مجلة
العلوم التربوية والنفسية
JOURANL OF EDUCATIONAL AND PSYCHOLOGICAL SCIENCES
JEPS

جامعة القصيم Qassim University
إدارة الجمعيات والمجلات العلمية
Administration of Scientific Associations&Journals

مجلة العلوم التربوية والنفسية بجامعة القصيم، ١٩(١)، (يناير، ٢٠٢٦)، ص ص (١-٢٩)

الإسهام النسبي للانفعالات الأكاديمية في التنبؤ بالتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طلبة الجامعة

د. عبدالله بن فهد المزيرعي

أستاذ علم النفس التربوي المشارك

قسم علم النفس، كلية اللغات والعلوم الإنسانية، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية

The Relative Contribution of Academic Emotions in Predicting Mathematics Achievement among University Students

Dr. Abdullah Fahad Almoziraee

Associated Professor of educational Psychology, Department of Psychology
College of Languages and Humanities, Qassim University, KSA

https://orcid.org/0009-0003-4110-0809 moziraee@qu.edu.sa

المستخلص: هدف البحث الى الكشف عن مدى قدرة الانفعالات الاكاديمية في التنبؤ بالتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى عينة من طلاب جامعة القصيم. ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي بشقية الارتباطي والمقارن للتحقق من فروض البحث والاجابة على أسئلة البحث. وتكونت عينة البحث من ١٤٢ طالباً وطالبة. واعتمد الباحث في جمع البيانات على مقياس الانفعالات الاكاديمية وكذلك على درجات الطلاب والطالبات في مادة الرياضيات. واظهرت نتائج البحث ان الانفعالات الأكثر انتشاراً انفعال القلق بنسبة توافر (٧٣,٧٣٪) يليه الغضب بنسبة توافر (٦٧٪). كذلك دلت النتائج على عدم وجود فروق دالة احصائياً في الانفعالات المرتبطة بالتحصيل بالنسبة لمتغيري النوع (ذكور/اناث) والتخصص (رياضيات، فيزياء، كيمياء، زراعة). كذلك اوضحت النتائج أن أكثر الانفعالات الأكاديمية اسهاماً في التنبؤ بالتحصيل في الرياضيات؛ هي: الأمل، والفخر، والقلق.

الكلمات المفتاحية: الانفعالات الأكاديمية، التحصيل الدراسي في الرياضيات، نظرية التحكم، والقيمة.

Abstract: The present study aimed to examine the extent to which academic emotions can predict academic achievement in mathematics among a sample of Qassim University students. To achieve this objective, the descriptive method—both correlational and comparative approaches—was employed to test the research hypotheses and answer its questions. The study sample consisted of 142 male and female students. Data were collected using the Academic Emotions Scale, in addition to students' grades in mathematics. The findings revealed that the most prevalent academic emotion was anxiety, with an occurrence rate of 73.73%, followed by anger at 67%. Results also indicated no statistically significant differences in achievement-related emotions based on gender (male/female) or academic major (mathematics, physics, chemistry, agriculture). Furthermore, the results showed that the academic emotions that contributed most to predicting mathematics achievement were hope, pride, and anxiety.

Keywords: Academic Emotions, Math achievement, Control–value theory (CVT).

توثيق البحث (APA Citation):

المزيرعي، عبدالله فهد. (٢٠٢٦). الإسهام النسبي للانفعالات الأكاديمية في التنبؤ بالتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طلبة الجامعة. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، ١٩(١)، ١-٢٩.

استُلم في: ٠٩/ ٠٣/ ١٤٤٧هـ قُبل في: ١٢/ ٠٥/ ١٤٤٧هـ نُشر في: ١٢/ ٠٧/ ١٤٤٧هـ

Received on: 01/09/2025 Accepted on: 03/11/2025 Published on: 01/01/2026

المقدمة

تُعدّ الانفعالات عاملاً مؤثراً في عمليتي التعلم والتعليم لما لها من دور في التأثير على أداء كلٍّ من المعلم والمتعلم. ويُعدّ التفاعل بين الانفعالات والدوافع والجوانب المعرفية من أكثر الموضوعات تعقيدًا، خصوصاً في المجال التعليمي.

وعلى الرغم من هذه الأهمية، لم تحظَ الانفعالات وتأثيرها في العملية التعليمية بنصيب وافر من الدراسات والبحوث على نطاق واسع؛ إذ لم يُول الباحثون الجوانب الانفعالية وأثرها على عمليتَي التعليم والتعلُّم الاهتمام الكافي مقارنةً بالتركيز على متغيرات مثل الدافعية والجوانب المعرفية للمتعلم. فالجهود البحثية في مجال الانفعالات لا تزال محدودة، باستثناء بعض الدراسات التي تناولت العلاقة بين التفوق الدراسي وقلق الاختبار، أو العزو السببي للنجاح والفشل الدراسي، وهي لا تقدّم صورة شاملة لتأثير الانفعال في العملية التعليمية.

ويرى Schutz and Lanehart (2002) ان للانفعالات ارتباطًا وثيقًا وتأثيرًا مباشِرًا في عمليتي التعليم والتعلم، ولا يمكن إغفالها في الدراسات المستقبلية، بهدف فهمها وتحديد أثرها في تفسير أسباب النجاح أو الفشل والتعثّر الدراسي، مع الأخذ في الاعتبار أن هذا التأثير قد يكون مزدوجًا: سلبيًا أو إيجابيًا.

ويشير Pekrun et al. (2002) إلى أن الانفعالات الايجابية تُعزّز التنظيم الذاتي للتعلُّم، وتُسهم في الضبط الذاتي، والتفكير الإبداعي، والتقييم، والمعالجة العميقة للمعلومات، فضلاً عن تقوية الدافعية للتعلم. على العكس من الانفعالات السلبية، فإنها تؤثر سلباً في دافعية المتعلم واستراتيجياته في التعلُّم، مما يؤدي إلى معالجة سطحية للمعلومات وتشتت الانتباه أثناء الموقف التعليمي.

وعلى الرغم من أهمية الانفعالات في العملية التعليمية، لم تحظَ الجوانب الوجدانية والانفعالية بالاهتمام الكافي في مجال الرياضيات، على خلاف ما لقيته الجوانب المعرفية من تركيز في الدراسات. ويُعد هذا الأمر أحد أوجه القصور بين الفكر والتطبيق. كما يؤكد العديد من التربويين أن النجاح والفشل في المدرسة لا يتأثران فقط بالقدرات المعرفية، بل يتأثران أيضًا بمتغيرات غير معرفية، أبرزها المتغيرات الوجدانية (الرياشي والباز، ٢٠٠٠).

وفي ذلك يشير Pajares (1996) إلى أنه أصبح لدى الباحثين إدراك كبير بأن المتغيرات الانفعالية ترتبط بالتعلم وتلعب دوراً هاماً في عدد من النتائج المتصلة بالرياضيات. وعلى الرغم من هذه الاهمية للانفعالات في العملية التعليمية إلاّ أن الأبحاث العربية ركزت على جانبين فقط: الجانب الأول: الابحاث المتعلقة بتأثير القلق على أداء الطلاب في اختبار الرياضيات، والجانب الثاني: الابحاث المتعلقة باستخدام نظرية العزو السببي لوينر (Weiner, 1985) للنجاح والفشل.

ونظراً لأن الدراسات السابقة ركزت على بُعد القلق كعامل مؤثر في الأداء، والعزو السببي، فقد اتجه عدد من الباحثين الأمريكيين والاوربيين والاستراليين (Goetz, Zirngibl, pekrun & Hall 2003; Ainley, Corrigan & Richardson, 2003; Schutz & Lanehart 2002) إلى دراسة الانفعالات وتأثيرها على

التعلُّم، وأسفرت أبحاثهم عن تطوير مفهوم "الانفعالات الأكاديمية (Academic Emotions) "، وتركّزت أبحاثهم حول ثلاثة محاور رئيسة (Govaerts & Gregoire, 2008) :

الأول: التركيز على انفعالات لم تُدرس أو لم تُؤخذ بعين الاعتبار في الدراسات السابقة، سواءً كانت انفعالات إيجابية أو سلبية.

الثاني: تجاوز النظرة التقليدية التي تفترض أن الجوانب المعرفية أكثر أهمية من الجوانب الانفعالية في العملية التعليمية.

الثالث: التوسّع في دراسة الانفعالات لتشمل جميع المواقف التعليمية، وليس فقط مواقف الاختبارات، كما تشير إليه العديد من الدراسات (أحمد، ١٩٨٨؛ عابد ويعقوب، ١٩٩٤؛ هدى خليل، ٢٠٠٥؛ المروعي، ٢٠٠٤).

وتُعدّ دراسة الانفعالات الأكاديمية من الموضوعات الحديثة في علم النفس، والتي قد تسهم في فهم أعمق لعمليات التعلم والدافعية والتعلم المنظم ذاتيًا. ومع ذلك، يُواجه الباحثون في هذا المجال عدة إشكاليات عند دراستهم للانفعالات الأكاديمية(Schutz & DeCuir, 2002) ، ومن أبرز هذه العقبات (Govaerts & Grégoire, 2008):

أولاً: مشكلة تعريف مصطلح الانفعالات الأكاديمية.

ثانياً: مشكلة بناء مقياس لقياس الانفعالات الأكاديمية العامة ومقياس الانفعالات الأكاديمية حسب التخصص أو المادة.

ثالثاً: إشكالية تعدد المصطلحات المرتبطة بالانفعالات وعدم اتفاق الباحثين على تعريف موحد يمكن للقارئ التمييز بين هذه المصطلحات كالمشاعر والمزاج والعواطف والانفعال (Forgas, 2000; Frijda, 1986).

ويعد القلق أحد أكثر الانفعالات التي تم دراسة أثرها وعلاقتها بالرياضيات اذ تعتبر الرياضيات لدى الكثير من الطلاب أحد المعضلات التي تواجههم في مراحل التعليم العام وقد ارتبط بعدم الرغبة والخوف من دراسته ونتج عن هذه المشاعر التهرب وعدم الرغبة في الدراسة، وأدى ذلك إلى انخفاضاً عاماً في تحصيل الطلاب للرياضيات (المروعي، ٢٠٠٤). وترتبط هذه المشاعر بالشعور بعدم الكفاءة وعدم القدرة على حل المسائل الرياضية وقد يتجاوز هذا الخوف المرحلة الطبيعية الى مرحلة يحاول الطالب فيها تجنب التخصصات والمسارات الجامعية التي تدرس فيها مواد الرياضيات وقد أصبح هذا التهرب من التخصصات الرياضية امراً متفشياً في الجامعات مما أدى الى تصميم برامج استشارات خاصة في بعض الجامعات الأمريكية لمساعدة الطلاب على تجاوز هذه المشكلة (السلايطة وابولوم، ٢٠١١).

وعلى الرغم من أهمية الرياضيات في العصر الحديث واهتمام الدول بها اذ تعتبر أحد المواد التي يعقد لها منافسة اولمبية دولية في كل عام يتحدد من خلال نتائجها مستوى وكفاءة الطلاب في الأداء في مادة الرياضيات بين الدول

ويصنف المستوى التعليمي للدولة بناءً على مستوى أداء طلابها في هذه المنافسة، الا ان تعلم الرياضيات وتعليمها مازال يعتبر أحد المشكلات التي تواجه المؤسسات التعليمية في معظم الدول.

وكما يشير المروعي (٢٠٠٤) إلى أن مشكلة تعليم الرياضيات وتعلمها ظلت مشكلة تستعصي على الحل في الرياضيات التربوية، واحد الأسباب التي أدت الى ذلك هو عدم اهتمام الكثير من علماء النفس بالرياضيات ولم يتعمقوا فيها لإدراك المشكلة الحقيقية التي يواجهها الطلاب اثناء تعلمهم للمادة وتركزت دراساتهم على المبادئ والاساسيات في تعلم الرياضيات وهي غير كافية. كذلك عدم اهتمام المتخصصين في الرياضيات بالتطورات في مجال علم النفس والنظريات الحديثة في التعلم والتعليم والجوانب الانفعالية والوجدانية والتي يمكن ان تسهم في معالجة مشكلة الإخفاق والرهبة من الرياضيات.

مشكلة البحث

تُعد الحالة الانفعالية للطالب من العوامل المؤثرة في تفاعله الدراسي، إذ إنها تمثل جزءًا لا يتجزأ من العملية التعليمية، وتنعكس بشكل مباشر على عملية التعلم والتعليم، وكذلك على الأداء الدراسي. وعلى الرغم من أهمية هذه الحالة وتأثيرها في التحصيل الدراسي، فإنها لم تحظَ بالاهتمام الكافي من قِبل الباحثين العرب؛ إذ تركز معظم الدراسات على بُعد واحد من أبعاد الحالة الانفعالية، مثل القلق وعلاقته بالتحصيل، كما في دراسات: أحمد (١٩٨٨)، عابد ويعقوب (١٩٩٤)، هدى خليل (٢٠٠٥)، والمروعي (٢٠٠٤).

ونظرًا لقلة الدراسات العربية التي تتناول أبعادًا متعددة للحالة الانفعالية وعلاقتها بالتحصيل، يهدف هذا البحث إلى استقصاء عدد من الانفعالات (الإحباط، الضجر، الغضب، القلق، الخجل، المتعة، الأمل، الإعجاب) وتأثيرها على تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات، من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

١. ما الانفعالات الأكاديمية الأكثر انتشارًا بين طلاب التخصصات العلمية بجامعة القصيم أثناء استعدادهم لاختبار مادة الرياضيات؟
٢. هل تختلف الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل لدى طلاب التخصصات العلمية بجامعة القصيم باختلاف النوع والتخصص؟
٣. ما الانفعالات الأكاديمية الأكثر إسهامًا في التنبؤ بالتحصيل في مادة الرياضيات لدى طلاب التخصصات العلمية بجامعة القصيم؟

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على:

١. الانفعالات الأكاديمية الأكثر انتشاراً بين طلاب التخصصات العلمية بجامعة القصيم خلال استعدادهم لاختبار الرياضيات.

٢. مدى اختلاف الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل لدى طلاب التخصصات العلمية بجامعة القصيم وفقاً لاختلاف النوع والتخصص والتفاعلات المشتركة بينهما.
٣. الانفعالات الأكاديمية الأكثر إسهاماً في التنبؤ بالتحصيل في الرياضيات لدى طلاب التخصصات العلمية بجامعة القصيم.

أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث الحالي والنتائج التي يمكن التوصل إليها في التالي:

أ) الأهمية النظرية:

١. يسلط البحث الحالي الضوء على قضية مهمة في المجال التربوي وهي توجيه الاهتمام الى الجانب الانفعالي والعاطفي للطالب عند تدريسه مواد الرياضيات وعدم التركيز فقط على الجوانب المعرفية والمادية في تنفيذ المادة التعليمية.
٢. ندرة أو انعدام الدراسات العربية التي تركز على الجوانب الانفعالية في العملية التعليمية وبصفة خاصة تعلم الرياضيات لدى طلاب المرحلة الجامعية.

ب) الأهمية التطبيقية:

١. يقدم هذه البحث مقياساً للانفعالات الأكاديمية المصاحبة لاختبار الرياضيات والذي يمكن استخدامه في عدد من الدراسات المستقبلية.
٢. قد تفيد نتائج البحث الحالي المهتمين بتطوير التعليم الجامعي وذلك بتوجيه الاهتمام بدراسة الانفعالات المرتبطة بالتحصيل وخاصة في تعلم الرياضيات، الأمر الذي قد يسهم في تحسين نواتج تعلم الطلاب، هذا من ناحية ومن ناحية اخرى يسهم في عملية التوجيه والإرشاد الأكاديمي في محاولة مساعدة الطلاب في التغلب على الانفعالات السلبية التي يتأكد من النتائج الحالية شيوعها لدى الطلاب وإمكانية تأثيرها في أدائهم الأكاديمي.
٣. قد تفيد نتائج البحث الحالي المهتمين بالعملية التعليمية في معرفة أكثر الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل في الرياضيات وهو ما يسهم في محاولة التركيز على الانفعالات الإيجابية منها وتنميتها لدى الطلاب، ومساعدتهم في التغلب على السلبية منها.

مصطلحات البحث

الانفعالات الأكاديمية Academic Emotion

يعد مصطلح "Academic Emotion" من المصطلحات الحديثة في المجال التربوي وتتعدد التعاريف فيعرف (٢٠٠٢) .Loderer, Pekrun Forsblom, Pekrun et al& Peixoto (2022) الانفعالات

الأكاديمية بانها الانفعالات التي يشعر بها الطالب في المواقف التعليمية المختلفة داخل غرفة الصف مثل الغضب، الخوف، التفاؤل، الأمل، الضجر والملل.

التعريف الإجرائي للانفعالات الأكاديمية: هي الدرجة التي يحصل عليها الطالب على كل بعد من أبعاد مقياس الانفعالات الأكاديمية (Academic Emotions Scale) (Govaerts and Gregoire, 2008) ترجمة الباحث.

التحصيل الدراسي:

يعرفه الباحث اجرائياً بأنه مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب في اختبار نهاية الفصل الدراسي في مادة الرياضيات.

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: يتحدد موضوع البحث الحالي في معرفة دور الانفعالات الاكاديمية المرتبطة باختبار مادة الرياضيات وعلاقتها بالتحصيل في مادة الرياضيات لدى طلاب التخصصات العلمية بجامعة القصيم.

الحدود المكانية: جامعة القصيم.

الحدود الزمانية: تم جمع بيانات البحث الحالي في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ١٤٤٢هـ.

الحدود البشرية: طلاب وطالبات كليات العلوم والزراعة بجامعة القصيم ممن يدرسون مقررات الرياضيات.

الدراسات السابقة:

سيتناول الباحث في عرضه للدراسات السابقة المتغيرات المرتبطة بموضوع البحث وفق ما يلي:

أولاً: الدراسات التي تناولت الانفعالات الأكاديمية وعلاقتها بالأداء في اختبار الرياضيات:

تشير الدراسة التي قام بها Berg (2008) حول طبيعة الانفعالات الاكاديمية قبل واثناء وبعد أداء الطلاب لواجبات مرتبطة بمادة مقدمة في البيولوجي والتي اجرها على (١٦) طالب في المرحلة الجامعية من كلية مجتمع في احد الولايات الأمريكية تراوحت أعمارهم بين الثامنة عشرة والخامسة واربعون سنة والمنتظمين في مادة مقدمة في البيولوجي. وبينت النتائج ان أداء الواجبات في مادة البيولوجي صاحبه انفعالات سلبية.

وفي الدراسة التي قام بها Villavicencio (2011) والتي هدفت الى معرفة العلاقة بين التفكير الناقد والانفعالات الأكاديمية السلبية والانجاز الأكاديمي على عينة قوامها (٢٢٠) طالبًا من كلية الهندسة بإحدى الولايات الأمريكية مكونة من ١٢٩ طالب و٩١ طالبة تراوحت أعمارهم بين ١٥ و ٢٢ سنة. وقد أظهرت النتائج ان هناك علاقة موجبة دالة احصائياً بين التفكير الناقد والإنجاز الأكاديمي، الا أن العلاقة بين الانفعالات الأكاديمية المتمثلة بالقلق والغضب والخجل والملل وفقد الأمل والانجاز كانت سالبة. كذلك دلت الدراسة أن انفعال القلق وفقد الأمل يتوسط العلاقة بين التفكير الناقد والانجاز الأكاديمي.

وفي الدراسة التجريبية التي اجراها Kim and Hoges (2012) لقياس مستوى الدافعية والانفعالات الأكاديمية والتحصيل الدراسي على ٩٥ من طلاب احدى جامعات الجنوب الشرقي للولايات المتحدة الأمريكية المسجلين في مادة الرياضيات عن طريق التدريس عن بعد حيث تكونت المجموعة التجريبية من ٥٠ طالباً وطالبة والمجموعة الضابطة من ٥١ طالباً وطالبة واظهرت نتائج الدراسة ان المجموعة التجريبية أظهرت الانفعالات الأكاديمية الإيجابية المتمثلة بالفرح والفخر أكثر من المجموعة الضابطة رغم أنه لم يكن هناك فرق بينهم في التحصيل الدراسي.

وتؤكد الدراسة التي قام بها Villanicencio and Bernardo (2013) لقياس الانفعالات الاكاديمية السلبية وعلاقتها بالكفاءة الذاتية والتحصيل الأكاديمي على عينة قوامها ١٣٤٥ طالباً من المسجلين في مادة علم المثلثات (Trigonometry) ان مشاعر الفرح والفخر تعتبر من المتنبئات بالتحصيل الأكاديمي، كذلك دلت النتائج ان الطلاب الذين اظهروا مشاعر الفرح والفخر كان هناك علاقة موجبة بين درجاتهم والكفاءة الذاتية.

وتشير دراسة Putwain et al., (2021) والتي هدفت الى فهم دور متغيري الشعور بالتحكم وتقدير القيمة والتفاعل بينهما في التنبؤ بأداء الطلاب في مادة الرياضيات، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر من خلال الانفعالات المرتبطة بالتعلم مثل الاستمتاع أو الشعور بالملل أو القلق. وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي الارتباطي، وتكونت عينة الدراسة من ١٢٩٨ طالبًا من المرحلة الابتدائية. كذلك استخدم الباحثون التقارير الذاتية لقياس التحكم وتقدير القيمة إضافة إلى مقاييس الانفعالات الأكاديمية، واختبار تحصيلي في الرياضيات من المنهج الدراسي لافراد العينة. وبينت النتائج أن كل من الشعور بالتحكم وتقدير القيمة لهما دور إيجابي في التنبؤ بنتائج اختبار الرياضيات بشكل مباشر، وأيضًا من خلال التأثير على الانفعالات، مثل زيادة الاستمتاع وتقليل القلق. كما كشفت عن وجود تفاعل بين الشعور بالتحكم وتقدير القيمة يعزز من العلاقة الإيجابية مع التحصيل، حيث يساعد تقدير القيمة في الحفاظ على مستوى أداء جيد حتى عندما يكون الشعور بالتحكم منخفضًا، وذلك من خلال تعزيز مشاعر المتعة أثناء التعلم.

كذلك أجرى Forsblom et al. (2022) دراسة طولية بهدف فهم العلاقة المتبادلة بين تصورات الطلاب حول كفاءتهم الذاتية في مادة الرياضيات، وانفعالاتهم المرتبطة بالتعلم، مثل الاستمتاع والغضب والملل، وتأثير ذلك كله على تحصيلهم الأكاديمي خلال ثلاث سنوات متتالية. وطبقت منهج التحليل الطولي باستخدام النمذجة البنائية وتكونت عينة الدراسة من ١٧١٦ طالباً وطالبة من الصفين الخامس والسابع. واستخدم الباحثون مقاييس التقرير الذاتي لتقييم الكفاءة المتصورة والقيمة المدركة لمادة الرياضيات، إلى جانب مشاعر الاستمتاع والغضب والملل، وتم قياس التحصيل الدراسي بناءً على الدرجات الفعلية في الرياضيات. وقد أظهرت النتائج أن الكفاءة الذاتية والقيمة المتصورة تنبأتا بشكل إيجابي بزيادة مشاعر الاستمتاع، وبشكل سلبي بمشاعر الغضب والملل، في الفترات اللاحقة. كما تبين أن الاستمتاع أسهم بشكل مباشر في رفع مستوى التحصيل، بينما أثّر الغضب والملل

سلبًا عليه. في المقابل، كان للتحصيل الدراسي تأثير رجعي إيجابي على الكفاءة الذاتية والقيمة والاستمتاع، وتأثير سلبي على الغضب والملل.

ثانياً: الدراسات التي تناولت جانب من جوانب الانفعالات وعلاقتها بالأداء في اختبار الرياضيات:

تشير الدراسة التي اجراها (1970) Kern حول العلاقة بين القلق العام وقلق الاختبار وتقدير الذات من جهة والتحصيل الدراسي من جهة أخرى على عينة قوامها (٦٦٤) طالباً وطالبة من مدارس شيكاغو توزعوا على اربع صفوف دراسية (من التاسع الى الثاني عشر). أوضحت النتائج ان هناك علاقة موجبة دالة احصائياً بين المعدل العام لتلاميذ الصف التاسع والعاشر ونتائجهم على مقياس القلق العام. كذلك أوضحت النتائج وجود علاقة سالبه بين المعدل العام لطلاب وطالبات الصف العاشر وأداؤهم على مقياس قلق الاختبار.

كذلك قام أبو صبحة (١٩٧٤) بدراسة العلاقة بين قلق الاختبار والتحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب وطالبات الصف الثالث الاعدادي قوامها (٤٥٦) طالباً وطالبة. وقد استخدم الباحث مقياس سارسون لقلق الاختبار وبينت النتائج وجود فروق علاقة سلبية بين القلق والتحصيل الدراسي، كذلك بينت النتائج ان هناك فروق دالة احصائياً في دراجة الطلاب والطالبات على مقياس القلق من الاختبار لصالح الطالبات، كذلك تظهر النتائج ان التحصيل المرتفع مرتبط بالقلق المنخفض والعكس.

وفي دراسة(1981) Oteal المشار إليها في (أبوصايمة، ١٩٩١) والتي هدفت الى دراسة العلاقة بين القلق والتحصيل على عينة قوامها (٣٢٦) طالباً وطالبة. بينت النتائج أن هناك فروقاً جوهرية بين الطلاب حيث اظهر ذوي التحصيل المرتفع مستوى منخفض من القلق في حين اظهر ذوي التحصيل المنخفض مستوى قلق مرتفع.

وفي الدراسة التي قام بها الزغل (١٩٨٣) بهدف معرفة أثر قلق الاختبار على التحصيل الدراسي لطلاب وطالبات الصف الثالث متوسط في مادة الرياضيات على عينة مكونة من (٨٢٩) طالباً وطالبة من طلاب وطالبات المدارس الحكومية ومدارس وكالة غوث الدولية في الأردن وذلك باستخدام قلق الاختبار لولسون وكذلك درجات الاختبارات التحصيلية في مادة الرياضيات. أظهرت النتائج وجود علاقة سلبية بين قلق الاختبار والتحصيل في مادة الرياضيات.

وفي دراسة أخرى قام بها أبوزينة والزغل (١٩٨٤) حيث درسا أثر كل من قلق الاختبار على تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات على عينة مكونة من (٥١٦) طالباً من طلاب المدارس الحكومية و (٣١٣) طالبة من طالبات مدارس وكالة الغوث في مدينة اربد، واستخدم الباحثان مقياس قلق الاختبار لسوين وتم قياس التحصيل الأكاديمي من خلال اختبار تحصيلي في الرياضيات من إعداد الباحثين. وقد توصلا إلى أن العلاقة بين قلق الامتحان والتحصيل علاقة سلبية حيث كان أداء الطلاب ذوي القلق المنخفض أعلى من ذوي القلق المرتفع.

وقد بينت النتائج التي توصل لها Roklin and Thompson (1985) للآثار المتداخلة لقلق الاختبار وصعوبته والتغذية الراجعة وأثر ذلك في التحصيل الدراسي على عينة مكونة من ٩٠ طالباً وطالبة ان أداء الطلاب ذوي القلق المنخفض كانوا أفضل في ادائهم للاختبارات الصعبة وعلى العكس كان اعلى على الاختبارات السهلة. وقد كان أداء متوسطي القلق عالياً في الاختبارات السهلة مقارنة بالاختبارات الصعبة. وقد كان أداء الطلاب ذوي القلق المرتفع كان منخفضاً في الاختبارات الصعبة والسهلة. وكانت علاقة قلق الاختبار بالتحصيل علاقة سالبة.

وفي الدراسة التي اجراها فكري (١٩٩٠) والتي هدفت الى دراسة مستوى القلق الرياضي لدى طلاب الصف الثاني علمي وعلاقته بالتحصيل في الهندسة على عينة قوامها (٣٩٥) طالباً وطالبة، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين القلق الرياضي والتحصيل في هندسة التحويلات.

وتشير الدراسة التي قام بها يعقوب (١٩٩٦) بهدف معرفة درجة قلق الرياضيات وعلاقته ببعض المتغيرات الشخصية والنفسية والمعرفية على عينة مكونة من (٦٤٠) طالباً وطالبة من الصف السادس الى الثامن في المدارس الأردنية. وبينت النتائج وجود علاقة ارتباطية سالبة بين قلق الرياضيات والتحصيل فيها، كذلك دلت النتائج على عدم وجود فروق دالة تعزى الى الجنس.

كذلك قام سلامة (٢٠٠٢) بدراسة هدفت للتعرف على اثر استخدام المدخل البصري في تدريس الدوال الحقيقة على تخفيض قلق الرياضيات والتحصيل لدى طلاب التعليم الثانوي القسم العلمي. وتكونت العينة من (١٥٥) طالباُ وطالبة من طلاب وطالبات الصف الثاني الثانوي العلمي موزعين على مجموعتين الأولى تجريبية وعددها (٧٩) طالباً وطالبة تم تدريسهم باستخدام المدخل البصري والثانية ضابطة وعددهم (٧٦) طالباً وطالبة يدرسون بالطريقة العادية. ودلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي التحصيل للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات قلق الرياضيات للمجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة الضابطة.

تشير الدراسة التجريبية التي قام بها صوالحة وعسفا (٢٠٠٨) والتي هدفت الى معرفة فعالية استخدام تعزيز التحصيل في خفض مستوى القلق في مادة الرياضيات على عينة من طالبات مدارس وكالة الغوث الدولية من الصف السادس الأساسي في الأردن، الى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطين الحسابيين لأداء المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس قلق الرياضيات عند مستوى دلالة (0.05) تعزى لأثر استخدام إجراءات التعزيز. كذلك بينت نتائج الدراسة أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين المتوسطين الحسابيين للمجموعتين التجريبية والضابطة في ادائهم على مقياس قلق الرياضيات.

كذلك قام كريري (٢٠١١) بدراسة بهدف التعرف على فعالية استخدام برنامج حاسوبي مقترح في التحصيل واختزال القلق الرياضي على عينة مكونة من (٤٨) طالباً من طلبة الصف الرابع الابتدائي بمدرسة اللقية الابتدائية بمنطقة جازان التعليمية. وقد قام الباحث بإعداد اختباراً تحصيلياً لقياس مستوى تحصيل الطلاب ومقياساً اخر لقياس

القلق الرياضي. وقد تم تقسيم العينة الى مجموعتين متكافئتين (٢٤) طالباً في المجموعة التجريبية تم تدريسهم وحدة الضرب في عدد من رقم واحد باستخدام البرنامج الحاسوبي والأخرى ضابطة مكونة من (٢٤) طالباً درست الوحدة نفسها بالطريقة المعتادة. وقد طبق الاختبار التحصيلي ومقياس القلق قبلياً وبعدياً على المجموعتين وبينت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في الاختبار التحصيلي وكذلك مقياس اختزال القلق الرياضي وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية. كذلك دلت النتائج على فعالية استخدام البرنامج الحاسوبي في التحصيل واختزال القلق الرياضي لدى المجموعة التجريبية. كذلك بينت النتائج وجود علاقة ارتباطية سلبية بين التحصيل والقلق الرياضي عند مستوى (0.05).

ثالثاً: التعليق على الدراسات السابقة

تؤكد الدراسات السابقة كدراسة (Pekrun et al., 2002؛ Goetz et al., 2008) على أهمية الحالة الانفعالية في الجانب الاكاديمي والتحصيل الدراسي حيث تؤدي الانفعالات السلبية مثل القلق والضجر الى انخفاض الأداء وهو ما يتوافق مع البحث الحالي. كذلك اكدت دراسة (Ahmed et al. (2013 و Frenzel et al. (2007) على دور الانفعالات في التحصيل في الرياضيات. ورغم اتفاق معظم الدراسات على أهمية الانفعالات في الجانب الاكاديمي الا ان تركيز هذه الدراسات على بعد واحد من أبعاد الحالة الانفعالية كما في دراسة (أحمد، ١٩٨٨؛ عابد ويعقوب، ١٩٩٤؛ هدى خليل، ٢٠٠٥؛ المروعي، ٢٠٠٤) على عكس البحث الحالي والذي ركز على عدة أبعاد من الحالة الانفعالية كالإحباط والضجر والغضب و القلق والخجل، والمتعة و الأمل و الاعجاب) كذلك يختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في التركيز على مراحل متقدمة في التعليم حيث استهدفت التعليم الجامعي على عكس الدراسات السابقة التي ركزت على طلاب المرحلة الثانوية او مراحل دراسية مبكرة. كذلك ركز البحث الحالي على التخصصات العلمية في الجامعة وهو ما يميزها عن الدراسات السابقة، حيث ان هذا التركيز على التخصص سمح بفهم اعمق للانفعالات المؤثرة على التحصيل في الرياضيات والذي يعتبر مجالاً يتطلب تفكيراً تحليلياً وعملياً.

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائيًا في مستويات الانفعالات الأكاديمية لدى طلاب التخصصات العلمية بجامعة القصيم أثناء استعدادهم لاختبار مادة الرياضيات.
٢. توجد فروق دالة إحصائيًا في الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل لدى طلاب التخصصات العلمية بجامعة القصيم تعزى إلى متغيري النوع والتخصص.

٣. لا يمكن التنبؤ بالتحصيل في الرياضيات لدى طلاب التخصصات العلمية بجامعة القصيم من خلال انفعالاتهم الأكاديمية.

منهج البحث وإجراءاته:

أولاً: منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي بشقيه الارتباطي والمقارن للتحقق من فروض البحث الحالي والإجابة عن أسئلته، وذلك لمناسبة هذا المنهج لطبيعة البحث الحالي.

ثانياً: مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث الحالي من جميع طلاب وطالبات جامعة القصيم في كليات العلوم والزراعة و التي يوجد بها أقسام للرياضيات.

ثالثاً: عينة البحث:

١. عينة البحث الاستطلاعية:

تم التأكد من صدق وثبات مقياس الانفعالات المرتبطة بالتحصيل بتطبيقه على عينة استطلاعية تكونت من ١٠٠ طالباً وطالبة من طلاب جامعة القصيم بكليات التربية والشريعة والعلوم، تم اختيارهم بطريقة عشوائية في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ١٤٤٢هـ، كان متوسط أعمارهم ٢٠,٨٦ بانحراف معياري ١,٢٧.

٢. عينة البحث الأساسية:

تكونت عينة البحث الأساسية من (١٤٢) طالباً وطالبة من الطلاب المنتظمين بجامعة القصيم بالفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ١٤٤٢هـ تراوحت أعمارهم بين ١٩ – ٢٤ سنة، بمتوسط عمر ٢١,٠٦ سنة وانحراف معياري ١,١١ سنة، والجدول التالي يوضح وصف عينة البحث وفقاً لمتغيري النوع والتخصص:

جدول ١

توزيع طلاب عينة البحث الأساسية وفقاً لمتغيري النوع والتخصص

النوع	التخصص								المجموع	
	رياضيات		فيزياء		كيمياء		زراعة			
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
ذكور	28	%19.7	9	%6.3	4	%2.8	10	%7.0	51	%35.9
إناث	64	%45.1	11	%7.7	10	%7.0	6	%4.2	91	%64.1
المجموع	92	%64.8	20	%14.1	14	%9.9	16	%11.3	142	%100

ومن الجدول السابق يتضح أن النسبة الأكبر من طلاب عينة البحث كانوا من الإناث بنسبة بلغت ٦٤,١٪، بينما بلغت نسبة الذكور في عينة البحث ٣٥,٩٪، كذلك يتضح أن النسبة الأكبر من طلاب عينة البحث كانوا

من تخصص الرياضيات بنسبة بلغت ٦٤,٨٪، يليهم طلاب تخصص الفيزياء بنسبة بلغت ١٤,١٪، ثم تخصص الزراعة بنسبة بلغت ١١,٣٪، وأخيراً تخصص الكيمياء بنسبة بلغت ٩,٩٪.

رابعاً: أداة البحث:

استخدم في البحث الحالي مقياس الانفعالات الأكاديمية Academic Emotions Scale (AES) والذي قام ببنائه Govaerts and Gregoire (2008) تعريب وتقنين الباحث. ويتكون المقياس من ٤٢ عبارة موزعة على سبعة أبعاد تمثل الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل أثناء حضور المحاضرات الدراسية، وتتمثل أبعاد المقياس في الملل (١٠ عبارات)، الغضب (٣ عبارات)، القلق (٨ عبارات)، الخجل (٩ عبارات)، المرح (٤ عبارات)، الأمل (٤ عبارات) والفخر (٤ عبارات)، وتتم الاستجابة على عبارات المقياس بالاختيار من بين خمسة اختيارات تبدأ بموافق بشدة وتنتهي بغير موافق بشدة لتقابل الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١)، وتأكد معد المقياس من صدقه باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي ومن ثبات درجاته باستخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ.

الخصائص السيكومترية للمقياس في البحث الحالي:

صدق عبارات المقياس:

تم التأكد من صدق عبارات المقياس باستخدام التحليل العاملي التوكيدي، وذلك للتأكد من الصدق البنائي للمقياس، فبعد أن تم تحديد النموذج المفترض للمقياس والذي يتكون من سبعة عوامل كامنة تمثل الانفعالات المرتبطة بالتحصيل المختلفة بينها علاقات ارتباطية، تم التحليل بطريقة الاحتمال الأقصى ML باستخدام البرنامج الإحصائي AMOS v. 21.0 فكانت مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المفترض كما هي موضحة بجدول (٢):

جدول ٢:

مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المفترض لمقياس الانفعالات الأكاديمية

AGFI	*GFI*	x^2/df	*df*	x^2
0.997	0.999	1.921	798	1533.247
RMSEA	CFI	TLI	IFI	NFI
0.022	0.979	0.995	0.989	0.994

يتضح من جدول (٢) أن النموذج المفترض لمقياس الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل يطابق بدرجة كبيرة بيانات العينة حيث كانت النسبة بين كا^2 ودرجات الحرية أقل من ٢ وكانت قيم مؤشرات (حسن المطابقة GFI وحسن المطابقة المعدل AGFI والمطابقة المقارن CFI والمطابقة المعياري NFI والمطابقة المتزايد IFI وتوكر لويس TLI) جميعها قيم مرتفعة وقريبة من حدها الأقصى –واحد صحيح– وكذلك مؤشر جذر متوسط مربع خطأ التقريب RMSEA كان أقل من ٠,٠٥ وهو ما يؤكد الصدق البنائي لمقياس الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل؛ ويوضح جدول (٣) الأوزان الانحدارية المعيارية (التشبعات) لعبارات المقياس:

جدول ٣:

الأوزان الانحدارية المعيارية (التشبعات) لعبارات مقياس الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل باستخدام التحليل العاملي التوكيدي

الملل		الغضب		القلق		الخجل		المرح		الأمل		الفخر	
العبارة	التشبع	العبارة	التشبع	العبارة	التشبع	العبارة	التشبع	العبارة	التشبع	العبارة	التشبع	العبارة	التشبع
3	0.521	16	0.633	2	0.622	4	0.530	1	0.633	5	0.520	7	0.522
6	0.602	20	0.711	10	0.629	11	0.506	9	0.559	14	0.660	17	0.511
8	0.549	30	0.628	12	0.722	15	0.445	18	0.662	22	0.539	29	0.509
13	0.566			24	0.520	19	0.449	25	0.712	31	0.544	36	0.569
21	0.524			26	0.444	23	0.602						
27	0.536			28	0.580	33	0.662						
35	0.452			32	0.632	34	0.59						
37	0.555			40	0.600	38	0.731						
39	0.61					42	0.777						
41	0.402												

يتضح من جدول (٣) أن الأوزان الإنحدارية المعيارية (التشبعات) لعبارات المقياس جميعها أكبر من ٠,٣ وهو ما يؤكد صدق النموذج المفترض للمقياس وأن عبارات المقياس تتشبع على سبعة أبعاد هي الانفعالات الاكاديمية المرتبطة بالتحصيل.

الاتساق الداخلي لعبارات المقياس:

تم التأكد من اتساق عبارات المقياس وتجانسها فيما بينها بحساب معاملات الارتباط المصححة بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه العبارة بعد حذف درجة العبارة من درجة البعد، فكانت معاملات الاتساق كما هي موضحة بجدول (٤):

جدول ٤:

معاملات الاتساق لعبارات مقياس الانفعالات المرتبطة بالتحصيل

الملل		الغضب		القلق		الخجل		المرح		الأمل		الفخر	
العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط
3	0.779**	16	0.623**	2	0.429**	4	0.833**	1	0.757**	5	0.716**	7	0.750**
6	0.712**	20	0.727**	10	0.665**	11	0.864**	9	0.765**	14	0.469**	17	0.832**
8	0.702**	30	0.726**	12	0.647**	15	0.791**	18	0.771**	22	0.435**	29	0.709**
13	0.898**			24	0.538**	19	0.669**	25	0.732**	31	0.670**	36	0.692**
21	0.504**			26	0.670**	23	0.616**						
27	0.869**			28	0.644**	33	0.744**						
35	0.620**			32	0.736**	34	0.665**						
37	0.771**					38	0.534**						
39	0.770**			40	0.664**	42	0.623**						
41	0.302**												

** دالة عند مستوى دلالة ٠,٠١

يتضح من جدول (٤) أن معاملات الارتباط بين درجات عبارات كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه العبارة بعد حذف درجة العبارة من درجة البعد معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، وهو ما يؤكد اتساق وتجانس عبارات كل بعد فيما بينها.

ثبات درجات المقياس:

تم التأكد من ثبات درجات مقياس الانفعالات المرتبطة بالتحصيل باستخدام معامل ألفا كرونباخ Alpha-Cronbach فكانت كما هي موضحة بجدول (٥):

جدول ٥:

معاملات ثبات درجات مقياس الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل

الاستمتاع	الخجل	الغضب	الفخر	القلق	الملل	اليأس
0.882	0.76	0.735	0.769	0.839	0.75	0.735

يتضح من جدول (٥) أن لأبعاد مقياس الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل معاملات ثبات مقبولة إحصائياً، ومما سبق يتضح أن للمقياس مؤشرات إحصائية جيدة ومطمئنة وهو ما يؤكد صلاحية استخدامه في البحث الحالي.

سادساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام عدد من المعالجات الإحصائية في البحث الحالي وذلك لتحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS) كما يلي:

١. معامل ارتباط بيرسون Person Correlation Coefficient في التأكد من الاتساق الداخلي لعبارات كل بعد من أبعاد المقياس، والتحليل العاملي التوكيدي Confirmatory factor Analysis في التأكد من الصدق البنائي للمقياس، ومعامل ثبات ألفا كرونباخ Alpha Cronbach في التأكد من ثبات درجات كل بعد من أبعاد المقياس.
٢. اختبار "ت" للعينة الواحدة One Sample T-Test والمقارنة بين النسب المرتبطة للتعرف على الانفعالات السائدة لدى طلاب عينة البحث.
٣. تحليل التباين ثنائي الاتجاه (٢×٤) (24) Tow Way ANOVA في التعرف على مدى اختلاف الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل باختلاف النوع والتخصص.
٤. تحليل الانحدار المتعدد بطريقة الخطوات المتتابعة Stepwise للتعرف على أكثر الانفعالات الاكاديمية إسهاماً في التنبؤ بتحصيل الرياضيات لدى طلاب عينة االبحث.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

أولاً: نتائج الفرض الأول:

نص الفرض الأول " توجد فروق دالة إحصائيًا في مستويات الانفعالات الأكاديمية لدى طلاب التخصصات العلمية بجامعة القصيم أثناء استعدادهم لاختبار مادة الرياضيات".

وللتحقق من هذا الفرض تم تحديد المتوسط الفرضي لكل انفعال من الانفعالات الأكاديمية موضوع البحث الحالي باعتبارها درجة القطع الفاصلة بين المستوى المرتفع والمستوى العادي في كل انفعال بأنها (عدد العبارات×٣,٤) حيث تمثل الدرجة ٣,٤ الحد الأدنى لفئة الاستجابة "تنطبق" (تمتد درجة الاستجابة لهذه الفئة من ٣,٤ إلى ٤,٢ بعد تحويل درجات الاستجابة إلى كم متصل)، ثم تم استخدام اختبار "ت" للعينة الواحدة One Sample T-Test في المقارنة بين المتوسط الفعلي للدرجات في كل انفعال من الانفعالات الاكاديمية موضع البحث الحالي والمتوسط الفرضي، فكانت النتائج كما هي موضحة بجدول (٦):

جدول (٦):

دلالة الفروق بين المتوسط الفعلي والمتوسط الفرضي لكل انفعال من الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل

الانفعالات	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	نسبة التوافر	الترتيب
المرح	13.6	10.197	3.273	-12.389**	50.99%	6
الخجل	30.6	28.810	5.950	-3.585**	64.02%	3
الغضب	10.2	10.063	2.292	-0.710	67.09%	2
الفخر	13.6	8.155	2.859	-22.694**	40.78%	7
القلق	27.2	29.493	5.202	5.253**	73.73%	1
الملل	34	31.796	8.283	-3.171**	63.59%	4
الامل	13.6	10.866	2.070	-15.734**	54.33%	5

يتضح من جدول (٦) أنه:

١. كان أعلى الانفعالات من حيث نسبة التوافر انفعال القلق، حيث كانت هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى ثقة ٠,٠١ بين المتوسطين الفرضي والفعلي لانفعال القلق، في اتجاه المتوسط الفعلي، وجاء انفعال القلق بنسبة توافر ٧٣,٧٣٣٪.

٢. جاء في الترتيب الثاني من حيث نسبة التوافر انفعال الغضب، حيث كانت الفروق بين المتوسطين الفرضي والفعلي لانفعال الغضب، فروق غير دالة إحصائياً وجاء انفعال الغضب بنسبة توافر ٦٧,٠٨٧٪.

ويمكن اعتبار انفعالي القلق والغضب هما أكثر الانفعالات شيوعاً لدى طلاب جامعة القصيم بالأقسام التي تدرس الرياضيات ضمن مقرراتها الدراسية، أما باقي الانفعالات فكانت الفروق في اتجاه المتوسط الفرضي مما يعنى أنها منخفضة لدى طلاب عينة البحث، حيث:

١. جاء في الترتيب الثالث من حيث نسبة التوافر انفعال الخجل، حيث كانت هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى ثقة ٠,٠١ بين المتوسطين الفرضي والفعلي لانفعال الخجل، في اتجاه المتوسط الفرضي، وجاء انفعال الخجل بنسبة توافر ٦٤,٠٢٢٪.

٢. جاء في الترتيب الرابع من حيث نسبة التوافر انفعال الملل، حيث كانت هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى ثقة ٠,٠١ بين المتوسطين الفرضي والفعلي لانفعال الملل، في اتجاه المتوسط الفرضي، وجاء انفعال الملل بنسبة توافر ٦٣,٥٩٢٪.

٣. جاء في الترتيب الخامس من حيث نسبة التوافر انفعال الأمل، حيث كانت هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى ثقة ٠,٠١ بين المتوسطين الفرضي والفعلي لانفعال الأمل، في اتجاه المتوسط الفرضي، وجاء انفعال الملل بنسبة توافر ٥٤,٣٣٠٪.

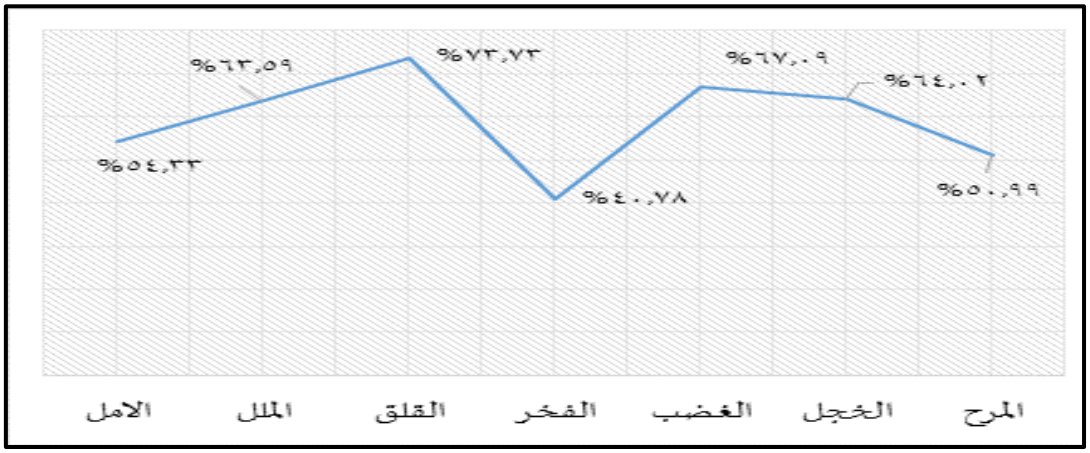
٤. جاء في الترتيب السادس من حيث نسبة التوافر انفعال المرح، حيث كانت هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى ثقة ٠,٠١ بين المتوسطين الفرضي والفعلي لانفعال المرح، في اتجاه المتوسط الفرضي، وجاء انفعال المرح بنسبة توافر ٥٠,٩٨٥٪.

٥. جاء في الترتيب السابع والأخير من حيث نسبة التوافر انفعال الفخر، حيث كانت هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى ثقة ٠,٠١ بين المتوسطين الفرضي والفعلي لانفعال الفخر، في اتجاه المتوسط الفرضي، وجاء انفعال الفخر بنسبة توافر ٤٠,٧٧٥٪.

ويتأكد من النتائج السابقة أن أعلى الانفعالات شيوعاً لدى طلاب عينة البحث هي القلق والغضب، بينما أقل الانفعالات شيوعاً هي الفخر والمرح، ويمكن اعتبار أن انفعالات الخجل والملل والامل انفعالات شائعة بدرجة متوسطة، والشكل التالي يوضح بروفايل الانفعالات الأكاديمية لدى طلاب جامعة القصيم من طلاب التخصصات العلمية عينة البحث الحالي:

شكل (١)

بروفايل الانفعالات الأكاديمية المرتبط بالتحصيل لدى طلاب عينة البحث



وتختلف النتائج الحالية مع نتائج دراسة العيسي (٢٠١٧) والتي أكدت أن انفعالات الفخر والاستمتاع من أكثر الانفعالات الشائعة لدى طالبات المرحلة الثانوية وأقل الانفعالات شيوعاً: اليأس والخجل والقلق، وقد يرجع الاختلاف هنا لاختلاف المرحلة الدراسية لطلاب عينة البحث.

وزيادة انفعالات الغضب والقلق لدى طلاب التخصصات العلمية يمكن تفسيره في ضوء أن طلاب التخصصات العلمية يتزايد اهتمامهم بالمحاضرات العملية ومن الضروري بالنسبة لهم الالتزام بالأنشطة العلمية داخل المعمل، والذي يمثل ضغط على الطالب حيث أن التعلم هنا لا يعتمد على الفهم النظري وإنما يعتمد على التطبيق العملي لما يتم تعلمه من مهارات والذي يزيد معه مستوى القلق نوعاً ما؛ وهو ما يتفق مع افتراضات نظرية القيمة– الضبط والتي تشير إلي أن خصائص بيئة التعلم وما تحمله من معلومات عن إمكانية الضبط الذاتي لنواتج التعلم وقيمة مهام التعلم التي يتعرض لها الطالب تمثل محددات للانفعالات التحصيلية (Pekrun, 2017, 219; Pekrun, 2006, 325)؛ فبالنسبة لطلاب التخصصات العلمية تمثل بيئة التعلم وأساليب التقويم ومسؤولية الطالب عن جزء كبير من تعلمه له دور كبير في زيادة شعور الطالب بالضغط والقلق.

ثانياً: نتائج الفرض الثاني:

نص الفرض الثاني " توجد فروق دالة إحصائيًا في الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل لدى طلاب التخصصات العلمية بجامعة القصيم تعزى إلى متغيري النوع والتخصص".

للكشف عن دلالة الفروق في الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل لدى الطلاب عينة البحث والتي ترجع لاختلاف النوع (ذكور، إناث) والتخصص (رياضيات، فيزياء، كيمياء، زراعة) والتفاعلات المشتركة بين النوع والتخصص تم استخدام تحليل التباين العاملي (٢×٤)، وقبل عرض نتائجه يعرض جدول (٧) المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات الطلاب عينة البحث على مقياس الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل:

جدول ٧:

المتوسطات (م) والانحرافات المعيارية (ع) للانفعالات الاكاديمية المرتبطة بالتحصيل وفقاً للنوع والتخصص

الانفعالات الأكاديمية	التخصص	النوع				العينة ككل	
		ذكور		إناث			
		م	ع	م	ع	م	ع
الملل	رياضيات	32.214	6.557	33.375	9.202	33.022	8.466
	فيزياء	30.222	6.18	29.818	9.755	30	8.137
	كيمياء	28	3.916	31.1	7.978	30.214	7.051
	زراعة	28.3	8.056	28.5	6.892	28.375	7.402
	العينة ككل	30.765	6.707	32.374	9.03	31.796	8.283
الغضب	رياضيات	10.464	1.934	10.063	2.383	10.185	2.253
	فيزياء	10.444	2.789	9.909	2.386	10.15	2.519

الانفعالات الأكاديمية	التخصص	النوع				العينة ككل	
		ذكور		إناث			
		م	ع	م	ع	م	ع
	كيمياء	10.5	1.915	8.9	2.183	9.357	2.17
	زراعة	10.1	1.853	9.5	3.332	9.875	2.419
	العينة ككل	10.392	2.031	9.879	2.417	10.063	2.292
الفخر	رياضيات	7.893	2.006	8.125	3.165	8.054	2.853
	فيزياء	9	1.732	8.636	2.58	8.8	2.191
	كيمياء	8.5	1	7.6	2.633	7.857	2.282
	زراعة	8.8	4.442	7.167	3.312	8.188	4.02
	العينة ككل	8.314	2.549	8.066	3.029	8.155	2.859
القلق	رياضيات	29.679	5.761	29.828	5.335	29.783	5.437
	فيزياء	29.222	5.652	28.545	4.741	28.85	5.04
	كيمياء	29.5	9.11	30.3	3.917	30.071	5.47
	زراعة	28.5	4.197	27.5	2.881	28.125	3.686
	العينة ككل	29.353	5.603	29.571	4.994	29.493	5.202
الخجل	رياضيات	27.679	6.706	28.875	5.653	28.511	5.981
	فيزياء	27.778	6.778	30.818	4.513	29.45	5.698
	كيمياء	26.5	13.077	31.6	3.565	30.143	7.347
	زراعة	29.3	4.692	27.333	5.715	28.563	5.006
	العينة ككل	27.922	6.814	29.308	5.382	28.81	5.95
المرح	رياضيات	9.429	2.348	9.703	3.463	9.62	3.155
	فيزياء	11	1.871	11.273	3.744	11.15	2.978
	كيمياء	12.5	1.915	10.1	2.283	10.786	2.392
	زراعة	13	4.546	9.833	2.927	11.813	4.215
	العينة ككل	10.647	3.117	9.945	3.348	9.62	3.155
الأمل	رياضيات	32.214	6.557	33.375	9.202	33.022	8.466
	فيزياء	30.222	6.18	29.818	9.755	30	8.137
	كيمياء	28	3.916	31.1	7.978	30.214	7.051
	زراعة	28.3	8.056	28.5	6.892	28.375	7.402
	العينة ككل	30.765	6.707	32.374	9.03	31.796	8.283

ويوضح جدول (٨) نتائج استخدام تحليل التباين العاملي (٢×٤) كالتالي:

جدول ٨:

دلالة الفروق في الانفعالات المرتبطة بالتحصيل في ضوء النوع والتخصص والتفاعلات المشتركة بينهما

الانفعالات الأكاديمية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	حجم التأثير
الملل	النوع	18.915	1	18.915	0.276	لا يوجد
	التخصص	361.493	3	120.498	1.756	لا يوجد
	النوع×التخصص	25.24	3	8.413	0.123	لا يوجد
	الخطأ	9193.406	134	68.608		
الغضب	النوع	11.312	1	11.312	2.111	لا يوجد
	التخصص	5.159	3	1.72	0.321	لا يوجد
	النوع×التخصص	3.587	3	1.196	0.223	لا يوجد
	الخطأ	718.146	134	5.359		
الفخر	النوع	8.162	1	8.162	0.97	لا يوجد
	التخصص	10.906	3	3.635	0.432	لا يوجد
	النوع×التخصص	12.872	3	4.291	0.51	لا يوجد
	الخطأ	1128.057	134	8.418		
القلق	النوع	0.608	1	0.608	0.022	لا يوجد
	التخصص	47.227	3	15.742	0.562	لا يوجد
	النوع×التخصص	8.165	3	2.722	0.097	لا يوجد
	الخطأ	3756.599	134	28.034		
الخجل	النوع	62.434	1	62.434	1.748	لا يوجد
	التخصص	20.421	3	6.807	0.191	٠,٠٢
	النوع×التخصص	95.603	3	31.868	0.892	لا يوجد
	الخطأ	4787.132	134	35.725		
المرح	النوع	28.958	1	28.958	2.855	لا يوجد
	التخصص	84.726	3	28.242	2.784*	لا يوجد
	النوع×التخصص	51.231	3	17.077	1.684	لا يوجد
	الخطأ	1359.132	134	10.143		
الأمل	النوع	2.555	1	2.555	0.521	لا يوجد
	التخصص	0.909	3	0.303	0.062	لا يوجد
	النوع×التخصص	2.369	3	0.79	0.161	لا يوجد
	الخطأ	657.629	134	4.908		

يتضح من جدول (٨) أنه:

١. **بالنسبة لتأثير النوع**: لا توجد فروق دالة إحصائياً في الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل راجعة لاختلاف النوع (ذكور/اثاث) لدى الطلاب عينة البحث.

٢. **بالنسبة لتأثير التخصص**: لا توجد فروق دالة إحصائياً في الانفعالات المرتبطة بالتحصيل راجعة لاختلاف التخصص لدى الطلاب عينة البحث، ما عدا انفعال المرح فقد كانت هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ وبالرجوع لاختبار أقل فرق دال LSD وجد أن الفروق كانت بين تخصص الرياضيات (متوسط = ٩,٦٢٠) وتخصص الزراعة (متوسط = ١١,٨١٣) لصالح تخصص الزراعة، أم باقي المقارنات فكانت غير دالة إحصائياً، مما يعنى ان اعلى التخصصات في انفعال المرح هم طلاب تخصص الزراعة بينما أقلهم هم طلاب تخصص الرياضيات.

٣. **بالنسبة لتأثير التفاعل بين النوع والتخصص**: لا توجد فروق دالة إحصائياً في الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل راجعة لتأثير التفاعل بين النوع والتخصص لدى الطلاب عينة البحث.

وتختلف النتائج الحالية مع نتائج دراسة Pekrun et al. (2011) والتي أكدت أن الإناث أعلى من الذكور في انفعال المرح وأقل غضباً وأعلى في القلق وأقل في انفعال الأمل، بينما تؤكد النتائج الحالية عدم دلالة الفروق بين الذكور والإناث في الانفعالات المرتبطة بالتحصيل، وتتفق النتائج الحالية مع نتائج دراسة رشوان (٢٠٢٠) والتي أكدت على عدم اختلاف الانفعالات المرتبطة بالتحصيل لدى طلاب الجامعة باختلاف النوع، ويمكن تفسير اختلاف نتائج البحث الحالي عن نتائج الدراسات السابقة فيما يتعلق بتأثير النوع على الانفعالات الأكاديمية في ضوء التأكيد على أن هذه الانفعالات تتأثر بالبيئة الثقافية وببيئة التعلم، وهو ما يتفق مع ما أكدت عليه نتائج دراسة Lichtenfeld et al. (2012).

فمن أهم افتراضات Pintrich (2003) نظرية القيمة–الضبط للانفعالات أن خصائص بيئة التعلم وما تحمله من معلومات عن إمكانية الضبط الذاتي لنواتج التعلم وقيمة مهام التعلم التي يتعرض لها الطالب تمثل محددات للانفعالات التحصيلية (Pekrun, 2006, 325; Pekrun, 2017, 219) وبالتالي يمكن تفسير عدم اختلاف الانفعالات التحصيلية باختلاف التخصص أو النوع في ضوء التشابه الكبير في بيئة تعلم الطلاب والطالبات وما يتوافر لكل منهم في جميع التخصصات العلمية من إمكانيات، وكذلك التشابه في نظم التقويم والامتحانات والبيئة الاجتماعية، فتلك المتغيرات لها دور كبير في تحديد الانفعالات الاكاديمية المرتبطة بالتحصيل، خاصة وأن جميع الطلاب في البحث الحالي من التخصصات العلمية.

ثالثاً: نتائج الفرض الثالث:

نص الفرض الثالث " تسهم بعض الانفعالات الأكاديمية بدرجة دالة إحصائيًا في التنبؤ بالتحصيل في مادة الرياضيات لدى طلاب التخصصات العلمية بجامعة القصيم".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث في البداية بعرض معاملات ارتباط بيرسون بين الانفعالات الأكاديمية المرتبطة بالتحصيل وتحصيل الطلاب في الرياضيات كشرط من شروط استخدام تحليل الانحدار المتعدد، فكانت معاملات الارتباط كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول ٩:

معاملات الارتباط بين الانفعالات الأكاديمية ودرجة الاختبار النهائي لمادة الرياضيات

الانفعالات الاكاديمية	درجة اختبار الرياضيات	الانفعالات الاكاديمية	درجة اختبار الرياضيات
الملل	0.117	الخجل	0.085
الغضب	0.089	المرح	-0.237**
الفخر	-0.322**	الأمل	0.358**
القلق	0.059		

** مستوى الدلالة ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق تباين العلاقات بين الانفعالات الاكاديمية المرتبطة بالتحصيل والتحصيل في الرياضيات لدى طلاب عينة البحث الحالي، حيث وجدت علاقات سالبة دالة إحصائياً في حالة انفعالات الفخر والمرح وعلاقات موجبة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ في حالة انفعال الأمل، بينما كانت العلاقات في حالة باقي الانفعالات (الملل، الغضب، القلق، الخجل) علاقات غير دالة إحصائياً، أما من حيث اسهامات الانفعالات الأكاديمية في التنبؤ بتحصيل الطلاب في الرياضيات فالجدول التالي يوضح نتائج تحليل الانحدار المتعدد للتنبؤ بدرجات التحصيل في الرياضيات من خلال الانفعالات الأكاديمية المختلفة:

جدول ١٠:

معاملات الانحدار المعيارية *Beta* وغير المعيارية *B* ومعاملات الارتباط المتعدد *R* ومعامل التحديد *R2* والنسبة الفائية لتحليل تباين الانحدار المتعدد للتنبؤ بالتحصيل في الرياضيات من خلال الانفعالات التحصيلية

المتغيرات	معامل الانحدار	الثبات	الأمل	الفخر	القلق
التحصيل في الرياضيات	*B*	13.954**	1.096**	-0.689**	-0.226**
	Beta		0.435	-0.36	-0.214
معامل الارتباط المتعدد R			.509		
معامل التحديد R^2			0.259		
قيمة "ف" ودلالتها ودرجات الحرية			16.063**، (3, 138)		

يتضح من جدول (١٠) أنه:

أن الانفعالات الأكاديمية التي لها إسهامات دالة في التنبؤ بالتحصيل في الرياضيات هي الأمل والفخر والقلق، وكان إسهام الأمل إسهاماً إيجابياً بينما الفخر والقلق يسهمان سلبياً في التنبؤ بالتحصيل في الرياضيات،

وبلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد ٠,٥٠٩ بينما بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٢٥٩ وهو ما يعنى أن ٢٥,٩٪ تقريباً من التباين في التحصيل في الرياضيات يرجع للمتغيرات ذات الدلالة في التنبؤ (الأمل، الفخر، القلق)، وكانت النسبة الفائية لتحليل تباين الانحدار دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ وهو ما يؤكد أهمية هذه المتغيرات في التنبؤ بالتحصيل في الرياضيات، ويمكن صياغة معادلة التنبؤ كالتالي:

التحصيل في الرياضيات = ١٣,٩٥٤ + ١,٠٩٦ × الأمل −٠,٦٨٩× الفخر — ٠,٢٢٦ ×القلق

والإسهامات السلبية لانفعال القلق في التنبؤ بالتحصيل في الرياضيات يمكن تفسيرها بأن تركيز المتعلم على الاحتمالات السلبية للأداء وإمكانية الفشل في المهام المكلف يستهلك جزء كبير من السعة العقلية للطالب وهو ما يقلل من التركيز والقدرة على التذكر، والذي ينعكس سلبياً على الاداء في الاختبارات المختلفة، أما الإسهام السلبي لانفعال الفخر فيمكن تفسيره بأن انفعال الفخر قد يرتبط كثيراً بالاعتقاد في أهمية القدرة على حساب الجهد، وهو ما قد يكون له تأثير سلبي على التحصيل.

والنتائج السابقة تتفق مع نتائج دراسة Marchand and Gutierrez (2012) والتي أكدت على العلاقة الإيجابية بين الانفعالات الإيجابية المرتبطة بالتحصيل ومعتقدات الفاعلية الذاتية واستراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم بينما ترتبط هذه المتغيرات بالانفعالات السلبية بعلاقة سلبية، والذي يعنى أن الانفعالات الإيجابية كالأمل يزداد معها الشعور بالفاعلية الذاتية واستخدام استراتيجيات التنظيم الذاتي والذي ينعكس إيجاباً على مستوى التحصيل بعكس الانفعالات السلبية كالقلق.

كذلك تؤكد دراسة Putwain, Schmitz, Wood & Pekrun (2021) أن الاستمتاع بالتعلم وانخفاض مستوى القلق من أهم الانفعالات التي تسهم في التنبؤ بالتحصيل في الرياضيات، وهو ما يؤكد الإسهام السلبي للقلق في التنبؤ بالتحصيل في الرياضيات، كذلك تتفق نتائج البحث الحالي نوعاً ما مع نتائج دراسة Forsblom et al. (2022) والتي أكدت نتائجها أن انفعالات الغضب واليأس (عكس الأمل) يتنبأ سلبياً بالتحصيل في الرياضيات، بينما المتعة في التعلم كان لها إسهامات إيجابية في التنبؤ بالتحصيل في الرياضيات؛ وكذلك تتفق النتائج الحالية مع نتائج دراسة Villavicencio & Bernardo (2013) والتي أكدت على العلاقة الإيجابية للانفعالات بالتنظيم الذاتي والتحصيل الأكاديمي وبصفة خاصة انفعالات الفخر والاستمتاع بالتعلم.

توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في البحث الحالي فإنه يمكن تقديم التوصيات التالية والمتمثلة في ضرورة التالي:

١. الاهتمام بالانفعالات الأكاديمية (كالقلق، الغضب، الخجل) لدى طلاب الجامعة لما لها من أثر فعال على نواتج تعلمهم، وتقديم الدورات التدريبية وورش العمل لتدريبهم على التحكم في الانفعالات السلبية.

٢. بناءً على ما اظهرته النتائج من تاثير سلبي لانفعال القلق على التحصيل والذي يعد من أكثر الانفعالات شيوعاً لدى الطلاب يوصى بتطوير برامج ارشادية نفسية من قبل الجهات ذات العلاقة بالجامعات بحيث تشمل هذه البرامج علاجاً سلوكياً معرفياً فردياً يركز على تحديد العوامل الشخصية كالاعتقادات السلبية او ضعف التنظيم العاطفي لتقليل مستويات القلق التي تظهر اثناء الاختبار وتؤثر في نتائجه، حيث ثبت ان هذه التدخلات تقلل من القلق وتزيد التحصيل الدراسي.

٣. بناءً على تأثيرات الانفعالات الإيجابية مثل الأمل والفخر والطموح على التحصيل الدراسي، يوصى بتقديم ورش عمل تدريبية اما حضورية او عن بعد من قبل المتخصصين في المجال الارشادي تهدف الى تقديم تدريب على بناء الأهداف لتعزيز الأمل وتدريبات الدافعية للطموح والشعور بالرضى والفخر على تحقيق الإنجاز الأكاديمي.

٤. توفير بيئات تعلم تدعم الانفعالات الإيجابية وتقلل بقدر الإمكان من الانفعالات السلبية لما لذلك من أهمية في دعم مستوى التحصيل.

بحوث ودراسات مقترحة:

توجد بعض الدراسات والبحوث المقترحة استكمالاً لنتائج البحث الحالي ومنها:

١. دراسة دور الانفعالات الأكاديمية في التحصيل في اللغة الإنجليزية وكذلك في تعلم طلاب التخصصات الصحية.

٢. تصميم برامج تدريبية لتنمية قدرة الطلاب على التعامل مع الانفعالات السلبية والتحكم فيها والكشف عن تأثير ذلك على مستوى التحصيل.

٣. دراسة للمتغيرات البيئية والتعليمية المنبئة بالانفعالات الاكاديمية المختلفة.

٤. تكرار البحث الحالي في تخصصات مختلفة ومستويات دراسية مختلفة ومقارنة النتائج بالنتائج الحالية.

المراجع العربية:

ابوزينة، فريد كامل، وزغل، إيمان حسين (١٩٨٤). أثر قلق الرياضيات وترتيب فقراته حسب درجة صعوبتها على تحصيل طلبة الصف التاسع في مبحث الرياضيات. *دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية*، ١١(٦)، ١١-٢٣.

ابوصايمة، عايدة عبدالله (١٩٩١). *أثر كل من الجنس والتحصيل الدراسي والعمر على مستوى القلق لدى طلبة الصفين الرابع والسادس والأساسيين في المدارس الحكومية في مدينة عمان الكبرى* [رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا]. الجامعة الأردنية.

ابوصبحة، كايد عثمان (١٩٧٤). *العلاقة بين قلق الامتحان والتحصيل الدراسي عند طلبة الصف الثالث الإعدادي بمدارس محافظة العاصمة عمان دراسة ميدانية على طلبة الصف الثالث الإعدادي، بمدارس محافظة عمان العاصمة* [رسالة ماجستير، كلية التربية]. الجامعة الأردنية.

أحمد، شكري سيد (١٩٨٨). قلق التحصيل في الرياضيات وعلاقته ببعض السمات النفسية والشخصية والمعرفية لدى عينة من الطلاب الخليجيين الجامعيين الجدد. *المجلة العربية للعلوم الانسانية، ٨* (٣٢)، ١٣٦ – ١٧٧.

خليل، هدى يونس (٢٠٠٥). مستويات قلق الرياضيات وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى طلبة كلية المعلمين. *بحوث مستقبلية، العدد ١١*، ص ٨١ – ١١١.

الرياشي، حمزة، والباز، عادل (٢٠٠٠). استراتيجية مقترحة في التعلم التعاوني حتى التمكن لتنمية الابداع الهندسي واختزال قلق حل المشكلة الهندسية لدى تلاميذ المرحة الإعدادية. مجلة *تربويات الرياضيات*، ٢٢، ٦٥ – ٢٠٧.

رشوان، ربيع عبده احمد (٢٠٢٠). الانفعالات المرتبطة بالتحصيل وعلاقتها بتوجهات أهداف الإنجاز في إطار النموذج السداسي لدى طلاب الجامعة: منهى التنبؤ وتحليل التجمعات. *مجلة الآداب للدراسات النفسية والتربوية، ٨*، ٧ – ٦٩.

الزغل، إيمان (١٩٨٣). *أثر كل من قلق الاختبار وترتيب فقراته حسب درجة صعوبتها وتزويد الطلبة بمعلومات عن هذا الترتيب على تحصيل طلبة الصف الثالث الإعدادي ف مادة الرياضيات* [رسالة ماجستير، جامعة اليرموك]. الأردن.

سلامة، عبدالله السيد عزب (٢٠٠٢). استخدام المدخل البصري في تدريس الدوال الحقيقية وأثره على تخفيض قلق الرياضيات والتحصيل لدى طلاب التعليم الثانوي القسم العلمي دراسة تجريبية. *المؤتمر العلمي السنوي الثاني*. الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات.

السلايطة، نواف مدالله لافي، وابولوم، خالد محمد (٢٠١١). *أثر حوسبة منهاج الرياضيات في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي وتخفيف قلقهم من الرياضيات* [رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا]. الجامعة الأردنية.

صوالحة، محمد احمد، وعسفا، مريم محمد (٢٠٠٨). فعالية استخدام إجراءات التعزيز في خفض مستوى قلق الاختبار في مادة الرياضيات لدى عينة من طالبات الصف السادس في الأردن. *مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية*، ٢٠ (٢)، ١-١٨.

عابد، عدنان، ويعقوب، ابراهيم (١٩٩٤). قلق الرياضيات وعلاقته ببعض المتغيرات لدى الطلبة الجامعيين في الاردن. *مجلة اتحاد الجامعات العربية*، ٢٩، ٥ – ٢٦.

العيسى، ريم عبد الرحمن سليمان (٢٠١٧). *الانفعالات المرتبطة بالتحصيل وعلاقتها بمستويات المعالجة المعرفية لدى طالبات المرحلة الثانوية في مدينة الرياض* [رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة القصيم]. دار المنظومة http//:Record/com.mandumah.search.23098

فكري، جمال محمد (١٩٩٠). القلق الرياضي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي العلمي: مستواه-علاقته بالتحصيل في الهندسة. *مجلة كلية التربية*، ٢(٦)، ١-٢٢.

كريري، إبراهيم علي (٢٠١١). *فعالية برنامج حاسوبي مقترح لتدريس الرياضيات في التحصيل واختزال القلق الرياضي لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي* [رسالة ماجستير، جامعة الملك خالد]. ابها، المملكة العربية السعودية.

المروعي، عادل عبدالله (٢٠٠٤). *قلق الرياضيات وعلاقته بالتحصيل لدى طلبة كلية التربية* [رسالة ماجستير، جامعة السلطان قابوس]. سلطنة عمان.

يعقوب، إبراهيم (١٩٩٦). قلق الرياضيات لدى التلاميذ وعلاقته ببعض المتغيرات الشخصية والنفسية والمعرفية، *مجلة البحوث التربوي بجامعة قطر*، ٩، ١٧٩-٢٠٦.

المراجع الإنجليزية:

Abed, A., & Yacoub, I. (1994). The anxiety of mathematics and its relationship with certain variables among university students in Jordan. *Arab Universities Union Journal, 29*, 5–26.

Abu Sabha, K. O. (1974). *The relationship between exam anxiety and academic achievement among third-grade preparatory students in schools of the capital governorate of Amman: A field study on third-grade preparatory students in schools of the capital governorate of Amman* (Master's thesis). The University of Jordan.

Abu Saima, A. A. (1991). *The effect of gender, academic achievement, and age on the level of anxiety among fourth and sixth-grade students in public schools in the Greater Amman area* (master's thesis). The University of Jordan.

Abu Zeina, F. K., & Zaghl, I. H. (1984). The impact of math anxiety and the arrangement of its sections according to their difficulty level on the achievement of ninth-grade students in the subject of mathematics. *Studies in Human Sciences, 11*(6).

Ahmed, S. S. (1988). The anxiety of achievement in mathematics and its relationship with certain psychological, personality, and cognitive traits among a sample of new Gulf university students. *The Arab Journal of Human Sciences, 8*(32), 136–177.

Ainley, M., Corrigan, M., & Richardson, N. (2003, August). *Students, tasks and emotions: Identifying the contribution of emotions in students' learning*. Paper presented at the 10th Biennial Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction, Padova, Italy.

Al-Essa, R. A. R. S. (2017). *The emotions associated with achievement and their relationship with levels of cognitive processing among high school female students in Riyadh* (Master's thesis). Qassim University.

Al-Marwai, Adel Abdullah. (2004*). Math anxiety and its relationship with achievement among students of the College of Education*. Master's thesis.

Al-Riyashi, H., & Al-Baz, A. (2000). A proposed strategy in cooperative learning for mastering the development of engineering creativity and reducing anxiety in solving engineering problems among middle school students. *Mathematics Education Journal*, 65–207.

Al-Slayta, N. M. L., & Abolom, K. M. (2011). *The impact of computing the mathematics curriculum on the achievement of seventh-grade students and reducing their anxiety towards mathematics* (Master's thesis). The University of Jordan.

AlZigal, I. (1983). *The effect of test anxiety and the arrangement of its items according to their difficulty level, as well as providing students with information about this arrangement, on the academic achievement of third-grade preparatory students in mathematics* (Master's thesis). Yarmouk University, Jordan.

Berg, C. (2008). *Academic emotions in student achievement: Promoting engagement and critical thinking through lessons in bioethical dilemmas*. Maricopa Institute for Learning.

Carroll, C. (2003). *Developing math confidence*. University of Florida Counseling enter. http://www.counsel.ufl.edu/selfHelp/mathConfidence.asp

Chewning, S. (2002). *Overcoming math anxiety*. Germanna Community College. http://web.odu.edu/webroot/instr/ed/jritz.nsf/files/CurriculumForOvercomingMathAnxiety.doc/$FILE/CurriculumForOvercomingMathAnxiety.doc

Fikri, J. M. (1990). Sports anxiety among second-year scientific high school students: its level and its relationship with achievement in geometry. *Journal of the College of Education, 2*(6).

Forgas, J. P. (Ed.). (2000). *Feeling and thinking: The role of affect in social cognition*. Cambridge University Press.

Forsblom, L., Pekrun, R., Loderer, K., & Peixoto, F. (2022). Cognitive appraisals, achievement emotions, and students' math achievement: A longitudinal analysis. *Journal of Educational Psychology, 114*(2), 346–367. https://doi.org/10.1037/edu0000671

Frenzel, A., Thrash, T., Pekrun, R., & Goetz, T. (2007). Achievement emotions in Germany and China: A cross-cultural validation of the Academic Emotions Questionnaire Mathematics (AEQ-M). Journal of Cross-Cultural Psychology, 38 (3), 302–309. http://doi: 10.1177/0022022107300276

Frijda, N. H. (1986). *The emotions*. Cambridge University Press; Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.

Goetz, T., Frenzel, A., Hall, N., & Pekrun, R. (2008). Antecedents of academic emotions: Testing the internal/external frame of reference model for academic enjoyment. Con temporary Educational Psychology, 33, 9-33. http://doi: 10.1016/j.cedpsych.2006.12.002

Goetz, T., Zirngibl, A., Pekrun, R., & Hall, N. (2003). Emotions, learning, and achievement from an educational psychological perspective. In P. Mayring & C. Von Rhoeneck (Eds.), *Learning emotions: The influence of affective factors on classroom learning* (pp. 9–28). Peter Lang Publishing.

Govaerts, S., & Grégoire, J. (2008). Development and construct validation of an academic emotion scale. *International Journal of Testing, 8*(1), 34–54. https://doi.org/10.1080/15305050701808649

Kern, P. D. (1970). *A study of the relationship among anxiety, self-esteem, and achievement*. DAI, 4551.A.

Khalil, H. Y. (2005). Levels of math anxiety and its relationship with certain variables among students of the College of Education. *Foresight Studies, 11*, 81–111.

Kim, C., & Hodges, C. B. (2012). Effects of an emotion control treatment on academic emotions, motivation, and achievement in an online mathematics course. *Instructional Science, 40*(1), 173–192. https://doi.org/10.1007/s11251-011-9175-4

Kriry, I. A. (2011). The effectiveness of a proposed computer program for teaching mathematics in improving achievement and reducing math anxiety *(Unpublished master's thesis)*. King Khalid University.

Lichtenfeld, S., Pekrun, R., Stupnisky, R., Reiss, K., & Murayama, K. (2012). Measuring students' emotions in the early years: The achievement emotions questionnaire-elementary school (AEQ-ES). *Learning and Individual Differences, 22*(2), 190–201. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.04.009

Marchand, G., & Gutierrez, A. (2012). The role of emotion in the learning process: Comparisons between online and face-to-face learning settings. *Internet and Higher Education, 15*(3), 150–160. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.10.001

McLeod, D. (1992). Research on affect in mathematics education: A reconceptualization. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 576–596). Macmillan.

Oteal (1981). *Le made de l'eslucation N 125, 1988 Les e'dutuibs*. E.S.F. Paris-France.

Pajares, F. (1996). *Self-efficacy and academic performance: The case for specificity and correspondence*. Paper presented at a symposium held at the meeting of the American Educational Research Association, New York.

Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review, 18*(4), 315–341. https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9

Pekrun, R. (2017). Emotion and achievement during adolescence. *Child Development Perspectives, 11*(3), 215–221. https://doi.org/10.1111/cdep.12237

Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A., Barchfeld, P., & Perry, R. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: The achievement emotions questionnaire (AEQ). *Contemporary Educational Psychology, 36*(1), 36–48. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002

Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist, 37*(2), 91–105. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702_4

Pintrich, P. R. (2003). Motivation and classroom learning. *Handbook of psychology*, 103-122.

Putwain, D., Schmitz, E., Wood, P., & Pekrun, R. (2021). The role of achievement emotions in primary school mathematics: Control–value antecedents and achievement outcomes. *British Journal of Educational Psychology, 90*(2), 239–258. https://doi.org/10.1111/bjep.12367

Rashwan, R. A. A. (2020). Emotions associated with achievement and their relationship with achievement goal orientations within the framework of the hexagonal model among university students: A predictive approach and cluster analysis. *Journal of Arts for Psychological and Educational Studies, 8*, 7–69.

Rocklin, T., & Thompson, J. M. (1985). Interactive effects of test anxiety, test difficulty, and feedback. *Journal of Educational Psychology*, *77*(3), 368-372.

Salamah, A.S.A. (2002). The use of visual input in teaching real functions and its effect on reducing math anxiety and achievement among high school students in the scientific section: An experimental study. In *The second annual scientific conference*. The Egyptian Association for Mathematics Education.

Sawalha, M. A., & Asfa, M. M. (2008). The effectiveness of using reinforcement procedures to reduce test anxiety in mathematics among a sample of sixth-grade female students in Jordan. *Journal of Umm Al-Qura University for Educational and Psychological Sciences, 20*(2).

Schutz, P. A., & DeCuir, J. T. (2002). Inquiry on emotions in education. Educational Psychologist, 37, 125–134.

Schutz, P. A., & Lanehart, S. L. (2002). Introduction: Emotions in education. *Educational Psychologist, 37*(2), 67–68. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702_1

Southwest Texas University. (2003). *Math anxiety*. The Counseling Center, Student Affairs. http://www.counseling.swt.edu/math_anxiety.htm

Villavicencio, F. T. (2011). Critical thinking, negative academic emotions, and achievement: A mediational analysis. The Asia-Pacific Education Researcher, 20,118–126.

Villavicencio, F., & Bernardo, A. (2013). Positive academic emotions moderate the relationship between self-regulation and academic achievement. *British Journal of Educational Psychology, 83*(2), 329–340. https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2012.02064.x

Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review, 92*(4), 548–573. https://doi.org/10.1037/0033-295X.92.4.548

Yacoub, Ibrahim. (1996). Math anxiety among students and its relationship with certain personal, psychological, and cognitive variables. *Journal of Educational Research at Qatar University, 5*(9), 179-206.