مجلة علوم
ذوى الاحتياجات الخاصة

القدرة التنبؤية للعمليات المعرفية بالمهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في ضوء بعض المتغيرات

Predictive Ability of Cognitive Processes of Academic Skills in children with mild intellectual disability in the light of Some Variables

إعداد/

أميرة عبد الرحمن مصطفى ندا
باحث ماجستير بقسم الإعاقة العقلية
كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة

إشـــــــــراف

أ.م. د/ زينب ماضي محمود
أستاذ الإعاقة العقلية المساعد
كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة
جامعة بني سويف

أ.م. د/ مصطفى محمود الخولي
أستاذ مساعد الفسيولوجيا الإكلينيكية للجهاز العصبي
كلية الطب
جامعة بني سويف

د/ محمد حسني قاسم
مدرس الإعاقة العقلية
كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة
جامعة بني سويف

١٤٤٦هـ - ٢٠٢٤م

مستخلص

هدف البحث الحالي إلى التعرف على دور العمليات المعرفية (الانتباه، والذاكرة العاملة) في التنبؤ بالمهارات الأكاديمية (الحساب) لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وتكونت عينة البحث من (٢٨) طفلًا، (١٨) ذكور، و(١٠) إناث، بمتوسط عمر زمني (٩,٩٦) وانحراف معياري (١,٤٣)، واستخدم المنهج الوصفي الارتباطي للتحقق من العلاقة الارتباطية والتنبؤية، والفارقة لمتغيرات البحث، وتمثلت أدوات البحث في مقياس المهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة (إعداد/ عبد العزيز الشخص وآخرون (٢٠١٧)، ومقياس العمليات المعرفية لدى الأطفال ذوي الإعاقة (الانتباه، والذاكرة العاملة) إعداد الباحثة، وباستخدام معاملات الارتباط وتحليل الانحدار الخطي البسيط، واختبار الفروق، أظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العمليات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية تعزى لمتغير النوع (ذكور – إناث)، كما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية تعزى لمتغير النوع (ذكور – إناث)، بالإضافة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العمليات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية تعزى لمتغير السن، كما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية تعزى لمتغير السن، كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين المتغير المستقل (العمليات المعرفية)، والمتغير التابع (المهارات الأكاديمية) بلغت قيمته (٠,٥٧٨)، كما تسهم العمليات المعرفية بنسبة إسهام إيجابية بلغت قيمتها (٠,٣٢٨) في التنبؤ بالمهارات الأكاديمية، كذلك توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين المتغير المستقل (العمليات المعرفية)، والمتغير التابع (مهارات الحساب) بلغت قيمته (٠,٦٨٩)، كما تسهم العمليات المعرفية بنسبة إسهام إيجابية بلغت قيمتها (٠,٤٧٤) في التنبؤ بمهارات الحساب.

الكلمات المفتاحية: العمليات المعرفية، المهارات الأكاديمية، الإعاقة العقلية البسيطة.

Abstract

This research aimed to identify the role of cognitive processes (attention and working memory) in predicting academic skills (mathematics) in children with mild intellectual disability. The research participants consisted of (28) children (18 boys and 10 girls), with an average age of (9.96) years and a standard deviation of (1.43). The descriptive correlational approach was used to test the correlational, predictive, and differentiating relationship of research variables. Research tools included the Academic Skills Scale for Children with Mild Intellectual Disability (prepared by Abdel Aziz Al-Shakhs et al., 2017) and the Cognitive Processes Scale (attention and working memory) for children with disabilities prepared by the researcher. Using correlation coefficients, simple linear regression analysis, and difference testing, the study showed that there were no statistically significant differences in cognitive processes among children with intellectual disabilities based on gender (male-female), nor were there any statistically significant differences in academic skills among children with intellectual disabilities based on gender. Furthermore, no statistically significant differences were found in cognitive processes among children with intellectual disabilities based on age, and no significant differences were observed in academic skills based on age. The study also documented a statistically significant correlation between the independent variable (cognitive processes) and the dependent variable (academic skills), with a value of (0.578). Cognitive processes positively contributed to the prediction of academic skills by (32.8%) . Additionally, there was a statistically significant correlation between the independent variable (cognitive processes) and the dependent variable (mathematics skills), with a value of (0.689). Cognitive processes contributed positively by (47.4%) to predicting mathematics skills.

Keywords: Cognitive Processes- Academic Skills- Intellectual Disability.

مقدمة:

تُعد الإعاقة العقلية[1] من أكثر فئات ذوي الاحتياجات الخاصة انتشارًا، ونظرًا لما يصاحبها من مشكلات، حازت على اهتمام كثير من الباحثين، حيث أن ذوي الإعاقة العقلية لديهم العديد من الخصائص التي تختلف عن أقرانهم العاديين، وتبلغ نسبة انتشارها عالميًا حوالي ١٠ لكل ١٠٠٠ شخص، وتختلف حسب التطور الاقتصادي للدول. ففي الدول ذات الدخل المتوسط، تصل النسبة إلى ١٦ لكل ١٠٠٠ شخص، بينما تنخفض إلى ٩ لكل ١٠٠٠ في الدول ذات الدخل المرتفع.

وتُشكل الإعاقة العقلية البسيطة حوالي ٨٥٪ من الحالات، ويُعرف هؤلاء بـ "القابلين للتعلم" مع مستوى ذكاء بين (٥٥-٧٠) (عادل العدل، ٢٠١٣). ويعاني الأطفال المعاقون عقليًا من ضعف في العمليات المعرفية[2] مثل الانتباه والإدراك والذاكرة (مصطفى القمش، ٢٠١١)، وكذلك المهارات الأكاديمية مثل القراءة والكتابة والحساب (ماجدة عبيد، ٢٠١٣).

وتُعد العمليات المعرفية أساسية في علم النفس المعرفي والتعلم، حيث أصبح فهم طبيعتها وكيفية عملها محط اهتمام الباحثين (أسامة عبد الرحمن، ٢٠١٩). ويُعتبر وجود قصور في هذه العمليات لدى الأطفال المعاقين عقليًا أمرًا بالغ الأهمية، إذ يؤكد عبد العزيز الشخص ومحمود الطنطاوي (٢٠١١) أن العمليات المعرفية تشكل متطلبًا رئيسيًا لحدوث التعلم، وأن أي خلل فيها قد يؤثر سلبًا على تعلم هؤلاء الأطفال.

وفي هذا السياق، يُعتبر الانتباه[3] أحد أهم العمليات المعرفية التي تمت دراستها، ويشير عادل العدل (٢٠١٣) إلى أن ضعف الانتباه يعد من أبرز خصائص الأطفال ذوي الإعاقة العقلية. فهم يواجهون صعوبة في التركيز لفترات طويلة، مما يؤثر على مثابرتهم في المواقف التعليمية ويجعلهم غير قادرين على تحديد المثيرات المهمة في المهام التعليمية. يرتبط هذا القصور أيضًا بضعف الإدراك والتمييز بين خصائص الأشياء، مما يؤدي إلى صعوبة في تكوين المفاهيم الذهنية، بالإضافة إلى صعوبة في انتظار الدور وظهور الفوضى واللامبالاة.

كذلك اهتم علماء علم النفس التربوي والصحة النفسية والإرشاد النفسي بتنمية العمليات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقليًا، مع التركيز بشكل خاص على الذاكرة، التي تعد عملية معرفية أساسية تؤثر

(1) Intellectual Developmental Disability.

(2) Cognitive Processes.

(3) Attention.

في تخزين واسترجاع المعلومات، وبالتالي تؤثر على الأنشطة المعرفية للإنسان (عصام الطيب وربيع رشوان، ٢٠٠٦)، ويعاني الأطفال المعاقون عقليًا من قصور في الذاكرة، حيث يشير محمد إبراهيم وآخرون (٢٠١٧) إلى ضعف قدرتهم على التعلم والتذكر، مما يظهر في جميع العمليات المتعلقة بالذاكرة. كما يحتاج هؤلاء الأطفال إلى وقت أطول لاسترجاع المعلومات تلقائيًا مقارنة بأقرانهم.

وتُعد المشكلات الأكاديمية من أبرز التحديات التي يواجهها الأطفال ذوو الإعاقة العقلية البسيطة في المدرسة، حيث يظهر لديهم ضعف في مهارات القراءة، الكتابة، والحساب. يُعزى ذلك بشكل أساسي إلى انخفاض مستوى الذكاء وقصور السلوك التكيفي الذي يؤثر على قدراتهم المعرفية. لذا، يجب أن تُكيف استراتيجيات التعليم وفقًا لقدراتهم الحقيقية. وقد أظهرت العديد من الدراسات أن هؤلاء الأطفال يعانون من ضعف في المهارات الأكاديمية، مما يستدعي قياسها بدقة والعمل على تنميتها (عبد العزيز الشخص وآخرون، ٢٠١٧).

مشكلة البحث:

ركزت البحوث بشكل أساسي على العلاقات بين العمليات المعرفية والمهارات الأكاديمية مثل القراءة والكتابة والحساب، وركزت غالبًا على الارتباطات بدلًا من القدرة التنبؤية. ففي دراسة علاء صادق وآخرين (٢٠١٨)، تم دراسة العلاقة بين عمليات المعالجة المتتابعة والمتزامنة وبعض المهارات الرياضياتية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم. وأظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيًا بين المهارات الرياضياتية وعمليات الانتباه والتخطيط والتتابع، مما يدل على أن ارتفاع مستوى هذه العمليات يعزز المهارات الرياضياتية.

ومن هنا تتضح مشكلة البحث في حدود إطلاع الباحثة في عدم وجود بحوث أو دراسات كافية حتى وقت قريب عن إسهام العمليات المعرفية في التنبؤ بالمهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية على وجه الخصوص، ومن هنا تبلورت تساؤلات البحث فيما يلي.

تساؤلات البحث:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العمليات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية تعزى لمتغير النوع (ذكور – إناث)؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية تعزى لمتغير النوع (ذكور – إناث)؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العمليات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية تعزى لمتغير السن؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية تعزى لمتغير السن؟
- هل تسهم العمليات المعرفية في التنبؤ بالمهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة؟
- هل تسهم العمليات المعرفية في التنبؤ بمهارات الحساب للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن طبيعة العلاقة بين العمليات المعرفية (الانتباه، والذاكرة العاملة) – كمتغير مستقل–، والمهارات الأكاديمية –كمتغيرات تابعة–، أيضًا معرفة هل تنبئ العمليات المعرفية بالمهارات الأكاديمية بوجه عام، ومهارات الحساب على وجه الخصوص لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية، بالإضافة إلى معرفة دلالة الفروق بين العمليات المعرفية، والمهارات الأكاديمية تعزي لمتغير السن والنوع.

أهمية البحث:

الأهمية النظرية:

- تقديم مفاهيم علمية بمتغيرات البحث المتمثلة في الأطفال ذوي الإعاقة العقلية، والعمليات المعرفية، والمهارات الأكاديمية من خلال عرض أطر نظرية ودراسات عربية وأجنبية حديثة.
- تظهر الأهمية النظرية للبحث فيما يتناوله من الكشف عن علاقات ارتباطية بين العمليات المعرفية والمهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.
- تظهر الأهمية النظرية للبحث فيما يتناوله من الكشف عن العلاقات الفارقة بين العمليات المعرفية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في ضوء بعض المتغيرات (السن– النوع).
- تظهر الأهمية النظرية للبحث فيما يتناوله من الكشف عن العلاقات الفارقة بين المهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في ضوء بعض المتغيرات (السن– النوع).

- قد يسهم البحث الحالي في بيان إمكانية تنبؤ العمليات المعرفية بالمهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وهو ما قد يفيد نظريًا في إثراء الميدان البحثي المرتبط بهذه المتغيرات.

الأهمية التطبيقية:

- إعداد مقياس العمليات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة.
- ما يسفر عنه البحث الحالي من نتائج عن إمكانية التنبؤ للعمليات المعرفية بالمهارات الأكاديمية يمكن أن يساعد في تقديم الخدمات التأهيلية والتدريبية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.
- قد تفيد نتائج البحث في تصميم برامج لتحسين العمليات المعرفية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.
- قد تفيد نتائج البحث في تصميم برامج لتحسين المهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

الإطار النظري للبحث:

الإعاقة العقلية:

تُعرّف الجمعية الأمريكية للطب النفسي[٢] في الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية (النسخة المعدلة) اضطراب النمو العقلي (الإعاقة العقلية) " بأنها اضطراب نمائي يبدأ في فترة النمو، ويتميز بضعف في الأداء العقلي والسلوك التكيفي. يتضمن ذلك قصورًا في وظائف مثل التفكير، حل المشكلات، التخطيط، التعلم الأكاديمي، والمحاكمة، ويجب أن يؤكد هذا القصور كل من التقييم السريري واختبار الذكاء الفردي. إضافة إلى ذلك، يظهر قصور في التكيف، مما يؤدي إلى فشل في تلبية متطلبات الاستقلالية والمسؤولية الاجتماعية، ويحد من القدرة على القيام بأنشطة الحياة اليومية مثل التواصل والمشاركة الاجتماعية والحياة المستقلة"

(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed–TR, 2022)

تصنيف الإعاقة العقلية:

(2) American Psychiatric Association (APA)

يتضمن التصنيف العالمي للاضطرابات العقلية والسلوكية[١] تصنيف الإعاقة العقلية من بينها الإعاقة العقلية البسيطة[٢] عينة البحث الحالي والتي يتراوح معامل ذكاء هذه الفئة بين (٥٥-٧٠) درجة، وتمثل هذه الفئة حوالي (٧٠٪) من مجموع ذوي الإعاقة العقلية (محمد الإمام وفؤاد الجوالدة، ٢٠١٠).

خصائص الأطفال المعاقين عقليًا:

هنالك صعوبة كبيرة للتوصل إلى تعميم دقيق يتصف بالدقة فيما يتعلق بالخصائص المميزة للمعاقين عقليًا؛ حيث أن هنالك مستويات مختلفة من درجة الإعاقة تتباين فيما بينها بشكل واضح، وحتى ضمن المستوى الواحد نجد فروقات واضحة بين الأطفال المعاقين (مصطفى القمش، ٢٠١١)، وتوجد العديد من الخصائص التي تميز الأطفال المعاقين عقليًا، تستعرض الباحثة بعضًا منها:

أولًا: الخصائص العقلية المعرفية:

من أهم الخصائص العقلية المعرفية التي يتسم بها المعاقون عقليًا ما يلي:

- **قصور الانتباه[٣]:**

يواجه الأطفال ذوو الإعاقة العقلية قصورًا في الانتباه في المدة والمدى، حيث يتشتت انتباههم بسرعة ويحتاجون إلى تحفيز خارجي يساعدهم على التركيز، مثل التوجيه إلى الموضوع الرئيسي واستخدام تجارب حسية ملموسة وتغييرات مستمرة لزيادة اهتمامهم (فاطمة النوايسة، ٢٠١٣؛ سهير شاش، ٢٠١٥؛ دينا سالم وآخرون، ٢٠١٧).

ويشير فكري متولي (٢٠١٥) إلى حاجتهم إلى التغذية الراجعة الفردية؛ لأنهم يميلون إلى التركيز على المحيطين بهم بدلاً من النشاط المطلوب. حاجتهم إلى وقت أطول لفهم المهام قد تكون نتيجة لتجارب فشل سابقة، مما يدفعهم للاعتماد على التوجهات اللفظية وغير اللفظية بدلاً من التركيز على المهمة.

- **قصور الذاكرة[٤]:**

تذكر سهير شاش (٢٠١٥) أن الأطفال ذوي الإعاقة العقلية يعانون قصورًا في الذاكرة سواء قصيرة المدى أو طويلة المدى، مما يعيق قدرتهم على تذكر الأسماء، الأشكال، والأحداث. لديهم صعوبة في الاحتفاظ بالمعلومات لفترات طويلة ويحتاجون إلى إعادة تعلم المعلومات بشكل مستمر، ونتيجة لهذه

(2) International Classification of Diseases Eleventh Revision.

(3) Mild intellectual disability.

(4) Attention deficits.

(1) Memory deficits.

الصعوبات، تبقى المعلومات والخبرات المخزنة في ذاكرتهم بسيطة وتشبه ما يحتفظ به الأطفال الأصغر سنًا، وهذا ما أكدته دراسة كل من (Jarrold & Brock, 2012; Shomad & Kusmayadi, 2017).

ثانيًا: الخصائص الأكاديمية:

يجد الطفل ذو الإعاقة العقلية نفسه غير قادر على مسايرة بقية الطلبة العاديين في نفس العمر الزمني له، وخاصة في عملية تقصيره في جميع جوانب التحصيل، وقد يظهر على شكل تأخر دراسي في مهارات القراءة والكتابة والتعبير والاستعداد الحسابي، وإن من أكثر الخصائص وضوحًا لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية النقص الواضح في القدرة على التعلم من تلقاء أنفسهم مقارنة بالعاديين (ماجدة عبيد، ٢٠١٣).

العمليات المعرفية:

يُعد وجود ضعف ملحوظ في مستوى العمليات المعرفية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية أمرًا بالغ الأهمية، حيث يؤكد عبد العزيز الشخص ومحمود الطنطاوي (٢٠١١) أن هذه العمليات تُعتبر من العوامل الأساسية اللازمة لحدوث عملية التعلم، ويشيرون إلى أن أي خلل أو نقص في هذه العمليات قد يؤدي إلى تأثيرات سلبية على التعلم لدى هذه الفئة من الأطفال.

تعريف العمليات المعرفية:

"هي العمليات التي يؤديها العقل بهدف المعرفة والتعلم، وترتبط بشكل وثيق ودقيق بمجموعة من الوظائف مثل: الانتباه، الإدراك، الذاكرة، التخيل، والذكاء" (ابتسام غانم، ٢٠٢٢).

الانتباه:

يُعتبر الانتباه عملية معرفية أساسية تعتمد عليها العمليات العقلية الأخرى مثل الفهم، التذكر، والتخيل. يُعد الانتباه خطوة أولى في التعلم والتأهيل، حيث يساعد الطفل على اختيار المحفزات الحسية التي تسهم في تكوين المفاهيم والسلوكيات (أحمد رمضان وآخرون، ٢٠١٨).

وأظهرت الدراسات أن أحد السمات البارزة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية هو ضعف الانتباه (Seidy et al., 2022)، حيث يواجهون صعوبات في التركيز، الاستمرار في الانتباه، والانتباه الانتقائي (Fazel kalkhran et al., 2017). كما أوضحت دراسة Pashapoor et al. (2018) أن هؤلاء

الأطفال يجدون صعوبة في التركيز على أكثر من مثير في نفس الوقت، ويكون تركيزهم على مثير واحد فقط من خلال التدريب المتكرر.

تعريف الانتباه:

يُعرّف الانتباه بأنه " عملية التركيز للوعي على بعض المثيرات أو التركيز على مثير واحد من تلك المثيرات المقدمة للفرد " (سليمان إبراهيم، ٢٠١٢).

وتُعرفه الباحثة إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها الطفل ذو الإعاقة العقلية البسيطة على مقياس الانتباه لدى الأطفال ذوي الإعاقة.

الانتباه والأطفال المعاقون عقليًا:

يُعد قصور الانتباه من السمات البارزة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية (Seidy et al., 2022)، حيث يواجهون صعوبات في التركيز، والانتباه الانتقائي (Fazel kalkhran et al., 2017).

ويواجه هؤلاء الأطفال تحديات في الحفاظ على الانتباه لفترات طويلة، ولا يستطيعون التركيز على أكثر من مثير في نفس الوقت. ينتج عن ذلك تشتت الانتباه وضعف اكتساب الخبرات الجديدة، ولا يتعلمون إلا من خلال التذكير المستمر بالمهارات المطلوبة (حمدي الفرماوي ووليد النساج، ٢٠١٠)، كما يواجهون صعوبات في التمييز بين المثيرات المختلفة مثل اللون والشكل والحجم بشكل متزامن، مما يؤثر سلبًا على العمليات المعرفية الأخرى مثل الذاكرة والإدراك (شيرين عوض وآخرون، ٢٠٢٠).

نظريات الانتباه:

هناك عدد من النظريات التي تسلط الضوء على هذا الموضوع، وتتبنى الباحثة إحدى هذه النظريات، وهي نظرية اختيار الفعل.

نظرية اختيار الفعل [1]:

يقترح نيومان (١٩٨٧) أن الانتباه يعتمد على اختيار النشاط أو الفعل المناسب، حيث يوجه الفرد انتباهه نحو هدف محدد مثل الجري أو القراءة. يواجه الفرد العديد من المنبهات في الوقت نفسه، لكن نجاح الانتباه يعتمد على قدرته في اختيار الفعل المناسب وكبح الأنشطة الأخرى. تداخل الانتباه بين مهمتين لا يرجع إلى محدودية سعة الانتباه، بل إلى عملية اختيار الفعل المراد تنفيذه (مريم سليم، ٢٠٠٩).

(1) Action Selection Theory.

الدراسات السابقة التي تناولت الانتباه لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية:

اهتمت هذه الفئة من الدراسات بتحسين الانتباه لدى فئة الأطفال ذوي الإعاقة العقلية، وذلك من خلال تحسين مستوى الانتباه باستخدام المحفزات الرقمية، وأثر تقديم التعزيز على مدة الانتباه، والكشف عن الفروق بين الأطفال في نوعي الانتباه البصري والسمعي، ووفقًا للنوع.

هدفت دراسة أجرتها شيرين عوض وآخرون (٢٠٢٠) لتحديد العلاقة بين قصور الانتباه واضطرابات النطق والكلام لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وأيضًا الفروق بين الذكور والإناث في هذه الاضطرابات. شملت العينة (٤٠) طفلًا (٢٥ ذكور و١٥ إناث) تتراوح أعمارهم بين (٦-٩) سنوات، وبمعدل ذكاء بين (٥٥:٧٠). أظهرت النتائج وجود ارتباط إيجابي بين قصور الانتباه واضطرابات النطق والكلام، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين، حيث كانت هذه الاضطرابات أكثر شيوعًا لدى الذكور.

كما جاءت دراسة أمل حسونة وآخرون (٢٠٢١) لاختبار فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية برونر في تقليل تشتت الانتباه وفرط الحركة لدى أطفال الروضة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. شملت العينة (٧) أطفال يعانون من أعلى مظاهر تشتت الانتباه وفرط الحركة، واستخدم البحث المنهج شبه التجريبي. أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا بين نتائج الأطفال في القياس القبلي والبعدي، مما يشير إلى فعالية البرنامج في خفض تشتت الانتباه. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعي، مما يدل على استمرارية تأثير البرنامج التدريبي.

بينما هدفت دراسة أسامة الثقفي (٢٠٢٣) هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير استخدام المحفزات الرقمية على تحسين مستوى الانتباه لدى الطلبة ذوي الإعاقة العقلية في الصف الخامس الابتدائي بجدة. شملت العينة (٢٠) طالبًا تم اختيارهم عشوائيًا، واستخدمت المنهج شبه التجريبي لتطبيق برنامج كاهوت (Kahoot) كأداة لتحفيز الانتباه . أظهرت النتائج أن المحفزات الرقمية، مثل نظام قائمة المتصدرين، لها تأثير فعال في تحسين مستوى تحصيل الطلاب ذوي الإعاقة العقلية وزيادة تركيزهم. كما أكدت الدراسة أن استخدام نمط الشارات يسهم في تعزيز الانتباه، وأن نظام النقاط يقلل من تشتت الانتباه، مما ينعكس إيجابًا على تركيز الطلاب.

الذاكرة العاملة:

تعد الذاكرة العاملة إحدى أكثر العمليات المعرفية التي تخضع لدراسات واسعة بين الأفراد ذوي الإعاقة العقلية (McPherson, 1948; Vicari & Carlesimo, 2002). وتشير بعض الأبحاث إلى أن الذاكرة العاملة ترتبط ارتباطًا وثيقًا بمستوى الذكاء العام لدى هذه الفئة (Numminen et al., 2000)، حيث يظهر تباين واضح في أداء الذاكرة العاملة بين الأفراد. كما أشار Perrig et al (2009) إلى وجود علاقة بين الذاكرة والذكاء السائل لديهم. بالإضافة إلى ذلك، أظهرت بعض الدراسات وجود تغيرات في مناطق مختلفة من الدماغ خلال فترات التدريب على الذاكرة العاملة (Calero & Navarro, 2007; Numminen et al., 2000; Olesen et al., 2004; Takeuchi et al., 2010).

تعريف الذاكرة العاملة:

تُعرَّف الذاكرة العاملة على أنها " نظام ذو سعة محدودة لتخزين المعلومات بشكل مؤقت ومعالجتها بالتزامن مع أداء المهام المعرفية المعقدة، مثل الاستدلال والفهم وأنواع التعلم الأساسية (Baddeley, 2010).

وتُعرف إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها الطفل ذو الإعاقة العقلية البسيطة على مقياس الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي الإعاقة.

الذاكرة العاملة والأطفال المعاقون عقليًا:

تتأثر الذاكرة العاملة لدى الأفراد ذوي الإعاقة العقلية بشكل ملحوظ، مما يؤدي إلى نسيان المعلومات بسرعة وصعوبة استرجاعها. ويُعزى هذا الضعف إلى عدم كفاية الاستراتيجيات التعليمية، ويزداد مع شدة الإعاقة. هناك نظريتان لتفسير هذا القصور: الأولى تشير إلى ضعف في تتبع المثيرات، مما يحد من قدرة الأطفال على إدراك المعلومات اللازمة للتعلم، والثانية ترى أن هؤلاء الأطفال أبطأ في تطوير واستخدام استراتيجيات الاسترجاع. وقد أظهرت الدراسات أن تحسين استراتيجيات الاسترجاع مثل التكرار والتجميع يمكن أن يعزز أداء الذاكرة (محمد المرسي وآخرون، ٢٠٠٥).

كما يرتبط القصور في السلوك التكيفي لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية بالقصور في الذاكرة العاملة، ويحتمل أن تسببه أو تتفاقم بسببه (Maehler & Schuchardt, 2016).

نموذج بادلي للذاكرة العاملة [1]:

أجرى العالمان Baddeley and Hitch (1974) دراسات لتمييز بين الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة، حيث وجدوا نوعين من المهام: مهام تتطلب معالجة المعلومات (الذاكرة العاملة) وأخرى تتطلب التذكر فقط (الذاكرة قصيرة المدى). وأكدوا أن الذاكرة قصيرة المدى تركز على التخزين فقط، بينما تشمل الذاكرة العاملة المعالجة أيضًا، واقترحا نموذجًا للذاكرة العاملة يتكون من ثلاثة مكونات: المكون اللفظي، المكون البصري المكاني، والمكون التنفيذي المركزي. وقد طور بادلي (Baddeley, 2000) نموذجًا جديدًا يتضمن أربعة مكونات: المكون اللفظي، المكون البصري المكاني، الرابط الدلالي، والمكون التنفيذي المركزي. يُعتبر المكون التنفيذي المركزي هو وحدة التحكم الرئيسية، حيث يقوم بمعالجة المعلومات وتخزينها، وتحديد أولوياتها.

مكونات الذاكرة العاملة عند بادلي:

١- المكون البصري المكاني:

يتعامل المكون البصري المكاني مع المعلومات البصرية والمكانية، حيث يستقبل المدخلات من حاسة البصر أو من استرجاع الصور من الذاكرة طويلة المدى. يُستخدم للاحتفاظ المؤقت ومعالجة المعلومات البصرية، ويعزز التوجه المكاني وحل المشكلات البصرية المكانية (Baddeley, 2002).

٢- المكون اللفظي:

عرّف Baddeley (2000) المكون الصوتي/اللفظي في نموذج الذاكرة العاملة هو مكون متطور يتضمن مخزنًا لفظيًا مؤقتًا لاسترجاع المعلومات السمعية خلال ثوانٍ قليلة. يحتفظ هذا المكون بالمعلومات المتتابعة ويؤثر عليه عدة عوامل، مثل التشابه الصوتي (حيث تكون الكلمات المتشابهة أصعب في التذكر)، وطول الكلمة (حيث تكون الكلمات القصيرة أسهل في الاسترجاع)، وتأثير القمع اللفظي الذي يلغي تأثير طول الكلمة عند عدم القدرة على استرجاع المفردات.

٣- المكون التنفيذي المركزي:

تُعد هذه العملية مهارة مسؤولة عن اتخاذ القرارات المتعلقة بنوع الذاكرة التي يجب تفعيلها لإتمام مهمة معينة. فهي تحدد متى ينبغي تنشيط مجموعة معينة من العمليات المعرفية، ومتى يجب إيقافها لبدء عمليات معرفية أخرى وفقًا لمتطلبات المهمة المعالجة (رافع الزغول وعماد الزغول، ٢٠٠٣).

(2) Baddeley's Working Memory.

٤- مكون الرابط الدلالي[1]:

اقترح كل من Ericsson and Kintisch (1995) وجود آلية إضافية لتفسير سعة الذاكرة العاملة الكبيرة، حيث لاحظا أن بعض الأفراد يستطيعون تتبع المواقع أثناء إجراء عمليات حسابية ذهنية، مما يشير إلى وجود نوع من الذاكرة العاملة طويلة المدى بجانب الذاكرة قصيرة المدى.

عرّف Baddeley (2004) الرابط الدلالي على أنه نظام تخزين متعدد المكونات يقوم بربط الأحداث أو المشاهد المترابطة، ويعمل على تفعيل مصادر متعددة للمعلومات في وقت واحد، مما يساعد على تكوين صورة واضحة للمهمة ومعالجتها من خلال دمج المعلومات من الذاكرة طويلة المدى والمنظومات الفرعية.

الدراسات السابقة التي تناولت الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية:

اهتمت بعض الدراسات بالتعرف على بنية الذاكرة العاملة لدى فئة الأفراد ذوي الإعاقة العقلية، وارتباط أنواع الذاكرة العاملة بالذكاء، ومقارنة أداء الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية مع أقرانهم متوسطي الذكاء من نفس العمر، كما تناولت بعض الدراسات نموذج بادلي لمكونات الذاكرة العاملة، وأثر برامج تدريبية محوسبة في تحسين الذاكرة العاملة لديهم.

جاءت دراسة Mariët van der Molen et al. (2010) لتقييم فعالية برنامج محوسب لتدريب الذاكرة العاملة، وتثبيط الاستجابة، والذكاء السائل لدى المراهقين من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة إلى البينية في التعليم الخاص. شملت العينة (٩٥) مراهقًا، حيث تلقت المجموعة التجريبية تدريبًا مخصصًا. أظهرت النتائج تحسنًا في الذاكرة اللفظية والبصرية قصيرة المدى، والحساب، واستدعاء القصة لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

وهدفت دراسة Kirsten Schuchardt et al. (2011) إلى معرفة ما إذا كانت هناك وظائف صوتية فرعية تسهم في الانحرافات النمائية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية. شملت ثلاث مجموعات: ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، والبينية، والأطفال ذوي الذكاء المتوسط. أظهرت النتائج ضعفًا في المخزن الصوتي لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، يزداد مع طول تسلسل المعلومات، بينما كان أداء الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البينية مماثلًا للأطفال ذوي الذكاء المتوسط. تشير النتائج إلى أن ضعف سعة التخزين قد يكون مرتبطًا بتطور اللغة ويسهم في الضعف الإدراكي لديهم.

(1) Episodic Buffer Component.

كما هدفت دراسة Stina Söderqvist et al. (2012) إلى التحقق من فعالية التدريب المعرفي المحوسب لتحسين الذاكرة العاملة والتفكير غير اللفظي لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية. تم تقسيم المشاركين عشوائيًا إلى مجموعة تجريبية خضعت لبرنامج تدريبي لمدة ٥ أسابيع وأخرى ضابطة، مع إجراء التقييمات قبل وبعد التدريب وبعد سنة. أظهرت النتائج أن التدريب كان فعالًا في تحسين الذاكرة العاملة والتفكير غير اللفظي، ولكن تبين أن الحد الأدنى من القدرة المعرفية ضروري لتحقيق فائدة ملموسة، حيث أظهر بعض الأفراد تحسنًا طفيفًا فقط.

المهارات الأكاديمية:

يشير عبد الله الوابلي وآخرون (٢٠٠٥) أن الخصائص النمائية تلعب دورًا أساسيًا في تحديد المستوى المناسب للمهارات الأكاديمية لدى ذوي الإعاقة العقلية. وبسبب القصور الواضح في معظم الأبعاد النمائية، وخاصة القدرة العقلية والمعرفية لدى هؤلاء التلاميذ، فإن مستوى قدراتهم الأكاديمية غالبًا لا يتعدى الصفوف المتوسطة من المرحلة الابتدائية.

تعريف المهارات الأكاديمية:

" المهارات الأكاديمية هي تلك المعتمدة على الفهم، والتي تتكون خلال المراحل الدراسية وتعتمد على النمو والنضج العقلي والحركي. يشمل هذا المصطلح المهارات المتعلقة بالقراءة، الكتابة، الحساب، التهجئة، والتعبير الكلامي" (أحمد علما وآخرون، ٢٠١٨).

كما عرفها عبد الرحمن سليمان (٢٠١٦) بأنها " المهارات التي يكتسبها الطفل في مختلف المجالات الأكاديمية، مثل تشمل القراءة، والكتابة، والحساب".

المهارات الأكاديمية والأطفال المعاقون عقليًا:

يرى بعض العلماء أن الطفل ذي الإعاقة العقلية لا يختلف عن الطفل العادي في قدرته على التعلم واكتساب المعلومات والخبرات والمهارات، وإن كان ذلك يحدث بشكل تدريجي وبمعدل نمو أبطأ مقارنة بأقرانه العاديين، وعند الحديث عن المهارات الأكاديمية، أظهرت نتائج العديد من الدراسات أن عددًا كبيرًا من الأطفال ذوي الإعاقة العقلية قادرون على تعلم معظم المهارات القرائية والحسابية (أحمد علما وآخرون، ٢٠١٨).

يواجه الطلاب ذوو الإعاقة العقلية تحديات أكاديمية تؤثر سلبًا على تحصيلهم الدراسي، وخاصة في القراءة، تشمل هذه التحديات صعوبات في الربط بين شكل الحرف وصوته، ومشكلات في تركيب الجمل، بالإضافة إلى صعوبة اختيار الاستراتيجيات المناسبة لفهم النص المقروء (غادة الراشد، ٢٠١٧).

وتشكل المهارات الأكاديمية، مثل الحساب، تحديًا كبيرًا للطالب ذي الإعاقة العقلية؛ إذ يواجه صعوبة في تذكر القواعد الحسابية، وفهم المفاهيم الرياضية، ومطابقة الأرقام مع الرموز، كما يختلط عليه الأمر بين الأعمدة والفراغات، وذلك نتيجة لانخفاض مستوى نموه العقلي؛ مما يؤثر بشكل ملحوظ على تحصيله الدراسي (هاني الشديفات وسامي ملحم، ٢٠١٦).

أولًا: مهارة القراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية:

تعد القراءة مهارة أساسية تحتاج إلى تطوير، حيث يشير عادل عبد الله (٢٠٠٧) إلى أن المعهد القومي للقراءة والكتابة[1] يعرفها بأنها عملية استخراج المعنى من النصوص المطبوعة. وتتطلب القراءة عدة مكونات أساسية، منها: ربط الأصوات بالكلمات المطبوعة، القدرة على فك شفرة الكلمات غير المألوفة، القراءة بطلاقة، وجود خلفية معلوماتية ومفردات لغوية لتعزيز الفهم، ودافعية مستمرة للقراءة.

يعاني الأطفال ذوو الإعاقة العقلية من عدة مظاهر لضعف القراءة، كما عرض سلفيا سالم ومحمد سامي (٢٠٠٥) من أبرز هذه المظاهر: صعوبات في التآزر الحركي وضبط الحركات، صعوبة في التعرف على أصوات الحروف والكلمات وتكوين كلمات ذات معنى، وصعوبة في تمييز الأصوات وترجمة الرموز إلى أصوات. كما يجدون صعوبة في إدراك التقديرات المكانية والأبعاد، ويواجهون صعوبات في قراءة الكلمات كوحدات مستقلة، مع تكرار التوقف والعودة إلى الكلمات المقروءة.

ويرى عبد العزيز الشخص وآخرون (٢٠١٧) أنه للحصول على قياس دقيق لمهارات القراءة، يُفضل استخدام الاختبارات التحصيلية أو التشخيصية التي تعكس المستوى الأكاديمي العام للطفل، ووفقًا لـ Therrien and Kubna (2006)، يمكن لهذه الاختبارات قياس قدرات الأطفال في المجالات الأكاديمية المختلفة. مثل اختبار التحصيل الأكاديمي في مهارات اللغة (Archer et al., 2003)، واختبار التحصيل الأكاديمي (Kaufman & Kaufman, 2004).

أما الاختبارات التشخيصية، فتساعد في تحديد نقاط القوة والضعف لدى الأطفال، مما يساهم في تصميم برامج تعليمية مخصصة لتنمية مهارات القراءة. تُستخدم هذه الاختبارات لتقييم مهارات فك الشفرة،

(1) National Institute of Literacy.

تحليل الكلمات، المفردات، والفهم القرائي، ومن الأمثلة عليها اختبارات تشخيص القراءة (MacGinile et al., 2000) والقائمة التشخيصية للمهارات الأساسية (Brigaca, 1999).

ومما يجدر ذكره أنه توجد العديد من الاستراتيجيات لتعليم القراءة للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. يشير Triller (2002) إلى ثلاثة مداخل رئيسية: تعليم القراءة من الأسفل إلى الأعلى، من الأعلى إلى الأسفل، والمدخل التوليفي. كما قدمت معجبة القحطاني وأحمد التميمي (٢٠٠٩) مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية مثل: الأسئلة الصفية، التعلم المبرمج، التعلم حتى الإتقان، الممارسة والبيان العلمي، الألعاب التعليمية، والقصة. من جهة أخرى، بينما يشير Burnette (1999) إلى استراتيجية تنشيط الخلفية المعرفية، ويقدم Allington (1995) استراتيجية بناء المعاني والمفاهيم واستراتيجية يوميات الحوار.

ثانيًا: مهارة الكتابة[1] لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية:

يشير Willkins and Mcwilliams (2003) إلى أن الكتابة وسيلة للتواصل والتعبير عن المشاعر والأفكار، وتتطلب التنسيق بين العين واليد. التدريب على الكتابة يعد ضروريًا للأطفال ذوي الإعاقة العقلية لأنه يساهم في تعلم القراءة والرياضيات، إلى جانب تطوير مهارات أخرى، بدءًا من مهارات ما قبل الكتابة وصولًا إلى كتابة الحروف والكلمات.

كما يشير فاروق الروسان (٢٠١٠) إلى أن الأطفال، وخاصة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، قد يواجهون مشكلات في الكتابة تعود لضعف التحكم في الحركات الدقيقة. هذا قد يكون ناتجًا عن اضطرابات عصبية، تأخر في النضج، قلة الخبرة في كتابة الحروف، أو مشاكل في الإمساك بالقلم، حركة اليد، الإدراك البصري، أو ضعف التغذية الراجعة المتعلقة بتشكيل الحروف والسيطرة الحسية الحركية الضعيفة والتهجئة الضعيفة، وغالبًا ما تكون الكتابة الضعيفة مؤشرًا على ضعف التهجئة، كما أن السرعة وقلة التركيز أثناء الكتابة قد تخفي أيضًا هذا الضعف. هذه المشكلات في الكتابة اللغوية قد تؤدي إلى الفشل في إتقان الكتابة، مما ينتج عنه شعور بنقص الثقة وانخفاض في التقدير الذاتي لدى الطفل.

ويشير إبراهيم الزريقات (٢٠٠٨) إلى أن مهارة الكتابة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية تتطلب مرحلتين أساسيتين:

(1) Writing Skill.

١. **مرحلة الاستعداد للكتابة:** تشمل أنشطة تهدف إلى إثارة اهتمام الأطفال بالكتابة، تحسين خطهم، وتنمية قدراتهم على الإمساك بأدوات الكتابة، بالإضافة إلى تعزيز التحكم في خطوات الكتابة.
٢. **مرحلة الكتابة الفعلية:** تبدأ بعد الانتهاء من الاستعداد، حيث يتحسن التآزر البصري الحركي لدى الطفل، ويبدأ في تقليد كتابة الحروف ونسخها، أو الكتابة من خلال تتبع الأحرف المفرغة أو الأرقام.

وبسبب قلة المقاييس والاختبارات المتاحة لقياس مهارات الكتابة، اعتمد العديد من الباحثين على أدوات مثل قائمة المهارات الدراسية الأساسية (Hamil et.al, 1998)، والقائمة التشخيصية الشاملة للمهارات الأساسية (Brigaca, 1999)، واختبار مهارات الكتابة (Gardenar, 1998).

وهناك استراتيجيات متعددة لتعليم الكتابة للأطفال ذوي الإعاقة العقلية. وفقًا لأمل الهجرسي (٢٠٠٢)، تعد طريقة الكتابة المترابطة أو السلسلة من أفضل الطرق لتعليم هؤلاء الأطفال مهارة الكتابة. من ناحية أخرى، يشير Jaffery et al. (2002) إلى أن استراتيجية "باور" (POWER)، والتي تعني "خطط، نظم، اكتب، نقح، راجع" (Plan, Organize, Write, Edit, Review)، يمكن أن تساعد المعلمين في تحسين مهارات الكتابة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية.

ثالثًا: مهارة الحساب لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية:

يُعد الحساب من المهارات الأساسية التي يجب تطويرها لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية، تتضمن المهارات الحسابية الأساسية التي يحتاجون إلى اكتسابها في حياتهم اليومية استخدام النقود، والوقت، والقياس. وكغيرها من المهارات الأكاديمية، يواجه الأطفال ذوو الإعاقة العقلية صعوبات في تعلم العمليات الحسابية الأساسية وفي تطبيقها لحل المشكلات، ومن أبرز التحديات التي يواجهونها: صعوبة فهم المفاهيم الكمية الأساسية، عدم القدرة على التعرف على الأعداد المكتوبة، صعوبة تذكر الحقائق الحسابية البسيطة، وضعف القدرة على حل المسائل المكتوبة (عبد العزيز الشخص وآخرون، ٢٠١٧).

ويُشير Kahan (2006) إلى أن صعوبات الأطفال ذوي الإعاقة العقلية في تعلم المهارات الحسابية ترجع إلى الطبيعة المجردة لهذه المهارات، حيث تعتمد بشكل كبير على الرموز وتبتعد عن الأشياء المحسوسة، مما يزيد من تعقيد استيعابها.

وهناك عدة أساليب لقياس المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، من أبرزها الاختبارات التحصيلية، الاختبارات التشخيصية، وتقارير المعلمين، ويشير Kaufman and Kaufman (2004) إلى أن الاختبارات التحصيلية تقدم معلومات هامة عن مستوى تحصيل الطفل في الرياضيات،

مما يساعد في قياس العلاقة بين العمر الزمني ونسبة التحصيل. ومن أمثلة هذه الاختبارات اختبار التحصيل العام في الرياضيات (Newcomer, 2001)، واختبار التحصيل الأكاديمي (Kaufman & Kaufman, 2004)، كما تساعد الاختبارات التشخيصية، مثل اختبار الرياضيات الأساس (Connolly, 1998)، والقائمة التشخيصية للمهارات الأساسية(Brigaca, 1999)، واختبار القدرات الحسابية الشامل (Hresco et al., 2002)، واختبار القدرة المبكرة في الحساب (Ginsburg & Baroody, 2003) في تحديد المواد التعليمية المناسبة للأطفال.

وقد ذكر Kauffman and Hallahan (2000) أن الاستراتيجية التي يستخدمها المعلم مع الأطفال ذوي الإعاقة العقلية في تأدية المهام التعليمية هي ما يميزهم عن أقرانهم العاديين. وفي مجال تعليم المهارات الحسابية لذوي الإعاقة العقلية، اقترحت ماجدة عبيد (٢٠٠١) استراتيجية تنظيم إدخال المعلومات إلى الذهن، كما أوضح كمال زيتون (٢٠٠٣) أن المهارات المختلفة يمكن تعليمها للأطفال ذوي الإعاقة العقلية من خلال المنحى التشخيصي العلاجي، الذي يشمل تقييم مستوى أداء الطفل قبل التدريس، التخطيط للتدريس، تنفيذ الخطة التعليمية، وتقييم فاعلية التدريس.

الدراسات السابقة التي تناولت المهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية:

اهتمت هذه الفئة من الدراسات بتحسين المهارات الأكاديمية لدى فئة الأفراد ذوي الإعاقة العقلية باستخدام عدة برامج تدريبية مثل برنامج قائم على العلاج الطبيعي والوظيفي، أو باستخدام تحليل السلوك التطبيقي، وعدة استراتيجيات مثل تعليم الأقران، أو من خلال تفعيل برامج خدمات مساندة.

استكشفت دراسة نيللي بشارة (٢٠٢١) فاعلية برنامج قائم على تحليل السلوك التطبيقي في تنمية المهارات الأكاديمية وتحسين تقدير الذات لدى تلاميذ ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في مدارس الدمج، وشارك في الدراسة (٢٠) تلميذًا تتراوح أعمارهم بين (٥-٧) سنوات. استخدم المنهج التجريبي وطبقت أدوات تشمل مقاييس المهارات الأكاديمية وتقدير الذات، بالإضافة إلى البرنامج المذكور. أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في تقدير الذات والمهارات الأكاديمية بعد تطبيق البرنامج، فضلاً عن تحسين ملحوظ في القياس البعدي. ومع ذلك، لم تُظهر النتائج فروق دالة بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية. أكدت الدراسة فاعلية البرنامج في تحسين المهارات الأكاديمية وتقدير الذات لدى المشاركين.

وفي دراسة أجراها جمال عامر وآخرون (٢٠٢٢) هدفت إلى تنمية بعض المهارات ما قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة القابلين للتعلم، وشملت عينة مكونة من (٨) أطفال تتراوح أعمارهم بين (٤-٧) سنوات. استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي مع تصميم تجريبي للمجموعة الواحدة، وقام بتطبيق مجموعة من الأدوات، منها مقياس ستانفورد بينيه ومقياس المهارات ما قبل الأكاديمية، بالإضافة إلى برنامج تدريبي قائم على فنيات التحليل التطبيقي. أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، مما يدل على فعالية البرنامج في تحسين المهارات ما قبل الأكاديمية، بينما لم توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين البعدي والتتبعي.

كما هدفت دراسة زينب ماضي وآخرون (٢٠٢٣) إلى تحديد فاعلية برنامج العلاج الطبيعي والوظيفي في تحسين المهارات الأكاديمية لدى أطفال ذوي الإعاقات الذهنية البسيطة، وشملت عينة من عشرين طفلاً تتراوح أعمارهم بين (٨-١٠) سنوات، تم تقسيمهم إلى مجموعتين: تجريبية (١٠ أطفال) وضابطة (١٠ أطفال). استخدمت أدوات تقييم مثل مقياس ستانفورد بينيه ومقياس الفاينلاند للسلوك التكيفي ومقياس المهارات الأكاديمية. أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي لصالح المجموعة التجريبية في مهارات القراءة والكتابة والحساب، وكذلك وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية. كما لم تظهر فروق دالة إحصائيًا بين درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي، مما يدل على استمرار أثر البرنامج التدريبي.

الدراسات السابقة التي تناولت العمليات المعرفية والمهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية:

أولًا: الدراسات السابقة التي تناولت الانتباه والمهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية:

هدفت دراسة علاء صادق وآخرون (٢٠١٨) إلى التعرف على العلاقة بين عمليات المعالجة المعرفية المتتابعة والمتزامنة وبعض المهارات الرياضياتية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعلم. شملت العينة (١٠) تلاميذ من مركز التأهيل الاجتماعي الشامل بشبرا، بمتوسط ذكاء (٦٦.٧) وعمري (١١.٦) سنة. استخدمت الدراسة مقياس ستانفورد بينيه ومقياس التقييم المعرفي واختبار المهارات الرياضياتية. توصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيًا بين المهارات الرياضياتية وعمليات الانتباه والتخطيط والتتابع، مما يشير إلى أن ارتفاع مستوى هذه العمليات يعزز المهارات الرياضياتية. بينما لم تُظهر الدراسة علاقة دالة بين عملية التزامن والمهارات الرياضياتية.

ثانيًا: الدراسات السابقة التي تناولت الذاكرة العاملة والمهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية:

قام **Lucy Henry and Jessica Winfield (2010)** بدراسة هدفت إلى استكشاف العلاقة بين الذاكرة العاملة والتحصيل الدراسي لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية، حيث شملت عينة الدراسة (٣٥) طفلًا تتراوح أعمارهم بين (١١ و١٢) سنة. أظهرت النتائج أن الذاكرة الصوتية قصيرة المدى تؤثر على القراءة والتهجئة، بينما ترتبط الذاكرة التنفيذية المركزية بمهارات الأعداد. وكانت هذه العلاقات مماثلة للأطفال ذوي النمو الطبيعي. توصلت الدراسة إلى أن الاستراتيجيات التعويضية قد تحسن القراءة والتهجئة، وتقليل العبء على الذاكرة التنفيذية المركزية قد يساعد الأطفال ذوي الإعاقة العقلية.

بينما هدفت دراسة Mariët van der Molen et al. (2014) إلى فحص تطور الذاكرة العاملة لدى (١٩٧) طفلًا من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة إلى البينية، أعمارهم بين (٩ و١٦) سنة، باستخدام نموذج بادلي للذاكرة العاملة. تمت دراسة العلاقة بين الذاكرة العاملة والمهارات الدراسية كالحساب والقراءة، حيث أُجريَت اختبارات متنوعة على الذاكرة قصيرة المدى، والذاكرة العاملة، وتثبيط الاستجابة، والمهارات الدراسية. أظهرت النتائج أن الذاكرة اللفظية قصيرة المدى تتطور حتى سن (١٥) عامًا، بينما لا تتطور بعد سن (١٠) سنوات، وأكدت النتائج أن معظم مجالات الذاكرة العاملة والذاكرة قصيرة المدى وتثبيط الاستجابة تتطور بين سن (٩ و١٦) سنة لدى هؤلاء الأطفال.

وهدفت دراسة Silvia Stefanelli and Tracy Alloway (2020) إلى تقييم القدرات الحسابية وأداء الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البينية. شملت العينة (٨٥) طفلًا تتراوح أعمارهم بين (٩ و١٠) سنوات، بمتوسط نسبة ذكاء غير لفظي قدره (٤٥)، تم تقييم الأطفال في مجالات الذكاء غير اللفظي والقدرات العددية والذاكرة العاملة، وأظهرت النتائج وجود قصور في القدرات الحسابية، خاصة في المهام العملية، بالإضافة إلى ضعف الذاكرة العاملة مقارنةً بأقرانهم. وتوافقت النتائج مع انخفاض نسبة الذكاء (أقل من ٧٠ على مقياس وكسلر)، حيث كان القصور في الذاكرة قصيرة المدى البصرية المكانية أكبر من القصور في الذكاء غير اللفظي، بينما كانت نتائج الذاكرة قصيرة المدى اللفظية مشابهة لنسبة الذكاء.

تعقيب عام على الدراسات السابقة:

في ضوء ما سبق عرضه من دراسات سابقة، تستخلص الباحثة الجوانب التالية:

فيما يتعلق بالدراسات التي تناولت متغير العمليات المعرفية مع المهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، اتفقت الدراسات على هدف مشترك وهو استكشاف العلاقة بين العمليات المعرفية (الانتباه، والذاكرة العاملة) والمهارات الأكاديمية مثل (القراءة والحساب) مثل **دراسة علاء صادق وآخرين (٢٠١٨)، ودراسة Lucy Henry and Jessica Winfield (2010)، ودراسة Mariët van der Molen et al. (2014) ، ودراسة Silvia Stefanelli and Tracy Alloway (2020)**، واتفقت الدراسات في عينتها حيث تم تطبيق الدراسات على عينة من الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة إلى البينية، ووظفت الدراسات المنهج الوصفي الارتباطي لدراسة العلاقة بين المتغيرات.

فروض البحث:

- لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية في العمليات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة تعزي لمتغير النوع (ذكور – إناث) للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.
- لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية في المهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة تعزى لمتغير النوع (ذكور – إناث) للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العمليات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة تعزى لمتغير السن.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة تعزى لمتغير السن.
- تسهم العمليات المعرفية في التنبؤ بالمهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.
- تسهم العمليات المعرفية في التنبؤ بمهارات الحساب للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

الإجراءات المنهجية للبحث:

١- منهج البحث:

تستخدم الدراسة الحالية المنهج الوصفي الارتباطي للتحقق من فروض الدراسة الارتباطية، والفارقة والتنبؤية المناسبة لمتغيرات البحث.

٢- عينة البحث:

أ- عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس العمليات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة:

تكونت عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس العمليات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة من (٩٢) طفلًا من ذوي الإعاقة بمراكز التربية الخاصة بمحافظتي المنيا وبني سويف، وذلك من أصل (١٠٠) طفل ممن توفرت لديهم شروط عينة البحث من حيث العمر الزمني، وتراوحت أعمار عينة البحث ما بين (٨-١٢) سنة.

ب-العينة الأساسية:

تكونت العينة الأساسية من بين الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة بمراكز التربية الخاصة بمحافظتي المنيا وبني سويف بإجمالي (٢٨) طفلًا، (١٨) ذكور، و(١٠) إناث، بمتوسط عمر زمني (٩,٩٦) وانحراف معياري (١,٤٣) وتتراوح درجة الذكاء بين (٥٥-٧٠) درجة على مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة، بمتوسط ذكاء (٦٥,١١)، وانحراف معياري (٥,٦٥).

- **شروط اختيار عينة الدراسة:**
  - أن تتراوح أعمارهم الزمنية بين (٨-١٢) سنة.
  - أن تتراوح درجة الذكاء بين (٥٥-٧٠) درجة على مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة (Abd El-Samee, 2003/2017).
  - أن يكون أفراد العينة ملتحقين بمدارس الدمج والتربية الفكرية.
  - خلو جميع أفراد العينة من إعاقات مصاحبة للإعاقة العقلية.
  - السلامة الجسمية والخلو من الأمراض المزمنة (القلب- الصرع).

- **إجراءات التحقق من شروط العينة:**
  - تم الاطلاع على ملفات التلاميذ من خلال الأخصائيين النفسيين بمراكز التربية الخاصة بمحافظتي بني سويف والمنيا ومراكزها (بني مزار- ملوي)، وذلك لحصر عدد التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (٨-١٢) سنة.
  - تم التأكد من تطبيق مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة، وأن درجة ذكاء الأطفال تتراوح بين (٥٥-٧٠) درجة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٨) طفلًا، تم اختيارهم بطريقة قصدية مقسمين إلى عدد (١٨) ذكور، وعدد (١٠) إناث، وذلك من أصل (١٠٠) طفل ممن توفرت لديهم شروط عينة الدراسة من حيث العمر الزمني ودرجة الذكاء وخصائص السلوك التكيفي للأطفال.

٣- أدوات البحث:

أ- مقياس المهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، إعداد (عبد العزيز الشخص وآخرون، ٢٠١٧).

- **هدف المقياس:**

يهدف المقياس إلى قياس مستوى المهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

- **الخصائص السيكومترية للمقياس:**

أولًا: صدق المقياس:

قام الباحثون باستخدام طريقتين للتحقق من صدق مقياس المهارات الأكاديمية لذوي الإعاقة العقلية البسيطة هما صدق المحكمين وحساب صدق المحتوى، وذلك على النحو الآتي:

- **صدق المحكمين:**

تم عرض الصورة الأولية للمقياس على مجموعة قوامها (٢٠) فردًا من أساتذة الجامعة المتخصصين في التربية الخاصة، وعلم النفس والصحة النفسية، وطرق تدريس اللغة العربية، وطرق تدريس الرياضيات والمعلمين والموجهين بمدارس التربية الفكرية، وذلك للحكم على مدى مناسبة المحاور لقياس مهارات القراءة والكتابة والحساب، ومدى انتماء كل سؤال للبعد الذى ينتمي إليه، وصلاحية التطبيق على أفراد العينة.

- **صدق المحتوى:**

يشير صدق المحتوى إلى التعرف على مدى ارتباط الأبعاد التي يتكون منها المقياس بالمقياس ككل، أي تبين مدى صدق كل بعد في تقدير مستوى المهارات الأكاديمية لذوي الإعاقة العقلية، لذلك تم حساب معامل الارتباط بين كل سؤال والدرجة الكلية للبعد الذي ينتمى إليه بطريقة كارل بيرسون، واستخراج مستوى الدلالة.

ثانيًا: ثبات المقياس:

قام الباحثون باستخدام طريقتين للتحقق من ثبات مقياس المهارات الأكاديمية لذوي الإعاقة العقلية هما: إعادة الإجراء، والتجزئة النصفية، وذلك على النحو الآتي: إعادة تطبيق المقياس قام الباحثون بتطبيق مقياس المهارات الأكاديمية لذوى الإعاقة العقلية على عينة التقنين ومن ثم حساب معاملات الارتباط بين درجات الأفراد في التطبيقين الأول والثاني فكان مقداره (٠,٨٢) وهو معامل مرتفع القيمة دال عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على أن مقياس المهارات الأكاديمية لذوي الإعاقة العقلية يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

التجزئة النصفية:

اتبع الباحثون الخطوات الآتية لحساب ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية: تطبيق المقياس على عينة التقنين وتصحيحه طبقا لمفتاح التصحيح وتسجيل درجات الأفراد على جميع الأسئلة.

- **الصورة النهائية للمقياس وطريقة التطبيق والتصحيح:**

يتكون مقياس المهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة من جزأين و١٠ محاور و٦٢ سؤالًا. يتم تطبيقه بشكل فردي على بطاقات خاصة لتحديد مستوى الطفل في كل مهارة، ويُصحح بوضع علامة (√) للإجابة الصحيحة و(X) للخطأ. يتم حساب مستوى الطفل حسب نسبة الإجابات الصحيحة: أقل من ٥٠٪ (ضعيف)، بين ٥٠٪ و٧٥٪ (متوسط)، وأكثر من ٧٥٪ (مرتفع).

مقياس العمليات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة (إعداد الباحثة):

أولًا: مقياس الانتباه للأطفال ذوي الإعاقة:

- **هدف المقياس:**

يهدف المقياس الحالي إلى قياس درجة الانتباه لدى الأطفال ذوي الإعاقة من سن (٨-١٢) سنة.

- **مصادر إعداد المقياس:**

- **الاطلاع على الأطر النظرية السابقة:** قامت الباحثة بإعداد مقياس الانتباه للأطفال ذوي الإعاقة، ولإعداد

المقياس قامت الباحثة بالاطلاع على المقاييس والاختبارات والبرامج المتاحة والدراسات السابقة التي أجريت في الانتباه للأطفال ذوي الإعاقة والاستفادة منها في إعداد المقياس الحالي ليتناسب مع خصائص عينة الدراسة وبيانها كالتالي:

١- "اختبار مهام قياس عملية التوجه (الانتقاء)" (أحمد طنطاوي وآخرون، ٢٠١٥).

٢- "اختبار مهام قياس التيقظ (الانتباه المستمر)" (أحمد طنطاوي وآخرون، ٢٠١٥).

٣- "اختبار مهام قياس عملية الضبط التنفيذي" (أحمد طنطاوي وآخرون، ٢٠١٥).

٤- "اختبار القدرات النفس لغوية للأطفال من ٦-١٠ سنوات" (زينب ماضي، ٢٠١٧).

٥- "مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء الصورة الخامسة المعدلة" (Abd El-Samee, 2003/2017).

٦- "مقياس مهارات الانتباه" (دعاء عبد الحافظ وفيوليت إبراهيم، ٢٠٢٢).

٧- "برنامج التنمية الشاملة للطفولة المبكرة (بورتاج)" (Shearer & shearer, 1976).

٨- "برنامج نورث كارولينا للأطفال" (North Carolina Department of Health and Human Services, 2013).

- **تحديد مكونات الانتباه:** قامت الباحثة بتقسيم المقياس إلى بعدين وهما: الانتباه البصري، والانتباه السمعي، ويتكون كل بعد منهما من ثلاث مكونات (التيقظ، والتوجه، والضبط التنفيذي)، ولتحديد مكونات الانتباه قامت الباحثة بمراجعة الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت الانتباه، وهم ثلاثة مكونات لكل بعد وفقًا للاختبار.

ومن خلال ما سبق، تم إعداد الصورة الأولية للمقياس، والتي اشتملت على (٧٤) بند يحتوي على مجموعة من المهام البصرية والسمعية التي تقيس الانتباه، وقد روعي أثناء إعداد مكونات المقياس التنوع في استخدام الأدوات والصور والكلمات.

- **الخصائص السيكومترية للمقياس:**

أولًا: ثبات المقياس:

تم التحقق من ثبات المقياس من خلال الطرق الآتية:

١- الثبات بطريقة معامل ألفا كرونباخ.

٢- الثبات بطريقة إعادة تطبيق الاختبار.

٣- الثبات بطريقة التجزئة النصفية، والجدول التالي جدول١ يوضح ذلك.

جدول ١

قيم مُعاملات الثبات للمقياس بالطرق الثلاث

م	البعد	عدد الحالات	عدد المفردات	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	التجزئة النصفية (Guttman Split Half)
١	التيقظ البصري	٩٢	١٥	.٩٢	.٨٠	.٨١
٢	التوجه البصري	٩٢	١٥	.٧٠	.٩٩	.٧٠
٣	الضبط التنفيذي البصري	٩٢	١٣	.٨٥	.٩٩	.٧٧
٤	التيقظ السمعي	٩٢	١٥	.٨٢	.٩٩	.٧١
٥	التوجه السمعي	٩٢	١١	.٧٦	.٨٦	.٦٥
٦	الضبط التنفيذي السمعي	٩٢	٥	.٧٣	.٨٥	.٦٨
٧	الدرجة الكلية	٩٢	٧٤	.٨٧	.٩٦	.٨٦

يتَّضح من الجدول السابق أنَّ مقياس الانتباه يتمتع بمعاملات ثبات مقبولة وعالية أحيانًا تشير إلى مدى ما يتمتع به المقياس من قدر عال من الثبات؛ مما يدعو للثقة في النتائج التي يتم الحصول عليها من خلاله.

ثانيًا: صدق المقياس:

تم التحقق من صدق المقياس من خلال الطرق الآتية:

١- صدق المحكمين:

تم عرض المقياس بصورته الأولية على عدد (١٠) من أساتذة التربية الخاصة والصحة النفسية وعلم النفس بكليات التربية والآداب، وعلوم ذوي الاحتياجات الخاصة، وقد لُوحظ أن هناك عدد كبير من المفردات حظى بنسبة اتفاق المحكمين (١٠٠٪)، وهناك مفردات حظيت بنسبة اتفاق (٩٠٪).

٢- صدق المحك الخارجي:

تم التحقق من صدق المقياس عن طريق محك خارجي (مقياس ضعف الانتباه، إعداد/ فيصل الزيوت (فيصل الزيوت وجمال الخطيب، ٢٠٠٥)، من خلال تطبيق المقياس (إعداد الباحثة) ثم تطبيق المحك الخارجي على عينة الدراسة الاستطلاعية، وحساب معامل الارتباط بينهما.

جدول ٢

معامل ارتباط الانتباه المحك الخارجي

العينة	معامل الارتباط مع المحك
٩٢	.٦٩- **

يتضح من الجدول السابق أنَّ مقياس الانتباه يتمتع بمعامل ارتباط جيد مع المحك الخارجي (مع العلم أن درجات المحك الخارجي كانت عكسية بحيث يدل ارتفاع الدرجة على ضعف الانتباه)، مما يدعو للاطمئنان على صدق النتائج التي يتم الحصول عليها منه.

ثالثًا: الاتساق الداخلي:

استخدمت الباحثة معاملات الارتباط للتأكد من مدى ارتباط البنود بالأبعاد التي تنتمي لها، والجدول التالي جدول ٣ يوضح ذلك:

جدول ٣

معاملات ارتباط البنود بأبعاد مقياس الانتباه

رقم البند	معامل الارتباط مع البعد الأول	رقم البند	معامل الارتباط مع البعد الثاني	رقم البند	معامل الارتباط مع البعد الثالث

١	٠,٥٠٥**[١]	١٦	٠,٦٥٦**	٣١	٠,٣٣٩*
٢	٠,٨٢٦**	١٧	٠,٦٩٠**	٣٢	٠,٦٣٦**
٣	٠,٥٣٧**	١٨	٠,٦٨٤**	٣٣	٠,٢٧٧*
٤	٠,٨٦٣**	١٩	٠,٦٥٩**	٣٤	٠,٦٠٠**
٥	٠,٧٩٩**	٢٠	٠,٢٧٤*[٢]	٣٥	٠,٥٥١**
٦	٠,٨١٢**	٢١	٠,٣٢٠**	٣٦	٠,٥٢٢**
٧	٠,٨٧٠**	٢٢	٠,١١٢	٣٧	٠,٦٤٥**
٨	٠,٧٤٩**	٢٣	٠,١٥٧	٣٨	٠,٨١٣**
٩	٠,٨٣٧**	٢٤	٠,١٧٧	٣٩	٠,٨٣٣**
١٠	٠,٨٥٦**	٢٥	٠,١٤٦	٤٠	٠,٨٤٥**
١١	٠,٦٠٩**	٢٦	٠,٣٦٢**	٤١	٠,٤٧٠**
١٢	٠,٥٩٨**	٢٧	٠,٤٩٤**	٤٢	٠,٥٧٥**
١٣	٠,٦٤٨**	٢٨	٠,٣٢٠**	٤٣	٠,٥٥٨**
١٤	٠,٤٠٥**	٢٩	٠,٤٩٢**		
١٥	٠,٥١٩**	٣٠	٠,٥٧٣**		

رقم البند	معامل الارتباط مع البعد الرابع	رقم البند	معامل الارتباط مع البعد الخامس	رقم البند	معامل الارتباط مع البعد السادس
٤٤	٠,٤٦٠**	٥٩	٠,٤١٧**	٧٠	٠,٣٦٣*
٤٥	٠,٦٠٦**	٦٠	٠,٢٩٧*	٧١	٠,٤١٠**
٤٦	٠,٥٨٧**	٦١	٠,٢٨٣*	٧٢	٠,٣٩١*
٤٧	٠,٥٥٤**	٦٢	٠,٥٦٥**	٧٣	٠,٥٧٤**
٤٨	٠,٥٣٣**	٦٣	٠,٥٣٢**	٧٤	٠,٤٩٥**
٤٩	٠,٥٥٧**	٦٤	٠,٥٤٣**		
٥٠	٠,٤٤٢**	٦٥	٠,٣٤٥*		
٥١	٠,٥٤٢**	٦٦	٠,٠٠٨		
٥٢	٠,٢١١*	٦٧	٠,٣٣٢*		
٥٣	٠,٦١٢**	٦٨	٠,٤٥١**		
٥٤	٠,٥٢٧**	٦٩	٠,٤٠٦**		
٥٥	٠,٣٥٨*				
٥٦	٠,٦٢٦**				
٥٧	٠,٧١٣**				
٥٨	٠,٧١٢**				

كما استخدمت الباحثة معاملات الارتباط لتحديد مدى اتساق الأبعاد مع الدرجة الكلية للمقياس. والجدول التالي جدول ٤ يوضح ذلك

(٢) ** الارتباط عند مستوى دلالة أقل من ٠,٠١

(٨) * الارتباط عند مستوى دلالة أقل من ٠,٠٥

جدول ٤

معاملات ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية لمقياس الانتباه

البعد	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
التيقظ البصري	**٠,٨٠٩
التوجه البصري	**٠,٨٣١
الضبط التنفيذي البصري	**٠,٨٤٠
التيقظ السمعي	**٠,٨٨٣
التوجه السمعي	**٠,٧٦٧
الضبط التنفيذي السمعي	**٠,٧١٥

يتضح من خلال الجدول ٤ أن أغلب البنود الفرعية تمت بعاملات ارتباط مقبولة مما يدل على اتساقها مع البعد الذي تنتمي إليه إلا في بعض الحالات كما يلي:

- معاملات ارتباط البنود (٢٢-٢٣-٢٤-٢٥-٦٦) جاءت غير دالة؛ لذلك تم حذفها، بينما جاء ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية جيدًا في كل الأبعاد، وبعد الحذف يصبح المقياس مكونًا من عدد (٦٩) بند فرعي موزع على (٦) أبعاد رئيسة، بينما جاء ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية بدرجة مرتفعة مما يدل على مدى الاتساق الجيد للمقياس ككل.

الصورة النهائية لمقياس الانتباه للأطفال ذوي الإعاقة:

يتكون المقياس في صورته النهائية من (٦٩) بند يحتوي على مجموعة من المهام البصرية والسمعية التي تقيس الانتباه، وقد روعي أثناء إعداد مكونات المقياس التنوع في استخدام الأدوات والصور والكلمات.

- **طريقة تصحيح الاختبار:**

قامت الباحثة بتحديد درجات بنود الاختبار وكذلك مفتاح التصحيح، لكل بند استجابة واحدة (نعم-لا) على أن يكون تقدير الاستجابات (٢، ٠) على الترتيب؛ يحصل المفحوص على درجة (١) في حال

صدور الاستجابة الصحيحة في مدة لا تزيد عن (٣٠) ثانية، ودرجة (١) للدقة ممثلة في عدد الأخطاء، وتم توزيع درجات الاختبار على بعدين: الأول: الانتباه البصري (٣٩) بند، والبعد الثاني: الانتباه السمعي (٣٠) بند، والمجموع الكلي للبعدين (٦٩) بند، وبذلك يكون الحد الأدنى لدرجات الاختبار (صفر)، والحد الأعلى لدرجات الاختبار (١٣٨).

ثانيًا: مقياس الذاكرة العاملة للأطفال ذوي الإعاقة:

- **هدف المقياس:**

يهدف المقياس الحالي إلى تحديد مدى أداء الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي الإعاقة من سن (٨-١٢) سنة.

- **وصف المقياس:**

- **الاطلاع على الأطر النظرية السابقة:** قامت الباحثة بإعداد مقياس الذاكرة العاملة للأطفال ذوي الإعاقة، ولإعداد المقياس قامت الباحثة بالاطلاع على المقاييس والاختبارات والبرامج المتاحة والدراسات السابقة التي أجريت في الذاكرة العاملة للأطفال ذوي الإعاقة والاستفادة منها في إعداد المقياس الحالي ليتناسب مع خصائص عينة الدراسة وبيانها كالتالي:

١- " اختبار لتقييم مستوى الذاكرة العاملة للأطفال العاديين وذوي صعوبات التعلم" (البعد الأول: "المكون اللفظي"، والبعد الثاني: "المكون البصري المكاني") (فرح بن يحي، ٢٠١٥).

٢- "اختبار الذاكرة العاملة السمعية" (وجود الجعافرة وفؤاد طلافحة، ٢٠١٦).

٣- "اختبار الذاكرة العاملة" (الجزء الأول: "اختبار الذاكرة العاملة اللفظية/ السمعية"، والجزء الثاني: "اختبار مهام الذاكرة العاملة البصرية") (محمد صفية ورافع الزغول، ٢٠١٧).

٤- "اختبار القدرات النفس لغوية للأطفال من ٦-١٠ سنوات" (زينب ماضي، ٢٠١٧).

٥- "مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء الصورة الخامسة المعدلة" (Abd El-Samee, 2003/2017).

٦- "مقياس الذاكرة العاملة السمعية لدى الأطفال زارعي القوقعة" (سارة ناجي وآخرون، ٢٠١٨).

٧- "مقياس الذاكرة العاملة للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية " (زياد عبد العزيز وآخرون، ٢٠٢١).

٨- "مقياس الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات" (البعد الأول: "الذاكرة العاملة اللفظية"، والبعد الثاني: "الذاكرة العاملة البصرية") (إيهاب الببلاوي وآخرون، ٢٠٢١).

٩- "برنامج التنمية الشاملة للطفولة المبكرة (بورتاج)" (Shearer & shearer, 1976).

١٠- "برنامج نورث كارولينا للأطفال" (North Carolina Department of Health and Human Services, 2013).

ومن خلال ما سبق، تم إعداد الصورة الأولية للمقياس، والتي اشتملت على (٣٧) بند، قامت الباحثة بتقسيم المقياس إلى بعدين وهما: الذاكرة العاملة البصرية، والذاكرة العاملة السمعية، ويتكون كل بعد منهما من عدة مهام، وبيانها كالتالي:

- **الذاكرة العاملة البصرية، وتشمل:** إعادة سرد الأرقام، وإعادة ترتيب الصور، وينتمي ولا ينتمي، وتذكر الصور.
- **الذاكرة العاملة السمعية، وتشمل:** التصنيف إلى فئات، وإعادة سرد الكلمات، وإعادة سرد الأرقام والحروف، والكلمات المترابطة، وتصحيح الخطأ في الجملة.
- **الخصائص السيكومترية للمقياس:**

أولًا: ثبات المقياس:

تم التحقق من ثبات المقياس من خلال الطرق الآتية:

- الثبات بطريقة معامل ألفا كرونباخ.
- الثبات بطريقة إعادة تطبيق الاختبار.
- الثبات بطريقة التجزئة النصفية، والجدول التالي جدول ٥ يوضح ذلك.

جدول ٥

قيم مُعاملات الثبات للمقياس بالطرق الثلاث

م	البعد	عدد الحالات	عدد المفردات	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	التجزئة النصفية (Guttman Split Half)
١	الذاكرة العاملة البصرية	٩٢	١٦	.٨٨	.٩٩	.٨٠
٢	الذاكرة العملية السمعية	٩٢	٢١	.٨٤	.٩١	.٧١
٣	الدرجة الكلية	٩٢	٣٧	.٩٢	.٩٨	.٧٧

يتَّضح من الجدول السابق أنَّ مقياس الذاكرة العاملة يتمتع بمعاملات ثبات عالية تشير إلى مدى ما يتمتع به المقياس من قدر عال من الثبات؛ مما يدعو للثقة في النتائج التي يتم الحصول عليها من خلاله.

ثانيًا: صدق المقياس:

تم التحقق من صدق المقياس من خلال الطرق الآتية:

٣- صدق المحكمين:

تم عرض المقياس بصورته الأولية على عدد (١٠) من أساتذة التربية الخاصة والصحة النفسية وعلم النفس بكليات التربية والآداب، وعلوم ذوي الاحتياجات الخاصة، وقد لُوحظ أن هناك عدد كبير من المفردات حظى بنسبة اتفاق المحكمين (١٠٠٪)، وهناك مفردات حظيت بنسبة اتفاق (٩٠٪).

٤- صدق المحك الخارجي:

تم التحقق من صدق المقياس عن طريق محك خارجي مقياس الذاكرة العاملة (إعداد/ زياد عبد العزيز وآخرون، ٢٠٢١)، من خلال تطبيق المقياس (إعداد الباحثة) ثم تطبيق المحك الخارجي على عينة الدراسة الاستطلاعية، وحساب معامل الارتباط بينهما.

جدول ٦

معامل ارتباط العاملة مع المحك الخارجي

العينة	معامل الارتباط مع المحك
٩٢	** .٧٤

يتضح من الجدول السابق أنَّ مقياس الذاكرة العاملة يتمتع بمعامل ارتباط جيد مع المحك الخارجي؛ مما يدعو للاطمئنان على صدق النتائج التي يتم الحصول عليها منه.

ثالثًا: الاتساق الداخلي:

استخدمت الباحثة معاملات الارتباط للتأكد من مدى ارتباط البنود بالأبعاد التي تنتمي لها، والجدول التالي جدول ٧ يوضح ذلك:

جدول ٧

معاملات ارتباط البنود بأبعاد مقياس الذاكرة العاملة

معامل الارتباط مع الذاكرة العاملة البصرية	رقم البند	معامل الارتباط مع الذاكرة العاملة السمعية	رقم البند	معامل الارتباط مع الذاكرة العاملة السمعية
**٠,٤٢٧	١٧	**٠,٥١٧	٣٣	**٠.٦٨٠
**٠,٣٤٩	١٨	**٠,٦٤١	٣٤	**٠,٥٧٢
**٠,٦٥٩	١٩	**٠,٥٣٣	٣٥	**٠,٥٠٠
**٠,٦٥٢	٢٠	**٠,٣٧٥	٣٦	**٠,٣٧٠
**٠,٧٩١	٢١	**٠,٥٩٧	٣٧	**٠,٦٠٢
**٠,٧٠٥	٢٢	**٠,٥٥٥		
**٠,٧٩٢	٢٣	**٠,٣٩٤		
**٠,٨٠٤	٢٤	**٠,٢٤٥		

**٠,٧٠١	٢٥	**٠,٦٢٤
**٠,٨٢٠	٢٦	**٠,٦٩٣
**٠,٨٢٠	٢٧	**٠,٦٣٥
**٠,٥٩٢	٢٨	**٠,٣٠٧
**٠,٤١٩	٢٩	**٠,٣٤٩
**٠,٣١٣	٣٠	**٠,٤٤٧
٠.١٩١	٣١	**٠,٥١٤
٠.١٩١	٣٢	**٠,٣٣٣

كما استخدمت الباحثة معاملات الارتباط لتحديد مدى اتساق الأبعاد مع الدرجة الكلية للمقياس، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول ٨

معاملات ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية

البعد	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
الذاكرة العاملة البصرية	**.٩٣
الذاكرة العاملة السمعية	**.٩٢

- يتضح من خلال الجدول ٨ أن البنود تتمتع بعاملات ارتباط مقبولة مما يدل على اتساقها مع البعد الذي تنتمي إليه إلا في بعض الحالات كما يلي:(الذاكرة العاملة البصرية): العبارتان (١٥-١٦) جاءتا غير دالتين؛ فتم حذفهما ليصبح المقياس مكونًا من عدد (٣٥) بند فرعي موزع على بعدين رئيسين، بينما جاء ارتباط البعدين بالدرجة الكلية بدرجة مرتفعة مما يدل على مدى الاتساق الجيد للمقياس ككل.
- **طريقة تصحيح الاختبار:**

قامت الباحثة بتحديد درجات بنود الاختبار وكذلك مفتاح التصحيح، لكل بند استجابة واحدة (نعم-لا) على أن يكون تقدير الاستجابات (١، ٠) على الترتيب، وتم توزيع درجات الاختبار على بعدين: الأول: الذاكرة العاملة البصرية (١٤) بند، والبعد الثاني: الذاكرة العاملة السمعية (٢١) بند، والمجموع الكلي للبعدين (٣٥) بند، وبذلك يكون الحد الأدنى لدرجات الاختبار (صفر)، وتدل الدرجة المرتفعة على ارتفاع الذاكرة العاملة، وتدل الدرجة المنخفضة على انخفاض الذاكرة العاملة.

نتائج البحث وتفسيره:

- **نتيجة الفرض الأول ومناقشته:**

ينص الفرض الأول على: "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العمليات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية تعزى لمتغير النوع (ذكور- إناث)**".

وللتأكد من صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney U، والجدول التالي جدول ٩ يوضح ذلك:

جدول ٩

يوضح الفروق بين الذكور والإناث في العمليات المعرفية

متغير الجنس	حجم العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الذكور	١٨	١٥.٣٣	٢٧٦.٠٠	-٧٢٠	.٤٧٢
الإناث	١٠	١٣.٠٠	١٣٠.٠٠		

- يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في العمليات المعرفية؛ فقد جاءت قيمة Z (-٧٢٠) عند مستوى دلالة أكبر من (٠.٠٥)؛ مما يدل على تحقق الفرض الصفري بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في العمليات المعرفية.

- **نتيجة الفرض الثاني ومناقشته:**

ينص الفرض الثاني على: "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية تعزى لمتغير النوع (ذكور- إناث)**".

وللتأكد من صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney U، والجدول التالي جدول ١٠ يوضح ذلك:

جدول ١٠

يوضح الفروق بين الذكور والإناث في المهارات الأكاديمية

متغير الجنس	حجم العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الذكور	١٨	١٣.٧٨	٢٤٨.٠٠	-٦٢٦	.٥٣١
الإناث	١٠	١٥.٨٠	١٥٨.٠٠		

- يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في المهارات الأكاديمية؛ فقد جاءت قيمة Z (٦٢٦-) عند مستوى دلالة أكبر من (٠.٠٥)؛ مما يدل على تحقق الفرض الصفري بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في المهارات الأكاديمية.

- **نتيجة الفرض الثالث ومناقشته:**

ينص الفرض الثالث على: "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العمليات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية تعزى لمتغير السن (من ٨ -١٠، من ١٠-١٢)**"

وللتأكد من صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney U، والجدول التالي جدول ١١ يوضح ذلك:

جدول ١١

يوضح الفروق في العمليات المعرفية تبعًا لمتغير السن

متغير السن	حجم العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
من ٨ إلى ١٠ سنوات	١٤	١٣.٨٦	١٩٤.٠٠	-٤١٤	.٦٧٩
من ١٠ إلى ١٢ سنة	١٤	١٥.١٤	٢١٢.٠٠		

- يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في العمليات المعرفية تعزى لمتغير السن؛ فقد جاءت قيمة Z (٤١٤-) عند مستوى دلالة أكبر من (٠.٠٥)؛ مما يدل على تحقق الفرض الصفري بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في العمليات المعرفية تعزى لمتغير السن(من ٨ إلى ١٠، ومن ١٠ إلى ١٢ سنة).

- **نتيجة الفرض الرابع ومناقشته:**

ينص الفرض الرابع على: " **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية تعزى لمتغير السن (من ٨ -١٠، ومن ١٠ إلى ١٢ سنة)**".

وللتأكد من صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney U، والجدول التالي جدول ١٢ يوضح ذلك:

جدول ١٢

يوضح الفروق في المهارات الأكاديمية تبعًا لمتغير السن

متغير السن	حجم العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
من ٨ إلى ١٠ سنوات	١٤	١٣.٧٥	٢٧٦.٠٠	-٤٨٥	.٦٢٨
من ١٠ إلى ١٢ سنة	١٤	١٥.٢٥	١٣٠.٠٠		

- يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة تعزى لمتغير السن؛ فقد جاءت قيمة Z (-٤٨٥) عند مستوى دلالة أكبر من (٠.٠٥)؛ مما يدل على تحقق الفرض الصفري بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الأكاديمية لذوي الإعاقة العقلية البسيطة تعزى لمتغير السن(من ٨ إلى ١٠، ومن ١٠ إلى ١٢ سنة).

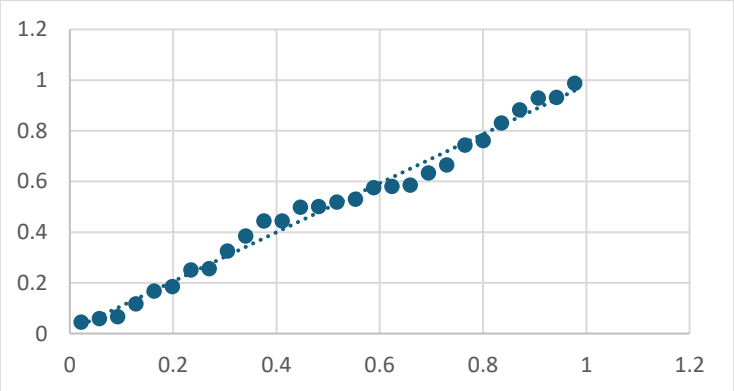
- **نتيجة الفرض الخامس ومناقشته:**

ينص الفرض الخامس على: "**تسهم العمليات المعرفية في التنبؤ بالمهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة**".

وللتأكد من صحة هذا الفرض، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط بعد التأكد من اتباع بيانات المهارات الأكاديمية للتوزيع الطبيعي. والشكل التالي يوضح ذلك التوزيع:

شكل ١

يوضح اتباع المهارات الأكاديمية للاعتدال الطبيعي توزيع البيانات



- يتضح من خلال الشكل السابق اتباع البيانات للتوزيع الطبيعي؛ حيث تتجمع البيانات حول خط الانحدار.

- كما تم إجراء تحليل الانحدار الخطي للتعرف على العلاقة الارتباطية بين العمليات المعرفية والمهارات الأكاديمية، ومدى إسهام العمليات المعرفية في التنبؤ بالمهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. والجدول التالي جدول ١٣ يوضح ذلك.

جدول ١٣

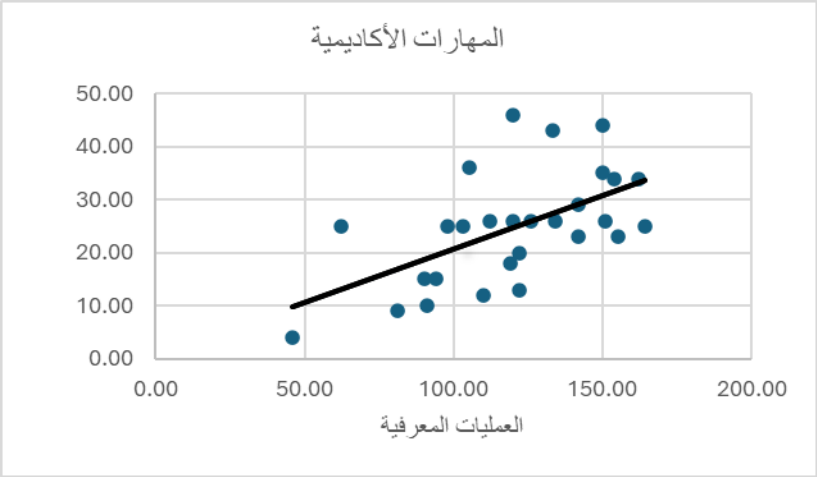
يوضح الانحدار الخطي البسيط للعمليات المعرفية والمهارات الأكاديمية

المتغير	حجم العينة	معامل الارتباط	مربع الارتباط	قيمة ف	مستوى الدلالة	قيما بيتا	قيمة ت	مستوى الدلالة
العمليات المعرفية	٢٨	.٥٧٨	.٣٢٨	١٢.٧١	٠.٠٠١	.٥٧٣	٣.٥٦	٠.٠٠١

- يتضح من الجدول السابق أن معامل ارتباط بيرسون بين المتغير المستقل (العمليات المعرفية) والمتغير التابع (المهارات الأكاديمية) بلغ (.٥٧٨) بقيمة معامل تحديد (.٣٢٨)، أي أنَّ العمليات المعرفية تفسر ٣٣٪ من التباين في المهارات الأكاديمية لذوي الإعاقة العقلية البسيطة، كما أن قيمة (ف) لمعنوية الانحدار بلغت (١٢.٧١) عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠١) مما يؤكد معنوية الانحدار، ويدل على وجود تأثير للعمليات المعرفية وإمكانية التنبؤ من خلالها بالمهارات الأكاديمية. وهذا يتضح في قيمة بيتا التي بلغت (.٥٧٣) عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠١)؛ أي أنه كلما تحسنت العمليات المعرفية بمقدار وحدة واحدة تحسنت المهارات الأكاديمية بمقدار (.٥٧).
- وهذا يدل على تحقق الفرض البديل؛ حيث يُمكن للعمليات المعرفية أن تسهم في التنبؤ بالمهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، والشكل التالي يوضح تلك العلاقة:

شكل ٢

يوضح العلاقة التنبؤية بين العمليات المعرفية والمهارات الأكاديمية لذوي الإعاقة العقلية البسيطة



-

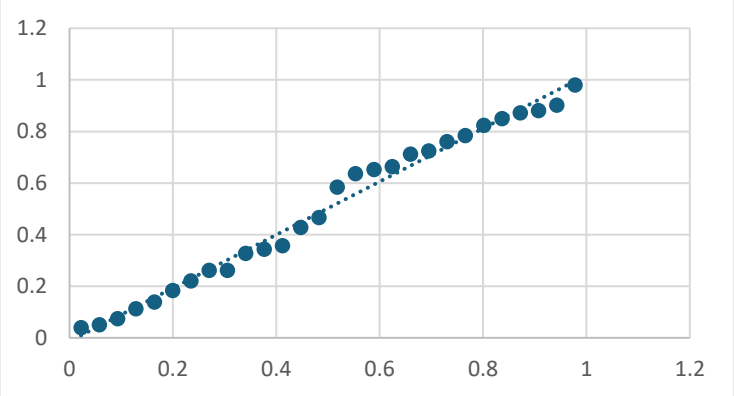
- **نتيجة الفرض السادس ومناقشته:**

ينص الفرض السادس على: "**تسهم العمليات المعرفية في التنبؤ بمهارات الحساب للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة**".

وللتأكد من صحة هذا الفرض، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط بعد التأكد من اتباع بيانات مهارات الحساب للتوزيع الطبيعي، كما في الشكل التالي:

شكل ٣

يوضح اتباع مهارات الحساب للتوزيع الطبيعي



- يتضح من الشكل السابق اتباع بيانات مهارة الحساب للتوزيع الطبيعي؛ بحيث تتجمع البيانات حول خط الاعتدال. كما أجرت الباحثة تحليل الانحدار البسيط، والجدول التالي جدول ١٤ يوضح ذلك.

جدول ١٤

يوضح الانحدار الخطي البسيط للعمليات المعرفية ومهارات الحساب

المتغير	حجم العينة	معامل الارتباط	مربع الارتباط	قيمة ف	مستوى الدلالة	قيما بيتا	قيمة ت	مستوى الدلالة
العمليات المعرفية	٢٨	.٦٨٩	.٤٧٤	٢٣.٤٧	٠.٠٠٠	.٦٨٩	٤.٨٤	٠.٠٠٠

- يتضح من الجدول السابق أن معامل ارتباط بيرسون بين المتغير المستقل (العمليات المعرفية) والمتغير التابع (مهارات الحساب) بلغ (.٦٨٩) بقيمة معامل تحديد (.٤٧٤)، أي أنَّ العمليات المعرفية تفسر ٤٧٪ من التباين في مهارات الحساب لذوي الإعاقة العقلية البسيطة، كما أن قيمة (ف) لمعنوية الانحدار بلغت (٢٣.٤٧) عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠١) مما يؤكد معنوية الانحدار، ويدل على وجود تأثير للعمليات المعرفية وإمكانية التنبؤ من خلالها بمهارات الحساب. وهذا يتضح في قيمة بيتا التي بلغت (.٦٨٩) عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠١)؛ أي أنه كلما تحسنت العمليات المعرفية بمقدار وحدة واحدة تحسنت مهارات الحساب بمقدار (.٦٩).

شكل ٤

يوضح العلاقة التنبؤية بين العمليات المعرفية ومهارات الحساب لذوي الإعاقة العقلية البسيطة

- وهذا يدل على تحقق الفرض البديل؛ بحيث يُمكن للعمليات المعرفية أن تسهم في التنبؤ بمهارات الحساب للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وشكل ٤ يوضح تلك العلاقة التنبؤية.

تفسير نتائج البحث:

تفسير نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العمليات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية تعزى لمتغير النوع (ذكور – إناث)**".

أوضحت نتائج الفرض الحالي التقارب الشديد في أداء عينة البحث على أبعاد مقياس العمليات المعرفية؛ أي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزي لمتغير النوع بين الذكور والإناث في العمليات المعرفية، واتفقت نتيجة الفرض الأول للبحث مع نتائج دراسة **Kittler et al. (2004)**، والتي أسفرت عن عدم وجود فروق دالة بين الجنسين في أداء مهام الذاكرة والإدراك على مدى (٧) سنوات على مقياس وكسلر للذكاء للأطفال.

وجاءت نتيجة الفرض الأول لتتفق مع دراسة **Hasson and Fine (2012)**، والتي أوضحت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قصور الانتباه وفقًا لمتغير النوع بين الذكور والإناث على مقياس الانتباه، كما اتفقت مع نتائج دراسة **هناء رضوان وآخرون (٢٠٢١)** جزئيًا في عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين الذكور والإناث المدمجين كليًا وجزئيًا في متغير الانتباه البصري، في حين وُجدت فروق دالة إحصائيًا بين الذكور والإناث المدمجين كليًا وجزئيًا في متغير الانتباه السمعي لصالح الإناث في مجموعة الدمج الكلي، ولصالح الذكور في مجموعة الدمج الجزئي، ويمكن أن تعزى نتيجة تفوق الإناث على الذكور المدمجين كليًا في الانتباه السمعي إلى طول فترات التفاعل الاجتماعي اللاتي يتعرضن لها، وقد يرجعه البعض إلى طبيعة مرحلة النمو؛ إذ أن معدل نمو الإناث أسرع من معدل نمو الذكور، كما أن معدل نمو العمليات المعرفية الخاصة بالانتباه ليست متساوية.

كما تعارضت نتائج الفرض الأول للبحث مع نتائج دراسة **شيرين عوض وآخرون (٢٠٢٠)**، والتي أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث على الدرجة الكلية لمقياس قصور الانتباه في ضوء متغير النوع لصالح الذكور؛ حيث كان الذكور ذوو الإعاقة العقلية البسيطة أعلى من الإناث في الدرجة الكلية على مقياس الانتباه، كما كانوا أعلى من الإناث في الأبعاد الفرعية لقصور الانتباه (الانتباه البصري، والسمعي، واللمسي، والشمي، والتذوقي، والحركي).

تفسير نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية تعزى لمتغير النوع (ذكور – إناث)**".

أوضحت نتيجة الفرض الحالي التقارب الشديد في أداء عينة البحث على أبعاد مقياس المهارات الأكاديمية؛ أي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة تعزي لمتغير النوع (ذكور – إناث)، وتتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة **Adediran and Eni-Olorunda (2013)** والتي أظهرت أنه لا يوجد تأثير يعزي لمتغير النوع (بين الذكور والإناث) في التحصيل الأكاديمي للأطفال (مهارات القراءة).

في حين اختلفت نتائج الفرض الحالي مع نتائج دراسة **أحمد حسب النبي ونادية أبو دنيا (٢٠١٩)**، والتي أوضحت وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات رتب درجات الذكور والإناث في المهارات الأكاديمية لصالح الذكور.

تفسير نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العمليات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية تعزى لمتغير السن (من ٨ –١٠، من ١٠–١٢)**"

أوضحت نتائج الفرض الحالي عدم وجود اختلافات بين الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة ترجع إلى متغير السن على مقياس العمليات المعرفية، واختلفت نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة **Zagaria et al. (2021)**، والتي أوضحت وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفقًا لمتغير السن بين مجموعتي المراهقين والشباب في الوظائف التنفيذية في عمليات الانتباه وعلى وجه الخصوص الانتباه الانتقائي.

تفسير نتائج الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على أنه "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية تعزى لمتغير السن (من ٨ –١٠، من ١٠–١٢)**"

أظهرت نتائج الفرض الحالي عدم وجود اختلافات بين الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة ترجع إلى متغير السن على مقياس المهارات الأكاديمية، واختلفت نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة **أحمد حسب النبي ونادية أبو دنيا (٢٠١٩)**، والتي أوضحت وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات رتب درجات أطفال المرحلة الابتدائية (٦–٩) سنوات، والمرحلة قبل الابتدائية (٣–٦) سنوات، في المهارات الأكاديمية لصالح أطفال المرحلة الابتدائية.

تفسير نتائج الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على أنه "**تسهم العمليات المعرفية في التنبؤ بالمهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة**".

كشفت النتائج الإحصائية في البحث الحالي عن وجود علاقة ارتباطية بين العمليات المعرفية والمهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، ووجود تأثير للعمليات المعرفية وإمكانية التنبؤ من خلالها بالمهارات الأكاديمية، وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة **منال الخولي (٢٠١٨)** أن العمليات المعرفية تتدخل في تحسين المهارات الأكاديمية إذ يتوقف اكتساب المهارات الأكاديمية على تحسين العمليات المعرفية؛ لما لها من دور فعال في معالجة المعلومات المطلوبة في المهام، وكلها عوامل ذات صلة بتعلم المهارات الأكاديمية.

وأشارت نتائج دراسة **منال الخولي (٢٠١٨)** إلى إمكانية التنبؤ بالمهارات قبل الأكاديمية من خلال الوظائف التنفيذية (بقاء الانتباه– الذاكرة العاملة– المرونة المعرفية)، وعلى وجه الخصوص الذاكرة العاملة كأكثر الوظائف التنفيذية إسهامًا في التنبؤ بالمهارات قبل الأكاديمية للقراءة والرياضيات، بينما جاءت المرونة المعرفية كأكثر الوظائف التنفيذية إسهامًا في التنبؤ بالمهارات قبل الأكاديمية للكتابة، وجاءت الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية كأكثر الوظائف التنفيذية إسهامًا في التنبؤ بالمهارات قبل الأكاديمية ككل؛ فلربما لأنهم يسهموا بشكل مباشر في بذل أقصى جهد لدى الطفل والانتقال من قاعدة معرفية إلى أخرى، ومراجعة الوضع الحالي وبقاء أثر التعلم وكلها عوامل ذات صلة بالمهارات الأكاديمية.

وفي ضوء نتائج البحث الحالي التي أسفرت عن وجود علاقة ارتباطية دالة بين أبعاد مقياس العمليات المعرفية (الانتباه والذاكرة العاملة)، وبين المهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، يتبين أنها تتفق مع نتيجة دراسة **Monette et al. (2011)** والتي توصلت إلى وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الذاكرة العاملة (وهي أحد أبعاد مقياس الوظائف التنفيذية)، والمهارات الأكاديمية (القراءة والكتابة والرياضيات) لأطفال الروضة حتى المرحلة الابتدائية.

كما تتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج بحث **Montoya Mistretta et al. (2018)**، والتي أظهرت أن الذاكرة قصيرة المدى البصرية المكانية واللفظية، والذاكرة العاملة يتنبؤون بجميع المهارات الأكاديمية لدى الأطفال في سن مبكر.

لذا فإن الاهتمام بالمهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة لأمر واضح وهام لما يعانونه من قصور واضح في العمليات المعرفية والمهارات الأكاديمية، كما تذكر سهير شاش (٢٠١٥) أنهم لديهم صعوبة في الاحتفاظ بالمعلومات لفترات طويلة ويحتاجون إلى إعادة تعلم المعلومات بشكل مستمر، وهذا ما أكدته دراسة كل من (Jarrold & Brock, 2012; Shomad & Kusmayadi, 2017).

تفسير نتائج الفرض السادس:

ينص الفرض السادس على أنه "**تسهم العمليات المعرفية في التنبؤ بمهارات الحساب للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة**"

كشفت النتائج الإحصائية في البحث الحالي عن وجود علاقة ارتباطية بين العمليات المعرفية ومهارات الحساب لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، أي كلما ارتفع مستوى العمليات المعرفية (الانتباه والذاكرة العاملة) ارتفع مستوى إتقان الأطفال لمهارات الحساب، كما أوضحت وجود تأثير للعمليات المعرفية وإمكانية التنبؤ من خلالها بمهارات الحساب، ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء دراسة **منال الخولي (٢٠١٨)**، والتي أوضحت أن المهارات الأكاديمية ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالعمليات المعرفية، وأشارت

نتائجها إلى إمكانية التنبؤ بالمهارات قبل الأكاديمية من خلال الوظائف التنفيذية (بقاء الانتباه– الذاكرة العاملة– المرونة المعرفية)، وعلى وجه الخصوص الذاكرة العاملة كأكثر الوظائف التنفيذية إسهامًا في التنبؤ بالمهارات قبل الأكاديمية للقراءة والرياضيات.

كما أمكن تفسير ذلك أيضًا في ضوء دراسة العلاقة بين العمليات المعرفية ومهارات الحساب على وجه الخصوص؛ حيث أوضحت دراسة **Monette et al. (2011)** وجود علاقة بين الذاكرة العاملة ومهارات الحساب، كما ساهمت في تفسير التباين في مهارات الحساب عندما تم التحكم في العوامل الاجتماعية والثقافية.

وتتعارض هذه النتيجة جزئيًا مع ما توصلت إليه دراسة **Espy et al. (2004)**؛ حيث هدفت إلى التعرف على مدى مساهمة الوظائف التنفيذية في نمو مهارات الرياضيات، وتوصلت إلى أن الكف والذاكرة العاملة يتنبآن بتطور مهارات الرياضيات لأطفال ما قبل المدرسة، في حين لم تسهم المرونة المعرفية في هذا التنبؤ، بينما توصل **McClelland et al. (2007)** إلى أن العمليات المعرفية تتنبأ بأداء الأطفال في القراءة والكتابة والرياضيات، وأعلى إسهامًا لها كان في الرياضيات.

قائمة المراجع

إبراهيم، سليمان (٢٠١٢). *المخ واضطراب الانتباه؛ رؤية في إطار علم النفس العصبي المعرفي*. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

إبراهيم، محمد والهندي، هبة الله وبغيدة، إبراهيم (٢٠١٧). فعالية برنامج قائم على الأنشطة الفنية في تنمية الذاكرة البصرية لدى الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم. *مجلة كلية رياض الأطفال*، (١١)، ١٧٣–٢٢٤.

الإمام، محمد والجوالدة، فؤاد (٢٠١٠). *الإعاقة العقلية ومهارات الحياة في ضوء نظرية العقل*. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

البلاوي، إيهاب وخطاب، دعاء وهشام، عمرو (٢٠٢٠). *فعالية برنامج لتنمية الذاكرة العاملة في تنمية مهارات الحساب الذهني لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية* [رسالة دكتوراة منشورة]. جامعة الزقازيق، كلية علوم ذوي الإعاقة والتأهيل.

الثقفي، أسامة (٢٠٢٣). فعالية المحفزات الرقمية في تحسين الانتباه لدى الطلبة ذوي الإعاقة العقلية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، *٧* (٢٨)، ١٠٣–١٢٠.

الجعافرة، وجود وطلافحة، فؤاد (٢٠١٦). *الذاكرة العاملة وعلاقتها بالحساب الذهني لدى طلاب تدريب الحساب الذهني في محافظة الكرك* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة مؤتة، كلية عمادة الدراسات العليا.

الخولي، منال (٢٠١٨). الإسهام النسبي للوظائف التنفيذية في الفهم الانفعالي والمهارات قبل الأكاديمية لدى أطفال ما قبل المدرسة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. (٩٣)، ١٠٥-١٦٠.

الراشد، غادة (٢٠١٧). الخدمات التربوية والمساندة للطلاب ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الجامعية بالمملكة العربية السعودية. *مجلة البحث العلمي في التربية*، ٣ (١٨)، ١٦٥-١٩٦.

الروسان، فاروق (٢٠١٠). *مقدمة في الإعاقة العقلية* (ط٤). عمان: دار الفكر.

الزريقات، إبراهيم (٢٠٠٨). *التوحد: الخصائص والعلاج*. عمان: دار وائل للطباعة والنشر.

الزغول، رافع والزغول، عماد (٢٠٠٣). *علم النفس المعرفي*. مصر: الشروق.

الزيوت، فيصل والخطيب، جمال (٢٠٠٥). *فعالية برنامج سلوكي في تحسين الانتباه لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة* [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الأردنية، كلية الدراسات العليا.

الشخص، عبد العزيز والسيد، الكيلاني وأحمد، مروة (٢٠١٧). مقياس المهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. *مجلة الإرشاد النفسي*، (٤٩)، ٥٦٥-٦٥٨.

الشخص، عبد العزيز وطنطاوي، محمود (٢٠١١). *مدخل إلى صعوبات التعلم*، القاهرة: مكتبة الطبري.

الشديفات، هاني وملحم، سامي (٢٠١٦). *الخدمات التربوية المقدمة للطلبة ذوي صعوبات التعلم في المدارس الأساسية في ضوء الواقع والاتجاهات* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة عمان العربية، كلية العلوم التربوية والنفسية.

الطيب، عصام ورشوان، ربيع (٢٠٠٦). *علم النفس المعرفي- الذاكرة وتشفير المعلومات*. القاهرة: عالم الكتب

العدل، عادل (٢٠١٣). *الإعاقات والاضطرابات النفسية وأساليب التربية الخاصة*. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

الفرماوي، حمدي والنساج، وليد (٢٠١٠). *التربية الخاصة الإعاقة العقلية (الاضطرابات المعرفية والانفعالية)*. عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

القحطاني، معجبة والتميمي، أحمد (٢٠٠٩). *الاستراتيجيات التدريسية المستخدمة من قبل معلمي معاهد وبرامج التربية الفكرية بمدينة الرياض* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الملك سعود، كلية التربية.

القمش، مصطفى (٢٠١١). *الإعاقة العقلية النظرية والممارسة*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

المرسي، محمد وعبد الرحمن، محمد وخضر، عبد الباسط وعبد الخالق، نعمات. (٢٠٠٥). *دراسة مقارنة لفاعلية برنامجين تدريبيين للمعلمين والآباء لتحسين بعض المهارات المعرفية لذوي الإعاقة العقلية* [رسالة دكتوراة غير منشورة]. جامعة الزقازيق، كلية التربية.

النوايسة، فاطمة (٢٠١٣). *نوو الاحتياجات الخاصة التعريف بهم وإرشادهم*. عمان: دار المناهج للنشر.

الهجري، أمل (٢٠٠٢). *تربية الأطفال ذوي الإعاقة العقلية*. المنصورة: دار الفكر العربي.

الوابلي، عبد الله والجهيمي، عبد الله والعجلان، عبد الرحمن والفيفي، عبد الرحمن والبواردي، عبد العزيز والعوبشاني، عمر والشيانة، سعد والربيعة، عثمان والبهلال، بدر والروتيع، سعد والسالم، خالد وعقيل، عبد المجيد (٢٠٠٥). *دليل الخطط والمناهج الدراسية لمعاهد وبرامج التربية العقلية*. المجموعة الاستشارية للتخلف العقلي. الرياض: مطابع الأمانة العامة للتربية الخاصة.

بشارة، نيللي (٢٠٢١). *فاعلية برنامج قائم على تحليل السلوك التطبيقي في تنمية بعض المهارات الأكاديمية، وأثره في تحسين تقدير الذات لدى التلاميذ ذوي الإعاقة العقلية البسيطة بمدارس الدمج* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة القاهرة، كلية الدراسات العليا للتربية.

بن يحي، فرح (٢٠١٥). تصميم وتقنين اختبار لتقييم مستوى الذاكرة العاملة. *مجلة العلوم الإنسانية*، (٤٣)، ٥٩٧-٦١٥.

حسب النبي، أحمد وأبو دنيا، نادية (٢٠١٩). المهارات الحياتية والأكاديمية في ضوء بعض المتغيرات لدى أطفال اضطراب التوحد. *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة*، (٧)، ٩٣-١١٣.

حسونة، أمل وهبد، منى وعبد الله، ولاء (٢٠٢١). فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية برونر في خفض تشتت الانتباه وفرط الحركة لدى أطفال الروضة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. *المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال، ١٨* (٢)، ٨٨٩-٩٣٨.

رمضان، أحمد، وسليمان، شحاتة وعويس، عفاف (٢٠١٨). *فعالية برنامج قائم على مفاهيم نظرية العقل لتحسين الانتباه والتفاعل الاجتماعي لدى الأطفال الذاتويين* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة القاهرة، كلية التربية للطفولة المبكرة.

رضوان، هناء وبدوي، سعدية ويونس، إيناس (٢٠٢١). الفروق بين الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة المدمجين كليًا وجزئيًا في الانتباه ومهارات تبادل العلاقات الشخصية. *مجلة دراسات الطفولة*، ٢٤ (٩١)، ١٥١-١٦٨.

زيتون، كمال (٢٠٠٣). *التدريس نماذجه ومهاراته* (ط٢). القاهرة: عالم الكتاب.

سالم، دينا والعزبي، مديحة والجارحي، سيد (٢٠١٧). *برنامج سلوكي لتحسين المهارات اللغوية على التفاعل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الفيوم، كلية التربية.

سالم، سلفيا وسامي، محمد (٢٠٠٥). فاعلية الخطة التربوية الفردية في تعليم الطلبة المعوقين عقليا في عينة أردنية. الأردن: *مؤتمر التربية الخاصة الواقع والمأمول.*

سليم، مريم (٢٠٠٩). *علم النفس المعرفي.* بيروت. لبنان: دار النهضة العربية.

شاش، سهير (٢٠١٥). *تنمية المهارات الحياتية والاجتماعية لذوي الاحتياجات* الخاصة (ط.١). القاهرة: مكتبة زهراء الشروق.

صادق، علاء ومصطفى، على وعبد الحليم، محمد (٢٠١٨). العلاقة بين عمليات المعالجة المعرفية المتتابعة والمتزامنة وبعض المهارات الرياضياتية لدي ذوي الاعاقة الفكرية القابلين للتعلم. *دراسات في الإرشاد النفسي والتربوي*، ٣ (٣)، ١-٢٨.

صفية، محمد والزغول، رافع (٢٠١٧). أثر الكفاءة في اللغة الثانية على الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية لدى الطلبة ثنائيي اللغة في مدينة عكة *[رسالة دكتوراة غير منشورة]*. جامعة اليرموك. إربد.

عامر، جمال ورضوان، منى وحسونة، آلاء (٢٠٢٢). فاعلية برنامج لتنمية المهارات ما قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة المعاقين عقليًا القابلين للتعلم. *المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد*، ٢٣ (٢)، ٥٢٤-٥٧٦.

عبد الحافظ، دعاء وإبراهيم، فيوليت (٢٠٢٢). *برنامج قائم على الغرف الحسية لتنمية مهارات الانتباه والإدراك الحسي وأثره على السلوكيات الاجتماعية لدى فئة من أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد* [رسالة ماجستير منشورة]. جامعة عين شمس، كلية التربية.

عبد الرحمن، أسامة (٢٠١٩). فاعلية برنامج قائم على تعدد الحواس في تنمية بعض العمليات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعليم. *دراسات تربوية واجتماعية*. ٢٥ (١٠)، ١٣-١١٣.

عبد العزيز، زياد وصديق، محمد وسالم، أيمن (٢٠٢١). برنامج تدريبي لتنمية الذاكرة العاملة وخفض التلعثم للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة [رسالة دكتوراة منشورة]. جامعة القاهرة، كلية التربية.

عبد الله، عادل (٢٠٠٧). *مقدمة في التربية الخاصة*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

عبيد، ماجدة (٢٠٠١). *مناهج وأساليب تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة*. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

عبيد، ماجدة (٢٠١٣). *الإعاقة العقلية*. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

علما، أحمد ومنيب، تهاني والكيلاني، السيد (٢٠١٨). الخصائص السيكومترية لمقياس المهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. *مجلة العلوم التربوية للدراسات*، (١٠٢)، ١١-٥٣.

عوض، شيرين وشاهين، هيام وموسى، رشاد (٢٠٢٠). قصور الانتباه وعلاقته باضطراب النطق والكلام لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. *مجلة البحث العلمي في الآداب*، (٢١)، ٤١٨-٤٣٦.

غانم، ابتسام (٢٠٢٢). مكانة عملية الذاكرة في منظومة العمليات العقلية المعرفية. *مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية*، ٥ (١)، ٨٤٩-٨٧٠.

طنطاوي، أحمد وفرغلي، هبة ومحمد، خضر (٢٠١٥). فاعلية برنامج قائم على استخدام ألعاب الكمبيوتر في تنمية الانتباه البصري لدى الأطفال. *مجلة كلية التربية بأسيوط*، ٣١ (٥)، ٤٢١-٤٦٤.

ماضي، زينب (٢٠١٧). الكفاءة السيكومترية لاختبار القدرات النفس لغوية للأطفال العاديين وذوي الإعاقة العقلية البسيطة من ٦-١٠ سنوات. *مجلة الإرشاد النفسي*. (٥١)، ٣٥٧-٣٩٥.

ماضي، زينب وصابر، تيسير ومكاري، ناهد (٢٠٢٣). تأثير برنامج العلاج الطبيعي والوظيفي على المهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية في المرحلة الابتدائية. *مجلة التربية الخاصة*، ١٢ (٤٣)، ٢٦٥-٣٠١.

متولي، فكري (٢٠١٥). *الإعاقة العقلية (المدخل-النظريات المفسرة-طرق الرعاية)* (ط١). القاهرة: مكتبة الرشد.

ناجي، سارة وكاشف، إيمان وحسن، دعاء (٢٠١٨). الخصائص السيكومترية لمقياس الذاكرة العاملة السمعية لدى الأطفال زارعي القوقعة. *عالم التربية*، ٤ (٦٣)، ١٤٢-١٧٤.

Adediran, O.A., & Eni-Olorunda, J.T. (2013). Gender Difference in Treatment Intervention of Reading Comprehension Achievement of Pupils with Intellectual Disability. Gender and behaviour, 11, 5812-5818.

Allington, R.L. (1994). What's special about special programs for children who find learning to read difficult? Journal of Reading Behavior, 26(1), 95-115.

Archer, A. L., Gleason, M. M., & Vachon, V. L. (2003). Decoding and fluency: Foundation skills for struggling older readers. *Learning disability quarterly*, *26*(2), 89-101.

Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working memory. In *Psychology of learning and motivation* (Vol. 8, pp. 47-89). Academic press.

Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in cognitive sciences*, *4*(11), 417-423.

Baddeley, A. D. (2002). Is working memory still working? *European psychologist*, *7*(2), 85.

Baddeley, A.D. (2004) The Psychology of Memory. The Essential Handbook of Memory Disorders for Clinicians, 1-13.

Baddeley, A. (2010). Working memory. *Current biology*, *20*(4), R136-R140.

Brigaca, A. (1999). Brigance Diagnostic Comprehensive Inventory of Basic Skills-Revised Herm Ballerina. *Ma Curriculum Associate.*

Burnette, J. (1999). Critical Behaviors and Strategies for Teaching Culturally Diverse Students. ERIC/OSEP Digest E584.

Calero, M. D., & Navarro, E. (2007). Cognitive plasticity as a modulating variable on the effects of memory training in elderly persons. *Archives of clinical neuropsychology: the official journal of the National Academy of Neuropsychologists*, *22*(1), 63–72. https://doi.org/10.1016/j.acn.2006.06.020

Connolly, A. (1998). Key Math-Revisit: A Diagnosis Inventory of Essential Mathematics Circle Pines Mn: *American Guidance Service.*

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision. (2022). American Psychiatric Association Washington, DC.

Ericsson, K. A., & Kintsch, W. (1995). Long-term working memory. Psychological review, 102(2), 211–245. https://doi.org/10.1037/0033-295x.102.2.211

Espy, K. A., McDiarmid, M. M., Cwik, M. F., Stalets, M. M., Hamby, A., & Senn, T. E. (2004). The contribution of executive functions to emergent mathematic skills in preschool children. *Developmental neuropsychology*, *26*(1), 465-486.

Fazel kalkhran, J., Shariati, A., & Bahrami, H. (2017). Effect of Play Therapy on the Short-Term Memory Disability Educable Children. *Motor Behavior*, *9*(28), 73-88.

Gardenar, M., (1998). *Test of Handwriting Skills.* Novan, CA: Academic Therapy.

Ginsburg, H., & Baroody, A. (2003). *Test of early mathematics ability.* Austin, TX: PRO-ED.

Hamil, D., leigh, J., Pearson, N., & Maddox, T. (1998). *Basic School Skills Inventory Third Edition Austin.* TX: PRO-ED.

Hasson, R., & Fine, J. G. (2012). Gender differences among children with ADHD on continuous performance tests: a meta-analytic review. *Journal of attention disorders*, *16*(3), 190-198.

Henry, L., & Winfield, J. (2010). Working memory and educational achievement in children with intellectual disabilities. *Journal of intellectual disability research* : *JIDR*, *54*(4), 354–365. https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2010.01264.x

Hersco, W., Schlieve, P., Herron, S., Swain, C., & Sherbenou, R. (2002). *Comprehensive Mathematical Abilities test.* Austin, TX: PRO-ED.

Jaffery, P., Bakken, C., & Whedon, K. (2004). The power to write: improving the quality & quantity of written products for students with disabilities. *Journal of Asia pacific Special education*, *3*(2), 1-17.

Jarrold, C., & Brock, J. (2012). Short-term memory and working memory in mental retardation. *The Oxford handbook of intellectual disability and development*, 109-124.

Kahn, J. V. (2006). Cognitive skills and sign language knowledge of children with severe and profound mental retardation. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 162-168.

Kaufman, H., & Hallahan, D. P. (2000). Exceptional Learners: Introduction to special education.

Kaufman, A. S. (2004). *K-TEA II: Kaufman Test of Educational Achievement: Comprehensive Form*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.

Kaufman, A. S., & Kaufman, N. L. (2004). *Kaufman test of educational achievement-comprehensive form*. American Guidance Service.

Kittler, P., Krinsky-McHale, S. J., & Devenny, D. A. (2004). Sex differences in performance over 7 years on the Wechsler Intelligence Scale for Children--Revised among adults with intellectual disability. *Journal of intellectual disability research: JIDR*, *48*(Pt 2), 114–122. https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2004.00500.x

Lucyshyn, J. M., Horner, R. H., Dunlap, G., Albin, R. W., & Ben, K. R. (2002). *Positive behavior support with families*. Paul H Brookes Publishing.

MacGinile, S., MacGinitle, R., Maria, E., Dreyer, A. (2000). the relationship between implementation of collaborative strategic reading AND Student outcomes for adolescents with disabilities. *Learning Disability Quarterly*, *23*(1), 238-252.

Maehler, C., & Schuchardt, K. (2016). The importance of working memory for school achievement in primary school children with intellectual or learning disabilities. *Research in developmental disabilities*, *58*, 1–8. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.08.007

McClelland, M. M., Cameron, C. E., Connor, C. M., Farris, C. L., Jewkes, A. M., & Morrison, F. J. (2007). Links between behavioral regulation and preschoolers' literacy, vocabulary, and math skills. *Developmental psychology*, *43*(4), 947.

McPherson, M.W. (1948). A survey of experimental studies of learning in individuals who achieve subnormal ratings on standardized psychometric measures. *American journal of mental deficiency*, *523*, 232-54.

Monette, S., Bigras, M., & Guay, M. C. (2011). The role of the executive functions in school achievement at the end of Grade 1. *Journal of experimental child psychology*, *109*(2), 158-173.

Montoya Mistretta, M. F., Susperreguy Jorquera, M. I., Dinarte Díaz, L. I., Morrison, F. J., San Martín, E., Rojas Barahona, C. A., & Förster Marín, C. (2018). Executive function in Chilean preschool children: Do short-term memory, working memory, and response inhibition contribute differentially to early academic skills?.

Newcomer, P. (2001). Diagnostic Achievement Battery. Austin, TX: PRO-ED.

North Carolina Department of Health and Human Service (NC-DHHS). (2013). *North Carolina Children's Program.*

Olesen, P. J., Westerberg, H., & Klingberg, T. (2004). Increased prefrontal and parietal activity after training of working memory. *Nature neuroscience*, *7*(1), 75-79.

Pashapoor, L., Kashani-Vahid, L., & Hakimirad, E. (2018). Effectiveness of Cognitive Computer games on Attention Span of Students with Intellectual Disability. *2018 2nd National and 1st International Digital Games Research Conference: Trends, Technologies, and Applications (DGRC)*, 82-87.

Perrig, W. J., Hollenstein, M., & Oelhafen, S. (2009). Can we improve fluid intelligence with training on working memory in persons with intellectual disabilities? *Journal of Cognitive Education and Psychology*, *8*(2), 148–164. https://doi.org/10.1891/1945-8959.8.2.148

Roid, G. H. (2017). *Stanford-Binet intelligence scales* (A. Abd El-Samee; Trans.; 5th ed.). Arab Foundation for the Preparation, Dissemination and Standardization of Psychological Tests. (2003).

Schuchardt, K., Maehler, C., & Hasselhorn, M. (2011). Functional deficits in phonological working memory in children with intellectual disabilities. *Research in developmental disabilities*, *32*(5), 1934–1940. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.03.022

Seidy, M., Afrooz, G.A., Kashani Vahid, L., Arjmandnia, A.A., & Kakabaraee, K. (2022). The Effectiveness of Problem-Solving Training Program on the Attention Span of Students with Down Syndrome. *Quarterly Journal of Child Mental Health*.

Shearer, M. S., & Shearer, D. E. (1976). *Comprehensive Early Childhood Development Program (Portage).* Cooperative Educational Service Agency (CESA).

Shomad, Z. A., & Kusmayadi, T. A. (2017, December). The Van Hiele geometry thinking levels of mild mental retardation students. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 943, No. 1, p. 012014). IOP Publishing.

Söderqvist, S., Nutley, S. B., Ottersen, J., Grill, K. M., & Klingberg, T. (2012). Computerized training of non-verbal reasoning and working memory in children with intellectual disability. *Frontiers in human neuroscience*, *6*, 271. https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.00271

Stefanelli, S., & Alloway, T. P. (2020). Mathematical skills and working memory profile of children with borderline intellectual functioning. *Journal of Intellectual Disabilities*, *24*(3), 358-366.

Takeuchi, H., Sekiguchi, A., Taki, Y., Yokoyama, S., Yomogida, Y., Komuro, N., Yamanouchi, T., Suzuki, S., & Kawashima, R. (2010). Training of working memory impacts structural connectivity. *Journal of Neuroscience*, *30*(9), 3297-3303. https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4611-09.2010

Therrien, W. J., & Kubina Jr, R. M. (2006). Developing reading fluency with repeated reading. *Intervention in school and clinic*, *41*(3), 156-160.

Triller, H. (2002). Reading Instruction for Students with Mild Mental Retardation: Is There a Best Approach?. ERIC database, ED 475980.

Van der Molen, M. J., Van Luit, J. E., Van der Molen, M. W., Klug Kist, I., & Jongmans, M. J. (2010). Effectiveness of a computerized working memory training in adolescents with mild to borderline intellectual disabilities. *Journal of intellectual disability research: JIDR*, *54*(5), 433–447. https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2010.01285.x\

Van der Molen, M. J., Henry, L. A., & Van Luit, J. E. (2014). Working memory development in children with mild to borderline intellectual disabilities. *Journal of intellectual disability research: JIDR*, *58*(7), 637–650. https://doi.org/10.1111/jir.12061

Vicari, S., & Carlesimo, G. A. (2002). *Children with intellectual disabilities*. In A. Baddeley, B. Wilson, & M. Kopelman (Eds.), Handbook of memory disorders (pp. 501e518). Chichester: John Wiley & Sons, Ltd

Willikins, S., & Mcwilliams, D. (2003). *The Therapeutic Relationship Handbook: Theory and Practice*, Exceptional Children, *5*(2), 411-415.

Zagaria, T., Antonucci, G., Buono, S., Recupero, M., & Zoccolotti, P. (2021). Executive functions and attention processes in adolescents and young adults with intellectual disability. *Brain Sciences*, *11*(1), 42.