مقياس تشخيص المهارات ما قبل الأكاديمية
لدي الأطفال ذوي اضطراب التوحد

أ.م. د/زينب شعبان رزق
أستاذ علم النفس التربوي المساعد
كلية التربية جامعة عين شمس

د/ سناء السيد عبد الواحد
مدرس التربية الخاصة
كلية التربية جامعة عين شمس

أ/آية عربي أحمد عبد التواب
باحثة ماجستير بقسم التربية الخاصة
كلية التربية جامعة عين شمس

مستخلص البحث:

يهدف هذا البحث إلى إعداد مقياس لتشخيص المهارات ما قبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، والتحقق من صدقه وثباته واستخراج معاييره، وبناء عليه فقد قامت الباحثات بإعداد مقياس بصورة مبدئية؛ حيث تكون من (٥٠)عبارة موزعين على (٥) خمس مهارات (الإنتباه، الإدراك، الذاكرة، التآزر البصري الحركي، الوعي الفونولوجي)؛ وتم عرضه على مجموعة من المحكمين للتحقق من صدقه، وقد أسفرت آراء السادة المحكمين عن عدم استبعاد أي عبارة، وتعديل صياغة بعض العبارات، كما قامت الباحثات بتطبيق ذلك المقياس على عينة قوامها (٥٥)طفلاً وطفلة ممن تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٥-٧)عاماً، بمتوسط عمر زمني (٦,٥٥) سنوات، وانحراف معياري (٠,٥١٠).

مقدمة:

يعد الاهتمام بالأطفال في أي مجتمع اهتماماً بمستقبل هذا المجتمع بأسره، ويقاس مدى تقدم المجتمعات ورقيها بمدى اهتمامها بالأطفال سواء العاديين أم ذوي الاحتياجات الخاصة والعناية بهم، ويتجلى هذا بوضوح في مدى العناية التي نوليها للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، وتوفير إمكانيات النمو الشامل لهم من جميع الجوانب ،مما يساعد في إعدادهم لحياة وتوفير إمكانيات النمو الشامل لهم من جميع الجوانب، مما يساعد في إعدادهم لحياة شخصية، وإجتماعية،واقتصادية ناجحة، بحيث يؤدي فيها كل منهم دوره في خدمة المجتمع مهما كان حجم إسهامه. أما إهمال أفراد هذه الفئة فيؤدي إلى تفاقم مشكلاتهم، وتضاعف من أثر إعاقتهم، ويصبحون عالة على أسرهم ومجتمعهم وبناءً عليه يلزم التدخل التربوي والعلاجي لمواجهة متطلبات النمو لذوي الاحتياجات الخاصة وما قد يتعرضون له من مشكلات.

وتعد المهارات قبل الأكاديمية هى المهارات اللازمة لإتمام عملية التعلم الأكاديمية واكتساب المهارات، والإندماج فى العملية التعليمية، لذا تعد تلك المهارات من أهم العوامل المؤثرة فى تحديد مستوى الاستعداد للتعلم الأكاديمى ويرتبط قصور المهارات قبل الأكاديمية بانخفاض مستوى الإستعداد للتعليم الأكاديمى لدى أطفال الرضة، كما ذكرت وزراة الصحة والخدمات الإنسانية الأمريكية (٢٠٠٣) أن السنوات الخمس الأولى من عمر الطفل تعد الأساس لتطوير المهارات العاطفية ، والإجتماعية ، والمعرفية التى يحتاج الأطفال إلى تطويرها كى ينجحوا فى المدرسة بقية حياتهم.

ومن بين أن الأطفال ذوى اضطراب التوحد لديهم مشكلات فى الانتباه والتركيز، كما أن الأطفال ذوى اضطراب التوحد لديهم اضطراب فى الانتباه من حيث التعرف البصرى المكانى على الأشياء بالإضافة إلى قصور فى القدرة على التخيل، فالأطفال ذوى اضطراب التوحد يعانون من مشكلات فى القدرة على الإستمرار فى الأنشطة المعرفية مثل التذكر والانتباه والقدرة على التصنيف، بالإضافة إلى صعوبات فى القدرة البصرية والعقلية وإدراك العلاقات واستخدام الرموز (فوزية الجلامدة ، نجوى حسن ،٢٠١٣).

ذكر الجوالدة (٢٠١٠،٥٠) أن الطفل فى مرحلة ما قبل المدرسة يكتسب المهارات اللازمة من خلال تفاعله مع المحيطين به . والتفاعل مع البيئة المحيطة واللعب مع الأطفال من هم فى نفس عمره وتقليدهم ، فإذا كان الطفل ذو اضطراب التوحد يعانى من قصور فى

مهارات التفاعل الإجتماعى ، وخلل فى الاستجابة للمثيرات البيئية فإن ذلك يؤثر على النمو الطبيعى للطفل .

كما أكدت دراسة رائد الشيخ ذيب ، محمد مهيدات (٢٠١٣) أن الأطفال ذوى اضطراب التوحد يعانون من قصور فى المهارات قبل الأكاديمية حيث جاءت المهارات ماقبل الأكاديمية فى المرتبة الأولى من المهارات اللازمة لدمج الأطفال ذوى اضطراب التوحد ثم يليها المهارات الاستقلالية ، ثم مهارات التفاعل الاجتماعى ومهارات التواصل وأخيرا مهارات السلوك الهادف ، كما اضاف ممدوح الرواشدة ، هانى عليان (٢٠١٦،٥٩) أنه من خلال قيامهم بالتقييم التعليمى سؤاء المنهجى و غير المنهجى لمهارات الأطفال

وتعد نظرية التماسك المركزى ثانى المداخل المعرفية التى ظهرت لتوضح بعض أسباب القصور لدى الأطفال ذوى أضطراب التوحد حيث تشير هذه النظرية إلى نمط معالجة المعلومات الواردة وتنظيمها، فإذا كان الفرد ذا تماسك مركزى قويا فإنه يعطى معنى عام للمعلومات دون التركيز على التفاصيل الصغيرة، أما اذا كان الفرد ذا تماسك مركزى ضعيفا فإنه يعطى تركيزا كبيرا لتفاصيل الجزئية دون التركيز على المعنى العام لسياق (عادل عبدالله ،٢٠٠٨ ، ١١٦)، كما أوضحت (Fairth,١٩٨٩) أن الأطفال ذوى اضطراب التوحد لديهم ضعف فى التماسك المركزى، حيث أنهم يظهرون قصور واضح فى الربط بين الأشياء وايجاد العلاقات ذات المعنى بين مختلف المثيرات التى يتعرض لها الفرد، مما يجعل البيئة من حوله مكان غريب و غير آمن وذلك نظرا لعدم قدرته على التوقع ، كما إنه يكون غير قادر على التعميم بين المواقف المتشابه.

وتذكر دراسة (Marleen Westerveld,٢٠١٦)التي هدفت إلى قياس وتحديد العوامل التي تتنبأ بمهارات القراءة والكتابة الناشئة لدى الأطفال المصابين بالتوحد قبل انتقالهم إلى المدرسة ، وتكونت عينة الدراسة من(٥٧) طفلا مصابا بالتوحد تتراوح أعمارهم من ٤إلى ٥ سنوات واستخدمت الدراسة الأدوات التالية = PPVTاختبار مفردات صورة – Peabodyالإصدار الرابع؛ = ONCالفهم السردي الشفوي (الحد الأقصى للدرجة = ONQ؛ ٨جودة السرد الشفوي وأظهرت نتائج الدراسة أن المشاركين في مرحلة ما قبل المدرسة المصابين

بالتوحد أظهروا نقاط قوة نسبية في المهارات المتعلقة بالشفرة ، مثل المعرفة الأبجدية (أسماء الحروف والأصوا ت) والوعي الصوت المبكر ، لكن نقاط الضعف النسبية في مهارات القراءة والكتابة الناشئة ذات الصلة بالمعنى ، وخاصة القدرة السردية الشفوية.

كما هدفت دراسة (عبدالعزيز الشخص وآخرون ،٢٠١٨) : هدفت الدراسة إلى تقصى فعالية برنامج مقترح لتنمية بعض المفاهيم ماقبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد وخفض سلوكياتهم المضطربة، وأوضحت النتائج إلى فعالية برنامج مقترح لتنمية بعض مفاهيم ما قبل الأكاديمية .

- **مبررات إعداد المقياس:**

من خلال إطلاع الباحثة على ما توفر لها من مفاهيم نظرية ودراسات سابقة وعلى عدد من المقاييس العربية والأجنبية المتاحة في مجال مهارات التفكير، وجدت ضرورة إعداد المقياس الحالي للاعتبارات الآتية:

١ عدم وجود مقياس–في حدود علم الباحثة– يقيس مهارات ما قبل الأكاديمي للأطفال ذوي اضطرب التوحد.

٢ عدم ملائمة المقاييس الأجنبية ومفرداتها لأهداف الدراسة الحالية، نظراً لاختلاف البيئة والثقافة.

٣ توافر مقياس مقنن لمهارات ما قبل الأكاديمي لدى الأطفال اضطرب التوحد إنما يُسهم في إثراء المكتبة السيكولوجية بأداة تشخيصية علاجية تعمل على تحسين البيئة التعليمية والمناخ النفسي والأكاديمي للأطفال.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى إعداد مقياس لتشخيص المهارات ما قبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد والتحقق من خصائصه السيكومترية واستخراج معاييره.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث فيما يلي :

✓ توفير بعض المعلومات والحقائق عن الأطفال ذوي اضطراب التوحد وخصائصهم وكيفية تشخيص حالاتهم.

التعريفات الإجرائية لمصطلحات البحث:

- **المهارات ما قبل الأكاديمية**

تعرف إجرائياً بأنها المهارات المعرفية ، ومهارات التفكير ، ومهارات الاستعداد للقراءة ، مهارات الاستعداد للكتابة أى إنها المهارات التى تساعد الطفل على التكيف والتقدم الأكاديمى فى مرحلة التعليم الإبتدائي ، واى خلل أوقصور فى هذه المهارات يؤدى إلى قصور فى مراحل التعلم القادمة، وتتضمن خمس مهارات بمكن تعريفها إجرائياً على النحو التالي :

المهارة الأولى الإنتباه:

ويعرف إجرائيًا بأنه قدرة الطفل على تركيز الوعى والجهد العقلى على مثير معين.

المهارة الثانية الإدراك:

ويعرف إجرائيًا بأنه العملية النفسية التي تساعد في الوصول إلى معانى ودلالات الأشياء والأشخاص والمواقف التي يتعامل معها الطفل ، و ذلك من خلال تنظيم المثيرات الحسية المتعلقة بها وتفسيرها وصياغتها في مفاهيم ذات معنى بالنسبة له .

المهارة الثالثة الذاكرة:

وتعرف إجرائيًا بأنها قدرة الطفل على معالجة وتخزين المعلومات والاحتفاظ بها واستدعائها عند الحاجة إليها.

المهارة الرابعة التآزر البصري الحركي:

ويعرف إجرائيًا بأنه قدرة الجهاز البصرى على تنسيق المعلومات الواردة إليه لتوجيه اليدين وذلك لتنفيذ بعض المهام مثل الكتابة ، التلوين ، ربط الحذاء ، فك وتركيب الأزرار ، جميع مهارات العناية بالذات ، التي تتطلب استخدام العضلات الكبرى والصغرى توافقا مع المعلومات البصرية من خلال العين.

المهارة الخامسة الوعي الفونولوجي:

ويعرف إجرائيًا بأنه وعي الطفل بأصوات الحروف الهجائية المنطوقة، و كيفية تشكيلها لتكوين مقاطع ثم كلمات، ووعي بالاختلاف والتشابه بينهم، ويحول الجمل الشفهية إلى كلمات، والكلمات إلى مقاطع صوتية، وتركيب الأصوات والمقاطع معا لتكوين كلمات ذات معنى،

و تقفية أو سجع الكلمات (كلمات لها نفس النغمة) ، و التعرف على الحركات وموضعها فى الكلمة (الفتح، الكسر، الضم).

-خلفية نظرية :

ذكر الجوالدة (٢٠١٠،٥٠) أن الطفل فى مرحلة ما قبل المدرسة يكتسب المهارات اللازمة من خلال تفاعله مع المحيطين به . والتفاعل مع البيئة المحيطة واللعب مع الأطفال من هم فى نفس عمره وتقليدهم، فإذا كان الطفل ذو اضطراب التوحد يعانى من قصور فى مهارات التفاعل الإجتماعى، وخلل فى الاستجابة للمثيرات البيئية فإن ذلك يؤثر على النمو الطبيعى للطفل .

كما أكدت دراسة رائد الشيخ ذيب، محمد مهيدات (٢٠١٣) أن الأطفال ذوى اضطراب التوحد يعانون من قصور فى المهارات قبل الأكاديمية حيث جاءت المهارات ماقبل الأكاديمية فى المرتبة الأولى من المهارات اللازمة لدمج الأطفال ذوى اضطراب التوحد ثم يليها المهارات الاستقلالية، ثم مهارات التفاعل الاجتماعى ومهارات التواصل وأخيرا مهارات السلوك الهادف، كما اضاف ممدوح الرواشدة، هانى عليان (٢٠١٦،٥٩) أنه من خلال قيامهم بالتقييم التعليمى سؤاء المنهجى و غير المنهجى لمهارات الأطفال

جوانب قصور المهارات قبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد

١-صعوبات االانتباه:

يذكر Cai,H(٢٠٢٠) أن الانتباه هو أحد العمليات المعرفية، وهو الأساس الذى تبنى عليه العمليات المعرفية الأخرى، ومن خلاله يتم ادراك المعلومات وتنظيمها قبل الدخول إلى الذاكرة، مما يجعل الفرد فى حالة يقظة للتعامل مع المثيرات المختلفة المحيطة به، كما يساعد على تقديم الفرد للاستجابات المناسبة للمثيرات المختلفة. وأوضح Williams ,A (٢٠١٩) أن صعوبات الانتباه يقصد بها ضعف القدرة على تركيز الوعى والجهد العقلى للفرد على مثير معين، كما قد يواجه صعوبة فى الحفاظ على التركيز والتنظيم، و ذكر Bryson et al (٢٠١٨) أن هناك صعوبة يواجهها الفرد فى مدة الانتباه أى الفترة الزمنية التى يستطيع الطفل تركيز انتباهه فيها على مصدر التنبيه، أى المدة التى يركز فيها الطفل على المهمة، لذا نجد أن هناك بعض الأطفال لا يستطيعون أداء المهام حتى النهاية، و أن مدى انتباههم يتراوح مابين

٣٠-٦٠% من الزمن المستغرق لأداء مهمة معينة مقارنة بأقرانهم العاديين.

ذكر Gozum & Kandir(٢٠١٨) أن الطفل منذ ولادته يتعرض للعديد من المثيرات ويبدأ فى اكتشاف البيئة المحيطة به من خلال الانتباه لتلك المثيرات المحيطة، و يقصد بالانتباه أنه تلقى الفرد للمثيرات من البيئة المحيطة من خلال حواسه وتوجيه تلك المستقبلات إلى المثيرات الموجودة فى البيئة من حوله، و يعد الانتباه أحد الآليات التى تمكن الأشخاص ذوى معالجة المعلومات المحدودة من استخدام مواردهم المعرفية بأكثر الطرق كفاءة، وبما أن الانتباه عملية فعالة فى العمليات المعرفية الأخرى مثل التعلم والتذكر والتواصل وحل المشكلات والادراك واتخاذ القرارات، فإن قدرة الأطفال على التعلم تزداد مع تطور قدرة الانتباه، كما تتحسن القدرة على الإدراك عن طريق حفظ المثيرات المختلفة من البيئة إلى الذاكرة قصيرة المدى، لذا نجد أن قصور الانتباه فى سنوات الطفولة المبكرة يؤثر على عملية التعلم ويسبب انخفاضًا فى التحصيل .

أما فيما يتعلق بقصور الانتباه لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد : إن قصور الانتباه لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد سمة أساسية لديهم، وفى مرحلة الطفولة المبكرة يظهر قصور الانتباه لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد بصورة كبيرة، و لكن من خلال برامج التدخل التى تقدم للطفل يحدث تحسن مع التطور الإدراكى واللغوى، ونجد ان الأطفال يتأثرون بالمعلومات والمشهد البصرى الواضح بغض النظر عن خصائص المثيرات، و يظهر عليهم استجابات غير ثابتة فى نظرة العين، ويضعف تدريجيا الانتباه البصرى ، ويوجد لديهم ضعف فى توجيه النظر فى مستوى الرؤية، و ضعف فى معالجة المعلومات وتنظيمها، أو مراقبة الأحداث ومعالجتها، و يتميز الانتباه بالمثابرة لاكتشاف الأشياء والأحداث ذات الصلة بالميول والاهتمامات والحاجات المحدودة. Murphy, Norr, Strang, Kenworthy, Gaillard (,٢٠١٦))

ومما يميز الانتباه لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد أنهم يركزون على الأشياء المختلفة فى بيتهم المختلفة، كما إنهم ينتبهون للمثيرات بصورة مختلفة تماما، وإنهم قابلين لتشتيت انتباههم من مثير لآخر بسهولة، ويصعب على الأطفال ذوى اضطراب التوحد التركيز على

مثير معين خلال مدة زمنية، أو توجيه انتباههم إلى إحدى المثيرات دون المثيرات الأخرى، أو نقل الانتباه من مثير لآخر أو من الانتقال من نشاط لآخر، كما يواجهون صعوبة فى الانتباه لشئ ما فى صورته الكلية بتفاصيله الأساسية و لكنهم يركزون على أجزاء من الشئ.(Rachard & Lajiness-O"Nill ,٢٠١٥)

خصائص الانتباه لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد

تثبيت الانتباه على شئ واحد: لا يستطيع الأطفال ذوى اضطراب التوحد القيام بما يعرف بالانتباه المشترك، حيث أن الأطفال العاديين يستخدمون أشكال وسلوكيات تواصلية مختلفة عند نهاية عامهم الأول وتعرف باسم مرحلة ماقبل التواصل اللفظى مثل أن يدعو الطفل من حوله للنظر إلى شئ أو نشاط يقوم به من خلال النظر إلى الشخص ثم أن ينظر إلى الشئ الذى معه أو الذى يفعله، أى إنه يدعوه أو يطلب منه انتباهه، أو أن يمسك شئ ويلوح به كاشارة تواصلية تعبلا عن رغبته أو اهتمامه بهذا الشئ، وذلك بالنسبة للأطفال عاديين أما الأطفال ذوى اضطراب التوحد فإنهم لا يظهرون مثل هذه السلوكيات، فقد يشاهدون شيئا بكامل انتباههم ولكن دون اظهار أى سلوكيات تدل على المشاركة (كوهين ، باتريك بولون ،٢٠١٦).

تركيز الانتباه و مدة استمرار الانتباه: يميل الأطفال ذوى اضطراب التوحد إلى تركيز الانتباه على أشياء تافهة و بسيطة مما يحيط بهم مثل أن ينظر إلى ما يلبسه الاخرين دون النظر إلى الشخص نفسه، أو أن يركز على عجلة القطار بدلا من النظر إلى القطار ككل، يعانى الأطفال ذوى اضطراب التوحد من قصور فى استمرار ومدة الانتباه، وقصور فى تداخل الحواس مما ينتج عنه صعوبة فى التعلم، كما يواجه الأطفالف ذوى اضطراب التوحد صعوبة فى مدة الانتباه حيث نهم لايركزون انتباههم طويلاً للأشياء أو الأشخاص ولكنهم ينظرون نظرات سريعة ثم يحولون نظرهم بعيدًا. (عبدالرحمن العيسوى ١٩٩٩)

القصور فى الانتباه الانتقائى : ذكرت هلا السعيد (٢٠٠٩) أن الأطفال ذوى اضطراب التوحد يعانون من قصور شديد فى الانتباه الانتقائى، حيث إنهم لايستطيعون تركيز انتباههم على شئ محدد ضمن مجموعة من الأشياء، واضاف سليمان عبد الواحد (٢٠١٢) أن الانتباه الانتقائى يقصد به فلترة المعلومات الواردة من البيئة المحيطة، حيث يتم التركيز على المثيرات ذات الأهمية وتجاهل غير المهم منه وذلك بالنسبة للعاديين.

الانتباه البصرى و الانتباه السمعى : أوضح عبدالحليم محمد (٢٠٠٤) أن الأطفال ذوى اضطراب التوحد لديهم انتباه انتقائى للمثيرات السمعية حيث إنهم فى بعض الأحيان قد يستجيبون لأصوات خافتة مثل التركيز مع صوت فتح كيس شيبسي بينما إنهم لايستطيعون الاستجابة لصوت انفجار قوى، كما ان الأطفال ذوى اضطراب التوحد يميلون إلى معالجة الأشياء بصريا وليس سمعيا.

تشتت الانتباه : يعانى الأطفال ذوى اضطراب التوحد من سرعة فى تشتت الانتباه فلا يمكنهم التركيز بشكل تلقائى ، كما إنهم لا يحاولون جذب انتباه الأشخاص المحيطين بهم ، كما يعانون من صعوبة فى نقل الانتباه .(محمد أحمد ٢٠٠٩)

ومما سبق يتضح أن الأطفال ذوى اضطراب التوحد يعانون من قصور الانتباه والذى يؤثر على العديد من الجوانب الحسية والأكاديمية والحركية لديهم .

٢-صعوبات الادراك :

يعود الإدراك إلى العملية النفسية التى تسهم فى الوصول إلى المعنى من خلال الإحساس، و يعمل الإدراك على تنظيم و بناء و تفسير المثيرات السمعية والبصرية واللمسية، و تحتل الصعوبات الإدراكية موقعا هاما بيبن الصعوبات النمائية واضطرابات العمليات المعرفية، و ترجع هذه الصعوبات إلى عجز الأطفال عن تفسير المثيرات فى البيئة المحيطة ، والوصول إلى مدلولاتها و معانيها ، ويعتمد النمو المعرفى على سلامة الوظائف الإدراكية. (عبدالرقيب البحيرى ٢٠١٨ :٥٠٨).

وعرف عبدالعزيز الشخص (٢٠١١: ٧٩٢) الإدراك بانه العملية النفسية التى تساعد فى الوصول إلى معانى ودلالات الأشياء والأشخاص والمواقف التى يتعامل معها الفرد ، و ذلك من خلال تنظيم المثيرات الحسية المتعلقة بها وتفسيرها وصياغتها فى مفاهيم ذات معنى بالنسبة للفرد .

ذكر محمود الطنطاوى (٢٠٠٦، ٣٩) أن الأطفال حديثى الولادة يكون الإدراك البصرى لديهم أقل من الأطفال الأكبر سنا من حيث حدة الإبصار، و يستدل على ذلك من خلال قياس قدرة المواليد على إدراك التفاصيل، كما أن الأطفال الصغار تنقصهم القدرة على التحكم

فى تركيز أعينهم أو مايعرف بالمؤامة البصرية و التى تتحسن اثناء الشهر السادس ، و رغم ماسبق فإن الاطفال الصغار يستطيعون التمييز بين بعض الأشكال البسيطة كالأشكال الهندسية (الدائرة – المثلث – المربع)، كما أن المواليد لديهم قدرة على إدراك الوجوه منذ اليوم الأول تساعدهم على التمييز بين وجوه امهاتهم ووجوه الغرباء و تنمو و تتطور بمرور الأيام، كما يستطيع الأطفال تمييز الأصوات والكلام، وتتكون هذه القدرة قبل الولادة وتنمو هذه القدرة فى مرحلة الطولة المبكرة من خلال دعم الآباء لهم .

ومن هنا يمكن القول أن عملية الإدراك تمتد من منذ الميلاد و تستمر حتى منتصف العشرينات، فمنذو الولادة تبدأ عملية الإدراك وتظهر فى الأسابيع الأولى من خلال مايقوم به الرضيع من أفعال انعكاسية، كما أن الطفل فى منتصف الشهر الثانى يكون قادر على ادراك المثيرات كتمييز الألوان و عند نهاية عامه الأول يميز الألوان المشبعة باللون الاحمروالأزرق و الأصفر.

الإدراك لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد

ذكر ابراهيم الزريقات (٢٠٠٤)أن الاطفال ذوى اضطراب التوحد يكتشفون البيئة من حولهم من خلال حواسهم يشكل أطول من أقرانهم العاديين، و بدون ادراك مناسب فإن هؤلاء الأطفال يعانون من قصور فى القدرة على التقليد والتعلم من خلال البيئة ، كما إنهم يكونوا غير قادرين على استقبال الرسائل الدقيقة من البيئة، و اضاف عادل عبدالله (٢٠١٤) أن الأطفال ذوى اضطراب التوحد يعانون من مشكلات معرفية عديدة مثل قصور الذاكرة والإدراك و حل المشكلات وهذا القصور ينتج عنه مشكلات أكاديمية لدى هؤلاء الأطفال. وهناك عوامل توضح صورة وطبيعة الإدراك لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد، هم :-

الإدراك المجزأ : يعانى الأطفال ذوى اضطراب التوحد من قصور فى تجزئة الصورة الكلية إلى وحدات ذات معنى ، لذلك عندما تكون هناك معلومات تحتاج إلى معالجة فإنه يتم معالجة تلك الأجزاء فقط التى اثارت انتباههم.(Bogdashina ,٢٠٠٣)

الإدراك المشوه أو المحرف : يعانى الأطفال ذوى اضطراب التوحد من تشتت فى ادراكهم خاصة عندما يكونوا فى حالة استثارة شديدة أو فى جالة زيادة العبء المعرفى (Blackman ,٢٠٠١).

المعالجة المتأخرة : تحدث المعالجة المتأخرة نتيجة الإدراك المجزأ حيث يتطلب وقتا أطول وجهدا اكبر، كما يبدو و كأنهم لايشعرون بالألم ولا يرغبون فى المساعدة ولا يعرفون ما يقولون ولا يرغبون فى سماع ما يقال، ومع ذلك يتم تفسير هذه الأحاسيس وفهمها، يكونوا بعدين بمقدار زمنى متباين ما بين عدة دقائق أو يوما أو شهرأ أو سنة .

فرط الحساسية: يعتبر فرط الحساسية تجاه المثيرات الحسية أمرا شائعا لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد ، وقد تكون حواسهم حادة جدا وينزعجون من الأشياء التى لاينزعج منهم أقرانهم العاديين (Lawson,٢٠٠١).

ضعف الحساسية : يعتبر ضعف الحساسية والخمول لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد من خصائصهم الحسية، فهم يبدون وكأنهم لايرون ولا يسمعون ماحولهم بوضوح، كما إنهم لايشعرون بأجسامهم ويهزون أجسامهم ويلوحون بأيديهم ويصدرون أصواتا غريبة (Mckean ,١٩٩٩).

تضارب الإدراك : يجد الأطفال ذوى اضطراب التوحد انفسهم وسط دوامة من الأحاسيس مابين (فرط أو نقص حسي) وهذا التأرجح وعدم الثبات قد يؤدى إلى قصور فى الإدراك، فعندما يتغير من يوم إلى يوم ومن ساعة إلى أخرى فهذا لا يساعد على تعلم المفاتيح الخاصة بالمهارات الاجتماعية والانفعالية ممن حولهم.

المعالجة الأحادية : قد يستخدم الأطفال ذوى اضطراب التوحد قناة حسية واحدة وايقاف باقى القنوات الحسية الأخرى، و ذلك لتخفيف كمية المعلومات وتجنب التشتت والتجزئة مما يجعل عملية الإدراك محدودة، ويتقلون من قناة لأخرى لمعالجة المعلومات ولكن لايستخدمون أكثر من قناة فى نفس الوقت .

الادراك الفرعى : يعد استراتيجية لتجنب الضغط والحصول على معنى من العالم الخارجى، كما ذكر،١٩٩٩ Oneill أن الأطفال ذوى اضطراب التوحد يستطيعوا فهم الأشياء بشكل أفضل من خلال النظر إليها بطرف العين أو الأستماع إليها بشكل خارجى.

إغلاق الجهاز الحسي : عندما يعجز الإنسان عن التكيف مع المثيرات الحسية الواردة فإنه يقوم بإغلاق قناة حسية أو أكثر، الامر الذى يجعلهم يبدون كالصم أو العميان، ويستبدلون تلك المثيرات الواردة من الحاسة المغلقة بسلوكيات نمطية .

٣-صعوبات الذاكرة :

ذكرت نادية الحسينى (٢٠١٩ ، ٧٢) يعانى بعض الأطفال من قصور فى القدرة على معالجة وتخزين المعلومات والاحتفاظ بها واستدعائها عند الحاجة إليها ، الأمر الذى ينتج عنه مشكلات فى التعلم واكتساب المعرفة ، حيث يتطلب من الطفل فى مرحلة ما قبل المدرسة أن يتعلم أسماء وأصوات الحروف تمهيدا لتعلم مهارات القراءة والكتابة ، و بالتالى تلعب صعوبات الذاكرة دورا هاما فى حدوث الصعوبات الأكاديمية.

وعرف عبدالعزيز الشخص واخرون (٢٠١١ ، ٧٩٣) عملية التذكر بأنها العملية المعرفية التى يستطيع الطفل من خلالها تخزين المعلومات واسترجاعها عند الحاجة إليها ، كما أن صعوبات الذاكرة تحدث نتيجة نتيجة قصور العمليات المعرفية الأخرى كالانتباه والإدراك .

نمو عملية التذكر لدى أطفال ما قبل المدرسة

ذكر محمود الطنطاوى (٢٠٠٦ ، ٥٠) أن هناك تغيرات تحدث فى ذاكرة الأطفال أثناء العام الأول، حيث تزداد قدرة الأطفال على التذكر خلال الشهر السابع حتى الشهر الثانى عشر، فالأطفال فى عامهم الأول يتذكرون خبرات مضى عليها خمسة أيام، أما فى عامهم السادس يتذكرون خبرات مضى عليها ثلاث سنوات تقريبا، ومما سبق نلاحظ أن عملية التذكر تنمو سريعا، تبدأ عملية التذكر فى مرحلة المهد فالطفل يتعرف على زجاجة اللبن التى تقدم له ثم يتطور الأم ويتذكر الطفل أمه فيفرح لرؤيتها ويبكى عندما تختفى، والطفل بين عامه الأول و الثانى يستطيع استعادة كلمة ذكرت أمامه مباشرة، أما بين العام الثانى والثالث يستطيع استعادة رقمين، و يجب معرفة أن عملية التذكر تسير جنبا إلى جنب مع عملية الانتباه .

صعوبات الذاكرة لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد:

يعانى الأطفال ذوى اضطراب التوحد من قصور فى القدرة على الاستمرارية فى نشاط معرفى معين كالتذكر والانتباه ، بالإضافة غلى قصور فى إدراك العلاقات و حل المشكلات، وبرغم من هذا إلا انهم يستخدمون استراتيجيات تنظيمية معينة أثناء عملية الترميز أو استرجاع

فقرات من الذاكرة، وقد وصف كانر فى أول كتاباته عن اضطراب التوحد واصفا الذاكرة بأنها قدرة استثنائية لدى تلك الفئة، حيث تجدهم قادرين على اعادة قائمة من الكلمات بطريقة فورية أو مؤجلة، والذاكرة قصيرة المدى لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد لا تختلف كثيرا عنها لدى من هما فى نفس عمرهم العقلى فى الترديد الفورى واسترجاعها، ولكنهم يواجهون صعوبات فى التذكر للأشياء التى تحتاج إلى معالجة وترميز لتسهيل عملية الاستدعاء ، ولا يستطيعون استخدام الدلالات والمعانى أو تقطيع الوحدات المرتبطة عند الاستدعاء. (الفرحاتى السيد & فاطمة الطلى ، ٢٠١٧ ، ٣٥٤)

أما فيما يتعلق بالذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد والتى يقصد بها "القدرة على حفظ المعلومات فى حالة نشطة تدل على المعالجة المعرفية " ، والقصور فى الذكرة العاملة لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد ليس فى مهام الاستدعاء الرمزى سواء فى اكتساب المعلومة وتخزينها واسترجاعها ولكن القصور يكون فى عملية المعالجة عند استدعاء هذه المعلومة .(Jill Bocher & Dermot Bowler ,٢٠٠٨)

ذكرت وفاء الشامى(٢٠٠٤) مجموعة من الخصائص المتعلقة بالذاكرة لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد نذكر منها :-

-قدرتهم على حفظ المعلومات عن ضهر قلب غحدى جوانب القوة لديهم، مثل حفظ الأغانى والإعلانات التليفزيونية ، بالاضافة إلى ذاكرة بصرية قوية للصور وتركيب الأشياء، حفظ الطرقات، أى قدرة عالية على حفظ المعلومات التى لاتحتاج معالجة.

-يواجهون صعوبة فى حفظ المعلومات التى تتطلب مستوى عالى من المعالجة مثل سرد قصة أو تسلسل أحداث معينة حدثت معهم شخصيا .

-يستطيع الأطفال ذوى اضطراب التوحد تذكر المعلومات البصرية افضل من المعلومات السمعية ، وتتضاعف هذه المصاعب عند قصور المهارات اللغوية ووجود اعاقة فكرية ، أى إنهم يواجهون صعوبة فى تذكر المعلومات التى تغيب فيها الصور و تكون مجرد كلمات شفهية.

بالرغم من قدرة الأطفال ذوى اضطراب التوحد على على تذكر المعلومات اللفظية كالأغانى وغيرها فقد يكون من الصعب عليهم تذكر سلاسل من المعلومات اللفظية الطويلة تتعلق بما يفعلون وكيف يفعلون، لأن مثل هذه المهارة تعتبر أمر معقد جدا يحتاج إلى درجة عالية من المعالجة .

-يتذكرون المعلومات التى تهمهم أكثر من غيرها، حيث انهم ينجذبون إلى الأشياء التى تهمهم وتستطيع جب انتباههم، حيث ان الانتباه يمثل أول خطوة فى عملية التذكر والتعلم .

رابعاً:التآزر البصرى الحركى

هو قدرة النظام البصرى على تنسيق المعلومات الواردة إليه لتوجيه اليدين وذلك لتنفيذ مهمة معينة مثل الكتابة ، التلوين، ربط الحذاء، فك وتركيب الأزرار، جميع مهارات العناية بالذات، التى تتطلب استخدام العضلات الكبرى والصغرى توافقا مع المعلومات البصرية من خلال العين.(Shoemaker, M. ,٢٠١٣ :) و أوضح على تهامى(٢٠١٣) أن قصور مهارات التآزر البصرى الحركى ينتج عنه قصور فى مهارات الكتابة اليدوية، ضعف القدرة على تتبع الخطوط ، عدم القدرة على التلوين داخل اطار .

أبعاد التآزر البصرى الحركى

ذكر علاء النجار(٢٠٢٠، ٤١٧) أن هناك بعدين لتحقيق التناسق والتكامل بين الوظائف الحركية والبصرية وهم :-

مهارات حركية كبرى :-

وهى مجموعة الحركات التى تستخدم العضلات الكبيرة فى الجسم ، وتمكن الطفل من المشى ، القفز ، الوقوف ، الركل ، الرمى ، الجلوس، صعود الدرج والنزول.

مهارات حركية صغرى :-

هى مجموعة الحركات المسئولة عن التعامل مع الأشياء الدقيقة كالكتابة والرسم ، وفك الأشياء وتركيبها ،والتلوين . و للمهارات الحركية الصغرى أهمية كبيرة فى عملية الأستعداد للمدرسة .

التآزر البصرى الحركى لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد

الأطفال ذوى اضطراب التوحد يظهرون قصورا واضحا فى مهارات التآزر البصرى الحركى. وذلك عند مقارنتهم بأقرانهم من نفس العمر، فإنهم يظهرون اختلافًا ملحوظًا في

قدرتهم على القيام بعدد من المهام مثل الكتابة والقراءة والإشارة إلى شيء ثابت وفي الألعاب والرياضات المختلفة أيضًا (Natarajan ,S,٢٠١٩)

خامساً: الوعى الفونولوجى

تعد أصوات الحروف المنطوقة المادة الخام للغة وهى المميزة لها ، فلكل لغة أصوات محددة لكل رمز من رموزها ، تتجمع هذه الأصوات معا لتكون مقاطع ثم كلمات ثم جمل ، لذا يجب تدريب الطفل الوعى الفونولوجى كأساس مهمم لعملية القراءة ، فالوعى الفونولوجى أحد المهارات الأساسية لما وراء اللغة والوعى

يعرف ايهاب الببلاوى (٢٠١٠، ١٣٧) الوعى الفونولوجى بأنه نظام يساعد على اختيار الأصوات وتنظيمها ومدى ادراك طول و قوة و نغمة و تأثير الأصوات المجاورة ، و درجة ارتفاع الصوت وتردده ، و مدة الصوت ومكانة وطريقة النطق ودور الأجزاء الصوتية.

كما عرفه عبدالعزيز أمين (٢٠١٨، ٣٣٠) بإنه ادراك الطفل لأصوات الحروف الهجائية المنطوقة ، و كيفية تشكيلها لتكوين كلمات ، والقدرة على تمييز التشابه والاختلاف بينهم ، والقدرة على تحليل الكلمات إلى اصوات والتعرف على عدد هذه الأصوات ، وامكانية حذف وتبديل هذه الأصوات .

و يعرفه Herczeg (٢٠١٩) أنه معرفة الطفل أن الكلمات المنطوقة تتكون من أصوات فردية ، و القدرة على التلاعب بهذه الأصوات ، و تقسيم الكلمات إلى وحدات أصغر ، وتمييز أصوات الكلمة وإعطاء كلمة أخرى لها نفس القافية.

ويعرفه محمد سعفان (٢٠٢١ ، ٢٥) إنه إدراك الطفل لأصوات الحروف الهجائية المنطوقة، و كيف تتشكل هذه الأصوات لتكوين مقاطع ثم كلمات، و إدراك الاختلاف والتشابه بينهم ، ويظهر الجمل الشفهية إلى كلمات ، والكلمات إلى مقاطع صوتية، وتركيب الأصوات والمقاطع معا لتكوين كلمات ذات معنى، و تقفية أو سجع الكلمات (كلمات لها نفس النغمة)، و التعرف على الحركات وموضعها فى الكلمة (الفتح، الكسر، الضم).

ويرى Lathroum (٢٠١١)أن الوعى الفونولوجى يساعد الطفل على ما يلى :-

تمكن الطفل من التعرف على الحروف الهجائية وادراكها.

تجزئة الكلمات إلى فونيميات .
تجميع الفونيمات معا لتكوين كلمة.
الربط بين الصوت والحرف الذى يدل عليه.
تحسين مستوى اللغة لدى الطفل .
القدرة على القراءة مبكرا بشكل صحيح .
مكونات الوعى الفونولوجى
ذكر LI (٢٠١٠) أن هناك ثلاث مكونالت أساسية للوعى الفونولوجى وهى :-
القدرة المعرفية العامة.
الذاكرة اللفظية قصيرة المدى.
إدراك و استيعاب الكلام.

مهارات الوعى الفونولوجى

اوضح Goldsworthy (٢٠١١) أن هناك مجموعة من مهارات الوعى الفونولوجى تظهر فى كل مرحلة عمرية، فالأطفال فى سن الثالثة يستطيعون التعرف على ايقاع اثنين من الكلمات، وادراك الجناس أى ادراك الكلمات التى تبدأ بنفس الصوت مثل (مامى ، ميمى)، وترديد نغمات ايقاعية معروفة، وتقديم ايقاع من نفس النمط مثل (بطة ، قطة)، أما فى سن الرابعة يستطيع الأطفال تقسيم المقاطع و معرفة كل كلمة تتكون من عدة مقاطع مثل كلمة (بابا)، وفى ست الخامسة يستطيع الطفل عد المقاطع المكونة لكل كلمة، وعد الفونيم الموجودة فى هذه الكلمات، و عندما يصلون إلى سن السادسة يستطعيون مطابقة الحروف داخل الكلمات مثل كلمة(قلم و قلب) يبدأون بنفس الصوت، ومزج ثلاث اصوات لتكوين كلمة مثل (ك / ل /ب) لتكوين كلمة كلب .ويمكن تقسيم مهارات الوعى الفونولوجى إلى أربعة مهارات أساسية:-

- و هى القدرة على الانتباه إلى الأصوات الكلامية وتمييزها عن بعضها البعض و تشمل المهارات التالية :

مهارة اليقظة: ويقصد بها الوعى بالأصوات اللغوية و موضعها .
مهارة التمييز : و يقصد بها التغعرف على الأصوات المتشابهة والمختلفة.
مهارة الذاكرة: ويقصد بها القدرة على تذكر الأصوات اللغوية واستدعائها عند الحاجة.

مهارة التتابع : و يقصد بها التعرف على ترتيب الأصوات المسموعة .

مهارة الشكل و الأرضية : القدرة على فصل الأصوات عن الأصوات الأخرى الموجودة فى الخلفية .

مهارة الإدراك : القدرة على فهم الأصوات المسموعة. (Carroll, Snowling, Hulme& Stevenson,٢٠٠٣)

مهارة الوعى بالتراكيب والمقاطع : وتشمل المهارات التالية :-

تجزئة المقاطع :- يقصد بها قدرة الطفل على التعرف على المقاطع الموجودة فى الكلمة مثل كلمة جوافه.

استكمال المقطع : يقصد بها قدرة الطفل على أكمال المقطع الناقص كان يعرض المعلم صورة أرنب ويقول ار... ويطلب من الطفل اكمال المقطع الثانى من الكلمة .

التعرف على المقطع : ويقصد بها قدرة الطفل على التعرف على المقطع المتشابه بين كلمتين مثل كلمة دولاب و باب

حذف المقطع : يقصد بها قدرة الطفل على حذف مقطع من الكلمة مثل أن يحذف المقطع الأول من كلمة أسد .

مهارات الوعى بالبدايات والنهايات : وتشمل المهارات التالية :-

(ا) التعرف على الكلمات المتشابهة فى الإيقاع : مثل كلمة باب ، دولاب ، كتاب.

(ب)التعرف على الكلمات المختلفة فى الإيقاع : مثل القدرة على تمييز الكلمة المختلفة فى الإيقاع مثل (بقرة –شجرة – بيت).

(ج) إيجاد كلمة على نفس الإيقاع : مثل ان تطلب من الطفل أن يأتى بكلمة على نفس ايقاع كلمة باب .

٤- مهارات الوعى بالفونيم : وتشمل المهارات التالية :-

الوعى بالجناس : يقصد بها قدرة الطفل على معرفة الكلمة التى تختلف فى المقطع الأول عن باقى الكلمات مثل شجرة ، شعر، شروق ، كرة .

مطابقة الفونيمات : يقصد بها معرفة الكلمات التى تبدأ بنفس الصوت مثل (خفاش) و (خمار – بيت).

استكمال الفونيمات : يقصد بها القدرة على استكمال الأصوات الناقصة فى الكلمة ، حيث يعرض على الطفل صورة ساعة ونقول سا.. ونطلب منه اكمال المقطع الناقص.

دمج الفونيمات : و يقصد بها قدرة الطفل على دمج الأصوات مع بعضها لتكوين كلمة ذات معنى .

حذف الفونيمات : ويقصد بها حذف صوت من الكلمة مما يغير معناها .

الوعى الفونولوجى لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد :

ذكرت Dynia et al (٢٠١٩)أن قصور الوعى الفونولوجى هو إحدى الخصائص المميزة للأطفال الذين يعانون من اضطرابات نمائية ، و تعد مهارات الوعي الصوتي مؤشرا هاما لإنجاز القراءة للأطفال ذوى اضطراب التوحد، يعاني الأطفال ذوى اضطراب التوحد من قصورفي الوعي الصوتي، فإنهم لا يكون لديهم استراتيجية لنطق وفك تشفير الكلمات غير المألوفة التي يواجهونها عند القراءة (Lonigan, ٢٠٠٦).

غالبًا ما يسجل الأطفال الذين يعانون من اضطرابات نمائية نتائج أقل بكثير من أقرانهم العاديينفى مهارة الوعى الصوتى . غالبًا ما يجدون صعوبة في تمييز الأصوات في اللغة المنطوقة (Edwards, ٢٠٠٤). لقد وجد أن قصور مهارات الوعي الصوتي هو مؤشر على صعوبات القراءة لاحقًا. من المرجح أن يظهر الأطفال الذين يعانون من قصورفي الوعي الصوتي صعوبات في القراءة لأن الأطفال يحتاجون إلى وعي صوتي قوي حتى يتعلموا مزج الصوتيات مع الحروف لفك تشفير الكلمات غير المألوفة (Bishop & Freeman، ١٩٩٥). عادةً ما يحفظ الأطفال المصابون بالتوحد الكلمات الفردية ولكنهم يجدون صعوبة في التعميم من كلمة إلى أخرى بسبب العجز في الوعي الصوتي

- **بحوث ودراسات سابقة** :

فيما يلى عرض لبعض الدراسات السابقة التى تناولت المهارات ما قبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، والتى تتضح على النحو الآتى:

- **دراسة (Corinna Grindle,٢٠٢٠)**
- **دراسة (يعمررحيم ، ٢٠٢١)**

هدفت الدراسة إلى استخدام برنامج TEACCH فى تنمية المهارات التواصلية وما قبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد، تكونت عينة الدراسة من (١٢) طفلا من ذوى اضطراب التوحد، تتراوح أعمارهم مابين (٤-٦) سنوات ومعدل ذكائهم مابين (٨٠-٩٥) على مقياس ستانفورد بينية ،واستخدم الباحث مقياس مستوى الإقتصادى والإجتماعى للأسرة (إعداد/عبدالعزيز الشخص ،٢٠١٣)، مقياس ستانفور بينيه لقياس الذكاء الصورة الخامسة (تعريب/محمود أبو النيل ،٢٠١١)، مقياس تشخيص اضطراب التوحد للأطفال (إعداد/عبدالعزيز الشخص ، ٢٠١٩) ، مقياس المهارات ماقبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد (إعداد/عبدالرحمن سليمان ،تهانى منيب ، يعمر رحيم ،٢٠٢١)، واسفرت النتائج عن فعالية البرنامج المستخدم فى تنمية المهارات التواصلية وما قبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد .

- **دراسة(Yin, Li Lai,٢٠٢٣)**

هدفت الدراسة إلى توضيح الملامح المعرفية واللغوية للأطفال الصينيين ذوى اضطراب التوحد، وقارنت أولئك الذين أظهروا ميزة مبكرة في مهارات القراءة قبل الإلتحاق بالمدرسة فى مهارات التعرف على الحروف، والتسمية الآلية السريعة، والذكاء غير اللفظي، والمفردات الاستقبالية، والوعي الصوتي، والمعرفة المبكرة باللغة الصينية الشخصيات.. تم تقييم واحد وسبعين (العدد = ٧١) طفلًا صينيًا صغيرًا مصابًا باضطراب التوحد ، ستراوح عمرهم مابين ٤-٦ سنوات . لقد وجدنا أن الأطفال الذين أظهروا ميزة في التعرف على الشخصيات حصلوا على درجات أعلى في الذكاء غير اللفظي ورسم الخرائط الإملائية وكان لديهم اهتمام أكبر بالتفاصيل من أقرانهم الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد والذين لم يظهروا أي ميزة في التعرف على الشخصيات. وارتبطت الميزة في التعرف على الشخصيات بالذكاء غير اللفظي، والتسمية الآلية السريعة، والاهتمام بالتفاصيل. الذكاء غير اللفظي والاهتمام بالتفاصيل يفسر بشكل هامشي التباين الفريد في التعرف على الشخصية. تدعم النتائج التي توصلنا إليها فرضية EPF باللغة الصينية، مما يشير إلى أن القدرة على التعرف على الحروف الصينية تنطوي على عمليات معرفية ولغوية معقدة.

- دراسة Ingelin, Bonnie ,(٢٠٢٣, et al)

هدفت الدراسة إلى التنبئ بمهارات الإحساس بالأرقام المبكرة بالنجاح الرياضي المستقبلي لجميع الأطفال بما في ذلك الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد. ومع ذلك، فإن الأبحاث حول مهارات الرياضيات الأساسية في مرحلة الطفولة المبكرة للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد محدودة. استخدمت هذه الدراسة نسخة معدلة من Number Talks لزيادة مهارات الإحساس بالأرقام لدى أطفال ما قبل المدرسة ذوى اضطراب التوحد. تعد محادثات الأرقام بمثابة منهج بنائي تم دمجه مع التعليم المنهجي (أي نظام المطالبات الأقل والنمذجة) في هذه الدراسة. أنشأ مسبار متعدد عبر تصميم المشاركين علاقة وظيفية بين استخدام نسخة معدلة من Number Talks ومهارات الإحساس بالأرقام المبكرة لدى أطفال ما قبل المدرسة ذوى اضطراب طيف التوحد. تشير النتائج إلى أن استخدام نسخة معدلة من Number Talks يمكن أن يزيد من مهارات الإحساس بالأرقام المبكرة لدى أطفال ما قبل المدرسة ذوى اضطراب طيف التوحد. وتناقش الآثار المترتبة على الممارسة والبحث في المستقبل

- دراسة (نسرين عابد، ٢٠٢٣)

هدفت الدراسة إلى تنمية بعض المهارات قبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد باستخدام برنامج STAR ، وتكونت عينة الدراسة من مجموعة تجريبية واحدة قوامها (٧) أطفال من ذوى اضطراب التوحد تتراوح أعمارهم مابين (٤-٦) سنوات ، ومعدل ذكاء يتراوح مابين (٨٤-٩٠) ، واستخدمت الدراسة عدة أدوات هى : مقياس مستوى الإقتصادى والإجتماعى للأسرة (إعداد/عبدالعزيز الشخص ،٢٠١٣) ، مقياس ستانفور بينيه لقياس الذكاء الصورة الخامسة (تعريب/محمود أبو النيل ،٢٠١١) ، مقياس تشخيص اضطراب التوحد للأطفال (إعداد/عبدالعزيز الشخص ، ٢٠١٩) ، مقياس المهارات ماقبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد (إعداد/عبدالرحمن سليمان ،تهانى منيب ، يعمر رحيم ،٢٠٢١) ، واسفرت النتائج عن تحقيق جميع فروضها والتى تؤكد فاعلية البرنامج التدريبى القائم على أنشطة STAR في تنمية المهارات قبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد .

- **دراسة (Dana L. Walker et al.,٢٠٢٣)**

هدفت الدراسة إلى فحص القدرة على الإغلاق البصرى لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد وتكونت عينة الدراسة من (٤٨) طفلا من ذوي اضطراب التوحد تتراوح أعمارهم (٤) سنوات واستخدمت الدراسة المهمة الأولى من نموذج كارول (CHC) للذكاء ، لقياس القدرة على اكتشاف وجه Mooneyالمشوه من بين صوربعض الحيوانات ، واوضحت النتائج ضعف قدرة الأطفال ذوى اضطراب التوحد على أداء تلك المهام خاصة كلما زاد قصور التماسك المركزى أو المعالجة الكلية .

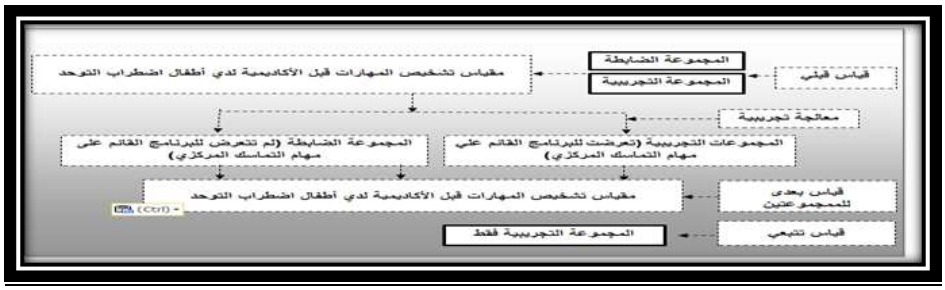
-خلاصة وتعقيب على(الخلفية النظرية و الدراسات السابقة) :-

لقداتضح لنا أن الأطفال ذوى اضطراب التوحد لديهم مشكلات فى الانتباه والتركيز، وكذلك .قصور فى المهارات المعرفية الذي ينتج عنه قصور فى المهارات ما قبل الأكاديمية خاصة فيما يتعلق بالقدرة على معرفة الأشكال، والألوان، أو حتى معرفة شكل الأرقام، والحروف الهجائية، وذلك نتيجة ضعف القدرة على التمييزبشكل عام لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد.

كما أن الأطفال ذوى اضطراب التوحد لديهم ضعف فى التماسك المركزى، حيث أنهم يظهرون قصور واضح فى الربط بين الأشياء وإيجاد العلاقات ذات المعنى بين مختلف المثيرات التى يتعرض لها الفرد، مما يجعل البيئة من حوله مكان غريب وغير آمن وذلك نظرا لعدم قدرته على التوقع، كما أنه يكون غير قادر على التعميم بين المواقف المتشابه.

كما تبين أن التدريب على المهارات ما قبل الاكاديمية لدى الأطفال يدعم القدرة على القراءة والكتابة في الصفوف التالية

-إجراءات إعداد المقياس:



شكل (١) التصميم التجريبي المستخدم في الدراسة

ثانياً: عينة الدراسة وخطوات انتقائها

انقسمت عينة الدراسة إلى قسمين:

١- عينة التحقق من الخصائص السيكو مترية.

٢- العينة الأساسية (الخاصة بالشق التجريبي).

١- عينة التحقق من الخصائص السيكو مترية

تكونت عينة التحقق من الخصائص السيكو مترية في صورتها النهائية من (٥٥) طفلاً وطفلة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وذلك بنطاق محافظة القاهرة خلال العام الدراسي ٢٠٢٣ – ٢٠٢٤. وقد تراوح متوسط أعمارهم بين ٥-٧ سنوات، وكان الهدف من اختيار هذه العينة هو التحقق من الخصائص السيكو مترية لأدوات البحث (الصدق، والثبات).

٢- العينة الأساسية

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (٢٠) طفلاً وطفلة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد في العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤، بمتوسط عمر زمني (٦,٥٥) سنوات، وانحراف معياري (٠,٥١٠). تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين تجريبية: وهي المجموعة التي تعرضت للبرنامج القائم على مهام التماسك المركزي في تنمية المهارات ما قبل الأكاديمية وقوامها (١٠) طفلاً وطفلة، ومجموعة ضابطة: وهي المجموعة التي لم تتعرض للبرنامج القائم على مهام التماسك المركزي في تنمية المهارات ما قبل الأكاديمية ولها نفس خصائص التكافؤ مع المجموعة التجريبية وقوامها (١٠) طفلاً وطفلة، وقد راعت الباحثة تحقيق التكافؤ بين أفراد العينة من حيث (العمر الزمني، مستوى التوحد، المستوى التعليمي للأم والأب، المستوى

الاقتصادي للأسرة، مستوى التماسك المركزي، ومستوى المهارات قبل الأكاديمية).

- **التحقق من تكافؤ المجموعتين (الضابطة والتجريبية)**

لما كانت نتائج البحث مرتبطة بطبيعة العينة وخصائصها؛ فقد كان من الضروري الحصول على عينتين متكافئتين من حيث المتغيرات الدخيلة (الوسيطة)، ويذكر (على ماهر خطاب ،٢٠٠١: ٨٩) أن جودة التجربة تتحدد بالدرجة التي يقوم فيها الباحث بعمل ضوابط صارمة للمتغيرات الدخيلة من أغراض دراسته، وأن التصميمات التجريبية الحقيقية توفر درجة عالية من الضبط للمتغيرات الدخيلة. وقد تحققت الباحثة من تكافؤ المجموعتين في كل من متغيرات العمر الزمنى، نسبة الذكاء، المستوى التعليمي الأب والأم، المستوى الاقتصادي للأسرة من خلال استمارة جمع البيانات الأولية للطفل.

أ) التكافؤ بين مجموعتي الدراسة من حيث العمر الزمني

تراوح العمر الزمني لأفراد عينة الدراسة ما بين (٥-٧) سنوات، وقد تم التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) في متغير العمر الزمني باستخدام اختبار مان ويتني، ويوضح الجدول (١) متوسط الرتب وقيمة U وقيمة Z ودلالتها الاحصائية لمتغير العمر الزمني.

جدول (١) دلالات الفروق في العمر الزمني لدى عينة الدراسة باستخدام اختبار مان-ويتني

المجموعات	ن	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة W	قيمة Z	الدلالة الاحصائية
التجريبية	١٠	٦,٥٥	١١,٠٠	١١٠,٠٠	٤٥,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	٠,٤٣٨	٠,٦٦١
الضابطة	١٠		١٠,٠٠	١٠٠,٠٠				غير دالة

يتضح من الجدول (١) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث العمر الزمنى حيث بلغت قيمة "Z" المحسوبة (٠,٤٥٧)، وكانت قيمة الدلالة (٠,٦٦١) وهى قيمة أكبر من مستوى معنوية (٠,٠٥) وغير دالة إحصائياً، مما يعنى تكافؤ المجموعتين في العمر الزمني.

ب) التكافؤ بين مجموعتي الدراسة من حيث مستوى التوحد

تم التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) في مستوى التوحد من

خلال تطبيق مقياس تشخيص اضطراب التوحد للأطفال (إعداد: عبد العزيز الشخص، ٢٠١٣)، ويوضح الجدول (٢) متوسط الرتب وقيمة U وقيمة Z ودلالتها الاحصائية.

جدول (٢) دلالات الفروق في مستوى التوحد لدى عينة الدراسة باستخدام اختبار مان-ويتني

المجموعات	ن	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة W	قيمة Z	الدلالة الاحصائية
التجريبية	١٠	١١٧,٧٥	٩,٢٥	٩٢,٥٠	٣٧,٥٠٠	٩٢,٥٠٠	٠,٩٥٢	٠,٣٤١ غير دالة
الضابطة	١٠		١١,٧٥	١١٧,٥٠				

يتضح من الجدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث شدة التوحد لدى الأطفال. حيث بلغت قيمة "Z" المحسوبة (٠,٩٥٢)، وكانت قيمة الدلالة (٠,٣٤١) وهى قيمة أكبر من مستوى معنوية (٠,٠٥) وغير دالة إحصائياً، مما يعنى تكافؤ المجموعتين في مستوى التوحد وبمقارنة المتوسط الحسابي بالدرجة المعيارية يتضح وقوع أفراد العينة التجريبية والضابطة في درجة التوحد البسيط.

ج) التكافؤ بين مجموعتي الدراسة من حيث المستوى التعليمي للأب

تم التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) في المستوى التعليمي للأب من خلال تطبيق اختبار مربع كاي (كا^{٢})، كما يتضح في جدول (٣).

جدول (٣) دلالات الفروق في مستوى تعليم الأب باستخدام اختبار مربع كاي

المجموعات	ن	يقرأ ويكتب	مؤهل متوسط	مؤهل عالي	قيمة مربع كاي	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
التجريبية	١٠	٣	٥	٢	١,٦٦٧	٢	٠,٤٣٥
الضابطة	١٠	١	٥	٤			
المجموع	٢٠	٤	١٠	٦			غير دالة

بحساب قيمة كا^{٢} لمستوى تعليم الأب وجد أنها تساوى (١,٦٦٧)، وأنها غير دالة حيث بلغت قيمة الدلالة ٠,٤٣٥. وهي قيمة أكبر من مستوى معنوية (٠,٠٥) وغير دالة احصائياً، مما يعني تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى التعليمي للأب.

د) التكافؤ بين مجموعتي الدراسة من حيث المستوى التعليمي للأم

تم التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) في المستوى التعليمي للأم من خلال تطبيق اختبار مربع كاي (كا^{٢})، كما يتضح في جدول (٤).

جدول رقم (٤) دلالات الفروق في مستوى تعليم الأم باستخدام اختبار مربع كاي

المجموعات	ن	يقرأ ويكتب	مؤهل متوسط	مؤهل عالي	قيمة مربع كاي	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
التجريبية	١٠	٤	٣	٣	٠,٣٤٣	٢	٠,٨٤٢
الضابطة	١٠	٤	٤	٢			
المجموع	٢٠	٨	٧	٥			غير دالة

بحساب قيمة كا^{٢} لمستوى تعليم الأم وجد أنها تساوى (٠,٣٤٣) ، وأنها غير دالة حيث بلغت قيمة الدلالة ٠,٨٤٢. وهي قيمة أكبر من مستوى معنوية (٠,٠٥) وغير دالة احصائياً، مما يعني تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى التعليم للأم.

هـ- التكافؤ بين مجموعتي الدراسة من حيث المستوى الاقتصادي للأسرة

تم التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) في المستوى الاقتصادي للأسرة من خلال تطبيق اختبار مربع كاي (كا^{٢})، كما يتضح في جدول (٥).

جدول رقم (٥) دلالات الفروق في مستوى الاقتصادي للأسرة باستخدام اختبار مربع كاي

المجموعات	ن	منخفض	متوسط	مرتفع	قيمة مربع كاي	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
التجريبية	١٠	٧	٣	٠	٢,٣١٨	٢	٠,٣١٤
الضابطة	١٠	٤	٥	١			
المجموع	٢٠	١١	٨	١			غير دالة

بحساب قيمة كا^{٢} للمستوى الاقتصادي للأسرة وجد أنها تساوى (٢,٣١٨)، وأنها غير دالة حيث بلغت قيمة الدلالة ٠,٣١٤. وهي قيمة أكبر من مستوى معنوية (٠,٠٥) وغير دالة احصائياً، مما يعني تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الاقتصادي للأسرة.

و التكافؤ بين مجموعتي الدراسة من حيث المهارات ما قبل الأكاديمية

تم التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) في مستوى المهارات ما قبل الأكاديمية من خلال تطبيق مقياس تشخيص المهارات ما قبل الاكاديمية للأطفال ذوي اضطراب التوحد (إعداد: الباحثة) وباستخدام اختبار مان ويتني، ويوضح الجدول (٧) متوسط الرتب وقيمة U وقيمة Z ودلالتها الاحصائية.

جدول (٧) دلالات الفروق بين متوسطي رتب عينة الدراسة على مقياس المهارات ما قبل الأكاديمية باستخدام اختبار مان–ويتني

المجموعات / المتغيرات	المجموعة التجريبية ن= ١٠		المجموعة الضابطة ن= ١٠		قيمة U	قيمة W	قيمة Z	مستوى الدلالة
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب				
الانتباه	٨,٢٠	٨٢,٠٠	١٢,٨٠	١٢٨,٠٠	٢٧,٠٠٠	٨٢,٠٠٠	١,٧٧٧	غير دالة
الادراك	١١,٦٠	١١٦,٠٠	٩,٤٠	٩٤,٠٠	٣٩,٠٠٠	٩٤,٠٠٠	٠,٨٤٤	غير دالة
الذاكرة	٨,٢٥	٨٢,٥٠	١٢,٧٥	١٢٧,٥٠	٢٧,٥٠٠	٨٢,٥٠٠	١,٧٨٠	غير دالة
التآزر الحركي	١١,١٥	١١١,٥٠	٩,٨٥	٩٨,٥٠	٤٣,٥٠٠	٩٨,٥٠٠	٠,٤٩٧	غير دالة
الوعي الفونولوجي	٩,٥٥	٩٥,٥٠	١١,٤٥	١١٤,٥٠	٤٠,٥٠٠	٩٥,٥٠٠	٠,٧٤٧	غير دالة
المهارات ما قبل الأكاديمية	٩,٢٥	٩٢,٥٠	١١,٧٥	١١٧,٥٠	٣٧,٥٠٠	٩٢,٥٠٠	٠,٩٥٠	غير دالة

قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ = ١,٩٦ عند مستوى دلالة ٠,٠١ = ٢,٥٨

يتضح من الجدول (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية للمهارات ما قبل الأكاديمية للأطفال ذوي اضطراب التوحد (الانتباه، الادراك، الذاكرة، التآزر الحركي، الوعي الفونولوجي)، حيث بلغت قيمة "Z" المحسوبة في الدرجة الكلية للمقياس (٠,٩٥٠)، وهى قيمة أكبر من قيمة "Z" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) وغير دالة إحصائياً، كما بغلت قيم"Z" المحسوبة في الأبعاد الفرعية (١,٧٧٧، ٠,٨٤٤، ١,٧٨٠، ٠,٤٩٧، ٠,٧٤٧) على الترتيب، وجميعها قيم غير دالة إحصائياً؛ مما يعنى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية للمهارات ما قبل الأكاديمية، وأبعادها الفرعية.

ثالثاً: أدوات البحث ووصفها وتشمل:-

- **مقياس تشخيص المهارات ما قبل الأكاديمية للأطفال ذوي اضطراب التوحد (إعداد الباحثة).**

أولاً: الهدف من المقياس

يهدف المقياس الحالي إلى تحديد مستوى المهارات ما قبل الأكاديمية للأطفال ذوي اضطراب التوحد من سن ٥-٧ سنوات.

ثانياً: مبررات إعداد المقياس

من خلال إطلاع الباحثات على ما توفر لها من مفاهيم نظرية ودراسات سابقة وعلى عدد من المقاييس العربية والأجنبية المتاحة في مجال مهارات التفكير، وجدت ضرورة إعداد المقياس الحالي للاعتبارات الآتية:

١- عدم وجود مقياس-في حدود علم الباحثة- يقيس مهارات ما قبل الأكاديمي للأطفال ذوي اضطرب التوحد.

٢- عدم ملائمة المقاييس الأجنبية ومفرداتها لأهداف الدراسة الحالية، نظراً لاختلاف البيئة والثقافة.

٣- توافر مقياس مقنن لمهارات ما قبل الأكاديمي لدى الأطفال اضطرب التوحد إنما يُسهم في إثراء المكتبة السيكولوجية بأداة تشخيصية علاجية تعمل على تحسين البيئة التعليمية والمناخ النفسي والأكاديمي للأطفال.

ثانياً: وصف المقياس في صورته الأولية

يتكون مقياس المهارات ما قبل الأكاديمية في صورته الأولية من (٥٠) عبارة موزعة على خمس مهارات فرعية (الانتباه، الادراك، الذاكرة، التآزر الحركي، الوعي الفونولوجي) صاغتها الباحثة في ضوء اطلاعها على البحوث والدراسات السابقة التي تناولت مهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة، والجدول (٨) يوضح التعريفات الإجرائية لكل مهارة من المهارات الفرعية لمقياس المهارات قبل الأكاديمية للأطفال ذوي اضطراب التوحد.

جدول (٨) المهارات الفرعية لمقياس المهارات قبل الأكاديمية وتعريفاتها الإجرائية

م	المهارة	التعريف الإجرائي	أرقام العبارات
١	الانتباه	ويعرف إجرائياً بأنه: "قدرة الطفل على تركيز الوعى والجهد العقلي على مثير معين".	١ – ١٠
٢	الادراك	ويعرف إجرائياً بأنه: "العملية النفسية التي تساعد في الوصول إلى معانى ودلالات الأشياء والأشخاص والمواقف التي يتعامل معها الطفل، وذلك من خلال تنظيم المثيرات الحسية المتعلقة بها وتفسيرها وصياغتها في مفاهيم ذات معنى بالنسبة له".	١١ – ٢٠
٣	الذاكرة	وتعرف إجرائياً بأنها: "قدرة الطفل على معالجة وتخزين المعلومات والاحتفاظ بها واستدعائها عند الحاجة إليها".	٢١ – ٣٠
٤	التآزر الحركي	ويعرف إجرائياً بأنه: "قدرة الجهاز البصرى على تنسيق المعلومات الواردة إليه لتوجيه اليدين وذلك لتنفيذ بعض المهام مثل الكتابة، التلوين، ربط الحذاء، فك وتركيب الأزرار، جميع مهارات العناية بالذات، التي تتطلب استخدام العضلات الكبرى والصغرى توافقا مع المعلومات البصرية من خلال العين.	٣١– ٤٠
٥	الوعي الفونولوجي	ويعرف إجرائياً بأنه: "وعي الطفل بأصوات الحروف الهجائية المنطوقة، وكيفية تشكيلها لتكوين مقاطع ثم كلمات، ووعي بالاختلاف والتشابه بينهم، ويحول الجمل الشفهية إلى كلمات والكلمات إلى مقاطع صوتية، وتركيب الأصوات والمقاطع معا لتكوين كلمات ذات معنى، و تقفية أو سجع الكلمات (كلمات لها نفس النغمة)، والتعرف على الحركات وموضعها في الكلمة (الفتح ، الكسر ، الضم).	٤١– ٥٠

ثالثاً: خطوات بناء المقياس

تتلخص خطوات إعداد مقياس المهارات ما قبل الأكاديمية للأطفال ذوي اضطراب التوحد فيما يلي:-

١- بدايةً قامت الباحثة بتحديد الهدف من إعداد هذا المقياس؛ وهو التعرف على مستوى المهارات ما قبل الأكاديمية لدى أطفال ذوي اضطراب التوحد بنطاق محافظة القاهرة.

٢- قامت الباحثة باستقراء الأدبيات السيكولوجية التي تناولت مهارات ما قبل الأكاديمي لدى أطفال الروضة، مع تحليل النظريات والبحوث المرتبطة بها؛ مما يساعد الباحثة في استخلاص مجالاته ومكوناته وتحديد التعريف الإجرائي لكل مكون.

٣- اطلعت الباحثة على مجموعة من المقاييس التي تناولت مهارات ما قبل الأكاديمي لدى أطفال الروضة، وتشمل هذه المقاييس ما يلي:-

- اختبار الوعي أو الادراك الفونولوجي لأطفال الروضة (Test of Phonological Awareness- Kindergarten (TOPA-K) (إعداد: تورجيسين وبراينت Torgesen & Bryant, ١٩٩٣).
- مقياس التسمية السريعة للحروف Rapid Letter Naming, Dynamic Indicators of Basic Early Literacy Skills DIBELES (إعداد: كامينسكي وجود Kaminski & Good, ١٩٩٦).
- بطارية اختبارات لبعض المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة (إعداد: عادل عبد الله محمد، ٢٠٠٥).
- مقياس تقييم المهارات الأكاديمية الأساسية لدى الأطفال (إعداد: شيماء الوكيل، والسيد التهامي، وعبد الرحمن سليمان، ٢٠١٦).
- مقياس المهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة (إعداد: عبد العزيز الشخص؛ والسيد الكيلاني، ٢٠١٧).

٤- شرعت الباحثة في صياغة عبارات المقياس، في ضوء المحاور السابقة.

٥- تم عرض المقياس على بعض الأساتذة المتخصصين في مجال التربية الخاصة والصحة النفسية لإبداء الرأي في مدى ملائمة المقياس لما أعد لقياسه، وارتباط العبارات بالمحاور الرئيسية والمقياس ككل، فضلاً عن سلامة العبارات من حيث الصياغة اللغوية.

٦- أسفرت عملية التحكيم عن تعديل بعض العبارات من حيث الصياغة اللغوية، وبذلك بلغت الصورة الأولية للمقياس بعد التحكيم (٥٠) عبارة موزعة على المهارات الفرعية الخمس السابق ذكرها.

٧- خضعت العبارات لميزان تقدير رباعي (يحدث دائماً، يحدث كثيراً، يحدث أحياناً، لا يحدث مطلقاً).

٨- يحصل الطفل على أربع درجات في حال اختيار الاستجابة "يحدث دائماً"، كما يحصل على ثلاث درجات في حال اختيار الاستجابة "يحدث كثيراً"، ويحصل على درجتين في حال اختيار الاستجابة يحدث أحياناً، بينما يحصل على درجة واحدة في حال اختيار الاستجابة لا يحدث مطلقاً.

رابعاً: الخصائص السيكومترية لمقياس المهارات ما قبل الأكاديمية

تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية والبالغة (٥٥) طفلاً وطفلة من أطفال الروضة ذوي اضطرابات التوحد بنطاق محافظة القاهرة، وذلك للتحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس (مؤشرات الصدق والثبات) والتأكد من صلاحية استخدامه مع العينة الأساسية، ومن هذه الخصائص ما يلي:

أولاً: صدق المقياسٍ Scale Validity

أ) الصدق الظاهري (المحكمين) Face Validity

ويقوم هذا النوع من الصدق على فكرة مدى مناسبة المقياس لما يقيس، ولمن يُطبق عليهم، ويبدو مثل هذا الصدق في وضوح البنود ومدى علاقتها بالسمة أو البعد الذي يقيسه المقياس وغالباً ما يقرر ذلك مجموعة من المتخصصين في المجال الذي يُفترض أن ينتمي إليه المقياس (سعد عبد الرحمن، ١٩٩٧ :٢٢٦).

وقد قامت الباحثة في المراحل البنائية للمقياس بعرض عباراته على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال التربية الخاصة والصحة النفسية، ولاقت معظم عبارات المقياس قبول المحكمين بنسبة تتعدي ال ٩٠% مما يجعل المقياس يقيس ما أعد لقياسه. كما حدث بعض التعديلات في صياغة اللغوية لبعض العبارات والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٩)

تعديل المحكمين على عبارات مقياس المهارات قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب التوحد

رقم العبارة	العبارة قبل التعديل	العبارة بعد التعديل وفق آراء المحكمين
٢٦	يشاهد الطفل الصور لمدة زمنية تتناسب مع عدد الصور ثم يتذكر الصور دون التقيد بالتسلسل.	**يذكر أسماء الصور التي شاهدها قبل فترة زمنية وجيزة دون التقيد بالترتيب.**
٤٧	يرسم دائرة مقلدا للكبار	**يقلد رسم دائرة.**
٥٨	يستخدم الأصوات كي يتمكن من تهجي الكلمات البسيطة.	**يتهجى الكلمات البسيطة من خلال استخدامه لأصوات الحروف**
٥٩	يجيد تسمية الأشياء المختلفة.	**يذكر أسماء الأشياء المختلفة بطريقة صحيحة.**

ب) صدق الاتساق الداخلي

وهو نوع من الصدق يتم فيه حساب معامل الارتباط بين درجة العبارة ودرجة البعد المنتمية إليه، وكذلك الدرجة الكلية للمقياس بعد استبعاد درجة العبارة من درجة البعد حتى لا تؤثر في معامل الاتساق الناتج، وهنا يجب أن تكون معاملات الارتباط دالة ومرتفعة.

وقد استخدمت الباحثة صدق الاتساق الداخلي لاستكشاف معاملات الارتباط بين العبارات والمحاور الفرعية من ناحية والمحاور الرئيسية والدرجة الكلية للمقياس من ناحية أخرى ويتضح ذلك في الجداول التالية:-

١- ارتباط العبارات بالمحاور الفرعية للمقياس

جدول (١٠)

معاملات الارتباط بين عبارات مقياس المهارات ما قبل الأكاديمية للأطفال ذوي اضطراب التوحد والمحاور الفرعية

رقم البند	الانتباه	رقم البند	الادراك	رقم البند	الذاكرة	رقم البند	التآزر الحركي	رقم البند	الوعي الفونولوجي
١	٠,٦٣٣**	١١	٠,٩١٤**	٢١	٠,٠٠٨	٣١	٠,٨٧٤**	٤١	٠,٩١٨**
٢	٠,٥٦٧**	١٢	٠,٩١٨**	٢٢	٠,٩٣٧**	٣٢	٠,٦٢٣**	٤٢	٠,٩٨٤**
٣	٠,٦٨٨**	١٣	٠,٧٥٢**	٢٣	٠,٨٩٨**	٣٣	٠,٦٨٧**	٤٣	٠,٩٨٢**
٤	٠,٥١٥**	١٤	٠,٨٧٩**	٢٤	٠,٩٢٤**	٣٤	٠,٩٠٢**	٤٤	٠,٩٩١**
٥	٠,٥٥٢**	١٥	٠,٨٩٢**	٢٥	٠,٩١٣**	٣٥	٠,٩٢١**	٤٥	٠,٩٨٧**
٦	٠,٦٢٨**	١٦	٠,٩٢٩**	٢٦	٠,٩٢٢**	٣٦	٠,٩٤٣**	٤٦	٠,٩٧٤**
٧	٠,٧٤٢**	١٧	٠,٩٤٣**	٢٧	٠,٨٢٢**	٣٧	٠,٩٢٩**	٤٧	٠,٩١٩**
٨	٠,٦٤٧**	١٨	٠,٩٤١**	٢٨	٠,٦٦٤**	٣٨	٠,٩٣٥**	٤٨	٠,٨٤٣**
٩	٠,٥٩٨**	١٩	٠,٩٢٧**	٢٩	٠,٥٥٤**	٣٩	٠,٩٧٠**	٤٩	٠,٨٦٧**
١٠	٠,٥٨١**	٢٠	٠,٨١٩**	٣٠	٠,٥٩٦**	٤٠	٠,٧٤١**	٥٠	٠,٧٧٤**

ن = ٥٥ (**) دالة عند ٠,٠١ (*) دالة عند ٠,٠٥

يتضح من جدول (١٠) ارتفاع قيم معاملات ارتباط بنود مقياس المهارات ما قبل الأكاديمية بالأبعاد الفرعية الخمس (الانتباه، الادراك، الذاكرة، التآزر الحركي، الوعي الفونولوجي)، حيث تراوحت قيم معاملات ارتباط البنود بالمحاور الفرعية ما بين (٠,٥١٥ – ٠,٩٩١) وهي قيم مرتفعة ودالة عند مستوى معنوية (٠,٠١) مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي للمقياس. فيما عدا العبارة (٢١) فهما غير دالة احصائياً؛ مما استدعى على الباحثة حذفها من المقياس ليصبح عدد عباراته النهائية (٤٩) عبارة.

٢- ارتباط المحاور الرئيسية بالدرجة الكلية للمقياس

جدول (١١)

معاملات الارتباط بين المحاور الرئيسية والدرجة الكلية لمقياس المهارات ما قبل الأكاديمية للأطفال ذوي اضطراب التوحد

م	المحاور الرئيسية	الدرجة الكلية للمقياس
١	الانتباه	٠,٨٨٥**
٢	الادراك	٠,٩٧١**
٣	الذاكرة	٠,٩٧٠**
٤	التآزر الحركي	٠,٩٤٦**
٥	الوعي الفونولوجي	٠,٩٥٤**

ن = ٥٥ (**) دالة عند ٠,٠١ (*) دالة عند ٠,٠٥

يتضح من خلال جدول (١١) وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) بين المحاور الرئيسية لمقياس المهارات ما قبل الأكاديمية (الانتباه، الادراك، الذاكرة، التآزر الحركي، والوعي الفونولوجي) والدرجة الكلية للمقياس، حيث بلغت قيم معاملات الارتباط (٠,٨٨٥، ٠,٩٧١، ٠,٩٧٠، ٠,٩٤٦، ٠,٩٥٤) على الترتيب، وجميعها قيم مرتفعة ودالة إحصائياً، مما يؤكد على صدق البناء الداخلي للمقياس ككل.

ج) صدق المقارنة الطرفية

هو نوع من أنواع الصدق يقوم على فكرة تقسيم أفراد العينة إلى مجموعتين (الارباع الأعلى، والارباع الأدنى) أو أعلى ٢٧% وأدنى ٢٧% ثم حساب دلالات الفروق بين مجموعتين مستقلتين، ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي:-

جدول (١٢) دلالات الفروق بين المجموعتين الدنيا والعليا على مقياس المهارات ما قبل الأكاديمية وأبعاده الفرعية

م	مهارات التفكير	المجموعة الدنيا (ن=١٤)		المجموعة العليا (ن= ١٤)		قيمة ت المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع			
١	الانتباه	٢٧,٧٩	٢,٣٢٦	٣٠,٨٦	٢,٣٤٩	٣,٤٧٦	٢٦	٠,٠١
٢	الادراك	١٣,٠٧	٠,٢٦٧	٣٢,٩٣	٢,٢٠٠	٣٣,٥٢٣	٢٦	٠,٠١
٣	الذاكرة	١١,٢١	٠,٨٠٢	٢٩,٢٩	٢,٣٣٥	٢٧,٣٢٩	٢٦	٠,٠١
٤	التآزر الحركي	١٦,٠٧	٥,٧٤٤	٣٤,٤٣	١,٩٥٠	١١,٣٢٣	٢٦	٠,٠١
٥	الوعي الفونولوجي	١٠,٢١	٠,٨٠٢	٣٢,٠٠	٣,٢٨٢	٢٤,١٣٠	٢٦	٠,٠١
	المهارات قبل الأكاديمية	٨٠,٠٧	٦,٣٦٧	١٥٧,١٤	٣,٣٤٨	٤٠,٠٩٠	٢٦	٠,٠١

يتضح من خلال الجدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين الدنيا والعليا على مقياس المهارات ما قبل الأكاديمية ككل للأطفال ذوي اضطراب التوحد وفي المحاور الرئيسية لصالح أفراد المجموعة العليا، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة في الدرجة الكلية للمقياس (٤٠,٠٩٠) وهي قيمة أكبر من قيمة "ت" الجدولية، عند درجة حرية (٢٦) ودالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبمقارنة المتوسطات الحسابية نجد أن الفرق لصالح المجموعة العليا، مما يؤكد على صدق المقارنة الطرفية للمقياس ككل.

وعلى مستوى المحاور الرئيسية (الانتباه، الادراك، الذاكرة، التآزر الحركي، الوعي الفونولوجي) فقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة في تلك المحاور (٣,٤٧٦، ٣٣,٥٢٣، ٢٧,٣٢٩، ١١,٣٢٣، ٢٤,١٣٠) بالنسبة لمهارة تكوين المفاهيم، كما بلغت قيمة "ت" المحسوبة لمهارة حل المشكلات (٤,٨٨٥) وجميعها قيم أكبر من قيم "ت" الجدولية عند درجة حرية (٢٦) ودالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبمقارنة المتوسطات الحسابية نجد أن الفرق لصالح المجموعة العليا، مما يؤكد على صدق المقارنة الطرفية للمحاور الرئيسية.

ثانياً: ثبات مقياس المهارات ما قبل الأكاديمية للأطفال ذوي اضطراب التوحد

قامت الباحثة بحساب معاملات الثبات للمحاور الرئيسية للمقياس، والمحاور الرئيسية، وذلك بطريقتي ألفا كرونباخ، والتجزئة النصفية.

جدول (١٣)

معاملات ثبات المحاور الرئيسية والدرجة الكلية لمقياس المهارات ما قبل الأكاديمية بطريقتي ألفا كرونباخ وجتمان للتجزئة النصفية

م	الأبعاد	عدد العبارات	معامل ثبات ألفا	معامل جتمان	معامل سبيرمان براون
١	الانتباه	١٠	٠,٧١٩	٠,٦٠٩	٠,٦٩٨
٢	الادراك	١٠	٠,٨٩٧	٠,٨٧٩	٠,٩٢٥
٣	الذاكرة	٩	٠,٩٢٩	٠,٦٨٨	٠,٧٥٥
٤	التآزر الحركي	١٠	٠,٩٦٠	٠,٩٢٨	٠,٩٣٩
٥	الوعي الفونولوجي	١٠	٠,٩٧٢	٠,٩١٠	٠,٩٦٥
المقياس ككل		**٤٩**	**٠,٩٦٧**	**٠,٩٢٧**	**٠,٩٥٨**

يشير جدول (١٣) إلى أن جميع قيم معاملات ثبات مقياس المهارات ما قبل الأكاديمية بأبعاده الرئيسية مرتفعة، سواء بطريقة ألفا كرونباخ، أو جتمان للتجزئة النصفية، حيث بلغت قيم معاملات الثبات في الدرجة الكلية للمقياس بطريقة ألفا كرونباخ ٠,٩٦٧ بينما بلغت قيمة معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية (٠,٩٢٧)، وباستخدام معادلة التصحيح لكيودر ريتشاردسون بلغ معامل ثبات للدرجة الكلية (٠,٩٥٨) مما يشير إلى ثبات استجابات الأطفال ذوي اضطراب التوحد على المقياس.

الصورة النهائية لمقياس المهارات ما قبل الأكاديمية للأطفال ذوي اضطراب التوحد

تكونت الصورة النهائية للمقياس من (٤٩) عبارة تقيس مستوى المهارات ما قبل الأكاديمية للأطفال ذوي اضطراب التوحد من سن ٥ – ٧ سنوات، يحصل الطفل على أربعة درجات في حال اختيار الاستجابة "يحدث دائماً"، كما يحصل على ثلاث درجات في حال اختيار الاستجابة يحدث كثيراً، كما يحصل على درجتين في حال اختيار الاستجابة "يحدث أحياناً"، بينما يحصل على درجة واحدة في حال اختيار الاستجابة لا يحدث مطلقاً؛ وبالتالي تصبح الدرجة العليا للمقياس هي ١٩٦ درجة وهي تعبر عن أقصى مستوى المهارات ما قبل الأكاديمية يمكن أن يصل إليه الأطفال ذوي اضطراب التوحد، بينما الدرجة المنخفضة للمقياس هي ٤٩ درجة

وهي تعبر عن المستوى المتدن من المهارات ما قبل الأكاديمية للأطفال ذوي اضطراب التوحد، والجدول (١٤) يوضح توزيع العبارات على المقياس في صورته النهائية.

جدول (١٤)

توزيع عبارات مقياس المهارات ما قبل الأكاديمية على المهارات الفرعية (في صورته النهائية)

م	المهارات الفرعية	عدد العبارات	أرقام العبارات
١	الانتباه	١٠	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠
٢	الادراك	١٠	١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠
٣	الذاكرة	٩	٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠
٤	التآزر الحركي	١٠	٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤٠
٥	الوعي الفونولوجي	١٠	٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧، ٤٨، ٤٩، ٥٠

المراجع:

١. –عبدالعزيز السيد الشخص؛ محمود الطنطاوى (٢٠١٥). استمارة التشخيص الفارق لاضطراب التوحد . القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية.

٢. –عبدالعزيز السيد الشخص (٢٠١٣). مقياس تشخيص اضطراب طيف التوحد للأطفال .القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية .

٣. – عبدالعزيز السيد الشخص، رانيا فاروق ، رضا خيرى؛ محمود محمد (٢٠١٨) . برنامج مقترح لتنمية المفاهيم ما قبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد وخفض سلوكياتهم المضطربة . مجلة القراءة والمعرفة . ٢١٩–٢٦٠.

٤. –عبدالعزيز الشخص (٢٠١٠).قاموس التربية الخاصة والتأهيل لذوى الاحتياجات الخاصة. الطبعة الرابعة . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية

٥. عادل عبدالله (٢٠١٤).مدخل إلى اضطرابات التوحد .النظرية والتشخيص وأساليب الرعاية .القاهرة : الدار المصرية اللبنانية للنشر والتوزيع

٦. عادل عبدالله محمد (٢٠١٤) . استراتيجيات التعليم والتأهيل وبرامج التدخل . القاهرة : الدار المصرية اللبنانية .

٧. عادل عبدالله محمد، صافيناز كمال (٢٠٠٦).قصور بعض المهارات قبل الأكاديمية لطفل الروضةوالصعوبات الأكاديمية اللاحقة، كلية التربية ، جامعة حلوان.

٨. علاء الدين النجار (٢٠٢٠).المرونة المعرفية وعلاقتها بالتآزر البصرى الحركى والتوافق الانفعالى لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم غير اللفظية.مجلة كلية التربية ، جامعة كفر الشيخ ، ٢(٢٠).ص ص ٤٠٥– ٤٣٢.

٩. فؤادالجوالدة؛ محمد الإمام (٢٠١٠). التوحد ونظرية العقل .عمان :دار الثقافة للنشر والتوزيع.

١٠. فوزية عبدالله الجلامدة، نجوى حسن (٢٠١٣) . اضطرابات التواصل لدى التوحديين .الرياض : دار الزهراء

١١.نسرين عابد بيومى خليل (٢٠٢٣) . برنامج قائم على أنشطة STAR لتنمية المهارات قبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد.رسالة دكتوراه. جامعة عين شمس .كلية التربية . قسم التربية الخاصة.

١٢.وفاء على الشامى (٢٠٠٤). سمات التوحد :تطورها وكيفية التعامل معها. جدة :مركز جدة للتوحد.

١٣.يعمر رحيم حسين (٢٠٢٢). برنامج قائم على برنامج TEACCHلتنمية المهارات التواصلية والمهارات قبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد.رسالة دكتوراه. جامعة عين شمس .كلية التربية . قسم التربية الخاصة.

١٥. Corinna Grindle Olivia Kurzeja, Emily Tyler & Maria Saville (٢٠٢٠). Teaching Children with Autism Reading ComprehensionDecember ٢٠٢٢, Volume ١٥, Issue ٢, ٨٧-٩٦

١٦. Dynia, J. M., Bean, A., Justice, L. M., & Kaderavek, J. N. (٢٠١٩). Phonological awareness emergence in preschool children with autism spectrum disorder. Autism & Developmental Language Impairments, ٤, ٢٣٩٦٩٤١٥١٨٨٢٢٤٥٣.

١٧. Ingelin, Bonnie L.; Intepe-Tingir, Seyma; Hammons, Nanette C.(٢٠٢٣) Increasing the Number Sense Understanding of Preschool Students with ASDTopics in Early Childhood Special Education, v٤٣ n٢ p١١٦-١٢٨

١٨. Yin, Li; Lai, Jialin; Zhang, Shuai; Bao, Chaolumen&Zhao, Jing) ٢٠٢٣) .Early Reading Skills in Chinese Children with Autism Spectrum Disorder. Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal of Springer Science and Business Media LLCl, v٣٦ n٦ p١٥١٥-١٥٣٧ Jun ٢٠٢٣.

Abstract of the research:

This research aims to prepare a scale to diagnose pre-academic skills in children with autism spectrum disorder, verify its validity and reliability, and extract its criteria. Accordingly, the researchers prepared a scale initially; consisting of (٥٠) phrases distributed over (٥) five skills (attention, perception, memory, visual-motor coordination, phonological awareness); It was presented to a group of arbitrators to verify its validity. The opinions of the arbitrators resulted in not excluding any phrase, and modifying the wording of some phrases. The researchers also applied this scale to a sample of (٥٥) children, boys and girls, whose ages ranged between (٥-٧) years, with an average age of (٦,٥٥) years, and a standard deviation of.(٠,٥١٠)