظرية تريز مع صعوبات التعلم، منها دراسة: (محمد علي،٢٠٢٢؛كاميليا فرج،٢٠٢١؛منال عباس،٢٠٢٠؛إقبال زين،٢٠٢٠؛فاطمة محمد،٢٠٢٠؛أسامة زيدان،٢٠١٩)

من خلال ما تم عرضه تبرز مشكلة الدراسة والتي يمكن صياغتها في السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية استخدام برنامج قائم على نظرية تريز (الحل الابتكاري للمشكلات) في تحسين الانتباه لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية ؟

ويتفرع منه التساؤلات الفرعية التالية :

١- هل توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه؟

٢- هل توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه؟

٣- هل توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والتطبيق التتبعي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه؟

أهداف البحث:

١- التعرف على الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه.

٢- التعرف على الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه.

٣- التعرف على الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والتطبيق التتبعي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه.

أهمية البحث:

تتحدد أهمية الدراسة الحالية في :

١- تتحدد أهمية الدراسة في إطار اهتمام المجتمع والبحث العلمي بالتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بصفة عامة، وذوي صعوبات الانتباه بصفة خاصة باعتبارهم أكثر النسب انتشارا في التربية الخاصة.

٢- تقديم برنامج قائم على نظرية تريز (الحل الإبداعي للمشكلات) في تحسين الانتباه لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

٣- مساعدة أسر التلاميذ ذوي صعوبات الانتباه في تحسين الانتباه لدى أبنائهم مما يترتب عليه تحسين مستواهم الأكاديمي ومهاراتهم الاجتماعية.

مصطلحات البحث الإجرائية:

١- **البرنامج القائم على نظرية تريز:** يُعرف إجرائيا بأنه: مجموعة من الأنشطة والمهام التي أعدت لتطبق بصورة جماعية والتي توظف بعض استراتيجيات نظرية تريز بهدف تحسين الانتباه عند تلاميذ المرحلة الابتدائية الذين يعانون من صعوبات الانتباه، ويشمل البرنامج أنشطة تهدف إلى التدريب على تركيز الانتباه، والمرونة في نقل الانتباه، وزيادة مدة الانتباه، وتحسين الانتباه السمعي، وتحسين الانتباه البصري.

٢- **نظرية تريز:** ذكرت Barry (2017,1) أن نظرية تريز هي: "طريقة لحل المشكلات بطريقة إبداعية تعتمد على المنطق والبيانات وليس الحدس، مما يسرع من قدرة الأفراد على حل المشكلات بطريقة أصيلة وفريدة وبشكل خلاق".

٣- **صعوبات الانتباه:** يتبنى الباحث تعريف فتحي الزيات(٢٠٠٧،٣) وتُعرف صعوبات الانتباه إجرائيا بأنها: قصور أو ضعف قدرة المتعلم على تركيز الإنتباه، والوعي الشعوري بموضوع الإنتباه، والاحتفاظ به، والتشتت بسهولة لأي مثيرات خارج مواقف التعلم، فيبدو مشوشا تتداخل لديه المثيرات وتختلط عليه المعلومات، ويصعب عليه الاستمرار في أي عمل حتى يتمه، يتحول من نشاط لآخر قبل اكتمال النشاط الذي يبدأه، ويبدو شاردا غير منتبه لما يسمع أو يرى أو يقرأ، ويتحدث كثيرا وبصورة مفرطة بلا هدف أو ضوابط، يجيب على الأسئلة باندفاع وقبل اكتمال سماعها، ويجد صعوبة في متابعة الدروس أو التوجيهات الصادرة من المعلمين،، وهي صعوبات مزمنة تبدأ في مرحلة الطفولة المبكرة وتمتد لمرحلة البلوغ، وتتحدد هذه الصعوبة إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ على مقياس صعوبات الإنتباه".

الإطار النظري والدراسات السابقة:

١- صعوبات الانتباه:

إن مصطلح صعوبات الإنتباه من المصطلحات الحديثة إذ لم يتم تحديد هذا المصطلح تحديدا دقيقا إلا في بداية الثمانينات من هذا القرن حيث كان يتم تشخيصه على أنه ضعف القدرة على التعلم، أو إصابة بسيطة في المخ (MBI)، أو خلل بسيط في وظائف المخ (MBD)، أو نشاط حركي زائد، ويعكس المصطلح الصعوبات الإنتباهية التي تظهر بصورة جلية لدى المتعلمين، أوضح جمال مثقال(٢٠١٥،٥٨) أن صعوبات الإنتباه هي:" عدم قدرة الفرد التركيز على مثير ما لفترة محددة، وذلك لنشاط حركي زائد عنده أو الجو العام مليء بالمثيرات الهامة والمتنوعة لديه"، وفي ضوء ما ورد في الدليل الموحد لمصطلحات الإعاقة والتربية الخاصة والتأهيل في تعريف صعوبات الإنتباه فقد عُرفت بأنها "صعوبة في التركيز والبقاء على أداء المهمة، قد يصاحبه نشاط حركي زائد غير هادف لا يتناسب مع المهمة أو الموقف ويسبب الإزعاج للآخرين"(ماجدة السيد،٢٠١٥،١٥٣)، وذكرا محمد القرا،بدر

جراح(٢٠١٦،٧٣) أن صعوبات الانتباه، هي:"عدم القدرة على تركيز الانتباه، أو التذكر، أو التنظيم، ويجدون صعوبة في إكمال الأنشطة، فهم يبدون كأنهم لا يسمعوا عند الحديث إليهم، ولا ينفذوا الأوامر التي توجه إليهم، فهم غير مُبالين بما يحدث حولهم".

معدل انتشار صعوبات الإنتباه:

إن صعوبات الإنتباه من أكثر الصعوبات انتشارا بين التلاميذ، وتدل على ذلك نتائج العديد من الدراسات ففي دراسة صادرة عن وكالة الصحة العقلية الأمريكية (American Mental Health Agency) ورد فيها أن نصف التلاميذ المحالين للعلاج بها يعانون من صعوبات الانتباه، وأوضحت نتائج الدراسات العلمية الوبائية الحديثة في الطب النفسي أن نسبة الإصابة بهذا الاضطراب وصلت إلى (١٠%) تقريبا بين أطفال العالم، وأن معدل الانتشار بين تلاميذ المدرسة يتراوح بين (٤-٦%)، وأن معدل الانتشار بين التلاميذ الذين ينتمون لأسر مستواهم الاقتصادي والاجتماعي منخفض وصل إلى (٢٠%)، ونسبة الانتشار بين الذكور والإناث هي ١:٦، وأوضحت وزارة الصحة والخدمات الإنسانية في الولايات المتحدة الأمريكية (Department of Health and Human Services) أن الذكور أكثر عرضة للإصابة بهذا الاضطراب أكثر من الإناث بنسبة أربعة أضعاف، وأن ثلث الأطفال الذين عانوا من هذا الاضطراب تستمر أعراضه معهم حتى المراهقة والبلوغ(عبدالعظيم صبري،أسامة حامد،٢٠١٦، ٨٤-٨٤).

خصائص ذوي صعوبات الإنتباه

يشير الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس (DSM-IV-5) للاضطرابات النفسية والعقلية (٢٠١٤) والذي يصدر عن جمعية الطب الأمريكية يعرض أهم خصائص صعوبات الإنتباه لدى التلاميذ على أساس تشخيصها، وأهم هذه الاضطرابات هي : يبدو غير مصغ عند حديثه، يخفق في إعارة انتباهه للتفاصيل،ويرتكب أخطاء في واجباته المدرسية أو نشاطاته الآخرى، يصعب عليه المحافظة على انتباهه مدة ممارسته عمله أو نشاطه، لا يتبع التعليمات الخاصة بتعلمه ونشاطاته وواجباته، يصعب عليه تنظيم مهامه وأنشطته، يتجنب المهام أو الأنشطة التي تتطلب مجهودا عقليا متواصلا، كثير النسيان، ينسى التلميذ غالبا نشاطاته اليومية، ينسى الأقلام، والكتب، وواجباته، وأدواته الضرورية دائما في المنزل، يضيع كثيرا من أدواته اللازمة لممارسة نشاطاته ومهامه، الصعوبة في الإنتباه الدقيق للتفاصيل لمدة طويلة، حيث يفشل في حال طلب منه تفاصيل عن العمل الذي يقوم به، فرط النشاط والاندفاعية(محمد القرا،بدر جراح،٢٠١٦، ١٢٣-١٢٦).

استراتيجيات علاج صعوبات الإنتباه

التدريب على تركيز الإنتباه : أي تركيز إنتباه التلميذ تجاه المثيرات المهمة ذات الصلة بموضوع الدرس وتجاهل بقية المثيرات غير الهامة على هامش الشعور ، ويتطلب ذلك القيام بلفت إنتباه التلميذ للمثيرات الهامة ليركز عليها ويتجاهل غيرها، كأن يقول المعلم للتلاميذ انتبهوا للنقاط الرئيسة بعد ذلك يكتبها على السبورة ويبدأ في شرحها، تبسيط وتسهيل المثيرات المقدمة وإزالة تعقيداتها والعمل على تقليل عددها كي يتمكن التلميذ من الإنتباه لها ويستوعبها.

زيادة مدة الإنتباه : ويتم ذلك عن طريق أن يحدد المعلم مهام المتعلم بكل دقة في صورة هدف إجرائي يمكن تحقيقه وتحديده ويسهل تقويمه، وتوفير فترات راحة أثناء مهام التدريب على زيادة الإنتباه وذلك تحقيقا لقاعدة التدريب الموزع يكون غالبا أفضل من التدريب المتصل، وتعزيز الزيادة في مدة الإنتباه، ومكافأة المتعلم على ذلك سواء ماديا أو معنويا .

زيادة المرونة في نقل الإنتباه : ويتم ذلك عن طريق إعطاء الوقت الكافي للمتعلم ليتمكن من انتقال إنتباهه من مثير لآخر بعد استيعابه المفهوم الدال عليه، التقليل تدريجيا من مدة انتقال الإنتباه من مثير لآخر (حسين الياسري،٢٠٠٧، ٧٦-٧٨).

٢- نظرية تريز:

أوضح Terninko (2008,80) أنها: نظرية تعتمد على أن إدراك التناقض داخل المشكلة يمثل طريقة لحل المشكلات باستخدام مبادئ الابتكار، وقد أعتمدت النظرية في بنائها على الحل النهائي فهو الهدف المرجو تحقيقه، وحل التناقضات التي تساعد في حل المشكلات"، وعرف غسان قطيط (٢٠١١:٢٣٣) تريز بأنها: منهجية منتظمة ذات توجه إنساني تهدف إلى حل المشكلات بطريقة إبداعية، وحسب ما أورده بازازي (Bezzazi,2014,11) فهي أسلوب حل المشكلات بصورة إبتكارية وإبداعية، وتخطي الصعوبات التي تم تحديدها مع خلق بيئة تعليمية دافعة وداعمة للإبتكار والإبداع من خلال الإفادة من استراتيجيات النظرية ومبادئها.

مصادر نظرية تريز

إن نظرية تريز قد بنيت على العديد من المصادر، مثل: نظرية المعلومات ونظرية النظم السيبرانية (علم التحكم الآلي)، وعلم النفس الإبداعي، هذه العلوم تقدم العديد من التطبيقات العملية في حل المشكلات العلمية، لذلك فإن المعرفة الحالية وكذلك النتائج الجديدة – في المستقبل- يمكن أن تجعل نظرية تريز TRIZ هي النظرية العامة في حل المشكلات بطريقة إبداعية (Dung,2008,30).

وأشارت فايزة الحسيني (٢٠٢١، ٢٢٧-٢٣٠) إلى تعدد مصادر نظرية تريز، حيث تجمع المعرفة من مختلف العلوم، سواء علوم الطبيعة،مثل: الكيمياء، الفيزياء،الجيولوجيا، الأحياء،

أو العلوم الإنسانية،مثل: علم الاقتصاد،علم النفس، علم الاجتماع، أو العلوم الصناعية،مثل: الهندسة الإلكترونية، تستند في أصولها إلى المفاهيم الخاصة بمبادئ الفلسفتين: المادية والجدلية المثالية، تقوم على تحليل الاختراعات والاكتشافات، تستخدم نتائج البحوث والدراسات المعرفية في مجالات النشاط الإنساني المختلفة، وتستخدم النتائج التجريبية لعلوم الطبيعة وظواهرها في تحسين النظم الصناعية والتقنية.

تطبيقات نظرية تريز في المجال التربوي

يذكر Schweizer (2002,25) أن نظرية تريز نظاما متكاملا يستخدم لتنمية التفكير الإبداعي، فهذه النظرية مع تطورها لم تعد مقتصرة على المجالات الهندسية والميكانيكية، بل أتسعت لتشمل مجالات آخرى كالمجالات التربوية، وهذا الانتشار الواسع لاشك سيترك أثرا واضحا في تطوير عملية التعلم، فالتلاميذ ذوي الفئات المختلفة أنعكست تأثير هذه النظرية في نفوسهم على إضفاء المزيد من الأمل للحياة، وتشير زينب عبدالفتاح(١٣٢,٢٠١٩) أن الأهداف المتوقعة من استخدام نظرية تريز في المجال التربوي هي أن يزيد وعي التلاميذ بالمشكلات الموجودة في بيئاتهم ودافعيتهم في حلها، وتزيد دافعية التلاميذ تجاه الإبداع، و تجعل التلاميذ منفتحين على خبرات الآخرين، و يتمكن التلاميذ من استخدام فنيات مختلفة وتقنيات متعددة لحل المشكلات.

٣-نظرية تريز وصعوبات الإنتباه

أشار أحمد جاد المولى(١٨٩،٢٠١٦) في دراسته "نظرية الحلول الإبتكارية للمشكلات تريز وتطبيقاتها في التربية الخاصة" أن استخدام بعض مبادئ نظرية تريز قد ساعده في جذب إنتباه التلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة وعلاج قصور الإنتباه لديهم وزيادة مدته من خلال ما تمتاز به فنيات هذه النظرية ومع تطبيقها على جهاز الحاسوب حيث سهل عليه ذلك تطبيق استراتيجيات النظرية حيث استخدم المبادئ التالية: مبدأ تغيير ألوان الحروف أو الكلمات و مبدأ إدخال وسيط على النص المقروء ومبدأ التخلص من الأجزاء غير الهامة ومبدأ زيادة أو تقليل حجم الأحرف أو المقاطع أو الكلمات حيث قلل من تشتت إنتباه التلاميذ أثناء القراءة وزاد من إنتباههم، وقد استخدم بعض مبادئ نظرية تريز وهم (مبدأ التقسيم، ومبدأ الجودة المكانية، ومبدأ تغيير الألوان) مع ذوي صعوبات الرياضيات، ونتج عن ذلك زيادة مدة إنتباه التلاميذ، وهذا مما يزيد الثقة بالنظرية في الحد من صعوبات الإنتباه.

ويذكر محسن عبدالله (٢١٤.٢٠١٣) أن العمليات المعرفية النمائية ومنها الإنتباه لا يمكن علاجها وتحسينها بصورة مجردة بل يجب أن يتم ذلك من خلال مواقف تعليمية يتم فيها

تدريب التلميذ على أن يوجه إنتباهه تجاه شيء معين، بمعنى آخر سلوك الإنتباه لا يعتبر قدرة واحدة يتم تدريبها لجميع المواقف، بل يجب أن يدرب الإنتباه تجاه نشاط محدد كالإنتباه نحو عملية القراءة أو الحساب، وبعد أن يتم تحديد سلوك الإنتباه الذي سنقوم بتدريب التلميذ عليه يقوم المعلم بإنتقاء الاستراتيجيات التعليمية والأساليب التي تساعده في ذلك، وتأتي نظرية تريز بنتائج فعالة في علاج صعوبات الإنتباه، وقد أتفقت دراسات كل من محسن آل عزيز(٢٠١٣)، أحمد جادالمولى(٢٠١٦)، إقبال زين(٢٠٢٠)، منال عباس(٢٠٢١)، أن الاستراتيجيات التالية قد أسهمت في تحسين الإنتباه، منها: استراتيجية التجزئة والتقسيم، ويمكن استخدامها في تحليل الكلمة إلى مقاطع صوتية وقراءة كل مقطع بمفرده ثم وصل المقاطع ببعضها.

استراتيجية الفصل والاستخلاص ويمكن استخدامها عند تدريس مهارة ما للمتعلم يتم تعزيزه عندما يكون مركزا ومنتبها في تعلم المهارة، ونزيل التعزيز عنه عندما يغفل عن المهارة، استراتيجية الربط والدمج ويمكن استخدامها في قراءة الحروف الهجائية بحركاتها، يتعرف المتعلم شكل الحرف أولا ثم الحركة الموجودة عليه ثم يقرأ الحرف بحركته، و استراتيجية التكرارية ويمكن استخدامها عند إعطاء جملة اسمية مكونة من مبتدأ وخبر وإعرابها أمام المتعلم ثم أعطاء أمثة أخرى له لإعرابها، استراتيجية التغذية الراجعة ويمكن استخدامها في إعطاء التلميذ تغذية راجعة فورية عن أداءه ومدى تقدمه في عملية التعلم.

٤ – الدراسات السابقة:

لقد تم استخدام استراتيجيات نظرية تريز على نطاق واسع مع ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية وبعض صعوبات التعلم النمائية ، فقد أشارت دراسات كل من (سامي عبدالمعز،٢٠١٤)،(عبير حسن،٢٠١٧)،(فاطمة محمد،٢٠٢٠) إنه عند استخدام برنامج قائم على نظرية تريز مع ذوي صعوبات تعلم الرياضيات أدى ذلك إلى رفع المستوى التحصيلي، وتنمية التفكير الناقد وتخفيف حدة قلق الرياضيات وتحسين مستوى الطموح الأكاديمي لديهم بعد تطبيق البرنامج التدريبي مباشرة، مع استمرار أثر البرنامج على المقياس التتبعي.

وقام (جمال أحمد،٢٠١٥)، (حامد عبداللطيف،٢٠١٧) باستخدام برنامج قائم على بعض مبادئ نظرية تريز في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة، وتوصلت نتائج الدراسات إلى وجود فروق فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة التجريبية والضابطة بعد تطبيق البرنامج على مقياس الاستعداد للقراءة ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد البرنامج على مقياس مهارات الاستعداد للقراءة ووجود أيضا فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات العينة التجريبية في مهارات اللغة المكتوبة قبل وبعد البرنامج على مقياس الاستعداد للقراءة ووجود فروق ذات دلالة إحصائية

بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في مهارات كل من اللغة الشفهية قبل وبعد تطبيق البرنامج على مقياس الاستعداد للقراءة.

وهدفت دراسات (أحمد محمود،٢٠١٩)،(أسامة زيدان،٢٠١٩) إلى تصميم برنامج قائم على بعض مبادئ نظرية الحلول الإبداعية للمشكلات تريز بهدف علاج صعوبات القراءة ورفع مستوى الفهم القرائي لدى التلاميذ ذوي صعوبات القراءة، وخلصت نتائج الدراسة إلى تأكيد فاعلية البرنامج المقترح؛ إذ أظهر فاعلية واضحة في علاج صعوبات القراءة لدى التلاميذ عينة الدراسة، أكد على ذلك وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي أداء المجموعتين (التجريبية، والضابطة)؛ إذ ثبتت تلك الفروق في اتجاه المجموعة التجريبية، ولصالح القياس البعدى، وكانت متوسطات الطلاب في الاختبار القبلي (٤٦.٦) من (١٠٠) في حين كان متوسطات الاختبار البعدي (٨٣.٣) ، وهذا يدل على أثر نظرية تريز في رفع وتحسين مستوى الفهم القرائي عند الطلاب ذوي صعوبات القراءة.

كما أجرت جيهان عبداللطيف عبدالحميد(٢٠١٩) دراسة هدفت قياس أثر برنامج تدريبى مستند إلى نظرية تريز لتنمية دافع الإنجاز لدى الأطفال الفائقين عقليا ذوي صعوبات التعلم واكتشاف مدى استمرار تأثير البرنامج المقترح لتنمية دافع الإنجاز باستخدام النظرية بعد أسبوعين من التطبيق وقد بلغت عينة البحث (٢٠) تلميذا وتلميذة من المتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم يتراوح عمرهم الزمني (٩-١٢) عاما ويتراوح معدل ذكاءهم بين (١١٠-١٢٠) وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج على مقياس الدافعية للإنجاز لصالح المجموعة التجريبة ولا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في المقياس البعدي ومتوسط درجاتهم في القياس التتبعي على مقياس دافع الإنجاز وذلك بعد أسبوعين من إنتهاء تطبيق البرنامج .

وأجرى محمد مجيد(٢٠٢٠) دراسة أستخدمت برنامج تدريبي قائم على نظرية تريز من أجل تنمية مهارة فهم اللغة المسموعة عند التلاميذ من ذوي صعوبات التعلم، قامت الدراسة على المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (١٠) تلاميذ ذوي صعوبات التعلم من الصف الرابع الإبتدائي بمدرسة الفرقان للتربية الخاصة للعام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩) وقد أشارت نتائج هذه الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين درجات التلاميذ في الاختبار القبلي والبعدي بعد تطبيق البرنامج التدريبي عليهم تدل على تحقق هدف البرنامج التدريبي وهو تنمية فهم اللغة المسموعة.

وسعت دراسة كاميليا فرج(٢٠٢١) إلى استخدام بعض استراتيجيات نظرية تريز في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى المتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم، وتكونت عينة الدراسة

من (٢٠) طالبةً من طالبات الصف الثاني الإعدادي، وأسفرت نتائج لدراسة إلى فاعلية البرنامج القائم على بعض استراتيجيات نظرية تريز في علاج صعوبات تعلم الرياضيات وتنمية التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة التجريبية.

وهدفت دراسة محمد علي(٢٠٢٢) إلى التحقق من فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الأساسية لدى أطفال ما قبل المدرسة ذوي صعوبات التعلم النمائية، وتكونت عينة الدراسة من (١١) طفلاً بمرحلة رياض الأطفال، وتوصلت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج القائم على نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الأساسية، وإلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية على مقياس مهارات التفكير الأساسية في القياس القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وإلى عدم وجود فروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية على مقياس مهارات التفكير الأساسية في القياس البعدي والتتبعي.

إجراءات البحث:

١- منهج البحث:

قام الباحث باستخدام المنهج شبه التجريبي في الدراسة الحالية، فيمثل البرنامج القائم على نظرية تريز المتغير المستقل، ويعد تحسين الانتباه لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي صعوبات التعلم هو المتغير التابع، لذا قام الباحث بتقسيم العينة إلى مجموعتين (مجموعة تجريبية، ومجموعة ضابطة) متكافئتين، مع ضبط المتغيرات الوسيطة بالدراسة الحالية، متمثلة في: العمر، ودرجة الذكاء، والعلامات النيورولوجية، ودرجة صعوبة الانتباه.

٢- مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع الدراسة من تلاميذ الصف الثاني الإبتدائي بمدرسة حطين للتعليم الأساسي بعزبة عرفة، ومدرسة د/ السعيد صياح الابتدائية بقرية فزارة، بإدارة ببا التعليمية محافظة بني سويف، وتكون من (٢١٢) تلميذا من تلاميذ الصف الثاني الإبتدائي، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٨٧-١٠٧) شهراً، بمتوسط عمري (٩٧) شهراً، وانحراف معياري قدره(٠.٥٠) درجةً.

العينة الأساسية:

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (٢٠) تلميذاً وتلميذةً بالصف الثاني الإبتدائي من ذوي صعوبات الانتباه، بعد أن تم تكافؤهم من حيث العمر، ودرجة الذكاء، والمظاهر العصبية، ودرجة صعوبة الانتباه، تم تقسيمهم إلى مجموعتين، الأولى: مجموعة تجريبية تكونت من (١٠) تلاميذ، (٥) ذكور، و(٥) إناث، والثانية مجموعة ضابطة تكونت من (١٠) تلاميذ،

(٥) ذكور، و(٥) إناث، تراوحت أعمارهم ما بين (٨٩-١٠٣) شهراً، بمتوسط عمري (٩٦) شهراً.

٣- إجراءات اختيار عينة البحث:

بلغت العينة الأولية للدراسة (٢١٢) تلميذاً وتلميذةً من تلاميذ الصف الثاني الإبتدائي ، ولتحديد العينة الأساسية للدراسة قام الباحث بما يلي:

أ- الاطلاع على سجلات تقدير درجات التلاميذ :

قام الباحث بالاطلاع على سجلات تقدير درجات التلاميذ وذلك لتحديد ذوي التحصيل الدراسي المنخفض، الذين تقل درجات الاختبارات الشهرية لهم عن المتوسط، ليصل عدد التلاميذ إلى (٨٥) تلميذا منخفضي التحصيل الدراسي.

ب-تطبيق محك التباعد بين الذكاء والتحصيل الدراسي:

قام الباحث بتطبيق اختبار المصفوفات المتتابعة الملون (CPM) لجون راڤن واستبقاء التلاميذ الحاصلين على نسب ذكاء تتراوح بين (٩٠) إلى أقل من (١٢٠) ليتم استبعاد (١٥) تلميذا، ويصبح حجم العينة في هذه المرحلة (٧٠) تلميذا من ذوي التحصيل الدراسي المنخفض ومستوى ذكاء متوسط أو فوق المتوسط.

ج-تطبيق محك العلامات النيورولوجية:

قام الباحث بتطبيق اختبار المسح النيورولوجي السريع (QNST) إعداد وتقنين عبدالوهاب محمد كامل واستبقاء التلاميذ الحاصلين على درجات من (٢٦) فيما فوق ليتم استبعاد (٣٠) تلميذا حصلوا على أقل من (٢٦) ، ليصل حجم العينة في هذه المرحلة إلى (٤٠) تلميذا.

د- تطبيق مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه:

قام الباحث بتطبيق مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه إعداد وتقنين فتحي الزيات (٢٠٠٧) واستبقاء التلاميذ الحاصلين على درجات من (٢١) فيما فوق ليتم استبعاد (٢٠) تلميذا حصلوا على على أقل من (٢١)، ليصل حجم العينة الأساسية إلى (٢٠) تلميذا، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة حجم كل منهم (١٠) تلميذاً وتلميذةً.

التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة:

قام الباحث بالتحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) وذلك قبل تطبيق البرنامج التدريبي من حيث: العمر الزمني، ودرجة الذكاء، والعلامات النيورولوجية، ودرجة صعوبة الانتباه، وذلك باستخدام اختبار مان-ويتني (Mann-Whitney U Test) وكانت النتائج كالتالي:

جدول (١) يوضح نتائج اختبار مان-ويتني لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأفراد بالمجموعتين التجريبية والضابطة في متغير: العمر، درجة الذكاء، المظاهر العصبية، درجة صعوبة الانتباه.

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "U"	قيمة "z"	مستوى الدلالة
العمر الزمني	التجريبية	١٠	٨.١٥٠٠	٠.٥١٢٦٢	١١.١٠	١١١.٠٠	٤٤.٠	٠.٤٥٦	غير دالة
	الضابطة	١٠	٨.٠٣٠٠	٠.٤٩٤٥٣	٩.٩٠	٩٩.٠٠			
درجة الذكاء	التجريبية	١٠	٩٦.٩٠٠٠	٢.٨٨٤٨٣	١٠.٢٥	١٠٢.٥٠	٤٧.٥٠	٠.١٩١	غير دالة
	الضابطة	١٠	٩٧.٢٠٠٠	٢.٨٢٠٥٦	١٠.٧٥	١٠٧.٥٠			
العلامات النيورولوجية	التجريبية	١٠	٥٣.١٠٠٠	٣.٩٠٠١٤	١٢.٢٥	١٢٢.٥٠	٣٢.٥٠	١.٣٢٨	غير دالة
	الضابطة	١٠	٥٢.٠٠٠	٣.٢٩٩٨٣	٨.٧٥	٨٧.٥٠			
درجة صعوبة الانتباه	التجريبية	١٠	٥٢.٦٠٠٠	٣.٤٠٥٨٨	١١.٥٠	١١٥.٠٠	٤٠.٠	٠.٧٦٠	غير دالة
	الضابطة	١٠	٥١.٦٠٠٠	٤.٨٥٧٩٨	٩.٥٠	٩٥.٠٠			

يتضح من الجدول رقم (١) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في العمر الزمني، والذكاء، والمظاهر العصبية، ودرجة صعوبة الانتباه، وهذا يدل علي تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق القبلي، وهو الأمر الذي يمهد للتطبيق العملي بصورة منهجية صحيحة.

٤- أدوات البحث:

استخدم الباحث مجموعة من الأدوات لقياس متغيرات الدراسة وتحقيق التكافؤ بين مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) بالإضافة للبرنامج التدريبي القائم على نظرية تريز، وفيما يلي عرضا لهذه الأدوات:

أ- اختبار المصفوفات المتتابعة الملون (CPM) لجون راڤن تقنين وتعريب عماد حسن (٢٠١٦):

صمم هذا الاختبار جون راڤن (John Raven) في إنجلترا عام (١٩٣٧)، واستغرق تطوير هذا الاختبار (٣٠) عاما، وعدله وقننه أ.د عماد أحمد (٢٠١٦) بهدف استخدامه على البيئة المصرية، وهو من الاختبارات غير اللفظية الذي يقيس الذكاء العام، كما أن هذا الاختبار لا تؤثر به العوامل الثقافية، حيث أنه متحرر من أثر اللغة والثقافة على المفحوص، فهو من

الاختبارات الصالحة للتطبيق في جميع البيئات والثقافات المختلفة، ويمكن تطبيقه سواء فردي أو جماعي، ويصلح للأعمار بدءا من (٥.٥) حتى (١١) عام، كما يصلح لكبار السن والمتأخرين عقليا، وفيما يتعلق بزمن تطبيق الاختبار فهو يختلف باختلاف الفئات العمرية، فالفئات العمرية التي تتراوح ما بين (٥.٥-١٠.٤) عاماً يكون زمن تطبيق الاختبار هو (٣٠) دقيقة، أما الفئات العمرية التي تتراوح ما بين (١٠.٥-١٥.٤) عاماً فيكون زمن الاختبار (٢٢) دقيقة، وتم استخدام الألوان في هذا الاختبار حتى يكون أكثر وضوحا وتشويقا وإثارة لإنتباه المفحوص.

الخصائص السيكومترية للاختبار:

ثبات الاختبار: قام معد هذا الاختبار وآخرون بحساب ثبات هذا الاختبار، وفيما يلي موجزا لطرق حساب ثبات الاختبار:

معامل الاستقرار: توصلت دراسة عماد حسن (٢٠١٤) التي أجراها على الأطفال المصريين باعادة الاختبار بعد أسبوعين إلى معامل ثبات (٠.٨٥) وهو دال عند مستوى دلالة (٠.٠١)، مما يدل على ارتفاع معدل ثبات الاختبار.

معامل الاتساق الداخلي بين نصفي الاختبار: وأشارت دراسة عماد حسن(٢٠١٤) التي أجراها على الأطفال المصريين بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة "الفا كرونباخ" إلى معامل ثبات قدره (٠.٩١) وهو دال عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وهو ما يدل على ارتفاع معدل ثبات الاختبار.

صدق الاختبار: تم التأكد من قبل معد الاختبار على صدق الاختبار من خلال ما يلي:

الصدق التلازمي: تم حساب الصدق التلازمي بين اختبار راڤن والاختبارات الآخرى للذكاء، وكانت نتائج معاملات الارتباط بينهما كما يلي:

- اختبار وكسلر في القسم اللفظي تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٣١) و(٠.٨٤)، بينما في القسم الأدائي تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٥) و(٠.٧٤)، وفي المقاييس الفرعية لوكسلر تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٢٤) و(٠.٧٤).
- اختبار ستانفورد بينيه تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٣٢) و(٠.٦٨).
- اختبار رسم الرجل وصلت قيمة معامل الارتباط إلى (٠.٤٨)، وهذه النتائج توضح الصدق التلازمي للاختبار.

الصدق التنبؤي: أشار (Raven,J.C,et al 1994, Raven,J.C,et al 1998) إلى صلاحية اختبار المصفوفات المتتابعة في التنبؤ بالنجاح في التحصيل الدراسي، وإلى صلاحية اختبار المصفوفات المتتابعة في التنبؤ بالأداء الخاص بالمتخلفين عقليا في البرامج التدريبية المقدمة لهم.

الصدق التكويني: تراوحت معاملات الارتباط بين نتائج المصفوفات المتتابعة والعمر الزمني بين (٠.٥) و(٠.٥٤)، وفي دراسة عماد أحمد(٢٠١٤) على الأطفال المصريين بلغت معاملات الارتباط (٠.٧٧) في التطبيق الأول، وبلغت (٠.٨١) في التطبيق الثاني، وهو ما يشير الى ارتفاع الصدق التكويني للاختبار.

وخلاصة ما تم استعراضه من الدرسات التي هدفت إلى تقدير صدق اختبار المصفوفات المتتابعة سواء الدراسات التي طبقت على البيئات الأجنبية أو التي أجريت في البيئات المصرية، يُستنتج أن اختبار المصفوفات المتتابعة لراڤن يمتاز بقدر مرتفع من الصدق التلازمي، والصدق التنبؤي، والصدق التكويني، وهو ما يعزز الثقة في استخدامه.

ب-اختبار المسح النيورولوجي السريع (QNST) تقنين وتعريب د.عبدالوهاب كامل (٢٠٠٧):

وصف الاختبار: قام بإعداد هذا الاختبار (Mutti,1987) وقام بتعريبه وتقنينه عبدالوهاب كامل (١٩٨٩) كي يتم استخدامه في البيئة المصرية، يهدف رصد الملاحظات الموضوعية عن طريق التكامل النيورولوجي وعلاقة ذلك بالتعلم، والاختبار يتكون من (١٥) مهمة، هدفهم تشخيص ذوي صعوبات التعلم، يستغرق تطبيقه حوالي (٢٠) دقيقة، والدرجة الكلية توضح (٣) مستويات: مرتفع (٥٠ درجة فأكثر) وهي تشير إلى احتمالية معاناة الطفل من صعوبات التعلم، ومحتمل (٢٥-٥٠) درجة وهي تشير إلى اضطرابات في المخ لدى الطفل، عادي (٠-٢٥) وهي تدل على سلامة الطفل العصبية (عبدالوهاب كامل،٢٠٠٧، ٤٠).

الخصائص السيكومترية للاختبار:

صدق الاختبار:قام معرب الاختبار بحساب معامل الارتباط بين درجات (١٦١) تلميذ وتلميذة بالصف الرابع الابتدائي على هذا الاختبار ودرجاتهم على مقياس تقدير سلوك التلميذ الذي عربه مصطفى كامل ((١٩٩٠) فكان مقداره (-٠.٦٧٤:-٠.٨٧٤) بدلالة إحصائية (٠.٠١)، وقد تمخض عن استخدامه للصدق العاملي على أنه يقيس ثلاثة عوامل هي النظم الحسية الطرفية، والنظم المركزية، والنظم الحركية.

ثبات الأختبار: قام معرب الاختبار بحساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار، ودرجة الاختبارات الفرعية، وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠.٦٧:٠.٩٢)، وهي قيم مرتفعة.

ج-مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه إعداد فتحي الزيات (٢٠٠٧):

وصف المقياس: تم إعداد هذا المقياس بهدف الكشف والتشخيص المبكر لصعوبات الانتباه عند التلاميذ الذين تتواتر عندهم ظهور بعض الخصائص السلوكية المتعلقة بصعوبات الانتباه، أو كلها، ويتطلب استخدام هذا المقياس المعرفة الجيدة بالتلميذ موضوع التقدير،

وتكرار ملاحظة الخصائص السلوكية لديه، وينبغي أيضا القراءة الجيدة لكل فقرة (أو خاصية سلوكية) وتقدير مدى تواترها عند التلميذ أو الطفل، للمساعدة على التشخيص الجيد لهذه الصعوبات، يتكون المقياس من (٢٠) فقرةً أو بنداً، كل فقرة تمثل خاصية سلوكية واضحة لصعوبة الانتباه، يتم تقدير كل فقرة من خلال اختيار أحد البدائل الأربعة، وهم: لا تنطبق(صفر)، نادرا(١)، أحيانا(٢)، غالبا(٣)، دائما(٤)، كل بديل من هذه البدائل يمثل درجة، وفي نهاية الاختبار يتم جمع الدرجات الخام، والتي تمثل كل درجة فيها تشخيص معين، فإذا كانت درجات التلميذ أو الطفل أقل من (٢٠) فيحتمل ألا تكون لديه صعوبة انتباه، أما إذا كانت درجته تتراوح ما بين (٢١- ٤٠) فيحتمل أنه يعاني من صعوبات انتباه بدرجة خفيفة، أما إذا كانت درجته تتراوح ما بين (٤١-٦٠) فيحتمل أنه يعاني من صعوبات انتباه بدرجة متوسطة، أما إذا كانت درجته من (٦١) لأكثر فيحتمل أنه يعاني من صعوبات انتباه بدرجة شديدة، ويعتبر مقياس التقدير التشخيصي لصعوبة الانتباه مقياس تقدير ثابت وصادق من النوع محكي المرجع (فتحي الزيات،٢٠١٥، ٦٦٦-٦٨٤).

الخصائص السيكومترية للاختبار:

ثبات المقياس: قام معد هذا المقياس بحساب الثبات بطريقة الاتساق الداخلي: ولحساب الثبات بهذه الطريقة قام معد المقياس باستخدام معادلة ألفا كرونباخ التي تقوم على تباين مفردات مقاييس التقدير، وتم إيجاد معامل ألفا كرونباخ على درجات أفراد العينة موزعة حسب العمر الزمني، والصف الدراسي، ووجد أن معامل الثبات مرتفع بالنسبة للمقاييس الفرعية لصعوبات التعلم النمائية (الانتباه- الإدراك- الذاكرة) في كل المستويات العمرية، والصفوف الدراسية، حيث تراوحت ما بين (٠.٩٣١-٠.٩٧١)، وهي دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠١).

صدق المقياس: قام معد المقياس بحساب الصدق من حيث الصدق البنائي، تم استخدام معاملات ارتباط الفقرة بمجموع درجات المقياس الفرعي لها لأفراد العينة، وتبين أن جميع فقرات المقياس تتمتع بالقوة الارتباطية لقبول أي فقرة في مقياس التقدير التشخيصي لصعوبة الانتباه وهي لا تقل عن (٠.٣٥)

فهي تزيد عن (٠.٦٥) وهو ما يوضح اتساق فقرات المقياس، ومصداقيته في قياس الخصائص السلوكية موضوع التقدير.

د- البرنامج القائم على نظرية تريز (الحل الإبداعي للمشكلات) في تحسين الانتباه لدى ذوي صعوبات الانتباه إعداد الباحث

أ- تعريف البرنامج:

تعريف البرنامج المستخدم يتحدد في الدراسة الحالية في ظل (٥) استراتيجيات من استراتيجيات نظرية تريز للحل الإبداعي للمشكلات، وهم: استراتيجية الفصل/الاستخلاص، واستراتيجية التقسيم/التجزئة، واستراتيجية الدمج/الربط، واستراتيجية التكرارية، واستراتيجية التغذية الراجعة، وذلك لمناسبتهم لطبيعة عينة الدراسة –من التلاميذ ذوي صعوبات الانتباه– بدرجة كبيرة، بهدف تحسين الانتباه لديهم، عن طريق جلسات البرنامج المعد.

ب– أهداف البرنامج:

- **الأهداف العامة للبرنامج:**

الهدف العام لبرنامج الدراسة الحالية يتمثل في تحسين الانتباه لدى تلاميذ الصف الثاني من المرحلة الابتدائية، وتوظيف بعض استراتيجيات تريز لتحقيق هذا الهدف.

- **الأهداف الإجرائية:** يتوقع من التلميذ المشارك في البرنامج بعد المرور بخبراته أن يكون قادرا على أن:

- يتعرف على استراتيجيات نظرية تريز.
- يتحسن تركيز الانتباه عنده.
- يستمع للمتحدث حتى انتهاء الحديث.
- يشارك بفاعلية في نشاطات الجلسة.
- يربط بين نشاط الجلسة والاستراتيجية.
- تزداد مدة الانتباه للمثيرات البصرية لديه.
- تزداد المرونة في نقل الانتباه.
- يظل محتفظا بإنتباهه في المهام التي تطلب تركيزا.
- يكمل نشاطه الأول قبل الانتقال للنشاطات الآخرى.
- يتمهل عند الإجابة، ويفكر في السؤال بتروٍ.

ج– جلسات البرنامج:

جدول(٢) يوضح جلسات البرنامج القائم على نظرية تريز في تحسين الانتباه

عنوان الجلسة	أهداف الجلسة "من المتوقع في نهاية هذه الجلسة أن":	رقم الجلسة	زمن الجلسة	الاستراتيجيات المستخدمة

التعارف	-يتعرف الباحث والتلاميذ ببعضهم البعض. -تزدادالألفة بين الباحث والتلاميذ. -يتعرف التلميذ ببرنامج تريز.	(١)	٤٥ دقيقة	-الحوار والمناقشة. -التعزيز.
التدريب على تركيز الانتباه	- يتحسن تركيز الانتباه عنده. - يستمع للمتحدث حتى انتهاء الحديث. - يشارك بفاعلية في نشاطات الجلسة. -يظل محتفظا بإنتباهه في المهام التي تطلب تركيزا. - يتعرف على استراتيجية الفصل/الاستخلاص. - يربط بين نشاط الجلسة والاستراتيجية.	(٦،٥،٤،٣،٢)	٤٥ دقيقة	- التقسيم/التجزئة. -الفصل/الاستخلاص. -الدمج/الربط. -التكرارية. -التغذية الراجعة. -التعزيز. - الحوار والمناقشة. -الحث البدني.
زيادة مدة الانتباه	-تزداد مدة الانتباه عنده. -يحرص ويكترث بالواجبات والتكليفات التي تقدم إليه. - يستمع للمتحدث حتى انتهاء الحديث. -يشارك بفاعلية في نشاطات الجلسة. -يتعرف على استراتيجية التقسيم/التجزئة. -يربط بين نشاط الجلسة والاستراتيجية.	(١٠،٩،٨،٧)	٤٥ دقيقة	- التقسيم/التجزئة. -الفصل/الاستخلاص. -الدمج/الربط. -التكرارية. -التغذية الراجعة. -التعزيز. - الحوار والمناقشة. -الحث البدني.

المرونة في نقل الانتباه	– تزداد المرونة في نقل الانتباه. –يكمل نشاطه الأول قبل الانتقال للنشاطات الآخرى. – يستمع للمتحدث حتى انتهاء الحديث. – يشارك بفاعلية في نشاطات الجلسة. – يتحسن تركيز الانتباه عنده. – يتعرف على استراتيجية التكرارية. – يربط بين نشاط الجلسة والاستراتيجية.	(١١،١٢،١٣،١٤)	٤٥ دقيقة	– التقسيم/التجزئة. –الفصل/الاستخلاص. –الدمج/الربط. –التكرارية. –التغذية الراجعة. –التعزيز. – الحوار والمناقشة. –الحث البدني.
تركيز الانتباه للمثيرات السمعية	–يتحسن تركيز الانتباه للمثيرات السمعية لديه. –ينتبه لما يسمع جيدا. –يستمع للمتحدث حتى انتهاء الحديث. –يشارك بفاعلية في نشاطات الجلسة. –يكمل نشاطه الأول قبل الانتقال للنشاطات الآخرى. –يتعرف على استراتيجية التقسيم/التجزئة. –أن يربط بين نشاط الجلسة والاستراتيجية.	(١٥،١٦،١٧،١٨)	٤٥ دقيقة	– التقسيم/التجزئة. –الفصل/الاستخلاص. –الدمج/الربط. –التكرارية. –التغذية الراجعة. –التعزيز. – الحوار والمناقشة. –الحث البدني.
تركيز الانتباه للمثيرات البصرية	– تزداد مدة الانتباه للمثيرات البصرية عنده. – يستمع للمتحدث حتى انتهاء الحديث. –يشارك بفاعلية في نشاطات الجلسة. –يتمهل عند الإجابة، ويفكر في السؤال بتروٍ.	(١٩،٢٠،٢١،٢٢)	٤٥ دقيقة	– التقسيم/التجزئة. –الفصل/الاستخلاص. –الدمج/الربط. –التكرارية. –التغذية الراجعة. –التعزيز. – الحوار والمناقشة.

-أن يتعرف على
استراتيجية التقسيم/التجزئة.

التقويم المبدئي (صدق البرنامج):

من أجل التحقق من صدق البرنامج قام الباحث باستخدام صدق المحكمين، حيث تم إعداد الصورة الأولية للبرنامج القائم على نظرية تريز (الحل الإبداعي للمشكلات)، ثم تم عرضه على مجموعة من أساتذة علم النفس التربوي والصحة النفسية، والتربية الخاصة، للتحقق من وضوح الصياغة اللغوية، وضوح أهداف البرنامج، وضوح عناوين الجلسات، ووضوح إجراءات التدريب، ملائمة الزمن للبرنامج، ملائمة الأدوات للبرنامج، ملائمة التعزيز المستخدم، أو أبداء أية ملاحظات آخرى بخلاف ذلك، وتم إبقاء الجلسات التى حصلت على نسبة اتفاق (٨٠%) فأكثر،وتم تعديل البرنامج وفق آراء السادة المحكمين من حيث الحذف أو التعديل أو الإضافة، ويوضح جدول (٦) نسب اتفاق السادة المحكمين على البرنامج الحالي للدراسة:

جدول (٦) يوضح نسب اتفاق السادة المحكمين على البرنامج القائم على نظرية تريز

الموضوع	عدد المحكمين		نسبة الاتفاق
	ملائم	غير ملائم	
وضوح الصياغة اللغوية	٦	–	%١٠٠
وضوح أهداف البرنامج	٦	–	%١٠٠
وضوح عناوين الجلسات	٥	–	%٨٣
وضوح إجراءات التدريب	٦	–	%١٠٠
ملائمة الزمن للبرنامج	٦	–	%١٠٠
ملائمة الأدوات للبرنامج	٦	–	%١٠٠
ملائمة التعزيز المستخدم	٦	–	%١٠٠

٥-الأساليب الإحصائية:

أ- اختبار مان- ويتني (Mann-Whitney U Test) للكشف عن الدلالة الإحصائية اللابارامترية بين مجموعتين مستقلتين.

ب- اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) للكشف عن دلالة الفروق بين المجموعات المترابطة.

نتائج البحث:

١- نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول للدراسة على "**توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه لصالح المجموعة التجريبية**"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان–ويتني (Mann–Whitney U Test) للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على القياس البعدي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبة الانتباه، وجاءت نتائج هذا الاختبار كما يوضحها جدول رقم (٣):

جدول (٣) يوضح نتائج اختبار مان – ويتني لدلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبة الانتباه

البُعد	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "U"	قيمة "Z"	مستوى الدلالة
القياس البعدي	الضابطة	١٠	٥١.٤٠٠	٥.٠٥٩٦	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٠.٠	٣.٧٩٨	دالة عند ٠.٠١ لصالح التجريبية
	التجريبية	١٠	١١.٩٠٠	١.٩٦٩٢	٥.٥٠	٥٥.٠٠			

يتضح من جدول رقم (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبة الانتباه لصالح متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (التجريبية في الوضع الأفضل)، أي أن التحسن في المجموعة التجريبية أكبر من نظيره بالمجموعة الضابطة وهذا يحقق صحة الفرض الأول، وهذا يدل على أن التحسن في تلاميذ المجموعة التجريبية جاء بعد المشاركة في جلسات البرنامج، وتعرضهم لاستراتيجيات نظرية تريز، مما يدل على فاعلية البرنامج القائم على نظرية تريز في تحسين الانتباه الذي أكسبهم مهارات إبداعية وجعلها عادات للتفكير والاستذكار، وتنميتها من خلال المهام والأنشطة المتضمنة بالبرنامج.

٢–نتائج الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني للدراسة على "**توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه لصالح التطبيق البعدي**"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبة الانتباه، وجاءت نتائج هذا الاختبار كما يوضحها جدول رقم (٤):

جدول (٤) يوضح نتائج اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبة الانتباه

المتغير أو البعد	اتجاه الرتب البعدي – القبلي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة	اتجاه الدلالة
أبعاد مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه	الرتب السالبة	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٢.٨١٢	.٠٠	دالة إحصائياً عند ٠.٠١
	الرتب الموجبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠			
	الرتب المتساوية	٠					
	الإجمالى	١٠					

يتضح من جدول رقم (٤) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للمقياس لصالح التطبيق البعدي (البعدي في الوضع الأفضل)، حيث إن قيمة (Z) دالة عند (٠.٠١) ، وهذا يؤكد فاعلية البرنامج الذي تم استخدامه، وتبين أثره في تحسين الانتباه لدى التلاميذ ذوي صعوبات الانتباه.

٣-نتائج الفرض الثالث: ينص الفرض الثالث للدراسة على "**لاتوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والتطبيق التتبعي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه**"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبة الانتباه بعد شهر من التطبيق، وجاءت نتائج هذا الاختبار كما يوضحها جدول رقم (٥):

جدول (٥) نتائج اختبار ويلكوكسون(Wilcoxon) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين التتبعي والبعدي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبة الانتباه

يتضح من جدول رقم (٥) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات أفراد

المتغير أو البعد	**اتجاه الرتب التتبعي –البعدي**	**العدد**	**متوسط الرتب**	**مجموع الرتب**	**قيمة"Z"**	**الدلالة**	**اتجاه الدلالة**
المقياس ككل	**الرتب السالبة**	**٦**	**٤.٥٠**	**٢٧.٠٠**			**غير دالة إحصائياً**
	الرتب الموجبة	**٣**	**٦.٠٠**	**١٨.٠٠**	**٠.٥٤٨**	**٠.٥٨٤**	
	الرتب المتساوية	**١**					
	الإجمالى	**١٠**					

المجموعة التجريبية في التطبيق التتبعي والتطبيق البعدي لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبة الانتباه، حيث إن قيمة (Z) غير دالة، وهذا يدل على استمرار وبقاء الأثر الإيجابي والفعالية للبرنامج القائم على نظرية تريز في تحسين الانتباه على المجموعة التجريبية، ويمكن تفسير نتيجة الفرض الثالث في ظل الإطار النظري لمفهوم بقاء أثر التعلم، الذي عرفه أحمد اللقاني وعلى الجمل(٢٠١٣، ١١٤) بأنه" كل ما تبقى لدى التلميذ مما قد سبق تعلمه في مواقف تعليمية، أو ما مر به من خبرات مُربية، ولا يتعرض لعوامل التشتت والنسيان، وكلما كان التعلم ذات أثر كان هذه مؤشرا على جودة وكفاءة العملية التعليمية، واعتمادها على الأساليب المياعدة على ذلك".

مناقشة وتفسير النتائج:

أوضحت نتائج البحث الحالي أن البرنامج القائم على نظرية تريز (الحل الإبداعي للمشكلات) له أثر واضح في تحسين الانتباه لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية، ويرجع ذلك إلى الاستراتيجيات التي تعرض لها التلاميذ خلال تطبيق البرنامج باستخدام نظرية تريز، حيث أن التلاميذ ذوي صعوبات الانتباه لديهم ضعف قدرة على تركيز الانتباه أو الاستمرار فيه فترة مناسبة، فكان البرنامج القائم على تريز لديه القدرة على علاج هذا الضعف وتحسين الانتباه من خلال استخدام بعض استراتيجيات نظرية تريز، والتي جعلت التلميذ مشاركاً نشطاً في عملية التعلم من خلال ما تمتاز به هذه الاستراتيجيات.

ويشير الباحث إلى أن فاعلية البرنامج القائم على نظرية تريز يرجع إلى استخدام مجموعة من استراتيجيات نظرية تريز، حيث استخدم الباحث استراتيجية الفصل والاستخلاص، وفيها يتم حل المشكلات باستبعاد المكونات الضارة والمؤذية والإبقاء على كل نافع، أو تحديد الدور الهام للنظام وعزل ما دونه، وهذه الاستراتيجية تم الاستعانة بها منذ التجهيز الأول لجلسات البرنامج، إذ تم فصل المشتتات الموجودة ببيئة المتعلم لزيادة إنتباهه حيث أنه تم إبعاد اللوحات والبطاقات والوسائل وغيرها عن الصف لكي لا يتشتت التلميذ بالنظر إليها، وإغلاق باب الصف والنوافذ للتقليل من الضوضاء الخارجية، كما تم الاستعانة بهذه النظرية على حذف ما لا فائدة منه، بحيث يركز التلاميذ على ما هو مفيد، وعلى المهارات التي ينبغي أن يكتسبوها، فتم تقديم الخبرات التي تتناسب واستراتيجية الفصل والاستخلاص.

كما استخدم الباحث استراتيجية التقسيم والتجزئة وفيها تم تقسيم الخبرات التعليمية المقدمة للتلميذ إلى أجزاء وتمييز كل جزء عن الآخر، ففي القراءة مثلا تم تمييز حروف المد عن باقي الحروف، فينتبه التلميذ إلى حروف المد، أيضا الكلمات تم تقسيمها إلى مقاطع فينتبه التلميذ لكل مقطع ويقرأه حتى يتم قراءة الكلمة كاملة، بدون أن يفقد انتباهه وينصرف عن قراءة الكلمة وهكذا، ولم يتم عرض موضوع دراسي على التلميذ بصورته التقليدية بل أنه تم عرضه

باستراتيجية التقسيم/التجزئة، حيث تقسيم الدرس إلى أفكار رئيسة وآخرى فرعية فيزداد انتباه التلميذ ولا يتشتت بسبب كثرة الكلمات والمفردات غير الهامة المطروحة أمامه.

واستخدم الباحث استراتيجية الدمج والتي كان لها أثر بالغ في تحسين الانتباه، إذ ساعدت على زيادة المرونة في نقل الإنتباه بين المثيرات، ففيها يتم الربط بين الأشياء المتشابهة، أو المكونات المتماثلة، أو الأنظمة التي تؤدي وظائف متماثلة، وتم استخدام استراتيجية التكرارية والتي تقوم على استخدام افعال دورية ومتكررة بدلا من الفعل المتقطع، حيث يتم بواسطتها تقديم وممارسة المهام والمهارات أمام التلاميذ بأكثر من طريقة، حيث يستمع التلميذ للشرح ثم يقوم بتلخيص ما سمعه، ثم يقوم بحل بعض المسائل على السبورة، وينتقل إلى الحاسوب لحل بعض الأسئلة التي تقوم على الفهم كالاختيار من المتعدد، والتوصيل، ووضع علامة صح أو خطأ، وغيرها، فهذا التنوع قد ساهم في تحسين الانتباه، وأثناء الجلسات، واستخدام هذه الاستراتيجيات كان يتم استخدام استراتيجية التغذية الراجعة بجميع صورها، فكان يتنبَّه التلاميذ لأداءهم للمهام، وأصبح لديهم مراقبة ذاتية على ما يؤدونه.

وتتفق نتائج هذا البحث دراسة رجب علي(٢٠١٦) التي هدفت إلى الكشف عن الفروق الدالة إحصائيا بين متوسط رتب المجموعة التجريبية والمجوعة الضابطة في القياس البعدي على مقياس الحل الإبداعي للمشكلات بالدرجة الكلية وأبعاده الفرعية والكشف عن الفروق الدالة إحصائيا بين المجموعتين في القياس البعدي على مقياس التفكير المنظومي وعلى الاختبار التحصيلي، وأسفرت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي للحل الإبداعي للمشكلات – تريز– في تحسين وتنمية التفكير المنظومي ورفع المستوى التحصيلي لدى الطلبة الموهوبين من ذوي صعوبات التعلم، وإلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي، بعد مرور شهر بين القياسين، ويرجع هذا إلى استمرار فاعلية البرنامج القائم على نظرية تريز، وتأثيره الإيجابي على تلاميذ المجموعة التجريبية.

و دراسة داليا منير(٢٠١٧) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام نموذج مارازانو و نظرية تريز على التحصيل وتنمية التفكير الهندسى لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية ذوى صعوبات التعلم، على عينة من تلاميذ الصف الأول بالمرحلة الإعدادية ذوي صعوبات التعلم في مادة الرياضيات بلغت (٤٢)تلميذا وتلميذة تم تقسيمهم لثلاث مجموعات مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية أولى درست باستخدام نموذج ماراوانو ومجموعة آخرى درست باستخدام نظرية تريز، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية كل من نموذج مارازانو ونظرية تريز في تحسين التحصيل الدراسي لذوي صعوبات التعلم وتنمية التفكير الهندسي لديهم.

وسعت دراسة كلا من (أحمد محمود،٢٠١٩)،(أسامة زيدان،٢٠١٩) إلى تصميم برنامج قائم على بعض مبادئ نظرية الحلول الإبداعية للمشكلات تريز بهدف علاج صعوبات القراءة ورفع مستوى الفهم القرائي لدى التلاميذ ذوي صعوبات القراءة، وخلصت نتائج الدراسة إلى تأكيد فاعلية البرنامج المقترح؛ إذ أظهر فاعلية واضحة في علاج صعوبات القراءة لدى التلاميذ عينة الدراسة، أكد على ذلك وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي أداء المجموعتين (التجريبية، والضابطة)؛ إذ ثبتت تلك الفروق في اتجاه المجموعة التجريبية، ولصالح القياس البعدى، وكانت متوسطات الطلاب في الاختبار القبلي (٤٦.٦) من (١٠٠) في حين كان متوسطات الاختبار البعدي (٨٣.٣) ، وهذا يدل على أثر نظرية تريز في رفع وتحسين مستوى الفهم القرائي عند الطلاب ذوي صعوبات القراءة، وإلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي، بعد مرور شهر بين القياسين، ويرجع هذا إلى استمرار فاعلية البرنامج القائم على نظرية تريز، وتأثيره الإيجابي على تلاميذ المجموعة التجريبية.

كما تتفق نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة منال عباس(٢٠٢٠) التي أسفرت نتائجها إلى فاعلية برنامج قائم على بعض مبادىء نظرية تريز لتحسين الإنتباه والتفكير الإبتكارى لدى المتفوقين عقليا ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بالنشاط الزائد، وإلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج، ومتوسط رتب درجات المجموعة نفسها بعد شهر من المتابعة على مقياس صعوبات الانتباه، مما يدل على استمرار الفاعلية والآثر الإيجابي للبرنامج على المجموعة التجريبية.

ودراسة محمد علي(٢٠٢٢) التي هدفت إلى "التحقق من فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الأساسية لدى أطفال ما قبل المدرسة ذوي صعوبات التعلم النمائية"، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج القائم على نظرية تريز، وإلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية على مقياس مهارات التفكير الأساسية في القياس القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وإلى عدم وجود فروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية على مقياس مهارات التفكير الأساسية في القياس البعدي والتتبعي، ويعزى ذلك إلى فاعلية استراتيجيات نظرية تريز المستخدمة.

التوصيات:

١- الاهتمام بصعوبات التعلم النمائية مبكرا وخاصة الانتباه، حتى لا تتحول إلى صعوبات تعلم أكاديمية.

٢- تدريب معلمي المرحلة الابتدائية والأخصائيين النفسيين على طرق الكشف عن ذوي صعوبات الانتباه، واستخدام المقاييس المعدة لذلك.

٣- عمل برامج لتحسين الانتباه لدى ذوي صعوبات الانتباه.

البحوث المقترحة:

١- فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز (الحل الإبداعي للمشكلات) في تحسين الإدراك لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- فاعلية برنامج قائم على بعض استراتيجيات نظرية تريز في تحسين الذاكرة لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

قائمة المراجع

أولا المراجع العربية:

أحمد سعيد محمود الأحول(٢٠١٩).**فاعلية برنامج مقترح قائم على مبادئ نظرية تريزTRIZالحلول الابتكارية للمشكلات في علاج بعض صعوبات القراءة لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.**(رسالة ماجستير) كلية التربية،جامعة السلطان قابوس.

أحمد محمد جاد المولى(٢٠١٦).**دمج برنامج TRIZ في التربية الخاصة**.عمان:مركز ديبونو لتعليم التفكير.

أسامة يوسف زيدان(٢٠١٩).**أثر توظيف بعض مبادئ نظرّية الحل الإبداعي للمشكلات تري(TRIZ) في رفعُ مستوى الفهم القرائي لدى الّ طلبة ذوي صعوبات القراءة.**(رسالة ماجستير).كلية التربية،جامعة السلطان قابوس.

أشرف محمد عبدالغني،مروة حسني علي(٢٠٠٧).**تنمية الإبداع للأطفال ذوي صعوبات التعلم.** الإسكندرية:مؤسسة حورس الدولية.

إقبال زين العابدين درندري(٢٠٢٠). تقويم أثر برنامج علاجي لتحفيز الإنتباه لدى أطفال أضطراب نقص الإنتباه المصحوب بالنشاط الزائد.**المجلة الدولية التربوية المتخصصة.**٩(١)،١٧٠-١٨٧.

جبريل بن حسن العريشي(٢٠١٥).**صعوبات التعلم النمائية ومقترحات علاجية**.عمان: دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع.

جمال شفيق أحمد(٢٠١٥).فاعلية برنامج باستخدام بعض مبادئ نظرية تريز في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة للأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الروضة.**مجلة كلية الدراسات العليا للطفولة**،جامعة عين شمس.١٨(٦٨)، ٩٥-١٠٢.

جمال مثقال القاسم(٢٠١٥).**أساسيات صعوبات التعلم**.عمان:دار صفاء للنشر والتوزيع.

الجيدل عدة(٢٠٢١).علاقة ضعف الانتباه وصعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المتوسط دراسة ميدانية لتلاميذ السنة أولى متوسط بوالية غليزان.**مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية.**٧(١)، ٧٩١-٨١٣.

حامد أمين عبد اللطيف(٢٠١٧).**فاعلية برنامج باستخدام بعض مبادئ نظرية تريز لتنمية مهارات الاستعداد للقراءة للأطفال ذوي صعوبات التعلم.**(رسالة دكتوراه).معهد الدراسات العليا للطفولة،جامعة عين شمس.

حسين نوري الياسري(٢٠٠٦).**صعوبات التعلم الخاصة**.بغداد:الدار العربية للعلوم.

دليلة مرباح (٢٠٢٢). تشتت الانتباه و اضطراب فرط نشاط الحركة و تأثيره على التحصيل الدراسي. المجلة العلمية للتربية الخاصة، ٤(٢)، ٦٣-٧٩.

سامي عبد المعز محمد حسن(٢٠١٤).تنمية مهارات التفكير الناقد وتخفيف القلق الرياضي لدى التلاميذ الموهوبين ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء نظرية تريز.**مجلة الدراسات التربوية والاجتماعية**،كلية التربية جامعة حلوان.

عبدالعظيم صبري عبدالعظيم،أسامة عبدالرحمن حامد(٢٠١٦).**اضطرابات ضعف الانتباه والإدراك التشخيص والعلاج**.المجموعة العربية للتدريب والنشر .القاهرة.

عبدالله سلامة(٢٠١٧).**توظيف التفكير في العملية التعليمية**،فلسطين:رام الله.

عبدالوهاب محمد كامل(٢٠٠٧).**اختبار المسح النيورولوجي السريع**.القاهرة:مكتبة الأنجلو المصرية.

عبير حسن أحمد علي (٢٠١٧).فعالية برنامج تدريبي قائم على استراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تخفيف حدة قلق الرياضيات وتحسين مستوى الطموح الأكاديمي لدى التلميذات الموهوبات ذوات صعوبات تعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية.**مجلة كلية التربية**،جامعة أسيوط. ٣٣(٦)،٤٣-١١٠.

عفاف بنت محمد الباهلي(٢٠٢١).اضطرابات الانتباه والنشاط الحركي الزائد عند التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم. **المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة**.٥(١٥)، ٣٨٩-٤١٢.

عماد أحمد حسن(٢٠١٦).**اختبار المصفوفات المتتابعة الملون جون رافن"تعديل وتقنين"**.القاهرة:مكتبة الأنجلو المصرية.

غسان يوسف قطيط(٢٠١١).**حل المشكلات إبداعيا**.عمان:دار الثقافة للنشر والتوزيع.

فاطمة بنت محمد القحطاني،الزبيري،شريفة بنت عبدالله(٢٠٢٠).فعالية برنامج إثرائي قائم على نظرية تريز في خفض صعوبات التعلم في الرياضيات لدى طالبات المرحلة الابتدائية.(رسالة دكتوراه).**مجلة التربية الخاصة والتأهيل**.١٠(٣٥)، ١٢٣-١٥٢.

فايزة أحمد الحسيني مجاهد(٢٠٢٠).التعلم الأخضر توجه مستقبلي في العصر الرقمي.**المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية**.٣(٢)، ١٧٧-١٩٦.

فايزة أحمد الحسيني(٢٠٢١).**مداخل واستراتيجيات وطرائق حديثة في تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية**،دار التعليم الجامعي،الإسكندرية.

فتحي مصطفى الزيات(٢٠٠٧).**بطارية مقياس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم النمائية والأكاديمية**.القاهرة:مكتبة الأنجلو المصرية.

كاميليا عيسى فرج(٢٠٢١).**استخدام بعض مبادئ نظرية TRIZ في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى المتفوقين عقليًا**.(رسالة دكتوراه).كلية التربية،جامعة عين شمس.

ماجدة السيد عبيد(٢٠١٥).**الاضطرابات السلوكية**.عمان:دار الصفاء للنشر والتوزيع.

محسن بن عبدالله آل عزيز(٢٠١٣).**دمج برنامج تريز في تدريس ذوي صعوبات التعلم**.عمان:مركز ديبونو لتعليم التفكير.

محمد النوبي محمد علي(٢٠١٨). تشخيص اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى الأطفال الموهوبين (٤-٦) سنوات.**المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية**.٣، ٢٠١-٢٢٧.

محمد حسن القرا،بدر أحمد جراح(٢٠١٦).**فهم اضطرابات نقص الانتباه والنشاط الزائد لدى الأطفال والسيطرة عليه**. دار المعتز للنشر والتوزيع.عمان.

محمد رمضان علي(٢٠٢٢).**فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الأساسية لدى أطفال ما قبل المدرسة ذوي صعوبات التعلم النمائية**.(رسالة ماجستير).كلية التربية للطفولة المبكرة،جامعة بورسعيد.

محمد صالح أبو جادو(٢٠١٢).**برنامج تريز لتنمية التفكير الإبداعي النظرة الشاملة**.ط٢.عمان:مركز ديبونو لتعليم التفكير

مطلق عيد هذال جويعد(٢٠٢١). فاعلية برنامج إرشادي لتحسين الانتباه في تحسين الإدراك الاجتماعي لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة بدولة الكويت. **مجلة العلوم التربوية**. ٢٩(٢)، ٣٥٦-٤٢٥.

منال مصطفى عباس حسن (٢٠٢١).**برنامج مقترح قائم على بعض مبادىء نظرية تريز لتحسين الانتباه والتفكير الابتكارى لدى المتفوقين عقليا ذوى قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد**.(رسالة ماجستير).مجلة العلوم التربوية بكلية التربية بالغردقة.٤(٢)، ٤٣-٧٩.

نوال صديقي(٢٠١٨).**صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية لتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة المدمجين في المدرسة الابتدائية**.(رسالة دكتوراه).كلية العلوم الاجتماعية،جامعة الجزائر.

هبة إبراهيم محمد الناغي(٢٠٢١). الذاكرة المستقبلية وعلاقتها بالانتباه الانفعالي والعبء المعرفي باستخدام الإلماعات الانفعالية. دراسات تربوية ونفسية.**مجلة كلية التربية بالزقازيق**. ٣٥(١٠٨)، ٢٧٥-٣٧٠.

هبة جابر عبد الحميد(٢٠١٩). فاعلية العلاج المعرفي القائم على اليقظة العقلية للأطفال في تحسين الوظائف التنفيذية وخفض اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.**المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج**. ٦٣(٦٣)، ٤٩٥-٥٦٢.

هبة سعد محمد عمران(٢٠٢١). فعالية برنامج تدريبي فى ضوء نظرية المعالجة المعرفية لـ (PAAS) في تحسين السيطرة الانتباهية و السرعة الإدراكية لدى عينة من ذوى اضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة بمرحلة الطفولة المبكرة .**مجلة كلية التربية**.جامعة بورسعيد.٣٨(٣٨)، ٥٢٤-٥٥٣.

هبة سعد محمد(٢٠٢٢). فعالية برنامج تدريبي فى ضوء برنامج المعالجة المعرفية لـ (PAAS) في تحسين السيطرة الانتباهية والسرعة الإدراكية لدى عينة من ذوى اضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة بمرحلة الطفولة المبكرة. **مجلة كلية التربية**. بورسعيد، ٣٨(٣٨)، ٥٢٤-٥٥٣.

ياسين طهراوي(٢٠١٩). اضطراب الانتباه وعلاقته بالسلوك العدواني عند الحدث الجانح. الأكاديمية العربية للعلوم الإنسانية والتطبيقية. **المجلة الدولية لعلوم وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة**.الأكاديمية العربية للعلوم الإنسانية والتطبيقية (٢١)، ١٧٨ – ١٩٨.

ثانيا المراجع الأجنبية:

Barry Hey, J. (2011). Using TRIZ and human-centered design for consumer product development. *Procedia Engineering*, 9, 688-693.

Bezzazi, E. H. (2014). TRIZ guidelines for innovating e-learning environments with respect to prosuming. In *Frameworks of IT Prosumption for Business Development* . . **IGI Global**.2(1) 248-258

Colomb, V., Jobert-Giraud, A., Lacaille, F., Goulet, O., Fournet, J. C., & Ricour, C. (2000). Role of lipid emulsions in cholestasis associated with long-term

parenteral nutrition in children. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, *24*(6), 345-350.

Kirk, W., Lösch, A., & Berlin, I. (1963).Problems of geography. **Geography**,48(4), 357-371

Kraev,V.(2007): Resources analysis. **TRIZ journal**, 12 (123).2-22.

Narring, F., Tschumper, A., Inderwildi Bonivento, L., Jeannin, A., Addor, V., Bütikofer, A., ... & Michaud, P. A. (2002). Gesundheit und Lebensstil 16-bis 20-Jähriger in der Schweiz (2002). *Swiss Multicenter Adolescent Study on Health*.

Nawdha Alkahtani (2017). **TEACHING CHILDREN WITH ADHD/ADD IN REGULAR SCHOOL**: AN EXAMINATION OF TEACHERS'PROFESSIONAL DEVELOPMENT NEEDS IN SAUDI ARABIA

Quoc Tran, D., Le Dung, M. N. V. H., & Nguyen, V. H. (2008). Extragradient algorithms extended to equilibrium problems. Optimization **American Journal of Psychiatry**.57(6).749-776.

Schweizer, T. P. (2002). Integrating TRIZ into the curriculum: An educational imperative. ***TRIZ Journal***., 30, (2), 105- 130

Terninko, A. John, Z. and Zlotin, B.(2008). **Systematic Innovation:An Introduction To TRIZ**. New York,St, Lucie press..

Terninko, J., Zusman, A., & Zlotin, B. (2008). 40 inventive principles with social examples. **The TRIZ Journal**, 150(1-2), 159-170

Terninko, J., Zusman, A., & Zlotin, B. (2008). 40 inventive principles with social examples. **The TRIZ Journal**, (June).

Wang, C., Xue, N., & Pradhan, S. (2015, July). Boosting transition-based AMR parsing with refined actions and auxiliary analyzers. **In Proceedings of the 53rd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics and the 7th International Joint Conference on Natural Language Processing** (2). 857-862.