

العزم الأكاديمي في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية لدى طلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا "STEM"

آية محمد عبدالله عليوة

معيدة بقسم الصحة النفسية- كلية التربية - جامعة المنيا

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى العزم الأكاديمي لدى طلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا "STEM" من عينة الدراسة، وكذلك التعرف على دلالة الفروق في العزم الأكاديمي تبعاً للشعبة بالنسبة لطلاب الصف الثالث من عينة الدراسة، وتبعاً للمدرسة، وتكونت عينة الدراسة من (293) طالب وطالبة من طلاب مدارس STEM، تراوحت أعمارهم بين (15- 19) عاماً، بمتوسط عمر زمني قدره (16.375)، وانحراف معياري قدره (0.9813)، وتم استخدام مقياس العزم الأكاديمي (إعداد: الباحثة)، وأظهرت نتائج الدراسة ارتفاع مستوى العزم الأكاديمي ببعديه لدى عينة الدراسة، كما أظهرت أنه لا توجد فروق دالة إحصائية في بعد المثابرة والإصرار والعزم الأكاديمي ككل وفقاً للتخصص (علمي علوم- علمي رياضيات) لدى طلاب الصف الثالث من عينة الدراسة، بينما يوجد فرق دال إحصائي بين متوسطي درجات كلٍ من الشعبتين في بعد التوافق الأكاديمي عند مستوى (0.05) وفقاً للتخصص لصالح شعبة علمي علوم، وأيضاً أظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد فروق دالة إحصائية في العزم الأكاديمي ببعديه وفقاً للمدرسة لدى عينة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: العزم الأكاديمي، المتغيرات الديموجرافية، طلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا "STEM".

Academic Grit in Light of Some Demographic Variables Among STEM Schools Students

Aya Mohamed Abdullah Aliwa

Assistant, Department of Mental Health, Faculty of Education, Minia
University

Abstract:

The study aimed to identify the level of academic grit among STEM Schools Students from the study sample. As well as to identify The significance of the differences in academic grit according to the the division for third-grade students from the study sample, and according to the school. The study sample consisted of (293) male and female students of STEM Schools. their ages ranged between (15-19) years, with a mean age of (16.375), and a standard deviation of (0.9813).The academic grit scale was used (prepared by the researcher). The results of the study showed high level of academic grit in its two dimensions among the study sample. It also showed that there are no statistically significant differences in the dimension perseverance and determination. And academic grit as a whole according to the specialization (scientific science - scientific mathematics) among third-grade students from the study sample, while there is a statistically significant difference between the average scores of each of the two divisions in the dimension of academic adjustment at the level (0.05) according to the specialization in favor of the scientific science division. The results of the study also showed that there are no statistically significant differences in academic grit in its two dimensions according to the school among the study sample.

Keywords: Academic Grit, Demographic Variables, STEM Schools Students.

أولاً- المقدمة:

يُعدُّ العنصر البشري أحد أهم عناصر التطور لأي مجتمع من المجتمعات، فهو الأساس في عمليات البناء، والإنتاج، والإعمار في جميع الجوانب المجتمعية، ولا سيما المتفوقين الذين يمثلون القاعدة الأساسية التي تركز عليها الأمم؛ لما يمتلكونه من قدرات، وطاقات تمثل ثروة لأي مجتمع، ومن هنا تأتي ضرورة توفير نظم تعليمية حديثة تناسبهم، وتستثمر إمكاناتهم، وتستجيب لاحتياجاتهم، وتمثل مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) أحد هذه النظم، والتي تهدف إلى رعاية المتفوقين وتوفير مستقبل أفضل لهم يواكب التطورات العالمية، ورغم كونها مدارس ثانوية، إلا أنها تختلف بشكل كبير عن مدارسنا المعهودة في طبيعة الدراسة والتقييم بها، كما أنها تتبع نظام الإقامة الداخلية؛ وأيضًا تجمع داخلها طلابًا من مختلف المحافظات؛ مما يترتب عليه كثير من التحديات الأكاديمية التي تتجاوز مجرد مواصلة التفوق والحصول على تقديرات عالية، فكل ذلك يُنتج تحديات أكاديمية، واجتماعية، ونفسية، فهؤلاء الطلاب ينتمون إلى مرحلة نمائية حرجة، وأخرى تعليمية حاسمة.

كل ذلك يُنتج بدوره كثيرًا من الضغوط والتحديات على طلاب هذه المدارس؛ مما قد يؤدي إلى صعوبات أثناء عمليات التعلم، تُضعف حماسهم نحو تحقيق أهدافهم، ومن هنا يأتي دور العزم الأكاديمي الذي يُعدُّ السمة الواقية لهم في هذه الأوضاع، والذي يعد مكونًا متزايد الأهمية في إعداد الطلاب للنجاح الأكاديمي وكذلك للحياة (Hernández, Moreno-Murcia, Cid, Monteiro & Rodrigues, 2020, 2155)، وقد ظهر مصطلح العزم عام ٢٠٠٤ من خلال كتابات Duckworth التي اهتمت بتحديد السمات النفسية المميزة للمتفوقين من الطلاب العسكريين الذين نجحوا في إنجاز برنامجًا للتدريب الصيفي شديد الصعوبة كان يُعرف باسم الوحش "The Beast" (Woodward, 2020, 231).

ويُعرف بأنه المثابرة والشغف لتحقيق أهداف طويلة المدى (Duckworth, Peterson, Matthews & Kelly, 2007, 1087)، وهو سمة غير معرفية، ويستلزم العمل الجاد من خلال التحديات، والحفاظ على الجهد والاهتمام على مر السنين على الرغم من الفشل والمحن والثبات في التقدم (Palisoc, Matsumoto, Ho, Perry, Tang & Ip, 2017, 1)، ويتميز أولئك الذين يمتلكون الكثير من العزم بأن لديهم رؤية واضحة للهدف والاتجاه، ولا يستسلمون عند حدوث نكسات

من شأنها أن تُضعف الأشخاص الأقل عزماً وتجعلهم يستقيلون (Luthans, Luthans & Chaffin, 2019, 38)، ويشير ذلك إلى ضرورة التحلي بالعزم للنجاح في جميع المجالات وخاصة التعليم فيما يُعرف بالعزم الأكاديمي، والذي يُعرَّف بأنه: خاصية أو مهارة فردية تشمل التصميم والمرونة والتركيز في السعي لتحقيق أهداف طويلة الأجل صعبة في مجال التعليم (Clark & Malecki, 2019, 52)، وكذلك يُعرَّف بأنه: مزيج من المثابرة التي تشير إلى استمرارية الطلاب في أداء المهام بالرغم من وجود عقبات وتحديات، والاتساق في الاهتمام، الذي يشير إلى مقدرة الطلاب على المحافظة على اهتماماتهم على مدار فترات طويلة من الزمن، بغرض تحقيق أهداف طويلة المدى مرتبطة بالسلوكيات والنتائج الأكاديمية الإيجابية (عبدالله العصيمي وحسن الحميدي، ٢٠٢٢).

وأكدت نتائج الدراسات السابقة أهميته فذكرت دراسة Rimfeld, Kovas, Dale & Plomin (2016) أن العزم الأكاديمي أي المثابرة والشغف بالأهداف التعليمية طويلة المدى مؤثر مهم للنجاح الأكاديمي، وتوصلت دراسة محمد ناصف (2018) إلى أنه يمكن التنبؤ بالنهوض الأكاديمي ومكوناته المختلفة لدى طلاب المرحلة الثانوية من خلال العزم الأكاديمي، كما توصلت دراسة أماني علي (2023) أنه توجد تأثيرات مباشرة وموجبة ودالة إحصائية لأبعاد العزم الأكاديمي على أبعاد الاندماج الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

مما سبق عرضه تتضح حاجة طلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا "STEM" مع ما يقعون تحت وطأته من تحديات إلى الالتفات إلى السمات الإيجابية في الشخصية، ولا سيما العزم الأكاديمي؛ وذلك لإعانتهم على الوصول لمساعيهم وتطلعاتهم الكبيرة؛ وعليه تحاول الدراسة الحالية تحديد مستواه لديهم في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية.

ثانياً - مشكلة الدراسة:

تحددت مشكلة الدراسة الحالية من خلال ما لاحظته الباحثة من التواجد مع طلاب STEM من عينة الدراسة أثناء التطبيق، وما عقدته معهم من مقابلات على هامش التطبيق، فقد تبين لها تمتع كثير منهم بالإرادة، والإصرار، والتركيز، وعندما كانت تسألهم عن أهدافهم وطموحاتهم فقد كانت تسمع من أغلبهم أهدافاً متميزة عالية المستوى، وكانت تتدهش من التفاني في العمل الذي شاهدته على معظمهم، ولعل هذا ما أكدته أدبيات الموهبة والتفوق فقد ذكر أن المتفوقين: مدفوعين بحوافز ودوافع ذاتية، يتميزون بكونهم مبادرين وبالإهتمام والبحث، وكذلك يتميزون بالسعي بحماس ونشاط نحو الاهتمامات الخاصة (فؤاد الجوالده، ومصطفى القمش، ٢٠١٥، 93-94)، وعليه تسعى

العزم الأكاديمي في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية لدى طلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا
"STEM"

الدراسة الحالية إلى تعرف مستوى العزم الأكاديمي لدى طلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا
STEM من عينة الدراسة.

كما لاحظت الباحثة أثناء التطبيق على طلاب الصف الثالث من خلال بعض الحالات أنه
ربما يوجد اختلاف في العزم الأكاديمي بين طلاب شعبة علمي علوم، وعلمي رياضيات، وأيضًا
لاحظت أنه رغم اختلاف المدارس إلا أن فكر مدارس STEM بشكل عام المتمثل في ضرورة العمل
الجاد، والاعتماد على النفس، وحتمية التفوق منغرس بشكل مماثل إلى حد ما في أذهان الطلاب،
والذي من خلاله قد يتوقع المشاهد أنه قد لا توجد فروق في العزم الأكاديمي وفقًا للمدرسة، وعليه
تسعى الدراسة الحالية أيضًا إلى تعرف الفروق في العزم الأكاديمي لدى طلاب مدارس المتفوقين في
العلوم والتكنولوجيا STEM من عينة الدراسة وفقًا للشعبة (بالنسبة للصف الثالث)، والمدرسة.

في ضوء ما سبق أمكن صياغة مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية:

- أ- ما مستوى العزم الأكاديمي لدى عينة الدراسة؟
 - ب- ما الفروق في العزم الأكاديمي وفقًا للشعبة (علمي علوم- وعلمي رياضيات) لدى طلاب الصف
الثالث من عينة الدراسة؟
 - ج- ما الفروق في العزم الأكاديمي وفقًا للمدرسة (المنيا- أسيوط- بني سويف) لدى عينة الدراسة؟
- ثالثًا - أهداف الدراسة:**

- هدفت الدراسة الحالية إلى تعرف:
- أ- مستوى العزم الأكاديمي لدى عينة الدراسة.
 - ب- الفروق في العزم الأكاديمي وفقًا للشعبة (علمي علوم- وعلمي رياضيات) لدى طلاب الصف
الثالث من عينة الدراسة.
 - ج- الفروق في العزم الأكاديمي وفقًا للمدرسة (المنيا- أسيوط- بني سويف) لدى عينة الدراسة.
- رابعًا - أهمية الدراسة:**

تمثلت أهمية الدراسة في:

أ- الأهمية النظرية:

- 1- تسليط الضوء حول متغير العزم الأكاديمي، وهو موضوع يحوز اهتمامًا كبيرًا في مجال البحوث
التربوية والنفسية في الوقت الراهن.

2- أهمية العينة التي أجريت عليها الدراسة وهم طلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا STEM، حيث يعد المتفوقون ثروة المجتمعات.

3- تناول الدراسة لمتغير مهم مرتبط بالعملية التعليمية المتمثل في العزم الأكاديمي.
ب- الأهمية التطبيقية:

1- تصميم مقياس لقياس العزم الأكاديمي لدى طلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا STEM.

2- الاستفادة من نتائج الدراسة في الدراسات التالية لدى طلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا STEM؛ حيث هناك قلة في الدراسات المتعلقة بهذه الفئة.

3- تبصير الآباء والأمهات وجميع الأطراف ذوي الصلة بطلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا STEM بأهمية العزم الأكاديمي.

خامساً - المفاهيم الإجرائية للدراسة:

أ- العزم الأكاديمي Academic Grit:

يُعرّف العزم الأكاديمي إجرائياً بأنه: سعي طالب مدرسة STEM، وتقانيه، وتغلبه على التحديات؛ لتحقيق نتائج أكاديمية إيجابية، وأهداف طويلة الأجل صعبة في مجال التعليم، ويُقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها طالب مدرسة STEM على مقياس العزم الأكاديمي (إعداد: الباحثة) في ضوء بعدين هما: المثابرة والإصرار، والتوافق الأكاديمي.

ب- المتغيرات الديموجرافية Demographic Variables:

تحدد المتغيرات الديموجرافية في الدراسة الحالية بالشعبة بالنسبة للصف الثالث (علمي علوم - علمي رياضيات)، وبالمدرسة (المنيا - أسيوط - بني سويف).

ج- طلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا STEM:

يُعرفون إجرائياً بأنهم طلاب الصف الأول والثاني والثالث الثانوي الملتحقين بمدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا STEM، والذين تم قبولهم بتلك المدارس وفق محكات تشخيصية وهي: أن يكون الطالب حاصلاً في الشهادة الإعدادية على ٩٨%، والدرجة النهائية في مادة واحدة على الأقل من مواد (اللغة الإنجليزية، الرياضيات، العلوم)، أو الحصول على ٩٥% والدرجة النهائية في مادتين من المواد السابقة، بالإضافة لاجتياز اختبارات القدرات العقلية والسمات الشخصية، وتقدم لهم المدرسة

مناهج إثرائية خاصة ومتميزة عن مناهج الطلبة العاديين بنظام تعليم قائم على المشروعات والتعلم النشط والكابستون ومحاكاة الواقع.

سادسًا - الإطار النظري للدراسة:

أ- مفهوم العزم الأكاديمي:

تعددت التعريفات الخاصة بالعزم الأكاديمي منها تعريفه بأنه: قدرة الطالب على بذل المزيد من الجهد والمثابرة دون توقف أو ملل، وشغفه لعملية التعلم بحماس واستمراره في السعي لتحقيق أهدافه المنشودة على الرغم من الصعوبات والتحديات التي قد تواجهه (نصرة جليل وإحسان هنداوي، 2023، 451)، كما يُعرف بأنه: سمة شخصية تتضمن المثابرة والشغف لتحقيق أهداف طويلة المدى، ويُطلق عليه العزم الأكاديمي لأنه يُستخدم في سياق الأوساط الأكاديمية (أسامة عطا، 2024، 392).

وكذلك يُعرف بأنه تلك الخاصية التي تعكس تصميم الفرد على الاستمرار في مساعيه الأكاديمية بالصبر والاجتهاد والاهتمام والحماس، والذي يدفعه إلى إكمال مهامه بدقة، بأفضل ما في وسعه، حتى في مواجهة الانحرافات، أو العقبات، أو ردود الفعل السلبية على صعوبة المهمة (Altıntaş & Canbulat, 2024, 3)، وأيضًا يُعرف على أنه سمة أو مهارة حاسمة مرتبطة بالإمكانات الأكاديمية والأداء (Lin, Chen, Shen, Hu, Huang, Yang, Yu & Ding, 2024, 1).

استنادًا لما تم عرضه من تعريفات للعزم الأكاديمي، يمكن الوقوف على بعض النقاط المشتركة بينها أن العزم الأكاديمي يتضمن داخله مفاهيم جوهرية أساسية كالمثابرة والشغف، أن الطالب المتسم بالعزم الأكاديمي لا يستسلم مهما واجهه من عثرات.

ب- المفاهيم ذات الصلة بالعزم الأكاديمي:

من المفاهيم ذات الصلة بالعزم الأكاديمي:

1- الحاجة إلى الإنجاز Achievement Striving:

يختلف العزم عن الحاجة إلى الإنجاز، والتي تُوصف بأنها دافع لإكمال الأهداف التي يمكن التحكم فيها، والتي تسمح بردود فعل فورية على الأداء، وفي حين أن الأفراد الذين هم في حاجة ماسة إلى الإنجاز يسعون إلى تحقيق أهداف ليست سهلة للغاية ولا صعبة للغاية، فإن الأفراد ذوي

العزم العالي يضعون عمداً لأنفسهم أهدافاً طويلة الأجل للغاية ولا ينحرفون عنها - حتى في حالة عدم وجود ردود فعل إيجابية- الاختلاف الثاني المهم هو أن الحاجة إلى الإنجاز هي بحكم تعريفها دافع غير واع لأنشطة مجزية ضمناً، وبالتالي، من المستحيل قياسها باستخدام طرق التقرير الذاتي، في المقابل، يمكن أن يستلزم العزم التقاني في أهداف مجزية ضمناً أو صراحة، علاوة على ذلك، لا يرى أي سبب نظري يجعل الأفراد يفكرون إلى الوعي بمستوى عزمهم (Duckworth & Quinn, 2009, 173)

ونلاحظ من ذلك أن مهمة الفرد الذي لديه حاجة إلى الإنجاز أسهل ممن يتصف بأنه ذو عزم، وأن الجهد المبذول في العزم أكبر؛ لذلك فالطالب المتمس بالعزم الأكاديمي لا تحركه فقط مجرد الحاجة لإنجاز أهداف معتدلة ليست بالصعبة ولا بالسهلة، وإنما هو يسعى لتحقيق أهداف عليا طويلة الأجل يحتاج لكثير من الجهد؛ ليستطيع الوصول إليها.

2- الصلابة Hardiness:

الصلابة هي عامل وقائي مشابه للعزم من خلال تعريفها بالمتابعة، وتجاوز النتائج والمواقف السلبية من أجل تحقيق الأهداف والبقاء على قيد الحياة، على الرغم من أن هذا التعريف مشابه للعديد من جوانب العزم، إلا أن الصلابة متميزة في أنها تنطوي على قدرات خاصة لاتخاذ القرار، والانفتاح على التغيير في حالة مواجهة حواجز في طريق الأهداف، فأولئك الذين لديهم مستويات عالية من الصلابة هم الأفضل في تحديد أفضل مسار للعمل بناء على الموقف وتغيير المسار وفقاً له، في المقابل، فإن أولئك الذين لديهم عزم عالي يلتزمون بمسار عملهم على الرغم من التقدم الصغير أو القليل من التعزيز الإيجابي ولا يحدون عن المسار المحدد في البداية، Black, 2014, (11).

يتضح من ذلك أن الصلابة تنطوي على تغيير الأهداف في حال إذا ما كان صعباً الوصول إليها، أو ما إذا كان طريق الوصول إليها ليس بالسهل، على العكس من ذلك فإن ذوي العزم الأكاديمي يبقون على أهدافهم التعليمية مهما كانت العقبات في سبيل الوصول إليها كثيرة.

3- ضبط النفس Self Control:

يتم استخدام "ضبط النفس" و"العزم" في بعض الأحيان بالتبادل، ومع ذلك، وعلى الرغم من التداخل في العمليات النفسية الأساسية لهما، فإن ضبط النفس والعزم ليسا متطابقين تماماً، وإنما يرتبطان ارتباطاً وثيقاً، فيشير ضبط النفس إلى الحل الناجح للصراع بين دافعين للعمل، أحدهما

يتوافق مع هدف أكثر قيمة حاليًا، والآخر يتوافق مع هدف ذي قيمة دائمة، بينما يستلزم العزم وجود هدف مهيم، والعمل بعناد على تحقيقه رغم العقبات، غالبًا لسنوات أو عقود، أي أنهما يعملان بطرق مختلفة وعلى نطاقات زمنية مختلفة، كما يتضح الاختلاف من خلال أن بعض الأشخاص الذين يتمتعون بمستويات عالية من ضبط النفس يتعاملون بقدرة مع الإغراءات، ولكنهم لا يسعون باستمرار لتحقيق هدف مهيم، وبالمثل، فإن بعض المنجزين ذوي عزم بشكل مذهل لكنهم يستسلمون للإغراءات في مجالات أخرى غير مجال شغفهم المختار بالحياة، فالبديل لضبط النفس هو الانغماس في عمل يرضي هدفًا على الفور، ولكن سرعان ما يندم عليه، والبديل للعزم هو اتباع سلسلة من الأهداف العليا المختلفة في تتابع سريع، أو التخلي عن هدف متفوق لصعوبة الوسائل المؤدية إلى نهايته (Duckworth & Gross, 2014, 1-5)، وجدير بالذكر أن مصطلحي الانضباط الذاتي وضبط النفس يُستخدمان بالتبادل (Duckworth & Seligman, 2006, 199).

مما سبق عرضه نستنتج أن ضبط النفس والعزم ينطويان على الدفاع عن الأهداف القيّمة في مواجهة الشدائد، وأن الاختلاف بينهما يكمن في آلية العمل ووقته لكليهما، كما أن ضبط النفس يقترن بشكل أكثر إحكامًا بالنجاح اليومي، في حين أن العزم يقترن بالإنجازات الاستثنائية التي غالبًا ما تستغرق وقتًا أطول لإنجازها، كما أن العزم يكون مصحوبًا بالشغف، والحماس، والبهجة؛ ومن هنا يتضح أن التحديات الكثيرة التي يواجهها الطلاب اليوم تحتاج منهم العزم الأكاديمي، وليس مجرد ضبط النفس.

ج- الأسس النفسية التي يقوم عليها العزم الأكاديمي:

للعزم أربعة أسس نفسية تتسم بأنها ليست فطرية بل يمكن اكتسابها من خلال سعي الفرد نحو النمو والتقدم، تتمثل في الآتي Woodward, 2020, 233 ; Joy, 2020, 352 ; Dunn, 2018, 54-56 :

1- الاهتمام:

فالذي يدفع الأفراد ويقودهم لفعل ما يفعلونه هو الفضول الحقيقي والاهتمام بالتجريب، كما يكونون أكثر رضاً ويؤدون مهامهم ومسؤولياتهم بشكل أفضل، ويكونون ذوي عزم عندما يحبون ويهتمون ويستمتعون بما يفعلونه، وعلى الرغم من أنه قد يوجد بعض العناصر لما يقوم به الفرد،

والتي قد لا يستمتع بها، فإن الرضا العام عن التجربة الشاملة يسمح لهم بالبقاء متحمسين عند القيام بهذه المهام.

2- الغرض أو القصد:

يدرك الأفراد ذوي العزم الحاجة والدعوة إلى التطوير في مجال اهتمامهم، وهذا ما يسمى بالغرض، فالأغراض غالبًا ما تبدأ موجهة نحو الذات؛ ولتحقيق غرض ذاتي، ثم تتطور إلى غرض يركز على الآخر، مما يشجع الفرد على المثابرة والشغف بأعماله.

3- الممارسة:

هي جانب يتعلق بالمثابرة، والتي تمثل البناء الثاني للعزم، وتختلف الممارسة التي تعرف هنا بأنها وقت أفضل في أداء المهمة، عن التعريف الأكثر شيوعًا لها كمزيد من الوقت في المهمة، فهي هنا تمثل ممارسة متعمدة يتم التخطيط لها بعناية، وتمثل عملية تحديد لهدف ممتد محدد بوضوح، وإعطاء التركيز والجهد الكاملين له، والتكرار مع التفكير والصقل لجعل المهمة سهلة وتلقائية.

4- الأمل:

ويعتمد هذا الجانب من العزم على توقع أن جهود الفرد الخاصة يمكن أن تحسّن مستقبله، ويدل على تصميم وقوة الفرد على النهوض مرة أخرى من الفشل ومواجهة كل موقف صعب على وشك إسقاطه.

وهذا يتضح في السياق الأكاديمي، فالذي يحرك الطلاب ذوي العزم الأكاديمي هي تلك الاهتمامات، والأشياء التي يحبونها، ويستمتعون بها، ويشعرون بفضول تجريبي تجاهها، ثم إن هؤلاء الطلاب دائمًا ما يكون لديهم هدف محدد خلف هذه الاهتمامات، فهم إما يسعون لغرض ذاتي، أو لغرض موجه نحو الآخرين كالأهل وغيرهم بهدف جعلهم سعداء وفخورين، وهذا ما يفهم للممارسة المتعمدة من خلال تحديد أهداف واضحة، وإعطاء الجهد الكامل لها، وأثناء ذلك تواجهه كثير من العقبات، ولكنه من خلال الأمل يثق أن جهوده هذه ستساعده في مواجهة هذه التحديات، وأنه يستطيع النهوض مرة أخرى.

د- أهمية العزم الأكاديمي:

يمثل العزم أحد المتغيرات المهمة ويتضح ذلك في أنه:

1- يمثل سمة عامة للمجال تعزز الظهور والتميز عبر سياقات الحياة المتنوعة (Eskreis- Winkler, Shulman, Beal & Duckworth, 2014, 1).

2- يعطي الطاقة الإيجابية للصمود مع تقلبات الحياة المختلفة، وهو الطريقة للحفاظ على القدرة على التحمل والمرونة لهزيمة الفشل، ويعمل كحافز لمواجهة التحديات دون فقدان الحماس والشغف نحو تحقيق الأهداف (Fatima, Kaur, Kamran & Aftab, 2021, 3).

3- هو المفتاح لتحقيق الإمكانيات الأكاديمية للطلاب وإبرازها (Trotty, 2024, 81).

وكما تتضح الأهمية للعزم الأكاديمي بسبب التحول الحديث في حركة التعليم، والتي تتميز بأنها تقدر النظام القائم على الكفاءة أو الإتقان، أي أن أحد الأدوار الرئيسية التي يلعبها التعليم هو تشجيع الأفراد على العمل نحو تحقيق أهدافهم التعليمية وإتقان قدراتهم، فالهدف من التعليم وفقاً لـ Benjamin Franklin، ليس فقط تعلم القليل عن الكثير ولكن أيضاً الكثير عن القليل، أي أن العزم هو الذي يوفر للمتعلمين المثابرة ويساعدهم على إتقان مهاراتهم، وأن تصبح أكثر كفاءة (Taşpınar & Külekçi, 2018, 209)، إن كلاً من العزم العام، والعزم الأكاديمي لهما آثار إيجابية على الأداء الأكاديمي والنفسي للمراهقين فيصل بهم للأداء الأمثل في هذين الجانبين (Buenconsejo, Datu & Liu, 2024, 1; Lin et al., 2024, 11).

ومن هنا تتضح أهمية العزم في السياق الأكاديمي فهو يساعد على الظهور والتميز في هذا السياق الذي يمثل أحد أهم سياقات الحياة العديدة، وكيف أنه يساعد على التصدي للتحديات الأكاديمية العديدة التي يواجهها الطلاب، ويساعده في تحقيق إمكانياته الشخصية.

سابعاً - الدراسات السابقة:

تناولت الباحثة في هذا العنصر الدراسات السابقة وثيقة الصلة بأهداف الدراسة الحالية حيث: هدفت دراسة علاء الشرمان، ورافع الزغول (2020) إلى معرفة مستويات ضبط الذات والفاعلية الذاتية الأكاديمية والمثابرة والإصرار (GRIT)، وهل تختلف باختلاف الجنس والكلية لدى طلبة جامعة اليرموك، كما هدفت للكشف عن العلاقات السببية المباشرة وغير المباشرة للضبط الذاتي والفاعلية الذاتية الأكاديمية في التحصيل الأكاديمي من خلال المثابرة والإصرار (GRIT)، وتكونت عينتها من (895) طالب وطالبة (264) ذكور، (631) إناث، وأظهرت نتائجها أن مستويات الضبط الذاتي والمثابرة والإصرار (GRIT) لدى عينة الدراسة كان متوسطاً، وأن مستوى الفاعلية الذاتية الأكاديمية جاء مرتفعاً، وكما أظهرت وجود فرقاً دالاً إحصائياً عند مستوى (0.05) (بين المتوسطات

الحسابية لتقديرات أفراد العينة في جميع المقاييس، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) (بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد العينة في جميع المقاييس تعزى لمتغير الكلية، ووجود علاقات سببية مباشرة بين الفاعلية الذاتية الأكاديمية والمثابرة والإصرار التي كان لها الأثر الأكبر في التحصيل الأكاديمي، وكشفت أيضًا أن هناك علاقات سببية موجبة غير مباشرة بين الضبط الذاتي والفاعلية الذاتية الأكاديمية في التحصيل الأكاديمي من خلال المثابرة والإصرار (GRIT).

وكما هدفت دراسة هناء زكي (2021) إلى التعرف على مستوى العزم الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية ببها، والكشف عن الفروق في كل من ضبط الانتباه والعزم الأكاديمي والاندماج في التعلم الإلكتروني باختلاف كل من النوع والتخصص الدراسي، والتوصل لنموذج سببي يفسر علاقات التأثير والتأثر بين العزم الأكاديمي كمتغير مستقل، وضبط الانتباه كمتغير وسيط، والاندماج في التعلم الإلكتروني والتحصيل الدراسي كمتغيرات تابعة، وتكونت عينتها من ٤٢٠ (١٥٠ طالب و ٢٧٠ طالبة)، وتوصلت نتائجها إلى: وجود مستوى مرتفع من العزم الأكاديمي، وعدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الذكور والإناث في كل من العزم الأكاديمي والاندماج في التعلم الإلكتروني، لم توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات التخصصين العلمي والأدبي في كل من العزم الأكاديمي، والاندماج في التعلم الإلكتروني، ووجدت تأثيرات موجبة مباشرة دالة إحصائية للعزم الأكاديمي على ضبط الانتباه، وتأثيرات موجبة مباشرة وغير مباشرة دالة إحصائية للعزم الأكاديمي على الاندماج في التعلم الإلكتروني، كما وجدت تأثيرات موجبة مباشرة دالة إحصائية للعزم الأكاديمي وضبط الانتباه على التحصيل الدراسي بالإضافة إلى توسط ضبط الانتباه العلاقة بين العزم الأكاديمي والتحصيل الدراسي.

وكذلك هدفت دراسة أمل زايد (2023) إلى تحديد مستوى التعلم الموجه ذاتيًا والكفاءة الرقمية والعزم الأكاديمي، والتعرف على العلاقة بين هذه المتغيرات، كما هدفت إلى الكشف عن وجود فروق في متغيرات البحث تعزى إلى النوع (ذكور/ إناث)، والتخصص الدراسي (علمي/ أدبي)، والسنة الدراسية (الأولى/ الرابعة)، بالإضافة إلى بحث إمكانية التنبؤ بالتعلم الموجه ذاتيًا من خلال الكفاءة الرقمية والعزم الأكاديمي، وتكونت عينتها من (٢٦٠) طالب وطالبة من بعض الأقسام العلمية والأدبية بالفرقة الرابعة، و(٢٠٠) طالب بالفرقة الأولى بكلية التربية بجامعة كفر الشيخ، وكشفت النتائج عن وجود مستوى متوسط لكل من التعلم الموجه ذاتيًا والكفاءة الرقمية والعزم الأكاديمي، وأسفرت عن

وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائياً بين التعلم الموجه ذاتياً والكفاءة الرقمية والعزم الأكاديمي لدى أفراد العينة، كما توصلت إلى أنه لا توجد فروق في التعلم الموجه ذاتياً والكفاءة الرقمية والعزم الأكاديمي تُعزى إلى النوع أو التخصص الدراسي، بينما توجد فروق دالة احصائياً في التعلم الموجه ذاتياً والكفاءة الرقمية والعزم الأكاديمي تُعزى إلى السنة الدراسية لصالح طلبة الفرقة الرابعة، كما أسفرت النتائج عن أنه يمكن التنبؤ بالتعلم الموجه ذاتياً من خلال الكفاءة الرقمية والعزم الأكاديمي.

وأيضاً هدفت دراسة عاصم السماحي (2024) إلى الكشف عن النموذج البنائي للعلاقات السببية بين اليقظة العقلية والحيوية الذاتية والعزم الأكاديمي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة كفر الشيخ، وكذلك الكشف عن تأثير كل من النوع (ذكور، وإناث)، والتخصص الأكاديمي (علم النفس، الصحة النفسية، التربية المقارنة، المناهج وطرق التدريس، أصول التربية، رياض الأطفال)، والفرقة الدراسية (دبلوم عام، دبلوم مهني، دبلوم خاص، ماجستير، دكتوراه)، وتفاعلاتهما على اليقظة العقلية والحيوية الذاتية و العزم الأكاديمي، وتكونت عينتها من (٩١٠) طالب وطالبة، وتوصلت نتائجها إلى وجود نموذج سببي يوضح علاقات التأثير والتأثر القائمة بين اليقظة العقلية كمتغير مستقبل والحيوية الذاتية كمتغير وسيط والعزم الأكاديمي كمتغير تابع، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد عينة البحث على مقياس اليقظة العقلية ودرجاتهم على مقياس العزم الأكاديمي، ووجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد عينة البحث على مقياس الحيوية الذاتية ودرجاتهم على مقياس العزم الأكاديمي، وعدم وجود تأثير دال إحصائياً للتفاعل بين النوع (ذكور وإناث) والتخصص الأكاديمي، والفرقة الدراسية في درجات اليقظة العقلية والحيوية الذاتية والعزم الأكاديمي لدى طلبة الدراسات العليا، كما أنه يمكن التنبؤ بالعزم الأكاديمي لدى طلبة الدراسات العليا من خلال أبعاد: اليقظة العقلية والحيوية الذاتية.

وهدف دراسة نشوة البصير (2024) إلى الكشف عن العلاقة بين الأداء الوظيفي للنظم الجبهية وكل من العزم الأكاديمي والحيوية الذاتية لدى طلاب الدراسات العليا، ومدى اختلاف هذه العلاقة تبعاً لاختلاف بعض المتغيرات الديموغرافية (النوع - البرنامج الأكاديمي - الحالة الوظيفية - الحالة الاجتماعية)، والفروق بين مرتفعي ومنخفضي كفاءة الأداء الوظيفي للنظم الجبهية في كل من العزم الأكاديمي والحيوية الذاتية، وتكونت عينتها من (٢١٨) طالب وطالبة من طلاب الدراسات العليا بجامعة عين شمس، وأظهرت نتائجها وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين الأداء الوظيفي للنظم الجبهية وكل من العزم الأكاديمي والحيوية الذاتية، ووجود اختلافات جوهرية في قوة العلاقة الارتباطية

بين الأداء الوظيفي للنظم الجبهية والعزم الأكاديمي تبعاً لاختلاف البرنامج الأكاديمي، والحالة الوظيفية والاجتماعية، بينما لم تختلف قوة العلاقة الارتباطية بين المتغيرين باختلاف النوع، كما كشفت النتائج عن وجود فروق دالة بين مرتفعي ومنخفضي كفاءة الأداء الوظيفي للنظم الجبهية لدى طلاب الدراسات العليا في كل من العزم الأكاديمي والحيوية الذاتية.

من خلال ما سبق عرضه من دراسات سابقة، يتضح وجود نقاط مشتركة فيها من حيث الأهداف من بينها تناول الكشف عن مستوى العزم الأكاديمي، وكذلك الفروق فيه وفقاً للتخصص، بينما اختلفوا في العينة فكان التركيز على طلاب الجامعة وطلاب الدراسات العليا هذا فيما يخص الدراسات العربية، وبالنسبة للدراسات الأجنبية فلم تجد الباحثة - في حدود اطلاعها - سوى دراسة (2016) Beyhan التي أشارت إلى أن طلاب كلية التربية في تركيا يتمتعون بمستوى متوسط من العزم الأكاديمي، وبالتالي - في حدود اطلاع الباحثة - لا توجد دراسة تناولت مستوى العزم في ضوء المتغيرات الديموجرافية المحددة في الدراسة الحالية لدى طلاب STEM ، ومن هنا تتضح أهمية الدراسة الحالية.

ثامناً - فروض الدراسة:

- أ- يوجد مستوى مرتفع من العزم الأكاديمي ببعديه لدى عينة الدراسة.
- ب- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العزم الأكاديمي ببعديه وفقاً للشعبة (علمي علوم- وعلمي رياضيات) لدى طلاب الصف الثالث من عينة الدراسة.
- ج- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العزم الأكاديمي ببعديه وفقاً للمدرسة (المنيا- أسيوط- بني سويف) لدى عينة الدراسة.

تاسعاً - إجراءات الدراسة:

- أ- منهج الدراسة: نظراً لطبيعة الدراسة وأهدافها فقد اعتمدت الباحثة على: المنهج الوصفي.
- ب- عينة الدراسة:

1- العينة الاستطلاعية: أختيرت من طلاب وطالبات مدارس STEM بمجموعة من المحافظات (المنيا- أسيوط - بني سويف - سوهاج- قنا- القاهرة- المنوفية- الشرقية- الغربية- الأقصر- الإسماعيلية- كفر الشيخ- الدقهلية- الإسكندرية- البحر الأحمر- القليوبية)، وتكونت من (200) طالب وطالبة، تراوحت أعمارهم بين (15- 19) عاماً، بمتوسط عمري قدره (16.56)، وانحراف معياري قدره (0.871)، وذلك خلال الفصل الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م.

2- العينة الأساسية: أُختيرت العينة الأساسية من طلاب وطالبات مدارس STEM بمحافظات (المنيا- أسيوط- بني سويف)، وتكونت من (293) طالب وطالبة، تراوحت أعمارهم بين (15 - 19) عامًا بمتوسط عمري قدره (16.375)، وانحراف معياري قدره (0.9813)، خلال الفصل الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م.

ج-أداة الدراسة:

1- مقياس العزم الأكاديمي (إعداد: الباحثة):

تم إعداد هذا المقياس لقياس العزم الأكاديمي لدى طلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا STEM، وقد مر إعداده بالخطوات التالية:

(أ) عمل مسح شامل للأطر النظرية العربية والأجنبية والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت العزم الأكاديمي.

(ب) مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت طلاب مدارس STEM، وكذلك دراسة الواقع الفعلي لهم.

(ج) كما تم الاطلاع على المقاييس التي تطرقت لقياس العزم الأكاديمي في الدراسات العربية والأجنبية

- في حدود اطلاع الباحثة مثل: (Duckworth et al., 2007؛ Duckworth & Quinn، 2009؛ Clark & Malecki، 2019؛ Porter، 2019؛ علاء الشرمان، ورافع الزغول، 2020؛ Flynn، 2024).

(د) كما قامت الباحثة بتصميم استبانة مفتوحة للاستفادة منها في صياغة عبارات المقياس، وتضمنت الأسئلة الآتية: يُرجى وصف بعض المواقف التي ترى أنك تمتعت فيها بالعزم الأكاديمي في مدرسة STEM وبعض المواقف التي لم تتصف فيها به؟ يُرجى وصف زميل لك في المدرسة تعرفه وتعتقد أنه شخص يتصف بالعزم الأكاديمي بدرجة كبيرة. وضح أهمية أن تتصف بالعزم الأكاديمي فيما يتعلق بتحقيق أهدافك في مدرسة STEM. هل هناك أي شيء آخر تود أن تخبرني عنه؟ إذا كانت إجابتك هي نعم فلتصف ما تريد، حيث تم تحليل الاستجابات وتحديد الإجابات الأكثر تكرارًا للاستفادة بها في صياغة عبارات المقياس.

(هـ) بناءً على ما سبق تم إعداد المقياس في صورته الأولية، وقد بلغ عدد العبارات (59) عبارة قبل التحكيم، وقد روعي في صياغتها أن تكون واضحة، بسيطة، ولا تحمل أكثر من معنى، وتم تجنب المفردات غير الضرورية.

(و) عُرض المقياس بصورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجالي علم النفس والصحة النفسية بلغ عددهم (11) محكمًا؛ لإبداء آرائهم حول مدى ملائمة العبارات لقياس ما وُضعت له، مع تعديل أو حذف ما يروونه يحتاج ذلك، حيث تم الإبقاء على العبارات التي حصلت على نسبة اتفاق (100%)، وفي ضوء ذلك أصبح المقياس مكونا من (35) وجدير بالذكر أنه نظرًا لإجماع معظم السادة المحكمين على طول المقياس والتوصية بتقليل عدد العبارات حرصًا على الاستجابات الدقيقة، وألا يصيب المستجيبين الملل، من هنا جاءت كثرة العبارات المحذوفة.

(ز) وضعت خمسة بدائل للإجابة عن كل عبارة، وفقًا لتدريج ليكرت الخماسي وهي: تنطبق بدرجة كبيرة (٥) تنطبق بدرجة متوسطة (٤) تنطبق بدرجة قليلة (٣) لا تنطبق (٢) لا تنطبق أبدًا (١)، وتُصحح العبارات السلبية للمقياس في الاتجاه العكسي لذلك.

(ح) طبق المقياس في صورته الأولية بعد الحصول على الموافقات الرسمية بالتطبيق، على عينة من طلاب STEM بلغ عددهم (200) طالب وطالبة كعينة استطلاعية، ثم صُحح المقياس طبقًا لتقدير الدرجات السابق ذكره.

(ط) التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس

(1) تم حساب مؤشرات الاتساق الداخلي: وذلك بحساب معامل ارتباط درجة كل عبارة والدرجة الكلية لمقياس العزم الأكاديمي، كما في جدول (1)

جدول (1)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات مقياس العزم الأكاديمي والدرجة الكلية للمقياس (ن = 200)

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
1	**.382	10	**.659	19	**.685	28	**.667
2	**.428	11	**.455	20	**.707	29	**.517
3	**.476	12	**.338	21	**.358	30	**.701
4	**.596	13	**.390	22	**.738	31	**.399
5	**.635	14	**.516	23	**.580	32	**.412
6	**.297	15	**.428	24	**.398	33	**.384
7	**.565	16	**.395	25	**.498	34	**.422
8	**.344	17	**.473	26	**.381	35	**.435
9	**.540	18	**.264	27	**.449		

ويتضح من نتائج جدول (1) أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات مقياس العزم الأكاديمي والدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، مما يشير إلى تمتع المقياس بدرجة مرتفعة من التجانس الداخلي.

(2) الصدق العاملي الاستكشافي لمقياس العزم الأكاديمي:

تم إجراء التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس العزم الأكاديمي لطلاب STEM على عينة الدراسة الاستطلاعية، وتم حساب مدى كفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي باستخدام اختبار KMO Test حيث تتراوح قيمة هذا الاختبار ما بين الصفر والواحد الصحيح، وبلغت قيمته في تحليل هذا المقياس (0.861) أي أكبر من قيمة الحد الأدنى الذي اشترطه Kaiser (0.5)، وبالتالي فيمكن الحكم بكفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي، وتم إجراء التحليل العاملي لمصفوفة الارتباط بطريقة المكونات الأساسية Principal Component بواسطة (SPSS V.26)، وقد أخذت الباحثة بمحك جيلفورد لمعرفة حد الدلالة الإحصائية للتشعبات وهو اعتبار التشعبات التي تصل إلى (0.3) فأكثر تشعبات دالة، ولإعطاء معنى سيكولوجي للمكونات المستخرجة تم تدويرها تدويرًا متعامدًا بطريقة، Varimax Rotation، وقد تم التحديد المسبق لعدد العوامل بعاملين، بناء على وجود ما يؤيد ذلك في الأطر النظرية

وقد أسفرت النتائج عن عاملين (بعدين) تشعب عليهما (33) عبارة، هذا وقد تم حذف عبارة رقم (2) لعدم تشعبها على كلا العاملين، وعبارة (20) لعدم توافقها في المعنى مع باقي عبارات البعد المحملة عليه، وفسر العاملان (34.95%) من التباين الكلي، والجذر الكامن لكل منها أكبر من الواحد الصحيح، و جدول (2) يوضح هذه العاملين وتشعباتهما والجذور الكامنة لهما ونسبة تباينهما.

جدول (2)

تشعبات عبارات مقياس العزم الأكاديمي على العاملين، والجذور الكامنة لهما، ونسبة تباينهما

العامل	رقم العبارة	درجة التشعب	العامل	رقم العبارة	درجة التشعب
العامل الأول	22	0.765	العامل الثاني	3	0.657
	29	0.745		6	0.555
	28	0.730		18	0.519
	19	0.710		8	0.499
	30	0.687		5	0.496
	33	0.675		12	0.491

0.485	35		0.650	10
0.478	21		0.650	31
0.473	15		0.618	17
0.469	32		0.613	26
0.458	27		0.573	4
0.401	9		0.569	25
0.368	24		0.526	7
0.322	11		0.500	14
			0.439	23
			0.402	34
			0.368	16
			0.353	13
			0.304	1
4.732	الجذر الكامن		7.501	الجذر الكامن
13.519	نسبة التباين		21.433	نسبة التباين

يتضح من الجدول السابق أن العامل الأول تشبع عليه (19) عبارة، وبلغت قيمة الجذر الكامن له (7.501)، بنسبة تباين قدرها (21.433)، وتراوحت تشبعات هذا العامل بين (0.304-0.765)، وتطور عبارات هذا العامل حول استمرار طالب مدرسة STEM في العمل الجاد، ومواجهته للشدائد وعدم الاستسلام لها، والكفاح حتى يتمكن من تحقيق النجاح والازدهار الأكاديمي، والمحافظة على أهدافه الأكاديمية عبر فترات طويلة من الزمن دون تغيير، وشعوره أن الدراسة والتفوق فيها يمثلان رغبة ملحة، وأن لهما أهمية قصوى بالنسبة له، وكل ذلك يعبر عن المثابرة والشغف، والالذان يعبران عن جوهر العزم الأكاديمي ويمثلان البنية الأساسية له في كثير من الأطر النظرية، والمقاييس كما سبق العرض، حيث دمج هذا البعد بين عبارات المثابرة والشغف؛ ولذلك يمكن تسميته باسم المثابرة والإصرار فإنه وفقًا لـ Lorenzo, Becerra-Herrera, , Diaz-Leon, Cardoza (2024. 110) Sernaqué, & Olivera-Carhuaz فإن العزم يمكن تسميته باسم المثابرة والإصرار، وكما ذكر علاء الشرمان، ورافع الزغول (2020 ، 31)، والالذان قاما بترجمة وتعريب مقياس التقرير الذاتي للعزم النسخة الموسعة Grit o ، والذي يتكون من بعدين هما المثابرة والشغف، أن (85%) من المحكمين أشاروا أن البعدين متداخلان مع بعضهما البعض، وأجمعوا على أن هذا

العزم الأكاديمي في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية لدى طلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا
"STEM"

المقياس هو أحادي البعد (مثابرة وإصرار) وليس ثنائي البعد، وبالتالي يمكن تسمية البعد الأول باسم المثابرة والإصرار.

كما يتضح أن العامل الثاني تشبع عليه (14) عبارة، وبلغت قيمة الجذر الكامن له (4.732)، بنسبة تباين قدرها (13.519)، وتراوحت تشبعات هذا العامل بين (0.322 - 0.657)، وتدور عبارات هذا العامل حول توافق طالب مدرسة STEM مع كافة التغيرات الدراسية الناتجة عن التحاقه بهذا النظام التعليمي الجديد، المتمثلة في التغير في نظام التعلم والبيئة الدراسية، والسكن، واندماجه مع زملائه ومعلميه، وشعوره بالمتعة، مما يجعله أكثر قدرة على مواجهة العقبات وعدم الاستسلام لها؛ ولذلك يمكن تسميته باسم "التوافق الأكاديمي"

(3) ثبات مقياس العزم الأكاديمي:

باستخدام برنامجي JASP V.0.19.3 & SPSS V.26 تم حساب ثبات المقياس بثلاث طرق هم: ألفا - كرونباخ، والتجزئة النصفية، وطريقة معامل "مكدونالد أوميغا" والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (3)
معاملات ثبات مقياس العزم الأكاديمي

م	الأبعاد	عدد العبارات	معاملات أوميغا	معامل ثبات ألفا - كرونباخ	معامل ثبات التجزئة النصفية	
					معامل الارتباط بين الجزئين	سبيرمان - جوتمان
1	المثابرة والإصرار	19	0.893	0.891	0.700	0.824
2	التوافق الأكاديمي	14	0.781	0.779	0.618	0.764
	المقياس ككل	33	0.884	0.886	0.771	0.871
						0.863

ويتضح من جدول (3) أن جميع معاملات ثبات المقياس مرتفعة، حيث تراوحت معاملات الثبات بين (0.759 - 0.893)، والتي تدل على تمتع المقياس بدرجة مرتفعة من الثبات، ومن العرض السابق نجد أن: جميع النتائج أظهرت توافر الشروط السيكمترية لمقياس العزم الأكاديمي لطلاب STEM، كما أظهرت صلاحية المقياس وإمكانية استخدامه في الدراسة الحالية.

الصورة النهائية للمقياس:

بعد حساب الخصائص السيكومترية للمقياس والتأكد من تمتعه بدرجة مرتفعة من الصدق والثبات أصبح المقياس في صورته النهائية مكوناً من (33) عبارة منها (27) عبارة موجبة و(6) عبارة سالبة، موزعة على بعدين، ويوجد خمسة بدائل أمام كل عبارة هي: (تتطبق بدرجة كبيرة، تتطبق بدرجة متوسطة، تتطبق بدرجة قليلة، لا تتطبق، لا تتطبق أبداً)، ويختار المفحوص من بينها ما يتناسب مع وجهة نظره، ويتم تصحيح العبارات على النحو التالي: العبارات الموجبة (٥ - ٤ - ٣ - ٢ - ١)، ويتم عكس الدرجات عند تصحيح العبارات السالبة ليكون (1 - 2 - 3 - 4 - 5)، وتقوم الباحثة بتصحيح وتجميع درجات كل مفحوص على المقياس؛ بحيث تتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين (33 - 165)، وتشير الدرجة المرتفعة على المقياس إلى وجود مستوى مرتفع من العزم الأكاديمي، بينما تشير الدرجة المنخفضة على المقياس إلى وجود مستوى منخفض من العزم الأكاديمي.

عاشراً - نتائج الدراسة ومناقشتها:

أ- نتيجة الفرض الأول ومناقشتها:

ونصه " يوجد مستوى مرتفع من العزم الأكاديمي ببعديه لدى عينة الدراسة".
وللتحقق من صحة هذا الفرض إحصائياً، تم استخدام اختبار (ت) T.Test لعينة واحدة one- Sample T.Test للمقارنة بين المتوسط الفرضي والمتوسط الحقيقي لتحديد مستوى العزم الأكاديمي ببعديه لدى عينة الدراسة، ويوضح جدول (4) نتائج هذا الاختبار

جدول (4)

نتائج مستوى العزم الأكاديمي بأبعاده (ن = 293)

المتغير	المتوسط الفرضي	المتوسط الحقيقي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة	المستوى
المثابرة والإصرار	57	74.0853	11.78792	24.810	0.001	مرتفع
التوافق الأكاديمي	42	50.6348	8.04736	18.367	0.001	مرتفع
العزم الأكاديمي	99	124.7201	17.35084	25.374	0.001	مرتفع

يتضح من خلال جدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين المتوسط الحقيقي والمتوسط الفرضي لعينة الدراسة في العزم الأكاديمي ببعديه لجانب المتوسط الحقيقي؛ مما يعني ارتفاع مستوى العزم الأكاديمي ببعديه لدى عينة الدراسة، وبذلك يكون الفرض قد تحقق كلياً، وتم قبوله.

ويمكن تفسير هذه النتائج من خلال الواقع الاجتماعي حيث معروف عن المتفوقين اتسامهم بالتصميم، والإرادة، والمثابرة، وأنهم كثيراً ما يسعون نحو التميز؛ الذي يجعلهم يعملون بجدية كبيرة في مهامهم، في سبيل الوصول إلى مستويات عالية من الأداء، كما يمكن تفسيره أيضاً في ضوء ما لاحظته الباحثة على عينة الدراسة من ارتفاع طموحاتهم وتطلعاتهم للمستقبل؛ كل ذلك يخلق لديهم المثابرة والإصرار، ويجعلهم حريصين على التوافق الأكاديمي مع التغيرات التي تمر بهم؛ في سبيل الوصول لأهدافهم.

وأيضاً يمكن تفسيره في ضوء أدبيات المتفوقين حيث من أهم الخصائص الاجتماعية والانفعالية للمتفوقين تتمثل في تميزهم بأنهم أكثر التزاماً بالمهام المؤكدة لهم، وأكثر دافعية (تيسير كوافحة، وعمر عبد العزيز، ٢٠٠٣، ٤٣)، كما تناول المتخصصون مكونات التفوق أو التميز، ووفقاً لـ Renzulli فإنه يرى أن التميز يتكون من تداخل ثلاث حلقات من السمات الإنسانية إحداها تتمثل في الالتزام بالمهمة، والتي تنص على أن القدرة العقلية فوق المستوى العادي بما تشمله من قدرة عامة وقدرات خاصة لا تحقق التميز ما لم يصحبها المثابرة، والعمل الشاق بما يحتاجه من تحمل وتصميم وإرادة (قحطان الظاهر، 2008، 398)، وذلك يمثل جوهر العزم الأكاديمي ببعديه؛ مما سبق يأتي ارتفاع مستوى العزم الأكاديمي ببعديه لدى عينة الدراسة.

وتتسق هذه النتائج جزئياً مع نتائج دراسة علاء الشрман ورافع الزغول (2020) التي توصلت إلى وجود مستوى متوسط من العزم الأكاديمي (المثابرة والإصرار) لدى طلبة جامعة اليرموك، ودراسة هناء زكي (2021) التي أشارت إلى تمتع طلاب كلية التربية جامعة بنها بمستوى مرتفع من العزم الأكاديمي، ودراسة أمل زايد (2023) التي أشارت إلى تمتع طلاب كلية التربية بمستوى متوسط من العزم الأكاديمي؛ وتتفق مع نتائج دراسة إيمان تركس، يوسف عبداللاه، وآمنة إسماعيل (2024)، التي أشارت إلى تمتع طلاب المرحلة الثانوية المتفوقين دراسياً بمستوى مرتفع من العزم ببعديه المثابرة

والشغف والذي يعادل هنا بعد المثابرة والإصرار، حيث لم تجد الباحثة - في حدود اطلاعها - دراسات تناولت مستوى العزم الأكاديمي لدى طلاب STEM بصفة خاصة.

ب- نتيجة الفرض الثاني ومناقشتها:

ونصه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العزم الأكاديمي ببعديه وفقاً للشعبة (علمي علوم- وعلمي رياضيات) لدى طلاب الصف الثالث من عينة الدراسة ". وللتحقق من صحة هذا الفرض إحصائياً، تم استخدام اختبار (ت) T.Test لعينتين مستقلتين Independent Sample T.Test؛ للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات الذكور والإناث على مقياس العزم الأكاديمي ببعديه، وذلك بعد التأكد من اعتدالية التوزيع للبيانات، ويوضح جدول (5) هذه النتائج.

جدول (5)

قيم (ت) ودلالاتها للفروق بين متوسطات درجات الذكور والإناث على مقياس العزم الأكاديمي ببعديه

نوع الدالة	مستوى الدالة	قيمة " ت "	رياضيات ن = 16		علوم ن = 36		العينة الأبعاد
			ع	م	ع	م	
غير دالة	0.136	1.514	9.46221	68.7500	10.06940	73.2500	المثابرة والإصرار
دالة عند مستوى 0.05	0.043	2.079	4.45674	47.5625	8.07047	51.1944	التوافق الأكاديمي
غير دالة	0.081	1.778	12.15302	116.3125	16.35751	124.4444	المقياس ككل

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات كلٍ من شعبتي علمي علوم وعلمي رياضيات في بعد المثابرة والإصرار والعزم الأكاديمي ككل لدى عينة الدراسة، بينما يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات كلٍ من شعبتي علمي علوم وعلمي رياضيات في بعد التوافق الأكاديمي عند مستوى (0.05) لصالح شعبة علمي علوم، وبذلك يكون الفرض قد تحقق جزئياً وتم قبوله.

ويمكن تفسير كون لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات كل من شعبتي علمي علوم وعلمي رياضيات في بعد المثابرة والإصرار والعزم الأكاديمي ككل، أن كليهما يجمعهم مظلة التفوق، وما تفرضه من تصميم وإرادة وحماس ودافعية جادة نحو العمل المتميز، بالإضافة لجميع ما سبق عرضه فيما يخص فرض المستوى، كما أن كليهما يجمعهم انتمائهم للصف الثالث الثانوي، الذي يمثل مرحلة مصيرية حاسمة في التعليم حيث بناءً عليها يتحدد المسار الجامعي والمهني تالياً؛ مما يزيد أهمية هذا الصف للطلاب بشكل عام ولطلاب STEM المتفوق بشكل خاص، ومن هنا فإن اهتمام الطالب بدراسته، وإصراره يزداد في هذه المرحلة ويتضاعف، وهذا لا يفرق بين طالب شعبة علمي علوم، وطالب شعبة علمي رياضيات، فكل منهما طموحاته العالية، وأهدافه المتميزة التي يسعى إلى تحقيقها مهما بذل في سبيل ذلك، وبالتالي لا يكون هناك اختلاف بينهما في بعد المثابرة والإصرار، والعزم الأكاديمي ككل.

بينما يمكن تفسير وجود فرق دال إحصائية بينهما لصالح شعبة علمي علوم في بعد التوافق الأكاديمي، أننا قد نلاحظ أن طلاب شعبة علمي علوم قد يتمتعون بجدية أكبر فيما يخص دراستهم، وأنهم قد يفعلون في سبيلها أي شيء، فمن المواقف التي دارت أمام الباحثة أثناء التطبيق تحاور بعض طالبات الصف الثالث عن استعدادتهم لامتحان العملي، والتي كشفت عن انتظام طالبات شعبة علمي علوم من البداية في المذاكرة؛ والتي أوصلتهم إلى مستوى جيد من الاستعداد، وهو ما لم يتحقق بشكل مماثل مع طالبات شعبة علمي رياضيات؛ وهذا بدوره قد يساعد طلاب شعبة علمي علوم على التوافق الأكاديمي.

وفي سبيل تفسير هذه النتائج تم التواصل مع بعض طلاب الصف الثالث وسؤالهم عن يرونه من وجهة نظرهم أكثر توافقاً أكاديمياً بين الشعبتين، فانقسمت الآراء بين طلاب يرون أنه أكثر لدى شعبة الرياضيات بحكم دراستهم التي تعلمهم المرونة، ومن يرون أنه أقل لديهم حيث أنهم يتعاملون بالمنطق مما يصعب عليهم ذلك التوافق، ومن وجد أنه لا يوجد اختلاف بين الشعبتين في التوافق الأكاديمي، وتختلف هذه الآراء مع ما جاء في الدراسة الحالية، والذي يجعل من الممكن أن تكون نتائج الدراسة الحالية، جاءت هكذا بفعل فارق العدد بين الشعبتين، وأنه قد لا يكون هناك فروق بينهما.

وتتسق هذه النتائج مع دراسة هناء زكي (2021)، ودراسة أمل زايد (2023) اللتان توصلتا إلى أنه لا توجد فروق في العزم الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية، ولدى طلاب الدراسات العليا وفقاً

لعاصم السماحي (2024) تُعزى لمتغير التخصص، وتختلف مع دراسة رحاب العزب (2021) التي توصلت إلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائية في الدرجة الكلية للتوافق الأكاديمي وفقاً للتخصص لدى طلاب المرحلة الثانوية، بينما تتسق بشكل كبير مع دراسة إيمان تركس وآخرين التي توصلت إلى أنه لا توجد فروق دالة في العزم الأكاديمي تُعزى للتخصص لدى طلاب الثانوية العامة المتفوقين، والتي يجمع بينها وبين عينة الدراسة كثير من الأشياء مثل: المرحلة العمرية والتعليمية والتفوق، ولكن يظل لمدارس STEM خصوصيتها وفقاً للنظام المتبع بها، والذي يختلف تماماً عن المدارس الثانوية العادية، بينما لم تجد الباحثة - في حدود اطلاعها - دراسات تناولت الفروق في العزم الأكاديمي لدى طلاب الصف الثالث من طلاب STEM بصفة خاصة.

ج- نتيجة الفرض الثالث ومناقشتها:

ونصه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العزم الأكاديمي ببعديه وفقاً للمدرسة (المنيا- أسيوط- بني سويف) لدى عينة الدراسة ". وللتحقق من صحة هذا الفرض إحصائياً، تم استخدام اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه Oneway Anova، ويوضح جدول (6) هذه النتائج.

جدول (6)

نتائج تحليل التباين للفروق في العزم الأكاديمي ببعديه وفقاً للمدرسة

مصدر التباين	المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
المدرسة	المثابرة والإصرار	بين المجموعات	516.519	2	258.260	1.870	0.156	غير دال
		داخل المجموعات	40058.348	290	138.132	--	--	--
		المجموع	40574.867	292	--	--	--	--
التوافق الأكاديمي	التوافق الأكاديمي	بين المجموعات	290.719	2	145.359	2.264	0.106	غير دال
		داخل المجموعات	18619.206	290	64.204	--	--	--

العزم الأكاديمي في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية لدى طلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا
"STEM"

--	--	--	--	292	18909.92 5	المجموع		
غير دال	0.076	2.594	772.61 6	2	1545.231	بين المجموعات	المقياس ككل	
--	--	--	297.79 9	290	86361.82 0	داخل المجموعات		
--	--	--	--	292	87907.05 1	المجموع		

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق دالة إحصائية في العزم الأكاديمي ببعديه وفقاً للمدرسة لدى عينة الدراسة، وبذلك يكون الفرض قد تحقق كلياً، وتم قبوله. ويمكن تفسير هذه النتائج من خلال أن كافة مدارس STEM في جميع أنحاء جمهورية مصر العربية تتبع نفس النظام في كل شيء بداية من الإدارة، فهذه المدارس تتبع نظام الإدارة المركزية فجميعها تتبع الإدارة المركزية للتعليم بمصروفات ممثلة في الإدارة العامة لشئون مدارس المتفوقين STEM بوزارة التربية والتعليم المصرية، ثم نمط التعليم القائم على التعلم بالمشروعات، والتقييم الذي يتم في أوقات شبه واحدة مع تفاوتات بسيطة لا تُذكر في مواعيد بعض التقييمات (كتقييمات الكابستون)، خلاصة الأمر كل ما يخص هذه المدارس شبه متماثل بداية من الالتحاق وحتى التخرج، كما أن طلاب هذه المدارس يجمعهم التفوق الذي يفرض بدوره مجموعة من الخصائص المشتركة، كما أنهم غالباً يسعون لنفس الأهداف مثل الحصول على المنح أو غيرها، ومن هنا قد يتضح سبب أنه لا يوجد فروق دالة إحصائية في العزم الأكاديمي ببعديه وفقاً للمدرسة لدى عينة الدراسة.

ولا يوجد - في حدود اطلاع الباحثة - دراسات تناولت الفروق في العزم الأكاديمي لدى الطلاب وفقاً للمدرسة (جهة التعليم) بشكل عام ولدى طلاب STEM بشكل خاص.

حادي عشر - توصيات الدراسة:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج أمكن تقديم بعض التوصيات كالتالي:
أ- نشر الوعي بين جميع الأطراف ذوي العلاقة بطلاب STEM حول العزم الأكاديمي، وكيفية الوصول إليه، لما له من دور هام في الجانب الأكاديمي للطلاب وذلك من خلال الندوات وغيرها من الفعاليات.

ب- الاهتمام بالدراسات والبحوث الميدانية التي تتناول العزم الأكاديمي نظرًا لأهميته.

ثاني عشر - البحوث المقترحة:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج أمكن اقتراح البحوث التالية:

أ- العزم الأكاديمي وعلاقته بالنجاح الأكاديمي لدى طلاب STEM.

ب- الطمأنينة النفسية كمنبئ بالعزم الأكاديمي لدى طلاب STEM.

المراجع

- أسامة أحمد عطا (٢٠٢٤). فعالية برنامج تدريبي مستند إلى مفاهيم عقلية النمو في تنمية العزم الأكاديمي لدى طلاب الجامعة المعرضين للخطر الأكاديمي. *المجلة التربوية، جامعة جنوب الوادي*، ٧(١)، ٣٨١-٤٤١. doi.org/10.21608/mseg.2024.260774.1122
- أماني عادل سعد علي (٢٠٢٣). نمذجة العلاقات السببية بين كل من الانفعالات الإيجابية والعزم والاندماج في المجال الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية*، ٣٣ (٣) ١٢١-١٦٦. doi.org/10.21608/jealex.2023.279791
- أمل محمد أحمد زايد (2023). التعلم الموجه ذاتيًا والكفاءة الرقمية والعزم الأكاديمي لدى طلبة كلية التربية في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية. *مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف*، ٢٠(١١٩)، ٣٦١-٤٢٥. doi.org/10.21608/jfe.2023.337363
- إيمان عز العرب عبد المقصود أبوزيد تركس، يوسف عبد الصبور عبداللاه، وأمنة قاسم إسماعيل (٢٠٢٤). *عقلية النمو والشغف الأكاديمي كمنبئين بالعزم الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة المتفوقين دراسيًا* [رسالة ماجستير]. كلية التربية، جامعة سوهاج.
- تيسير مفلح كوافحة، وعمر فواز عبد العزيز (٢٠٠٣). *مقدمة في التربية الخاصة*. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- عاصم مبروك غازي السماحي (2024). نمذجة العلاقات السببية بين اليقظة العقلية والحيوية الذاتية والعزم الأكاديمي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة كفر الشيخ. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج*، 123 (123)، 1527-1631. doi.org/10.21608/edusohag.2024.300531.1507
- عبدالله سليمان العصيمي، حسن عبدالله الحميدي (2022). النهوض الأكاديمي وعلاقته بالعزم الأكاديمي والقدرة على التكيف ومنظور زمن المستقبل الطلاب الصف العاشر بالكويت حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، ٤٣ (٦٠٣)، ٩-١١٢. doi.org/10.34120/aass.v43i603.1367
- علاء الدين عبد الرزاق عقله الشerman، ورافع عقيل الزغول (2020). نموذج سببي للعلاقة بين الضبط الذاتي والفاعلية الذاتية الأكاديمية والمثابرة والإصرار GRIT والتحصيل الأكاديمي. [رسالة دكتوراة]، كلية التربية، جامعة اليرموك أربد، ١-١٧٨.
- فؤاد عيد الجوالده، ومصطفى نوري القمش (٢٠١٥). *التربية الخاصة للموهوبين*. دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع.
- قحطان أحمد الظاهر (٢٠٠٨). *مدخل إلى التربية الخاصة (ط2)*. دار وائل.
- محمد يحيى حسين ناصف (٢٠١٨). النموذج البنائي للعلاقات السببية بين النهوض والعزم الأكاديميين والنمو الإيجابي وأساليب التواصل الأسري لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة البحث التربوي، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية*، ١٧(٣٣)، ٢٣-١٣٣. doi.org/10.21608/ncerd.2018.195615

نشوة عبد المنعم عبدالله البصير (2024). الأداء الوظيفي للنظم الجبهية وعلاقته بالعزم الأكاديمي والحيوية الذاتية لدى طلاب الدراسات العليا. *العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، 32*، (2)، ١٣٢-

١٨٧. doi.org/10.21608/ssj.2024.359208

نصرة محمد عبد الحميد جليل، وإحسان نصر هندواوي (2023). الحيوية الذاتية وعلاقتها بالعزم الأكاديمي وفاعلية الذات البحثية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة كفر الشيخ. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج،*

110، (110)، 443-493. <http://search.mandumah.com/Record/1397385>

هناء محمد زكي (٢٠٢١). الدور الوسيط لضبط الانتباه في تأثير العزم الأكاديمي على الاندماج في التعلم الإلكتروني والتحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة، *المجلة التربوية، جامعة سوهاج، ٩٢* (٩٢)، ١٤٩٧-

١٥٩١. doi.org/10.21608/edusohag.2021.2087

رحاب أمين مصطفى العزب (2021). التوافق الأكاديمي وعلاقته بعادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة النظام التعليمي الجديد". *مجلة كلية التربية في العلوم النفسية، جامعة عين شمس، 45*، (2)، ١٥٩ - 258.

doi.org/10.21608/jfeps.2021.196134

Altıntaş, G., & Canbulat, A. (2024). An examination of immigrant primary school students' attitudes towards learning the target language: The role of subjective well-being at school and academic grit. *International Journal of Intercultural Relations*, 98, 1-28. doi.org/10.1016/j.ijintrel.2023.101929

Beyhan, Ö. (2016). University students grit level and grit achievement relation. *Social Sciences and Education Research Review*, 3(2), 13-23.

Black, K. (2014). *Grit in college students: Associations with achievement and parental influences*. [Master Dissertation], West Virginia, University.

Buenconsejo, J., Datu, J., & Liu, D. (2024). Does grit predict thriving or is it the other way around? A latent cross-lagged panel model on the triarchic model of grit and the 5Cs of positive youth development. *Journal of research on adolescence*, 00, 1-14. doi.org/10.1111/jora.13011

Clark, K., & Malecki, C. (2019). Academic Grit Scale: Psychometric properties and associations with achievement and life satisfaction. *Journal of School Psychology*, 72, 49-66. doi.org/10.1016/j.jsp.2018.12.001

Duckworth, A., & Gross, J. (2014). Self-Control and Grit: Related but Separable Determinants of Success. *Current directions in psychological science*, 23(5), 1-11. doi.org/10.1177/0963721414541462

Duckworth, A., & Quinn, P. (2009). Development and validation of the short grit scale (grit-s). *Journal of personality assessment*, 91(2), 166-174. doi.org/10.1080/00223890802634290

Duckworth, A., & Seligman, M. (2006). Self-discipline gives girls the edge: Gender in self-discipline, grades, and achievement test scores. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 198-208. doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.198

Duckworth, A., Peterson, C., Matthews, M., & Kelly, D. (2007). Grit Perseverance and Passion for Long-Term Goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087-1101. doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087

-
- Dunn, K. (2018). *Investigating Parenting Style and College Student Grit at a Private Mid-Sized New England University*. [doctoral dissertation], johnson& wales university. College of arts & sciences
- Eskreis-Winkler, L., Shulman, E., Beal, S., & Duckworth, A. (2014). The grit effect: predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Frontiers in psychology*, 5(36), 1-12. doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00036
- Fatima, Z., Kaur, B., Kamran, T., & Aftab, R. (2021). Relationship between Grit and Parenting Style of mother among rural adolescents of Indian Origin. 1-14. DOI: 10.20944/preprints202105.0732.v1
- Flynn, M. (2024). *Grit: Measurement and Prediction of Academic & Professional Success Among Diverse, High-Achieving STEM Scholars* [doctoral dissertation]. University of Maryland. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/grit-measurement-prediction-academic-amp/docview/3059202814/se-2>
- Hernández, H., Moreno-Murcia, A., Cid, L., Monteiro, D. & Rodrigues, F. (2020). Passion or perseverance? The effect of perceived autonomy support and gri on academic performance in college students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 2155-3142. doi.org/10.3390/ijerph17062143
- Joy, k. (2020). Effect of Responsive and Controlled Parenting upon Student's Grit. *International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET)* 8(4)351- 354. doi.org/10.22214/ijraset.2020.4054
- Lin, R., Chen, Y., Shen, Y., Hu, T., Huang, Y., Yang, Y., Yu, X., & Ding, J.(2024). Academic grit scale for Chinese middle- and upper-grade primary school students: testing its factor structure and measurement invariance. *BMC Psychollogy* 2, 1-12. doi.org/10.1186/s40359-024-01622-y
- Luthans, K., Luthans, B., & Chaffin, T. (2019). Refining grit in academic performance: The mediational role of psychological capital. *Journal of Management Education*, 43(1), 35- 61. doi.org/10.1177/1052562918804282
- Palisoc, A., Matsumoto, R., Ho, J., Perry, P., Tang, T., & Ip, E. (2017). Relationship between grit with academic performance and attainment of postgraduate training in pharmacy students. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 81(4), 1-10. doi: 10.5688/ajpe81467.
- Porter, M. (2019). *The Development and Validation of a Vignette-based Academic Grit Scale* [doctoral dissertation]. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/development-validation-vignette-based-academic/docview/2241697086/se-2>
- Rimfeld, K., Kovas, Y., Dale, P., & Plomin, R. (2016). True grit and genetics: Predicting academic achievement from personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 111(5), 780–789. doi.org/10.1037/pspp0000089
- Taşpınar, H., & Külekçi, G. (2018). GRIT: An Essential Ingredient of Success in the EFL Classroom. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 6(3), 208-226. Doi:10.18298/ijlet.3137
- Trotty, k. (2024). Exploring the relationship between grit scores and academic potential in baccalaureate nursing students. *Journal of professional nursing : official journal of*
-

-
- the American Association of Colleges of Nursing*, 53, 80–85.
doi.org/10.1016/j.profnurs.2024.05.006
- Woodward, L. (2020). Grit The Wiley Encyclopedia of Personality and Individual Differences: Models and Theories, 1, 231-235.
doi.org/10.1002/9781118970843.ch39
- Yupanqui-Lorenzo, D., Becerra-Herrera, W., Diaz-Leon, I., Cardoza Sernaqué, M., & Olivera-Carhuaz, E. (2024). Spanish Version of the Short Grit Scale (Grit-S): New evidence based on CFA and MIRT models in Peruvian University Students. *Revista Fuentes*, 26(1), 109–119. doi.org/10.12795/revistafuentes.2024.23182
-