مجلة علوم
ذوى الاحتياجات الخاصة

الخصائص السيكومترية لمقياس الديسبراكسيا (اضطراب التآزر البصرى الحركي) لأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد

The Sychometric Characteristics of Dyspraxia scale for Children with Autism Spectrum Disorder

تحت إشراف /

أ.د/ سليمان محمد سليمان
أستاذ ورئيس القسم الصحة النفسية
بكلية التربية جامعة بنى سويف

د / محمد سعيد سيد عجوه
مدرس التوحد بكلية
علوم ذوى الاحتياجات جامعة بنى سويف

إعداد /

تقوى احمد محمد
باحثة ماجيستير بقسم اضطراب التوحد

المستخلص:

يهدف البحث الحالي إلى توفير أداة لقياس الديسبراكسيا لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؛ ولذلك قامت الباحثة من التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس، وبناءً على دراسة وتحليل البحوث التربوية المرتبطة بمجال التربية الخاصة بصفة عامة ومقاييس اضطراب التكامل الحسى عند أطفال التوحد بصفة خاصة.

وفي ضوء ذلك تمكنت الباحثة من بناء مقياس للديسبراكسيا لأطفال اضطراب طيف التوحد، اشتمل المقياس على ثلاثة أبعاد؛ هي: النظام الدهليزى، النظام الحسى العميق، النظام الحركي للحركات (الكبرى والحركات الصغرى)،)، وتكونت عينة البحث الحالي من (٢٠ طفل – منهم ١٧ ذكور و٣ إناث) أطفال اضطراب طيف التوحد بالمواصفات التالية: أن تتراوح أعمارهم الزمنية من ٩– ١٢ سنة، ونسبة ذكائهم من (٧٠:٦٥) على مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، ودرجاتهم على مقياس على مقياس كارز ٢ بين (٣١ :٣٦).

كما تبين للباحثة من خلال المعاملات الإحصائية توافر الخصائص السيكومترية للمقياس من حيث الصدق والثبات بإستخدام صدق النحكمين والصدق التمييزى وكذلك ثبات ألفا كرونباخ وإعادة التطبيق، وفي ضوء ذلك توصي الباحثة بالعمل على تصميم برامج ارشادية وتدريبية وعلاجية للحد من اعراض الديسبراكسيا لأطفال التوحد، وبناء مقاييس لقياس الاضطرابات الحسية عند أطفال التوحد؛ مثل: المشكلات الحسية (للباحث الحسى أو التجنب الحسى) للمثيرات من حولهم

الكلمات المفتاحية: الخصائص السيكومترية – اضطراب طيف التوحد – الديسبراكسيا.

Abstract:

This current research aims to measure the quality of the research study, and based on it, a general measurement and a relationship in the social relations of children with autism disorder.

In light of this, it appears on a scale of dyspraxia for children with autism disorder, the scale included three: the vestibular system , the motor system of movements (major and small movements)and proprioceptive system The current research sample consisted of (20 children - 17 males and 3 females) of the autism spectrum with the following specifications: A 9-12-year-old works a job with a score of (70:65) on the Stanford-Binet scale, the fifth picture, and their score on the Cars 2 scale is between (31:36)as it was shown to the researcher in the securities, the attractiveness of the somometric scale in terms of endorsement, you must endorse that. It was found from the statistical coefficients that scometric properties were available with validity and reliability on the scale.

Key words: psychometric properties - dyspraxia - autism disorder

أولًا:مقدمة البحث:

يُعد اضطراب طيف التوحد من الاضطرابات التي اصبحت منتشرة وليست بالقليل بين أطفالنا بنسبة لا يمكن تجاهلها خاصة في السنوات الأخيرة، وزاد الاهتمام بفئة هؤلاء الأطفال في الآونة الأخيرة، وكانت تستخدم مسميات مختلفة لها؛ مثل: الذاتوية، الاجترارية، الاوتوسية، وذهان الطفولة؛ وذلك يرجع إلى أن التشخيص كان من أهم الصعوبات التي كانت تواجه هذه الفئه مع تشابه وتداخل بعض الاضطرابات الأخرى واصطحابها مع اضطراب التوحد.

ويُعتبر الاضطراب الحسى ومظاهره المختلفة من أهم خصائص التوحد، والذي يُعد عامل مهم في تطور حياة هؤلاء الأطفال؛ حيث إن اضطراب استقبال المثيرات من حوله وكيفية التعامل معها من خلال الأجهزة الحسية لديه؛ وهى: (السمع، الشم، التذوق، اللمس، البصر الاتزان)، وذلك خِلال السنوات الست الأولى من حياته، ولا يمكن الفصل بين العملية الحسية وسلوك أطفال التوحد، ومن أهم مظاهره خلل وشذوذ سلوكهم وردود أفعالهم للمثيرات من حولهم، وينعكس الاضطراب الحسى بصورة مباشرة على الطفل؛ مما يؤثر على تواصله العام، واكتسابه للغة، والأنماط السلوكية، والتواصل اللفظي والغير لفظي مع الأخرين، وطفل التوحّد يظهر أنماطًا سلوكية قليلة جدًا بالمقارنة مع الأطفال الذين لديهم تقبل اجتماعي جيد (Gillber, 2009)، كما أنه يعاني من أنماط سلوكية شاذة غير مقبولة اجتماعيًا كعدم النضج الاجتماعي، والعدوان، والإثارة الذاتية (الخطيب، ٢٠٠١).

فإن عملية التشخيص ليست بالعملية السهلة، ولكنها يجب أن تبدأ بالفحص الطبي الشامل لأجهزة السمع وأجهزة الكلام، والملاحظة الدقيقة من قبل الوالدين لسلوكيات الطفل التي تحدث خلال لحياته اليومية، ومعدل تكرار تلك السلوك (الخولى، ٢٠٠٨).

وإن أطفال طيف التوحد يعانون من قصور في الجوانب البصرية، الحسية، الحركية والاجتماعية، وهذا الأمر يجعلهم يجدون صعوبة كبيرة في التوافق مع البيئة والمتطلبات الاجتماعية المختلفة نظرًا لافتقارهم للمهارات التوافقية والاجتماعية، والاضطرابات النمائية الشاملة، والأفعال النمطية المتكررة، وقصور الأداء الوظيفي والاجتماعي والأكاديمي والمهني (عبدالله، ٢٠١٤).

وطفل التوحد من خلال الأبحاث التي أُجريت في هذا المجال وجد أن لديه صعوبات متعددة ومعقدة، بالإضافة إلى الخلل الوظيفي للمهارات المختلفة وهو احد اعراض الديسبراكسيا، ومن أهم هذه المهارات التي يصاحبها خلل أو قصور شديد في مهارة التآزر البصرى الحركي في مرحلة الطفولة المبكرة وهى تسلسلها المنطقي:

(١)يبدأ بتوجيهه نظره لمثير ما.

(٢)يحدث التواصل البصري.

(٣)يتبع التواصل البصري تواصل حركي.

ولكن نجد أن طفل اضطراب طيف التوحد لديه خلل في هذا التسلسل أو يفقد بعضًا من حلقاته المتسلسلة؛ مما يصاحب هذا عدم توافق للمعلومات البصرية والحركات العضلية، وهذا هو أكثر شيوعًا بين أطفال التوحد؛ مما يجعل عملية التواصل مع الأخرين والأحداث من حوله من العمليات الصعبة، وبالتالي ذلك يؤثر على جميع نواحي النمو الارتقائي (بهادر، ١٩٩٦).

واضطراب التأزر البصرى الحركى (الديسبراكسيا) هو احد العوامل المرافقة لاطفال التوحد ولذا نجد أن هناك اختلاف لديهم في مختلف المهارات في الجانب النفسي والاجتماعي والأكاديمي، والجانب التفاعلي مع البيئة من حوله لما يجدون فيه من صعوبة فى استقبال المثير وفهمه ثم تفيسره والتفاعل معه وترجمه مايتعروضون ليه والقيام بردود الافعال المناسبة ؛ لذا لابد من توفير أدوات قياس، وتحديد مستوى المهارات، ونعمل على نقاط الضعف فيها؛ لنحسن أداؤه ونطور من نقاط القوة الموجودة بتصميم وإعداد برامج فردية لكل طفل حسب قدراته.

ثانيًا: مشكلة البحث:

يمكن صياغة مشكلة البحث في شكل سؤال: هل يمكن قياس وتحديد مدى حدة الديسبراكسيا لدى أطفال اضطراب طيف التوحد من خلال المقياس المعد لذلك؟

كما تضح مشكلة الدراسة من خلال المحاور التالية:

– من خلال الدراسة الاستطلاعية التي أجرتها الباحثة على عينة الدراسة الاستطلاعية من أطفال التوحد.

– كما اتضحت من خلال تحليل الاستجابات لأفراد العينة أن هناك نسبة كبيرة قد عبرت عن وجود اضطرابات في المدخلات الحسية؛ مما يؤثر على سلوكهم تجاه المثيرات الخارجية.

– بالإضافة للاطلاع على العديد من الرسائل والأبحاث العلمية التي قد ناقشت موضوعات عن التوحد باستفاضة، وأكدت على ضرورة الاهتمام بهذه الفئة من خلال تقديم البرامج الإرشادية والعلاجية والتدريبية،

بحيث تعمل هذه البرامج على الحد من المشكلات السلوكية الناتجة عن اضطراب الديسبراكيا المرافق مع اضطراب التوحد.

– كما وجدت الباحثة ندرة أو قلة في البحوث بصفة عامة والبحوث العربية بصفة خاصة التي تناولت نفس محاور الدراسة الحالية.

حيث إن هناك تداخل وتشابه بين سلوك الأطفال الذين يعانون إعاقات؛ مثل: الإعاقة السمعية، أو فصام الطفولة، أو اضطرابات التواصل وبين سلوك أطفال اضطراب التوحد؛ مما يجعل عملية التشخيص، وتحديد المشكلة، وعمل البرامج التدريبية الإرشادية بالأمر الصعب على أخصائي التربية الخاصة عامةً وأخصائي اضطراب التوحد خاصةً نظرًا لقلة المقاييس، وتداخل الأساليب العلاجية، ويعانى أطفال اضطراب طيف التوحد من العديد من المشكلات التي من أبرزها وتناولته الدراسات الحديثة هو اضطراب العملية الحسية أو التكامل الحسى ذو الاختلال الوظيفي.

ويتعلم الطفل ويتوصل مع عالمه الخارجي من خلال حواسه، ويستكشف البيئة التي حوله، ويكتسب السلوك من خلال التفاعل مع كل ما يدور في بيئته، فصعوبة التآزر البصرى الحركي هي إحدى صعوبات التي يعانى منها، والتي تؤثر على قدرته في تنظيم حركته، وتؤثر على اكتسابه للمهارات، والتي تظهر مشكلاتها في مرحلة الطفولة المبكرة.

ويعانى أطفال التوحد من مشكلات حركية عديد تُعرف تلك المشكلات بأنها أي فعل يستلزم القدرة على التحكم في عضلات الجسم الإرادية وتوجيهها؛ وهى: (مهارات حركية كبرى، ومهارات حركية دقيقة) (الشخص، ٢٠٠٦).

واضطراب المستقبلات الحسية وتنظيمها وتفسيرها سببه غير معروف حتى الآن، ويعتقد الباحثون أن الخلايا العصبية التي تتحكم في العضلات لا تتطور بالشكل الصحيح وليست قادرة على إقامة اتصال صحيح بالمثيرات والعالم الخارجي، وبالتالي تحتاج الدماغ إلى مزيد من الوقت لتحليل المعلومات.(Smith 2005).

والأشياء الشاذة في استجابات الدماغ للمعلومة الحسية يمكن أن تؤدى إلى مشاكل تشمل صعوبات في الانتباه، تنظيم الحركة التناسق، فرط النشاط والقدرات الخاصة بالإدراك الحسى والعلاقة مع الأقران والتحصيل الأكاديمي (lynn, 2006).

وتناولت العديد من الدراسات والبحوث السابقة التكامل الحسي، فهدفت دراسة علي (٢٠١٩) إلى تصميم وتجريب برنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي الأطفال من ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة، وقياس أثر ذلك على تحسين الإدراك الحسي لديهم، واقتصرت الدراسة على عينة من الأطفال من ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة بالمدرسة الفكرية بمدينة بني سويف بلغ عددهم (١٢) طفل وطفلة، تتراوح أعمارهم الزمنية من (٩ إلى ٦) عام، مقسمين إلي مجموعتين متساويتين، وقد قامت الباحثة بالمكافئة بين المجموعتين في متغيرات الذكاء والعمر الزمني، واستخدمت الباحثة مقياس القابلية الإدراك الحسي من إعداد الباحثة، وقامت الباحثة بإعداد برنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي لتحسين مستوى الإدراك الحسي لدى الأطفال من ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة، وقد توصلت الدراسة إلى فعالية البرنامج التدريبي في تحسين مستوى الإدراك لدى الأطفال المعاقين فكريًا أعضاء المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي، في حين لم يظهر أي تحسن لدى أفراد المجموعة الضابطة التي لم تتعرض للبرنامج.

وتناولت العديد من الدراسات والبحوث السابقة التآزر البصري الحركي، فقد هدفت دراسة إبراهيم (٢٠١٧) إلي إكساب أطفال ذوو اضطراب التوحد لمهارة التآزر البصري – الحركي من خلال إعداد وتطبيق برنامج سلوكي، والذي يتضمن مجموعة من الأنشطة (كأنشطة اللعب الموجه، وأنشطة حركية، وأنشطة التكامل الحسي) الملائمة لطبيعة الموضوع والعينة، كما تم تنفيذ البرنامج علي عدة مراحل من خلال جلسات خاصة؛ وذلك للتأكد من فعاليته في تحقيق الهدف المنشود، والتعرف على مدي استمرار فعاليته بعد انتهائه وخلال فترة المتابعة، وتتألف عينة الدراسة من (١٠) أطفال ذوو اضطراب التوحد، وتم استخدام المنهج التجريبي في الدراسة، وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس الطفل التوحدي الذي (أعده: عادل عبد الله، ٢٠٠٣)، ومقياس التآزر البصري – الحركي الذي (أعده: سيد سليمان، ٢٠٠٣)، ومقياس جودارد للذكاء، والبرنامج التدريبي من (إعداد: الباحثة)، وقائمة المعززات من (إعداد: الباحث)، واستمارة التقرير اليومي من (إعداد: الباحث)، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذو اضطراب التوحد على مهارات التآزر البصري – الحركي للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي (بعد تطبيق البرنامج السلوكي) لصالح أطفال المجموعة التجريبية، وذلك بعد تطبيق البرنامج السلوكي المستخدم، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذو اضطراب التوحد للمجموعة التجريبية في مهارات التآزر البصري – الحركي في القياسين القياس القبلي والقياس البعدي وذلك لصالح القياس البعدي أي بعد تطبيق البرنامج السلوكي المستخدم، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذو اضطراب التوحد للمجموعة الضابطة في مهارات التآزر البصري –

الحركي في القياسين القبلي والبعدي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذو اضطراب التوحد للمجموعة التجريبية علي مهارات التآزر البصري – الحركي في القياسين البعدي والتتبعي.

وهدفت دراسة علي (٢٠١٧) إلى التحقق من مدى فاعلية برنامج تدريبي للأمهات لتنمية التآزر البصري الحركي، وتحسين مهارات رعاية الذات لدى أطفالهن الذاتويين، وتكونت العينة من (٢٠) أمًا وأطفالهن ذوي اضطراب طيف التوحد (ذكور وإناث) من اللذين لديهم قصورًا في مهارات رعاية الذات والتآزر البصري الحركي، ممن تتراوح أعمارهم الزمنية من (٦– ٩) سنوات؛ حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين بالتساوي، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وقد طُبق عليهم أدوات الدراسة المتمثلة في: لوحه جودارد للذكاء، ومقياس جيليام لتشخيص التوحد (ترجمة وإعداد: محمد السيد عبد الرحمن، مني خليفة، ٢٠٠٤)، ومقياس المستوي الاجتماعي الاقتصادي والثقافي للأسرة (إعداد: محمد بيومي خليل، ٢٠٠٢)، ومقياس التآزر البصري الحركي (إعداد: الباحثة)، ومقياس مهارات رعاية الذات (إعداد: الباحثة)، وبرنامج تدريبي للأمهات (إعداد: الباحثة)، وقد تم تطبيق البرنامج التدريبي للأمهات لتنمية التآزر البصري الحركي على أطفال العينة في المجموعة التجريبية، أسفرت نتائج الدراسة عن تنمية التآزر البصري الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وتحسين مهارات رعاية الذات (مهارات ارتداء الملابس، مهارات الأكل والشرب واستخدام الأدوات المناسبة للغرض، مهارات النظافة الشخصية)، وثبات أثر فاعلية البرنامج بعد فتره المتابعة والتي كانت ٤٥ يومًا.

وهدفت دراسة عبد العزيز (٢٠١٩) إلى اختبار فاعلية برنامج إرشادي لتنمية مهارات التآزر البصرى الحركي لذوى قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، وتكونت عينة البحث من مجموعة تجريبية تتكون من (١٠) أطفال من ذوى قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين أربع إلى ست سنوات، وقد اشتملت أدوات الدراسة على: مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (إعداد: محمد طه عبد الموجود، ٢٠١١)، وقائمة تشخيص اضطراب الانتباه المصحوب بفرط النشاط (إعداد: مجدي الدسوقي، ٢٠١٥)، ومقياس مهارات التآزر البصرى الحركي (إعداد: الباحثة)، وبرنامج لتنمية مهارات التآزر البصرى الحركي (إعداد: الباحثة)، وأسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج لتنمية مهارات التآزر البصرى الحركي لذوى قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد.

وهدفت دراسة الهنائية (٢٠١٩) إلى التحقق من الخصائص السيكومترية والمعايير لاختبار التآزر البصري الحركي مكتمل المدى FRTVMI لدى طلبة الصفوف من ٧ إلى ١٢ بمدارس محافظة مسقط في

سلطنة عُمان على عينة بلغت ١٢١٣ طالبًا وطالبة، وتم التحقق من ثبات الاختبار بثلاث طرق؛ وهي: طريقة ثبات ألفا، وطريقة الثبات بإعادة الاختبار، وطريقة ثبات التصحيح والمصححين، وأشارت النتائج إلى تمتع الاختبار بدرجات مقبولة من الثبات، كما تم التحقق من صدق الاختبار بثلاث طرق؛ وهي: الصدق الظاهري وأشارت نتائجه إلى ملاءمة فقرات الاختبار للبيئة العُمانية، والصدق المرتبط بمحك، وأشارت النتائج بوجود ارتباطات سالبة ودالة إحصائيًا بين درجات الطلبة في الاختبار الحالي ودرجاتهم في اختبار بندر جشتلت للخلفية المتداخلة بصورتيه العادية والمتداخلة، وصدق المفهوم؛ حيث كشفت النتائج عن قدرة الاختبار التمييزية في ضوء متغير الحالة التشخيصية، وكذلك من خلال التمييز بين الصفوف المختلفة، وكذلك تم الكشف عن صدق المفهوم عن طريق تطبيق اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة، وأشارت النتائج إلى وجود علاقة دالة إحصائيًا بين درجات الاختبارين، وأخيرًا بعد أن تم التحقق من الخصائص السيكومترية المقبولة للاختبار، تم اشتقاق الرتب المئينية كمعايير للدرجات الخام؛ حيث تم اشتقاق معايير موحدة لكل صف من الصفوف ٧-١٢ ولكل نوع على حدة، وبناءً على نتائج الدراسة تم تقديم التوصيات والمقترحات.

وهدفت دراسة العطية وإمام (٢٠٢٠) إلى التعرف إلى طبيعة العلاقة بين مستوى التآزر البصري الحركي، وكل من القراءة، واللغة المكتوبة والتحصيل الدراسي، وإلى إمكانية التنبؤ بمستوى القراءة، واللغة المكتوبة، وبمستوى التحصيل الدراسي للتلاميذ من خلال مستوى التآزر البصري الحركي، كما هدفت الدراسة إلى التعرف إلى إمكانية أن يتوسط كل من مستوى القراءة، ومستوى اللغة المكتوبة العلاقة بين التآزر البصري الحركي، ومستوى التحصيل الدراسي للتلاميذ، وتكونت عينة الدراسة من ٩٩٦ تلميذًا من تلاميذ الصفوف من ٥- ٩ من الذكور والإناث، ممن تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين ١١ إلى ١٤ سنة، وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية الطبقية المتساوية، وقد أُجريت الدراسة بعدد من مدارس المرحلة الابتدائية والإعدادية في دولة قطر، واشتملت أدوات الدراسة على كل من: اختبار التآزر البصري الحركي مكتمل المدى ومقياس ملاحظة القراءة، ومقياس ملاحظة اللغة المكتوبة، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التآزر البصري الحركي، وكل من القراءة واللغة المكتوبة، والتحصيل؛ حيث بلغت قيم معامل الارتباط ٠.٣٣، ٠.٣٥، ٠.٣٦ على الترتيب، وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١، كما أظهرت النتائج إمكانية التنبؤ بمستوى التحصيل الدراسي للتلاميذ، و بمستوى كل من القراءة واللغة المكتوبة من خلال مستوى التآزر البصري الحركي للتلاميذ، وأخيرًا أشارت الدراسة إلى أن التآزر البصري الحركي يسهم في التنبؤ بالتحصيل الدراسي من خلال كل من متغير مستوى القراءة واللغة المكتوبة، وهي تعتبر مسارات غير مباشرة للتنبؤ باعتبارها متغيرات وسيطة.

وتشير الإحصائيات الواردة في نسبة انتشار اضطراب طيف التوحد نجد أن مركز الوقاية والسيطرة على الامراض الأمريكي (CDC2020) قد ذكر أن طبقًا لإحصائيات ٢٠١٩ ما يقارب ١ من ٥٤ طفلاً يتم تشخيصهم بأنهم ذوى اضطراب طيف توحد (ASD) بالمقارنة بإحصائيات عام ٢٠٠٤ التي أظهرت أنه من بين كل ١٦٦ طفل يتم تشخيص طفل باضطراب طيف التوحد، مع الأخذ في الاعتبار أن الأطفال يتمم تشخيصهم بعد ٤ سنوات على الرغم من أنه يمكن التشخيص بشكل موثوق به قبل ذلك.

ونظرًا لهذه الزيادة المرتفعة والمتسارعة ظهرت أهمية التدخل المبكر، والتي تتطلب وجود أدوات قياس وتشخيص متعددة للأخصائيين العاملين بمجال التربية الخاصة للوقوف على أهمية الكشف المبكر للحد من تطور الأعراض الناتجة عن هذا الاضطراب، وهذا ما دفع الباحثة إلى السعي إلى بناء أداة تساعد في تحديد مدى شدة الديسبراكسيا لأطفال اضطراب طيف التوحد.

ويمكن تحديد مشكلة البحث بصورة إجرائية في إعداد مقياس للديسبراكسيا للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وحساب الخصائص السيكومترية للمقياس للتأكد من صدقه من خلال صدق المحكمين، وصدق الاتساق الداخلي؛ للوقوف على العوامل المكونة له، وكذلك ثباته، وذلك لقلة المقاييس على حد علم الباحثة، والتي تقيس الديسبراكسيا لهذه الفئة من الأطفال.

ثالثًا: أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى إعداد مقياس للديسبراكسيا للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، والتحقق من صدق وثبات المقياس.

رابعًا: أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث من خَلال الآتي :

- **الأهمية النظرية:**

١- تتمثل الأهمية النظرية للبحث الحالي في محاولة إلقاء الضوء على مفهوم الديسبراكسيا لأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وبهذا سوف يكون هذا البحث إضافة للتراث النظري في مجال اضطرابات التواصل.

٢- يفتح الباب أمام الباحثين لدراسة التكامل الحسى، والتركيز على كيفية الحد من أعراض الديسبراكسيا لدى هؤلاء الأطفال وخاصةً أن القصور في التكامل الحسى من أهم الأبعاد التي يتم في ضوئها تشخيص التوحد.

- **الأهمية التطبيقية:**

١- تتضح الأهمية التطبيقية للبحث الحالي في إعداد مقياس للديسبراكسيا لأطفال ذوي اضطراب التوحد تتحقق به الخصائص السيكومترية من صدق محكمين للمقياس وكذلك صدق الاتساق الداخلي وكذلك الثبات.

٢- يمكن أن يساعد الباحثين في استخدامه ضمن المقاييس المستخدمة مع هؤلاء الأطفال، وايضا يعتمد عليه المربين والأخصائيين النفسيين العاملين مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد بمراكز ذوي الاحتياجات الخاصة، لقياس اضطراب التكامل الحسى في بعض الجوانب، وذلك سوف يفتح الباب أمام الباحثين واستكمال الدراسات حول مفهوم الديسبراكسيا وكيفية قياسها لدى هذه الفئة من الأطفال.

خامسًا: مصطلحات البحث:

- **(لديسبراكسيا):**

يعرفها بورتوود (Port wood,1996) على أنها الصعوبات الحركية التي يرجع سببها إلى المشكلات الإدراكية ولاسيما الصعوبات البصرية الحركية والصعوبات الحركية الأخرى.

وتعرفها جمعية الديسبراكسيا البريطانية (٢٠٠١) بأنها إعاقة أو عدم نضج في تنظيم الحركة يؤدي إلى مشكلات مرتبطة باللغة والإدراك والفكر وأنها ترتبط بالمهارات الضرورية للكثير من المهام المرتبطة بعملية التعلم، وستؤثر في التركيز والذاكرة والقراءة.

ويعرفها فاروق الروسان (٢٠٠٧) بأنها مدى قدرة التآزر الحركي العام والتوازن الحركي العام والقدرة على التعامل مع الأشياء المحيطة بالفرد حركياً وبالتالي فهي تعتبر مظهر من مظاهر النمو الحركي.

(الديسبراكسيا) نوع من اضطراب النمو، وصعوبة في اكتساب تصرف يقوم به معظم الأطفال من السن نفسها خصوصا التصرفات التي تتطلب مهارة الاعضاء الدقيقة كاليد والأصابع، واللافت أن الطفل المصاب بالدسبراكسيا لا يواجه مشكلة في المشي أو السباحة، ولكن يواجه صعوبة في القيام بالأمور آلتي تتطلب منه استعمال عضلاته الدقيقة (Amanda,2012).

وتعرفها عبد القوي (٢٠١٨) بأنها صعوبات في الجهاز الحركي الإرادي والاضطراب التكامل الحسي وتشمل مشاكل في الاتزان والتوافق بين أداء اليد والنظر مما يعني أنه خلل وظيفي في سيكولوجية الجهاز العصبي اللاشفهي في تنفيذ الحركة للفعل أو المهمة المقصودة يكون مضطربا.

وتعرفها الباحثة إجرائيا: بأنها الصعوبات الحركية التي يعود سببها إلى المشكلات الإدراكية وخصوصاً الصعوبات البصرية الحركية، أي أنها عبارة عن صعوبات في الجهاز الحركي الإرادي، أو اضطراب التكامل الحسي وتشمل مشاكل الاتزان . التوافق بين أداء اليد والنظر، مما يعني أنها خلل وظيفي في سيكولوجيا الجهاز العصبي وبذلك التنفيذ الحركي للفعل المقصود يكون مضطرباً.

- **(التوحد):**

يعرف التوحد بمثابة اضطراب نمائي عام أو منتشر، ويستخدم مصطلح الاضطراب النمائي العام أو المنتشر في الوقت الراهن للإشارة إلى تلك المشكِّلات النفسية الحادة التي يبدأ ظهورها خلال مرحلة المهد، ويتضمن مثل في نمو الطفل المعرفي والاجتماعي والانفعالي والسلوكي؛ مما يؤدى بطبيعة الحال قصور حاد في النمو المعرفي والاجتماعي والانفعالي، وإلى حدوث تأخر عام في العملية النمائية بأسرها إذ يرجع تسمية هذا الاضطراب المنتشر إلى أنه يترك آثارًا سلبية متعددة على الكثير من جوانب النمو المختلفة (عبد الله، ٢٠٠٢).

حالة تصيب بعض الأطفال عند الولادة، أو خلال مرحلة الطفولة المبكرة تجعلهم غير قادرين على تكوين علاقات اجتماعية طبيعية، وغير قادرين على تطوير مهارات التواصل ويصبح الطفل منعزلاً عن محيطه الاجتماعي، ويتقوقع في عالم مغلق يتصف بتكرار الحركات والنشاطات (سلامة، ٢٠٠٥).

وتعرفه الجمعية الأمريكية للتوحد تعبر عنه الجمعية الأمريكية للطب النفسي American Psychiatric Association. (2013) طبقًا لما جاء في الدليل التشخيصي الخامس (DSM-5) بأنه: اضطراب نمائي يؤدي إلى عجز أو صعوبة في التفاعل والتواصل الاجتماعي، ويتسم باهتمامات مقيدة وسلوكيات تكرارية وتختلف تأثيرات هذا الاضطراب وضدة الأعراض التي تؤثر سلبًا على قدرة الشخص على العمل بشكل صحيح في المدرسة، والعمل، ومجالات الحياة الأخرى، كما تتراوح شدة الاضطراب من البسيط إلى الشديد وفقًا للحاجة إلى مستويات الدعم، ويشخص خلال فترة الطفولة المبكرة.

واضطراب نمائي وعصبي معقد يتعرض الطفل له قبل الثلاث سنوات من عمره، ويلازمه مدى حياته ويمكن النظر إليه من جوانب سته على أنه اضطراب نمائي عام يؤثر سلبًا على العديد من جوانب نمو الطفل، ويظهر على هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب تدفعه إلى التقوقع حول ذاته (عبدالله، ٢٠١٤)

وتعريف الباحثة الإجرائي للتوحد: اضطراب نمائي عصبي معقد يؤثر سلبًا على جميع جوانب النمو، ويظهر خلال مرحلة الطفولة المبكرة، ويظهر الطفل قصور شديد في التفاعل الاجتماعي والمهارات الحياتية والاستقلالية، والتقليد، والإدراك، والانتباه، والتواصل البصرى، والتآزر الحركي مع نقص في التخيل والانتباه مع سلوكيات متكررة وغير مقبولة.

- **النظريات المفسرة لاضطراب طيف التوحد:**

لقد ظلت أسباب اضطراب طيف التوحد مجهولة إلى حد كبير منذ حقبة طويلة من الزمن فلم تتوصل البحوث العلمية التي أجريت حول اضطراب طيف التوحد إلى قطيعة حول الأسباب المباشرة للاضطراب طيف التوحد (الشربيني، ٢٠١١)، وذلك لعدم وجود عرض معين ومباشر وإنما مجموعة (زملة) من الأعراض تختلف من الشدة والنوعية (شبيب، ٢٠٠٨)، ولهذا تعددت النظريات التي اهتمت بوجود سبب هذا الاضطراب:

(١) النظرية السيكولوجية:

خلال فترة الخمسينات وحتى فترة السبعينات من القرن العشرين كان أنصار التحليل النفسي وأنصار التعلم بوجه خاص يؤمنون بأن اضطراب طيف التوحد يحدث بسبب عوامل نفسية بالدرجة الأولى (الملغوث، ٢٠٠٦).

كذلك أنه حالة الهرب والعزلة من الواقع المؤلم الذي يعيشه الطفل نتيجة الجمود واللامبالاة في العلاقة بين الأم والطفل، والتي تكون كنتيجة للعلاقة بينها وبين زوجها، هذا ما أشار إليه كانر (الظاهر، ٢٠٠٨).

ويوفقه في ذلك brunobetteltheien الذي يرى أن آباء الأطفال التوحديين قاسيون ولديهم عدائية لا شعورية تجاه طفلهم التوحدي (الملغوث، ٢٠٠٦).

لقيت هذه النظرية معارضة من طرف المهتمين بهذا الشأن وأشهرهم Rimland الذي رد على Bettelthiem في عدد من النقاط:

- أنه من الواضح أن بعض الأطفال التوحديين مولدون لآباء لا تنطبق عليهم أنماط الشخصية المرضية الأبوية.

- – أن الأطفال التوحديين من الناحية السيكولوجية غير اعتياديين منذ لحظة الميلاد غالبًا ما يكون إخوة التوحديين طبيعيين إلا في حالات نادرة (الظاهر، ٢٠٠٨).

(٢) النظرية البيولوجية:

في سنة١٩٦٤ قدم Rimland أدلة على أن اضطراب طيف التوحد يُعتبر اضطرابًا عضويًا وليس نفسيًا، ومنذ ذلك الحين أكدت عدة دراسات على أن هناك فروقًا بين أدمغة الأطفال العاديين والأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وهذا يفسر الأمراض والمشكلات العصبية والإعاقات العقلية والصرع المصاحبة للمصابين باضطراب طيف التوحد.

وظهر لدى العديد من المصابين باضطراب طيف التوحد وجود خلل في النشاط العصبي، فمنهم من ظهر لديهم زيادة في النشاط العصبي، ومنهم من ظهر لديهم نقص في النشاط العصبي عن المستوى الطبيعي، كما يقلل عدد وحجم الخلايا العصبية الموجودة في المخيخ، بالإضافة إلى قلة تفرعاتها مقارنة بالأسوياء، كما أن الخلايا العصبية في الجهاز الطرفي أصغر حجمًا، وأقل كثافة وفي ضوء ذلك يمكن وصف اضطراب طيف التوحد بأنه عبارة عن خلل في التنظيم العصبي (الزراع، ٢٠١٠).

(٣)النظرية البيوكيميائية:

لم تقتصر العوامل العضوية التي تؤكدها المدرسة البيولوجية على العوامل العصبية فقط، فقد أشارت البحوث والدراسات إلى علاقة اضطرب طيف التوحد بالعوامل الكيمائية العصبية وبصفة خاصة على اضطرابات تتمثل في خلل، أو نقص، أو زيادة في إفرازات النواقل العصبية Neurotransmitters (الشربيني، ٢٠١١).

ويُعد السيروتونين هامًا حيث يتحكم العديد من الوظائف والعمليات السلوكية بما إفراز الهرمونات والنوم وحرارة الجسم والسلوك النمطي (الظاهرة، ٢٠٠٨).

وقد تبين من خلال فحص دم مجموعة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد أن هناك نسب عالية من السيروتونين في دمهم (الزراع، ٢٠٠٨).

أما الدوبامين هو ناقل يؤثر في مختلف الأنشطة الهامة كالحركة والانتباه والتعلم، كما ينظم الحركة المفرطة والسلوكيات النمطية، تسبب قلته مرض بار كينسون والرعشة، كما أن زيادته تسبب بعض السلوكيات التوحدية (الزراع، ٢٠١٤).

وقد أشار Campbell (1982) إلى أن الكثير من أعراض اضطراب طيف التوحد تقل؛ مثل: سلوك إيذاء الذات، والحركات النمطية عند تناول عقار يخفض من كمستوى الدوبامين (الظاهر، ٢٠٠٨)، الأحماض الأمنية، والتي تعمل بمثابة مخدر؛ حيث يلاحظ عملها لدى الأفراد التوحديين في عدم الشعور بالألم، والنشاط الحركي الزائد، والإصرار على تكرار السلوكيات، وضعف الترابط الاجتماعي (الزراع، ٢٠١٠).

(٤)النظرية الوراثية:

يمكن أن تكون الوراثة أحد أسباب اضطراب طيف التوحد، وهذا التفسير سبب إصابة إخوة ذوي اضطراب طيف التوحد بالاضطراب نفسه أو أحد الاضطرابات النمائية الأخرى، كما تجدر الإشارة إلى أنه لا يظهر على أغلبيه حالات اضطراب طيف التوحد تشوهات واضحة على مستوى الكروموزومات، وقد اقترح الباحثون أن هناك من ٣-٥%، كما وجد Gilleber 1998 أن ٢,٥% من ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون تشوهات الكروموزوم x. (الزراع، ٢٠١٠).

ويرجع حدوث اضطراب طيف التوحد إلى وجود خلل وراثي، فهناك بحوث تشير إلى وجود عامل جيني ذو تأثير مباشر في الإصابة بهذا الاضطراب؛ حيث تزداد نسبة الإصابة بين التوائم المطابقة قدرت بـ٩٦% (الشربيني،٢٠١١).

سادسًا :الإطار النظري والدراسات السابقة:

ويُعد اضطراب التوحد أهم أنواع الاضطرابات النمائية المنتشرة Pervasive Developmental Disorder تلك المجموعة من الاضطرابات تتميز باختلالات كيفية في التفاعلات الاجتماعية المتبادلة، وفي أنماط التواصل، ومخزون محدود ونمطي ومتكرر من الاهتمامات والنشاطات، وتمثل هذه الغرائب الكيفية سمة شائعة في أداء الفرد في كل المواقف، وتنتشر بنسبة ١٠- ١٥ طفلاً في كل عشرة آلاف (عكاشة، ٢٠٠٣).

وتُعتبر فئة التوحد من الفئات الخاصة التي بدأ الاهتمام المتزايد بها، والعناية بها في الفترة الأخيرة؛ وذلك لما يعانيه الأطفال في هذه الفئة من اضطراب نمائي عام يوثر على مظاهر النمو المتعددة للطفل، وتؤدي إلى انسحابه وانغلاقه على نفسه (غزال، ٢٠٠٧).

ويعانى الطفل ذو التوحد من مشكلات في الإدراك، فهو قد يواجه صعوبات معرفية تتعلق بفهم وإدراك أبعاد الموقف، واستيعاب المثيرات الحسية المختلفة والاستجابة لها (Kern, et al., 2007)، ومع ذلك توجد فروق فردية فيما بينهم، فكل فرد منهم يختلف عن الأخر في استقبال واستيعاب المثيرات الحسية المختلفة والاستجابة لها، فقد لا يستطيع البعض منهم ترجمة بعض المثيرات على أنها مثيرات اجتماعية، وبالتالي لا

يستطيع الاستجابة لها اجتماعيًا؛ فعلى سبيل المثال: قد لا يستطيع الانتباه للتعليمات اللفظية في موقف ما، وذلك لضعف التمييز بين هذه التعليمات اللفظية، وغيرها من المثيرات السمعية الأخرى، وقد يرجع ذلك لسببين، الأول: أن المثيرات السمعية بطبيعتها غير ملموسة، فتختفي بالنسبة له فور إصدارها؛ ولذا تُشكل صعوبة في الانتباه إليها، والسبب الثاني: أن التوجيهات اللفظية التي يسمعها في شكل مثيرات سمعية – من وجهة نظره– ليس لها مغزى اجتماعي، فهي لا تختلف عن الأصوات التي يسمعها في الخلفية، مثل أصوات الأجهزة المختلفة، وغيرها من الأصوات غير البشرية الموجودة في البيئة (Powell and Jordan, 2002: 4-5)، كما يعاني الطفل ذو التوحد من مشكلات في الإدراك البصري، والذي يتضح في الخلل في مجال الرؤية الشاملة للأشياء؛ حيث إنه ينظر للأشياء من جانب واحد دون إدراك الشيء بأبعاده الكلية، فهو لا يدرك الكل بل الجزء فقط (Kern, et al., 2007).

ومن المشكلات الشائعة لدى هؤلاء الأطفال مشكلات الانتباه فهم يعانون من اضطرابات في وظائف الانتباه من حيث التعرف البصري المكاني على الأشياء (آرونز وجيتنس،٢٠٠٥)، وقد أضاف "بارى وشونا" (Barry, Shauna, 2007) أن لديهم صعوبات معرفية في الانتباه، والتفكير، والذاكرة، واستخدام اللغة، والتخيل.

وقد أوضح محمد كامل (٢٠٠٥) بعض مشكلات التعلم التي يوجهها هؤلاء الأطفال، ومنها "التشتت" Distractibility الذي يتخذ أشكالاً مختلفة لدى هؤلاء الأطفال داخل الفصل؛ مثل: عدم القدرة على تجاهل المثيرات غير المرتبطة بالموقف، والاستجابة للضوضاء الخارجية؛ مثل: أصوات السيارات، أو متابعة أية حركات داخل الفصل؛ مثل: القلم الذي في يد المعلم، والحقيقة أن نوع ومستوى هذا التشتت يختلف من فرد لأخر، ومن أجل التغلب على مثل تلك الصعوبات لابد من تحديد ماذا يشتت كل طفل، هل يتشتت من المثيرات البصرية، أم من المثيرات السمعية، أم لديه مشكلة أخرى، مثل عدم قدرة الطفل على التركيز على العناصر الأساسية للمهمة التي يؤديها، فالطفل ذو التوحد لديه مشكلة في الاستمرار في أداء نشاطًا معرفيًا كالانتباه، والتذكر لفترة طويلة، وأن قدرته على التصنيف ضعيفة، كما أنه يعاني من مشكلات في إدراك العلاقات، واستخدام الرموز، وحل المشكلات (Kern, et al., 2007)، كما إنه يعاني من اضطرابات واضحة في التفكير، فإن أنماط تفكيره تتسم بعدم القدرة على الرؤية الشاملة لحدود المشكلة (كوجل، كوجل، ٢٠٠٣: ٨٣-٨٦).

وقد تسبب المشكلات المعرفية السالف ذكرها بعض الصعوبات في التعلم لهذا الطفل، ومن هذه المشكلات أشار "بارى وشونا" إلى المشكلات التي يوجهها الطفل ذو التوحد في "التنظيم Organization، والتتابع Sequencing، والتنفيذ.

ويمتلك الطفل خمسة حواس؛ وهي: (اللمس، التذوق، الشم، السمع، الأبصار)، وتُعد الحواس الأساسية أو البعيدة، فهي التي تستجيب للمثيرات الخارجية القادمة من البيئة، ولكن الطفل يمتلك أكثر من هذه الحواس، ويمكن تقسيمها إلى حواس داخلية وخارجية، وهناك أيضًا أجهزة حسية أقل ألفة تتواجد داخل جسم الطفل تسمى بالحواس القريبة، وهي تتكون: من الجهاز الاستباهى الباطني Interceptive، الدهليزى Vestibular، التقبلى الذاتي Proprioceptive. (Nelson, 2004)

ويبدأ الترابط بين تلك الأجهزة في التشكيل قبل الميلاد، ويستمر أثناء نضوج الطفل وتفاعله مع بيئته، وهذه الحواس لا تترابط فقط ولكنها تتفاعل مع الأجهزة الأخرى في المخ، وينمو التكامل الحسي مع استكشاف الأطفال للأحاسيس وحركة الجسم عن طريق اللمس، والدحرجة، والمعانقة، والحبو، والقفز، والتسلق.

ويتم التكامل الحسي من خلال النظام العصبي المركزي الذي يضم (الدماغ، العمود الفقري، الأعصاب)، فهو العملية العصبية التي يتم فيها تنظيم المدخلات الحسية من أجل التفاعل والتكيف، فالدماغ يتلقى المعلومات من أجهزة الجسم المختلفة وينظمها ويفسرها بالطريقة التي تُمكن من التفاعل والتكيف مع العالم، والجميع يتعلم من خلال الحواس الخمس متجاهلين وغير واعيين للحاستين الإضافيتين: الإحساس بالحركة والتوازن (الحاسة الدهليزية) التي تفسر المعلومات عبر الأذن الداخلية.(Miller, 2006)

فالتكامل الحسي هو العملية العصبية المخصصة لتنظيم المدخلات الحسية من أجل القيام بوظائف الحياة اليومية؛ حيث تتلقى أدمغتنا المعلومات من الجسم، وتفسر تلك المعلومات بطريقة تمكننا من البقاء على قيد الحياة والشعور بالعالم من حولنا، ونحن نستخدم حواسنا لنتعلم ونتطور، وأيضًا لكي نتفاعل بشكل مناسب ضمن البيئة التي نتواجد فيها، فنحن نتعلم مشذ بدء حياتنا عن الحواس الخمس من: اللمس، والرؤية، والسمع، والتذوق، والشم، وعلى أية حال فإن معظمنا غير واع للحاستين الإضافيتين المهمتين أيضًا؛ حيث أن إحساسنا بالحركة والتوازن (الحاسة الدهليزية) يفسر معلومات عبر أذننا الداخلية ليحدد أن كانت أجسامنا تتحرك أم نقف ساكنة، كما أن حاستنا الدهليزية تخبر أدمغتنا بأن أجسامنا تتحرك عبر الفراغ، مثال ذلك: عندما نكون في مدينة الملاهي ونركب اللعبة الدورانية في غرفة مظلمة تمامًا ولا يستطيع نظرنا أن يقدم المعلومات، كما أن إحساسنا بموضع الجسم (إحساس ذاتي التحفيز) يزود أدمغتنا بالمعلومات عن أجزاء جسمنا، وأين يوونون في الفراغ؛ حيث يساعدنا الوعي بإحساس ذاتي التحفيز على تحديد موضع رؤوسنا،

وأذرعنا، وأرجلنا، وفي أي وقت كان؛ مما يسمح لنا بصعود الأدرج دون النظر أسفل أقدامنا، يحدث التكامل الحسي في النظام العصبي المركزي، والذي يشمل كلاً من (الدماغ، والعمود الفقري، والأعصاب)– (Brosnan 2004)

حيث تحدث العملية بشكل تلقائي عندما يجمع الجسم المعلومات عبر الجلد والعضلات والمفاصل والأذن الداخلية والعين والأنف والفم، فعندما يقوم شخص ما بقراءة كتاب ما فإن دماغه يعمل على دمج العديد من المساهمات الحسية من جسده، بينما يعالج معلومة حسية أخري في نفس الوقت الأساسية، ويستجيب للمعلومات الحسية بطريقة دقيقة ومنظمة؛ بحيث يستطيع الجسم أن يؤدي الوظيفة الطبيعية، وهذا هو التكامل الحسي. ويعانى أطفال التوحد من فرط في الاستجابات أو قصور في الاستجابة للمعلومات الحسية أو الاستثارة الخارجية، فهم لديهم مشكلات في الاستقبال وفهم وتنفيذ الإشارات الحسية الخارجية، وبالتالي يصعب معالجتها، وبذلك تظهر السلوكيات الشاذة التي تسببها شذوذ المستويات التنبيهية، حدوث عملية التكامل الحسي بين الأنظمة الحسية السبعة الموجودة لدى الأنسان ليست بالعملية السهلة أو البسيطة، فهي تتطلب إدراكا واضحًا لأنواع المعلومات الحسية التي يتلقاها الشخص، وتوافر عتبة حسية محددة تساعد على تسجيل المعلومة بشكل صحيح، والاستجابة بردود أفعال مناسبة، فلا تكون مفرطة الحساسية ولا متدنية، كما تتطلب قدرة من الشخص على تحديد ما هي المعلومة الحسية المهمة، وما هي المعلومة غير المهمة فيتم تجاهلها، ومن ثم تنظيم الاستجابة وتنفيذها، وهكذا يبقى الشخص في حالة توازن خلال الروتين اليومي لحياته، وهذه الخطوات المتكاملة والمسلسلة لا تتوافر لدى الطفل التوحدي؛ لأنه يعمل تحت مستويات عالية جدًا من الإثارة والقلق، وهو غير قادر على التركيز والانتباه لمعلومات التي يتلقاها، وهذا بدوره يسبب ظهور بعض السلوكيات غير المرغوبة؛ منها: تجنب الناس، وقلة الاهتمام بالبيئة، وصعوبة الانتقال والتنقل، وحساسية مفرطة للأصوات واللمس، والدوران السريع، والإفراط في الحركة، والخربشة، وإحداث الضجيج، والقفز والتأرجح في المكان، السلوكيات الفموية غير المرغوبة.(Lynn 2006)

تتمحور اضطرابات التكامل الحسى في شكل ثلاث اضطرابات:

(١)اضطرابات حسية معتمدة على الحركة:

يُعتبر التكامل الحسى عاملاً أساسيًا لمهارات التخطيط الحركي في أنشطة اللعب الموجهة في مرحلة الطفولة المبكرة؛ حيث تكون طبيعة الألعاب ألعابًا تعبيرية بنائية أي أنها لا تتطلب الإثارة والانتباه فقط ولكن الأمر يتطلب التخطيط الحركي وتكامل الأطراف معًا وبشكل متسلسل، واضطراب المعالجة الحسية لدى أطفال التوحد تترافق معه ضعف في الإثارة الداخلية وقصور في التفاعل مع الأخرين (Wagengeld 2017)

(٢)اضطرابات حسية مرتبطة بعدم القدرة على التمييز:

هذا النوع من الاضطراب يعتمد على عدم القدرة على تفسير خصائص المثيرات الحسية المكانية والخصائص المرتبطة باللمس او الحركة او قوام الجسم التي لا تعمل بشكل منفصل ولكنها تتفاعل مع بعضها مما يعنى عدم القدرة على التخطيط الصحيح للأداء المناسب (Ghanizadeh 2014)

(٣)اضطرابات التعديل الحسى:

وهو الاكثر ظهورًا لدى أطفال التوحد، وتصل نسبته بينهم إلى (٦٩%)، ويتميز بعدم قدرة الجهاز العصبي على تنظيم ردة الفعل المناسبة لمثير حسى معين (Shimizu 2014)

وكل ما سبق من دفع الباحثة في حدود علمها بالاطلاع على بعض المصادر والأبحاث للاستفادة منها في تصميم الأداة الحالية (مقياس الديسبراكسيا) للإسهام في تحديد المشكلات التي يعانى منها أطفال التوحد للمساعدة في بناء برامج فردية حسب مستوى شدة الأعراض التي يعانى منها الطفل، ومن هذه المصادر ما يلى:

(١)تصميم وتقنين اختبار التآزر البصرى الحركي (الديسبراكسيا) باستخدام محاكاة الحاسوب (إعداد م/د رجاء عبد الصمد، م/د حمزة فاضل، م/د واثق عبد الصاحب، ٢٠٠٦)

(٢)برنامج تدريبي حركي للتخفيف من حدة الديسبراكسيا لدى عينة من أطفال ذوى اضطراب التوحد. (إعداد د/محمد شوقي)

(٣) كيفية تصميم المقاييس (إعداد أ.د/ عبدالودود أحمد الزبيدى)

(٤) تقنين مقياس التآزر البصرى الحركي للأطفال التوحديين (إعداد: ريم إبراهيم وآخرين) المصدر مجلة القراءة والمعرفة

(٥) فاعلية برنامج تدريبي في خفض اضطراب التكامل الحسى ذوى الاختلال الوظيفي لدى أطفال التوحد (إعداد الباحثة: هيفاء مرعى، ٢٠١٥) رسالة ماجيستير

سابعًا: فروض البحث:

ثامنًا:الإجراءات المنهجية للدراسة:

(١)مبررات إعداد المقياس:

مرت عملية الإعداد بمجموعة من المراحل حتى وصل المقياس إلى صورته النهائية؛ وهي:

- إطلعت "الباحثة" في حدود ما توفر لها على ما في التراث السيكولوجي من أطر نظرية تتناول مفهوم اضطراب التآزر البصرى الحركي (الديسبراكسيا) لأطفال اضطراب طيف التوحد، وما يتضمنه هذا التراث من مفاهيم، وتعريفات، وأبعاد مختلفة للديسبراكسيا، وتحديد التعريف الإجرائي له.
- ثم قامت الباحثة بعملية مسح للدراسات العربية والأجنبية التي تناولت الديسبراكسيا؛ ومنها: دراسة (فاهم، ٢٠١٥)، ودراسة (خواصنة والخوالدة، ٢٠١٥)، ودراسة (البهنساوى وعبدالخالق والحديبى، ٢٠١٦)، ودراسة (عطيانه وعمرو وملكاوى، ٢٠١٩)، ودراسة (عبدالسلام، ٢٠١٩)، ودراسة (فواز، ٢٠١٩)، ودراسة (Amanda,2012) - Gillberg, 2009))
- تصميم وتقنين اختبار التآزر البصرى الحركي (الديسبراكسيا) باستخدام محاكاة الحاسوب (إعداد م/د رجاء عبد الصمد، م/د حمزة فاضل، م/د واثق عبد الصاحب ٢٠٠٦).
- برنامج تدريبي حركي للتخفيف من حدة الديسبراكسيا لدى عينة من أطفال ذوى اضطراب التوحد (إعداد د/محمد شوقي).
- كيفية تصميم المقاييس (إعداد أ.د/ عبدالودود احمد الزبيدي).
- تقنين مقياس التآزر البصرى الحركي للأطفال التوحديين (إعداد: ريم إبراهيم وأخرين) المصدر مجلة القراءة والمعرفة.
- فاعلية برنامج تدريبي في خفض اضطراب التكامل الحسى ذوى الاختلال الوظيفي لدى أطفال التوحد (إعداد الباحثة: هيفاء مرعى، ٢٠١٥) رسالة ماجيستير

- تمت الاستفادة من المقاييس السابقة من خلال اختيار البنود والعبارات إلى تمت الاستفادة منها في بناء عبارات المقياس الحالي، والتي تتناسب مع طبيعة الدراسة الحالية ومع طبيعة العينة التي تم اختيارها؛ حيث تم الربط بين المشكلات الحسية والتآزر البصرى وهو ما يسمى باضطراب الديسبراكسيا، وما له من تأثير على أطفال طيف التوحد.
- بالإضافة إلى خبرة الباحثة ودراستها في المجال، فالباحثة خريجة تربية طفولة، بالإضافة إلى خبرتها العملية في تأهيل الأطفال ذوي اضطراب التوحد في العديد من المراكز المصرية؛ ولذلك قامت الباحثة بإعداد وتأسيس مقياس للديسبراكسيا عند الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وتطبيق المقياس بمساعدة الأم أو القائم على رعاية الطفل.
- نتيجة لما سبق تم إعداد المقياس في صورته الأولية، والتي تضمنت (٤٠) عبارة على السادة المحكمين للحكم على عبارات المقياس إلى أن أسفرت على الصورة النهائية للمقياس.

(٢)الهدف من المقياس:

يهدف المقياس إلى قياس الديسبراكسيا (اضطراب التآزر البصرى الحركي) لدى أطفال اضطراب طيف التوحد.

(٣)وصف المقياس:

يتكون المقياس في صورته النهائية من (٤٠) عبارة لقياس الديسبراكسيا لدى أطفال التوحد في صورته النهائية.

(٤)تطبيق المقياس:

يتم تطبيق المقياس بمساعدة الأم أو القائم على رعاية الطفل بعد إتباع التعليمات الخاصة عن كيفية الإجابة من الأم، وملاحظة الباحثة التي تقوم بالتطبيق، وأثناء التقييم المبدئي.

(٥)تصحيح المقياس:

يتم التصحيح باختيار إجابة واحدة لكل عبارة، ويتضمن ثلاث حلول بدرجات مختلفة لإجابة العبارات، فتكون الإجابة عليها وفقًا للمقياس متدرجة؛ وهى: باستقلالية وتصحيحها(١)، بمساعد جزئية وتصحيحها (٢)، بمساعدة كلية وتصحيحها(٣)، ثم قامت الباحثة بحساب درجة كل بعد من أبعاده الثلاثة.

(٦)إجراءات التحقق من الكفاءة السيكومترية للمقياس:

قامت الباحثة من التأكد من صدق وثبات المقياس من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية، وتكونت عينة البحث الحالي من (٢٠ طفل – منهم ١٧ ذكور و٣ إناث) أطفال اضطراب طيف التوحد بالمواصفات التالية:

- أن تتراوح أعمارهم الزمنية من ٩- ١٢ سنة.
- أن تتراوح نسبة ذكائهم من (٦٥:٧٠) على مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة.
- أن تتراوح درجاتهم على مقياس على مقياس كارز ٢ بين (٣١ :٣٦).
- أن لا يعانون من أي إعاقات أخرى (حركية، بصرية، سمعية).
- لا يتناولون أي عقاقير طبية من شأنها التأثير على قدراتهم وحيوتهم.

وتم تفريغ البيانات عن طريق البرامج الإحصائية، والتحليل الإحصائي باستخدام الحاسب الآلي spss كخطوة تمهيدية لتبويب البيانات، ومن خلاله تم:

- اختبار الثبات من خلال معامل ألفا كرونباخ لاختبار ثبات المقياس.
- اختبار مان ويتنى الابارامیترى للتحقيق من صحة الفروض.
- اختبار صدق الاتساق الداخلي من خلال معامل ارتباط بيرسون لعبارات المقياس مع الدرجة الكلية.

(٧) خطوات بناء مقياس الديسبراكسيا للأطفال اضطراب طيف التوحد:

- تحديد مفهوم الديسبراكسيا، وتحديد مكوناتها، ومن ثم صياغتها بمفردات المقياس بأسلوب مبسط وسهل خالٍ من التعقيد.
- تحديد أبعاد المقياس؛ حيث اشتمل المقياس على ثلاثة أبعاد:

- **النظام الدهليزى:** يشير إلى الاتزان ووضع الجسم بالنسبة للفراغ الذى حوله، ويعمل لكى تتناسق حركة العين والرأس، وهو يعمل بأجسامنا منذ مرحلة الجنين والحفاظ على الحركة والجاذبية الأرضية لمراحل النمو المختلفة، ويقاس من خلال عبارات النظام الدهليزى، وتكونت عباراته من (١٠) عبارات.

- **نظام التحفيز الذاتي (الحسى العميق):**هو المعلومات الآتية من العضلات والمفاصل والأوتار والأربطة أو الأنسجة الرابطة، وهذا بدوره يؤدي إلى تغذية راجعة عن وضع وحركة الجسم، وهو مترابط مع الأنظمة اللمسية والدهليزية، ويقاس من خلال عبارات النظام التحفيزي الذاتي، وتكونت عباراته من(١٠) عبارات.
- **الحركات الكبرى والصغرى:** يستجيب الطفل إلى رد فعل واستجابة مناسبة إلى المثيرات الخارجية وحركة الجسم في الاتجاه الذى يجعله يقوم يتنفذ الاستجابة للمثير على حد سواء في حركة الجزء العلوى من الجسم أو الجذع والزراعيين، وحركة الرأس، أو حركة الجزء السفلى من الحسم والقدمين، واستخدام أصابع اليد في المسك بالأشياء، ويقاس من خلال عبارات الحركات الكبرى والصغرى، وتكونت عباراته من (٢٠) عبارة مقسمة ١٠ حركات كبرى، ١٠ حركات صغرى.

وبعد الانتهاء من إعداد المقياس بصورته المبدئية قامت الباحثة بعرضه على المحكمين في التربية الخاصة والصحة النفسية والمتخصصين في مجال التعامل مع أطفال التوحد؛ حيث استقرت الباحثة على المفردات التي اتفق عليها المحكمين بنسبة ٩٠% فما أعلى.

(٨)تعليمات المقياس:

- صاغت "الباحثة" التعليمات المَلائمة للمقياس، والتي تتضمن (الاسم، تاريخ الميِّلاد، نوع الطفل، اسم المركز)، بالإضافة إلى طريقة تطبيق المقياس.
- قامت "الباحثة" بتطبيق المقياس على عينة قوامها (٢٠طفل – ١٧ذكور،٣ اناث) من ذوي اضطراب طيف التوحد بجمعيه أشراقة للتوحد ببنى سويف، وكان الهدف من ذلك هو التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس.

(٩)الخصائص السيكومترية للمقياس

– صدق المقياس :

•أولاً: الصدق الظاهري(المحكمين):

تم ذلك بعرض المقياس في صورته الأولية علي السادة المحكمين في مجال التربية الخاصة والصحة النفسية وخبراء من العاملين مع مجال الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة

وذويهم، مع تحديد تعريف إجرائي لأبعاد المقياس، والإبقاء على المفردات والعبارات التي بلغت نسبة الاتفاق عليها ٩٠% فأكثر، وذلك حتي تكون على درجة عالية من الثقة، وكانت نسبة الاتفاق للسادة المحكمين على المقياس ٨١% فأكثر.

•ثانيًا: الصدق التمييزي:

لحساب الصدق التمييزي تم ترتيب أفراد العينة تنازليًا، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تمثلت الأولى في نسبة الـ ٥٠% الأعلى، في حين تمثلت الثانية في نسبة الـ٥٠% الأدنى، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (١)

قيم U, W, Z ودلالتها للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين الـ٥٠% الأعلى، والـ٥٠% الأدنى على مقياس الديسبراكسيا.

المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	مستوى الدلالة
٥٠% الأعلى	١٠	١٥.٣٠	١٥٣.٠٠	٢.٠٠	٥٧.٠٠	٣.٩١٧-	٠.٠١
٥٠% الأدنى	١٠	٥.٧٠	٥٧.٠٠				

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ٠١، بين متوسطات الفئة العليا والفئة الدنيا لدرجات المجموعتين للعينة الاستطلاعية، وتم اختيار ٥٠% لكل مجموعة وجد أن متوسط الفئة العليا ١٥,٣٠ في حين أن متوسط الفئة الدنيا ٥,٧٠، مما يدل على قدرة المقياس التمييزية بين منخفضى ومرتفعى الديسبراكيا.

ثبات المقياس :

لحساب ثبات المقياس قامت استخدمت الباحثة طريقة إعادة الاختبار، وبالإشارة إلى نتائج ثبات المقياس بإعادة التطبيق بعد أسبوعين من التطبيق على العينة الاستطلاعية ، وقد تم احتساب الارتباط بين التطبيق الاول والتطبيق الثانى باستخدام طريقة بيرسون؛ حيث كانت قيمة معامل الارتباط ارتباط موجب جزئي قوي بجدول(٢)

١- طريقة اعادة الاختبار:

جدول رقم (٢)

البعد	الدهليزى	الحسي العميق	الحركات الكبرى والصغرى	الإجمالي
معامل الارتباط	.٨٣	.٧٨	.٨٣	.٨١

يتضح من الجدول السابق وجود ارتباط طردى قوى بين التطبيقين الاول والثانى للمقياس ككل حيث بلغ معامل الارتباط ٨١، وكذلك وجود ارتباط قوى بين كل بعد من ابعاد المقياس فى التطبيق ، فجاء للبعد الدهليزى ٨٣، وللبعد الحسى العميق ٧٨، ولبعد الحركات الكبرى والصغرى ٨٣، مما يدل على ثبات المقياس الجيد.

قامت الباحثة بالتحقق من الثبات باستخدام طريقة الفا كرونباخ، وقد تراوحت قيم معامل الثبات ألفا بين ٧٧،، ٨٥، وهى قم معاملات مرتفعة، يشير إلى ثبات المقياس، وهى قيم سواء للأبعاد الفرعية للمقياس أو للدرجة الكلية موجبة ومرتفعة، وتشير إلى ثبات المقياس، والجدول التالي يوضح نتائج الثبات إلى توصلت إليه الباحثة:

جدول رقم (٣)

٢- طريقة الفا كرونباخ

قامت الباحثة بالتأكد من ثبات المقياس عن طريق ألفا كرونباخ واعادة تطبيق الاختبار لابعاده الثلاثة:

الابعاد	الفا كرونباخ
النظام الدهليزى	.٨٥٥
نظام الحسى العميق	.٨٠١
الحركات الكبرى والصغرى	.٧٧١
الدرجة الكلية	،٨٣٣

ويتضح من الجدول السابق تمتع المقياس بمعامل ثبات جيد حيث بلغ معامل الارتباط ألفاكرونباخ للمقياس ٨٣٣، وللابعاد الثلاث **النظام الدهليزى ٨٥٥، نظام الحسى العميق ٨٠١،الحركات الكبرى والصغرى٧٧١، مما يدل على ان المقياس يتمتع بدرجة ثبات عالية .**

تاسعًا: تفسير النتائج:

من خلال التحقق من صدق المقياس والصدق الظاهري للمحكمين، كما أشار جدول رقم(١) من خلال الصدق التمييزي تم حساب الفروق بين المجموعتين من خلال اختبار الرتب وجد أن متوسط الفئة العليا ١٥,٣٠ في حين أن متوسط الفئة الدنيا ٥,٧٠، وتم حساب الفروق بين المجموعتين وجد أنها ٠١. أي أنها تتمتع بدرجة صدق عالية.

وكذلك بالإشارة إلى نتائج ثبات المقياس بإعادة التطبيق بعد أسبوعين من التطبيق، وقد تم احتساب الارتباط بين التطبيق الثاني، والتطبيق الأول باستخدام طريقة بيرسون؛ حيث كانت قيمة معامل الارتباط = ٠,٨١، وهو معامل ارتباط موجب جزئي قوي بجدول (٢).

تراوحت قيم معامل الثبات ألفا بين ٧٧،، ٨٥، وهى قم معاملات مرتفعة، وذلك يشير إلى ثبات المقياس، وهى قيم سواء للأبعاد الفرعية للمقياس٨٣، أو للدرجة الكلية موجبة ومرتفعة، وتشير إلى ثبات المقياس طبقًا للنتائج الموضحة لكل بعد أو الإجمالية بجدول رقم(٣)

عاشرًا: التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه النتائج للبحث الحالي توصى الباحثة بالآتي:

(١)الاستعانة بمقياس الديسبراكسيا للحد من حدة أعراضها لدى أطفال التوحد.

(٢)ضرورة التدخل المكبر الارشادي من أجل تنمية التواصل البصرى الحركي

(٣)ضرورة اهتمام الباحثين بمتغير الديسبراكسيا لأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة، وأطفال ذوي اضطراب التوحد بصفة خاصة .

(٤)دارسة متغير الديسبراكسيا على فئات أخرى من فئات ذوي الاحتياجات الخاصة

(٥)ضرورة تدريب أفراد الأسرة حول كيفية تنمية التآزر البصرى الحركي لدى أطفالهم العاديين بصفة عامة، وذوي الاحتياجات الخاصة بصفة خاصة.

بحوث مقترحة:

(١) الخصائص السيكومترية لمقياس الديسبراكسيا لأطفال الروضة.

(٢) الخصائص السيكومترية لمقياس الديسبراكسيا لأطفال صعوبات التعلم.

(٣) فعالية برنامج تدريبي للحد من أعراض الديسبراكيا لأطفال الروضة.

(٤) فعالية برنامج تدريبي للحد من أعراض الديسبراكيا لأطفال صعوبات التعلم.

(٥) فعالية برنامج تدريبي للحد من أعراض الديسبراكيا لأطفال التوحد.

المراجع

- إبراهيم عبدالله فرج الزريقات(٢٠٠٤). **التوحد الخصائص والعلاج**. عمان: دار الثقافة.
- إبراهيم محمود بدر(٢٠٠٤). **الطفل التوحدي، تشخيصه وعلاجه**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- أحمد عكاشة (١٩٩٢). **الطب النفسي المعاصر**. ط٣، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
- أحمد فهمي عكاشة (٢٠٠٣). **الطب النفسي المعاصر**. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- ارنوز جيتنس (٢٠٠٥). **الأوتيزم المشكلة والحل**. ترجمة: قسم الترجمة بدار الفاروق، القاهرة: دار الفاروق للنشر والتوزيع.
- جمال محمد سعيد الخطيب (١٩٩٣). **تعديل سلوك الأطفال المعاقين، دليل الآباء والمعلمين**. ط١، الأردن– عمان: دار إشراق للنشر والتوزيع.
- سعدية محمد علي بهادر (١٩٩٦). **برمج تربية طفل ما قبل المدرسة بين النظرية والتطبيق**. الصدر لخدمات الطباعة.
- عادل عبدالله محمد (٢٠٠٤). **الإعاقات الحسية**. القاهرة، دار الرشاد.
- عبد العزيز السيد الشخص (٢٠٠٦): **مقياس المستوى الاجتماعي والاقتصادي للأسرة**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

- عبد العزيز السيد الشخص (٢٠٠٤): **تعديل سلوك الأطفال العاديين وذوى الاحتياجات**. القاهرة: مركز الفتح للطباعة.
- محمد أحمد خطاب (٢٠٠٥). **سيكولوجية الطفل التوحدي**. القاهرة: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- محمد أحمد خطاب (٢٠٠٦). **سيكولوجية الاضطرابات السلوكية لدى الطفل التوحدي**. السودان، الشركة العالمية للطباعة والنشر.
- هشام الخولي(٢٠٠٨). **الأوتيزم الخطر الصامت يهدد أطفالنا**، في الموقع
- Campbell, Magda, Etal, (1999). Treatment of Autistic Disorder, **Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, 35(2), 134-143.
- Powell, S. & Jordan, R. (2002). **Autism and Learning: A Guide to Good Practice**. London : The Cromwell Press Ltd.
- Kern, J. K.; Trivedi, M. H.; Grannemann, B. D.; Garver, C. R.; Jonnson, D. G.; Andrews, A. A.; Salava J. S.; Mehta, J. A.; Schroeder, J. L. (2007). Sensory Correlations in Autism. Autism: The International **Journal of Research & Practice**, 2(11) ,123-134.
- Barry, G., & Shauna, S. (2007). Procedural Learning of Visual Sequence in Individuals with Autism. **Focus of Autism and other Developmental Disabilities**, 1(22),14-22 Sep.