

التحسين والتقويم السيكومتري لاستبيان المهارات التنفيذية - المعدل

جوليا إنجلوند سترائيت، بيج داوسون، كريستين أ. ب. ألثر، جيرالد جيل سترائيت،
إيمي ك. بارتون وماري إلين برونسون ماكلاين

Julia Englund Strait, Peg Dawson, Christine A. P. Walther,
Gerald Gill Strait, Amy K. Barton and Maryellen Brunson
McClain

ترجمة وتعريب

أ.د. عبد الناصر أنيس عبد الوهاب

أستاذ علم النفس التربوي، كلية التربية، جامعة دمياط

anassera@du.edu.eg

توثيق المقالة الأصلية:

Strait, J. E., Dawson, P., Walther, C. A. P., Strait, G. G., Barton, A. K., & Brunson McClain, M. (2019). Refinement and psychometric evaluation of the executive skills questionnaire-revised. *Contemporary School Psychology, 24*, 378-388. <https://doi.org/10.1007/s40688-018-00224-x>

المقال مفتوح الوصول 22 أغسطس 2024

توثيق المقالة المترجمة:

جوليا إنجلوند سترائيت، بيج داوسون، كريستين أ. ب. ألثر، جيرالد جيل سترائيت،
إيمي ك. بارتون وماري إلين برونسون ماكلاين. (2019). التحسين والتقويم
سيكومتري لاستبيان المهارات التنفيذية - المعدل. (ترجمة: عبد الناصر أنيس
عبد الوهاب)، مجلة بحوث التربية الخاصة والتعليم الشامل، 3(1)، 47-84.

المقال مفتوح الوصول 1 أبريل 2025

التحسين والتقويم السيكومتری لاستبيان المهارات التنفيذية - المعدل

المستخلص:

تعتبر مهارات الأداء التنفيذي ضرورية للنجاح الأكاديمي. وجنباً إلى جنب مع الانفجار الأخير للتدخلات التي تستهدف هذه المهارات تأتي الحاجة إلى مقاييس ميسورة التكلفة وفعالة وصادقة بيئياً للتخطيط وتصميم التدخلات ومراقبة النواتج. وتصف الدراسة الحالية تحسين وتقويم سيكومتری أولي لاستبيان المهارات التنفيذية المعدل Executive Skills Questionnaire-Revised: ESQ-R، وهو مقياس تقدير ذاتي الأداء يدمج الفهم العلمي الحالي لعمليات الأداء التنفيذي الأساسية مع فهم صالح بيئياً لمهارات الأداء الوظيفي التنفيذي الذي ينطبق بشكل مباشر على السياقات والمهام الأكاديمية ومرتبطة بالتدخلات المتاحة. تصف هذه الدراسة تقليص مجموعة أولية مكونة من 61 مفردة إلى إصدار نهائي مكون من 25 مفردة باستخدام سلسلة من التحليلات الاستكشافية والتوكيدية للعوامل مع 347 مشاركا. الأدلة السيكومترية للنسخة المكونة من 25 مفردة تعتبر واعدة، مع اتساق داخلي ممتاز ($\alpha = 0.91$)، وثبات كاف بطريقة إعادة الاختبار لعينة فرعية صغيرة (0.70) بدون تأثيرات لتأخير الوقت على تباين النتيجة)، وارتباطات معتدلة مع مقاييس تقدير الأداء الوظيفي التنفيذي الأخرى (-0.56 – 0.74) ومقاييس الأعراض النفسية (0.38 – 0.55)، وارتباط كبير بالمشاركة الأكاديمية (-0.40).

الكلمات المفتاحية: التحسين؛ التقويم السيكومتری؛ استبيان الوظائف التنفيذية المعدل

Title: Refinement and Psychometric Evaluation of the Executive Skills Questionnaire-Revised

Authors: Strait, J. E., Dawson, P., Walther, C. A. P., Strait, G. G., Barton, A. K., and Brunson McClain, M.

Abstract:

Executive functioning (EF) skills are vital for academic success. Along with the recent explosion of interventions targeting these skills comes the need for affordable, efficient, and ecologically valid measures for planning and tailoring interventions and monitoring outcomes. The current study describes the refinement and initial psychometric evaluation of the Executive Skills Questionnaire-Revised (ESQ-R), a self-report EF rating scale that integrates current scientific understanding of core EF processes with an ecologically valid understanding of EF skills (ESs) that is

directly applicable to academic contexts and tasks and tied to available interventions. We describe reduction of an initial 61-item pool to a final 25-item version using a series of exploratory and confirmatory factor analyses with 347 participants. Psychometric evidence for the 25-item version is promising, with excellent internal consistency ($\alpha = .91$), adequate test-retest reliability for a small subsample (.70 with no effects of time delay on score variability), moderate correlations with other EF rating scales (.56–.74) and psychological symptom scales (.38–.55), and a significant correlation with academic engagement ($-.40$).

Keywords: Refinement; Psychometric Evaluation; Executive Skills Questionnaire-Revised

التحسين والتقويم السيكومتري لاستبيان المهارات التنفيذية - المعدل

مقدمة:

تعتبر الوظيفة التنفيذية أو الأداء الوظيفي التنفيذي Executive functioning واحدة من أهم المفاهيم في فهم الأداء الأكاديمي للأفراد. وتعتبر الوظائف التنفيذية عن مجموعة من الوظائف المعرفية عالية المستوى التي تسمح للأفراد ببدء والحفاظ على ومراقبة وتعديل واستكمال الإجراءات الموجهة نحو الهدف (Dawson & Guare, 2000; Miyake et al., 2000; Lezak, 1995; Dempster, 1992; 2010). وتشمل الوظائف التنفيذية الرئيسية التي تم تحديدها من خلال البحث المعرفي الذاكرة العاملة (القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات والتعامل بها ومعالجتها عقلياً، غالباً أثناء أداء مهمة أخرى أو التعامل مع عوامل التشبث)، والتثبيط (القدرة على قمع الاستجابات القوية)، والمرونة العقلية (القدرة على التبديل بين المهام أو القواعد أو المجموعات Chan et al., 2008; Diamond, 2014; Engle, 2002; Miyake et al., 2000; Miyake & Friedman, 2012). وتعمل هذه الوظائف الأساسية على تسهيل العمليات ذات المستوى الأعلى مثل حل المشكلات والتفكير واتخاذ القرار (Collins et al., 2012; Lunt et al., 2012) وتتنبأ بالأداء الأكاديمي للطلاب من مرحلة ما قبل الروضة إلى الكلية (Baars et al., 2015; Best et al., 2011).

تتنبأ الوظائف التنفيذية، على سبيل المثال، لدى طلاب الكليات بالأداء الأكاديمي بما يتجاوز درجات المدرسة الثانوية ونتائج الاختبارات القياسية (Crede & Kuncel, 2008). كما ترتبط عيوب الوظائف التنفيذية بالأعراض والسلوكيات التي تؤثر سلباً على الأداء الأكاديمي، مثل القلق والتوتر والاكتئاب ومشاكل التكيف والتسويق (Petersen et al., 2006; Rabin et al., 2011; Wingo et al., 2013). وقد أدت العلاقة القوية بين الوظائف التنفيذية والنجاح الأكاديمي إلى انتشار التدخلات الواعدة مؤخرًا (على سبيل المثال، التدريب التنفيذي (Dawson & Guare, 2012) المصممة لتحسين مهارات الوظائف التنفيذية لدى الطلاب. ومع ذلك، فمن غير الواضح كيفية التخطيط بشكل أفضل وتصميم وقياس فعالية هذه التدخلات.

قياس الوظائف التنفيذية:

يمكن قياس الكفاءة الوظيفية باستخدام اختبارات الأداء المباشرة أو مقاييس التقييم. وقد أجري الجزء الأكبر من أبحاث الكفاءة الوظيفية السابقة باستخدام مهام الأداء المباشر أو الاختبارات النفسية العصبية، مثل تذكر الأرقام والتعامل بها ومعالجتها (نطاق الأرقام؛ على سبيل المثال، Diamond, 2014). ومع ذلك، اقترح الباحثون بشكل متزايد أن مقاييس تقييم سلوك الكفاءة الوظيفية أكثر صدقاً من الناحية البيئية من اختبارات الأداء المباشر (Barkley, 2012; Barkley, 1991; Dawson, & Guare, 2010; Dehn, 2008; Isquith et al., 2013; Samuels et al., 2016).

(Toplak et al., 2013). وعلاوة على ذلك، فإن الاختبارات المباشرة للكفاءة الوظيفية ومقاييس تقييم الكفاءة الوظيفية ترتبط ارتباطاً ضعيفاً (على سبيل المثال، $r = 0.19$) - مما يشير إلى أن هذه الأساليب تقيس جوانب مختلفة من الكفاءة الوظيفية (Toplak et al., 2013). وتُجرى الاختبارات النفسية العصبية في بيئات خاضعة لرقابة شديدة ولا تمثل كيفية استخدام الأفراد للوظائف التنفيذية في حياتهم اليومية، في حين تقيس مقاييس التقييم سلوكيات الوظائف التنفيذية التي تحدث في البيئات الطبيعية عبر الزمن. بالإضافة إلى ذلك، توفر مقاييس التقييم كفاءة متزايدة وإمكانية الوصول والراحة، خاصة في ضوء التقدم المحرز في التطبيق والإدارة القائمة على الويب ومنصات التسجيل. وهذا مهم بشكل خاص عند استخدام المقاييس مع مجموعات كبيرة لإعلام التدخلات. وفي نقاط زمنية متعددة لتقييم التدخلات.

المقاييس المتاحة حالياً للوظائف التنفيذية والمقاييس ذات الصلة:

تتمتع مقاييس تقييم الوظائف التنفيذية للبالغين والكبار المتاحة حالياً إما بكفاءة عالية وإمكانية الوصول إليها ولكن كفاية الفنية تعتبر ضعيفة (على سبيل المثال، قائمة الوظائف التنفيذية للكبار Adult Executive Function Inventory: ADEXI (Holst & Thorell 2018)، أو كفاية فنية قوية ولكن تكاليف مالية ووقتية عالية للتدريب والتطبيق والإدارة والتسجيل. وتم تصميم الأخيرة للكشف عن الاضطرابات الإكلينيكية كجزء من التقييمات التشخيصية الفردية بدلاً من إعلام وتتبع فعالية التدخل (على سبيل المثال، قائمة تقييم السلوك للوظائف التنفيذية للكبار Behavior Rating Inventory of Executive Function-Adult: BRIEF-A (Roth, 2005)؛ ومقياس العجز في الوظائف التنفيذية لباركلي Barkley Deficits in Executive Function Scale: BDEFS (Barkley, 2011)؛ هناك أيضاً مقاييس استراتيجيات الدراسة المصممة خصيصاً لطلاب الجامعات والتي تتضمن الوظائف التنفيذية (على سبيل المثال، قائمة استراتيجيات التعلم والدراسة Learning and Study Strategies Inventory: LASSI (Weinstein et al., 1987)؛ ومع ذلك، تميل هذه المقاييس إلى طمس الحدود بين الوظائف التنفيذية والمفاهيم ذات الصلة، ولكن غير المرادفة، مثل مهارات الدراسة وتفضيلات التعلم والأعراض النفسية (Credé & Kuncel, 2008). ونظراً لأهمية الوظائف التنفيذية للنجاح الأكاديمي والقيود المفروضة على مقاييس تقدير الوظائف التنفيذية المتاحة للكبار، فإن الممارسين سيستفيدون من إمكانية الوصول إلى مقاييس ثابتة وصادقة وغير إكلينيكية وبأسعار معقولة وفعالة ومركزة أكاديمياً لمجموعة من السلوكيات المحددة المتعلقة بالوظائف التنفيذية. تعتبر هذه الدراسة هي الخطوة الأولى في توفير مقياس للوظائف التنفيذية يلبي هذه الاحتياجات.

الدراسة الحالية:

تصف الدراسة الحالية عملية التحسين والتقويم السيكمومري لمقياس التقييم الذاتي لاستبيان المهارات التنفيذية المعدل، وهو مراجعة جوهرية لقوائم المراجعة غير الرسمية (والتي تسمى جميعها استبيانات المهارات التنفيذية) المنشورة سابقاً في سلسلة من الكتب الشائعة والمتاحة على نطاق واسع لمهنيي الدعم التعليمي والتي تقدم مجموعة متنوعة من التدخلات لمجالات مهارات المهارات التنفيذية المختلفة (Dawson & Guare, 2010, 2012, 2018). لقد اخترنا مفردات من إصدارات استبيان الوظائف التنفيذية الأصلية، وقمنا بإنشاء وتعديل وتنقيح مفردات إضافية، واستخدمنا التحليل العملي لتقليل مجموعة المفردات، وقمنا بتقويم إصدار استبيان الوظائف التنفيذية المعدل ESQ-R الناتج للحصول على أدلة أولية على الثبات والصدق.

الطريقة:

المشاركون:

لقد قمنا بتعيين 410 مشارك مسجلين في جامعة عامة إقليمية كطلاب جامعيين أو طلاب دراسات عليا أو طلاب ما بعد البكالوريوس/غير باحثين عن درجة علمية من خلال مجموعة المشاركين في علم النفس بالجامعة والإعلانات على مستوى الحرم الجامعي. وتم الحصول على الموافقة المستنيرة، وعندما يكون ذلك مناسباً للعمر، موافقة الوالدين وموافقة الطفل لجميع المشاركين الأفراد المدرجين في الدراسة وفقاً للإجراءات المعتمدة من قبل لجنة المراجعة المؤسسية بالجامعة (لجنة حماية البشر أو Committee for the Protection of Human Subjects: CPHS) كان هناك شابان يبلغان من العمر 17 عامًا في العينة الحالية، وكلاهما شارك من خلال مجموعة المشاركين، والتي تتطلب موافقة الوالدين/ولي الأمر للتسجيل في المجموعة والمشاركة في الأبحاث المعتمدة.

من بين 410 مشاركين وافقوا على الدراسة، تم استبعاد 36 (8.7٪ من العينة الأصلية) بسبب عدم اكتمال البيانات (أي المشاركين الذين بدأوا الاستبيان ولكنهم لم يكملوه). غادر معظم غير المكملين الاستبيان في وقت مبكر، بعد قراءة الموافقة والتوجيهات ولكن قبل إكمال استبيان المهارات التنفيذية المعدل أو المقاييس الأخرى. (في المتوسط، استوف غير المكملين 13.94٪ من الاستبيان بالكامل، والذي يتضمن الموافقة والتعليمات). ولا تتوفر مقارنات بين المكملين وأولئك الذين خرجوا من الاستبيان قبل الانتهاء لأن البيانات الديموغرافية والبيانات الفردية الأخرى تم جمعها كمفردات نهائية في الاستبيان لتقليل تهديد الصورة النمطية والتأثيرات الديموغرافية الأخرى على استجابات المشاركين.

شملت العينة الإجمالية التي استكملت استبيانات استبيان المهارات التنفيذية المعدل ESQ-R 374 مشاركاً. وتظهر الخصائص الديموغرافية في الجدول 1. وكان متوسط عمر المشاركين 26.28 (المدى = 17-55، الانحراف المعياري = 7.61، 70٪ من عمر المشاركين

تتراوح أعمارهم بين 17 و 27 عامًا). وكان متوسط المعدل التراكمي 3.25 (المدى = [0.0، 4.0]، الانحراف المعياري = 0.61، 65% منهم بين 2.7-3.7). وعند المقارنة بالتركيبة الديموغرافية للولايات المتحدة وفقًا لتعداد عام 2010، كانت نسبة النساء والمشاركين من أصل إسباني زائدة عن الحد، بينما كان الرجال ممثلين بشكل ناقص. وعند المقارنة بهيئة الطلاب الجامعيين في المؤسسة التي تم تجنيد المشاركين منها، كانت نسبة النساء والمشاركين البيض زائدة عن الحد.

الجدول 1 الخصائص الديموغرافية (ن = 374)

البيان	ن	% من العينة
الجنس	62	16.6
أنثى	310	82.9
لا هذا ولا ذاك	1	0.3
أفضل عدم الإجابة	1	0.3
الفئة العمرية		
27-17	259	70
38-28	75	20
49-39	33	8.8
+50	3	0.5
العرق/الجنس		
أبيض	183	48.9
إسباني أو لاتيني أو من أصل إسباني	140	37.4
أسود أو أمريكي من أصل أفريقي	48	12.8
آسيوي	27	7.2
أمريكي هندي أو من سكان الأسكا الأصليين	9	2.4
شرق أوسطي أو شمال أفريقي	5	1.3
هاواي أصلي أو من جزر المحيط الهادئ الأخرى	2	0.5
أفضل عدم الإجابة	12	3.2
الحالة الاجتماعية الحالية		
أعزب	148	39.6
في علاقة	140	37.4
متزوج	75	20.1
أرمل	1	0.3
مطلق	10	2.7
أطفال يعيشون في المنزل		

البيان	ن	% من العينة
لا يوجد	283	75.7
دوام كامل	87	23.3
جزء من الوقت	4	1.1
حالة العمل	س	س
لا أعمل حاليًا	98	26.2
دوام جزئي	154	41.2
دوام كامل	122	32.6
إجمالي دخل الأسرة		
أقل من 10000 دولار	59	15.8
10000–19999 دولار	37	9.9
20000–29999 دولار	51	13.6
30000–39999 دولار	31	8.3
40000–49999 دولار	34	9.1
50000–59999 دولار	26	7.0
60000–69999 دولار	21	5.6
70000–79999 دولار	23	6.1
80,000–89,999 دولار	16	4.3
90,000–99,999 دولار	12	3.2
100,000–149,999 دولار	35	9.4
150,000 دولار +	29	7.8
حالة الطالب		
جامعي	296	79.1
خريج	65	17.4
طالب ما بعد البكالوريوس/غير حاصل على درجة علمية	9	2.4
التشخيصات الإكلينيكية الحالية (المبلغ عنها ذاتيًا)		
القلق	65	17.4
الصدمة	22	5.9
الحالة المزاجية	42	11.2
اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط	32	8.6
طيف التوحد اضطراب	3	0.5
صعوبات التعلم	5	1.4
أخرى	15	4.0

* يمكن للمشاركين اختيار أكثر من خيار؛ النسب المئوية لا تصل إلى 100

الإجراءات:

كان جمع البيانات جزءاً من سلسلة أكبر من الدراسات وحدث في ثلاث موجات على مدى فترة عام واحد. لذلك، تختلف أحجام العينات قليلاً بالنسبة للمقاييس المختلفة التي تم تضمينها في الإصدارات المتتالية من استبيان الدراسة. وبالنسبة لجميع الموجات، تلقى المشاركون رابطاً لاستبيان عبر الإنترنت تم تطبيقه وإدارته من خلال منصة Qualtrics وأكملوا المقاييس على أجهزتهم الخاصة. وتضمن الاستبيان نموذج الموافقة عبر الإنترنت، متبوعاً بالمقاييس الموضحة أدناه المقدمة في تجمعات حسب مجال الموضوع) على سبيل المثال، مقياس الوظائف التنفيذية، ومقياس الأعراض النفسية، وما إلى ذلك (وعشوائية داخل كل تجمع، تليها أسئلة ديموغرافية. وكان مطلوباً أيضاً من المشاركين الذين تقل أعمارهم عن 18 عاماً الحصول على موافقة الوالدين قبل التسجيل للمشاركة في البحث من خلال مجموعة موضوعات علم النفس بالجامعة. وللحصول على تقديرات أولية للثبات بطريقة إعادة الاختبار، أخذت مجموعة فرعية من 38 مشاركاً المقاييس مرتين. وكان متوسط الوقت بين التطبيقين 100 يوم (الانحراف المعياري = 72)، حيث أخذ معظم المشاركين الاستبيان مرة واحدة في الفصل الدراسي الخريفي ومرة أخرى في الربيع (انظر "النتائج"). وحصل جميع المشاركين على درجات المشاركة للمقرر.

المقاييس:

استبيان المهارات التنفيذية المعدل:

يدمج مقياس تقدير التقرير الذاتي لاستبيان الوظائف التنفيذية المعدل الفهم العلمي الحالي للوظائف التنفيذية الأساسية (Chan et al., 2008; Diamond, 2014; Miyake et al., 2000; Miyake & Friedman, 2012) مع فهم صادق بيئياً للوظائف التنفيذية والذي يمكن تطبيقه مباشرة على السياقات والمهام الأكاديمية ويرتبط مباشرة بتدخلات الوظائف التنفيذية المتاحة. إنه يمثل مراجعة جوهرية لإصدارات استبيان الوظائف التنفيذية ESQ المختلفة لدوسون وجواريه (Dawson & Guare, 2010, 2012, 2018)، استناداً إلى إجراءات المراجعة السيكومترية والخبراء الموضحة في المخطوطة الحالية.

في إصدارات استبيان الوظائف التنفيذية الأصلية والكتب الشعبية، تصور داوسون وجواريه Dawson and Guare الوظائف التنفيذية على أنها "مهارات تنفيذية" (Dawson & Guare, 2010, 2012, 2018). ويسلط هذا المصطلح الضوء على قابلية "المهارات" للتغيير، على عكس المفهوم التقليدي للوظائف التنفيذية على أنها "قدرات" abilities، مما يعني الكفاءات المتأصلة أو المستقرة التي لا يمكن التدخل فيها بنجاح. ويشمل مفهوم الوظائف التنفيذية على أنها مهارات أيضاً مظاهر أكاديمية

وسلوكية أوسع للوظائف التنفيذية الرئيسية مقارنة بمهام الوظائف التنفيذية التقليدية في المختبر. وثلاحظ هذه المهارات عندما يطبق الأفراد الوظائف التنفيذية الأساسية على المهام الأكاديمية في العالم الحقيقي، مثل الدراسة للاختبارات والتخطيط للمشاريع الكبيرة والانتباه في الفصل. وتتضمن مجالات الوظائف التنفيذية الإحدى عشر المدرجة في إصدارات استبيان الوظائف التنفيذية ESQ الأصلية وفي استبيان الوظائف التنفيذية المعدل ESQ-R الوظائف التالية: التخطيط/تحديد الأولويات (P: planning/prioritization)، والتنظيم (organization) (O: ، وإدارة الوقت (time management: TM)، والذاكرة العاملة (working memory: WM)، والإدراك فوق المعرفي (metacognition: M)، وتنشيط الاستجابة (response inhibition: RI)، والتحكم العاطفي (emotional control: EC)، والانتباه المستمر (sustained attention: SA)، والمبادرة بالمهمة (task initiation: TI)، والمرونة (flexibility: F)، والمثابرة الموجهة نحو الهدف (goal-directed persistence: GDP). ويتضمن استبيان الوظائف التنفيذية المعدل ESQ-R مفردات مصممة لقياس هذا النطاق الواسع من مجالات الوظائف التنفيذية للتأكيد على التطبيق الأكاديمي وتعزيز الارتباط بالتدخل.

تنص تعليمات استبيان الوظائف التنفيذية ESQ-R على "اقرأ كل عبارة وقرر مدى تكرار كونها تمثل مشكلة بالنسبة لك". لقد قمنا بتغيير مقاييس استجابة استبيان الوظائف التنفيذية ESQ الأصلية، والتي تراوحت من "غير موافق بشدة" (1) إلى "موافق بشدة" (7) في الإصدار الخاص بالكبار (Dawson & Guare, 2012) و"مشكلة كبيرة" (1) إلى "لا توجد مشكلة" (5) في الإصدار السابق الخاص بالطلاب الأطفال/المراهقين (Dawson & Guare, 2010)، إلى مقياس استجابة قائم على التكرار يتضمن الخيارات التالية: أبداً أو نادراً (0)، وأحياناً (1)، وغالباً (2)، ومثيراً جداً (3). وتعكس طريقة قياس الاستجابة القائمة على التكرار هذه بشكل أفضل محاولة لقياس كمية أو مقدار البنى (DeVellis, 2017)، وتعزز الحساسية للتغيير على مدى فترات زمنية قصيرة (Fok & Henry, 2015)، وهي مشابهة لقياس الاستجابة لبعض مقاييس تقرير السلوك الذاتي الأكثر صدقاً (على سبيل المثال، نظام تقييم السلوك للأطفال، الطبعة الثالثة (Reynolds & Kamphaus, 2015). وتصف المفردات الصعوبات المتعلقة بالوظائف التنفيذية. وتتراوح درجات كل مفردة من 0 إلى 3، حيث تشير الدرجات الأعلى إلى المزيد من مشكلات الوظيفة التنفيذية. ويتم ترتيب المفردات عشوائياً لكل مشارك لتقليل تأثيرات الترتيب.

تتضمن قوائم المراجعة الأصلية لاستبيان الوظائف التنفيذية ESQ checklists إصدارات مختلفة قليلاً لمجموعات عمرية مختلفة (Dawson & Guare, 2010, 2018). لقد اخترنا المفردات من الإصدارات الموجهة للطلاب الأكبر سناً والتي كانت الأكثر صلة بالمهام الأكاديمية والأكثر تمثيلاً للفهم العلمي الحالي للوظائف

التنفيذية (Chan et al., 2008; Diamond, 2014; Miyake et al., 2000; Miyake & Friedman, 2012). بعد اختيار المفردات من أسئلة استبيانات الوظائف التنفيذية ESQs الأصلية لتمثيل كل من مجالات المهارات الـ 11 التي اقترحها داوسون وجواريه، قمنا بتحسين صياغة المفردات باستخدام المبادئ التوجيهية من أدبيات المسح وتطوير المقياس (على سبيل المثال، إزالة المفردات المركبة والمربكة، وإعادة صياغة المفردات ذات الصياغة السلبية، وإزالة الأمثلة المحددة لتوسيع نطاق التطبيق، وما إلى ذلك، (DeVellis, 2017; Fok & Henry, 2015; Holmbeck & Devine, 2009; Visser et al., 2000).

تم مراجعة مجموعة أولية مكونة من 32 مفردة من قبل أحد مؤلفي إصدارات استبيان الوظائف التنفيذية ESQ الأصلية والكتب التي تظهر فيها. وهذا الخبير في المحتوى هو طبيب نفسي مرخص على مستوى الدكتوراه وطبيب نفسي مدرسي يتمتع بتدريب مكثف وخبرة علاجية ومنشورات وعروض تقديمية تركز على الوظائف التنفيذية. لقد قمنا باختبار المفردات الأولية البالغ عددها 32 مفردة مع 30 طالبًا جامعيًا (90% من الطلاب الجامعيين؛ 67% من النساء و 30% من الرجال و 3% يفضلون عدم الإفصاح؛ 47% من البيض و 10% من السود أو الأمريكيين من أصل أفريقي و 10% من الآسيويين و 3% من الهنود الأمريكيين أو سكان الأسكا الأصليين و 3% يفضلون عدم الإفصاح؛ 27% من أصل إسباني أو لاتيني أو إسباني). بالنسبة للإصدار التجريبي المكون من 32 مفردة، كان الاتساق الداخلي جيدًا (ألفا كرونباخ = 0.95)؛ ومع ذلك، أشارت مراجعة الخبراء إلى أن بعض مجالات الوظائف التنفيذية كانت ممثلة تمثيلاً ناقصاً. واقترح تطبيق صيغة نبوءة سبيرمان-براون Spearman-Brown Prophecy Formula أن زيادة عدد المفردات إلى 60 من شأنه أن يزيد من ثبات الاتساق الداخلي إلى 0.97. وبالتشاور مع خبير الوظائف التنفيذية، أنشأنا مفردات جديدة لتعكس الوظائف التنفيذية في المجالات غير الممثلة، بحيث يكون لكل وظيفة تنفيذية أربع مفردات على الأقل، حتى وافق فريق التطوير والخبير على أن جميع الوظائف التنفيذية تلقت تغطية كافية. وأدى ذلك إلى مجموعة موسعة من المفردات المرشحة من 61 مفردة، والتي تم إدارتها لدراسة المشاركين في العينة واستخدامها في التحليلات العملية الموضحة أدناه. وتم توزيع المفردات المرشحة البالغ عددها 61 مفردة عبر مجالات الوظيفة التنفيذية التي افترضها داوسون وجواريه Dawson and Guare (2010) على النحو التالي: خمس مفردات للتخطيط / تحديد الأولويات (P)، وخمس مفردات للتنظيم (O)، وست مفردات لإدارة الوقت (TM)، وخمس مفردات للذاكرة العاملة (WM)، وست مفردات للإدراك ما وراء المعرفي (M)، وخمس مفردات لتنشيط الاستجابة (RI)، وست مفردات للتحكم العاطفي (EC)، وسبع مفردات للانتباه المستمر (SA)، وأربع مفردات للمبادرة بالمهمة (TI)، وست مفردات للمرونة (F)، وست مفردات للمثابرة الموجهة نحو الهدف (GDP). وكان الاتساق الداخلي

للعينة الكلية (ن = 374) للنسخة المكونة من 61 مفردة جيداً (ألفا كرونباخ = 0.96). وكان ثبات إعادة الاختبار للعينة الفرعية التي أخذت القياسات مرتين (ن = 38) (ر = 0.74) لجميع المفردات المرشحة البالغ عددها 61 مفردة.

الصدق التقاربي للمقاييس:

لقد أجرينا مقياسين إضافيين غير إكلينيكية لوظائف تنفيذية تقوم على التقرير الذاتي ومتوفرة على نطاق واسع وفعالة ومناسبة للطلاب الأكبر سناً. وقيس نموذج تقرير ذاتي لقائمة الوظائف التنفيذية للكبار المكون من 14 مفردة (Holst, ADEXI, Thorell, 2018) & المهارات والسلوكيات المتعلقة بالذاكرة العاملة والتحكم المثبط. ويستخدم المشاركون مقياساً من خمس نقاط (على سبيل المثال، 1 = غير صحيح و 5 = صحيح بالتأكيد) للاستجابة على العبارات من خلال الإشارة إلى مدى جودة "وصف كل منها [لهم] كأشخاص". وتشير الدرجات الأعلى إلى المزيد من الصعوبات. وأبلغ هولست وثوريل عن حل من عاملين لمقياس ADEXI، حيث ارتبطت الذاكرة العاملة وعوامل التحكم المثبطة ارتباطاً وثيقاً (ر = 0.69). وكان الاتساق الداخلي المبلغ عنه 0.91 للعينة بأكملها، و 0.89 للعينة غير الإكلينيكية. وكانت ثبات إعادة الاختبار من الارتباطات ثنائية المتغيرات 0.71، وباستخدام الارتباطات داخل الفئة intra-class correlations، كانت 0.67. وبالنسبة للعينة الحالية (ن = 374)، يظهر قائمة الوظائف التنفيذية للكبار ADEXI اتساقاً داخلياً كافياً (ألفا كرونباخ = 0.90) رغم أن ثبات اختبار إعادة الاختبار كان ضعيفاً (ر = 0.52، ن = 38).

لقد استخدمنا أيضاً ثمانية مفردة ذات صلة بالوظائف التنفيذية من مقياس السلوك الحالي (Current Behavior Scale: CBS) (Biederman et al., 2008)، مع تعليمات معدلة (الأسبوعين الماضيين بدلاً من الأشهر الستة الماضية، للتأكيد على السلوكيات الحالية). هذا المقياس غير رسمي ونُشر فقط كجزء من مخطوطة بحثية ولكنه مشابه لمقياس عجز الوظائف التنفيذية لباركلي (Barkley, 2011) BDEFS. وقد ألفه باركلي أيضاً. وبالنسبة للعينة الحالية (ن = 374)، أظهر مقياس السلوك الحالي CBS اتساقاً داخلياً كافياً (ألفا كرونباخ = 0.91) رغم أن ثبات إعادة الاختبار كان منخفضاً (ر = 0.52؛ ن = 38).

الصدق التمييزي للمقاييس:

من المعروف أن الصعوبات النفسية مثل الاكتئاب والقلق والتوتر تؤثر سلباً على الوظيفة التنفيذية (Ajlchi & Nejati, 2017; Wingo et al., 2013) ولكنها ليست مرادفة لصعوبات الوظيفة التنفيذية. ويعتبر مقياس اضطراب القلق العام المكون من 7 مفردات Generalized Anxiety Disorder: GAD-7 (Spitzer et al., 2006) مقياساً عالمياً لأعراض القلق في الأسبوعين الماضيين. ويستخدم المشاركون مقياساً من أربع نقاط (على سبيل المثال، 0 = غير متأكد على الإطلاق و 3 = كل يوم تقريباً)

لتقييم مدى تكرار ظهور أعراض قلق معينة لديهم. وتشير الدرجات الأعلى إلى مستويات أعلى من القلق. يتمتع مقياس اضطراب القلق العام المكون من 7 مفردات GAD-7 باتساق داخلي عند 0.92 (ألفا كرونباخ) وثبات بطريقة إعادة الاختبار 0.83 (ارتباط داخل الفئة). وفي العينة الحالية، كان الاتساق الداخلي ألفا = 0.91 (ن = 364) والثبات بطريقة إعادة الاختبار (ر = 0.79، ن = 38).

يقوم مقياس الإجهاد المدرك المكون من 10 مفردات (Perceived Stress Scale: PSS (Cohen et al., 1983) بتقييم مستويات الإجهاد الموقفية المدركة العالمي. وتطلب التعليمات من المشاركين استخدام مقياس من 5 نقاط (على سبيل المثال، 0 = أبداً و 4 = كثيراً جداً) يشير إلى عدد المرات التي شعروا فيها بمشاعر وأفكار مختلفة في الشهر الماضي. وتشمل مفردات المقياس أربع مفردات مكتوبة بشكل إيجابي (ويتم تقدير درجاتها بشكل عكسي)، والمفردات الست الأخرى مكتوبة بشكل سلبي (أي تسأل عن المشاكل). وتعني الدرجات الأعلى مستويات أعلى من الإجهاد. وبالنسبة للعينة الحالية، كان الاتساق الداخلي ألفا = 0.79 (ن = 374) والثبات بطريقة إعادة الاختبار كان ر = 0.58، ن = 38).

يطلب مقياس الاكتئاب والقلق والإجهاد المكون من 21 مفردة (Depression Anxiety Stress Scales: DASS-21 (Lovibond & Lovibond, 1995) المشاركين الإشارة إلى كيفية تطبيق العبارات المعطاة عليهم خلال الأسبوع الماضي. ويوجد سبع مفردات لكل مقياس فرعي: الاكتئاب والقلق والإجهاد. يقدر المشاركون المفردات على مقياس من أربع نقاط (على سبيل المثال، 0 = لم تنطبق علي على الإطلاق و 3 = تنطبق على معظم الوقت). وتتم صياغة جميع المفردات من حيث المشكلات، بحيث تعني الدرجات الأعلى المزيد من الأعراض. وأشار البحث مع عينة كبيرة من البالغين غير المرضى إلى اتساق داخلي جيد (قيم ألفا كرونباخ = 0.91 و 0.80 و 0.84 للاكتئاب والقلق والإجهاد على التوالي) ودعم بنية العوامل الثلاثة للمقاييس الفرعية للاكتئاب والقلق والإجهاد (Sinclair et al., 2012). وبالنسبة للعينة الحالية، كان الاتساق الداخلي ألفا = 0.94 (ن = 364) للدرجة الكلية في مقياس الاكتئاب والقلق والإجهاد، و 0.88 لمقياس الاكتئاب، و 0.85 للقلق، و 0.86 للإجهاد. وكانت ارتباطات إعادة الاختبار 0.69 للدرجة الكلية، و 0.59 للاكتئاب، و 0.60 للقلق، و 0.74 للإجهاد (ن = 38).

صدق المحك للمقاييس:

لقد قمنا بتقييم صدق المحك لاستبيان الوظائف التنفيذية المعدل ESQ-R من خلال البحث في الارتباطات مع متوسط درجات الجامعة (GPA) والمشاركة الأكاديمية، وهو ارتباط مهم للإنجاز والتكيف (Zhang et al., 2012). وأبلغ الطلاب عن متوسط درجاتهم الحالي على مقياس الجامعة القياسي المكون من 4.0 نقاط. ولا يمكن الحصول

على بيانات الدرجات مباشرة من الجامعة لأسباب إدارية؛ ومع ذلك، أظهر تحليل بعد سابق للدراسات السابقة أن "الدرجات المبلغ عنها ذاتياً تتنبأ عمومًا بالنواتج [مثل المعدل التراكمي المستقبلي] إلى حد مماثل للدرجات الفعلية (Kuncel et al., 2005, p. 76)، وكان الارتباط بين المعدل التراكمي المبلغ عنه ذاتياً والفعل في عينة مجمعة من 12089 طالباً جامعياً (ر = 0.90).

يطلب استبيان مشاركة الطلاب في المقرر الدراسي المكون من 21 مفردة Student Course Engagement Questionnaire: SCEQ (Handelsman et al., 2005) من الطلاب تقييم مشاركتهم الأكاديمية خلال الأسبوع الماضي على مقياس من 1 = غير مشارك على الإطلاق إلى 5 = مشارك جداً. ويحتوي المقياس على بنية من أربعة عوامل: المهارات والعواطف والمشاركة والأداء. وتراوح الاتساق الداخلي من 0.76 إلى 0.82 للمقاييس. وأفاد مؤلفو استبيان مشاركة الطلاب في المقرر الدراسي SCEQ بنتائج تحليل العوامل التي تُظهر أن درجات استبيان مشاركة الطلاب في المقرر الدراسي فسرت 26٪ من التباين في درجات الواجبات المنزلية و30٪ في درجات الامتحان النهائي. وبالنسبة للعينة الحالية، كان الاتساق الداخلي ألفا = 0.91 (ن = 364) وكان الثبات بطريقة إعادة الاختبار (ر = 0.79، ن = 38).

النتائج:

التحليل العاملي:

أجرينا سلسلة من التحليلات العاملية الاستكشافية والتحليلات العاملية التوكيدية لتقليل مجموعة المفردات. ولم تكن هناك حاجة إلى معالجة البيانات المفقودة، حيث تم تضمين المشاركين الذين لديهم بيانات كاملة فقط لاستبيان الوظائف التنفيذية المعدل ESQ-R في التحليلات العاملية. إن السمة الكامنة المفترضة التي تكمن وراء جميع مفردات استبيان الوظائف التنفيذية المعدل هي صعوبات الوظائف التنفيذية، حيث ترتبط الدرجات الأعلى بمزيد من الصعوبات. أولاً، أجرينا تحليلات المكونات الرئيسية (PCA) مع دوران أقصى تباين Varimax وبدون قيود على عدد العوامل، باستخدام معايير القيم الذاتية الأكبر من 1.0، باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS 25.0. لقد فحصنا النتائج وخفصنا عدد العوامل للنماذج اللاحقة عندما كان هناك أقل من ثلاث مفردات على عامل محدد. ثم أجرينا تحليل عاملي استكشافي على نفس المفردات وقيدنا التحليل بهذا العدد من العوامل (على سبيل المثال، خمسة) ووضعنا علامة مميزة على المفردات المطلوب إزالتها التي أظهرت إما (أ) عدم وجود أحمال أعلى من 0.40 على أي عامل أو (ب) أحمال 0.40 أو أعلى على أكثر من عامل (أحمال متقاطعة). وتمت إزالة المفردات المميزة بعلامة بعد مراجعة الخبراء للمحتوى (أي لضمان إعطاء وزن متساوٍ تقريباً للمجموعة الكاملة من مجالات الوظائف التنفيذية) وتقليل التكرار مع المفردات الأخرى؛ تم إعطاء الأولوية للاحتفاظ

بالمفردات من إصدارات استبيان الوظائف التنفيذية الأصلية المنشورة في كتب داوسون وجواريه Dawson and Guare.

باستخدام برنامج Mplus 7.1 (Muthén & Muthén, 2013)، قمنا بمعالجة درجات المفردات المتبقية من خلال تحليلات عاملية توكيدية منفصلة لكل عامل من العوامل الناتجة من التحليل العاملي الاستكشافي الأولي. تم تحديد المفردات الإشكالية الإضافية بناءً على الارتباطات المقترحة بين المفردات في مؤشرات تعديل التحليل العاملي التوكيدي. وتمت إزالة المفردات ذات الارتباطات العالية عندما تداخل المحتوى مع المفردات المرتبطة (مرة أخرى، مع إعطاء الأولوية للاحتفاظ بمفردات إصدارات استبيان الوظائف التنفيذية الأصلية). وبمجرد إزالة المفردات، تم تقييم مجموعة المفردات الجديدة من خلال سلسلة أخرى من تحليل المكونات الرئيسية والتحليلات العاملية التوكيدية. واستمرت هذه العملية حتى أصبح لكل تحليل عاملي توكيدي ملاءمة جيدة أو تم تحديده للتو just identified (أي أن عدد المعلمات المقدرة يساوي عدد العناصر في مصفوفة التباين، مما يؤدي إلى درجات حرية صفرية وعدم القدرة على تقدير إحصاءات الملاءمة)، ولم تكن هناك مؤشرات تعديل إضافية ذات مغزى.

في الجولة الأولى من التحليلات، حدد التحليل العاملي الاستكشافي ثمان مفردات غير مناسبة. وبعد فحص محتوى المفردة للتأكد من أن الإزالة لن تضيق تمثيل نطاق مجالات الوظائف التنفيذية، تم إسقاط هذه المفردات من التحليلات الإضافية. ثم تم إجراء تحليل عاملي استكشافي آخر مع المفردات المتبقية البالغ عددها 53، وتم تحديد نموذج من خمسة عوامل. وكانت الملاءمة لكل عامل في التحليل العاملي التوكيدي مختلطة أو رديئة ($\chi^2 (9-299) = 82.15-683.04, p < 0.001; RMSEA = 0.06-0.21$; $CFI = 0.76-0.94$)، وحددت مؤشرات التعديل مفردات إضافية للنظر في إزالتها. وبعد فحص محتوى المفردة، تم إسقاط 11 مفردة إضافية من التحليلات، مما أدى إلى بقاء 42 مفردة (من المجموعة الأولية المكونة من 61 مفردة).

في الجولة الثانية من التحليلات، أشار التحليل العامل الاستكشافي إلى أن هذه المفردات الـ 42 لا تزال تناسب نموذج العوامل الخمسة. وتم تحميل مفردة واحدة على عوامل متعددة، وبعد فحص محتوى المفردة، تمت إزالتها من التحليلات الإضافية. وتم إجراء تحليل عاملي استكشافي منفصلة لكل عامل من التحليل العاملي الاستكشافي باستخدام المفردات الـ 41 المتبقية. وكانت الملاءمة لثلاثة عوامل مختلطة ($\chi^2 (2-230) = 25.29-497.03.04; p < 0.001; RMSEA = 0.06-0.18; CFI = 0.90-0.95$)، وكانت الملاءمة لعامل واحد جيدة ($\chi^2 (9) = 10.44, p = 0.32$; $RMSEA = 0.02; CFI = 1.00$)، وتم تحديد عامل واحد للتو. وحددت مؤشرات تعديل التحليل العاملي الاستكشافي المفردات التي يجب مراعاتها للإزالة، وتم إسقاط ست مفردات إضافية من التحليلات الإضافية، مما ترك 35 مفردة.

بالنسبة للجولة الثالثة من التحليلات، دعم التحليل العاملي الاستكشافي مرة أخرى نموذجًا مكونًا من خمسة عوامل. وبناءً على الأحمال المتقاطعة ومحتوى المفردات، تم إسقاط ست مفردات إضافية من التحليلات الإضافية. وتم إجراء تحليلات عاملية تأكيدية منفصلة لكل عامل من عوامل التحليل العاملي الاستكشافي باستخدام المفردات الـ 29 المتبقية. وكانت الملاءمة لعامل واحد مقبولة ($\chi^2(119) = 226.88; p < 0.001$; $RMSEA = 0.05$; $CFI = 0.96$) وكانت الملاءمة لعاملين جيدة ($\chi^2(2) = 3.48, p = 0.17$; $RMSEA = 0.05$; $CFI = 1.00$) و ($\chi^2(2) = 3.52, p = 0.17$; $RMSEA = 0.05$; $CFI = 0.99$)، وتم تحديد عاملين للتو. باستخدام مؤشرات التعديل ومحتوى المفردة، تم حذف أربع مفردات إضافية من العامل الوحيد ذي الملاءمة المقبولة، مما ترك 25 مفردة من المقياس الأصلي. وبعد حذف هذه المفردات الأربع، كان للعامل الذي كان له ملاءمة مقبولة سابقًا ملاءمة جيدة ($\chi^2(44) = 54.68, p = 0.13$; $RMSEA = 0.03$; $CFI = 0.99$) وبعد إثبات الملاءمة الجيدة في العوامل الفردية، تم معالجة نموذج كامل يقدر جميع العوامل الخمسة. وكان للنموذج الكامل المكون من خمسة عوامل ملاءمة مقبولة ($\chi^2(265) = 423.38, p < 0.001$; $RMSEA = 0.04$, $CFI = 0.95$). ويوضح الجدول 2 أحمال المفردات الـ 25 المحتفظ بها على العوامل الخمسة.

الجدول 2 المفردات المحتفظ بها على استبيان الوظائف التنفيذية المعدل المكون من 25 مفردة وأحمال العوامل

رقم المفردة والوصف*	مجال الوظيفية التنفيذية المفترض**	العامل :1 إدارة الخطة	العامل :2 إدارة الوقت	العامل :3 تنظيم المواد	العامل :4 التنظيم العاطفي	العامل :5 التنظيم السلوكي
1. أتصرف بانديفاع.	RI	-	-	-	-	0.73
3. أقول أشياء دون تفكير.	RI	-	-	-	-	0.71
6. أفقد الأشياء.	WM	-	-	0.61	-	-
7. لدي صبر قصير.	EC	-	-	-	0.70	-
10. أشعر بالانزعاج عندما لا تسير الأمور كما هو مخطط لها.	EC	-	-	-	0.66	-
12. تنفذ طاقتي قبل الانتهاء من مهمة.	SA	0.66	-	-	-	-
17. يصعب عليّ تحديد الأولويات عندما يكون	P	0.70	-	-	-	-

العامل :5 التنظيم السلوكي	العامل :4 التنظيم العاطفي	العامل :3 تنظيم المواد	العامل :2 إدارة الوقت	العامل :1 إدارة الخطة	مجال الوظيفة التفكيرية المفترض**	رقم المفردة والوصف*
						لدي الكثير من الأشياء التي يجب القيام بها.
-	-	0.73	—	—	O	19. مكتبي أو مساحة العمل الخاصة بي فوضوية.
-	-	0.83	—	—	O	20. أجد صعوبة في الحفاظ على نظافة منزلي أو غرفتي.
-	-	-	0.70	—	TM	21. أجد صعوبة في تقدير المدة التي سيستغرقها إكمال مهمة.
-	-	-	0.52	—	TM	23. أنا بطيء في الاستعداد للمدرسة أو العمل أو المواعيد.
-	—	—	—	0.66	F	24. إذا لم ينجح الحل الأول لمشكلة ما، فمن الصعب علي التفكير في حل آخر.
-	—	—	—	0.57	M	26. أتجنب التحقق من عملي بحثًا عن الأخطاء، حتى عندما تكون المخاطر عالية.
-	—	—	—	0.60	EC	33. أشعر بالانزعاج عندما تكون المهام صعبة للغاية.
-	-	-	0.68	—	TI	24. من الصعب إيقاف الأنشطة الممتعة لبدء الأشياء التي أعرف أنني بحاجة إلى القيام بها.

العامل :5 التنظيم السلوكي	العامل :4 التنظيم العاطفي	العامل :3 تنظيم المواد	العامل :2 إدارة الوقت	العامل :1 إدارة الخطأ	مجال الوظيفة التفكيرية المفترض**	رقم المفردة والوصف*
-	-	-	-	0.64	F	36. لدي مشكلة في المهام التي يتعين عليّ فيها التوصل إلى أفكار خاصة.
-	-	-	-	0.61	M	38. من الصعب عليّ معرفة مدى جودة أدائي في مهمة ما.
-	-	-	-	0.69	GDP	39. لدي مشكلة في تحقيق الأهداف طويلة المدى.
0.49	-	-	-	-	RI	40. "أتبع احساساتي" عند اتخاذ القرارات.
-	-	-	0.67	-	WM	42. أستغرق فيما أفعله لدرجة أنني أنسى أشياء أخرى يجب أن أفعلها.
-	0.76	-	-	-	EC	43. الأشياء الصغيرة تحبطني.
-	-	-	-	0.75	SA	46. أجد صعوبة في العودة إلى المسار الصحيح إذا قاطعني أحد.
-	-	-	-	0.65	P	49. أجد صعوبة في وضع خطة.
-	-	-	-	0.60	M	50. أفتقد الصورة الكبيرة / الكلية.
0.30	-	-	-	-	GDP	60. أعيش للحظة.
جميع أحمال العوامل المبلغ عنها قياسية وقيمة المعامل أقل من 001 *. صياغة دقيقة محمية بحقوق الطبع والنشر ** . مجالات المهارات التنفيذية التي تم فرضها في داوسون وجواريه (Dawson & Guare, 2010): التخطيط/تحديد الأولويات (P)، والتنظيم (O)، وإدارة الوقت (TM)، والذاكرة العاملة (WM)، والإدراك ما وراء المعرفي (M)، وتنشيط						

رقم المفردة والوصف*	مجال الوظيفية التنفيذية المفترض**	العامل 1: إدارة الخطة	العامل 2: إدارة الوقت	العامل 3: تنظيم المواد	العامل 4: التنظيم العاطفي	العامل 5: التنظيم السلوكي
الاستجابة (RI)، والتحكم العاطفي (EC)، والانتباه المستدام (SA)، والمبادرة بالمهمة (TI)، والمرونة (F)، والمثابرة الموجهة نحو الهدف (GDP)						

لقد استخدمنا إجمالي درجات المشاركين من نسخة استبيان الوظائف التنفيذية المعدل ESQ-R المكونة من 25 مفردة لتقدير الثبات والارتباطات مع مقاييس أخرى، مع حساب الدرجة الإجمالية كمجموع الدرجات لجميع المفردات الخمسة والعشرين (المدى المحتمل من 0 إلى 75). وتم توزيع المفردات عبر مجالات الوظائف التنفيذية التي افترضها داوسون وجواريه (2010) على النحو التالي: مفردتان للتخطيط / تحديد الأولويات (P)، ومفردتان للتنظيم (O)، ومفردتان لإدارة الوقت (TM)، ومفردتان للذاكرة العاملة (WM)، وثلاث مفردات للإدراك ما وراء المعرفي (M)، وثلاث مفردات لتنشيط الاستجابة (RI)، وأربع مفردات للتحكم العاطفي (EC)، ومفردتان للانتباه المستمر (SA)، ومفردة واحدة للمبادرة بالمهمة (TI)، ومفردتان للمرونة (F)، ومفردتان للمثابرة الموجهة نحو الهدف (GDP).

الصدق:

تم حساب تقديرات الثبات لمجموع درجات استبيان الوظائف التنفيذية المعدل ESQ-R باستخدام نظرية الاختبار الكلاسيكية (Classical Test Theory: CTT). وبالنسبة لمجموع درجات استبيان الوظائف التنفيذية المعدل المكون من 25 مفردة، كانت تقديرات الاتساق الداخلي ممتازة: ألفا كرونباخ = 0.91، معامل جوتمان للنصف المجزأ = 0.91. وكانت تقديرات الاتساق الداخلي للمفردات في العوامل الخمسة الموضحة سابقاً على النحو التالي: 0.89 للعامل 1 (11 مفردة)، 0.74 للعامل 2 (4 مفردات)، 0.76 للعامل 3 (3 مفردات)، 0.75 للعامل 4 (3 مفردات)، و0.65 للعامل 5 (4 مفردات؛ انظر الجدول 2 للعناصر المضمنة في كل عامل).

كان معامل الثبات المحسوب بطريقة إعادة الاختبار بين إجمالي درجات استبيان الوظائف التنفيذية المعدل ESQ-R (إصدار 25 مفردة) في الوقت 1 والوقت 2 (ر = 0.70، ن = 38). ولم يكن هناك تأثير كبير لفواصل التأخير (بين الوقت 1 والوقت 2) على درجات استبيان الوظائف التنفيذية المعدل في الوقت 2 (باستخدام المفردات النهائية البالغ عددها 25 مفردة) ($\beta = 0.05$; $t(36) = 1.33$; $p = 0.19$)، أو على الفرق المطلق بين درجات استبيان الوظائف التنفيذية المعدل في الوقت 1 والوقت 2 ($\beta = 0.85$; $t(36) = 0.19$; $p = 0.85$). وبالتالي، على الرغم من التباين في التأخير بين العينة الفرعية المكونة من 38 مشاركاً، لم يرتبط التأخير بزيادة أو نقصان ثابت في الدرجات، ولم تصبح الدرجات أقل اتساقاً بشكل ملحوظ بمرور الوقت.

الصدق التقاربي والصدق التمييزي وصدق المحك:

يوضح الجدول 3 الارتباطات بين إجمالي درجات استبيان الوظائف التنفيذية المعدل ومقاييس الوظائف التنفيذية الأخرى (المدى لـ $r = 0.56-0.74$)، بالإضافة إلى مقاييس الأعراض النفسية ($r = 0.38-0.55$)، والمشاركة الأكاديمية للطلاب ($r = -0.40$)، ومعدل النقاط التراكمي في الكلية ($r = -0.07$). وكانت جميع الارتباطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى $p < 0.001$ ، باستثناء الارتباط بين درجات استبيان الوظائف التنفيذية المعدل ومعدل النقاط التراكمي ($r = -0.07, p = 0.175, n = 374$). كما ارتبطت درجات استبيان الوظائف التنفيذية المعدل بشكل دال بالعمر ($r = -0.118, p = 0.023, n = 373$). والجدير بالذكر أنه من بين جميع المقاييس المطبقة في الدراسة الحالية، كان مقياس المشاركة الأكاديمية للطلاب فقط هو الذي ارتبط بشكل دال بمعدل النقاط التراكمي ($r = 0.199, p < 0.001, n = 374$).

الجدول 3 الارتباطات بين المقاييس

المقياس			الصدق التمييزي					الصدق التقاربي			الصدق المحك
	ES Q-R	DA SS الاكتئاب	DA SS القلق	DA SS الإجهاد	GA D	PS S	CB S	AD EXI	SC EQ	GP A	
ESQ-R	1	0.47**7	0.37**6	0.44**3	0.45**2	0.54**6	0.74**2	0.69**2	0.40**1	-0.07	
DA SS الاكتئاب	-	1	0.64**9	0.69**2	0.61**4	0.61**5	0.54**8	0.42**6	0.30**7	0.074	
DA SS القلق	-	-	1	0.70**1	0.64**1	0.51**8	0.41**0	0.39**2	0.17**0	-0.076	
DA SS	-	-	-	1	0.73**9	0.69**7	0.50**3	0.44**6	0.19**2	-0.024	

المقياس	الصدق التمييزي			الصدق التقاربي			الصدق المحك		
	ES-Q-R	DA-SS الاكتئاب	DA-SS القلق	GAD	PS-S	CB-S		AD-EXI	SC-EQ
الإجهاد	-	-	-	1	0.68**6	0.52**0	0.45**6	-0.14*7	-0.039
GAD	-	-	-	1	0.68**6	0.52**0	0.45**6	-0.14*7	-0.039
PSS	-	-	-	-	1	0.58**4	0.47**2	0.35**1	-0.051
CBS	-	-	-	-	-	1	0.62**0	0.42**2	-0.045
AD-EXI	-	-	-	-	-	-	1	0.21**1	-0.038
SCE-Q	-	-	-	-	-	-	-	1	0.19**9
GP-A	-	-	-	-	-	-	-	-	1

اختلفت أحجام العينات لكل مقياس. بالنسبة لاستبيان الوظائف التنفيذية المعدل ومقياس PSS ومقياس CBS والمعدل التراكمي GPA (ن=374). وبالنسبة لاستبيانات: DASS و GAD و SCEQ (ن=364)

استبيان المهارات التنفيذية المعدل (النسخة النهائية المكونة من 25 مفردة)، مقاييس الاكتئاب والقلق والإجهاد DASS، مقياس اضطراب القلق العام GAD المكون من 7 مفردات، مقياس الإجهاد

المقياس	الصدق التمييزي		الصدق التقاربي		الصدق المحك	
GP A	SC EQ	AD EXI	CB S	PS S	GA D	DA SS الإجهاد
ES Q-R	DA SS القلق	DA SS الافتقار	DA SS الافتقار	DA SS الافتقار	DA SS الافتقار	ES Q-R
المدرک PSS، مقياس السلوك الحالي CBS، قائمة الأداء التنفيذي للكبّار ADEXI، متوسط النقاط التراكمي						
$p < 0.05$ *؛ $p < 0.001$ **						

المناقشة:

وصفت الدراسة الحالية عملية التحسين والتقويم السيكومتری الأولي لاستبيان المهارات التنفيذية المعدل (ESQ-R)، وهو مقياس تقييم المهارات التنفيذية الذي يعتمد على التقرير الذاتي. وقد صمّمنا استبيان المهارات التنفيذية المعدل (ESQ-R) بحيث يمثل بشكل ملائم مجموعة من المهارات التنفيذية المهمة للنجاح الأكاديمي بطريقة مرتبطة بشكل خاص بالتدخلات المتاحة في مجال المهارات التنفيذية.

تطوير استبيان الوظائف التنفيذية المعدل:

كان التطوير الأولي ناجحاً في تحسين كفاءة المقياس من خلال تقليل مجموعة المفردات المرشحة المكونة من 61 مفردة إلى إصدار نهائي مكون من 25 مفردة احتفظ بتمثيل جميع مجالات الوظائف التنفيذية الـ 11 التي افترضها في الأصل داوسون وجواريه (2010). والجدير بالذكر أن التحليلات العاملية أسفرت عن بنية من خمسة عوامل لاستبيان الوظائف التنفيذية، والذي ينحرف عن مفهوم داوسون وجواريه الأصلي (2010) لمجالات الوظائف التنفيذية الـ 11 المتميزة. يبدو أن نموذج العوامل الخمسة يمثل الوظائف التنفيذية المتعلقة بوضع خطة وتعديلها ومراقبتها والالتزام بها (العامل 1 إدارة الخطة: 11 مفردة)؛ وإدارة الوقت وتبديل المهام (العامل 2 إدارة الوقت: 4 مفردات)، وتنظيم المواد (العامل 3 تنظيم المواد: 3 مفردات)، والتنظيم العاطفي (العامل 4 التنظيم العاطفي: 3 مفردات)، والاندفاعية/التثبيط (العامل 5 التنظيم السلوكي: 4 مفردات). وكانت تقديرات الاتساق الداخلي لجميع العوامل عند أو أعلى من 0.70 في المثال الحالي، باستثناء العامل 5. ويشير هذا إلى أن التطوير الإضافي قد يكون ضرورياً لتمثيل متنسق وشامل للتنظيم السلوكي في استبيان الوظائف التنفيذية المعدل.

العامل الأول هو الأكبر ويتضمن مفردات افترضت في الأصل أنها تمثل مجالات الوظائف التنفيذية الخاصة بداونسون وجواريه Dawson and Guare للتخطيط / تحديد الأولويات، والإدراك ما رواء المعرفي، والتحكم العاطفي، والانتباه المستمر، والمرونة، والمثابرة الموجهة نحو الهدف. ومن الشائع تحديد عامل أول كبير وشامل، لكن تمثيل هذا العامل لمجالات الوظائف التنفيذية المتعددة من نموذج داوسون وجواريه Dawson and Guare (2010) يعقد الارتباط الفردي بين درجات استبيان الوظائف التنفيذية المعدل وتدخلات مجالات الوظائف التنفيذية المحددة. وعلى الرغم من أن جهود تطوير الاختبار المستقبلية قد تحدد مفردات من شأنها التمييز بشكل أكثر وضوحاً بين مجالات الوظائف التنفيذية المضمنة في هذا العامل، فمن الممكن أيضاً أن يكون هناك عدد أقل من مجالات الوظائف التنفيذية القابلة للتمييز مما افترض في الأصل وأن التدخلات لمجال وظيفة تنفيذية واحدة في هذا العامل (على سبيل المثال، الإدراك ما وراء المعرفي) من شأنها أن تؤدي إلى نقل المهارات إلى المجالات ذات الصلة (على سبيل المثال، التخطيط / تحديد الأولويات). ويجب اختبار هذه الفرضية صراحةً مع المشاركين الذين يتلقون تدخلات للوظيفة التنفيذية.

يدعم التفسير الأخير تشابه النتائج الحالية مع تلك التي تم التوصل إليها لمقاييس تقدير الوظائف التنفيذي الإكلينيكي، والتي تشمل عموماً من عاملين إلى خمسة عوامل. على سبيل المثال، حدد باركلي Barkley (2011) خمسة عوامل للوظيفة التنفيذية تم قياسها بمقياس عجز الوظائف التنفيذية لباركلي BDEFS، وحدد روث وزملاؤه Barkley et al. (2013) بنية من ثلاثة عوامل على مقياس BRIEF-A. وفي المستقبل، يجب على الباحثين فحص العلاقات بين العوامل لاستبيان الوظائف التنفيذية المعدل ومقاييس الوظيفة التنفيذية الإكلينيكية هذه. ولسوء الحظ، لم نتمكن من تضمين هذه المقاييس بسبب قيود التمويل. كما أن تكلفة مثل هذه المقاييس، كما ذكرنا سابقاً، تشكل أيضاً عقبة محتملة أمام الممارسين الذين يرغبون في استخدامها للتخطيط للتدخلات وتخصيصها وتقييمها - خاصة في نقاط زمنية متعددة ومع مجموعات كبيرة من الطلاب.

الخصائص السيكومترية لاستبيان الوظائف التنفيذية المعدل المكون من 25 مفردة:

بالنسبة للدرجة الكلية المكونة من 25 مفردة في استبيان الوظائف التنفيذية، وجدنا اتساقاً داخلياً ممتازاً وثبات كاف بطريقة إعادة الاختبار عبر نطاق زمني واسع، دون أي تأثيرات كبيرة للتأخير على النتائج. وهذه خصائص مهمة لمقياس يركز على التدخل. بالإضافة إلى ذلك، على الرغم من أن عينة الثبات بطريقة إعادة الاختبار الحالية كانت صغيرة، إلا أن استبيان الوظائف التنفيذية كان لديه أقوى ثبات بطريقة إعادة الاختبار ($r = 0.70$) عند مقارنته بمقاييس الوظائف التنفيذي الأخرى التي طورها الباحثون ($r = 0.52$) لمقياس CBS ومقياس ADEXI، وكانت درجات استبيان الوظائف التنفيذية المعدل مرتبطة بشكل متوسط بتلك الدرجات ($r = 0.69$ إلى 0.74). وعلى

الرغم من الحاجة إلى مزيد من البحث فيما يتعلق بثبات الاستقرار بطريقة إعادة الاختبار مقابل الحساسية للتغيير، فإن النتائج الحالية واعدة بالنسبة لاستبيان الوظائف التنفيذية كمقياس قابل للتكرار لقياس نتائج التدخل.

إن نتائج الصدق التقاربي والتمييزي الحالية واعدة أيضاً وتبدأ في توضيح شبكة قانونية nomological network. عند فحص الأنماط في الجدول 3، كانت ارتباطات استبيان الوظائف التنفيذية المعدل ESQ-R بمقاييس الوظائف التنفيذية أعلى من تلك الموجودة بين استبيان الوظائف التنفيذية المعدل ومقاييس الأعراض النفسية (على سبيل المثال، DASS و GAD و PSS)، وكانت جميع الارتباطات في الاتجاهات المتوقعة (أي أن الدرجات التي تشير إلى المزيد من المشكلات في استبيان الوظائف التنفيذية المعدل كانت مرتبطة بدرجات تشير إلى المزيد من الأعراض النفسية).

علاوة على ذلك، ارتبطت درجات استبيان الوظائف التنفيذية المعدل بشكل دال بدرجات المشاركة الأكاديمية للطلاب (SCEQ)، والتي ارتبطت بدورها بمتوسط النقاط التراكمي الذي أبلغ عنه الطلاب ذاتياً. ومع ذلك، لم يكن الارتباط المباشر بين درجات استبيان الوظائف التنفيذية المعدل ومتوسط النقاط التراكمي دالاً. ويرجع هذا على الأرجح إلى أن عينة الدراسة لدينا، كما يشير الجدول 1، كانت لديها متوسطات نقاط تراكمية مرتفعة نسبياً، مما قد يؤدي إلى تقييد النطاق وإعاقة قدرتنا على اكتشاف الارتباطات الدالة في الطرف الأدنى من توزيع متوسط النقاط التراكمي - مع الطلاب المتعثرين، حيث قد تكون الوظائف التنفيذية أكثر أهمية. ومن بين جميع المقاييس التي تم إجراؤها في الدراسة الحالية، أظهرت درجات المشاركة الأكاديمية فقط ارتباطاً مهماً بمتوسط النقاط التراكمي، مما يشير إلى أن الارتباط المنخفض بين استبيان الوظائف التنفيذية المعدل ومتوسط النقاط التراكمي من المرجح أن يكون سمة مشتركة لجميع مقاييس تقدير الوظائف التنفيذية وليس فريداً من نوعه في استبيان الوظائف التنفيذية المعدل.

القيود والبحوث المستقبلية:

الدراسة الحالية بها العديد من القيود والمجالات للتحسين في المستقبل. أولاً، يمكن تحسين حجم العينة وتمثيلها، وقد تظهر من خلال دراسات التحقق المتبادل نتائج مختلفة قليلاً فيما يتعلق بالارتباطات وتقديرات الثبات، فضلاً عن بنية العوامل البديلة. ويجب توسيع عينة الثبات بطريقة إعادة الاختبار، خاصة بالنظر إلى هدف استبيان الوظائف التنفيذية المعدل كمقياس مركّز على التدخل. علاوة على ذلك، تضمنت العينة الحالية العديد من الأفراد الذين يعانون من حالات إعاقة (مبلغ عنها ذاتياً) مثل اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (ADHD)، والتي كان من الممكن أن تؤثر على النتائج؛ ومع ذلك، تضمنت مقاييس أخرى مثل هذه العينات غير المتجانسة وروجت لهذا الشمول كميزة (انظر Barkley, 2011). وفي الواقع، قد تستفيد الدراسات المستقبلية من

التخصيص الصريح للعينات الإكلينيكية التي تعاني من حالات معروفة بأنها تنطوي على ضعف الوظيفة التنفيذية، مثل اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط.

ينبغي أن تركز الأبحاث المستقبلية على مزيد من تحسين المقياس وجمع البيانات النفسية الإضافية لدعم استخدام استبيان الوظائف التنفيذية المعدل كمقياس شامل ولكنه فعال لإبلاغ وقياس فعالية تدخلات الوظيفة التنفيذية. ونخطط لمزيد من تقييم الخصائص السيكومترية الأساسية (على سبيل المثال، بنية العوامل في عينات مختلفة) وخصائص القياس المتقدمة (على سبيل المثال، الثبات عبر المجموعات الثقافية والمرضية)، وكذلك العلاقات بين الدرجات في استبيان الوظائف التنفيذية المعدل ومقاييس التحسين الأخرى (على سبيل المثال، المعدل التراكمي الفعلي، والدرجات، ومقاييس واختبارات الوظائف التنفيذية الأخرى) عبر الزمن. ويجب على الدراسات المستقبلية أيضاً فحص درجات استبيان الوظائف التنفيذية المعدل كمؤشرات للاحتفاظ والناتج الأكاديمية المهمة الأخرى. أخيراً، نخطط لتقييم الخصائص السيكومترية لمقياس استبيان الوظائف التنفيذية المعدل المكون من 25 مفردة مع نطاق عمري ممتد، بما في ذلك طلاب المدارس المتوسطة والثانوية، وتعديل محتوى المفردات وفقاً للبيانات الناتجة. وسيؤدي هذا إلى زيادة قابلية التطبيق على فئات مختلفة من الطلاب الأكبر سناً الذين قد يستفيدون من تدخلات الوظيفة التنفيذية وللممارسين الذين يحتاجون إلى مقاييس فعالة وصادقة لتقييم هذه الفوائد المحتملة.

الخاتمة:

في الدراسة الحالية، تناولنا القيود المفروضة على مقاييس الوظائف التنفيذية المتاحة من خلال تطوير مقياس شامل ولكنه فعال من حيث الوقت والتكلفة للتقرير الذاتي للوظائف التنفيذية ذي ثبات وصدق كافٍ إلى ممتاز. وهناك حاجة إلى دراسات مستقبلية لزيادة تمثيل العينة وتوسيع الأدلة السيكومترية. وبالنظر إلى النتائج الحالية، فإن استبيان الوظائف التنفيذية المعدل يعتبر أداة واعدة للممارسين للتخطيط وتخصيص وتقييم فعالية التدخلات لمجالات الوظائف التنفيذية المتعددة.

التمويل:

لم يتلق المؤلفون أي تمويل خارجي لهذه الدراسة.

الامتثال للمعايير الأخلاقية:

تضارب المصالح:

تعلم الدكتورة جوليا إنجلوند سترابيت Julia Englund Strait أنها لا تعاني من تضارب في المصالح.

بيج داوسون Peg Dawson، دكتوراه في التربية، هي مؤلفة مشاركة لمقاييس التصنيف الأصلية للجمعية الأوروبية للجودة والكتب التي تظهر فيها.

تعلم الدكتورة كريستين إ. ب. والثر Christine AP Walther ، دكتوراه، أنها لا تعاني من تضارب في المصالح.

يعلم الدكتور جيرالد جيل سترابيت Gerald Gill Strait، دكتوراه، أنه لا يعاني من تضارب في المصالح.

تعلم إيمي كيه بارتون Amy K. Barton أنها لا تعاني من تضارب في المصالح.

تعلم الدكتورة ماري إلين برونسون ماكلاين Maryellen Brunson McClain ، أنها لا تعاني من تضارب في المصالح.

الموافقة الأخلاقية:

كانت جميع الإجراءات التي أجريت في الدراسات التي شملت مشاركين من البشر متوافقة مع المعايير الأخلاقية للجنة البحث المؤسسية أو الوطنية ومع إعلان هلسنكي لعام 1964 وتعديلاته اللاحقة أو المعايير الأخلاقية المماثلة.

الموافقة المستنيرة:

تم الحصول على الموافقة المستنيرة، وعندما يكون ذلك مناسباً للعمر، موافقة الوالدين وموافقة الطفل لجميع المشاركين الأفراد المدرجين في الدراسة في الإجراءات المعتمدة من قبل لجنة حماية البشر (CPHS) التابعة للجامعة.

ملاحظة الناشر:

تظل Springer Nature محايدة فيما يتعلق بالمطالبات القضائية في الخرائط المنشورة والانتماءات المؤسسية.

المراجع:

- Ajilchi, B., & Nejati, V. (2017). Executive functions in students with depression, anxiety, and stress symptoms. *Basic and Clinical Neuroscience*, 8(3), 223–232. <https://doi.org/10.18869/nirp.bcn.8.3.223>.
- Baars, M. A. E., Nije Bijvank, M., Tonnaer, G. H., & Jolles, J. (2015). Self-report measures of executive functioning are a determinant of academic performance in first-year students at a university of applied sciences. *Frontiers in Psychology*, 6, 1131. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01131>.
- Barkley, R. A. (1991). The ecological validity of laboratory and analogue assessment methods of ADHD symptoms. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 19(2), 149–178. <https://doi.org/10.1007/BF00909976>.
- Barkley, R. A. (2011). *Barkley deficits in executive functioning scale (BDEFS)*. New York, NY: Guilford Press.
- Barkley, R. A. (2012). *Executive functions: what they are, how they work, and why they evolved*. In *Choice* (Vol. 50, p. 762). <https://doi.org/10.5860/CHOICE.50-2366>.
- Best, J. R., Miller, P. H., & Naglieri, J. A. (2011). Relations between executive function and academic achievement from ages 5 to 17 in a large, representative national sample. *Learning and Individual Differences*, 21(4), 327–336. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.01.007>.
- Biederman, J., Petty, C. R., Fried, R., Doyle, A. E., Mick, E., Aleardi, M., Monuteaux, M. C., Seidman, L. J., Spencer, T., Faneuil, A. R., Holmes, L., & Faraone, S. V. (2008). Utility of an abbreviated questionnaire to identify individuals with ADHD at risk for functional impairments. *Journal of Psychiatric Research*, 42(4), 304–310. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2006.12.004>.

- Chan, R. C. K., Shum, D., Touloupoulou, T., & Chen, E. Y. H. (2008). Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23(2), 201–216. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2007.08.010>.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396. <https://doi.org/10.2307/2136404>.
- Collins, A., Koechlin, E., Simon, H., Kahneman, D., Tversky, A., Cohen, J. D., et al. (2012). Reasoning, learning, and creativity: Frontal lobe function and human decision-making. *PLoS Biology*, 10(3), e1001293. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001293>.
- Credé, M., & Kuncel, N.R. (2008). Study habits, skills, and attitudes: The third pillar supporting collegiate academic performance. *Perspectives on Psychological Science*, 3(6), 425–453. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2008.00089.x>.
- Dawson, P., & Guare, R. (2010). *Executive skills in children and adolescents: A practical guide to assessment and intervention*. Guilford Press.
- Dawson, P., & Guare, R. (2012). *Coaching students with executive skills deficits*. New York, NY: Guilford Press.
- Dawson, P., & Guare, R. (2018). *Executive skills in children and adolescents: A practical guide to assessment and intervention* (3rd ed.). New York: Guilford Press.
- Dehn, M. (2008). *Working memory and academic learning*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Ltd.
- Dempster, F. N. (1992). The rise and fall of the inhibitory mechanism: Toward a unified theory of cognitive development and aging. *Developmental Review*, 12(1), 45–75. [https://doi.org/10.1016/0273-2297\(92\)90003-K](https://doi.org/10.1016/0273-2297(92)90003-K).

- DeVellis, R. F. (2017). Scale development. SAGE publications. [https:// doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004](https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004)
- Diamond, A. (2014). Executive functions. *Annual Review of Clinical Psychology*, 64, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych113011-143750.Executive>.
- Engle, R. W. (2002). Working memory capacity as executive attention. *Current Directions in Psychological Science*, 11(1), 1923.
- Fok, C. C. T., & Henry, D. (2015). Increasing the sensitivity of measures to change. *Prevention Science*, 16(7), 978–986. <https://doi.org/10.1007/s11121-015-0545-z>.
- Handelsman, M. M., Briggs, W. L., Sullivan, N., Towler, A., Handelsman, M. M., Briggs, W. L., et al. (2005). A measure of college student course engagement. *Journal of Educational Research*, 98(3), 184–192. <https://doi.org/10.3200/JOER.98.3.184-192>.
- Holmbeck, G. N., & Devine, K. A. (2009). Editorial: An author's checklist for measure development and validation manuscripts. *Journal of Pediatric Psychology*, 34(7), 691–696. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsp046>.
- Holst, Y., & Thorell, L. B. (2018). Adult executive functioning inventory (ADEXI): Validity, reliability, and relations to ADHD. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 27(1). <https://doi.org/10.1002/mpr.1567>.
- Isquith, P. K., Roth, R. M., & Gioia, G. (2013). Contribution of rating scales to the assessment of executive functions. *Applied Neuropsychology: Child*, 2(2), 125–132. <https://doi.org/10.1080/21622965.2013.748389>.
- Kuncel, N. R., Crede, M., & Thomas, L. L. (2005). The validity of self-reported grade point averages, class ranks, and test scores: A meta-analysis and review of the literature. *Review*

- of *Educational Research*, 75(1), 63–82.
<https://doi.org/10.3102/00346543075001063>.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment* (3rd ed.). New York: Oxford University Press.
- Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F. (1995). *Manual for the depression anxiety stress scales* (2nd ed.). Sydney: Psychology Foundation.
- Lunt, L., Bramham, J., Morris, R. G., Bullock, P. R., Selway, R. P., Xenitidis, K., & David, A. S. (2012). Prefrontal cortex dysfunction and ‘jumping to conclusions’: Bias or deficit? *Journal of Neuropsychology*, 6(1), 65–78.
<https://doi.org/10.1111/j.17486653.2011.02005.x>.
- Miyake, A., & Friedman, N. P. (2012). The nature and Organization of Individual Differences in executive functions: Four general conclusions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(1), 8–14.
<https://doi.org/10.1177/0963721411429458>.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of executive functions and their contributions to complex Bfrontal lobe tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100.
<https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2013). Mplus 7.11. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Petersen, R., Lavelle, E., & Guarino, A. J. (2006). The relationship between college students’ executive functioning and study strategies. *Journal of College Reading and Learning*, 36(2), 59–67. <https://doi.org/10.1080/10790195.2006.10850188>.
- Rabin, L. A., Fogel, J., & Nutter-Upham, K. E. (2011). Academic procrastination in college students: The role of self-reported executive function. *Journal of Clinical and Experimental*

- Neuropsychology*, 33(3), 344–357. <https://doi.org/10.1080/13803395.2010.518597>.
- Reynolds, C. R., & Kamphaus, R. W. (2015). *Behavior Assessment Systems for Children: Third Edition (BASC-3)* (3rd ed.).
- Bloomington, MN: Pearson. Roth, R. M. (2005). *Behavior rating inventory of executive function—adult version*. Lutz, Florida: Psychological Assessment Resources, Inc.
- Samuels, W. E., Tournaki, N., Blackman, S., & Zilinski, C. (2016). Executive functioning predicts academic achievement in middle school: A four-year longitudinal study. *The Journal of Educational Research*, 109(5), 478–490. <https://doi.org/10.1080/00220671.2014.979913>.
- Sinclair, S. J., Siefert, C. J., Slavin-Mulford, J. M., Stein, M. B., Renna, M., & Blais, M. A. (2012). Psychometric evaluation and normative data for the depression, anxiety, and stress Scales-21 (DASS-21) in a nonclinical sample of U.S. adults. *Evaluation & the Health Professions*, 35(3), 259–279. <https://doi.org/10.1177/0163278711424282>.
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092–1097. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>.
- Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2013). Practitioner review: Do performance-based measures and ratings of executive function assess the same construct? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 54(2), 131–143. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12001>.
- Visser, P. S., Krosnick, J. O. N. A., Lavravs, P. J., Visser, P. S., Krosnick, J. O. N. A., & Lavravs, P. J. (2000). Survey research. In H. T. Reis & C. M. Judd (Eds.), *Handbook of research methods in social psychology* (pp. 223–252). New York: Cambridge University Press.

Weinstein, C. E., Palmer, D. R., & Schulte, A. C. (1987). *Learning and study strategies inventory (LASSI)*. Clearwater, FL: H & H.

Wingo, J., Kalkut, E., Tuminello, E., Asconape, J., & Han, S. D. (2013). Executive functions, depressive symptoms, and college adjustment in women. *Applied Neuropsychology*, 20(2), 136–144. <https://doi.org/10.1080/09084282.2012.670154>.

Zhang, Y., Gan, Y., Cham, H., Wang, M.-T., Willett, J. B., Eccles, J. S., et al. (2012). School engagement trajectories and their differential predictive relations to dropout. *Journal of Adolescence*, 74(4), 274283. <https://doi.org/10.1002/pits>.

الدكتورة جوليا إنجلوند سترائيت Julia Englund Strait، أستاذة مساعدة في علم النفس المدرسي وعلم النفس في خدمات الصحة بجامعة هيوستن-كلير ليك. حصلت على درجة البكالوريوس من جامعة تكساس والدكتوراه من جامعة ساوث كارولينا. وهي أخصائية نفسية مرخصة، ومتخصصة مرخصة في علم النفس المدرسي، وأخصائية نفسية مدرسية معتمدة على المستوى الوطني، ومعلمة معتمدة في فنون اللغة الإنجليزية. أكملت الدكتورة سترائيت تدريبها قبل الدكتوراه في Crowley's Ridge Educational Service Cooperative/Arkansas State University وزمالة ما بعد الدكتوراه في رعاية الطفل والرعاية المستنيرة بالصدمة في مركز جامعة تينيسي للتميز للأطفال في عهدة الولاية. وهي متخصصة في تقييم الطفل، والأداء التنفيذي، وتطور الحجم، والإجهاد والتنظيم الذاتي، وصدمة الطفل.

بيج داوسون Peg Dawson، دكتوراه في التربية، NCSP، هي طبيبة نفسية مدرسية من خلال التدريب مع خبرة في تقييم اضطرابات التعلم والانتباه. وهي مؤلفة مشاركة للعديد من الكتب حول المهارات التنفيذية، وتقدم عروضاً على المستوى الوطني والدولي حول مواضيع تتعلق باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة والمهارات التنفيذية.

كريستين أ. ب. والثر Christine A. P. Walther، حاصلة على درجة الدكتوراه، أستاذة مساعدة في علم النفس بجامعة هيوستن-كلير ليك. حصلت على درجة الدكتوراه في علم النفس النمو من جامعة بيتسبرغ. يركز بحث الدكتورة والثر الأساسي على تعاطي المخدرات وإساءة استخدامها أثناء المراهقة والشباب المبكر، وقد فحص الكثير من عملها مخاطر مشاكل تعاطي المخدرات بين أولئك الذين تم تشخيصهم في مرحلة الطفولة باضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط. كما استخدمت الدكتورة والثر تدريبها

في المناهج الكمية المتقدمة في مجالات بحثية إضافية، بما في ذلك دراسة الوظيفة التنفيذية وتحديد الموهوبين والمتفوقين.

جيرالد جيل سترايث Gerald Gill Strait، حاصل على درجة الدكتوراه، أستاذ مساعد في علم النفس المدرسي وعلم النفس للخدمات الصحية بجامعة هيوستن-كلير ليك. حصل على درجة الدكتوراه في علم النفس المدرسي من جامعة ساوث كارولينا. الدكتور سترايث هو أخصائي نفسي مرخص، ومتخصص مرخص في علم النفس المدرسي، وأخصائي نفسي مدرسي معتمد وطنياً. قبل أن يصبح أستاذاً مساعداً، عمل الدكتور سترايث كأخصائي نفسي مدرسي في مدارس تكساس وميسوري حيث قدم خدمات الارشاد والتقييم والتدخل. وهو متخصص في التدخلات والتقييم المدرسي.

إيمي ك. بارتون Amy K. Barton، حاصلة على درجة البكالوريوس، طالبة دكتوراه في برنامج علم النفس المدرسي في جامعة هيوستن. تدور اهتماماتها البحثية الأساسية على نطاق واسع حول فهم وتحسين استعداد المدرسة للسكان المعرضين للخطر. وهي تكمل حالياً تدريبها كمتخصصة مرخصة في علم النفس المدرسي في مدرسة جامعة هيوستن تشارتر.

ماري إلين برونسون ماكلاين Maryellen Brunson McClain، حاصلة على درجة الدكتوراه، هي أستاذة مساعدة في علم النفس في جامعة ولاية يوتا وأخصائية نفسية مرخصة. حصلت على درجة الدكتوراه في علم النفس المدرسي من جامعة إنديانا. أكملت الدكتورة ماكلاين تدريبها قبل الدكتوراه في اتحاد التدريب المهني لعلم النفس بجامعة تينيسي وأكملت زمالتها بعد الدكتوراه في الإعاقات النمائية في مركز بولنج للأطفال ذوي الإعاقات النمائية في مركز العلوم الصحية بجامعة تينيسي. وهي متخصصة في الإعاقات العصبية النمائية والتقييم النفسي والتربوي والتدريب والقضايا المهنية في علم النفس المدرسي.

المترجم:

د. عبد الناصر أنيس عبد الوهاب، دكتورة الفلسفة في التربية تخصص عام علم النفس التربوي، والتخصص الدقيق: صعوبات التعلم من كلية التربية، جامعة المنصورة. يعمل أستاذاً لعلم النفس التربوي بكلية التربية جامعة دمياط، ومديراً لمركز خدمات الإعاقة بجامعة دمياط. تتمثل اهتماماته البحثية في سيكولوجية تعليم وتعلم ذوي الإعاقة، وخاصة ذوي صعوبات التعلم بصفة خاصة وإعاقات التعلم بصقة عامة. ألف العديد من الكتب في مجال علم النفس التربوي والتربية الخاصة، ونشر أكثر من 70 بحثاً ومقالة في هذه المجالات.

استبيان المهارات التنفيذية - المعدل

Executive Skills Questionnaire-Revised: ESQ-R

إعداد

سترايت، ج. إ.، وداوسون، ب.، ووالتر، س. إ. ب.، وسترايت، ج. ج.، وبارتون، إ. ك.، وماكلين، إم. ب. (2020).

Strait, J. E., Dawson, P., Walther, C. A. P., Strait, G. G., Barton, A. K., & McClain, M. B.

ترجمة وتعريب

أ.د. عبد الناصر أنيس عبد الوهاب (2025)

التعليمات: اقرأ كل عبارة وقرر مدى تكرار حدوثها بالنسبة لك، وذلك باختيار واحدة فقط من الاستجابات التالية:

0 إذا كانت لا تحدث أبداً أو نادراً ما تحدث بالنسبة لك.

1 إذا كانت تحدث في بعض الأحيان والّا تحدث في البعض الآخر.

2 إذا كانت تحدث في الكثير من المواقف

3 إذا كانت تحدث في الكثير جداً من المواقف أو تحدث دائماً.

العبارة	أبداً أو نادراً	أحياناً	غالباً	غالباً جداً
1. أتصرف بانندفاع.	0	1	2	3
2. أقول أشياء دون تفكير.	0	1	2	3
3. أفقد الأشياء.	0	1	2	3
4. لدي صبر قصير.	0	1	2	3
5. أشعر بالانزعاج عندما لا تسير الأمور كما هو مخطط لها.	0	1	2	3
6. تنفذ طاقتي قبل الانتهاء من مهمة.	0	1	2	3
7. يصعب عليّ تحديد الأولويات عندما يكون لدي الكثير من الأشياء التي يجب القيام بها.	0	1	2	3

العبارة	أبداً أو نادراً	أحياناً	غالباً	غالباً جداً
8. مكتبي أو مساحة العمل الخاصة بي فوضوية.	0	1	2	3
9. أجد صعوبة في الحفاظ على نظافة منزلي أو غرفتي.	0	1	2	3
10. أجد صعوبة في تقدير المدة التي سيستغرقها إكمال مهمة.	0	1	2	3
11. أنا بطيء في الاستعداد للمدرسة أو العمل أو المواعيد.	0	1	2	3
12. إذا لم ينجح الحل الأول لمشكلة ما، فمن الصعب على التفكير في حل آخر.	0	1	2	3
13. أتجنب التحقق من عملي بحثاً عن الأخطاء، حتى عندما تكون المخاطر عالية.	0	1	2	3
14. أشعر بالانزعاج عندما تكون المهام صعبة للغاية.	0	1	2	3
15. من الصعب عليّ أن أضع الأنشطة الممتعة جانباً لبدء الأشياء التي أعرف أنني بحاجة إلى القيام بها.	0	1	2	3
16. لدي مشكلة في المهام التي يتعين عليّ فيها التوصل إلى أفكار خاصة.	0	1	2	3
17. من الصعب عليّ معرفة مدى أدائي الجيد في مهمة ما.	0	1	2	3
18. لدي مشكلة في تحقيق الأهداف طويلة المدى.	0	1	2	3
19. "أتبع غريزتي" عند اتخاذ القرارات.	0	1	2	3
20. أستغرق في ما أفعله لدرجة أنني أنسى أشياء أخرى يجب أن أفعلها.	0	1	2	3
21. الأشياء الصغيرة تحبطني.	0	1	2	3
22. أجد صعوبة في العودة إلى المسار الصحيح إذا قاطعني أحد.	0	1	2	3
23. أجد صعوبة في وضع خطة.	0	1	2	3
24. أفتقد الصورة الكبيرة / الكلية.	0	1	2	3

غالبًا جدًا	غالبًا	أحيانًا	أبدًا أو نادرًا	العبارة
3	2	1	0	25. أعيش اللحظة.

مرجع مطور الاستبيان:

Strait, J. E., Dawson, P., Walther, C. A. P., Strait, G. G., Barton, A. K., & McClain, M. B. (2020). Refinement and psychometric evaluation of the Executive Skills Questionnaire-Revised. *Contemporary School Psychology*, 24, 378-388.
<https://doi.org/10.1007/s40688-018-00224-x>

