القدرة التنبؤية للصلابة الأكاديمية بقلق الاختبار المعرفي لدى طلبة كلية إربد الجامعية

محمد ملحم*، وعبد الناصر الجراح**، ومحمد الشريدة***

Doi: //10.47015/18.2.5

تاريخ تسلم البحث: 2020/10/22 تاريخ قبوله: 2021/2/17

ملخص: هدفت الدراسة ألى تعرف مستوى الصلابة الأكاديمية، وقلق الاختبار المعرفي، والقدرة التنبؤية للصلابة الأكاديمية بقلق الاختبار المعرفي لدى عينة من طلبة كلية إربد الجامعية. تكوّن مجتمع الدراسة من(4867) طالبًا وطالبة. وتكونت العينة من (347) طالبًا وطالبةً، تمّ اختيارهم بالطريقة المتيسرة. وطبق عليهم مقياس الصلابة الأكاديمية لبنشك ولوبز (Benishek & Lopez, 2001)، ومقياس كاسدي وجونسون (Cassady & Jonson, 2002) لقلق الاختبار المعرفي، بعد التحقق من صدقهما وثباتهما. لتحقيق أهداف الدراسة، استخدم المنهج الوصفي الارتباطي. وأظهرت النتائج أن مستوى الصلابة الأكاديمية وقلق الاختبار المعرفي لدى عينة الدراسة جاء بدرجة متوسطة، كما بينت النتائج أن بُعدي الصلابة الأكاديمية "الالتزام والضبط" كانا عامل تنبؤ دالّين إحصائيًا بقلق الاختبار المعرفي ككل؛ حيث بلغت قيمة التباين المفسر (26.9%)، بينما لم يكن بُعد "التحدي" عاملي تنبؤ دالًا إحصائيًا بقلق الاختبار المعرفي. وفي ضوء النتائج، تم التوصية بإجراء مزيد من الدراسات التي تتناول العلاقة بين الصلابة الأكاديمية وقلق الاختبار المعرفي لدى طلبة المرحلة الثانوية لتأثيره في نجاحهم في المهام الأكاديمية المستقبلية.

(**الكلمات المفتاحية**: الصلابة الأكاديمية، قلق الاختبار المعرفي، طلبة كلية إربد الجامعية)

مقدمة: إن الاهتمام بالجوانب النفسية لطلبة الجامعة وتطويرها من جوانبها كافة يُعد محور اهتمام الأنظمة التربوية والمؤسسات التعليمية، حيث يتطلب من القائمين على العملية التعليمية بذل مزيد من الجهود، وتطوير آليات مناسبة من طرائق تدريس واستراتيجيات تعليمية لتحقيق الأهداف المنشودة. ويسعى المختصون في علم النفس التربوي على وجه الخصوص إلى بناء شخصية المتعلم، وفهم مكوناتها. وتعدّ دراسة الخصائص الشخصية كالصلابة الأكاديمية، وقلق الاختبار المعرفي من أبرز العوامل المؤثرة في عملية التعلم والتعليم التي ترتبط بأداء الطلبة الأكاديمي، وتحد من تأثير بعض المواقف المزعجة.

ويُعد مفهوم الصلابة الأكاديمية واحدًا من موضوعات علم النفس التي شغلت اهتمام الباحثين والدارسين؛ وذلك لارتباطه الكبير بالصحة النفسية للطلبة وأدائهم بشكل عام. ويشير شيرد (Sheard, 2009) إلى أن الأصول النظرية لمفهوم الصلابة الأكاديمية تعود جذورها إلى افتراضات الفكر الوجودي التي تؤمن بحرية الفرد، وإدارته، ومسؤوليته في اتخاذ القرارات وتشكيل ذاته. وقد ظهر هذا المفهوم بشكل واضح على يدي كوباسا (Kobasa,1979) التي افترضت أن الصلابة النفسية سمة شخصية تفسر قدرة الإنسان على الاستمرارية خلال فترات التغير والضغوط النفسية، والقدرة على إدارتها. وقد عرفتها بأنها: أحد أنماط الشخصية التي تؤثر في طريقة تفكير الفرد في العالم، وشعوره، وسلوكه.

* جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن.
** جامعة الخليج العربي، البحرين.
*** جامعة الحسين بن طلال، الأردن.
© حقوق الطبع محفوظة لجامعة اليرموك، إربد، الأردن.

Predictive Ability of Acadimic Hardiness of Cognitive Test Anxiety among Irbid University Collage Students

Mohammed Melhim, *Al-Balqa Applied University, Jordan.*

Abdelnaser Al-Jarah, *Arabian Gulf University, Bahrin.*

Mohammed Al-Sheraideh, *Al-Hussein Bin Talal University,Jordan.*

Abstract: The study aimed to identify this level of academic hardiness, cognitive test anxiety and the predictive ability of academic hardiness of cognitive test anxiety among a sample of Irbid University College students. The population of the study included (4867) male and female students. The sample consisted of (347) male and female students selected using available sampling. Benishek & Lopez (2001) academic hardiness scale and Cassady &Jonson (2002) test anxiety scale were used. The validity and reliability for both scales were verified. The correlation descriptive approach was used. The results indicated that academic hardiness and cognitive test anxiety levels were moderate. The results also showed that both dimensions of academic hardness (commitment and control) were significant predictors of cognitive test anxiety as a whole (26.9%), while the challenge domain was not a significant predictor of text anxiety. In light of the results, the study recommended conducting more studies dealing with academic hardiness and cognitive test anxiety among secondary students due to its effect on their success in future academic tasks.

(**Keywords**: Academic Hardiness, Cognitive Test Anxiety, Irbid University College Students)

وقد كان للجهود البحثية التي قام بها دويك وليجتس (Dweck & Leggetts, 1988) حول أثر الدافعية الأكاديمية في التحصيل والتعلم لدى طلبة المدارس أثر كبير في توجيه انتباه بنشك ولوبز (Benishek & Lopez, 2001) إلى تطوير أول مقياس للصلابة الأكاديمية لدى طلبة المرحلة الثانوية من أجل فهم كيف أن بعض الطلبة أكثر رغبة للانخراط في المهمات الأكاديمية الصعبة مقارنة مع الطلبة الآخرين. وقد عرفا الصلابة الأكاديمية بأنها: مقدرة الطلبة على الصمود أمام الفشل الأكاديمي؛ فالطلبة الأقوياء الذين لديهم مقدرة على التحمل يظهرون رغبة في الانخراط في العمل الأكاديمي الصعب، والالتزام بالأنشطة الأكاديمية، ومواصلة القيام بها، ويؤمنون بقدرتهم على التحكم بأدائهم ونتاجاتهم الأكاديمية. وقد افترضا أن هناك ثلاث عمليات تقييم معرفي متكاملة تعمل على تخفيف الآثار السلبية للمواقف الأكاديمية، وهذه العمليات هي:

- الالتزام (Commitment): ويعرف بأنه: رغبة الطالب في تكريس جهوده، والمثابرة؛ من أجل الانخراط والمشاركة في مهمات أكاديمية صعبة من أجل تحقيق التميز الأكاديمي. ويمتاز الطلبة الذين لديهم مستويات عالية من الالتزام بأنهم أكثر انخراطًا في المواقف من الانسحاب منها؛ إذ إنهم قادرون على تحويل المواقف المثيرة للضغوط النفسية إلى فرص للنمو الشخصي والفردي، ولا يتأثر أصحاب المستويات العليا من الالتزام بالضغوط الملقاة عليهم؛ إذ إنهم أكثر قدرة على استغلال إمكاناتهم الذاتية والموارد البشرية للخروج من المشكلة.

- التحدي **(**Challenge**):** ويُعرف بأنه: الجهود المقصودة التي يبذلها الطالب من أجل البحث عن فرص التعلم الصعبة، والعمل على الانخراط فيها من أجل تحقيق التعلم الأكاديمي. ويمتاز الطلبة الذين لديهم مستوى عال من التحدي بأنهم ينظرون إلى التغير على أنه جزء طبيعي من الحياة، وأنه مكون أساس في النمو الشخصي، ويمتازون بأنهم يبذلون جهودًا هادفة في البحث عن الواجبات الأكاديمية الصعبة، كما ينظرون إلى المواقف المثيرة للضغوط النفسية على أنها خبرات ممتعة ومحفزة أكثر من كونها مصدر تهديد بالنسبة لهم (Benishek & Lopez, 2001).

- الضبط (Control): يتمثل بُعد الضبط في اعتقاد الطالب أن لديه القدرة على تحقيق المخرجات الأكاديمية المرغوبة من خلال بذل الجهد الشخصي والتنظيم الذاتي الانفعالي في مواجهة مصادر الضغوط الأكاديمية وخيبات الأمل (Bartone, Roland, Picano & Williams 2008). ويمتاز الطلبة ممن لديهم مستوى عال من التحكم بأنهم قادرون على التأثير في المخرجات أكثر من وضع تصورات ذاتية تعبر عن عجزهم في مواجهة الظروف البيئية، كما أنهم يمتلكون مجموعة من المهارات، مثل: القدرة على إدارة الوقت، ووضع الأولويات، وزيادة الجهد في النشاطات المؤدية إلى مستويات أعلى من التحصيل الأكاديمي، إضافة إلى أنهم يتحملون المسؤولية عن تعلمهم وتطورهم الأكاديمي.

ويؤمن الطلبة ذوو المستويات العالية من الصلابة الأكاديمية بأن المواقف المثيرة للضغوط النفسية لا تمثل خطرًا عليهم، بسبب قدرتهم على مواجهتها والسيطرة عليها. إضافة لذلك، فإن تبني اتجاهات الصلابة يعزز من قدرتهم على مقاومة الضغوط النفسية في مختلف المواقف الحياتية والأكاديمية (Kobasa, Maddi & Kahn, 1982; Zakin, Solomon & Neriya, 2003) فالطلبة ممن يشعرون بمستويات آمنة من التهديد الناتج عن المواقف الضاغطة لديهم شعور بالسيطرة على مواجهة المواقف المثيرة للمشكلات بشكل هادئ وبأكبر قدر من الثقة بالنفس مقارنة مع الطلبة الذين سجلوا مستويات أقل من الصلابة الأكاديمية. فمن يمتلك مستويات عالية من الصلابة لا يشعر بالتهديد النفسي في المواقف المثيرة للضغوط، نتيجة لهدوئه في مواجهتها (Maddi & Hightower,1999). ويؤدي تطور مفهوم الصلابة الأكاديمية في نهاية الأمر إلى نمو وتطور قدرة الطلبة على استخدام سلوكات واستجابات توافق نفسي كثيرة تمكنهم من التصرف بشكل نشط وفاعل في مواجهة الضغوط النفسية والأكاديمية المتغيرة دون الإحساس بالعجز (Benishek & Lopez, 2001) .

وقد ركز عدد من الدراسات التي أجريت في مجال الصلابة الأكاديمية على فحص العلاقة بين الصلابة الأكاديمية والتحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الثانوية العليا (Benishek & Lopez, 2001; Karimi & Venkatesan, 2009)، بينما ركزت دراسات أخرى اهتمامها على فحص العلاقة نفسها لدى طلبة الجامعة (Lifton et al., 2006; Sheard & Golby, 2007). وأشار بعض نتائج هذه الدراسات إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة وغير دالة إحصائيًا بين الصلابة الأكاديمية والتحصيل الأكاديمي. ورغم أن هناك تباينًا في نتائج الدراسات عند تحليل العلاقة بين أبعاد الصلابة الأكاديمية والتحصيل الأكاديمي، أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين بُعد الالتزام والتحصيل الأكاديمي، في حين لم تظهر النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين بُعدي التحدي والسيطرة والتحصيل الأكاديمي (Sheard & Golby, 2007; Sheard, 2009)، بينما أشارت نتيجة دراسة مادي وهارفي وكوشابا وفازل (Maddi,Harvey, Khoshaba & Fazel, 2005) إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين بُعد التحدي والتحصيل الأكاديمي. كما أظهرت نتيجة دراسة بنشك (Benishek, 2001) وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الصلابة الأكاديمية وبين قيمة الذات الأكاديمية والاهتمامات في الرياضيات ومستوى القلق في الرياضيات وفاعلية الذات الرياضية لدى طلبة المرحلة الثانوية. كما أكدت دراسة مادي وهايتور (Maddi & Higtower, 2009) وجود علاقات ارتباطية مرتفعة بين مستويات الصلابة الأكاديمية وفاعلية الذات الأكاديمية والاتجاهات الإيجابية نحو الدراسة الجامعية.

وتكمن أهمية الصلابة الأكاديمية كمفهوم عام في قدرتها على التنبؤ بالمثابرة والاختيارات الأكاديمية لدى الطلبة، وقد بينت دراسة ليفتون وآخرين (Lifton et al., 2006) أن طلبة الجامعة الذين أنهوا دراستهم فب أقل وقت ممكن قد سجلوا مستويات عالية من الصلابة الأكاديمية، بينما سجل الطلبة المتسربون مستويات منخفضة من الصلابة الأكاديمية. كما بينت دراسة بارتون وآخرين (Bartone et al., 2008) أن طلبة الكليات العسكرية الذين سجلوا مستويات عالية من الصلابة الأكاديمية كانوا أكثر قدرة على التخرج من الكلية العسكرية.

وتشير كوباسا (Kobasa et al., 1982) إلى أن الصلابة النفسية أحد المتغيرات الوسيطة المرتبطة بعوامل الشخصية والصحة النفسية للفرد، حيث تساعده في تحسين أدائه، وتزيد من قدرته على مواجهة الضغوط النفسية والتحديات المثيرة للقلق. ويشير بوتوين ودالي (Putwain & Daly, 2014) إلى أن القلق

ظاهرة معروفة لكثير من الطلاب من مختلف الأعمار. ووفقًا لإرجن (Ergene, 2003) فإن (20%) من طلبة الجامعة يعانون من قلق الاختبار. ووجد ثوماس وكاسدي وفينتش (Thomas, Cassady & Finch, 2018) أن حوالي (25%) من طلبة الجامعة يعانون من قلق الاختبار، مما يحد من أدائهم الأكاديمي، ويضعف لديهم الرفاهية النفسية. ويشير باترسون وارنتز (Patterson & Arnetz, 2001) إلى أن قلق الاختبار من أهم العوامل المؤثرة في تحصيل الطلبة في المدارس والجامعات؛ إذ يواجه الطلبة العديد من التهديدات في سعيهم لتحقيق أهدافهم الأكاديمية، كما يواجهون عدة مثيرات للضغوط النفسية، منها عدم توفر الوقت الكافي، وقلة الجهد المبذول، إضافة إلى عدم قدرتهم على زيادة مخزونهم المعرفي ومهاراتهم. ويؤكد كاسدي (Cassady, 2010) أن الاختبارات هي أكثر التحديات المثيرة للقلق والضغوط النفسية التي يواجهها الطلبة، وأن انخفاض الأداء الأكاديمي ناتج عن الشعور بقلق الاختبار الذي يُعد أحد الظواهر السلوكية التي تؤثر سلبًا في أنماط السلوكات والمعتقدات في موقف الاختبار.

ويشير لبيرت وموريس (Liebert & Morris, 1967) إلى أن قلق الاختبار هو بناء متعدد الأبعاد؛ فعلى المستوى الفسيولوجي، قد يعاني الطلبة القلقون من التعرق والخفقان والصداع وجفاف الفم والارتعاش والغثيان. أما المستوى المعرفي لقلق الاختبار، فيتمثل في المعتقدات والأفكار المرتبطة بموقف الاختبار التي تؤثر سلبًا في تقديم الأداء في مواقف الاختبار، مثل: تجنب الدخول في الامتحان، وانخفاض مستوى مهارات الدراسة. ويُعرف كاسدي وجونسون (Cassady & Johnson, 2002) قلق الاختبارالمعرفي بأنه: عبارة عن حوار داخلي يظهر في مواقف التقويم، وذلك قبل أو خلال أو بعد مهمات التقويم. وأكد إيزنك (Eysenck, 1973) أن قلق الاختبار المعرفي يعكس حالة من الانزعاج؛ إذ تتولد لدى الطلبة جوانب معرفية بعيدة عن المهمة الواجب إكمالها، وتقييمات ذاتية سلبية تبعدهم عن استخدام مصادرهم المعرفية المرتبطة بإدارة الاختبار.

وأشار همبري (Hembree, 1988) إلى أن أبرز مصادر قلق الاختبار المعرفي يتمثل في مقارنة الأداء الذاتي للفرد مع أداء الأقران، وتركيز الاهتمام على عواقب الفشل، وانخفاض مستويات الثقة في الأداء الذاتي، والقلق الواضح تجاه عملية التقويم، والآثار السلبية على أولياء الأمور، وشعور الطالب بعدم الجاهزية للاختبار، وانخفاض مستوى قيمة الذات. كما أشارت دراسة ساب وآخرين (Sapp, 1995) إلى أن المكون المعرفي لقلق الاختبار مرتبط بشكل دال إحصائيًا مع انخفاض مستوى الأداء. وأشارت دراسة شوارزر وجيريولم (Schwarzer & Jerualem, 1992) إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين ارتفاع مستوى قلق الاختبار المعرفي والتحصيل الأكاديمي، وتوقع الفشل، والأفكار اللاعقلانية، وانخفاض مستوى استراتيجيات التكيف الفاعل، وعدم القدرة على كبح الأفكار السلبية، وعدم القدرة على معالجة المعلومات واسترجاعها بشكل فاعل.

وأظهرت جميع الدراسات وجود أثر سلبي لقلق الاختبار المعرفي على علامات الطلبة في الاختبارات المعيارية وفي مواقف التقييم المختلفة (Cruz, 2010; De Caro, Thoms, Albert & Beilock, 2011). ومع اتساع نطاق البحث في قلق الاختبار المعرفي، فقد فسر بعض الدراسات (Zeidner & Matthews, 2005; Sommer & Arendays, 2014) آلية تأثير قلق الاختبار المعرفي في الأداء من خلال تأثير بعض الجوانب السلبية المعرفية التي تعمل على إضعاف القدرة المعرفية للطلبة في أثناء تقديم الاختبار. ويقترح بعض الدراسات (Cassady, 2004; Thomes & Gadbois, 2007; Sommer & Arendays, 2014) آلية لوصول الباحثين النفسيين إلى فهم كامل لأعراض قلق الاختبار بسبب تباينها بين الطلبة في الجامعات.

وتؤكد الدراسات أن المستويات العليا من الصلابة النفسية تعمل على تقليل تأثير أحداث الحياة المجهدة (Kobasa et al.,1982). ومن بين تلك الأحداث التي يتعرض إليها الطلبة في الجامعات قلق الاختبار الذي يُعد شكلاً من أشكال المخاوف المرضية، وعاملًا معيقًا للتفوق والتحصيل الدراسي. فالطلبة الذين يظهرون مستوى عاليًا من قلق الاختبار لفترة طويلة من الزمن دون تعلم السيطرة على هذا النوع من المواقف يبدأون تطوير انفعالات سلبية، كالشعور بالعجز، وإظهار مستويات عالية من الضغوط النفسية (Abramson, Garber & Seligman, 1980; Struthers, Perry & Mence, 2000)، تشكل خطرًا على تحصيلهم الأكاديمي، ومستقبلهم المهني، وتقلل من فرص انخراطهم في المهمات، وتشكيل تصورات ذاتية سلبية تعبر عن عجزهم في السيطرة الذاتية على الأحداث، والتركيز على أخطاء الماضي (Nonis et al., 1998)، وتدني مستوى الثقة بأنفسهم، والخوف من الفشل، وتدني احترام الذات، في حين يتصف الطلبة الذين لديهم مستويات منخفضة من القلق بالقدرة على مواجهة المواقف الأكاديمية الضاغطة، والسعي وراء إنجاز المهمات الأكاديمية بنجاح، الأمر الذي يزيد من مستوى الصلابة النفسية لديهم (Clute,1984; Hembree,1990). وبخصوص العلاقة بين الصلابة النفسية وقلق الاختبار، أظهرت نتائج الدراسات أن الصلابة النفسية بأبعادها (الالتزام، والضبط، والتحدي) ترتبط بعلاقة ارتباطية خطية سلبية دالة إحصائيًا بقلق الاختبار (Khalatbair, Ghorbanshirodi & Akkhashabi, 2013). والجدير بالذكر أن وجود هذه العلاقات بين المتغيرات يدعونا إلى البحث وتوثيق أي جهد أكاديمي على وجه الخصوص حول طبيعة العلاقة بين الصلابة الأكاديمية وقلق الاختبار المعرفي.

حظي مفهوم الصلابة الأكاديمية بقسط وافر من البحث والدراسة في الدراسات الأجنبية؛ فقد أجرى كامتسيوس وكاراجيانوبولو (Kamtsios & Karagiannopoulou, 2013) دراسة هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين الصلابة الأكاديمية والضغوط الأكاديمية لدى طلبة الجامعة في اليونان. تكونت عينة الدراسة من (478) طالبًا وطالبة. وأظهرت نتائج الدراسة أن الطلبة لديهم مستوى منخفض من الصلابة الأكاديمية على بُعدي الالتزام والتحدي. كما أظهرت النتائج أن الطلبة من ذوي المستوى المنخفض في الصلابة الأكاديمية كانوا أكثر ضغوطًا أكاديمية.

وفي ايران، أجرى موزديان وأهغر ونازاري (Moazedian, Ahghar & Nazari, 2014) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية التدريب على الصلابة النفسية لتخفيض مستوى قلق الاختبار. تكونت عينة الدراسة من (60) طالبة من طالبات المرحلة الثانوية. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام مقياس سراسون (Sarason,1984) لقلق الاختبار، وبرنامج التدريب على الصلابة المُعد من الباحثين. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن التدريب على الصلابة النفسية قد خفض مستوى قلق الاختبار لدى الطالبات اللواتي تلقين التدريب مقارنة بالمجموعة الضابطة.

وأجرى عبد الله وكارلبنغ وفيز وغافاروكهي (Abdollahi, Carlbing, Vaez & Ghhfarokhi, 2018) دراسة كان الغرض منها دراسة العلاقات بين الكمالية الشخصية والصلابة الأكاديمية، وقلق الاختبار لدى طلبة المدارس الثانوية في طهران. تكونت عينة الدراسة من (520) طالبًا وطالبة تراوحت أعمارهم بين (15-21) عامًا. وأظهرت نتائج الدراسة أن الطلبة الذين يتمتعون بمستويات عالية من الكمالية الشخصية ومستويات عالية من الصلابة الأكاديمية كانوا أقل قلقًا.

أما فيما يخص الدراسات التي تناولت قلق الاختبار المعرفي فقد أجرى كريمي وفينكاتيسين (Karimi & Venkatesen, 2009) دراسة هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين القلق في الرياضيات والأداء في الرياضيات والصلابة الأكاديمية لدى طلبة المرحلة الثانوية في الهند. تكونت عينة الدراسة من (284) طالبًا وطالبة. وأظهرت النتائج أن هناك علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين القلق في الرياضيات والأداء في الرياضيات، وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية سلبية بين القلق في الرياضيات والصلابة الأكاديمية، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث على مقياس القلق في الرياضيات لصالح الإناث، بينما لم تشر النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الذكور والإناث على مقياس الأداء في الرياضيات والصلابة الأكاديمية.

وأجرى محمودي (Mahmoudi, 2011) دراسة في ايران هدفت إلى فحص العلاقة بين الأداء في الرياضيات، والصلابة الأكاديمية، وقلق الاختبار في الرياضيات لدى عينة من المراهقين في الصف العاشر. تكونت عينة الدراسة من (244) طالبًا وطالبة. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام مقياس الصلابة الأكاديمية الذي أُعد من بنشك ولوبز (Benishek & Lopez, 2001)، ومقياس قلق الرياضيات الذي أعده كريمي و فينكاتيسين (Karimi & Venkatsen, 2009)، ومقياس الأداء في الرياضيات. وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية سالبة ذات دلالة إحصائية بين القلق في الرياضيات والتحصيل في الرياضيات، بينما لم تشر النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية بين القلق في الرياضيات والصلابة الأكاديمية، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في قلق الاختبار لصالح الإناث، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في التحصيل في الرياضيات، والصلابة الأكاديمية.

وأجرى كلاتبير وآخرون (Khalatbair et al., 2013) دراسة هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين الصلابة وقلق الاختبار لدى طلاب المرحلة الثانوية في ايران. تألفت عينة الدراسة من (100) طالب. وأظهرت نتيجة الدراسة وجود علاقة ارتباطية سالبة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الصلابة (الالتزام، والضبط، والتحدي) وقلق الاختبار. كما بينت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين مكونات الصلابة والأداء التعليمي، وهذا يعني أن زيادة مستوى الصلابة الأكاديمية للطلبة تعزز من أدائهم التعليمي.

وهدفت دراسة أملو (Amalu, 2017) إلى الكشف عن القدرة التنبؤية لقلق الاختبار المعرفي بالأداء الأكاديمي لدى طلبة المدارس الثانوية في نيجيريا. تكونت عينة الدراسة من (375) طالبًا وطالبة. وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى قلق الاختبار المعرفي لدى الطلبة كان متوسطًا، كما بينت النتائج أن هناك علاقة ارتباطية سلبية بين قلق الاختبار المعرفي والأداء الأكاديمي في الرياضيات واللغة الإنجليزية؛ إذ إنه كلما ارتفع مستوى قلق الاختبار المعرفي انخفض الأداء الأكاديمي للطلاب في اللغة الإنجليزية والرياضيات، والعكس صحيح. وأظهرت نتائج تحليل الانحدار البسيط أن قلق الاختبار المعرفي قد فسر حوالي (30%) من التباين في الأداء الأكاديمي.

يُلحظ من استعراض الدراسات السابقة ندرة الدراسات العربية التي تناولت العلاقة بين الصلابة الأكاديمية وقلق الاختبار المعرفي؛ فالموضوع ما زال من الموضوعات الحديثة التي لم تنل الاهتمام الكافي من الباحثين والدارسين على الصعيد العربي أو الأجنبي، مما يوفر للدراسة الحالية مكانة بين الدراسات السابقة، ويبرر إجراءها، حيث يعتقد أنها من الدراسات القليلة في هذا المجال. فقد ركزت الدراسات التي تناولت الصلابة الأكاديمية على متغيرات مثل: الضغوط الأكاديمية كدراسة كامتسيوس وكاراجيانوبولو (Kamtsios & Karagiannopoulou, 2013)، والتدريب على الصلابة الأكاديمية لخفض قلق الاختبار كدراسة موزديان وآخرين (Moazedian et al., 2014)، وقلق الاختبار والكمالية

الشخصية كدراسة عبد الله وآخرين (Abdollahi et al., 2018)، وفيما يتعلق بالدراسات التي تناولت قلق الاختبار المعرفي لوحظ تناولها لمتغيرات مثل: القدرة التنبؤية لقلق الاختبار المعرفي بالأداء الأكاديمي، كدراسة أملو (Amolu, 2017). أما دراسة كريمي وفينكاتيسين (Karimi & Venkatesen, 2009)، ودراسة محمودي (Mahmoudi, 2011)، ودراسة كلاتبير وآخرين (Khalatbair et al., 2013) فقد ربطت بين قلق الاختبار العام والصلابة الأكاديمية. ويُلحظ أن أيًا من الدراسات السابقة لم تتناول العلاقة مباشرة بين الصلابة الأكاديمية وقلق الاختبار المعرفي. لذا جاءت الدراسة الحالية -وهي الأولى في حدود علم الباحثين– للكشف عن القدرة التنبؤية للصلابة الأكاديمية بقلق الاختبار المعرفي لدى طلبة كلية إربد الجامعية، ولسد حاجة المكتبة العربية التربوية والنفسية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

يتباين الطلبة في سماتهم وخصائص شخصياتهم المعرفية والنفسية، وقدرتهم على تحمل ومواجهة ضغوطات وأعباء الحياة الأكاديمية والاجتماعية، الأمر الذي يؤثر سلبًا في حياتهم الأكاديمية وتكيفهم، وذلك ضمن الظروف الطبيعية التي يعيشها الطلبة مع تفشي جائحة كورونا التي باتت تهدد جميع جوانب الحياة، وذات تأثير بالغ في جميع فئات المجتمع، وخصوصًا الطلبة في جميع مراحل التعليم العام، وفي التعليم العالي. ولعل من تبعات هذه الجائحة ما صدر من قرارات حكومية، ومن إدارات الجامعات بضرورة اللجوء إلى التعليم والتعلم عن بُعد، من خلال الوسائل الإلكترونية المتعددة، كالمنصات التعليمية، أو وسائل التواصل الإلكترونية الأخرى. إن مثل هذه الأساليب التعليمية التعلمية شكلت بشكل أو بآخر عبئًا أكبر على أعضاء هيئة التدريس في الجامعات، وعلى الطلبة أيضًا، حيث يتحمل الطالب مسؤولية تواصله عبر هذه المنصات، وما قد ينتج عنه من أعباء مالية، وضعف في التجهيزات الحاسوبية، وانقطاع في شبكة الإنترنت سواء وقت المحاضرات، أو خلال الامتحانات، مما يولد القلق لدى كثير من الطلبة.

وقد أبدى كثير من الطلبة تخوفهم وقلقهم لكثير من مدرسيهم؛ فبعضهم قلق من انقطاع شبكة الاتصالات في منطقته، وبعضهم قلق من عدم كفاية الوقت، وآخرون قلقون من مدى فهمهم للمواد الدراسية؛ بسبب التباين بين ما اعتادوه من مدرسيهم في الغرفة وما يتلقونه عبر المنصات المختلفة. كما تكثر شكواهم وقلقهم عند تحديد موعد الاختبار، ويسألون عن زمنه، وكفايته، ونوع الأسئلة. وما أن ينتهي الاختبار حتى يبدأوا بإرسال الرسائل عبر المجموعات الخاصة بالمساق للاطمئنان عن إجاباتهم للاختبار. وقد لاحظ الباحثون أن هناك فئة من الطلبة يثابرون على الدراسة في وقتها دون تذمر، ومستعدون جيدًا للاختبار دون البحث عن مبررات أو ذرائع خوفًا من إخفاقهم، ويعترفون بمسؤوليتهم عن أدائهم. وفي ضوء ما سبق سعت الدراسة إلى الكشف عن مستوى قلق الاختبار المعرفي والصلابة الأكاديمية لدى الطلبة، وإلى الكشف عن القدرة التنبؤية لأبعاد الصلابة الأكاديمية بالقلق المعرفي لدى طلبة كلية إربد الجامعية. وعلى وجه التحديد سعت الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية.

أسئلة الدراسة

جاءت الدراسة الحالية للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ما مستوى الصلابة الأكاديمية لدى طلبة كلية إربد الجامعية؟

2- ما مستوى قلق الاختبار المعرفي لدى طلبة كلية إربد الجامعية؟

3- ما القدرة التنبؤية لمستوى الصلابة الأكاديمية بقلق الاختبار المعرفي لدى طلبة كلية إربد الجامعية؟

أهمية الدراسة

تتمتع الدراسة الحالية بأهمية نظرية وأخرى عملية، كما يأتي:

الأهمية النظرية: تنبع الأهمية النظرية لهذه الدراسة من أنها تُعد من أوائل الدراسات عربيًا ومحليًا - في حدود علم الباحثين - التي هدفت إلى التعرف إلى مستوى الصلابة الأكاديمية، والتعرف إلى مستوى قلق الاختبار المعرفي، والكشف عن القدرة التنبؤية للصلابة الأكاديمية بقلق الاختبار المعرفي لدى عينة من طلبة كلية اربد الجامعية؛ إذ يتوقع أن تكون هذه الدراسة إضافة جديدة من خلال توفيرها إطارًا معرفيًا نظريًا خاصًا بمتغيراتها، مما قد يشكل نواة للعديد من الدراسات والبحوث أخرى في المستقبل. كذلك تبرز أهمية هذه الدراسة من خلال تناولها لعينة من طلبة الجامعة، حيث يتأثر حوالي (50%) من الطلبة بقلق الاختبار والضغوطات النفسية والأكاديمية (Saade & Kira, 2009)، مما قد يؤثر في أدائهم الأكاديمي وتكيفهم الذاتي والاجتماعي، وفي مستوى صلابتهم الأكاديمية.

الأهمية العملية: تبدو الأهمية التطبيقية للدراسة في النتائج التي يمكن التوصل إليها، التي تساعد في لفت أنظار القائمين على تطوير العملية التعليمية في كلية إربد الجامعية بأن تتم مراعاة المتغيرات في التعليم الجامعي. وتبرز أهميتها العملية أيضًا في كونها تقدم مقياسين، هما: مقياس الصلابة الأكاديمية، ومقياس قلق الاختبار المعرفي اللذان تتوافر فيهما دلالات مقبولة من الصدق والثبات على البيئة الأردنية؛ إذ من المتوقع أن يفيد طلبة البحث العلمي والدراسات العليا من نتائج الدراسة في بحوثهم المستقبلية.

محددات الدراسة

تتحدد نتائج الدراسة الحالية بالمحددات التالية:

- اقتصرت الدراسة على طلبة كلية إربد الجامعية في جامعة البلقاء التطبيقية للفصل الثاني للعام الجامعي 2020/2019. لذا لا يمكن تعميم نتائج هذه الدراسة خارج نطاق مجتمع الدراسة.

- اقتصر تعميم نتائج الدراسة على الأداتين اللتين تم استخدامها في هذه الدراسة، وهما: مقياس الصلابة الأكاديمية، ومقياس قلق الاختبار المعرفي، وما يتمتعان به من دلالات صدق وثبات.

التعريفات بالمصطلحات

الصلابة الأكاديمية (Academic Hardiness): هي قدرة الطلبة على الصمود أمام الفشل الأكاديمي؛ فالطلبة الأقوياء الذين لديهم مقدرة على التحمل يظهرون رغبة في الانخراط في العمل الأكاديمي الصعب، والالتزام بالأنشطة الأكاديمية، ومواصلة القيام بها. وتعرف إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها المفحوص على مقياس الصلابة الأكاديمية الذي أعده بنشك ولوبيز (Benishek & Lopez, 2001)، والذي يتكون من الأبعاد الثلاثة الآتية:

- **الضبط (Control):** يشير إلى قدرة المتعلم على التحكم والسيطرة على إنجاز المهمات الأكاديمية بنجاح من خلال بذل مزيد من الجهود، وتنظيم العواطف، والانفعالات، وإدارة الوقت، وتنظيم الأولويات.
- **التحدي (Challenge)**: يشير إلى الجهود كافة التي يبذلها المتعلم للتغلب على العوائق والمصاعب في سبيل الانخراط في المهمات الأكاديمية؛ حيث ينظر إلى هذه المصاعب على أنها مواقف مهمة للتعلم الشخصي.
- **الالتزام (Commitment):** يشير إلى استعداد المتعلم ورغبته في مواصلة جهوده للمشاركة والانخراط في المهمات والواجبات الأكاديمية الصعبة، والتميز فيها.

قلق الاختبار المعرفي (Cognitive Test Anxiety): حالة من الشعور بالتوتر ترافق للطلبة قبل وفي أثناء وبعد مواقف التقويم. ويعرف إجرائيًا في هذه الدراسة بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب على مقياس قلق الاختبار المعرفي الذي أعده كاسدي وجونسون (Cassady & Johnson, 2001).

مجتمع الدراسة وعينتها

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع طلبة كلية إربد الجامعية في جامعة البلقاء التطبيقية، المسجلين في العام الدراسي (2020/2019)، والبالغ عددهم (4867) طالبًا وطالبة، منهم (952) طالبًا، و(3915) طالبة، وذلك حسب البيانات الصادرة من قسم القبول والتسجيل في الكلية. وتكونت عينة الدراسة من (347) طالبًا وطالبة، منهم (129) طالبًا، و(218) طالبة، تم اختيارهم بالطريقة المتيسرة، وذلك من بين الطلبة المسجلين في شعب مساق العلوم العسكرية الذي يُعد متطلبًا إجباريًا لجميع التخصصات في الكلية. وقد تعاونت شعبة العلوم العسكرية في الجامعة لإنجاح هذه الدراسة، وسهلت على الباحثين إجراءات التطبيق على العينة. وقد أعطي الطلبة حرية المشاركة في الدراسة.

أداتا الدراسة

لأغراض تحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام مقياس الصلابة الأكاديمية، ومقياس قلق الاختبار المعرفي. وفيما يلي وصف لكل منهما:

أولاً: مقياس الصلابة الأكاديمية (Academic Hardiness Scale)

لتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام مقياس الصلابة الأكاديمية الذي طوره بنشك ولوبز (Benishek & Lopez, 2001)، وذلك بعد ترجمته من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، وتكييفه للبيئة الأردنية. وبعد ترجمته عُرض المقياس على اثنين من المحكمين المختصين في علم النفس التربوي ممن يتقنون اللغة الإنجليزية لضمان دقة الترجمة. يتكون المقياس من (38) فقرة موزعة على ثلاثة أبعاد رئيسة هي: الالتزام (Commitment)، والضبط (Control)، والتحدي (Challenge)، وتتضمن كل منها جملة واحدة يُجيب المستجيب عليها بتحديد ما يراه مناسبًا ضمن التدريج الخاص بالمقياس.

الخصائص السيكومترية للمقياس: تحقق بنشك ولوبز (Benishek & Lopez, 2001) من صدق المقياس بعدة طرق، وذلك بتطبيقه على عينة تكونت من (350) طالبًا وطالبة تراوحت أعمارهم بين (16-19) سنة. وقد تم التحقق من الصدق العاملي للمقياس الذي كشف عن وجود ثلاثة عوامل، هي: الالتزام، والتحكم، والتحدي. وقد فسر العامل الأول (19.3%)، والعامل الثاني (7.9%). وبحساب نسبة الجذر الكامن للعامل الأول إلى نسبة الجذر الكامن للعامل الثاني تبين أنها (2.44)، وهي نسبة تزيد على (2)، مما يدل على صدق الأداة (Hatti,1985). كذلك تم التحقق من الصدق بدلالة المحك من خلال إيجاد معامل الارتباط بين تقديرات أفراد عينة الدراسة على مقياس القلق. وتقديراتهم على مقياس الصلابة الأكاديمية، وذلك بعد تطبيقه على عينة تكونت من (196) طالبًا وطالبة. وقد بلغ معامل الارتباط بينهما (-0.23) بدلالة إحصائية أقل من (0.001). وتم أيضًا التحقق من الصدق بدلالة المحك عبر إيجاد معامل الارتباط مع مقياس تقبل المخاطرة المعرفية، وقد بلغ معامل الارتباط بينهما (0.41) بدلالة إحصائية أقل من (0.001). وقد أظهرت النتائج وجود ارتباط دال إحصائيا بين عاملي الالتزام والتحدي، ودرجات الطلبة على اختبار SAT.

وللتحقق من ثبات المقياس، تم حساب معامل الاتساق الداخلي للفقرات على العينة نفسها المكونة من (350) طالبًا وطالبة، باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، حيث بلغت القيم (0.91) لعامل الالتزام، و(0.88) لعامل التحدي، و(0.81) لعامل التحكم، و(0.90) للمقياس ككل. كما تم حساب ثبات الاستقرار عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة تكونت من (40) طالبًا وطالبة، وقد بلغت القيم (0.86) لعامل الالنزام، و(0.88) لعامل الضبط، و(0.81) لعامل التحدي، و(0.86) للمقياس ككل.

وفي الدراسة الحالية، تم التحقق من مؤشرات الصدق بالطرق التالية:

أولاً: الصدق الظاهري: تم التحقق من الصدق الظاهري للمقياس بعرضه على (10) محكمين في تخصصات علم النفس الإرشادي والتربوي، واللغة العربية، في جامعة اليرموك، وجامعة البلقاء التطبيقية؛ حيث طُلب إليهم إبداء الرأي في فقرات المقياس من حيث وضوح المعنى، وسلامة اللغة، وأي ملاحظات أخرى يرونها مناسبة. وفي ضوء آراء المحكمين، تم الإبقاء على جميع الفقرات، وإعادة صياغة بعضها.

ثانيًا: مؤشرات صدق البناء: تم التحقق من مؤشرات صدق بناء المقياس بتطبيقه على عينة تكونت من (71) طالبًا وطالبة من خارج عينة الدراسة، وحساب قيم معامل الارتباط المصحح (Corrected Item Total Correlation) لفقرات مقياس الصلابة الأكاديمية. ويبين الجدول (1) نتائجذلك.

الجدول (1)

معاملات الارتباط المصحح لفقرات مقياس الصلابة الأكاديمية

رقم الفقرة	معامل الارتباط المصحح لارتباط الفقرة		رقم الفقرة	معامل الارتباط المصحح لارتباط الفقرة	
	بالبُعد	بالمقياس ككل		بالبُعد	بالمقياس ككل
1	0.41	0.32	20	0.50	0.50
2	0.38	0.31	21	0.34	0.29
3	0.32	0.24	22	0.47	0.56
4	0.37	0.27	23	0.58	0.56
5	0.38	0.44	24	0.61	0.55
6	0.41	0.34	25	0.61	0.65
7	0.46	0.46	26	0.37	0.41
8	0.48	0.48	27	0.53	0.54
9	0.54	0.50	28	0.27	0.31
10	0.31	0.37	29	0.48	0.38
11	0.55	0.49	30	0.44	0.51
12	0.54	0.53	31	0.46	0.51
13	0.53	0.51	32	0.54	0.49
14	0.49	0.55	33	0.43	0.42
15	0.51	0.61	34	0.48	0.50
16	0.56	0.52	35	0.58	0.59
17	0.58	0.58	36	0.50	0.40
18	0.60	0.61	37	0.67	0.59
19	0.34	0.29	38	0.35	0.27

يُلاحظ من الجدول (1) أن قيم ارتباط فقرات بُعد الالتزام تراوحت بين (0.31-0.55)، أما قيم ارتباط الفقرات بالمقياس ككل فقد تراوحت بين (0.24-0.61). ويلاحظ أن قيم ارتباط فقرات بُعد الضبط تراوحت بين (0.34-0.61)، أما قيم ارتباط الفقرات بالمقياس ككل فقد تراوحت بين (0.29-0.65). كما تراوحت قيم ارتباط فقرات بُعد التحدي بين (0.27-0.67)، أما قيم ارتباط الفقرات بالمقياس ككل فقد تراوحت بين (0.27-0.59). وقد كانت جميع قيم معاملات الارتباط مع الأبعاد ومع المقياس ككل دالة إحصائيًا وأعلى من (0.20). وعليه، لم يتم حذف أي فقرة وفقًا لمعيار (Audeh & Al-Qadi. 2014).

كذلك تم حساب معاملات الارتباط البينية للأبعاد، وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وتبين أن قيم معاملات الارتباط البينية بين أبعاد المقياس قد تراوحت بين (0.22-0.31)، ومع المقياس ككل تراوحت بين (0.44-0.61)، وجميع تلك القيم دالة إحصائيًا، وتعد مؤشرًا على صدق البناء للمقياس.

ثبات مقياس الصلابة الأكاديمية: تم التحقق من ثبات الاستقرار لمقياس الصلابة الأكاديمية، وذلك بتطبيقه على عينة استطلاعية تكونت من (71) طالبًا وطالبةً من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها. وأعيد تطبيقه على العينة نفسها بفاصل زمني مدته أسبوعان بين حالتي التطبيق، وقد بلغ معامل الثبات لبعد الالتزام (0.77)، ولبعد الضبط (0.79)، ولبعد التحدي (0.74)، في حين بلغ للمقياس ككل (0.85). كذلك تم حساب قيم معامل الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس الصلابة الأكاديمية عن طريق معادلة ألفا كرونباخ حيث بلغ لبعد الالتزام (0.83)، ولبعد الضبط (0.84)، ولبعد التحدي (0.81)، وهي قيم مقبولة لأغراض الدراسة الحالية.

تصحيح مقياس الصلابة الأكاديمية: تمت الإجابة على فقرات المقياس وفق تدريج ليكرت الرباعي، بحيث تعطى عبارة غير موافق إطلاقًا درجة واحدة، وموافق تمامًا (4) درجات، وقد صيغت جميع الفقرات بطريقة موجبة. وبما أن المقياس بصورته النهائية تكون من (38) فقرة، فإن أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها المستجيب هي (152) درجة، وأدنى درجة هي (38). وقد صنفت استجابات الطلبة بعد اعتماد النموذج الإحصائي النسبي بهدف إطلاق الأحكام على المتوسطات الحسابية على النحو الآتي: (مستوى مرتفع من 3.1- 4)، (مستوى متوسط من 2.1 -3.0)، (مستوى منخفض من 1- 2.0).

ثانيًا: مقياس قلق الاختبار المعرفي (Cognitive Test Anxiety Scale)

تم استخدام مقياس قلق الاختبار المعرفي الذي طوره كاسدي وجونسون (Cassedy & Johnson, 2002)، وذلك بعد ترجمته من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، وتكييفه للبيئة الأردنية. وبعد ترجمته عُرض المقياس على اثنين من المحكمين المختصين في علم النفس التربوي، ممن يتقنون اللغة الإنجليزية؛ لضمان دقة الترجمة. يتكون المقياس من (27) فقرة، تتضمن كل منها جملة واحدة يُجيب المستجيب عليها بتحديد ما يراه مناسبًا ضمن التدريج الخاص بالمقياس.

الخصائص السيكومترية للمقياس: تحقق كاسدي وجونسون (Cassady & Johnson, 2002) من صدق المقياس بعدة طرق، وذلك بتطبيقه على عينة تكونت من (168) طالبًا وطالبة من جامعة Midwestern University، تكون المقياس بصورته الأولية من (44) فقرة، وتم التحقق من الصدق العاملي للمقياس الذي كشف عن وجود عامل واحد رئيس هو العامل المعرفي، وبلغ عدد فقراته (27) فقرة. كما تم التحقق من الصدق التلازمي للمقياس، وذلك بتطبيقه مع مقياس قلق الاختبار الذي أعده سراسون (Sarsaon,1984)، وبلغ معامل الارتباط بينهما (0.78) بدلالة إحصائية عند (0.001). كذلك تم تطبيقه مع مقياس التسويف الأكاديمي لكاليشستين وآخرين (Kalechstein et al.,1989)، وبلغ معامل الارتباط بينهما (0.23) بدلالة إحصائية عند (0.01). وقد تم التحقق من الصدق التمييزي للاختبار، حيث أظهرت النتائج وجود فروق بين نتائج الطلبة على اختبار SAT تبعًا لتصنيفهم على اختبار القلق المعرفي، حيث تبين أنه كلما زاد مستوى القلق المعرفي عند الطلبة انخفضت درجاتهم على مقياس SAT.

وللتحقق من ثبات المقياس؛ تم حساب معامل الاتساق الداخلي للفقرات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، على عينة تكونت من (72) طالبًا وطالبة، حيث بلغ (0.91).

وفي الدراسة الحالية، تحقق الباحثون من مؤشرات الصدق الآتية لمقياس قلق الاختبار المعرفي.

أولًا: الصدق الظاهري: تم عرض المقياس على (10) محكمين في تخصصات علم النفس الإرشادي والتربوي، واللغة العربية، في جامعة اليرموك، وجامعة البلقاء التطبيقية، وقد طُلب إليهم إبداء الرأي في فقرات المقياس من حيث وضوح المعنى، وسلامة اللغة، وأي ملاحظات أخرى يرونها مناسبة. واقتصرت ملاحظات المحكمين على تعديل صياغة بعض الفقرات، مع الإبقاء على جميع الفقرات.

ثانيا: مؤشرات صدق البناء: تم التحقق من مؤشرات صدق بناء المقياس بتطبيقه على عينة تكونت من (71) طالبًا وطالبة من خارج عينة الدراسة، وحساب قيم معامل الارتباط المصحح (Corrected Item Total Correlation) لفقرات مقياس قلق الاختبار المعرفي، ويبين الجدول (2) نتائج ذلك.

الجدول (2)

معاملات الارتباط المصحح لفقرات مقياس قلق الاختبار المعرفي

رقم الفقرة	معامل الارتباط المصحح للفقرة بالمقياس ككل	رقم الفقرة	معامل الارتباط المصحح للفقرة بالمقياس ككل
1	0.50	15	0.65
2	0.48	16	0.65
3	0.43	17	0.61
4	0.57	18	0.64
5	0.37	19	0.43
6	0.52	20	0.56
7	0.47	21	0.49
8	0.60	22	0.44
9	0.43	23	0.54
10	0.56	24	0.47
11	0.55	25	0.30
12	0.52	26	0.40
13	0.57	27	0.65
14	0.48		

يُلاحظ من الجدول (2) أن قيم معاملات ارتباط فقرات المقياس تراوحت بين (0.30-0.65)، وقد كانت جميع قيم معاملات الارتباط مع المقياس ككل دالة إحصائيًا وأعلى من (0.20). وعليه، لم يتم حذف أي فقرة وفقًا لمعيار (Audeh & Al-Qadi, 2014).

ثبات مقياس قلق الاختبار المعرفي: للتحقق من ثبات مقياس قلق الاختبار المعرفي، تم تطبيقه على عينة استطلاعية تكونت من (71) طالبًا وطالبةً من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها. وأعيد تطبيقه على العينة نفسها بفاصل زمني مدته أسبوعان، حيث بلغ معامل ثبات الإعادة (0.84)، في حين بلغ معامل ثبات الاتساق الداخلي (ألفا كرونباخ) (0.91)، وهما قيمتان مقبولتان لأغراض هذه الدراسة.

تصحيح مقياس قلق الاختبار المعرفي: تمت الإجابة على فقرات المقياس وفق تدريج ليكرت الرباعي، بحيث تعطى عبارة لا تنطبق علي إطلاقًا درجة واحدة، وتنطبق تمامًا (4) درجات، وذلك في الفقرات ذوات الأرقام (1، 2، 3، 4، 6، 10، 11، 12، 14، 16، 19، 21، 22، 23، 26، 27)، أما باقي الفقرات فيكون تقديرها بصورة عكسية. وبما أن المقياس بصورته النهائية تكون من (27) فقرة، فإن أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها المستجيب هي (108) درجات، وأدنى درجة هي (27). وقد صنفت استجابات الطلبة بعد اعتماد النموذج الإحصائي النسبي بهدف إطلاق الأحكام على المتوسطات الحسابية، وذلك على النحو الآتي: (مستوى مرتفع من 3.1- 4)، (مستوى متوسط من 2.1 -3.0)، (مستوى منخفض من 1- 2.0).

إجراءات الدراسة

اشتملت الدراسة الحالية على الإجراءات الآتية:

- تم إعداد أداتي الدراسة، والتحقق من دلالات صدقهما وثباتهما.
- تمت مراجعة إدارة الكلية للحصول على موافقتها على تطبيق الأداتين في المساقات المختارة.
- تم اختيار خمسة مساقات عشوائيًا من بين المساقات التي تطرحها الجامعة، كان من بينها مساق العلوم العسكرية، وهو متطلب اجباري لجميع الطلبة.
- تم التواصل مع مدرسي المساقات وتزويدهم برابط أداتي الدراسة لتوزيعه على طلبتهم، وقد بلغ عدد الطلبة الذين استجابوا على الأداتين (412) طالبًا وطالبة. استُبعد منهم (65) طالبًا وطالبة لوجود نمطية في الاستجابة. وعليه، تكونت العينة النهائية من (347) طالبًا وطالبة، لوحظ أنهم جميعًا مسجلون في مساق العلوم العسكرية.
- تم إدخال البيانات إلى ذاكرة الحاسوب ومعالجتها إحصائيًا باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (.SPSS)

المعالجات الإحصائية

للإجابة عن السؤال الأول، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية. وللإجابة عن السؤال الثاني، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية أيضًا. وللإجابة عن السؤال الثالث استخدم تحليل (Stepwise Multiple Linear Regression) **للكشف عن درجة** ملاءمة البيانات للنموذج المقترح **(**Quadratic**)**، وللكشف عن القدرة التنبؤية لأبعاد الصلابة الأكاديمية بقلق الاختبار المعرفي لدى الطلبة.

المنهج

استخدم في الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، وذلك لمناسبته لأهداف الدراسة.

النتائج

فيما يأتي عرض لنتائج الدراسة وفق أسئلتها:

نتائج السؤال الأول الذي نص على: "*ما مستوى الصلابة الأكاديمية لدى طلبة كلية إربد الجامعية؟***"**

للإجابة عن هذا السؤال، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على كل بُعد من أبعاد مقياس الصلابة الأكاديمية والمقياس ككل. ويبين الجدول (3) نتائج ذلك.

الجدول (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على كل بُعد من أبعاد مقياس الصلابة الأكاديمية وعليها مُجتمعةً مرتبة تنازليًا وفق المتوسط الحسابي

البُعد	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	المستوى
الالتزام	2.44	0.64	متوسط
الضبط	2.34	0.63	متوسط
التحدي	2.33	0.66	متوسط
الصلابة الأكاديمية ككل	2.38	0.59	متوسط

* الدرجة الدنيا (1) والدرجة العليا (4).

يُلاحظ من الجدول (3) أن المتوسط الحسابي للصلابة الأكاديمية ككل بلغ (2.38)، كما بلغ المتوسط الحسابي لبُعد (الالتزام) (2.44) ولبُعد (الضبط) (2.34) ولبُعد (التحدي) (2.33)، وجميعها جاءت بمستوى (متوسط).

نتائج السؤال الثاني الذي نص على: *"ما مستوى قلق الاختبار المعرفي لدى طلبة كلية إربد الجامعية؟"*

للإجابة عن هذا السؤال، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات مقياس قلق الاختبار المعرفي والمقياس ككل. ويبين الجدول (4) نتائج ذلك.

الجدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات مقياس قلق الاختبار المعرفي وعليها مُجتمعةً مرتبة تنازليًا وفق المتوسط الحسابي

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	المستوى
15	لا أطلب المساعدة من أحد عندما تواجهني صعوبات في فهم المساقات الدراسية.	2.47	1.11	متوسط
23	حصولي على علامات متدنية يجعلني أفكر في ترك الدراسة.	2.44	1.05	متوسط
1	أعاني من الأرق وقلة النوم في فترة الاختبارات.	2.39	1.01	متوسط
18	في أثناء التقدم للاختبار أشعر بالثقة والارتياح.	2.37	1.05	متوسط
24	عند استلام ورقة الاختبار، آخذ وقتًا في التأمل حتى أتمكن من التفكير بشكل سليم.	2.36	1.11	متوسط
6	أحاول التقليل من نشاطاتي الخارجية لتحسين علاماتي في المساقات.	2.35	1.05	متوسط
21	وجود أسئلة غير متوقعة في الاختبار يشعرني بالتحدي بدلًا من الهلع.	2.34	1.06	متوسط
22	أرى أنني شخص ضعيف عند التقدم للاختبارات فأدائي لا يعكس معرفتي الحقيقية بالموضوع.	2.34	1.08	متوسط
26	لا أؤدي جيدًا في الاختبارات.	2.33	1.06	متوسط
9	أرى أن الجامعة لها الأولوية في حياتي.	2.31	1.02	متوسط
14	أطلب مساعدة الآخرين في المساق عندما لا أحصل على العلامات التي أريدها.	2.31	0.98	متوسط
19	أستطيع إدارة الضغوط الناتجة عن المساقات الصعبة بطريقة صحية.	2.31	0.99	متوسط
25	حصولي على علامة متدنية يجعلني سيء المزاج طوال اليوم.	2.29	1.03	متوسط
20	أستطيع المحافظة على هدوئي عندما لا يكون أدائي جيدًا في الاختبارات.	2.28	1.11	متوسط
10	لا أعاني صعوبة كبيرة مع الطلبة العاديين عند تعلم مادة الفصل في الكتاب المقرر.	2.27	1.07	متوسط
8	أضاعف جهودي عندما لا يكون أدائي في المستوى المأمول. أعد نفسي شخصًا جديًا.	2.22	1.09	متوسط
13	الحصول على علامة جيدة ليس مهمًا بالنسبة لي.	2.17	1.07	متوسط
27	لا أطرح الأسئلة عندما لا أفهم المهمات التعليمية.	2.17	0.61	متوسط
17	أتمكن من تخفيف ضغوطي النفسية عندما لا يكون أدائي جيدًا في المساقات.	2.08	1.10	متوسط
2	أبذل قصارى جهدي للحصول على أعلى علامة في المساقات.	2.04	1.04	متوسط
16	أرى نفسي جيدًا في تخفيف مستوى قلقي حول قدراتي لأودي جيدًا في الاختبارات والمهمات التعليمية.	1.95	1.10	منخفض

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	المستوى
11	لا أخرج مع أصدقائي في أوقات دراستي.	1.91	1.08	منخفض
12	تقديم أداء جيد في الجامعة أمر مهم لي كما هو الحال لوالدي.	1.91	1.05	منخفض
5	أبذل قصارى جهدي في المساقات كافة بصرف النظر عن مستوى اهتمامي بالمساق.	1.84	0.99	منخفض
7	لا آخذ المهمات والأعمال المقدمة من الطلبة بشكل جدي.	1.83	0.98	منخفض
4	أبذل قصارى جهدي في المساقات كافة بصرف النظر عن مستوى طلبة المساق.	1.82	1.04	منخفض
3	أبذل قصارى جهدي في المساقات كافة حتى لو شعرت بالملل.	1.61	0.99	منخفض
	المقياس ككل	2.39	1.01	متوسط

* الدرجة الدنيا (1) والدرجة العليا (4)

يُلاحظ من الجدول (4) أن مستوى قلق الاختبار المعرفي ككل لدى أفراد عينة الدراسة (متوسط) بمتوسط حسابي بلغ (2.39)، حيث جاءت الفقرة (15) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي مقداره (2.47) وبمستوى (متوسط)، في حين جاءت الفقرة (3) في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي مقداره (1.61) وبمستوى (منخفض).

نتائج السؤال الثالث الذي نص على: "*ما القدرة التنبؤية للصلابة الأكاديمية بقلق الاختبار المعرفي لدى طلبة كلية إربد الجامعية؟***"**

للإجابة عن هذا السؤال، حُسبت أولًا مصفوفة معاملات ارتباط بيرسون بين تقديرات أفراد عينة الدراسة على كل بُعد من أبعاد مقياس الصلابة الأكاديمية وتقديراتهم على فقرات مقياس قلق الاختبار المعرفي ككل وذلك لتحديد طبيعة العلاقة وقوتها بينهما. ويبين الجدول (5) نتائج ذلك.

الجدول (5)

مصفوفة معاملات ارتباط بيرسون بين تقديرات أفراد عينة الدراسة على كل بُعد من أبعاد مقياس الصلابة الأكاديمية، وتقديراتهم على فقرات مقياس قلق الاختبار المعرفي ككل

أبعاد مقياس الصلابة الأكاديمية	قلق الاختبار المعرفي
الالتزام	-.488*
الضبط	-.478*
التحدي	-.343*

* ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.01$).

يُلاحظ من الجدول (5) وجود علاقة سالبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.01$) بين تقديرات أفراد عينة الدراسة على كل بُعد من أبعاد مقياس الصلابة الأكاديمية وتقديراتهم على مقياس قلق الاختبار المعرفي ككل. ولمعرفة أيّ من المتغيرات (الالتزام، والضبط، والتحدي) لها قُدرة تنبؤية بقلق الاختبار المعرفي ككل؛ استخدم تحليل الانحدار الخطي المتعدد التدريجي (Stepwise Multiple Linear Regression) ، بعد التحقق من افتراضاته، وأهمها افتراض التعددية الخطية (Multicollinearity) بحساب معامل تضخم التباين (VIF) الذي بلغت قيمته لبُعدي (الالتزام، والضبط) (2.189) وهي قيمة أقل من (10)؛ مما يدل على عدم وجود تعددية خطية بين المتغيرات المستقلة. كذلك تم حساب معامل التباين المسموح (Tolerance) الذي بلغت قيمته لبُعدي (الالتزام، والضبط) (0.457)، وهي قيمة أكبر من (0.1)؛ وتؤكد عدم وجود تعددية خطية بين المتغيرات المستقلة. وهذا يدل على عدم انتهاك افتراض التعددية الخطية (Wooldridge, 2015)، ويبين الجدول (6) نتائج هذا الأسلوب.

الجدول (6)

نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد التدريجي للكشف عن الأثر النسبي لمتغيرات (الالتزام، والضبط، والتحدي) للتنبؤ بقلق الاختبار المعرفي ككل

المتغيرات التي لها دور في التنبؤ بالقلق المعرفي	R	R^2	R^2 Change	B	Beta	قيمة (t-test)	الدلالة الإحصائية
(Constant) ثابت معادلة الانحدار				3.649		*23.723*	*0.000*
الالتزام	.488أ	0.238	0.238	-0.240	-0.298	*-4.122*	*0.000*
الضبط	.519ب	0.269	0.031	0.216-	0.259-	*3.584-*	*0.000*

أ. المتنبئات: ثابت الانحدار (Constant)، الالتزام.

ب. المتنبئات: ثابت الانحدار (Constant)، الالتزام، الضبط.

يُلاحظ أن المتغيرين المستقلين (الالتزام، والضبط) لهما قدرة تنبؤية بقلق الاختبار المعرفي ككل، حيث بلغت قيمتا (ت) لهما (-4.122، و-3.584) بدلالة إحصائية (0.000) لكل منهما، وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$)، وبلغ معامل الارتباط المتعدد لهما (0.488، و0.519) على الترتيب، بنسبة تباين مفسر تراكمية مقدارها (0.269)، ونسبة تباين مفسر معدلة قدرها (0.264) مما يدل على أن (الالتزام، والضبط) فسّرا ما نسبته (26.9%) من التباين في قلق الاختبار المعرفي ككل؛ بمعنى أنه بزيادة (الالتزام، والضبط) يقل قلق الاختبار المعرفي بنسبة (26.9%).

كذلك يلاحظ أن معاملات الانحدار للمتغيرين سالبة، وقد أسهم (الالتزام) وحده بنسبة (23.8%) من التباين في قلق الاختبار المعرفي ككل، في حين أسهم (الضبط) وحده بنسبة (3.1%) من التباين في قلق الاختبار المعرفي ككل. ويمكن كتابة معادلة التنبؤ للصلابة الأكاديمية بقلق الاختبار المعرفي على النحو الآتي:

$$y = 3.649 + (-0.240)*x1 + (-0.216)*x2)$$

مناقشة النتائج

كشفت نتائج الدراسة أن مستوى الصلابة الأكاديمية ككل لدى أفراد عينة الدراسة كان متوسطًا، ويمكن تفسير نتيجة هذه الدراسة بأن الشواهد البحثية النظرية تدل على أن الصلابة الأكاديمية سمة نفسية تتطور مع الزمن وهي مكتسبة وقابلة للتدريب والتعلم، وأن طلبة الجامعة لديهم قدرات واستعدادات واتجاهات مختلفة، وأن البيئة الجامعية أغفلت توفير العديد من الخبرات والفرص التعليمية الملائمة التي يمكن للطلبة استغلالها لتطوير مستوى الصلابة الأكاديمية لديهم، حيث هناك غياب وقصور في البرامج التعليمية النشطة، والأساليب التعليمية الفاعلة الداعمة لقدرات الطلبة واهتماماتهم وميولهم؛ الأمر الذي أدى إلى تراجع مستوى الصلابة الأكاديمية. كذلك يمكن للسياق الأسري المتمثل في أساليب التنشئة الاجتماعية والظروف الاقتصادية والنفسية التي يعيشها الطالب في ظل جائحة كورونا أن تحد من مستوى الصلابة الأكاديمية للطلبة؛ إذ إن تعرض الطلبة في أثناء جائحة كورونا إلى العديد من الصعوبات والضغوطات المتمثلة في عدم توفر أجهزه إلكترونية حديثة من جهة، وفقر بعض الطلبة وعدم قدرتهم على شراء بطاقات الشحن لمتابعة عملية التعليم من جهة أخرى، يعتقد أيضًا أنه أسهم في إضعاف وتراجع مستوى الصلابة الأكاديمية لديهم، بالإضافة إلى خصائصهم الشخصية، وطرق الدراسة لديهم، وطبيعة علاقاتهم الاجتماعية، وعمليات التنظيم والوعي والالتزام الذاتي. وتختلف نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة كامتسيوس وكاراجيانوبولو (Kamtsios & Karagiannopoulou, 2013) التي أشارت إلى أن مستوى الصلابة الأكاديمية لدى طلبة الجامعة كان منخفضًا في بُعدي الالتزام والتحدي.

كذلك كشفت نتائج الدراسة أن مستوى قلق الاختبار المعرفي ككل لدى أفراد عينة الدراسة كان متوسطًا. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن القلق المعرفي من الاختبارات ظاهرة صحية، ويُعد أحد الدوافع البارزة للتعلم، وأحد المؤشرات الهامة التي تعكس مستوى الصحة النفسية لدى المتعلمين (Kobasa et al., 1982). ويُعد مستوى القلق المتوسط أفضل مستويات القلق، ويمكن القول إن طلبة الجامعة خلال فترة دراستهم الجامعية قد خضعوا لعدد كبير من الاختبارات المتنوعة ومواقف التقييم الأكاديمي المتعددة، وإن هذه المواقف من المتوقع أن تكون قد طورت لديهم وعيًا خاصًا بآليات وأساليب مواجهة هذه المواقف والتعامل معها، سواء قبل التعرض للاختبار من تحضير ومذاكرة وتركيز ومعرفة للقضايا التي سوف يتناولونها في اختباراتهم وطريقة الدراسة لأغراض الاختبار، أو في أثناء الاختبار مثل: قراءة الأسئلة، ومحاولة فهمها واستخدام ما يسمى حكمة الاختبار من أجل تقديم أفضل الإجابات المطلوبة، أو بعد الاختبار من مراجعة وتقييم بعدي للأداء؛ كل ذلك بهدف إنجاز المهمات الأكاديمية، والابتعاد عن التفكير السلبي والنقد الذاتي، وتجنب العوائق السلبية للفشل، قبل وفي أثناء الاختبار. كذلك يمكن تفسير هذه النتيجة بأن أداء الطلبة للامتحانات عن بُعد قد أسهم في تخفيف أجواء التوتر والانزعاج النفسي؛ وبذلك ساعد في انخفاض مستوى القلق وتحقيق أجواء من الاستقرار النفسي للطلبة، بعكس التعلم الوجاهي الذي كان عاملًا يبعث على القلق والتوتر وتشتت الانتباه مما يساعد في تدني مستوى التركيز لدى الطلبة. وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة

دراسة أملو (Amalu,2017) التي أظهرت أن مستوى قلق الاختبار المعرفي لدى الطلبة كان متوسطًا.

وكشفت نتائج الدراسة أيضًا أن المتغيرين المستقلين (الالتزام، والضبط) لهما قدرة تنبؤية بقلق الاختبار المعرفي ككل. ويمكن تفسير نتيجة هذه الدراسة بأن الأفراد الذين يتمتعون بمستويات عالية من الالتزام والضبط- كبعدين مهمين من أبعاد الصلابة الأكاديمية - يستطيعون الصمود أمام المواقف الأكاديمية الضاغطة المتعلقة بقلق الاختبار. فالالتزام يجعل الطالب أكثر تحديدًا لأهدافه، ووعيًا بوسائل تحقيقها، وتحمل المسؤولية كاملة تجاهها، كما يجعله يُظهر كفاءة في إنجاز الأعمال الموكلة إليه. أما الضبط فهو يجعل الطالب أكثر شعورًا بالسيطرة والتحكم بمواقف الاختبارات الأكاديمية الجامعية والتأثير فيها (Benishek & Lopez, 2001).

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة أيضا إلى أن طلبة الجامعة الذين لديهم حالة من الالتزام والضبط يستطيعون تطوير معتقدات وتصورات تؤثر في الطريقة التي يواجهون بها الأحداث غير السارة على أنها فرصة للتعلم وليست مواقف تهدد صحتهم وسلامتهم النفسية. يضاف إلى ذلك أن للخبرات التعليمية المتعلقة بحياة الطلبة أثرًا في تحسين وتطوير العديد من المهارات والمعارف التي تجعلهم يؤدون أداء أفضل، مع تبني أنماط سلوكية إيجابية تساعد في إنجاز المهمات الأكاديمية بنجاح، الأمر الذي لا يتحقق إلا من خلال السيطرة والتعامل مع المثيرات الباعثة على قلق الاختبار المعرفي كافة. وبقي القول إن الصلابة الأكاديمية عامل يتنبأ بالقلق الأكاديمي. وتتفق نتيجة هذه الدراسة جزئيًا مع نتيجة دراسة كلاتبير وآخرين (Khalatbair et al., 2013) التي أشارت إلى وجود علاقة ارتباطية سلبية دالة إحصائيًا بين مكونات الصلابة (الالتزام، والضبط، والتحدي)، وقلق الاختبار. وتتفق مع نتيجة دراسة كريمي وفينكاتيسين (Karimi & Venkatesen, 2009)، ودراسة عبد الله وآخرين (Abdollahi, et al., 2018) التي أشارت كل منهما إلى وجود علاقة سلبية دالة إحصائيا بين الصلابة الأكاديمية وقلق الاختبار.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة، تم اقتراح التوصيات الآتية:

1- العمل على تصميم برامج تربوية لتطوير وتحسين مستوى الصلابة الأكاديمية لدى طلبة كلية إربد الجامعية.

2- إجراء مزيدٍ من الدراسات المستقبلية التي تتناول العلاقة بين الصلابة الأكاديمية وقلق الاختبار المعرفي لدى طلبة المرحلة الثانوية، وذلك لتأثير الصلابة الأكاديمية على نجاحهم في المهام الأكاديمية.

3- مساعدة الطلبة في المحافظة على مستويات متوسطة من قلق الاختبار من خلال تدريبهم على أساليب وطرق التعامل مع الاختبارات والإعداد الجيد لها.

4- العمل على تحسين ورفع مستوى بعدي الالتزام والضبط من أبعاد الصلابة الأكاديمية، وذلك لدورهما وتأثيرهما في قلق الاختبار المعرفي، حيث ظهر أن لهما قدرة تنبؤية سالبة بقلق الاختبار المعرفي.

References

Abdollahi, A. & Noltemeyer, A. (2016). Academic hardiness: Mediator between sense of belonging to school and academic achievement. *The Journal of Educational Research,* 111(3), 345-351.

Abdollahi, A. Carlbing, P., Vaez, E. & Ghhfarokhi. (2018). Perfectionism and test anxiety among high-school students: The moderating role of academic hardiness. *Current Psychology*, 37(3), 632–639.

Abramson, Y., Garber, J. & Seligman, P. (1980). *Learned helplessness in humans: An attributional analysis.* In: Garber J., & Seligman M.E.P. (editors). Human helplessness: Theory and application, New York: Academic Press, 3–34.

Amalu, M. (2017). Cognitive test anxiety as a predictor of academic achievement among secondary-school students in Makurdi Metropolis, Benue State. *International Journal of Scientific Research in Education,* 10(4), 362-372. Retrieved on 30 August 2020 from: http://www.ijsre.com.

American Psychiatric Association· (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th edn.).* Washington, DC: Author.

Amirkhan, H. (1998). Attributions as predictors of coping and distress. *Personality and Social Psychology Bulletin,* 24(9), 1006-1018.

Audeh, A. & Al-Qadi, M. (2014). Descriptive and inferential statistics. Amman: Al-Falah Library for Publishing and Distribution.

Bartone, T., Roland, R., Picano, J. & Williams, T. (2008). Psychological hardiness predicts success in US army special forces candidates. *International Journal of Selection and Assessment,* 16(1), 78–81.

Benishek, A. & Lopez, G. (2001). Development and initial validation of a measure of academic hardiness. *Journal of Career Assessment,* 9(4), 333-352.

Cassady, C. (2004). The influence of cognitive test anxiety across the learning-testing cycle. *Learning and Instruction,* 14(6), 569–592.

Cassady, C. (2010). *Test anxiety: Contemporary theories and implications for learning*. Publisher: Peter Land.

Clute, P. (1984). Mathematics anxiety, instructional method and achievement in a survey course in college mathematics. *J. Research in Mathematics Education,* 5, 50-58.

Covington, V. (1993). *A motivational analysis of academic life in college.* In: Smart J, (editor). Higher education: handbook of theory and research, New York: Agarthan Press. 50–93.

Cruz, P. (2010). *Emotion perception and reactions to tests: Affective influences on test performance.* Rice University: Doctoral Dissertation.

De Caro, S., Thomas, D., Albert, B., & Beilock, L. (2011). Choking under pressure: Multiple routes to skill failure. *Journal of Experimental Psychology: General,* 140(3), 390-406.

Dweck, S. & Leqqett, L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review,* 95 (2), 256-273.

Ergene, T. (2003). Effective interventions on test anxiety reduction: A meta-analysis. *Sch. Psychol. Int.,* 24, 313–328. doi: 10.1177/ 01430343030243004.

Eysenck, J. (1973). *Personality, learning and anxiety.* In: H. J. Eysenck (Ed.), Handbook of abnormal psychology, 2nd edn., London: Pitman.

Hatti, J. (1985). Methodology review: Assessing unidimensionality of test and Items. *Applied Psychological Measurement,* 9(2), 139-164.

Hembree, R. (1988). Correlates, causes and treatment of test anxiety. *Review of Educational Research,* 58, 47–77.

Hembree, R. (1990). The nature, effects and relief of mathematics anxiety. *J. Research in Mathematics Education,* 21(1), 33–46.

Janq, K. & Liang, C. (2016). Perception of academic self-efficacy and academic hardiness in Taiwanese university students. *5th IIAI International Congress on Advanced applied informatics (IIAI-AAI).* 1198–1199.

Kamtsios, S. & Karagiannopoulou, E. (2013). Conceptualizing students' academic hardiness dimensions: A qualitative study. *European Journal of Psychology of Education,* 28(3), 807-823.

Karimi, A. & Venkatesen, S. (2009). Mathematics anxiety, mathematics performance and academic hardiness in high-school students. *Int. J. Educ. Sci.,* 1, 33-37.

Khalatbair, J., Ghorbanshirodi, S. & Akhashabi, M. (2013). The relationship between hardiness and exam anxiety in students. *Life Science Journal,* 10, 185-188.

Kobasa, S. (1979). Stressful life events, personality and health: An inquiry into hardiness, *Journal of Personality and Social Psychology,* 37(1) ,1-11.

Kobasa, S., Maddi. S. & Kahn, S. (1982). Hardiness and health: A prospective study. *Journal of Personality and Social Psychology,* 42, 168-177.

Kuo, H. & Tsai, M. (1986). Social networking, hardiness and immigrants' mental health. *Journal of Health and Social Behavior,* 27(2), 133–149.

Liebert, R. & Morris, L. (1967). *Cognitive and emotional components of test anxiety: A distinction and some initial data.* First published June 1, Research Article in: PubMedhttps://doi.org/10.2466/pr0.1967.20.3. 975.

Lifton, D., Seay, S., McCarly, N., Olive-Taylor, R., Seeger, R. & Bigbee, D. (2006). Correlating hardiness with graduation persistence. *Academic Exchange Quarterly,* 10, 277–282.

Maddi, S. R. & Hightower, M. (1999). Hardiness and optimism as expressed in coping patterns. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research,* 51, 95-105.

Maddi, H., Harvey, M., Khoshaba, M. & Fazel, N. (2009). Resurrection hardiness training facilitates performance in college. *The Journal of Positive Psychology,* 4(6),566-577.

Mahmoudi, R. (2011). Mathematics performance and academic hardiness: Mathematics anxiety adolescence. *Word Rural Observations,* 3(3), 122-125.

Moazedian, A., Ahghar, G. & Nazari, M. (2014). The effectiveness of hardiness training on test anxiety. *Iranian Journal of Cognition and Education,* 1(1),47-52.

Nonis, S., Hudson, G., Loqan, L. & Ford, C. (1998). Influence of perceived control over time on college students' stress and stress-related outcomes. *Research in Higher Education,* 39, 587-605.

Patterson, T. & Arnetz, D. (2001). Factor analysis and predictors of student stressors. *Psychotherapy and Psychosomatics,* 70(3), 39–49.

Putwain, D. & Daly, L. (2014). Test anxiety prevalence and gender differences in a sample of English secondary-school students. *Educ. Stud.,* 40, 554–570. doi: 10.1080/03055698.2014.953914.

Saadé, G. & Kira, D. (2009). Computer anxiety in e-learning: The effect of computer self-efficacy. *Journal of Information Technology Education,* 8, 177-191.

Sapp, M., Durand, H. & Farrell, W. (1995). Measures of actual test anxiety in educationally and economically disadvantaged students. *College Student Journal,* 29, 65–72.

Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1992). Advances in anxiety theory: A cognitive process approach. In: K. A. Hagtvet, & T. B. Johnsen (Eds.), *Advances in Test Anxiety Research,* 7, 2–31.

Sharpley, F. & Yardley, p. (1999).The relationship between cognitive hardiness, explanatory style and depression happiness in post-retirement men and women. *Australian Psychologist,* 34(3), 198–203.

Sheard, M. & Golby, J. (2006). Effect of psychological skills training program on swimming performance and positive psychological development. *International Journal of Sport and Exercise Psychology,* 2, 7-24.

Sheard, M. & Golby, J. (2007). Hardiness and undergraduate academic study: The moderating role of commitment. *Personality and Individual Differences,* 43, 579- 588. Retrieved from: http://dx.doi.org/10.1016/j. paid.2007.01.006.

Sheard, M. (2009). Hardiness commitment, gender and age differentiate university academic performance. *British Journal of Education Psychology,* 79(1), 189-204.

Sommer, M. & Arendasy, E. (2014). Comparing different explanations of the effect of test anxiety on respondents' test scores. *Intelligence,* 42, 115–127. http://dx.doi.org/ 10.1016/j.intell.2013.11.003.

Struthers, W., Perry, P. & Mence, H. (2000). An examination of relationship among academic stress, coping, motivation and performance in college. *Research in Higher Education,* 41(5), 581–592.

Thomas, L., Cassady, C. & Finch, H. (2018). Identifying severity standards on the cognitive test anxiety scale: Cut score determination using latent class and cluster analysis. *J. Psychoeduc. Assess., 36,* 492–508.

Thomas, R. & Gadbois, A. (2007). Academic self-handicapping: The role of self-concept clarity and students' learning strategies. *British Journal of Educational Psychology,* 77(1), 101–119.http://dx.doi.org/10.1348/000709905 X79644.

Wooldridge, M. (2015). *Introductory econometrics. A modern approach*. Boston, MA: Cengage Learning.

Zakin, G., Solomon, Z. & Neriya, Y. (2003). Hardiness, attachment style and long-term psychological distress among Israeli POWs and combat veterans. *Journal of Personality and Individual Differences,* 34(5), 819–829.

Zeidner, M. & Matthwes, G. (2005). *Evolution anxiety: Current theory and research.* In: A. j. Elliot, &C.S.(Eds.), Handbook of Competence and Motivation. Guilford Publications.