إسهام الذاكرة البصرية في التنبؤ بالمهارات الحركية

لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

أ.د/هدى شعبان حسن
أستاذ علم النفس المساعد
كلية الآداب- جامعة أسيوط

د/ الشيماء إبراهيم حسب الله
مدرس بقسم علم النفس
كلية لآداب- جامعة أسيوط

أ/عصماء مجدي عيسى
باحثة ماجستير
كلية لآداب- جامعة أسيوط

المستخلص

تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف عن الفروق وفقًا لاختلاف متغيري النوع (ذكور/إناث)، والمرحلة العمرية (٥-٧ سنوات/ ٨-١٠ سنوات)، والتفاعل بينهما في الدرجة على مقياس الذاكرة البصرية، ومقياس المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، كما تهدف إلى التنبؤ بالمهارات الحركية من خلال الذاكرة البصرية وأبعادها لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وقد أجريت الدراسة على عينة تكونت من(١٠٠) طفل وطفلة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتراوحت أعمارهم ما بين (٥-٧ سنوات/ ٨-١٠ سنوات) وموزعين وفقاً للنوع(٣٠ إناث/ ٧٠ ذكور) بمتوسط عمرى قدره (٧,٩٩) سنة، وانحراف معياري قدره (١,٥٥) سنة، وطبق عليهم مقياس الذاكرة البصرية إعداد ريم حسن، وجهاز مهارة الأصابع، وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً وفقاً للنوع والتفاعل بين متغيري النوع والمرحلة العمرية في مقياس الذاكرة البصرية، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً وفقاً للنوع والتفاعل بين متغيري النوع والمرحلة العمرية في مقياس المهارات الحركية، ويمكن التنبؤ بالمهارات الحركية من خلال الذاكرة البصرية لدى عينة الدراسة الحالية.

الكلمات المفتاحية: الذاكرة البصرية، المهارات الحركية، أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

مقدمة

على الرغم من أن اضطراب طيف التوحد عرف منذ نحو سبعين عاماً إلى أنه لم يندرج ضمن الدليل التشخيصي حتى الإصدار الثالث، وخلال الثلاثين عاماً الماضية حظى بكثير من الاهتمام لدى العلماء والباحثين لدراسته وكذلك من المتخصصين في مجال التربية الخاصة والصحة النفسية باعتباره من ثاني أكثر الاضطرابات انتشارًا ومن الاضطرابات الصعبة التي تصيب الأطفال، تظهر في مرحلة الطفولة المبكرة (الثلاث سنوات الأولى) فيؤثر سلباً على نموهم في جوانب مختلفة كضعف في التواصل الاجتماعي والانعزال وعدم لاختلاط والمشاركة مع أفراد العائلة أو الأصدقاء وتجنب الحديث أو اللعب مع أقرانهم، كما أن بعضهم قد يتسم بالنشاط الزائد وفرط الحركة.

يشخص الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد بعرضيين أساسين هما: قصور في التفاعل الاجتماعي، قصور في التواصل اللفظي، غير اللفظي، وكذلك السلوكيات مقيدة ومكررة وبالإضافة لهذه الأعراض المتأصلة في التوحد، فقد أظهرت الدراسات الوبائية أن الأطفال المصابين بالتوحد لديهم معدل انتشار مرتفع للمشاكل الانفعالية والسلوكية مثل القلق والاكتئاب وفرط النشاط ونقص الانتباه، والسلوك العدواني (غنيم، ٢٠٢١، ١٠).

تعد المشكلات التواصل من المشكلات الأساسية التي يعانى منها الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، سواء كانت هذه المشكلات في التواصل اللفظي أو غير اللفظي، ويظهر التواصل الغير لفظي من خلال تعبيرات الوجه، والتواصل البصرى، وحركات وإيماءات الجسد، وهيئة وضع الجسم، والتناغم الصوتي، وهو ما يعرف بالتواصل غير اللفظي، وهكذا فان التواصل مع الأخرين ينطوي على أشياء أكثر من مجرد الكلمات (علي، ٢٠٢١، ٥٤٩).

كما أشار (Iam & Aman, ٢٠٠٧) أن هؤلاء الأطفال يظهرون حركات جسدية متكررة مثل رفرفة اليدين والتأرجح، واستجابات غير عادية الآخرين أو التشبث بأشياء من حولهم مع مقاومة أي تغيير في الأمور الروتينية، وقد تظهر لدى المصابين بالتوحد في بعض الحالات السلوكية عدائية أو استجابات إيذاء الذات والسلوك العدواني والفوضوي والتواصل والتفاعل الاجتماعي.

إن الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد أقل من الأطفال العاديين ومتساويين مع الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم متوسطة في سعة المنفذ المركزي للذاكرة، وكذلك فإن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يكونون أقل من العاديين في ذاكرة الترتيب المؤقت، ذاكرة الاستدعاء، والوظيفة الإجرائية للذاكرة – وكذلك في مهام التعرف قصير وطويل المدى، والقدرة على استدعاء المعلومات، والقدرة على تعلم الموضوعات الجديدة، أضف إلى ذلك فإنه من الواضح لدى الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد أن هناك قصورًا في نمو التركيب اللغوية لديهم، في استخدام الإيماءات غير اللغوية في المهام المعجمية وفي مظاهر الذاكرة (العتيبي، ٢٠١٦، ١٢٦).

على الرغم من قدرة طفل التوحد على تذكر المعلومات اللفظية، كالأغاني، أو المسلسلات التلفزيونية، فقد يكون من الصعب عليهم تذكر سلاسل المعلومات الطويلة بما يفعلون، وكيف يفعلون، وأن تذكرهم لهذه السلاسل الطويلة من المعلومات أمر معقد ويتطلب درجة عالية من المعالجة، كما يتذكرون المعلومات التي تهمهم أكثر من غيرها (محمد،٢٠١٦، ١٣).

حظي موضوع المهارات الحركية باهتمام كبير وبحوث موجهة لذوي الاحتياجات الخاصة من الأطفال أصحاب الإعاقات بصفة عامة والأطفال ذوي اضطراب التوحد بصفة خاصة، حيث وجه الاهتمام لتنمية المهارات لديهم، ومن الشائع أن أطفال التوحد يواجهون صعوبات في استخدام الأصابع لتقليد الأخرين، يصل الطفل الذى يعانى من اضطراب طيف التوحد إلى مستوى النمو الحركي الطبيعي من أقرانهم الأسوياء، مع التأخر البسيط، لكن هناك بعض الجوانب في النمو الحركي لديهم تبدو غير عادية فأهم يكرون نفس الحركات عدة مرات، كما أن لهم طريقة خاصة في الوقوف فهم يقفون ورؤوسهم منحنيه واذرعهم ملتفه حول بعضها، أحيانا يضربون بأرجلهم على الأرض بأقدامهم إلى الأمام والخلف بشكل متكرر.

هناك تبايناً بين الأشخاص التوحديين في الاتساق الحركي، فبعضهم قادر على التسلق والتوازن، وبعضهم لديه صعوبة في التوازن والتسلق، كما أن بعض الأطفال التوحديين ماهرون في استخدام الحركات الدقيقة باستخدام أصابع اليدين، لكن لديهم ضعفا في التآزر الحركي خلال السير أو الجري في الممرات الحركية الكبيرة، فجميع الأطفال التوحديين تقريباً

سواء كانوا متناسقو الحركة أم لديهم ضعفًا في التناسق الحركي فاهم أطفال لم يصلوا إلى مرحلة النضج الحركي بعد (هلال، ٢٠١٣،١١٢).

مشكلة البحث

يعانى أطفال التوحد من العديد من المشكلات والاضطرابات السلوكية والإدراكية والمعرفية، ويبدأ في الظهور في مرحلة الطفولة المبكرة ويؤثر على نمو الدماغ لديه مما يتسبب في حدوث مشكلات في التفاعل والتواصل الاجتماعي واضطرابات في التعلم وقصور في التواصل اللفظي وخلل في الوظائف التنفيذية لديهم من انتباه وإدراك ومرونة في تعامل مع أقرانهم والتخطيط وكيفيه حل مشكلات وأيضاً مشكلات في الاتصال البصرى مع الآخرين لدى الأطفال وسلوكيات المتكررة كما أيضاً يظهر تأثيرها على المهارات الحركية لدى أطفال التوحد ويتضمن ذلك من المهارات الحركية الدقيقة لذلك يواجهون صعوبة في الكتابة أو تناول الطعام أو قفل أزرار الملابس.

تعد الذاكرة البصرية من أهم العمليات العقلية تأثيراً على المسار المعرفي للفرد وتمثل دور مهم في التعلم وخاصة في المراحل الأولى من عمر الطفل لاعتمادها على المثيرات البصرية في التعلم، وأن وجد أي اضطراب في الذاكرة يؤثر على مختلف جوانب نمو، وقدرته على التعلم الأكاديمي واللغوي وغيرها من المجالات التي تحتاج إلى الذاكرة فيها. كما وجد نسبة كبيره من أطفال التوحد غير قادرين على الكلام، وبذلك يستخدم مجسمات من صور حقيقة أو مرسومة لمساعدتهم على التعبير عن أنفسهم ورغباتهم (محمد،٢٠١٨ ،٦).

ومن خلال ما سبق يمكن تحديد مشكلة الدراسة الحالية في محاولة الإجابة عن التساؤلات لأتية:

١- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقا لمتغير النوع (ذكور/ إناث)، والمرحلة العمرية والتفاعل بينهما على الذاكرة البصرية؟

٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لمتغير النوع (ذكور/ إناث)، والمرحلة العمرية والتفاعل بينهما على المهارات الحركية؟

٣- هل يمكن التنبؤ بالمهارات الحركية من خلال الذاكرة البصرية وأبعادها لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟

أهداف الدراسة: -

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على النقاط التالية:

١- الفروق وفقًا لمتغير النوع (ذكور/ إناث)، والمرحلة العمرية والتفاعل بينهم على الذاكرة البصرية.
٢- الفروق وفقًا لمتغير النوع (ذكور/ إناث)، والمرحلة العمرية والتفاعل بينهما على المهارات الحركية.
٣- إمكانية التنبؤ بالمهارات الحركية من خلال الذاكرة البصرية وأبعادها لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة الحالية فيما يلي: -

أهمية نظرية: -

١. قلة الدراسات التي تناولت مشكلة الدراسة الحالية على المستويين العربي والأجنبي وذلك في حدود ما اطلع عليه الباحثين.
٢. تعد هذه الدراسة مدخلا لإجراء دراسات مستقبلية عن موضوع وعينة الدراسة الحالية من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

أهمية التطبيقية:-

١. المساهمة في وضع برامج التوعية وندوات عن اضطراب طيف التوحد كيفية التعامل الأسرة مع هذا الاضطراب.
٢. يمكن أن تسهم نتائج هذه الدراسة في مساعدة المتخصصين التربويين في وضع البرامج المناسبة للفئات الخاصة.

٣. تسليط الضوء على أهمية الذاكرة البصرية وارتباطها بالمهارات الحركية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد.
٤. في ضوء ما ستسفر عنه نتائج الدراسة يمكن إعداد برامج علاجية وتدريبية تساهم في تحسين المهارات الحركية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد.
٥. تساهم نتائج الدراسة في معرفة الفروق بين أطفال اضطراب طيف التوحد في متغيرات الدراسة الحالية ونتيجة ذلك يمكن تحديد الاستراتيجيات المناسبة لكيفية التعامل معهم.
٦. إعداد برامج التدخل الأزمة لتحسين المهارات الحركية الدقيقة لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد.

المفاهيم والإطار النظري:

أولاً: الذاكرة البصرية:

تتمثل الذاكرة البصرية في المعلومات التي نتلقاها عن طريق حاسة البصر، فتدخل عن طريق العضو الحسى (العين)، تتشكل الصورة الحسية لدينا نتيجة كل من الخبرة الحسية والبصرية وتبقى جزءًا من الثانية، ثم تبدأ بعدها بتلاشي، إلا إذا انتبهنا لها وأدخلناها في الذاكرة قصيرة المدى ثم الذاكرة طويلة المدى (بن فليس، ٢٠٠٩، ١٨٥).

- يعرف محمد (٢٠٢٠، ١٦):- إعادة تركيب خبرة سابقة في ذاكرة الفرد بحيث تتضمن تلك الخبرة التعرف فيما إذا ما وقع المدرك الأصلي في الماضي في غياب التنبيه الحسى.
- يعرف الكفافي (١٩٩٦، ١٥٩٦):- هي القدرة الفرد على تذكر ما سبق رؤيته في صيغة صور بصرية.
- يعرف العباد (٢٠٠٦، ٥١):- الذاكرة البصرية بأنها أدنى مستوى لعملية تنظيم المعلومات ويشار إلى المعلومات البصرية بالذاكرة الرمزية والتي تعتبر ذاكرة مؤقته حيث المعلومات في الذاكرة حتى مع غياب المثير.

من هنا يمكن تعريف الذاكرة البصرية إجرائيًا في الدراسة الحالية بأنها "هي مجموعه من المعلومات التي نتلقاها عن طريق حاسة البصر التي تتدخل إلى مخزن حسي عبر عضو البصر، استقبال الصور الحقيقية للمثيرات الخارجية كما هو بالواقع"

مراحل الذاكرة البصرية:- تمر الذاكرة البصرية بعدة مراحل وهم:

- **مرحلة الترميز:** يتم فيها إدخال المعلومات إلى الذاكرة وذلك بإعطاء معانى للمثيرات الحسية الجديدة من خلال عمليات التسميع، والتكرار، والتنظيم، والتلخيص.
- **مرحلة التخزين:** وهى مرحلة الحفاظ على المعلومات على مر الزمن، وتنقسم هذه المرحلة إلى نظامين من التخزين، وهم الأول نظام المؤقت في الذاكرة قصيرة المدى، والثاني نظام تجهيز المعلومات في الذاكرة طويلة المدى.
- **مرحلة الاسترجاع:** وهى مرحلة التوصل إلى المعلومات والخبرات السابقة التي سبق ترميزها، وتخزينها في الذاكرة الدائمة، والاسترجاع هو بحث عن المعلومات في خزائن الذاكرة واستعادتها على شكل استجابة ظاهرية (Baddeley,٢٠٠٤ ,٢٥).

خصائص الذاكرة البصرية:-

تتميز الذاكرة البصرية بمجموعة من الخصائص يمكن تلخيصها فيما يلي: -

١- معالجة المعلومات في الذاكرة البصرية.
٢- المعلومات تخزن في الذاكرة البصرية لفترة لا تزيد عن ثانية.
٣- يمكن استدعاء المعلومات البصرية من الذاكرة الحسية البصرية مباشرة.
٤- كلما بقيت المعلومات في الذاكرة الحسية البصرية فترة أطول كلما سهل تذكرها.
٥- دخول المعلومات الحسية الجديدة إلى الذاكرة البصرية يمحى المعلومات القديمة.
٦- تقوم الذاكرة البصرية بتمييز حوالي من ٩ إلى ١٠ وحدات من المعلومات إلى الذاكرة.
٧- القصيرة من اجل معالجتها، وهذا أكبر من المعدل العام للذاكرة الحسية العامة والتي تراوحت ما بين ٤-٥ وحدات (محمد، ٢٠١٨، ٨٤).

وظيفة الذاكرة البصرية:-

تعمل الذاكرة البصرية على استرجاع الصور التي تم تعلمها، مما يسهل على الأطفال إمكانية تعلم القراء والكتابة من خلال سرعة استذكار صور والحروف والكلمات، مما يسرع في عملية قراءتها في حين أن الأطفال ذوي صعوبات الذاكرة البصرية يواجهون صعوبات في التعرف على الكلمات، مما يدفعهم إلى تهجئتها فيظهر عليهم البطء في بداية تعلم القراءة،

كما أن لهذا النوع من الذاكرة أهمية خاصة في النشاط الابتكاري و الأبداع الفني ويظهر دور المربى والأم في مدى تنظيم ما يقدم إلى الطفل من المعلومات البصرية، حيث لا يؤدى إلى ارتباك في استقبال المعلومات، فكلما كانت المعلومات البصرية منظمة ومرتبة من البسيط إلى المعقد، والتسلسل في تقديم الأشكال بدءا في الخط المستقيم (مصمودى،٢٠١٩، ٩٣).

ثانياً: المهارات الحركية

عرف مفتى(٢٠٠٢، ٦٥) المهارة على أنها نمط من الأداء المتقن الموجة نحو أنجاز عمل من الأعمال أو مهمة معينة بسيطة أو معقدة، مهارة إتقان تنمو بالتعلم وتقاس بعاملي الدقة والسرعة، كما تعرف أيضًا بأنها امتلاك القابلية في التوصل إلى نتائج نهائية بأعلى ثقة وبأقل جهد بدنى ممكن وبأقل وقت.

يعرف عثمان (٢٠١٣، ٣٥):- إلى أن المهارات الحركية الأساسية بأنها المفردات الأولية والفطرية لحركة الأطفال وهي طريقة للتعبير والاستكشاف لتفسير ذاتية الطفل وتنمية قدراته وذلك عن طريق تشكيل وتصميم المواقف التي تكون حافز للطفل قدراته واكتساب المهارات الحركية الأساسية يتطلب أن يمر الطفل بخبرات ومواقف وتجارب حركية متنوعة ضمن برامج موجهه.

يعرف فاروق (٢٠١٠ ،٤٢):- المهارات الحركية بأنها مجموعة من المتغيرات المتتابعة التي تسير حسب أسلوب ونظام مترابط ومتكامل خلال حياة الإنسان ويكون لهذا النمو مظهرين أساسين وهما النمو التكويني والنمو الوظيفي ويقصد بالنمو التكويني نمو الطفل في البناء والشكل الجسماني من حيث الوزن والطول والعرض فالطفل ينمو ككل في مظهره الخارجي العام كما يقصد بالنمو الوظيفي نمو الوظائف الجسمية والعقلية والاجتماعية لتساير حياة الطفل واتساع نطاق البيئة وما يتفق معنى النمو الحركي إلى حد كبير مع المعنى العام للنمو من حيث كونه مجموعة من المتغيرات المتتابعة التي تسير حسب أسلوب ونظام مترابط ومتكامل خلال حياة الإنسان.

من هنا يمكن تعريف المهارات الحركية إجرائيًا في الدراسة الحالية بأنها "المهارات التي تتعلق بالتعامل مع الأشياء الصغيرة والتي تتطلب تحكم حركي ودقة كالرسم، وتركيب، وكمسك الأشياء بالقبضة، واستخدام الأصابع. لضم الخرز، وتقليب الصفحات، والقص واللصق".

تطور نمو المهارات الحركية للطفل:

يتطور النمو الحركي عند الطفل ما بين عامه الثاني وحتى السادسة بصورة واضحة، ومن الأهمية تطور النمو الحركي في هذه الفترة توافر العوامل البيئية التي يجد فيها الطفل القدر المناسب من المثيرات والفرص الأزمة للقيام بمختلف أنواع الممارسة الحقيقة المهارات الحركية المختلفة، فالطفل في هذه المرحلة يمتلك كل المهارات الحركية الأساسية، فيستطيع المشي، والجري، والرمي، والحجل، والوثب، ويقوم بكل هذه المهارات الحركية بدرجة من التوافق، كما تبدأ خصائص النمو الحركي من أعلى لسفل، فمثلًا أول ما يكتسب الطفل من القدرات هو قدراته على أن يتحكم برأسه ورقبته، قم تنمو عضلات ظهره فيستطيع أن يجلس مستقيم الظهر، ثم يبدأ يتعلم المهارات باستعمال اليدين ليمسك بهما الأشياء، ثم يبدأ باستعمال ساقيه فيقف، ثم يمشى ثم يجرى (المشرفي،٢٠١٣، ٢٧).

الدراسات السابقة:-

من خلال المراجعة المسحية للدراسات السابقة حول الذاكرة البصرية كمتغير وسيط بين الوظائف التنفيذية والمهارات الحركية لدى ذوى طيف التوحد، أتضح أنه هناك ندرة في حدود ما أطلعت عليه الباحثة من دراسات سابقة في هذا الموضوع، لذلك تم عرض الدراسات السابقة بهذا المجال في ثلاث أبعاد: هما دراسات تناولت العلاقة بين الوظائف التنفيذية والمهارات الحركية، ودراسات تناولت العلاقة بين الوظائف التنفيذية والذاكرة البصرية، دراسات التي تناولت العلاقة بين الذاكرة البصرية والمهارات الحركية، ويمكن الإفادة من عرض الدراسات السابقة في صياغة فروض الدراسة، والتعرف على الأدوات المستخدمة، والمنهج المستخدم، العينة، وأيضا الإفادة من نتائج الدراسات في مناقشة نتائج الدراسة الحالية.

أجرى سلماني وآخرون (٢٠١٢) Salmanian et al هدفت دراسة إلى التعرف على الذاكرة البصرية الأفراد الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد، تم استخدام الأشكال

ذات المعنى والأشكال التي لا معنى لها وتم مقارنتها بمجموعة من العاديين، تم إجراء أربعة اختبارات للذاكرة البصرية وبلغت العينة ١٥ طفلاً ومراهقاً مصابين بطيف التوحد و١٥ مشاركاً من العاديين تتراوح أعمارهم من ١٧:٨ سنوات، مع معدل ذكاء أعلى من ٧٠، أظهرت النتائج أن أداء الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد أقل من المجموعة العاديين في مهام الذاكرة البصرية، بعد استبعاد معدل الذكاء كمتغير مشارك، ولم يوجد أي اختلاف كبير بين المجموعتين من حيث أداء الذاكرة البصرية، كما أظهرت النتائج أيضاً أن العجز في الذاكرة البصرية لدى الشباب المصابين باضطراب طيف التوحد يمكن أن يكون مرتبطاً بقدراتهم الفكرية العامة.

أجرى فابير وآخرون (٢٠٢٢) Faber et al. دراسة هدفت إلى معرفة المهارات الحركية والإدراك البصرى والتكامل البصرى الحركي لدى الأطفال والشباب المصابين باضطراب بطيف التوحد حيث وجد ضعف في المهارات الحركية بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، ومع ذلك، لا يُعرف الكثير عن الآلية الكامنة وراء هذا العجز، ولذلك حاولت الدراسة التعرف على كيفية ارتباط الإدراك البصري والتكامل البصري الحركي بالمهارات الحركية لدى الأطفال والشباب المصابين بالتوحد. شارك ٣٧ فردًا مصابًا باضطراب طيف التوحد و٦٧ فردًا متطابقًا في العمر والجنس من العاديين تراوحت أعمارهم بين (٩,٨٣ – ١٥,١٣) عام، تم تقييم المهارات الحركية من خلال بطارية تقييم الحركة للأطفال –٢ (MABC–٢) والأدراك البصرى والتكامل البصرى مع المكونات الخاصة للاختبار التنموي لـ Beery–Buktenica للتكامل البصري الحركي –٦ (Beery VMI–٦)، أظهرت النتائج إلى الأدلة المتعلقة بنقص المهارات الحركية لدى الأطفال والشباب المصابين بالتوحد. لم يكن الأدراك البصرى والتكامل البصرى الحركي مرتبطين بالمهارات الحركية، مما يشير إلى أن هذه الوظائف – كما تم قياسها، ليست آليات أساسية لنقص المهارات الحركية للأطفال المصابين.

أجري كارديلو وآخرون Cardillo et al (٢٠٢٠) هدفت دراسة إلى التعرف عن الذاكرة البصرية المكانية والقدرات الحركية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد، وتكونت العينة من أطفال ومراهقين دون إعاقات ذهنية و تم مقارنتهم على بمجموعة من الأقران الذين يتطورون وكما كان هدف الدراسة هو اختبار التفاوتات والاختلافات بين هذا المجموعات في مهمة

الذاكرة البصرية المكانية ومعرفة ما أذا كانت العمليات الأساسية متشابهة أو مختلفة (أي المهارات الحركية الدقيقة والقدرات البصرية المكانية) وبلغت العينة ٣٦ طفلاً و ٣٩ من المراهقين وتراوح أعمارهم من ١٦:٨ سنوات وأظهرت النتائج أن مجموعة أطفال طيف التوحد واجهت صعوبة في مهمة أخذ المنظور المكاني أكثر من مجموعة المراهقين، كما تشاركت المجموعتان في بعض العمليات الوظائف التنفيذية واختلفت في البعض الأخر، كما ظهر تأثر المهارات الحركية الدقيقة والذاكرة البصرية لكلا المجموعتين، في حين أن المهارات الحركية (أي المشي من الكعب إلى أصابع القدم)، كما تشير النتائج أيضاً إلى أن هناك قدرات مختلفة في كلاتا المجموعتين من ناحية المنظور الحركي أو البصرى.

أجريت الهام (٢٠١٦) دراسة هدفت إلى التعرف عن الذاكرة البصرية لدى الأطفال المصابين بالتوحد في مراكز التربية الخاصة والأطفال العاديين، تكونت عينة الدراسة من ٤٠ طفلاً وطفلة من أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، و٤٠ طفلاً وطفة من الأطفال العاديين، تتراوح أعمارهم من ١٠:٦ سنوات، وأظهرت النتائج أن مستوى الذاكرة البصرية لدى أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد ضعيف، والذاكرة البصرية لدى الأطفال العاديين تقع في مستوى المتوسط، كما أنه يوجد فروق في مستوى الذاكرة البصرية بين الأطفال العاديين والتوحديين لصالح الأطفال العاديين.

أجرى دراسة سالم (١٩٩٨) إلى التعرف على أثر تقديم المعلومات بمستويات مختلفة على سعة التذكر السمعي – البصرى وأثر الجنس في سعة التذكر السمعي والبصرى والمرحلة العمرية واستخدمت الدراسة على عينة تتراوح عددهم ١٤٨ تلميذاً من الذكور والإناث في المرحلتين الابتدائية والإعدادية كما تم استخدام أدوات اختبار سعة التذكر السمعي البصرى إعداد الباحث، وأسفرت النتائج عن التفوق في الذاكرة السمعية في المستويات الثلاثة على سعة الذاكرة كما لم تجد أي فروق بين الذكور والإناث، كما وجد فروق بين المرحلتين الابتدائية والإعدادية لصالح المرحلة الإعدادية.

تعقيب على الدراسات السابقة: -

اتضح من العرض السابق للدراسات السابقة ذات صلة بموضوع الدراسة الحالية مما يلي:
-

- وجود قلة في الدراسات السابقة على المستوى العربي والأجنبي التي تناولت الذاكرة البصرية وعلاقته بالمهارات الحركية بصفة عامة ولدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- ندرة الدراسات السابقة فيما يخص الدراسات العربية، مما يشير إلى مدى الاهتمام بهذه المتغيرات على المستوى الأجنبي وضرورة إجراء دراسات عربية فيما تتعلق بمتغيرات الدراسة الحالية.
- أتضح ممن الدراسات السابقة وجود دراسات تناولت العلاقة بين الذاكرة البصرية والمهارات الحركية على عينات عمرية مختلفة، كدراسة سلمانd وآخرون (٢٠١٢) Salmanian et al، ودراسة كارديلو وآخرون(٢٠٢٠) Cardillo. et al ودراسة فابير وآخرون (٢٠٢٢) Faber et al، و دراسة سالم (١٩٩٨)، ودراسة الهام (٢٠١٦) على أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين.

- فروض الدراسة

بعد الاطلاع على مشكلة الدراسة الحالية وتساؤلاتها وأهدافها والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية أمكن صياغة فروض الدراسة الحالية على النحو الآتي: -

١- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقا لمتغير النوع (ذكور/إناث)، والمرحلة العمرية والتفاعل بينهما على الذاكرة البصرية؟

٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقا لمتغير النوع (ذكور/إناث)، والمرحلة العمرية والتفاعل بينهما على المهارات الحركية؟

٣- هل يمكن التنبؤ بالمهارات الحركية من خلال الذاكرة البصرية وأبعادها لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟

منهج وإجراءات الدراسة:-

منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة في الدراسة الحالية المنهج الوصفي (الارتباطي، والمقارن)، وذلك لمناسبته لأهداف الدراسة الحالية: تكونت عينة الدراسة من (١٠٠) طفل وطفلة من أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، موزعين وفقاً للنوع (٣٠إناث/ ٧٠ ذكور)، وقد تراوحت أعمارهم ما بين (٥- ١٠سنوات)، بمتوسط عمرى قدره (٧,٩٩ عامًا)، وانحراف معياري قدره (١,٥٥ عامًا)، ويوضح جدول (١) خصائص عينة الدراسة الحالية.

جدول (١) خصائص عينة الدراسة الحالية (ن=١٠٠).

المتغيرات		الأطفال من ٥- ٧ سنوات		الأطفال من ٨- ١٠ سنوات	
		التكرارات	النسبة المئوية%	التكرارات	النسبة المئوية%
النوع	ذكور	٢٧	%٦٥,٩	٤٣	%٧٢,٩
	إناث	١٤	%٣٤,١	١٦	%٢٧,١
	المجموع	٤١	%١٠٠	٥٩	%١٠٠
متوسط العمر		٦,٣٢ عامًا		٩,١٢عامًا	
الإنحراف المعياري		٠,٧٥		٠,٧٤عامًا	

يتضح من جدول (١) أن عينة الدراسة الكلية تكونت من (١٠٠) طفل وطفلة من أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وموزعين وفقاً للمرحلة العمرية (٤١ من ٥- ٧ سنوات/ ٥٩ من ٨- ١٠ سنوات)، فقد كانت تكونت عينة الأطفال من ٥- ٧ سنوات من (٤١) طفل وطفلة، وموزعين وفقًا للنوع (٢٧ ذكور/ ١٤ إناث)، بينما تكونت عينة الأطفال من ٨- ١٠ سنوات من (٥٩) طفل وطفلة، وموزعين وفقًا للنوع (٤٣ ذكور/ ١٦ إناث).

ثالثاً:- أدوات الدراسة:-

مقياس الذاكرة البصرية:-

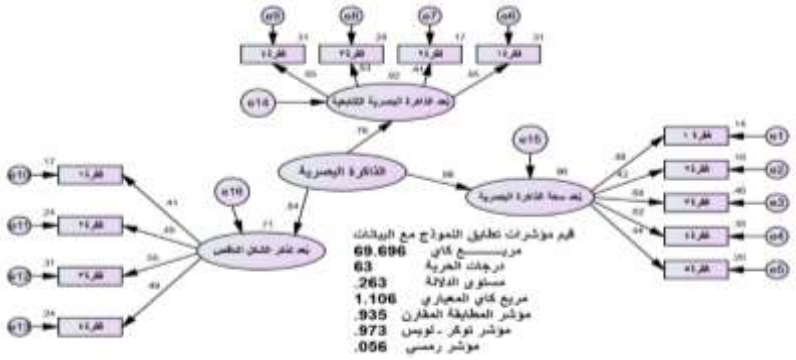
من إعداد ريم محمد حسن (٢٠٢٠) ويهدف إلى قياس الذاكرة البصرية لدى عينة من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، كما يقيس مستوى سعة الذاكرة البصرية، ومستوى الذاكرة البصرية التتابعية، وقياس مستوى تذكر الشكل الناقص، ويتكون بند سعة

الذاكرة البصرية **(٥) بنود:** ويتضمن مجموعة من الصور المألوفة للطفل، والمطلوب تذكر أكبر قدر ممكن منها، حيث يتم عرض الصور على الطفل لمدة لا تتجاوز دقيقة ويتم سحبها ويعاد عرض هذه الصور على الطفل مع أضافية صورأخرى (يبلغ عدد هذه الصور المضافة صورتين إلى ثلاثة صور) ويكون المطلوب من الطفل التعرف على الصور التى سبق وعرضت عليه ويتدرج مستوى الصعوبة من عرض أربعة صور في البند الأول حتى تسعة صور في البند الخامس، والذاكرة البصرية التتابعية تكونت من **(٤) بنود:** ويتضمن مجموعة من الصور المالوفة للطفل، ويتم عرض مجموعة من الصور على الطفل بترتيب معين لمدة لا تتجاوز دقيقة ثم تسحب هذه الصور وتعطى للطفل ويطلب منه أعادة ترتيب هذه الصور بالترتيب المعروض عليه سابقاً، في حين تكون بُعد تذكر الشكل الناقص **(٤) بنود:** ويتضمن مجموعة من الصور المالوفة للطفل، ويتم عرضها عليه لمدة لا تتجاوز دقيقة ثم يتم اخفاؤها واعادة عرضها على الطفل مع اخفاء الصورة من الصور التى سبق عرضها على الطفل والمطلوب من الطفل التذكر الصورة الناقصة.

الخصائص السيكومترية لمقياس الذاكرة البصرية:

١- صدق مقياس الذاكرة البصرية:

استخدمت مُعد المقياس في حساب صدق المقياس صدق المحتوى، والصدق البنيوي بطريقة الاتساق الداخلي، والصدق التمييزي. بينما في الدراسة الحالية استخدمت الباحثة الصدق العاملى التوكيدى من الدرجة الثانية لحساب صدق مقياس الذاكرة البصرية لدى عينة الدراسة من الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، وذلك عن طريق استخدام أسلوب التحليل العاملى التوكيدى ببرنامج Amos كما في شكل (١).



شكل (١) نموذج مقياس الذاكرة البصرية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من الفئة العمرية من ٥- ٧سنوات

يتبين من شكل (٤) أن كل عامل من عوامل لمقياس الذاكرة البصرية قد تشبعت الاختبارات الفرعية الخاصة به، كما أن مؤشرات حسن المطابقة تقع في المدى المقبول لها، ويمكن توضيح معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية لنموذج الذاكرة البصرية ودلالتها الإحصائية في جدول (٨). بينما يوضح جدول (٩) مؤشرات حسن مطابقة لنموذج أبعاد الوظائف التنفيذية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٥- ٧سنوات

جدول (٢) معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية ودلالتها الإحصائية لتشعبات الفقرات على العوامل الكامنة الذاكرة البصرية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٥- ٧سنوات (ن= ٤١).

العوامل	<---	الفقرات	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة
بعد سعة الذاكرة البصرية	<---	فقرة ١	٠,٣٨	١,٠٠٠	–	–	–
بعد سعة الذاكرة البصرية	<---	فقرة ٢	٠,٤٣	١,٢٦	٠,٣٤	٣,٦٦	٠,٠٠١
بعد سعة الذاكرة البصرية	<---	فقرة ٣	٠,٦٨	١,٧١	٠,٣٥	٤,٧٩	٠,٠٠١
بعد سعة الذاكرة البصرية	<---	فقرة ٤	٠,٦٢	١,٥١	٠,٣٣	٤,٥٨	٠,٠٠١
بعد سعة الذاكرة البصرية	<---	فقرة ٥	٠,٤٤	١,٠٥	٠,٢٧	٣,٧٦	٠,٠٠١
بعد الذاكرة البصرية التتابعية	<---	فقرة ١	٠,٥٥	١,٠٠٠	–	–	–
بعد الذاكرة البصرية التتابعية	<---	فقرة ٢	٠,٤١	١,١٦	٠,٣٩	٢,٩٨١	٠,٠١
بعد الذاكرة البصرية التتابعية	<---	فقرة ٣	٠,٥٣	١,٣٣	٠,٤١	٣,٢٦٩	٠,٠٠١
بعد الذاكرة البصرية التتابعية	<---	فقرة ٤	٠,٥٥	١,٣٩	٠,٤١	٣,٣٢٢	٠,٠٠١

تابع جدول (٢) معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية ودلالتها الإحصائية لتشعبات الفقرات على العوامل الكامنة الذاكرة البصرية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٥- ٧سنوات (ن= ٤١).

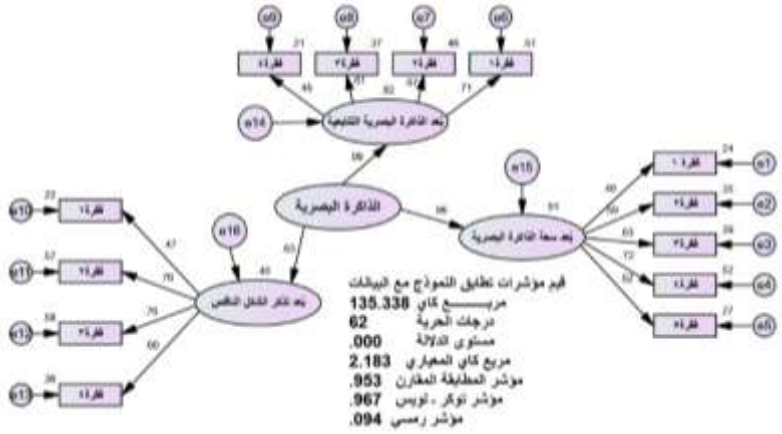
العوامل	<---	الفقرات	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة
بعد تذكر الشكل الناقص	<---	فقرة ١	٠,٤١	١,٠٠٠	–	–	–
بعد تذكر الشكل الناقص	<---	فقرة ٢	٠,٤٩	١,٢١٣	٠,٣٢	٣,٧٨٣	٠,٠٠١
بعد تذكر الشكل الناقص	<---	فقرة ٣	٠,٥٥	١,٢٠٠	٠,٣٨	٣,٠٩٣	٠,٠١
بعد تذكر الشكل الناقص	<---	فقرة ٤	٠,٤٩	٠,٩٩٧	٠,٢٦	٣,٧٨٥	٠,٠٠١

جدول (٣) مؤشرات حسن المطابقة لنموذج مقياس الذاكرة البصرية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٥- ٧ سنوات (ن=٤١).

مؤشرات حسن المطابقة	القيمة والتفسير	المدى المثالي للمؤشرات
الاختبار الإحصائي كا^2	٦٩,٦٩ دالة	أن تكون قيمة كا^2 غير دالة، وأحيانًا تكون دالة؛ يرجع ذلك إلى حجم العينة.
مستوى دلالة كا^2	٠,٢٦	
درجة الحرية DF	٦٣	–
النسبة بين كا٢إلى درجة حريتها(/df)	١,١٠ (ممتاز)	صفر إلى أقل من ٥
مؤشر المطابقة المقارن(CFI)	٠,٩٣ (ممتاز)	من ٠,٩٠ إلى ١
مؤشر جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب(RMSEA)	٠,٠٥ (ممتاز)	من صفر إلى أقل من ٠,١
مؤشر المطابقة التزايدي (IFI)	٠,٩٥(ممتاز)	من ٠,٩٠ إلى ١
مؤشر تاكر ـ لويس (TLI)	٠,٩٧ (ممتاز)	من ٠,٩٠ إلى ١
مؤشر جودة المطابقة (GFI)	٠,٩١ (ممتاز)	من ٠,٩٠ إلى ١

يتضح من خلال جدولي (٨، ٩) أن نتائج التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية تشير إلى أن مقياس الذاكرة البصرية وأبعادها لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٥- ٧ سنوات تتمتع بنموذج قياسي ممتاز، وهذا ما أكدته مؤشرات حسن المطابقة، والتي كانت في مداها المثالي، كما تشبع على كل عامل من العوامل الكامنة الفقرات الخاصة به، كما كانت جميع التشبعات دالة إحصائياً؛ مما يجعلنا نطمئن إلى مدى صلاحية

وملاءمة النموذج الحالي في قياس الذاكرة البصرية وأبعادها لدى عينة من أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٥- ٧ سنوات.



شكل (٢) نموذج مقياس الذاكرة البصرية وأبعادها لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من (٨- ١٠) سنوات

يتبين من شكل (٥) أن كل عامل من عوامل لمقياس الذاكرة البصرية قد تشبعت الاختبارات الفرعية الحاص به، كما أن مؤشرات حسن المطابقة تقع في المدى المقبول لها، ويمكن توضيح معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية لنموذج الذاكرة البصرية ودلالتها الإحصائية في جدول (١٠). بينما يوضح جدول (١١) مؤشرات حسن مطابقة لنموذج أبعاد الوظائف التنفيذية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٨-١٠سنوات

جدول (٤) معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية ودلالتها الإحصائية لتشعبات الفقرات على العوامل الكامنة الذاكرة البصرية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية

من ٨–١٠سنوات (ن= ٥٩).

العوامل	<---	الفقرات	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعيار	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة
بعد سعة الذاكرة البصرية	<---	فقرة ١	٠,٤٩	١,٠٠٠	–	–	–
بعد سعة الذاكرة البصرية	<---	فقرة ٢	٠,٥٩	١,١٣	٠,٢٤	٤,٦٣	٠,٠٠١
بعد سعة الذاكرة البصرية	<---	فقرة ٣	٠,٦٣	١,٣٠	٠,٢٧	٤,٨٠	٠,٠٠١
بعد سعة الذاكرة البصرية	<---	فقرة ٤	٠,٧٢	١,٣٩	٠,٢٧	٥,١٢	٠,٠٠١

تابع جدول (٤) معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية ودلالتها الإحصائية لتشعبات الفقرات على العوامل الكامنة الذاكرة البصرية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٨–١٠سنوات (ن= ٥٩).

العوامل	<---	الفقرات	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعيار	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة
بعد سعة الذاكرة البصرية	<---	فقرة ٥	٠,٥٢	١,٠٣	٠,٢٤	٤,٣٢	٠,٠٠١
بعد الذاكرة البصرية التتابعية	<---	فقرة ١	٠,٧١	١,٠٠٠	–	–	–
بعد الذاكرة البصرية التتابعية	<---	فقرة ٢	٠,٦٧	٠,٩٣	٠,١٣	٦,٨٤	٠,٠٠١
بعد الذاكرة البصرية التتابعية	<---	فقرة ٣	٠,٦١	٠,٨٣	٠,١٣	٦,٢٢	٠,٠٠١
بعد الذاكرة البصرية التتابعية	<---	فقرة ٤	٠,٤٥	٠,٥٩	٠,١٢	٤,٧١	٠,٠٠١
بعد تذكر الشكل الناقص	<---	فقرة ١	٠,٤٧	١,٠٠٠	–	–	–
بعد تذكر الشكل الناقص	<---	فقرة ٢	٠,٧٦	١,٥٢	٠,٣١	٤,٧٨	٠,٠٠١
بعد تذكر الشكل الناقص	<---	فقرة ٣	٠,٧٦	١,٦٥	٠,٣٤	٤,٨٠	٠,٠٠١
بعد تذكر الشكل الناقص	<---	فقرة ٤	٠,٦٠	١,٠٩	٠,٢٥	٤,٣٨	٠,٠٠١

جدول (٥) مؤشرات حسن المطابقة لنموذج مقياس الذاكرة البصرية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٨- ١٠ سنوات (ن=٥٩).

مؤشرات حسن المطابقة	القيمة والتفسير	المدى المثالي للمؤشرات
الاختبار الإحصائي كا٢ χ^2 مستوى دلالة كا٢ χ^2	١٣٥,٣٣ دالة ٠,٠٠١	أن تكون قيمة كا٢ غير دالة، وأحيانًا تكون دالة؛ يرجع ذلك إلى حجم العينة.
درجة الحرية DF	٦٢	-
النسبة بين كا٢إلى درجة حريتها (/df)	٢,١٨ (ممتاز)	صفر إلى أقل من ٥
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	٠,٩٥ (ممتاز)	من ٠,٩٠ إلى ١
مؤشر جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب(RMSEA)	٠,٠٩ (ممتاز)	من صفر إلى أقل من ٠,١
مؤشر المطابقة التزايدي (IFI)	٠,٩٣(ممتاز)	من ٠,٩٠ إلى ١
مؤشر تاكر ـ لويس (TLI)	٠,٩٦ (ممتاز)	من ٠,٩٠ إلى ١
مؤشر جودة المطابقة (GFI)	٠,٩٢ (ممتاز)	من ٠,٩٠ إلى ١

يتضح من خلال جدولي (١٠، ١١) أن نتائج التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية تشير إلى أن مقياس الذاكرة البصرية وأبعادها لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٨- ١٠ سنوات تتمتع بنموذج قياسي ممتاز، وهذا ما أكدته مؤشرات حسن المطابقة، والتي كانت في مداها المثالي، كما تشبع على كل عامل من العوامل الكامنة الفقرات الخاصة به، كما كانت جميع التشبعات دالة إحصائيًا؛ مما يجعلنا نطمئن إلى مدى صلاحية وملاءمة النموذج الحالي في قياس الذاكرة البصرية لدى عينة من أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من (٨- ١٠) سنوات.

٢- ثبات مقياس الذاكرة البصرية:

استخدمت مُعد المقياس في حساب ثبات مقياس الذاكرة البصرية طريقة التجزئة النصفية، وقد بلغ معامل الثبات لبُعد سعة الذاكرة البصرية (٠,٨٩)، والذاكرة البصرية التتابعية بلغ (٠,٧٣)، في حين كان ثبات تذكر الشكل الناقص (٠,٦٥)، بينما كان ثبات الدرجة الكلية للمقياس (٠,٩٢). كما استخدمت معد المقياس معامل ثبات ألفا كرونباخ، وقد كان معامل الثبات لبُعد سعة الذاكرة البصرية (٠,٨٩)، والذاكرة البصرية التتابعية بلغ (٠,٧٣)، في حين كان ثبات تذكر الشكل الناقص (٠,٦٥)، بينما كان ثبات الدرجة الكلية للمقياس (٠,٩٢). بينما تم في الدراسة الحالية حساب ثبات مقياس الذاكرة البصرية باستخدام طريقة ثبات

ماكدونالد أوميجا لهايز، وأيضًا باستخدام طريقة ثبات التجزئة النصفية للمقياس مع تعديل معامل الارتباط بين النصفين باستخدام معادلة "سبيرمان- براون"، ومعادلة "جتمان"، ويوضح جدول (١٢) قيم معامل ثبات الذاكرة البصرية وأبعادها لدى عينة من أطفال اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٥- ٧ سنوات، بينما يوضح جدول (١٣) قيم معامل ثبات الذاكرة البصرية وأبعادها لدى عينة من أطفال اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٨- ١٠ سنوات.

جدول (٦) معاملات ثبات الذاكرة البصرية وأبعادها لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من (٥- ٧)سنوات (ن=٤١).

الذاكرة البصرية وأبعادها	عدد الفقرات	معامل ماكدونالد أوميجا	معامل ثبات التجزئة النصفية		
			معامل الارتباط بين النصفين	بعد التصحيح بمعادلة سبيرمان- براون	بعد التصحيح بمعادلة جتمان
سعة الذاكرة البصرية	٥	٠,٧٧	٠,٥٤	٠,٧٢	٠,٧٠
الذاكرة البصرية التتابعية	٤	٠,٧٥	٠,٥٣	٠,٧١	٠,٦٩
تذكر الشكل الناقص	٤	٠,٦٦	٠,٥٦	٠,٧٣	٠,٧٢
الدرجة الكلية للذاكرة البصرية	١٣	٠,٧٨	٠,٥٧	٠,٧٤	٠,٧٣

يتضح من جدول (١٢) أن مقياس الذاكرة البصرية ككل وكل بُعد من الأبعاد الخاصة بالذاكرة البصرية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٥- ٧ سنوات ثابت سواء بطريقة معامل ماكدونالد أوميجا، أم بطريقة التجزئة النصفية للمقياس، مع تصحيح معامل الارتباط بين نصفي مقياس الذاكرة البصرية ككل وأبعادها باستخدام "معادلة سبيرمان- براون"، ومعادلة "جتمان"، وتوضح النتائج السابقة أن مقياس الذاكرة البصرية وأبعادها جميعها تتمتع بمعاملات ثبات مرتفعة في الدراسة الحالية، وبالتالي يمكن استخدامه في الدراسة الحالية.

جدول (٧) معاملات ثبات الذاكرة البصرية وأبعادها لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٨- ١٠ سنوات (ن=٥٩).

الذاكرة البصرية وأبعادها	عدد الفقرات	معامل ماكدونالد أوميجا	معامل ثبات التجزئة النصفية		
			معامل الارتباط بين النصفين	بعد التصحيح بمعادلة سبيرمان- براون	بعد التصحيح بمعادلة جتمان
سعة الذاكرة البصرية	٥	٠,٧٠	٠,٦٨	٠,٨١	٠,٧٩
الذاكرة البصرية التتابعية	٤	٠,٧٥	٠,٥٣	٠,٧١	٠,٦٩
تذكر الشكل الناقص	٤	٠,٧٣	٠,٥٢	٠,٧٠	٠,٧٠
الدرجة الكلية للذاكرة البصرية	١٣	٠,٧٤	٠,٥٥	٠,٧٤	٠,٧٢

يتضح من جدول (١٣) أن مقياس الذاكرة البصرية ككل وكل بُعد من الأبعاد الخاصة بالذاكرة البصرية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٨- ١٠ سنوات ثابت سواء بطريقة معامل ماكدونالد أوميجا، أم بطريقة التجزئة النصفية للمقياس، مع تصحيح معامل الارتباط بين نصفي مقياس الذاكرة البصرية ككل وأبعادها باستخدام "معادلة سبيرمان- براون"، ومعادلة "جتمان"، وتوضح النتائج السابقة أن مقياس الذاكرة البصرية وأبعادها جميعها تتمتع بمعاملات ثبات مرتفعة في الدراسة الحالية، وبالتالي يمكن استخدامه في الدراسة الحالية.

٢- جهاز مهارة الاصابع

يهدف هذا الجهاز إلى قياس الذكاء عند الأفراد، ويعتبر من الاختبارات الشائعة لذلك، وخاصة الأدائية منها. ويتكون الجهاز من لوحة من الخشب بها عدد١٠٠ ثقب عشرة ثقوب منها أفقية وعشرة رأسية، وعدد ١٠٠ مسمار على شكل أسطوانة، ويطلب من الطفل أن يضع أكبر عدد من المسامير في زمن قدره دقيقتين وبعد إنتهاء المدة يحسب عدد المسامير التي تم وضعها في الثقوب.

رابعاً:- الأساليب الإحصائية المستخدمة:

للتحقق من كفاءة أدوات الدراسة السيكومترية، وصحة الفروض، استخدمت الباحثة عددا من الأساليب الإحصائية منها:

١- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتكرارات والنسبة المئوية؛ لوصف عينة الدراسة الحالية.

٢- معامل ماكدونالد أوميجا، وثبات التجزئة النصفية، للتحقق من ثبات مقاييس الدراسة الحالية.

٣- التحليل العاملي التوكيدي، للتحقق من الصدق العاملي التوكيدي لمقاييس الدراسة الحالية.

٤- معادلة "سبيرمان- براون"، ومعادلة "جتمان" لتصحيح معامل ثبات التجزئة النصفية لمقاييس الدراسة الحالية.

٥- تحليل التباين الثنائي للتحقق من صحة الفرض الأول والثاني.

٦- تحليل الانحدار البسيط للتحقق من صحة الفرض الثالث.

عرض ومناقشة النتائج

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه "**توجد فروق ذات دلالة إحصائيًا وفقاً لمتغير النوع (ذكور/ إناث)، والمرحلة العمرية (٥-٧ سنوات/ ٨-١٠ سنوات)، والتفاعل بينهما على مقياس الذاكرة البصرية لدى أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد**"؛ وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام أسلوب تحليل التباين الثنائي، ويوضح جدول () المتوسطات والانحرافات المعيارية لمتغير الذاكرة البصرية وفقًا لمتغيري النوع والمرحلة العمرية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف **التوحد، وجدول () يوضح نتائج تحليل التباين الثنائي.**

جدول (٨) المتوسطات والانحرافات العيارية لمتغير الذاكرة البصرية وأبعادها وفقاً لمتغيري النوع(ذكورًا/ وإناثًا) والمرحلة العمرية (٥-٧ سنوات/٨-١٠ سنوات) لدى عينة من أطفال اضطراب طيف التوحد (ن=١٠٠).

البنود	النوع	المرحلة العمرية	المتوسط	الأنحراف المعيارى
السعة الذاكرة	ذكور	٥-٧	١٢,٠٤	١,٠٧
		٨-١٠	١٢,٨٥	١,٨٩
		المجموع	١٢,٥٢	١,٦٥
	إناث	٥-٧	١٢,٠٨	١,٧٥
		٨-١٠	١٢,١١	١,٧٧
		المجموع	١٢,١٠	١,٧٣
	المجموع	٥-٧	١٢,٠٥	١,٣٠
		٨-١٠	١٢,٦٣	١,٨٧
		المجموع	١٢,٣٩	١,٦٨
الذاكرة التتابعية	ذكور	٥-٧	٨,٤٣	٠,٩٧
		٨-١٠	٨,٨٨	١,١١
		المجموع	٨,٧٠	١,١١
	إناث	٥-٧	٨,٣٨	٠,٥٦
		٨-١٠	٨,٥٦	٠,٩٢
		المجموع	٨,٤٨	٠,٨١
	المجموع	٥-٧	٨,٤١	٠,٨٠
		٨-١٠	٨,٧٨	١,١١
		المجموع	٨,٦٣	٠,٩٩
الشكل الناقص	ذكور	٥-٧	٨,٢٩	٠,٥٣
		٨-١٠	٨,٣٧	٠,٦٢
		المجموع	٨,٣٣	٠,٥٨
	إناث	٥-٧	٨,٢٣	٠,٤٣
		٨-١٠	٨,١٧	٠,٥١
		المجموع	٨,١٩	٠,٤٧
	المجموع	٥-٧	٨,٢٧	٠,٥٠
		٨-١٠	٨,٣١	٠,٥٩
		المجموع	٨,٢٩	٠,٥٥

تابع جدول (٨) المتوسطات والانحرافات العيارية لمتغير الذاكرة البصرية وأبعادها وفقاً لمتغيري النوع(ذكورًا/ وإناثًا) والمرحلة العمرية (٥-٧ سنوات/٨-١٠ سنوات) لدى عينة من أطفال اضطراب طيف التوحد (ن=١٠٠).

البنود	النوع	المرحلة العمرية	المتوسط	الأنحراف المعيارى
الدرجة الكلية للذاكرة البصرية	ذكور	٥-٧	٢٨,٤٣	١,١٠
		٨-١٠	٣٠,١٢	٣,٣٠
		المجموع	٢٩,٤٣	٢,٧٥
	إناث	٥-٧	٢٨,٦٩	١,٩٣
		٨-١٠	٢٨,٨٣	٢,٨٥
		المجموع	٢٨,٧٧	٢,٤٧
	المجموع	٥-٧	٢٨,٥١	١,٣٩
		٨-١٠	٢٩,٧٣	٣,٢٠
		المجموع	٢٩,٢٣	٢,٦٧

جدول(٩) نتائج تحليل التباين الثنائى لدى أطفال من اضطراب طيف التوحد على مقياس الذاكرة البصرية وفقًا لنوع (ذكورا -إناثا)، والمرحلة العمرية (٥-٧ سنوات/٨-١٠ سنوات)، والتفاعل بينهما (ن=١٠٠).

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية(ف)	الدلالة	مستوى الدلالة
سعة الذاكرة	أ- النوع	٢,٥٥	١	٢,٥٥	٠,٩٢	٠,٣٣	غير دالة
	ب- المرحلة العمرية	٣,٧٧	١	٣,٧٧	١,٤٦	٠,٢٤	غير دالة
	تفاعل(أ×ب)	٣,١٩٠	١	٣,١٩	١,١٥	٠,٢٨	غير دالة
	الخطأ	٢٦٤,٧٨	٩٦	٢,٧٥	-	-	-
	المجموع	١٥٦٣١	١٠٠	-	-	-	-
الذاكرة التتابعية	أ-النوع	٠,٦٩	١	٠,٦٩	٠,٧٢	٠,٣٩	غير دالة
	ب- المرحلة العمرية	١,٩٩	١	١,٩٩	٢,٠٦	٠,١٥	غير دالة
	تفاعل(أ×ب)	٠,٤٠	١	٠,٤٠	٠,٤١	٠,٥٢	غير دالة
	الخطأ	٩٢,٨٧	٩٦	٠,٩٦	-	-	-
	المجموع	٧٥٤٥	١٠٠	-	-	-	-
الذاكرة الشكل الناقص	أ- النوع	٠,٣٣	١	٠,٣٣	١,٠٧	٠,٣٠	غير دالة
	ب- المرحلة العمرية	٠,٤٣	١	٠,٤٣	٠,٠٩	٠,٩٤	غير دالة
	تفاعل(أ×ب)	٠,١٠	١	٠,١٠	٠,١٠	٠,٥٥	غير دالة

تابع جدول(٩) نتائج تحليل التباين الثنائى لدى أطفال من اضطراب طيف التوحد على مقياس الذاكرة البصرية وفقًا لنوع (ذكورا –إناثا)، والمرحلة العمرية (٥–٧ سنوات/٨–١٠ سنوات)، والتفاعل بينهما (ن=١٠٠).

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية (ف)	الدلالة	مستوى الدلالة
	الخطأ	٣٠,٠٣	٩٦	٠,٣١	٠,٣١	–	–
	المجموع	٦٩٠٣	١٠٠	–	–	–	–
الدرجة الكلية للذاكرة البصرية	أ– النوع	٥,٤٥	١	٥,٤٥	٠,٨٠	٠,٣٧	غير دالة
	ب– المرحلة العمرية	١٧,٤٧	١	١٧,٤٧	٢,٥٧	٠,١١	غير دالة
	تفاعل(أ×ب)	١٢,٥١	١	١٢,٥١	١,٨٤	٠,١٧	غير دالة
	الخطأ	٦٥٢,٥١	٩٦	٦,٧٦	–	–	–
	المجموع	٨٦١٤٩	١٠٠	٥,٤٥	–	–	–

يتبين من جدول() عدم وجود فروق دالة إحصائيًا وفقًا للنوع على مقياس الذاكرة البصرية وأبعاده؛ حيث كانت قيمة "ف" (٠,٩٢،٠,٠٧،١,٠٧،٠,٨٠) لسعة الذاكرة، والذاكرة التتابعية، والذاكرة الشكل الناقص، والدرجة الكلية للذاكرة البصرية على التوالي، كذلك لا يوجد فروق دالة إحصائيًا وفقًا للمرحلة العمرية؛ حيث كانت قيمة "ف" (١,٤٦،٢,٠٦،٠,٠٩،٢,٥٧) لسعة الذاكرة، والذاكرة التتابعية، والذاكرة الشكل الناقص، والدرجة الكلية للذاكرة البصرية على التوالي، وهي قيم غير دالة إحصائياً.

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

جاءت النتائج بعضها مؤكدة لصحة الفرض، على حين جاءت باقي نتائج هذا الفرض غير مؤكدة لصحته؛ فقد جاءت نتيجة الفرض الأول في الدراسة الحالية متفقة مع نتائج بعض الدراسات السابقة، بينما اختلفت عن بعضها الآخر، وبالنسبة لنتيجة هذا الفرض تنص عدم وجود فروق دالة إحصائيًا وفقًا لنوع والمرحلة العمرية في الذاكرة البصرية على ، ومن هنا تختلف نتيجة هذا الفرض مع دراسة كل من دراسة سالم (**١٩٩٧**)، ودراسة عبد الحليم(٢٠٠٤)ودر اسة كارم وآخرون (٢٠١٧) kerma et al ودراسة آميل وآخرون Ameli et al (١٩٨٨) ودراسة سالمانى وآخرون (٢٠١٢) Salmanian et al ودراسة فونابيكى Funabiki et al (٢٠١٠) ودراسة زايانغ وآخرون (٢٠٢٠) Zhang et al ودراسة

كارديلو(٢٠٢٠) Cardillo ودراسة فابير(٢٠٢٠)Faber ودراسة جودارد Goddard et al (٢٠١٤) ودراسة إلهام (٢٠١٦).

حيث فسرت نظرية المعالجة المعلومات هي أحد النظريات المعرفية الحديثة وتختلف عن النظريات المعرفية القديمة حيث أنها لم تكتفي بوصف العمليات المعرفية التي تحدث داخل الإنسان فحسب، وإنما حاولت توضيح وتفسير آلية حدوث هذه العمليات ودورها في معالجة المعلومات وإنتاج السلوك، يشبه عمل الدماغ البشري في هذه النظرية بعمل الحاسوب الإلكتروني وتمر المعلومات فيه بثلاثة مراحل هي: الاستقبال والترميز: وهنا يتم استقبال المعلومات الخارجية أو ما يسمى المدخلات الحسية من العالم الخارجي عبر المستقبلات الحسية والعمل على تحويلها لتمثيلات معينة (ترميزها)، التخزين: هنا يتم اتخاذ بعض القرارات حول مدى أهمية بعض المعلومات ومدى الحاجة إليها بحيث يتم الاحتفاظ بالبعض منها بعد أن يتم معالجتها وتحويلها لتمثيلات عقلية معينة يتم تخزينها في الذاكرة، استرجاع أو إنتاج استجابة: التعرف على التمثيلات المعرفية واسترجاعها عند الحاجة إليها للاستفادة في المواقف وتحديد أنماط الفعل السلوكي المناسب.

وتمكن أهمية الذاكرة البصرية لدى أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد في تمكينهم على إدراك خصائص الأشكال الثابتة وإدراك التغاير في خصائص الشكل وإدراك الخصائص البصرية المختلفة بالإضافة إلى أدراكه بتوزيع قياسات أجزاء الأشكال وتمكنه من إدراك العلاقات المكانية، الثابتة، لأجزاء، الشكل (الأشكال المترابطة، وغير مترابطة، اليمين، اليسار، والخارج، والداخل، يقبل والبعد. (العتيبى، ٢٠١٦، ١٣٧).

أن الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد يعانون من نقصًا في القدرة على الأستمرار لفترة طويلة في نشاط معرفي كالتذكر والأنتباه وأيضًا يعانون من مشكلات في إدراك العلاقات وحل المشكلات، كما أيضًا أشار إلى لديهم نوع من فقدان الذاكرة إلا أنهم يستخدمون أساليب وطرقًا في تنظيمية مختلفة في أثناء عملية الترميز أو الأسترجاع بعضًا من أجزاء من الذاكرة (المعيدى،٢٠٠٩،٨٥).

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثانى:-

ينص الفرض الثانى على "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقًا لمتغيري النوع (ذكورًا/ وإناثًا)، والمرحلة العمرية (٥-٧سنوات/ ٨-١٠سنوات)، والتفاعل بينهما على مقياس المهارات الحركية لدى أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد**"؛ وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام أسلوب تحليل التباين الثنائى، ويوضح جدول (١٠) المتوسطات والأنحرافات المعيارية لمتغير المهارات الحركية وفقًا لمتغيري النوع والمرحلة العمرية لدى عينة من أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وجدول (١٠) يوضح نتائج تحليل التباين الثنائي.

جدول(١٠) يوضح المتوسطات والأنحرافات العيارية لمتغير المهارات الحركية وفقًا لمتغيرى النوع (ذكوراً/ إناثاً) والمرحلة العمرية (٥-٧سنوات/ ٨-١٠سنوات) لدى أطفال اضطراب طيف التوحد (ن=١٠٠).

الأبعاد	النوع	السن	العدد	المتوسط	الأنحراف المعيارى
المهارات الحركية	ذكور	٥-٧	٢٨	٢٤,٧٥	٦,٤٠
		٨-١٠	٤١	٢٥,٠٠	٦,٩٠
		المجموع	٦٩	٢٤,٩٠	٦,٨٢
	إناث	٥-٧	٢٨	٢٥,٣١	٧,٣٣
		٨-١٠	٤١	٢٥,٢٨	٧,١٠
		المجموع	٦٩	٢٥,٢٩	٧,٥٣
	المجموع	٥-٧	٢٨	٢٤,٩٣	٦,٩١
		٨-١٠	٤١	٢٥,٠٨	٧,١٥
		المجموع	٦٩	٢٥,٠٢	٧,١١

جدول(١١) يوضح تحليل التباين لدى عينة من اضطراب من أطفال اضطراب طيف التوحد على مقياس الذاكرة البصرية وأبعادها وفقًا لنوع (ذكوراً -إناثا)، والمرحلة العمرية العمرية (٥-٧)سنوات ومن(٨-١٠)سنوات، والتفاعل بينهما لدى عينة من أطفال اضطراب طيف التوحد (ن=١٠٠).

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية (ف)	دلالات	مستوى الدلالة
المهارات الحركية	أ- النوع	٣,٦٢٤	١	٣,٦٢	٠,٠٧	٠,٩٧	غير دالة
	ب- السن	٠,٢٥٢	١	٠,٥٥	٠,٠١	٠,٩٤	غير دالة
	تفاعل(أ×ب)	٠,٤٠٧	١	٠,٤٠	٠,٠١	٠,٩٢	غير دالة
	الخطأ	٤٨٧٣,٦٣	٩٦	٥٠,٨٧	-	-	-
	المجموع	٥٧٤٧٨	١٠٠	-	-	-	-

يتبين من جدول () عدم وجود ذات دلالة إحصائية وفقًا للنوع والمرحلة العمرية ووفقًا للتفاعل في مقياس المهارات الحركية؛ حيث كانت قيمة "ف" (٠,٠،٩٢,٠،٩٤,٩٧)، وهي قيمة غير دالة إحصائياً.

عرض مناقشة نتائج الفرض الثالث:-

جاءت النتائج بعضها مؤكد لصحة الفرض، على حين جاءت باقي النتائج هذا الفرض غير مؤكدة لصحته، فقد جاءت نتيجة الفرض الثالث في الدراسة الحالية متفقة مع نتائج بعض الدراسات السابقة، بينما اختلفت عن بعضها الآخر، وبالنسبة لنتيجة هذا الفرض ينص على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفقًا لنوع والمرحلة العمرية في المهارات الحركية، فقد أظهرت نتائج الفرض الثالث على عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين الذكور والإناث في المهارات الحركية، كدراسة سلماني وآخرون (٢٠١٢) Salmanian et al، ودراسة عثمان (٢٠١٤)، ودراسة مصطفي (٢٠١٠٦)، ودراسة حسن (٢٠١٦)، ودراسة العميد Provost (٢٠٠٧) ودراسة ماكدونالد Macdonald (٢٠١٤)، قد تتفق نتيجة الدراسة الحالية مع الإطار النظري في وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفقًا لمتغير النوع في المهارات الحركية؛ حيث فسرت النظرية السلوكية أهمية المهارات الحركية أثناء تناول الطعام، وأشار سكنر إلى علاقة نمو هذه المهارات لدى الأطفال مع والديهم فكلما سعى الولدين إلى تنميتها لدى أطفالهم، كلما نمت هذه المهارات لدى الطفل بصورة جيدة، وبالتالي تصبح عادة سلوكية مستمرة لديه، ففي ثلاث أشهر الأولى يتعلم الطفل تحريك لسانه وفتح فمه لغرض استخدامها للأكل، ومن ثم يتعلم اللعب بهما، وخلال أربع أشهر الأولي يستطيع مسك الأشياء بيديه ووضعها في فمه، وفي عمر تسعة أشهر يستطيع الجلوس بدون دعم الغير، ويضيف أصحاب هذه النظرية بأن هناك نوعين متميزين من التعلم الحركي وهما التكيف واكتساب المهارات الحركية، أذا يستجيب الطفل للنظام الحركي للظروف البيئية المتغيرة لاستعادة المستوى السابق للأداء في الاستعداد الجديد. (Skinner ,٢٠٠٢,٨٨).

يركز "كانر" أن اضطراب طيف التوحد ناتج عن اضطراب في عملية التواصل الاجتماعى أثناء فترة الطفولة، فالمهارات الادراكية للطفل تكون طبيعية عند الولادة ولكن نتيجة لظروف التنشئة الاجتماعية السيئة ينسحب الطفل من البيئة المحيطة بة، ويحدث انغلاق على

ذاته وذلك لشعوره بعدم التكيف مع بيئته، كما يذكر "كانر" أنه يوجد عدة عوامل تؤثر سلبيًا على الأطفال، والتنشئة الاجتماعية التي تتسم بالعواطف الخالية من الحب والحنان، ونقص التواصل اللفظي والأبناء كل هذه العوامل دور أساسى في إعاقة التواصل لدى أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد وتيبب انسحابهم من العالم المحيط بهم وانغلاقهم على ذواتهم، وهو ما يؤدى في النهاية إلى اضطراب ذوى طيف التوحد (عبد التواب،٢٠١٧، ٢٩١).

تطور الحركي والفكري عند الأطفال يندرج تحت مجموعة من المهارات، وأن طفل ذوى اضطراب طيف التوحد ليه تأخر في اكتساب بعض من هذه المهارات مقارنة مع أقرانه، وقد تتوقف بعض هذه المهرات عند حد معين، والبعض يفقد بعض المهرات بعد اكتسابها، وتعتير المهرات الحركية من الجوانب المهمة لدى الطفل لتمكنه من ممارسة حياته اليومية بشكل سليم، ولأن طفل ذوى اضطراب طيف التوحد يقوم ببعض أشكال السلوك الحركى الذى يعوق من قدرته التعليمية ولذلك لأبد من الاهتمام بهذا الجانب (كمال،٢٠٢٣، ١٠١٨).

أن بعض أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد يتميزون برشاقة الحركات في المشى ولديهم قدرة على تسلق وحفظ التوازن، أما البعض الآخر يفتقر إلى الرشاقة وكأنهم يعانون من بعض الصعوبات في حفظ توازنهم عند المشي، ويشيع لدى معظم أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد ثنيئ الجسم، والتواء الجذع، والحركات الثعبانيه، وعدم انتظام المشى، وكثير من المشكلات في الحركات الدقيقة، مثل القبض على الأشياء، صعوبة التقاط الأشياء، وبالإضافة إلى مشكلات في المهارات الحركية الكبرى، مثل المشي، والنط، والقفز(عبد العال،٢٠١٧، ٧٩١).

يولد بعض أطفال التوحد بصورة عادية وتنمو قدراتهم الفكرية والحركية بطريقة سليمة حتى الثلاثون شهراً تقريباً ثم تبدأ حالتهم في التدهور بشكل سريع ومضطرب وأن كانت المكتسات الحركية لا تتأثر في بادئ الأمر فإن البعض يحدث له إنتكاسات، وعند البعض الأخر يكون التطور الحركى طبيعياً ثم يتوقف عند مرحلة معينة وآخرون يكون التطور طبيعياً ثم يفقدون ما اكتسبوه من مهارات ومنها المهارات الحركية الدقيقة ولذلك فإن المهارات الحركية لدى أطفال التوحد تختلف من طفل إلى أخر فبعضهم يكون لدية مرونة حركية وتناسق حركى وقدرة على التسلق

والتوازن في حين نجد البعض الأخر منهم لديهم مشكلات تتعلق بالمشي والجري والتسلق (الخطيب،٢٠١١، ١١٩).

تفسير نتائج الفرض الثالث:

نص الفرض الثالث على "**يمكن التنبؤ بالمهارات الحركية من خلال الذاكرة البصرية وأبعادها لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد**"؛ وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الإنحدار البسيط على أساس أن الذاكرة البصرية وأبعادها هو المتغير المستقل، والمهارات الحركية هو المتغير التابع، كما في جدول (١٢).

جدول (١٢) نتائج تحليل الانحدار البسيط الذاكرة البصرية وأبعادها (كمتغير مستقل) كمنبئ بالمهارات الحركية (كمتغير تابع) لدى عينة الدراسة الحالية (ن=١٠٠).

المتغير المستقل	المتغير التابع	معامل التحديد	معامل التحديد المعدل	قيمة "ف"	معامل الانحدار	قيمة "ت"	المقدار الثابت
بُعد سعة الذاكرة	المهارات الحركية	٠,١٧	٠,١٦	٢٠,٤٣***	٠,٣٧	٤,٥٢***	٣,٥٣
بُعد ذاكرة الشكل الناقص		٠,٠٤	٠,٠٣	٤,١٠*	٠,٢٠	٢,٠٢*	٤,٠٤
بُعد الذاكرة التتابعية		٠,٠٩	٠,٠٨	١٠,١١**	٠,٣١	٣,١٨**	٦,٣٣
الدرجة الكلية للذاكرة البصرية		٠,١٦	٠,١٥	١٩,٣٥***	٠,٤١	٤,٤٠***	٦,٠٩

يتبين من جدول() أن بُعد سعة الذاكرة لديها القدرة على التنبؤ بالمهارات الحركية لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؛ حيث بلغت قيمة "ف" (٢٠,٤٣)، وبلغت قيمة "ت"(٤,٥٢)، وهي قيم دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، وبلغت نسبة الإسهام لسعة الذاكرة للتنبؤ بالمهارات الحركية (١٦%)، كما أن بُعد ذاكرة الشكل الناقص لديها القدرة على التنبؤ بالمهارات الحركية؛ حيث كانت قيمة "ف" (٤,١٠)، وبلغت قيمة "ت" (٢,٠٢)، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وبلغت نسبة الإسهام لذاكرة الشكل الناقص للتنبؤ بالمهارات الحركية (٤%)، كذلك بُعد الذاكرة التتابعية لديها القدرة على التنبؤ بالمهارات الحركية؛ حيث بلغت قيمة "ف" (١٠,١١)، وبلغت قيمة "ت" (٣,١٨)، وهي قيم دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، كما بلغت نسبة الإسهام للذاكرة التتابعية للتنبؤ بالمهارات الحركية

(٩%)، كما أن الذاكرة البصرية لديها القدرة على التنبؤ بالمهارات الحركية؛ حيث بلغت قيمة "ف" (١٩,٣٥)، وبلغت قيمة "ت" (٤,٤٠)، وهي قيم دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، وبلغت نسبة الإسهام للذاكرة البصرية للتنبؤ بالمهارات الحركية (١٥%)، أي أن يمكن التنبؤ بالمهارات الحركية من خلال الذاكرة البصرية وأبعادها لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وبالتالي يمكن صياغة المعادلة التنبؤية على النحو الآتي: **درجة المهارات الحركية = ٦,٠٩ + ٠,٤١ × درجة الذاكرة البصرية.**

وقد تتفق نتيجة الفرض الثالث مع الإطار النظرى في أن يمكن التنبؤ بالمهارات الحركية من خلال الذاكرة البصرية وأبعادها لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؛ حيث أن تعتبر الذاكرة البصرية من القدرات المعرفية الهامة وهى تشمل على الترميز والتخزين واسترجاع المعلومات البصرية ويتم أستخدام الأشكال التى لامعنى لها لدراسة الذاكرة البصرية قصيرة المدى وهذا يعد مناسبا لأنة يمكن حذف التأثيرات الغير مرغوب بها كأنواع الذاكرة الأخرى وكذلك دلالات الألفاظ والمعلومات غير المصورة، أن الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد يصنفون على أنهم أقل من الأطفال العاديين والمتساوين مع الأطفال الذى يعانون من صعوبات التعلم (متوسطة) في سعة المنفذ المركزى للذاكرة، ولذلك فإن الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد يكونون أقل من العاديين في الذاكرةالبصرية، كما وأنهم يكونون أقل من العاديين في ذاكرة الترتيب المؤقت، وذاكرة الأستدعاء، والوظيفة الإجرائية للذاكرة، وكذلك مهام التعرف قصير المدى، والقدرة على استدعاء المعلومات، والقدرة على تعلم الموضوعات الجديدة، وأضف إلى ذلك إنه من الواضح لدى ذوى اضطراب طيف التوحد قصورا في نمو التراكيب اللغوية، وفي استخدام الإيماءت غير اللغوية في المهام وفي مظاهرعديدة للذاكرة (البحيرى، ٢٠١٨، ١٥٨).

أن القصور في المهارات الحركية الدقيقة يعد شائعًا بين الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، كما أنها تؤثر على حياتهم في المهارات على التى تتطلب استخدام مجموعة من العضلات الأصغر، كاستخدام الرسغ واليدين، والأصابع، والقدمين، وأصابع الرجل وتعكس هذه المهارات تآزر العضلات الصغيرة لليدين والأصابع في حركاتها مع العين بفعل تأثير الجهاز العصبي (محمد،٢٠٢٣، ٢٦٤).

كما اكدت بعض الدراسات مثل أسامة فاروق مصطفي (٢٠١٦) ولمياء احمد عثمان (٢٠١٤) وشيماء فتحي حسن (٢٠١٦)، على أن الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد يعانون من القصور في المهارات الحركية الدقيقة مثل في بدء بعض المهارات، وصعوبة في مهارات القبض والإمساك والقص، وجود سلوكيات نمطية حركية كهز الجسم، والمشى على الأصابع، والرفرفه باليدين، ومشكلات في تنفيذ حركات بسيطة كأمساك الأشياء أو الوصول إلى شيء معين.

توصيات ومقترحات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية يمكن بلورة عدد من التوصيات والمقترحات البحثية، وذلك كما يلي:

١- تعزيز دور الإرشاد النفسي والتربوي من خلال ندوات ودورات تأهيلية ذات صلة بموضوع التوحد وكيفية التعامل معه.

٢- التركيز على تنمية المهارات الحركية من خلال الأنشطة الحركية، ودمجهم مع الأطفال العاديين.

٣- إجراء المزيد من الدراسات العربية حول متغير الذاكرة البصرية وعلاقتها بالمهارات الحركية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

٤- إجراء دراسة عن الذاكرة البصرية والمهارات الحركية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لدى مراحل عمرية مختلفة.

المراجع

البحيري، عبد الرقيب، أمام، محمود.(٢٠١٨). اضطراب طيف التوحد، مكتبة الأنجلو المصرية للنشر والتوزيع، ط١.

بن فليس، خديجة.(٢٠٠٩). أنماط السيادة النصفية للمخ والأدراك والذاكرة البصرية دراسة مقارنة بين تلاميذ ذوى صعوبات تعلم والعاديين، جامعة الأخوة منتسوري. قزطنية. الجزائر.

حسانين، محمد حسين.(٢٠١٩). فاعليه برنامج تدريبي لتنمية بعض المهارات حركية الكبرى والمهارات الحركية الدقيقة لدة الأطفال المصابين باضطراب التوحد، جامعة المنظمة العربية للتربية والثقافة العربية.

حسن، شيماء فتحي. (٢٠١٦). برنامج تدخل مبكر لتنمية المهارات الحركية الدقيقة لدى الأطفال الذاتويين، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة القاهرة.

الخطيب، الحديدي، الزريقات، جمال، منى، إبراهيم. (٢٠١١). مقدمة في تعليم الطلبة ذوى الاحتياجات الخاصة، ط٤، عمان، دار الفكر.

سالم، محمد. (١٩٩٨). فاعلية مستوى المعلومات على سعة الذاكرة السمعية – البصرية – قصيرة الأمد في ضوء الجنس والمرحلة السنية، القاهرة، مكتبة الأنجلو.

صمودي، دنيا.(٢٠١٩). علاقة الذاكرة البصرية بالفهم الشفهي لدى أطفال التوحد، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص أمراض اللغة والتواصل، جامعة العربى بن المهدى، أم البواقى.

العباد، وسيمة عبد الله. (٢٠٠٦). سيكولوجية القراءة بين الجانب المعرفي والتطبيقي، مكتبة الفلاح، عمان، الأردن.

عبدالتواب، نشوة.(٢٠٠٧). أداء مرضى العته والطبيعين من كبار السن على اختبارات الوظائف التنفيذية رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة المنيا.

عبدالحميد، كفافي، جابر، علاء الدين.(١٩٩٦). معجم علم النفس والطب النفسى، الجزء السادس، القاهرة، دار النهضة العربية .

عبدالعال، عبد الله. (٢٠١٧). أثر برنامج تدريبي في تمية بعض المهارات الحركية لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد. جامعة حلوان– كلية التربية.٢٣(٢).

العتيبي، عبد الله حزام. (٢٠١٦). الذاكرة البصرية لدى أطفال ذوي اضطراب التوحد، جمعية الثقافة والتنمية. ١٧ (١٠٩).

عثمان، عفاف عثمان. (٢٠١٣). المهارات الحركية للأطفال، دار الوفاء للطباعة والنشر الإسكندرية

عثمان، لمياء أحمد.(٢٠١٤). إستخدام برنامج تدخل مبكر قائم على الأنشطة الحركية لتنمية بعض المهارات الحركية الغليظة والدقيقة لدى أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، مجلة دراسات الطفولة، م (١٧)، ع (٦٢)، ص٥١–٧٠.

على، دعاء عبد الرضا. (٢٠٢١). مدى استخدام تعبيرات الوجه وحركات الرأس في التواصل لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد في دولة الكويت، مجلة العربية، ص٥٤٧:٥٦٧.

غنيم، وائل محمد. (٢٠٢١). الاضطرابات الحسية وعلاقتها بالسلوكيات النمطية التكرارية واضطراب القلق لدى عينة من ذوي اضطراب طيف التوحد، جامعة سوهاج كلية التربية، مجلة التربية،٨٩.

فاروق، امنية منصور. (٢٠١٠). فاعلية برنامج لتنمية بعض المهارات الحركية لدى عينة من الأطفال المصابين بأعراض دوان القابلين للتعلم معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

محمد. نبيل السيد. (٢٠١٨). أثر التفاعل بين نمطي العرض لمرئي للمعلومات بتطبيقات الواقع المعزز ومستويات الذاكرة البصرية. جامعة حلوان،٢٤(٢).

محمد، الهام حسن. (٢٠١٦). الذاكرة البصرية لدى الأطفال المصابين بالتوحد في مراكز التربية الخاصة والأطفال العاديين. جامعة دمشق، كلية التربية.

محمد، زبيدة عباس. (٢٠٢٠). علم النفس المعرفي. أنواع الذاكرة.كلية التربية البنات، قسم العلوم التربوية والنفسية.

المشرفي، انشراح. (٢٠١٣). التربية الحركية لطفل الروضة، جامعة أم القرى، مكة.

مصطفي، أسامة فاروق .(٢٠١٦). فعالية برنامج قائم على العلاج الوظيفي لتنمية الحركات العضلية الدقيقة وخفض السلوكيات التكرارية لدى الأطفال ذوى التوحد، مجلة التربية الخاصة، الزقازيق، م(٥)، ع (١٧)، ص٢٠٢-٢٠٥٢.

مصمودي، دنيا.(٢٠١٩). علاقة الذاكرة البصرية بالفهم الشفهي لدى أطفال التوحد، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص أمراض اللغة والتواصل، جامعة العربى بن المهدى، أم البواقي.

المعيدي، عوض بن محب.(٢٠٠٩).المؤشرات التشخيصية للذاكرة قصيرة المدى دراسة مقارنة بين أطفال التوحد والتخلف العقلي بمعهد التربية الفكرية بمحافظة الجدة، أطروحة ماجستير منشورة، جامعة، أم القرى، المملكة العربية السعودية.

مفتى، ابراهيم حمادة.(٢٠٠٢).التدريب الرياضى التربوى، المختار للنشر والتوزيع ط١، القاهرة، ص٢٠٧.

هلال،أحمدالحسينى.(٢٠١٣). علم النفس الحديث الضبط التنفيذي والوظائف التنفيذية المفهوم–النظرية – التطبيق – التأهيل، دار الكتاب الحديث، الطبعة الأولى.

المراجع الأجنبية

Amelia, R., Courchesne, E., Lincoln, A., Kaufman, A. S., & Grillon, C. (١٩٨٨). Visual memory processes in high-functioning individuals with autism. Journal of Autism and Developmental Disorders, ١٨, ٦٠١-٦١٥.

Baddeley, A. D. (٢٠٠٤). The psychology of memory. The essential handbook of memory disorders for clinician s, ١-١٣.

Cameron, C. E., Brock, L. L., Murrah, W. M., Bell, L. H., Worzalla, S. L., Grissmer, D., & Morrison, F. J. (٢٠١٢). Fine motor skills and executive function both contribute to kindergarten achievement. Child development, ٨٣(٤), ١٢٢٩-١٢٤٤.

Cardillo, R., Menazza, C., & Mammarella, I. C. (٢٠١٨). Visuoconstructive abilities and visuospatial memory in autism spectrum disorder without intellectual disability: Is the role of local bias specific to the cognitive domain tested?. Neuropsychology, ٣٢(٧), ٨٢٢.

Fleming, V. B. (٢٠٠٧). Cognitive flexibility and spoken discourse in younger and older adults. The University of Texas at Austin.

Funabiki, Y., & Shiwa, T. (٢٠١٨). Weakness of visual working memory in autism. Autism Research, ١١(٩), ١٢٤٥-١٢٥٢.

Funabiki, Y., Mizutani, T., & Murai, T. (٢٠١٥). Fine motor skills relate to visual memory in autism spectrum disorder. Journal of Educational and Developmental Psychology, ٥(١), ٨٨.

Goddard, L., Dritschel, B., Robinson, S., & Howlin Howlin, P. (٢٠١٤). Development of autobiographical memory in children with autism spectrum disorders: Deficits, gains, and predictors of performance. Development and psychopathology, ٢٦(١), ٢١٥-٢٢٨.

Lam, K. S., & Aman, M. G. (٢٠٠٧). The Repetitive Behavior Scale-Revised: independent validation in individuals with autism spectrum disorders. Journal of autism and developmental disorders, ٣٧, ٨٥٥-٨٦٦.

MacDonald, M., Lord, C., & Ulrich, D. A. (٢٠١٤). Motor skills and calibrated autism severity in young children with autism spectrum disorder. Adapted physical activity quarterly, ٣١(٢), ٩٥-١٠٥.

Provost, B., Heimerl, S., & Lopez, B. R. (٢٠٠٧). Levels of gross and fine motor development in young children with autism spectrum disorder. Physical & Occupational Therapy in Pediatrics, ٢٧(٣), ٢١-٣٦.

Salmanian, M., Tehrani-Doost, M., Ghanbari-Motlagh, M., & Shahrivar, Z. (٢٠١٢). Visual memory of meaningless shapes in children and adolescents with autism spectrum disorders. Iranian Journal of Psychiatry, ٧(٣), ١٠٤.

Zhang, M., Jiao, J., Hu, X., Yang, P., Huang, Y., Situ, M., ... & Huang, Y. (٢٠٢٠). Exploring the spatial working memory and visual perception in children with autism spectrum disorder and general population with high autism-like traits. PloS one, ١٥(٧), e٠٢٣٥٥٥٢.

Skinner, Q. (٢٠٠٢). Visions of politics (Vol. ٢). Cambridge University Press.

The contribution of visual memory in predicting motor skills among children with autism spectrum disorder

Abstract

The study aimed to identify the existence of differences according to the difference in the variables of gender (male/female), and the age stage (٥-٧ years/٨-١٠ years), and the interaction between them in the score on the visual memory scale, and the motor skills scale for children with autism spectrum disorder. The aim of the study was to know the prediction of motor skills through visual memory and its dimensions in a sample of children with autism spectrum disorder. -١٠ years) and distributed according to gender (٣٠ females / ٧٠ males) with an average age of (٧،٩٩ years), and a standard deviation of (١،٥٥ years), and the visual memory scale prepared by Reem Hassan was applied to them, and the finger dexterity device, and the results showed that there were no significant differences Statistically according to the type and the interaction between the variables of gender and age stage in the visual memory scale, and there were no statistically significant differences according to the type and the interaction between the variables of gender and age stage in the motor skills scale. Motor skills can be predicted through visual memory in the sample of the current study.

Keywords: visual memory, motor skills, children with autism spectrum disorder.