

التعب العقلي لدى طلبة المرحلة الإعدادية

م.م. عبير عبد الرزاق وهيب

كلية التربية للعلوم الانسانية/جامعة تكريت

Mental Fatigue Among Preparatory School Students

M.M. Abeer Abdul-Razzaq Wahib

College of Education for Human Sciences/Tikrit University

Aheeb@tu.edu.iq

مستخلص البحث (Abstract)

تمحور البحث حول الكشف التعب العقلي لدى طلبة المرحلة الإعدادية، مع تقصي الفروق الإحصائية وفقاً لمتغير الجنس (ذكور، اناث) و متغير التخصص (علمي - ادبي)،. ولتحقيق أهداف الدراسة وضعت مقياساً لل (التعب العقلي) تضمن (٢٠) فقرة. جرى تطبيق الأداتين على عينة عشوائية قوامها (٤٠٠) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الإعدادية. وقد أظهرت المعالجة الإحصائية النتائج الآتية:

١_ العينة التي لديها تعب عقلي.

٢_ وجود فروق إحصائية حيث يُعزى لمتغير الجنس لصالح الاناث.

٣_ عدم وجود فروق حسب التخصص الأكاديمي.

Abstract

This research focused on identifying mental fatigue among middle school students, investigating statistical differences according to gender (male, female) and academic specialization (scientific, literary). To achieve the study's objectives, a mental fatigue scale consisting of 20 items was developed.

The two instruments were administered to a random sample of 400 middle school students. Statistical analysis revealed the following results:

1. The sample exhibited mental fatigue.
2. Statistical differences were found based on gender, favoring females.
3. No differences were found based on academic specialization. Keywords: Mental fatigue, cognitive theory, preparatory school students.

الفصل الأول

أولاً: مشكلة البحث

تُعد القدرات العقلية والمعرفية الركيزة الأساس التي يستند إليها الفرد في تفاعله مع محيطه، في البيئة التعليمية التي تفرض على الطالب جهداً ذهنياً متواصلًا. ومع تطور المناهج الدراسية وتعدد المتطلبات الأكاديمية في العصر الراهن، برزت ظاهرة "التعب العقلي" (Mental Fatigue) كأحد التحديات الرئيسية التي تواجه طلبة المرحلة الإعدادية. هذا التعب ليس مجرد شعور عابر بالنعاس أو الإرهاق البدني، بل هو حالة نفس-فسيولوجية ناتجة عن التعرض لفترات طويلة من النشاط المعرفي المكثف، مما يؤدي إلى انخفاض كفاءة العمليات العليا مثل الانتباه، والذاكرة العاملة، والوظائف التنفيذية. وتكمن خطورة هذه المشكلة في المرحلة الإعدادية تحديداً، كونها تمثل مرحلة المراهقة المبكرة التي تتسم بتغيرات بيولوجية ونفسية متسارعة؛ حيث يجد الطالب نفسه محاصراً بين ضغوط التحصيل الدراسي من جهة، ومحدودية موارده النفسية لمواجهة الإجهاد الذهني من جهة أخرى. ومن هنا، فإن استمرار حالة التعب العقلي دون تدخل تربوي أو ارشادي قد يؤدي إلى تدهور الأداء الأكاديمي، وفقدان الشغف بالتعلم، وصولاً إلى ما يُعرف بـ "الاحترق النفسي الدراسي". كما أن الشعور بالإرهاك قد يظهر حتى في المهام القصيرة إذا فُقدت المحفزات. وفي المقابل، لا يؤدي الجهد الدراسي الطويل بالضرورة إلى استنزاف الطاقة الذهنية إذا اقترن بمنظومة مكافآت فعالة (مادية أو معنوية) تمنح العمل قيمته. وعليه، فإن العبء

الدراسي المرتفع يتحول إلى تعب عقلي حاد حينما يختل التوازن بين الجهد المبذول والعائد النفسي أو الأكاديمي المتحقق (Siegrist, 1996: 35).

ثانياً: أهمية البحث

تتجلى أهمية دراسة التعب العقلي لدى طلبة المرحلة الإعدادية في كونه عاملاً حاسماً يؤثر على الرضا عن الحياة الدراسية؛ إذ يؤدي الاستنزاف الذهني إلى ضعف التركيز وتراجع قدرة الطالب على إنجاز واجباته اليومية بالكفاءة المعتادة، مما قد يوّد لديه شعوراً بالعجز عن مواصلة التعلم بذات المستوى من الحيوية (Hawley, 1997: 246). ومن الناحية الفسيولوجية، تبرز خطورة هذه الظاهرة فيما أشارت إليه دراسة جانيليفيا (Ganelevia, 1992) من أن التعب العقلي يؤثر سلباً على الناقلات العصبية في الدماغ، وتحديدًا مادة 'الدوبامين' المسؤولة عن التحفيز والنشاط الذهني (Ganelevia, 1992: 69)، وهذا التأثير يمتد ليشمل الجهاز العصبي المركزي والمخ بشكل مباشر، مما يعيق العمليات المعرفية للطالب (البياتي، ٢٠٠٩: ١). علاوة على ذلك، فإن إهمال التعب العقلي لدى اليافعين قد يقود إلى اضطرابات نفسية حادة؛ حيث تذكر لانجلي (Langle, 2003) أن الإنهاك الذهني يرفع من مستويات القلق ويضعف الاتزان النفسي، وفي حالاته القصوى قد يؤدي بالتعلم إلى فقدان الشعور بالأمن النفسي واضطراب الشخصية نتيجة عدم القدرة على مواجهة الضغوط الدراسية بالحلول المناسبة، الأمر الذي ينتهي به إلى حالة من عدم الرضا العام عن حياته ومستقبله الأكاديمي (Langle, 2003: 108). وتكتسب الدراسة الحالية أهميتها من خلال الدور الجوهرية الذي تلعبه الموارد النفسية والعقلية في توجيه مسار النمو لدى الناشئة، وتتجلى هذه الأهمية في الجوانب الآتية:

أولاً: الأهمية النظرية (Theoretical Significance)

تأتي هذه الدراسة لتسلط الضوء على مفهوم "التعب العقلي" (Mental Fatigue) بوصفه متغيراً نفسياً مؤثراً في كفاءة المنظومة المعرفية للطالب. وتكمن القيمة العلمية في محاولة فهم ميكانزمات نضوب الطاقة الذهنية الناتجة عن تزايد الأعباء الدراسية، مما يثري المكتبة المحلية والعربية بدراسات تخصصية تربط بين علم النفس المعرفي والواقع التربوي للمراهقين. وتُعد المرحلة الإعدادية من أدق المراحل النمائية في حياة الفرد؛ فهي تمثل مرحلة المراهقة المبكرة التي تشهد طفرات نمو فسيولوجية ومعرفية وانفعالية متسارعة. وفي هذه المرحلة، يواجه الطلبة ضغوطاً مزدوجة تتمثل في:

- التحول من التعليم الأساسي البسيط إلى مناهج أكثر تخصصاً وعمقاً تتطلب مهارات تفكير تجريدي عالية.
- إعادة تشكيل الهوية الشخصية والاجتماعية، مما يجعل أي استنزاف للطاقة العقلية يؤثر ليس فقط على التحصيل الدراسي، بل على التوافق النفسي العام للطالب.

ثالثاً: الأهمية التطبيقية (Practical Significance)

تنبثق الأهمية الميدانية من تزويد المرشدين التربويين والاساتذة بأداة علمية (مقياس البحث) للكشف المبكر عن مؤشرات الإنهاك الذهني لدى الطلبة. ففهم مسببات التعب العقلي يساعد في تصميم بيئات تعليمية تراعي "السعة المعرفية" للطلاب، وتمنع وصولهم إلى حالة "النفور الأكاديمي" أو التسرب الدراسي الناتج عن الضغوط الذهنية المستمرة.

ثالثاً: أهداف البحث

يهدف البحث التعرف على:

١_ التعب العقلي لدى طلبة المرحلة الإعدادية.

٢_ الفروق ذات الدلالة الاحصائية في التعب العقلي تبعاً لمتغير الجنس (ذكور، اناث).

٣_ الفروق ذات الدلالة الاحصائية في التعب العقلي تبعاً لمتغير التخصص (علمي، ادبي).

رابعاً: حدود البحث

تحدد البحث الحالي في طلبة المرحلة الإعدادية التابعين لتربية صلاح الدين/ قضاء تكريت/ وللفصين الرابع والخامس اعدادي.

خامساً: تحديد المصطلحات

عرف التعب العقلي كل من:

١_ تعريف (غانم، ٢٠٠٩): "يُعرف التعب العقلي بأنه حالة من الاستنزاف النفسي العام والشعور بالإعياء الذهني والبدني المتزايد، مما يضع الطالب في حالة من الخمول المستمر، ويجعله يشعر بالإجهاد عند بذل أدنى مجهود دراسي أو معرفي (غانم، ٢٠٠٩: ٤٢٣)".

٢_ **تعريف (كانون، ٢٠١٦):** "هو تلك الحالة الناتجة عن استمرارية الجهد الذهني المبذول في أداء مهمة تعليمية محددة أو مجموعة من المتطلبات الأكاديمية، مما يؤدي في نهاية المطاف إلى شعور الطالب بالنفور من الدراسة وعدم الرغبة في مواصلة الإنجاز (7: Connon, 2016)".

٣_ **تعريف (البصير، ٢٠٢١):** "أنه تلك الحالة المتولدة نتيجة بذل مجهود ذهني مكثف في أداء مهمة تعليمية محددة أو مجموعة من المتطلبات الدراسية التي تستلزم نشاطاً معرفياً عالياً. وتتجلى هذه الحالة في عدة مظاهر تشمل الشعور بالإجهاد البدني، والإحساس برتابة وصعوبة المناهج، وتراجع الرغبة في التعلم، فضلاً عن تشتت الذهن بالضغوط المحيطة، وضعف القدرة على الانتباه، وميل الطالب نحو لوم الذات (البصير، ٢٠٢١: ١٥٦)".

٤_ **التعريف النظري:** وأنا أرى بأنه: " حالة نفسية معرفية ناشئة عن التقييم العقلي للطالب تجاه المتطلبات الدراسية بوصفها تفوق موارده الذاتية؛ مما يؤدي إلى الشعور بالإجهاد الذهني والبدني، وتراجع الدافعية، وصعوبة التركيز .

٥_ **التعريف الإجرائي:** ويظهر إجرائياً من خلال الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب على مقياس التعب العقلي المستخدم في الدراسة الحالية الذي أعدته الباحثة.

الفصل الثاني

أولاً: التعب العقلي (The Concept of Mental Fatigue)

مفهومه:

يُعد التعب العقلي حالة سيكولوجية معقدة تتسم بنزوع الطالب نحو تجنب بذل مجهود ذهني إضافي، ويرافق ذلك تقلبات واضحة في الحالة المزاجية، وانخفاض في مستويات الدافعية، وتراجع في الكفاءة الذاتية لمعالجة المعلومات الدراسية. وقد يتزايد هذا التعب نتيجة الضغوط والأنشطة المدرسية اليومية المعتادة، كما يمكن أن يتطور ليصبح حالة مزمنة ترتبط باضطرابات نفسية أعمق كالاكتئاب (Boksem and Tops, 2008:8) كما يشير التعب العقلي إلى تلك المشاعر الإجهادية التي تتألب الطلبة أثناء أو بعد فترات ممتدة من النشاط المعرفي المكثف. وتتجلى هذه المشاعر -التي باتت سمة شائعة في الحياة التعليمية المعاصرة- في صورة نفور وكراهية لمواصلة المهمة الحالية، وصعوبة بالغة في الاندماج والتركيز، مع تدن ملحوظ في مستوى الالتزام بالأداء الأكاديمي. علاوة على ذلك، يرتبط هذا الإنهاك النفسي بضعف واضح في المخرجات المعرفية والسلوكية لدى المتعلم. (Hopstaken, Linden, Bakker & Kompier, 2015: 305).

النظرية النفسية المعرفية (Lazarus, 1948)

تتعلق النظرية النفسية المعرفية لـ "لازاروس" (Lazarus) من مبدأ جوهرية مفاده أن إدراك الطالب للموقف الدراسي كونه مجهداً هو ما يحدد استجابته له، حيث يبدأ التعب العقلي عند تقييم الحدث (معرفياً وانفعالياً) بوصفه مهدداً أو خطراً؛ لذا فقد وضع "لازاروس وفولكمان" ثلاثة مستويات من التقييم المعرفي يمر بها طالب المرحلة الإعدادية (Lazarus, 1948).

- أول هذه المستويات هو التقييم الأولي، وفيه يتم فحص المعطيات العامة للوضعية التعليمية لتحديد نوع ومدى التهديد الذي يشكله المنبه الدراسي؛ وبناءً عليه يحدد الطالب ما إذا كان الموقف يمثل تحدياً إيجابياً أم موقفاً مجهداً يتضمن (تهديدات، أضراراً، أو خسائر) (فتيحة، ٢٠٠٨: ٥٢).
- أما المستوى الثاني فهو التقييم الثانوي، ويشير إلى مجموع الوسائل التي يتبعها الطالب لمجابهة الموقف المجهد، وتعتمد كفاءة هذا التقييم على موارده الذاتية التي تمكنه من إعادة التوافق مع البيئة المدرسية، والمتمثلة في مهاراته وقدراته على إدارة التعب (سليمان، ٢٠٠٨: ٥٠).
- وتختتم هذه العملية بـ إعادة التقييم، حيث تؤثر المعلومات المستجدة على إدراك الطالب للموقف، مما قد يؤدي إلى تغيير التقييم الأصلي الذي وضعه منذ البداية. وبناءً على ما سبق تتأثر حدة التعب العقلي بمجموعة من العوامل الجوهرية، تشمل طبيعة الإجهاد الدراسي (نوعه وكمه)، والخبرات الأكاديمية السابقة، والخصائص الشخصية للطالب ومعتقداته، بالإضافة إلى مستوى الذكاء والمحيط الاجتماعي، ومدى توفر الدعم المعلوماتي، والحالة الصحية العامة (فتيحة، ٢٠٠٨: ٥٣). وقد أولى "لازاروس" أهمية كبرى للإدراك، حيث يرى أن تقدير كمية التهديد ليس مجرد إدراك بسيط، بل هو رابطة تفاعلية بين البيئة التعليمية والخبرات الشخصية للطالب مع التعب (عثمان، ٢٠٠١: ١٠٠). وتؤكد هذه النظرية أن استجابة الطالب للإجهاد العقلي تتوقف على إجابته عن تساؤل: (ما الذي أستطيع فعله؟)؛ فإذا كانت آليات المواجهة إيجابية نجحت المقاومة، أما إذا كانت سلبية فإن فشلها يؤدي لنتائج وخيمة مثل فقدان تقدير الذات والشعور بالخوف (كفافي، ٢٠١٢: ٤٦٧). خلصت من ذلك، بأن التعب العقلي وفق هذا المنظور ليس مجرد مثيرات أو استجابات، بل هو عملية يكون فيها الطالب عنصراً إيجابياً، ويتضح أثره بناءً على نجاح التقييم

الأولي والثانوي في التغلب على المجهودات. ولما كانت هذه النظرية تقدم تفسيراً شمولياً لمظاهر التعب العقلي، فقد تبنتها الباحثة كإطار نظري للدراسة الحالية.

الدراسات السابقة دراسة البصير (٢٠٢١)

استهدفت الدراسة التعرف على إمكانية التنبؤ بالتعب العقلي والضجر الأكاديمي من خلال العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طالبات الجامعة، والكشف عن الفروق في التعب العقلي تبعاً لمتغير (التخصص، ممارسة الرياضة، والتقدير الأكاديمي). اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي المقارن، وتكونت العينة من (٣٧١) طالبة من كلية البنات بجامعة عين شمس. واستخدمت الباحثة مقياساً للتعب العقلي (إعدادها). وأسفرت النتائج فيما يخص "التعب العقلي" عن عدم وجود فروق دالة إحصائية تعزى لمتغير التخصص الدراسي، بينما وجدت فروقاً دالة لصالح من لا يمارسن الرياضة، ولصالح نوات التقدير الأكاديمي المنخفض. (البصير ، ٢٠٢١ : ١٢٥)

الفصل الثالث: منهج البحث وإجراءاته

يتناول هذا الفصل وصفاً للمنهجية العلمية المتبعة، وتحديد مجتمع وعينة البحث، وصولاً إلى بناء الاداة والوسائل الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات.

أولاً: منهج البحث

تحقيقاً لأهداف الدراسة، اعتمد البحث الحالي المنهج الوصفي ؛ كونه المنهج الأنسب لوصف ظاهرة التعب العقلي وتحليل الفروق كما توجد في الواقع الميداني.

ثانياً: مجتمع البحث

يُمثل مجتمع البحث الإطار الكلي للأفراد الذين يحملون خصائص الظاهرة المستهدفة بالدراسة. وقد تحدد مجتمع البحث الحالي بطلبة المرحلة الإعدادية (الصفين الرابع والخامس) للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦)، حيث بلغ القوام الإجمالي للمجتمع (٣٦٨٧) طالباً وطالبة. وعند النظر في هيكلية هذا المجتمع، نجد تقارباً في التوزيع وفقاً لمتغير الجنس، حيث بلغ عدد الذكور (١٨٣٠) طالباً، بينما بلغ عدد الإناث (١٨٥٧) طالبة. أما من حيث التخصص الدراسي، فيظهر تركيز الكتلة الأكبر من الطلبة في التخصص العلمي بواقع (٢٧٦٥) طالباً وطالبة، في حين ضم التخصص الأدبي (٩٢٢) طالباً وطالبة. هذا التنوع يمنح البحث سعةً في تمثيل مختلف الفئات الطلابية داخل البيئة التعليمية للمرحلة الإعدادية.

ثالثاً: عينة البحث

تُعرف العينة بأنها جزء مستقطع من المجتمع الكلي، يختارها الباحث وفق ضوابط محددة لتكون ممثلة للمجتمع الذي اشتمت منه تمثيلاً دقيقاً. وقد اشتمل البحث الحالي على مجموعتين من العينات لخدمة أغراض الدراسة المختلفة:

أ - عينة التحليل الإحصائي (عينة البناء)

تم اختيار هذه العينة بالطريقة الطبقيّة العشوائية (Stratified Random Sample) لضمان تمثيل كافة فئات المجتمع، وتوزعت كالتالي:

- ١_ العينة الاستطلاعية: بلغت (٤٠) طالباً وطالبة، واستُخدمت للتأكد من وضوح تعليمات المقياس وفقراته ومدى ملاءمة الزمن المستغرق للإجابة.
- ٢_ عينة التحليل الإحصائي: بلغت (٤٠٠) طالباً وطالبة. وقد استُخدمت هذه العينة لإجراء التحليلات السيكومترية للمقياس، والتي شملت:
 - استخراج القوة التمييزية للفقرات.

- حساب معامل الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للمقياس،

- التحقق من الثبات باستخدام معادلة "ألفا كرونباخ".

- ٣_ عينة الثبات: تم اختيار (٦٠) طالباً وطالبة كعينة مستقلة لإعادة تطبيق المقياس وحساب معامل الاستقرار (في استخدام طريقة إعادة الاختبار).

جدول (١) (عينة التحليل الإحصائي)

المجموع	التخصص		المدرسة
	ادبي	علمي	
١٠٠	٥٠	٥٠	اعدادية عمر بن جندب للبنين

مجلة الجامعة العراقية المجلد (٧٦) العدد (٢) ٢٠٢٦. أيار لعام (٢٠٢٦)

١٠٠	٥٠	٥٠	اعدادية الفرقان للبنين
٣٠	١٥	١٥	ثانوية عقبة بن نافع للبنين
٢٠	١٠	١٠	اعدادية خالد ابن الوليد للبنين
٥٠		٥٠	ثانوية المستنصرية للبنات
٥٠	٥٠		ثانوية الاسيل للبنات
٥٠	٢٥	٢٥	ثانوية ميسلون للبنات
٢٠	١٠	١٠	ثانوية اروى بنت عبد المطلب للبنات
٣٠	١٥	١٥	ثانوية الخنساء للبنات
٥٠	٢٥	٢٥	ثانوية ميسلون للبنات
٥٠٠	٢٥٠	٢٥٠	المجموع

ب - عينة التطبيق النهائي (العينة الرئيسية) بعد الانتهاء من الإجراءات السيكومترية للأدوات، اخترت عينة التطبيق النهائي والبالغ عددها (٤٠٠) طالباً وطالبة، تم اختيارهم بالطريقة الطبقيّة العشوائية (Stratified Random Sample) لضمان تمثيل المجتمع الأصلي بدقة. وقد روعي في اختيار العينة التوزيع المتساوي على (٥) مدارس إعدادية، مع مراعاة متغيري الجنس (ذكور، إناث) والتخصص (علمي، أدبي). وهو ما يمنح النتائج درجة عالية من الصدق الخارجي وقابلية التعميم على طلبة المرحلة الإعدادية في البيئة الدراسية المستهدفة. جدول (٢) أفراد عينة التطبيق النهائي موزعة على وفق متغير (الجنس والتخصص)

المجموع	التخصص		المدرسة
	ادبي	علمي	
١٠٠	٥٠	٥٠	اعدادية ابن المعتم للبنين
١٠٠	٥٠	٥٠	ثانوية عقبة بن نافع للبنين
١٠٠	٤٠	٦٠	ثانوية الزهور للبنات
٧٠	٣٠	٤٠	ثانوية البارودي للبنات
٣٠	٣٠		ثانوية المستنصرية للبنات
٤٠٠	٢٠٠	٢٠٠	المجموع

رابعاً: أداة البحث/ مقياس التعب العقلي

لعدم وجود اداة مناسبة تتلاءم مع عينة واهداف البحث قمتُ ببناء مقياس للتعب العقلي واتبعت الاجراءات التالية:
 قمتُ بصياغة فقرات مقياس (التعب العقلي) في ضوء النظرية النظرية النفسية المعرفية (Lazarus, 1948) ومن خلال التعريف النظري وكذلك التعاريف الاخرى المذكورة في الفصل الاول ومن خلال هذا كله استنبطتُ عدة مجالات للتعب العقلي لعد حصولها على مجالات في الدراسات التي اطلعت عليها:

- المجال الأول: التقييم المعرفي للأعباء الدراسية (يقيس هذا المجال كيفية إدراك الطالب لصعوبة المتطلبات الدراسية).
 - المجال الثاني: المظاهر النفس-فسيولوجية (الإعياء البدني والذهني) (يقيس الإجهاد العام والحمول الناتج عن التعب العقلي).
 - المجال الثالث: العمليات المعرفية (التركيز والانتباه) (يقيس ضعف معالجة المعلومات وتششت الذهن).
 - المجال الرابع: الجانب الانفعالي والنفور (الدافعية ولوم الذات) (يقيس التغير في المزاج والنفور من الدراسة).
- وقد تضمن المقياس (٢٠) فقرة، وزعت بالتساوي بواقع (٥) فقرات لكل مجال، لضمان التوازن في قياس كافة مجالات المتغير. ولضمان سلامة الصياغة اللغوية والعلمية للفقرات، التزمتُ بمجموعة من الضوابط المنهجية، وهي:
- صياغة الفقرات بلغة بسيطة ومفهومة تتناسب مع الخصائص العمرية والإدراكية لطلبة المرحلة الإعدادية.
 - أن تشمل كل فقرة على فكرة واحدة (سلوك أو شعور واحد) لضمان دقة الاستجابة وعدم تداخل المفاهيم.

- تجنب استخدام الكلمات التي تحمل تعميمات مطلقة أو موحية، مما قد يؤثر على موضوعية الإجابة.
 - اعتماد الإيجاز في صياغة الجمل لتجنب إصابة المستجيب بالملل وضمان جودة التركيز أثناء التطبيق.
 - صياغة الفقرات بأسلوب (ضمير المتكلم) لتقريب الحالة النفسية للطالب وتعزيز تفاعله مع المقياس.
- بدائل الإجابة (Scaling): اعتمدت مقياساً ثلاثي البدائل للإجابة على فقرات المقياس، حيث يختار الطالب البديل الذي يعبر عن حالته بدقة. وقد وضعت الأوزان التصحيحية لهذه البدائل لتتراوح ما بين (٣، ٢، ١) لكل الفقرات، مما يسمح باستخراج درجات كلية تعبر عن مستوى التعب العقلي لدى أفراد العينة.

١_ صدق الأداة: الصدق الظاهري (Face Validity)

يعد الصدق الظاهري مؤشراً هاماً للتأكد من أن المقياس يقيس ما وُضع لأجله من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين. ولتحقيق ذلك، قامت الباحثة بعرض مقياس (التعب العقلي) بصيغته الأولية المكونة من (٢٠) فقرة موزعة على أربعة مجالات على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص في العلوم التربوية والنفسية، والبالغ عددهم (٢٠) محكماً. وقد زُوّد السادة المحكمون بالتعريف الإجرائي لكل مجال من مجالات التعب العقلي، وطُلب منهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول: مدى صلاحية الفقرة لغوياً وعلمياً.

مدى ملاءمة كل فقرة للمجال الذي تنتمي إليه.

دقة الفقرات في قياس ظاهرة التعب العقلي لدى طلبة المرحلة الإعدادية.

إجراء التعديلات اللازمة بال حذف أو الإضافة أو إعادة الصياغة.

ولتحليل آراء المحكمين إحصائياً، اعتمدت اختبار (مربع كاي - Chi-Square) معياراً لقبول الفقرة أو رفضها؛ حيث تمت مقارنة القيم المحسوبة لكل فقرة بالقيمة الجدولية والبالغة (٣.٨٤) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١). وقد أظهرت النتائج أن جميع فقرات المقياس الـ (٢٠) كانت دالة إحصائياً، مما يشير إلى اتفاق المحكمين على صلاحيتها، ومع ذلك، تم الاستجابة لملاحظات الخبراء بإجراء بعض التعديلات الصياغية الطفيفة لتصبح الفقرات أكثر وضوحاً لعينة البحث.

٢_ التجربة الاستطلاعية (Pilot Study)

ولتحقيق ذلك، طبقت الباحثة المقياس على عينة عشوائية من مجتمع البحث بلغت (٤٠) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الإعدادية. وقد وُجّه الطلاب بضرورة قراءة التعليمات والفقرات بعناية، مع إبداء أي ملاحظات حول غموض أو عدم وضوح في الصياغة. وأظهرت نتائج التجربة أن تعليمات المقياس وفقراته الـ (٢٠) كانت واضحة ومفهومة لأفراد العينة، ولم تظهر أي عوائق لغوية تحول دون الإجابة. كما تم حساب الوقت المستغرق للإجابة، حيث تراوح بين (١٠-٢٠) دقيقة، بمدى زمني قدره (١٥) دقيقة، وهو زمن يُعد ملائماً لطبيعة المقياس والمرحلة العمرية لعينة البحث.

٣_ التحليل الإحصائي لفقرات المقياس

يُعد التحليل الإحصائي للفقرات إجراءً جوهرياً لرفع كفاءة الأداة، وضمان انتقاء الفقرات التي تتمتع بخصائص سيكومترية عالية لقياس السمة المستهدفة بدقة (Ebel, 1972: 399). وقد اعتمدت الباحثة الإجراءات التالية:

أ- القوة التمييزية للفقرات (Item Discrimination):

تتمثل القوة التمييزية في قدرة الفقرة على التفريق بين الأفراد الذين يمتلكون مستويات مرتفعة من "التعب العقلي" وأولئك الذين يمتلكون مستويات منخفضة. ولتحقيق ذلك، اتبعت الخطوات الآتية:

تطبيق المقياس على عينة التحليل الإحصائي البالغة (٤٠٠) طالباً وطالبة.

حصر الدرجات الكلية وتصحيحها، ثم ترتيبها تنازلياً لتحديد المجموعات المتطرفة.

اعتماد نسبة (٢٧٪) العليا ونسبة (٢٧٪) الدنيا لتمثيل المجموعتين المتطرفتين، استناداً إلى توصية "كيلي" (Kelley, 1939) لضمان أقصى تباين ممكن في العينات الكبيرة وبذلك بلغ عدد أفراد المجموعتين (٢١٦) طالباً وطالبة، بواقع (١٠٨) فرداً لكل مجموعة.

استخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات المجموعتين العليا والدنيا في كل فقرة.

مجلة الجامعة العراقية المجلد (٧٦) العدد (٢) ٣١. أيار لعام (٢٠٢٦)

واعتُبرت القيمة التائية المحسوبة مؤشراً لتميز الفقرة؛ حيث تمت مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢١٤). وقد أظهرت النتائج أن جميع فقرات المقياس البالغ عددها (٢٠) كانت دالة ومميزة، مما يعكس كفاءتها في الكشف عن الفروق الفردية بين الطلبة في سمة التعب العقلي، والجدول (٣) يوضح ذلك. جدول (٣) القوة التمييزية لفقرات التعب العقلي بأسلوب المجموعتين المتطرفتين

الفقرات	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المستخرجة
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
1	٢.٦٦	٠.٥١٥	٢.١١	٠.٧١٥	٦.٤٤٦
2	٢.٧٧	٠.٤٨٥	١.٩٣	٠.٦٨٠	١٠.٤٨٦
3	٢.٥٠	٠.٦٤٩	١.٩٨	٠.٨٣١	٥.١١٠
4	٢.٨٧	٠.٣٦٤	٢.٣١	٠.٦٧٩	٧.٤٩٦
5	٢.٨٧	٠.٣٣٧	٢.٤٠	٠.٦٦٩	٦.٥٥٠
6	٢.٧٨	٠.٤٨٠	٢.١٣	٠.٧٧٥	٧.٣٩٢
7	٢.٥٨	٠.٥١٤	١.٩١	٠.٧١٧	٧.٩٦٠
8	٢.٧٦	٠.٤٥١	١.٧٤	٠.٧١٥	١٢.٥٢٠
9	٢.٨٧	٠.٣٦٤	٢.١٢	٠.٧٢٠	٩.٦٦٣
10	٢.٧٧	٠.٤٨٥	٢.١٢	٠.٨١٧	٧.٠٨٧
11	٢.٥٦	٠.٥٣٥	٢.٠٩	٠.٦٠٤	٥.٩٥٩
12	٢.٨١	٠.٤١٤	٢.٣٩	٠.٦٥٣	٥.٧٢٥
13	٢.٤٢	٠.٧١٢	٢.١٢	٠.٧٨٢	٢.٩١١
14	٢.٧٠	٠.٥٥١	١.٧٠	٠.٦٥٩	١٢.٠٩٢
15	٢.٧٥	٠.٤٧٦	٢.٢٤	٠.٧١٢	٦.١٣٤
16	٢.٧٧	٠.٤٦٦	٢.٠٠	٠.٦٧٠	٩.٧٩٠
17	٢.٧١	٠.٤٩٤	٢.٢٢	٠.٧٠٢	٥.٩٤٤
18	٢.٤٥	٠.٦٦١	١.٩٣	٠.٦٩٣	٥.٧٢٦
19	٢.٧٠	٠.٤٩٨	٢.٣٠	٠.٧٠١	٤.٩٢٦
20	٢.٤٠	٠.٧٣٥	١.٧٣	٠.٧٥٦	٦.٥٦٧

ب_ الاتساق الداخلي: علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية ولتحقيق ذلك، استخدمت معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) لحساب العلاقة الارتباطية بين درجات أفراد عينة التحليل الإحصائي (٤٠٠) على كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس. وقد أظهرت النتائج أن جميع فقرات المقياس البالغ عددها (٢٠) فقرة تمتلك معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، مما يشير إلى أن جميع الفقرات تتمتع باتساق داخلي عالٍ وقدرة جيدة على قياس السمة التي وُضعت من أجلها، والجدول (٤) يوضح قيم هذه الارتباطات. جدول (٤) قيم معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	٠.٢٩٩	11	٠.٣٢٤
2	٠.٣٨١	12	٠.٣٢٦

٠.٢٣١	13	٠.٣٣٦	3
٠.٢٩٩	14	٠.٤٠٦	4
٠.٣٠٤	15	٠.٣٨٥	5
٠.٢٩١	16	٠.٥٢٣	6
٠.٣٧١	17	٠.٥٠٢	7
٠.٣٥٩	18	٠.٣٧٦	8
٠.٤٩٨	19	٠.٢٨٢	9
٠.٣٠٤	20	٠.٢٧٦	10

قيمة ٢ الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣٩٨) تساوي (٠.٠٩٨).

٤_ ثبات المقياس (Reliability)

وللتحقق من ثبات مقياس "التعب العقلي"، اعتمدتُ الطريقتين الآتيتين:

أ- طريقة إعادة الاختبار (Test-Retest):

تستهدف هذه الطريقة استخراج "معامل الاستقرار" عبر الزمن حيث طُبّق المقياس على عينة بلغت (٦٠) طالباً وطالبة، ثم أُعيد التطبيق بعد مرور (١٤) يوماً. وبحساب معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين، بلغت قيم الثبات مستويات جيدة؛ بلغت (٠.٨٠).

ب- طريقة معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha):

تعتمد هذه المعادلة على قياس الاتساق الداخلي بين جميع فقرات المقياس، وهي توفر تقديراً دقيقاً للثبات في أغلب المواقف القياسية. وقد أظهرت النتائج أن معامل "ألفا" لمقياس التعب العقلي ومجالاته الأربعة حقق قيم ثبات مرتفعة ومقبولة تربوياً. بلغت (٠.٨٥).

٥_ وصف المقياس بصيغته النهائية (التعب العقلي)

بلغت الأداة بصيغتها النهائية على (٢٠) فقرة موزعة على أربعة مجالات، وقد تم اعتماد ميزان تقدير ثلاث بدائل للإجابة. وبناءً على ذلك، تحددت الخصائص الرقمية للمقياس كما يأتي:

الدرجة الكلية: تتراوح درجات المقياس بين (٢٠) كحد أدنى و (٦٠) كحد أقصى.

المتوسط الفرضي للمقياس: بلغ المتوسط الفرضي (٤٠) درجة، وهو ناتج ضرب عدد الفقرات في متوسط أوزان البدائل [٢٠ 2].

تصحيح المقياس: تمنح الإجابات الأوزان (٣، ٢، ١) للبدائل الثلاثية بالترتيب، حيث تشير الدرجة المرتفعة إلى مستوى عالٍ من التعب العقلي، والدرجة المنخفضة إلى استقرار الحالة المعرفية والنفسية لدى الطالب.

الفصل الرابع/ عرض النتائج وتفسيرها

الهدف الأول: التعب العقلي لدى طلبة المرحلة الإعدادية.

لتحقيق هذا الهدف، طُبّق المقياس على عينة البحث النهائية، وأظهرت المعالجة الإحصائية أن المتوسط الحسابي لدرجات الطلبة بلغ (٤٦.٦٢) درجة، بانحراف معياري قدره (٥.١١). وعند موازنة هذه النتيجة بالمتوسط الفرضي للمقياس البالغ (٤٠) درجة، استُخدم الاختبار التائي لعينة واحدة (One-Sample t-test) للكشف عن دلالة الفروق.

أسفرت النتائج عن قيمة تائية محسوبة قدرها (٢٥.٨٥)، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣٩٩). يشير هذا الفرق الإحصائي (لصالح متوسط العينة) إلى أن مجتمع البحث يعاني من مستويات ملحوظة من التعب العقلي. جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لعينة الطلبة على مقياس التعب العقلي

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	المتوسط النظري	القيمة التائية	
					المحسوبة	الجدولية
التعب العقلي	٤٦.٦٢	٥.١١	٣٩٩	٤٠	٢٥.٨٥	١.٩٦
مستوى الدلالة						٠.٠٥

استندتُ في تفسير هذه النتيجة إلى أدبيات النظرية المعرفية التي تشير إلى أن العقل البشري يمتلك طاقة محدودة لمعالجة المعلومات. وبما أن طلبة المرحلة الإعدادية يواجهون مناهج دراسية تتسم بالكثافة والتعقيد، فإن الاستمرار في بذل الجهد الذهني المركز لفترات طويلة يؤدي إلى

استهلاك "خزان الطاقة الذهنية"، مما يولد حالة من التعب العقلي كآلية دفاعية للجسم للتوقف عن بذل المزيد من الجهد. فطلبة هذه المرحلة مطالبون بعمليات ذهنية عليا (مثل التحليل، التركيب، والحل الإبداعي للمشكلات)، وهذا النوع من العمليات يفرض عبئاً ثقيلًا على الذاكرة العاملة (Working Memory). وعندما تتجاوز هذه المتطلبات السعة المحدودة للذاكرة، يظهر التعب العقلي كنتاج طبيعي لهذا الإرهاق المعرفي. وفقاً لمنظور "لازاروس"، يدرك طلبة الإعدادية الامتحانات والمنافسة الأكاديمية كـ "تحديات ضاغطة". هذا الإدراك المستمر للضغط النفسي يرافقه جهد ذهني لمحاولة السيطرة على الموقف الدراسي، مما يؤدي في النهاية إلى حالة من الإنهاك العقلي الذي ظهر بوضوح في ارتفاع متوسط درجاتهم مقارنة بالمتوسط الفرضي للمقياس.

الهدف الثاني: الفروق ذات الدلالة الاحصائية في التعب العقلي تبعا لمتغير الجنس (ذكور، اناث).

للكشف عن دلالة الفروق الإحصائية بين الجنسين، طبقت أداة البحث على العينة النهائية، وعولجت البيانات باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين. أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي لدرجات الذكور بلغ (٤٥.٥٤) درجة بانحراف معياري (٤.٧٥)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لدرجات الإناث (٤٧.٧٠) درجة بانحراف معياري (٥.٢٤). وعند اختبار دلالة الفرق بين المتوسطين، تبين أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٤.٣٢)، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣٩٨). وتشير هذه النتيجة إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية في مستوى التعب العقلي ولصالح الإناث (أي أن الإناث أكثر شعوراً بالتعب العقلي مقارنة بالذكور). **جدول (٦) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لدلالة الفرق في التعب العقلي بعا الجنس (ذكور - اناث)**

مستوى الدلالة ٠,٠٥	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	القسم
	الجدولية	المحسوبة					
دال إحصائياً	١.٩٦	٤.٣٢	٣٩٨	٤.٧٥	٤٥.٥٤	٢٠٠	ذكور
				٥.٢٤	٤٧.٧٠	٢٠٠	اناث

تُعزى زيادة مستوى التعب العقلي لدى الإناث مقارنة بالذكور إلى مجموعة من العوامل النفسية والاجتماعية والتربوية فالإناث غالباً ما يملن إلى معالجة المعلومات بطريقة أكثر تفصيلاً واستقصاءً، وهذا النوع من المعالجة يتطلب جهداً ذهنياً أكبر وتركيزاً أدق لفترات طويلة. هذا الاستهلاك المكثف للموارد المعرفية يؤدي إلى سرعة نفاذ الطاقة الذهنية، مما يرفع من مستويات التعب العقلي لديهن مقارنة بالذكور الذين قد يميلون إلى المعالجة الكلية السريعة. وتذكر الإناث في المرحلة الإعدادية المتطلبات الدراسية والامتحانات كأحداث أكثر تهديداً لمستقبلهن الأكاديمي. هذا الإدراك يولد "قلقاً معرفياً" مستمراً، والقلق بحد ذاته يستهلك جزءاً كبيراً من الذاكرة العاملة (Working Memory)، مما يجعل الجهد المبذول للدراسة مضاعفاً، وينتهي بحالة من الإنهاك أو التعب العقلي.

الهدف الثالث: الفروق ذات الدلالة الاحصائية في التعب العقلي تبعا لمتغير التخصص (علمي، ادبي).

لتحقيق هذا الهدف، استُخدم الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات درجات الطلبة في التخصصين. وأظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي لطلبة التخصص العلمي بلغ (٤٧.١٢) درجة بانحراف معياري (٥.١٨)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لطلبة التخصص الأدبي (٤٦.١٢) درجة بانحراف معياري (٥.٠١). وبعد معالجة البيانات، تبين أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (١.٩٥)، وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣٩٨). وتشير هذه النتيجة إلى عدم وجود فرق جوهري في مستوى التعب العقلي.

جدول (٧) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لدلالة الفرق في التعب العقلي بعا للتخصص (علمي - ادبي)

مستوى الدلالة ٠,٠٥	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	القسم
	الجدولية	المحسوبة					
غير دال إحصائياً	١.٩٦	١.٩٥	٣٩٨	٥.١٨	٤٧.١٢	٢٠٠	علمي
				٥.٠١	٤٦.١٢	٢٠٠	ادبي

يمكن تفسير النتيجة بأن التعب العقلي ينتج عن "الاستخدام المستمر والمكثف للموارد الذهنية". وعلى الرغم من اختلاف "محتوى" المادة الدراسية (مسائل رياضية للعلمي مقابل حفظ وتحليل نصوص للأدبي)، إلا أن الجهد الذهني المبذول وساعات الدراسة والتركيز المطلوب للنجاح والتميز تكاد تكون متقاربة في كلا التخصصين، مما يؤدي إلى استنزاف طاقة الذاكرة العاملة بنفس الدرجة لدى المجموعتين.

تُعد المرحلة الإعدادية "مرحلة مصيرية" في النظام التعليمي؛ لذا فإن القلق الأكاديمي والضغط النفسي المرتبط بالامتحانات والدرجات النهائية هو عامل مشترك يضغط على جميع الطلبة. هذا الضغط النفسي المستمر يستهلك الموارد العقلية (وفق نظرية لازاروس) لدى طالب الأديبي تماماً كما يستهلكها لدى طالب العلمي، مما يجعل مستوى "الإرهاق الفكري" متقارباً بينهما.

أولاً: الاستنتاجات (Conclusions)

• تعاني عينة البحث من التعب العقلي، مما يشير إلى أن الجهود الذهنية المبذولة في المرحلة الإعدادية تتجاوز القدرات الاستيعابية والموارد المعرفية المتاحة للطلبة.

• يتأثر التعب العقلي بمتغير الجنس لصالح الإناث، مما يعكس حساسية الطالبات العالية تجاه الضغوط الأكاديمية، في حين لا يتأثر بنوع التخصص (علمي/أديبي)، مما يؤكد أن العبء الذهني ظاهرة عامة مرتبطة بالمرحلة الدراسية ككل.

ثانياً: التوصيات (Recommendations)

• قيام وزارة التربية والمديريات العامة بإعادة النظر في حجم المناهج الدراسية للمرحلة الإعدادية وتوزيعها الزمني، بما يضمن توفير فترات راحة ذهنية كافية لاستعادة النشاط المعرفي للطلبة.

• تفعيل دور الإرشاد التربوي في المدارس لإقامة ورش عمل تدريبية، خاصة للطالبات، حول استراتيجيات "الاقتصاد المعرفي" وإدارة الوقت لتقليل حدة استنزاف الطاقة الذهنية أثناء المذاكرة.

ثالثاً: المقترحات (Suggestions)

• إجراء دراسة ارتباطية لمعرفة العلاقة بين التعب العقلي والتحصيل الدراسي (أو الدافعية نحو التعلم) لدى طلبة المرحلة الإعدادية.

• بناء برنامج إرشادي مستند إلى النظرية المعرفية لخفض مستوى التعب العقلي لدى عينة من طلبة المرحلة الإعدادية وقياس مدى فاعليته.

المصادر

١. البصير، نشوة عبد المنعم عبد الله (٢٠٢١). العوامل الخمسة الكبرى للشخصية كمنبئات بالضرر الأكاديمي والتعب العقلي لدى طالبات الجامعة. مجلة البحث العلمي في التربية. المجلد ٢٢ العدد الأول.
٢. النياتي. وهبي علوان . (٢٠٠٩). تعب العضلة، مقالة منشورة على الموقع الإلكتروني للأكاديمية الرياضية العراقية.
٣. سليمان احمد محمد احمد . (٢٠٠٨). اساليب مواجهة الضغوط المهنية، رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة الزقازيق.
٤. عثمان يخلف . (٢٠٠١). علم نفس الصحة، الاسس النفسية والسلوكية للصحة، ط١، دار الثقافة للطباعة والنشر والتوزيع.
٥. غانم، محمد حسن . (٢٠٠٩) مقدمة في علم النفس الاكلينيكي، ١، الاسكندرية المكتبة المصرية للنشر.
٦. فتحية، بن زروال . (٢٠٠٨). انماط الشخصية وعلاقتها بالإجهاد. اطروحة دكتوراه كلية العلوم الانسانية والاجتماعية جامعة منتوري ولاية قسنطينة في الجزائر.
٧. كفاقي، علاء الدين . (٢٠١٢). الصحة النفسية والارشاد النفسية، ط١، عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

8. Connon, H. (2016). The effect of mental fatigue on the Psychobiological response to a 10km cycling time trial: a neuroergonomic approach. A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy the University of New Brunswick.

9. Hawley, JA, Reilly, T (1997). Fatigue revisited. Journal of Sports. Sciences 15 (3).

10. Hopstaken, J., Linden, D., Bakker, A., & Kompier, M. (2015). A multifaceted investigation of the link between fatigue and task disengagement. Psychophysiology, 52, 305-315.

11. Kohl, A.D. (2016). Understanding mental fatigue: A grounded theory study. A dissertation presented to the Faculty of Saybrook University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy (Ph.D.) in Clinical Psychology.

12. Langle, A. (2003). Burnout- Existential meaning and possibilities of prevention European psychotherapy, 4(1), 107-122.

13. Maghout-Juratli, S.; Janisse, J.; Schwartz, K.; & Arnetz, B. (2010). The causal role of fatigue in the stress perceived health relationship: A metronet study. Journal of The American Board of Family Medicine, 3(2), 212-219.

14. Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high effort/low reward condition. J. Occup. Health Psychol. 1, 27-41.

ت	الفقرة	تتطبق عليّ دائماً	تتطبق عليّ أحياناً	لا تتطبق عليّ
١	أشعر أن المناهج الدراسية الحالية تفوق قدرتي على الفهم			
٢	أجد أن الواجبات المدرسية المطلوبة مني كثيرة			
٣	أشعر بأن الوقت المخصص للدراسة غير كافٍ لإنجاز المهام المطلوبة			
٤	أرى أن الاختبارات الشهرية تشكل تهديداً لمستقبلي الدراسي			
٥	أشعر أن محتوى الكتب الدراسية معقد			
٦	ينتابني شعور بالإرهاق الجسدي بمجرد البدء في الدراسة			
٧	أشعر بصداق مستمر عند محاولة التركيز في الدروس			
٨	أحس برغبة شديدة في النوم بعد الانتهاء من الدوام المدرسي			
٩	أشعر بأن طاقتي الجسدية تنفد بسرعة أثناء الحصص الدراسية			
١٠	ينتابني خمول عام يمنعني من ممارسة أنشطتي اليومية المعتادة			
١١	أجد صعوبة في تذكر المعلومات التي درستها قبل قليل			
١٢	يتشتت انتباهي بسهولة أثناء شرح المعلم في الفصل			
١٣	أحتاج إلى قراءة الفقرة الواحدة عدة مرات لكي أفهم معناها			
١٤	أشعر ببطء في تفكيري عند حل المسائل التي تتطلب ذكاءً			
١٥	أفقد القدرة على التركيز إذا استمرت الحصة الدراسية لوقت طويل			
١٦	أشعر بالنفور والكراهية تجاه الكتب والحقيبة المدرسية			
١٧	يضيق صدري بمجرد التفكير في الذهاب إلى المدرسة صباحاً			
١٨	ألوم نفسي بشدة لأنني لا أستطيع الإنجاز كبقية زملائي			

			أشعر بحالة من عدم الرضا عن أدائي الأكاديمي الحالي	١٩
			أفقد الرغبة في المشاركة في الأنشطة المدرسية الجماعية	٢٠

هوامش البحث

- ^١ هي مجموعة القدرات والسمات والطاقات الداخلية التي يمتلكها الفرد وتساعد على التكيف مع ضغوط الحياة.
- ^٢ هي باحثة ومؤلفة في علم النفس التربوي والمعرفي ولها اسهامات في فهم كيفية معالجة الدماغ للمعلومات
- ^٣ عالم نفس امريكي برز في القرن العشرين وهو رائد المنظور المعرفي في الضغط النفسي.
- ^٤ عالمة نفس امريكية ركزت في ابحاثها علي كيفية مواجهة الضغوط.