

البحث الخامس

الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية

إعداد: -

أ.م.د. غادة صابر أبو العطا
أستاذة الصحة النفسية المساعد والقائم
بأعمال وكيل شئون الدراسات العليا لكلية
التربية للطفولة المبكرة جامعة مطروح

أ.د/ نبيل السيد حسن الجباس
أستاذ علم نفس الطفل المتفرغ والعميد
الأسبق لكلية التربية للطفولة المبكرة
جامعة المنيا

أ/ شيماء صابر رمضان سعد الحويطي
معيد بقسم العلوم النفسية كلية التربية للطفولة المبكرة
جامعة مطروح

٢٠٢٤م - ١٤٤٥هـ

الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية

مستخلص البحث

يهدف البحث الحالي إلى إعداد مقياس مُصور لتقييم الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية، والتعرف على الخصائص السيكومترية للمقياس من حيث الصدق والثبات، ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد المقياس والذي يتكون في صورته النهائية من (٣٠) عبارة موزعة على (٣) أبعاد، وذلك على النحو التالي: البعد الأول الذاكرة العاملة (١٠) عبارات، البعد الثاني المرونة المعرفية (١٠) عبارات، البعد الثالث الضبط الانفعالي (١٠) عبارات. وللتحقق من صدق وثبات المقياس قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة قوامها (٩٠) طفلاً وطفلة من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية بعدد من المدارس بإدارة مطروح التعليمية، حيث تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٤ - ٦) عاماً بمتوسط عمر قدره (٤,٩٢٢) وانحراف معياري (٠,٥٤٥) خلال العام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م، وأسفرت نتائج البحث عن أن مقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي صعوبات التعلم يتمتع بدرجة مرتفعة من الصدق والثبات، وبالتالي يصلح للاستخدام بدرجة عالية من الثقة.

الكلمات المفتاحية: الخصائص السيكومترية -الوظائف التنفيذية - الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية.

Psychometric properties of the executive functions scale in children with developmental learning disabilities

Abstract:

The current research aims to prepare an illustrated scale to evaluate the executive functions of children with developmental learning difficulties, and to identify the psychometric characteristics of the scale in terms of honesty and stability, To achieve this goal, the scale has been prepared, which consists in its final form of (30) phrases distributed over (3) dimensions, as follows: the first dimension working memory (10) phrases, the second dimension cognitive flexibility (10) phrases, The third dimension is emotional control (10) phrases. To verify the validity and stability of the scale, the researcher applied the scale to a sample of (90) kindergarten children with developmental learning difficulties in a number of schools in Matrouh Educational Administration Where their chronological ages ranged between (4-6) years with an average age of (4,922) and a standard deviation of (0.545) during the academic year 2023/2024, and the results of the research resulted that the executive functions scale for children with learning disabilities has a high degree of honesty and stability, and therefore is suitable for use with a high degree of confidence.

Keywords: Psychometric characteristics - executive functions - children with developmental learning difficulties.

مقدمة البحث

نجد إن ميدان صعوبات التعلم من ميادين التربية الخاصة التي شغلت اهتمام الكثير من الباحثين، وذلك نتيجة للاهتمام المتزايد من قبل المجتمعات والأسر والحكومات بهؤلاء الأطفال الذين يعانون من مشكلات سلوكية وتعليمية رغم أنهم لا يعانون من أية (إعاقة جسمية حسية أو حركية عقلية أو سمعية أو بصرية). كما أنهم يبدون أفراداً عاديين في تعاملاتهم مع من حولهم وفي استجاباتهم للمواقف الحياتية المختلفة. ويرى الكثير من الباحثين المهتمين بمجال صعوبات التعلم أن هؤلاء الأطفال يتسمون بأن قدراتهم العقلية سليمة فذكائهم مثل العاديين ويوجد منهم المتفوقين والموهوبين في بعض المجالات المختلفة، إلا أنهم يعانون من اضطرابات قد تكون هذه الاضطرابات على شكل صعوبات أكاديمية كصعوبات القراءة والكتابة والحساب أو صعوبات نمائية كالانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير (عصام محمود، ٢٠١٨، ٥٧٤).

يشير جميس بيتر (٢٠١٦) إلى أن التقديرات المختلفة تؤيد أن نسبة صعوبات التعلم في تزايد مستمر حيث تراوحت بين ٤.٤٥% من مجمل أطفال الروضة، بينما يشير جيرى واطسون (٢٠١٧) إلى أن نسبة انتشار الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الروضة تراوحت من ٥.٧٥% كذلك يشير ديفيد ماكس (٢٠١٨) أن نسبة الأطفال ذوي صعوبات التعلم يتراوح بين ٦.٥% من مجمل أطفال الروضة (هبة محمد، ٢٠٢٣، ٥٠٠).

نجد ان الأطفال ذوي صعوبات التعلم يحتاجون في حياتهم إلى عدد من المهارات المعرفية التي يجب إتقانها إضافة إلى المهارات النمائية، الأمر الذي يجعل المؤسسات التربوية تهتم بتدريب الأطفال على طرق التفكير وحل المشكلات والانتباه والتنظيم والتخطيط وتمكينهم من توظيفها في حياتهم، ويتم تجميع هذه الأنواع من المهارات المعرفية تحت مسمى "الوظائف التنفيذية"، فنجد انها من المواضيع الحديثة والمهمة في مجال علم النفس العصبي، فقد اهتم الباحثين بدراسة العلاقة بين الوظائف التنفيذية للدماغ ومدى انعكاسها على أداء المهارات المعرفية الضرورية للتكيف والاندماج بنجاح واستقلالية في جميع مناحي الحياة (إيمان فاضل وعلي محمد، ٢٠٢٢، ٣٣٣).

كما أن الوظائف التنفيذية لها تأثير كبير على قدرة الطفل على الأداء بنجاح في مجموعة واسعة من مجالات الحياة اليومية، لذا قد تظهر العديد من المشكلات الاجتماعية والسلوكية والنمائية الناتجة عن ضعف في الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم وتظهر بشكل رئيسي في عدة أنشطة مثل عدم القدرة على إتمام المهام علي أكمل وجه، أو التركيز لمدة طويلة. ويؤثر القصور في هذه الوظائف التنفيذية على السلوك اليومي للطفل من خلال عدم قدرة الطفل على التكيف مع متطلبات البيئة، ومشكلات في التفاعل مع الآخرين (عادل محمد وآخرون، ٢٠٢٣، ٤).

أكدت دراسة (Huyder et all (2017 أن الوظائف التنفيذية هي مهارات وعمليات معرفية تعتمد على مهارات التفكير والانتباه، والقدرة على تنظيم الذات ودعم السلوكيات التي تعمل على تحقيق الهدف والتخلص من المشتتات الخارجية، وايضاً وتعديل السلوك بما يتلاءم مع البيئة الاجتماعية.

نجد أن تسليط الضوء على الوظائف التنفيذية عند الأطفال ذوي صعوبات التعلم أهمية كبيرة، وذلك لأن الوظائف التنفيذية تعد أساس جميع المهارات عند الأطفال ومهمة في مهام الحياة اليومية، وحل المشكلات، وايضاً تساعد الطفل في تنظيم سلوكه، وضبط انفعالاته، فالطفل الذي لديه قصور في الوظائف التنفيذية قد يواجه صعوبة في بدء النشاط مما يؤثر على أداء مهامه اليومية (إيمان فؤاد والزهران إبراهيم، ٢٠٢٢، ٦٥).

في النهاية نجد أن الوظائف التنفيذية من أهم البني المعرفية انتشاراً في علم النفس المعرفي وعلم النفس العصبي، فالوظائف التنفيذية هي تلك العمليات التي تقود الأفعال لسلوك موجه نحو الهدف، وتهتم الوظائف التنفيذية بكيفية توظيف مختلف المعلومات التي تتوافر لدى الطفل من خلال مختلف الحواس ومن خلال مخازن الذاكرة وإجراء عديد من العمليات عليها مثل التخطيط، والتنظيم، والمراقبة، والاهتمام بعمليات الإدراك والذاكرة والانتباه (محمود حمدي وآخرون، ٢٠٢٣، ٢٦).

وتحاول الدراسة الراهنة إلقاء مزيداً من الضوء على الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم من خلال حساب الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية. في ضوء ذلك يتعين ضرورة إعداد مقياس لتقييم الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

مشكلة البحث:

شعرت الباحثة بالمشكلة من خلال ما يلي:

من خلال شكوى المعلمات من ضعف الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم حيث ذلك الضعف يظهر في تحصيلهم الدراسي وتفاعلاتهم الاجتماعية وأدائهم للمهام اليومية، حيث قامت الباحثة بعمل زيارة لبعض الروضات، وعمل بعض المقابلات الميدانية مع المعلمات والتحدث معهن حول موضوع البحث فتبين شكوتهن حول ظهور ضعف للوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، حيث ظهرت أهمية الوظائف التنفيذية عندما يواجه الطفل صعوبة في مراحل الطفولة الأولى، وقد شكّلت هذه الأهمية جدلاً في مدى تأثير الوظائف التنفيذية على المهارات النمائية للأطفال.

أكدت البحوث والدراسات السابقة على ضرورة الاهتمام بالأطفال ذوي صعوبات التعلم ومنها دراسة (Firat& Bildiren (2023)، (Gehle et all (2023)، (Marini et all (2023) فقد أوصت بضرورة الاهتمام بهؤلاء الأطفال وتطوير عمليات التشخيص بحيث يتم التعرف عليهم بدقة.

ومن خلال مراجعة الباحثة للدراسات السابقة وجدت أن هناك نقص للدراسات التي استهدفت تقييم الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي صعوبات التعلم وقلة المقاييس التي تستخدم في الكشف عن جوانب القصور فيها، ومدى الحاجة إلى الكشف عن مستوى الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم لتحسين مستوى تكيفهم مع الحياة اليومية، لذلك سعي البحث الحالي إلى الاهتمام بالأطفال ذوي صعوبات التعلم من خلال حساب الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لهذه الفئة.

تعد الوظائف التنفيذية من المفاهيم الحديثة نسبياً وتستخدم لوصف عدد من العمليات التي تتدخل في عدد من الأنشطة وتؤدي أدواراً في الحياة، وتتضمن الوظائف التنفيذية كثيراً من العمليات مثل (الذاكرة والتخطيط والمرونة وكف الاستجابة والمبادأة والضبط الانفعالي والمراقبة وحل المشكلات) ومن خلال الوظائف التنفيذية يتم ضبط السلوك الإنساني فهي جهازاً لتنظيم وتوجيه السلوك والأفكار لبدء وإنهاء نشاط ما بطريقة مرنة وتتبع أهميتها

بسبب دورها الرئيسي في المعالجة العقلية للمعلومات وانتقائها لتمكن الفرد من الاستجابة بطريقة مبتكرة مع المواقف والمثيرات (أمثال هادي، ٢٠٢٠، ١٧).

تلعب الوظائف التنفيذية دوراً هاماً في تمكين الأطفال ذوي صعوبات التعلم من التفكير المنظم، فهي المسؤولة عن تحديد الهدف وتمكنه من وضع الخطة التي تجعله قادراً على أداء مهمته بكفاءة، وتنظيم أدائه وبيئته لتحقيق المطلوب منه، كما تمكنهم من كف الاستجابات المرفوضة وتتحكم في متى يمكن البدء في تنفيذ المهام المطلوبة، وتعمل كذلك على تسهيل الانتقال من نشاط إلي آخر بمرونة وتساعدهم على التركيز على المهام المطلوب أدائها، واسترجاع المعلومات التي يحتاجها من مواقف شبيهة للاستفادة منها في الموقف الحالي وتلعب الوظائف التنفيذية دوراً مركزياً في مرحلة الطفولة المبكرة (طه أحمد، ٢٠٢٣، ٢٩٢).

تضيف الباحثة بأن الوظائف التنفيذية تلعب دوراً محورياً وهاماً لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم حيث أنها تساعد في حل المشكلات التي تواجههم من خلال استخدام مهارات وأبعاد ومكونات الوظائف التنفيذية في الحياة اليومية، حيث يؤدي الإتقان الجيد للوظائف التنفيذية إلى تنمية الذات، وتحسين المهارات الاجتماعية عند الأطفال.

ومن هنا دعت الحاجة لبناء مقياس لقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية، ومعرفة إذا كان المقياس يتصف بالخصائص السيكومترية، وفي ضوء ما سبق تحددت مشكلة البحث في السؤال التالي:

ما الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلي:

(١) إعداد مقياس لتقييم الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية.

(٢) التأكد من الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية من حيث صدقه وثباته.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي فيما يلي:

- (١) يسهم البحث في توفير إطار نظري يتناول متغيراً وموضوعاً مهماً في مجال علم النفس وهو الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية.
- (٢) يساعد المقياس في تقييم مظاهر القصور في الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية.
- (٣) تحديد جوانب القوة والضعف في الوظائف التنفيذية التي يمكن أن تظهر لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية.
- (٤) إعداد هذا المقياس يساعد في إجراء المزيد من الدراسات والبحوث في مجال الوظائف التنفيذية الخاصة بالأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية.

مصطلحات البحث:

الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية (Children with developmental learning difficulties): " هم الأطفال الذين يتسمون بصعوبات تتمثل في العمليات المعرفية الخاصة بالانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير واللغة الشفهية، وهذه العمليات تعتبر أهم الأسس التي يقوم عليها النشاط العقلي المعرفي، وبذلك فإن أي خلل يصيب واحدة أو أكثر من هذه العمليات يؤدي لظهور العديد من الصعوبات اللاحقة " (كوثر إبراهيم وآخرون، ٢٠٢٢، ١٠٩).

تُعرفهم الباحثة إجرائياً بأنهم: " هم الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين ٤ - ٦ سنوات، فهم يعانون من تحديات أو صعوبات في فهم المهارات بنفس السرعة أو الكفاءة مقارنة بالأطفال الآخرين من نفس العمر قد تظهر في مهارات الانتباه والذاكرة والإدراك التي تصنف كصعوبات تعلم نمائية، وتُقاس إجرائياً وفق مقياس الكشف عن صعوبات التعلم النمائية لدى طفل الروضة".

الوظائف التنفيذية (Executive functions):

تُعرف بأنها: " قدرة الطفل علي التحكم في السلوك غير المرغوب والبدء في السلوك المرغوب، وتشتمل على المبادأة، والضبط الانفعالي، والتخطيط، والذاكرة، ويسعي الطفل لإتباع هذه الوظائف المعرفية لتحقيق ضبط السلوك وتنظيمه وفقاً لمتطلبات الحياة اليومية لتحقيق التكيف الملائم" (نجوان عباس وغادة كامل، ٢٠٢٢، ١٥٢).

تُعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: " المهارات العقلية العليا التي تساعد الأطفال على التخطيط والتنظيم والمراقبة. وتعد هذه المهارات أساسية لنجاح الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الحياة اليومية والتعليمية. وتشمل الوظائف التنفيذية: المرونة المعرفية، الذاكرة العاملة، الضبط الانفعالي والتي كشف عنها استبيان الدراسة، ويُقاس إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها أطفال ذوي صعوبات التعلم في مقياس الوظائف التنفيذية المصور (إعداد الباحثين الحاليين)".

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: يسعى البحث الحالي لحساب الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

الحدود البشرية: الأطفال ذوي صعوبات التعلم، وتتراوح أعمارهم ما بين (٤-٦ سنوات).

الحدود المكانية: المدارس بإدارة مطروح التعليمية.

الحدود الزمانية: بالفصل الدراسي الثاني، للعام الجامعي (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤ م).

الإطار النظري:

مفهوم الوظائف التنفيذية:

تُعرفها الشيماء محمد (٢٠٢١، ٥٣) بأنها: " مجموعة من المكونات الإدراكية والانفعالية التي تُستخدم لوصف السلوكيات الملائمة وغير الملائمة وتتكون من مجموعة كبيرة من الوظائف مثل المرونة المعرفية، والذاكرة

العاملة، والتخطيط، وتساعد هذه الوظائف على اكتساب المعلومات والمهارات اللازمة لتحقيق الهدف المطلوب ."

تستنتج الباحثة مما سبق: أن التعريفات التي تناولت الوظائف التنفيذية متعددة ومتشعبة وقد تكون هذه المهارات ضعيفة أو متأخرة في التطور حيث أن الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم تشير إلى المهارات المرتبطة بالتخطيط والتنظيم واتخاذ القرارات. وتعتبر هذه المهارات جزءاً أساسياً في الحياة، والتي تساعد الأطفال على التحكم في سلوكهم والتفاعل مع العالم من حولهم.

أهمية الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية:

إن للوظائف التنفيذية أهمية كبيرة في حياة الأطفال ذوي صعوبات التعلم، ويرجع ذلك إلى أن تلك الوظائف ليست ضرورية للنمو المعرفي أو للأداء الوظيفي الفعال فقط، ولكنها أكثر أهمية في الواقع للتوافق الاجتماعي الناضج وللسلوكيات السليمة ولتحسين جودة الحياة.

ونجد أن دراسات عديدة تحدثت عن أهمية الوظائف التنفيذية، وسوف توضحها الباحثة في النقاط الآتية:

أوضحت دراسة طه أحمد (٢٠٢٣، ٢٩٤) أهمية الوظائف التنفيذية لأطفال ذوي صعوبات التعلم فيما يلي:

١. مساعدة الأطفال على استخدام مهارات متعددة مثل القدرة على كف الاستجابات غير الملائمة.

٢. توفير القدرة أمام الأطفال للتحويل بمرونة بين الأفكار والأنشطة (المرونة المعرفية).

٣. منح الأطفال القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات (الذاكرة العاملة).

٤. مساعدة الأطفال على التحكم في الانفعالات (الضبط الانفعالي).

أشارت دراسة سارة كورداني (٢٠١٧، ٤٤) أن الوظائف التنفيذية تعمل كضابط عام وجهاز تنظيمي كما انها تعتبر مسؤولة عن التحكم المعرفي والسلوكي وتنظيم الأفعال والأفكار وذلك لبدأ وإنهاء نشاط ما، حيث يكون الفرد على وعي بهذا النشاط لذلك فهي مهمة في نشاطات الحياة اليومية، وأنها قادرة على كف وتغيير الاستجابة.

أشارت دراسة (Bryce, et al (2015) أن الوظائف التنفيذية تسهم في تحقيق التوافق النفسي والمعرفي والاجتماعي والسلوكي مع مثيرات البيئة المحيطة، كما أن لها دور في عمليات التنظيم والتوجيه الذاتي، وتساعد أيضاً على الضبط والاستجابات السلوكية، بالإضافة إلى توجيه وتوظيف الأساليب والاستراتيجيات المعرفية على نحو أكثر إنتاجية ومرونة وربطها بمهام ومواقف الحياة اليومية.

خصائص الوظائف التنفيذية:

إن الوظائف التنفيذية تميز الإنسان عن بقية الكائنات، حيث تساعدنا على التفكير وفي إقامة علاقات اجتماعية ناجحة مع الآخرين، وتسمح بالتخطيط وإشباع الحاجات، وتساعد في عملية التنظيم الذاتي للسلوك، والتحكم في الضغوطات الانفعالية. حيث نحد أن للوظائف التنفيذية عدة خصائص، توضحها الباحثة في النقاط الآتية.

حددت دراسة أسامة فاروق (٢٠٢٢، ٣٩٢٨) عدة خصائص للوظائف التنفيذية والتي تتمثل في الآتي:

١. الوظائف التنفيذية متعددة وكثيرة بطبيعتها، فهي لا تمثل سمة واحدة محددة فقط.
٢. الوظائف التنفيذية توجيهية بطبيعتها بمعنى أنها بناء عقلي مسؤول عن توجيه السلوكيات والأفعال.
٣. الوظائف التنفيذية تحفز وتوجه الوظيفة العقلية بصورة مختلفة داخل أربع مجالات هي الإدراك، والوجدان، والمعرفة، والفعل.
٤. يبدأ نمو الوظائف التنفيذية مبكراً جداً في مرحلة الطفولة ويستمر في النمو حتى البلوغ.

أسباب ضعف الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية:

أكدت دراسة غادة محمد (٢٠١٥، ٥١٢) أن يتسبب ضعف الوظائف التنفيذية في العديد من المشكلات السلوكية مثل تشتت الانتباه وفرط الحركة والاضطرابات النمائية والعدوان، وللوظائف التنفيذية أهمية كبيرة حيث أنها تسهم بشكل فعال في إنجاح المخرجات السلوكية والمعرفية والوجدانية إلى الواقع الذي يتعامل معه الأطفال، وليس أدل على ذلك من أهمية دورها المحوري في العمليات العقلية العليا والتي يعتمد عليها الأطفال لمعالجة المعلومات من البيئة الداخلية والخارجية لكي يستطيعوا أن يستجيبوا بشكل ملائم لتلك المدخلات مما يساعدهم على حل المشكلات التي تواجههم بكفاءة.

تؤكد الباحثة أن ضعف الوظائف التنفيذية ليس بالضرورة مرتبطاً فقط بصعوبات التعلم، بل قد يكون ناتجاً عن عوامل أخرى مثل مشكلات تشتت الانتباه وفرط الحركة. ومن المهم أن يتم تشخيص وفهم هذه الصعوبات بدقة من أجل توفير الدعم والمساعدة المناسبة للأطفال ذوي صعوبات التعلم في تطوير وتعزيز وظائفهم التنفيذية. ولكي نفهم تأثير ضعف الوظائف التنفيذية على حياة هؤلاء الأطفال.

مكونات الوظائف التنفيذية:

تشمل الوظائف التنفيذية العديد من المكونات والتي اختلف الباحثين حول تصنيفها حيث من الممكن أن تعمل إما بشكل مستقل أو بشكل جماعي وفي تكامل مع بعضها البعض، نظراً لكون كل واحدة منها تسهل عمليات معينة وتحقق الهدف المطلوب. ونجد أن لهذه المكونات أهمية وتأثير كبير على الأطفال ذوي صعوبات التعلم نظراً لأنهم يعانون من القصور من هذه المكونات، حيث أن هذه المكونات تتنوع ما بين: (المرونة المعرفية، الذاكرة العاملة، الضبط الانفعالي، كف الاستجابة، المراقبة الذاتية، التخطيط، المبادأة، تنظيم الأدوات).

وسوف تتناول الباحثة في هذا البحث ٣ مكونات، وهم:

(المرونة المعرفية، الذاكرة العاملة، الضبط الانفعالي) والتي أشارت إليها الدراسة بأنها ترتبط بأطفال ذوي صعوبات التعلم نظراً لضعفها لديهم، حيث تسلط الباحثة الضوء على تنمية هذه المكونات.

أولاً: الذاكرة العاملة

مفهوم الذاكرة العاملة

تُعرف بأنها: " عملية تتضمن الطرق والعمليات التي تقوم بتخزين المعلومات بشكل مؤقت، ثم استدعائها من الذاكرة طويلة المدى للقيام بالمهام واستخدامها بشكل جيد في حل المشكلات، وتقوم بالتحكم بالوظائف المعرفية مثل الانتباه ومراقبة الأنشطة" (دعاء عبد الرازق وميادة أسعد، ٢٠٢٢، ٤٤٨).

الطرق والانشطة المقترحة لتنمية الذاكرة العاملة

توضح الباحثة أن هناك العديد من الطرق والأنشطة التي يمكن استخدامها لتنمية الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. إليك بعض الاقتراحات:

(١) تقديم الهياكل المنظمة والممارسة المنتظمة:

استخدم الهياكل المنظمة لتنظيم المعلومات وتقديمها بشكل منهجي ومنظم. يمكن استخدام الرسوم التوضيحية والقوائم والجدول لمساعدة الأطفال على تنظيم المعلومات في عقولهم، يتطلب تعزيز مهارة الذاكرة العاملة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم الممارسة المنتظمة والمنهجية. يمكن تحقيق ذلك عن طريق منحهم فترات زمنية معينة خلال اليوم لممارسة تمارين الذاكرة العاملة.

(٢) التخطيط والتنظيم:

يمكن تعزيز مهارة الذاكرة العاملة عن طريق تعليم الأطفال كيفية التخطيط والتنظيم للمهام. يمكن استخدام التقويمات والجدول الزمنية لتحديد الأهداف وتقسيم المهام إلى خطوات صغيرة ومنظمة.

(٣) استخدام التكنولوجيا المساعدة:

يمكن استخدام التكنولوجيا المساعدة لتعزيز مهارة الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتطبيقات الهاتفية وألعاب الذاكرة على الأجهزة الإلكترونية لممارسة تحسين الذاكرة العاملة.

(٤) التمرين على مهام الذاكرة القصيرة:

يجب تشجيع الأطفال على ممارسة تمارين الذاكرة القصيرة، مثل تكرار أرقام الهاتف والأسماء والكلمات في ذهنهم، واستدعائها بعد فترات قصيرة، هذا يساعدهم على تحسين التركيز والتعامل مع المعلومات بشكل أفضل. تستنتج الباحثة مما سبق أن الذاكرة العاملة هي مهارة مهمة في عملية التعلم وتشمل القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة القصيرة واستخدامها بشكل فعال في القيام بالمهام العقلية اليومية مثل التركيز، والتنظيم، وحل المشكلات. لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم قد تكون مهارة الذاكرة العاملة ضعيفة نسبيًا. وتلعب دوراً هاماً في تحسين قدرات الأطفال ذوي صعوبات التعلم. ويمكن تعزيزها من خلال أنشطة تشجيع التركيز والتنظيم، مثل الألعاب التعليمية وتمارين التركيز.

ثانياً: المرونة المعرفية

مفهوم المرونة المعرفية

تُعرف بأنها: "القدرة على التحول من فكرة إلى أخرى وفقاً للمواقف المختلفة فهي تعمل على ابتكار معلومات وأفكار مميزة وتغيير مسار التفكير ليتناسب مع الخطط والأهداف المطلوبة. (داليا محمد، ٢٠٢٢، ٦٥٥)

الطرق والانشطة المقترحة لتنمية المرونة المعرفية

تشير الباحثة إلى أن لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، قد تكون المرونة المعرفية تحدياً. ومع ذلك، هناك عدة طرق واستراتيجيات يمكن استخدامها لتنمية هذه المهارة لديهم، وهي كالاتي:

(١) تعليم استراتيجيات التحويل:

يتضمن ذلك تحويل المعلومات من شكل إلى آخر، واستخدام مختلف الوسائل والأدوات لتنظيم وتجديد المعلومات.

(٢) تعزيز التفكير المرن:

يمكن تحقيق ذلك من خلال تشجيع الأطفال على استكشاف وتجربة طرق متعددة لحل المشكلات والتفكير الابتكاري.

(٣) تعزيز المرونة العاطفية:

يجب أن يتم تشجيع الأطفال على التعامل مع التحديات والعقبات بصورة إيجابية ومرنة وتعزيز القدرة على التعامل مع المشاعر والصعوبات العاطفية.

(٤) تنمية التفكير الناقد وتقديم تحديات تعليمية متنوعة:

يمكن تنمية المرونة المعرفية من خلال تعليم الأطفال مهارات التحليل والتقييم النقدي للمعلومات والأفكار، ويمكن تعزيز المرونة المعرفية من خلال تقديم أنواع مختلفة من المهام والأنشطة التعليمية. يمكن أن تتضمن هذه المهام مشكلات رياضية، ألعاب تفاعلية، مواقف حقيقية تعتمد على التطبيق العملي، والتحديات الفكرية. من خلال ما سبق تستنتج الباحثة أن مهارة المرونة المعرفية تلعب دوراً هاماً في دعم أطفال ذوي صعوبات التعلم. يمكن تعزيزها من خلال تقديم مهام متنوعة وتكييف الطرق التعليمية لتناسب احتياجات كل طفل. هذا

يشمل استخدام وسائل متعددة وتقنيات تعليم متنوعة لتعزيز فهمهم بشكل أفضل. ومن المهم أن يتم توفير بيئة تعليمية مناسبة وداعمة للتطوير المرنة المعرفية.

ثالثاً: الضبط الانفعالي

مفهوم الضبط الانفعالي

تُعرفه إيمان فؤاد والزهران إبراهيم (٢٠٢٢، ٧١) بأنه: "لقدرة على تعديل الاستجابات الانفعالية بشكل مناسب"

الطرق والانشطة المقترحة لتنمية الضبط الانفعالي

تضيف الباحثة بأن لتنمية مهارة الضبط الانفعالي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم وتمكينهم من التعامل بفعالية مع المشاعر والضغوط اليومية، ينصح باتباع الخطوات التالية:

(١) التواصل والتعبير عن المشاعر:

يجب تشجيع الطفل على التحدث عن مشاعره بشكل فعّال وفتح قنوات التواصل مع الآخرين للتعبير عما يشعر به.

(٢) تعليم استراتيجيات التنفس والاسترخاء:

يمكن تعليم الأطفال تقنيات التنفس العميق والاسترخاء للتحكم في الانفعالات السالبة وتهدئة الجسم والعقل. يمكن استخدام تقنيات مثل التنفس البطني والتنفس العميق لتهدئة المشاعر السلبية.

(٣) التوجيه والمساعدة في تحليل المشكلات:

يجب تعليم الطفل كيفية تحليل المشكلات بشكل منهجي والبحث عن حلول فعّالة لها.

(٤) تعزيز الثقة بالنفس:

يجب تشجيع الأطفال على تطوير الثقة بأنفسهم من خلال تحديد أهداف واقعية وتحقيقها، وتطوير مهاراتهم القوية.

تستنتج الباحثة مما سبق أن مهارة الضبط الانفعالي تعتبر أمراً هاماً لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. حيث يواجه هؤلاء الأطفال تحديات كثيرة في التحكم في مشاعرهم وتقبل الإحباط والتوتر. وتعتقد أن مهارة الضبط الانفعالي تعد أساسية في بناء شخصية صلبة ومتوازنة

العلاقة بين الوظائف التنفيذية والأطفال ذوي صعوبات التعلم:

أكدت دراسة طه أحمد (٢٠٢٣، ٢٩٥) أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون من ضعف في المرونة المعرفية، وبصورة أكثر تحديداً معاناتهم من مشكلات في تصنيف وترتيب المعلومات والأشياء، والتركيز على التفاصيل ونتيجة لذلك كله تصبح المعلومات مقيدة وعدم قدرتهم على استدعائها، ولهذا فإن الطفل يجد صعوبة في بدء مهمة جديدة أو التحول المرن بين بدائل مختلفة. وهذا النوع من أنواع الضعف يشكل خاصية من خصائص الوظائف التنفيذية والتي تؤدي إلى مشكلات أكبر وأكثر تعقيداً.

أوضحت دراسة الشيماء فتحي (٢٠٢٢، ٣٧٦) أن يشير مصطلح الوظائف التنفيذية إلى عدد من القدرات التي تعد مهمة لنجاح الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مواقف الحياة اليومية، فتحسين الوظائف التنفيذية يُمكن الطفل من السيطرة على تفكيره مما يساعده على تلبية متطلبات الحياة. فتمكنه من تركيز الانتباه، ومعالجة المعلومات والاحتفاظ بها، وتحويل انتباهه بمرونة بين المهام، وتحديد الهدف، والتخطيط، واتخاذ القرارات، ومراقبة سلوكه. يتضح مما سبق أهمية تحسين الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الروضة لأنه يساعد على تقليل الفجوة بينهم وبين الأطفال العاديين.

تستنتج الباحثة مما سبق أن العلاقة بين الوظائف التنفيذية والأطفال ذوي صعوبات التعلم لها تأثير كبير على قدرات الأطفال في التعلم والتحصيل الأكاديمي. تعتبر الوظائف التنفيذية مجموعة من المهارات العقلية العليا التي تتحكم في التخطيط والتنظيم والتركيز والتحكم في السلوك وحل المشكلات واتخاذ القرارات.

الدراسات ذات الصلة:

دراسة إيمان فؤاد والزهران إبراهيم (٢٠٢٢)

تهدف الدراسة إلى إعداد مقياس لتقييم الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب اللغة النوعي والأطفال العاديين ، والتحقق من صدقه وثباته ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد المقياس والذي يتكون في صورته النهائية من (١١٥) عبارة موزعة على (٨) أبعاد، وهم (كف الاستجابة، المبادأة، المرونة المعرفية، التخطيط، الذاكرة العاملة، الضبط الانفعالي، تنظيم الأدوات، المراقبة) وللتحقق من صدق وثبات المقياس قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة قوامها (٨٨) طفلاً وطفلة، (٣٨) من ذوي اضطراب اللغة النوعي، (٥٠) من الأطفال العاديين، ممن تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٥-٧) ، (٩-٧) ، (٩-١٢) سنة ، وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس تقييم الوظائف التنفيذية . وأوضحت النتائج أن أصبح المقياس صالح للاستخدام بدرجة عالية من الثقة.

دراسة محمود حمدي، عبد الحميد محمد، تهاني محمد (٢٠٢٣)

تهدف الدراسة الراهنة إلى التحقق من الخصائص السيكومترية المقياس الوظائف التنفيذية على عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وسعت الدراسة للإجابة على السؤالين التاليين: ما البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية؟ وهل يتمتع المقياس بصدق وثبات مرتفع؟ تكونت عينة الدراسة من (١٢٠) تلميذ وتلميذة بالصف الخامس والسادس الابتدائي تراوحت أعمارهم من (١٠) إلى (١١) سنة تقريباً بمدرسة المتانيا الابتدائية القديمة المشتركة التابعة لإدارة العياط التعليمية بمحافظة الجيزة خلال العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١ م، وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس الوظائف التنفيذية وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المقياس يتشبع على أربعة عوامل كما كشف التحليل العاملي التوكيدي، كما يتمتع المقياس بثبات مرتفع.

إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث

استخدم البحث المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة البحث، وحساب الخصائص السيكومترية.

ثانياً: المشاركون في البحث

الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية

أ/ شيماء الحويطي

أ.م.د. غادة صابر

أ.د/ نبيل الجباس

تم اختيار عينة المشاركين في البحث بطريقة عمدية، بلغت (٩٠) طفلاً وطفلة من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية، بمدرسة باحثة البادية، ومدرسة عادل الصفتي، ومدرسة أبو بكر الصديق بمحافظة مطروح تتراوح أعمارهم ما بين (٤ - ٦) عاماً، بمتوسط عمر قدره (٤,٩٢٢) وانحراف معياري (٠,٥٤٥)، ويتكون المقياس من ٣٠ سؤالاً مصوراً مقسم إلى ٣ أبعاد أساسية (الذاكرة العاملة - المرونة المعرفية - الضبط الانفعالي) يجيب الطفل على كل سؤال مصور على حده وتكون إجابة الطفل على هذه الأسئلة بوضع علامة صح عند الإجابة الصحيحة، وذلك بغية اختبار الكفاءة السيكومترية، لمقياس الوظائف التنفيذية المصور، ويوضح الجدول (١) توزيع العينة المشاركة علي المدارس بمحافظة مطروح.

جدول (١) توزيع العينة المشاركة على المدارس بمحافظة مطروح.

النسبة المئوية	العدد	المدرسة
٥٠٪	٤٥	باحثة البادية
٢٧,٧٨٪	٢٥	عادل الصفتي
٢٢,٢٢٪	٢٠	أبو بكر الصديق
١٠٠٪	٩٠	الاجمالي

ثالثاً: أداة البحث: مقياس الوظائف التنفيذية المصور (إعداد الباحثون الحاليون)

وفيما يلي عرضاً مفصلاً لخطوات إعداد المقياس

مبررات القيام بإعداد المقياس:

بعد مراجعة عدد من الدراسات والبحوث والمقاييس العربية والأجنبية التي تناولت الوظائف التنفيذية بأبعاده المتعددة لدى الفئات والمراحل العمرية المختلفة؛ اتضحت ندرة المقاييس التي اهتمت بقياس مستوى ضعف الوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم؛ حيث انصب اهتمام معظم الدراسات بعينات أخرى كأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد أو ذوي اضطراب اللغة أو ضعاف السمع أو حتى أطفال المرحلة

الابتدائية، وبناء على ما سبق؛ تم إعداد مقياس يمكن استخدامه في قياس مستوى الوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية.

أ- الهدف من المقياس:

يهدف المقياس بأبعاده الثلاثة إلى قياس مستوى الوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية.

ب- تحديد مفهوم الظاهرة المقاسة:

يتم تحديد مفهوم الوظائف التنفيذية في ضوء التراث النظري والبحوث السابقة التي وردت حول هذا المفهوم في التعريف التالي: "المهارات العقلية العليا التي تساعد الأطفال على التخطيط والتنظيم والمراقبة. وتعد هذه المهارات أساسية لنجاح الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الحياة اليومية والتعليمية. وتشمل الوظائف التنفيذية: المرونة المعرفية، والذاكرة العاملة، والضبط الانفعالي.

ت- الخطوات التي مر بها إعداد المقياس:

لصيغة مفردات المقياس في صورته المبدئية، قام الباحثون بالتالي:

(1) مراجعة الأطر النظرية لبعض البحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت الوظائف

التنفيذية: (Laura et all (2018)، روان عدنان سليم وجميل محمود الصمادي (٢٠٢٢)، حسين أبو

المجد سيد (٢٠٢٢)، داليا محمد همام (٢٠٢٢).

(٢) الاطلاع على بعض المقاييس والاختبارات التي اهتمت بالوظائف التنفيذية لدى الفئات المختلفة، ومن

هذه المقاييس على سبيل المثال: إيمان فؤاد والزهران إبراهيم (٢٠٢٢)، عادل محمد وأسامة أحمد ومحمد

طلعت (٢٠٢٣)، محمود حمدي وعبد الحميد محمد وتهاني محمد (٢٠٢٣)، (Marini et all (2023)

ث- وصف المقياس في صورته المبدئية:

قام الباحثون بتحديد أبعاد الوظائف التنفيذية في ثلاثة أبعاد، وهي: الذاكرة العاملة، المرونة المعرفية، الضبط

الانفعالي، وتم صياغة المفردات التي تمثل كل من الأبعاد الثلاثة؛ ليصل إجمالي عدد مفردات مقياس الوظائف

التنفيذية إلى (٣٠) مفردة، ويمكن توضيح أبعاد المقياس كما يلي:

البُعد الأول: الذاكرة العاملة

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها " قدرة الأطفال على الاحتفاظ بالمعلومات الضرورية في العقل واستخدامها في تنفيذ المهام العقلية. وهي قدرة المخ على حفظ ومعالجة المعلومات في الوقت الحالي واستخدامها في الأنشطة العقلية المختلفة. إنها نوع من الذاكرة قصيرة الأجل التي تساعد الأطفال على الاحتفاظ بالمعلومات وتنظيمها واستخدامها بشكل فعال، ويُقاس من خلال إجابة الطفل ذوي صعوبات التعلم في هذا البُعد بمقياس الوظائف التنفيذية المصور ".

البُعد الثاني: المرونة المعرفية

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها " قدرة الأطفال على التكيف مع المهام العقلية المتنوعة والتحول بين مهام مختلفة بكفاءة والاستجابة لمختلف المواقف والتحديات التي يواجهها الأطفال في الحياة اليومية والدراسية. تتضمن هذه الوظيفة القدرة على التفكير بشكل مرن، ومواجهة المشكلات وحلها بطرق متنوعة، والتفاعل مع التحديات العقلية بشكل إيجابي، ويُقاس من خلال إجابة الطفل ذوي صعوبات التعلم في هذا البُعد بمقياس الوظائف التنفيذية المصور ".

البُعد الثالث: الضبط الانفعالي

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه " قدرة الأطفال على التحكم في العواطف والانفعالات في مختلف التجارب والتعبير عن مشاعرهم بطريقة مناسبة وملائمة. والبُعد عن العدوان والفضى والصفات السيئة. فهذا يتعلق بفهمهم للعواطف وكيفية التعامل معها بشكل فعال، بما في ذلك التفاعل مع المواقف الصعبة بشكل هادئ وبناء. تعزز هذه الوظيفة قدرتهم على التحلي بالنظام والصفات الجيدة وحب الآخرين والتفاعل الإيجابي معهم، ويُقاس من خلال إجابة الطفل ذوي صعوبات التعلم في هذا البُعد بمقياس الوظائف التنفيذية المصور ".

ج- مفردات المقياس:

تم صياغة مفردات المقياس في صورته المبدئية في (٣٠) مفردة موزعة على ثلاثة أبعاد؛ (١٠) مفردات لبُعد الذاكرة العاملة، و (١٠) مفردات لبُعد المرونة المعرفية، (١٠) مفردات لبُعد الضبط الانفعالي.

ح- الإجابة عن مفردات المقياس:

نوع الإجابة على مفردات المقياس: يتحدد من خلال قيام الطفل بوضع علامة صح عند الإجابة الصحيحة، ويكون تصحيح المقياس بإعطاء درجة لكل اجابة صحيحة وصفر لكل إجابة خاطئة.

خ- تم عرض المقياس:

بصورته المبدئية على مجموعة من الأساتذة المحكمين المتخصصين في التربية الخاصة، وعلم نفس الطفل، وعلم النفس التربوي، عددهم (١٠) أساتذة بغية إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول سلامة الصياغة اللغوية والعلمية للمفردات ومدى ارتباطها بالبُعد الذي تندرج تحته، وتم حساب نسبة الاتفاق والاختلاف حول كل مفردة من مفردات المقياس؛ مع الإبقاء على المفردات التي بلغت نسبة الاتفاق عليها (١٠٠%)، وفي ضوء مقترحاتهم تم تعديل صياغة ستة مفردة من مفردات المقياس.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

بتفريغ البيانات وتحليلها باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS.V27) ، سوف يستخدم الباحثون الأساليب والمعالجات الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل ارتباط بيرسون، ومعامل ثبات ألفا كرونباخ.

نتائج البحث:

للإجابة عن سؤال البحث: ما الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم؟

تم حساب الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم

أولاً: صدق المقياس

١. صدق المفردات

يشير هذا النوع من الصدق إلى أن المفردات تنتمي إلى السمة أو القدرة المستهدف قياسها (Panjaitan, Irawati, Sujana, Hanifah & Djuanda, 2018)، وتعتمد هذه الطريقة على معاملات الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمقياس أو المجال الذي تنتمي إليه، وذلك بعد حذف درجة المفردة من الدرجة

الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية

أ/ شيماء الحويطي

أ.م.د. غادة صابر

أ.د/ نبيل الجباس

الكلية للمقياس، باعتبار أن بقية المفردات محكًا للمفردة (شيرين محمد، ٢٠١١)، ويوضح جدول (٢) حساب صدق مفردات مقياس الوظائف التنفيذية كالتالي:

جدول (٢) معاملات الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه بعد حذف درجة المفردة من مجموع درجات البعد لمقياس الوظائف التنفيذية (ن = ٩٠)

م	الذاكرة العاملة	م	المرونة المعرفية	م	الضبط الانفعالي
١	**٠,٦٤١	١١	**٠,٦١٢	٢١	**٠,٥١٩
٢	**٠,٦٢٣	١٢	**٠,٥٥٨	٢٢	**٠,٤٤٦
٣	**٠,٥٦٨	١٣	**٠,٤٤١	٢٣	**٠,٣٩٩
٤	**٠,٥٠٩	١٤	**٠,٥٣٦	٢٤	**٠,٤٧٨
٥	**٠,٤٧١	١٥	**٠,٥٠٩	٢٥	**٠,٤٧٠
٦	**٠,٥٩١	١٦	**٠,٤٦٦	٢٦	**٠,٣٩٨
٧	**٠,٤٤٢	١٧	**٠,٥٤٢	٢٧	**٠,٥٠٥
٨	**٠,٥٨٢	١٨	**٠,٥٠٠	٢٨	**٠,٤٧١
٩	**٠,٦٠٧	١٩	**٠,٥٢٩	٢٩	**٠,٥٠٥
١٠	**٠,٥٨٨	٢٠	**٠,٦١٠	٣٠	**٠,٦٢٥

(**) دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق تمتع مقياس الوظائف التنفيذية بصدق مفرداته، حيث كانت معاملات الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه بعد حذف درجة المفردة من مجموع درجات البعد دالة عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على صدق المقياس.

٢. **صدق المحك الخارجي:** يدل الصدق المرتبط بالمحك على قدرة المقياس على التنبؤ بمستوى الوظائف التنفيذية لدى التلاميذ، والتعرف عليه في ضوء مقياس آخر يسمى بالمحك الخارجي. وقد تم استخدام

الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية

أ/ شيماء الحويطي

أ.م.د. غادة صابر

أ.د/ نبيل الجباس

الصدق التلازمي عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للتلاميذ على مقياس البحث الحالي المكون من (٣٠) مفردة، ومقياس الوظائف التنفيذية إعداد (ايمان الكاشف والزهران سليمان، ٢٠٢٢)؛ حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المقياسين (٠.٧٠٥)؛ كما تم حساب معامل ارتباط أبعاد مقياس الوظائف التنفيذية الخاص بالبحث الحالي مع الدرجة الكلية لمقياس (ايمان الكاشف والزهران سليمان، ٢٠٢٢)؛ وجاءت قيم معامل الارتباط للأبعاد الثلاثة (الذاكرة العاملة، المرونة المعرفية، الضبط الانفعالي) (٠.٥٣٨، ٠.٤٠٨، ٠.٥٨٢) على الترتيب؛ وهو ارتباط دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠١). مما يشير لمتع مقياس الوظائف التنفيذية بدرجة صدق مقبولة.

ثانياً: الاتساق الداخلي (Internal Consistency)

وذلك من خلال حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه مضافاً إليها درجة المفردة وبين المفردة والدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية، وبين جدولي (٣)، (٤) التالي قيم معاملات الارتباط بين المفردة والدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية ودرجة البعد الذي تنتمي إليه، ومعامل الارتباط بين أبعاد مقياس الوظائف التنفيذية والدرجة الكلية للمقياس:

جدول (٣) معاملات الارتباط بين المفردة والدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية ودرجة البعد الذي

تنتمي إليه (ن = ٩٠)

م	الذاكرة العاملة	م	المرونة المعرفية	م	الضبط الانفعالي
الارتباط	الارتباط	الارتباط	الارتباط	الارتباط	الارتباط
بالبعد	بالدرجة	بالبعد	بالدرجة	بالبعد	بالدرجة
الكلية	الكلية	الكلية	الكلية	الكلية	الكلية
١	**٠,٧٢٠	١١	**٠,٧٠٥	٢١	**٠,٦٣٦
٢	**٠,٧٠٥	١٢	**٠,٦٦٢	٢٢	**٠,٥٧٥
٣	**٠,٦٦٩	١٣	**٠,٥٦٤	٢٣	**٠,٥٣٤
	**٠,٥٦١		**٠,٤٩٣		**٠,٥٣٢
	**٠,٥٥١		**٠,٥١٤		**٠,٥٠٨
	**٠,٥١٩		**٠,٤٣٣		**٠,٤٥٥

الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية

أ/ شيماء الحويطي		أم.د. غادة صابر		أ.د/ نبيل الجباس				
**٠,٥١٢	**٠,٦٠١	٢٤	**٠,٥١١	**٠,٦٤٣	١٤	**٠,٥٠٥	**٠,٦١٧	٤
**٠,٤٩٢	**٠,٥٩٥	٢٥	**٠,٤٥١	**٠,٦١٩	١٥	**٠,٤٧٠	**٠,٥٨٣	٥
**٠,٥٢٣	**٠,٥٣١	٢٦	**٠,٥٠١	**٠,٥٨٥	١٦	**٠,٥٧٦	**٠,٦٨٩	٦
**٠,٥٠٣	**٠,٦٢١	٢٧	**٠,٤٧٨	**٠,٦٤٨	١٧	**٠,٤٩٣	**٠,٥٦١	٧
**٠,٤٩٦	**٠,٥٩٥	٢٨	**٠,٥٠٥	**٠,٦١٣	١٨	*٠,٥٢٠	**٠,٦٨١	٨
**٠,٤٨٥	**٠,٦٢٤	٢٩	**٠,٥٣٥	**٠,٦٣٦	١٩	*٠,٥٢٣	**٠,٧٠٢	٩
**٠,٥٦٢	**٠,٧٢١	٣٠	**٠,٥٤٠	**٠,٧٠٤	٢٠	**٠,٥٥٤	**٠,٦٨٤	١٠

(**) دالة عند مستوى (٠.٠١)

جدول (٤) معامل ارتباط أبعاد مقياس الوظائف التنفيذية والدرجة الكلية للمقياس (ن=٩٠)

أبعاد مقياس الوظائف التنفيذية	الذاكرة العاملة	المرونة المعرفية	الضبط الانفعالي	الدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية
الذاكرة العاملة	----	**٠,٣٧٢	**٠,٥٤٨	**٠,٧٩٨
المرونة المعرفية	----	----	**٠,٤٩٧	**٠,٧٧٨
الضبط الانفعالي	----	----	----	**٠,٨٤٠

(**) دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من جدولي (٣)، (٤) أن جميع معاملات الارتباط بين كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه جاءت دالة عند مستوى (٠,٠١)، وكذلك جاء ارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وهي قيم مرتفعة ومقبولة؛ حيث تراوحت معاملات ارتباط المفردة بالبعد الذي تنتمي إليه بين (٠,٥٣٤ - ٠,٧٢١)، وتراوحت معاملات ارتباطها مع الدرجة الكلية للمقياس بين (٠,٤٥١ - ٠,٥٧٦)، وكذلك جاءت قيم معاملات الارتباط بين درجة الأبعاد وبعضها البعض والدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية كانت جميعها دالة عند مستوى (٠,٠١)، وهي قيم مرتفعة ومقبولة، مما يشير إلى أن هناك اتساق بين كل مفردة من مفردات

الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية

أ/ شيماء الحويطي

أ.م.د. غادة صابر

أ.د/ نبيل الجباس

المقياس ودرجة البعد والدرجة الكلية للمقياس، وبين الأبعاد وبعضها البعض وبعضها والدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية؛ مما يدل على تمتع مقياس الوظائف التنفيذية باتساق داخلي جيد ومرضي.

ثالثاً: حساب ثبات المقياس:

يشير الثبات إلى اتساق واستقرار أداة القياس وقدرتها على إعطاء نتائج متطابقة إذا تم تطبيقها على نفس العينة مرات متتالية (Jackson, 2009)، وقد تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ Cronbach's alpha، حيث يعتبر معامل ألفا كرونباخ أنسب الطرق لحساب ثبات المقاييس (رجاء أبو علام، ٢٠١١)، كما تم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معامل سبيربروان وجوتمان، كما تم حساب الثبات بطريقة إعادة التطبيق.

١. حساب الثبات بطريقة معامل ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية

تم حساب الثبات Reliability بطريقة معامل ألفا كرونباخ Cronbach's alpha، وطريقة التجزئة النصفية Split-Half، وجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول (٥) معاملات الثبات لمقياس الوظائف التنفيذية بطريقتي (ألفا كرونباخ- والتجزئة النصفية لسبيربروان- برون وجوتمان) (ن = ٩٠)

البعد	عدد المفردات	معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية		
		معامل ألفا كرونباخ	معامل الارتباط بين النصفين	معامل سبيربروان- جوتمان
الذاكرة العاملة	١٠	٠,٧٧٣	** ٠,٦٦٦	٠,٧٩٩
		٠,٨٥٦		
المرونة المعرفية	١٠	٠,٧٣٣	** ٠,٦٨٦	٠,٨١٣
		٠,٨٣٨		

الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية

أ/ شيماء الحويطي			أم.د. غادة صابر	أ.د/ نبيل الجباس		
٠,٩٠٣	٠,٩٠٣	**٠,٨٢٣	$\frac{٠,٦٩٤}{٠,٦٥٢}$	٠,٨٠٦	١٠	الضبط الانفعالي
٠,٨٢٠	٠,٨٢٠	**٠,٦٩٦	$\frac{٠,٨٤٠}{٠,٨٣٧}$	٠,٩٠٢	٣٠	المقياس ككل

(**) دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٥) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لثبات مقياس الوظائف التنفيذية قد بلغ (٠,٩٠٢)، كما أن معامل الثبات لأبعاد المقياس الفرعية جاءت جميعها مرتفعة، حيث تراوحت من (٠,٨٠٦) إلى (٠,٨٥٦) لمعامل ألفا كرونباخ وهي تعبر عن مستوى جيد ومرضي من الثبات، كما أوضح حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية أن قيمة معامل سبيرمان-بروان ومعامل جوتمان لثبات مقياس الوظائف التنفيذية قد بلغ (٠,٨٢٠)، وجميعها قيم أعلى من الحد الأدنى المقبول لمعامل الثبات وهو (٠,٧٠) (Field, 2009)، ويشير ذلك إلى ارتفاع مستوى الثبات لمقياس الوظائف التنفيذية وكافة أبعاده الفرعية. كما تم حساب قيمة معامل ثبات ألفا للمفردات في حالة حذف المفردة ويوضح الجدول التالي ذلك:

جدول (٥) قيمة معامل ثبات ألفا كرونباخ لمفردات مقياس الوظائف التنفيذية في حالة حذف المفردة من المقياس

مفردات البعد الأول	معامل ألفا عند حذف المفردة	مفردات البعد الثاني	معامل ألفا عند حذف المفردة	مفردات البعد الثالث	معامل ألفا عند حذف المفردة
١	٠,٨٣٦	١١	٠,٨١٥	٢١	٠,٧٨٥
٢	٠,٨٣٨	١٢	٠,٨٢٠	٢٢	٠,٧٩٣
٣	٠,٨٤٢	١٣	٠,٨٣٢	٢٣	٠,٧٩٨
٤	٠,٨٤٧	١٤	٠,٨٢٣	٢٤	٠,٧٨٩
٥	٠,٨٥٠	١٥	٠,٨٢٥	٢٥	٠,٧٩٠

الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية

أ.د/ نبيل الجباس	أ.م.د. غادة صابر	أ/ شيماء الحويطي
٦	١٦	٢٦
٠,٨٤٠	٠,٨٢٩	٠,٧٩٨
٧	١٧	٢٧
٠,٨٥٣	٠,٨٢٢	٠,٧٨٦
٨	١٨	٢٨
٠,٨٤١	٠,٨٢٦	٠,٧٩٠
٩	١٩	٢٩
٠,٨٣٨	٠,٨٢٣	٠,٧٨٦
١٠	٢٠	٣٠
٠,٨٤٠	٠,٨١٥	٠,٧٧٢

باستقراء الجدول السابق يتضح أن قيم معاملات ثبات المقياس تظل جيدة ومقبولة في حالة حذف أي مفردة من مفردات المقياس، وتراوحت قيمة معامل الثبات للمقياس في حالة حذف المفردة لجميع المفردات بين (٠,٧٧٢، ٠,٨٥٣)؛ وهي قيم مقبولة إحصائياً، مما يؤكد صلاحية استخدام المقياس في البحث الحالي.

توصيات البحث:

يوصي البحث الحالي بما يلي:

١. ضرورة استخدام المعلمات والإحصائيين مقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي صعوبات التعلم كأداة مقننه يمكن من خلالها قياس القصور في الوظائف التنفيذية لدى هؤلاء الأطفال.
٢. أهمية تقديم المساعدة المبكرة لآباء هؤلاء الأطفال بعد استشارة متخصصين للتغلب على المشكلات التي تصدر منهم نتيجة مشكلات قصور الوظائف التنفيذية الذي يساعد المقياس في تشخيصها.
٣. تعميم مقياس الوظائف التنفيذية واستخدامه بصورته النهائية في المراكز والمؤسسات المتخصصة بهذه الفئة للمساهمة في حل مشكلة عمليات التشخيص التي تعاني منها بعض المؤسسات.

بحوث مقترحة:

١. دراسة السمات السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي صعوبات التعلم.
٢. بناء برامج قائمة على أبعاد الوظائف التنفيذية لتنميتها لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
٣. تقييم الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي صعوبات التعلم.
٤. المشكلات التي تواجه المعلمات في تنمية الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

أشرف لطفي (٢٠١٩). برنامج تدريبي لتنمية الوظائف التنفيذية وآثره في خفض سلوك التمر لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية وضعاف السمع (رسالة دكتوراه منشورة كلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة). القاهرة.

أمثال هادي (٢٠٢٠). بعض الوظائف التنفيذية وعلاقتها بالألكسيثيميا لدى عينة من المراهقين بدولة الكويت. مجلة كلية الآداب جامعة القاهرة، ٨٠، (٥٠)، ١٢-٥٨.

أية عبد الجواد (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لتحسين مهارات الوعي الفونولوجي لدى أطفال الروضة. مجلة الطفولة، ٣٠، (٤١)، ٢٠-٤٨.

إيمان فاضل، وعلياء محمد (٢٠٢٣). الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية الشاملة (CEFI) لدى عينة من فئات التربية الخاصة في دولة الكويت. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، ١٠، (٢)، ٣٣١-٣٨٤.

إيمان فؤاد، والزهران إبراهيم (٢٠٢٢). الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب اللغة النوعي والأطفال العاديين. مجلة التربية الخاصة، ١١، (٤١)، ٦٣-١١٦.

حامد موافى، وحسن مسلم، والشيماء محمد (٢٠٢٢). الوظائف التنفيذية وعلاقتها بالنمو اللغوي لدى أطفال الروضة المتأخرين لغوياً. مجلة التربية الخاصة، ١١، (٣٨)، ٣-٢٧.

حسين أبو المجد سيد (٢٠٢٢). إسهام القصور في بعض الوظائف التنفيذية في التنبؤ باضطراب الاكتئاب القهري. مجلة الآداب والعلوم الإنسانية، ٩٦، (٢)، ٦١٩-٦٨٦.

دعاء عبد الرازق، وميادة أسعد (٢٠٢٢). قياس بعض الوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة. مركز البحوث النفسية، ٣٣، (٤)، ٤٣٧: ٤٨٢.

روان عدنان سليم، وجميل محمود الصمادي (٢٠٢٢). دراسة مقارنة للوظائف التنفيذية لكل من الطلبة ذوي صعوبات التعلم والطلبة العاديين. المجلة التربوية الأردنية، ٧ (٢٢)، ١١٧-١٤١.

سارة كورداني (٢٠١٧). الوظائف التنفيذية لدى مزدوجي اللغة دراسة مقارنة بين مزدوجي اللغة وأحادي اللغة (رسالة ماجستير منشورة، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية جامعة العربي بن مهيدي- أم البواقي). الجزائر.

الشيما فتحي (٢٠٢٢). فعالية برنامج باستخدام تقنية رمز الاستجابة السريع (QR code) لتحسين بعض الوظائف التنفيذية وخفض بعض المشكلات السلوكية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ. مجلة الطفولة والتربية، ١٠ (٥٠)، ٣٥٤-٤٧٦.

الشيما محمد (٢٠٢١). مقياس الوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة المتأخرين لغويا. مجلة التربية الخاصة، ١١ (٣٧)، ٤٧-٦٩.

طه أحمد (٢٠٢٣). فاعلية برنامج قائم على أنشطة بعض الوظائف التنفيذية لتحسين مستوى اللغة التعبيرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم. مجلة الطفولة، ٤٠ (٤٥)، ٢٨٣-٣١٢.

عادل محمد، وأسامة أحمد، ومحمد طلعت (٢٠٢٣). الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى ضعاف السمع. المجلة التربوية، ٦ (٤)، ١-٢٨.

عبد العزيز عبد العزيز (٢٠٢١). الوظائف التنفيذية كمدخل لتحسين المهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد. مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة، ٣ (٥)، ٢٤٧٠-٢٥٥٤.

عصام محمود (٢٠١٨). أنماط التفكير السائد لدى الطلاب العاديين وذوي صعوبات التعلم وعلاقتها بأساليب التعلم وتوجهات أهداف الإنجاز. المجلة التربوية، (٥٣)، ٥٧٢-٦٢٦.

غادة محمد (٢٠١٥). الخصائص القياسية لبطارية التقدير السلوكي للوظائف التنفيذية لدى الأطفال والمراهقين في ضوء التقييم الوالدي. مجلة دراسات نفسية، ٢٥ (٤)، ٢٠٩-٥٤٩.

الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية

أ/ شيماء الحويطي

أ.م.د. غادة صابر

أ.د/ نبيل الجباس

كوثر إبراهيم، وسهير السعيد (٢٠٢٢). فعالية برنامج تدخل مبكر لتنمية مهارتي الانتباه البصري والإدراك البصري لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية. مجلة كلية التربية، ٣٨ (٨٤)، ١٠٥ - ١٤٣.

محمود حمدي، وعبد الحميد محمد، وتهاني محمد (٢٠٢٣). الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية، ٧ (٣٦)، ١ - ٦٢.

نجوان عباس، وغادة كامل (٢٠٢٢). برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعيب لتحسين الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية وأثره على التوافق النفسي لديهم. مجلة إدارة البحوث والنشر العلمي، ١٩ (٢٢)، ١٣٩ - ٣٠٩.

هبة بنت ناصر (٢٠٢٢). الوظائف التنفيذية لدى الطلاب الصم وضعاف السمع دراسة وصفية تحليلية. مجلة كلية التربية ببها، ١٢٠ (١٣٢)، ٤٥٢ - ٤٩٠.

هبة محمد (٢٠٢٣). الخصائص السيكومترية لاختبارات الإدراك البصري المصور للكشف عن صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة. مجلة كلية التربية، ٣٨ (٨٤)، ٤٩ - ٧٠.

هند إسماعيل (٢٠١٨). برنامج إرشادي لتحسين قصور بعض الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. مجلة الطفولة، ١٩ (٣٠)، ١٠٢٢ - ١٠٧٣.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Bryce, D., Whitebread, D., & Szűcs, D. (2015). The relationships among executive functions, metacognitive skills and educational achievement in 5- and 7-year-old children. *Metacognition and Learning, 10*, 181-198.
- Firat, T., & Bildiren, A. (2024). Developmental characteristics of children with learning disabilities aged 0–6 based on parental observations. *Current Psychology, 43*(4), 2909-2921.
- Gehle, M., Trautner, M., & Schwinger, M. (2023). Motivational self-regulation in children with mild learning difficulties during middle childhood: do they use motivational regulation strategies effectively?. *Journal of Applied Developmental Psychology, 84*, 101487.
- Laura, E. Paige, H. Elliot, T. Tessica, C. (2018). the neural architecture of executive functions is established by middle childhood, Department of psychology, the university of Texas at Austin, united states.
- Marini, M., Di Filippo, G., Bonuomo, M., Torregiani, G., & Livi, S. (2023). Perceiving Oneself to Be Integrated into the Peer Group: A Protective Factor against Victimization in Children with Learning Disabilities. *Brain Sciences, 13*(2), 263.