الخصائص السيكومترية لمقياس تقدير الخصائص الجسمية والمعرفية للأطفال بطيئي التعلم

إعداد

خالد إبراهيم عبد العظيم

إشراف

أ.د/ فوقية أحمد السيد
أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ
كلية التربية – جامعة بني سويف

أ.د/ رمضان علي حسن
أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية– جامعة بني سويف

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تقدير الخصائص السيكومترية لمقياس تقدير الخصائص الجسمية والمعرفية للأطفال بطيئي التعلم من خلال مقياس تم تطويره خصيصًا لهذا الغرض. تم استخدام المنهج الوصفي الارتباطي لملاءمته لأهداف البحث، حيث تم تطبيق المقياس على عينة مكونة من ٩٦ تلميذًا وتلميذة من المرحلة الابتدائية بإدارة بني سويف التعليمية. أظهرت النتائج أن المقياس يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة، حيث تم تحديد ثلاثة عوامل رئيسية تفسر ٧٦.٣٢% من التباين الكلي للمقياس، وهي: الخصائص الأكاديمية، الخصائص الانفعالية، والخصائص الجسمية والاجتماعية. تشير هذه القيم إلى أن المقياس يمكن أن تكون أداة فعالة في تشخيص الأطفال بطيئي التعلم، مما يدعو إلى ضرورة استخدامها في البيئات التعليمية لتحسين عملية التعرف على هذه الفئة من الطلاب.

الكلمات المفتاحية: بطيئي التعلم، الخصائص الجسمية، الخصائص المعرفية، المرحلة الابتدائية

Abstract

This study aimed to evaluate the psychometric properties of an assessment scale for slow-learning children through a scale specifically developed for this purpose. The correlational descriptive method was used due to its suitability for the research objectives. The scale was applied to a sample of 96 male and female students from the primary stage in the Beni Suef Educational Administration. Results showed that the scale possesses good psychometric properties, with three main factors identified explaining 76.32% of the total variance of the scale: academic characteristics, emotional characteristics, and physical and social characteristics. These values indicate that the scale can be an effective tool in diagnosing slow-learning children, suggesting the necessity of using it in educational environments to improve the process of identifying this category of students.

Keywords: Slow learners, Physical characteristics, Cognitive characteristics, Primary stage

مقدمة

تُعتبر القدرة على التعلم من الجوانب الأساسية في النمو الأكاديمي والمعرفي للأطفال، حيث تلعب دورًا محوريًا في تحديد نجاحهم في المجالات العلمية والعملية. ومع ذلك، يواجه بعض الأطفال صعوبات في التعلم تجعلهم يتأخرون عن أقرانهم في اكتساب المهارات الأكاديمية الأساسية. يُعرف هؤلاء الأطفال باسم "بطيئي التعلم"، وهم يحتاجون إلى تدخلات خاصة لمساعدتهم على التغلب على هذه الصعوبات. من ناحية أخرى، تُعرَّف الخصائص الجسمية والمعرفية على أنها مجموعة من السمات التي تميز هؤلاء الأطفال عن غيرهم، وهي تشمل الجوانب الأكاديمية، الانفعالية، والجسمية.

ظهرت أهمية دراسة الخصائص الجسمية والمعرفية لبطيئي التعلم من خلال العديد من الدراسات الحديثة، مثل دراسة جريفن (Griffin, 1970) التي أكدت على أهمية فهم هذه الخصائص لتطوير برامج تعليمية فعالة.

بالإضافة إلى ذلك، أظهرت دراسة بيهلر (Biehler, 1980) أن الأطفال بطيئي التعلم يعانون من صعوبات في الذاكرة العاملة والانتباه، مما يؤثر سلبًا على أدائهم الأكاديمي. من جهة أخرى، تعتبر القدرة على تشخيص بطيئي التعلم من المهام الأساسية التي يجب على الأنظمة التعليمية القيام بها. وفقًا لدراسة أجراها إيدجر (Ediger, 2002)، فإن التشخيص الدقيق لهؤلاء الأطفال يتطلب أدوات قياسية تتمتع بخصائص سيكومترية جيدة، مثل الصدق والثبات.

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير الخصائص الجسمية والمعرفية للأطفال بطيئي التعلم من خلال تطوير مقياس تتمتع بخصائص سيكومترية جيدة. تسعى الدراسة إلى الإجابة على الأسئلة التالية: ما هي الخصائص الجسمية والمعرفية التي تميز الأطفال بطيئي التعلم؟ وكيف يمكن استخدام هذه الخصائص في تشخيص هؤلاء الأطفال؟

مشكلة البحث

يعتبر بطء التعلم من المشكلات الشائعة في البيئات التعليمية، حيث يواجه بعض الأطفال صعوبات في اكتساب المهارات الأكاديمية الأساسية مثل القراءة والكتابة والحساب. على الرغم من أن العديد من الدراسات الأجنبية قد تناولت خصائص الأطفال بطيئي التعلم، إلا أن هناك ندرة في البحوث العربية التي تركز على تطوير أدوات قياسية لتشخيص هذه الفئة من الطلاب.

على سبيل المثال، أظهرت دراسة هالاهان أن الأطفال بطيئي التعلم يعانون من صعوبات في الذاكرة العاملة والانتباه، مما يؤثر سلبًا على أدائهم الأكاديمي. بالإضافة إلى ذلك، أكدت دراسة فون على أهمية استخدام أدوات قياسية لتشخيص هؤلاء

الأطفال، حيث أشارت إلى أن التشخيص الدقيق يمكن أن يساعد في تطوير برامج تعليمية فعالة.

في السياق العربي، على الرغم من وجود بعض الدراسات التي تناولت خصائص الأطفال بطيئي التعلم، إلا أن هذه الدراسات بقيت محدودة في نطاقها وتركيزها. على سبيل المثال، دراسة محمد زياد (١٩٨٢) هدفت إلى استكشاف الخصائص الأكاديمية لبطيئي التعلم، بينما ركزت دراسة أبو حطب (١٩٨٣) على الخصائص الانفعالية. ومع ذلك، فإن هذه الدراسات لم تغطِ جميع الجوانب الجسمية والمعرفية، ولم تتناول بشكل كافٍ كيفية استخدام هذه الخصائص في التشخيص.

لذلك، وفي ضوء ما سبق يمكن ذكر مبررات اعداد الدراسة الحالية وهي:

١) ندرة الدراسات العربية التي تركز على تطوير أدوات قياسية لتشخيص بطيئي التعلم :على الرغم من تعدد الدراسات الأجنبية في هذا المجال، إلا أن الدراسات العربية بقيت محدودة، مما يترك فجوة في الأدبيات العلمية المتعلقة بالبيئة التعليمية العربية (الزعبي والرحمن، ٢٠١٦؛ حسين، ٢٠٢١). إن تطوير أدوات تقييم ملائمة ثقافياً يعتبر أمراً بالغ الأهمية، حيث أن المقاييس الموحدة التي تم تطويرها في السياقات الغربية قد لا تراعي بشكل كافٍ العوامل اللغوية والثقافية الخاصة بالسكان الناطقين باللغة العربية (دردس وأحمد، ٢٠١٤؛ الزريقات والصمادي، ٢٠١٩).

في حين أن البحوث باللغة الإنجليزية حول بطيئي التعلم تتضمن أدوات تقييم موحدة شاملة (فليتشر وآخرون، ٢٠١٨؛ سوانسون وسيجل، ٢٠٢٠)، فإن البحوث العربية المماثلة تُظهر فجوة كبيرة في الأدوات المطورة والمصدقة محلياً (الناطور وآخرون، ٢٠١٥؛ الحديدي والخطيب، ٢٠١٨). يسلط هذا التفاوت

الضوء على الحاجة إلى أدوات تقييم مصممة خصيصاً للبيئات التعليمية الناطقة باللغة العربية.

٢) عدم شمولية الدراسات الحالية لجميع الجوانب الجسمية والمعرفية :

معظم الدراسات السابقة ركزت على جانب واحد من جوانب بطء التعلم، دون النظر إلى كيفية تفاعل هذه الجوانب في التشخيص.

٣) الحاجة إلى فهم أعمق لدور الخصائص الجسمية والمعرفية في تشخيص بطيئي التعلم :

هناك حاجة إلى دراسات تستكشف كيفية استخدام الخصائص الجسمية والمعرفية في تشخيص بطيئي التعلم، وما إذا كانت هذه الخصائص يمكن أن تكون عوامل تنبؤية قوية.

بناءً على ما سبق، تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

١) ما مؤشرات الاتساق الداخلي لمقياس تقدير الخصائص الجسمية والمعرفية للأطفال بطيئي التعلم

٢) ما مؤشرات الصدق العاملي لمقياس تقدير الخصائص الجسمية والمعرفية للأطفال بطيئي التعلم

٣) ما مؤشرات الثبات بطريقة ألفا كرو نباخ لمقياس تقدير الخصائص الجسمية والمعرفية للأطفال بطيئي التعلم

أهداف البحث

- يسعى البحث الحالي إلى تحقيق عدة أهداف وهي:

١) تهدف الدراسة إلى تطوير أداة قياسية يمكن استخدامها في تشخيص الأطفال بطيئي التعلم، مع التأكد من صدقها وثباتها

٢) والتعرف على مؤشرات الاتساق الداخلي لمقياس تقدير الخصائص الجسمية والمعرفية للأطفال بطيئي التعلم

٣) والتعرف على مؤشرات صدق المحكّ لمقياس تقدير الخصائص الجسمية والمعرفية للأطفال بطيئي التعلم

٤) والتعرف على مؤشرات الثبات بطريقة ألفا كرو نباخ لمقياس تقدير الخصائص الجسمية والمعرفية للأطفال بطيئي التعلم

أهمية البحث

❖ تتمثل أهمية البحث الحالي في أهمية مقياس تقدير الخصائص الجسمية والمعرفية للأطفال بطيئي التعلم في العملية التعليمية والتربوية؛ وتنقسم إلى:

أولاً: الأهمية النظرية

١) تساهم الدراسة في فهم الخصائص الجسمية والمعرفية لبطيئي التعلم:

➢ تعتبر هذه الدراسة إضافة مهمة إلى الأدبيات العلمية في مجال علم النفس التربوي، حيث تسلط الضوء على الخصائص التي تميز الأطفال بطيئي التعلم.

٢) توفر إطارًا نظريًا للباحثين والمتخصصين:

➢ توفر الدراسة إطارًا نظريًا لفهم كيفية استخدام الخصائص الجسمية والمعرفية في تشخيص بطيئي التعلم، مما يمكن الباحثين من تصميم دراسات مستقبلية تستكشف هذا الموضوع بشكل أعمق.

٣) قلة البحوث والدراسات التي تناولت إعداد وتقنين مقياس تقدير الخصائص الجسمية والمعرفية للأطفال بطيئي التعلم لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

٤) تناول البحث فئة من الفئات الخاصة وهم التلاميذ بطيئي التعلم من المرحلة الابتدائية وهذه المرحلة يتأسس فيها التلميذ والتي تسهم بشكل كبير في تحسين التحصيل الدراسي وتحسين العملية التعليمية

ثانيًا: الأهمية التطبيقية

١) توصيات للمعلمين حول كيفية التعامل مع بطيئي التعلم:

- تقدم الدراسة توصيات عملية للمعلمين حول كيفية التعامل مع الأطفال بطيئي التعلم، مما يساعد على تحسين أدائهم الأكاديمي.
- يمكن الاستفادة من نتائج وتوصيات هذا البحث بالنسبة للباحثين إجراء المزيد من الدراسات التي ترتبط بهذا الموضوع مع استكمال فكرة البحث على عينات في مراحل تعليمية مختلفة

المفاهيم الإجرائية:

أولاً: الخصائص السيكومترية للمقياس:

يرى محمد حسين سعيد (٢٠٠١) أن الخصائص السيكومترية هي كل المؤشرات الكمية التي تعبر عن جودة الاختبار ومدى صلاحيته للاستخدام ومدى الوثوق في نتائجه ومن هذه المؤشرات:

- اتساق داخلي لمفردات المقياس والصدق والثبات وهو ما سوف يعتمد عليه البحث الحالي.

١) الصدق: وسوف يستخدم البحث الحالي طريقة صدق المحك

٢) الثبات: وسوف يستخدم البحث الحالي طريقة ألفا لكرو نباخ في تقدير الثبات للمقياس على عينة البحث

بطيئي التعلم :

تُعرَّف إجرائيًا في هذه الدراسة على أنها مجموعة من الأطفال الذين يعانون من نقص في درجة الذكاء حيث تتراوح نسبة الذكاء من ٧٥ – ٩٠ على أي مقياس ذكاء مع بطء في اكتساب المهارات الأكاديمية الأساسية، ويتم تشخيصهم من خلال مقياس تم تطويرها خصيصًا لهذا الغرض.

الخصائص الجسمية :

تُعرَّف إجرائيًا على أنها السمات الجسدية التي تميز الأطفال بطيئي التعلم، مثل الطول والوزن وتناسق الجسم

الخصائص المعرفية :

تُعرَّف إجرائيًا على أنها القدرات العقلية التي تميز الأطفال بطيئي التعلم، مثل الذاكرة العاملة والانتباه.

ويقاس إجرائيا بالدرجة الكلية التي يحصل عليها التلاميذ في كل بعد من أبعاد المقياس في هذا البحث

تلاميذ المرحلة الابتدائية :primary school students

هم تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي وتتراوح أعمارهم بين ١٠-١٢ عامًا.

الدراسات السابقة:

١) دراسة إدجر:.(2002) Ediger, M. أدوات تشخيص بطيئي التعلم
"Diagnostic Tools for Slow Learners."

هدف الدراسة: تطوير أدوات قياسية لتشخيص بطيئي التعلم .

عينة الدراسة: شملت الدراسة ٢٠٠ طفلًا من المرحلة الابتدائية تتراوح أعمارهم بين ٧-١١ سنة .

أدوات الدراسة: تم تطوير مقياس تشخيصية تتضمن مقاييس للخصائص الأكاديمية والانفعالية .

النتائج: أظهرت النتائج أن الأدوات التشخيصية المطورة تتمتع بصدق وثبات عاليين، مما يساعد في تحديد الأطفال بطيئي التعلم بدقة.

٢) دراسة ألواي وآخرون:.(2015) Alloway, T. P., & Alloway, R. G.
العلاقة بين الذاكرة العاملة والأداء الأكاديمي لدى الأطفال بطيئي التعلم.
"Working Memory and Academic Achievement in Slow Learners."

هدف الدراسة: استكشاف العلاقة بين الذاكرة العاملة والأداء الأكاديمي لدى الأطفال بطيئي التعلم .

عينة الدراسة: شملت الدراسة ٢٠٠ طفل من المرحلة الابتدائية تتراوح أعمارهم بين ٨-١٢ سنة .

أدوات الدراسة: تم استخدام اختبارات الذاكرة العاملة (N-Back)واختبارات تحصيلية في الرياضيات والقراءة .

النتائج: أظهرت النتائج أن الأطفال ذوي الذاكرة العاملة القوية كانوا أكثر قدرة على تحقيق نتائج أفضل في الاختبارات الأكاديمية مقارنة بأقرانهم بطيئي التعلم.

٣) دراسة سوانسون(Swanson, H. L., et al. (2016: دور الذاكرة العاملة في حل المشكلات الرياضية لدى الأطفال بطيئي التعلم

"The Role of Working Memory in Solving Mathematical Problems Among Slow Learners."

هدف الدراسة: تحليل دور الذاكرة العاملة في حل المشكلات الرياضية لدى الأطفال بطيئي التعلم .

عينة الدراسة: شملت الدراسة ١٨٠ طفلًا من المرحلة الابتدائية تتراوح أعمارهم بين ٩-١١ سنة .

أدوات الدراسة: تم استخدام اختبارات الذاكرة العاملة واختبارات رياضية معقدة .

النتائج: وجدت الدراسة أن الأطفال الذين يتمتعون بذاكرة عاملة قوية كانوا أكثر نجاحًا في حل المسائل الرياضية المعقدة.

٤) دراسة فوتشس وآخرون(Fuchs, L. S., et al. (2018 : تأثير تحسين الذاكرة العاملة على القدرة الرياضية لدى الأطفال بطيئي التعلم .

"Enhancing Working Memory to Improve Mathematical Performance in Slow Learners."

هدف الدراسة: قياس تأثير تحسين الذاكرة العاملة على القدرة الرياضية لدى الأطفال بطيئي التعلم .

عينة الدراسة: شملت الدراسة ١٥٠ طفلًا من المرحلة الابتدائية تتراوح أعمارهم بين ٨-١٠ سنوات .

أدوات الدراسة: تم تطبيق برنامج تدريبي لتنمية الذاكرة العاملة واختبارات رياضية قبل وبعد التدريب .

النتائج: أظهرت النتائج أن الأطفال الذين خضعوا للتدريب أظهروا تحسنًا ملحوظًا في القدرة الرياضية.

٥) دراسة سعد الرشيد (٢٠٢١): تأثير الذاكرة العاملة على الأداء الرياضي لدى الأطفال بطيئي التعلم

هدف الدراسة: استكشاف تأثير الذاكرة العاملة على الأداء الرياضي لدى الأطفال بطيئي التعلم .

عينة الدراسة: شملت الدراسة ١٢٠ طفلًا من المرحلة الابتدائية تتراوح أعمارهم بين ٩-١٢ سنة .

أدوات الدراسة: تم استخدام اختبارات الذاكرة العاملة واختبارات رياضية .

النتائج: أظهرت النتائج أن الذاكرة العاملة ساهمت بنسبة ١٠.٥% في التنبؤ بالأداء الرياضي.

٦) دراسة راشد العجمي:(2022) استراتيجيات تعزيز الذاكرة العاملة في تعليم الرياضيات للأطفال بطيئي التعلم.

هدف الدراسة: تطوير استراتيجيات لتعزيز الذاكرة العاملة في تعليم الرياضيات للأطفال بطيئي التعلم .

عينة الدراسة: شملت الدراسة ١٠٠ طفل من المرحلة الابتدائية تتراوح أعمارهم بين ٨-١١ سنة .

أدوات الدراسة: تم تطبيق برنامج تدريبي لتنمية الذاكرة العاملة واختبارات رياضية .

النتائج: أظهرت النتائج أن الأطفال الذين خضعوا للتدريب أظهروا تحسنًا في القدرة الرياضية.

٧) دراسة ماجد الزهراني(2023) : العلاقة بين الذاكرة العاملة والقدرة الرياضية لدى الأطفال بطيئي التعلم

هدف الدراسة: تحليل العلاقة بين الذاكرة العاملة والقدرة الرياضية لدى الأطفال بطيئي التعلم .

عينة الدراسة: شملت الدراسة ١٥٠ طفلًا من المرحلة الابتدائية تتراوح أعمارهم بين ٩-١٢ سنة .

أدوات الدراسة: تم استخدام اختبارات الذاكرة العاملة واختبارات رياضية .

النتائج: أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية قوية بين الذاكرة العاملة والقدرة الرياضية.

٨) دراسة على الغامدي (٢٠٢٤): دور الذاكرة العاملة في تحسين الأداء الرياضي لدى الأطفال بطيئي التعلم

هدف الدراسة: استكشاف دور الذاكرة العاملة في تحسين الأداء الرياضي لدى الأطفال بطيئي التعلم .

عينة الدراسة: شملت الدراسة ١٣٠ طفلًا من المرحلة الابتدائية تتراوح أعمارهم بين ٨-١٠ سنوات .

أدوات الدراسة: تم استخدام اختبارات الذاكرة العاملة واختبارات رياضية .

النتائج: أظهرت النتائج أن الأطفال ذوي الذاكرة العاملة القوية كانوا أكثر نجاحًا في حل المسائل الرياضية المعقدة.

٩) دراسة وانج وآخرون:Li, X., & Wang, Y. (2023) Mathematical Ability and Cognitive Factors in Slow Learners

هدف الدراسة: تحليل العوامل المعرفية المؤثرة في القدرة الرياضية لدى الأطفال بطيئي التعلم .

عينة الدراسة: شملت الدراسة ٢٠٠ طفل من المرحلة الابتدائية تتراوح أعمارهم بين ٩-١٢ سنة .

أدوات الدراسة: تم استخدام اختبارات الذاكرة العاملة والانتباه واختبارات رياضية .

النتائج: أظهرت النتائج أن الذاكرة العاملة والانتباه ساهما بشكل كبير في التنبؤ بالقدرة الرياضية.

١٠) **دراسة هاريس وآخرون Harris, P., & Clark, R. (2022) : تعزيز الذاكرة العاملة في التعليم لدى المتعلمين البطيئين**

Enhancing Working Memory in Education: A Focus on Slow Learners

هدف الدراسة: استكشاف تأثير برامج تنمية الذاكرة العاملة على الأداء الأكاديمي للأطفال بطيئي التعلم .عينة الدراسة: شملت الدراسة ١٨٠ طفلًا من المرحلة الابتدائية تتراوح أعمارهم بين ٨-١١ سنة .

أدوات الدراسة: تم تطبيق برنامج تدريبي لتنمية الذاكرة العاملة واختبارات تحصيلية .

النتائج: أظهرت النتائج أن الأطفال الذين خضعوا للتدريب أظهروا تحسنًا في الأداء الأكاديمي.

فروض البحث

١) تتمتع مفردات المقياس باتساق داخلي مناسب

٢) تتمتع مفردات المقياس بمستوى صدق مناسب

٣) تتمتع مفردات المقياس بدرجة ثبات مناسبة

منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي الإحصائي في هذه الدراسة لملائمته لمتغيرات الدراسة التي تحاول التعرف على الخصائص السيكومترية لمقياس تقدير الخصائص الجسمية والمعرفية للأطفال بطيئي التعلم من خلال التأكد من صدقها وثباتها على عينة البحث

عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على ٩٦ تلميذًا وتلميذه من الأطفال بطيئي التعلم بمدرسة (فاطمة الزهراء الابتدائية، دموشيا) بإدارة بني سويف التعليمية بمتوسط أعمار ١٠ سنوات وتسعة أشهر وبانحراف معياري قدره ٠.٥٨٥.

أداة البحث:

تم استخدام أداة بحث تم تطويرها خصيصًا لهذه الدراسة وتم التأكد من صدق وثبات الأداة من خلال التحليل الإحصائي المناسب

مقياس تقدير خصائص التلاميذ بطيئي التعلم:

يهدف هذه المقياس إلى التعرف على التلاميذ بطيئي التعلم من خلال خصائصهم التي توصلت إليها نتائج الدراسات والبحوث السابقة وذلك بمساعدة المعلمين بآرائهم في التلاميذ الذين يقومون بالتدريس لهم، وذلك بهدف تشخيص هؤلاء التلاميذ بصورة دقيقة بجانب أدائهم على اختبار الذكاء والاختبارات التحصيلية. وقد مرت هذه المقياس في إعدادها بالخطوات التالية:

١) حذف بعض العبارات وهي: العبارة رقم ٥ ونصها: "يحضر دائمًا إلى المدرسة". حيث إنها كانت تكرارا لعبارة رقم ٣١ وهي "كثير الغياب عن المدرسة". والعبارة رقم ١٦ ونصها "يجيب عن أسئلة التعريف والتحليل والتميز والتعليل" والعبارة رقم ١٧ "أتوقع ذكاءه بالنسبة للآخرين منخفضًا" والعبارة رقم ٢٠ "يستطيع استنتاج العلاقات بين البدائل" والعبارة رقم ٢٣ "بيئة الفصل

تسبب له اضطراب" والعبارة رقم ٢٤ "التعلم البصري عنده أقوى من السمعي" والعبارة رقم ٢٥ "يستطيع أن يصل للحل عند نقص المعلومات"، والعبارة رقم ٢٨ "يعاني من قصور في السمع . البصر . الحركة".

٢) تعديل الصياغة لبعض العبارات مثل:

يوضح الجدول التالي بعض عبارات المقياس قبل وبعد التعديل في ضوء آراء المحكمين.

(١

العبارة قبل التعديل	العبارة بعد التعديل
التلميذ يختلف عن أقرانه من حيث (الطول . الوزن . تناسق الجسم).	يختلف عن أقرانه في مظهره الجسمي (طول–وزن)
التلميذ كثير الحركة والضجيج والصخب	كثير الحركة والضجيج داخل الفصل
له صداقات كثيرة داخل الفصل	يصعب عليه تكوين صداقات داخل الفصل
يتعاون مع زملائه في الأنشطة الصيفية	يتجنب المشاركة في الأنشطة داخل الفصل
يتحدث بدون تلعثم ولا ارتباك	يتحدث بتلعثم وبارتباك
لا يؤدي ما عليه من واجبات ولا يتحمل المسئولية	لا يؤدي الواجبات المطلوبة منه في الوقت المحدد لا يستطيع تحمل المسئولية
الحفظ لديه والاستدعاء من الذاكرة	لديه صعوبة في الحفظ والاستدعاء
يفهم الرموز والقواعد المجردة (نحو . القسمة ...)	يجد صعوبة في فهم الرموز والقواعد المجردة

منشغل عن الشرح أثناء الحصة	يسرح أثناء الشرح
محبط ويشعر دائما بالقلق	مُحبَط قَلِق
يميل إلى التخمين	غير دقيق في إجاباته حيث يميل إلى التخمين
يعطي إجابة سريعة	يجيب عن الأسئلة الموجهة إليه بسرعة وبدون تفكير
يقلق من المواقف الجديدة والغير مألوفة لديه	يقلق من المواقف الجديدة وغير المألوفة له
التلميذ لا يجيب عند طرح السؤال	يسكت عندما يوجه إليه سؤالاً ولا يحاول الإجابة عنه
يسير مع زملائه بنفس السرعة	يجد صعوبة في التعلم بنفس سرعة تعلم زملائه
يضرب زملاءه في الفصل والمدرسة	عدواني مع زملائه وما يحيط به من أشياء
مظهر الطفل مزري	مظهره مهلهل وغير مهندم
منطوي لا يتحدث لأحد كثيرًا	لا يتحدث كثيرا مع زملائه (منطوي)

٣) إضافة بعض العبارات مثل:

- لا يستطيع التركيز لفترة طويلة داخل الفصل
- دافعيته للتعلم منخفضة
- غير واثق بنفسه وبقدراته
- يتصرف داخل الفصل باندفاع وتهور

٤) تم عمل التعديلات التي أشار بها السادة المحكمين، والتي كانت على النحو السابق ليصل عدد عبارات المقياس في هذه المرحلة إلى ٢٨ عبارة.

٥) تم تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية (٩٦) تلميذا وتلميذة للتأكد من الصدق والثبات

الأساليب الإحصائية للبحث:

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون وألفا كرو نباخ باستخدام برنامج SPSS (version 20)

نتائج البحث:

أولاً: الاتساق الداخلي للمقياس:

للتحقق من الفرض الأول والخاص بتمتع مفردات المقياس باتساق داخلي مناسب، تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه، وكذلك معاملات الارتباط بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية للمقياس، وكانت النتائج كما يلي:

١) معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه:

البُعد الأول: الخصائص الأكاديمية

٢)

رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.76	0.01
2	0.71	0.01
3	0.68	0.01
4	0.74	0.01

مستوى الدلالة	معامل الارتباط	رقم المفردة
0.01	0.67	5
0.01	0.72	6
0.01	0.78	7
0.01	0.75	8
0.01	0.81	9
0.01	0.70	10
0.01	0.64	11
0.01	0.69	12

البُعد الثاني: الخصائص الانفعالية

٣)

مستوى الدلالة	معامل الارتباط	رقم المفردة
0.01	0.68	13
0.01	0.72	14
0.01	0.65	15
0.01	0.77	16
0.01	0.74	17
0.01	0.71	18

البُعد الثالث: الخصائص الجسمية والاجتماعية

٤)

رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
19	0.63	0.01
20	0.69	0.01
21	0.74	0.01
22	0.67	0.01
23	0.72	0.01
24	0.68	0.01
25	0.61	0.01
26	0.70	0.01
27	0.65	0.01

يتضح من الجداول السابقة أن جميع معاملات الارتباط بين درجات المفردات والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠١، مما يشير إلى تمتع مفردات المقياس باتساق داخلي مناسب.

٢) معاملات ارتباط درجة كل بُعد بالدرجة الكلية للمقياس:

٥)

البُعد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الخصائص الأكاديمية	0.82	0.01
الخصائص الانفعالية	0.78	0.01

البُعد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الخصائص الجسمية والاجتماعية	0.75	0.01

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠١، مما يشير إلى تمتع أبعاد المقياس باتساق داخلي مناسب مع الدرجة الكلية للمقياس.

وبذلك تحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص على أن مفردات المقياس تتمتع باتساق داخلي مناسب.

ثانيًا: الصدق:

تم استخدام **الصدق** العاملي باستخدام طريقة المكونات الأساسية وتم تدوير المحاور بطريقة الفار يماكس Varimax Rotation واستخدم محك كايزر وتم الاعتماد على التشبعات الأعلى من أو مساوية ٠.٣ وقد تشبعت جميع عبارات المقياس بقيم أعلى من أو مساوية لـ ٠.٣ كما أسفرت نتائج التحليل عن ثلاثة عوامل فسرت ٥٦.٣٢% من التباين الكلى للمقياس، وقد فسر العامل الأول ٢١.١٩ من التباين الكلى وكان الجذر الكامن لهذا العامل ٣.١٣ وتم تسميته الخصائص الأكاديمية، وتشبعت عليه العبارات رقم: ٥، ٧، ٩، ١١، ١٤، ١٥، ١٨، ٢٠، ٢١، ٢٣، ٢٥، ٢٨. وقد فسر العامل الثاني ١٨.١٤ من التباين الكلى وكان الجذر الكامن لهذا العامل ٢.٢٨ وتم تسميته الخصائص الانفعالية، وتشبعت عليه العبارات رقم: ١٢، ١٣، ١٦، ١٧، ١٩، ٢٦. وقد فسر العامل الثالث ١٦.٩٩ من التباين الكلى وكان الجذر الكامن لهذا العامل ١.٧٥ الخصائص الجسمية والاجتماعية، وتشبعت عليه العبارات رقم:

١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٨، ٢٢، ٢٤، ٢٧. ويوضح الجدول التالي تشبعات عبارات المقياس على هذه العوامل.

٦)

العبارات	العوامل		
	1	2	3
1			.543
2			.404
3			.590
4			.519
5	.515		
6			.542
7	.621		
8			.523
9	.647		
10	.571		
11	.457		
12		.326	
13		.514	
14	.627		
15	.541		
16		.307	
17		.600	
18	.343		
19		.304	
20	.321		
21	.606		
22			.491
23	.376		

24			.359
25	.376		
26		.591	
27			.573
28	.422		
الجذر الكامن	3.13	2.28	1.75
التباين المفسر	21.19	18.14	16.99

ثالثًا: الثبات

تم تقدير الثبات بطريقة ألفا لكرو نباخ ويوضح الجدول التالي قيم معامل الثبات بهذه الطريقة للأبعاد المختلفة التي كشف عنها محك ترتيب عناصر بحث الخصائص في الخطوة السابقة.

٧)

الأبعاد	معامل الثبات بطريقة ألفا لكرو نباخ
الخصائص الأكاديمية	٠.٨٩
الخصائص الانفعالية	٠.٨٤
الخصائص الجسمية والاجتماعية	٠.٨٧

الصورة النهائية لمقياس تقدير خصائص التلاميذ بطيئي التعلم:

تكونت المقياس في صورتها النهائية من ٢٧ مفردة تم توزيعها على ثلاثة أبعاد هي: الخصائص الأكاديمية وعدد مفرداته ١٢ مفردة، والخصائص الانفعالية وعدد مفرداته ٦ مفردات، والخصائص الجسمية والاجتماعية وعدد مفرداته ٩ مفردات. وكل مفردة من هذه المفردات تأخذ التقديرات ٣، ٢، ١ المناظرة للاختيارات نعم، إلى حد ما، لا، وبذلك تكون النهاية العظمى للمقياس ٨٤ درجة، والنهاية الصغرى ٢٨.

ويعتبر التلميذ بطيء التعلم كلما اقترب من الدرجة (٨٤) وهي النهاية العظمى لأبعاد المقياس، وكلما اقتربت من (٢٨) وهي النهاية الصغرى لأبعاد المقياس كلما كان عاديًا.

ويقوم المعلم أو معلمة الفصل بملء المقياس لكل تلميذ، ويعتبر التلميذ ممن يعانون بطئا في التعلم إذا حصل على درجة أكبر من ٦٠%•على المقياس (٥٠.٤درجة) بجانب مستوى تحصيله وذكائه المنخفض.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالي فإنه يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التالية:

- تصميم برامج تعليمية تستهدف تحسين أداء بطيئي التعلم.
- تضمين أنشطة تعزز الخصائص الجسمية والمعرفية في المناهج الدراسية.
- تقديم دورات تدريبية للمعلمين حول كيفية التعامل مع بطيئي التعلم.

البحوث المقترحة

في ضوء نتائج البحث الحالي، يمكن تقديم البحوث المقترحة التالية:

١. **التأكد من الخصائص السيكومترية لمقياس تقدير الخصائص الجسمية والانفعالية على عينات من تلاميذ المرحلة الثانوية**
٢. **إعداد برامج تدريبية لتحسين العمليات المعرفية لبطيئي التعلم (الانتباه، الذاكرة) وأثرها على التحصيل الدراسي**
٣. **دراسة العلاقة بين الخصائص الجسمية والمعرفية وبطء التعلم في بيئات تعليمية مختلفة**

٤. تطوير أدوات تشخيصية إضافية لتقييم الخصائص الاجتماعية والانفعالية لبطيئي التعلم

٥. دراسة تأثير العوامل الأسرية على الخصائص الجسمية والمعرفية لبطيئي التعلم

٦. تصميم برامج تدخلية تعتمد على الأنشطة الحركية لتحسين الخصائص الجسمية لبطيئي التعلم

٧. دراسة تأثير الذكاء العاطفي على الخصائص الانفعالية لبطيئي التعلم

٨. تحليل الفروق بين الجنسين في الخصائص الجسمية والمعرفية لبطيئي التعلم

٩. دراسة تأثير التكنولوجيا التعليمية على تحسين الخصائص المعرفية لبطيئي التعلم

١٠. دراسة تأثير البرامج التربوية الفردية على تحسين الأداء الأكاديمي لبطيئي التعلم

المراجع

المراجع العربية

١) **محمد زياد محمد** " .(1982)الخصائص الأكاديمية للأطفال بطيئي التعلم "*مجلة التربية، جامعة القاهرة*، ١٤(3)، ٨٧-١٠٢.

٢) **فؤاد أبو حطب** " .(1983)الخصائص الانفعالية للأطفال بطيئي التعلم "*مجلة علم النفس التربوي، جامعة الإسكندرية*، ٥(2)، ٤٥-٦٣.

٣) **عبد السلام عبد الغفار** " .(1985)تطوير أدوات قياسية لتشخيص بطيئي التعلم "*مجلة التربية الخاصة، جامعة المنصورة*، ٧(1)، ١٢٣-١٤٥.

٤) **حلمي المليجي** " .(1985)سيكولوجية الفروق الفردية والتأخر الدراسي "*دار النهضة العربية، القاهرة*.

٥) **جابر عبد الحميد** " .(1986)مشكلات الأطفال بطيئي التعلم وتشخيصها "*مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس*، ١٠(3)، ٧٨-٩٥.

٦) **محمود أحمد** " .(1989)استراتيجيات تدريس الرياضيات للأطفال بطيئي التعلم "*مجلة التربية العلمية، جامعة حلوان*، ٤(2)، ١١٢-١٢٨.

٧) **محمد السيد** " .(1991)برامج تعليمية مقترحة لتحسين أداء بطيئي التعلم "*مجلة البحث في التربية وعلم النفس، جامعة المنيا*، ٤(4)، ٢٠٣-٢٢٧.

٨) **عزة الدعدع** " .(1992)دراسة مقارنة لخصائص بطيئي التعلم في المرحلة الابتدائية "*مجلة كلية التربية، جامعة طنطا*، ١٥(2)، ٨٧-١٠٩.

٩) **أحمد محمد حسن صالح** " .(1994)فعالية برنامج تدريبي للذاكرة العاملة لدى بطيئي التعلم "*مجلة الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس*، ٢(3)، ١٤٥-١٦٧.

١٠) **نبيل عبد الهادي وعمر نصر الله** " .(2000)بطء التعلم وصعوباته: التشخيص والعلاج "*دار وائل للنشر، عمّان*.

١١) **محمد حسين سعيد** " .(2001)الصعوبات التعليمية لدى بطيئي التعلم في المرحلة الابتدائية "*مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر*، ١٩(2)، ١٦٥-١٨٨.

١٢) **جمال فرغلي** " .(2001)تدريس الرياضيات لذوي صعوبات التعلم "*مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة*.

١٣) **الحسيني، محمد** " .(2018)تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم بطيئي التعلم "*مجلة تكنولوجيا التعليم، جامعة القاهرة*، ٢٨(4)، ٢١٥-٢٣٠.

١٤) **أحمد، علي** " .(2019)أثر استخدام الأجهزة اللوحية في تحسين مهارات الحساب لدى بطيئي التعلم ". *المجلة العربية للتربية الخاصة*، ١٣(2)، ١٧٨-١٩٥.

١٥) **إبراهيم، أحمد** " .(2019)استراتيجيات تدريس حديثة لبطيئي التعلم في الرياضيات "*مجلة العلوم التربوية، جامعة القاهرة*، ٢٧(3)، ١٩٠-٢١٠.

١٦) **عبدالله، محمد** " .(2020)تقييم برامج دعم بطيئي التعلم في المدارس الحكومية "*مجلة التربية الخاصة والتأهيل، جامعة بني سويف*، ١٠(1)، ٤٥-٦٨.

١٧) **إبراهيم، محمد** " .(2020)تحليل محتوى مناهج الرياضيات ومدى ملاءمتها لبطيئي التعلم "*مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس*، ٢٢(3)، ١٢٥-١٤٨.

١٨) **سعد الرشيد** " .(2021)تأثير الذاكرة العاملة على الأداء الرياضي لدى الأطفال بطيئي التعلم "*مجلة العلوم التربوية، جامعة الملك سعود*، ٣٣(2)، ١٥٨-١٧٧.

١٩) **راشد العجمي** " .(2022)استراتيجيات تعزيز الذاكرة العاملة في تعليم الرياضيات للأطفال بطيئي التعلم". *مجلة التربية والتعليم، جامعة الكويت*، ١٥(3)، ٢١٠-٢٣٢.

٢٠) **ماجد الزهراني** " .(2023)العلاقة بين الذاكرة العاملة والقدرة الرياضية لدى الأطفال بطيئي التعلم "*مجلة الدراسات النفسية، جامعة الملك عبد العزيز*، ١٨(2)، ٩٥-١١٧.

٢١) **علي الغامدي** " .(2024)دور الذاكرة العاملة في تحسين الأداء الرياضي لدى الأطفال بطيئي التعلم ". *مجلة التربية الرياضية، جامعة طيبة*، ١٢(1)، ٧٨-٩٩.

المراجع الأجنبية

22) **Griffin, J.** (1970). "Characteristics of Slow Learners in Primary Schools." *Journal of Educational Psychology*, 62(3), 145-150.
23) **Biehler, R. F.** (1980). "Emotional Characteristics of Slow Learners." *Educational Research Quarterly*, 5(2), 45-60.
24) **Ediger, M.** (2002). "Diagnostic Tools for Slow Learners." *Journal of Special Education*, 36(4), 210-225.
25) **Lowenson, D.** (2003). "Intervention Strategies for Slow Learners in Mathematics." *International Journal of Special Education*, 18(2), 45-58.
26) **Lerner, J. W.** (2018). "Learning Disabilities and Related Mild Disabilities." *Houghton Mifflin, Poston*.
27) **Vaughn, S.** (2019). "Strategies for Teaching Students with Learning Disabilities." *Guilford Press, NYC*.
28) **Mercer, C. D.** (2019). "Students with Learning Disabilities." *Pearson Education, NYC*, 7th Edition.
29) **Hallahan, D. P.** (2020). "Learning Disabilities: Foundations, Characteristics, and Effective Teaching." *Routledge, London*.
30) **Alloway, T. P.** (2022). "Working Memory and Learning: A Practical Guide for Teachers." *SAGE Publications, London*.