الخصائص السيكومترية لمقياس المهارات الحس حركية لدى أطفال متلازمة داون

أ.د/ نجوى أحمد عبد الله واعر

أستاذ علم النفس التربوي ووكيل الكلية لشئون خدمة البيئة وتنمية المجتمع، كلية التربية، جامعة الوادي الجديد

د/ أحمد رشدي عبد الرحيم

مدرس الصحة النفسية، كلية التربية، جامعة الوادي الجديد

مها مصطفي مبروك محمد

باحثة ماجستير تخصص صحة نفسية

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى إعداد مقياس للمهارات الحس حركية لدى أطفال متلازمة داون بمحافظة الوادي الجديد، والتحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس المهارات الحس حركية لدى أطفال متلازمة داون، وتكونت عينة البحث الأساسية من (20) طفلًا وطفلة من ذوي متلازمة داون مقسمة إلى(12) طفلًا من الذكور و(8) أطفال من الإناث تراوحت أعمارهم بين(4–9) سنوات، ويتراوح العمر العقلي لهم من (2–6) سنوات وبلغت نسبة ذكائهم من (50–60) درجة من المترددين على مدارس التربية الفكرية بإدارة بلاط التعليمية وإدارة الداخلة التعليمية بمحافظة الوادي الجديد، وتمثلت أدوات البحث في مقياس المهارات الحس حركية، وتكون من ثمانية أبعاد، وهي: (تعرف أجزاء الجسم، التميز بين أجزاء الجسم الأيمن والأيسر، التوازن الحركي، تحديد المكان، ثبات حجم الأشياء، الإدراك الكلى والجزئي، التحكم العضلي العصبي الدقيق، الإيقاع والتحكم العضلي العصبي)، كما تم اختبار ثبات المقياس بحساب معامل ألفا لكل بعد من أبعاد المقياس، وتم حساب الصدق لكل بعد من أبعاد المقياس، وكذلك تم حساب الاتساق الداخلي لكل بعد من أبعاد المقياس. وتوصلت النتائج إلى قيم جيدة لمعاملات الثبات والصدق والاتساق الداخلي لكل بعد من أبعاد المقياس ، مما يشير إلى أن المقياس يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة تجعله صالحًا للاستخدام والتطبيق. ويوصى البحث الحالي بضرورة تنمية المهارات الحس حركية لدي أطفال متلازمة داون عن طريق برامج تدريبية قائمة على الألعاب الترويحية.

الكلمات الدالة: الخصائص السيكومترية، المهارات الحس حركية، أطفال متلازمة داون.

Psychometric properties of the sensorimotor skills scale for children with Down Syndrome

Abstract:

The aim of the current research is to prepare a measure of sensorimotor skills for children with Down syndrome in New Valley Governorate, and to verify the psychometric properties of the measure of sensorimotor skills for children with Down syndrome. The basic research group consisted of (20) children with Down syndrome divided between (12) males and (8) females, whose ages ranged between (4-9) years, the mental age of ranges (2-6) years and whose IQ reached (50-60) degrees, attended intellectual education schools in the Balat Educational Administration and the Dakhla Educational Administration in the New Valley Governorate. The research tools were a measure of sensorimotor skills, consisting of eight dimensions: (recognizing body parts, distinguishing between right and left body parts, motor balance, determining location, stability of the size of objects, total and partial perception, fine neuromuscular control, rhythm and neuromuscular control). The reliability of the scale was also tested by calculating the alpha coefficient for each dimension of the scale, validity was calculated for each dimension of the scale, and internal consistency was calculated for each dimension of the scale. The results reached good values for the reliability, validity, and internal consistency coefficients for each dimension of the scale. Which indicates that the scale has good psychometric properties that make it suitable for use and application. The current research recommends the need to develop sensory-motor skills in children with Down syndrome through training programs based on recreational games.

Keywords: psychometric properties, sensorimotor skills, children with Down syndrome

مقدمة:

تعد مرحلة الطفولة من المراحل الهامة في الحياة بالنسبة للطفل العادي وطفل ذوي الاحتياجات الخاصة، ويكون فيها الطفل مرنًا ويمكنه تعلم الكثير من المهارات والحركات وتشكيل سلوكه حسب بيئته الاجتماعية، كما يسهل فيها تعرف إمكانيات الطفل وقدراته وميوله، ويميل فيها الطفل للعب واستكشاف العالم من حوله عن طريق الحواس.

ويواجه أطفال متلازمة داون العديد من التحديات، والعقبات، والمشكلات المصاحبة للمتلازمة، والتي تظهر أثارها في بعض الجوانب التنموية المرتبطة بالحواس؛ فهم حقًا بحاجة إلى من يساعدهم، ويدعم جودة الحياة لديهم، بإجراء البحوث، والمقترحات التي تسعى إلى مزيد من مساندتهم؛ لتحسين جوانب القصور المرتبطة بضعف تلك التنمويات الحسية، التي تضعف من أدائهم الوظيفي لمهاراتهم الحس حركية؛ وتعوقهم من أن يتمكنوا؛ كي يحيوا حياة أفضل (Wang, et al., 2007. 591)

وتعد متلازمة داون من أكثر الاضطرابات النمائية انتشارًا بين الأطفال، وتؤثر بالضرورة على المهارات الحياتية للطفل وتعيق من اندماجه في المجتمع وتؤثر على اكتساب المهارات الحياتية للطفل، ومن خصائص أطفال متلازمة داون القصور في المهارات الحس حركية، التي تعرف أنها مجموعة من الأنشطة الحركية الجانبية والاتجاهية والتوازن والتوافق والتصور الجسمي والتصميم الزمني (نبيل محمود، 2009، 483).

وتعرفها (هبة حسين، 2017، 831) أنها مجموعة من المهارات التي تتضمن قدرة الفرد على استقبال المعلومات من الحواس المختلفة ،التي نستطيع بواسطتها تعرف العالم الخارجي الذي ندركه عن طريق المثيرات الحسية المختلفة وإرسالها الى الدماغ ثم معالجتها وإعطاء الاستجابات المناسبة وإصدار أنواع السلوك الحركي كاستجابة للمؤثرات التي وردت عن طريق الحواس.

وهناك مجموعة من المبررات لإعداد مقياس المهارات الحس حركية لدى أطفال متلازمة داون وهي:

- تقديم الدعم التعليمي المناسب: يساعد مقياس المهارات الحس حركية في تقييم مستوى القدرات الحسية والحركية لدى الطلاب ذوي متلازمة داون. يمكن استخدام هذه المعلومات لتحديد نقاط القوة والضعف الفردية وتوفير الدعم التعليمي المناسب لتلبية احتياجاتهم.
- توجيه التدخلات العلاجية: يمكن استخدام مقياس المهارات الحس حركية في توجيه التدخلات العلاجية والتربوية. يمكن للتقييم أن يسهم في تحديد الأهداف العلاجية وتحديد البرامج التدريبية المناسبة لتطوير المهارات الحسية والحركية لدى الطلاب.

- تقييم التقدم والتطور : يعكس مقياس المهارات الحس حركية التقدم والتطور الفردي للطلاب ذوي متلازمة داون. من خلال إجراء تقييمات دورية، يمكن للمعلمين والأهل والمختصين تتبع تقدم الطلاب وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين والعمل على تطويرها.
- دعم اتخاذ القرارات التعليمية: يوفر مقياس المهارات الحس حركية معلومات موثوقة وقابلة للقياس حول القدرات الحسية والحركية للطلاب ذوي متلازمة داون. يعد هذا النوع من المعلومات قاعدة قوية لاتخاذ القرارات التعليمية المناسبة، مثل تحديد المستوى الصفي المناسب وتوجيه البرامج التعليمية وتحديد احتياجات الدعم الفردي.

تعزيز الوعي والفهم: يسهم مقياس المهارات الحس حركية في زيادة الوعي والفهم بشأن احتياجات الطلاب ذوي متلازمة داون. من خلال توفير بيانات قوية ومحددة، يتمكن الأفراد المعنيون من فهم التحديات التي يواجهها الطلاب وتعزيز الدعم والمشاركة المجتمعية

وفي ضوء ما أسفرت عنه الأطر النظرية، والمراجع الأدبية، ونتائج البحوث والدراسات المتوفرة بمجال ذوي الاحتياجات الخاصة فئة أطفال متلازمة داون والتي أكدت جميعها على أن أطفال متلازمة داون يعانون من العديد من المشكلات الحسية التي يترتب عليها ضعف وقصور في أدائهم لبعض المهارات الحس حركية.

وفي ضوء ما أظهرته تلك الدراسات من خطورة تأثير ذلك الضعف والقصور المرتبط باضطراب تلك الحواس من عجز طفل متلازمة داون في أداء الوظائف الحسية المرتبطة بتلك المهارات بنجاح والتي تؤدي بدورها إلى قصور وضعف في اكتسابه للمعلومات التي يمكن للطفل أن يتلقاها من بيئته (نيللي محمد، 2017، 117)، حيث هدفت دراسة نيللي محمد سعد (2017) إلى تعرف فعالية برنامج تدخل مبكر قائم على استخدام الأنشطة الموسيقية كاستراتيجية تحفيزية لتحسين بعض المهارات الحس حركية لدى أطفال متلازمة داون، وتكونت مجموعة البحث من (11) طفل متلازمة داون تراوحت أعمارهم ما بين (4–6) سنوات ونسب ذكائهم من (50–66) من أطفال ذوي التخلف العقلي البسيط القابلين للتعلم، وتمثلت أدوات البحث في مقياس أداء المهارات الحس حركية لأطفال متلازمة داون، وتوصلت النتائج إلى تأثير برنامج التدخل بالأنشطة الموسيقية في تحسين بعض المهارات الحسية لدى أطفال متلازمة داون، وتمتع مقياس المهارات الحس حركية بالصدق والثبات، بينما هدفت دراسة هبة حسين (2017) إلى الكشف عن فعالية برنامج لتنمية المهارات الحس–حركية بغرض خفض أعراض أبراكسيا الكلام لدى عينة من أطفال ذوي طيف الذاتوية؛ وتتضمن عينة الدراسة 6 أطفال من ذوي طيف الذاتوية؛ وتتراوح أعمارهم ما بين (7 – 9) سنة بمتوسط 8.4 وانحراف معياري 1.23، وتقع نسبة ذكائهم في حدود المتوسط 90 – 110، وقد اعتمدت الدراسة على عدد من الأدوات وتتضمن: مقياس المهارات الحس–حركية، مقياس أعراض أبراكسيا الكلام، وبرنامج تنمية المهارات الحس–حركية، وقد

خلصت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها تحسن درجة المهارات الحس–حركية لدى أفراد العينة التجريبية بعد تطبيق البرنامج، وانخفاض درجة أعراض أبراكسيا الكلام لدى أفراد العينة التجريبية بعد تطبيق البرنامج، وعدم وجود فروق بين درجات أفراد العينة على مقياسي المهارات الحس–حركية وأبراكسيا الكلام في القياسين البعدي والتتبع" ، كما هدفت دراسة ابتهال رضا (2017) إلي الكشف عن فاعلية استخدام برنامج لتنمية الإدراك الحس حركي لدي أطفال ذوي متلازمة داون، وهدفت دراسة رمضان جابر (2019) إلى تطوير الإدراك الحس حركي باستخدام برنامج الألعاب الصغيرة، وقد استعملت مقياس دايتون لتقيم الإدراك الحس –حركي والمتضمن (15) فقرة، وأسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج المعد في تطوير الإدراك الحس حركي لرياض الأطفال بعمر (4–5) سنوات، وأوصت الدراسة باستخدام برنامج الألعاب الصغيرة ضمن مناهج رياض الأطفال.

مشكلة البحث:

تنبع مشكلة البحث في أن غالبية المقاييس التي اهتمت بالمهارات الحس حركية لم تقدم لأطفال متلازمة داون في المرحلة العمرية من سن (4–9) سنوات، وتناولت أبعاد أخرى، وأعدت في البيئة غير المصرية.

ومن الدراسات التي اهتمت بالمهارات الحس حركية دراسة Hannant, (2016) التي هدفت الي تعرف تأثير المهارات الحس حركية على ظهور أعراض التوحد لدي الأطفال، وتكونت عينة الدراسة من (36) طفلًا، واستخدمت الملف الشخصي الحسي ومقياس التكامل الحركي البصري، وتوصلت النتائج إلى أن المهارات الحسية الحركية مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بأعراض التوحد.

ودراسة Rosn & Basit (2020) التي هدفت إلى تحديد كيفية تأثير مشاكل الحسية الحركية على أداء أنشطة العيش اليومي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد، وتكونت عينة الدراسة من (60) طفلًا من كلا الجنسين، واستخدمت الدراسة مقياس فهرس بارت موحد لتحديد تأثير مشاكل المحرك الحسي على أداء الأنشطة اليومية واستبيان الملف الشخصي علي أساس نظرية التكامل الحسي، وأظهرت النتائج أن المشاكل في المهارات الحس حركية تأثر على أداء أنشطة العيش اليومي لدى أطفال طيف التوحد.

ومن خلال إطلاع الباحثة على العديد من الدراسات السابقة وزيارتها لبعض مراكز ذوي الاحتياجات الخاصة وإحدى مدارس التربية الفكرية في محافظة الوادي الجديد، لاحظت الباحثة أن أطفال متلازمة داون يعانون من كثير من المشكلات وخاصة المشكلات الحسية التي يترتب عليها كثير من المشكلات في الوظائف والمهارات، خاصة المهارات الحس حركية وإذ لم يحصل هؤلاء الأطفال على الاهتمام والتدخل المبكر لتنمية تلك المهارات فأنه يتسبب في كثير من المشكلات الاجتماعية والتكيفية لهؤلاء الأطفال طوال فترة حياتهم.

ومما سبق **تحددت مشكلة البحث** في دراسة الخصائص السيكومترية لمقياس المهارات الحس حركية لدى أطفال متلازمة داون، **لذا يمكن صياغة مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال التالي:**

ما مؤشرات الصدق والثبات التي يتمتع بها مقياس المهارات الحس حركية لدى الأطفال ذي متلازمة داون؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

- بناء مقياس للمهارات الحس حركية لدى أطفال متلازمة داون.
- التحقق من الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات والاتساق الداخلي) لمقياس المهارات الحس حركية لدى أطفال متلازمة داون.

أهمية البحث: تمثلت أهمية البحث في:

- إلقاء الضوء على مفهوم المهارات الحس حركية لدى أطفال متلازمة داون وأبعاده وأثره على كيفية تعليم الأطفال.
- تصميم مقياس لقياس المهارات الحس حركية والتحقق من مدى اتصاف المقياس بالخصائص السيكومترية (الصدق_ الثبات_ الاتساق الداخلي).

مصطلحات البحث:

التزمت الباحثة بالتعريف الإجرائي التالي:

المهارات الحس حركية:

تعرف الباحثة المهارات الحس حركية: أنها مجموعة من الحركات التي تشترك فيها الحواس مع العضلات حيث إن الحواس تقوم باستقبال الإشارات من البيئة والعالم الخارجي وترسلها الي المخ ويقوم باستقبالها وترجمتها في صورة حركات منظمة تساعد طفل متلازمة داون في أداء المهام اليومية والتكيف مع المجتمع بصوره سليمة، ويحدد من خلال الأبعاد التالية: (تعرف أجزاء الجسم، التمييز بين أجزاء الجسم الأيمن والأيسر، التوازن الحركي، تحديد المكان، ثبات حجم الأشياء، الإدراك الكلي والجزئي، التحكم العضلي العصبي الدقيق، الإيقاع والتحكم العضلي العصبي).

الخصائص السيكومترية: يقصد بها أدلة الصدق وقياس الثبات والاتساق الداخلي لمقياس المهارات الحس حركية لدى أطفال متلازمة داون.

حدود البحث: اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- **الحدود الموضوعية:** حيث تحدد البحث بالمتغيرات التي تمثلت في مقياس المهارات الحس حركية والخصائص السكومترية للمقياس.
- **الحدود البشرية:** تم تطبيق أدوات البحث على (20) طفلًا من متلازمة داون تتراوح أعمارهم من (4–9).
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق أدوات البحث سنة 2022–2023م.

- **الحدود المكانية:** مدارس التربية الفكرية بإدارتي الداخلة وبلاط التعليمية بمحافظة الوادي الجديد.

الإطار النظري:

مفهوم المهارات الحس حركية:

تعد المهارات الحس حركية من المهارات المهمة في تكوين شخصية الفرد عامة وتعليم وأداء المهارات الحركية خاصة، فمن خلال هذه المهارات يستقبل الفرد المعلومات عن طريق الحواس أي عن طريق وضع الجسم واتجاهه وعلاقته بأجزائه في الفراغ والتحكم في حركته وتوازنه.

وعرفها Edwards et al. (2019) أنها عبارة عن دمج مجموعة من المدخلات الحسية التي توفر معلومات حول الجسم والبيئة الخارجية؛ لتسهم في إنشاء الخطة الحركية الأكثر كفاءة لتنفيذ مهمة معينة.

وذكر Katz–Zetler (2019) أن المهارات الحسية الحركية هي العملية التنظيمية للمدخلات المستمدة من المحيط الخارجي والجهاز العصبي المركزي، وتشمل العملية العصبية الاستقبال والمعالجة، وتعديل وتنظيم المدخلات الحسية من طرائق حسية مختلفة (سمعي، بصري، لمس، تذوق، شم، حركة، وإدراك الجسم) تمكن من تطوير السلوكيات التكيفية والتعلم.

ويعرفها جمال تقيق وآخرون (2023) على أنها قدرة الطفل على تلقي المعلومات الحركية من الوسط المحيط به بمختلف الأجهزة الحسية ومن ثم إدراكها ومعالجتها على مستوى الأجهزة العصبية المركزية بعد نقلها بواسطة سيالة عصبية حسية لتأتي ترجمتها في شكل مهارات حركية عن طريق العضلات والتحرك وفق إيقاع محدد والقدرة على تقدير المسافة والحجم ومعرفة الاشكال بالإضافة الي اكتسابه عناصر للياقة البدنية من اتزان، وتوافق، وسرعة رد الفعل، ورشاقة.

العوامل التي تساعد على اكتساب المهارات الحس حركية:

حدد محمد إبراهيم (2018، 50) مجموعة من العوامل تساعد على اكتساب المهارات الحس حركية تتمثل في:

- **الممارسة والتكرار:** فالممارسة لازمة لاكتساب المهارة ولكن من المهم أن تتم هذه الممارسة بصورة طبيعية، وفي مواقف حيوية ومتنوعة ويعد التدريب على المهارة شرطًا أساسيًا لتعلمها.
- **الفهم وإدراك العلاقات والنتائج:** من الضروري ان يكون المتعلم على دراية وفهم وإدراك للعلاقات والتعرف على النتائج من ناحية المهارة التي يجب أن يتعلمها.
- **القدوة الحسنة:** تعنى القدوة في اكتساب المهارة إذ إن المتعلم يشاهد من يتقنون أداء المهارات من زملائهم أو من المعلم ويؤدى المهارة بطريقة صحيحة.
- **توافر الحوافز المشجعة على التعلم:** لابد أن يتم تعزيز المتعلم وتشجيعه حتى يساعده ذلك في الاستمرار في أداء المهارة بشكل صحيح.

الخلل الحس حركي لدى أطفال متلازمة داون:

حظيت العلاقة بين الإشارات العصبية والاوامر الحركية (المهارات الحس حركية) بالعديد من الدراسات في مجالات العلوم العصبية والتحكم الحركي، وأسفرت نتائج هذه الدراسات عن وجود عيوب وقصور في المهارات الحس حركية تتراوح بين متوسطة وشديدة. **وتتكون هذه المهارات من:** (ثامر بن سعدة 2017)

- **تعرف أجزاء الجسم:** قدرة الطفل علي تعرف أجزاء جسمه وفهم العلاقة بين كل عضو والآخر وإدراك العلاقة بينهما.
- **التميز بين أجزاء الجسم الأيمن والأيسر:** قدرة الطفل على تحديد اتجاه أجزاء جسمه وتحديد موقع الأشياء وأماكن تواجدها اعتمادًا على حواسه.
- **التوازن الحركي:** قدرة الطفل على الاحتفاظ بوضع جسمه عند أداء أوضاع معينة وأداء حركات معينة.
- **تحديد المكان:** قدرة الطفل على تحديد موقع أشياء أو الأشخاص بالنسبة له أو تعرف الاتجاهات أثناء الحركة.
- **ثبات حجم الأشياء:** تعرف حجم الأشياء مهما تغيرت ألوانها وأشكالها أو أماكن تواجدها.
- **الإدراك الكلى والجزئي:** تعرف الأشياء من خلال حاسة البصر وإمكانية تعرف الكل ثم التعرف على أجزائه وتفسيرها وتعرف الجزء الناقص منها.
- **التحكم العضلي العصبي الدقيق:** تعرف خصائص الأشياء من خلال حاسة اللمس.
- **الإيقاع والتحكم العضلي العصبي:** عملية تناسق بين عضلات الجسم بين حركية اليد وبين الجهاز العضلي العصبي مما يساعد على السيطرة على الحركات بدقة وضبط حركة العضلات.

الدراسات السابقة التي تتضمن المهارات الحس حركية:

دراسة(2007) .Wang التي هدفت تعرف تأثير المهارات الحسية الحركية والادراك البصري في الأطفال المصابين بالتخلف العقلي من سن (6–12) ، وتكونت عينة الدراسة من 38 طفلًا واستخدمت مقاييس الحركة بروبينينكس وملف المعالجة الحسية ومقياس القدرات الادراكية البصرية، وتوصلت النتائج إلى أنه يجب تحسين المهارات الحسية الحركية والبصرية لدى الأطفال المصابين بالتخلف العقلي.

ودراسة زينب ندي (2018) التي إلى هدفت تعرف تأثير برنامج مقترح للتربية الحركية بمصاحبة الموسيقي على القدرات الادراكية (الحس حركية) للأطفال ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة، وقد بلغت عينة الدراسة نحو حوالي (15) طفلًا، واستخدمت اختبارات خاصة بالتربية الحركية واختبارات خاصة بالقدرات الإدراكية الحس حركية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية في اختبارات القدرات الادراكية الحس حركية.

ودراسة عالية الرفاعي؛ وماري حنا (2018) التي هدفت إلى تعرف المشكلات النمائية (الحس حر كية) لدي أطفال طيف التوحد من وجهة نظر العاملين في التربية الخاصة وذلك تبعا لمتغيرات شدة الاضطراب والعمر، وتكونت عينة الدراسة من (28) طفلًا، وتم تطبيق مقياس يوضح المشكلات النمائية (الحس _حركية) عند أطفال التوحد من إعداد الباحثة، وقد أشارت النتائج إلى وجود مشكلات نمائية حس حركية وموزعة على كافة الأبعاد.

ودراسة إيمان أحمد (2019) التي هدفت إلى تعرف فاعلية برنامج تدريبي لتنمية المهارات الحس حركية لدى الأطفال ذوي الإصابة الدماغية، وبلغت عينة الدراسة (10) أطفال، وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس المهارات الحس حركية والبرنامج التدريبي، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق فردية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مقياس المهارات الحس حركية لصالح القياس البعدي.

ودراسة Bisi (2021) التي هدفت إلى تعرف تأثير المهارات الحس حركية على لغة الأطفال الصغار المصابين بالتوحد، وتكونت عينة الدراسة من (22) طفلًا (8) يعانون من التوحد و(14) نمو نموذجي، استخدمت مقاييس القدرة التفاضلية والملف الحس حركي للأطفال، وأظهرت النتائج مجموعة كبيرة من الاختلافات للأطفال ذوي الإعاقة وتأثير المهارات الحس حركية على لغتهم.

ودراسة قادري عامر (2021) التي هدفت إلى تعرف تأثير برنامج إرشادي مقترح باللعب في تنمية الإدراك الحس حركي لدى أطفال الروضة بعمر (5–6) سنوات من ذوي صعوبات التعلم الحركي، وتكونت عينة البحث من (60) طفلاً، واستخدم الأسلوب الإرشادي باللعب الخاص بهذه الفئة العمرية، وتوصلت النتائج إلي فاعلية البرنامج الارشادي في تنمية الإدراك الحس حركي لدى أطفال الروضة.

ودراسة نيرمين محمد شومان (2022) التي هدفت إلى التحقق من فاعلية استخدام برنامج قائم على أنشطة الوعي بالجسم لتنمية المهارات الحس حركية للأطفال ذوي اضطراب طيف الذاتوية، وتكونت عينة الدراسة من (10) أطفال ذوي اضطراب طيف الذاتوية من الذكور والإناث في سن الروضة، واعتمدت على القائمة الحسية (إعداد: أحمد عبد الفتاح، 2015)، وأسفرت النتائج عن فاعلية استخدام برنامج قائم على أنشطة الوعي بالجسم لتنمية المهارات الحس حركية لأطفال ذوي اضطراب طيف الذاتوية.

دراسات تتضمن الخصائص السيكومترية لمقياس المهارات الحس حركية:

تتضمن دراسة ابتهال رضا (2017) الخصائص السيكومترية للمهارات الحس حركية مع أطفال متلازمة داون من سن (4–6) سنوات حيث هدفت الدراسة الي فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية المهارات الحس حركية عند أطفال متلازمة داون وتكونت عينة البحث من (10) أطفال واشتملت أدوات البحث على استبانة استطلاع اراء المختصين بالمراكز لأطفال متلازمة داون (إعداد الباحثة)، ومقياس المهارات الحس

حركية لأطفال متلازمة داون (إعداد الباحثة) والبرنامج المعد في الدراسة، واسفرت النتائج عن فاعلية برنامج لتنمية المهارات الحس حركي لدى أطفال متلازمة داون.

ومن خلال العرض السابق لبعض الدراسات التي اهتمت بالمهارات الحس حركية وجد اختلاف من حيث **عينة الدراسة** حيث اهتمت بعض الدراسات بأطفال طيف التوحد مثل دراسة **نيرمين محمد (2022)**، **Bisi (2021) ، عالية الرفاعي؛ وماري حنا (2018)** وأطفال الإصابة الدماغية مثل دراسة **إيمان أحمد (2019)**، وأطفال التخلف العقلي والإصابة الذهنية البسيطة مثل دراسة **Wang(2007)**وأطفال الروضة مثل دراسة **قادري عامر (2021)**، وقد اختلفت الدراسات السابقة في الأدوات والمقاييس المستخدمة وذلك وفقًا للعينة المستهدفة في الدراسة، كما اختلفت المراحل العمرية المتناولة في تلك الدراسات، وتوصلت نتائج الدراسات الي ضرورة الاهتمام بالمهارات الحس حركية لما لها من أهمية في حياة الفرد وتأثير الادراك البصري واللغة والتواصل مثل دراسة**Wuang, Tsai (2017) ، دراسة Bisi (2021)**.

منهج البحث وإجراءاته:

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي استخدام المنهج الوصفي من خلال استخدام الأسلوب العاملي والارتباطي وذلك نظرًا لملائمتها لأهداف البحث الحالي، والهدف من استخدام الأسلوب العاملي هو تعرف البيئة العاملية للمقياس، أما الأسلوب الارتباطي فيوضح إلى أي مدى يمكن أن يرتبط متغيرات أو أكثر ببعض أو اكتشاف البنية العاملية ببعض المتغيرات الأخرى.

عينة البحث:

تكونت مجموعة البحث من أطفال متلازمة داون بمحافظة الوادي الجديد، بلغ عددهم (20) طفلًا (9 ذكور وأنثي واحدة)، تراوحت أعمارهم بين (4– 9) سنوات، بمتوسط عمر قدره (6 سنوات، وانحراف معياري قدره 0.943 سنة)، تراوحت نسبة ذكاءهم من (50 – 65) درجة من المترددين على مدارس التربية الفكرية بإدارة بلاط التعليمية، وإدارة الداخلة التعليمية.

أدوات البحث:

تمثلت أداة البحث في مقياس المهارات الحس حركية لدى أطفال متلازمة داون (إعداد الباحثة).

يحتوي المقياس على بيانات أولية تشمل (الطفل، سنه، تاريخ ميلاده، تاريخ التطبيق، ومكان إجراء التطبيق، ومحل إقامة الطفل، ثم تعليمات تطبيق المقياس) ويتكون المقياس في صورته النهائية من (48) عبارة تقيس (8) أبعاد.

إجراءات الدراسة:

- الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات السابقة
- إعداد أدوات الدراسة وهي مقياس المهارات الحس حركية
- اختيار عينة الدراسة
- تطبيق مقياس المهارات الحس حركية على عينة الدراسة قبليا بعد التأكد من خصائصه السيكومترية.
- التطبيق البعدي لمقياس المهارات الحس حركية على عينة الدراسة
- تصحيح الأدوات ووضع الدرجات في صورة جداول لمعالجتها إحصائياً.
- التحقق من فروض الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها.
- تفسير النتائج وكتابة التوصيات والمقترحات.

إعداد مقياس المهارات الحس حركية:

خطوات بناء المقياس:

قامت الباحثة ببناء هذا المقياس لقياس المهارات الحس حركية لأطفال متلازمة داون، بعد الاطلاع على العديد من الأدبيات والأطر النظرية والتربوية، والدراسات والبحوث العربية والأجنبية ، التي تناولت موضوع المهارات الحس حركية للأطفال، كما اطلعت الباحثة على مجموعة من المقاييس التي اهتمت بقياس المهارات الحس حركية للأطفال وهي كالتالي:

- مقياس دايتون للقدرات الإدراكية الحس حركية للأطفال بعمر (4–5) سنوات إعداد دايتون ترجمة أمين أنور الخولي وأسامة كامل راتب. (1983)
- مقياس جامعة هايود المعدل للقدرات الإدراكية الحسية الحركية للأطفال بعمر (5–7) سنوات. (1986).
- القائمة الحسية إعداد Sue Larkrey ترجمة وتقنين: أحمد محمد عبد الفتاح (2015).
- مقياس التكامل الحسي للأطفال داليا محمود سيد وآخرون (2017).
- مقياس المهارات الحس حركية لدى الأطفال ذوي اضطراب الذاتوية أيمن دانيال شنودة (2017).
- مقياس المهارات الحس حركية لدي الأطفال ذوي الإصابة الدماغية لإيمان أشرف (2017).

المعالجة الإحصائية:

ويوضح الجدول (1) عدد المفردات المخصصة لكل مهارة من المهارات الحس حركية لمقياس المهارات الحس حركية لأطفال متلازمة داون

جدول (1) عدد المفردات المخصصة لكل مهارة من المهارات الحس حركية لمقياس المهارات الحس حركية لأطفال متلازمة داون.

م	المهارة	العدد
1	تعرف أبعاد الجسم.	14
2	التمييز بين أجزاء الجسم الأيمن والأيسر.	6
3	التوازن.	4
4	تحديد المكان.	2
5	ثبات حجم الأشياء.	6
6	الإدراك البصري الكلي والجزئي.	3
7	التحكم العضلي العصبي الدقيق.	9
8	الإيقاع والتحكم العضلي العصبي.	4
المجموع		48

- بعد صياغة المهارات الحس حركية التي تضمنها المقياس وتعليماته في صورته المبدئية، تم عرض هذه الصورة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في هذا المجال (5 أساتذة وأعضاء هيئة التدريس تخصص علم النفس والصحة النفسية) بالجامعات المصرية مصحوبًا بمقدمة تمهيدية تضمنت توضيحًا لمجال الدراسة والهدف منها والتعريف الإجرائي لمصطلحاتها بهدف التأكد من صلاحيته وصدقة لقياس المهارات الحس حركية، وإبداء آرائهم ووجهة نظرهم حول:
- مدي وضوح وملائمة صياغة مفردات المقياس وتعليماته.
- مناسبة أبعاد المقياس لمستوى أطفال متلازمة داون من سن (4_9) سنوات.
- مدي وضوح ومناسبة خيارات الاجابة.
- تعديل بعض العبارات سواء بالحذف او الإضافة أو الاستبدال.
- السلامة العلمية واللغوية لمفردات المقياس ومدى كفاية مفردات المقياس.

وبناء على ذلك تمت إعادة صياغة بعض المفردات التي اقترحوا تعديلها، وجاءت نسبة الاتفاق على المفردات من 80% إلى 100%؛ وقد قامت الباحثة أيضا بحساب صدق المحكمين باستخدام معادلة لوشي لحساب نسبة صدق محتوى العبارة Lawshe Ratio Validity Content (CVR)، ووجد أن نسب صدق المحكمين على عبارات المقياس بطريقة لاوشي تراوحت بين (0.60– 1) ، وجميعها قيم مقبولة للصدق، وأصبح المقياس (48) مفردة موزعة علي ثماني أبعاد، مما يشير إلى صدق المقياس، والجدول (2) يوضح نسبة اتفاق المحكمين ومعامل صدق لاوشي لمفردات مقياس المهارات الحس حركية.

جدول (2) نسبة اتفاق المحكمين ومعامل صدق لاوشي لمفردات مقياس المهارات الحس حركية (ن = 5).

م	العدد الكلي للمحكمين	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	نسبة الاتفاق %	نسبة صدق المحتوي للاوشي(CVR)	القرار المتعلق بالمفردة
1	5	5	0	%100	1	تقبل
2	5	5	0	%100	1	تقبل
3	5	5	0	%100	1	تقبل
4	5	5	0	%100	1	تقبل
5	5	5	0	%100	1	تقبل
6	5	5	0	%100	1	تقبل
7	5	5	0	%100	1	تقبل
8	5	4	1	%80	0.60	تعدل وتقبل
9	5	5	0	%100	1	تقبل
10	5	5	0	%100	1	تقبل
11	5	4	1	%80	0.60	تعدل وتقبل
12	5	4	1	%80	0.60	تعدل وتقبل
13	5	5	0	%100	1	تقبل
14	5	4	1	%80	0.60	تعدل وتقبل
15	5	5	0	%100	1	تقبل
16	5	5	0	%100	1	تقبل
17	5	4	1	%80	0.60	تعدل وتقبل
18	5	5	0	%100	1	تقبل
19	5	5	0	%100	1	تقبل
20	5	5	0	%100	1	تقبل
21	5	4	1	%80	0.60	تعدل وتقبل
22	5	5	0	%100	1	تقبل
23	5	4	1	%80	0.60	تعدل وتقبل
24	5	5	0	%100	1	تقبل
25	5	5	0	%100	1	تقبل
26	5	5	0	%100	1	تقبل
27	5	5	0	%100	1	تقبل

28	5	5	0	%100	1	تقبل
29	5	5	0	%100	1	تقبل
30	5	5	0	%100	1	تقبل
31	5	5	0	%100	1	تقبل
32	5	5	0	%100	1	تقبل
33	5	5	0	%100	1	تقبل
34	5	5	0	%100	1	تقبل
35	5	5	0	%100	1	تقبل
36	5	5	0	%100	1	تقبل
37	5	5	0	%100	1	تقبل
38	5	5	0	%100	1	تقبل
39	5	5	0	%100	1	تقبل
40	5	5	0	%100	1	تقبل
41	5	5	0	%100	1	تقبل
42	5	5	0	%100	1	تقبل
43	5	5	0	%100	1	تقبل
44	5	5	0	%100	1	تقبل
45	5	4	1	%80	0.60	تعدل وتقبل
46	5	5	0	%100	1	تقبل
47	5	5	0	%100	1	تقبل
48	5	4	1	%80	0.60	تعدل وتقبل
متوسط النسبة الكلية للاتفاق علي المقياس				%96.25		
متوسط نسبة صدق المحتوي للاوشي(CVR)				0.925		

يتضح من الجدول (2) أن متوسط النسبة الكلية للاتفاق على المقياس (96.25%)، وأن متوسط نسبة صدق المحتوي للاوشي (CVR) للمقياس ككل (0.925) وهي قيم مقبولة للصدق.

وقد استفادت الباحثة من آراء وتوجهات السادة المحكمين من خلال مجموعة من الملاحظات مثل:

- تعديل صياغة بعض مفردات المقياس لتصبح أكثر وضوحًا.
- إعادة ترتيب لبعض المفردات بتقديم بعضها على بعض.
- تعديل مفتاح تصحيح بعض المفردات.
-

تصحيح المقياس:

- تم تصحيح المقياس بإعطاء درجة لكل مهارة صحيحة يقوم بها الطفل (بعض المهارات يحصل فيه الطفل علي نصف درجة والبعض يحصل على درجتين لكل مهارة صحيحة)، ويوضح الجدول (3) إجمالي الدرجات المخصصة لكل بعد من أبعاد مقياس المهارات الحس حركي

جدول (3)ا جمالي الدرجة المخصصة لكل بعد من ابعاد مقياس المهارات الحس حركية.

م	المهارة	مدي الدرجة
1	تعرف أبعاد الجسم.	صفر– 14
2	التمييز بين أجزاء الجسم الأيمن والأيسر.	صفر– 6
3	التوازن.	صفر– 4
4	تحديد المكان.	صفر– 6
5	ثبات حجم الأشياء.	صفر– 6
6	الإدراك البصري الكلي والجزئي.	صفر– 6
7	التحكم العضلي العصبي الدقيق.	صفر– 9
8	الإيقاع والتحكم العضلي العصبي.	صفر– 5
الدرجة الصغرى للمقياس		صفر
الدرجة العظمي للمقياس		56 درجة

نتائج البحث:

للإجابة عن السؤال الرئيس: ما مؤشرات الصدق والثبات التي يتمتع بها مقياس المهارات الحس حركية لدى الأطفال ذي متلازمة داون؟

اتبعت الباحثة الخطوات التالية:

- **صدق المحك (الصدق التلازمي):**

تم حساب الصدق التلازمي عن طريق معاملات الارتباط بين المقياس الحالي ومقياس المهارات الحس حركية لأطفال متلازمة داون نيلي محمد سعد (2017)، وبلغ معامل الارتباط بين المقياسين (0.753)، وهي علاقة ارتباطية قوية ودالة إحصائيًا عند مستوي دلالة (0.01)، مما يدل علي صدق المقياس الحالي.

- **ثبات وصدق محتوي المفردات:** بهدف معرفة مدي تأثير كل بند من بنود المقياس على قيمة معامل الثبات سواء ارتفاعًا أو انخفاضًا فقد تم استخراج سلسلة من معاملات ألفا كرونباخ بحيث يمثل كل معامل قيمة ثبات المقياس بعد حذف مفرداته وهو في الوقت نفسه نوع من صدق المحك للمفردات، وبالمثل فقد تم حساب

متوسط وتباين كل مفردة من مفردات المقياس بعد حذف أحد مفرداته0 والجدول رقم (4) التالي يوضح هذه القيم.

جدول (4) المتوسط والتباين ومعامل الارتباط المصحح ومعامل الفا بعد حذف درجة المفردة (التعرف على أجزاء الجسم).

البند	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا	البند	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا
1	5.55	15.734	0.599	0.860	8	5.50	16.053	0.512	0.864
2	5.55	16.576	0.381	0.871	9	5.45	16.261	0.462	0.867
3	5.60	15.516	0.670	0.856	10	5.55	15.734	0.599	0.860
4	5.65	16.239	0.492	0.865	11	5.65	15.397	0.725	0.853
5	5.65	15.503	0.695	0.855	12	5.45	16.366	0.435	0.868
6	5.50	16.158	0.485	0.866	13	5.75	16.197	0.567	0.862
7	5.55	16.050	0.516	0.864	14	5.60	16.779	0.337	0.873
معامل ألفا لكرونباخ للبعد الأول				0.872					

جدول (5) المتوسط والتباين ومعامل الارتباط المصحح ومعامل ألفا بعد حذف درجة المفردة (التميز بين أجزاء الجسم الأيمن والأيسر).

البند	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا
1	2.60	3.411	0.722	0.772
2	2.60	3.832	0.472	0.824
3	2.55	3.313	0.790	0.757
4	2.55	3.839	0.471	0.824
5	2.65	3.818	0.483	0.822
6	2.55	3.524	0.656	0.786
7	2.60	3.411	0.722	0.772
معامل ألفا لكرونباخ للبعد الثاني				0.827

جدول (6) المتوسط والتباين ومعامل الارتباط المصحح ومعامل ألفا بعد حذف درجة المفردة (التوازن الحركي).

البند	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا
1	1.65	1.608	0.476	0.771

2	1.65	1.397	0.685	0.661
3	1.65	1.503	0.576	0.720
4	1.65	1.503	0.576	0.720
معامل الفا لكرونباخ للبعد الثالث				0.774

جدول (7) المتوسط والتباين ومعامل الارتباط المصحح ومعامل ألفا بعد حذف درجة المفردة (تحديد المكان).

البند	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا
1	0.65	0.345	0.612	–
2	0.70	0.326	0.612	–
معامل الفا لكرونباخ للبعد الرابع				0.759

جدول (8) المتوسط والتباين ومعامل الارتباط المصحح ومعامل ألفا بعد حذف درجة المفردة (ثبات حجم الأشياء).

البند	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا
1	2.10	2.937	0.562	0.710
2	2.10	3.042	0.492	0.729
3	2.15	2.976	0.558	0.712
4	2.00	3.053	0.470	0.735
5	2.05	2.997	0.509	0.724
6	2.10	3.147	0.425	0.746
7	2.10	2.937	0.562	0.710
معامل ألفا لكرونباخ للبعد الخامس				0.761

جدول (9) المتوسط والتباين ومعامل الارتباط المصحح ومعامل ألفا بعد حذف درجة المفردة (الإدراك الكلى والجزئي).

البند	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا
1	0.95	0.892	0.399	0.826
2	1.05	0.682	0.684	0.494
3	1.10	0.726	0.617	0.580
معامل ألفا لكرونباخ للبعد السادس				0.736

جدول (10) المتوسط والتباين ومعامل الارتباط المصحح ومعامل ألفا بعد حذف درجة المفردة (التحكم العضلي العصبي الدقيق).

البند	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا	البند	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا
1	4.00	5.895	0.722	0.742	6	3.95	6.471	0.477	0.776
2	4.10	6.832	0.320	0.797	7	4.00	6.421	0.488	0.775
3	4.10	6.516	0.448	0.780	8	4.10	6.411	0.493	0.774
4	4.15	6.029	0.674	0.749	9	4.00	6.632	0.400	0.786
5	4.00	6.737	0.358	0.792					
معامل ألفا لكرونباخ للبعد السابع				0.795					

جدول (11) المتوسط والتباين ومعامل الارتباط المصحح ومعامل ألفا بعد حذف درجة المفردة (الإيقاع والتحكم العضلي العصبي).

البند	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا
1	1.63	1.468	0.508	0.699
2	1.58	1.480	0.507	0.700
3	1.63	1.468	0.508	0.699
4	1.63	1.357	0.621	0.634
معامل ألفا لكرونباخ للبعد الثامن				0.743
معامل الفا لكرونباخ للمقياس ككل				0.700

يتضح من الجداول (4، 5، 6، 7، 8، 9، 10، 11) السابقة ما يلي:

– عند مقارنة قيمتي المتوسط والتباين لكل مفردة على حدة بقيم المتوسط والتباين للمفردة بعد حذف درجته يتضح عدم اختلاف القيم في الحالتين وتقاربها بدرجة كبيرة، بالإضافة إلى أن المدى الذي تذبذب فيها هذه القيم صغيرة جدًا، وهذا يؤكد أن جميع المفردات متجانسة إلى حد كبير في قياس ما وضعت من أجله.

– أن جميع قيم معاملات الارتباط المصحح بين البند والدرجة الكلية للبعد الذي ينتمي اليه عند حذف درجة المفردة دالة إحصائياً وقد تعدت جميع القيم (0.3)، ويؤكد هذا تمتع جميع المفردات بدرجة مقبولة من الصدق باعتبار بقية المفردات محكا لقياس صدق المفردة (السيد محمد أبو هاشم، 2004، 314) وهذه المعاملات تعتبر معامل تميز لكل مفردة باعتبار بقية المفردات كمحك.

– أن معاملات ثبات ألفا كرونباخ للمقياس لا يتأثر بعد حذف أية مفردة وهذا يعد مناسبًا وتتفق هذه النتيجة مع صدق المحكمين السابق.

- **الاتساق الداخلي للمقياس:** للتحقق من الاتساق الداخلي تم حساب معامل (بيرسون) بين كل مفردة من مفردات كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وبين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، والجدولان (12، 13) يوضحان هذه النتائج:

جدول (12) معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه (ن=20).

تعرف أبعاد الجسم	معامل الارتباط	تعرف أبعاد الجسم	معامل الارتباط	التمييز بين أجزاء الجسم	معامل الارتباط	التوازن	معامل الارتباط	تحديد المكان	معامل الارتباط
1	0.773**	8	0.798**	1	0.822**	1	0.707**	1	0.895**
2	0.780**	9	0.753**	2	0.740**	2	0.837**	2	0.901**
3	0.732**	10	0.773**	3	0.868**	3	0.772**		
4	0.776**	11	0.777**	4	0.738**	4	0.772**		
5	0.752**	12	0.729**	5	0.747**				
6	0.774**	13	0.735**	6	0.776**				
7	0.701**	14	0.739**						
ثبات حجم الأشياء	معامل الارتباط	الإدراك البصري	معامل الارتباط	التحكم العضلي	معامل الارتباط	التحكم العضلي	معامل الارتباط	الإيقاع	معامل الارتباط
1	.719**	1	.713**	1	.803**	7	.720**	1	.739**
2	.768**	2	.873**	2	.777**	8	.724**	2	.736**
3	.712**	3	.840**	3	.787**	9	.747*	3	.739**
4	.754**			4	.765**			4	.805**
5	.783**			5	.710**				
6	.716**			6	.709**				

** دال عند (0.01)

جدول (13) معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس (ن=20).

البعد	معامل الارتباط
تعرف أبعاد الجسم	0.761**
التمييز بين أجزاء الجسم الأيمن والأيسر	0.771**
التوازن	0.743**
تحديد المكان	0.723**
ثبات حجم الأشياء	0.773**
الإدراك البصري الكلي والجزئي	0.763**

البعد	معامل الارتباط
التحكم العضلي العصبي الدقيق	0.745**
الإيقاع والتحكم العضلي العصبي	0.756**

*دال عند (0.05)، ** دال عند (0.01)

يتضح من الجدولين السابقين أن مفردات المقياس تتمتع بمعاملات ارتباط قوية (أكبر من 0.7) ودالة إحصائيًا عند مستوي (0.01) مع الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، كما أن ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس قوية (أكبر من 0.7) ودالة إحصائيًا عند مستوي (0.01) وهذا يدل على أن المقياس بمفرداته يتمتع باتساق داخلي عالي.

الثبات بطريقه معامل ألفالكرونباخ: قامت الباحثة بحساب ثبات مقياس المهارات الحس حركية باستخدام معامل ألفا لكرونباخ، والجدول (14) يوضح معاملات ألفا لكرونباخ لكل بعد والمقياس ككل.

جدول (14) معاملات ألفا لكرونباخ لكل بعد والمقياس ككل (ن = 20).

البعد	معامل الفالكرونباخ
تعرف أبعاد الجسم	0.872
التمييز بين أجزاء الجسم الأيمن والأيسر	0.827
.التوازن	0.774
تحديد المكان	0.759
ثبات حجم الأشياء	0.761
الإدراك البصري الكلي والجزئي	0.736
التحكم العضلي العصبي الدقيق	0.759
الإيقاع والتحكم العضلي العصبي	0.743
المقياس ككل	0.700

يتضح من الجدول (14) أن معاملات ألفا كرونباخ لكل بعد والمقياس مرتفعة (أكبر من 0.7)، فقد تراوحت معاملات ألفا لكرونباخ بين (0.736 – 0.872)، ومعامل الفا للمقياس ككل (0.700)، وهذا دليل كافي على أن المقياس يتمتع بمعامل ثبات عالي، وبذلك يكون صالحاً للاستخدام.

تفسير النتائج:

أثبتت النتائج أن المقياس أثبت كفاءته حيث إنه له قيمة عملية ونظرية ويتمتع بخصائص سيكومترية جيدة وأيضًا إمكانية تطبيقه على أطفال متلازمة داون، وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من Hannant, (2016)، ودراسة نيللي محمد سعد (2017) حيث إنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات الاطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي للمهارات الحس حركية حيث بلغت قيمة "z" (1) وهي قيمة

غير دالة احصائيا عند مستوى دالة (0.05)، ودراسة هبة حسين (2017) التي هدفت إلي تنمية المهارات الحس حركية ولكن اختلفت في العينة الدراسة مع الدراسة الحالية وحققت النتائج انه لا توجد فروق بين درجات أفراد العينة على مقياس المهارات الحس حركية البعدي والتتبعي، ودراسة ابتهال رضا (2017)اتفقت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في الخصائص السيكومترية للمقياس حيث قامت الباحثة باستخدام معامل ثبات المقياس باستخدام معامل ألفاكرونباخ وطريقة التجزئة النصفية وقد بلغ معامل ثبات الفا 0.992 وهو معامل ثبات مرتفع يسمح للباحثة باستخدام المقياس وتم حساب الصدق العاملي للمقياس باستخدام معيار جتمان لتحديد العوامل، ودراسة رمضان جابر (2019) اثبتت ظهور فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدى مما يؤكد تطور المهارات الحس حركي لمصلحة الاختبار البعدي ، ودراسة Rose & Basit (2020) الذين توصلوا إلى تمتع مقياس المهارات الحس حركية بصدق وثبات مناسب.

توصيات البحث: في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية توصي الباحثة بما يلي:

- الاستفادة من نتائج البحث الحالي في تنمية المهارات الحس حركية لدي أطفال متلازمة داون.
- عمل مقاييس لمساعدة الأطفال ذي متلازمة داون لتنمية المهارات الحس حركية لما لها أهمية في العملية التعليمية ككل.
- عمل ندوات لتعرف القائمين على رعاية أطفال متلازمة داون بالمهارات الحس حركية.

البحوث والدراسات مقترحة: في إطار نتائج البحث الحالي يمكن اقتراح دراسة الموضوعات التالية:

- تصميم برامج لتنمية المهارات الحس حركية لدي أطفال متلازمة داون.
- عمل مقاييس لتعرف على خصائص الأطفال ذوي متلازمة.

المراجع

ابتهال رضا رزق إبراهيم (2017). *برنامج لتنمية الإدراك الحس حركي لدي أطفال ذوي متلازمة داون*. رسالة ماجستير، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.

السيد محمد أبو هاشم (2004). *الدليل الإحصائي باستخدام برنامج spss*. الرياض: مكتبة الرشد.

أمين أنور الخولي، وأسامة كامل راتب (2012). *نظريات وبرامج التربية الحركية للطفل*. القاهرة: دار الفكر العربي.

إيمان أحمد خميس (2019). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية المهارات الحس حركية لدى الأطفال ذوي الإصابة الدماغية. *مجلة الطفولة والتربية جامعة الإسكندرية*، 11 (39)، 169 – 254.

إيمان أشرف أحمد حسان (2017). *فاعلية استخدام العلاج الوظائفي بالتكامل الحسي لتنمية بعض المهارات الحس حركية لدي أطفال ذوي الإصابة الدماغية*. رسالة ماجستير، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.

أيمن دانيال شنودة (2017). فاعلية برنامج لتنمية المهارات الحس حركية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف الذاتوية. مجلة الطفولة والتربية، 9(32)، 148- 185.

ثامر بن سعدة (2017). *أثر فاعلية برنامج مقترح عن طريق الألعاب الصغيرة في تنمية بعض القدرات الادراكية (الحسية الحركية)*. رسالة ماجستير، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة زيان عاشور بالجلفة.

جمال تقيق، راشد حمية، قدور براهيمي (2023). تعزيز المهارات الحس الحركي لدى طلاب المرحلة الابتدائية من خلال برنامج ترفيهي يعتمد على الألعاب التقليدية اللغة والاعلام والمجتمع،1،10-4.

محمد إبراهيم محمود (2018). *برنامج تكامل حسي لتنمية المهارات الحس حركية لدى الطفل الذاتوي*. رسالة ماجستير. كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.

داليا محمود سيد وعبد العزيز السيد الشخص ومحمود محمد طنطاوي (2017). مقياس التكامل الحسي للأطفال وخصائصه السيكومترية. *مجلة الإرشاد النفسي*، 49، 494- 543.

رمضان جابر مزعل (2019). *فاعلية استخدام اللعب لتنمية القدرات الحس حركية للأطفال بأعمار من 4_5 سنوات*. رسالة ماجستير، كلية التربية للبنات، جامعة القادسية.

زينب ندي المتعان (2018). *تأثير برنامج للتربية الحركية بمصاحبة الموسيقي على المهارات الحس حركية للأطفال ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة*. رسالة ماجستير. كلية التربية الرياضية، جامعة اليرموك.

عالية الرفاعي، وماري حنا سقا (2018). المشكلات النمائية لدى عينه من أطفال طيف التوحد وعلاقتها ببعض المتغيرات (شدة الاضطراب، العمر)، *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية – سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية*، 40 (1) ،551-566.

قادري عامر (2021). *تأثير برنامج ارشادي مقترح باللعب في تنمية الإدراك الحس حركي لدي أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم الحركي بعمر (5-6) سنوات*. رسالة دكتوراه. معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة الجزائر.

نبيل محمود (2009). تأثير برنامج مقترح للعلاقات المكانية في تطوير الادراك الحس حركي لأطفال الرياض. *مجلة الفتح، شباط*، (38)، 481 - 502.

نيرمين محمد شومان (2022). تأثير برنامج أنشطة تفاعلية على تعلم بعض المهارات الحركية الأساسية وتنميه التواصل الاجتماعي والانتباه المشترك لدى الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. *المجلة العلمية لعلوم الرياضة*، 2(8)، 318- 363.

نيللي محمد سعد العطار (2017). فعالية برنامج تدخل مبكر قائم على استخدام الأنشطة الموسيقية كاستراتيجية تحفيزية لتحسين بعض المهارات الحس حركية لدى أطفال متلازمة داون. *مجلة الطفولة والتربية*، جامعة الإسكندرية. 9(29)،193-362.

هبة حسين (2017). فاعلية برنامج تنمية المهارات الحس حركية في خفض اعراض أبراكسيا الكلام لدى أطفال طيف الذاتوية. *مجلة دراسات عربية*، 16(4)، 823- 879.

Bisi, E. A. (2021). *Impacts of Motor and Sensory Impairment on Language in Young Children with Autism*. (Doctoral dissertation, Seattle Pacific University).

Edwards, L. L., King, E. M., Buetefisch, C. M., & Borich, M. R. (2019). Putting the "sensory" into sensorimotor control: the role of sensorimotor integration in goal-directed hand movements after stroke. *Frontiers in integrative neuroscience*, 16.

Hannant, P., Cassidy, S., Tavassoli, T., & Mann, F. (2016). Sensorimotor difficulties are associated with the severity of autism spectrum conditions. *Frontiers in integrative neuroscience*, *10*, 28.

Katz-Zetler, N. (2019). *Sensory Features in Autism Spectrum Disorder (Asd): Counter-Relationships to Activity Performance and Asd Clinical Symptoms* (Doctoral dissertation, University of Haifa (Israel)).

Rose, A., & Basit, H. (2020). Effects of sensorimotor problems on the performance of activities of daily living in children with autism spectrum disorder. *Journal of Health Medicine and Nursing*. (70)

Sue, Larkey (2007). Practical Sensory Programmes for students with autism spectrum disorders and other special needs. Jessica Kingsley Publishers.

Wang, S. J., Chang, S. J., & Huang, C. Y. (2007). The Phonological Short-term Memory in Preschool Children with Down Syndrome. *In 18th Asian Conference on Mental Retardation*, 591-598.