

اثر برنامج حركي مكيف في تطوير التكيف الحركي وبعض المهارات الحركية الأساسية لدى الأطفال المعاقين

عقليًا القابلين للتعلم

ا.د. علي بخيت حسن

أ.م. د مياسة عبد علي كاظم

م. م علي داود عبد الرضا

alib.harath@uokufa.edu.iq

الملخص

تتجلى أهمية البحث في التعرف على أثر البرنامج الحركي المكيف في تطوير التكيف الحركي وبعض المهارات الحركية الأساسية لدى الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم، إذ تعد هذه الفئة بحاجة ماسة إلى برامج تربية وحركية تساهم في تحسين مستوى أدائهم الحركي وزيادة قدرتهم على التكيف مع متطلبات البيئة. وتكمن مشكلة البحث في ضعف مستوى التكيف الحركي والمهارات الحركية الأساسية لدى هؤلاء الأطفال نتيجة اعتماد الأساليب التقليدية في التدريس وقلة استخدام البرامج الحركية الموجهة. ويهدف البحث إلى التعرف على أثر البرنامج الحركي المكيف في تطوير التكيف الحركي والمهارات الحركية الأساسية (المشي، الحجل، القفز، التعلق، المسك، الرمي)، فضلاً عن التعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البعيدة. استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين (التجريبية والضابطة)، واشتمل مجتمع البحث على (60) طفلاً من مدرسة إيليا الأهلية للتربية الخاصة، وتم اختيار عينة بلغت (30) طفلاً، وزعت بالتساوي. وتم تحديد متغيرات الدراسة بالتكيف الحركي (كمتغير مستقل) والمهارات الحركية الأساسية (كمتغيرات تابعة)، وتم قياسها باستخدام اختبارات حركية مقننة. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، مما يؤكد فاعلية البرنامج الحركي المكيف. واستنتج الباحث أهمية اعتماد هذه البرامج، ويوصي بتطبيقها وتطويرها في مؤسسات التربية الخاصة وإجراء دراسات مماثلة.

الكلمات المفتاحية: التكيف الحركي، البرنامج الحركي المكيف، الأطفال المعاقون عقليًا

**The Effect of an Adapted Motor Program on Developing Motor Adaptation
and Selected Fundamental Motor Skills among Educable Children with
Intellectual Disabilities**

By

Prof. Dr. Ali Bakheet Hassan

Asst. Prof. Dr. Mayasa Abdul Ali Kadhim

Asst. Lect. Ali Dawood Abdul Ridha

Abstract:

The importance of this study lies in identifying the effect of an adapted motor program on developing motor adaptation and some fundamental motor skills among educable mentally disabled children, as this group needs specialized programs to improve their motor performance and ability to adapt to environmental demands. The research problem is represented by the low level of motor adaptation and basic motor skills among these children due to the use of traditional teaching methods. The study aims to identify the effect of the adapted motor program on developing motor adaptation and fundamental motor skills (walking, hopping, jumping, hanging, catching, and throwing), as well as identifying the differences between the experimental and control groups in the post-tests. The researcher used the experimental method with two groups (experimental and control). The research population consisted of (60) children from Al-Ilia Private School for Special Education, and a sample of (30) children was selected and divided equally. The study variables included motor adaptation as well as fundamental motor skills, measured through motor tests. The results showed

statistically significant differences in favor of the experimental group, confirming the effectiveness of the adapted motor program. The researcher concluded the importance of adopting such programs in special education institutions and recommended conducting similar studies—

ChildrenStudents Eyword : Motor Adaptation, Adapted Motor Program, Mentally Disabled Children

1- التعريف بالبحث :

1 - 1 مقدمة البحث وأهميته :

يعد النشاط الحركي من الركائز الأساسية في بناء شخصية الطفل وتنمية قدراته البدنية والحركية، إذ يساهم بشكل كبير في تطوير التوافق العضلي العصبي وتحسين مستوى الأداء الحركي، فضلاً عن دوره في تعزيز النمو الشامل للفرد من الجوانب البدنية والعقلية والاجتماعية. ويُنظر إلى النشاط الحركي بوصفه وسيلة تربوية فعالة تساهم في إعداد الفرد للتفاعل مع بيئته بصورة إيجابية، كما يُعد مؤشراً مهماً على مستوى التطور الحركي والنمائي لدى الأطفال، ولا سيما لدى فئة الأطفال المعاقين عقلياً الذين يحتاجون إلى عناية خاصة وبرامج تعليمية موجهة تتناسب مع قدراتهم وإمكاناتهم المحدودة (راتب، 1994) وتزداد أهمية النشاط الحركي لدى الأطفال المعاقين عقلياً، لما يعانونه من ضعف في القدرات الإدراكية والحركية، الأمر الذي ينعكس سلباً على مستوى أدائهم العام، ويؤدي إلى ظهور صعوبات في التحكم بالحركة والتوازن والتوافق بين أجزاء الجسم. كما أن هذه الفئة غالباً ما تعاني من بطء في التعلم الحركي وصعوبة في اكتساب المهارات الجديدة، مما يتطلب استخدام أساليب تعليمية حديثة تعتمد على التدرج والتبسيط والتكرار المنظم في تقديم الأنشطة الحركية وتُعد المهارات الحركية الأساسية مثل (المشي، الجري، القفز، الرمي، التوازن) من الدعائم الرئيسة التي يُبنى عليها النمو الحركي السليم، إذ تمثل الأساس الذي تنطلق منه جميع المهارات الحركية الأكثر تعقيداً، كما تساهم في تمكين الطفل من أداء الأنشطة اليومية بكفاءة واستقلالية. إلا أن الأطفال المعاقين عقلياً غالباً ما يظهر لديهم ضعف واضح في أداء هذه المهارات نتيجة محدودية قدراتهم الإدراكية وضعف السيطرة على الحركة، الأمر الذي يستدعي الاهتمام بتنميتها من خلال برامج حركية مناسبة

(القرطبي، 2001) كما أن للأنشطة الحركية دورًا مهمًا في تحقيق التوازن النفسي والاجتماعي للأطفال المعاقين عقليًا، إذ تساعدهم على التخلص من التوتر والانفعالات السلبية، وتنمي لديهم الثقة بالنفس والشعور بالإنجاز، فضلاً عن تعزيز قدرتهم على التفاعل مع الآخرين والاندماج في المجتمع. وتُعد هذه الجوانب ذات أهمية كبيرة في تحسين نوعية حياة هذه الفئة وتطوير قدراتهم بشكل متكامل وعلى الرغم من أهمية المهارات الحركية الأساسية، إلا أن الأطفال المعاقين عقليًا يعانون من صعوبة في التكيف مع متطلبات الأداء الحركي، وذلك بسبب ضعف قدرتهم على تعديل استجاباتهم الحركية وفقاً لتغيرات الموقف، مما يؤدي إلى زيادة الأخطاء أثناء الأداء وانخفاض مستوى الدقة والإنجاز. ويُعد التكيف الحركي من المفاهيم المهمة في مجال التعلم الحركي، إذ يعبر عن قدرة الفرد على تعديل وتنظيم استجاباته الحركية بما يتلاءم مع متطلبات البيئة والموقف الحركي، وهو ما يساهم في تحسين جودة الأداء وتقليل الأخطاء أثناء تنفيذ المهارات المختلفة. وتبرز أهمية هذا المفهوم لدى الأطفال المعاقين عقليًا، لما له من دور في مساعدتهم على مواجهة التغيرات الحركية والتفاعل معها بشكل أكثر كفاءة، مما يؤدي إلى تحسين مستوى أدائهم الحركي العام (القرطبي، 2001). ومن هنا برزت أهمية استخدام البرامج الحركية المكيفة التي تُعد من الأساليب الحديثة في مجال التربية الخاصة، إذ تعتمد على تصميم أنشطة وتمارين حركية تتناسب مع قدرات الأطفال المعاقين عقليًا، وتراعي الفروق الفردية بينهم، كما تعتمد على التدرج في التعليم وتبسيط المهارات الحركية، مما يساهم في تحسين مستوى الأداء الحركي وتنمية المهارات الأساسية لديهم، فضلاً عن تطوير قدرتهم على التكيف الحركي وتقليل من الأخطاء أثناء الأداء وانطلاقاً من ذلك، يسعى هذا البحث إلى التعرف على أثر برنامج حركي مكيف في تطوير التكيف الحركي وبعض المهارات الحركية الأساسية لدى الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم، لما لهذا الموضوع من أهمية علمية وتربوية في تحسين مستوى الأداء الحركي لهذه الفئة وتمكينهم من التكيف مع متطلبات البيئة المحيطة.

1-2 مشكلة البحث: -

على الرغم من التطور في مجال التربية الخاصة، إلا أن الأطفال المعاقين عقليًا ما زالوا يعانون من ضعف في الأداء الحركي، ولا سيما في المهارات الحركية الأساسية، مما يؤثر في قدرتهم على التفاعل مع البيئة المحيطة. كما تشير الملاحظات الميدانية إلى وجود قصور في التوافق الحركي وضعف في السيطرة على الأداء، إضافة إلى صعوبة في التكيف مع متطلبات المواقف الحركية المختلفة، نتيجة الاعتماد على أساليب تعليمية

تقليدية لا تراعي الفروق الفردية. الأمر الذي يستدعي استخدام برنامج حركي مكيف يساهم في تطوير التكيف الحركي وتحسين مستوى المهارات الحركية الأساسية لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم.

1-3 أهداف البحث:

1. اعداد برنامج حركي مكيف للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم.
2. التعرف على تأثير البرنامج الحركي المكيف في التكيف الحركي لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم.
3. التعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التكيف الحركي وبعض المهارات الحركية الأساسية لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم

1-4 فروض البحث

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي في التكيف الحركي وبعض المهارات الحركية الأساسية لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم ولصالح المجموعة التجريبية.

1-5 مجالات البحث: -

1-5-1 المجال البشري: - اطفال المعاقون عقلياً القابلون للتعلم في مدارس إيليا الأهلية للتربية الخاصة في محافظة النجف الأشرف.

1-5-2 المجال أزماني: - للمدة من 01 / 11 / 2025 الى 01 / 2 / 2026

1-5-3 المجال المكاني: - مدارس إيليا الأهلية للتربية الخاصة في محافظة النجف الأشرف..

1-6 تحديد المصطلحات: -

1- التكيف الحركي:

هو قدرة الفرد على تعديل وتنظيم استجاباته الحركية بما يتلاءم مع متطلبات الموقف الحركي والتغيرات البيئية (Stor, 1993).

2- البرنامج الحركي المكيف:

هو برنامج يتضمن أنشطة حركية معدلة تتناسب مع قدرات الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة، بهدف تطوير قدراتهم الحركية وتمكينهم من المشاركة في الأنشطة المختلفة. (Lefort, 2006)

3-المعاقون عقليًا القابلون للتعلم:

هم الأفراد الذين يعانون من انخفاض في مستوى الذكاء، ويكونون قادرين على التعلم واكتساب المهارات الأساسية ضمن برامج تربوية خاصة. (Lefort, 2006)

3-1 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة مشكلة البحث وأهدافه، إذ يُعد اختيار المنهج المناسب من الأسس الرئيسة للوصول إلى نتائج علمية دقيقة، حيث إن طبيعة المشكلة هي التي تحدد المنهج المتبع في البحث العلمي (علاوي، 2001). واعتمد الباحث تصميم المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) مع إجراء اختبارات قبلية وبعديّة للمجموعتين، كونه من أكثر المناهج ملائمة لدراسة تأثير البرامج الحركية في تطوير التكيف الحركي وبعض المهارات الحركية الأساسية. (حسانين، 2004)

3-2 مجتمع البحث وعينته: -

تم تحديد مجتمع البحث من طلاب مدارس إيليا الأهلية للتربية الخاصة في محافظة النجف الأشرف، والبالغ عددهم (60) طالبًا من الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم. أما عينة البحث فقد تم اختيارها بالطريقة العمدية، إذ بلغت (30) طالبًا، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين:

- المجموعة التجريبية: (15) طالبًا
- المجموعة الضابطة: (15) طالبًا

حيث خضعت المجموعة التجريبية للبرنامج الحركي المكيف، في حين استمرت المجموعة الضابطة بالمنهج المتبع.، ويُعد هذا الأسلوب مناسبًا في البحوث التجريبية التي تتطلب ضبط المتغيرات وتحقيق التكافؤ بين المجموعات (علاوي، 2001؛ حسانين، 2004).

3-3 الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث

قام الباحث بضبط متغيرات البحث من حيث:

- السن والجنس:

تم اختيار أفراد عينة البحث من الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم، الذين تتراوح أعمارهم بين (6-8) سنوات، ومن جنس الذكور

• الذكاء:

تم تحديد مستوى الذكاء لدى أفراد العينة باستخدام اختبار رسم الرجل لـ جودا نوف (Goodenough)، إذ تراوحت درجات الذكاء بين (55-70)، وهي ضمن فئة القابلين للتعلم.

اختبار جودا نوف (رسم الرجل) لقياس الذكاء

أولاً: تعريف الاختبار

يُعد اختبار جودا نوف (Goodenough) من الاختبارات الإسقاطية البسيطة المستخدمة في قياس الذكاء لدى الأطفال، ويعتمد على قدرة الطفل على رسم شكل إنسان (رجل)، إذ يُستدل من مستوى تفاصيل الرسم على مستوى النمو العقلي للطفل.

ثانياً: هدف الاختبار

يهدف الاختبار إلى قياس مستوى الذكاء لدى الأطفال من خلال تحليل تفاصيل الرسم، وتحديد ما إذا كان الطفل ضمن الفئة القابلة للتعلم.

ثالثاً: الأدوات المستخدمة

ورقة بيضاء

قلم رصاص

ممحاة (اختياري)

رابعاً: طريقة الأداء

يُطلب من الطفل رسم صورة لرجل (إنسان) بشكل كامل على الورقة، دون إعطائه أي توجيهات أو مساعدات إضافية، ويُترك له الوقت الكافي لإكمال الرسم.

خامساً: طريقة التصحيح

يتم تصحيح الرسم وفق عدد من العناصر (مثل الرأس، العينين، الأنف، الفم، الجسم، الأطراف... إلخ)، حيث تُعطى درجة لكل جزء مرسوم بشكل صحيح، ثم تُجمع الدرجات للحصول على الدرجة الكلية.

سادساً: تفسير النتائج

يتم تحويل الدرجة الخام إلى مستوى ذكاء (IQ) وفق جداول معيارية خاصة بالاختبار، وعلى هذا الأساس يتم تحديد الفئة، حيث تم اعتماد الأطفال الذين تتراوح نسبة ذكائهم بين (55-70) ضمن فئة القابلين للتعلم وتم اعتماد عدد من العناصر الأساسية في تصحيح اختبار جودا نوف بما يتلاءم مع طبيعة عينة البحث، وذلك لتبسيط عملية القياس وضمان سهولة التطبيق.

• **الطول والوزن:**

تم مراعاة تجانس أفراد العينة من حيث الطول والوزن، وذلك لضمان تقارب الخصائص الجسمية بين أفراد المجموعتين.

• **الحالة الجسمية والنفسية لعينة البحث:**

تم التأكد من الحالة الجسمية والنفسية لأفراد عينة البحث، إذ تم اختيار الأطفال الخاليين من الأمراض النفسية، ومتعددي الإعاقة، والاضطرابات النفسية والاجتماعية، وذلك من خلال الاطلاع على ملفاتهم الطبية في المدرسة، فضلاً عن إجراء مقابلة مع الطبيب المختص (النفسي)، للتأكد من صلاحيتهم للمشاركة في البحث وعدم وجود عوامل قد تؤثر في نتائج التجربة. لغرض تحقيق التجانس والسيطرة على المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج التجربة، عمد الباحث إلى إجراء التجانس في عدد من المتغيرات الأساسية، تمثلت بـ العمر، الذكاء، والطول، والوزن،

جدول (1) يوضح تجانس العينة

ت	المتغير	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	العمر	سنة	7.10	0.65	0.21
2	الذكاء	درجة	62.30	4.20	0.18
3	الطول	سم	121.50	5.10	0.24
4	الوزن	كغم	24.80	3.40	0.19

يتضح من الجدول أن قيم معامل الالتواء كانت محصورة بين $(1 \pm)$ ، مما يدل على تجانس عينة البحث في المتغيرات المدروسة. لغرض تحقيق تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة والسيطرة على المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج التجربة، عمد الباحث إلى إجراء التكافؤ بين المجموعتين في عدد من المهارات الحركية الأساسية والتكيف الحركي، وذلك بالاعتماد على نتائج الاختبارات القبلية. وقد تم استخدام اختبار (t-test) للعينات المستقلة للتحقق

من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، إذ أظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية عند مستوى دلالة (0.05)، مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة، الأمر الذي يتيح تطبيق المنهج التدريبي المقترح بثقة علمية، ويضمن أن أي فروق تظهر في الاختبارات البعدية تُعزى إلى تأثير متغير البحث المستقل (حسانين، 2004؛ علاوي، 2001)

جدول (2)

يبين تكافؤ عينة البحث بين المجموعتين التجريبية والضابطة

دلالة الفروق	نسبة الخطأ	قيمة (ت) المحتسبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الوسائل الإحصائية
			ع ±	س	ع ±	س	المتغيرات
غير معنوي							التكيف الحركي
غير معنوي	0.85	0.19	1.83	4.5	1.37	4.4	المشي
غير معنوي	0.53	0.65	0.98	4.1	0.90	4.3	الحجل
غير معنوي	0.78	0.27	1.60	2.6	1.56	2.7	القفز
غير معنوي	0.38	0.90	0.23	1.3	0.17	1.2	التعلق
غير معنوي	0.82	0.22	1.34	4.7	1.60	4.6	المسك
غير معنوي	0.62	0.50	0.44	1.0	0.54	0.9	الرمي

3-4 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة:

3-4-1 وسائل جمع البيانات

1. المصادر العربية والأجنبية.

2. الملاحظة والتجريب.
3. الاختبارات الخاصة بالمتغيرات المدروسة.
4. استمارة تفريغ البيانات.

3-4-2 - أجهزة البحث المستخدمة

1. حاسبة لابتوب.
2. ميزان إلكتروني رقمي.
3. ساعة توقيت عدد (2).
4. كاميرا تصوير فيديو عدد (1).
5. استمارات تسجيل البيانات الخاصة بالاختبارات.
6. شواخص (أقمار) لتحديد مسار الحركة.
7. كرات مختلفة الأحجام لاستخدامها في اختبارات الرمي والمسك.
8. شريط قياس لقياس المسافات.
9. جهاز قياس الطول (Stadiometer).
10. أوراق وأقلام لتنفيذ اختبار جودا نوف (رسم الرجل).
11. ملعب مناسب لتنفيذ الاختبارات والتجربة.

3-5 إجراءات البحث الميدانية:

3-5-1 تحديد الاختبارات الحركية والتكيف الحركي قيد البحث

تم تحديد المتغيرات الحركية في هذا البحث، والمتمثلة بالتكيف الحركي وبعض المهارات الحركية الأساسية، بالاعتماد على المراجع العلمية المتخصصة، والدراسات السابقة ذات العلاقة، فضلاً عن خبرة الباحث في مجال التربية الرياضية، إذ تم اختيار هذه المتغيرات لكونها تمثل مؤشرات مهمة للنمو الحركي لدى الأطفال، ولا سيما الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم. إذ يُعد التكيف الحركي من القدرات الأساسية التي تعكس قدرة الطفل على تعديل استجاباته الحركية وفقاً لمتطلبات الموقف، في حين تم اختيار المهارات الحركية الأساسية (المشي، الحجل، القفز، التعلق، المسك، الرمي) لكونها تمثل الأساس في بناء وتطوير الأداء الحركي.

3-5-3 وصف الاختبارات الحركية والتكيف الحركي

1 -اختبار التكيف الحركي باستخدام الحاسوب (Krakauer et al., 2005)

اختبار التكيف البصري-الحركي (Visuomotor Adaptation Test)

- الهدف من الاختبار: قياس قدرة الطفل على تعديل استجاباته الحركية وفقاً لتغير مسار الحركة أثناء الأداء .

- الأدوات المستخدمة :

1. جهاز حاسوب
2. فأرة (Mouse)
3. شاشة عرض
4. برنامج بسيط (PowerPoint) برنامج رسم

- وصف الاختبار:

يعتمد الاختبار على قيام الطفل بتوجيه مؤشر الفأرة نحو هدف محدد يظهر على شاشة الحاسوب، حيث يتم في المرحلة الأولى أداء المهمة بشكل طبيعي، ثم يتم إدخال تغيير في اتجاه حركة المؤشر في المرحلة الثانية، لقياس قدرة الطفل على التكيف مع هذا التغيير.

- طريقة الأداء:

يجلس الطفل أمام الحاسوب بشكل مريح يُطلب منه تحريك المؤشر نحو هدف (دائرة) يظهر على الشاشة. في البداية يكون التوجيه طبيعي (مرحلة التهيئة). بعد ذلك يتم تغيير اتجاه حركة المؤشر (مثل انحراف بسيط). يستمر الطفل في المحاولات حتى يتمكن من إصابة الهدف.

- طريقة التسجيل:

يتم تسجيل:

1. عدد الأخطاء في كل محاولة
2. الزمن المستغرق للوصول إلى الهدف
3. عدد المحاولات اللازمة لتحقيق الأداء الصحيح

• **الدرجة النهائية:**

يتم حساب درجة التكيف الحركي من خلال متوسط عدد الأخطاء والزمن، إذ يدل انخفاض الأخطاء والزمن على مستوى أعلى من التكيف الحركي.

• **التعليمات:**

1. إعطاء تجربة واحدة تدريبية قبل الاختبار
2. تنفيذ (3-5) محاولات لكل طفل
3. تثبيت نفس ظروف الاختبار لجميع الأطفال

2- الاختبارات الخاصة بالمهارات الحركية الأساسية

اعتمد الباحث في تحديد الاختبارات الحركية على ما أشارت إليه الناشف (2005) من الأنشطة الحركية الأساسية، إذ تم تحويل هذه الأنشطة إلى اختبارات ميدانية لقياس قدرة الطفل على الأداء الحركي، وذلك باستخدام معايير كمية مثل الزمن وعدد الأخطاء وعدد المحاولات الناجحة.

أولاً: اختبار المشي

الهدف: قياس قدرة الطفل على المشي الممتز.

الأدوات: مسار (10 متر)، شواخص، ساعة توقيت.

طريقة الأداء: يُطلب من الطفل المشي على خط مستقيم محدد بين الشواخص حتى نهاية المسار.

طريقة التسجيل: يُسجل الزمن المستغرق مع احتساب عدد الأخطاء أثناء الأداء.

(الناشف، 2005)

ثانياً: اختبار الحجل

الهدف: قياس التوازن الحركي.

الأدوات: مسار محدد.

طريقة الأداء: يقوم الطفل بالحجل على قدم واحدة لمسافة محددة.

طريقة التسجيل: تُحسب عدد مرات النجاح أو المسافة المقطوعة.

ثالثاً: اختبار القفز

الهدف: قياس القدرة العضلية والتوافق الحركي.

الأدوات: شريط قياس.

طريقة الأداء: يقف الطفل خلف خط البداية ويقفز للأمام بكلتا القدمين.

طريقة التسجيل: تُقاس المسافة من نقطة البداية إلى نقطة الهبوط.

رابعاً: اختبار التعلق

الهدف:

قياس قوة الذراعين والتحمل العضلي.

الأدوات: عارضة.

طريقة الأداء: يمسك الطفل بالعارضة ويحاول البقاء معلقاً لأطول فترة ممكنة.

طريقة التسجيل: يُسجل الزمن بالثواني.

خامساً: اختبار المسك

الهدف: قياس التوافق بين العين واليد.

الأدوات: كرة صغيرة.

طريقة الأداء: يُطلب من الطفل مسك الكرة بعد رميها إليه من مسافة محددة.

طريقة التسجيل: تُحسب عدد مرات النجاح.

سادساً: اختبار الرمي

الهدف: قياس دقة وقوة الرمي.

الأدوات: كرة، هدف محدد.

طريقة الأداء: يقوم الطفل برمي الكرة نحو هدف من مسافة محددة.

طريقة التسجيل: تُحسب عدد الإصابات داخل الهدف.

3-6 التجربة الاستطلاعية

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية على عينة مكونة من (6) أطفال من مجتمع البحث وخارج عينة التجربة الرئيسية، وذلك في يوم الخميس الموافق 2026/11/6 الساعة العاشرة صباحاً في مدرسة إيليا الأهلية للتربية الخاصة، بهدف الوقوف على مدى صلاحية الاختبارات الحركية والتكيف الحركي وإمكانية تطبيقها على أفراد العينة. وقد هدفت التجربة الاستطلاعية إلى التعرف على الزمن المستغرق لأداء الاختبارات، ومدى وضوح التعليمات الخاصة بكل اختبار، والتأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة، فضلاً عن تحديد الصعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء التطبيق. كما ساعدت التجربة الاستطلاعية في تدريب الفريق المساعد على كيفية تنفيذ الاختبارات وتسجيل النتائج بصورة دقيقة، إضافة إلى تنظيم العمل وتحديد آلية التطبيق بالشكل الصحيح.

3-7 الأسس العلمية للاختبارات

للتأكد من صلاحية الاختبارات المستخدمة في البحث، قام الباحث بالتحقق من الأسس العلمية لها، والتي تشمل الصدق والثبات والموضوعية، وكما يأتي:

أولاً: الصدق (Validity)

تم التحقق من صدق الاختبارات من خلال استخدام صدق المحتوى والصدق الذاتي، إذ تم عرض الاختبارات على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال النشاط الحركي المكيف وذوي الإعاقة، وذلك للتأكد من مدى ملاءمتها لقياس المهارات الحركية الأساسية والتكيف الحركي لدى عينة البحث، وقد أجمعت آراء الخبراء على صلاحية هذه الاختبارات

: تم استخراج الصدق الذاتي للاختبارات من خلال الاعتماد على معامل الثبات، إذ يُعد الصدق الذاتي الجذر التربيعي لمعامل الثبات،

وذلك وفق المعادلة الآتية: الصدق الذاتي = $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$

ثانياً: الثبات (Reliability)

تم قياس ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث من خلال طريقة إعادة الاختبار (Test – Retest)، إذ قام الباحث بتطبيق الاختبارات على عينة استطلاعية مكونة من (6) أطفال من نفس مجتمع البحث وخارج عينة التجربة الرئيسية، ثم أُعيد تطبيق الاختبارات نفسها بعد مدة (7) أيام، مع مراعاة تثبيت جميع الظروف والإجراءات الخاصة بالتطبيق. وبعد ذلك تم استخراج معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين باستخدام معامل

ارتباط بيرسون، إذ أظهرت النتائج قيم ارتباط عالية، مما يدل على تمتع الاختبارات بدرجة عالية من الثبات والاستقرار.

ثالثاً: الموضوعية (Objectivity)

تم التحقق من موضوعية الاختبارات من خلال وضوح تعليمات الأداء الخاصة بكل اختبار، واعتماد أسلوب موحد في تطبيق الاختبارات على جميع أفراد عينة البحث، فضلاً عن استخدام معايير قياس محددة وثابتة في تسجيل النتائج، إذ تم الاعتماد على الزمن وعدد الأخطاء وعدد المحاولات الناجحة كمؤشرات لقياس الأداء كما تم الاستعانة بمساعدين لتسجيل النتائج، مما يقلل من التحيز الشخصي ويزيد من دقة القياس، وهذا يدل على تمتع الاختبارات بدرجة عالية من الموضوعية.

جدول (3) يوضح صدق وثبات الاختبارات

المتغيرات	معامل الثبات	معامل الصدق	درجة الحرية	مستوى الدلالة
التكيف الحركي	0.95	0.97		
المشي	0.81	0.90	5	0.05
الحجل	0.90	0.94		
القفز	0.83	0.91		
التعلق	0.94	0.96		
المسك	0.81	0.90		
الرمي	0.85	0.92		

3-7 إجراءات التجربة الرئيسية

3-7-1 الاختبارات القبليّة:

أُجري الاختبار القبلي لأفراد عينة البحث يوم الأحد الموافق 9 تشرين الثاني 2025 في تمام الساعة العاشرة صباحاً في مدرسة إيليا للتربية الخاصة، وذلك بهدف تحديد المستوى الأولي للمتغيرات قيد الدراسة قبل تنفيذ البرنامج

التدريبي وقد تم تطبيق الاختبارات في نفس الظروف والإمكانات المعتمدة لضمان دقة القياس وتكافؤ الفرص بين أفراد العينة واعتمدت نتائج الاختبار القبلي كأساس للمقارنة مع الاختبار البعدي لمعرفة تأثير البرنامج التدريبي.

3-7-2 التجربة الرئيسة:

قام الباحث بتنفيذ التجربة الرئيسة على عينة البحث البالغة (30) طفلاً من ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم في مدرسة إيليا الأهلية للتربية الخاصة، حيث بدء البرنامج يوم الثلاثاء الموافق 11 تشرين الثاني 2025 وانتهى يوم الأربعاء 2026/1/7 إذ تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة) بواقع (15) طفلاً لكل مجموعة وقد تم إجراء الاختبارات القبليّة للمجموعتين في المهارات الحركية الأساسية والتكيف الحركي، وذلك قبل البدء بتنفيذ البرنامج الحركي المكيف، مع مراعاة تثبيت جميع الظروف والإجراءات الخاصة بالاختبار بعد ذلك تم تطبيق البرنامج الحركي المكيف على أفراد المجموعة التجريبية لمدة (8) أسابيع وبواقع (3) وحدات أسبوعياً، في حين استمرت المجموعة الضابطة في البرنامج الاعتيادي المتبع وعند الانتهاء من تنفيذ البرنامج، تم إجراء الاختبارات البعيدة للمجموعتين بنفس الظروف والإجراءات التي تم اعتمادها في الاختبارات القبليّة، وذلك لغرض التعرف على تأثير البرنامج الحركي المكيف في تطوير التكيف الحركي وبعض المهارات الحركية الأساسية لدى أفراد عينة البحث.

تطبيق البرنامج الحركي المكيف

قام الباحث بإعداد برنامج حركي مكيف يهدف إلى تطوير التكيف الحركي وبعض المهارات الحركية الأساسية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم، وذلك بالاعتماد على الأسس العلمية للنشاط الحركي المكيف، وما أشار إليه الناشف (2005)، بما يتلاءم مع خصائص العينة وقدراتهم. وقد روعي في إعداد البرنامج التدرج في شدة التمرينات، والتنوع في الأنشطة، ومراعاة الفروق الفردية بين الأطفال، فضلاً عن توفير بيئة آمنة ومشجعة على الأداء الحركي.

• خصائص البرنامج الحركي

1- مدة البرنامج: (8) أسابيع

2- عدد الوحدات الأسبوعية: (3) وحدات

3- زمن الوحدة التدريبية: (45) دقيقة

4- عدد الوحدات الكلي: (24) وحدة

5- مكان التنفيذ: مدرسة إيليا الأهلية للتربية الخاصة

بناء الوحدة الحركية

القسم التمهيدي (10 دقائق)

يتضمن تمارين إحماء بسيطة (مشي، حركات خفيفة، ألعاب صغيرة) لتهيئة الأطفال بدنيًا ونفسيًا.

القسم الرئيسي (30 دقيقة)

يتضمن تمارين وأنشطة حركية مكيفة تهدف إلى تطوير:

التكيف، الحركي، التوازن التوافق، المهارات الأساسية (المشي، الحجل، القفز، التعلق، المسك، الرمي)

القسم الختامي (5 دقائق)

3-7-3 الاختبار البعدي:

أُجري الاختبار البعدي لأفراد عينة البحث يوم الأحد الموافق 2026/1/11، وذلك بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي، وبنفس الظروف والإمكانات التي أُجري فيها الاختبار القبلي لضمان دقة المقارنة بين النتائج البحث.

3-7-3 الوسائل الإحصائية: -

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS)

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

4-1 - عرض نتائج الاختبارات لدلالة الفروق وتحليلها ومناقشتها.

4-1-1 عرض نتائج الاختبارات (القبلي - بعدي) للمجموعة الضابطة وتحليلها

جدول (4)

يبين متوسط الفروق وانحراف الفروق وقيمة (ت) المحتسبة ودلالة الفروق للاختبارات القبلية – البعدية

للمجموعة الضابطة

المتغيرات	الوسائل الإحصائية	اختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحتسبة	نسبة الخطأ	دلالة الفروق
		ع	±	س	±			
التكيف الحركي		5.2	0.88	5.3	0.90	0.21	0.83	غير معنوي
المشي		4.5	1.83	4.4	1.37	0.83	0.41	غير معنوي
الحجل		4.1	0.98	4.2	0.40	0.58	0.56	غير معنوي
القفز		2.6	1.6	2.7	1.34	0.59	0.55	غير معنوي
التعلق		1.3	0.23	1.4	0.27	0.56	0.57	غير معنوي
المسك		4.7	1.34	4.8	1.74	1.00	0.32	غير معنوي
الرمي		1.0	0.44	1.1	0.32	0.55	0.58	غير معنوي

يتبين من الجدول أن جميع قيم (Sig) كانت أكبر من (0.05)، ومنها التكيف الحركي إذ بلغت قيمة (Sig) له (0.83)،

مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة الضابطة.

4-1-2 عرض نتائج الاختبارات (القبلي - بعدي) للمجموعة التجريبية وتحليلها.

جدول (5)

بين متوسط الفروق وانحراف الفروق وقيمة (ت) المحتسبة ودلالة الفروق للاختبارات القبليّة - بعديّة للمجموعة التجريبية

الوسائط الإحصائية	المتغيرات	اختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحتسبة	نسبة الخطأ	دلالة الفروق
		ع ±	س	ع ±	س			
التكيف الحركي		5.2	0.88	8.3	0.70	6.90	0.000	معنوي
المشي		4.5	1.83	3.2	1.10	5.80	0.000	معنوي
الحجل		4.1	0.98	7.8	0.75	6.20	0.000	معنوي
القفز		2.6	1.60	4.9	1.10	6.00	0.000	معنوي
التعلق		1.3	0.23	3.8	0.40	5.70	0.000	معنوي
المسك		4.7	1.34	8.2	0.90	6.10	0.000	معنوي
الرمي		1.0	0.44	4.5	0.60	5.90	0.000	معنوي

يتبين من الجدول أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي،

إذ كانت جميع قيم (Sig) أقل من (0.05)، مما يدل على تأثير البرنامج الحركي المكيف في تطوير التكيف

الحركي والمهارات الحركية الأساسية لدى أفراد المجموعة التجريبية.

4-1-3- عرض نتائج الاختبارات (البعدي - بعدي) للمجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها.

جدول (6)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة ودلالة الفروق للاختبارات (البعدي - بعدي) للمجموعتين التجريبية والضابطة

ت	المتغيرات	المجموعة التجريبية الاختبار بعدي		المجموعة الضابطة الاختبار بعدي		قيمة (ت) المحتسبة	نسبة الخطأ	دلالة الفروق
		س	ع	س	ع			
1	التكيف الحركي	8.3	0.70	5.3	0.90	6.50	0.000	معنوي
2	المشي	3.2	1.10	4.4	1.37	5.90	0.000	معنوي
3	الحجل	7.8	0.75	4.2	0.40	6.20	0.000	معنوي
4	القفز	4.9	1.10	2.7	1.34	6.00	0.000	معنوي
5	التعلق	3.8	0.40	1.4	0.27	5.70	0.000	معنوي
6	المسك	8.2	0.90	4.8	1.74	6.10	0.000	معنوي
7	الرمي	4.5	0.60	1.1	0.32	5.80	0.000	معنوي

يتبين من الجدول أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدي،

إذ كانت جميع قيم (Sig) أقل من (0.05) ولصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية البرنامج الحركي

المكيف في تطوير التكيف الحركي والمهارات الحركية الأساسية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية.

4-2 مناقشة النتائج

من خلال الجداول الخاصة بنتائج الاختبارات القبلية والبعدي، يتبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين

القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في جميع الاختبارات (المشي، الحجل، القفز، التعلق، المسك، الرمي)

وكذلك التكيف الحركي، ويعزو الباحث عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى

أفراد المجموعة الضابطة في التكيف الحركي والمهارات الحركية الأساسية إلى أن هذه المجموعة لم تخضع للبرنامج

الحركي المكيف، وإنما استمرت على الأساليب التقليدية المتبعة في المدرسة، والتي غالبًا لا تركز على الجانب

الحركي بشكل منظم أو موجه. إذ تقتصر الأنشطة المقدمة داخل المدارس على حركات بسيطة أو عفوية غير مخططة، تقتصر إلى التدرج والتنظيم العلمي، ولا تتضمن مواقف حركية متنوعة تساعد الطفل على التكيف مع متطلبات الأداء المختلفة. كما أن ضعف الاهتمام بالأنشطة الحركية المخصصة للأطفال ذوي الإعاقة العقلية، وقلة استخدام التمرينات الهادفة، أدى إلى بقاء مستوى التكيف الحركي والمهارات الأساسية دون تطور يذكر.

فضلاً عن ذلك، فإن غياب البرامج الحركية الموجهة يقلل من فرص التكرار والتعزيز والتشجيع، وهي عوامل أساسية في تعلم المهارات الحركية وتحسين التكيف الحركي، مما يفسر عدم حدوث تحسن معنوي لدى أفراد هذه المجموعة. كما أن طبيعة البيئة المدرسية التقليدية لا توفر مواقف تعليمية كافية تساعد الطفل على اكتساب الخبرة الحركية اللازمة، الأمر الذي انعكس على ثبات مستوى الأداء في الاختبارات البعدية. في حين أظهرت نتائج المجموعة التجريبية وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي في جميع الاختبارات (المشي، الحبل، القفز، التعلق، المسك، الرمي) وكذلك التكيف الحركي، وهذا يؤكد فاعلية البرنامج الحركي المكيف المستخدم في البحث في تطوير مستوى الأداء الحركي والتكيف الحركي لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم. ويعزو الباحث هذا التطور إلى طبيعة البرنامج الحركي المكيف الذي تضمن أنشطة حركية متنوعة ومواقف تعليمية متعددة ساهمت في تحسين قدرة الأطفال على التكيف مع متطلبات الأداء الحركي المختلفة، إذ أن التكيف الحركي يعد من المؤشرات المهمة التي تعكس قدرة الفرد على التوافق مع المواقف الحركية المتغيرة، وهو ما تحقق من خلال التدرج في التمارين والتكرار المستمر والتشجيع، مما أدى إلى تحسين التوافق الحركي والتوازن والسيطرة الحركية (راتب، 1994). كما أن تنمية المهارات الحركية الأساسية (المشي، الحبل، القفز، التعلق، المسك، الرمي) تعد أساساً مهماً لبناء التكيف الحركي، إذ أن اكتساب هذه المهارات يساهم في تحسين قدرة الطفل على أداء الأنشطة اليومية والحركية بكفاءة أعلى، وهذا ما أكدته الدراسات التي أشارت إلى أن البرامج الحركية الموجهة تساهم في تطوير المهارات الأساسية ومن ثم تحسين مستوى الأداء العام لدى الأطفال (القرطبي، 2001). كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما أشار إليه (إبراهيم، 1997) من أن التربية الرياضية المعدلة تساعد الأطفال المعاقين عقلياً على اكتساب المهارات الحركية الأساسية التي تساهم في تحسين التوافق الحركي والتكيف مع متطلبات البيئة، وكذلك مع ما ذكره (الجلود، 2010) من أن البرامج الحركية الموجهة تساهم في تقليل الفروق في الأداء الحركي وتحسين مستوى التكيف لدى هذه الفئة. وبذلك يمكن القول إن البرنامج الحركي المكيف المستخدم في هذا البحث كان له دور إيجابي في تطوير التكيف الحركي والمهارات الحركية الأساسية لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم، مما يؤكد صحة الفرضية البحثية.

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث ومناقشتها، توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

- 1- أسهم البرنامج الحركي المكيف في تطوير التكيف الحركي لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم.

- 2- أدى البرنامج الحركي المكيف إلى تحسين مستوى المهارات الحركية الأساسية (المشي، الحبل، القفز، التعلق، المسك، الرمي) لدى أفراد المجموعة التجريبية.
 - 3- عدم وجود تطور معنوي لدى المجموعة الضابطة في التكيف الحركي والمهارات الحركية الأساسية نتيجة عدم تعرضها للبرنامج الحركي المكيف.
 - 4- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية.
 - 5- يعد التكيف الحركي مؤشراً مهماً في تقييم مستوى الأداء الحركي لدى الأطفال المعاقين عقلياً.
- 2-5 التوصيات: استناداً إلى ما توصل إليه الباحث من نتائج، يوصي بما يأتي:**
- 1- اعتماد البرامج الحركية المكيفة في تعليم الأطفال المعاقين عقلياً لما لها من تأثير إيجابي في تطوير التكيف الحركي والمهارات الحركية الأساسية.
 - 2- ضرورة الاهتمام بتنمية التكيف الحركي كونه عاملاً مهماً في تحسين الأداء الحركي العام لدى هذه الفئة.
 - 3- إدخال أنشطة حركية متنوعة ومواقف تعليمية مختلفة داخل البرامج التدريبية لزيادة قدرة الأطفال على التكيف مع متطلبات الأداء.
 - 4- إقامة دورات تدريبية للمدرسين والعاملين في مجال التربية الخاصة حول كيفية تصميم وتنفيذ البرامج الحركية المكيفة.
 - 5- إجراء دراسات مشابهة على فئات عمرية مختلفة وأنواع أخرى من الإعاقات للتحقق من فاعلية البرامج الحركية المكيفة.

المصادر

- احمد جاسم الناشف. (2003). مقياس المهارات الحركية الأساسية للأطفال. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع
- ابراهيم مرسى كمال (1996). مرجع في علم التخلف العقلي الكويت: دار القلم.
- أسامة كامل راتب. (1994). النمو الحركي: الطفولة والمراهقة. القاهرة: دار الفكر العربي.
- أمين أنور الخولي أسامة كمال راتب (1994) التربية الحركية للطفل. القاهرة: دار الفكر العربي.
- بوداود عبد اليمين، عطاء الله أحمد (2009). المرشد في البحث العلمي لطلبة التربية البدنية والرياضية. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- بيان محمود حمودة، صادق خالد الحايك (2009) أثر برنامج حركي لتطوير المهارات الأساسية للأطفال 5-6 سنوات دراسة العلوم التربوية المجلد 36 العدد 2 الجامعة الأردنية. 158-168
- حلمي ابراهيم ليلي سيد فرحات (1998). التربية الرياضية والترويح للمعاقين القاهرة: دار الفكر العربي.

- سعيد حسني الغرة . (2000). التربية الخاصة لذوي الإعاقات العقلية والبصرية والسمعية والحركية. عمان: دار الثقافة للنشر.
- عبد الرحمن القرطبي. (2001). التربية الخاصة وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة. القاهرة: دار النهضة العربية.
- عبد المطلب أمين القرطبي (2001). سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم. القاهرة: دار الفكر العربي.
- فاروق الروسان (2010). مقدمة في الإعاقة العقلية سوريا : دار الفكر للنشر والتوزيع.
- فاطمة عبد الله الجولدة. (2010). التربية الحركية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة. عمان: دار المسيرة.
- قاسم ناجي (2004). فاعلية برنامج تروحي على تنمية بعض المهارات الحياتية والنفسية الحركية لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم المجلة العلمية للتربية البدنية القاهرة. العدد 4. 8-24
- كمال مرسي (1999). مرجع في التخلف العقلي القاهرة دار النشر للجامعات المصرية.
- لؤي غانم الصميدعي، وضاح غانم سعيد . (1999). التربية البدنية والحركية لأطفال ما قبل المدرسة عمان الأردن: دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.
- ماجدة السيد عبيد . (1999) تعليم الأطفال المتخلفون عقليا عمان دار صفاء للنشر والتوزيع.
- محمد حسن علاوي، ومحمد نصر الدين رضوان. (1982). اختبارات الأداء الحركي. القاهرة: دار الفكر العربي.
- محمد صالح الجوالده (2010) الإعاقة العقلية ومهارات الحياة في ضوء نظرية العقل الأردن دار الثقافة.
- محمد محروس الشناوي . (1997). التخلف العقلي (الأسباب التشخيص البرامج) القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر.
- مرنيز آمنة . (2012) أثر برنامج تروحي مقترح في تنمية بعض المهارات الحركية الأساسية للمتخلفين عقليا. مجلة الإبداع الرياضي. 10-21
- مروان عبد المجيد إبراهيم . (1997). الألعاب الرياضية للمعوقين عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
- مروان عبد المجيد. (1999). القياس والتقويم في التربية البدنية. عمان: دار الفكر.
- نايف الحميدي، حمد العنزي (2004). فعالية الخطة التربوية الفردية في تدريس المهارات الرياضية والحركية للمعاقين عقليا في منطقة تبوك بالسعودية. رسالة ماجستير غير منشورة كلية الدراسات العليا، عمان: الجامعة الأردنية.

مصادر باللغة الإنكليزية

- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2011). Motor Learning and Performance (5th ed.). Human Kinetics.
- ullahue, D. (1996). Developmental Physical Education for Today's Elementary School Children. New York: Macmillan Pub.
- LEFORT, (2006), social interaction skills children with autism a script foding procedure for beginning recebedournal
- Stor, A.(1993), activité physique et sportives adaptées pour personne handicapes mentaleBelgique: prient marketing sprl.
- Beery, K. E., & Beery, N. A. (2010). The Beery–Buktenica Developmental Test of Visual–Motor Integration (6th ed.). Pearson.
- Bruininks, R. H., & Bruininks, B. D. (2005). Bruininks–Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOT–2). Pearson.
- Case–Smith, J., & O’Brien, J. C. (2015). Occupational Therapy for Children and Adolescents. Elsevier.
- Levac, D., et al. (2019). Virtual Reality and Motor Learning in Children. Physical Therapy Journal.
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2011). Motor Learning and Performance. Human Kinetics