مقياس تشخيص الأداء الحس حركي للأطفال ذوي الإعاقة العقلية المتوسطة

أ.ندى حسن عبدالحليم جويلي
معيدة بقسم الاعاقة العقلية
كلية التربية الخاصة – جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا

د/ تهاني محمد عثمان منيب
أستاذ التربية الخاصة
كلية التربية – جامعة عين شمس

د/ بسمة محمد بدر
مدرس بقسم الاعاقة العقلية
كلية التربية الخاصة
جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا

ملخص:

يهدف البحث الحالي إلى إعداد مقياس الأداء الحس حركي لدى الأطفال، والتحقق من صدقه وثباته وإستخراج معاييره. وعليه قد قام الباحثون بإعداد مقياس يتكون في صورته النهائية من أربعة أبعاد أساسية كل بعد يقيس مجموعة متنوعة من مهارات الأداء الحس حركي لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية.

الكلمات المفتاحية: الإعاقة العقلية المتوسطة - الأداء الحس حركي

Abstract

Researcher's Name:

Prof. Dr. Tahany Othman Moneeb - Professor of Special Education _ Faculty of Education, Ain Shams University

Dr. Basma Mohamed Badr- lecturer of Special Education- Misr University for Science and Technology.

Nada Hasan Abdelhaleem gowaly

Title	Sensory-motor performance scale for children with moderate intellectual disabilities.
Objective	The current research aimed to measure the sensorimotor performance of children with moderate mental disabilities.
Study sample	The research was applied to a sample of 140 children with mental disabilities and normal, and the research proved its effectiveness in measuring the sensorimotor performance aspect of children
Results:	The results of the study concluded that the sensorimotor performance measure has an effective role in identifying the extent of the deficiency of children with mental disabilities in this aspect.

Keywords Children with moderate intellectual disabilities - sensori-motor performance.

مقياس تشخيص الأداء الحس حركي للأطفال ذوي الإعاقة العقلية المتوسطة

أ.ندى حسن عبدالحليم جويلي
معيدة بقسم الاعاقة العقلية
كلية التربية الخاصة – جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا

د/ تهاني محمد عثمان منيب
أستاذ التربية الخاصة
كلية التربية – جامعة عين شمس

د/ بسمة محمد بدر
مدرس بقسم الاعاقة العقلية
كلية التربية الخاصة
جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا

مقدمــة:

تعد الاعاقة العقلية من أهم المشكلات التي تؤرق المجتمع، حيث أنها مشكلة متعددة الأبعاد والجوانب فأبعادها نفسية وطبية وإجتماعية وإقتصادية وتعليمية وهذه الأبعاد تتداخل مع بعضها البعض، فالإعاقة العقلية هي إعاقة تتسم بقصور واضح في كل من الأداء الوظيفي الاجتماعي، والمهارات التكيفية والاجتماعية والعملية التي تظهر قبل سن الثامنة عشر وقد تزايد الاهتمام في الآونة الأخيرة بمشكلة الإعاقة العقلية وتدعو جميع المنظمات حقوق الانسان المهتمة بالطفل ضرورة التصدق للعوائق التي تواجه طفل الاعقة العقلية وتوصي ببذل الجهود من أجل رعاية وعلاج الأطفال ذوي الإعاقة العقلية وتأهيلهم لمواجهة الحياة الإجتماعية والاندماج في المجتمع الذي يعيشون فيه (محمد عبدالتواب- آمال جمعة : ٢٠١٦، ٩-١٠)

يعتبر الأداء الحس حركي لدى الأطفال ذو أهمية كبيرة في مختلف جوانب الحياة، نتيجة لدوره الحيوي في جميع حركات التوافق، كما أن الإدراك الحس – حركي يوجد في الحس الداخلي للعضلات والمفاصل والاوتار، والذي يمكن إثارته وتنبيهه، وقد تكون هذه الآثار ناتجة عن شد أو ضغط أو إنقباض أو إنبساط للعضلات، وهذه الحركة تكسب الحس العضوي الذي يؤدي إلى نبضات تعطى يقظةالأعصاب الحس أو الادرام هذه الإحساسات والتي تؤدي إلى معرفة وإدراك الذات، فإذا كان هذا الإحساس

سليماً فإن ذلك يولد معني إضافي يعبر عن السعادة والرضا وأما إذا كان الاحساس غير سليم فإن ظاهرة القصور تجاه سير الحركة نحو الهدف المطلوب.

وبناء على ما سبق فإن الإدراك الحس – حركي يعتبر الاساس الذي تقوم عليه سائر العمليات العقلية الاخرى، وبالتالي يساعد الفرد على الوعي بالاشياء والتذكر والتمييز والتعلم وغيرها.(يوسف كماش – نايف الشاويش: ٢٠١١، ١٥٤)

أكدت العديد من الدراسات على مدى أهمية إعداد البرامج في تأهيل وتدريب الأطفال على تنمية الأداء الحس حركي وخاصة عند الأطفال ذوي الإعاقة العقلية من خلال التدريب والتعلم والأنشطة الحركية حيث يظهر خلل الأداء الحس حركي لدى الأطفال في العديد من المظاهر ومن أهمها عدم القدرة على التحكم في العضلات والتوازن والمشي والتمييز بين الأشياء (أمل رجب : ٢٠١٧، ١)

كما يكون النمو الحس حركى لهؤلاء الأطفال دون الأسوياء من حيث الطول والوزن والصحة العامة وتظهر بعض التشوهات الجسمية من أهمها تشوهات العظام والأسنان ويكون أقل مقاومة للأمراض إذا ما تم ماقارنتهم بالعاديين كما يتأخر النمو الحس حركى، وتنتشر بينهم الاعاقات الحركية، كما يتسمون بعدم التوازن الحركي وصعوبة القبض على الأشياء ويتأخر لديهم التحكم في الإخراج (علا عبدالباقي، ٢٠٠٠، ٩٢) .

ومن أبرز مشكلات الأطفال ذوي الاعاقة العقلية المتوسطة معاناتهم من القدرة على تحقيق الادراك الحسي حركي، والقدرة على التحكم في العضلات الدقيقة كعضلات اليد والأصابع، مما ينتج عن ذلك القصور عدم القدرة على الإدراك الحركي البصري والتحكم والتوجه الحركي للأطفال وهذا له تأثير سلبي على تمكن الطفل من القيام بمهارات الحياة اليومية **(عادل العدل :٢٠١٣، ١٤٦)**

مشكلة البحث:

يمر الانسان بمراحل النمو الطبيعية وأي خلل في مراحل النمو يؤثر على جميع أنحاء الجسم، حيث يعتبر التطور الطبيعي لأداء الحس حركي عند الأطفال هو العامل الأساسي للقدرة على التكيف مع البيئة المحيطة به، والصحة البدنية والاجتماعية والتطور المعرفي، حيث أن مهارات الأداء الحس حركي أتاحت الفرصة للفرد للتكيف مع البيئة بشكل أكثر مثالية وبالتالي القدرة على التكيف الفكري والبيئي والتفاعل الاجتماعي مع البيئة ومع الاقران، وتعتبر الإعاقة العقلية والاعاقات النمائية واعاقات التعلم المحددة واضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد تم إجراء على تلك الأطفال العديد من الدراسات وأثبتت أن لديهم قصور واضح في الأداء الحس حركي، كما أن التدخل المبكر وإجراء بعض البرامج يساعد على تطوير حالة الطفل وتحسين قدراتهم، وقد هدفت تلك الدراسة إلى تنمية المهارات الحس حركية لدى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية ومعهم إعاقة تعلم وإضطراب فرط الحركة والنشاط الزائد حيث أن هذا القصور يؤدي إلى مواجهتهم للعديد من المشاكل الاجتماعية مع أقرانهم والمشاكل الأخرى.

كما كشفت دراسة كل من (Vuijk, et al. 2010.955)أن الأطفال ذوي الإعاقة العقلية يعانون من مشكلات في القدرات الحس حركية وكان هناك ارتباط بين درجة الإعاقة العقلية وأداء البراعة اليدوية ومهارات الكرة ومهارات التوازن. كما تسلط هذه الدراسة الضوء على أهمية تحسين أداء المهارات الحس الحركية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية، وتدعم النتائج فكرة أن انخفاض مستوى الأداء الحس الحركي والمعرفي مرتبط بالأطفال ذوي الإعاقة العقلية.

وأكدت الدراسة أيضاً على أهمية تنمية القدرات الحس حركية للإنسان وإكتساب المهارات الحياتية في فترة مبكرة من العمر من خلال التدريب على برامج التدخل المبكر والتي غالباً ما تشمل تدريبات المهارات الحس حركية على التدريب على

المهارات الحركية الدقيقة ومهارات التعامل مع الآخرين وتقديم الدعم المستمر لهؤلاء الاطفال. (Nemati, S., Motamed-Yeghaneh, N., & Sharifi, A. 2016-2)

وكشفت دراسة Jeoung (2018.275) أن الأطفال ذوي الإعاقة العقلية المتوسطة سجلوا درجات أقل بكثير في معظم العناصر المتعلقة بالمهارات الحركية في اختبار Bruininks-Oseretsky للكفاءة الحركية؛ لذا يجب العمل على تحسين الكفاءة الحركية وجودة حياة الأطفال ذوي الإعاقة العقلية.

وهكذا يمثل الأداء الحس حركي عند الأطفال مشكلة كبيرة وخاصة عند هؤلاء الذين يعانون من إعاقة أو تأخر في النمو وذلك لأن الأداء الحس حركي يجعل الطفل يعاني من قصور في التكيف مع البيئة الخارجية المحيطة به، مما يلجأ الطفل إلى الإعتماد علي غيره في جميع أمور حياته.

وفى ضوء ما تقدم يرى الباحثون ضرورة بناء مقياس يستطيع من خلاله القائم على متابعة الأداء الحس حركى للأطفال ذوى الإعاقة العقلية المتوسطة قياسه وتحديد مستواه.

و يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في التساؤل التالي: " ما مدى إمكانية إعداد مقياس يتسم بالشمول والدقة لتقييم وتشخيص الأداء الحس حركي عند الاطفال؟"

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى إعداد مقياس الاداء الحس حركي للأطفال والتحقق من صدقه وثباته وإستخراج معاييره.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي فيما يلي:

١- هناك القليل من الدراسات العربية التي تهتم بتحسين الأداء الحس حركي لدى الأطفال.
٢- إلقاء الضوء على الأداء الحس حركي من حيث أهميته، والطرق التي تساعد على تحسين الأداء الحس حركي عند الأطفال
٣- إعداد هذا المقياس يمكن من إجراء المزيد من الدراسات والبحوث في تحسين الأداء الحس حركي عند الاطفال.
٤- مساعدة المختصين على إعداد البرامج التدريبية الملائمة للأطفال بناءً على حالتهم من خلال التشخيص الدقيق لهم.

مصطلحات البحث:

الأداء الحس حركي sensory- motor performance:

هو أحد أنواع العمليات العقلية المتعلقة بالفعل الكائن الذي يكون داخل الإنسان على وفق استجابة خارجية عن طريق الاحساس أو استجابة لتصور وخيال الحركي أو نتيجة تفكير داخلي، حيث تتم مهارة الأداء الحس حركي من خلال تتابع مراحل والتي تبدأ بالتعرف على معلومات حسية من خلال الحواس السمعية والبصرية ثم تأتي مرحلة أخرى هى مرحلة التمييز والانتقاء بعدها ترسل لمناطق معينة في المخ وتبدأ الاستجابة.(مازن عبدالهادي – مازن هادي : ٢٠١٥، ١٢٦)

هى عملية إستلام رسائل حسية (مثيرات حسية) وإنتاج إستجابة (نتائج حركية). يتم إستقبال المعلومات الحسية من الجسم والبيئة عبر الاجهزة الحسية، وتحتاج إلى تنظيمها ومعالجتها لتكون قادرة على إنتاج الحركة أو الاستجابة الحركية المناسبة اللازمة للنجاح في المهام اليومية. **(أيمن دانيال سنودة: ٢٠١٧، ١٧)**

وقد عرف الباحثون الأداء الحس حركى إجرائياً بأنه: " عملية معرفية حركية يقوم فيها الطفل باستقبال المعلومات من المثيرات بواسطة الحواس المختلفة، ثم تنسيقها حيث تتطلب التناسق الحركي الحسي العصبي، والاستجابة لها بواسطة الحركة، حيث تتم من خلال العضلات والمفاصل"

بحوث ودراسات سابقة:

وفيما يلي عرض لبعض الدراسات السابقة التي تناولت تشخيص الأداء الحس حركي عند الأطفال:

- **دراسة Seynhaeve, I., & Nader-Grosbois, N. (2008)**

هدفت الدراسة إلى معرفة التطور الحسي الحركي وعدم تناسق الأنشطة لدى الأطفال الصغار المصابين بالتوحد وذوى الاعاقة الذهنية، حيث تم تنظيم النشاط المرتبط بالتطور لدى عينة مكونة من ١٢ طفلاً من ذوي الإعاقة الذهنية، و١٢ طفلاً مصاباً بالتوحد وتم تطبيق عليهم بطارية التقييم المعرفي الإجتماعي، لمعرفة مدى قصور الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية وذوي اضطراب التوحد في المهارات الحس حركية لديهم، وأظهرت نتائج الاختبارات المقدمة للأطفال أن هناك قصور لديهم وبحاجة إلى برامج تحسين المهارات الحس حركية.

- **دراسة(2012) Wuang, Y. P., Su, C. Y., & Huang, M. H.**

توصلت دراسة القصور في الأداء الحركي البصري شائع بين الأطفال ذوي الإعاقات العقلية. لذلك هناك حاجة الى مقياس للوظائف الحركية يتمتع بخصائص سيكومترية سليمة ويمكن استخدامه في المجالات الإكلينيكية والبحثية. الهدف من هذه الدراسة هو مقارنة الخصائص السيكومترية لثلاثة مقاييس اكلينكية شائعة الاستخدام لتقييم

الوظائف الحركية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية في مرحلة ما قبل المدرسة. المقاييس الثلاثة هي:

The Bruininks- Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition,
The Movement Assessment Battery for Children-Second Edition,
And the Peabody Developmental Motor Scale-Second Edition (PDMS-2).

الإجراءات: تم تقييم مائة وواحد وتسعين طفلاً تتراوح أعمارهم بين ٣-٦ سنوات من ذوي الاعاقات العقلية باستخدام المقاييس الثلاثة في ثلاث اوقات زمنية: تم تطبيق المقاييس مرتين بفاصل زمني مدته أسبوع واحد قبل تطبيق برنامج التدخل، ومرة ثالثة بعد تطبيق برنامج التدخل والذي كانت مدته ٦ أشهر. أكمل مائة وواحد وأربعون مشاركًا جميع التقييمات ثم تم فحص ثبات وصدق كل مقياس. وتوصلت النتائج إلى أن حققت جميع المقاييس الثلاثة الصفات السيكومترية التي تجعل كل منهم أداه صالحة للاستخدام مع الأطفال ذوي الإعاقة العقلية في مرحلة ما قبل المدرسة، ولكن يوصى باستخدام PDMS-2 لتمتعه بخصائص سيكومترية فائقة.

- **دراسة E. Michael Loovis&Pauli Rintala(2013)**

هدفت الدراسة إلى قياس المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية، عينة الدراسة كانت ١٨ طفلاً (١٢ ولداً، ٨ فتيات) تتراوح أعمارهم بين ٧ -١١ عاماً وأستخدم إختبار ULRICH للتطور الحركي وإختبار Peabody Developmental Motor Scales للتكامل البصري الحركي وقد تم تقييم الأطفال ذوي الإعاقة العقلية ومقارنتهم بأطفال في نفس المرحلة العمرية ليس لديهم إعاقة، وقد أظهرت النتائج أن الأطفال ذوي الإعاقة العقلية يظهرون تأخراً ملحوظاً بما يعادل ٣-٤ سنوات عن غيرهم من أقرانهم الأطفال العاديين، كما أن نظراً لإنخفاض المهارات الحركية فإن الأطفال ذوي الإعاقة العقلية بحاجة إلى تدريب إضافي على المهارات الحركية الأساسية في المدرسة أو في أماكن مخصصة.

- **دراسة سندس على عبدالله (٢٠١٧)**

هدفت الدراسة قياس أثر برنامج تدريبي لتنمية مهارات التآزر الحركي من خلال بعض الوسائل التعليمية للأطفال ذوي الاعاقة العقلية في محافظة الخليل، وقد تكونت عينة الدراسة من (٤) أطفال ذوي اعاقة عقلية، وقد إستخدمت مقياس مهارات التأزر البصري الحركي والمقابلة وقد توصلت النتائج إلى تحسن لصالح مستوى مهارات التآزر البصري الحركي لدى الاطفال.

- **دراسة Cantone, M., et.al(2018)**

هدفت الدراسة إلى قياس أثر التدريب على تنمية مهارات الإدراك الحركي البصري لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، تكونت العينة من ٣٠ طفلاً من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة لمدة شهرين للحصول على إعادة تأهيل للإدراك البصري الحركي، وقد أظهرت النتائج أن المجموعة التي خضعت للبرنامج أنشطة وظيفية أظهرت نتائج أفضل في جميع المقاييس المتعلقة بحركة اليد من كلا الجانبين الاستقلالية في أنشطة الحياة اليومية حيث أنه من أهم البرامج التي من الأفضل أن يخضع لها الأطفال ذوي الإعاقة العقلية

- **دراسة Khosravi, Z., & Heirani, A. (2019).**

هدفت هذه الدراسة الى معرفة تأثير التدريب الحسي حركي على قوة العضلات لدى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم، إتخذت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكنت عينة الدراسة من (٣٠) بنت من ذوى الاعاقة العقلية من المدرسة الابتدائية تم إختيارهم بناء على الاختبار القبلي، تم إستخدام مقياس ديناميكي واختبار القفز العمودي لاختبار القوة البدنية، تم التدريب على المهارات الحسية الحركية، حيث

استمرت كل جلسة ٤٥ دقيقة، وكانت تعقد ثلاث مرات في الاسبوع، وبعد تطبيق التقييم البعدي أثبتت النتائج أن هناك تحسن في تطوير مهارات المجموعة المدربة وخاصة في انشطة الأداء الحس حركي عند الاطفال.

- **دراسة Martika, T. (2020).**

هدفت الدراسة الحالية إلى تحسين المهارات الحسية الحركية للأطفال ذوي الاعاقة العقلية الذهنية من خلال الكتابة، وتكونت عينة الدراسة من (١٥) طالباً في الصف الخامس من ذوي الاعاقة العقلية في مدرسة شانتي يوجا الخاصة، استخدمت الدراسة المنهج التجريبي مع تصميم مجموعة واحدة قبل الاختبار والبعدي، خضعت العينة لبرنامج عدة مرات وتم قياس التأثيرات من الفرق بين نتيجة الاختبار القبلي والبعدي، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك تحسناً فعالاً في المهارات الحسية الحركية للأطفال ذوي الاعاقة الذهنية من خلال الكتابة.

- **دراسة Kreivinienė, B., & Mockevičienė, D. (2020).**

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير العلاج بنظام الدولفين (قصير المدى) للوظائف العصبية الحسية للأطفال ذوى الاعاقة العقلية ولديهم اضطرابات سلوكية ونمائية وعصبية، تكونت الدراسة من (١٢٣) طفلاً (٣٦ فتاة – ٨٧ ولد) تتراوح أعمارهم ما بين ٧-١٨ عاماً، خضعت عينة الدراسة إلى عدة إختبارات أكدت على أن الاطفال يعانون من إضطرابات حسية حركية وشارك جميع الأطفال في برنامج التدخل العصبي الحسي الحركي لمدة أسبوعين، وتم تقييم المجموعة بعد الخضوع للبرنامج بناء على المسح القائم على الاستبيان، الاختبار العصبي الحسي الحركي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى تحسن أداء الأطفال عند ممارسة النشاط العصبي الحسي الحركي.

- **دراسة (Koutsobina, V., et.all 2021)**

أشارت العديد من الدراسات إلى أن هناك بعض الأطفال لديهم قصور واضح في المهارات الحسية الحركية، وكان الهدف من تلك الدراسة هو تقييم أداء الأطفال للمهارات الحسية الحركية تكونت العينة من ٤٣ طفلا ممن يعانون من إعاقة عقلية خفيفة تتراوح أعمارهم ما بين ٧-٩ سنوات مقارة بعمرهم الزمني، تم تطبيق عليهم أداة إختبار للمهارات الحسية الحركية وقد أثبتت النتيجة الى أن هؤلاء الأطفال لديهم قصور واضح في المهارات الحسية الحركية مقارنة بأقرانهم وبحاجة الى تدخلات مختلفة لتحسن تلك المهارة لديهم.

- **دراسة (Flink, A. R.,et.all.2021)**

هدفت الدراسة إلى إكتشاف الإضطرابات الحسية الحركية النمائية العصبية عند الاطفال ذوي الاعاقة الذهنية الشديدة، تكونت العينة كم ٢٠ طفل ودراسة حالاتهم منذ الولادة وكل ما تم تعرض إليه هؤلاء الأطفال منذ نموهم، تم تطبيق عليهم إختبارات لقياس مدى القصور الحسي حركي العصبي وتبين أن هؤلاء الأطفال يعانون من قصور واضح وشديد في تلك المهارة، وأكدت نتائج تلك الدراسة إلى أنه من الأفضل أن يتم تقييم هؤلاء الأطفال بشكل مستمر بعد التدريب على أنشطة متنوعة للمهارات الحسية الحركية العصبية.

- **دراسة مهدي عز الدين (٢٠٢١)**

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع تطبيق أنشطة لتنمية الأداء الحسي – حركي للأطفال ومعوقات تطبيقها، وتم إستخدام المنهج الوصفي، وإستخدم الباحث إستمارة إستبيان إلكتروني على عينة مكونة من ٣٠ معلمة، وأظهرت النتائج أن هناك قصور

في تطبيق تلك الأنشطة وإفتقار برامج التربية الحس حركية على أنشطة تنمي قدرات الطفل على الرغم من أن لها دور كبير في تحسين القصور الذي يعاني منه الأطفال.

- **دراسة حساك لقويني (٢٠٢١)**

تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج حركي مقترح لتنمية الإدراك الحس حركي لدى الأطفال المعاقين ذهنياً، ولهذا الغرض إستخدمت المنهج التجريبي على عينة متكونة من (١٠) أطفال معاقين ذهنياً إعاقة متوسطة تم إختيارهم بطريقة قصدية من حيث معامل الذكاء (٥٥-٤٠)، وتم إستخدام مقياس (دايتون) للإدراك الحسي الحركي، بعد جمع البيانات ومعالجتها إحصائياً تم التوصل إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في تنمية الإدراك الحسي الحركي لصالح القياس البعدي، وعلى هذا الأساس توصلت الدراسة إلى ضرورة تطبيق البرنامج الحركي المقترح من المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنياً بدرجة متوسطة.

- **دراسة حمودي عائدة (٢٠٠٤)**

تهدف الدراسة إلى تقديم برنامج من الألعاب الحركية لتحسين الإدراك الحسي الحركي لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية المتوسطة لتحسين الحركات الأساسية لممارسة الحياة اليومية وتدعيم الصحة النفسية بجانب التآزر الحسي وتنمية المهارات الإجتماعية، تمثلت العينة في ١٠ أطفال من ذوي الإعاقة العقلية المتوسطة، وتوصلت الدراسة إلى أن إستخدام الألعاب والأنشطة الحركية يساعد على تحسين الإدراك الحسي حركي لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية المتوسطة.

خلاصة وتعقيب:

بمراجعة نتائج الدراسات السابقة إتضح للباحثين إجماع تلك الدراسات على أهمية الإدراك الحس حركي لدى الأطفال، وبالتالي التعرف على طبيعة الأداء الحس حركي

وسماتها ومدى أهميته بالنسبة للطفل والمشكلات وأوجه القصور التي يتعرض لها الأطفال وذلك بغرض إعداد البرامج المناسبة لهم لتجنب ذلك القصور عند الاطفال، والتعرف على أفضل الطرق والأساليب التي تسهم في علاجها والحد من المشكلات التي قد تنجم عنها، وبالتالي فإن الأدراك الحس حركي عند الأطفال ذات أهمية كبيرة في حياة الطفل مما دفع الباحثين لإعداد المقياس للقدرة على الوصول للحد الذي يقف أمامه الطفل وبالتالي إعداد البرامج المناسبة له.

إجراءات إعداد المقياس:

- الهدف من المقياس:

يهدف هذا المقياس إلى تشخيص حالة الأطفال الذين لديهم قصور في الأداء الحس حركي بناءً على مجموعة العبارات التي سوف يتم تطبيقها على الأطفال في المقياس الحالي ومن خلال الملاحظة والمقابلة الشخصية مع الطفل.

- خطوات إعداد المقياس:

تم الإعتماد على عدة مصادر في سبيل إعداد المقياس وإشتقاق أبعاده وبنوده من أهمها مايلي:

١- الاطلاع الى الآراء والكتابات النظرية التي تناولت طبيعة الاداء الحس حركي ومراحل نموه عند الأطفال وتعريف الأداء الحس حركي وتشخيصه وطرق التدخل لحل القصور التي يتعرض له الأطفال في تلك المهارة.

٢- الاطلاع على عدد من الدراسات والبحوث السابقة والكتب الاجنبية التي تناولت دراسة الأداء الحس حركي عند الاطفال ومنها على سبيل المثال :

دراسة مهدى عز الدين (٢٠٢١)، دراسة حمودي عائدة (٢٠١٤)، ودراسة سندس علي عبدالمنعم أبو سباع (٢٠١٧)، دراسة حساك لقويني (٢٠٢١)، ودراسة أمل

رجب محمد عبدالعزيز (٢٠١٧)، ودراسة Nemati, S., Motamed-Yeghaneh, N., & Sharifi, A. (2016)، ودراسة Jeoung, B. (2018)، ودراسة Vuijk, P. J., Hartman, E., Scherder, E., & Visscher, C. (2010)، ودراسة Rintala, P., & Loovis, E. M. (2013). ودراسة Wuang, Y. P., Su, C. Y., & Huang, M. H. (2012). دراسة Bryze, K. et.all (2018)، دراسة Cantone, M.،

٣- الاطلاع على عدد من البحوث والدراسات الأجنبية والعربية التي اهتمت بتشخيص وتقييم الأداء الحس حركي عند الأطفال بالإطلاع على الأداوت والمقاييس والاختبارات المقننة على سبيل المثال:

- ✓ مقياس هايوود للإدراك الحس حركي للأطفال من عمر (٥-٧) سنوات.
- ✓ مقياس دايتون للأداء الحس الحركي من عمر (٤ – ٥) سنوات
- ✓ المهارات الحسية الحركية
- ✓ Peabody Developmental Motor Scales
- ✓ ومقياس المهارات الحركية والعملية AMPS
- ✓ وأستخدم إختبار ULRICH للتطور الحركي

✓ The Bruininks- Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition,

The Movement Assessment Battery for Children-Second Edition,

And the Peabody Developmental Motor Scale-Second Edition (PDMS-2).

وإستناداً إلى ذلك تم وضع تصور للمقياس الحالي من حيث مكوناته وأبعاده ومحاوره وذلك على النحو التالي:

وصف المقياس:

إستناداً إلى تلك المصادر وغيرها مما أتيح للباحثين الاطلاع عليه في الاطار النظري للبحث فضلاً عن البحوث والدراسات العربية والاجنبية السابقة، تمت صياغة مجموعة من المحاور الفرعية تندرج تحت مجموعة من المحاور الرئيسية للمقياس، بحيث يتضمن المقياس في صورته النهائية (ملحق ٢) أربع أبعاء رئيسية وهما على النحو التالي:

- ✓ إدراك حجم الفراغ
- ✓ التآزر والتحكم البصري الحركي
- ✓ التآزر السمعي الحركي
- ✓ الاداء اللمسي

التعريف الاجرائي لمحاور المقياس:

١- إدراك حجم الفراغ

قدرة الطفل على التمييز بين موقع الأشياء بالنسبة لأجزاء الجسم في مكان ما والمقصود بها التغيرات المختلفة في الاتجاة أثناء الحركة في الفراغ مثل الإتجاهات (يميناً – يساراً – أمام – خلفاً – عالٍ – أسفلاً – داخل – خارج)

٢- التآزر والتحكم العضلي عصبي:

قدرة الطفل على تحقيق التناسق بين العين (الأدراك البصري) والجهاز العضلي العصبي مما يساعد على القدرة على التحكم في حركة اليد وفق ما تراه العين، والتي تساعد على تأدية الأنشطة التي تتطلب دمج المهارات البصرية والحركية معاً لتحقيق هدف واحد.

٣- التآزر السمعي الحركي

قدرة الطفل على تحقيق الإختلاف بين الأصوات من حيث شدتها والتشابه والاختلاف بين الأصوات وتحديد إتجاهها.

٤- الاداء اللمسي

هو القدرة على تمييز المثيرات والمعلومات الحسية البصرية اللمسية والتي تساعده على فهمها وتمييز حجمها من خلال الخلايا الحسية والعصبية لليدين

تعليمات تطبيق المقياس وطريقة تصحيحة:

التحضير لإجراء المقياس:

- قام الباحثون بتجهيز نسخ بعدد الطلاب المطلوب قياس الأداء الحس حركي لديهم، فيبدأ بتدوين المعلومات الأساسية الخاصة به ثم تسجيل إستجاباتهم عليها.

- يتم إجراء الاختبار في غرفة هادئة بعيدة عن المشتتات.

- يجلس الاخصائي أمام الطفل وبينهما منضدة صغيرة.

- يقوم الأخصائي بعمل تواصل البصري مع الطفل والحديث معه، مع إستخدام المعززات المادية والمعنوية أثناء تطبيق المقياس.

- يجب في بداية تطبيق المقياس أن يبدأ الأخصائي بتهيئة الطفل للإختبار، وذلك لإعطائه فكرة سريعة عن ما يقوم بعمله من خلال عرض الأنشطة التي سوف يقوم بالتطبيق عليها.

يتم تصحيح محاور المقياس وتحديد الدرجة المستحقة على النحو التالي:

١) يتم تطبيق المقياس بالترتيب بصورة فردية بمعني إجراء المقابلة وتطبيق المحاور مع كل طفل على حدة وبشكل شفوي وعملي.

٢) يجب أن يقوم الفاحص بإكمال البيانات الأولية عن الطفل قبل تطبيق المقياس.

٣) يجب أن يعمل الفاحص على تكوين علاقة طيبة مع الطفل، كي يساعده على الهدوء، والتخلص من القلق أو الخوف أو الخجل. كما يتعين عليه تشجيع الطفل على

الاجابة بشتى الطرق كالإبتسام أو إعادة الأسئلة أو إستخدام التعزيز بأنواعه المختلفة كي نشجعه على الوصول إلى أفضل مستوى من الأداء لديه، مع مراعاة عدم تقديم معلومات أو توجيهات توحي بإجابات من محاور المقياس.

٤) يجب أن يتم إجراء المقابلة مع الطفل في مكان هاديء، جيد الإضاءة، وخالٍ من المشتتات السمعية، أو البصرية، أو غيرها قدر الامكان.

٥) يجب أن يجلس الطفل على مقعد مريح وعلى طاولة (منضدة) واحدة أمام الفاحص وفي مواجهته، بحيث يمكن رؤية الأشياء التي يقدمها له الفاحص جيداً.

٦) يجب أن يبدأ الباحث بتهيئة الطفل لأداء المهام المطلوبة منه خلال تطبيق الاختبار من خلال توضيح الأنشطة التي يتضمنها.

٧) يجب تجنب ما قد يعرض الطفل للإحباط إذا أخفق في الإجابة عن محور معين، بل يتقبل الفاحص كل ما يقوله له الطفل بصدر رحب، ما عليه إلا أن يرصد الدرجة حسب تعليمات التصحيح.

٨) يجب تطبيق جميع محاور المقياس على كل طفل مع مراعاة الإلتزام بنص المحور قدر الإمكان، وقد يلجأ الفاحص إلى توضيح بعض المحاور للطفل من خلال إستخدام اللهجة العامية أو المحلية دون الإخلال بالمعني، أو بما ييسر على الطفل سهولة فهم العبارة أو النشاط المطلوب منه.

٩) لا يوجد زمن محدد لتطبيق المقياس وبالتالي يجب منح الطفل الفرصة الكافية من الوقت للإجابة عن محاور المقياس.

١٠) يجب أن يحضر الفاحص الأدات التي تساعده على تطبيق محاور المقياس كل على حدة، وذلك لمعرفة مدى إستجابة الطفل للبعد المطلوب قياسه، كما ينغي على

الفاحص تسجيل الدرجة عقب أداء الطفل للمهارة مباشرة بناءً على تعليمات تصحيح المقياس.

١١) بعد الانتهاء من تطبيق جميع مهام المقياس يقوم الفاحص بجمع الدرجات الخاصة بكل محور من المحاور السابق ذكرها في المقياس وتوضع الدرجة الكلية لكل منها في مربع مجموع الدرجات.

تعليمات تصحيح المقياس

تقدر درجة الطفل على متصل ثلاثي (٣ – ٢ – ١) حيث يحصل الطفل على ثلاث درجات في حالة قيامه الدائم للمهارة وعلى درجتين في حالة قيامه بالمهارة في بعض الاحيان، وعلى درجة واحدة في حالة ندرة قيامه بالمهارة.

تفسير النتائج:

قام معدي المقياس بإتخاذ الإجراءات التالية للتحقق من خصائصه السيكومترية:

تم التحقق من صدق المقياس بالطرائق التالية:

أ- صدق المحكمين :

حيث تم عرض المقياس بأبعاده على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في المجال (ملحق١)، للتأكد من صحة وصياغة العبارات ومدى ملائمة محاور المقياس للهدف التي أعدت من أجله. وقد تم الإبقاء على العبارات التي قرر 90% منهم صلاحيتها، كذلك بعد إجراء التعديلات اللازمة لبعض العبارات في كل جزء من أجزاء المقياس.

ب-الاتساق الداخليInternal Consistency :

قام الباحثون بتطبيق مقياس الأداء الحس حركي على عينة بلغت ١٤٠ طفل (٧٠ عادى ، ٧٠ ذوى إعاقة عقلية) ، و تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق

إيجاد معامل الارتباط بين العبارة و الدرجة الكلية للبُعد الذى تنتمى إليه وكذلك ارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس و الجداول التالية توضح هذه المعاملات :

١- الاتساق الداخلي لبُعد إدراك حجم الفراغ :

جدول (١) يوضح الاتساق الداخلى لبعد إدراك حجم الفراغ

العبارة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية لبعد إدراك حجم الفراغ	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للمقياس
١	٠,٦٣**	٠,٥٢**
٢	٠,٦٩**	٠,٥٠**
٣	٠,٦٩**	٠,٥١**
٤	٠,٧١**	٠,٥٣**
٥	٠,٤٧**	٠,٤٢**
٦	٠,٥٤**	٠,٤٧**
٧	٠,٦٠**	٠,٥٠**
٨	٠,٥٣**	٠,٤٠**
٩	٠,٥٧**	٠,٤١**
١٠	٠,٤٦**	٠,٤٣**
١١	٠,٥٥**	٠,٤٢**
١٢	٠,٦٢**	٠,٥٩**
١٣	٠,٥٦**	٠,٤٨**
١٤	٠,٦٣**	٠,٥٧**
١٥	٠,٥٩**	٠,٥١**

** دال عند ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباط مفردات بعد إدراك حجم الفراغ دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على الاتساق الداخلى للبعد .

٢- الاتساق الداخلي لبعد التآزر البصري الحركي :

جدول (٢) يوضح الاتساق الداخلى لبعد التآزر البصري الحركي

العبارة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية لبعد التآزر البصري الحركي	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للمقياس
١	٠,٥٩**	٠,٤٦**
٢	٠,٥٨**	٠,٤٧**
٣	٠,٥٤**	٠,٤٨**
٤	٠,٥٩**	٠,٤٧**
٥	٠,٥٢**	٠,٤٠**
٦	٠,٦٢**	٠,٤٩**
٧	٠,٦٠**	٠,٤٨**
٨	٠,٥٦**	٠,٥١**
٩	٠,٥٩**	٠,٥٣**
١٠	٠,٥٤**	٠,٤٣**
١١	٠,٤٨**	٠,٤٣**
١٢	٠,٦٨**	٠,٤٣**
١٣	٠,٥٨**	٠,٤٠**
١٤	٠,٦٧**	٠,٤٥**
١٥	٠,٦٩**	٠,٤٧**
١٦	٠,٦١**	٠,٥٥**
١٧	٠,٥٣**	٠,٤٨**
١٨	٠,٦٠**	٠,٥٦**
١٩	٠,٥٧**	٠,٤٥**
٢٠	٠,٥٨**	٠,٤٩**

**** دال عند ٠,٠١**

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباط مفردات بعد التآزر البصري الحركي دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على الاتساق الداخلى للبعد .

٣- الاتساق الداخلي لبعد التآزر السمعي الحركي:

جدول (٣) يوضح الاتساق الداخلى لبعد التآزر السمعي الحركي

العبارة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية لبعد التآزر السمعي الحركي	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للمقياس
١	**٠,٥٧	**٠,٥٠
٢	**٠,٥٥	**٠,٤٤
٣	**٠,٥٣	**٠,٤٧
٤	**٠,٥٥	**٠,٤٧
٥	**٠,٥٤	**٠,٤٥
٦	**٠,٥٧	**٠,٤٧
٧	**٠,٤٦	**٠,٣٨
٨	**٠,٦٧	**٠,٥٩
٩	**٠,٥١	**٠,٤٦
١٠	**٠,٦٣	**٠,٥٥

**** دال عند ٠,٠١**

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباط مفردات بعد التآزر السمعي الحركي دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على الاتساق الداخلى للبعد .

٤- الاتساق الداخلي لبعد الأداء اللمسي:

جدول (٤) يوضح الاتساق الداخلى لبعد الأداء اللمسي

العبارة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية لبعد الأداء اللمسي	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للمقياس
١	**٠,٥٩	**٠,٤٦
٢	**٠,٦٠	**٠,٥٧
٣	**٠,٥٦	**٠,٥٠
٤	**٠,٦٠	**٠,٤٨
٥	**٠,٥٨	**٠,٤٧
٦	**٠,٤٨	**٠,٤٣
٧	**٠,٤٧	**٠,٤٢
٨	**٠,٥٣	**٠,٤٨
٩	**٠,٥٨	**٠,٥٢
١٠	**٠,٦٧	**٠,٥٤

**** دال عند ٠,٠١**

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباط مفردات بعد الأداء اللمسي دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على الاتساق الداخلى للبعد .

كما تم حساب معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية و الدرجة الكلية للمقياس و الجدول التالى يوضح هذه المعاملات :

جدول (٥) يوضح الاتساق الداخلى لأبعاد مقياس الأداء الحس حركي

البُعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
إدراك حجم الفراغ	**٠,٨٤**
التآزر البصري الحركي	**٠,٨١**
التآزر السمعي الحركي	**٠,٨٥**
الأداء اللمسي	**٠,٧٩**

** دال عند ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق جميع معاملات الارتباط بين كل بُعد من الأبعاد الفرعية و الدرجة الكلية للمقياس دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق .

صدق المقارنة الطرفية:

بقصد به المقارنة بين الفئة العليا (أعلى من ٢٥%) من أفراد العينة والفئة الدنيا (أقل من ٢٥%) من أفراد العينة على أبعاد المقياس و المجموع الكلى للمقياس والجدول التالي يوضح هذه المقارنة:

جدول (٦) الفروق بين الفئة الدنيا و الفئة العليا أفراد العينة في أبعاد مقياس الأداء الحس حركي و المقياس ككل

البُعد	المجموعة	ن	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
إدراك حجم الفراغ	الفئة الدنيا	٣٥	٢٢,٩٧	٢,٣٩	٤٢,٧٤	دالة عند مستوى ٠,٠١
	الفئة العليا	٣٥	٤٢,٥٨	١,٣٤		
التآزر البصري الحركي	الفئة الدنيا	٣٥	٢٥,٣١	١,٦٦	٦٣,٤٥	دالة عند مستوى ٠,٠١
	الفئة العليا	٣٥	٥١,٥٠	١,٨١		

مقياس تشخيص الأداء الحس حركي للأطفال ذوي الإعاقة العقلية المتوسطة

التآزر السمعي الحركي	الفئة الدنيا	٣٥	١٤,٨٦	١,٧٥	٣٤,٤٨	دالة عند مستوى ٠,٠١
	الفئة العليا	٣٥	٢٧,٣٣	١,٢٦		
الأداء اللمسي	الفئة الدنيا	٣٥	١٤,٥٧	١,٣١	٤٦,٢٦	دالة عند مستوى ٠,٠١
	الفئة العليا	٣٥	٢٧,٨١	١,٠٩		
الدرجة الكلية	الفئة الدنيا	٣٥	٧٧,٧١	٢,٥٨	١٢٤,٩٠	دالة عند مستوى ٠,٠١
	الفئة العليا	٣٥	١٤٩,٢٢	٢,٢٣		

يتضح من الجدول السابق (6) أن جميع قيم "ت" دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ ، والذى يدل على الصدق التميزى لأبعاد المقياس و المقياس ككل وهذا يؤكد صلاحية المقياس للتطبيق.

الصدق التميزي:

والصدق التميزي بقصد به المقارنة بين الأطفال ذوى الإعاقة العقلية و العاديين فى أبعاد المقياس و الدرجة الكلية و لحساب هذه المقارنة تم استخدام اختبار " ت" للعينات المستقلة و كانت النتائج على النحو التالى:

جدول (٧) المقارنة بين ذوى الإعاقة العقلية و العاديين في أبعاد مقياس الأداء الحس حركي و المقياس ككل

البُعد	المجموعة	ن	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
إدراك حجم الفراغ	عادى	٧٠	٤٠,٣١	٣,٨٢	٣٠,٦٢	دالة عند مستوى ٠,٠١
	إعاقة عقلية	٧٠	٢٣,٨١	٢,٤٠		
التآزر البصري الحركي	عادى	٧٠	٥٠,٦٤	٢,٣٨	٦٤,٣٨	دالة عند مستوى ٠,٠١
	إعاقة عقلية	٧٠	٢٦,٥٣	٢,٠٤		
التآزر السمعي الحركي	عادى	٧٠	٢٦,٧١	١,٦٤	٣٩,٨٦	دالة عند مستوى ٠,٠١
	إعاقة عقلية	٧٠	١٥,٤٠	١,٧١		
الأداء اللمسي	عادى	٧٠	٢٧,٠٠	١,٤٥	٤٦,٨٧	دالة عند مستوى ٠,٠١
	إعاقة عقلية	٧٠	١٥,١٣	١,٥٤		
الدرجة الكلية	عادى	٧٠	١٤٤,٦٧	٦,٥٣	٦٩,٦٩	دالة عند مستوى ٠,٠١
	إعاقة عقلية	٧٠	٨٠,٨٧	٤,٠٠		

يتضح من الجدول السابق (٦) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين ذوى الإعاقة العقلية و العاديين على جميع أبعاد المقياس و الدرجة الكلية حيث كانت جميع قيم "ت" دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ لصالح العاديين .

- **ثبات المقياس :**

قام الباحثون بحساب ثبات المقياس بطريقتين هما : طريقة ألفا كرونباخ و طريقة التجزئة النصفية لأبعاد المقياس و المقياس ككل و الجدول التالي يوضح معاملات الثبات :

جدول (٨) يوضح معاملات الثبات لأبعاد المقياس و المقياس ككل

البعد	معامل ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية (سبيرمان براون)
إدراك حجم الفراغ	٠,٧٧	٠,٧١
التآزر البصري الحركي	٠,٨٢	٠,٧٩
التآزر السمعي الحركي	٠,٨٤	٠,٨١
الأداء اللمسي	٠,٧٦	٠,٧١
المقياس ككل	٠,٩١	٠,٩٠

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الثبات مرتفعة و الذي يؤكد ثبات المقياس .

معايير مقياس الأداء الحس حركي :

جدول (٩) يوضح المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و الارباعى الأدنى و الارباعى الاعلى لأبعاد مقياس الأداء الحس حركي و المقياس ككل

البعد	العدد	أقل درجة	أكبر درجة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الارباعى الادنى	الارباعى الاعلى
إدراك حجم الفراغ	١٤٠	١٦	٤٥	٣٢,٠٦	٨,٨٧	٢٤	٤٢
التآزر البصري الحركي	١٤٠	٢٢	٥٥	٣٨,٥٩	١٢,٣	٢٦	٥١
التآزر السمعي الحركي	١٤٠	١٢	٣٠	٢١,٠٦	٥,٩٢	١٥	٢٧
الأداء اللمسي	١٤٠	١٢	٣٠	٢١,١٦	٦,١٤	١٥	٢٧
المقياس ككل	١٤٠	٧٠	١٥٥	١١٢,٨٧	٣٢,٤٧	٨١	١٤٦

وتم حساب الدرجة التائية و الرتب المئينية لأبعاد مقياس الأداء الحس حركي و الدرجة الكلية للمقياس ، و الجداول التالية توضح ذلك :

١- أبعاد مقياس الأداء الحس حركي :

جدول (١٠)الدرجات التائية لأبعاد مقياس الأداء الحس حركي

إدراك حجم الفراغ		التآزر البصري الحركي		التآزر السمعي الحركي		الأداء اللمسي	
الخام	الدرجة التائية	الخام	التائية	الخام	الدرجة التائية	الخام	الدرجة التائية
١٥	٣١	٢٠	٣٥	١٠	٣١	١٠	٣٢
١٦	٣٢	٢١	٣٦	١١	٣٣	١١	٣٣
١٧	٣٣	٢٢	٣٧	١٢	٣٥	١٢	٣٥
١٨	٣٤	٢٣	٣٧	١٣	٣٦	١٣	٣٧
١٩	٣٥	٢٤	٣٨	١٤	٣٨	١٤	٣٨
٢٠	٣٦	٢٥	٣٩	١٥	٤٠	١٥	٤٠
٢١	٣٨	٢٦	٤٠	١٦	٤١	١٦	٤٢
٢٢	٣٩	٢٧	٤١	١٧	٤٣	١٧	٤٣
٢٣	٤٠	٢٨	٤١	١٨	٤٥	١٨	٤٥
٢٤	٤١	٢٩	٤٢	١٩	٤٧	١٩	٤٦
٢٥	٤٢	٣٠	٤٣	٢٠	٤٨	٢٠	٤٨
٢٦	٤٣	٣١	٤٤	٢١	٥٠	٢١	٥٠
٢٧	٤٤	٣٢	٤٥	٢٢	٥٢	٢٢	٥١
٢٨	٤٥	٣٣	٤٥	٢٣	٥٣	٢٣	٥٣
٢٩	٤٧	٣٤	٤٦	٢٤	٥٥	٢٤	٥٥
٣٠	٤٨	٣٥	٤٧	٢٥	٥٧	٢٥	٥٦
٣١	٤٩	٣٦	٤٨	٢٦	٥٨	٢٦	٥٨
٣٢	٥٠	٣٧	٤٩	٢٧	٦٠	٢٧	٦٠
٣٣	٥١	٣٨	٥٠	٢٨	٦٢	٢٨	٦١
٣٤	٥٢	٣٩	٥٠	٢٩	٦٣	٢٩	٦٣
٣٥	٥٣	٤٠	٥١	٣٠	٦٥	٣٠	٦٤
٣٦	٥٤	٤١	٥٢				
٣٧	٥٦	٤٢	٥٣				
٣٨	٥٧	٤٣	٥٤				
٣٩	٥٨	٤٤	٥٤				
٤٠	٥٩	٤٥	٥٥				
٤١	٦٠	٤٦	٥٦				
٤٢	٦١	٤٧	٥٧				

إدراك حجم الفراغ		التآزر البصري الحركي		التآزر السمعي الحركي		الأداء اللمسي	
الخام	الدرجة التائية	الخام	التائية	الخام	الدرجة التائية	الخام	الدرجة التائية
٤٣	٦٢	٤٨	٥٨				
٤٤	٦٣	٤٩	٥٨				
٤٥	٦٥	٥٠	٥٩				
		٥١	٦٠				
		٥٢	٦١				
		٥٣	٦٢				
		٥٤	٦٣				
		٥٥	٦٣				
		٥٦	٦٤				
		٥٧	٦٥				
		٥٨	٦٦				
		٥٩	٦٧				
		٦٠	٦٧				

جدول (١١) يوضح الرتب المئينية لأبعاد مقياس الأداء الحس حركي

إدراك حجم الفراغ						التآزر البصري الحركي						التآزر السمعي الحركي						الأداء اللمسي					
د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م
١	١	٣	٣	٤	٦	٢	١	٢	٥	٣	٦	١	١	١	٣	٤	٦	١	١	١	٣	٢	٦
١٧		٤	٤	٠	٧	٢		٨	٠	٤	٧	٢		٦	٤	٦	٧	٢		٦	٤	٧	٧
١	٢	٣	٣	٤	٦	٢	٢	٢	٥	٣	٦	١	٢	١	٣	٤	٦	١	١	٢	٣	٢	٦
١٩		٥	٥	١	٨	٢		٨	٠	٥	٨	٣		٦	٥	٦	٨	٦		٦	٥	٧	٨
٢	٣	٣	٣	٤	٦	٢	٣	٢	٥	٣	٦	١	٣	١	٣	٤	٦	١	١	٣	٣	٢	٦
٠		٦	٦	١	٩	٣		٨	٠	٦	٩	٣		٦	٦	٦	٩	٦		٦	٦	٧	٩
٢	٤	٣	٣	٤	٧	٢	٤	٢	٥	٣	٧	١	٤	١	٣	٤	٧	١	١	٤	٣	٢	٧
١		٧	٧	١	٠	٤		٨	٠	٧	٠	٣		٧	٧	٦	٠	٦		٣	٧	٧	٠
٢	٥	٣	٣	٤	٧	٢	٥	٢	٥	٣	٧	١	٥	١	٣	٤	٧	١	١	٥	٣	٢	٧
١		٨	٨	١	١	٤		٨	٠	٨	١	٣		٧	٧	٦	١	٦		٣	٨	٧	١
٢	٦	٣	٣	٤	٧	٢	٦	٢	٥	٣	٧	١	٦	١	٣	٤	٧	١	١	٦	٣	٢	٧
١		٩	٩	١	٢	٤		٨	١	٩	٢	٣		٧	٧	٦	٢	٦		٣	٩	٧	٢
٢	٧	٤	٤	٤	٧	٢	٧	٢	٥	٤	٧	١	٧	١	٤	٤	٧	١	١	٧	٤	٢	٧
١		٠	٠	١	٣	٥		٩	١	٠	٣	٣		٧	٧	٠	٣	٧		٤	٠	٧	٣
٢	٨	٤	٤	٤	٧	٢	٨	٢	٥	٤	٧	١	٨	١	٤	٤	٧	١	١	٨	٤	٢	٧
١		١	١	١	٤	٥		٩	١	١	٤	٣		٧	٧	١	٤	٧		٨	١	٧	٤
٢	٩	٤	٤	٤	٧	٢	٩	٢	٥	٤	٧	١	٩	١	٤	٤	٧	١	١	٩	٤	٢	٧
٢		٢	٢	٢	٥	٥		٩	١	٢	٥	٢		٧	٧	٢	٥	٧		٩	٢	٧	٥
٢	١	٤	٤	٤	٧	٢	١	٢	٥	٤	٧	١	١	١	٤	٤	٧	١	١	١	٤	٢	٧
٢		٣	٣	٢	٦	٥		٩	١	٣	٦	٣		٧	٧	٣	٦	٧		٠	٣	٧	٦
٢	١	٤	٤	٤	٧	٢	١	٢	٥	٤	٧	١	١	١	٤	٤	٧	١	١	١	٤	٢	٧
٢		٤	٤	٢	٧	٤		٩	١	٤	٧	٤		٨	١	٤	٧	٧		١	٤	٧	٧

إدراك حجم الفراغ						التآزر البصري الحركي						التآزر السمعي الحركي						الأداء اللمسي					
د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م
٢	١	٤	٤	٤	٧	٢	١	٢	٤	٥	٧	١	١	١	٤	٢	٧	١	١	٤	١	٢	٧
٢	٢	٥	٥	٢	٨	٥	٢	٩	٥	١	٨	٤	٢	٨	٥	٧	٨	٤	٢	٧	٧	٧	٨
٢	١	٤	٤	٤	٧	٢	١	٢	٤	٥	٧	١	١	١	٤	٢	٧	١	١	٤	١	٢	٧
٢	٣	٦	٦	٢	٩	٥	٣	٩	٦	١	٩	٤	٣	٨	٦	٧	٩	٤	٣	٧	٧	٧	٩
٢	١	٤	٤	٤	٨	٢	١	٢	٤	٥	٨	١	١	١	٤	٢	٨	١	١	٤	١	٢	٨
٣	٤	٧	٧	٢	٠	٥	٤	٩	٧	١	٠	٤	٤	٨	٧	٧	٠	٤	٤	٧	٧	٧	٨
٢	١	٤	٤	٤	٨	٢	١	٣	٤	٥	٨	١	١	١	٤	٢	٨	١	١	٤	١	٢	٨
٣	٥	٨	٨	٢	١	٥	٥	٠	٨	٢	١	٤	٥	٨	٨	٧	١	٤	٥	٨	٨	٧	١
٢	١	٤	٤	٤	٨	٢	١	٣	٤	٥	٨	١	١	١	٤	٢	٨	١	١	٤	١	٢	٨
٣	٦	٩	٩	٢	٢	٦	٦	٠	٩	٢	٢	٥	٦	٩	٩	٨	٢	٤	٦	٩	٩	٨	٢
٢	١	٥	٥	٤	٨	٢	١	٣	٥	٥	٨	١	١	٢	٥	٢	٨	١	١	٧	١	١	٨
٣	٧	٠	٢	٣	٣	٦	٧	٧	٠	٢	٣	٥	٧	١	٨	٨	٣	٤	٧	٧	٠	١	٨
٢	١	٥	٤	٤	٨	٢	١	٤	٥	٥	٨	١	١	٢	٥	٢	٨	١	١	٨	٥	٢	٨
٣	٨	١	٢	٢	٤	٦	٥	٥	١	٢	٤	٥	٨	٣	٨	٨	٤	٤	٨	٤	١	٤	٨
٢	١	٥	٥	٤	٨	٢	١	٤	٥	٥	٨	١	١	٢	٥	٢	٨	١	١	٩	٥	٢	٨
٣	٩	٢	٢	٢	٥	٦	٩	٣	٦	٢	٥	٥	٩	٣	٨	٨	٥	٤	٩	٥	٢	٨	٥
٢	٢	٥	٥	٤	٨	٢	١	٤	٥	٥	٨	١	٢	٢	٥	٢	٨	١	٢	٥	٢	٥	٨
٣	٣	٢	٢	٢	٦	٦	٠	٨	٣	٢	٦	٥	٠	٤	٣	٨	٦	٥	٠	٥	٢	٨	٦
٢	٢	٥	٥	٤	٨	٢	٢	٤	٥	٥	٨	١	٢	٢	٥	٢	٨	١	٢	١	٥	٢	٨
٤	١	٤	٤	٣	٧	٦	١	٨	٤	٢	٧	٥	١	٥	٤	٨	٧	٥	١	٤	٥	٨	٧
٢	٢	٥	٥	٤	٨	٢	٢	٤	٥	٥	٨	١	٢	٢	٥	٢	٨	١	٢	٢	٥	٢	٨
٤	٢	٥	٥	٣	٨	٦	٢	٨	٥	٢	٨	٥	٢	٥	٥	٨	٨	٥	٢	٥	٥	٨	٨
٢	٢	٥	٥	٤	٨	٢	٢	٤	٥	٥	٨	١	٢	٢	٥	٢	٨	١	٢	٢	٥	٢	٨
٤	٣	٦	٦	٣	٩	٦	٣	٨	٦	٢	٩	٥	٣	٥	٦	٨	٩	٥	٣	٣	٥	٨	٩
٢	٢	٥	٥	٤	٩	٢	٢	٤	٥	٥	٩	١	٢	٢	٥	٢	٩	١	٢	٢	٥	٢	٩

مقياس تشخيص الأداء الحس حركي للأطفال ذوي الإعاقة العقلية المتوسطة

إدراك حجم الفراغ						التآزر البصري الحركي						التآزر السمعي الحركي						الأداء اللمسي					
د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م
٤	٧	٧	٣	٠	٧	٦	٤	٨	٧	٠	٣	٥	٤	٥	٧	٨	٠	٥	٤	٥	٧	٨	٠
٢	٢	٥	٥	٤	٩	٢	٢	٤	٥	٩	٥	١	٢	٢	٥	٢	٩	١	٢	٢	٥	٢	٩
٤	٥	٨	٨	٣	١	٦	٥	٩	٨	١	٣	٥	٥	٥	٨	٨	١	٥	٥	٦	٨	٨	١
٢	٢	٥	٥	٤	٩	٢	٢	٤	٥	٩	٥	١	٢	٢	٥	٢	٩	١	٢	٢	٥	٢	٩
٤	٦	٩	٩	٤	٢	٦	٦	٩	٩	٢	٣	٥	٦	٥	٩	٨	٢	٥	٦	٦	٩	٨	٢
٢	٢	٦	٦	٤	٩	٢	٢	٤	٦	٩	٥	١	٢	٢	٦	٢	٩	١	٢	٢	٦	٢	٩
٤	٧	٠	٤	٣	٤	٦	٧	٩	٠	٣	٣	٦	٧	٥	٠	٨	٣	٥	٧	٦	٠	٩	٣
٢	٢	٦	٦	٤	٩	٢	٢	٤	٦	٥	٩	١	٢	٢	٦	٢	٩	١	٢	٢	٦	٢	٩
٤	٨	١	١	٤	٤	٧	٨	٩	١	٣	٤	٦	٨	٥	١	٩	٤	٥	٨	٦	١	٩	٤
٢	٢	٦	٦	٤	٩	٢	٢	٤	٦	٥	٩	١	٢	٢	٦	٢	٩	١	٢	٢	٦	٢	٩
٤	٩	٢	٤	٥	٥	٧	٩	٩	٢	٣	٥	٦	٩	٦	٢	٩	٥	٥	٩	٦	٢	٩	٥
٢	٣	٦	٦	٤	٩	٢	٣	٤	٦	٥	٩	١	٣	٢	٦	٢	٩	١	٣	٢	٦	٢	٩
٤	٠	٣	٥	٦	٦	٧	٠	٩	٣	٤	٦	٦	٠	٦	٣	٩	٦	٥	٠	٦	٣	٩	٦
٢	٣	٦	٦	٤	٩	٢	٣	٤	٦	٥	٩	١	٣	٢	٦	٢	٩	١	٣	٢	٦	٢	٩
٥	١	٤	٥	٤	٧	٧	١	٩	٤	٤	٧	٦	١	٦	٤	٩	٧	٥	١	٦	٤	٩	٧
٢	٣	٦	٦	٤	٩	٢	٣	٥	٦	٥	٩	١	٣	٢	٦	٢	٩	١	٣	٢	٦	٢	٩
٥	٢	٥	٥	٤	٨	٧	٢	٠	٥	٥	٨	٦	٢	٦	٥	٩	٨	٥	٢	٦	٥	٩	٨
٢	٣	٦	٦	٤	٩	٢	٣	٥	٦	٥	٩	١	٣	٢	٦	٢	٩	١	٣	٢	٦	٣	٩
٥	٣	٦	٦	٥	٩	٣	٣	٠	٦	٥	٩	٦	٣	٦	٦	٩	٠	٦	٣	٧	٦	٠	٩

٢- الدرجة الكلية للمقياس

جدول (١٢)الدرجات التائية للدرجة الكلية لمقياس الأداء الحس حركي

الخام	الدرجة التائية	الخام	الدرجة التائية	الخام	الدرجة التائية	الخام	الدرجة التائية
٥٥	٣٢	٨٣	٤١	١١١	٤٩	١٣٩	٥٨
٥٦	٣٢	٨٤	٤١	١١٢	٥٠	١٤٠	٥٨
٥٧	٣٣	٨٥	٤١	١١٣	٥٠	١٤١	٥٩
٥٨	٣٣	٨٦	٤٢	١١٤	٥٠	١٤٢	٥٩
٥٩	٣٣	٨٧	٤٢	١١٥	٥١	١٤٣	٥٩
٦٠	٣٤	٨٨	٤٢	١١٦	٥١	١٤٤	٦٠
٦١	٣٤	٨٩	٤٣	١١٧	٥١	١٤٥	٦٠
٦٢	٣٤	٩٠	٤٣	١١٨	٥٢	١٤٦	٦٠
٦٣	٣٥	٩١	٤٣	١١٩	٥٢	١٤٧	٦١
٦٤	٣٥	٩٢	٤٤	١٢٠	٥٢	١٤٨	٦١
٦٥	٣٥	٩٣	٤٤	١٢١	٥٣	١٤٩	٦١
٦٦	٣٦	٩٤	٤٤	١٢٢	٥٣	١٥٠	٦١
٦٧	٣٦	٩٥	٤٤	١٢٣	٥٣	١٥١	٦٢
٦٨	٣٦	٩٦	٤٥	١٢٤	٥٣	١٥٢	٦٢
٦٩	٣٦	٩٧	٤٥	١٢٥	٥٤	١٥٣	٦٢

الخام	الدرجة التائية	الخام	الدرجة التائية	الخام	الدرجة التائية	الخام	الدرجة التائية
٧٠	٣٧	٩٨	٤٥	١٢٦	٥٤	١٥٤	٦٣
٧١	٣٧	٩٩	٤٦	١٢٧	٥٤	١٥٥	٦٣
٧٢	٣٧	١٠٠	٤٦	١٢٨	٥٥	١٥٦	٦٣
٧٣	٣٨	١٠١	٤٦	١٢٩	٥٥	١٥٧	٦٤
٧٤	٣٨	١٠٢	٤٧	١٣٠	٥٥	١٥٨	٦٤
٧٥	٣٨	١٠٣	٤٧	١٣١	٥٦	١٥٩	٦٤
٧٦	٣٩	١٠٤	٤٧	١٣٢	٥٦	١٦٠	٦٥
٧٧	٣٩	١٠٥	٤٨	١٣٣	٥٦	١٦١	٦٥
٧٨	٣٩	١٠٦	٤٨	١٣٤	٥٧	١٦٢	٦٥
٧٩	٤٠	١٠٧	٤٨	١٣٥	٥٧	١٦٣	٦٥
٨٠	٤٠	١٠٨	٤٩	١٣٦	٥٧	١٦٤	٦٦
٨١	٤٠	١٠٩	٤٩	١٣٧	٥٧	١٦٥	٦٦
٨٢	٤٠	١١٠	٤٩	١٣٨	٥٨		

جدول (١٣)الرتب المئينية للدرجة الكلية لمقياس الأداء الحس حركي

الدرجة	المئينى	الدرجة	المئينى	الدرجة	المئينى
٧١	١	٨٣	٣٤	١٤٣	٦٧
٧٣	٢	٨٣	٣٥	١٤٤	٦٨
٧٤	٣	٨٣	٣٦	١٤٥	٦٩
٧٥	٤	٨٤	٣٧	١٤٥	٧٠
٧٦	٥	٨٤	٣٨	١٤٥	٧١
٧٦	٦	٨٤	٣٩	١٤٦	٧٢
٧٧	٧	٨٤	٤٠	١٤٦	٧٣
٧٧	٨	٨٤	٤١	١٤٦	٧٤
٧٨	٩	٨٥	٤٢	١٤٦	٧٥
٧٨	١٠	٨٦	٤٣	١٤٧	٧٦
٧٨	١١	٨٦	٤٤	١٤٧	٧٧
٧٨	١٢	٨٦	٤٥	١٤٧	٧٨
٧٨	١٣	٨٦	٤٦	١٤٧	٧٩
٧٩	١٤	٨٧	٤٧	١٤٨	٨٠
٧٩	١٥	٨٨	٤٨	١٤٨	٨١
٧٩	١٦	٨٩	٤٩	١٤٨	٨٢
٧٩	١٧	١٠٦	٥٠	١٤٨	٨٣
٧٩	١٨	١٢٧	٥١	١٤٨	٨٤
٨٠	١٩	١٢٩	٥٢	١٤٨	٨٥
٨٠	٢٠	١٣١	٥٣	١٤٩	٨٦
٨٠	٢١	١٣٣	٥٤	١٤٩	٨٧
٨٠	٢٢	١٣٧	٥٥	١٤٩	٨٨
٨٠	٢٣	١٣٩	٥٦	١٤٩	٨٩
٨١	٢٤	١٣٩	٥٧	١٤٩	٩٠
٨١	٢٥	١٣٩	٥٨	١٥٠	٩١
٨١	٢٦	١٤١	٥٩	١٥٠	٩٢
٨١	٢٧	١٤١	٦٠	١٥٠	٩٣
٨١	٢٨	١٤١	٦١	١٥٠	٩٤
٨١	٢٩	١٤١	٦٢	١٥٢	٩٥
٨٢	٣٠	١٤٢	٦٣	١٥٢	٩٦
٨٢	٣١	١٤٢	٦٤	١٥٣	٩٧
٨٣	٣٢	١٤٣	٦٥	١٥٣	٩٨
٨٣	٣٣	١٤٣	٦٦	١٥٥	٩٩

كيفية استخدام المعايير :

١. إذا حصل الطفل على درجة خام فى بعد إدراك حجم الفراغ أقل من أو يساوى ٢٤ فإن ذلك يعنى أنه يقع فى الرتبة ٢٥ أو أقل وفق المئينيات أو الارباعى الادنى و يقابله فى الدرجات التائية ٤١ ، و هذا يعنى أن الطفل يكون منخفض فى بعد إدراك حجم الفراغ .

٢. إذا حصل الطفل على درجة خام فى بعد التآزر البصري الحركي أقل من أو يساوى ٢٦ فإن ذلك يعنى أنه يقع فى الرتبة ٢٥ أو أقل وفق المئينيات أو الارباعى الادنى و يقابله فى الدرجات التائية ٤٠ ، و هذا يعنى أن الطفل يكون منخفض فى بعد التآزر البصري الحركي .

٣. إذا حصل الطفل على درجة خام فى بعد التآزر السمعي الحركي أقل من أو يساوى صفر فإن ذلك يعنى أنه يقع فى الرتبة ١٥ أو أقل وفق المئينيات أو الارباعى الادنى و يقابله فى الدرجات التائية ٤٠ ، و هذا يعنى أن الطفل يكون منخفض فى بعد التآزر السمعي الحركي .

٤. إذا حصل الطفل على درجة خام فى بعد الأداء اللمسي أقل من أو يساوى صفر فإن ذلك يعنى أنه يقع فى الرتبة ١٥ أو أقل وفق المئينيات أو الارباعى الادنى و يقابله فى الدرجات التائية ٤٠ ، وهذا يعنى أن الطفل يكون منخفض فى بعد الأداء اللمسي .

٥. إذا حصل الطفل على درجة خام فى المقياس ككل أقل من ٨١ فإن ذلك يعنى أنه يقع فى الرتبة ٢٥ أو أقل وفق المئينيات أو الارباعى الادنى و يقابله فى الدرجات التائية ٤٠ ، و هذا يعنى أن الطفل يكون منخفض فى درجات مقياس الأداء الحس حركي .

مناقشة النتائج

لعل كل الاجراءات السابقة تشير الى ان مقياس الأداء الحس حركي لدى الأطفال يتمتع بدرجة مرتفعة من الصدق والثبات، وبالتالي يصلح للإستخدام بدرجة عالية من الثقة.

يضاف أن نتائج الصدق والثبات تؤكد القيمة النظرية للمقياس، حيث أنه يغطي جميع مكونات الظاهرة محل القياس كما يوضحها الإطار النظري والدراسات السابقة، كما تؤكد القيمة العملية للمقياس كأداة تشخيصية يمكن استخدامها على نطاق واسع في مجال تشخيص ذوي الاحتياجات الخاصة ومجال الدراسة الأكاديمية.

المراجـــــع

١. أمل رجب محمد عبدالعزيز (٢٠١٧) برنامج تربية حركية وتأثيره على مكونات الإدراك الحس حركي للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم بمدارس التربية الفكرية بأسيوط، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، قسم المناهج وتدريس التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٢. أيمن دانيال شنودة (٢٠١٧) فاعلية برنامج لتنمية المهارات الحس حركية لدى الاطفال ذوي اضطراب طيف الذاتوية، مج٩، ع٣٢، مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الاطفال، جامعة الاسكندرية.

٣. حساك لقويني (٢٠٢١) أثر برنامج حركي مقترح في تنمية الادراك الحسي الحركي لدى الأطفال المعاقين ذهنياً، مجلة العلوم والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية، المجلد١٨.

٤. حمودي عائدة (٢٠١٤) أثر إستخدام الألعاب الحركية في تنمية وتحسين الادراك الحسي الحركي لدى المتخلفين عقلياً – تخلف متوسط – ذكور ٩-١١ سنة، ع١١، مجلة الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف.

٥. سندس علي عبدالمنعم أبو سباع (٢٠١٧) فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى الوسائل التعليمية في تنمية مهارات التآزر البصري الحركي لدى الطلبة ذوي الاعاقة العقلية في محافظة الخليل، رسالة ماجستير، جامعة القدس.

٦. علا عبدالباقي .(٢٠٠٠). الإعاقة العقلية : التعرف عليها وعلاجها باستخدام برامج التدريب للأطفال ذوى الإعاقة العقلية . القاهرة : عالم الكتب.

7. عادل محمد العدل (2013) مدخل إلى التربية الخاصة، دار الكتاب الحديث

٨. مازن عبدالهادي أحمد – مازن هادي كزار الطائي (٢٠١٥) قراءات متقدمة في التعلم والتفكير" مدخل في علوم الحركة لطلبة كليات ومعاهد التربية الرياضية" بيروت، دار الكتب العلمية.

٩. محمد عبدالتواب معوض أبو النور -آمال جمعة عبدالفتاح محمد (2016)استراتيجيات التدريس والتعلم الفعال لذوي الاعاقة الفكرية، الرياض :دار الزهراء .

١٠. مهدى عز الدين (٢٠٢١) واقع تطبيق أنشطة لتنمية الإدراك الحسي – حركي لطفل الروضة، مجلة الابداع الرياضي، مج ١٢، ع١، ج٢، جامعة محمد بوضياف المسيلة، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

١١. يوسف لازم كماش – نايف زهدى الشاويش (٢٠١١) التعلم الحركي والنمو الانساني، عمان: دار زهران للنشر.

12. *Cantone, M., Catalano, M. A., Lanza, G., La Delfa, G., Ferri, R., Pennisi, M., ... & Bramanti, A. (2018). Motor and perceptual recovery in adult patients with mild intellectual disability. Neural Plasticity, 2018.*

13. Flink, A. R., Boström, P., Gillberg, C., Lichtenstein, P., Lundström, S., & Johnels, J. Å. (2021). Exploring co-occurrence of sensory, motor and neurodevelopmental problems and epilepsy in children with severe-profound intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, *119*, 104114.

14. Jeoung, B. (2018). Motor proficiency differences among students with intellectual disabilities, autism, and developmental disability. *Journal of exercise rehabilitation*, *14*(2)

15. Khosravi, Z., & Heirani, A. (2019). Effect of integrated sensory-motor training on muscular strength in Educable Mental Retardation students. *Journal of Neurodevelopmental Cognition*, *1*(1), 7-15.

16. *Koutsobina, V., Zakopoulou, V., Tziaka, E., & Koutras, V. (2021). Evaluating fine perceptual-motor skills in children with mild intellectual disability. Advances in Developmental and Educational Psychology, 3(1), 97-108.*

17. *Kreivinienė, B., & Mockevičienė, D. (2020). Dolphin Assisted Therapy: Evaluation of the Impact in Neuro-Sensory-Motor Functions*

of Children with Mental, Behavioural and Neurodevelopmental Disorders. Revista Argentina de Clínica Psicológica, 29(4), 292.

18. *Martika, T. (2020). Improving Sensorimotor of Children with Intellectual Disability Through Teaching Writing in Shanti Yoga Special School, Klaten Central Java.* Indonesian Journal of Disability Studies, *7(1), 101-105.*

19. *Nemati, S., Motamed-Yeghaneh, N., & Sharifi, A. (2016). Reviewing the Sensory Motor Skills Impairment and Its Psychological Consequences in Children with Intellectual Disability, Attention Deficit-Hyper Activity Disorder and Specific Learning Disability.*

20. *Rintala, P., & Loovis, E. M. (2013). Measuring motor skills in Finnish children with intellectual disabilities. Perceptual and motor skills, 116(1), 294-303.*

21. *Seynhaeve, I., & Nader-Grosbois, N. (2008). Sensorimotor development and dysregulation of activity in young children with autism and with intellectual disabilities. Research in Autism Spectrum Disorders, 2(1), 46-59.*

22. *Vuijk, P. J., Hartman, E., Scherder, E., & Visscher, C. (2010). Motor performance of children with mild intellectual disability and borderline intellectual functioning. Journal of intellectual disability research, 54(11), 955-965.*

23. *Wuang, Y. P., Su, C. Y., & Huang, M. H. (2012). Psychometric comparisons of three measures for assessing motor functions in preschoolers with intellectual disabilities. Journal of Intellectual Disability Research, 56(6), 567-578.*