



## **البنية العاملة لقياس الوظائف التنفيذية: دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي**

### **إعداد**

**أ.د/عبد الناصر أنيس عبد الوهاب**  
أستاذ علم النفس التربوي

**د/معتز المرسي النجيري**  
مدرس الصحة النفسية

**م.م. سماح أبو السعود رسلان**  
مدرس علم النفس التربوي المساعد

**المجلة العلمية - جامعة دمياط**

**العدد ٧١ يوليو ٢٠١٦**

## مقدمة:

لقد ظهر في العقود الأخيرة من القرن العشرين اهتماماً جاداً بالعمليات المعرفية Cognitive Process، وأصبحت محور اهتمام علماء علم النفس المعرفي هو دراسة وفهم العمليات المعرفية المعقدة. كما بات الحديث عن مفاهيم مثل الأفكار، أنماط التفكير، الرموز، المعرفة، الاستدلال، وحل المشكلات، تجهيز المعلومات Information Processing يستقطب كل الاهتمام.

وتفترض نظرية تجهيز المعلومات وجود مجموعة من ميكانيزمات التجهيز داخل الكائن الحي، كل منها يقوم بوظيفة أولية معينة، وأن هذه العمليات يُفترض فيها أن تُنظم على نحو معين، أي أنها تهتم بفهم سلوك الإنسان حين يستخدم إمكانياته العقلية والمعرفية أفضل استخدام (سيد عثمان، وفؤاد أبو حطب، وآمال صادق، ١٩٨٧).

والتمثيل الذهني للمعلومات عملية معقدة تأخذ مستويات مختلفة منها: التمثيل الفيزيقي Physical Representation والتمثيل الرمزي Symbolic Representation والتمثيل الخاص بالمعنى Meaning Representation.

والإنسان كمعالج للمعلومات Information Processor يستقبل المعلومات من ثلاثة مصادر هي: ما يُخترن في الذاكرة أو من المثيرات البيئية أو من التغذية الراجعة، وتُمر المعلومات خلال عملية استقبالها بما يسمى المسجلات الحسية وتتراوح فترة استقبالها بين (٠,٥ - ١) ثانية ثم تنتقل للذاكرة قصيرة المدى ثم تحويلها للذاكرة طويلة المدى (رحاب راغب، ٢٠٠٩، ص ص ٢٦، ٢٨).

وهذا يدل على دور الذاكرة العاملة في معالجة المعلومات ولذا قدّم علماء النفس تصورات حول الذاكرة حاول الكثير منهم تفسير مكوناتها ووظائفها وموقعها، حيث تحاول هذه التصورات تبسيط وتنظيم عمل الذاكرة ووضعها في نماذج تُساعد في الكشف عن المكونات التي لم يتم تناولها بعد. وتقوم نماذج الذاكرة المنفصلة على فكرة المخازن المتعددة وتُقدم تصور نظري منطقي عن التراكيب أو الأبنية أو المكونات أو العمليات التي تُكون نظام عمل الذاكرة.

قَدَم بادلبي وهيتش (Baddeley & Hitch, ١٩٧٤) نموذج الذاكرة العاملة كبديل لنموذج الذاكرة القصيرة الأمد، ولم تتوقف الدراسات عن تطوير هذا النموذج. ويعتبر التعديل الأخير للنموذج والذي ينسب لبادلبي (Baddeley, ٢٠٠٠) "في مقالته بعنوان "The Episodic Buffer–New Component of W.M." وبذلك أصبح نموذج الذاكرة العاملة يتضمن أربعة مكونات وليس ثلاثة مكونات التي بُنى عليها نموذجها الأول.

ويتكون النموذج الجديد من أربعة مكونات هي: الضبط التنفيذي المركزي Central Executive Control؛ ويعمل على تنسيق وتكامل المعلومات المستمدة من النظامين التابعين للذاكرة العاملة، وهما المسودة البصرية المكانية Visuo-Spatial Sketchpad باعتبارها المسؤولة عن المعلومات البصرية/ المكانية، ومكون الحلقة الصوتية Phonological Loop، وهو المختص بالمعلومات المشفرة لفظياً. فالمدبر التنفيذي المركزي نظام مراقبة انتباهي، يعمل على تنسيق وتكامل المعلومات بين مكونات الذاكرة العاملة، كما يعمل على ضبط استراتيجيات التشفير (حيث يعمل على تنشيط المعلومات المطلوبة من الذاكرة طويلة الأمد)، والمكون الرابع وهو الجسر المرحلي Episodic Buffer الذي يعمل على جعل المعلومات في حالة نشطة، تجعل الشخص أكثر وعياً وإدراكاً بها مما يُسهل استخدامها، وما يمكن الإشارة إليه أن الذاكرة العاملة هي الحالة النشطة للمعلومات سواء في حالة التخزين أو الاستدعاء، أو في حالة توظيف المعلومات في التعامل مع المواقف الصعبة أو غير المعتادة (حسين أبو رياش، ٢٠٠٧، ص ١٨٣).

وتتضمن عملية الضبط التنفيذي عمليات فرعية هي:

١. انتباه مركز على المعلومات الحقيقية المطلوبة، وتنشيط المعلومات غير المطلوبة Attention and Inhibition.
٢. القيام بجدولة للمهام المعقدة بحيث يتم تركيز الانتباه على موضوع، ثم تحويله لموضوع آخر أو من مهمة لمهام أخرى بالاعتماد على عملية إدارة المهمة Task Management.
٣. التخطيط لمهام فرعية لتحقيق بعض الأهداف Planning.

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسي النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان

٤. تطوير وفحص محتويات الذاكرة العاملة لتحديد الخطوة التالية للمهمة التالية

(مراقبة Monitoring) (Smith & Jonides, ١٩٩٧, p. ١٦٥٩).

لقد نالت الوظائف التنفيذية تقديراً كاملاً نتيجة لتأثيرها علي الوظيفة المعرفية والعاطفية بصفة عامة، وبصفة خاصة التثبيط المعرفي وتنظيم الذات والنجاح الدراسي؛ فالوظائف التنفيذية عبارة عن مجموعة من القدرات المترابطة المختلفة التي تقوم بالفعل المقصود والموجه نحو الهدف وحل المشكلات، كما تُعرف الوظائف التنفيذية علي أنها وظائف فوق معرفية تُدير مجالات فرعية متعددة للتفكير والسلوك (Cox, ٢٠١٣).

وتقع الوظائف التنفيذية في القشرة الأمامية للدماغ، وبالرغم من ضرورة المناطق الجبهية الأمامية للفص الأمامي إلا أنها غير كافية لتنفيذ تلك الوظائف. إن وظائف المخ المعقدة تحتاج إلي ديناميكية التكامل والتنظيم لمكونات الشبكات العصبية، ويتم هذا التنظيم من خلال نشاط مناطق القشرة المخية الموجودة بالفصوص الجبهية Prefrontal Cortex والجهاز الطرفي Limbic Region والمخيخ Cerebellum ، ويُمثل النشاط المعرفي لتلك المناطق العمليات التنفيذية (Alverz, Emory, Jullie, & Emory, ٢٠٠٦).

يُعرف باركلي Barkely (١٩٩٧) الوظائف التنفيذية علي أنها الأفعال التي نقوم بأدائها بهدف توجيه الذات لتحقيق ضبط السلوك الموجه بهدف الوصول إلي الحد الأقصى من المخرجات السلوكية ، وضبط الاستجابة (in: Turgay, Ginsberg, Sarkis, Adeyi, Gao, Dirks et al., ٢٠١٠, p.٥٠٣).

مما سبق يتضح أن هناك عدد من المفاهيم الخاصة بالوظائف التنفيذية لكنها تتشارك في أن الوظائف التنفيذية هي قوة التحكم التي تُنظم/ تُرتب الموارد من أجل التنفيذ المنظم للخطوات اللازمة لتحديد الهدف المتعمد والمقصود أو أنها المسئولية عن اختيار الاستراتيجية والتخطيط (Julkowski, ٢٠٠٥, p.٣).، وتعرف الوظيفة التنفيذية أنها تتضمن إنجاز البرامج التنفيذية حيث تكون لازمة للحفاظ علي تنظيم الدماغ في معالجة عملية الإدخال وفي مخرجات السلوك (Julkowski, ٢٠٠٥, p.٧). كما يشير مصطلح الوظائف التنفيذية إلي مجموعة من الوظائف المعرفية التي

تُعرف الوظائف التنفيذية بأنها الأفعال التي نقوم بأدائها لأنفسنا، وتُوجه الفرد لتحقيق ضبط النفس وتحقيق السلوك المُوجه بهدف محدد، والحد الأقصى من المخرجات المستقبلية (Dendy, ٢٠١١). وقد حددها باركلي Barkley الوظائف التنفيذية علي أنها الحقول المعرفية التي تُنظم وتتحكم بغيرها من العمليات المعرفية الأخرى، وأنها ليست مفهوم موحد ولكنها تصور لمفهوم واسع من الوظائف المُشكلة لمنطقة تتحكم في المعرفة والسلوك الانساني (Barkley, ١٩٩٧, p.٦٥).

لقد أشارت الدراسات السابقة إلى أهمية دور الوظائف التنفيذية في عملية التعلم وارتباطها بالأداء المدرسي، ومن أحدثها دراسة سيبجال وآخرون (Spiegel, ٢٠١٧) وLonigan & Philips والتي أظهرت وجود معاملات ارتباط موجبة دال بين الوظائف التنفيذية بالتحصيل الدراسي.

ومن ثم تتضح أهمية توافر نظم لتقييم الوظائف التنفيذية من خلال أساليب وأدوات تستوفي شروط القياس الجيد الوظائف التنفيذية لدى الأطفال وذلك لدورها في تقديم معلومات عن الإنجاز الأكاديمي لهم، شأنها شأن اختبارات الاستعدادات (Peter, ٢٠١٢, p.١٦٩, Algina., Mith, ٢٠١٢, p.١٦٩)، ويتفق ذلك مع دراسة سيسما وآخرون (Sesma, ٢٠٠٩, Mahone, Levine, Eason, & Cutting, ٢٠٠٩) في أن صعوبات الوظائف التنفيذية ذات أثر كبير على الأداء والكفاءة في الفهم القرائي حيث أن الذاكرة العاملة تساعد التلاميذ على تشفير الكلمات واستخلاص المعاني من الجمل، واسترجاع معاني الكلمات، وارتفاع مستوى التخطيط والتنظيم وتنظيم الوقت بفعالية وكل هذه المهام تؤثر على التحصيل الأكاديمي، مما يدل على علاقة الوظائف التنفيذية بالتعلم من ناحية

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسي النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان  
والأداء الأكاديمي من ناحية أخرى والتي تتمثل في الكف والتخطيط والتنظيم والضبط  
الانفعالي والذاكرة العاملة.

يتضح من العرض السابق أهمية الوظائف التنفيذية كأحد المتغيرات المؤثرة بقوة  
في العملية التعليمية، نتيجة لأنها مفهوم شامل للعديد من القدرات المعرفية التي تُشكل  
المعرفة والسلوك الإنساني فهي تقوم بدور المراقب لأنشطة الفرد المعرفية، وترتبط  
بالطريقة التي يخطط بها لحياته ليحقق أهدافه، ولذلك تتضح أهميتها في أنشطة الحياة  
اليومية، لذا من الضروري تقييم هذه الوظائف التنفيذية لما لها من تأثير كبير على  
التحصيل الأكاديمي للأطفال وعلى تعلمهم.

### مشكلة الدراسة:

أشارت العديد من الدراسات السابقة مثل دراسة بيتر وآخرون (Peter, et al., ٢٠١٢, p.١٦٩) ودراسة سيسما وآخرون (Sesma, et al., ٢٠٠٩) إلى دور  
الوظائف التنفيذية في عملية التعلم وتأثيرها على التحصيل الأكاديمي مما دعا الباحثين  
إلى محاولة بناء مقاييس ومهام لقياسها، ولكن هناك العديد من المشكلات المتعددة مثل  
تعدد المهمة أو التداخل بين قدرة وأخرى والذي يؤدي إلى اختلاف نتائج القياس.  
وتأتي قضية القياس تابعة لتحديد طبيعة المتغير المراد قياسه نظرياً وإجرائياً؛ حيث  
لم يتفق الباحثون على بنية الوظائف التنفيذية، وهل هي تكوين موحد أم تكوينات  
مستقلة متميزة وهو أمر لم يُحسم بعد، مما يبين أهمية البحث عن المكونات المعرفية  
التي تتحكم في الأداء، ومن هنا تتضح أهمية التحقق من البنية العاملية لمقياس  
الوظائف التنفيذية الذي أعده باركلي (٢٠١٢)؛ الذي يستهدف قياس الوظائف  
التنفيذية، ويشتمل على خمسة عوامل نظرية.

كما استهدفت العديد من البحوث دراسة الوظائف التنفيذية وتحديد العوامل الكامنة  
بها. وهل هو عملية معرفية واحدة أم عمليات معرفية مستقلة، وقد أسفرت العديد من  
الدراسات عن نماذج مختلفة منها الأحادي والثنائي والثلاثي والخماسي، ومن أهم هذه  
الدراسات دراسة (Miyaka, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter &

(Wager, ٢٠٠٠) التي توصلت إلى أن الوظائف التنفيذية تتكون من ثلاثة عوامل هي التحويل والمراقبة والتثبيط. وقد اتفقت هذه الدراسة مع من توصلت إليه دراسة ليهتو وآخرون (Lehto, Juujarvi & Pulkkinen, ٢٠٠٣) في وجود ثلاثة عوامل معرفية مستقلة هي الذاكرة العاملة وعملية التثبيط وعملية التحويل، بينما توصلت دراسة ثومبسون وجاتركول (Thompson & Gathercole, ٢٠٠٦) إلى وجود عاملين رئيسيين هما الذاكرة العاملة والتثبيط السلوكي وذلك من خلال التحليل العاملي التوكيدي علي عينة من أطفال المرحلة الابتدائية.

وتوصلت دراسة باركلي (Barkley, ٢٠١٢) ودراسة فورنير ,ولارجيودير وجاونارش (Fournier, Larigauderie, Gaonarch, ٢٠٠٨) إلى صدق النموذج الخماسي للوظائف التنفيذية وذلك باستخدام التحليل العاملي التوكيدي. وهذه المكونات هي: التخزين والمعالجة اللفظية، والمعالجة البصرية، والاسترجاع الاستراتيجي والانتباه الانتقائي.

كما توصلت دراسة ويبي وإسبي وكاراك (Wiebe, Espy & Charak, ٢٠٠٨) من خلال التحليل العاملي التوكيدي للبيانات أن الوظائف التنفيذية تعبر عن تكوين معرفي واحد بالرغم من الاختلافات الإجرائية الظاهرة بين المهام التنفيذية، وتتفق بذلك مع نتائج دراسة هجز وإنسور وويلسون وجرهام (Hughes, Ensor, Wilson & Graham, ٢٠١٠) ودراسة ويبي وشفيلد ونيلسون وكلاك وشيفالير وإسبي (Wiebe, Sheffield, Nelson, Clark, Chevalier & Espy, ٢٠١١) في وجود عامل معرفي واحد باستخدام التحليل العاملي التوكيدي لمهام الكف والتحويل والذاكرة العاملة، وقد توصل جويوا وإسكويث وريتزلاف وإسبي (Gioia, Isquith, Retzlaff, & Espy, ٢٠٠٢) إلى وجود عامل لم تتضمنه النتائج السابقة وهو عامل التنظيم الانفعالي، بالإضافة إلى أن مهمة المراقبة تنقسم إلى مهمتين فرعيتين هي المراقبة الذاتية ومراقبة المهمة.

ومع اختلاف نتائج الدراسات في تحديد طبيعة الوظائف التنفيذية فمنها النموذج الأحادي (التي تناولت عمر ما قبل المدرسة) والنموذج الثنائي والثلاثي والخماسي

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسى النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان  
وكانت العينات فيها أكبر سناً، إلا أنه يمكن الاتفاق على أن مكون الذاكرة العاملة  
ومكون التثبيط السلوكي من أهم الوظائف التنفيذية.

وهذا يدل على الدور الأساسي للتثبيط السلوكي باعتباره عملية أساسية في التوجيه  
والانتباه الذاتي للسلوك، ويتضح من ذلك أن التثبيط السلوكي هو أساس عملية الضبط  
والتحكم في نموذج الذاكرة العاملة، وقد انتهت الدراسات بأن الوظائف التنفيذية عوامل  
معرفية مستقلة ولكن اختلفت في تسميتها وعددها.

مما سبق يتضح اختلاف الدراسات في تحديد بنية الوظائف التنفيذية مما دعا  
الباحثون إلى استكشاف المكونات العاملية لواحد من أكثر مقاييس الوظائف التنفيذية  
انتشاراً واستخداماً في الأدبيات والدراسات في سياقات ثقافية واجتماعية مختلفة، وهو  
مقياس الوظائف التنفيذية BDEFS-CA الذ إده راسل باركلي (Barkley, ٢٠١٢).  
وفي ضوء ذلك تسعى الدراسة الحالية إلى فحص البنية العاملية لمقياس الوظائف  
التنفيذية على عينة من طلاب المرحلة الابتدائية، وعليه تتحدد مشكلة الدراسة في  
الأسئلة التالية:

١. ما بنية الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية كما يكشف عنها التحليل  
العالمي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
٢. هل تختلف الوظائف التنفيذية المقاسة، بالصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية،  
باختلاف النوع لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
٣. هل تختلف الوظائف التنفيذية، المقاسة بالصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية،  
باختلاف مستوى الإنجاز الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

### أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

١. الكشف عن مكونات البنية العاملية للصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية  
لباركلي (٢٠١٢) على عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
٢. التحقق من صدق الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية (٢٠١٢).



٣. الكشف عن مدى اختلاف الوظائف التنفيذية باختلاف النوع ومستوى الإنجاز الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

### أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

١. توفير مقياس للوظائف التنفيذية في البيئة المصرية له دلالات صدق وثبات مناسبة.

٢. التوجه نحو استقصاء العوامل المكونة للسمة التي يستهدفها مقياس الوظائف التنفيذية في البيئة المصرية، ورفع القيمة العملية للمقياس لتقديم صورة صحيحة عن أداء التلاميذ في المرحلة الابتدائية.

### المصطلحات والمفاهيم الإجرائية للدراسة:

#### البنية العاملية: Factorial Structure

هي شكل من أشكال صدق البناء يتم الوصول إليه من خلال التحليل العاملي؛ وهو أسلوب إحصائي يُمثل عدداً كبيراً من العمليات والمعالجات الرياضية في تحليل الارتباطات بين المتغيرات (بنود المقياس) ومن ثم تفسير هذه الارتباطات واختزالها في عدد أقل من المتغيرات تسمى العوامل (فؤاد السيد، ٢٠٠٨).

#### الوظائف التنفيذية:

يُعرف باركلي (Barkley ٢٠١٢) الوظائف التنفيذية على أنها تلك الأفعال الموجهة ذاتياً (التنظيم الذاتي) المستخدمة لاختيار الأهداف، وتوجيه هذه الأفعال نحو هذه الأهداف عادة بمشاركة الآخرين أو باستخدام وسائل ثقافية واجتماعية.

#### إجراءات الدراسة:

تتمثل إجراءات الدراسة الحالية في الخطوات التالية:

١. الاطلاع على الأدبيات والدراسات العربية والأجنبية ذات العلاقة بموضوع الدراسة.

٢. الاطلاع على مقياس الوظائف التنفيذية وتعليماته ومفرداته، وترجمته وتعريبه.

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسى النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان

٣. عرض المفردات في صورتها الأصلية وصورتها العربية على مجموعة من المتخصصين، وضبط هذه المفردات بناء على مقترحات المحكمين.
٤. اختيار عينة الدراسة من المجتمع الأصلي على نحو عشوائي.
٥. تطبيق مقياس الوظائف التنفيذية على عينة الدراسة.
٦. إدخال البيانات وتحليلها ومعالجتها إحصائياً.
٧. التحقق من مؤشرات الثبات والصدق للمقياس.
٨. تفسير نتائج الدراسة ومناقشتها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.
٩. تقديم بعض التوصيات والبحوث المقترحة في ضوء ما استفسر عنه الدراسة من نتائج.

#### **دراسات السابقة:**

يُمكن عرض الدراسات السابقة التي اهتمت بالتحليل العاملي للمقياس كما يلي:

#### **دراسة جيو وآخرون (٢٠٠٢, Gioia, et al):**

هدفت الدراسة إلى إجراء تحليل توكيدي لاستبانة تقدير الوظائف التنفيذية لنتائج تطبيق نسخة الوالدين علي الأطفال، وتكونت النتائج من عامل التنظيم السلوكي وعامل ما وراء المعرفة، ولكن كانت مؤشرات الموائمة هي أعلى من عامل التنظيم السلوكي الذي تشعبت به البنود التي تقيس التثبيط والمراقبة الذاتية، وعامل التنظيم الانفعالي الذي تشعبت به البنود التي تقيس التحكم الانفعالي والتحويل، وعامل ما وراء المعرفة وتشعبت به البنود التي تقيس المبادأة والتخطيط والذاكرة العاملة مراقبة المهمة وتنظيم الحاجيات، وفي مناقشة نتائجهم أشار جيويا وزملاؤه إلي أنه يمكن التعامل مع المقياس علي أنه ثلاث درجات فرعية واعتبروا أن وظيفة المراقبة يمكن تقسيمها إلي مراقبة ذاتية ومراقبة للمهمة وبذلك صار المقياس يتكون من تسع وظائف تنفيذية.

#### **دراسة اسكويث وآخرون (٢٠٠٥, Isquith, et al):**

هدفت الدراسة إلى التحقق من البنية العاملية لاستبانة التقدير السلوكي في مرحلة ما قبل المدرسة، كما هدفت إلي فحص التركيب العاملي لثلاث أدوات مصممة لقياس

الوظائف التنفيذية عند أطفال ما قبل المدرسة. وقد أظهرت النتائج أن مقاييس الوظائف التنفيذية تتكون من ثلاثة عوامل هي عامل التحكم الذاتي Self-Control، ويشمل (التثبيط، الضبط الانفعالي)، وعامل المرونة Flexibility ويشمل (التحويل)، وعامل ما وراء المعرفة ويشتمل (الذاكرة العاملة، التخطيط، تنظيم الحاجيات، المبادأة، المراقبة.

#### دراسة ويببي وآخرون (Wiebe, et al., ٢٠١١):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مهام الوظائف التنفيذية في عمر الثالثة، وذلك نتيجة لتعدد المكونات العاملة وتنوعها في العديد من الدراسات التي اهتمت بالوظائف التنفيذية، وطبقت علي (٢٢٨) طفلا في عمر الثالثة. واستخدمت التحليل العاملي التوكيدي، وتم التوصل إلى عامل واحد مستقل. كما هدفت الدراسة إلى تحديد الفروق بين الجنسين في الوظائف التنفيذية. وأظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة بين الذكور والإناث ويتمثل ذلك العامل في التحكم الانتباهي (التحكم السلوكي).

#### دراسة بيتر وآخرون (Peters, et al., ٢٠١٢):

هدفت الدراسة للتحقق من الصدق العاملي لمقياس التقدير السلوكي للوظائف التنفيذية صورة المعلمون علي عينة مكونة من (٢٠٤٤) تلميذا من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد استخدم الباحثون التحليل التوكيدي الذي أظهر أن المقياس يقيس ثلاثة عوامل مستقلة هي عامل: التنظيم السلوكي، وتشعبت به البنود التي تقيس وظائف الكف والمراقبة الذاتية، وعامل ما وراء المعرفة وتشعبت به البنود التي تقيس وظائف الذاكرة والمبادأة ومراقبة المهمة وتنظيم الحاجيات والتخطيط، وعامل الضبط الانفعالي وتشعبت به البنود التي تقيس التحويل والضبط الانفعالي.

#### دراسة فليبيت (Filippetti, ٢٠١٣):

هدفت الدراسة إلى تحليل البيئة العاملة للوظائف التنفيذية وذلك علي عينة من التلاميذ الناطقين باللغة الاسبانية. وتكونت عينة الدراسة من (٢٤٨) تلميذا تتراوح أعمارهم من (٨-١٢) عاما، وباستخدام التحليل العاملي التوكيدي، أظهرت النتائج وجود ٣ عوامل وهي ( الذاكرة العاملة، المرونة المعرفية، التثبيط).

#### دراسة روث وآخرون (Roth, et al., ٢٠١٣):

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسى النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان

هدفت الدراسة إلى تحليل البنية العاملية لمقياس تقدير الوظائف التنفيذية للراشدين. وتكونت عينة الدراسة من (٥٢٤) تلميذاً وتوصلت الدراسة إلى وجود عاملين مستقلين وهما (التنظيم الذاتي، ما وراء المعرفة). ويتضمن التنظيم الذاتي التنشيط ومراقبة الذات والضبط الانفعالي والتحويل.

#### دراسة إيزليت وآخرون (٢٠١٥, Ezpeleta, et al.):

هدفت الدراسة إلى التحقق من صدق الخصائص السيكومترية لمقياس التقدير السلوكي للوظائف التنفيذية لمرحلة ما قبل المدرسة والتي تم تطبيقها على المعلمين وتكونت عينة الدراسة من (٦٢٠) طفلاً عمرهم الزمني ٣ سنوات. وقد أظهرت نتائج الدراسة باستخدام التحليل العاملي التوكيدي وجود عاملين رئيسيين هما التنظيم السلوكي، ويتكون من خمسة أبعاد، والعامل الثاني وهو الضبط الانفعالي، ويتكون من (٣) أبعاد فرعية وذلك بعد استبعاد أربعة بنود من المقياس.

#### دراسة كاتل (٢٠١٥, Catale):

هدفت الدراسة إلى التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس التقدير السلوكي للوظائف التنفيذية. وتكونت عينة الدراسة من (٢٤٢) تلميذاً. وتوصلت إلى وجود عاملين مستقلين هما الذاكرة العاملة والتنشيط السلوكي.

#### دراسة سبيجال وآخرون (٢٠١٧, Spiegel, et al.):

هدفت الدراسة إلى تحليل البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية لمرحلة ما قبل المدرسة. وتكونت الدراسة من (٢٣٦٧) من أطفال ما قبل المدرسة. ويتكون المقياس من (٥) أبعاد، وكشفت الدراسة عن وجود ارتباط كبير بين العوامل، حيث أظهرت الدراسة (٤) عوامل مستقلة أهمها التنظيم الذاتي، كما هدفت الدراسة إلى تحديد العلاقة بين التحصيل الأكاديمي والوظائف التنفيذية وتوصلت الدراسة إلى وجود ارتباط دال بينهما.

مما سبق يتضح أن بعض الدراسات أشارت إلى أن الوظائف التنفيذية تكوين عام يُعبر عن قدرة معرفية واحدة مثل دراسة ويبي وآخرون (٢٠١١, Wiebe, et al.)، في حين أنها وظائف مستقلة تعكس عمليات مختلفة وذلك مع ما أشارت إليه نتائج

العديد من الدراسات التي تناولت طبيعة الوظائف التنفيذية مثل دراسة بيتر وآخرون (Peters, et al., ٢٠١٢)، ودراسة فليبييت (Filippetti, ٢٠١٣)، ودراسة روث وآخرون (Roth, et al., ٢٠١٣)، ودراسة إيزيليت وآخرون (Ezpeleta, et al., ٢٠١٥)، ودراسة كانتل (Catale, ٢٠١٥)، ودراسة سيجال وآخرون (Spiegel, et al., ٢٠١٧). حيث تراوح عدد العوامل مابين عاملين مستقلين للوظائف التنفيذية إلى تسع عوامل للوظائف التنفيذية.

### ومن خلال ماسبق يُمكن تحديد ما يلي:

١. اتفاق العديد من الدراسات على وجود عامل رئيس وهو مكون الذاكرة العاملة أو مكون ما وراء المعرفة مثل دراسة جيوا وآخرون (Gioia, et al, ٢٠٠٢) التي توصلت إلى وجود عامل ما وراء المعرفة الذي تشعبت به البنود التي تقيس المبادأة والتخطيط والذاكرة العاملة ومراقبة المهمة وتنظيم الحاجيات، في حين أكدت نتائج دراسة كانتل (Catale, ٢٠١٥) على أهمية الذاكرة العاملة والتبسيط السلوكي كوظائف تنفيذية رئيسة، أما دراسة بيتر وآخرون (Peters, et al., ٢٠١٢) فقد توصلت إلى أن هناك ثلاثة عوامل مستقلة هي عامل: التنظيم السلوكي، وتشعبت به البنود التي تقيس وظائف الكف والمراقبة الذاتية، وعامل ما وراء المعرفة وتشعبت به البنود التي تقيس وظائف الذاكرة والمبادأة ومراقبة المهمة وتنظيم الحاجيات والتخطيط، وعامل الضبط الانفعالي وتشعبت به البنود التي تقيس التحويل والضبط الانفعالي، واتفقت معها في عدد العوامل دراسة دراسة فليبييت (Filippetti, ٢٠١٣) التي توصلت إلى وجود ٣ عوامل وهي (الذاكرة العاملة، المرونة المعرفية، التبسيط).

٢. اختلاف البنية العاملة للوظائف التنفيذية، باختلاف العينة حيث توصلت دراسة ويبي وآخرون (Wiebe, et al., ٢٠١١) إلى وجود عامل مستقل واحد للأطفال في عمر الثالثة في حين أضافت دراسة إيزيليت وآخرون (Ezpeleta, et al., ٢٠١٥) وجود عاملين رئيسين هما التنظيم السلوكي والضبط الانفعالي وذلك في عمر الثالثة أيضا، وبذلك تتفق مع دراسة اسكويت وآخرون (Isquith, et al,

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسي النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان

(٢٠٠٥) في أهمية الضبط الانفعالي كوظيفة تنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.  
٣. وجود ارتباط سالب دال بين التحصيل الأكاديمي والوظائف التنفيذية مثل دراسة سبيجال وآخرون (Spiegel, et al, ٢٠١٧) التي هدفت إلى تحديد العلاقة بين التحصيل الأكاديمي والوظائف التنفيذية، وتوصلت إلى وجود ارتباط سالب دال بينهما، كما تتفق هذه النتيجة مع دراسة سيسما (Sesma, et al., ٢٠٠٩) في وجود علاقة بين الوظائف التنفيذية بالتعلم من ناحية والأداء الأكاديمي من ناحية أخرى والتي تتمثل في الكف والتخطيط والتنظيم والضبط الانفعالي والذاكرة العاملة.  
٤. عدم وجود فروق دالة بين الذكور والإناث ويتمثل ذلك العامل في التحكم الانتباهي (التحكم السلوكي) وهذا ما أكدته دراسة ويبي وآخرون (Wiebe, et al., ٢٠١١).

### فروض الدراسة:

اعتماداً على الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بالوظائف التنفيذية يمكن صياغة الفروض الآتية:

١. تتشبع العوامل المشاهدة للصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية على خمسة عوامل كامنة.
٢. تُحقق الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية مؤشرات ثبات وصدق ملائمة لدى عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
٣. لا تختلف الوظائف التنفيذية المقاسة باختلاف النوع لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
٤. تختلف الوظائف التنفيذية المقاسة باختلاف مستوى الإنجاز الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

### عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة الحالية في صورتها النهائية من (١٩٤) تلميذاً وتلميذة بالصف الرابع الابتدائي بمدرستي (كفر البطيخ للتعليم الأساسي، و ٢٥ يناير) بإدارة كفر البطيخ للتعليم الابتدائي ودمياط الجديدة التعليمية على الترتيب بمحافظة دمياط، تم

اختيارهم بالطريقة العشوائية من بين تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بالمدرستين. وروعي توزيعها حسب متغير الجنس (ذكور، وإناث)، وتكونت العينة من (٩٢) من الإناث، و(١٠٢) من الذكور.

### أداة الدراسة:

مقياس الوظائف التنفيذية BDEFS- CA إعداد راسل باركلي (Barkley, ٢٠١٢).

يهدف إلى قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. ويتضمن هذا المقياس (٧٥) مفردة موزعة على خمسة أبعاد فرعية، ويوضح جدول (١) توزيع المفردات على أبعاد المقياس.

جدول (١): توزيع مفردات مقياس الوظائف التنفيذية علي الأبعاد التي تنتمي إليها

م	الأبعاد	عدد المفردات	أرقام المفردات
١	الإدارة الذاتية للوقت.	١٣	المفردات من (١) إلى (١٣)
٢	التنظيم الذاتي/ حل المشكلات.	١٤	المفردات من (١٤) إلى (٢٧)
٣	التثبيط الذاتي.	١٣	المفردات من (٢٨) إلى (٤٠)
٤	الدافعية الذاتية.	١٥	المفردات من (٤١) إلى (٥٥)
٥	التنظيم الذاتي للانفعالات.	٢٠	المفردات من (٥٥) إلى (٧٥)
العدد الكلي للمفردات		٧٥	

يتضح من الجدول (١) أبعاد الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية وعدد مفردات كل منها، حيث تتقارب أعداد المفردات لكل بعد وتتراوح بين (١٣ - ١٥) مفردة، وتصل إلى (٢٠) مفردة في بعد التنظيم الذاتي للانفعالات.

تتم الإجابة على مفردات المقياس من خلال مقياس ليكرت واختيار واحد من أربعة بدائل هي: (١) نادراً أو لا مطلقاً، (٢) أحياناً، (٣) غالباً، (٤) في كثير من الأحيان، وفي حالة المفردات التي لم يتم الإجابة عليها، يتم وضع الاختيار الأول كإجابة لها

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتر المرسى النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان  
 حتى تتميز بنود المقياس بنوع من الموضوعية.  
 وقد تم التحقق من الشروط السيكومترية للصورة العربية للمقياس من خلال  
 حساب ثبات وصدق المقياس، كالتالي:

#### أ - الثبات:

تم حساب معامل ثبات المقياس في صورته العربية بالطرق التالية:

#### ١. معادلة ألفا - كرونباخ (معامل ألفا) Cronbachs Alpha Coefficient:

يبين الجدول (٣) معاملات ألفا كرونباخ لثبات الصورة العربية لمقياس الوظائف  
 التنفيذية على مستوى الأبعاد والدرجة الكلية.

جدول (٣): معاملات ألفا لثبات أبعاد للصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية

م	الأبعاد الفرعية	معامل ألفا
١	الإدارة الذاتية للوقت.	٠,٨٥٦
٢	التنظيم الذاتي/ حل المشكلات.	٠,٩٣٧
٣	التثبيط الذاتي.	٠,٨٢٢
٤	الدافعية الذاتية.	٠,٨٩٩
٥	التنظيم الذاتي للأنفعالات.	٠,٧٧٦
ألفا لثبات المقياس ككل		٠,٩٦٤

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الثبات تتراوح بين (٠,٧٧٦ - ٠,٩٣٧)،  
 كما تبلغ (٠,٩٦٤) بالنسبة للدرجة الكلية للمقياس، مما يدل على ثبات المقياس.

#### ٢. طريقة التجزئة النصفية Split- half:

يبين الجدول (٤) معاملات ألفا كرونباخ لثبات مقياس الوظائف التنفيذية على  
 مستوى الأبعاد والدرجة الكلية.

جدول (٤): معاملات ثبات الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية باستخدام التجزئة  
 النصفية

م	الأبعاد الفرعية	سبيرمان - براون	جتمان
---	-----------------	-----------------	-------



م	الأبعاد الفرعية	سبيرمان - براون	جتمان
١	الإدارة الذاتية للوقت.	٠,٨٦٠	٠,٨٥١
٢	التنظيم الذاتي/ حل	٠,٩١٢	٠,٩٠٢
٣	التثبيط الذاتي.	٠,٧٢٩	٠,٧٠٤
٤	الدافعية الذاتية.	٠,٨٠٨	٠,٧٧٧
٥	التنظيم الذاتي للانفعالات.	٠٠,٤٧٢	٠,٤٠٥
معامل الثبات الكلي		٠,٨٩١	٠,٨٠٨

يتضح من جدول (٤) أن معاملات الثبات تتراوح بين (٠,٤٧٢ - ٠,٩١٢) باستخدام معادلة سبيرمان - براون، وتتراوح بين (٠,٤٠٥ - ٠,٩٠٢) باستخدام معادلة جتمان، كما أن معامل الثبات الكلي مرتفع.

#### ب. الصدق:

تم التحقق من صدق المقياس من خلال إجراء تحليل عاملي بطريقة التدوير المائل لبنود المقياس. ويوضح جدول (٢) نتائج التحليل العاملي للصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية.

جدول (٢): نتائج التحليل العاملي للصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية

م	العامل (١)	العامل (٢)	العامل (٣)	العامل (٤)	العامل (٥)
١	٠,٧٨٦				
٢	٠,٧٥٧				
٣	٠,٣٩١	٠,٣٢١	٠,٣٠٤		
٤	٠,٧٣٧				
٥	٠,٧٥٨				
٦	٠,٣٣٤	٠,٣٢٠	٠,٤٨٣		
٧	٠,٣٢٤	٠,٤٣٣			
٨				٠,٣٣٧	
٩	٠,٧٥٢				

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسي النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان

م	العامل (١)	العامل (٢)	العامل (٣)	العامل (٤)	العامل (٥)
١٠	٠,٧٦٣	٠,٣١٩			
١١	٠,٧٦٥				
١٢	٠,٧٤١				
١٣	٠,٧٤٢				
١٤	٠,٨١٦				
١٥	٠,٧٨٣				
١٦	٠,٤٢٦	٠,٣٢١	٠,٣١٥		
١٧		٠,٤٠٩	٠,٣٤٧		٠,٣٥٦
١٨	٠,٧٩٤				
١٩	٠,٧٣٨	٠,٣٢٢			
٢٠	٠,٧٨٠				
٢١	٠,٦٦٢				
٢٢		٠,٤٣٨	٠,٣٧٠		
٢٣	٠,٦٦٨				
٢٤	٠,٧٥٠				
٢٥	٠,٧٩٥				
٢٦	٠,٧١٣				
٢٧	٠,٦٢٧				
٢٨	٠,٦٦٤				
٢٩	٠,٦٦٩		٠,٣٥٥		
٣٠	٠,٦٣٤	٠,٣٤٣	٠,٣٢٢		
٣١	٠,٤٨٩		٠,٣١٨		

م	العامل (١)	العامل (٢)	العامل (٣)	العامل (٤)	العامل (٥)
٣٢	٠,٤٣٧		٠,٣١٧		
٣٣	٠,٥٠٢		٠,٣٩٧		
٣٤	٠,٦١٦				
٣٥	٠,٦٥٣	٠,٣٢٩			٠,٣٢١
٣٦	٠,٥٤٦				
٣٧	٠,٣٧١	٠,٤٦٨			
٣٨	٠,٧٦٨				
٣٩	٠,٥٥٣				
٤٠	٠,٦٨٥				
٤١	٠,٨١٦				
٤٢	٠,٧٥٩				
٤٣	٠,٧٠٩				
٤٤	٠,٣٩٠	٠,٣١٨			
٤٥	٠,٧٤٤				
٤٦	٠,٧٦٦				
٤٧	٠,٧٥٤				
٤٨	٠,٣٧٠	٠,٣٤١			٠,٣١٦
٤٩	٠,٦٢٩				
٥٠	٠,٦٧٨				
٥١	٠,٧٢٩				
٥٢	٠,٣٧٢	٠,٣٢١			
٥٣		٠,٤٤٦			
٥٤	٠,٣٥١				٠,٤٨٠

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسى النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان

م	العامل (١)	العامل (٢)	العامل (٣)	العامل (٤)	العامل (٥)
٥٥	٠,٥٥٨				
٥٦	٠,٣٨٦		٠,٣٣١		
٥٧	٠,٣٨١	٠,٤٢٧			
٥٨	٠,٤٧١	٠,٥٢٩			
٥٩	٠,٤٥٢	٠,٥٠٧			
٦٠	٠,٣١٥	٠,٥٤٤			
٦١	٠,٤٢٣		٠,٣١٣		
٦٢	٠,٤٨٠		٠,٣٠٣		
٦٣	٠,٥٠٦				
٦٤	٠,٤٥٠	٠,٤٢١			
٦٥		٠,٣٥٤			
٦٦	٠,٤٧٢				
٦٧				٠,٣٩٦	
٦٨	٠,٤٩٠	٠,٣٦٣			
٦٩	٠,٦٧٧				
٧٠	٠,٦٦٢				
٧١	٠,٦١٣	٠,٤٠٨			
٧٢	٠,٦٦٦			٠,٣٤١	
٧٣	٠,٧١٠				
٧٤	٠,٦٩٦	٠,٣٣٢			
٧٥	٠,٥٤٦	٠,٥١٣			

يتضح من جدول (٢) أن البنود قد تشبعت على (٥) عوامل دالة مطابقة للأبعاد، وهي: (الإدارة الذاتية للوقت، التنظيم الذاتي وحل المشكلات، التثبيط الذاتي، الدافعية

الذاتية، التنظيم الذاتي للانفعالات)، يزيد الجذر الكامن لكل منها عن الواحد الصحيح، وكانت قيم الجذور الكامنة فيها على الترتيب (٢٧,٥، ٥,٨، ٢,٦، ٢,٠، ١,٨)، مما يشير إلى معامل صدق مرتفع يتم الوثوق به كمؤشر على صدق مقياس الوظائف التنفيذية.

### الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية:

قام الباحثون بترجمة مقياس الوظائف التنفيذية، وللتأكد من صحة ترجمة المقياس، تم عرضه على ثلاثة<sup>١</sup> من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس تخصص المناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية لمطابقة النسخة الأصلية للمقياس بالنسخة التي تم ترجمتها، والتأكد من صحة الترجمة ودقة الصياغة.

وتم تحليل مفردات مقياس الوظائف التنفيذية، وذلك من خلال عرض المقياس على مجموعة من المحكمين، وحساب معاملات الاتساق الداخلي، والمقارنة الطرفية كالتالي:.

### ١ - التحليل المنطقي للمفردات:

تم عرض قائمة المفردات في صورتها الأولية المعربة مع التعريفات الإجرائية لأبعادها الفرعية على مجموعة من السادة المحكمين<sup>٢</sup> من أساتذة الجامعات المصرية المتخصصين في مجال علم النفس التربوي، وذلك للتأكد من صلاحية المقياس للتطبيق ومدى انتماء عباراته وينوده إلى ما يقيسه.

### ٢ - الاتساق الداخلي:

تم حساب معاملات الاتساق الداخلي للمفردات عن طريق حساب معامل ارتباط درجات كل مفردة مع الدرجة الكلية للبعد، وكذلك حساب معامل ارتباط درجات كل

<sup>١</sup> يتوجه الباحثون بالشكر للسادة: د. معتزة دعدور (كلية التربية جامعة دمياط)، د. تغريد حمادة (كلية التربية جامعة دمياط) تخصص طرق تدريس اللغة الإنجليزية ود. أشرف قوطة (تخصص اللغة الإنجليزية بكلية الآداب جامعة دمياط)، على تحكيمهم على مدى مطابقة الترجمة العربية للمفردات للأصل الأجنبي بالمقياس.

<sup>٢</sup> يتوجه الباحثون بالشكر للسادة الأساتذة ناجي الدمهوري، ومحمود المنسي، وسعيد عبد الغني سرور، ونورمين عزت، وجمال الدين الشامي، وسناء حامد زهران، وعصام الدسوقي الجبة على تحكيمهم المقياس بتحديد مدى ارتباط المفردات بالتعريفات الإجرائية ومدى سلامة الصياغة اللغوية للمفردات.

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسي النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان  
 مفردة بالدرجة الكلية للصورة العربية لمقياس باركلي للوظائف التنفيذية، ويوضح جدول  
 (٥) دلالة هذه المعاملات.

جدول (٥): معاملات ارتباط درجات المفردة مع درجات البعد الذي تقيسه وكذلك الدرجة الكلية للمقياس

معاملات الارتباط				المفردة	معاملات الارتباط				المفردة
مع الدرجة الكلية		مع البعد			مع الدرجة الكلية		مع البعد		
مستوى الدلالة	ر	مستوى الدلالة	ر		مستوى الدلالة	ر	مستوى الدلالة	ر	
٠,٠١	٠,٥٣٥	٠,٠١	٠,٥١٠	٣٩	٠,٠١	٠,٧٨٤	٠,٠١	٠,٧٩ ١	١
٠,٠١	٠,٦٦٦	٠,٠١	٠,٦٤٧	٤٠	٠,٠١	٠,٧٤٩	٠,٠١	٠,٧٦ ٢	٢
٠,٠١	٠,٨٠٨	٠,٠١	٠,٨٢٧	٤١	٠,٠١	٠,٤٤٠	٠,٠١	٠,٥٣٠	٣
٠,٠١	٠,٧٤٧	٠,٠١	٠,٨١٢	٤٢	٠,٠١	٠,٧٢٥	٠,٠١	٠,٧٧٨	٤
٠,٠١	٠,٦٩١	٠,٠١	٠,٧٨٨	٤٣	٠,٠١	٠,٧٤٨	٠,٠١	٠,٧٧٦	٥
٠,٠١	٠,٤٢١	٠,٠١	٠,٤٥٢	٤٤	٠,٠١	٠,٢٦٢	٠,٠١	٠,٥٢٠	٦
٠,٠١	٠,٧٢٢	٠,٠١	٠,٧٦٢	٤٥	٠,٠١	٠,٢٥٠	٠,٠١	٠,٥٤٦	٧
٠,٠١	٠,٧٤١	٠,٠١	٠,٧٥٠	٤٦	٠,٠١	٠,٢٦٦	٠,٠١	٠,٢٨٠	٨
٠,٠١	٠,٧٥٩	٠,٠١	٠,٧٦٨	٤٧	٠,٠١	٠,٧٦١	٠,٠١	٠,٨٠٥	٩
٠,٠١	٠,٤٠٢	٠,٠١	٠,٤٤٠	٤٨	٠,٠١	٠,٧٦٩	٠,٠١	٠,٨٢ ٦	١٠
٠,٠١	٠,٦٢٩	٠,٠١	٠,٦٣٨	٤٩	٠,٠١	٠,٧٦٨	٠,٠١	٠,٨١ ١	١١
٠,٠١	٠,٦٧٦	٠,٠١	٠,٧٠٤	٥٠	٠,٠١	٠,٧٤٩	٠,٠١	٠,٨٠٩	١٢
٠,٠١	٠,٧٣٠	٠,٠١	٠,٧٥٧	٥١	٠,٠١	٠,٧٥٣	٠,٠١	٠,٧٩٤	١٣
٠,٠١	٠,٣٨٢	٠,٠١	٠,٤٥٢	٥٢	٠,٠١	٠,٨٢٨	٠,٠١	٠,٨٥٣	١٤
٠,٠١	٠,٢٦٨	٠,٠١	٠,٣٨٦	٥٣	٠,٠١	٠,٧٨٦	٠,٠١	٠,٨١٣	١٥

معاملات الارتباط				المفردة	معاملات الارتباط				المفردة
مع الدرجة الكلية		مع البعد			مع الدرجة الكلية		مع البعد		
مستوى الدلالة	ر	مستوى الدلالة	ر		مستوى الدلالة	ر	مستوى الدلالة	ر	
٠,٠١	٠,٣٦٨	٠,٠١	٠,٤١٥	٥٤	٠,٠١	٠,٤٧٠	٠,٠١	٠,٥٨٧	١٦
٠,٠١	٠,٥٣٩	٠,٠١	٠,٦٥٤	٥٥	٠,٠١	٠,٢٩٤	٠,٠١	٠,٤٥٥	١٧
٠,٠١	٠,٣٧٤	٠,٠١	٠,٤٦٧	٥٦	٠,٠١	٠,٧٩٨	٠,٠١	٠,٨٢٩	١٨
٠,٠١	٠,٣١٤	٠,٠١	٠,٣٨٧	٥٧	٠,٠١	٠,٧٥٣	٠,٠١	٠,٨٣٠	١٩
٠,٠١	٠,٤٦٣	٠,٠١	٠,٦٩٧	٥٨	٠,٠١	٠,٧٨٣	٠,٠١	٠,٨٢٧	٢٠
٠,٠١	٠,٤٣٨	٠,٠١	٠,٧١٣	٥٩	٠,٠١	٠,٦٥٩	٠,٠١	٠,٧٣٤	٢١
٠,٠١	٠,٣١٤	٠,٠١	٠,٦٣٩	٦٠	٠,٠١	٠,٣٢٩	٠,٠١	٠,٤٥٢	٢٢
٠,٠١	٠,٣٤٨	٠,٠١	٠,٣١٦	٦١	٠,٠١	٠,٦٧٦	٠,٠١	٠,٧١٥	٢٣
٠,٠١	٠,٤٣٣	٠,٠١	٠,٢٥٧	٦٢	٠,٠١	٠,٧٥٧	٠,٠١	٠,٧٩٦	٢٤
٠,٠١	٠,٥٠٢	٠,٠١	٠,٥٧٤	٦٣	٠,٠١	٠,٧٩٣	٠,٠١	٠,٨٤٦	٢٥
٠,٠١	٠,٤٣٧	٠,٠١	٠,٦٤٥	٦٤	٠,٠١	٠,٧٢١	٠,٠١	٠,٨٢١	٢٦
٠,٠١	٠,١٨٩	٠,٠١	٠,٢٨٤	٦٥	٠,٠١	٠,٦٣١	٠,٠١	٠,٧١٤	٢٧
٠,٠١	٠,٤٥٨	٠,٠١	٠,٥١٤	٦٦	٠,٠١	٠,٦٦٧	٠,٠١	٠,٦٠١	٢٨
٠,٠١	٠,١٨٩	٠,٠١	٠,٢٣٥	٦٧	٠,٠١	٠,٦٨١	٠,٠١	٠,٧٨٣	٢٩
٠,٠١	٠,٤٦٦	٠,٠١	٠,٦٣٦	٦٨	٠,٠١	٠,٦٢٥	٠,٠١	٠,٧٦٢	٣٠
٠,٠١	٠,٦٥٣	٠,٠١	٠,٥٦٢	٦٩	٠,٠١	٠,٤٩٣	٠,٠١	٠,٦٣٩	٣١
٠,٠١	٠,٦٤٧	٠,٠١	٠,٧٣٥	٧٠	٠,٠١	٠,٤٥٢	٠,٠١	٠,٥٩٥	٣٢
٠,٠١	٠,٥٨٩	٠,٠١	٠,٧٦٦	٧١	٠,٠١	٠,٥٠٨	٠,٠١	٠,٦٧٣	٣٣
٠,٠١	٠,٦٣٣	٠,٠١	٠,٧١٢	٧٢	٠,٠١	٠,٦٢١	٠,٠١	٠,٦٩٣	٣٤
٠,٠١	٠,٦٧٥	٠,٠١	٠,٦٣٤	٧٣	٠,٠١	٠,٦٧٢	٠,٠١	٠,٦٣٦	٣٥
٠,٠١	٠,٦٦٢	٠,٠١	٠,٧٤٤	٧٤	٠,٠١	٠,٥٣٣	٠,٠١	٠,٥٦٣	٣٦
٠,٠١	٠,٥٢٧	٠,٠١	٠,٧٣٥	٧٥	٠,٠١	٠,٣١٠	٠,٠١	٠,٢٥٩	٣٧

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسي النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان

معاملات الارتباط				المفردة	معاملات الارتباط				المفردة
مع الدرجة الكلية		مع البعد			مع الدرجة الكلية		مع البعد		
مستوى الدلالة	ر	مستوى الدلالة	ر		مستوى الدلالة	ر	مستوى الدلالة	ر	
					٠,٠١	٠,٧٦٦	٠,٠١	٠,٧٥٧	٣٨

يتضح من جدول (٥) أن معاملات الاتساق الخاصة للصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية دالة إحصائياً لجميع المفردات عند مستوى دلالة (٠,٠١) سواء في ارتباطها بالبعد أو بالدرجة الكلية، ويؤكد ذلك أن المقياس يتمتع باتساق داخلي كبير بين المفردات وأبعادها والدرجة الكلية للمقياس.

#### الشروط السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية:

قام الباحثون بالتحقق من الشروط السيكومترية للمقياس من خلال تقدير المعلمين على عينة قوامها (١٩٤) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدروستي ٢٥ يناير الابتدائية، ومدرسة كفر البطيخ للتعليم الأساسي بمحافظة دمياط، وتراوح أعمارهم ما بين (٩-١٠) سنوات وذلك بهدف التأكد من صدقها وثباتها.

#### (أ) المقارنة الطرفية ( القدرة التمييزية للمفردات):

للتحقق من قدرة المقياس على التمييز، قامت الباحثون بحساب قيمة (ت) بين مرتفعي ومنخفضي الدرجات على الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية في كل مفردة من مفردات المقياس لدرجات أفراد العينة مكونة من (١٩٤)، وذلك في جميع مفردات المقياس. يوضح جدول (٦) دلالة هذه الفروق.

م	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	م	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١	الدنيا	١,٢٦	٠,٤٤	٢٨,٨٩	٠,٠١	٢	الدنيا	١,٣٧	٠,٦٨	١٧,٢٥	٠,٠١
	العليا	٣,٩٦	٠,١٩				العليا	٣,٨٩	٠,٣٢		
٣	الدنيا	٢,١٩	١,٠٠	٧,٤١	٠,٠١	٤	الدنيا	١,٢٦	٠,٥٢	١٩,٣٥	٠,٠١
	العليا	٣,٨٥	٠,٦٠				العليا	٣,٨٥	٠,٤٥		
٥	الدنيا	١,١٩	٠,٦٢	٢٢,١٥	٠,٠١	٦	الدنيا	٢,٢٢	٠,٩٧	٣,٠١	٠,٠١
	العليا	٣,٩٦	٠,١٩				العليا	٢,٠٠	١,٠١		



م	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	م	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
٧	الدنيا	٢,٠٠	٠,٩٢	٣,٠٩	٠,٠١	٨	الدنيا	٢,٣٠	١,٠٣	٢,٧٦	٠,٠١
	العليا	١,٣٣	٠,٦٧	٣,٠٩	٠,٠١		العليا	٣,٠٠	٠,٨٣	٢,٧٦	٠,٠١
٩	الدنيا	١,١١	٠,٣٢	٣٥,٠٨	٠,٠١	١٠	الدنيا	١,٠٤	٠,١٩	٤٥,٦٢	٠,٠١
	العليا	٣,٩٣	٠,٢٦	٣٥,٠٨	٠,٠١		العليا	٣,٩٣	٠,٢٦	٤٥,٦٢	٠,٠١
١١	الدنيا	١,١٩	٠,٣٩	٢٥,٧٩	٠,٠١	١٢	الدنيا	١,٠٤	٠,١٩	١٣,٧١	٠,٠١
	العليا	٣,٩٣	٠,٣٨	٢٥,٧٩	٠,٠١		العليا	٣,٤٤	٠,٨٩	١٣,٧١	٠,٠١
١٣	الدنيا	١,٤١	٠,٥٧	١٥,٧١	٠,٠١	١٤	الدنيا	١,٠٧	٠,٢٦	٥٦,٩٦	٠,٠١
	العليا	٣,٦٧	٠,٤٨	١٥,٧١	٠,٠١		العليا	٤,٠٠	٠,٠٠	٥٦,٩٦	٠,٠١
١٥	الدنيا	١,٢٢	٠,٥٠	٢٤,٥٤	٠,٠١	١٦	الدنيا	١,٨٥	٠,٩٠	٨,٢٧	٠,٠١
	العليا	٣,٩٣	٠,٢٦	٢٤,٥٤	٠,٠١		العليا	٣,٧٨	٠,٨٠	٨,٢٧	٠,٠١
١٧	الدنيا	٢,٤٤	٠,٩٧	٣,٩٥	٠,٠١	١٨	الدنيا	١,٠٧	٠,٢٦	٤٥,٦٢	٠,٠١
	العليا	٣,٥٦	١,٠٨	٣,٩٥	٠,٠١		العليا	٣,٩٦	٠,١٩	٤٥,٦٢	٠,٠١
١٩	الدنيا	١,١١	٠,٣٢	٢٢,٢٨	٠,٠١	٢٠	الدنيا	١,٠٤	٠,١٩	٢٢,١٥	٠,٠١
	العليا	٣,٦٣	٠,٤٩	٢٢,٢٨	٠,٠١		العليا	٣,٨١	٠,٦٢	٢٢,١٥	٠,٠١
٢١	الدنيا	١,٣٣	٠,٨٧	٨,٠٨	٠,٠١	٢٢	الدنيا	٢,١٩	١,٠٣	٤,٧٤	٠,٠١
	العليا	٣,١٥	٠,٧٧	٨,٠٨	٠,٠١		العليا	٣,٤١	٠,٨٤	٤,٧٤	٠,٠١
٢٣	الدنيا	١,٣٣	٠,٤٨	١٣,٢١	٠,٠١	٢٤	الدنيا	١,١١	٠,٣٢	١٧,٢٥	٠,٠١
	العليا	٣,٥٩	٠,٧٤	١٣,٢١	٠,٠١		العليا	٣,٦٣	٠,٦٨	١٧,٢٥	٠,٠١
٢٥	الدنيا	١,٠٤	٠,١٩	٢٣,١٥	٠,٠١	٢٦	الدنيا	١,١١	٠,٣٢	١٧,٠١	٠,٠١
	العليا	٣,٨٥	٠,٦٠	٢٣,١٥	٠,٠١		العليا	٣,٧٠	٠,٧٢	١٧,٠١	٠,٠١
٢٧	الدنيا	١,٤١	٠,٥٠	٠,٩٨	٠,٠١	٢٨	الدنيا	١,٣٣	٠,٤٨	١٤,٥٧	٠,٠١
	العليا	٣,٤٨	٠,٩٧	٠,٩٨	٠,٠١		العليا	٣,٦٧	٠,٦٧	١٤,٥٧	٠,٠١
٢٩	الدنيا	١,٢٦	٠,٥٢	١٧,٥٦	٠,٠١	٣٠	الدنيا	١,٢٢	٠,٥٠	١٢,٣٧	٠,٠١
	العليا	٣,٦٧	٠,٤٨	١٧,٥٦	٠,٠١		العليا	٣,٤٨	٠,٨٠	١٢,٣٧	٠,٠١
٣١	الدنيا	١,١٩	٠,٣٩	٧,٣٥	٠,٠١	٣٢	الدنيا	١,٢٦	٠,٤٤	٦,٢٧	٠,٠١
	العليا	٢,٩٦	١,١٩	٧,٣٥	٠,٠١		العليا	٢,٦٣	١,٠٣	٦,٢٧	٠,٠١

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسي النجيري

دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان

م	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	م	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
٣٣	الدنيا	١,٢٢	٠,٤٢	١٠,٤١	٠,٠١	٣٤	الدنيا	١,١٩	٠,٣٩	١٢,٤٤	٠,٠١
	العليا	٢,٩٦	٠,٧٥				العليا	٣,٠٤	٠,٨٥		
٣٥	الدنيا	١,٠٧	٠,٢٦	١٢,٦٨	٠,٠١	٣٦	الدنيا	١,٣٧	٠,٤٩	٩,٣٠	٠,٠١
	العليا	٣,٠٤	٠,٧٥				العليا	٢,٨١	٠,٦٨		
٣٧	الدنيا	٣,٤٨	٠,٧٥	٤,٥٦	٠,٠١	٣٨	الدنيا	١,٠٧	٠,٢٦	١٥,٩٤	٠,٠١
	العليا	٢,٢٢	١,٢١				العليا	٣,٤٨	٠,٩٣		
٣٩	الدنيا	١,٥٩	٠,٥٢٠,٥	٨,٠٨	٠,٠١	٤٠	الدنيا	١,١١	٠,٤٢	١١,٥٩	٠,٠١
	العليا	٣,٣٣	٠,٩٦				العليا	٣,٢٢	٠,٩٧		
٤١	الدنيا	١,٠٤	٠,١٩	٥٥,٨٦	٠,٠١	٤٢	الدنيا	١,٤٨	٠,٦٤	١٩,٤٨	٠,٠١
	العليا	٣,٩٦	٠,٩٠				العليا	٣,٩٣	٠,٢٦		
٤٣	الدنيا	١,٧٠	١,١٧	٩,٦١	٠,٠١	٤٤	الدنيا	٢,١٥	١,٠٩	٦,٤٩	٠,٠١
	العليا	٣,٩٣	٠,٢٦				العليا	٤,٠٠	٠,٠٠		
٤٥	الدنيا	١,٠٧	٠,٢٦	١٦,٤٨	٠,٠١	٤٦	الدنيا	١,١١	٠,٣٢	١٣,٩٢	٠,٠١
	العليا	٣,٤٤	٠,٠٦٩				العليا	٣,٦٣	٠,٨٨		
٤٧	الدنيا	١,٠٧	٠,٢٦	٢١,٠٢	٠,٠١	٤٨	الدنيا	٢,٥٦	٠,٨٩	٦,٥٢	٠,٠١
	العليا	٣,٨١	٠,٦٢				العليا	٣,٨٩	٠,٥٧		
٤٩	الدنيا	١,٧٠	٠,٦٦	١١,٤٣	٠,٠١	٥٠	الدنيا	١,٥٢	٠,٥٨	١١,٥٨	٠,٠١
	العليا	٣,٦٣	٠,٥٦				العليا	٣,٤٤	٠,٦٤		
٥١	الدنيا	١,١٩	٠,٤٨	١٢,٥٥	٠,٠١	٥٢	الدنيا	٢,٣٠	٠,٩٩	٥,٥٢	٠,٠١
	العليا	٣,٤٤	٠,٨٠				العليا	٣,٥٢	٠,٥٨		
٥٣	الدنيا	٢,٥٢	١,٢٥	٢,٥٥	٠,٠١	٥٤	الدنيا	١,٦٣	١,٠٠	٢,٦٠	٠,٠١
	العليا	٣,٢٢	٠,٦٩				العليا	٢,٤١	١,١٨		
٥٥	الدنيا	٢,٣٣	١,١٠	٦,٧٦	٠,٠١	٥٦	الدنيا	١,٦٣	٠,٨٣	٣,٥٩	٠,٠١

م	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	م	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	العليا	٣,٨٥	٠,٣٦				العليا	٢,٤١	٠,٧٤		
٥٧	الدنيا	٣,٠٠	١,٠٠	٣,٧١	٠,٠١	٥٨	الدنيا	١,٧٠	٠,٦٦	٧,٧٤	٠,٠١
	العليا	١,٨٩	١,١٨				العليا	٣,١٩	٠,٧٣		
٥٩	الدنيا	١,٣٧	٠,٤٩	٧,٦٢	٠,٠١	٦٠	الدنيا	١,٦٣	٠,٤٩	٤,٩٥	٠,٠١
	العليا	٢,٥٦	٠,٦٤				العليا	٢,٤٤	٠,٦٩		
٦١	الدنيا	٣,٠٤	٠,٧٥	٣,٧٠	٠,٠١	٦٢	الدنيا	١,٠٠	٠,٣٩	١٠,٧٣	٠,٠١
	العليا	٢,١٥	٠,٩٨				العليا	٢,٨١	٠,٨٧		
٦٣	الدنيا	١,٦٣	٠,٨٨	٦,٨٩	٠,٠١	٦٤	الدنيا	١,٥٦	٠,٥٧	٥,٤٨	٠,٠١
	العليا	٣,٠٤	٠,٥٨				العليا	٢,٦٣	٠,٨٣		
٦٥	الدنيا	٣,٢٢	٠,٨٤	٢,٢٥	٠,٠١	٦٦	الدنيا	١,٦٣	٠,٧٤	٥,٠٥	٠,٠١
	العليا	٢,٦٣	٠,٩٢				العليا	٢,٩٣	١,١٠		
٦٧	الدنيا	٣,٤١	١,٠٨	٥,٦١	٠,٠١	٦٨	الدنيا	١,٥٦	٠,٨٤	٦,٩٧	٠,٠١
	العليا	١,٧٨	١,٠٥				العليا	٣,٠٤	٠,٧٠		
٦٩	الدنيا	١,٤١	٠,٦٣	١١,٧٢	٠,٠١	٧٠	الدنيا	١,١٥	٠,٣٦	١٣,٠٦	٠,٠١
	العليا	٣,٤٤	٠,٦٤				العليا	٣,٠٧	٠,٦٧		
٧١	الدنيا	١,١٥	٠,٣٦	٩,٤٠	٠,٠١	٧٢	الدنيا	١,٠٧	٠,٢٦	٩,٣٢	٠,٠١
	العليا	٢,٨٩	٠,٨٩				العليا	٢,٩٣	٠,٩٩		
٧٣	الدنيا	١,٣٠	٠,٤٦	٩,٧٥	٠,٠١	٧٤	الدنيا	١,١٥	٠,٣٦	١٢,٩٧	٠,٠١
	العليا	٣,١١	٠,٨٤				العليا	٣,٢٦	٠,٧٦		
٧٥	الدنيا	١,١٩	٠,٤٨	١١,٧٥	٠,٠١	مج	الدنيا	١١٧,٥٩	٧,٠٩	٦٨,٢٥	٠,٠١
	العليا	٢,٨٩	٠,٥٧				العليا	٢٤٥,٣٣	٦,٦٤		

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات مرتفعي ومنخفضي الدرجة الكلية للمقياس في كل مفردة من مفردات المقياس لصالح التلاميذ مرتفعي الدرجات الكلية للمقياس (ذوو اضطراب قصور الوظائف التنفيذية)، وهذا يدل على القدرة التمييزية لمفردات المقياس.

#### ٤- زمن تطبيق المقياس:

عند تطبيق المقياس على أفراد العينة، تم حساب وقت الاستجابة على المقياس، وتحديد الوقت المناسب للتطبيق، حيث اتضح أنه يتراوح بين (٢٥-٣٠) دقيقة. ويتفق

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسى النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان

ذلك مع رأي باركلي Barkley في أن أقصى زمن للتطبيق كان (٣٠) دقيقة (Barkley, ٢٠١٢, p.١٤).

### التطبيق النهائي للمقياس:

تم تطبيق الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية بعد التأكد من الصدق والثبات على أفراد عينة الدراسة الأساسية فردياً بمعرفة المعلمين، حيث تم توضيح الهدف من المقياس للمعلمين، وطلب منهم تقدير سلوك التلاميذ على كل مفردة من مفردات المقياس.

### منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي؛ بهدف التعرف على حالة الظاهرة المقاسة في أحد جوانبها وهو مكونات هذه الظاهرة وأبعادها الفرعية من خلال قياسها بالمقياس المستهدف في هذه الدراسة.

### التحليل الإحصائي:

أجريت التحليلات الإحصائية باستخدام الحاسب الآلي بواسطة برنامج SPSS. وهي:

١. حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية.
٢. حساب معاملات الارتباط (ر) لحساب ثبات وصدق المقياس المستخدم في الدراسة.
٣. اختبار (ت) للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي مجموعتين مستقلتين.
٤. أسلوب التحليل العاملي لتعرف مكونات الوظائف التنفيذية وأبعادها الفرعية.

### نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها:

الفرض الأول: "تتشبع العوامل المشاهدة للصورة العربية لمقياس باركلي للوظائف التنفيذية على خمسة عوامل كامنة".

لاختبار هذا الفرض تم إجراء التحليل العاملي باستخدام طريقة (جوتمان Guttman) لتحديد عدد العوامل، وتعتمد فكرته على حجم التباين الذي يعبر عنه العامل. ومن أجل أن يكون العامل بمثابة فئة تصنيفية فلا بد أن يكون تباينه أو جذره الكامن أكبر من أو مساوٍ على الأقل لحجم التباين الأصلي للمتغير. وتم تحديد معيار التشبع الأساسي للفقرة بالعوامل أو المكونات وفق محك كايزر (أكبر من أو يساوي ٠,٣٠). ويبين جدول (٧) الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات (تباين المكونات).

جدول (٧): الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات (تباين المكونات) والتباين الكلي المفسر

العامل	الجذر الكامن	نسبة تباين العامل	النسبة التراكمية للتباين المفسر
١	٢٧,٥٥	٣٦,٧٤	٣٦,٧٤
٢	٥,٨٨	٧,٨٥	٤٤,٥٩
٣	٢,٦٣	٣,٥١	٤٨,١٠
٤	٢,٠٠	٢,٦٦	٥٠,٧٧
٥	١,٨٣	٢,٤٤	٥٣,٢١

يتضح من جدول (٧) أن البناء العاملي لمقياس الوظائف التنفيذية يتكون من خمسة عوامل تم الحصول عليها تفسر نسبة تباين مقدارها (٥٣,٢١) من التباين الكلي لل فقرات.

أما مصفوفة المكونات التي تتضمن تشبعات الفقرات بالعوامل التي استخلصت باستخدام طريقة المكونات الأساسية مع تدوير المحاور بطريقة Varimax، فقد استخدم محك أن يكون الجذر الكامن واحد صحيح كحداً أدنى لقبول العامل، و ٠,٣٠ مستوى دلالة للتشبع. ويوضح جدول (٨) تشبعات فقرات المقياس على هذه العوامل الخمسة.

جدول (٨): مصفوفة العوامل المدورة وتشبعات الفقرات بالعوامل (المكونات) التي

استخلصت بطريقة المكونات الأساسية

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسى النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان

الفقرة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
١٤	٠,٨٣٢				
١٠	٠,٧٨٧				
١٢	٠,٧٨٦				
١٩	٠,٧٨٤				
١١	٠,٧٧٤				
١٥	٠,٧٦٨				
٣٥	٠,٧٦٨				
١٨	٠,٧٥٦				
٢٠	٠,٧٥٠				
٤١	٠,٧٤٩			٠,٣٥٤	
٥	٠,٧٤٨				
٢٥	٠,٧٤٨				
٢٤	٠,٧٣٦				
١٣	٠,٧٢٧				
٢٦	٠,٧٢٦				
٤	٠,٧٠٧				
٢١	٠,٦٩٩				
٩	٠,٦٩٠				
٣٨	٠,٦٧١	٠,٣٠١			
٤٧	٠,٦٦٣		٠,٣٢٨		
١	٠,٦٥٤				
٥١	٠,٦٥١	٠,٣١١			
٢	٠,٦٤٧				
٤٥	٠,٦٤٧			٠,٣٣٠	
٢٣	٠,٦٣٢				
٢٧	٠,٦٢١				

الفقرة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
٤٣	٠,٥٨٩			٠,٤٩٠	
٤٢	٠,٥٨٤		٠,٣٥٨	٠,٤٤٤	
٤٦	٠,٥٨٣	٠,٣٠٤		٠,٣٧٢	
٥٠	٠,٥٧٧				
٣٤	٠,٥٧١		٠,٤٠٦		
٤٩	٠,٥٦٤				
٥٤	٠,٥٢٣				٠,٣٥٦
٣٩	٠,٤٦٩			٠,٣٧٨	
٣٦	٠,٤٥٦	٠,٣٦٧			
٤٠	٠,٤١٩	٠,٣٩٠		٠,٣٣٩	
٧١		٠,٦٩٥			
٥٩		٠,٦٨٨			
٧٥		٠,٦٧٤	٠,٣٤٥		
٧٤	٠,٣٥٩	٠,٦٣٥			
٧٢	٠,٤٠٤	٠,٦٣١			
٦٠		٠,٦٢٢			
٥٨		٠,٦١٦	٠,٣٨٥		
٦٨		٠,٦٠٦			
٧٠	٠,٤٠٧	٠,٥٨٤			
٦٤		٠,٥٨٠			
٦٩	٠,٤٥٩	٠,٥٤٤			
٣٧		٠,٥٣٨			
٧٣	٠,٤٩٧	٠,٥١١			
٥٧		٠,٤٨٩		٠,٣٣١	
٦٣		٠,٤٦٢			
٦٥		٠,٤٦٢			

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتر المرسي النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان

الفقرة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
٦٦		٠,٤٣٢			
٥٦	٠,٣٤٢	٠,٤٠٨			
٦١		٠,٣٥٤		٠,٣٣٥	
٣٠		٠,٤٠٩	٠,٦٣٣		
٢٩	٠,٣٨٤		٠,٦٢٧		
٢٨	٠,٤١٦		٠,٥٨١		
٣٣		٠,٤١٣	٠,٥٥٦		
٣١		٠,٣٤٤	٠,٥٠٢		
٣٢			٠,٤٧٦		
٥٢			٠,٤٣٣	٠,٣٠٨	
٦				٠,٦٤٢	
٧		٠,٣٦٩		٠,٥٤٦	
٥٥		٠,٣٣٠		٠,٥٢٩	
٦٢	٠,٣٨٩			٠,٤٨٧	
٦٧			٠,٣١١	٠,٣٩٤	
٥٣		٠,٣٢٠		٠,٣٥٧	
٨				٠,٣٣٧	
١٧					٠,٦٦٢
١٦	٠,٣٥٤				٠,٦٢٢
٤٤	٠,٣٥٨				٠,٥٢٥
٤٨	٠,٣٤٨				٠,٥٠١
٣	٠,٣٦٤				٠,٤٨٦
٢٢	٠,٣٥١				٠,٤٢٨

يتضح من جدول (٨) أن العامل الأول للمقياس تشبع عليه (٣٦) مفردة، حيث تراوحت معاملات التشبع بين (٠,٣١٥ - ٠,٨٣٢)، وهي معاملات مقبولة حيث أنها تعادل ٠,٣ فأكثر على محك كايذر، وقد اختلفت هذه المفردات عن المفردات الموجودة



بالصورة العربية للمقياس وذلك بالنسبة لجميع الأبعاد ولذا تم تسمية العوامل حسب محتوى المفردات ذات التشبعات العالية على هذا البعد، وبالرجوع إلى تلك المفردات وجد أن تشبعاتها العالية تُعبر مفرداتها عن وظائف الذاكرة العاملة والمبادأة، ولذلك يمكن تسمية هذا العامل "ما وراء المعرفة".

كما يتضح أيضاً أن العامل الثاني للمقياس تشبع عليه (١٩) مفردة، حيث تراوحت معاملات التشبع بين (٠,٣٠١ - ٠,٦٩٥)، وهي معاملات مقبولة حيث أنها تعادل ٠,٣ فأكثر على محك كايزر، وبالرجوع إلى تلك المفردات وجد أن تشبعاتها العالية تُعبر مفرداتها عن التنظيم الذاتي للانفعالات ولذلك يمكن تسمية هذا العامل "بالضبط الانفعالي".

ويتضح كذلك أن العامل الثالث للمقياس تشبع عليه (٧) مفردة، حيث تراوحت معاملات التشبع بين (٠,٣١١ - ٠,٦٣٣)، وهي معاملات مقبولة حيث أنها تعادل ٠,٣ فأكثر على محك كايزر، وبالرجوع إلى تلك المفردات وجد أن تشبعاتها العالية تُعبر مفرداتها عن مراقبة الذات ومراقبة المهام والدافعية ولذلك يمكن تسمية هذا العامل "بالمراقبة".

كما يتضح أن العامل الرابع للمقياس تشبع عليه (٨) مفردة، حيث تراوحت معاملات التشبع بين (٠,٣٠٨ - ٠,٦٤٢)، وهي معاملات مقبولة حيث أنها تعادل ٠,٣ فأكثر على محك كايزر، وبالرجوع إلى تلك المفردات وجد أن تشبعاتها العالية تُعبر مفرداتها عن وظائف التخطيط والتنظيم وحل المشكلات ولذلك يمكن تسمية هذا العامل "التنظيم الذاتي".

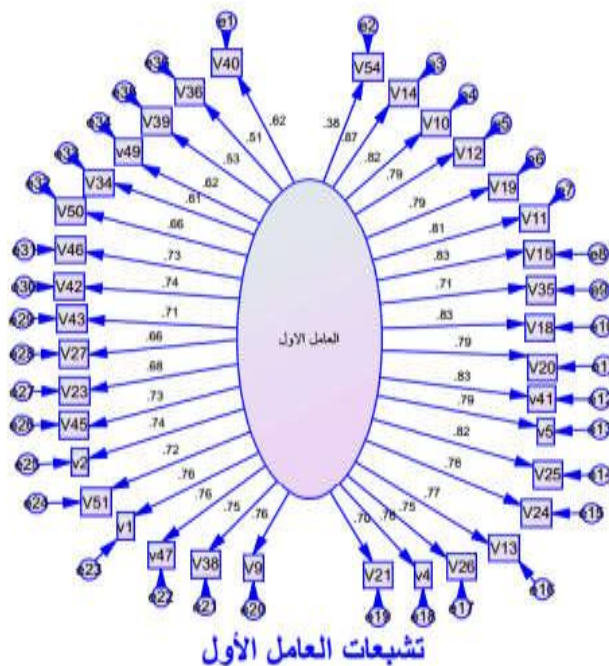
ويتضح كذلك أن العامل الخامس للمقياس تشبع عليه (٦) مفردة، حيث تراوحت معاملات التشبع بين (٠,٣٨٥ - ٠,٦٢٢)، وهي معاملات مقبولة حيث أنها تعادل ٠,٣ فأكثر على محك كايزر، وبالرجوع إلى تلك المفردات وجد أن تشبعاتها العالية تُعبر مفرداتها عن وظائف الكف السلوكي ولذلك يمكن تسمية هذا العامل "التثبيط السلوكي".

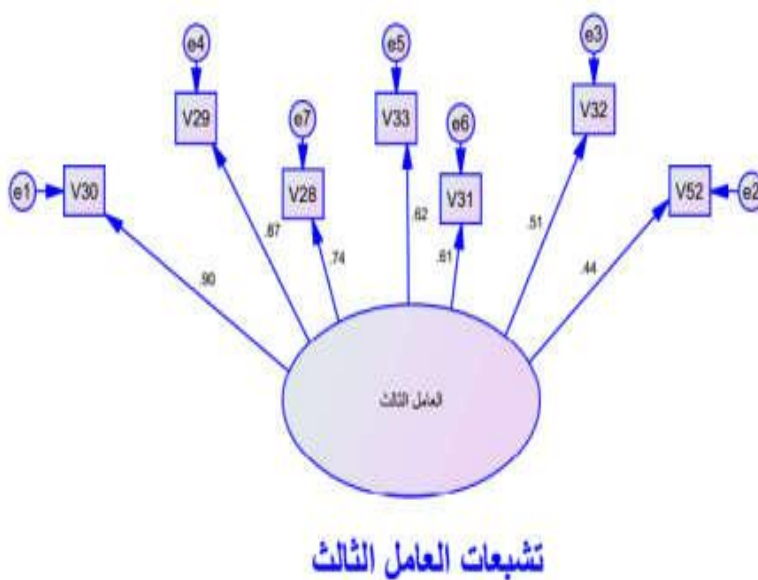
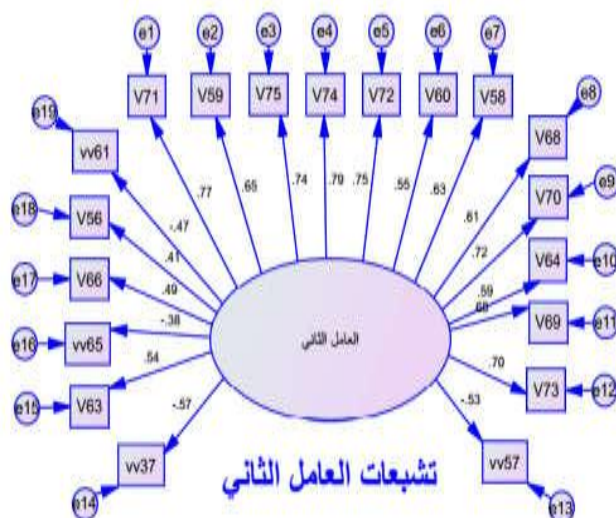
البنية العاملة لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسي النجيري

دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان

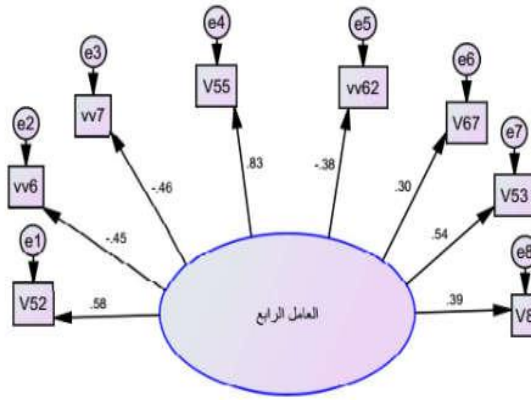
كما استخدمت الباحثون التحليل التوكيدي للتحقق من مطابقة العوامل باستخدام برنامج أموس Amos.

وأوضحت النتائج صحة نتائج التحليل العاملى الاستكشافي باستخدام برنامج Spss، ويُمكن تلخيصها في الشكل (١)، ويوضح الشكل العوامل الخمسة للصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية.

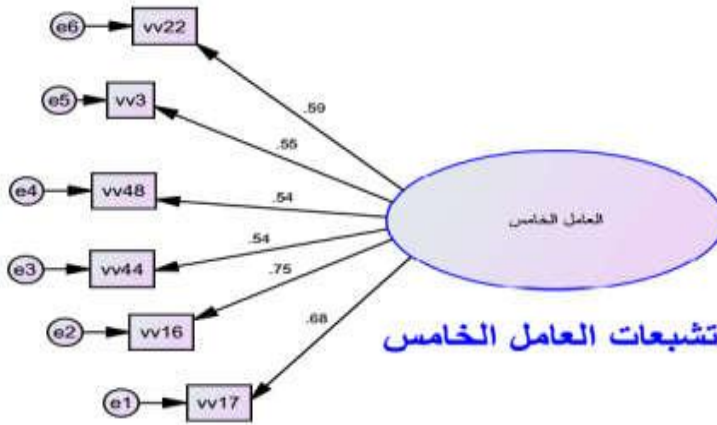




البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسى النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان



تشبعات العامل الرابع



تشبعات العامل الخامس

شكل (١): تشبعات العوامل الكامنة للصورة العربية لمقياس للوظائف التنفيذية  
يتضح من شكل (١) تشبعات العوامل الخمسة واتساقها مع نتائج التحليل العاملي التوكيدي والذي يؤكد وجود خمسة عوامل للصورة العربية للمقياس.  
تتفق نتائج البحث مع دراسة باركلي (Barkley, ٢٠١٢) ودراسة فورنيير وآخرون (Fournier, et al., ٢٠٠٨) فيما يتعلق بصدق النموذج الخماسي للوظائف التنفيذية وذلك باستخدام التحليل العاملي التوكيدي. وهذه المكونات هي: التخزين، والمعالجة

اللفظية، والمعالجة البصرية، والاسترجاع الاستراتيجي والانتباه الانتقائي. ومن ثم يتضح أنه باستخدام التحليل العامل سواء الاستكشافي بطريقة المكونات الأساسية أو التحليل العامل التوكيدي وجود خمسة عوامل هي: موارد المعرفة، والضبط الانفعالي، والمراقبة، والتنظيم الذاتي، والتثبيط السلوكي، كما تتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة كل من دراسة إيزليت وآخرون (Ezpeleta, et al., ٢٠١٥)، ودراسة جيوا وآخرون (Gioia, et. al, ٢٠٠٢) في وجود اتفاق على أهمية العوامل الخمسة التي توصلت إليها الدراسة الحالية باستخدام التحليل العامل. وبذلك تأتي الدراسة مخالفة لنتائج الدراسات التي أشارت إلى أن الوظائف التنفيذية تكوين عام يُعبر عن قدرة معرفية واحدة مثل دراسة ويبي وآخرون (Wiebe, ٢٠١١)، في حين أنها وظائف مستقلة تعكس عمليات مختلفة. وهذه النتيجة تتسق مع نتائج العديد من الدراسات التي تناولت طبيعة الوظائف التنفيذية مثل دراسة بيتر وآخرون (Peters, et al., ٢٠١٢)، ودراسة فليبيت (Filippetti, ٢٠١٣)، ودراسة روث وآخرون (Roth, et al., ٢٠١٣)، ودراسة إيزليت وآخرون (Ezpeleta, et al., ٢٠١٥)، ودراسة كاتل (Catale, ٢٠١٥)، ودراسة سبيجال وآخرون (Spiegel, et. al, ٢٠١٧).

كان أهم هذه العوامل هو العامل الأول والذي تضمن المفردات التي تقيس موارد المعرفة، وقد أسهم وحده في تفسير (٣٦,٧٤%) من تباين الدرجات، وهذا يتفق مع ظهور هذا العامل في كل الدراسات التي تناولت التحليل العامل لمقياس التقدير السلوكي للوظائف التنفيذية مثل دراسة جيوا وآخرون (Gioia, et. al, ٢٠٠٢)، ودراسة اسكويت وآخرون (Isquith, et. al, ٢٠٠٥)، ودراسة بيتر وآخرون (Peters, ٢٠١٢)، ودراسة فليبيت (Filippetti, ٢٠١٣)، ودراسة روث وآخرون (Roth, et al., ٢٠١٣)، ويمكن إعزاء نتائج الدراسة الحالية إلى اختلاف الوظائف التنفيذية باختلاف العمر الزمني، وأنه كلما قل العمر كانت النتائج أقرب إلى وجود عامل عام لعدم تمايز العمليات بعد، وهذا يُفسر نسبة الاسهام الأكبر للعامل الأول. كما أكدت الدراسة وجود عامل التثبيط السلوكي، وقد فسر (٢,٤٤%) من التباين

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسي النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان  
الكلي للدرجات، وتشبعت به مفردات الكف السلوكي وتنظيم الحاجيات. ويتضمن هذا  
العامل القدرة على التحكم في السلوكيات. وقد أطلق عليه باركلي التثبيط السلوكي لأنه  
يتضمن كف الاستجابات غير المناسبة لموقف معين وتثبيط المعلومات غير المرتبطة  
بالموقف وهو يُعتبر مركز الوظائف التنفيذية حيث أنها تُوجه انتباه الفرد وسلوكه  
(Barkely, ١٩٩٧, pp.٦٥-٦٦).

وتتفق هذه النتائج مع دراسة (Isquith, et al., ٢٠٠٥) في الدور الهام لعامل  
ماوراء المعرفة ودوره في بناء تمثيلات عقلية جديدة حيث يُعتبر من أهم الوظائف  
التنفيذية.

ويوصي الباحثون بإجراء المزيد من الدراسات التي تتناول البنية العاملية للصورة  
العربية لمقياس الوظائف التنفيذية بخاصة ومقارنة النتائج بالمهام الأدائية باستخدام  
التحليل العاملي التوكيدي.

#### الفرض الثاني:

تُحقق الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية مؤشرات ثبات وصدق ملائمة  
لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

لاختبار هذا الفرض تم حساب صدق المقياس باستخدام طريقتين: صدق  
المضمون، وصدق البناء.

#### ١ - الصدق الظاهري:

تم التحقق من صدق المضمون من خلال الإجراءات المتبعة خلال مرحلة تطوير  
المقياس، حيث تم الاعتماد على هذا النوع من الصدق في صياغة وترجمة وتعريب  
المقياس، ثم عرض التعريفات الاجرائية والأبعاد والمفردات على السادة المُحكمين؛  
وعدهم (١٠) عشرة محكمين من أعضاء هيئة التدريس بأقسام علم النفس التربوي  
والصحة النفسية بكلية التربية، جامعة المنصورة وجامعة الزقازيق وجامعة الإسكندرية،  
للتأكد من صلاحيته. وقد أظهرت آراء المحكمين أن هذا النوع من الصدق يتوافر في  
أدوات الدراسة، ويوضح جدول (٩) نسب الاتفاق على مفردات المقياس.

جدول (٩): نسب اتفاق المحكمين على مفردات مقياس الوظائف التنفيذية

نسبة الاتفاق		رقم المفردة	نسبة الاتفاق		رقم المفردة
%	ك		%	ك	
%١٠٠	١٠	٣٩	%٩٠	٩	١
%١٠٠	١٠	٤٠	%١٠٠	١٠	٢
%١٠٠	١٠	٤١	%٩٠	٩	٣
%٩٠	٩	٤٢	%١٠٠	١٠	٤
%١٠٠	١٠	٤٣	%١٠٠	١٠	٥
%١٠٠	١٠	٤٤	%١٠٠	١٠	٦
%١٠٠	١٠	٤٥	%٩٠	٩	٧
%١٠٠	١٠	٤٦	%١٠٠	١٠	٨
%١٠٠	١٠	٤٧	%١٠٠	١٠	٩
%١٠٠	١٠	٤٨	%١٠٠	١٠	١٠
%١٠٠	١٠	٤٩	%١٠٠	١٠	١١
%١٠٠	١٠	٥٠	%١٠٠	١٠	١٢
%١٠٠	١٠	٥١	%١٠٠	١٠	١٣
%٩٠	٩	٥٢	%١٠٠	١٠	١٤
%١٠٠	١٠	٥٣	%١٠٠	١٠	١٥
%١٠٠	١٠	٥٤	%١٠٠	١٠	١٦
%١٠٠	١٠	٥٥	%١٠٠	١٠	١٧
%١٠٠	١٠	٥٦	%١٠٠	١٠	١٨
%١٠٠	١٠	٥٧	%٩٠	٩	١٩
%١٠٠	١٠	٥٨	%١٠٠	١٠	٢٠
%١٠٠	١٠	٥٩	%١٠٠	١٠	٢١
%١٠٠	١٠	٦٠	%١٠٠	١٠	٢٢
%٩٠	٩	٦١	%١٠٠	١٠	٢٣
%١٠٠	١٠	٦٢	%١٠٠	١٠	٢٤
%١٠٠	١٠	٦٣	%٩٠	٩	٢٥

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسي النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان

رقم المفردة	نسبة الاتفاق		رقم المفردة	نسبة الاتفاق	
	ك	%		ك	%
٢٦	١٠	%١٠٠	٦٤	١٠	%١٠٠
٢٧	١٠	%١٠٠	٦٥	١٠	%١٠٠
٢٨	١٠	%١٠٠	٦٦	١٠	%١٠٠
٢٩	١٠	%١٠٠	٦٧	١٠	%١٠٠
٣٠	١٠	%١٠٠	٦٨	١٠	%١٠٠
٣١	١٠	%١٠٠	٦٩	١٠	%١٠٠
٣٢	١٠	%١٠٠	٧٠	١٠	%١٠٠
٣٣	١٠	%١٠٠	٧١	١٠	%١٠٠
٣٤	٩	%٩٠	٧٢	١٠	%١٠٠
٣٥	٩	%٩٠	٧٣	١٠	%١٠٠
٣٦	١٠	%١٠٠	٧٤	١٠	%١٠٠
٣٧	١٠	%١٠٠	٧٥	١٠	%١٠٠
٣٨	١٠	%١٠٠			

يتضح من جدول (٩) أن نسب الاتفاق على عبارات القائمة تراوحت ما بين (٩٠%-١٠٠%). وقد تم إجراء التعديلات في صياغة بعض عبارات المقياس وفق آراء المحكمين كما هو موضح بجدول (١٠).

جدول (١٠): تعديلات وفقاً لآراء المحكمين الخاصة للصورة العربية لمقياس الوظائف

#### التنفيذية

نوع التعديل ( قائمة المعلمون)	قبل التعديل	بعد التعديل
تعديلات خاصة بصياغة	يُؤجل أداء عمله حتى اللحظة الأخيرة	يُؤجل واجباته حتى آخر لحظة.
المفردات العلمية	يجد صعوبة في تنظيم وقته بشكل	يُضيع وقته.



نوع التعديل ( قائمة المعلمون)	قبل التعديل	بعد التعديل
واللغوية.	جيد	
	يستطيع إنجاز الأهداف التي يضعها لنفسه.	يبدو أنه يستطيع إنجاز أهدافه.
	يصعب عليه حل المسائل الرياضية بطرق مختلفة	يصعب عليه أداء المهام بطرق مختلفة.
	يُعبر عما يُريد قوله بدقة	يعجز عن التعبير عن ما يريد قوله.
	يعترف بأخطائه	يجد صعوبة في تصحيح أخطائه عندما يُواجه بها.
	يتسم بالسطحية في التفكير	يُفكر باندفاعية.
	يُواجه الملل عند أداء واجباته	يشعر بالملل عند أدائه لواجباته.
	يحتاج إلى التشجيع الفوري	يحتاج إلى التعزيز
	يتسم بالاتزان الانفعالي	يتحكم في إظهار انفعالاته.

ويُعبّر الصدق عن مدي تمثيل المقياس للمجال الذي يقيسه، وقد ساعد عرض المقياس علي المحكمين والأخذ بأرائهم إلي الاطمئنان إلي الصدق المنطقي للقائمتين، حيث اعتبرت نسبة اتفاق المحكمين علي عبارات المقياس معياراً لصدقها، وتم وضع شرط لقبول المفردات وهو: اتفاق ثمانية من المحكمين عليها.

وعلى ضوء آراء المحكمين تم الابقاء على المفردات التي حصلت على نسبة اتفاق (٨٠%) فأكثر من عدد المحكمين، كما تم تعديل صياغة تعليمات القائمة التي أجمع (٢٥%) على ضرورة تعديلها، وبذلك عدد عبارات المقياس (٧٥) مفردة.

## ٢- صدق البناء:

تم حساب معاملات الاتساق الداخلي للصورة العربية للمقياس، بحساب معاملات

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسي النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان

الارتباط لدرجات الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، كما هو مبين بجدول (١١)  
جدول (١١): دلالة معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية للصورة  
العربية لمقياس الوظائف التنفيذية (ن = ١٩٤)

م	الأبعاد الفرعية	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية	مستوى الدلالة
١	الإدارة الذاتية للوقت.	٠,٨٩٦	٠,٠١
٢	التنظيم الذاتي/ حل	٠,٩١٧	٠,٠١
٣	التثبيط الذاتي.	٠,٨٩٠	٠,٠١
٤	الدافعية الذاتية.	٠,٩٢٦	٠,٠١
٥	التنظيم الذاتي	٠,٧٥٩	٠,٠١

يتضح من جدول (١١) أن معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية عالية ودالة إحصائياً، وهذا يدل على تمتع الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

وللتحقق من صدق مفردات المقياس تم الاعتماد على الطرق الآتية:

#### ١. صدق التكوين الفرضي:

حساب صدق الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية بطريقة صدق التكوين الفرضي، حيث التحقق من افتراض مفاده: وجود ارتباط سالب دال بين اضطراب الوظائف التنفيذية والتحصيل الدراسي لدى عينة البحث؛ ومن ثم قامت الباحثون بحساب معامل الارتباط بين درجات التحصيل الدراسي (المجموع الكلي للمواد الأساسية: الرياضيات واللغة العربية والعلوم والدراسات الاجتماعية واللغة الأجنبية) لامتحانات نصف الترم ودرجاتهم علي مقياس الوظائف التنفيذية على عينة مكونة من (١٩٤) طفل وطفلة، ثم حساب معامل الارتباط بين الدرجات. وبلغت معاملات الارتباط كما هو موضح في جدول (١٢)، مما يُشير إلي أن المقياس علي درجة جيدة من الصدق.

#### جدول (١٢)

معاملات ارتباط أبعاد الصورة العربية لمقياس لمقياس الوظائف التنفيذية ودرجات

## التحصيل الدراسي

م	المواد الدراسية الأبعاد	اللغة العربية		الرياضيات		الدراسات الاجتماعية		العلوم		اللغة الأجنبية	
		مستوى	ر	مستوى	ر	مستوى	ر	مستوى	ر	مستوى	ر
١	الإدارة الذاتية للوقت.	٠,٥٠٢	٠,٠١	٠,٥٥١	٠,٠١	٠,٥١٠	٠,٠١	٠,٥٣٩	٠,٠١	٠,٤٥٩	٠,٠١
٢	التنظيم الذاتي / حل المشكلات.	٠,٥٠٩	٠,٠١	٠,٥٢٣	٠,٠١	٠,٥٠٧	٠,٠١	٠,٥٦٥	٠,٠١	٠,٤٣٠	٠,٠١
٣	التثبيط الذاتي.	٠,٤٥٩	٠,٠١	٠,٤٧٣	٠,٠١	٠,٤٧٤	٠,٠١	٠,٤٨٤	٠,٠١	٠,٣٧٣	٠,٠١
٤	الدافعية الذاتية.	٠,٥١٤	٠,٠١	٠,٥١٠	٠,٠١	٠,٥٢٤	٠,٠١	٠,٥٣٣	٠,٠١	٠,٤٢٣	٠,٠١
٥	التنظيم الذاتي للأنفعالات.	٠,٣٥٧	٠,٠١	٠,٢٦١	٠,٠١	٠,٤٠١	٠,٠١	٠,٣٧٨	٠,٠١	٠,٢٠٥	٠,٠١
	الدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية	٠,٥٢٣	٠,٠١	٠,٥٢١	٠,٠١	٠,٥٣٨	٠,٠١	٠,٥٦٠	٠,٠١	٠,٤٢٥	٠,٠١

يتضح من جدول (١٢) أن الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية علي درجة جيدة من الصدق، حيث كانت جميع معاملات الارتباط بين درجات المقياس ككل ودرجات أبعاده الفرعية مع درجات التحصيل الدراسي سالبة دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٠١، حيث أن القصور في الوظائف التنفيذية يؤدي إلى انخفاض التحصيل الدراسي لديهم.

## الفرض الثالث:

لا تختلف الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية باختلاف النوع لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

ولاختبار هذا الفرض تم استخدام الاختبار الإحصائي t- Test " للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطات درجات الذكور والإناث على الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. وكانت النتائج على النحو الموضح بالجدول (١٣).

جدول (١٣): دلالة الفروق بين متوسطات درجات الذكور والإناث على الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي

المتغيرات	الإناث	الذكور	قيمة	مستوي
-----------	--------	--------	------	-------

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسي النجيري

دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان

الدلالة	(ت)	٢ع	٢م	٢ن	١ع	١م	١ن	
غير دال	٠,٠٣	٩,٤٢	٢٩,٩٩	١٠٢	٨,٤٦	٢٩,٥٩	٩٢	الإدارة الذاتية للوقت.
غير دال	٠,٤٢	١٣,٢٦	٣٥,١١	١٠٢	١١,٢٥	٣٥,٨٦	٩٢	التنظيم الذاتي/ حل المشكلات.
غير دال	٠,٣٤	٧,٣١	٢٦,٠٣	١٠٢	٧,١٨	٢٥,٦٨	٩٢	التثبيط الذاتي.
غير دال	٠,٥٢	٩,٩٢	٣٦,٥٤	١٠٢	١٠,٨٩	٣٥,٧٦	٩٢	الدافعية الذاتية.
غير دال	٠,٥٦	٩,٥٠	٤٤,٣٧	١٠٢	٨,٣٦	٤٥,٠٩	٩٢	التنظيم الذاتي للأنفعالات.
غير دال	٠,٠١	٤٢,٨١	١٧٢,٠٦	١٠٢	٤١,٦٧	١٧٢,٠١	٩٢	الوظائف التنفيذية

يتضح من الجدول (١٣) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث على الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية، وبذلك يُمكن قبول الفرض الثالث.

### الفرض الرابع:

تختلف الصورة العربية لمقياس الوظائف التنفيذية باختلاف مستوى الإنجاز الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

ولاختبار هذا الفرض تم استخدام الاختبار الإحصائي t- Test " للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات منخفضي ومرتفعي التحصيل الدراسي في الوظائف التنفيذية، وكانت النتائج على النحو المُوضح بالجدول (١٤).

جدول (١٤): دلالة الفروق بين متوسطات درجات منخفضي ومرتفعي التحصيل

الدراسي في الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي

المتغيرات	منخفضو التحصيل			مرتفعو التحصيل			قيمة (ت)	مستوي الدلالة	اتجاه الفروق
	١ن	١م	١ع	٢ن	٢م	٢ع			
الإدارة الذاتية للوقت.	٤٩	٣٧,١٨	٨,٠٣	٤٩	٢٣,٢٠	٦,٤٨	٩,٤٧	دال	مرتفعي التحصيل

المتغيرات	منخفضو التحصيل			مرتفعو التحصيل			قيمة (ت)	مستوي الدلالة	اتجاه الفروق
	ن	م	ع	ن	م	ع			
التنظيم الذاتي/ حل المشكلات.	٤٩	٤٦,٤٤	٩,٦٩	٤٩	٢٥,٩١	٨,٥١	١١,١٤	دال	مرتفعي التحصيل
التثبيط الذاتي.	٤٩	٣١,٢٤	٥,٩٥	٤٩	٢٠,١٠	٤,٥١	١٠,٤٤	دال	مرتفعي التحصيل
الدافعية الذاتية.	٤٩	٤٤,٨٥	١٠,٦٥	٤٩	٢٩,٤٠	٦,٠٧	٨,٨١	دال	مرتفعي التحصيل
التنظيم الذاتي للأنفعالات.	٤٩	٤٩,٩٧	٩,٧٠	٤٩	٤٠,٣٠	٥,٩٤	٥,٩٤	دال	مرتفعي التحصيل
الوظائف التنفيذية	٤٩	١٣٨,٩٣	٢٦,٨٢	٤٩	٢٠٩,٧١	٣٧,١٦	١٠,٨٠	دال	مرتفعي التحصيل

يتضح من الجدول (١٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٠١) بين متوسطات درجات منخفضي ومرتفعي التحصيل الدراسي في الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وبذلك يُمكن قبول الفرض الرابع، حيث أنه كلما زاد التحسن في الوظائف التنفيذية ارتفع الإنجاز الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

ويُمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء بعض المداخل المُفسرة لاضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد وخاصة المدخل المعرفي والذي يُحدد أن الصعوبات الأكاديمية هي نتيجة اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات المعرفية الأساسية كالانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير والتي تؤثر على التحصيل الأكاديمي للتلاميذ.

كما تتفق هذه النتيجة مع دراسة سيسما (Sesma, et al., ٢٠٠٩) في أن صعوبات الوظائف التنفيذية ذات أثر كبير على الأداء والكفاءة في الفهم القرائي حيث أن الذاكرة العاملة تساعد التلاميذ على تفسير الكلمات واستخلاص المعاني من الجمل، واسترجاع معاني الكلمات، وارتفاع مستوى التخطيط والتنظيم وتنظيم الوقت بفعالية وكل هذه المهام تؤثر على التحصيل الأكاديمي، كما وجدت علاقة بين الوظائف التنفيذية بالتعلم من ناحية والأداء الأكاديمي من ناحية أخرى والتي تتمثل في الكف والتخطيط والتنظيم والضبط الانفعالي والذاكرة العاملة.

كما أظهرت دراسة مارتينوسين وآخرون (Martinussen, et al., ٢٠١٥) أن

البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: أ.د/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، د/ معتز المرسى النجيري  
دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أ. سماح أبو السعود رسلان

المراهقين ذوي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد قد أظهروا قصوراً في الفهم القرائي والوظائف التنفيذية، التعرف على المفردات التعبيرية، التفكير الرياضي، التعبير الكتابي مما يؤثر على تحصيلهم الدراسي.

وبذلك تؤكد الدراسات السابق عرضها المرتبطة بهذا المجال إلى أن علاج اضطرابات الوظائف التنفيذية المتمثلة في: (التخطيط/ الذاكرة العاملة/ المراقبة الذاتية/ المرونة/ الضبط الانفعالي) من شأنه أن يسهم في التغلب على الصعوبات الأكاديمية، وذلك لأن الضعف في هذه الوظائف يؤدي إلى الضعف في أداء المهام المدرسية والوظائف الأكاديمية وهذه النتائج تتفق ونتائج الدراسة الحالية.

### التوصيات

بناء على ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج، يمكن تقديم بعض التوصيات والمقترحات كالتالي:

١. تقنين الصورة العربية الحالية لمقياس الوظائف التنفيذية على عينات معيارية من صفوف المرحلة الابتدائية الستة للتوصل إلى معايير لتفسير درجات الأبعاد والدرجة الكلية للوظائف التنفيذية.

٢. توظيف بروفيل أبعاد المقياس الدالة على الوظائف التنفيذية الخمس في تشخيص بعض الاضطرابات النمائية والعصبية لدى الأطفال في عمر المدرسة الابتدائية.

٣. توظيف بروفيل أبعاد المقياس الدالة على الوظائف التنفيذية الخمس في تشخيص الموهبة والتفوق لدى الأطفال في عمر المدرسة الابتدائية.

### البحوث المقترحة:

بناء على ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج، يمكن تقديم اقتراح بعض البحوث والدراسات المستقبلية ذات العلاقة بموضوع هذه الدراسة كالتالي:

١. إجراء المزيد من الدراسات لاستقصاء البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية والمقارنة بينها وبين مقاييس الأداء الخاصة بالوظائف التنفيذية.

٢. الكشف عن اختلاف الوظائف التنفيذية لدى التلاميذ باختلاف أعمارهم الزمنية.

٣. الكشف عن اختلاف الوظائف التنفيذية لدى التلاميذ باختلاف البيئة والثقافة.
٤. استخدام مقياس الوظائف التنفيذية كأداة تشخيصية وتتبؤية للعديد من الاضطرابات المختلفة.

## المراجع:

- حسين أبو رياش. (٢٠٠٧). **التعلم المعرفي**. عمان: دار المسيرة.
- رحاب أحمد راغب. (٢٠٠٩). **العمليات المعرفية والمعاقين سمعياً**. القاهرة، دارالوفاء.
- سحر أحمد الخشرمي. (٢٠٠٧). العلاقة بين اضطراب ضعف الانتباه والنشاط الزائد وصعوبات التعلم "دراسة تحليلية"، مؤتمر التربية الخاصة بين الواقع والمأمول، مصر، جامعة بنها، ٥٣٨-٥٠٥.
- فؤاد أبو حطب، السيد عثمان، آمال صادق. (١٩٨٧). **التقويم النفسي**. القاهرة، الأنجلو المصرية.
- فؤاد السيد. (٢٠٠٨). **علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري**. القاهرة، دار الفكر العربي.
- Alvarez, J.A., Emory, E., & Julie, A. (٢٠٠٦). Executive Function and the frontal lobes: A meta-analytic review. **Neuropsychology Review**, ١٦(١), ١٧-٤٢.
- Baddeley, A. (٢٠٠٢). IS Working memory still working? **European Psychologist**, ٧ (٢), ٨٥-٩٧.
- Baddeley, A. & Hitch, G. (١٩٧٤). **Working memory**. In G.Bower (Ed), *The Psychology of learning and motivation*. N.Y, **Academic Press**.
- Barkley, R. A. (١٩٩٧). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. **Psychological Bulletin**, ١٢١ (١), ٦٥-٩٤.
- Barkley, R., A. (٢٠١٢). **Barkley Deficits in Executive Functioning Scale Children and Adolescents (BDEFS-CA)**. New York: Guilford Press.
- Catale, C., Meulemans, T & Thorell, L.B. (٢٠١٥). The Childhood Executive Function Inventory: Confirmatory Factor Analysis and Cross-Cultural Clinical Validity in a sample of ٨-to ١١-year-old Children. **J Atten Disord**, ١٩ (٦), ٩٥-٤٨٩. Doi: ١٠.١١٧٧/١٠٨٧٠٥٤٧١٢٤٧٠٩٧١.
- Cox, A. J. (٢٠١٣). **Executive Functions & ADHD, Overview and**



- Intervention Strategies for Parents and Teachers, **lehigh psychological services**.
- Dendy, C. A. (٢٠٠٨). Executive Function What is this any way?. **Magazine of CHADDs Attention**.
- Ezpelet, L., Granero, R., Penelo, E., de la osa, N., & Domenech, J. M. (٢٠١٥). Behavior Rating Inventory of Executive Functioning- Preschool(BRIEF-P) Applied to Teachers: Psychometric Properties and Usefulness for Disruptive Disorders in ٣-year-old Preschoolers. **Atten Disord**, ١٩ (٦), ٨٨-٤٧٦. Doi:١٠,١١٧٧/١٠٨٧٠,٥٤٧١٢٤٦٦٤٣٩.
- Filippetti, V. A. (٢٠١٣). Structure and Invariance of Executive Functioning Tasks Socioeconomic Status: Evidence From Spanish-Speaking children. **Child Neuropsychol**, ١٦. **Doi:http://doi.org/١٠,١٠١٧/sjp.٢٠١٣,١٠,٢**.
- Fournier-Vicente, S., Larigauderie, P., & Gaonarch, D. (٢٠٠٨). More dissociations and interactions within central executive functioning: A comprehensive. **Acta Psychologia**, ١٢٩, ٣٢-٤٨.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Retzlaff, P. D., & Espy, K. A. (٢٠٠٢). Confirmatory factor analysis of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) in a clinical sample. **Child Neuropsychology**, ١٨(٤), ٢٤٩-٢٥٧.
- Hughes, C., Ensor, R., Wilson, A., & Graham, A. (٢٠١٠). Tracking executive function across the transition to school: A latent variable approach. **Developmental Neuropsychology**, ٣٥, ٢٠-٣٦. <http://dx.doi.org/١٠,١٠٨٠/٨٧٥٦٥٦٤٠٩٠٣٣٢٥٦٩١>
- Isquith, P. K., Crawford, J. S., Espy, K. A. & Gioia, G. A. (٢٠٠٥). Assessment of executive function in preschool-aged children. **Mental Retardation and Development disabilities Research Reviews**, ١١, ٢٠٩-٢١٥.
- Julkowski, M. C. (٢٠٠٥). The Dysfunctionality of Executive Function. United States, **Morris Publishing**, Kearney, ISBN ٠-٩٧٦٥٢٩٩-٢-٠.
- Lehto, J. E., Juujarvi, L., & Pulkkinen, L. (٢٠٠٣). Dimensions of executive functioning: Evidence from children. **British Journal of Developmental Psychology**, ٢١, ٥٩-٨٠.

- Miyaka, A., Friedman, N. P., Emerson, M., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (٢٠٠٠). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. **Cognitive Psychology**, ٤١, ٤٩-١٠٠.
- Peter. C; Algina. J., Mith, Daunic, A. P. (٢٠١٢). Factorial validity of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF)-Teacher form. *Child Neuropsychology*, ١٨(٢), ١٦٨-١٨١. Retrieved from: [http://www.lehighpsych.com/art\\_adhd.htm](http://www.lehighpsych.com/art_adhd.htm).
- Pickering, S. J., & Gathercole, S. E. (٢٠٠٤). Distinctive working memory profiles in children with special educational needs. **Educational Psychology**, ٢٤, ٣٩٣-٤٠٨.
- Roth, R. M., Lance, C. E., Isquith, P. K., Fischer, A. S. & Giancola, P. R. (٢٠١٣). Confirmatory Factor analysis of The Behavior Rating Inventory of Executive Function- Adult Version in healthy adults and application to attention- deficit/ hyperactivity disorder. **Arch clin Neuropsychol**. ٢٨ (٥), ٣٤-٤٢٥. Doi: ١٠.١٠٩٣/arclin/acto٣١.
- Scheres, A., Oosterlaan, J., Geurts, H., Zamir, S. M., Meiran, N., Schut, H., Valsveld, L. & Sergeant, J. A. (٢٠٠٤). Executive Functioning in Boys with ADHD Primarily an Inhibition Deficit? **Archives of Clinical Neuropsychology, national academy of neuropsychology**, ١٩, ٥٦٩- ٥٩٤.
- Sesma, H. W., Mahone, E. M., Levine, T., Eason, S. H., & Cutting, L. E. (٢٠٠٩). THE Contribution of Executive Skills TO Reading Comprehension. **Child Neuropsychology : A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence**, ١٥ (٣), ٢٣٢-٢٤٦. <http://doi.org/١٠.١٠٨٠/٠٩٢٩٧٠٤٠٨٠٢٢٢٠٠٢٩>
- Slick, D., Lautzenhiser, A., Sherman, E., & Eyrl, K. (٢٠٠٦). Frequency of scale elevations and factor structure of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) in children and adolescents with intractable epilepsy. **Child Neuropsychology**, ١٢, (٣), ١٨١-١٨٩.
- Smith, E. & Jonides, J. (١٩٩٧). Working memory: A view from

- neuroimaging. **Cognitive psychology**, ٣٣, ٥-٤٢.
- Spiegel, J. A., Lonigan, C. J. & Philips, B. M. (٢٠١٧). Factor Structure and utility of The Behavior Rating Inventory of Executive function- Preschool Version. **Psychological Assesment**, ٢٩(٢), ١٧٢-١٨٥. Doi: <http://dx.doi.org/10.1037/pas0000324>.
- Thompson, H. L., & Gathercole, S. E. (٢٠٠٦). Executive functions and achievements on national curriculum tests: Shifting, updating, inhibition, and working memory. **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, ٥٩(٤), ٧٤٦-٧٥٩).
- Turgay, A. M., Ginsberg, L. M., Sarkis, E. M., Adeyi, B. M., Gao, J. PH., Dirks, B. M., Babcock, T. D., Scheckner, B., Richards, C. M., Lasser, R. M. & Findling, R. M. (٢٠١٠). Executive function deficits in children with Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder and Improvement with lisdexamfetamine Dimesylate in an open- label study. **Journal of Child Adolesc Psychopharmacol**, ٢٠(٦), ٥٠٣-٥١١.
- Walcottom, C. M. & Landau, S. (٢٠٠٤). The relation Between disinhibition and emotion regulation in boys with attention deficit Hyper Activity Disorder. **Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology**, ٣٣ (٤), ٧٧٢- ٧٨٢.
- Wiebe, S. A., Espy, K., & Charak, D. (٢٠٠٨). Using confirmatory factor analysis to understand executive control in preschool children: Latent structure. **Developmental psychology**, ٤٤, ٥٧٥-٥٨٧.
- Wiebe, S. A., Sheffield, T., Nelson, J. M., Clark, C. A. C., Chevalier, N., & Espy, K. A. (٢٠١١). The structure of executive function in ٣-year-old children. **Journal of Experimental Child Psychology**, ١٠٨ (٣), ٤٣٦-٤٥٢. <http://doi.org/10.1016/j.jecp.2010.08.008>
- Wikipedia .(٢٠١٣). Executive funcnctions. Wikimedia Foundation, INC, anon-profit organization.