فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط

محمد عدنان شطناوي **أ. د وائـل مـحمـد مـسـعـود**

جامعة عمان العربية

تاريخ الاستلام: 2022/02/08 **تاريخ القبول: 2022/04/25**

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط في منطقة الجبيل الصناعية بالمملكة العربية السعودية، تكونت عينة الدراسة من (30) طفل من ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية وتضم كل منها (15) طفل، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان ببناء الأدوات التالية (مقياس الإدراك البصري، مقياس الذاكرة البصرية)، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية للبرنامج التدريبي القائم على توظيف الحواس لتنمية الإدراك البصري لأطفال اضطراب طيف التوحد البسيط تعزى لمتغير المجموعة على القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية. كما وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) بين التطبيقين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية للبرنامج التدريبي القائم على توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية لأطفال اضطراب طيف التوحد البسيط ولصالح المجموعة التجريبية على القياس البعدي. كما وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) بين التطبيقين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس الذاكرة البصرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط. ويوصي الباحثان بضرورة تنظيم دورات تدريبية للمعلمين والأخصائيين حول أساليب توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري للتمكن من استخدام الأساليب في تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

الكلمات المفتاحية:

برنامج تدريبي، توظيف الحواس، الذاكرة البصرية، الإدراك البصري، اضطراب طيف التوحد البسيط، المملكة العربية السعودية.

The Effectiveness of a Training Program Based on the use of the Senses to Develop Visual Memory and Visual Perception in a Sample of Children with Simple Autism Spectrum Disorder

Mohammad adnan shatnawi **Prof. Dr. Wa'el Mohammad Mas'oud**

Abstract

This study aimed to identifying the effectiveness of a training program on the development of the visual memory and visual perception among a sample of students identified as having a simple Autism Spectrum Disorder registered at the Jubail industrial district in Saudi Arabia.

The sample consist of (30) students divided in two Groups (Experimental and control group) each of which has (15) students, and to achieve the objectives of the study a special tools was developed by the researchers to measure (visual perception and visual memory), and apply a Semi-experimental design approach.

The results of the study indicated no significant differences between the two groups based on the visual perception. The results also revealed a statistical difference for the training program based on visual perception in favor of the experimental group.

The study results indicated no statistical differences on the visual perception scale while differences were found in the training program based on visual memory in favor of the experimental group.

Finally, the study results show no statically differences between the post and the follow up application of visual memory scale. The researcher recommends that training courses should be organized for teachers and specialists on ways to employ the senses to develop visual memory and visual perception in order to be able to use methods in the education of children with autism spectrum disorder. The researchers recommend that training courses should be organized for teachers and specialists on ways to employ the senses to develop visual memory and visual perception in order to be able to use methods in the education of children with an autism spectrum disorder.

Keywords:

training program, use of the senses, visual memory, visual perception, mild autism spectrum disorder, Kingdom of Saudi Arabia.

المقدمة

يعتبر اضطراب طيف التوحد من الحالات التي تشغل اهتمام الكثير من المختصين والباحثانين، حيث نجد أن هؤلاء الأطفال يعانون العديد من المشكلات الاجتماعية والسلوكية والانفعالية والمعرفية، كما وإن إعاقتهم تؤثر على النمو المعرفي لديهم، وتتسم هذه الفئة بوجود اضطراب في العمليات المعرفية، ومشكلات في الخبرات الحسية فهم لا يدركون المثيرات المحيطة بهم بشكل صحيح، وأن الانتباه لديهم غير طبيعي فهم لا يستطيعون تركيز انتباههم لمدة طويلة (الخطيب والحديدي، 2011).

أن المشكلات المعرفية والإدراكية والسلوكية هي من المشاكل التي يتسم بها الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، والتي غالباً ما تكون ناتجة عن خلل في الدماغ، وأن وجود مثل هذه المشكلات قد تؤثر على قدرات الأطفال في عمليات النمو اللغوي والتواصل والتعلم، كما وتؤثر على عمليات الإدراك وغيرها من العمليات الأخرى، الأمر الذي يؤدي إلى صعوبة في الاندماج مع المجتمع والعيش بحياة طبيعية (أبو صبحه، 2017).

كما وأن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من صعوبة في ربط المعلومات المخزنة مسبقاً بالمعلومات الجديدة بالذاكرة، وهذه الصعوبة تؤثر على جوانب النمو المختلفة ومنها: التواصل الاجتماعي، وجوانب النمو الأكاديمي واللغوي والمعرفي (الخالدي، 2018).

أن استراتيجيات توظيف الحواس تُركز على توظيف الطالب لحواسه المختلفة في عمليات التعلم وذلك لمساعدته على حل مشكلاته التعليمية، وبناءً على ذلك يتوقع من الطالب أن يكون أكثر فاعلية في عملية التعليم عندما يقوم باشراك حاسة أو أكثر في ذلك، كما أن هذه الاستراتيجيات تعتمد على الوسائل التعليمية بشكل كبير ومنها أسلوب (VAKT) الذي يستخدم في علاج صعوبات القراءة والكتابة من خلال استخدام حواسه في تعلم المهارات الأكاديمية المعرفية عن طريق (اللمس، البصر، السمع، الذوق، الشم)، وأشار فيرنالدا إلى الكلمات المكونة لاستراتيجيات (VAKT) حيث يشير حرف V إلى مصطلح "Visual" ويعني البصر، وحرف A يشير إلى مصطلح "Auditory" ويعني السمع، وكما يشير حرف K إلى مصطلح "Kinesthetic" ويعني الإحساس الحركي، ويشير حرف T إلى مصطلح "Tactile" ويعني اللمس (السعيدي، 2009).

وتعد الذاكرة مكانًا لتخزين المواقف والخبرات والأحداث والمعلومات التي يمر بها الفرد والتي يقوم باستدعائها بصورة كاملة (Recall) ، أو استدعائها بصورة جزئية (Recognition) بهدف التعرف عليها، سواًء تم ذلك بطريقة متسلسلة أو بصورة حرة، حيث يتم تخزينها في الذاكرة على شكل صور، وتعرف كل منها بواسطة الحاسة التي اكُتسبت من خلالها ومنها: صور سمعية، أو بصرية، أو حركية، أو لفظية، أو لمسية، وفي حال التذكر يتم استدعاء هذه الصور بالطريقة التي تم اكتسباها بها، بمعنى أنه يتم استدعاء المعلومات على الصورة السمعية أو البصرية، كما حُفظت مسبقاً (الزيات، 2008).

كما إن الذاكرة البصرية تعتبر من المكونات العقلية المهمة وذلك لتأثيرها الكبير على المجال المعرفي للفرد ودورها في التعلم وخاصةً في المراحل الأولى من عمر الطفل لاعتماد هذه المراحل على المثيرات البصرية في عملية التعلم، وفي حال وجود أي اضطراب في الذاكرة البصرية قد يؤثر على جوانب النمو المختلفة لدى الفرد، وفي قدرته على التعلم اللغوي والأكاديمي وغيرها من المجالات التي تحتاج إلى استخدام الذاكرة، إذاً فالذاكرة البصرية مهمة جداً للنجاح في القراءة والكتابة والتواصل لجميع الأطفال، ولكنها تعد ذات أهمية أكبر لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، فكما

هو معروف أن هناك نسبة كبيرة من أطفال تلك الفئة لا يملكون القدرة على الكلام، لذلك يستعينون بالمعينات البصرية والمؤلفة من الصور المرسومة أو الحقيقية؛ لتمكنهم من التعبير عن رغباتهم وأنفسهم، ومساعدتهم على تحقيق الاستقلالية الذاتية، ومساعدتهم على فهم الأوامر الموجهة إليهم (الخالدي، 2018).

مشكلة الدراسة

تُعد عملية التذكر من أهم المكونات الأساسية في حياة الإنسان في الجوانب العلمية والعملية فهي تساعده على اكتساب الخبرات والمعلومات التي يتعرض لها خلال حياته اليومية، وتمثل جزءًا أساسيًّا وضروريًّا في عملية التعلم، لذا فإن الأفراد الذين يعانون من مشكلات في الذاكرة وعملياتها من حيث الوظائف أو المكونات كالأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، يتوقع أن يواجهوا صعوبات في الأنشطة الأكاديمية والمجالات المعرفية باختلاف صورها ومستوياتها.

كما وأن هولاء الأطفال يتسمّون بأن نوع الذاكرة لديهم هي قصيرة المدى، ويرجع ذلك إلى صعوبة استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى، إضافة إلى افتقارهم إلى الاستراتيجيات المتعلقة بمعالجة المعلومات والتنظيم، والتسميع وطريقة حفظها، ومن المؤشرات الدالة عليها: عدم القدرة على تذكر ما يحدث أمامه، وصعوبة تخزين المعلومات، وصعوبة في الذاكرة اللمسية، وصعوبة في تفسير واستقبال المعلومات، وصعوبة في الذاكرة الحركية، وصعوبة تذكر الصور والأشكال وأسماءها، وصعوبة في الذاكرة البصرية والسمعية (السيد عبيد،2000).

لذلك فأن للحواس أهمية كبيرة في توفير المعلومات بطرق ووسائل مختلفة مثل (السمع، الذوق، الشم، اللمس، البصر) والتي يحتاجها الأشخاص من أجل قيامهم بالوظائف المطلوبة منهم، كما وتعد ذات أهمية أكبر لفئة أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، لما يعانون من واحدة أو أكثر من الطرق والوسائل الرئيسية في حياتهم، والتي تتجلى في كيفية معالجة البيانات القادمة من خلال الحواس.

ولذلك جاءت هذه الدراسة بهدف التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط في مدينة الجبيل بالمملكة العربية السعودية.

أسئلة الدراسة

تمثل مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيسي التالي :

- ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط؟

وينبثق عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة على مقياس الادراك البصري للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط تعزى للبرنامج التدريبي؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة على مقياس الذاكرة البصرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط تعزى للبرنامج التدريبي؟

3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والتتبعي على مقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي اضطراب التوحد البسيط تعزى لأثر البرنامج التدريبي؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والتتبعي على مقياس الذاكرة البصرية للأطفال ذوي اضطراب التوحد البسيط تعزى لأثر البرنامج التدريبي؟

أهداف الدراسة

– التعرف إلى فاعلية البرنامج في توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط.

– الكشف على أثر البرنامج التدريبي القائم على توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بعد اتمام البرنامج التدريبي.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة الحالية في التركيز على إحدى الجوانب الرئيسية والهامة للتواصل والتعليم للطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط ألا وهي الذاكرة البصرية والإدراك البصري، ومن المؤمل أن تقدم هذه الدراسة إطارًا نظريًّا ودراسات سابقة، يمكن الرجوع إليها من قبل الباحثانين المهتمين حول مفهوم الدراسة، من خلال العينة التي تناولتها، وهي فئة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط التي لا تزال تلقى اهتمامًا بحثيًّا مستمرًا. ومن المؤمل أن يستفاد من هذه الدراسة من خلال تقديم أدوات من بناء الباحثان (مقياس الإدراك البصري، مقياس الذاكرة البصرية، برنامج توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري) ذات كفاءة تتمتع بخصائص سيكومترية مقبولة يمكن الاستفادة منها مستقبلًا في الميدان. كما يؤمل أن تقدم الدراسة برنامجًا تدريبيًا عمليًّا لتوظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى عينة من أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط، وكما يمكن استخدام الأدوات التي سيتم توفيرها في المؤسسات التعليمية ومراكز الرعاية المتخصصه في مجال تدريب وتأهيل ذوي اضطراب طيف التوحد.

حدود الدراسة ومحدداتها:

تتمثل حدود الدراسة بما يأتي:

– الحدود البشرية: اقتصرت هذه الدراسة على الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط الذكور في الجمعية الخيرية لذوي الاحتياجات الخاصة (إرادة) بمنطقة الجبيل الصناعية بالمملكة العربية السعودية.

– الحدود الزمانية: طبيقت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام 2021/2020 م.

– الحدود المكانية: طبيقت هذه الدراسة في الجمعية الخيرية لذوي الاحتياجات الخاصة (إرادة) بمنطقة الجبيل الصناعية بالمملكة العربية السعودية.

تتمثل محددات الدراسة بما يأتي:

العينة: اقتصرت عينة هذه الدراسة على (30) طالب من الطلبة الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد البسيط الملتحقين بالجمعية الخيرية لذوي الاحتياجات الخاصة (إرادة) بمنطقة الجبيل الصناعية بالمملكة العربية السعودية، الذين تتراوح اعمارهم بين (4–10) سنوات والذين سيخضعون للاختبار القبلي والاختبار البعدي، حيث سيتم تقسيمهم لمجموعتين إلى مجموعتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة وتتشكل كل مجموعة من (15) خمسة عشر طفلاً.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

البرنامج التدريبي (Training program): هو مجموعة من الأنشطة المنظمة والمخططة التي تهدف إلى تطوير المعارف والاتجاهات للمتدربين وتساعدهم على صقل مهارتهم وتحسين أدائهم في العمل، وتساعدهم أيضًا على رفع كفاءتهم (عودة، 2014، ص152).

ويعرفه الباحثان إجرائيًا في هذه الدراسة بأنه برنامج تدريبي منظم ومخطط بشكل يتناسب مع الفنيات والأسس النظرية المعرفية، والمكون من (16) جلسة تدريبية ذات العلاقة بتوظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري للطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط ويتضمن أنشطة توظيف الحواس الخمسة في تنمية الأدراك والذاكرة البصري، وقد تم تطبيقه خلال (30) يوماً، بواقع (5) أيام من الأسبوع، ومدة كل جلسة (45) دقيقة، والذي عده الباحثان لغايات الدراسة الحالية.

الإدراك البصري (Visual perception): هو القدرة على تفسير البيئة المحيطة من خلال تفسير المعلومات الواردة من الضوء المرئي والذي يسمى بالرؤية (Carlson, 2013, p43) .

ويعرفه الباحثان إجرائيًا في هذه الدراسة: بأنه الدرجة التي سيحصل عليها الطلاب على أداة الدراسة وهو (مقياس الإدراك البصري).

الذاكرة البصرية (Visual memory): تعرف بأنها الذاكرة التي تهتم باستقبال الصور الحقيقية للمثيرات الخارجية كما هي في الواقع، وتخزينها على شكل خيالات تعرف باسم (icons) وتعرف باسم الذاكرة الأيقونية (عاشور وآخرون، 2014، ص37).

ويعرفها الباحثان إجرائيًا بأنها الدرجة التي سيحصل عليها الطلبة على أداة الدراسة وهو (مقياس الذاكرة البصرية).

اضطراب طيف التوحد (Autism spectrum disorder): هو اضطراب يظهر في مرحلة الطفولة المبكرة، ويتسم بعجز ثابت في التفاعل والتواصل الاجتماعي والعاطفي، وكذلك العجز في تطوير العلاقات والاحتفاظ بها، والنمطية في السلوك والإصرار على التماثل وعدم المرونة، والاهتمام المحدود، والتفاعل غير العادي مع الوارد الحسي، والاهتمام غير العادي بالجوانب الحسية المختلفة (DSM5, 2013, 52).

لغايات هذه الدراسة يعرف الباحثان الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد: بأنهم مجموعة الطلاب المصنفين ضمن فئة اضطراب طيف التوحد وفقًا لمعايير التصنيف الرسمية المعتمدة بالمملكة العربية السعودية، والذين يخضعون لبرامج مؤسسية متخصصة في مدينة الجبيل.

الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة

أولاً: الأدب النظري

مفهوم اضطراب طيف التوحد

وعرفه الدليل التشخيصي الإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية (DSM5, 2013, P5) فقد عرّف طيف التوحد على أنه: اضطراب يظهر في مرحلة الطفولة المبكرة، يتسم بعجز ثابت في التفاعل الاجتماعي والعاطفي والتواصل الاجتماعي، وكذلك العجز في تطوير العلاقات والاحتفاظ بها، والنمطية في السلوك والإصرار على التماثل وعدم المرونة، والاهتمامات المحدودة، والتفاعل غير العادي مع الواردات الحسية، والاهتمام غير العادي بالجوانب الحسية المختلفة.

الأعراض التي تصيب الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد كما ذكرها الجوالدة والقمش (2012):

أولًا: التفاعل الاجتماعي: يعاني الطفل التوحدي من ضعف واضح في مهارات التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، ويظهر عليه ذلك من خلال العزلة المفرطة، والانسحاب، وتجنب المواقف الاجتماعية، كما يتسمون بأنهم عاجزون عن التواصل مع المحيطين بهم وكأنهم في قوقعة بعيدة عن البيئة.

ثانيًا: التواصل اللفظي وغير اللفظي: يطور الأطفال التوحديون أشكالًا شاذة من اللغة، كالمصاداة، أو الترديد النمطي لما يقوله الآخرين، وعدم قدرتهم على التواصل البصري، وارتباطهم الشديد بالجمادات وليس بالأشخاص.

ثالثاً: خلل في الحواس: يكون لدى هؤلاء الفئة أحياناً حساسية مفرطة جدًا للمس أو المسك، وفي بعض الأحيان لا يهتمون لذلك، كما أنه يتشكل لديهم اضطراب بسبب بعض الأصوات الصادرة من الأجهزة الكهربائية: كالمكنسة والخلاطات والمصاعد، او كالآلات الصاخبة وما شابها، وكذلك الحال لهم بالنسبة لحاستي الشم والتذوق، والبعض منهم يَألف أصنافًا محددة من الطعام لا يمكن أن يُحيد عنها.

رابعاً: ضعف في اللعب والتخيل: أن معظم أطفال التوحد لا يوجد لديهم إدراك لأبعاد اللعب، وخاصة فيما يخص اللعب التخيلي، ويأخذ اللعب على أنه شكلاً نمطياً وتكرارياً محدداً، وعدم مشاركة أقرانهم في اللعب، أو عدم مشاركتهم العابهم الخاصة.

خامساً: ظهور أنماط شاذة في السلوك: كالسلوك النمطي كتحريك أصابعه أو يديه أو جسمه، وكذلك يمكن أن يظهر الطفل سلوكيات تؤدي إلى إيذاء الذات أو الضرب أو التخريب لهم ولغيرهم، ويعني ذلك أن الأطفال الذين لديهم اضطراب طيف التوحد يفتقرون إلى الوعي بأجسادهم، وإلى التحكم الإدراكي، وإلى التكامل الحركي.

ويرى الجوالدة والقمش (2012) أنه يمكن استخدام أساليب علاجية متعددة في معالجة التوحد مثل: تنمية الاتصال عن طريق التدريبات الحسية، والنفس حركية، والتدريب المتعدد لحواس الطفل، والتركيز على الأحاسيس وتنميتها، وعلاج مهارات التواصل والتدريبات السمعية، والعلاج الوظيفي، والتغذية والدواء، وتنفيذ برامج تعديل السلوك، وذلك لتزويد الطفل ذوي اضطراب طيف التوحد بمهارات التواصل الاجتماعي ومهارات العناية بالذات، ومساعدته على التخلص من السلوكيات التي يعاني منها.

الذاكرة البصرية

تعريف الذاكرة

عرف (الفلفلي،2013، ص197) الذاكرة بأنها العملية العقلية التي يتم بها تسجيل وحفظ واسترجاع الخبرة الماضية كما عرفها (الزيات،1998، ص369) بأنه: النشاط العقلي المعرفي الذي يعكس القدرة على الترميز، وتخزين وتجهيز ومعالجة المعلومات المدخلة واسترجاعها لدى الأفراد.

أنواع الذاكرة

ذكر فخري (2010) أن الذاكرة تعمل في نظام معقد، ولقد قسم الذاكرة إلى ثلاثة أنواع رئيسة، وهي:

أولاً: الذاكرة الحسية

وهي بمثابة مخزن مستقل للمعلومات الحسية بشكل مؤقت حيث تقوم هذه الذاكرة بحفظ انطباع قصير عن المؤثر الحسي بعد انتهاء المؤثر نفسه، وتبقى المؤثرات فيها لمدة قصيرة جداً، حيث تتراوح مدتها ما بين (25.0) و (50.0) من الثانية، أي لا تتعدى النصف ثانية، ثم تختفي المعلومة، وإذا ركز الفرد انتباهه على المثير الحسي قد تنتقل المعلومة لمخزن

آخر قصير، أو طويل المدى، وأن هذا النوع من الذاكرة تعمل كمصاداة لما تستقبله من منبهات عن طريق مراكز الإحساس، والتي تنقسم إلى ذاكرة الحسية البصرية وذاكرة الحسية السمعية.

ثانياً: الذاكرة قصيرة المدى

تحتل الذاكرة قصيرة المدى مكانة متوسطة ما بين الذاكرة الحسية والذاكرة طويلة المدى، حيث تستقبل معلوماتها إما من الذاكرة الحسية أو من خلال الذاكرة طويلة المدى، وقد سميت بهذا الاسم لأنها تقوم بحفظ المعلومات لفترة قصيرة لا تتجاوز (18) ثانية قبل استبدالها بمعلومات أخرى، كما وعرفت بمسميات أخرى (كالذاكرة الفاعلة أو العاملة) واللتان توضحان طبيعة عمل هذه الذاكرة، حيث أنها الذاكرة الوحيدة التي تقوم بالمعالجة المعرفية بصورة مستمرة من ترميز، وتحليل، وتفسير حتى تصبح المعلومات بقالب يسمح بتخزينها في الذاكرة طويلة المدى أو الاستجابة الفورية عليها (الريماوي، 2004).

ثالثاً: الذاكرة طويلة المدى

تعد الذاكرة طويلة المدى خزان يضم كماً هائلاً من المعلومات والخبرات التي اكتسبها الفرد خلال مراحل حياته المختلفة، ففيها ما يتعلق بالمعارف والحقائق، والمشاعر والصور واللقصص الاتجاهات، والأحداث والتواريخ، وهي ذات سعة غير محددة بكم معين من المعلومات، وهي غير محددة بزمن معين في التخزين حيث تبقى المعلومات مخزنة فيها ما دام الإنسان على قيد الحياة، وتستمد الذاكرة طويلة المدى معلوماتها من الذاكرة قصيرة المدى كما تقوم بتزويدها بالمعلومات عند الحاجة إليها لإتمام عمليات الترميز عند التعامل مع مثيرات حسية جديدة، ولمساعدة الفرد في مواقف التفكير والتعلم وحل المشكلات (نشواتي، 2005).

مشكلات الذاكرة البصرية

إن الذاكرة البصرية تعتبر من المكونات العقلية المهمة وذلك لتأثيرها الكبير على المجال المعرفي للفرد ودورها في التعلم وخاصةً في المراحل الأولى من عمر الطفل لاعتماد هذه المراحل على المثيرات البصرية في عملية التعلم، وفي حال وجود أي اضطراب في الذاكرة البصرية قد يؤثر على جوانب النمو المختلفة لدى الفرد، وفي قدرته على التعلم اللغوي والأكاديمي وغيرها من المجالات التي تحتاج إلى استخدام الذاكرة، إذاً فالذاكرة البصرية مهمة جداً للنجاح في القراءة والكتابة والتواصل لجميع الأطفال، ولكنها تعد ذات أهمية أكبر لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، فكما هو معروف أن هناك نسبة كبيرة من أطفال تلك الفئة لا يملكون القدرة على الكلام، لذلك يستعينون بالمعينات البصرية والمؤلفة من الصور المرسومة أو الحقيقية؛ لتمكنهم من التعبير عن رغباتهم وأنفسهم، ومساعدتهم على تحقيق الاستقلالية الذاتية، ومساعدتهم على فهم الأوامر الموجهة إليهم (الزريقات، 2006).

الإدراك البصري

تعريف الإدراك البصري

هو التعرف على تنظيم وتمثيل المعلومات الحسية المستقبلة بواسطة حاسة البصر، والذي يقوم بدوراً مهماً ورئيسياً في التعلم الاكاديمي وخاصة في القراءة والكتابة، والتلاميذ الذين يعانون من مشاكل في الإدراك البصري قد يعانون من صعوبة في التمييز البصري للحروف والكلمات، والأعداد (عمراني، 2016، ص128).

كما ويعرف بأنه قصور في القدرة على إدراك وتفسير معاني المعلومات وفهمها والتي تثير الإزعاج نظراً لاعتماد التدريس على العرض المرئي للمعلومات، ومن ثم تؤثر كفاءة الإدراك البصري على استيعاب الأنشطة والمهارات المعرفية والأكاديمية (الزيات، 2007، ص119).

أنواع صوبات الإدراك البصري

1- صعوبات الإغلاق البصري

يعني أنه القدرة على التعرف على الصيغة الكلية لشيئاً ما وذلك من خلال صيغة جزئية له، أو معرفة الكل حين يفقد جزء أو أكثر منه، كقدرة الفرد على قراءة سطور بعض النصوص القرائية عند تغطية النصف الأعلى المطبوع من هذه السطور، والكشف عن النصف الأدنى منها، حيث يمكن الاستدلال على التلميحات، أو الدلالات المتعلقة بحروف هذه السطور، ويمكن للطفل العادي القيام بإغلاق بصري لها اعتماداً على قدراته الإدراكية (الزيات، 2008).

2- صعوبة التمييز البصري

يقصد بالتمييز البصري هو قدرة الطفل على التفريق بين الشكل المرئي وغيره من الأشكال، كالتمييز بين الصورة وخلفيتها، أو التمييز بين صورة رجل بستة أصابع ليديه وآخرون بأصابع كاملة، أو كإدراك أوجه الشبه والاختلاف بين الصور من حيث الطول، والعرض، واللون والشكل، والمساحات، وكالقدرة على التفريق بين الحروف الهجائية للكلمة مثل التفريق ما بين (ت – ب – ن) أو يفرق بين الأعداد (15 – 51) (البطاينة، السبايلة، الخطاطبة، 2018).

3- صعوبات إدراك العلاقات المكانية

تعني الصعوبات التي يواجهها الأفراد في إدراك العلاقات المكانية والصعوبات في وضع الأشياء أو المدركات في الفراغ، حيث يتعين على الطفل أن يتعرف على إمكانية تسكين شيء ما، أو رمز، أو شكل (حروف – كلمات – أعداد – صور – أشكال) في العلاقة المكانية لهذا الشيء مع الأشياء الأخرى المحيطة، ففي القراءة على سبيل المثال يجب أن تستقبل الكلمات كوحدات أو الجشطالت أو الكينونات المحاطة بالفراغ، والتي تمثل القدرة على إدراك العلاقات المكانية أساساً هاماً من الأسس التي يقوم عليها التعلم وخاصة تعلم الرياضيات، والتصميمات الهندسية البيولوجي والرسم (الزيات، 2008).

4- صعوبة تمييز الصورة وخلفيتها

هي عدم قدرة الفرد على الفصل ما بين الصورة أو الشكل من الأرضية التي عثر عليها وهي الخلفية المحيطة به، كالتفريق ما بين الجملة أو الكلمة المكتوبة، والارضية التي كتبت عليها، وما يحيط بها، ويرد ذلك إلى انشغال الطفل بمثير آخر غير المثير المستهدف (الكلمة أو الجملة)، وهو الهدف الذي وجه نحوه الإدراك فيتشتت انتباهه ويتذبذب إدراكه؛ فيخطئ في مدركاته البصرية (البطاينة وآخرون، 2018).

5- صعوبة سرعة الإدراك البصري

هي تلك المدة الزمنية المطلوبة لإتمام عملية الاستجابة من قبل الفرد للمثيرات البصرية، ولذلك فأن الطفل الذي يعاني من الصعوبة في سرعة الإدراك البصري يحتاج إلى وقت أطول لمعالجة وتحليل المعلومات البصرية، مما ينعكس ذلك على تحصيله الاكاديمي، وعلى تواصله الاجتماعي (محمد، 2010).

6- صعوبة الذاكرة البصرية والتصور

إن وظيفة الذاكرة البصرية هي استرجاع الصور البصرية التي تم تخزينها مسبقاً حتى تتم عملية التذكر بسهولة لدى الأطفال، وذلك من أجل جعل إمكانية تعلم القراءة والكتابة أسهل من خلال عملية استذكار الصور والحروف والكلمات لديهم، مما يساعدهم في تسريع عمليات التعلم، ومع ذلك فإن الأطفال ذو صعوبات الذاكرة البصرية يواجهون صعوبات في التعرف على الكلمات، وهذا ما يدفعهم إلى تهجئتها فتظهر لديهم علامات البطء في بداية تعلم القراءة، كما ويعانون من صعوبة في تذكر قواعد الإملاء والتهجئة، والتعرف على الكلمات الشاذة، ويظهر ذلك في كتاباتهم، وفي التهجئة الصوتية للكلمات، كما يرافق ذلك صعوبة في تكوين صور للأشياء في أذهانهم (البطاينة و آخرون، 2018).

7- صعوبات التآزر البصري الحركي

تعني تآزر العين مع حركة اليدين ويظهر ذلك عند محاولة أخذ الأشياء وقذفها، أو عند الثبات على السطر أثناء عملية الكتابة (محمد، 2010).

توظيف الحواس

أنواع الحواس:

ذكرت الصندقلي (2012) أن هناك ثلاثة أنواع من الحواس وهي: الحواس الباطنية العامة والمتمثلة بالحاجات العضوية، والحواس الباطنية الخاصة والمتمثلة بالتوتر العضلي والحركة والتوازن، والنوع الثالث فهو الحواس المستقبلة للمنبهات الخارجية والتي تتعلق بالحواس (بالبصر، السمع، الشم، والمس والتذوق).

1- الحواس الباطنية العامة

يظهر هذا النوع من الحواس في حالة الأحشاء (كامتلاء أو افراغ معدة، أمعاء، مثانة) وتنتقل هذه الحواس عن طريق الأعصاب الموجودة في الأجهزة الحشوية من الجهاز الهضمي الموصلة لقشرة الدماغ ومن مظاهر هذه الحواس الباطنية العامة الجوع، العطش، التعب، الرعشة، الضيق، الارتياح، الإثارة الجنسية، وقد ينتج عن هذا النوع من اختلال الحواس عن فقدان الفرد للتمييز بين حالتي الجوع والشبع، أو يفقد الشهية للطعام، أو البرود والتبلد، أو الشعور بالتعب عند القيام بمجهود بسيط جداً، أو عدم الشعور بالتعب رغم بذل مجهود شديد جداً.

2- الحواس الباطنية الخاصة

يعتبر هذا النوع من الحواس أكثر تميزاً من النوع السابق والسبب أن له أعضاء خاصة لاستقبال التنبيهات الموجودة في العضلات، والأوتار والمفاصل، وكذلك الموجودة في الجزء التوازني من الأذن الداخلية، كما وأن هذا النوع من الحواس يتأثر بالمنبهات الميكانيكية: كالضغط والشدة والاحتكاك، والحركة، وكل هذه الأمور تتحد في حاسة الحركة، والتوازن، ومن مظاهر هذا النوع من الحواس: الإحساس بالضغط العميق، والجهد، والمقاومة، والإحساس بثقل الأجسام، والإحساس بوضع الأطراف وحركاتها (المدى، الاتجاه، السرعة) بالنسبة للجسم، والإحساس بتوازن الرأس بوضع الجسم وتوازنه بالنسبة إلى قوة الجاذبية (وقوف، انحناء، جلوس، استلقاء، وانبطاح) وكذلك الإحساس بتحريك وانتقال الجسم بالنسبة إلى الاتجاهات المكانية فوق، تحت، يمين، شمال، أمام وخلف.

3- الحواس المستقبلة للتنبيهات الخارجية

هذا النوع من الحواس يتمثل في إحساسنا وإدراكنا للمؤثرات الخارجية والتي تعتمد على كفاءة أجهزة الحواس الخاصة بالسمع، البصر، اللمس، التذوق والشم.

ومن مظاهر هذا النوع من الحواس الإحساس باللمس، البرودة، السخونة الطعم المر والحلو، المالح، الحامض، الروائح الذكية، والكريهة، روائح التوابل، تمييز الألوان، تمييز الأماكن، الأصوات المرتفعة، الأصوات الضعيفة، الموسيقي والغناء، وغيرها الكثير من المظاهر الحسية التي تعتمد علي الحواس الخمسة.

تعريف الاضطرابات الحسية لدي أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

وتعني الخلل أو القصور في أي عضو من أعضاء الحواس (العين، الأذن، الأنف، اللسان، والجلد) في الخلايا العصبية الحسية المسؤولة عن توصيل المنبهات أو المُثيرات الحسية الخارجية إلى المخ (وهبه، 2018، ص155).

كما أن هذه الاضطرابات تنتشر بصورة واسعة لدى نسبة كبيرة من الأشخاص ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث نجد أن لديهم استجابات حسية غير عادية وغير ثابتة للمُثيرات العادية والمؤلمة، وقد يُعتقد أن البعض من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لا يسمعون لأنهم لا يستجيبون عندما يُنادى عليهم، في حين أننا نجد البعض منهم يُبالغون في ردود أفعالهم تجاه أصوات معينة، وكذلك الحال فيما يخص البصر حيث نجد بعضهم لا ينظرون إلى آبائهم أو إلى الأشياء التي تجذب الأشخاص العاديين، في حين نجدهم يركزون على الأضواء أو الأشياء التي تلمع، أو ذات البريق لفترات طويلة (وهبه، 2018).

وكذلك بالنسبة لحواس اللمس أو الشم فقد يتخذ بعض الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد اللمس والشم كطريقة لاكتشاف، وتفحص البيئة من حولهم فتجدهم يتعرفون على كل شيء عن طريق لمسه عدة مرات، أو وضعه في الفم أو شمه.

كما أن البعض منهم لديه حساسية شديدة لتغيرات الطقس (البرد، والحر) أو للألم وقد يستجيبون لهذه المُثيرات بردود أفعال تتسم بالبرود، والضعف وكذلك نجد بعضهم يقاوم اللمس والاتصال الجسدي، ولكنهم من جهة أخري يحبون الدغدغة، وغيرها العديد من مظاهر الاضطرابات الحسية لدي اضطراب طيف التوحد (الجبالي، 2016).

ثانياً: الدراسات السابقة

أجرى شينغ وسون (shung & son،2020) دراسة هدفت للتعرف على مدى الإدراك البصري لدى الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد في كوريا الشمالية، وتكون مجتمع الدراسة من جميع الطلبة المصنفين على أنهم من ذوي اضطراب طيف التوحد، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الأدوات التالية : اختبار تصور الحركة البيولوجية، اختبار معالجة الوجه، اختبار معالجة الوجه الديناميكية، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي. أظهرت نتائج الدراسة أن الإدراك البصري غير النمطي لدى عينة الدراسة يتأثر بالانتباه. كما أظهرت النتائج فيما يتعلق باختبارات تصورات حركة الوجه أن الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد يواجهون صعوبة في الحركات النمطية ومدى الاستجابة لها. كما وأظهرت النتائج أن صعوبة الإدراك البصري مستقلة عن أوجه القصور في الوظائف الاجتماعية.

وأجرى جوي وآخرون (Guy & et,.al,2019) دراسة هدفت إلى التعرف على المنظور التنموي للذاكرة البصرية التصورية لدى المصابون باضطراب طيف التوحد في ولاية نيويورك في الولايات المتحدة الأمريكية، تكون مجتمع الدراسة من (79) من ذوي اضطراب طيف التوحد والطلبة العاديين، في حين تكونت عينة الدراسة من (39) طفلًا توحديًّا و(40) من الطلبة العاديين، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام مقياس "وكسلر"، ومقياس "RT" ومصفوفات "REVEN"، اتبعت الدراسة التصميم شبه التجريبي. أظهرت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الطلبة العاديين وذوي اضطراب طيف التوحد على أدوات الدراسة المستخدمة وكانت لصالح الطلبة العاديين.

هدفت دراسة خليل (2019) إلى الكشف عن فاعلية برنامج قائم على الألعاب الفنية التشكيلية لتنمية الإدراك البصري لأطفال الحضانة في مدينة الجيزة بمصر، وتكونت عينة الدراسة من (30) طفلًا وطفلة تراوحت أعمارهم ما بين (3-4) سنوات من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والعاديين، تم تقسيمهم إلى مجموعتين التجريبية والضابطة وتضم كل منهما (15) من الأطفال التوحدين، و (15) من الأطفال العاديين، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الأدوات التالية: مقياس مهارات الإدراك البصري والمكون من (50) فقرة مقسمة على (3) أبعاد، مقياس اختبار رسم الرجل "جود انف" ترجمة (محمد فراج وعبد الحليم محمود وصفية محمد،2004). والمكون من (73) فقرة، اتبعت الدراسة التصميم شبه التجريبي. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي لقياس مهارات الإدراك البصري ولصالح المجموعة الضابطة، كما وأظهرت نتائج الدراسة وجود تحسن لدى أفراد المجموعة التجريبية في قدرات التمييز البصري بعد تطبيق البرنامج التدريبي.

وأجرى صياح (2014) دراسة هدفت الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي لتنمية بعض مهارات الإدراك البصري لدى الطلاب ذوي الإعاقة التلاميذ في المدارس الابتدائية في مملكة البحرين، تكونت عينة الدراسة من (32) تلميذًا وتلميذة تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية حيث تظم كل مجموعة (16) من التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام أدوات الدراسة التالية: اختبار الإدراك البصري، اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرفين (REVEN) "ترجمة القرشي" وبرنامج تدريبي لتنمية بعض المهارات الإدراكية البصرية (من إعداد الباحثان)، اتبعت الدراسة منهج التصميم شبه التجريبي. وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروق دالة إحصائياً في تطبيق المقاييس البعدية لجميع الأدوات المستخدمة بين المجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح التجريبية، وأظهرت نتائج الدراسة فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية على جميع الأدوات المستخدمة لصالح المقياس البعدي، كما وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي والبعدي لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية على جميع الأدوات المستخدمة تعزى لمتغير الجنس.

وأجرى ليبي (Lippy,2007) دراسة هدفت إلى معرفة أثر التدخل المبكر القائم على تدريب الإدراك الحسي (سمعي، بصري) في تنمية مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في كندا، وتكونت عينة الدراسة من (19) طفلًا، تم تقسيمهم إلى مجموعتين التجريبية والضابطة، تكونت المجموعة التجريبية من (9) أطفال والضابطة من (10) أطفال. لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام مقياس القدرة على التمييز البصري، اتبعت الدراسة منهج التصميم شبه التجريبي. وأظهرت نتائج الدراسة بأن هناك فروق دالى إحصائياً بين متوسط درجات الأطفال المعوقين ذهنيًا في كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القدرة على التمييز البصري ولصالح الأطفال بالمجموعة التجريبية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال تتبع الباحثان للدراسات السابقة وجد أن الدراسات الأجنبية والعربية التي بحثت موضوع فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط قليلة، إذ لم يتمكن الباحثان من العثور على دراسات عربية أو أجنبية أشارت إلى فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط، حيث أن الدراسات العربية السابقة في جُلها ركزت على استخدام البرامج والمقاييس المترجمة والمقننة كأدوات للدراسة. في حين أن الدراسة الحالية ستستخدم برنامج من بناء الباحثان كأداة، وسيتم الاستفادة من الدراسات السابقة منها، دراسة

(صياح،2014)؛ (خليل،2019)؛ (الزريقات والبكار،2018)؛ (العتيبي،2018)؛ (ابو صبحه،2017) في صياغة منهجية الدراسة. وما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة أنها جاءت بموضوع جديد، إذ جاءت للتعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية، وهو المنهج العلمي الذي يفي بأغراض هذه الدراسة.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من (65) طفلًا من ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط في الجمعية الخيرية لذوي الاحتياجات الخاصة (إرادة) بمنطقة الجبيل الصناعية بالمملكة العربية السعودية.

عينة الدراسة

بلغ عدد أفراد الدراسة (30) طالباً من الطلبة الذين يعانون من أضطراب طيف التوحد البسيط الملتحقين بالجمعية الخيرية لذوي الاحتياجات الخاصة (إرادة) بمنطقة الجبيل الصناعية بالمملكة العربية السعودية للعام الدراسي 2021/2020 م والذين تراوحت أعمارهم بين (4–10) سنوات وتم اختيار أفراد الدراسة بصورة قصدية لتوفر عينة الدراسة لدى الجمعية الخيرية لذوي الاحتياجات الخاصة (إرادة) ولتوفر الكادر المدرب على تطبيق البرنامج وعمل الباحثان في هذه الجمعية، وبلغ عدد أفراد المجموعة التجريبية (15) طفلاً وعدد أفراد المجموعة الضابطة (15) طفلاً، كما هو موضح في الجدول (1).

الجدول (1): عدد أفراد عينة الدراسة

المجموعة	عدد الأفراد
التجريبية	15
الضابطة	15
المجموع	30

أدوات الدراسة:

أولاً: مقياس الإدراك البصري

لأغراض تحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان ببناء مقياس الإدراك البصري اعتماداً على الأدب النظري السابق المتعلق بالإدراك البصري وبعض المقاييس الإدراكية وبعض الدراسات السابقة ذات العلاقة مثل دراسة شينغ وسون (shung & son،2020)، خليل (2019)، العنزي (2019)، العتيبي (2018)، صياح (2014)، فضلًا عن آراء بعض التربويين المتخصصين.

وصف مقياس الإدراك البصري:

يتكون المقياس من (28) فقرة، يمكن استخدامه لقياس الإدراك البصري لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط التي تتراوح اعمارهم بين (4–10) سنوات.

طريقة التطبيق والتصحيح:

يتكون المقياس من (28) عبارة، أمام كل عبارة (5) استجابات، و هي دائماً (4)، غالباً (3)، أحياناً (2)، نادراً (1)، لا ينطبق (صفر)، يضع المختبر علامة (√) أمام العبارة وتحت الاستجابة المناسبة لها.

تشير الدرجة المرتفعة على المقياس إلى أن الطفل لديه صعوبة في الإدراك البصري، حيث تتراوح درجات الطفل على المقياس ما بين (0–112).

صدق محتوى مقياس الإدراك البصري

تكون المقياس بصورته النهائية من (28) فقرة كما ويستخدم هذا المقياس لقياس الإدراك البصري لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط التي تتراوح أعمارهم بين (4–10) سنوات. وللتحقق من صدق محتوى المقياس تم عرضه على مجموعة من المحكمين في مجالات: التربية الخاصة، والإرشاد النفسي، والقياس والتقويم، وعلم النفس التربوي في عدد من المؤسسات والجامعات الأردنية، بلغ عددهم (10) محكمين، لإبداء آرائهم في وضوح الفقرات وسلامتها العلمية واللغوية، ومدى ملاءمة الفقرات للمقياس بالإضافة إلى أي آراء أخرى قد يرونها مناسبة سواء بالحذف أو الإضافة أو الدمج، وفي ضوء مقترحات المحكمين وآرائهم، فقد تم الإبقاء على الفقرات التي حصلت على نسبة موافقة (80%) فأكثر، ووصل عدد فقرات المقياس في صورته النهائية إلى (28) فقرة وبالتالي لم تحذف أي فقرة.

صدق بناء مقياس الإدراك البصري

للتحقق من صدق بناء مقياس الدراسة تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين الفقرة والمقياس ككل ويبين الجدول (2) قيم معاملات ارتباط فقرات المقياس مع المقياس ككل.

الجدول (2): قيم معاملات ارتباط فقرات مقياس الإدراك البصري مع المقياس ككل

رقم الفقرة	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
1	**0.80	15	**0.89
2	**0.93	16	**0.79
3	**88	17	**0.83
4	**0.84	18	**0.93
5	**0.68	19	**0.84
6	**0.86	20	**0.79
7	**0.56	21	**0.48
8	**0.62	22	**0.77
9	**0.72	23	**0.36
10	**0.86	24	**0.86
11	**0.63	25	**0.35
12	**0.79	26	**0.35
13	**0.67	27	**0.38
14	**0.93	28	**0.42

****دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)**

يبين الجدول (2) قيم معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية حيث تراوحت معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية بين (0.35–0.93) وهي قيم مرتفعة ودالة إحصائياً وهذا يدل على وجود معامل ارتباط قوي (عودة، 2014).

ثبات مقياس الإدراك البصري:

للتحقق من ثبات مقياس الإدرك البصري، تم احتساب الثبات بطريقتين: الأولى طريقة الاختبار وإعادة الاختبار؛ حيث تم تطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية خارج عينتها بلغ عددها (15) طفلاً، وذلك بتطبيقها مرتين وبفاصل زمني مقداره أسبوعان بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وحساب معامل ارتباط بيرسون بين نتائج التطبيقين، أما الطريقة الثانية: فقد تم استخدام طريقة كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي بين الفقرات، ويبين الجدول (3) قيم معاملات الثبات للمجالات بطريقة الإعادة وطريقة كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي.

الجدول(3): معامل ثبات مقياس الإدراك البصري

المقياس	معامل ارتباط بيرسون (الإعادة)	كرونباخ ألفا
الإدراك البصري	0.92	0.96

يبين الجدول (3) أن معامل ثبات الإعادة لمقياس الإداك البصري بلغ (0.92)، في حين بلغ معامل ثبات كرونباخ ألفا (0.96) وهي معاملات مرتفعة ومقبولة الأغراض الدراسة (عودة، 2014).

تصحيح مقياس الإدراك البصري:

اعتمد الباحثان تدريج ليكرت الخماسي لسلم الإجابة وهو: دائماً ويعطى الوزن (4)، غالباً ويعطى الوزن (3)، أحياناً ويعطي الوزن (2)، نادراً ويعطى الوزن (1)، لا ينطبق ويعطي الوزن (0). وبذلك تتراوح درجة المفحوص على المقياس ما بين (0–112). وتشير الدرجة المرتفعة على المقياس إلى أن الطفل لديه صعوبة في الإدراك البصري وتصنف شدة الصعوبة بناء على الدرجة التي يحصل عليها المفحوص على المقياس فتكون الصعوبة شديدة إذا تراوحت الدرجة ما بين (0–28) ومتوسطة إذا تراوحت ما بين (29–56) وبسيطة إذا تراوح ما بين (57–84) وطبيعية إذا تراوح ما بين (85–112).

ثانياً: مقياس الذاكرة البصرية

لأغراض تحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان ببناء مقياس الذاكرة البصرية اعتماداً على الأدب النظري السابق المتعلق بالذاكرة البصرية وبعض المقاييس التي تضمنت الذاكرة البصرية وبعض الدراسات السابقة ذات العلاقة مثل دراسة (جوي وآخرون (Guy&et,.al,2019) ستيفنسون وآخرون (Stevvenson,et,. al 2021)، فضلًا عن آراء بعض التربويين المتخصصين.

وصف مقياس الذاكرة البصرية:

هو مقياس غير لفظي يقيس الذاكرة البصرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط الذين تتراوح أعمارهم ما بين (4– 10) سنوات ويطبق هذا المقياس بشكل فردي على الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط وتضمن المقياس مجموعة من الصور مكونة من أربع محاور من صور الحيوانات وصور لأعضاء جسم الإنسان صور الفواكه والخضراوات وصور لإشكال هندسية متدرجة في مستوى صعوبتها وتتدرج الصورة في ثماني مجموعات كما يلي:

المجموعة الأولى: تتكون من ثلاث صور ويتألف من أربع محاور، المحور الأول: يتكون من صور حيوانات والمحور الثاني: يتكون من صور لأعضاء جسم الإنسان والمحور الثالث: يتكون من صور فواكه والمحور الرابع: يتكون من صور لإشكال هندسية.

المجموعة الثانية: تتكون من أربعة صور ويتألف من أربع محاور، المحور الأول: يتكون من صور حيوانات والمحور الثاني: يكون من صور لأعضاء جسم الإنسان والمحور الثالث: يكون من صور فواكه والمحور الرابع: يكون من صور لإشكال هندسية.

المجموعة الثالثة: تتكون من خمسة صور ويتألف من أربع محاور، المحور الأول: يتكون من صور حيوانات والمحور الثاني: يكون من صور لأعضاء جسم الإنسان والمحور الثالث: يكون من صور فواكه والمحور الرابع: يكون من صور لإشكال هندسية.

المجموعة الرابعة: تتكون من ستة صور ويتألف من أربع محاور، المحور الأول: يتكون من صور حيوانات والمحور الثاني: يكون من صور لأعضاء جسم الإنسان والمحور الثالث: يكون من صور فواكه والمحور الرابع: يكون من صور لإشكال هندسية.

المجموعة الخامسة: تتكون من سبعة صور ويتألف من أربع محاور، المحور الأول: يتكون من صور حيوانات والمحور الثاني: يتكون من صور لأعضاء جسم الإنسان والمحور الثالث: يتكون من صور فواكه والمحور الرابع: يتكون من صور لإشكال هندسية.

المجموعة السادسة: تتكون من ثمانية صور ويتألف من أربع محاور، المحور الأول: يتكون من صور حيوانات والمحور الثاني: يتكون من صور لأعضاء جسم الإنسان والمحور الثالث: يتكون من صور فواكه والمحور الرابع: يتكون من صور لإشكال هندسية.

المجموعة السابعة: تتكون من تسعة صور ويتألف من أربع محاور، المحور الأول: يتكون من صور حيوانات والمحور الثاني: يتكون من صور لأعضاء جسم الإنسان والمحور الثالث: يتكون من صور فواكه والمحور الرابع: يتكون من صور لإشكال هندسية.

المجموعة الثامنة: تتكون من عشرة صور ويتألف من أربع محاور، المحور الأول: يتكون من صور حيوانات والمحور الثاني: يتكون من صور لأعضاء جسم الإنسان والمحور الثالث: يتكون من صور فواكه والمحور الرابع: يتكون من صور لإشكال هندسية.

صدق محتوى الذاكرة البصرية

تكون المقياس بصورته النهائية من (32) فقرة، وللتحقق من صدق محتوى المقياس تم عرضه على مجموعة من المحكمين في مجالات: التربية الخاصة، والإرشاد النفسي، والقياس والتقويم، وعلم النفس التربوي في عدد من المؤسسات والجامعات الأردنية، بلغ عددهم (10) محكمين، ومدى ملاءمة الفقرات للمقياس بالإضافة إلى أي آراء أخرى قد يرونها مناسبة سواء بالحذف أو الإضافة أو الدمج، وفي ضوء مقترحات المحكمين وآرائهم فقد تم الإبقاء على الفقرات التي حصلت على نسبة موافقة (80%) فأكثر، وبالتالي لم تحذف أي صورة من الصور في المجموعات الثمانية.

طريقة تطبيق وتصحيح مقياس الذاكرة البصرية

1.يعرض الفاحص الصور على المفحوص بشكل تدريجي بدأً من الأسهل إلى الأصعب يبدأ من المجموعة المكونة من

ثلاث صور إلى أن يصل للمجموعة المكونة من (10) صور.

2.يعرض الفاحص كل مجموعة من الصور على حده عن طريق الحاسوب، ويكون مدة عرض كل مجموعة (20) ثانية.

3.يعرض الفاحص نفس المجموعة من الصور مع إضافة صورتين عليها، ويطلب من المفحوص الإشارة إلى الصورة التي شاهدها عبر جهاز الحاسوب.

4.يحدد الفاحص مدة الإجابة بدقيقة واحدة.

5.يسجل الفاحص استجابة الطفل بشكل مباشر على ورقة خارجية.

6.يصحح الفاحص الاختبار بإعطاء درجة واحدة لكل صورة يتذكرها الطفل من مجموعة الصور المعروضة علية، فتكون الدرجة القصوى للاختبار (208).

7.يتم إيقاف الاختبار عند فشل الطفل في (5) محاولات متتالية

صدق بناء مقياس الذاكرة البصرية

للتحقق من صدق بناء مقياس الدراسة تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين الفقرة والمقياس ككل ويبين الجدول (4) قيم معاملات ارتباط فقرات المقياس مع المقياس ككل.

الجدول(4): قيم معاملات ارتباط فقرات مقياس الذاكرة البصرية مع المقياس ككل

رقم الفقرة	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
1	**0.47	17	**0.55
2	**0.53	18	**0.71
3	**051	19	**0.63
4	**0.64	20	**0.74
5	**0.78	21	**0.66
6	**0.67	22	**0.55
7	**0.63	23	**0.63
8	**0.66	24	**0.50
9	**0.74	25	**0.60
10	**0.56	26	**0.48
11	**0.67	27	**0.69
12	**0.58	28	**0.57
13	**0.61	29	**0.50
14	**0.43	30	**0.43
15	**0.71	31	**0.47
16	**0.46	32	**0.73

****دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)**

يبين الجدول (4) قيم معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية حيث تراوحت معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية بين (0.43–0.78) وهي قيم مرتفعة ودالة إحصائياً وهذا يدل على وجود معامل ارتباط قوي (عودة، 2014).

ثبات مقياس الذاكرة البصرية

للتحقق من ثبات مقياس الذاكرة البصرية، تم احتساب الثبات بطريقتين: الأولى طريقة الاختبار وإعادة الاختبار؛ حيث تم تطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية خارج عينتها بلغ عددها (15) طفلاً، وذلك بتطبيقها مرتين وبفاصل زمني مقداره أسبوعان بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وحساب معامل ارتباط بيرسون بين نتائج التطبيقين، أما الطريقة الثانية: فقد تم استخدام طريقة كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي بين الفقرات، ويبين الجدول (5) قيم معاملات الثبات للمجالات بطريقة الإعادة وطريقة كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي.

الجدول(5): معامل ثبات مقياس الذاكرة البصرية

المقياس	معامل ارتباط بيرسون (الإعادة)	كرونباخ ألفا
الذاكرة البصرية	0.91	0.94

يبين الجدول (5) أن معامل ثبات الإعادة لمقياس الذاكرة البصرية بلغ (0.91)، في حين بلغ معامل ثبات كرونباخ ألفا (0.94) وهي معاملات مرتفعة ومقبولة الأغراض الدراسة (عودة، 2014).

ثالثاً: البرنامج التدريبي

قام الباحثان ببناء برنامج تدريبي قائم على توظيف الحواس بهدف تنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لأطفال اضطراب طيف التوحد وذلك بعد الإطلاع على الأدب النظري مثل (الجوالدة، القمش،2011)؛ (الخالدي،2018) والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية كدراسة صياح (2014)؛ (العتيبي، 2018)؛ (العنزي،2019)؛ وتعديلها بما يتناسب موضوع الدراسة الحالية من حيث الأهداف والامثلة والفئة العمرية وقد استخدم في تطبيق البرنامج مجموعة من الأدوات والاستراتيجيات. وتكون البرنامج في صورته الأولية من (16) جلسة تدريبية مدة كل جلسة (45) دقيقة بواقع (5) جلسات أسبوعياً.

صدق محتوى البرنامج التدريبي

للتأكد من مدى ملاءمة البرنامج التدريبي، قام الباحثان بعرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين من المختصين في التربية الخاصة، والإرشاد النفسي، لإبداء الرأي حول ملاءمة الأهداف في كل جلسة وملاءمة الاستراتيجات المستخدمة لتحقيق الأهداف، وكفاية الزمن المخصص لكل مهمة، وبناء على ملاحظات المحكمين أجريت التعديلات المقترحة حيث أصبح عدد جلسات البرنامج التدريبي (16) جلسة تتراوح مدة كل جلسة (45) دقيقة.

وصف البرنامج التدريبي

تقسم جلسات البرنامج على ثلاث أجزاء ويحتوي الجزء الأول من الجلسات على التعرف بالبرنامج التدريبي قائم على توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط، ومسوغاته، وفكرته، وأهدافه، والأسس التي بني عليها، وطريقة التدريب في جلساته، والفئة المستهدفة، ومتطلبات تطبيقه، وكيفية بناء جلساته، وصدقه، وإجراءات تنفيذها، والتقييم.

1. البرنامج التدريبي القائم على توظيف الحواس: عرفه الباحثان بأنه مجموعة الجلسات التدريبية التي تحتوى على توظيف الحواس بطريقة مترابطة ومتناسقة ومتكاملة تتضمن مجموعة من الأساليب والمهارات والطرق والأنشطة والفنيات لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط، والتي يستخدمها الباحثان مع مجموعة تجريبية من الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط تقدم في (16) جلسة تدريبية بقصد تنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري للطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط والوصول بهم لمرحلة جيدة من الذاكرة البصرية

والإدراك البصري، وعندها يستطيع الطالب من خلال البرنامج أن يوظف حواسة لتنيمة الذاكرة البصرية والإدراك البصري والاعتماد على الذات بشكل أفضل.

2. مسوغات بناء البرنامج: يهدف البرنامج إلى توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط، فيجب العمل على بناء برنامج تدريبي مناسب يزيد من الذاكرة البصرية والإدراك البصري للطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط ويمكنهم من القدرة على توظيف الحواس لديهم، وزيادة الاعتماد على ذاتهم مما يشكل مجموعة من التغيرات الواقعية على الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط التي تحد من الضغوطات عليه وعلى أسره، وهذا ما دفع الباحثان لاختيار مجموعة من الأساليب والطرق والتمارين بالرجوع إلى النظريات المعرفية والسلوكية لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري للطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد.

3. ما هو البرنامج: هو برنامج تدريبي قائم على توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط يحتوى على أساليب خاصة للتعامل معهم كأطفال توحد ومنها (استخدام اسم الطالب خلال التحدث إليه، أن تكون الطلبات والتعليمات واضحة وبسيطة ويمكن للطالب تنفيذها في أن واحد، ومُمارسة المهارات التي تم تعلمها خلال عدّة مواقف لتعزيز تعليمها) بهدف تنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري للطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط، ويحتوى هذا البرنامج على تدريبات تساعدة في توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري.

4. بنية البرنامج: يتكون البرنامج من (16) جلسة تدريبية مقسمة إلى (5) مجالات (البصر، السمع، اللمس، الذوق، الشم)، مدة كل جلسة (45) دقيقة، طبقت خلال العام الدراسي 2020 / 2021 م، وصُممت بطريقة تراعي الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط بالرجوع إلى أساليب واستراتيجيات النظرية المعرفية السلوكية ومنها (التعزيز المعنوي – المادي، التلقين الجسدي، التلقين الإيمائي، التلقين اللفظي، النمذجة، التقليد، التسلسل)، حيث اعتمد الباحثان في تطبيقه على تدريب الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط على مجموعة من الأساليب والمهارات والفنيات السلوكية من خلال استخدام الأنواع المختلفة من التمارين والتدريبات لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري.

5. أهداف البرنامج: يهدف البرنامج التدريبي القائم على توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصري والإدراك البصري لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط ما يلي:

- قياس فاعلية البرنامج في توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط.
- التعرف على أثر البرنامج التطبيقي القائم على توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط بعد اتمام البرنامج التدريبي.
- إكساب الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط أساليب تساعدهم على توظيف الحواس في عملية التعلم والتعليم.

6. الأسس التي بني عليها البرنامج التدريبي:

أعد المدرب البرنامج التدريبي القائم على توظيف الوحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري وفق الاعتبارات الآتية:

- حدد المدرب الأساليب التي قد تم استخدامها في توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري والتي تتناسب مع الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط بالاعتماد على الحواس.
- حدد المدرب عدد الجلسات التدريبية (16) جلسة، تشتمل جلسة تمهيدية حيث كانت مدة كل جلسة (45) دقيقة.

- تمتع البرنامج التدريبي بالمرونة اللازمة بحيث سمح بإدخال التعديلات وتكييف المحتوى وفقاً لمستوى توظيف الحواس للطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد أثناء التطبيق.
- عمل المدرب على إثارة دافعية الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط من خلال تقديم وقت للتطبيق أثناء الجلسات وبعد الانتهاء من كل جلسة.
- تشجيع الطالب ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط على الانخراط داخل البرنامج التدريبي والاندماج فيه والالتزام فيه من خلال حث المدرب وتشجيع الطالب عليه.
- تم تحديد الهدف العام والأهداف الخاصة لكل جلسة من جلسات البرنامج التدريبي، وبيان طريقة تحقيقها.
- سعى المدرب لتوظيف البيئة المحيطة والأدوات المتوفرة واللازمة لتطبيق البرنامج التدريبي القائم على توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على الشكل الأمثل.
- تم استخدام أساليب متنوعة من الاستراتيجيات (الحث، التكرار، التعزيز، النمذجة، التسلسل، تجاهل السلوك غير المرغوب، التواصل اللفظي وغير اللفظي).
- حرص المدرب على متابعة الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط أثناء تطبيق البرنامج وملاحظة تغيراتهم.
- تم اختيار الأدوات والمكان والوسائل المناسبة لتطبيق البرنامج التدريبي.
- حدد المدرب الأماكن التي سيتم فيها تطبيق الجلسات التدريبية.
- خصص المدرب فترة زمنية بشكل متقطع تتخلل الجلسات للمراجعة والتقييم وإتاحة الفرصة للتطبيق.
- اهتم المدرب بفترات الراحة أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي.
- اهتم المدرب بالعبارات اللفظية التشجيعية أثناء الجلسات.
- اهتم المدرب بتقييم الطالب ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط بعد كل جلسة لتسجيل التحسن لديه.

7. طريقة طرح الجلسات التدريبية: اعتمد المدرب التنويع في تقديم الأساليب المستخدمة في توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط من خلال الأنشطة المتنوعة التي تم من خلالها توظيف الحواس للطالب، وكذلك تطبيق العوامل التي تساعد الطالب على الانتباه والحفظ والاستعداد السلوكي السليم للطالب، والتركيز على إتاحة الفرصة للطالب بالتفاعل والاندماج مع الأدوات، فكلما كان الاندماج قوياً أصبح الحافز إلى اكتساب السلوك أسرع.

8. متطلبات البرنامج: لضمان نجاح البرنامج يجب توفر العناصر الآتية:

- الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط من الفئة العمرية (4– 10) سنوات ويحتاجون إلى تقديم الدعم.
- بيئة مناسبة ومضبوطة وغنية بالوسائل اللاّزمة لتنفيذ البرنامج التدريبي.
- أساليب متنوعة لتوظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط.

9. دور المدرب:

- التهيئة النفسية للطالب ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط.
- تهيئة الأدوات المطلوبة لإتمام الجلسة التدريبية.
- تهيئة المكان الخاص بتدريب من حيث الإضاءة والهواء ومكان جلوس المتدرب.
- مراقبة الطالب أثناء عقد الجلسة وتدوين أبرز الملاحظات التي تتم أثناء الجلسة والتي يدعم أهداف الجلسة.

10. دور المتدرب:

– الالتزام بموعد الجلسات التدريبية.

– تطبيق الجلسة وتطبيق أي واجبات بيتية يطلبها المدرب خلال الجلسات التدريبية.

بناء جلسات البرنامج التدريبي: قام المدرب ببناء البرنامج التدريبي القائم على توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري بصورة الأولية بعد الاطلاع على الدراسات السابقة والأدب النظري المتعلق باضطراب طيف التوحد، وتوظيف الحواس، والذاكرة البصرية، والإدراك البصري، والنظرية المعرفية السلوكية فإن الحواس تعد من أهم الجوانب الرئيسية والهامة لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري للطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط.

متغيرات الدراسة:

أولاً: المتغير المستقل

البرنامج التدريبي القائم على توظيف الحواس وله فئتان: (البرنامج القائم على توظيف الحواس، الطريقة التقليدية).

ثانياً: المتغيرات التابعة

1.الإدراك البصري

2. الذاكرة البصرية

تصميم الدراسة:

قام الباحثان باستخدام التصميم القبلي والبعدي للمجموعتين والمشار إليه بالرموز:

R	G_1	O_1	×	O2	O3
R	G_2	O_1	–	O2	–

المعالجة الإحصائية

– استخراج معامل ارتباط بيرسون وطريقة كرونباخ ألفا (Cronbach-Alpha) لإيجاد ثبات أداة الدراسة.

–استخراج معامل ارتباط بيرسون بين الفقرة والمقياس الكلي للتحقق من صدق البناء.

– استخدام تحليل التباين المشترك (ANCOVA) للإجابة عن السؤال الأول.

– استخراج المتوسطات المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة للإجابة عن السؤال الثاني.

– استخدام تحليل التباين المشترك (ANCOVA) للإجابة عن السؤال الثالث.

– استخراج المتوسطات المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة للإجابة عن السؤال الثاني.

إجراءات الدراسة:

1. مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة المنشورة ذات الصلة بالموضوع.
2. بناء أدوات الدراسة بعد الرجوع إلى الادب النظري والدراسات السابقة، وعرضها على المحكمين والمختصين للتأكد من صدقها، وتعديل الفقرات التي احتوت أخطاء إملائية أو تطلبت إعادة صياغة، في ضوء نتائج التحكيم.
3. إجراء عملية الثبات فيما بعد، بطريقة معامل ارتباط بيرسون، ومعامل كرونباخ ألفا.
4. مخاطبة الجمعية الخيرية لذوي الإحتياجات الخاصة من قبل إدارة الجامعة بهدف تسهيل مهمة تطبيق أداة الدراسة.
5. تطبيق أدوات الدراسة على عينة الدراسة.

6. تفريغ استجابات عينة الدراسة باستخدام برنامج (SPSS).
7. تحليل النتائج ومناقشتها، واستخلاص التوصيات.

نتائج الدراسة ومناقشتها

تضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج الدراسة ومناقشتها بعد إجراء تحليل البيانات إحصائياً.

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة على مقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط تعزى للبرنامج التدريبي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة من المجموعتين على مقياس الإدراك البصري تبعاً لمتغير المجموعة (تجريبية، ضابطة)، ويبين الجدول (6) هذه النتائج.

الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على مقياس الإدراك البصري للمجموعتين (التجريبية والضابطة)

المجموعة	القبلي		البعدي		العدد
	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
التجريبية	33.33	11.33	58.4	14.08	15
الضابطة	45.60	20.35	45.46	20.09	15

يلاحظ من الجدول (6) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على مقياس الإدراك البصري بسبب اختلاف فئات متغير المجموعة (تجريبية، ضابطة) ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين المشترك (ANCOVA) والجدول (7) يوضح تلك النتائج.

جدول (7) تحليل التباين المشترك (ANCOVA) لدرجات أطفال ذوي اضطراب التوحد في المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الإدراك البصري

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	(η2) مربع إيتا
القبلي (المشترك)	7903.662	1	7903.662	405.955	0.000	0.52
المجموعة	4227.472	1	4227.472	217.135	0.000	0.88
الخطأ	525.671	27	19.469			
الكلي	9683.867	29				

يبين الجدول (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) بين متوسطي درجات أطفال ذوي اضطراب التوحد البسيط في المجموعتين الضابطة والتجريبية، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (217.135) وبدلالة إحصائية (0.000) ولمعرفة لمن تعود هذه الفروق تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة للمجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الإدراك البصري والجدول (8) يبين هذه النتائج.

الجدول (8): المتوسطات الحسابية المعدلة

المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
التجريبية	64.655	1.181
الضابطة	39.212	1.181

يبين الجدول (8) أن المتوسط الحسابي المعدل جاء لصالح المجموعة التجريبية بمتوسط حسابي معدل أعلى من المجموعة الضابطة. ولمعرفة حجم الأثر تم حساب مربع إيتا (η2) حيث بلغ (0.88) وبذلك يمكن القول إن (88%) من التباين المفسر في الدرجة الكلية لمقياس الإدراك البصري بين المجموعة التجريبية والضابطة يعود إلى استخدام البرنامج التدريبي.

وبهذه النتيجة فقد تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية للبرنامج التدريبي القائم على توظيف الحواس لتنمية الإدراك البصري لأطفال اضطراب طيف التوحد البسيط تعزى لمتغير المجموعة على القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى فاعلية البرنامج التدريبي الذي بناه الباحثان لتنمية الإدراك البصري والتي استهدفته الدراسة بالبناء ولأن تنمية مهارات الإدراك البصري ذات أهمية كبيرة في حصول الطفل الذي يعاني من اضطراب طيف التوحد البسيط على الاستقلالية والاعتماد على الذات في أداء المهمات اليومية البسيطة المطلوبة منه.

كما ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن مهارات الإدراك البصري التي استهدفتها الدراسة بالبناء هي من المهارات التي يتدرب عليها الأطفال في مراكز الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط، والتي تمتاز هذه المهارات بالمهارات الحركية والأدائية، وليست اللفظية مما جعل إمكانية تطويرها أفضل من خلال برنامج تدريبي قائم على توظيف الحواس بعكس الصورة النمطية التي يتدرب بها الأطفال على هذه المهارات.

كما ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى فاعلية الأساليب المستخدمة في البرنامج التدريبي لتنمية مهارات الإدراك البصري (كالحث اللفظي والحث البصري والنمذجة) والتي تم استخدامها لتنمية الإدراك البصري لدى أطفال اضطراب طيف التوحد البسيط، بالإضافة إلى اشتمال البرنامج على جلسات واضحة وسهلة تناسب أطفال التوحد البسيط وتناسب قدراتهم الإدراكية وتناسب مهاراتهم.

كما ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى الأساس الذي بني عليه البرنامج التدريبي لتنمية الإدراك البصري للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط وهو توظيف الحواس كوسيلة تعليمية وتدريبية إذ يساعد استعمال الطفل لحواسه المختلفة في عمليات التعلم في حل مشكلاته التعليمية وبالتالي يكون أكثر فاعلية في عملية التعليم عندما يقوم بإشراك حاسة أو أكثر.

كما ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى استخدام الأدوات المتوفرة في البيئة المحيطة والمألوفة لدى أفراد عينة الدراسة في اكتساب تلك المهارات وإمكانية استخدام كافة أشكال التعزيز داخل الجلسات والتي تساعد في التخفيف من حالات القلق والتوتر والسلوكات المنطية لدى أفراد عينة الدراسة ويجعلهم أكثر يقظة للتدريب والتعلم بالإضافة إلى الدور الفاعل للباحث المتخصص في مجال التوحد لإنجاح الهدف العام من البرنامج من خلال الأسلوب المرح والبسيط في تقديم المهارات.

واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة ستيفنسون وآخرون (Stevvenson,et,.al 2021) والتي أظهرت أن أفراد المجموعة الضابطة قد أظهروا نتائج أعلى على استخدام جهاز الكمبيوتر والتفاعل مع المثيرات نتيجة لعدم التعرض لأي من المشتتات الأخرى تبعًا لمتغير العمر. كما واتفقت هذه الدراسة مع دراسة خليل (2019) والتي أظهرت وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي لقياس مهارات الإدراك البصري ولصالح المجموعة الضابطة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة على مقياس الذاكرة البصرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط تعزى للبرنامج التدريبي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة من المجموعتين على مقياس الذاكرة البصرية تبعاً لمتغير المجموعة (تجريبية، ضابطة)، ويبين الجدول (9) هذه النتائج.

الجدول(9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على مقياس الذاكرة البصرية للأطفال لمتغير المجموعة

المجموعة	القبلي		البعدي		العدد
	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
التجريبية	55.73	25.06	91.40	0.25	15
الضابطة	80.40	40.22	79.86	0.38	15

يلاحظ من الجدول (9) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على مقياس الذاكرة البصريى بسبب اختلاف فئات متغير المجموعة (تجريبية، ضابطة) ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين المشترك (ANCOVA) والجدول (10) يوضح تلك النتائج.

جدول (10) تحليل التباين المشترك (ANCOVA) لدرجات أطفال ذوي اضطراب التوحد في المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الذاكرة البصرية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	(η2) مربع إيتا
القبلي (المشترك)	28838.617	1	28838.617	888.135	0.000	0.09
المجموعة	8094.738	1	8094.738	249.292	0.000	0.90
الخطأ	876.716	27	32.471			
الكلي	30712.698	29				

يبين الجدول (10) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطي درجات أطفال ذوي اضطراب التوحد البسيط في المجموعتين الضابطة والتجريبية، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (249.292) وبدلالة إحصائية (0.000) ولمعرفة لمن تعود هذه الفروق تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة للمجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الإدراك البصري والجدول (11) يبين هذه النتائج.

الجدول (11): المتوسطات الحسابية المعدلة

المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
التجريبية	103.211	1.524
الضابطة	68.055	1.524

يبين الجدول (11) أن المتوسط الحسابي المعدل جاء لصالح المجموعة التجريبية بمتوسط حسابي معدل أعلى من المجموعة الضابطة. ولمعرفة حجم الأثر تم حساب مربع إيتا (η2) حيث بلغ (0.90) وبذلك يمكن القول إن (90%) من التباين المفسر في الدرجة الكلية لمقياس الذاكرة البصرية بين المجموعة التجريبية والضابطة يعود إلى استخدام البرنامج التدريبي.

وبهذه النتيجة فقد تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية للبرنامج التدريبي القائم على توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية لأطفال اضطراب طيف التوحد البسيط تعزى لمتغير المجموعة على القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى فاعلية البرنامج التدريبي الذي بناه الباحثان لتنمية الذاكرة البصرية والتي

استهدفته الدراسة بالبناء ولأن تنمية مهارات الذاكرة البصرية ذات أهمية كبيرة في حصول الطفل الذي يعاني من اضطراب طيف التوحد البسيط على الاستقلالية والاعتماد على الذات في أداء المهمات اليومية البسيطة المطلوبة منه.

كما ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى فاعلية الأساليب المستخدمة في البرنامج التدريبي لتنمية مهارات الذاكرة البصرية (كالحث اللفظي والحث البصري والنمذجة) والتي تم استخدامها لتنمية الذاكرة البصرية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد البسيط بالإضافة إلى اشتمال البرنامج على جلسات واضحة وسهلة تناسب أطفال التوحد البسيط وتناسب قدراتهم الإدراكية وتناسب مهاراتهم.

كما ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى الأساس الذي بني عليه البرنامج التدريبي لتنمية الذاكرة البصرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط وهو توظيف الحواس كوسيلة تعليمية وتدريبية إذ يساعد استعمال الطفل لحواسه المختلفة في عمليات التعلم في حل مشكلاته التعليمية وبالتالي يكون أكثر فاعلية في عملية التعليم عندما يقوم بإشراك حاسة أو أكثر.

كما ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى استخدام الأدوات المتوفرة في البيئة المحيطة والمألوفة لدى أفراد عينة الدراسة في اكتساب تلك المهارات وإمكانية استخدام كافة أشكال التعزيز داخل الجلسات والتي تساعد في التخفيف من حالات القلق والتوتر والسلوكات المنطية لدى أفراد عينة الدراسة ويجعلهم أكثر يقظة للتدريب والتعلم بالإضافة إلى الدور الفاعل للباحث المتخصص في مجال التوحد لإنجاح الهدف العام من البرنامج من خلال الأسلوب المرح والبسيط في تقديم المهارات

واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة (Guy&et,.al,2019) والتي أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وبين الأطفال العادين في مستوى الذاكرة البصرية ولصالح العاديين.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والتتبعي على مقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط تعزى لاستمرارية أثر البرنامج التدريبي؟

للإجابة عن هذا السؤال استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والتتبعي للأطفال ذوي طيف التوحد البسيط ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية استخرجت نتائج اختبار " ت " للعينات المترابطة، والجدول (12) يبين هذه النتائج.

جدول (12) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) بين التطبيقين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة " ت"	الدلالة الإحصائية
البعدي	15	58.40	14.08	1.642	0.123
التتبعي	15	61.20	19.39		

يبين الجدول (12) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين التطبيقين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط حيث بلغت قيمة ت (1.642) وبدلالة إحصائية 0.123

وبهذه النتيجة فقد تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) بين التطبيقين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط. ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن فاعلية البرنامج التدريبي مستمرة بعد فترة التطبيق كون البرنامج يحتوي على مهارات إدراكية بصرية تم التدرب عليها بأسلوب ممتع وشيق بالنسبة للإطفال من خلال مجموعة من الأنشطة الأمر الذي أدى إلى ثبات المهارات لدى الأطفال، كما ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى فاعلية الأساليب المستخدمة في برنامج التدريب على مهارات الإدراك البصري فهي أساليب ذات كفاءة في تنمية هذه المهارات وساهمت في ثباتها للأطفال.

كما ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن الباحثان قد راعى الأسس العلمية المعمول بها في تدريب الأطفال ذوي أضطراب طيف التوحد كلفت الانتباه وزيادة التركيز وأن يكون المدرب أمام الطفل مباشرة وبمسافة قريبة، إضافة إلى الخصائص التي أمتاز بها البرنامج التدريبي والتي تم مراعاتها اثناء التطبيق من حيث السهولة والبساطة في تقديم التدريب وعدم الانتقال من تدريب إلى آخر قبل التأكد من اتقان الأطفال للتدريب الأول مما انعكس على أفراد المجموعة التجريبية والذين استفادوا من البرنامج التدريبي في جانب مهارات الإدراك البصري.

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة الزريقات والبكار (2018) والتي أظهرت عدم وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة (α=0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية على التطبيق البعدي للبرنامج والمتابعة على مقياس المهارات المعرفية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تعزى لمتغير استمرارية أثر البرنامج.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والتتبعي على مقياس الذاكرة البصرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط تعزى لاستمرارية أثر البرنامج التدريبي؟

للإجابة عن هذا السؤال استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والتتبعي للأطفال ذوي طيف التوحد البسيط ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية استخرجت نتائج اختبار " ت " للعينات المترابطة، والجدول (13) يبين هذه النتائج.

جدول (13) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) بين التطبيقين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس الذاكرة البصرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة " ت"	الدلالة الإحصائية
البعدي	15	91.40	27.637	2.005	0.065
التتبعي	15	87.00	26.60		

يبين الجدول (13) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين التطبيقين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس الذاكرة البصرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط. حيث بلغت قيمة ت (2.005) وبدلالة إحصائية 0.065

وبهذه النتيجة فقد تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05)) بين التطبيقين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس الذاكرة البصرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط. ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن فاعلية البرنامج التدريبي مستمرة بعد فترة التطبيق كون البرنامج يحتوي على مهارات ذاكرة بصرية تم التدرب عليها بأسلوب ممتع وشيق بالنسبة للإطفال من خلال مجموعة من الأنشطة الأمر الذي أدى إلى ثبات المهارات

لدى الأطفال، كما ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى فاعلية الأساليب المستخدمة في التدريب على مهارات الذاكرة البصرية فهي أساليب ذات كفاءة في تنمية هذه المهارات وساهمت في ثباتها للأطفال.

كما ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن الباحثان قد راعى الأسس العلمية المعمول بها في تدريب الأطفال ذوي أضطراب طيف التوحد كلفت الانتباه وزيادة التركيز وأن يكون المدرب أمام الطفل مباشرة وبمسافة قريبة، كما أن للتفاعل المرح الذي دار بين الباحثان والطفل دور في المحافظة على استمرارية البرنامج ووكذلك استخدام المعززات التي تناسب رغبات الأطفال الخاضعين للبرنامج التدريبي والتي تم دراستها وتحضيرها مسبقاً قبل البدء بتطبيق جلسات البرنامج التدريبي إضافة إلى الخصائص التي أمتاز بها البرنامج التدريبي والتي تم مراعاتها اثناء التطبيق من حيث السهولة والبساطة في تقديم التدريب وعدم الانتقال من تدريب إلى آخر قبل التأكد من اتقان الأطفال للتدريب الأول مما انعكس على أفراد المجموعة التجريبية والذين استفادوا من البرنامج التدريبي في جانب مهارات الذاكرة البصرية.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة، يوصي الباحثان بما يلي:

1- تنظيم دورات تدريبية للمعلمين والأخصائيين حول أساليب توظيف الحواس لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري للتمكن من استخدام الأساليب في تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

2- إعداد البرامج التدريبية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لتنمية الذاكرة البصرية والإدراك البصري لاعتماد الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد عليها في التواصل.

3- الأهتمام بالبحوث المتعلقة بالذاكرة البصرية والإدراك البصري لوجود قصور واضح فيها.

قائمة المراجع

أبو صبحه، محمد (2017). *فاعلية استخدام برنامج تيتش في تنمية المهارات الحسية والإدراكية للأطفال ذوي التوحد*. دراسة ماجستير منشورة، المجلة الدولية للدراسات النفسية التربوية، ألمانيا: برلين. 2.

البطاينة، أسامة، الخطاطبة، عبد المجيد، السبايلة، عبيد (2018). *صعوبات التعلم – النظرية والممارسة*. دار المسيرة للطباعة والنشر: الأردن. ط2.

الجبالي، حمزة (2016). *التوحد والاضطرابات الذاتوية*. دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع: الأردن. ط1.

الجوالدة، فؤاد (2016). مقدمة في التربية الخاصة: أساسيات تعليم ذوي الحاجات الخاصة. دار الثقافة للنشر والتوزيع: الأردن. ط2.

الجوالدة، فؤاد، الإمام، محمد (2010). التوحد ونظرية العقل. دار الثقافة للنشر والتوزيع: الأردن. ط1.

الجوالده، فؤاد، القمش، مصطفى (2012). البرنامج التربوي والأساليب العلاجية. دار الفكر للنشر والتوزيع: عمان. ط2.

الخالدي، بيان (2018). *التطور التاريخي لمفهوم اضطراب طيف التوحد "المسببات والتشخيص*. دراسة ماجستير منشورة، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس: مصر .19.ص*54-60*.

الخطيب، جمال، الحديدي، منى (2011). *التدخل المبكر في التربية الخاصة في الطفولة المبكرة*. دار الفكر العربي ناشرون وموزعون: الأردن. ط1.

خليل، إيمان (2019). *فاعلية برنامج قائم على الألعاب الفنية التشكيلية لتنمية الإدراك البصري لأطفال الحضانة*. دراسة ماجستير منشورة، مجلة الطفولة، جامعة القاهرة: مصر .32.ص60-67.

الريماوي، محمد عودة (2004). *علم النفس العام*. دار المسيرة للنشر والتوزيع: عمان. ط1.

الزريقات، إبراهيم (2006). الإعاقة البصرية "المفاهيم الأساسية والإعتبارات التربيوية". دار المسيرة للنشر والتوزيع. الأردن. ط1.

الزريقات، ابراهيم، البكار، حمزة (2018). *فاعلية برنامج تدريبي قائم على اللعب في تطوير المهارات المعرفية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد*. بحث علمي منشور، مجلة العلوم التربوية، الجامعة الأردنية: الأردن.4.ص32-43.

الزيات، فتحي (2008). *قضايا معاصرة في صعوبات التعلم*. دار النشر للجامعات: مصر. ط1.
الزيات، فتحي مصطفى (1998). *صعوبات التعلم الأسس النظرية والتشخيصية و العلاجية*. مكتبة النهضة المصرية: مصر. ط1.
الزيات، فتحي مصطفى (2008). *الاستراتيجيات العلاجية والمداخل العلاجية*. دار النشر للجامعات: القاهرة. ط1.
الزيات، فتحي مصطفي (2007). *بطارية التقدير التشخيصي لذوي صعوبات التعلم*. مكتبة الانجلو المصرية: القاهرة. ط1.
السعيدي، أحمد (2009). *بناء برنامج تدريبي وقياس أثره في تنمية مهارات القراءة للطلبة ذوي صعوبات القراءة في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت*. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية: الأردن.
السيد عبيد، ماجدة (2000). الإعاقة السمعية. دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن. ط1.
الصندقلي، هناء (2012). *التوحد: اللغز الذي حير العلماء. دار النهضة العربية*: بيروت. ط2.
صياح، منصور (2014). *فاعلية برنامج تدريبي في تنمية بعض مهارات الإدراك البصري لدى التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة*. أطروحة دكتوراه منشورة، مجلة علوم التربية، الرباط: المغرب.
عاشور، أحمد، النجار، محمد (2014). *صعوبات التعلم النمائية*. دار المسيرة للنشر والتوزيع: الأردن. ط2.
العتيبي، فهد (2018). *فاعلية اللعب الحركي في تحسين الإدراك البصري لدى التلاميذ نوي صعوبات التعلم*. دراسة ماجستير منشورة، المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة: مصر.5.
عمراني، زهير (2016). *علاقة صعوبات التعلم النمائية بصعوبات الأكاديمية، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية*، أطروحة دكتوراه غير منشور، جامعة الحاج لخضر: الجزائر.
عودة، احمد (2014). *القياس والتقويم في العملية التدريسية*. دار الأمل للنشر والتوزيع: اربد. ط2.
فخري، عبد الهادي (2010). *علم النفس المعرفي*. دار أسامة للنشر والتوزيع: الأردن. ط1.
الفلفلي، هناء حسين (2013). *علم النفس التربوي*. دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع: الأردن. ط2.
محمد، ربيع (2010). الإدراك البصري وصعوبات التعلم. دار اليازوري العلمية. عمان. ط1.
نشواتي، عبد المجيد (2005). *الذاكرة الإنسانية و آلياتها*، الشروق للنشر والتوزيع: مصر. ط1.
وهبه، محمد صبري (2018). *التربية النفس حركية للأطفال ذوى الاضطرابات النمائية*. مكتبة الأنجلو المصرية: مصر. ط2.

المراجع الإنجليزية

Carlson, Neil R. (2013). Physiology of Behaviour. Upper Saddle River, New Jersey: USA: *Pearson Education Inc*.187–189.7.

DSM-5. (2013), Diagnostic and statistical manual of mental disorder. American Psychiatric Publishing.

Guy, J., Mottron, L.,& Berthiaume, C.,& and Bertone, A.,(2019). A Developmental Perspective of Global and Local Visual Perception in Autism Spectrum Disorder. *Springer Science+Business Media*. New York:USA.

Lippy, K.,(2007). Early communication skills for children with mentel Retardation. aguidie for parents and brofessionals, *woodbine hordes: Canada. Published research stud*y.160-188.7.

Shung,S& Son, J. (2020).Visul Perception In Autism Spectrum Disorder A Review Of Neuroimaging Studies. Published study:*Korean Acad Chilid Adolesc Psychiatry*. 105-120.9.

Stevvenson, R& Ruppel, J&Sun, S, Segers&M, & Zapparoil, B&Bebko, J,&Barense, M&Ferber, S (2021). Visul working memory and sensory processing In autistic Children. Published research study. London.170-189.7.