المهارات الحركية الدقيقة للأطفال ذوي اضطراب التوحد وأقرانهم العاديين المكافئين لهم فى العمر العقلي

إعداد

أ.د./ عادل عبدالله محمد
أستاذ التربية الخاصة كلية علوم الإعاقة والتأهيل جامعة الزقازيق

أ./ ذكرى سالم العياضي
باحثة ماجستير كلية علوم الإعاقة والتأهيل جامعة الزقازيق

مستخلص

تمثل المهارات الحركية وخاصة الدقيقة أحد جوانب القصور التي ترتبط باضطراب التوحد، وبالتالي يمكن اللجوء إليها لتشخيصه. وتهدف هذه الدراسة إلى التأكد من ذلك من خلال التعرف على الفروق في مستوى المهارات الحركية الدقيقة بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد وأقرانهم العاديين الذين يكافئونهم في العمر العقلي. وقد ضمت العينة ١٤ طفلاً مقسمين إلى مجموعتين متساويتين ومتكافئتين في العمر العقلي كانت الأولى من الأطفال ذوي اضطراب التوحد ممن تتراوح أعمارهم بين ٨- ٩ سنوات بينما ضمت الثانية أطفال الروضة العاديين في سن خمس سنوات. وتم استخدام المنهج الوصفي مع تطبيق الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء، والصورة الثالثة من مقياس جيليام، ومقياس المهارات الحركية الدقيقة. وأسفرت النتائج عن تدني مستوى المهارات الحركية الدقيقة للأطفال ذوي اضطراب التوحد قياساً بأقرانهم العاديين رغم تكافؤ المجموعتين في العمر الزمني. وانتهت الدراسة إلى أن قصور المهارات الحركية الدقيقة من أهم الخصائص التي يتسم بها اضطراب التوحد مما يجعله يمثل أحد المحكات التي يمكن اللجوء إليها عند تشخيص اضطراب التوحد.

الكلمات المفتاحية: المهارات الحركية الدقيقة- اضطراب التوحد- العمر العقلي.

مقدمــة

يعـد اضطـراب التوحـد كأحـد أنمـاط اضطـراب طيـف التوحـد كما يشـير عادل عبـدالله محمـد (٢٠٢١) بمثابـة اضطراب نمائـي عصبي يلازم الفرد مـدى حياته، ويعكـس وجـود إعاقة أو خلل أو اضطراب في عملية التوحد تعوق الطفل عن التوحد مـع أي فـرد مـن الكبـار أو الراشديـن المحيطين به، كمـا تصاحبه العديـد من أوجه القصور في كافة جوانب النمو. ويؤثر هذا القصور على مستوى نمو المهارات الحركية وخاصـة الدقيقـة منها والتي تمثل أحد أهم جوانب القصور التي يعاني منها هؤلاء الأطفـال. ويشـير هالاهـان وكوفمـان Hallahan& Kauffman (2008) إلى وجـود قصـور في الأداء الحركي لهؤلاء الأطفال فيمـا يتعلق بمستوى النمو الحركي والمهـارات الحركيـة المهارات الكبرى والدقيقة وهو ما يعد قصوراً في الأداء الوظيفي المستقـل الـذي يتعلـق بالاستقلاليـة في الأداء. كما يتسـم أولئك الأطفـال في الغالب بدرجة أكبر من النشاط الزائد، إلا أن السلوكيات الدالة على ذلك تتسم بكونها غير هادفـة، ومقيدة ذو مـدى ضيق، وبكونها حركات متكـررة بالجسم وغير طبيعية إلى جانب فرط الفاعلية أو السلبية، والتمسك بالروتين. ويضيف عادل عبدالله محمد (٢٠١٤) أن الطفل ذا اضطراب التوحد كثيراً ما يأتي بحركات جسمية متكررة وغير عادية سواء بالأصابع أو اليدين، أو غير ذلك مما يؤدى إلى استثارة من حوله، وتكون هـذه الحـركات الجسمية غريبة، وكثيرة، ومتكررة في بعض الأحيان. إلا أن حركاته بشـكل عـام لا تتسـم بالرشاقة سواء حركاتـه في المشي أو التسلـق أو الاتزان كمهارات حركيـة كـبرى، وقـد تتسـم حركاتـه بالتصلـب، كمـا قد يكـون مفـرط الفاعليـة أو السلبية. وبوجه عام يفتقر غالبية هؤلاء الأطفال إلى الرشاقة الحركية، واستخدام كلتا اليدين بنفس الدرجة، ويعانون من قصور واضح في المهارات الحركية الدقيقة.

وتعـد المهـارات الحركيـة كما يرى كورت وليزا Kurt& Lisa (2007) ونيوتون وجويسـي Newton& Joyce (2012) هـي تغـير دائـم نسبيـاً في الأداء الحركـي للطفـل بحيـث يصـل إلى أقصـى درجـة ممكنـة مـن الدقـة والنجـاح وفقـاً لقدراته وإمكاناتـه نتيجـة للتعلم والخـبرة والممارسة. وتعـد الإعاقات النمائيـة- كاضطراب التوحـد- في مقدمـة العوامـل التـي تـؤدي إلى تـدني مستـوى المهـارات الحركيـة أو قصـوره لدى هؤلاء الأطفال كما يرى عـادل عبدالله محمد (٢٠١٤) وزيكل وآخرون Zikl et al (2016). حيث يتأخر نموهم الحركي، ويتسمون بعدم الاتزان الحركي،

والتأخر في استخدام المهارات الحركية للعضلات الصغيرة أو الدقيقة، ويقلون عن أقرانهم أيضاً في معدل نمو المهارات الأساسية التي ترتبط بمرحلة الحضانة والطفولة المبكرة مما يعوق قدرتهم علي الاستقلالية. كما أنهم يعانون من قصور واضح في الوظائف الحركية كالتوافق العضلي العصبي، والتآزر البصري الحركي، والتحكم والتوجيه الحركي إلى جانب صعوبة استخدام العضلات الدقيقة، والبطء الحركي، والتثاقل، وعدم الانتظام في الخطوات أثناء المشي، وصعوبة السير في خط مستقيم. ومن ثم فإنهم يعانون كما يشير زيكل وآخرون Zikl et al (2016). من أوجه قصور أساسية في المهارات الحركية وخاصة المهارات الحركية الدقيقة وهو ما يؤثر سلباً كما ترى سيلفيا سيكاريللي وآخرون Ceccarelli, S. et al (2020). على نموهم المعرفي والاجتماعي اللاحق. ولذلك يجب أن تركز برامج التدخل على تلك المهارات حتى يتم الحد من هذا القصور.

مشكلة الدراسة

كشفت نتائج العديد من الدراسات التي تم إجراؤها في هذا المجال كما يشير هالاهان وكوفمان Hallahan& Kauffman (2008) عن وجود قصور واضح في مستوى المهارات الحركية للأطفال ذوي اضطراب التوحد وخاصة المهارات الحركية الدقيقة وهو ما يحول غالباً بينهم وبين اللعب مع الأقران، أو إقامة تفاعلات وعلاقات اجتماعية معهم، بل وفي تفضيلهم للعزلة وهو ما يؤثر سلباً على الجانب الاجتماعي في حياتهم. كما أنهم يتسمون في الغالب كما يشير عادل عبدالله محمد (٢٠١٤) بالقصور في مهاراتهم الحركية وخصوصاً المهارات الحركية الدقيقة. وقد تأكد الباحثان من هذا الأمر من خلال ملاحظاتهما لسلوكيات هؤلاء الأطفال بداية من مرحلة الروضة حيث تأكدا من وجود مجموعة من الخصائص السلبية التي يتسم بها الأطفال ذوي اضطراب التوحد في هذا الجانب وهو ما يتفق مع ما يعرضه التراث السيكلوجي بخصوص هؤلاء الأطفال حيث لاحظا وجود الكثير من جوانب القصور في مهاراتهم الحركية الدقيقة كاللضم، واللقف، واستخدام الأنامل في القيام ببعض السلوكيات. لذا فقد عمل الباحثان خلال هذه الدراسة على التحقق من مدى وجود فروق دالة بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد وأقرانهم العاديين ممن يكافئونهم في العمر العقلي حتى يتأكدا من أن جوانب القصور تلك ترتبط باضطراب التوحد.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى التحقق من مدى وجود فروق دالة بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد وأقرانهم العاديين ممن يكافئونهم في العمر العقلي مما يعكس أن جوانب القصور تلك ترتبط باضطراب التوحد.

أهمية الدراسة

ترجع أهمية الدراسة الحالية نظرياً وتطبيقياً إلى النقاط التالية:

١- أشارت نتائج الدراسات المختلفة التي تناولت المهارات الحركية الدقيقة للأطفال ذوي اضطراب التوحد أنها تتدنى كثيراً عن مثيلاتها لدى أقرانهم العاديين حتى من يكافئونهم في العمر العقلي.

٢- يوجد قصور واضح في مستوى النمو والسلوك الحركي بشكل عام لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد يتطلب التدخل للحد من الآثار السلبية المترتبة عليه.

٣- يعاني الأطفال ذوي اضطراب التوحد كما يشير زيكل وآخرون Zikl et al (2016). من أوجه قصور أساسية في المهارات الحركية وخاصة المهارات الحركية الدقيقة حيث يحصلون فيها على درجات تقل بكثير وبصورة واضحة ودالة عن درجاتهم في المهارات الحركية الكبرى بما يجعلها تمثل أعراضاً محددة للاضطراب.

٤- يعد القصور في المهارات الحركية إلى جانب الحركات الغريبة وغير المتسقة كما ترى سيلفيا سيكاريللي وآخرون Ceccarelli, S. et al (2020). من أهم الأعراض الدالة على اضطراب التوحد، ومن أهم المؤشرات الأكثر ثباتاً واتساقاً لهذا الاضطراب، وأن لهذا القصور الحركي آثاره السلبية على النمو المعرفي والاجتماعي اللاحق لهؤلاء الأطفال.

٥- ترى سو كاي وآخرون Caia et al (2018). أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يتسمون بقصور أدائهم فيما يتعلق بتعلم وأداء المهارات الحركية المعقدة. وتشير نادية عازار وآخرون Azar, N. et al (2016). إلى أن المهارات الحركية وخاصة الدقيقة منها لها أهميتها في تحقيق الإستقلالية والأمان.

٦- تشير تافيرنا وآخرون Taverna et al (2021). إلى أنه توجد علاقة قوية بين المهارات الحركية الدقيقة ومهارات التواصل، كما أن لها علاقة سلبية

بالسلوكيات والاهتمامات النمطية والمقيدة والتكرارية. وكلما تحسنت المهارات الحركية الدقيقة تحسنت معها قدرة الطفل على التحدث واستخدام الإيماءات بجانب الحديث في التواصل.

٧- من المتوقع أن تسهم نتائج هذه الدراسة في إفادة الفريق المهني الذي يتعامل مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد من خلال توضيح خصائص هؤلاء الأطفال واحتياجاتهم التربوية الخاصة.

المفاهيم الإجرائية للدراسة

- **اضطراب التوحد**: **autism**

يرى عادل عبدالله محمد (٢٠٢٢) أن اضطراب التوحد يعد بمثابة اضطراب نمائي عصبي معقد يعكس وجود إعاقة أو خلل أو اضطراب في عملية التوحد يتعرض الطفل له قبل الثالثة من عمره، ويلازمه مدى حياته. ويمكن النظر إليه من جوانب ستة على أنه اضطراب نمائي عام أو منتشر يؤثر سلباً على العديد من جوانب نمو الطفل، ويظهر على هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب تدفع بالطفل إلى التقوقع حول ذاته وتجعل أداءه الوظيفي منخفضاً. كما يتم النظر إليه أيضاً على أنه إعاقة عقلية، وإعاقة اجتماعية، وعلى أنه إعاقة عقلية اجتماعية متزامنة أي تحدث في ذات الوقت، وكذلك على أنه نمط من أنماط اضطراب طيف التوحد يتسم بقصور في السلوكيات الاجتماعية، والتواصل، واللعب الرمزي فضلاً عن وجود سلوكيات واهتمامات نمطية وتكرارية ومقيدة، كما أنه يتلازم مرضياً مع اضطراب قصور الانتباه.

- **الأطفال ذوو اضطراب التوحد**: **children with autism**

تقصد الباحثة بهم في هذه الدراسة أولئك الأطفال الذين تتراوح معدلات ذكائهم بين ٥٥ إلى أقل من ٧٠ على الطبعة الخامسة من مقياس ستانفورد- بينيه، ويعانون من اضطراب التوحد ذي المستوى المتوسط من الحدة وفقاً لدرجاتهم على النسخة الثالثة من مقياس جيليام GARS-III، والمترددين على مراكز رعاية الأطفال ذوي الإعاقات بالكويت.

- **المهارات الحركية الدقيقة fine motor skills**

يعرفها جريسمر (2010) Grissmer بأنها هي تلك المهارات التي تتطلب استخدام مجموعة العضلات الأصغر لأداء الحركات الأصغر والتي تعتمد على استخدام الرسغ، واليدين، والأصابع، والقدمين، وأصابع الرجل. وتعكس هذه المهارات مدى تآزر العضلات الصغيرة لليدين والأصابع في حركاتها مع العين بفعل تأثير الجهاز العصبي وهو ما يجعلها كما يرى نيوتون وجويسي Newton& Joyce (2012) تغيراً دائماً نسبياً في الأداء الحركي الدقيق للطفل بحيث يصل إلى أقصى درجة ممكنة من الدقة والنجاح وفقاً لقدراته وإمكاناته نتيجة للتعلم والخبرة والممارسة.

محددات الدراسة

تتحدد الدراسة الحالية مكانياً بالمكان الذي أجريت فيه وهو مركز دليل المشورة للاستشارات النفسية والاجتماعية والتربوية بالكويت، وزمانياً بالفترة الزمنية التي أجريت خلالها وذلك من ١٥/ ٥/ ٢٠٢٢ حتى ٢٧/ ٩/ ٢٠٢٢. كما تتحدد منهجياً بالمنهج المتبع فيها وهو المنهج الوصفي، وبالعينة التي أجريت عليها والتي ضمت ١٤ طفلاً نصفهم من ذوي اضطراب التوحد تتراوح أعمارهم بين ٦- ٨ سنوات، والنصف الآخر من أطفال الروضة العاديين تتراوح أعمارهم بين ٤- ٥ سنوات، وبالأدوات المستخدمة فيها وهي مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء، والصورة الثالثة من مقياس جيليام، ومقياس المهارات الحركية الدقيقة من إعداد عادل عبدالله وذكرى العياضي، وبالأساليب الإحصائية المستخدمة لاستخلاص النتائج وهي اختبار مان- وتيني، واختبار ويلكوكسون قيمة Z.

الإطار النظري والدراسات السابقة

يمثل الجانب الحركي أحد جوانب نمو الأطفال التي تيسر حركتهم، وتنقلهم في المكان، بل وتفاعلاتهم الاجتماعية المختلفة مع الأقران ومع الآخرين المحيطين بهم، وتسهل من عملية تواصلهم معهم. ويتوقف ذلك على معدلات نمو الأطفال في هذا الجانب، وعلى ما يكتسبونه من مهارات حركية ترتبط بعضلاتهم التي تجمع بين العضلات الكبيرة والعضلات الصغيرة فتنقسم معها مهاراتهم الحركية إلى المهارات الحركية الكبرى والمهارات الحركية الصغرى أو الدقيقة بحيث ترتبط

المهارات الكبرى بحركات وعضلات الأيدي والأرجل والجذع في حين ترتبط المهارات الدقيقة بعضلات وحركات الرسغ وكف وأصابع اليد إلى جانب القدم وأصابع الرجل. وعادة ما تنمو العضلات الكبرى وتتطور قبل العضلات الصغرى فيتعلم الطفل الحركات الكبرى قبل الحركات الدقيقة، وبالتالي فإنه يكتسب المهارات الحركية الكبرى ويطورها قبل المهارات الحركية الدقيقة (عادل عبدالله محمد، ٢٠٢١).

ولما كان الإنسان بطبعه كائناً اجتماعياً فإنه يحتاج إلى أن يتفاعل مع الآخرين ويتواصل معهم وهو الأمر الذي يتطلب منه كما تشير إيلا رين (2019) Rain أن يتحرك في المكان، وأن ينتقل بدنياً إلى عالم هؤلاء الأفراد الآخرين. وتتطلب القدرة على الدخول بدنياً وحركياً إلى ذلك العالم قدراً معقولاً من المهارة التي ترجع في الأساس إلى الجهاز العصبي المركزي، وتعرف بالمهارات الحركية وهي تلك المهارات التي تتضمن حركات صغيرة أو دقيقة تسمى بالمهارات الحركية الدقيقة، كما أنها تتضمن أيضاً حركات كبيرة تعرف بالمهارات الحركية الكبرى. وتعد المهارات الحركية الدقيقة ذات أهمية كبيرة لأداء أنشطة معينة كالكتابة والرسم على سبيل المثال، بينما تعد المهارات الحركية الكبرى ذات أهمية كبيرة لأداء أنشطة أخرى من قبيل المشي والقفز. ونظراً لأن المهارات الحركية الكبرى تنمو وتتطور قبل المهارات الحركية الدقيقة فإن أي تأخر فيها يؤثر بطبيعة الحال على المهارات الحركية الدقيقة والتي تتضمن البراعة في التناول اليدوي من خلال الأصابع للأشياء المختلفة أو الموضوعات التي توجد في البيئة.

ويرى جريسمر (2010) Grissmer أن المهارات الحركية الدقيقة هي تلك المهارات التي تتطلب استخدام مجموعة العضلات الأصغر في سبيل أداء الحركات الأصغر وذلك باستخدام الرسغ، واليدين، والأصابع، والقدمين، وأصابع الرجل. وتعكس هذه المهارات تآزر العضلات الصغيرة لليدين والأصابع في حركاتها مع العين بفعل تأثير الجهاز العصبي. وتعد هذه المهام دقيقة في طبيعتها كالعزف على البيانو، والكتابة بطريقة جيدة. وتعد الإعاقات النمائية- ومن بينها اضطراب التوحد- في مقدمة الأسباب التي تؤدي إلى قصور المهارات الحركية الدقيقة.

ويمكن التعرف على اضطراب التوحد من خلال ما يبديه الطفل من سلوكيات مختلفة في كافة الجوانب تتضمن المهارات الحركية الكبرى والمهارات الحركية الدقيقة وهي المهارات التي يمكن قياسها وتقييمها، والتعرف من خلالها على الفروق في الأداء الوظيفي للمخ حتى في حالة الأداء الوظيفي المرتفع. وإلى جانب ذلك هناك العديد من التحديات التي يواجهها الأطفال ذوو اضطراب التوحد فيما يتعلق بالمهارات الحركية المختلفة الدقيقة حيث يمكن أن تجعل من الكتابة والرسم وارتداء الملابس أمراً صعباً للغاية بالنسبة له. ولذلك فإن التحكم الحركي في العضلات الصغيرة باليدين يعد أمراً ضرورياً بالنسبة للعديد من المهارات الحياتية المختلفة.

ويرى تومسون وآخرون (2017) Thompson et al. أن قصور المهارات الحركية الدقيقة يعد شائعاً بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد، ويكون من شأنه أن يؤثر على نوعية حياتهم بدرجة دالة إحصائياً. ويبدو أن المدخلات الحسية التي تصل إلى المنطقة المسئولة عن الحركة في القشرة المخية يكون من الأكثر احتمالاً بالنسبة لها أن تتدخل في المهارات الحركية الدقيقة وخاصة التعلم الحركي. كما ترى أنجانا بات (2020) Bhat أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يعانون من قصور حركي متمايز سواء في مستوى النمو الحركي، أو في مستوى المهارات الحركية الكبرى والدقيقة كما يبدونه. وغالباً ما تمثل أوجه القصور الحركية بالنسبة للأطفال ذوي اضطراب التوحد نمطاً شاملاً من الاضطراب يؤثر سلباً على جوانب أخرى من جوانب نموهم المختلفة، إلا أنهم نادراً ما يتلقون تشخيصاً مزدوجاً يجمع بين الاضطرابين معاً أي بين اضطراب التوحد واضطراب التآزر النمائي developmental coordination disorder. ومع ذلك فإنهم يعدون من المعرضين لخطر ذلك الاضطراب، كما أن أعراضه تستمر في الظهور خلال مرحلة المراهقة. ومن جهة أخرى يرى نوردين وآخرون (2021) Nordin et al. أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يبدون قصوراً دالاً في مستوى نموهم الحركي بشكل عام، وفي أدائهم الوظيفي الحركي متضمناً مهاراتهم الحركية قياساً بأقرانهم العاديين، وأن هذا القصور يزداد في مهاراتهم الحركية الدقيقة قياساً بمهاراتهم الحركية الكبرى، كما أنه يزداد وضوحاً مع الزيادة في أعمارهم. ولذلك فإن الاكتشاف المبكر للقصور الحركي لديهم يسمح بتقديم خدمات التدخل المبكر لهم مما يمكن أن يقلل من نتائجه السلبية.

وتعد الإعاقات النمائية- كاضطراب التوحد- في مقدمة العوامل التي يمكن أن تؤدي إلى تدني مستوى المهارات الحركية أو قصوره لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد كما يرى عادل عبدالله محمد (٢٠١٤) حيث يتأخر نموهم الحركي، ويتسمون بعدم الاتزان الحركي، والتأخر في استخدام المهارات الحركية للعضلات الصغيرة أو الدقيقة، ويقلون عن أقرانهم أيضاً في معدل نمو المهارات الأساسية التي ترتبط بشكل عام بمرحلة الحضانة والطفولة المبكرة، ومن هذه المهارات الحبو، والمشي، والكلام، والتحكم في الإخراج، ومشاركة الآخرين في نفس العمر ألعابهم ومهامهم المختلفة بمستوي مقبول، كما تكون قدرتهم علي الاستقلالية، والمحافظة على الذات في بيئتهم، وقدرتهم على التكيف، وإقامة علاقات اجتماعية محدودة بدرجة كبيرة كانعكاس للقصور في أدائهم التكيفي الذي يظهر كقصور في تطور مهاراتهم الحس حركية، وتطور مهارات اللغة والتواصل، وتطور مهارات العناية بالذات، وتطور مهارات التفاعل مع الآخرين. كما أنهم يعانون من قصور واضح في الوظائف الحركية المختلفة كالتوافق العضلي العصبي، والتآزر البصري الحركي، والتحكم والتوجيه الحركي إلى جانب صعوبة استخدام العضلات الدقيقة، والبطء الحركي، والتثاقل، وعدم الانتظام في الخطوات أثناء المشي، وصعوبة السير في خط مستقيم.

ويشير عادل عبدالله محمد (٢٠٢٢) إلى أن هناك مجموعة من الخصائص التي تميز الأداء الحركي لهؤلاء الأطفال من أهمها ما يلي:

١- أنهم يخبرون معدلاً بطيئاً للنمو الحركي.
٢- أنهم يتعرضون لمعدل كبير من القصور في الأداء الوظيفي الحركي.
٣- أنهم يعانون فيما يتعلق بالمهارات الحركية من مشكلات حركية مختلفة ومتعددة قياساً بأقرانهم العاديين.
٤- أنهم يعانون من قصور واضح في مهاراتهم الحركية سواء الكبيرة أو الدقيقة.
٥- أنهم كلما زادت درجة إعاقتهم زادت بالتالي معاناتهم الحركية بشكل دال.
٦- أنهم يعانون من كم غير قليل من المشكلات والمصاعب الحركية.
٧- أنهم يخبرون قصوراً واضحاً في الوظائف الحركية المختلفة من أهمها التوافق العضلي العصبي، والتآزر البصري الحركي، والتحكم والتوجيه الحركي.
٨- أنهم يواجهون مصاعب في استخدام العضلات الدقيقة من جانبهم.

٩- أنهم عادة ما يغلب عليهم البطء، والتثاقل، وعدم الانتظام في الخطوات أثناء المشي.
١٠- أنهم غالباً ما يصعب عليهم السير في خط مستقيم.
١١- أنهم عادة ما يصيبهم التعب، والإجهاد، والإعياء بسرعة ولأقل مجهود.
١٢- أنهم يتعرضون لمشكلات أكاديمية متعددة نتيجة قصور مهاراتهم الحركية.

ويرى لوفيز ورينتالا Loovis& Rintala (2013) أن تحليل وتقييم أداء المهارات الحركية الكبرى من جانب الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة فضلاً عن أدائهم المهاري الحركي الكلي يوضح وجود قصور في مستوى نمو المهارات الحركية الكبرى من جانبهم فضلاً عن مهارات الحركة والسيطرة على الأشياء في سياقاتها البيئية يعادل ما بين ثلاث إلى أربع سنوات أقل من أقرانهم العاديين من نفس جنسهم البيولوجي وعمرهم الزمني وجماعتهم الثقافية مما يجعلهم في حاجة إلى المزيد من التدريبات على المهارات الحركية. كما يرى بودوري وآخرون Budury et al (2020). أن الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية يخبرون القصور في المهارات الحركية الدقيقة قياساً بأقرانهم غير المعاقين، وإذا لم يتم تدريبهم على المهارات الحركية الدقيقة وتنميتها فسوف تؤثر سلباً على مستوى نموهم بوجه عام.

وترى لورين سكينكمان Schenkman (2020) أن حوالي ٨٧٪ تقريباً من الأطفال ذوي اضطراب التوحد وفقاً للإحصاءات الحديثة يخبرون مشكلات حركية تتراوح بين طريقة المشي غير العادية إلى مشكلات في الكتابة وهي المشكلات التي تختلف وتتمايز عن السلوكيات التكرارية أو النمطية التي يتسم بها اضطراب التوحد. ومع ذلك فإن المشكلات الحركية لا تعد خاصية محورية في اضطراب التوحد نظراً لحدوثها مع اضطرابات أخرى كمتلازمة داون، والشلل الدماغي، وقصور الانتباه وفرط الحركة على سبيل المثال بمعنى أنها ليست خاصة باضطراب التوحد فقط، بل إنها تعد مشتركة بينه وبين غيره من الاضطرابات. ويرى الخبراء أن المشكلات الحركية بالنسبة لاضطراب التوحد تعد من بين الخصائص الأقل فهماً لها ومعرفة أو دراية بها، وبالتالي فهي تعد من أكثر الجوانب المهملة في هذا الاضطراب، والأقل حظوة بالدراسة، وبالتالي الأقل بحثاً عن علاج لها أو للحد منها على الرغم من أن هذا الجانب يستحق أن ينال قدراً أكبر من الاهتمام

والدراسة نظراً لوجود العديد من النواتج السلبية التي قد تترتب على المشكلات الحركية والتي تكون أبعد من مجرد إعاقة الحركة حيث أنها قد ترتبط باللغة والأداء الوظيفي اللغوي بشكل عام، بل إنها قد ترتبط أيضاً بالأداء الوظيفي المعرفي وهناك تأثير متبادل بين الحركة والذكاء، كما أنها ترتبط أيضاً بالأداء الوظيفي الاجتماعي مما يجعل لها تأثيراً كبيراً على حياة الطفل.

وأسفرت الدراسة التي أجرتها أنجانا بات Bhat (2020) في إطار المشروع الذي قامت به مؤسسة سيمونز Simons عن وجود نسبة عالية من الأطفال ذوي اضطراب التوحد بلغت ٨٦,٩٪ منهم أي غالبيتهم العظمى كانوا يبدون أوجه قصور حركية، وكانوا معرضين لخطر اضطراب التآزر النمائي حيث استمرت تلك الأعراض معهم خلال مرحلة المراهقة. ويرى كوي وآخرون Choi et al (2018). أن المهارات الحركية الدقيقة ترتبط بمجموعة من المهارات في جوانب النمو المختلفة لدى الأطفال العاديين وأقرانهم ذوي اضطراب التوحد. وأظهرت النتائج أن الأطفال الذين تم تشخيصهم بعد ذلك على أنهم يعانون من اضطراب التوحد قد أبدوا مستوى بطيئاً بدرجة دالة إحصائياً من نمو مهاراتهم الحركية الدقيقة كما عملت دراسة تافيرنا وآخرين Taverna et al (2021). على اختبار العلاقة بين مهام تقليد المهارات الحركية الدقيقة، ومهارات الإمساك الجيد بالأشياء كمنبئات بالأداء الوظيفي الاجتماعي والتواصلي واستخدام الكلام المطعم بالإيماءات، وعند مقارنة الأداء على مهام تقليد المهارات الحركية الدقيقة كان أداء الأطفال ذوي اضطراب التوحد هو الأقل، واتضح أن للمهارات الحركية الدقيقة علاقة قوية بمهارات التواصل الاجتماعي، كما أن لها علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بالسلوكيات والاهتمامات النمطية والمقيدة والتكرارية. وكلما تحسنت المهارات الحركية الدقيقة تحسنت معها قدرة الطفل على التحدث واستخدام الإيماءات بجانب الحديث في التواصل.

تعقيب

أسفرت النتائج التي كشفت عنها الدراسات السابقة ذات الصلة عن تدني مستوى المهارات الحركية الدقيقة للأطفال ذوي اضطراب التوحد قياساً بأفرانهم العاديين حتى من يكافئونهم في العمر العقلي نظراً لأن تلك الخصائص ترتبط بالاضطراب. وقد تمت الإستفادة من تلك الدراسات السابقة في عدد من النقاط التي تم توظيفها

فيها، والتي تضم تحديد مشكلة الدراسة ومبررات إجرائها، وصياغة أهداف هذه الدراسة وتحديدها، وصياغة الفروض التي عملت هذه الدراسة على اختبار صحتها، واختيار المنهج المتبع فيها، واختيار إجراءات الدراسة والأساليب الإحصائية المناسبة لاستخلاص النتائج، ومناقشة النتائج وتفسيرها.

فرض الدراسة

تمت صياغة الفرض التالي بعد الإستفادة من الإطار النظري، والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة ليكون بمثابة إجابة محتملة للسؤال المثار في مشكلة الدراسة.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات مجموعة الأطفال ذوي اضطراب التوحد وأقرانهم العاديين ممن يكافئونهم في العمر العقلي في مستوى المهارات الحركية الدقيقة موضوع الدراسة لصالح الأطفال العاديين.

منهجية الدراسة

أولاً: منهج الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي حيث يعد هو المناسب لطبيعتها.

ثانياً: عينة الدراسة:

تضم عينة الدراسة ١٤ طفلاً نصفهم من ذوي اضطراب التوحد في دولة الكويت تم اختيارهم بطريقة عمدية من بين الأطفال الذين يترددون على مركز دليل المشورة للاستشارات النفسية والاجتماعية والتربوية لتلقي الخدمات اللازمة. وتتراوح نسب ذكائهم بين ٥٧- ٦٦ على الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء، كما تتراوح أعمارهم الزمنية بين ثماني إلى تسع سنوات بمتوسط ثماني سنوات وخمسة شهور، وانحراف معياري ٢,١٤ ، وكان عمرهم العقلي يوازي خمس سنوات، كما أنهم لا يعانون من أي إعاقات أخرى وفقاً لملفاتهم. أما النصف الآخر فكانوا من أطفال الروضة العاديين في الخامسة من أعمارهم، وتتراوح معدلات ذكائهم بين ١٠٣- ١٠٧ على نفس المقياس.

ثالثاً: أدوات الدراسة:

١ـ اختبار ستانفورد ـ بينيه للذكاء (الصورة الخامسة)

إعداد/ جال رويد، تعريب/ صفوت فرج (٢٠١١)

تحتفظ الصورة الخامسة ببعض مميزات الصورة الرابعة من المقياس، وتعتمد على وجود عامل عام واحد يقاس من خلال مجالين لفظي وغير لفظي، ويندرج تحته خمسة عوامل بدلاً من أربعة في الصورة الرابعة هي الاستدلال التحليلي، والاستدلال الكمي، والمعالجة البصرية المكانية، والذاكرة العاملة، والمعلومات. ويتشكل كل عامل من اختبارين أحدهما لفظي والآخر غير لفظي يقيسان العامل نفسه مما يجعل المقياس يضم عشرة اختبارات فرعية منها اختبارين مدخليين أحدهما لفظي والآخر غير لفظي. وبذلك فإنه يمثل بطارية من الاختبارات المتكاملة والمستقلة، ويتكون من فئتين متناظرتين من المقاييس إحداهما غير لفظية والأخرى لفظية وذلك كمجالين للمقياس، وتقيس كلتاهما المجموعة ذاتها من العوامل الخمسة المتضمنة. وتحتفظ الصورة الخامسة بمقاييس فرعية من الصورة الرابعة مثل المصفوفات، والمفردات، والاستدلال الكمي، والسخافات المصورة، وذاكرة الجمل. ويوجد بها مستوى مدخلي يستخدم له اختباران هما سلاسل الأشياء/ المصفوفات وإختبار المفردات بدلا من اختبار واحد في الصورة الرابعة. وبالتالي فهو يزودنا بتقييم كامل للذكاء الفردي من سن عامين إلى أكثر من ٨٥ سنة. ويقدم تقييماً شاملاً لقدرات الفرد إلى جانب التشخيص والتقييم الإكلينيكي مثل التقييم اللفظي وغير اللفظي لعمل الذاكرة مما يجعله يصلح مع الأفراد ذوي الإعاقات. وتعطي مايقرب من ثماني معاملات ذكاء تتمثل في معامل ذكاء كلي، ومعامل ذكاء لفظي، ومعامل ذكاء عملي أو غير لفظي إلى جانب خمسة مجالات أخرى بمعدل واحد لكل عامل من العوامل الخمسة المتضمنة يمثل كل منها مؤشراً لمستوى الأداء عليه وذلك بمتوسط ١٠٠ وانحراف معياري ١٥ على خلاف الصورة الرابعة التي كان الانحراف المعياري بها هو ١٦. وتتكون الصورة المختصرة من الاختبارين المدخليين غير اللفظي سلاسل الأشياء/ المصفوفات، واللفظي المفردات. ويمكن استخدام الصورة غير اللفظية مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد كأقرانهم من الصم وذوي الإعاقة البصرية وذوي صعوبات التعلم.

وقام صفوت فرج بتعريب هذا المقياس، وتم الاحتفاظ بمكوناته الأساسية مع تعديل بعض الاختبارات والبنود لتتناسب مع الثقافة المصرية العربية . ولقياس الثبات تم استخدام التجزئة النصفية (ن= ٣٥٠) وتراوح متوسط معاملات الثبات للاختبارات المختلفة بين ٠,٤٦- ٠,٩٧ وتراوح معامل ألفا لتلك الاختبارات بين ٠,٦٤- ٠,٩٤ وعن طريق إعادة الاختبار على عينة من أعمار مختلفة (ن= ٨٧) تراوحت معاملات الثبات بالنسبة للعوامل الخمسة بين ٠,٧٧٧- ٠,٩٠٨ وأوضحت نتائج الاتساق الداخلي أن قيم (ر) بين درجة كل عامل والدرجة الكلية للمقياس لدى عينة (ن= ٢٠٠) تتراوح بين ٠,٣٦٣- ٠,٩٣٨ وهي جميعاً نسب دالة عند ٠,٠١ أما لقياس الصدق فقد تم استخدام الصدق الظاهري الذي دل على أننا نتعامل مع أداة لا تتعارض مع المنطق العام لبنيتها، وصدق المضمون الذي يعتمد على صدق المحكمين، وعند استخدام كل من الصورة الرابعة والصورة ل- م السابقة لها من ذات المقياس كمحك خارجي على عينة (ن= ١٠٤) تراوحت قيم معاملات الارتباط بين ٠,٨١- ٠,٨٩ للصورة الرابعة، ٠,٧٣- ٠,٨٨ للصورة ل- م، وأوضحت نتائج الصدق العاملي أن العوامل الخمسة المتضمنة تتشبع على عامل عام واحد.

٢ـ مقياس جيليام التقديري لتشخيص وقياس حدة اضطراب التوحد، الطبعة الثالثة GARS-3

إعداد/ جيمس جيليام، تعريب/ عادل عبدالله محمد، وعبير أبو المجد محمد (٢٠٢٠)

يعد الإصدار الثالث من مقياس جيليام بمثابة اختبار مرجعي المعيار يستخدم كأداة للفرز والتصفية. ويتألف المقياس من ٥٨ عبارة موزعة على ستة مقاييس فرعية تمثل مكونات هذا المقياس، وتعمل على وصف سلوكيات محددة، يمكن ملاحظتها، وقياسها. ويوجد أمام كل منها أربعة اختيارات هي (نعم- أحياناً- نادراً- لا) تحصل على الدرجات (٣- ٢- ١- صفر) بالترتيب، وبالتالي تتراوح درجات المقياس بين صفر- ١٧٤ درجة. وقد تم إعداد المقياس وفقاً لمرجعين أساسيين هما تعريف اضطراب التوحد وفق ما أوردته الجمعية الأمريكية لاضطراب التوحد (٢٠١٢)، والدليل التشخيصي الخامس. DSM- V وتضم المقاييس الفرعية الستة التي يتضمنها المقياس السلوكيات المقيدة أو التكرارية (١٣ عبارة)، والتفاعل الاجتماعي (١٤ عبارة)، والتواصل الاجتماعي (٩ عبارات)، والاستجابات الانفعالية

(٨ عبارات)، والأسلوب المعرفي (٧ عبارات)، والكلام غير الملائم (٧ عبارات). وفيما يتعلق باستخدامات هذا المقياس فقد تم إعداده في الأساس بما تم إدخاله عليه من تعديلات، وما تم مراعاته من محكات.

وغالباً ما يتولى الأخصائي أو المعلم تطبيق المقياس حيث يكون على دراية كبيرة بالطفل تمكنه من اختيار العبارات التي تنطبق عليه، أو بالأحرى يختار العبارات الأكثر انطباقاً عليه. وإذا لم يكن الطفل ممن يتحدثون يصير على القائم بتطبيق المقياس أن يتوقف بعد المقياس الفرعي الرابع، ولا يكمل التطبيق، ويكتفي بتلك المقاييس الفرعية الأربعة فقط. أما إذا كان بوسع الطفل أن يتحدث يكون على القائم بالتطبيق آنذاك أن يستكمل تطبيق المقياس كاملاً عليه. وعند تصحيح المقياس يتم حساب الدرجات الخام التي يحصل عليها الفرد وذلك في كل اختيار بالنسبة لكل مقياس فرعي على حدة، ثم يتم جمعها كدرجة كلية على كل اختبار فرعي. ويتم بعد ذلك تسجيل تلك الدرجات في استمارة تسجيل الاستجابات والتي تتضمن خمسة أقسام تبدأ بالقسم الأول والخاص بالبيانات الشخصية للحالة، والقائم بالتطبيق، والتقييم، ومدى معرفته بالطفل. أما القسم الثاني فيتناول ملخصاً لأداء الطفل على المقاييس الفرعية المتضمنة بحيث يتم تسجيل الدرجة الخام الكلية التي يحصل الطفل عليها في كل مقياس فرعي، ثم يقوم بتسجيل الدرجة الموزونة، والرتبة الميئينية الموازية للدرجة الخام الكلية لكل مقياس فرعي وذلك بالرجوع إلى الجدول المرفق. ويتضمن القسم الثالث الأداء المركب للحالة على المقياس بحيث يتم تسجيل الدرجة الموزونة التي يحققها في كل مقياس فرعي سواء اقتصرت الاستجابة على أربعة مقاييس فرعية أو شملت المقاييس الفرعية الستة، ويتم جمع الدرجات الموزونة في الخانة التالية، ثم يتم الرجوع إلى الجدول لتحديد الرتبة الميئينية المقابلة لتلك الدرجة الموزونة مع ملاحظة ما إذا كانت تلك الدرجة الموزونة لآربعة أو ستة مقاييس فرعية، وتسجيل درجة مؤشر اضطراب التوحد المقابلة لها. وبناء على ذلك وبمساعدة ما يتضمنه القسم الرابع من الاستمارة يتم تحديد احتمال وجود اضطراب التوحد، ومستوى الشدة وذلك في آخر خانتين. أما القسم الرابع فيعرض كدليل إرشادي لتفسير الدرجات لمؤشر اضطراب التوحد وتحديده، ومعدل احتمال وجود اضطراب التوحد لدى الفرد، ومستوى شدة الاضطراب، وأخيراً توصيفاً للحالة فيما يتعلق بمدى حاجتها إلى

الدعم والمساندة ما بين الحاجة إلى الحد الأدنى من الدعم، أو قدر كبير من الدعم، أو قدر كبير للغاية فضلاً عن عدم الحاجة له نظراً لعدم وجود الاضطراب وذلك اعتماداً على الدرجات الخاصة بمؤشر الاضطراب.

ويتمتع المقياس في صورته الأجنبية بخصائص سيكومترية مناسبة، ولحساب الثبات تم استخدام معامل ألفا على عينة (ن= ٨٤) وتراوحت قيمه بين ٠,٧٩- ٠,٩٤ وبطريقة إعادة التطبيق بعد أسبوعين من التطبيق الأول على عينة (ن= ١٢٢) تراوحت قيم (ر) بين ٠,٧٧- ٠,٩٦ أما بطريقة ثبات المصححين على نفس عينة إعادة التطبيق من خلال مجموعات من المصححين (ن= ٢٣٢ موزعين على ١١٦ زوجاً ضمت أولياء أمور، ومعلمين، وأخصائيين نفسيين، وأخصائيي تخاطب، وأخصائيين آخرين، ومساعدي معلمين) تراوحت متوسطات قيم (ر) بين المصححين بين ٠,٧١- ٠,٨٥ وهي قيم دالة عند ٠,٠١ . ولحساب الصدق تم استخدام صدق المحتوى حيث أكد تحليل العبارات على مناسبته حيث تم اشتقاقه من مجالي الاضطراب في DSM- V وبلغت قيمة القوة التمييزية للعبارات بين ٠,٥٧- ٠,٨٦ بينما بلغت قيمة صدق المحك ٠,٨٦ مع قائمة السلوك التوحدي، ٠,٦٩ مع مقياس الملاحظة التشخيصية لاضطراب التوحد، ٠,٦٨ مع مقياس كارولينا لتقدير اضطراب التوحد، ٠,٦٩ مع مقياس جيليام لتقدير اضطراب أسبرجر. وتراوحت القدرة التمييزية للمقياس بين المجموعات التشخيصية المختلفة بين ٠,٥٠- ٠,٨٧ أما الصدق العاملي للمقياس فقد أكد على وجود ستة عوامل تؤلف المقاييس الفرعية الستة المتضمنة حيث تراوحت قيم تشبع العبارات على العوامل بين ٠,٣٩- ٠,٩٥ . أما في الصورة العربية فقد تراوحت قيم (ر) للاتساق الداخلي على عينة (ن=١٠٠) بين ٠,٥١٤- ٠,٨٩٨ وتراوحت قيم معاملات الثبات بطريقة سبيرمان- براون بين ٠,٥٥٠- ٠,٨٢٢ وبطريقة جتمان بين ٠,٥١١- ٠,٨٢١ وكانت كل قيم معامل الصدق دالة إحصائياً عند حساب معاملات الارتباط مع الصورة السابقة من مقياس جيليام كمحك خارجي.

٣ـ مقياس المهارات الحركية الدقيقة للأطفال ذوي اضطراب التوحد

إعداد عادل عبدالله محمد وذكرى سالم العياضي

تم إعداد هذا المقياس انطلاقاً من تعريف جريسمر (2010) Grissmer للمهارات الحركية الدقيقة كي يتناسب مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد حتى نهاية مرحلة الطفولة المتوسطة، ويكون خاصاً بهم بدلاً من اللجوء إلى مقاييس عامة لا تناسبهم في الأغلب. وتم الإستناد عند إعداده على مجموعة الخصائص الحركية التي يتسم بها الأطفال ذوو اضطراب التوحد والتي تمت الإشارة إليها في الإطار النظري للدراسة فضلاً عن دراسة استطلاعية أجرتها الباحثة على أولياء أمور هؤلاء الأطفال ومعلماتهم (ن= ٣٠) أقروا من خلالها على وجود بعض المهارات الحركية الدقيقة لدى أطفالهم. وبالرجوع إلى الإطار النظري تم الإنطلاق من تعريف كورت وليزا (2007) Kurt& Lisa ونيوتون وجويسي (2012) Newton& Joyce للمهارة الحركية بأنها تغير دائم نسبياً في الأداء الحركي للطفل بحيث يصل إلى أقصى درجة ممكنة من الدقة والنجاح وفقاً لقدراته وإمكاناته نتيجة للتعلم والخبرة والممارسة. وتضم المهارات الحركية مجموعتين رئيسيتين هما المهارات الحركية الكبرى والمهارات الحركية الدقيقة.

وقد تم التركيز على المهارات الحركية الدقيقة فقط بما يتفق مع طبيعة وموضوع هذه الدراسة، وتم وفقاً لذلك اقتراح أربعة أبعاد للمهارات الحركية الدقيقة هي التحكم والتوجيه البصري الحركي، والتوافق العضلي العصبي، والتآزر البصري الحركي، والبراعة اليدوية في تناول الأشياء يشمل كل منها ثماني عبارات. ولإعداد هذا المقياس تم إتباع عدد من الخطوات بدأت بما يحدده التراث السيكلوجي من أن المهارات الحركية الدقيقة هي أحد بعدين مهاريين أساسيين تتضمنهما المهارات الحركية. ويهدف هذا المقياس إلى التعرف على وتقييم مستوى نمو المهارات الحركية الدقيقة للأطفال ومن بينهم الأطفال ذوي اضطراب التوحد. ويتألف المقياس من ٣٢ عبارة تتناول المهارات الحركية الدقيقة وذلك بعد العرض على مجموعة من المحكمين قوامها عشرة أساتذة، وإجراء التعديلات التي أشاروا بها. ويجيب أحد الوالدين كما تم في الدراسة الحالية أو المعلمة على المقياس. وتوجد ثلاثة اختيارات أمام كل عبارة هي (نعم- أحياناً- لا)، وتحصل على الدرجات (٣- ٢- ١) على التوالي،

وبذلك تتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين ٣٢- ٩٦ درجة بحيث تعكس الدرجة المرتفعة مستوى مرتفعاً من المهارات الحركية الدقيقة، والعكس صحيح. وتبلغ درجة القطع في المقياس ٦٤ درجة.

ولحساب الخصائص السيكومترية للمقياس تم اختيار ٣٠ طفلاً ذوي اضطراب التوحد، وتطبيق المقياس عليهم وحساب خصائصه السيكومترية التي تضمنت حساب الاتساق الداخلي، والثبات، والصدق. وكانت نتائج الاتساق الداخلي تتضمن تراوح قيم (ر) بين درجة كل عبارة من المقياس ودرجته الكلية بين ٠,٦٦- ٠,٨١. وبالنسبة للثبات فقد تم إعادة تطبيق المقياس على نفس العينة بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول له، وحساب معامل الارتباط بين درجات التطبيقين، فبلغ معامل الثبات ٠,٨٠١ وهي قيمة دالة عند ٠,٠١ . وبالنسبة للضدق تم تطبيق المقياس على عينة مماثلة من الأطفال العاديين إلى جانب اقرانهم ذوي اضطراب التوحد للتأكد من قدرة المقياس على التمييز بينهما. وبلغت قيمة (ت) ١٨,٤٥٦ للفرق بين متوسطي درجاتهما (ن١= ن٢= ٣٠) وهي دالة عند ٠,٠١ وتعكس قدرة المقياس على التمييز بينهما. وبذلك يتضح أن هذا المقياس يتمتع بدرجة كبيرة من الثقة تسمح بالإعتداد به واستخدامه.

نتائج الدراسة ومناقشتها

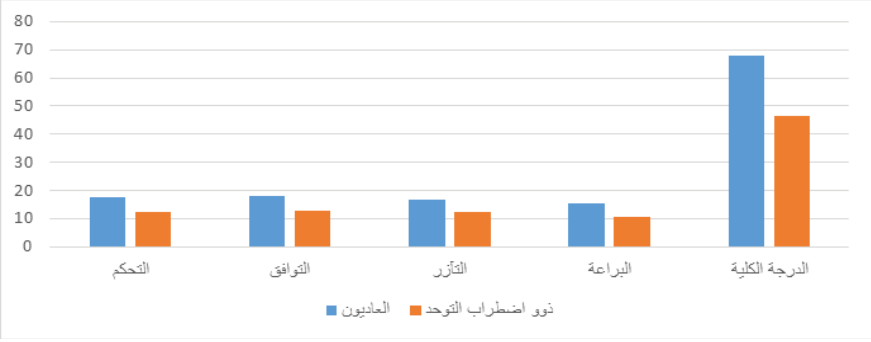
ينص فرض الدراسة على أنه: «توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات مجموعة الأطفال ذوي اضطراب التوحد وأقرانهم العاديين ممن يكافئونهم في العمر العقلي في مستوى المهارات الحركية الدقيقة موضوع الدراسة لصالح الأطفال العاديين». ولاختبار صحة هذا الفرض تم اللجوء إلى الأساليب الإحصائية اللابارامترية التي تتمثل في مان- وتيني U، وويلكوكسون W، وقيمة Z. وكانت النتائج بالنسبة للمهارات الفرعية والدرجة الكلية (التحكم والتوجيه البصري الحركي، والتوافق العضلي العصبي، والتآزر البصري الحركي، والبراعة اليدوية) كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١)

قيم U, W, Z ودلالتها للفرق بين متوسطات رتب درجات مجموعة الأطفال ذوي اضطراب التوحد وأقرانهم العاديين ممن يكافئونهم في العمر العقلي في مستوى المهارات الحركية الدقيقة موضوع الدراسة (ن١= ن٢= ٧)

المهارة	الأطفال العاديون			ذوو اضطراب التوحد			U	W	Z	الدلالة
	م	م الرتب	مج الرتب	م	م الرتب	مج الرتب				
التحكم	١٧,٤	١١,٠	٧٧,٠	١٢,٣	٤,٠	٢٨,٠	٠٠٠	٢٨,٠	٣,١٢٤-	٠,٠١
التوافق	١٧,٩	١١,٠	٧٧,٠	١٢,٨	٤,٠	٢٨,٠	٠٠٠	٢٨,٠	٣,١٥٥-	٠,٠١
التآزر	١٦,٧	١٠,٤	٧٢,٥	١٢,٥	٤,٦	٣٢,٥	٠٠٠	٣٢,٥	٢,٥٧٧-	٠,٠١
البراعة	١٥,٥	١٠,٤	٧٢,٥	١٠,٧	٤,٦	٣٢,٥	٠٠٠	٢٨,٠	٢,٥٦٣-	٠,٠١
د.الكلية	٦٧,٨	١١,٠	٧٧,٠	٤٦,٤	٤,٠	٢٨,٠	٠٠٠	٢٨,٠	٣,١٣٩-	٠,٠١

ويتضح من الجدول وجود فروق دالة عند ٠,٠١ بين متوسطي رتب درجات مجموعة الأطفال ذوي اضطراب التوحد وأقرانهم العاديين ممن يكافئونهم في العمر العقلي في مستوى المهارات الحركية الدقيقة موضوع الدراسة في كل من المهارات الفرعية (التحكم والتوجيه البصري الحركي، والتوافق العضلي العصبي، والتآزر البصري الحركي، والبراعة اليدوية)، والدرجة الكلية للمهارات الحركية الدقيقة، وهذه الفروق لصالح المجموعة ذات متوسط رتب الدرجات الأعلى وهي مجموعة الأطفال العاديين وهو ما يحقق صحة الفرض. ويمكن تمثيل هذه النتائج بيانياً على النحو التالي :



شكل (١)

التمثيل البياني لمتوسطات درجات مجموعة الأطفال ذوي اضطراب التوحد وأقرانهم العاديين ممن يكافئونهم في العمر العقلي في مستوى المهارات الحركية الدقيقة موضوع الدراسة

مناقشة النتائج

يشير عادل عبدالله محمد (٢٠١٤) إلى أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يعانون نتيجة لما يمرون به، وما يعانوه من أوحه قصور مختلفة من قصور في مهاراتهم الحركية بوجه عام سواء المهارات الحركية الكبرى أو الدقيقة، وأن مستوى القصور يكون أكبر في مهاراتهم الحركية الدقيقة حيث يفتقر أغلبهم إلى التحكم والتوجيه البصري الحركي، وإلى التوافق العضلي العصبي فضلاً عن قصور التآزر البصري الحركي، والقصور الواضح في البراعة اليدوية من جانبهم وهو ما يتطلب التدخل حتى نتمكن من تنمية مستوى مهاراتهم الحركية بالقدر الذي يعمل على الحد بدرجة مقبولة مما يخبرونه من مشكلات حركية متنوعة حيث يعد النمو الحركي كما يشير عادل عبدالله محمد وأمال مصطفى (٢٠١٩) من الجوانب التي تتأثر سلباً من جراء اضطراب التوحد إذ يترتب عليه قصور الاستجابات الحركية، وتكرار حركات معينة مرات ومرات، ويقومون بالاستثارة الذاتية الحركية لأنفسهم فيقومون بالرفرفة باليدين أو حتى بالأصابع، والدوران، وهز الجسم أو الجذع، وهز الرأس، وفرك الوجه باليدين أو حتى بإحداهما، والحركات التكرارية باليدين، وقد يصل الأمر ببعضهم إلى إيذاء أنفسهم. وهو الأمر الذي لا يتضح مع أقرانهم العاديين حتى عند التكافؤ بين الطرفين في العمر العقلي مما يعني أن هذا القصور يعد من الخصائص التي يتسم بها اضطراب التوحد مما يجعل من الممكن الاعتداد به في عملية التشخيص.

وتتفق هذه النتائج إجمالاً مع مثيلاتها التي كشفت عنها دراسات جريسمر Grissmer (2010) وبريمر وآخرين Bremer et al (2014). وتونكين وآخرين Tonkin et al (2014). وأزار وآخرين Azar et al (2016). وزيكل وآخرين Zikl et al(2016). وتومسون وآخرين Thompson et al (2017). وبريمر وكيرني Bremer& Cairney (2018) وكوي وآخرين Choi(2018) et al. وكاي وآخرين Caia et al (2018). وبودوري وآخرين Budury(2020) et al. وبات Bhat (2020) وسيكاريللي وآخرين Ceccarelli et al(2020). وفيكتورين ولوسوفا Viktorin& Loosová (2020) ونورين وآخرين Nordin et al (2021). وتافيرنا وآخرين Taverna et al (2021).

ويمكن تفسير ذلك بأنه يوجد قصور واضح في المهارات الحركية بنمطيها الكبرى والدقيقة لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة وهي ذات الإعاقة التي يشهدها اضطراب التوحد كما تشير جان فيكتورين ولوسيا لوسوفا (٢٠٢٠) Viktorin& Loosová إلا أن القصور في المهارات العقلية والتكيفية الذي يخبره هؤلاء الأطفال قد يكون أكبر وأشد في حدته من ذلك القصور في مهاراتهم الحركية وقد يرجع ذلك بصفة أساسية إلى القصور في مهاراتهم الإدراكية والتفكير المجرد. ويؤكد ذلك في الواقع على الفكرة التي يتبناها البعض من أن القصور العقلي لديهم من شأنه أن يؤدي بالضرورة إلى القصور الحركي أي أن العلاقة السببية في هذه الحالة تكون علاقة أحادية الاتجاه حيث يؤثر القصور العقلي على القصور الحركي ويؤدي إليه. وقد يرجع ذلك إلى أن القصور العقلي يؤثر سلباً على التفكير، والتصور المكاني، والتخطيط الحركي، والتنفيذ الحركي للأنشطة المختلفة وهو ما يؤدي إلى قلة الحركة، وقصور التوازن، وانخفاض نسبة التحكم في الحركات، وانخفاض معدل المشاركة في الأنشطة الحركية. ورغم أن هذا التفسير مقبول بدرجة كبيرة فإن هناك من يرى أن تلك العلاقة بين نمطي القصور العقلي والحركي هي علاقة تبادلية أي ثنائية الاتجاه بمعنى أن كلاً منهما يؤثر في الآخر ويتأثر به مما يجعل القصور العقلي يؤدي إلى القصور الحركي، ويعمل القصور الحركي في المقابل على التأثير في القصور العقلي واستمراره، بل وزيادته، وإن كان لابد من حدوث تأثير للقصور العقلي على القصور الحركي أولاً.

ويرى هالاهان وكوفمان Hallahan& Kauffman (2008) وتونكين وآخرون Tonkin et al (2014). أن هذا القصور يؤثر على أدائهم لتلك الأنشطة التي تحقق المتعة لهم كالألعاب التي تتضمن المشي، والجري، والقفز، والحبو، والرسم، ورمي الكرات أو البالونات، والفقاعات التي تتطلب التآزر بين العين واليد، والرقص، والأغاني، والموسيقى، والتأرجح، والتسلق، وتعلم التآزر بين حركة اليدين والرجلين، والتوازن، وأنشطة الكرة كالإمساك بالكرة، ورميها، وركلها، والجلوس عليها وخاصة إذا كانت كبيرة. كما يؤثر وفق ما يراه بريمر وكايرني Bremer& Cairney (2018) على أدائهم للأنشطة اليومية المختلفة، ومهارات العناية بالذات، وثقتهم بأنفسهم، ومهاراتهم الإستقلالية، وأدائهم الأكاديمي نظراً لعدم مشاركتهم كما يرى بورنشتاين وآخرون Bornstein et al (2013). في الأنشطة البدنية، والرياضية، والألعاب المختلفة.

الاستنتاجات

يعد القصور في المهارات الحركية الدقيقة من الخصائص المهمة التي ترتبط باضطراب التوحد رغم عدم تضمنها في محكات تشخيص الاضطراب، ولكن يمكن الاعتداد بها في التعرف على من يعانون من هذا الاضطراب وتحديدهم.

التوصيات

وفقاً لما كشفت عنه هذه الدراسة من نتائج تم تقديم التوصيات التالية:

- ضرورة الاهتمام بمستوى المهارات الحركية الدقيقة في التعرف على الأطفال ذوي اضطراب التوحد.
- عدم إغفال مستوى المهارات الحركية الدقيقة عند تشخيص اضطراب التوحد.
- الاهتمام بإعداد وتقنين مقياس معياري للمهارات الحركية الدقيقة حتى يمكن من خلاله قياس وتقييم مستوى المهارات الحركية الدقيقة للأطفال ذوي اضطراب التوحد بمستوى مناسب من الدقة نظراً لأهمية تلك المهارات في تحديد الاضطراب.

المراجع

جال رويد (٢٠١١). **مقاييس ستانفورد- بينيه للذكاء: دليل الفاحص (الصورة الخامسة)** (تعريب صفوت فرج). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٣).

دانيال هالاهان، وجيمس كوفمان (٢٠٠٨). **سيكلوجية الأطفال غير العاديين وتعليمهم: مقدمة إلى التربية الخاصة** (ط١٠، ترجمة عادل عبدالله محمد). عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٧).

عادل عبدالله محمد (٢٠١٤). **مدخل إلى اضطراب التوحد: النظرية والتشخيص وأساليب الرعاية**. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

عادل عبدالله محمد (٢٠١٩). **أساليب تشخيص وتقييم اضطراب التوحد**. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

عادل عبدالله محمد (٢٠٢١). **تعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد: دليل الأخصائيين والمعلمين والمربين**. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية النشر والتوزيع.

عادل عبدالله محمد (٢٠٢٢). **اضطراب طيف التوحد: رؤية نقدية ونموذج تصنيفي جديد**. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع.

عادل عبدالله محمد، وأمال أحمد مصطفى (٢٠١٩). **تعليم الطلاب ذوي الإعاقات**. القاهرة: دار المعارف.

عادل عبدالله محمد، وعبير أبو المجد محمد (٢٠٢٠). **مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد: الإصدار الثالث: GARS٣ كراسة التعليمات**. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع.

Azar, N., McKeen, P., Carr, K., Sutherland, C.,& Horton, S. (2016). Impact of motor skills training in adults with autism spectrum disorder and an intellectual disability. *Journal on Developmental Disabilities*, 22 (1), 28- 38.

Bhat, A. (2020). Is motor impairment in autism spectrum disorder distinct from developmental coordination disorder? A report from the SPARK study. *Physical Therapy*, 100 (4), 633- 644.

Bornstein, M., Hahn, C.,& Suwalsky, J. (2013). Physically developed and exploratory young infants contribute to their own long-term academic achievement. *Psychological Science*, 24, 1906-1917.

Bremer, E.,& Cairney, J. (2018). Fundamental movement skills and health-related outcomes. A narrative review of longitudinal and intervention studies targeting typically developing children. *American Journal of Lifestyle Medicine,* 12 (2), 148-159.

Budury, S.,Khamida, K., Nurjanah, S.,& Jalaluddin, T. (2020). Improving the fine motor skills with embroidery among children with an intellectual disability. *Journal NERS,* 15 (2), 72- 84.

Caia, S., Zhu, G., Wuc, Y., Liub, E.,& Hud, X. (2018). A case study of gesture-based games in enhancing the fine motor skills and recognition of children with autism. *Interactive Learning Environments*, 10, 1- 14.

Ceccarelli, S., Ferrante, C., Gazzola, E., Marzocchi, G., Nobile, M., Molteni, M.,& Crippa, A. (2020). Fundamental motor skills intervention for children with autism spectrum disorder: A 10-year narrative review. *Children*, 7 (250), 1- 17.

Choi, B., Leech, K., Tager- Flusberg, H.,& Nelson, C. (2018). Development of fine motor skills is associated with expressive language outcomes in infants at high and low risk for autism spectrum disorder. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 10 (14), 131- 142.

Grissmer, D. (2010). Fine motor skills and early comprehension of the world: Two new school readiness indicators. Developmental Psychology, 46 (5), 1008– 1017.

Kurt, Z.,& Lisa, A. (2007). Understanding motor skills in children with dyspepsia, ADHAM, autism, and other learning disabilities: A guide to improving coordination. KP Essentials Series, Jessica Kingsley Publications.

Loovis, M.,& Rintala, P. (2013). Measuring motor skills in Finnish children with intellectual disabilities. Kinesiology Review, 116 (1), 294- 303.

Newton, T.,& Joyce, A. (2012). *Human perspectives* (6th ed.). Australia: Gregory.

Nordin, A., Ismail, J.,& Nor, N. (2021). Motor development in children with autism spectrum disorder. *Frontiers Pediatrics*, 59 (4), 82- 89.

Rain, E. (2019). *Motor skills in autistic children*. KP Essentials Series, Jessica Kingsley Publications.

Schenkman, S. (2020). *Motor difficulties in autism*. New York: Printer& Martin Limited.

Taverna, E., Huedo- Medina, T., Fein, D.,& Eigsti, I. (2021). The interaction of fine motor, gesture, and structural language skills: The case of autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders,* 86, 156- 169.

Thompson, A., Murphy, D., Dell`Acqua, F., Ecker, C., McAlonan, G., Howells, H., Baron- Cohen, S. et al. (2017). Impaired communication between the motor and somatosensory homunculus is associated with poor manual dexterity in autism spectrum disorder. *Biological Psychiatry*, 81(3), 211- 219.

Tonkin, B., Ogilvie, B., Greenwoods, A., Law, M.,& Anaby, D. (2014). The participation of children and youth with disabilities in activities outside of school: A scoping review. *Canadian Journal of Occupational Therapy,* 81(4), 220-236.

Viktorin, J.,& Loosová, L. (2020). Perceptual motor skills in children and pupils with mild intellectual disabilities. *Multidisciplinary Journal of School Education,* 18, 79- 95.

Zikl, P., Petrů, D., Daňková, A., Doležalová, H.,& Šafaříková, K. (2016). Motor skills of children with autistic spectrum disorder. *SHS Web of Conference*, 26, 1076.