فاعلية برنامج قائم على نظرية معالجة المعلومات لتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى عينة من الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.

The Effectiveness of a Program based on the theory of information processing for developing some visual thinking skills in a sample of children with Asperger syndrome

إعداد

أ / أسماء هلول محمد محمد عبدالوهاب

بحث استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية
(تخصص مناهج وطرق تدريس التربية الخاصة)

إشـــراف

أ.د/ مانيرفا رشدى أمين
أستاذ المناهج وطرق التدريس وكيل الكليه للدراسات العليا سابقًا- كلية التربية جامعة حلوان

أ.م. د / رضا توفيق عبد الفتاح أحمد
استاذ المناهج وطرق تدريس التربية الخاصة المساعد - كلية التربية جامعة حلوان

1442هـ/2021م

المستخلص:

هدف هذا البحث إلى قياس فاعلية برنامج قائم على نظرية معالجة المعلومات لتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى عينة من الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر؛ ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد برنامج قائم على نظرية معالجة المعلومات لتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى عينة من الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر، بالإضافة إلى إعداد أداة البحث المتمثلة فيما يأتى: (بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر)، وقد استعانت الباحثة بعينة من أفراد مجتمع البحث(الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر) قوامها (10) أطفال من مركز المدينة المنورة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بأطفيح (مجموعة تجريبية)، والمركز التخصصي لذوى الاحتياجات الخاصة بأطفيح بمحافظة الجيزة (مجموعة ضابطة)، طبقًا لدرجاتهم على مقياس تشخيص اضطراب أسبرجر إعداد/ عبد العزيز الشخص(2015)، حيث قُسمت كل مجموعة بواقع (5) أطفال لكل مجموعة، وقد تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (6-9) سنوات، (7) ذكور وعدد (3) من الإناث، وتتراوح نسب ذكائهم ما بين (80 - 100). وقد أظهرت نتائج هذا البحث فاعلية البرنامج القائم على نظرية معالجة المعلومات فى تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى عينة من الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.

الكلمات المفتاحية : نظرية معالجة المعلومات- مهارات التفكير البصرى- الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.

Abstract:

The research aimed at measuring the effectiveness of program based on the theory of information processing for developing some visual thinking skills in a sample of children with Asperger syndrome; to achieve this goal, program based on the theory of information processing were developed. In addition, the researcher used tools to verify the effectiveness of the program represented in: (The visual thinking skills observation checklist) . The sample of the research consisted of (10) children with Asperger syndrome from two institutions: (5) children from the Al Madinah institution for children with special needs in Atfih (experimental group); and (5) children from the specialized center for special needs in Atfih in Giza governorate (control Group), Where each group was divided by (5) children per group, and their ages ranged between (6-9) years, (7) males and (3) females, and their IQ ranges between (80-100). The results of the research have shown the effectiveness of program based on information processing theory in developing some visual thinking skills in a sample of children with Asperger's syndrome.

Keywords: Information processing theory-Visual thinking skills-Children with Asperger's syndrome.

مقدمة:

تهدف برامج التربية الخاصة بصفة عامة إلي تنمية وتأهيل الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة من جميع النواحي النفسية والإجتماعية والتربوية والمهنية، إلي جانب التخلص من مظاهر الإعاقة التي تقف عائق لذوي الاحتياجات الخاصة في جميع مواقف الحياة، وذلك باتباع طرق تربوية وعلمية.

ورغم اهتمام العلماء والباحثين فى الدول الأجنبية بمتلازمة أسبرجر كثانى أكثر الإضطرابات النمائية بحثاً ودراسة بعد إضطراب التوحد، إلا أنها لم تنل حظها من البحث والبحث فى الدول العربية مقارنة بما حظِى به إضطراب التوحد. ويشترك الأطفال الذين يعانون من متلازمة أسبرجر فى بعض أوجه القصور التى يعانى منها الأطفال ذوى إضطراب التوحد، فقد يتم تشخيصهم بشكل خاطئ على أنهم يعانون من إضطراب التوحد ذوى الأداء الوظيفى المرتفع أو أى إضطراب آخر شبيه، ومن ثم تحتِّم الطبيعة البحثية دراسة أوجه القصور التى تُظهرها هذه المتلازمة بشكل مفصَّل ومتخصِّص لتمييزها عن غيرها من الإضطرابات الأخرى المشابهه لها(شريف جابر، 2014، ص. 9).

وقد عَرَّفت يوتا فريث(Uta Frith) متلازمة أسبرجر أنها إحدى إعاقات مجموعة إضطرابات النمو ذات الأُصول التكوينية البنيوية والخلقية الولادية. أى أنها تكون موجوده عند الميلاد ولكنها لا يتم إكتشافها مبكراً بل بعد فترة نمو عادى على معظم محاور النمو وتمتد إلى 4-6 سنوات، وتُصيب الأطفال ذوى الذكاء العادى أو المرتفع ونادراً ما يصاحبها إعاقة عقلية وبدون تأخر فى النمو اللغوى. وتتميز بقصور واضح فى القدرة على التواصل الاجتماعى مع سلوكيات شاذه واهتمامات محدودة غير عادية، وغياب القدرة على التواصل غير اللفظى وعلى التعبير عن العواطف والمشاعر والإنفعالات والمشاركة الوجدانية. كما تُشير التقديرات المبدئية إلى أن متلازمة أسبرجر أوسع انتشاراً من التوحد، وتتراوح بين (3-4) حالات من بين كل ألف ولادة حية. كما أنها تنتشر بين الذكور عنها بين الإناث بنسبة(1-10)(أُسامة فاروق ، 2011 ، ص. 277).

ويُلخص أُسامة فاروق (2011، ص. 131) سمات المصابون بمتلازمة أسبرجر بأنهم يعانون نقصاً فى التقمص العاطفى، وقدرة متدنية على بناء صداقات، والمحادثات تكون من طرف واحد، ولديهم درجة مرتفعة من الاهتمامات الخاصة، وعجز عن استخدام التلميحات الاجتماعية مثل لغة الجسم، والسخرية، والجوانب الأخرى من الاتصالات، ومدى محدود من الاهتمامات، والمداومة أو المواظبة فى أداء سلوك معين. كما أنه كثير الحشو فى الكلام، والسلوك الشاذ، والصوت الممل والرتيب، التفكير المحسوس، والحساسية الزائدة لمثيرات محددة والحركات الشاذة.

وبالتالى فالصعوبات الاجتماعية والانفعالية التفكيرية من السمات الأساسية لدى ذوى متلازمة أسبرجر. وفى معظم التصنيفات نجد أن السمات الأساسية لدى ذوى الأسبرجر هى الفشل فى تطوير المهارات الاجتماعية المناسبة للسن. وتشمل صعوبات التفاعل الاجتماعى غياب التفاعل الاجتماعى المشترك، صعوبة فى فهم القواعد الاجتماعية، سلوكيات اجتماعية غير مناسبة ونقص التعاطف، وقد أشارت معظم الأبحاث إلى أن الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر يعانون من ضعف التلميحات الاجتماعية وسلوكيات اجتماعية وانفعالية غير مناسبة، وصعوبة إدراك مشاعر الآخرين أو التعبير عن مشاعرهم وانفعالاتهم للآخرين وتجنب الآخرين وتفضيل العزلة. مما يؤدى إلى صعوبات فى العلاقات البينشخصية(Montgomery, 2007,p. 7)

وقد أشارMatt Winter & Clare Lawrence (2011) إلى أن متلازمة أسبرجر إضطراب نمائى عصبى والذى يندرج ضمن طيف التوحد وتتصف بصعوبات فى أربع مجالات رئيسية هى:-

1. التفاعل الاجتماعى .
2. التواصل.
3. التخيل(بمعنى قصور التخيل فيما يتعلق بما يفكر فيه الآخرون).
4. الحساسية على المستوى الحسى(خاصة تجاه الضوء، الضوضاء، الأقمشة، التذوق، اللمس والشم).

ويعانى الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر من صعوبة فى استيعاب وفهم المفاهيم المجردة وفهم واستخدام الاستعارات بشكل صحيح والعبارات الاصطلاحية والأمثال والمجازات إلى جانب صعوبة فى فهم معنى الأسئلة البلاغية والغرض وراء طرحها. مما يؤثر بالسلب على النجاح الأكاديمى للطلاب، ويعرضهم للسخرية من جانب زملائهم فى الفصل(بريندا سميث، 2008، ص.20).

ولقد اهتم علم النفس المعرفي بدراسة العمليات المعرفية والأولية منها علي وجه الخصوص لأنها تمثل الركيزة الأساسية للفرد فمن خلالها يكتسب الفرد جميع القيم والمعارف ويظهر ذلك جليًا من خلال اعتماد كل من التفكير والتذكر (العمليات المعرفية الأولية) علي بعضهما بحيث لا يمكن إتمام عملية دون إنجاز العملية السابقة لها، ولذلك فلا يمكن الفصل بين العمليات بل هي تتم بشكل متزامن ومتتابع والفصل الموجود بينهما في المراجع العلمية من باب تسهيل دراسة هذه العمليات.

إن العصر الذي نعيش فيه هو عصر تغلب عليه الصورة حيث أصبحت الصورة تتخلل حياتنا وتتواجد في كل مكان التليفزيون، والكمبيوتر، والفيديو، ووسائل الاتصالات، والكتب، والمجلات، والإعلانات ومن هنا أصبحت الوسائل البصرية هي أساس التخاطب الاجتماعي، ولذلك يجب علينا الاتجاه والاهتمام بالتعلم البصري.

ويوضح شوكرون (Chocron) أن هدف التعلم البصري هو إيجاد تكامل بين الصورة والاتصال اللغوي كمدخل للتعلم يسعى لمحو ما يسمى بالأمية البصرية حيث يقدم تفسيراً للرسالة البصرية كأي لغة إنسانية(أحلام عبد الغفار،2003، ص. 15).

ويشمل التعليم البصري لدى المعاق جميع الوسائل التي يمكن أن توضح معنى سواء كانت صورة فوتوغرافية، أو رسومات توضيحية، أو خرائط، إذ يشير البعض إلى أن هذه المثيرات مثل كلمات أشكال لحفظ الأفكار فيما يعرف بمصطلح اللغة المرئية(محمد عبد الله،2004، ص. 8).

ويشير التفكير البصري إلى التبصر من خلال الصور، فالصور هي عبارة عن رسوم عقلية للخبرات الحسية، والمدركات، والتخيلات، والتفكير البصري يعبر عن أبسط صورة عن التعامل مع الرموز التي تمثل العناصر الخاصة بالبنية الداخلية أو الخارجية باستخدام الصور الذهنية(فرانسيس دواير وديفيد مايك مور،2015، ص. 95).

وبذلك يتبين أن عملية التفكير البصري هى المسئولة عن تفسير وتكوين المعنى أو المفهوم الذي سيستقر في العقل البشري، وذلك من خلال المعلومات المتوفرة عن المثيرات البصرية في البيئة المحيطة للإنسان، حيث تتم معالجة المعلومات البصرية في المراكز البصرية بالقشرة المخية، ثم يلي ذلك إدراك المنبهات البصرية وفقاً للمعلومات المختلفة التي استقبلها الجهاز البصري عن هذه المنبهات؛ فيحدث التفكير بأنواعه المختلفة تبعًا لنوع المعالجة التفكيرية التي يقوم بها الجهاز العصبي.

وتعد نظرية معالجة المعلومات إحدى النظريات المعرفية الحديثة؛ فهى تعد ثورة فى مجال دراسة الذاكرة حيث تقوم فلسفة هذة النظرية على وحدة الذاكرة واقتران فاعليتها بمستوى المعالجة. وتختلف هذه النظرية عن النظريات المعرفية القديمة فى أنها لم تقتصر على وصف العمليات المعرفية فقط، بل حاولت تفسير آلية حدوث العمليات ودروها فى معالجة المعلومات وإنتاج السلوك. وتستند هذه النظرية إلى عدد من الافتراضات مؤداها أن: (www.scibd.com/ doc/ 11341629)

1. معالجة المعلومات للمادة المتعلمة يؤدى إلى تعلم أكثر استمرارية لدى المتعلمين.
2. يتم معالجة المعلومات فى خطوات متمثلة فى أنشطة عقلية.
3. توجد حدود لكمية المعلومات التى يستطيع المتعلم تعلمها.
4. نظام المعالجة البشرى نظام تفاعلى وليس مجرد تلقٍ للمعلومات.
5. التكرار الآلى للمعلومات ليس شرطاً لتذكرها.

وتُرجع هذه النظرية عدم قدرة الأطفال على التعلم إلى حدوث خلل أو اضطراب فى إحدى العمليات التى قد تعود إلى معالجة المعلومات المقدمة لهؤلاء الأطفال، مما يؤثر سلباً فى استرجاعها وتصنيفها ومعالجتها. وقد أوصت بعض الدراسات بضرورة استخدام هذه

النظرية لتعمل على معالجة المعلومات لدى هؤلاء الأطفال تتفق وقدراتهم العقلية، وتساعدهم على معالجتها واسترجاعها(محمد كامل،2005، ص. 180).

إن قضية التدريب على استخدام نظرية تنظم المعلومات ومعالجتها لدى الأطفال لم تحظ بالبحث والبحث الكافى بالرغم من أهميتها الشديدة ؛ حيث تساعد فى تغلب الأطفال على الكثير من المشاكل والصعوبات التى تعيق عملية التعلم الأكاديمى التى يواجهونها فى بيئة التعلم (Paris&Paris, 2001).

وعليه يمكن تفسير عملية التعليم والتعلم وفق فلسفة هذه النظرية على النحو التالى:

ترتقى عملية اكتساب المعلومات والمهارات والمفاهيم عندما يكون المتعلم قادراً على الانتباه التفكير والبحث عن المعلومات التى يحتاج إليها؛ فتدفق تلك المعلومات إلى المسجلات الحسيّة حيث يقوم العقل بترميزها وتحويلها إلى الذاكرة قصيرة المدى، وهى الذاكرة النشطة التى تحفظ قدراً يسيراً من المعلومات، فإذا تكررت تلك المعلومات وقام المتعلم بإجراء عمليات ذهنية على تلك المعلومات، مثل التنظيم والاسترجاع؛ فإنها تنتقل إلى الذاكرة طويلة المدى، وبالتالى تَثْبُت المعلومات وتُكْتَسب المهارات(روربت سولسو،2000، ص ص. 626-646)

ومن هنا جاء اهتمام الباحثة بضرورة بناء برنامج قائم على نظرية معالجة المعلومات لتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى عينة من الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.

مشكلة البحث:

تمثلت مشكلة البحث فى وجود ضعف لدي الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر في مهارات التفكير البصري مما يستدعى الاهتمام بتنمية تلك المهارات لديهم.

وعليه صيغت مشكلة البحث في الأسئلة الآتية:

1. ما التصور المقترح لبرنامج قائم على نظرية معالجة المعلومات، والتى يمكن أن ينمى بعض مهارات التفكير البصرى لدى عينة من الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر؟
2. ما فاعلية البرنامج القائم على معالجة المعلومات فى تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى عينة من الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر؟

أهداف البحث:

هدف هذه البحث إلى:

1. وضع تصور مقترح لبرنامج قائم على نظرية معالجة المعلومات، والتى يمكن أن ينمى بعض مهارات التفكير البصرى لدى عينة من الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.
3. قياس فاعلية البرنامج القائم على معالجة المعلومات فى تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى عينة من الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث إلي أنه قد يسهم في تعليم ذوي متلازمة أسبرجر، إذ يُنتظر أن يُستفيد منه كما يلى:

أولاً: الأهمية النظرية:

1. إلقاء الضوء على نظرية معالجة المعلومات وأهمية استخدامها فى مجال تعليم ذوى الاعاقة.
2. توفير قدر من المعلومات عن ذوى متلازمة أسبرجر خاصة فيما يتعلق بمهارات التفكير البصرى.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

1. قد تسهم في تزويد مخططي برامج ذوى متلازمة أسبرجر بأهمية تنمية مهارات التفكير البصرى لديهم.
2. إمداد المعلمون والمدربون ببعض الإجراءات والفنيات التي تمكنهم من تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لذوي متلازمة أسبرجر ضمن برنامج قائم على نظرية تنظيم المعلومات ومعالجتها.
3. تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لذوى متلازمة أسبرجر.
4. قد يفتح هذا البحث أفاقاً جديدة للباحثين المهتمين بتعليم ذوى متلازمة أسبرجر.

أداوات البحث:

استخدم البحث الأدوات التالية:

1. مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة للذكاء.
2. مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة المصرية (إعداد/ عبد العزيز الشخص، 2013).
3. مقياس تشخيص اضطراب أسبرجر إعداد/ عبد العزيز الشخص(2015).
4. بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر. (إعداد الباحثة)

إجراءات البحث:

سار البحث وفقًا للإجراءات الآتية:

1. إعداد الإطار النظري للبحث.
2. بناء البرنامج القائم على نظرية معالجة المعلومات لتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى عينة من الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر
3. إعداد بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.
4. إجراء تجربة البحث:

- اختيار عينة من الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

- تطبيق أداة البحث قبليًا على عينة البحث الضابطة والتجريبية.
- تطبيق البرنامج على عينة البحث التجريبية.
- تطبيق أداة البحث بعديًا على عينة البحث الضابطة والتجريبية.
- تطبيق أداة البحث تتبعيًا على عينة البحث التجريبية.
- مقارنة مستوى مهارات التفكير البصرى قبل تطبيق البرنامج القائم وبعده.

5. استخلاص النتائج، وتفسيرها، ومناقشتها، وتقديم مجموعة من التوصيات، والمقترحات.

مصطلحات البحث:

1. متلازمة أسبرجر:

قدّم عبد العزيز الشخص (2015 ، ص. 9) تعريفا لمتلازمة أسبرجر بأنها (إضطراب فى النمو يتضمن قصوراً فى مهارات التفاعل الاجتماعى، والتواصل غير اللفظى، ومحدودية الأنشطة والاهتمامات، وبعض المشكلات الحسية والحركية، مع وجود مستوى متوسط على الأقل من حيث مستوى الذكاء، والمستوى المناسب للعمر الزمنى من حيث النمو اللغوى، ويتم التعرف على ذوى اضطراب أسبرجر فى ضوء أربعة محاور وتشمل: التواصل اللفظى وغير اللفظى، والتفاعل الاجتماعى، والسلوكيات والاهتمامات، والقدرات العقلية والمعرفية.

وتُعرف متلازمة أسبرجر بأنها إعاقة نمائية والتى تتصف بقصور شديد فى التفاعل الاجتماعى ونماذج متكررة ومقيَّدة من السلوك والاهتمامات والنشاط. وقد وصف(هانز أسبرجر 1944) المتلازمة بأنها تتضمن قصور نوعى فى التفاعل الاجتماعى المتبادل والسلوك الشاذ، مثل اللعب النمطى والروتينى، بدون تأخر فى إكتساب اللغه. علاوة على ذلك، ضعف فى التناسق الحركى واهتمام شديد بالمعلومات(Brenda Smith, et al, 2007, p. 448).

2. نظرية معالجة المعلومات:

ترى هذه النظرية أن الإنسان كائن حى متوافق باستمرار بمعالجة المعلومات بطرق مختلفة، تُحدَّد بخصائص نسق تشغيل المعلومات، لذا تقوم هذه النظرية على أساس وحدة الذاكرة؛ حيث تقترن فاعليتها بمستوى التنظيم أو المعالجة، والذى يمتد من السطحية إلى العمق، وتنظر هذه النظرية إلى الذاكرة البشرية كوحدة واحدة يمكن زيادة فاعليتها(حسن عابدين، 2001، ص. 38).

3. مهارات التفكير البصرى:

تعرفها رعد رزوقي، سهى عبد الكريم(2015، ص. 311) بأنها هي: منظومة من العمليات مكونة من مجموعة من المهارات التي تشجع المتعلم على التفكير البصري والتأمل وترجمة هذه الصور إلى لغات مفهومة مكتوبة أو منطوقة واستخلاص المعلومات.

وتعرفها الباحثة إجرائياً في هذا البحث بأنها: هي مجموعة من العمليات المحددة التي يستخدمها ذوى متلازمة أسبرجر عن قصد، لإدراك العلاقات المكانية والتمييز وقراءة الصور لاستنتاج المعنى من خلال دمج تصوراتهم البصرية مع خبراتهم المعرفية، وتقاس بالدرجة التي يحصلوا عليها في بطاقة الملاحظة والاختبار المعرفى المعدان لهذا.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: الأطفال ذوي متلازمة أسبرجر.

أولاً: مفهوم متلازمة أسبرجر:

تتعدد تعريفات متلازمة أسبرجر إلا أنه يتفق كل من (سليمان عبد الواحد،2012 ، 79 ؛Wilkinson, 2016 ؛ عبد الرحمن سليمان 2012 ، ص. 20؛ Myles, B. S., Lee, H. J., Hudson, J., Smith, S. M., Tien, K. C., Chou, Y. C., & Gerrard-Morris, A. ؛ Gillberg, 2002,18 ؛Swanson, T. C., 2007,p.448 Loudon, J. L. , 2008,p. 11؛E. , 2007,pp. 11-13) على أن متلازمة أسبرجر هي الطيف الثانى للتوحد الذى اكتشفه الطبيب النمساوي هانز أسبرجر عام (1944). وتتضمن هذه المتلازمة قصور في التفاعل الاجتماعي، ومحدودية الاهتمامات، والرغبة القهرية في التمسك بأشياء وروتين معين، واستخدام الكلام واللغة بطريقة خاصة ومشكلات في التواصل غير اللفظي، وضعف في التناسق الحركي، ومشاكل في تركيز الانتباه.

ويذكر بطرس حافظ (2011 ، ص. 155) أنها إحدى إضطرابات طيف التوحد, ويُظهر المصابون بهذا الاضطراب صعوبات كبيرة في تفاعلهم الاجتماعى مع الآخرين، مع رغبات وأنماط سلوكية مقيدة ومكررة. والمريض يختلف عن غيره من اضطرابات طيف التوحد من ناحية الحفاظ النسبي على استمرارية تطوير الجوانب اللغوية والإدراكية لدى المريض، وعلى الرغم من أن التشخيص لا يعتمد على وجودها، فإن براعة المريض الجسدية واستخدامه للغة غير نمطية غالبًا ما يذكران في التشخيص.

كما يُعرّف شريف جابر (2014 ، ص ص. 20-21) متلازمة أسبرجر بأنها إحدى اضطرابات طيف الذاتوية (التوحد)، ويعاني فيها عادة الأطفال الذكور أكثر من الإناث بنسبة(4 : 1)، ويكون مستوى ذكائهم متوسط أو فوق المتوسط، وفي الغالب لا يعانون من الإعاقات الذهنية، وليس لديهم أي تأخر لغوي أو معرفي، ويكون هذا في سن يتراوح ما بين 4 – 6 سنوات، مما يؤثر على بعض النواحي النمائية لديهم مثل: ضعف المهارات اللغوية (اللفظية وغير اللفظية)، وكذلك ضعف في مستوى التفاعلات الاجتماعية، وضعف في المهارات الحركية, والتمسك الاستبدادى بسلوكيات محدوده تتصف بالنمطية كما يواجه أفرادها صعوبات أكاديمية.

ورغم تعدد وتنوع التعريفات التي تناولت مفهوم متلازمة أسبرجر, إلا أنها تتكامل فيما بينها من أجل إعطاء مفهوم كامل وشامل لمتلازمة أسبرجر، حيث أشارت هذه التعريفات إلى أن متلازمة أسبرجر "اضطراب نمائي، وأنها تتضمن قصورًا في المهارات النمائية المختلفة للطفل، حيث تتضمن قصورًا في مهارات التفاعل الاجتماعي، والمهارات الوجدانية، والتواصل غير اللفظي، بالإضافة إلى محدودية الاهتمامات والأنشطة, ووجود مشكلات حسية وحركية، وفي المقابل يكون التواصل اللفظي والقدرات العقلية غالبًا في

المستوى الطبيعي، وأن متلازمة أسبرجر قد تتشابه مع التوحد إلا أنها تختلف في جوهرها بصورة كبيرة عن جميع اضطرابات النمو الشاملة".

وفي ضوء ما تقدم ترى الباحثة أن متلازمة أسبرجر هي: اضطراب نمائي يصيب الأطفال في المراحل الأولى من العمر يترتب عليه قصور في العديد من الجوانب الاجتماعية واللغوية والمعرفية (مهارات الانتباه)، والسلوكية.

أ. <u>خصائص وأعرض متلازمة أسبرجر:</u>

تتعدد الخصائص والأعراض التي تصف حالات متلازمة أسبرجر وتتنوع من حالة إلى أخرى, فإنه يندر أن نجد في حالات متلازمة أسبرجر حالتين متماثلتين أو حتى متشابهتين بدرجة كبيرة من حيث الأعراض والخصائص، وتتصف متلازمة أسبرجر باختلالات كيفية أو نوعية في التفاعل الاجتماعي والتواصل غير اللفظي، وحصيلة محدودة من الأنشطة والاهتمامات، والمشاركة الوجدانية وفهم العواطف والانفعالات والتعبير عنها، وعدم وجود تأخر ملحوظ في النمو اللغوي أو الوظيفة المعرفية أو الاعتماد على الذات.(عبد المطلب القريطي، 2011، ص. 480).

وقد أشار مات وينتر (Winter, M., 2011) إلى أن متلازمة أسبرجر اضطراب نمائي عصبي والذى يندرج ضمن طيف التوحد وتتصف بصعوبات في أربع مجالات رئيسة، هي:

1. التفاعل الاجتماعي.
2. التواصل.
3. التخيل (بمعنى قصور التخيل فيما يتعلق بما يفكر فيه الآخرون).
4. الحساسية على المستوى الحسي(خاصة تجاه الضوء، الضوضاء، الأقمشة، التذوق، اللمس والشم)

ويذكر فادي شبلي (2001، 11) أن متلازمة أسبرجر تعد نوعًا من الاضطرابات النمائية الشاملة يتميز بخلل كيفي في تكوين وتبادل العلاقات الاجتماعية، وقصور حركي وقصور في التواصل غير اللفظي، ويعاني أفرادها من صعوبات تخاطب واضطرابات في الكلام رغم النمو الطبيعي في تكوين حصيلة لغوية، كما تظهر لدى الطفل ذي متلازمة أسبرجر مظاهر سلوكية نمطية متل الانهماك المستمر بأشياء مادية.

وأشارت هلا السعيد (2009، 42) إلى أن متلازمة أسبرجر من الإعاقات النمائية التي تؤثر على المخ، وتشترك أعراضها في العديد من الأعراض المعروفة والمميزة لاضطراب التوحد ولكنها تظهر أقل شدة، ومن هذه الأعراض:

- عجز شديد في التواصل الاجتماعي.
- فقدان القدرة على التخيل.
- انتشارها لدى الذكور أكثر من الإناث.
- يتمتعون بدرجة ذكاء طبيعية.
- ليس لديهم تأخر في اكتساب القدرة على الكلام.

- يستطيعون استكمال دراستهم الثانوية وحتى الجامعة ويستطيعون ممارسة وظائف عملية.

ويشير برنش (Branch, S. P., 2000, 73) إلى أن الأطفال ذوي متلازمة أسبرجر يتميزون بمجموعة من الخصائص منها أنهم لا ينسون بسرعة، ويتشتت انتباهم بسهولة، ويشخصون على أنهم يعانون من نقص الانتباه / وفرط الحركة في مرحلة ما من حياتهم، نتيجة قصور مهارات الانتباه والتركيز على موضوعات ليست ذات أهمية بدرجة كبيرة.

وعلى ذلك ترى الباحثة أن أهم خصائص وأعراض متلازمة أسبرجر تقتصر على قصور الجوانب التالية، وهي:

- قصور المهارات الاجتماعية وعدم القدرة على تحقيق قدر كبير من التفاعل الاجتماعي.
- قصور مهارات التواصل سواءً كان تواصل لفظي أو غير لفظي، مع وجود حصيلة لغوية تقترب من الشخص الطبيعي.
- يتصف بمحدودية الاهتمامات والأنشطة، ومشاكل حركية وحسية تتشابه إلى حد كبير مع أطفال التوحد.
- قصور مهارات الانتباه والتركيز والتفكير البصرى.

المحور الثاني: مهارات التفكير البصرى

أولاً : ماهية التفكير البصري

مما لاشك فيه أن التفكير البصري هو أحد عمليات الاستثمار الناجح للمثيرات البصرية التي يتعرض لها الفرد في كل لحظة من لحظات حياته، حيث أن التفكير البصري يعطي المتعلم القدرة علي تخزين المعلومات التي يتلقاها من حوله عن طريق حاسة البصر، وإجراء العمليات العقلية المختلفة عليها بدءاً بالانتباه ثم الإدراك والتحليل والمقارنة والتقويم ثم استرجاع هذه المعلومات عند الحاجة إليها.

ويشير حاسر شويهي (2016، ص. 182) بأن التفكير البصري : هو مجموعة من العمليات توضح قدرة التلميذ علي قراءة الشكل البصري، وتحويل اللغة البصرية التي يحملها الشكل إلي لغة لفظية كتابية، وشفهية واستخلاص المعلومات من هذا الشكل .

ويعرف بأنه قدرات ذهنية مرتبطة بالحس البصري، يستطيع المتعلم من خلالها تحويل اللغة البصرية إلي لغة لفظية بقدرته الذاتية، واستخلاص المعلومات والمعارف ودمجها في بيئته المعرفية، وتحويلها إلي خبرات مكتسبة.(Stavridi, 2015,p. 3278)

كما تتفق كل من تهاني سليمان (2014، ص.54) ونوال فهمي (2014، ص. 136) علي أنه نمط من أنماط التفكير الذي يثير عقل الطفل باستخدام مثيرات بصرية تجعله يتمكن من قراءة الأشكال والصور والرسومات والتميز بينها وتحليلها وتفسيرها واستنتاجها وترجمتها بلغة مكتوبة أو منطوقة .

وتستنتج الباحثة من خلال التعريفات السابقة أهمية تنمية مهارات التفكير البصري في مساعدة الأطفال ذوي متلازمة أسبرجر:

1. حيث زيادة التفكير البصري يزيد من قدرة الطفل على الاتصال بالآخرين والاعتماد والثقه بالنفس.
2. يساعد على فهم المثيرات البصرية من حوله بصورة أفضل وبالتالي تزداد صلته بالبيئة المحيطة به.
3. يزيد من قدرة الأطفال ذوي متلازمة اسبرجر علي استخدام أنواع أخري من التفكير كالتفكير الناقد والتفكير الابتكاري الذي لا يتأتي إلا بوجود تفكير بصري.

ثانيًا:أهمية التفكير البصري :

إن العصر الذي نعيش فيه هو عصر تغلب عليه الصورة حيث أصبحت الصورة تتخلل حياتنا وتتواجد في كل مكان التليفزيون، والكمبيوتر، والفيديو، ووسائل الاتصالات ، والكتب، والمجلات، والإعلانات ومن هنا أصبحت الوسائل البصرية هي أساس التخاطب الاجتماعي، ولذلك يجب علينا الاتجاه والاهتمام بالتعلم البصري.

ويوضح شوكرون (Chocron) أن هدف التعلم البصري هو إيجاد تكامل بين الصورة والاتصال اللغوي كمدخل للتعلم يسعى لمحو ما يسمى بالأمية البصرية حيث يقدم تفسيراً للرسالة البصرية كأي لغة إنسانية. (أحلام عبد الغفار،2003، ص. 15)

ويشمل التعليم البصري جميع الوسائل التي يمكن أن توضح معنى سواء كانت صورة فوتوغرافية، أو رسومات توضيحية، أو خرائط . إذ يشير البعض إلى أن هذه المثيرات مثل كلمات أشكال لحفظ الأفكار فيما يعرف بمصطلح اللغة المرئية .(محمد عبد الله،2004، ص. 8)

ويعد التفكير البصري من أكثر طرق التعلم البصري الفعالة وأقواها، ويساعد على تنظيم المعلومات وتكوين إطار مفاهيمي لتدعيم التعلم, وزيادة مستوى القدرات والاتصال وتحسينها، وبناء نماذج للتعلم، وهى طريقة لتنظيم التفكير وامتداده واتساعه. (Logotron (Site,2007

ويشير التفكير البصري إلى التبصر من خلال الصور، فالصور هي عبارة عن رسوم عقلية للخبرات الحسية، والمدركات، والتخيلات، والتفكير البصري يعبر عن أبسط صورة عن التعامل مع الرموز التي تمثل العناصر الخاصة بالبنية الداخلية أو الخارجية باستخدام الصور الذهنية. (فرانسيس دواير وديفيد مايك مور،2015، ص. 95)

المحور الثالث: نظرية معالجة المعلومات:

أولاً: مفهوم معالجة المعلومات:

تتعدد تعريفات معالجة المعلومات، وذلك طبقاً لوجهة النظر التى تتناولها بالتعريف، ومن هذه التعريفات تعريف سعيد عبد العزيز(2013، ص. 176) لمعالجة المعلومات

بأنها "الخطوات التي يسلكها الأفراد في جمع المعلومات وتجهيزها وتذكرها"، ويتفق معه محمد رزق(2014، 95) حيث يعرف معالجة المعلومات بأنها " مجموعة الآليات والمهارات المتعلمة (مهارة القراءة وأخذ الملاحظات، وإدارة الذاكرة، وإدارة الوقت، وتحديد الأهداف)، والتي تنطوي على تجهيز الأنشطة العقلية أو المعرفية المتنوعة والعمليات التجهيزية التي تحدث بين عمليتي استقبال المعلومات واستعادتها أو تذكرها، أو بين مدخلات الذاكرة ومخرجاتها وتعمل على تسهيلاتها وتجعلها مشوقة.

أما مصعب علوان (2009، ص. 8) فيتفق مع تهاني شعبان (2014، ص. 9) على أنها " مجموعه من المهارات المعرفية المنتظمة التي تحدث أثناء استقبال الشخص للمعلومات وتحليلها وتفسيرها داخل عقله واستعادتها وتذكرها وخاصة هند بروز مشكلة ما تحتاج إلأى حل من الشخص نفسه".

وتنظر صفاء عبد الجواد (2016، ص. 552) إلى تجهيز المعلومات على " أنها مجموعة من الخطوات أو المراحل التي يقوم بها الشخص عند معالجته لمعلومة ما وتتمثل هذه الخطوات فى استقباله للمعلومات ثم تشفيرها وتخزينها في الذاكرة ثم استدعائها عند الحاجة اليها، ودمجها في بنيته المعرفية، واستخدام هذا الناتج المدمج في مواجهة ظروف الحياة المتغيرة.

وتقبل نظرية معالجة المعلومات كوسيلة أساسية للتعلم، وتشرح التعلم من حيث نظام الذاكرة. وهي تركز على كيفية انتقال المعلومات إلى الذاكرة، وكيف يتم تخزينها هناك وكيف يتم استرجاعها في حالة الحاجة، ففي نظرية معالجة المعلومات، تبدأ العملية بتلقي التحفيز القادم من الخارج من خلال أجهزة الإحساس، وتستمر في وصف وتخزين هذه المحفزات، وهذه المعلومات المخزنة يمكن استرجاعها واستخدامها عند الضرورة (Çeliköz, Erisen, & Sahin, 2019,p. 25).

ونظرية معالجة المعلومات هي نظرية معرفية تركز على كيفية تشفير المعلومات في الذاكرة، وتصف النظرية كيف يقوم الدماغ بتصفية المعلومات، من ما ننتبه إليه في الوقت الحالي، إلى ما يتم تخزينه في الذاكرة قصيرة المدى أو العاملة وفي النهاية إلى الذاكرة طويلة المدى(Lawless, 2019) .

كما أنها مجموعة من العمليات التي يقوم بها المتعلم عند تناوله للمادة المتعلمة من استقبال للمعلومات وتجهيز ومعالجة لها، من خلال قيامة بسلسلة من الإجراءات العقلية من تفسير، تحليل، تصنيف، تنظيم، ربط واشتقاق للعلاقات بين المعلومات الجديدة وتلك الموجودة في بنيته المعرفية، وترميزها واكسابها المعاني والدلالات، ودمجها في بنائه المعرفي والاحتفاظ بها وتخزينها واستدعائها عند الحاجة إليها(إيمان محمد، 2019، ص. 77).

وتعرف بأنها مجموعة من الخطوات أو المراحل التي يقوم بها الشخص عند معالجته لمعلومة ما وتتمثل الخطوات في استقباله للمعلومات ثم تشفيرها وتخزينها في

الذاكرة ثم استدعائها عند الحاجة إليها، ودمجها في بينيته المعرفية واستخدام هذا الناتج المدمج في مواجهة ظروف الحياة المتغيرة"(صفاء عبد الجواد، 2019، ص. 15).

ويتضح مما سبق أن التعلم هو نوع من معالجة المعلومات وليس مجرد استقبال آلي لها، فالمعلومات التي يتلقاها المتعلم تمثل مدخلات صادرة عن البيئة الخارجية، ويتلقاها الفرد فيقوم بمجموعة من العمليات والمعالجات المتتابعة إلى أن ينتهي به الأمر إلى تصديرها على شكل مخرجات، وهذه المجموعة من العمليات هي ما يسميها أصحاب هذا الاتجاه باسم الاستراتيجيات المستخدمة والتي تتمثل في عمليات مثل استقبال المعلومات حسيًا، وتحويلها وترميزها، وتنظيمها، ودمجها في البناء المعرفي وتخزينها واستدعائها.

ثانيًا: أهداف معالجة المعلومات:

يعد الهدف من معالجة المعلومات هو محاولة فهم العمليات النوعية المتضمنة في أداء المهام المعرفية ومحاولة الوصول إلى فهم أعمق لكيفية استرجاع الأفراد المعلومات المختزنة في الذاكرة وما يتم على هذه المعلومات من معالجات وإمكانية استخدامها في مواقف جديدة (عصام الطيب وربيع رشوان، 2006، ص. 16). ويذكران أيضاً أن هذا الاتجاه يتمثل في الدراسة العلمية للعمليات المعرفية حيث يهتم بكل من :

- كيفية الانتباه للمعلومات في البيئة المحيطة والحصول عليها.
- كيفية تحويل وتخزين هذه المعلومات في الذاكرة.
- كيفية استرجاع هذه المعلومات من الذاكرة واستخدامها في حل المشكلات.

ويرى ياسر بدوى(2002، ص. 1) أن عمليات معالجة المعلومات من عمليات الذاكرة الأساسية، ومضمون عملية المعالجة هو تحويل المعلومات من صورتها الأولية إلى صورة رمزية، مما يساعد على تخزينها، وهو ما يؤدى إلى إمكانية استرجاعها عند الحاجة إليها، ولذا تتعدد طرائق المتعلمين في معالجة الأنواع المختلفة من المعلومات.

كما يتفق كلُ من (روبرت سولسو،2000، ص ص. 626-646؛(محمد الوطبان، أمل الشريدة، 2013، ص. 24) إلى أن نظرية معالجة المعلومات تهدف إلى محاولة فهم العمليات النوعية المتضمنة في أداء المهام المعرفية، ومحاولة الوصول إلى فهم أعمق لكيفية استرجاع الأفراد المعلومات المختزنة بالذاكرة، وما يحدث للمعلومات من معالجات، وإمكانية استخدامها في مواقف جديدة.

وترجع هذه النظرية مشكلات التعلم إلى حدوث خلل أو إضطراب في إحدى العمليات التى قد تعود إلى معالجة المعلومات المقدمة لهؤلاء المتعلمين، مما يؤثر سلباً في استرجاعها وتصنيفها ومعالجتها. وقد أوصت بعض الدراسات بضرورة اقتراح استراتيجيات في ضوء هذه النظرية تعمل على معالجة المعلومات لدى هؤلاء المتعلمين تتفق وقدراتهم العقلية، وتساعدهم على معالجتها واسترجاعها.(محمد على كامل،2005، ص. 180).

وعليه يمكن تفسير عملية التعليم والتعلم للطفل ذوى متلازمة أسبرجر وفق فلسفة هذه النظرية على النحو التالى:

ترتقي عملية اكتساب المعلومات والمهارات عندما يكون ذوى متلازمة أسبرجر قادراً على الانتباه والإدراك والبحث عن المعلومات التى يحتاج إليها؛ فتدفق تلك المعلومات إلى المسجلات الحسيّة حيث يقوم العقل بترميزها وتحويلها إلى الذاكرة قصيرة الأمد، وهى الذاكرة النشطة التى تحفظ قدراً يسيراً من المعلومات، فإذا تكررت تلك المعلومات وقام الطفل بإجراء عمليات ذهنية على تلك المعلومات، مثل التجهيز والاسترجاع؛ فإنها تنتقل إلى الذاكرة طويلة الأمد، وبالتالى تَثْبُت المعلومات وتُكْتَسب المهارات.

ثالثاً: الأهمية التربوية لنظرية معالجة المعلومات:

تسعى نظرية معالجة المعلومات إلى محاولة فهم العمليات النوعية المتضمنة في أداء المهام المعرفية، ومحاولة الوصول إلى فهم أعمق لكيفية استراجاع الأفراد المعلومات المختزنة في الذاكرة، وما يحدث للمعلومات من معالجات، وإمكانية استخدامها في مواقف جديدة (أسامة محمد، 2018، ص. 84)، ويحدد كل من ودنسمور وألكسندر .p,2012) (Dinsmore & Alexander 97 الأهمية التربوية للنظرية في النقاط التالية:

- تحدد العمليات المعرفية المتضمنة في أداء مهام مرتبطة ببعض القدرات.
- تسعى إلى فهم الإنسان، حيث يستخدم امكاناته العقلية والمعرفية أفضل استخدام وبهذا تختلف النظرية من حيث المفاهيم والأهداف عن نظريات المثير والاستجابة التقليدية، والتي تركز على التحليل الدقيق للسلوك إلى وحداته الصغرى.
- يعد نموذج تجهيز المعلومات من أفضل النماذج حيث يقدم تفسيرات جديدة ومقنعة للتعلم المعرفي ومحدداته.
- تكمن أهمية تجهيز المعلومات في تعلم المواد الدراسية في إدراك البنية المعرفية للطلاب، والتعرف على العمليات المتضمنة في المواد الدراسية.
- تقدم تفسيرات جديدة للتعلم تقوم على الدور الذي تلعبه العمليات المعرفية من ناحية وعلى المحتوى المعرفي من ناحية أخرى.

وقد اهتمت العديد من الدراسات باستخدام تجهيز المعلومات كفلسفة لتنمية العديد من الجوانب لدى المتعلمين، ومنها ما يلى: دراسة حسين عوض(2019) التي هدفت إلى الوقوف على أثر استخدام التعلم المدمج في ضوء نظرية معالجة المعلومات لتدريس علم النفس على تنمية بعض عادات العقل والتفكير الجانبي وبقاء أثر التعلم، وتكونت مجموعة الدراسة من (60) طالباً وطالبة. وكانت نتائج الدراسة: 1) التأثير الإيجابي للتعلم المدمج في ضوء نظرية معالجة المعلومات على بقاء أثر تعلُّم طلاب المجموعة التجريبية لمحتوى الوحدة مقارنةً بطلاب المجموعة الضابطة. 2) التأثير الإيجابي للتعلم المدمج في ضوء

نظرية معالجة المعلومات على تنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المجموعة التجريبية للتعلُّم مقارنةً بطلاب المجموعة الضابطة. 3) التأثير الإيجابي للتعلم المدمج في ضوء نظرية معالجة المعلومات على تنمية التفكير الجانبي لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنةً بطلاب المجموعة الضابطة.

ودراسة كل من جونترث، سريفيتشاراوت ومونخيتفيت (2017) Juntorn Sriphetcharawut & Munkhetvit, التى هدفت إلى التحقيق من فعالية التدريب على استراتيجية معالجة المعلومات من خلال الدمج بين مدخلان يتناولان القدرة على تطبيق استراتيجيات المعالجة أثناء الأنشطة الأكاديمية لدى الأطفال المصابين بصعوبات التعلم، وتكونت العينة من عشرين طفلًا من ذوي صعوبات التعلم، وأشارت النتائج إلى أن الجمع بين نظم التدخل في الإدراك والاستدعاء والتخطيط والأداء، والنموذج الرباعي لمدخل التعلم الميسر قد يحسن قدرة المشاركين على تطبيق استراتيجيات معالجة المعلومات أثناء الأنشطة الأكاديمية.

أما دراسة عصام عبدالقادر(2017) التى وضعت استراتيجية مقترحة تستند إلى نظرية معالجة المعلومات والتعلم الاجتماعي لتنمية بعض أساليب التفكير في العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. وكشفت نتائج الدراسة عن فعالية الاستراتيجية المقترحة في تطوير أساليب التفكير، تم ترتيبها تنازليًا وفقا لتفضيلات عينة الدراسة على النحو التالي: الواقعي والتحليلي والمثالي والعملي. وأوصت الدراسة بضرورة تنمية أساليب التفكير بين تلاميذ المرحلة الابتدائية في المواد الدراسية مختلفة، وضرورة تعميم نتائج الدراسة على عدد كبير من تلاميذ المرحلة الابتدائية لتسليط الضوء على أساليب التفكير المناسبة لهم. كما أوصت الدراسة بضرورة وضع برامج مقترحة للمساهمة في تطوير أساليب التفكير بين تلاميذ المدارس الابتدائية العلوم.

ودراسة حمدان ممدوح(2016) التى قامت ببناء نموذج لمعالجة المعلومات ومعرفة تأثيره في علاج صعوبات تعلم الرياضيات، تكونت العينة من 64 تلميذًا من تلاميذ الصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية، وجاءت نتائج الدراسة إلى: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية الضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية وذلك بحجم تأثير كبير، وعدم وجود فروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي في القياسين البعدي والتتبعي.

أما دراسة لي (2015) Lee فقد هدفت إلى تحسين قدرات معالجة المعلومات لدى تلاميذ المدارس الابتدائية استنادًا إلى نموذج التعلم القائم على المشكلة، وتكونت العينة من 23 طالبًا بالصف الخامس الابتدائي. وكشفت نتائج الدراسة تحسنًا ملحوظًا في اختيار المعلومات، وموثوقية المعلومات، وتصنيف المعلومات، وتحليل المعلومات، ومقارنة المعلومات، واستيعابها.

ومما سبق ترى الباحثة أن استخدام نظرية معالجة المعلومات فى كل هذه الدراسات؛ لتحقيق كل هذه الأهداف، إنما يوحى بالدور التربوى الذى تلعبه هذه النظرية وأهمية الاعتماد عليها كفلسفة لتنمية مهارات التفكير البصرى لدى الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر، وتحسين مستوى تفكيرهم.

فروض البحث:

في ضوء مشكلة البحث وأسئلتها صِيغت فروض البحث كما يأتى:

1. يوجد فرقًا دالًا إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر لصالح متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية.
2. يوجد فرقًا دالًا إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي، والبعدي على بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر لصالح متوسط رتب درجات التطبيق البعدي.
3. لا يوجد فرقًا دالًا إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي، والتتبعى على بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.

منهج البحث وإجراءات تطبيقه:

أولاً: منهج البحث:

لما كان هدف هذا البحث تنمية مهارات مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر من خلال برنامج قائم على نظرية معالجة المعلومات، كان من الأنسب استخدام المنهجين: الوصفي، وشبه التجريبي؛ حيث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي في تحليل ومراجعة الكتابات والبحوث والدراسات التي عنيت بمتغيرات البحث؛ لجمع البيانات والمعلومات الخاصة بكل منها؛ لاستخدامها في عرض المشكلة، وبناء الإطار النظري، بما يعين في بناء الأنشطة التعليمية للبحث، وأدواته.

واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي القائم على المجموعتين: التجريبية، والضابطة والقياسات: القبلية، والبعدية، والتتبعية، لقياس فاعلية البرنامج القائم على نظرية معالجة المعلومات؛ لتنمية مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر، وذلك بعد تحييد بعض العوامل التي قد تؤثر في النتائج، مثل: العمر، مستوى الذكاء، درجة الإصابة بمتازمة أسبرجر، المستوى الاقتصادى والاجتماعى لعينة البحث.

ثانيًا:: عينة البحث:

استعانت الباحثة بعينة من أفراد مجتمع البحث(الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر) قوامها (10) أطفال من مركز المدينة المنورة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بأطفيح (مجموعة تجريبية)، والمركز التخصصي لذوى الاحتياجات الخاصة بأطفيح بمحافظة

الجيزة (مجموعة ضابطة)، طبقًا لدرجاتهم على مقياس تشخيص اضطراب أسبرجر إعداد/ عبد العزيز الشخص(2015)، حيث قُسمت كل مجموعة بواقع (5) أطفال لكل مجموعة، وقد تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (6-9) سنوات، (7) ذكور وعدد (3) من الإناث، وتتراوح نسب ذكائهم ما بين (80 - 100).

وقد تم مراعاة تكافؤ المجموعتين في متغيرات العمر الزمني، ومستوى الذكاء والمستوى الاقتصادي والاجتماعي للأسرة، ومستوى الأطفال ذوي متلازمة أسبرجر في درجة مهارات التفكير البصرى.

أ. **من حيث العمر الزمني**: هدف حساب التكافؤ على العمر الزمني إلى التأكد من تكافؤ المجموعتين في العمر الزمنى، وجدول(1) التالي يوضح ذلك:

جدول (1)

قيمة "Z،U" ومستوى دلالتهما للفرق بين متوسطي رتب العمر الزمني لأطفال المجموعتين التجريبية والضابطة.

المجموعة	عدد الأطفال ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U) المحسوبة	قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة
الضابطة	5	4.90	24.50	9.500	0.638	غير دالة إحصائيًا
التجريبية	5	6.10	30.50			

قيمة U الجدولية عند ن1 = 5 ، ن2 = 5 وفي مستوى دلالة 0.05تساوى 2.00

قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 تساوي 1.96

يتضح من نتائج جدول (1) السابق عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين المجموعتين التجريبية والضابطة على متغير العمر الزمني.

ب. **من حيث مستوى الذكاء**: قامت الباحثة بمقارنة متوسطات رتب درجات الأطفال بالمجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة للذكاء باستخدام اختبار مان ويتني.

جدول (2)

قيمة "Z،U" ومستوى دلالتهما للفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في تطبيق مقياس الذكاء.

المجموعة	عدد الأطفال ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U) المحسوبة	قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة
الضابطة	5	5.80	29.00	11.000	0.313	غير دالة إحصائيًا
التجريبية	5	5.20	26.00			

قيمة U الجدولية عند ن1 = 5 ، ن2 = 5 وفي مستوى دلالة 0.05تساوي 2.00

قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 تساوي 1.96

ويتضح من نتائج جدول (2) السابق عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة للذكاء، وهذا يعني أن المجموعتين متكافئتان في درجات الذكاء، أي أن المجموعتين متكافئتان في مستوى ذكائهم قبل التجريب.

ج. **من حيث المستوى الاجتماعي الاقتصادي**: قامت الباحثة بمقارنة متوسطات رتب درجات الأطفال بالمجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة المصرية (إعداد/عبد العزيز الشخص، 2013) باستخدام اختبار مان ويتني.

جدول (3)

قيمة "Z،U" ومستوى دلالتهما للفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في تطبيق مقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي.

المجموعة	عدد الأطفال ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U) المحسوبة	قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة
الضابطة	5	5.80	29.00	11.000	0.315	غير دالة إحصائيًا
التجريبية	5	5.20	26.00			

قيمة U الجدولية عند ن1 = 5 ، ن2 = 5 وفي مستوى دلالة 0.05تساوي 2.00

قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 تساوي 1.96

ويتضح من نتائج جدول (3) السابق عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي، وهذا يعني أن المجموعتين متكافئتان في درجات مقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي، أي أن المجموعتين متكافئتان في مستواهم الاقتصادي والاجتماعي قبل التجريب.

د.من حيث مهارات التفكير البصرى:

هدف التطبيق القبلى لأداة البحث (بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر) إلى التأكد من تكافؤ المجموعتين فى مستوى مهارات التفكير البصرى، وقد تم التطبيق القبلى لأداة البحث، وتم تصحيح أوراق الإجابة باستخدام قواعد التصحيح التى حددها الباحثة سابقاً، وتم رصد النتائج ثم معالجتها إحصائيا باستخدام اختبار مان – ويتنى (Mann-Whitney) – نظرًا لصغر حجم العينة . وكانت النتائج كما يوضحها جدول(4) التالى :

جدول (4)

قيمة "Z،U" ومستوي دلالتهما للفرق بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى.

الأبعاد	المجموعة	عدد الأطفال ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U) المحسوبة	قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة
التمييز البصرى	الضابطة	5	5.10	25.50	10.500	.424	غير دالة احصائيا
	التجريبية	5	5.90	29.50			
إدراك العلاقات المكانية	الضابطة	5	5.30	26.50	11.500	.213	غير دالة احصائيا
	التجريبية	5	5.70	28.50			
استنتاج المعني	الضابطة	5	4.60	23.00	8.000	.967	غير دالة احصائيا
	التجريبية	5	6.40	32.00			
القراءة البصرية	الضابطة	5	5.20	26.00	11.000	.319	غير دالة احصائيا
	التجريبية	5	5.80	29.00			
تحليل المعلومات	الضابطة	5	6.30	31.50	8.500	.862	غير دالة احصائيا
	التجريبية	5	4.70	23.50			
البطاقة ككل	الضابطة	5	4.90	24.50	9.500	.636	غير دالة احصائيا
	التجريبية	5	6.10	30.50			

قيمة U الجدولية عند ن1 = 5 ، ن2 = 5 وفى مستوى دلالة 0.05 تساوى 2.00
قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 تساوى 1.96

ويتضح من نتائج جدول (4) السابق عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى ككل، وهذا يعنى أن المجموعتين متكافئتان فى درجات بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى ككل، أى أن المجموعتان متكافئتان فى مستوى مهارات التفكير البصرى قبل التجريب، وكذلك على باقى الأبعاد الفرعية.

ثالثًا: بناء البرنامج القائم على نظرية معالجة المعلومات؛ لتنمية مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.

هدفت هذا البحث إلى قياس فاعلية برنامج قائم على نظرية معالجة المعلومات؛ لتنمية مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر، وقد اعتمدت الباحثة في ذلك على عدد من المراحل في بناء البرنامج، وإعداد الجلسات التدريبية للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر؛ لتنمية تلك المهارات، ويمكن عرض تلك المراحل على النحو الآتي:

مراحل بناء البرنامج:

المرحلة الأولى: فلسفة البرنامج:

تقوم فلسفة البرنامج على استخدام استراتيجيات وفنيات معالجة المعلومات التي تعتمد على المدخل البصري والمثيرات البصرية في تعليم الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر من خلال تقديم المحتوى العلمى لهم معتمدًا على اللغة البصرية من خلال النصوص

المكتوبة، ومصحوبة بلغة واضحة، والصور، والرسوم الخطية، والألوان، والقصص، بالإضافة للفيديوهات.

المرحلة الثانية: أسس بناء البرنامج:

روعي عند بناء البرنامج القائم على نظرية معالجة المعلومات لتنمية مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر، تحديد الأسس التي تستند إليها الأنشطة، وتتمثل فيما يأتى:

أ. أسس ترتبط بخصائص المتعلمين:

من الأسس التي ترتبط بخصائص المتعلمين، أن يراعى البرنامج:

- توفير تعزيز فوري كلما أحرز الطفل تقدماً في عملية التعلم.
- سيادة روح الود والصداقة بين الباحثة والأطفال لتشجيعهم على الاستمرار فى بذل الجهد.
- مراعاة التدرج فى ممارسة الأنشطة والتمرينات من السهل إلى الصعب.
- تعزيز الأطفال مادياً ومعنوياً لاستثارتهم لممارسة الأنشطة.
- حسن توزيع فترات العمل والراحة بحيث لا يشعر الطفل بالإرهاق الجسمى والعقلى.
- التنوع فى طرائق التعليم والأدوات والوسائل المستخدمة فى الشكل واللون والحجم.

ب. أسس ترتبط بالأهداف:

- أن تتضمن الأنشطة الأهداف كجزء من المحتوى.
- صياغة الأهداف فى صورة أفعال سلوكية .
- توافق الأهداف مع سمات الأطفال ذوي متلازمة أسبرجر.
- تسلسل الأهداف وامكانية قياسها .
- الأهداف نفسها هى الأهداف المراد تحقيقها مع الأطفال العاديين.

ت. أسس ترتبط بمحتوى الجلسات:

- التدرج فى عرض المحتوى العلمى طبقاً لتسلسل الأهداف .
- أن يكون المحتوى العلمى للأنشطة أكثر ثراء وجاذبية.
- استخدام المثيرات اللفظية، وغير اللفظية المناسبة لطبيعة المادة من ناحية، ولسمات الأطفال ذوي متلازمة أسبرجر من ناحية أخرى.
- توظيف الصور في العرض وفنيات واستراتيجيات تجهيز ومعالجة المعلومات.

ث. **أسس ترتبط بفنيات التدريس وطرائقه:**

- مناسبة فنيات التدريس المستخدمة لأهداف الجلسات، ومحتواها، ولسمات الأطفال ذوي متلازمة أسبرجر وخاصة القائمة على نظرية معالجة وتجهيز المعلومات.
- استخدام أسلوب تحليل المهمات: وفيه يتم تحليل الهدف التعليم إلى عدد من المهمات التعليميه الفرعيه المتتابعه ويعمل على تسهيل المهمه التعليمية من قبل معلم الفصل.

- استخدام فنيات وأساليب تدريس متنوعة تركز على المدخل البصرى واستراتيجيات التصور العقلى.
- يجب أن تراعى طرائق التدريس الفروق الفردية بين الأطفال ذوي متلازمة أسبرجر.
- تقديم التعليمات والتوجيهات خطوة بخطوة وبعد تحليل المهارة او المهمة التعليمية .

ج. **أسس ترتبط بالأنشطة ومصادر التعلم**:

- الاهتمام بتوظيف الإمكانات التكنولوجية الحديثة، والوسائط التعليمية لتحسين مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوي متلازمة أسبرجر.
- الاستعانة بالصور والرسوم بأنواعها المختلفة.
- التنوع في استخدام المثيرات .
- تحديد هدف لكل جلسة يمثل المهارة مع محاولة تحقيقها وفقاً لآراء الخبراء.

ح. **أسس ترتبط بأدوات وأساليب التقويم:**

- أن تكون أدوات وأساليب التقويم مرتبطة بالأهداف التعليمية المرجو تحقيقها.
- مستمرة بحيث يكون التقويم قبل، وأثناء، وبعد عملية التعليم والتعلم.
- صادقة بحيث تقيس ما وُضعَت من أجله.
- ثابتة بحيث تعطي نفس النتائج عند تطبيقها أكثر من مرة.

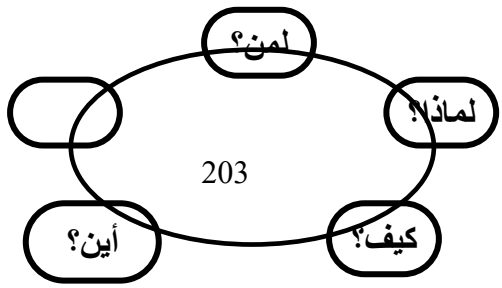
المرحلة الثالثة: منطلقات بناء البرنامج:

رُوعي عند تصميم البرنامج القائم على نظرية معالجة المعلومات الخاص بتنمية بعض مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوي متلازمة أسبرجر، تحديد المنطلقات التي تستند إليها هذا الأنشطة وهي:

- نتائج البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث.
- الإطار النظري للبحث (مهارات التفكير البصرى– معالجة المعلومات- الأطفال ذوي متلازمة أسبرجر).
- طرائق التدريس، واستراتيجياته، وفنياته وما يرتبط بها من مناشط تعليمية، ومصادر تعلم تساعد في تنمية مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوي متلازمة أسبرجر وبخاصة المرتبطة بتجهيز المعلومات ومعالجتها.
- مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوي متلازمة أسبرجر التى حددتها الباحثة للدراسة.

المرحلة الرابعة: الإطار المرجعي للبرنامج:

عُرض الإطار المرجعي للبرنامج من خلال الأسئلة الآتية:



شكل (1) الإطار المرجعي للأنشطة التعليمية

ويمكن الإجابة عن هذه الأسئلة على النحو الآتي:

أ) **لمن؟** صمم هذا البرنامج للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر، وطبق على مجموعة تجريبية شملت(5) أطفال.

ب) لماذا؟ هدف هذا البرنامج إلى تنمية مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.

ج) **كيف؟** من خلال إعداد البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها، وتنفيذه على جميع الأطفال، والتي تتضمن مجموعة من الجلسات، والإجراءات، والمناشط والتي تهدف إلى تنمية بعض مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.

د) **أين؟** فى مركز المدينة المنورة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بأطفيح (مجموعة تجريبية)، والمركز التخصصي لذوى الاحتياجات الخاصة بأطفيح بمحافظة الجيزة (مجموعة ضابطة).

هـ) **متى؟** الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2020/ 2021 م، خلال فترة زمنية قدرها (15) أسبوع.

خامسًا: الإطار العام للبرنامج، ويشتمل على:

1) الهدف العام:

يتبلور الهدف العام في " تنمية مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر من خلال برنامج قائم على نظرية معالجة المعلومات".

2) تحديد الأهداف التعليمية (السلوكية، والإجرائية):

أولاً: مهارات التمييز البصرى: وهى قدرة الطفل ذوي متلازمة أسبرجر علي معرفة الشكل البصري أو الصورة المعروضة وتمييزها عن الأشكال أو الصور الأخري.

- يتعرف علي أوجه الشبه بين صورتين.
- يتعرف علي أوجه الشبه والاختلاف بين الرموز البصرية.
- يميز الشكل بين مجموعة الأشكال المختلفة.
- يفسر الرموز البصرية.
- يحدد التماثل للشكل البصري.
- يميز الحروف الهجائية في مواضع مختلفة من الكلمة.
- يميز التفاصيل الدقيقة للشكل المرئي.
- يصنف الأشياء حسب الشكل واللون.
- يحدد الأشكال المتماثلة لتكوين شكل صحيح.

ثانيًا: مهارات إدراك العلاقات المكانية: وهى قدرة الطفل ذوي متلازمة أسبرجر علي رؤية العلاقات الموجودة في الشكل البصري أو الصورة المعروضة، وتحديد الخصائص بين مكوناتها.

- يضع الأشكال في الفراغ المناسب.
- يرتب الأشكال لتكوين شكل متكامل.
- يحدد العلاقات في الشكل أو الصورة المعروضة.
- يحدد الشكل الناقص في الصورة.
- يحدد خصائص مجسم والربط بين أبعاده.
- يحدد الشئ وظله.

ثالثًا: مهارات استنتاج المعني: وهي توصل الطفل ذوي متلازمة أسبرجر إلي مفاهيم ومبادئ علمية من خلال الشكل أو الصورة المعروضة، واستنتاج معاني جديدة، حيث تمثل المخرجات العملية لمهارات التفكير البصري.

- يستخلص كلمة من الشكل البصري.
- يكون أكبر عدد من الكلمات من مجموعة حروف مختلفة.
- يستنتج الحرف الناقص من الكلمة.
- يستنتج عدد من الكلمات تتضمن حرف معين.
- يستنتج المعني المتضمن في المثير البصري.
- يميز الشئ الغير عقلاني في الصور.
- ينفذ التعليمات البصرية.

رابعًا: مهارات القراءة البصرية: وهي قدرة الطفل ذوي متلازمة أسبرجر علي تحديد أبعاد وطبيعة الشكل البصري أو الصورة المعروضة.

- يتعرف علي الشكل ووصفه.
- يتعرف علي حروف الكلمة من خلال الصورة.
- يتعرف علي رسم الحرف وشكله في مواضع مختلفة من الكلمة.
- يرتب أحداث قصة مصوره ووصفها.
- يختار الكلمة المناسبة لكل صورة مرئية.

خامسًا : مهارات تحليل المعلومات: وهي قدرة الطفل ذوي متلازمة أسبرجر علي التركيز علي التفاصيل الدقيقة والاهتمام بالبيانات الجزئية والكلية.

- يحلل الكلمة إلي حروف.
- يحلل الكلمة إلي مقاطع صوتية.
- يحلل الجملة إلي فعل؛ فاعل؛ مفعول به.
- يحلل الصور والأشكال البصرية لاستخراج معلومات مفيدة.
- يركز علي التفاصيل الدقيقة للشكل البصري.
- يتوقع أحداث قصة من خلال الصورة.

3) محتوى البرنامج:

في ضوء الهدف العام والأهداف السلوكية، تم اختيار المحتوى، وهناك مجموعة من المعايير أخذت بعين الاعتبار عند اختيار وتنظيم محتوى الجلسات التدريبية الفاعلة، وهي أن تكون الجلسات التدريبية:

- ملائمة للأهداف المحددة بشكل واضح.
- مناسبة للإمكانات المادية، والاجتماعية.
- مناسبة لقدرات المتدرب العقلية، والجسمية.
- متنوعة في المناشط التدريبية التي من خلالها يتم تنفيذ الجلسات التدريبية.
- متصفة بالشمول، لتشمل كل الأهداف .
- مثيرة لدافعية المتعلم، فعالة من بداية النشاط حتى نهايته.
- مرتبطة بالواقع الذي يعيشه المعلمين.
- مانحة للمتدربين الفرصة لتطبيق فِكرهم، والمناقشة، وإبداء الرأي، والتعبير عما يجول في عقولهم(كوثر كوجك، 2001 ، ص. 262).

4) طرائق التدريس، واستراتيجياته المستخدمة:

تنوعت طرائق التدريس، واستراتيجياته المستخدمة في الأنشطة التعليمية، وذلك وفقًا لأهداف كل جلسة على حدة، ومحتواها، وتحديد دور كل من الباحثة والأطفال، ومن طرائق التدريس التي استخدمت:

- ✓ الواجب المنزلى Home Work
- ✓ الحث Prompting
- ✓ أنشطة اللعب Play Activities
- ✓ التدعيم:
- ✓ القصة :
- ✓ التعزيز Reinforcement
- ✓ التكرار Rehearsal
- ✓ استخدام أساليب التقليد أو النمذجة Modeling
- ✓ التغذية الراجعة Feedback

5) الأنشطة التعليمية بالجلسات:

تقوم الأنشطة داخل الجلسات القائمة على نظرية معالجة المعلومات على ممارسة مجموعة من الأنشطة المتنوعة التى تدور حول مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر وفق فنيات واستراتيجيات وطرائق تجهيز المعلومات ومعالجتها بحيث يتم بناء الأنشطة بطريقة يسهل تجهيزها ويسهل استرجعها وفق استراتيجيات تجهيز ومعالجة المعلومات المناسبة للأطفال ذوي متلازمة أسبرجر، وقد تم استنباط هذه الأنشطة من خلال ملاحظة الأطفال فى المواقف الطبيعية لهم حيث لوحظ أن هناك عدداً كبيراً من

الأطفال يواجهون العديد من المشكلات والتى من شأنها أن تؤثر على قدرة الطفل على القيام بالتفاعل مع الآخرين والتعلم، بل تجعله أكثر اعتماداً على الآخرين، فقد يصعب عليه التواصل معهم أو قد يُعرض نفسه للخطر، كذلك منهم من يجد صعوبة فى إقامة علاقات مع الغير، أو لا يستطيع حتى إقامة أقل أوجه الحماية لنفسه وغيرها من المشكلات التى ركزت عيها الباحثة، لكى تراعيها فى الأنشطة المقترحة داخل الجلسات.

6) مصادر التعلم المستخدمة:

تؤدي مصادر التعلم المستخدمة في النشاط دورًا مهمًا في تحقيق أهدافه العامة، والخاصة؛ حيث تساعد في ترسيخ ما يتعلمه الطفل، وتجعل من النشاط مصدر تشويق، وإثارة لدافعية الأطفال نحو التعلم، وتتيح لهم المرور بأكبر قدر من الخبرات، وتعمل على جذب انتباههم؛ بما يساعد في تحقيق الأهداف المرجوة، وانطلاقًا من مبدأ تكامل الخبرة، فقد استخدامت أنواع من مصادر التعلم في الأنشطة التعليمية الحالية، من أهمها:

- مصادر لفظية، مثل: الشرح لمضمون الجلسة، ومناقشته.
- مصادر بصرية، مثل: الصور – والرسوم.
- مصادر سمعية بصرية.

7) أساليب التعزيز المستخدمة:

يلعب التعزيز دورًا مهمًا في تحقيق أهداف النشاط، وقد استخدمت الباحثة أنواعًا من التعزيز المختلفة، تتمثل في:

- تعزيز مادي: ويتمثل في توزيع أنواع من الحلوى، والمشروبات على الأطفال، ومشاركة الطفل في النشاط يعد تعزيزًا مهمًا له، ويفيد في تحقيق الأهداف.
- تعزيز معنوي: وشمل التصفيق، وكلمات المدح والثناء.

8) أدوات التقويم وأساليبه المستخدمة:

استخدامت الباحثة أساليب التقويم الآتية:

أ - التقويم القبلي، والتقويم النهائي، والتتبعى:

ويتمثل في التطبيقات: القبلية، والبعدية والتتبعية لأداة البحث: بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر (من إعداد الباحثة).

ب - التقويم المصاحب (البنائي):

ويتمثل في أدوات التقويم التي تستخدمها الباحثة فى أثناء تطبيق كل جلسة من جلسات الأنشطة، ومن هذه الأدوات ما يأتي:

1. المناقشات، مثل: أسئلة الباحثة للأطفال التي تُوضح مدى اكتسابهم للمهارة.
2. التكليفات.
3. ملاحظة أداء الأطفال من خلال ملاحظة مدى تفاعلهم، وردود أفعالهم تجاه ما يتم عرضه فى الجلسات.

9) **التحقق من الخصائص السيكومترية:**

للتحقق من الخصائص السيكومترية، تم التأكد من صدقه وصلاحيته، للتطبيق من خلال عرضه على مجموعة من السادة المحكمين(*) لإبداء آرائهم حول:

1. ارتباط المحتوى بأهداف البرنامج التي يسعى إلى تحقيقها.
2. مدى ملائمة المحتوى لحاجات، وخصائص، وخبرات الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر .
3. دقة المحتوى، وسلامته اللغوية والتربوية.

وقد وافق السادة المحكمون بنسبة 95% على النقاط سالفة الذكر، وأوصى بتعديلات فى صياغة بعض الأهداف، لتصبح الأنشطة في صورتها النهائية صالحة للتطبيق.

ثالثاً: إعداد بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.

انطلاقًا من أن الهدف من البحث هو تنمية مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر؛ تطلب الأمر إعداد بطاقة ملاحظة أداء أطفال المجموعتين: التجريبية، والضابطة فى مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر:

- ✓ **تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:**

تهدف بطاقة الملاحظة إلى قياس مستوى مهارات مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر، وتحديد مستوى تمكن الأطفال من تلك المهارات، في القياسات: القبلية، والبعدية، والتتبعية، والحكم على مدى فاعلية البرنامج القائم على نظرية معالجة المعلومات في تنمية مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.

- ✓ **مصادر بناء بطاقة الملاحظة:**

اعتمدت الباحثة في إعداد بطاقة الملاحظة على مجموعة من المصادر المتعددة المتنوعة، منها:

- البحوث والدراسات التي تناولت مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.
- استطلاع رأي أعضاء هيئة التدريس، ومشرفي الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر، ومعلميها، وإجراء المقابلات معهم.

- ✓ **بناء بطاقات الملاحظة:**

وذلك وفق الخطوات الآتية:

1. حُدد مكونات بطاقة الملاحظة بحيث تتضمن خمسة أبعاد رئيسة لمهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر، وهم:

(*) ملحق(1) أسماء السادة المحكمين.

- التمييز البصرى : هو قدرة الطفل ذوي متلازمة أسبرجر علي معرفة الشكل البصري أو الصورة المعروضة وتمييزها عن الأشكال أو الصور الأخري.
- إدراك العلاقات المكانية: وهو قدرة الطفل ذوي متلازمة أسبرجر علي رؤية العلاقات الموجودة في الشكل البصري أو الصورة المعروضة، وتحديد الخصائص بين مكوناتها.
- استنتاج المعني: وهو توصل الطفل ذوي متلازمة أسبرجر إلي مفاهيم ومبادئ علمية من خلال الشكل أو الصورة المعروضة، واستنتاج معاني جديدة، حيث تمثل المخرجات العملية لمهارات التفكير البصري.
- القراءة البصرية: هو قدرة الطفل ذوي متلازمة أسبرجر علي تحديد أبعاد وطبيعة الشكل البصري أو الصورة المعروضة.
- تحليل المعلومات: هو قدرة الطفل ذوي متلازمة أسبرجر علي التركيز علي التفاصيل الدقيقة والاهتمام بالبيانات الجزئية والكلية.

2. صيغت مفردات بطاقة الملاحظة.
3. حدد مقياس متدرج للتقدير الكمي للأداء لكل مهارة (1، 2، 3، 4، 5).

✓ **صياغة مفردات بطاقات الملاحظة:**

رُوعي عند صياغة مفردات بطاقة الملاحظة تطابق الأداء والصياغة مع المهارات مع أهداف بطاقات الملاحظة؛ ومن هنا كان يجب أن:

- تكون العبارات إجرائية، ومحددة ملاحظتها وقياسها.
- صياغة عبارات الأداء في صيغة المضارع.
- أن تقيس كل عبارة أداءً واحدًا فقط.

✓ **تحديد مستويات الأداء في البطاقة:**

تم وضع مقياس متدرج للتقدير الكمي للأداء على النحو الآتي:

- المستوى الأول (عالٍ جدًا): يتحقق أداء المهارة بدرجة عالية جدًا، ويحصل فيه الطفل على (5) درجات، ويعني أن أداء الطفل للمهارة يظهر في كثير من المواقف المناسبة لطبيعة المهارة بشكل واضح ودائم.
- المستوى الثانى (عالٍ): يتحقق أداء المهارة بدرجة عالية، ويحصل فيه الطفل على (4) درجات، وتعني أن أداء الطفل للمهارة يظهر في كثير من المواقف المناسبة لطبيعة المهارة بشكل واضح.
- المستوى الثالث (متوسط): يتحقق أداء المهارة بدرجة متوسطة، ويحصل فيه الطفل على (3) درجات وتعني أن أداء الطفل للمهارة يظهر في كثير من المواقف المناسبة لطبيعة المهارة بدرجة أقل وضوحًا.

- المستوى الرابع (ضعيف): يتحقق أداء المهارة بدرجة ضعيفة، ويحصل فيه الطفل على (2) درجات وتعني أن أداء الطفل للمهارة يظهر بشكل قليل جدًا في المواقف المناسبة لطبيعة المهارة.
- المستوى الخامس (ضعيف جدًا): يتحقق أداء المهارة بدرجة ضعيفة جدًا، ويحصل فيه الطفل على (1) درجة، وتعني أن أداء الطفل للمهارة لا يظهر أبدًا في المواقف المناسبة لطبيعة المهارة.

✓ **التحقق من الخصائص السيكومترية لبطاقة الملاحظة:**

بعد الانتهاء من الصورة المبدئية لبنود بطاقة الملاحظة وكتابتها، كان لابد من التحقق من الخصائص السيكومترية، وعرضها على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء الرأي، ومرت عملية التحقق من الخصائص السيكومترية بمرحلتين، هما:

- **المرحلة الأولى**: التأكد من صدق بطاقة الملاحظة، حيث عرضت في صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين من خبراء المناهج وطرائق تدريس التربية الخاصة؛ لتحديد الآتي:
  - دقة صياغة الأداء المحدد، ومدى ارتباطه بالمهارة.
  - وضوح صياغة الجمل التي تصف الأداء.
  - مدى مناسبة مستويات التقديرات الكمية المستخدمة، وتقدير السلوك المهاري.

وفي ضوء آراء المحكمين، تم العمل على تلافي أوجه القصور في صياغة بعض العبارات بحيث أصبحت العبارات قابلة للقياس، وأصبحت بطاقة مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر في صورة صحيحة**(*)**، واتفاق المحكمين على ذلك.

- **المرحلة الثانية**: بعد التأكد من صدق بطاقة الملاحظة من المحكمين كان لا بد من حساب ثبات البطاقة. ويقصد بالثبات وفقًا لجيلفورد النسبة بين التباين الحقيقي إلى التباين المشاهد (الكلي) لدرجات الاختبار، وهو من أهم الشروط السيكومترية للاختبار بعد الصدق؛ لأنه يتعلق بمدى دقة الاختبار في قياس ما يدعى قياسه (على ماهر خطاب، 2008 ، ص. 163)، واستخدمت الباحثة طريقة إعادة التطبيق باستخدام معادلة معامل الارتباط لبيرسون على درجات التطبيقين لبطاقة الملاحظة (على ماهر خطاب ، 2008، ص. 165).

حيث قامت الباحثة باستخدام معادلة معامل الارتباط لبيرسون على درجات التطبيقين للبطاقة للتأكد من ثباتها، حيث تم إعادة تطبيق البطاقة بعد أسبوعين من التطبيق الأول، ويوضح جدول (5) معامل ثبات البطاقة:

(*) ملحق رقم (3) بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.

جدول رقم (5)
معامل ثبات بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى

بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى	باستخدام معادلة بيرسون
البطاقة ككل	**0.859**

يتضح من جدول رقم (5) أن معامل ثبات البطاقة ككل (0.85)، وهو معامل ثبات عالى؛ الأمر الذي يؤكد على ثبات البطاقة، وصلاحيتها للاستخدام.

إجراءات البحث الميدانية:

اتبع هذا البحث المنهج شبه التجريبي، وتمت إجراءات التجربة وفق الآتي:

1. **تحديد الهدف من تجربة البحث:** تحدد الهدف من تجربة البحث التحقق من مدى فاعلية البرنامج القائم على نظرية معالجة المعلومات فى تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى عينة من الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر، وذلك على مجموعة البحث.
2. **التطبيق القبلي لأداة البحث:** طبقت أداة البحث التي تتمثل في: (بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة اسبرجر) تطبيقًا قبليًا قبل تطبيق البرنامج القائم على نظرية معالجة المعلومات لتنمية مهارات التفكير البصرى على مجموعة البحث التجريبية والضابطة؛ وذلك لتحديد مدى تكافؤ أفراد مجموعة البحث التجريبية والضابطة.
3. **تطبيق الأنشطة التعليمية القائمة على نظرية معالجة المعلومات:** بعد أن تم الانتهاء من تطبيق أداة البحث تطبيقًا قبليًا، هيأت الباحثة البيئة داخل المركز؛ لتطبيق تجربة البحث، ثم بدأت في تطبيق البنامج على مجموعة البحث(الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر)، وهم الأطفال الموجودون داخل (مركز المدينة المنور بمنطقة أطفيح) في العام الدراسي 1442ه/2020م، وقد استغرق تطبيق البرنامج فترة زمنية قدرها (15) أسبوع.
4. **التطبيق البعدي لأداة البحث:**بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج على مجموعة البحث التجريبية والضابطة، طبقت أداة البحث التي تتمثل في (بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة اسبرجر) تطبيقًا بعديًا؛ وذلك لتحديد مدى فاعلية البرنامج.
5. **التطبيق التتبعى لأداة البحث:**حيث طُبقت بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصرى للأطفال ذوى متلازمة تتبعيًا على أفراد المجموعة التجريبية؛ ومن ثم قياس مدى ثبات أثر التحسن في مهارات التفكير البصرى الناتج عن استخدام البرنامج. ورصدت الباحثة درجات الأطفال (عينة البحث).

رابعًا: نتائج البحث ومناقشتها:

يتناول هذا الجزء فيما يلى عرضًا للنتائج التى أسفرت عنها تجربة البحث الميداني، وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة البحث واختبار صحة كل فرض من فروض البحث، ثم تفسير ومناقشة هذه النتائج فى ضوء الإطار النظرى للبحث والدراسات السابقة، وذلك بهدف التعرف على فاعلية البرنامج القائم على نظرية معالجة المعلومات لتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى عينة من الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.

ينص الفرض الأول على أنه: **"** يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصري لصالح متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية **".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام الأساليب الإحصائية اللابارامترية اختبار مان – ويتنى (Mann-Whitney) – نظرًا لصغر حجم العينة - لحساب قيمة (U,Z) ومدى دلالتهما للفرق بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصري وجدول (6) التالي يوضح ذلك.

جدول (6)

قيمة "U,Z" ومستوي دلالتهما للفرق بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصري

الأبعاد	المجموعة	عدد الأطفال ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U) المحسوبة	قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة	قيمة ر	حجم التأثير
التمييز البصرى	الضابطة	5	3.00	15.00	.000	2.611	دالة عند مستوى 0.01	1.00	كبير جدا
	التجريبية	5	8.00	40.00					
إدراك العلاقات المكانية	الضابطة	5	3.00	15.00	.000	2.619	دالة عند مستوى 0.01	1.00	كبير جدا
	التجريبية	5	8.00	40.00					
استنتاج المعني	الضابطة	5	3.00	15.00	.000	2.627	دالة عند مستوى 0.01	1.00	كبير جدا
	التجريبية	5	8.00	40.00					
القراءة البصرية	الضابطة	5	3.10	15.50	.500	2.530	دالة عند مستوى 0.01	0.96	كبير جدا
	التجريبية	5	7.90	39.50					
تحليل المعلومات	الضابطة	5	3.00	15.00	.000	2.652	دالة عند مستوى	1.00	كبير جدا
	التجريبية	5	8.00	40.00					

		0.01							
البطاقة ككل	**الضابطة التجريبية**	5 5	3.00 8.00	15.00 40.00	.000	2.611	**دالة عند مستوى 0.01**	**1.00**	**كبير جدا**

قيمة U الجدولية عند ن1 = 5 ، ن2 = 5 وفى مستوى دلالة 0.01تساوى 1.00
قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة 0.01 تساوى 2.33

يتضح من جدول (6) السابق ما يلى:

- إرتفاع متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية عن متوسط رتب درجات أطفال المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصري ككل، حيث حصل أطفال المجموعة التجريبية على متوسط رتب (8.00) بينما حصل أطفال المجموعة الضابطة على متوسط رتب (3.00).
- يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية على بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصري ككل ، فقد كانت قيمة U = (.000) وهى قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، وكانت قيمة Z = (2.611) وهى قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01).
- ويعنى هذا قبول الفرض الأول من فروض البحث، كما أنه يجيب جزئيا عن السؤال الثالث الذى ورد فى مشكلة البحث وهو: " ما فاعلية الأنشطة التعليمية القائمة على معالجة المعلومات فى تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى عينة من الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر ؟".
- كما أن حجم التأثير لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصري ككل كبيرًا جدا، حيث بلغت قيمة حجم التأثير (1.00) وهو حجم تأثير كبير جدًا، وكان الفرق لصالح متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية، ويشير هذا إلى أنه حدث نمو واضح ودال فى مهارات التفكير البصري ككل لدى أطفال المجموعة التجريبية الذين تعرضوا للأنشطة التعليمية عن أطفال المجموعة الضابطة الذين لم يتعرضوا للأنشطة.

التحقق من صحة الفرض الثانى من فروض البحث.

والذى ينص على أنه : **"** يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصري لصالح التطبيق البعدي **".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام الأساليب الإحصائية اللابارامترية اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) – نظرًا لصغر حجم العينة - لحساب قيمة (T,Z) ومدى دلالتهما للفرق بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصري وجدول (7) التالى يوضح ذلك.

جدول (7)

قيمة "T, Z" ومستوي دلالتهما للفرق بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصري.

الأبعاد	إتجاه فروق الرتب	عدد الأطفال ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (T) المحسوبة	قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة	قيمة رث ر	حجم التأثير
التمييز البصرى	سالب	0	.00	.00	.00	2.023	دالة عند مستوى 0.05	1.00	كبير جدا
	موجب	5	3.00	15.00					
	محايد	0							
إدراك العلاقات المكانية	سالب	0	.00	.00	.00	2.070	دالة عند مستوى 0.05	1.00	كبير جدا
	موجب	5	3.00	15.00					
	محايد	0							
استنتاج المعني	سالب	0	.00	.00	.00	2.023	دالة عند مستوى 0.05	1.00	كبير جدا
	موجب	5	3.00	15.00					
	محايد	0							
القراءة البصرية	سالب	0	.00	.00	.00	1.890	دالة عند مستوى 0.05	1.00	كبير جدا
	موجب	4	2.50	10.00					
	محايد	1							
تحليل المعلومات	سالب	0	.00	.00	.00	2.032	دالة عند مستوى 0.05	1.00	كبير جدا
	موجب	5	3.00	15.00					
	محايد	0							
البطاقة ككل	سالب	0	.00	.00	.00	2.032	دالة عند مستوى 0.05	1.00	كبير جدا
	موجب	5	3.00	15.00					
	محايد	0							

قيمة T الجدولية عند ن = 5 و مستوى دلالة 0.05 تساوى 0.00

قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 تساوى 1.645

يتضح من جدول (7) السابق ما يلى:

- أن قيمة (T) المحسوبة لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصري ككل تساوى (0.00) وهى تساوي القيمة الجدولية عند ن = 5 ومستوى دلالة 0.05 مما يدل على وجود فرق دالة احصائيًا لصالح التطبيق البعدى عند مستوى 0.05، كما أن قيمة (Z) المحسوبة تساوى (2.032) وهى دالة عند مستوى دلالة 0.02 .
- ويعنى هذا قبول الفرض الثانى من فروض البحث، كما أنه يجيب جزئيا عن السؤال الثالث الذى ورد فى مشكلة البحث وهو: " ما فاعلية الأنشطة التعليمية القائمة على معالجة المعلومات فى تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى عينة من الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر؟".
- كما يتضح أن قيمة حجم التأثير لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصري ككل (رث ر) بلغت (1.00) وهو حجم تأثير كبير جدًا .

التحقق من صحة الفرض الثالث من فروض البحث.

والذى ينص على أنه : " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدى والتتبعى لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصري".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام الأساليب الإحصائية اللابارامترية اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) – نظرًا لصغر حجم العينة - لحساب قيمة (T,Z) ومدى دلالتهما للفرق بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى التطبيقين البعدى والتتبعى لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصري وجدول (8) التالى يوضح ذلك.

جدول (8)

قيمة "T, Z" ومستوي دلالتهما للفرق بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى التطبيقين البعدى والتتبعى لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصري.

الأبعاد	إتجاه فروق الرتب	عدد الأطفال ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (T) المحسوبة	قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة
التمييز البصرى	سالب	0	.00	.00	.00	1.342	غير دالة احصائيا
	موجب	2	1.50	3.00			
	محايد	3					
إدراك العلاقات المكانية	سالب	1	1.00	1.00	1.00	1.069	غير دالة احصائيا
	موجب	2	2.50	5.00			
	محايد	2					
استنتاج المعني	سالب	0	.00	.00	.00	1.633	غير دالة احصائيا
	موجب	3	2.00	6.00			
	محايد	2					
القراءة البصرية	سالب	4	2.50	10.00	.00	1.826	غير دالة احصائيا
	موجب	0	.00	.00			
	محايد	1					
تحليل المعلومات	سالب	1	2.00	2.00	1.00	.447	غير دالة احصائيا
	موجب	1	1.00	1.00			
	محايد	3					
البطاقة ككل	سالب	1	2.50	2.50	2.50	1.414	غير دالة احصائيا
	موجب	4	3.13	12.50			
	محايد	0					

قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 تساوى 1.96

يتضح من جدول (8) السابق ما يلى:

- أن قيمة (T) المحسوبة لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصري ككل تساوى (2.50) ، كما أن قيمة (Z) المحسوبة تساوى (1.414) وهى غير دالة إحصائيا.
- ويعنى هذا قبول الفرض الثالث من فروض البحث، كما أنه يجيب عن السؤال الرابع الذى ورد فى مشكلة البحث وهو: " ما الفروق بين متوسطى درجات القياسين البعدي والتتبعي على بطاقة ملاحظة مهارات التفكير البصري بالمجموعة التجريبية ؟".

وترى الباحثة أن هذه النتائج يمكن إرجاعها إلى ما يلي:

1. بناء الأنشطة داخل الجلسات بحيث ساعدت على توفير بيئة تعليمية علاجية مشوقة وجذابة تتناسب مع الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر وطريقة تجهيز المعلومة لديهم، وتلبي احتياجاتهم التعليمية، وذلك لكون الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر لديهم أسلوبهم الخاص فى التعامل مع المعلومة ومعالجتها.
2. تعزيز الباحثة وتشجيعها المستمر لمشاركة الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر أدى إلى المساعدة فى تنمية بعض مهارات التفكير البصرى.
3. ساعد استخدام العديد من الفنيات على جذب انتباه الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر وفى تنمية بعض مهارات التفكير البصرى، وإثارة اهتمامهم ومنها ما يلى:
   - المناقشة.
   - النمذجة.
   - التعزيز.
   - التكرار.
   - التغذية الراجعة التصحيحية والتشجيعية.
   - الواجبات المنزلية.
4. اعتماد الأنشطة داخل الجلسات على استخدام طرائق واستراتيجيات معالجة وتجهيز المعلومات المتنوعة ساعد في تنمية بعض التفكير البصرى ومنها ما يلى:
   - استراتيجية الانتباه والتركيز.
   - استراتيجية استخدام معينات الذاكرة.
   - استراتيجية التصورات العقلية البصرية.
   - استراتيجية التصور البصري التمثيلي.
   - استراتيجية التخيل.
   - استراتيجية التوليف القصصي.
   - استراتيجية استثارة الفهم.
5. كما ساعد تحديد سمات المتعلمين (الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر وأوجه قصورهم لديهم) الذين تستهدفهم بناء وتصميم الأنشطة التعليمية القائمة على استراتيجيات تجهيز المعلومات ومعالجتها من حيث قدراتهم وحاجاتهم واهتماماتهم، على تحقيق أهدافه.

6. مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين(ذوى متلازمة أسبرجر) بحيث تعمل الأنشطة التعليمية على تقديم كل جلسة من جلساتها باستخدام فنيات وطرائق واستراتيجيات حديثة ومتنوعة قائمة على ايجابية المتعلم.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث، ومن خلال معايشة الباحثة لتجربة البحث، يمكن أن تقدِّم بعض التوصيات التي من شأنها أن تعمل على معالجة أوجه القصور ونواحي الضعف فى برامج تأهيل الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر، ومنها:

1. ضرورة الاهتمام بتشجيع المتعلمين على استخدام استراتيجيات التصور العقلى فى التعلم حيث ثبتت فعالية استراتيجيات التصور العقلى فى تنمية مهارات ذوى متلازمة أسبرجر.
2. مراعاة ما يوجد بين الأطفال من فروق فردية أثناء عملية التدريس بالمراحل التعليمية المختلفة بحيث يوجه الأطفال ذوى الاستعدادات المختلفة إلى المعالجة التعليمية المناسبة لهم.
3. ضرورة تبنى الأساليب، والاستراتيجيات غير التقليدية فى تعليم الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر للتغلب على نفور الأطفال.
4. الاهتمام بتنمية مهارات التفكير ومستوياته لدى الأطفال فى المراحل التعليمية المختلفة، وذلك من خلال تطوير طرائق التدريس الحالية، والعمل على زيادة مشاركة المتعلمين بفعالية، ونشاط من خلال استخدام استراتيجيات تدريسية لمعالجة المعلومات وتجهيزها، والتى تزيد من مشاركة الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر فى عملية التعلم، وتزيد من مهاراتهم.
5. الاستعانة بالصور أثناء تنفيذ إجراءات استراتيجيات التصور العقلى الأمر الذى يساعد على استثارة التصور العقلى، وبالتالى سهولة تعلمه.

6. البحوث المقترحة:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج هذا البحث، تقترح الباحثة إجراء البحوث التالية:

1- فاعلية برنامج باستخدام استراتيجيات التصور العقلى لتنمية مهارة الانتباه والإدراك البصرى لدي الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.
2- دراسة العلاقة بين التصور العقلى والقدرة على حل المشكلات لدى ذوى متلازمة أسبرجر.
3- دراسة مقارنة بين أثر كل من استراتيجية التصور التفاعلى واستراتيجية التصور العقلى فى الفهم القرائى للأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.
4- أثر استراتيجيات التصور العقلى لتحسين الفهم القرائى لدى الأطفال ذوى متلازمة أسبرجر.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أحلام رجب عبد الغفار(2003):"الرعاية التربوية للصم والبكم وضعاف السمع"، القاهرة، دار الفجر والتوزيع.

أُسامة فاروق مصطفى. (2011). *مدخل إلى الإضطرابات السلوكية " الأسباب-التشخيص-العلاج "* . عمان : دار المسيرة .

إيمان محمد عبد الوارث. (2019). فاعلية استراتيجية ميردر MURDER القائمة على نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات في تنمية الفهم العميق في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ع113، 55-136.

بريندا سميث ميلز (ترجمة) قسم الترجمة بدار الفاروق. (2008) . *متلازمة أسبرجر* ، القاهرة : دار الفاروق للإستثمارات الثقافية.

بطرس حافظ بطرس (2011). *إعاقات النمو الشاملة*. عمان. الأردن : دار المسيرة .

تهاني صبري شعبان (2014): برنامج تدريبي قائم على تجهيز المعلومات لتنمية الوعي اللفظي والإخراج الصوتي وآثره في تحسين مهارات القراءة لذوي صعوبات التعلم، بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي، *رسالة دكتوراه علم نفس تربوي*، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة.

تهاني محمد سليمان(2014) استخدام استرتجية شكل البيت الدائري في تدريس العلوم لتنمية التفكير البصري وبقاء اثر التعليم لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد (17)، العدد(3)، مايو، 47-69.

حاسر بن حسن بن محمد شويهي(2016): "تقويم محتوي مناهج الرياضيات للمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التفكير البصري"، المجلة العربية للعلوم ونشر الابحاث، م2، ع5، ص ص 180-191.

حسن سعد عابدين.(2001).*استراتيجيات تنظيم المعلومات فى الذاكرة واسترجاعها لدى الطلاب المتفوقين وغير المتفوقين فى الرياضيات فى المرحلة الثانوية*،ماجستير "غير منشورة" ، كلية التربية ،جامعة الأسكندرية.

حسين عوض حسين. (2019). أثر استخدام التعلم المدمج في ضوء نظرية معالجة المعلومات لتدريس علم النفس على تنمية بعض عادات العقل والتفكير الجانبي وبقاء

أثر التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية. *رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية التربية، جامعة أسيوط.

حمدان ممدوح إبراهيم. (2016). فاعلية أنموذج مقترح لتجهيز المعلومات في علاج صعوبات تعلم مادة الرياضيات لدى عينة من تلاميذ الصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 79(79)، 15-50.

رعد مهدى رزوقى ، سهى إبراهيم عبد الكريم .(2015) . التفكير وأنماطه (التفكير الاستدلالي- التفكير الإبداعي – التفكير البصري). الأردن : دار المسيرة.

روبرت سولسو(2000). علم النفس المعرفى (ترجمة محمد نجيب وآخرون)، القاهرة :الأنجلو المصرية.

سعيد عبد العزيز (2013). *تعليم التفكير ومهاراته – تدريبات وتطبيقات عملية* ، ط2، الأردن ، عمان : دار الثقافة.

سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم (2012) . *اضطراب التوحد بين المعاناة والمعافاة (دليل الوالدين والمتخصصين فى التعامل مع الطفل المنغلق نفسيًا)* . القاهرة : الناشر.

شريف عادل جابر. (2014) . متلازمة أسبرجر " الأسباب – الخصائص – التشخيص – أساليب التدخل ". القاهرة : عالم الكتب .

صفاء عبد الجواد عبد الحافظ(2016).فاعلية برنامج مقترح قائم على معالجة المعلومات فى تنمية المهارات العقلية لدى الطالبة معلمة الفلسفة والاجتماع. *مجلة البحث العلمى فى التربية* ، العدد السابع عشر، ص ص 547- 568.

صفاء عبد الجواد عبد الحفيظ.(2019). *نظرية معالجة المعلومات وتنمية ومهارات التفكير*، الاسكندرية: دار التعليم الجامعي.

صلاح الدين محمود علام. (2005). *الأساليب الإحصائية الاستدلالية البارامترية واللابارامترية فى تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية*. ط3 . القاهرة : دار الفكر العربى.

عبد الرحمن سيد سليمان (2012). *معجم مصطلحات اضطراب التوحد* . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.

عبد العزيز السيد الشخص. (2013). مقياس المستوي الاجتماعي والاقتصادي للأسرة، ط2. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

عبد العزيز السيد الشخص. (2015) . مقياس تشخيص إضطراب أسبرجر . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.

عبد المطلب أمين القريطي (2011). *سيكولوجية ذوى الاحتياجات الخاصة وتربيتهم*, ط 5, القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.

عزت عبد الحميد محمد حسن. (2011). *الإحصاء النفسى والتربوى – تطبيقات باستخدام برنامج SPSS 18* . القاهرة : دار الفكر العربى.

عصام علي الطيب، ربيع عبده رشوان (٢٠٠٦). *علم النفس المعرفي– الذاكرة وتشفير المعلومات* ، القاهرة : عالم الكتب.

عصام محمد عبدالقادر. (2017). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظريتي تجهيز المعلومات والتعلم الاجتماعي في تنمية بعض أساليب التفكير في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية. *رسالة الخليج العربي*، 144 (48)، 31-50.

على ماهر خطاب. (2008) . *القياس والتقويم فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية* . ط7 . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.

فادي رفيق شبلي (2001). *إعاقة التوحد المعلوم المجهول*، مراجعة وتقديم سميرة عبد اللطيف السعد، الكويت: مكتب الهلال.

فرانسيس دواير و ديفيد مايك مور. (2015). الثقافة البصرية والتعلم البصري، ترجمة نبيل عزمي، القاهرة : مكتبة بيروت .

محمد سليمان الوطبان، أمل صالح الشريدة (2012). سعة الذاكرة العاملة ومستوى تجهيز المعلومات كمنبئات لفهم النص المقروء لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي وطالباته في منطقة القصيم باستخدام النمذجة البنائية. *مجلة كلية التربية ببنها*، مجلد 5، العدد2، 1-47.

محمد عبد السميع رزق (٢٠٠٤). فعالية برنامج لاستراتيجيات تجهيز المعلومات في تعديل الاتجاه نحو المواد التربوية وزيادة مهارات الاستذكار والإنجاز الأكاديمي في ضوء السعة العقلية"، *مجلة كلية التربية*، جامعة المنصورة، 56،ص ص 91-127.

محمد عبد الله عبيد (2012): فاعلية برنامج تدريبي قائم على النمذجة والتعلم الذاتي لمقرر تطبيقات الوسائط المتعددة لطلاب كلية التعليم الصناعي على المهارات العملية وإتجاهاتم نحو مقرر تطبيقات الوسائط المتعددة وبقاء آثر التعليم, مجلة كلية التربية بالإسماعيلية، العد24,الجزء الأول, سبتمبر.

محمد على كامل. (2005) . مواجهة التأخر الدراسى وصعوبات التعلم .القاهرة:ابن سينا.

مصعب محمد شعبان علوان (2009)" تجهيز المعلومات وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية"، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، الجامعة الاسلامية بغزة.

نوال عبد الفتاح فهمي (2014): خرائط العقل وأثرها في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير البصري وبعض عادات العقل لدي تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي في مادة العلوم، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد (17)، العدد(1)، يناير، 129-

ياسر محمد علي بدوى (2002) . فعالية برنامج مقترح لتنمية مهارات الاستماع الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *رسالة ماجستير غير منشورة* ، كلية التربية ، جامعة الإسكندرية .

المراجع الأجنبية

Branch, S. P. (2000). *Teaching students with autism*: *A resource guide for schools.* Ministry of Education Special Programs Branch.

Brenda Smith Myles, Hyo Jung Lee, Sheila M.Smith, Kai-Chien Tien, Yu-Chi Choun, Jill Hudson, Terri Cooper (2007). A Large-Scale study of the characteristics of Asperger Syndrome. Education and Training in Developmental Disability. Vol (42), No (4), Pp (448-459).

Çeliköz, N., Erisen, Y., & Sahin, M. (2019). Cognitive Learning Theories with Emphasis on Latent Learning, Gestalt and Information Processing Theories. *Online Submission*, *9*(3), 18-33.

Coleman، M. R (2001). Surviving of thriving gifted child today, 24

Dinsmore, D. L., & Alexander, P. A. (2012). A critical discussion of deep and surface processing: What it means, how it is measured, the role of context, and model specification. *Educational Psychology Review*, 24(4), 499-567.

Gillberg, C. (2002). *A guide to Asperger syndrome*. Cambridge University Press

Juntorn, S., Sriphetcharawut, S., & Munkhetvit, P. (2017). Effectiveness of information processing strategy training on academic task performance in children with learning disabilities: a pilot study. *Occupational Therapy International*, *2017*.

Lawless, C. (2019): What is Information Processing Theory?: Using it in Your Corporate Training. Online: https://www.learnupon.com/blog/what-is-information-processing-theory/

Lee, J. (2015). A Study on improving information processing abilities based on PBL. In *E-Learning Systems, Environments and Approaches* (pp. 199-210). Springer, Cham.

Loudon, J. L. (2008). *Increasing social skills and decreasing anxiety in adolscents with asperger syndrome* (Doctoral dissertation, Kent State University)

Matt Winter, and Clare Lawrence, (2011). Asperger Syndrome What Teachers Need to Know, seconed edition, London and Philadelphia, Jessica Kingsley Publishers.

Montgomery Janine, (2007). Asperger Syndrome and Emotional Intelligence. The Department of Educational Psychology and Special Education. College of Education, University of Saskatchewan.

Myles, B. S., Lee, H. J., Hudson, J., Smith, S. M., Tien, K. C., Chou, Y. C., & Swanson, T. C. (2007). A large-scale study of the characteristics of Asperger syndrome. Education and Training in Developmental Disabilities, 448-459.

Paris, S. & Paris, A (2001). Classroom Application of Research on Self-Regulated Learning Education Psychologist، 36، 2، 89-101، 2001.

Stavridi, S. (2015): The Role of Interactive Visual Art Learning in Development of young Children's Creativity, Creative Education, No.6, Pp.83-92.

Wilkinson, L. A. (2016*). A best practice guide to assessment and intervention for autism spectrum disorder in schools.* Jessica Kingsley Publishers.

Winter, M. (2011). *Asperger syndrome-What teachers need to know*. Jessica Kingsley Publishers.
www.scibd.com/doc/11341692.