قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا وعلاقته باتجاهاتهم نحو الرياضيات

أ.د.عماد متعب الزهيري imadzuhiri@yahoo.com
سناء عبد الكريم نصر
جامعة عمان العربية

الكلمات المفتاحية: قلق اختبار الرياضيات، الاتجاهات نحو الرياضيات
Keywords: Math Anxiety Test, Attitudes towards Math
تاريخ استلام البحث : ٢٠١٨/٣/١٣
DOI:10.23813/FA/74/1
FA-201806-74M-105

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا و علاقته باتجاهاتهم نحو الرياضيات، و استخدم المنهج الوصفي الإرتباطي لملاءمة طبيعة هذه الدراسة، و تكون مجتمع الدراسة طلبة المرحلة الأساسية العليا (الصف الثامن) في مديرية عمان الثانية و البالغ عددهم (٣٢٥٤) طالباً و طالبة، و تم اختيار عينة عشوائية من أربع مدارس وقوامها (٢٠٠) طالباً و طالبة، و استخدمت الإستبانة لقياس قلق اختبار الرياضيات ل (Suinn Test Suinn Anxiety Scale) و التي تكونت من (٣٣) فقرة، و استخدمت استبانة اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات المعدل و المطور من قبل أبو زينة و الكيلاني و التي تكونت من (٢٨) فقرة.

وتم تطبيق الإستبانتين على افراد عينة الدراسة، واستخدم معامل ارتباط بيرسون لايجاد العلاقة بين مستوى قلق اختبار الرياضيات واتجاهاتهم نحو الرياضيات، وقد خرجت الدراسة بالنتائج الآتية:

- مستوى قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العيا يتراوح بين متوسط وعالي.

- مستوى الاتجاهات لدى طلبة المرحلة الأساسية العيا نحو الرياضيات يتراوح بين متوسط وعالي.
- توجد علاقة ارتباطية عكسية بين قلق اختبار الرياضيات واتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، إذ بلغ معامل ارتباط بيرسون بينهما (0.47-).

Math Anxiety Test among Higher Basic Stage Students and Its Relationship with Their Attitudes toward Mathematics

By

Prof. Imad Al-zuhairi & Sana Abd el-kareem Naser

Amman Arab University

Abstract :

The aim of this study is to detect the math anxiety test among higher basic stage students and its relationship with students' attitudes toward mathematics, the researchers used the Description Correlational Method due to its appropriateness to the nature of this study, where the community of the study included all students in the higher basic Stage (8th grade) in the Second Amman Directorate's (3254) student. A simple random was chosen from the original study community, (200) students from four schools. The researchers used a questionnaire to measure math test anxiety for Suinn (Suinn Test Anxiety Scale) which consisted of (33) paragraph, and students attitude questionnaire toward mathematics that developed by Abu Zeina and Kilani, which consisted of (28) paragraph, which applied on the study sample. Pearson Correlation Coefficient was applied to find the relationship between Math Anxiety and the attitudes towards mathematics. The study came up with the following results:

- Math anxiety test for the students in the higher basic stage was between medium and high levels.
- Student's attitudes towards of mathematics among students in the high basic stage were between medium and high levels.

- There is negative relationship between math test anxiety and students attitudes towards mathematics, the Pearson correlation coefficient between them equals (-0.47).

مشكلة الدراسة:

تعد الرياضيات من أهم العلوم، فهي لغة العصر، وهي لغة الدقة والإختصار، ولولا الرياضيات بفروعها لما حصل كل هذا التقدم والازدهار في عالمنا اليوم، فهي مقياس تقدم الحضارات. فالرياضيات بفروعها المختلفة ساعدت الإنسان منذ القدم حتى وقتنا الحاضر في دراسة وتحليل الظواهر الطبيعية المختلفة، وبالتالي أمكنته من التعرف على بعض القوانين التي تحكم الكون المليء بالأسرار، الذي يكتشفه التقدم من وقت لآخر، وأن الحضارات المختلفة ارتبطت إلى حد كبير بتقدم هذه الأساليب، وظهور عباقرة العلم وعلماءه.

ولأهمية الرياضيات البالغة وعدها موضوعا أساسيا لا يمكن أن يستغني عنه الإنسان، سواء أكان على مقاعد الدراسة أم كان في وظيفة يشغلها، أم في قضاء حوائجه في مختلف نواحي حياته اليومية، وعلى الرغم من التغيير والتطوير الذي طرأ على مناهجها وطرق تدريسها، إلا أنه ما زال الكثير من المتعلمين يكرهون هذه المادة، ويشعرون بالقلق إتجاهها. ويبدو أن هذا الإحساس أدى بالطلبة إلى محاولة الهروب مما له علاقة بهذه المادة، واختيار تخصصات دراسية أخرى تنأى عن الرياضيات، الأمر الذي كان له أثر بالغ على أهداف المتعلم الحالية والمستقبلية (عابد ويعقوب ،١٩٩٠).

ويعد القلق شكلاً من أشكال المخاوف التي تعيق أداء الطلاب في مختلف مستوياتهم الدراسية، كما يمثل المرتبة الأولى في الإنتشار بين الإضطرابات. وقد فسر العلماء أن القلق يشكل حالة من التوتر الشامل التي تصيب الفرد، وتؤثر في العمليات العقلية الضرورية للنجاح في الإختبار؛ كالإنتباه والتركيز والمحاكمة العقلية والتذكر، وبالتالي فإن حالة التوتر هذه تؤثر على الطلاب بشكل سلبي. والطالب القلق في المراحل التعليمية الأولى عادةً ما يكون لديه شعور بعدم الكفاءة واحتمال الفشل في الإختبار أعلى قياساً إلى غيره، وفي هذه الحالة يتصور الطالب بأن السلطة المتمثلة في المعلم أو الأهل ستقوم بالحكم على مستوى مقدرته وكفاءته من خلال ادائه في الإختبار (بطاينة والجراح وغوانمة، ٢٠٠٧).

إن الإهتمام بظاهرة قلق اختبار الرياضيات ومحاولة وضع العلاج المناسب لها يفترض أن يحوز على اهتمام المسؤولين عن التعليم العام والتعليم الجامعي على حد سواء، إذ إن قلق اختبار الرياضيات Vinson (١٩٩٧) أكبر عائق لتعلم الرياضيات، لذا فإن قلق اختبار الرياضيات سيؤدي إلى اتجاهات سلبية نحوها، مما يعيق تعلم الرياضيات. وبالرغم من أهمية دراسة قلق اختبار الرياضيات عند الطلبة، ومحاولة

وضع العلاج المناسب لها في مراحل التعليم المختلفة فإن الإهتمام بهذه الظاهرة لدى المعلمين يعد أكثر أهمية، كما يرى (Vinson,1997) و Took & (Lindstorm,1998) يؤثر سلباً على أداء المعلم في غرفة الصف.

ويرى (Chewning,2002) أن "قلق اختبار الرياضيات ظاهرة وجدانية نفسية أكثر من كونها ظاهرة عقلية، إلا أنها تضعف قدرة الطالب على تعلم المادة وتؤدي إلى ضعف في الأداء أكثر لكونها مرتبطة بالتأخر". ويؤكد ((McLeod,1992)) على أن قلق اختبار الرياضيات من أهم العوامل التي تؤدي إلى الضغط النفسي الذي يؤثر في تعلم وتعليم الرياضيات.

ويرى كلا من بروبرت وفرنون ((Probert & Vernon, 1997)) في هذا الصدد أن قلق اختبار الرياضيات يظهر عندما يتطلب الأمر القيام بأداء بمستوى معين من الخبرة في الرياضيات، ويشعر الطالب أنه لا يمتلك تلك الخبرة، مما يؤدي إلى عدم إتمام تلك الأنشطة.

ويعد Richard & Suin من الذين اهتموا بدراسة قلق الرياضيات خلال السبعينات من القرن الماضي، وقد عرفا قلق الرياضيات على أنه " شعور الفرد بالتوتر والجزع الذي يعترضه عند تعامله مع الأرقام أو حل مسألة رياضية لها علاقة بأمور الحياة اليومية أو الأكاديمية (Richard & Suin, 1972,P551).

وعليه فإن أداء المعلم واتجاهاته نحو الرياضيات وتطوير طرائق التدريس التي يستخدمها يمكن أن تلعب دوراً بارزاً في خفض قلق اختبار الرياضيات عند الطلبة، فقد أثبتت دراسة Took & Lindstorm (١٩٩٨) إن وضوح طريقة التدريس لها دور بارز في خفض القلق من اختبار الرياضيات لدى الطلبة بدرجة دالة احصائياً.

ويشير (Dodeen,2009) في دراسته عن الخصائص المتعلقة في الإختبار، بأن الإختبار يحتاج إلى المهارات الخاصة؛ وتعد هذه المهارات نوع من أنواع المهارات المعرفية، التي تسمح للطالب بالإجابة عن أسئلة الإختبار بطريقة ملائمة، على وفق ما يمتلكه من معارف ومعلومات عن مادة الإختصاص. وهذه المهارات تساعد الطلاب في معرفة ما عليه فعله قبل وأثناء وعند الإنتهاء من الإختبار. وقد بينت الأبحاث والدراسات المتعددة أن الطلبة الذين يمتلكون مهارات مناسبة في التعامل مع الإختبارات سيظهرون كفاءة أعلى أثناء تأديتهم الإختبارات، وبالتالي سينعكس على تحصيلهم في المادة التي يدرسونها (مادة الرياضيات) وبالتالي ستتأثر اتجاهات الطلبة نحو هذه المادة. إن تمكن الطالب من المهارات التي يتطلبها الاختبار ستسهم في رفع مستوى اتجاهاته نحو مادة الرياضيات، فتقل مشاعر الضغط والسلبية التي تشتت ذهن الطالب التي تقلل من قدرته على ترجمة معارفه ومهاراته في مادة الرياضيات على شكل إجابات مناسبة على أسئلة الإختبار. فالإتجاهات التي يكتسبها الطلاب من خلال دراستهم لمادة الرياضيات أهمية كبيرة في حياتهم، فهي تقوم بتوجيه سلوكهم نحو الدقة

والتنظيم والثقة والإعتماد على النفس في حل المشكلات والموضوعية في الحكم على المواقف والأشياء. وقضية الإتجاهات نحو الرياضيات من القضايا الرئيسة التي يعلق عليها المهتمون بالرياضيات المدرسية أهمية كبيرة، ويعد هؤلاء أن حب الرياضيات يرتبط بنجاح الطلاب في دراستهم وحصولهم على درجات مرتفعة، وهذا يحدث عند تقليل قلقهم اتجاه اختبار الرياضيات ورفع اتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات.

إن دراسة ظاهرة قلق اختبار الرياضيات تعد من الدراسات القلائل على حد اطلاع الباحثين وخصوصاً العربية منها التي تناولت هذه الظاهرة على الرغم من أنها تقضي على مستقبل العديد من الطلبة في التعليم المدرسي والجامعي.

وبهذا أصبحت دراسة قلق اختبار الرياضيات، تشكل اهتمام الباحثين والمتخصصين في مجال تعليم الرياضيات لما تحتله هذه الظاهرة من صدارة واستقطاب علمي وتربوي.

إن الغرض من هذه الدراسة هو تحديد قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا وعلاقته باتجاهات الطلبة نحو الرياضيات.

أسئلة الدراسة:

ستحاول هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: ما مستوى قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا؟

السؤال الثاني: ما مستوى اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات؟

السؤال الثالث: هل توجد علاقة ارتباطية بين قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا واتجاهاتهم نحو الرياضيات؟

أهمية الدراسة:

اكتسبت هذه الدراسة أهميتها من طبيعة الموضوع المبحوث؛ وهو قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا وعلاقته باتجاهات الطلبة نحو الرياضيات.

وتستمد هذه الدراسة أهميتها مما يلي:

١. تعد هذه الدراسة من الدراسات القلائل (في ضوء معرفة الباحثين) التي تناولت قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا وعلاقته باتجاهات الطلبة نحو الرياضيات.

٢. سوف تسلط هذه الدراسة الضوء على قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا وعلاقته باتجاهاتهم نحو الرياضيات.

٣. قد يسهم في تسليط الضوء على ضرورة تهيئة الأجواء الدراسية قبل الإختبارات، مما يتيح للمتعلم الإستعداد النفسي والذهني لأداء الإختبارات بكل ثقة واتزان.

محددات الدراسة

- تتمثل محددات الدراسة في الأدوات المستعملة من قبل الباحثين والمتمثلة في مقياس قلق اختبار الرياضيات ومقياس اتجاهاتهم نحو الرياضيات ومدى توافرها للخصائص السيكومترية من صدق وثبات. وتعميم نتائج هذه الدراسة في ضوء دقة أدوات الدراسة المستخدمة لقياس اختبار الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية العليا واتجاهاتهم نحو الرياضيات.
- تقتصر الدراسة على عينة يبلغ عددها (٢٠٠) طالباً وطالبة من طلاب الصف الثامن، موزعين على أربع مدارس من مدارس مديرية عمان الثانية.

مصطلحات الدراسة:

قلق اختبار الرياضيات: شعور المتعلم بالتوتر والجزع الذي يعتريه عند تعامله مع الأرقام أو حل المسائل الرياضية ذات العلاقة بمناحي الحياة اليومية أو الأكاديمية (صوالحة وعسفا، ٢٠٠٨).

ولأغراض هذه الدراسة يعرف قلق اختبار الرياضيات إجرائيا: على أنه الدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار الرياضيات الذي يشير إلى مدى قلق الطلبة في الاختبار، على وفق مقياس قلق الإختبار الذي طوره الباحث سوين (Suinn).

الإتجاه نحو الرياضيات: هو موقف الطالب وشعوره من بعض الأفكار المتعلقة بمادة الرياضيات من حيث درجة صعوبتها وأهميتها للفرد والمجتمع (أبو زينة وخطاب، ١٩٩٥).

ولأغراض هذه الدراسة يعرف الإتجاه إجرائيا: على أنه استجابة وجدانية لدى الطالب نحو مادة الرياضيات، وقد تكون هذه الاستجابة ايجابية أو سلبية، على وفق مقياس اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات المطور من قبل أبو زينة والكيلاني.

الإطار النظري:

قلق الاختبار:

أدرك علماء النفس منذ الخمسينات أهمية دراسة العلاقة بين القلق والتعلم، وكشفت كثير من نتائج الدراسات أن البعض ينجزون أقل من مستوى قدراتهم العقلية في بعض المواقف التي تتسم بالضغط والتقويم كمواقف الإمتحانات وأطلقوا على القلق في هذه المواقف تسمية قلق الإختبار Anxiety Test بعده يشير إلى نوع من القلق العام الذي يظهر في مواقف معينة مرتبطة بالامتحانات والتقويم بصفة عامة، وذلك لاضطراب وتوتر الطلاب في هذه المواقف (الوحش، ١٩٩٨).

واختلف العلماء في تحديدهم لمفهوم القلق وتعددت آراؤهم النظرية، وذلك باختلاف المدارس النفسية التي ينتمون إليها، إذ يعد القلق عند فرويد Freud "رد فعل لحالة

خطر وهو استجابة قديمة ظهرت لدى الطفل أمام خطر معين وتكرُّر هذا الخطر في حالات مختلفة بتكرر ظهور القلق، وبذلك يبدو القلق ظاهرة نفسية (الرفاعي، ١٩٨٧).
ويرى يونج (Yung,١٩٧٩) إلى أن القلق عبارة عن رد فعل الفرد التي تظهر عندما تغزو عقله قوى وخيالات غير مقبولة صادرة من اللاشعور الجمعي وهي التجارب والأفكار الموروثة من الأجيال السابقة حيث تكتسح الأنا، وتسبب له قلقاً.
يعد القلق ظاهرة اعتيادية يعيشها الإنسان، ويتميز بها عن سائر الكائنات الحية، إذ أنه مرافق لحرية الإنسان واضطراره لاختيار مسالك وسبل لا تتفق مع رغباته رضوخا لمطالب المجتمع، أو لعدم القدرة على تحقيق رغباته لسبب ما يعيق تحقيقها من الصعوبات التي تتزايد مع تزايد الضغوط الإجتماعية وضغوط الحياة ومتطلبات العيش (صوالحة، ٢٠٠٧).

تختلف شدة القلق من فرد لآخر، كلما اختلفت تلك الشدة لدى الفرد الواحد من وقت لآخر ومن مكان لآخر ومن موقف لآخر. وكلما اشتدت حالة القلق لدى الفرد أصبح مرهقاً ومتوتراً، وتتدهور حالة الفرد عندما يقع تحت القلق الناتج عن ردة فعل اجرامية تسيطر عليه، ويحاول التهرب منها، وإبعاد تلك الأفكار التسلطية، كما يتخلل القلق أحيانا نوع من الخوف من عودة حالة معينة عانى منها المريض سابقاً (بطاينة وآخرون، ٢٠٠٧).

ويشير ديفسون ونايل (Davison & Neale٢٠٠٣ ،) إلى أن القلق قد يتمثل في: الخوف المبالغ فيه، واضطراب الهلع والذعر، واضطراب القلق العام، والفكر المتسلط، والفعل القهري، وضغط ما بعد الصدمة، واضطراب الضعط العام. وإنه عادة ما يترافق مع أعراض تلقائية تتمثل في: التهيج، والبكاء، والصراخ، وسرعة الحركة، والتفكير الوسواسي، والأرق، والأحلام المرعبة، وفقدان الشهية، والتعرق، والغثيان، وصعوبة التنفس، والتقلصات اللا إرادية.

كما حدد الباحثون ثلاثة مستويات للقلق، هي: المستوى المنخفض؛ وفيه يتنبه الفرد وترتفع درجة تيقظه، وتزداد قدرته على مقاومة الخطر، ويصبح على استعداد لمواجهة أي خطر يتعرض له. والمستوى المتوسط؛ وفيه يكون الفرد أقل قدرة على السيطرة على الموقف فيفقد السلوك مرونته، وتتجمد تصرفاته. والمستوى المرتفع؛ وفيه يشعر الفرد بالانهيار، ويصبح غير قادر على التمييز والاستجابة بطريقة صحيحة (أبو صايمة، ١٩٩٥).

مفهوم الإتجاهات وطبيعتها:

يرى عقل (١٩٨٥) أن الإتجاه ليس استجابة محددة، بل هو مجموعة من الأقوال والأفعال المتسقة تبدو على شكل استجابات لمثير واحد، ولكن الإتجاه لا يعبر عن علاقة بين مثير محدد واستجابة محددة، وانما يقع بينهما، بعده تكوينا فرضياً أو متغيراً

وسطاً، تتصف به استجابات الفرد لمجموعة من المثيرات النمطية بشيء من الإتساق، فكأنه سمة أو استعداد، فهو عامل ذاتي لا سبيل إلى ملاحظته، أو التأكد من وجوده وإنما يستدل عليه من الإستجابات المتسقة لمثيرات مختلفة حول موضوع معين أو موضوعات معينة.

وترى المخزومي (١٩٩٥) أن الاتجاهات تقوم بدور مهم في استجابات الفرد المختلفة للمثيرات المتباينة التي يتعرض لها في حياته اليومية. وقد تكون تلك الإستجابات لمثيرات ايجابية أو سلبية بناء على تقبله، أو رفضه لتلك المثيرات، وتنظم الإتجاهات العلمية الإنفعالية والإدراكية والمعرفية، وتعمل الإتجاهات من ناحية أخرى، على توجيه الفرد إلى اتخاذ السلوك الملائم والمقبول لافراد الجماعة، كما انها تساعد الجماعة، من ناحية أخرى، على اتخاذ القرارات في بعض المواقف الإجتماعية والنفسية بثقة تامة، ومن دون تردد أو تأخير.

إن التعريفات السابقة، ما هي إلا عينة من التعريفات التي وردت في مجال التربية وعلم النفس لمفهوم الإتجاه، أما النظرة المعاصرة للإتجاه فتحاول تجنب التعريفات النثرية المجردة حتى تلك البسيطة منها، وتشجع التعريفات الإجرائية، لأنها تجد فيها تحقيقاً فعالاً للأهداف التي ننشدها، إذ يكتفى في تحديد مفهوم الإتجاه بأنه هو ما يمكن قياسه عند توفر مقياس صادق لقياس الإتجاه (المخزومي، ١٩٩٥)، نظراً لصعوبة تبني تعريف واحد عام للإتجاه يصلح لجميع المواقف.

ولذلك يمكن للباحثين أن يحددا الإتجاه نحو الرياضيات مثلاً، ويعرفانه في حدود ما ينويان استخدامه من مقاييس لقياس هذه الإتجاهات في هذا المجال، وحسب جوانب التركيز التي يتضمنها مقياس الإتجاهات المستخدم. وتتبنى هذه الدراسة تعريف الإتجاهات نحو الرياضيات بأنه" استجابة وجدانية لدى الطالب نحو مادة الرياضيات، وقد تكون هذه الاستجابة ايجابية أو سلبية، والمقاس في هذه الدراسة بالعلامة التي يحصل الطالب على استبانة الإتجاهات نحو الرياضيات".

مكونات الإتجاهات وخصائصها:

أشار زيتون (١٩٨٨) إلى أن الإتجاهات تتضمن ثلاثة مكونات متكاملة هي:

- المكون المعرفي: وهو يدل على مجموعة المعارف والمعتقدات المرتبطة بموضوع الإتجاه.
- المكون الوجداني: وهو يشير إلى الشعور بالإرتياح أو عدم الإرتياح، بالحب أو الكراهية، بالتأكيد أو الرفض لموضوع الإتجاه.
- المكون السلوكي: وهو يتضمن مجموعة الأنماط السلوكية أو الإستعدادات التي تتفق مع المعارف والإنفعالات المتعلقة بموضوع الإتجاه.

أهمية قياس الإتجاهات:

إن الغرض من دراسة الإتجاهات، هو تفسير السلوك والتنبؤ به، فضلا عن امكانية التحكم به، وثم العمل على تعديله بما يتناسب ومصلحة الفرد والجماعة.

ويرى قطامي (١٩٨٩) أن معرفة الاتجاهات تساعد على التنبؤ بالسلوك المستقبلي للأفراد، وتعد وسيلة لتفسير السلوك، كما أنها من المؤثرات القوية على السلوك الظاهر للفرد، إذ يتأثر سلوك الأفراد نحو الأمور وموقفهم منها، بما لديهم من إتجاهات ايجابية أو سلبية تتكون نتيجة التفاعل المتبادل بين الفرد وبيئته، كما أنها تشكل الإطار المسبق الذي يستخدمه الفرد في إصدار أحكامه نحو الأمور والمواقف التي يتعامل معها، فهي مكتسبة ومتعلمة، ولا تولد مع الفرد، فيمكن تقديرها وقياسها، والتعديل عليها بالطرق المناسبة لإحداث التغيير المطلوب.

ويعِدُ أحمد (١٩٨٦) أهمية قياس الإتجاهات نحو الرياضيات بالآتي:

١. معرفة الإتجاهات نحو الرياضيات يساهم في محاولة تعديل السلبية منها وتطويرها وتحسينها، إذ أن تكوين اتجاهات موجبة نحو الرياضيات يعد من الأهداف المهمة التي نسعى إلى تحقيقها من وراء تدريس الرياضيات.

٢. تحديد رغبات الطلبة نحو المواد الدراسية، واختيارهم للتخصصات الدراسية التي يرغبون في الإستمرار في دراستها في ضوء اتجاهاتهم نحو الرياضيات، إذ يحاولون تجنب دراسة الرياضيات، ما أمكنهم حينما تكون اتجاهاتهم سلبية نحوها أو العكس.

٣. توقع مستويات تحصيل الطلبة في الرياضيات-في ضوء اتجاهاتهم نحوها-في بعض الاحيان، لارتباط التحصيل بالاتجاهات في حدود معينة.

الدراسات السابقة ذات الصلة:

أجريت عدد من الدراسات التي بحثت علاقة الاتجاهات بقلق الاختبار، وقد تم رصد مجموعة منها بهذه الدراسة.

أجرى فكري (١٩٩٠) دراسة هدفت إلى دراسة القلق الرياضي لدى طلاب الصف الثاني ثانوي العلمي من حيث مستواه وعلاقته بالتحصيل في الهندسة. شملت عينة الدراسة على (٣٩٥) طالبا وطالبة من الصف الثاني الثانوي العلمي منهم (١٨٠) طالباً و (٢١٥) طالبة موزعين على ٧ صفوف: ٣ صفوف للبنين و٤ صفوف للبنات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى (٠,٠١) بين القلق الرياضي والتحصيل في هندسة التحويلات.

وأجرى داي (Day,1994) دراسة هدفت إلى تقصي فعالية إستراتيجيتي تعديل السلوك المعرفي والعلاج متعدد النماذج في خفض مستوى قلق الإختبار المرتفع، وتحسين التحصيل الأكاديمي في مادة الرياضيات. وتكونت عينة الدراسة من (٣١) طالباً وطالبة، وقُسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين: الأولى تلقت برنامج تعديل

السلوك وعددها (١٦) طالباً وطالبة، والثانية تلقت برنامج تعديل السلوك متعدد النماذج وعددها (١٥) طالباً وطالبة، وقد توصلت الدراسة إلى أنه كلما انخفض قلق الإختبار ارتفع التحصيل.

وتدل نتائج دراسة كيسلك وآخرون (Kiselic, M., Baker, S., Thomas, R., and Ready, S.,1994) التي أجريت على عينة عدد أفرادها (48) طالبا وطالبة في الولايات المتحدة الأمريكية باستخدام اجراءات التحصين التدريجي ضد القلق والضغط النفسي على أن هؤلاء الأفراد أبدو تحسنا ملحوظا في التعامل مع الاختبارات إذ انخفض مستوى قلق الاختبار لديهم.

وأجرى الفريحات (١٩٩٥) دراسة عن علاقة المناخ الصفي بكل من التحصيل في مادة الرياضيات وقلق الإختبار لدى طلبة الصف الثاني ثانوي العلمي في مدارس جنوب الأردن، حيث تكونت عينة الدراسة من (٢٨٨) طالباً وطالبة تم اختيارهم من مجتمع الدراسة وهو طلاب الأردن في (الكرك، والطفيلة، ومعان، والعقبة)، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين المناخ الصفي مع تحصيل الطلبة وقلقهم من الإختبار.

كما أجرى زهران (١٩٩٦) دراسة هدفت إلى تقصي فعالية استخدام التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات في خفض مستوى قلق الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة. وتكونت العينة من (٦٨) طالباً من طلاب الأول المتوسط، وقسمت بالتساوي إلى مجموعتين الأولى تجريبية، والثانية ضابطة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة وان مستوى القلق لدى طلبة المجموعة الضابطة أعلى من مستوى القلق لدى طلبة المجموعة التجريبية، ووجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل لصالح طلبة المجموعة التجريبية، كما توجد علاقة ارتباطية سالبة بين التحصيل في الرياضيات ومستوى قلق الرياضيات لدى عينة الدراسة.

واجرت حسن (١٩٩٧) دراسة هدفت إلى تقصي فعالية استخدام استراتيجيتي التعلم التعاوني الجمعي والتنافسي الفردي على تحصيل الرياضيات وتخفيف القلق الرياضي لدى طلاب الصف الأول المتوسط. وتكونت العينة من ثلاثة فصول من طالبات الصف الأول متوسط بمدينة المينا بمصر، الفصل الأول عددهن (٤٠) طالبة ويمثلن المجموعة التجريبية الأولى، والثاني عددهن (٣٩) طالبة ويمثلن المجموعة التجريبية الثانية، والثالث عددهن (٤٢) طالبة ويمثلن المجموعة الضابطة. وكان من أهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة وجود علاقة ارتباطية سالبة بين درجات تحصيل الطالبات في مجموعات الدراسة الثلاث ودرجاتهن في مقياس القلق.

أما دراسة الرياشي والباز (٢٠٠٠) فهدفت إلى تعرف أثر استراتيجية مقترحة في التعلم التعاوني حتى التمكن لتنمية الإبداع الهندسي واختزال قلق حل المشكلة

الهندسية لدى طلاب المرحلة الإعدادية (المتوسطة). وتكونت عينة الدراسة من (٥٦) طالباً من طلاب الصف الثاني متوسط، وتم تطبيق أدوات الدراسة (اختبار مهارات حل المشكلة الهندسية، واختبار الإبداع الهندسي، ومقياس حل المشكلة الهندسية) قبلياً وبعدياً على طلاب عينة الدراسة. وتوصلت النتائج إلى وجود ارتباط سالب قوي بين مستوى أداء الطلاب في مهارات حل المشكلة الهندسية ومستوى قلقهم فيها.

وتناول عبد الغفار (٢٠٠٤) بدراسته التي هدفت الى الكشف عن العلاقة بين قلق الامتحان وكل من الذكاء والتحصيل الدراسى لتلاميذ الصف الثالث بالمرحلة الإعدادية وتلاميذ الصف الأول فى كل من المرحلة الثانوية العامة والثانوية التجارية، ودراسة الفروق فى قلق الامتحان بين تلاميذ الصف الثالث بالمرحلة الإعدادية وتلاميذ الصف الأول الثانوى بنوعيه العام والفنى ودراسة الفروق بين البنين والبنات فى قلق الامتحان .وتكونت عينة الدراسة من (٢١٩) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ المرحلتين الإعدادية والثانوية، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة دالة سالبة بين متغيرات التحصيل الدراسى والذكاء وكل من الانفعالية والقلق وقلق الامتحان، ووجود فروق بين تلاميذ وتلميذات الإعدادى فى الانفعالية وقلق الامتحان، ووجود فروق بين تلاميذ وتلميذات الثانوى التجارى فى الانفعالية وقلق الامتحان لصالح التلميذات.

وحول أهمية التغذية الراجعة الفورية في خفض مستوى قلق الاختبار، فقد أجريت العديد من الدراسات بهذا الشأن ومن أبرزها دراسة ديباتستا وجوسي (Dibattista & Goose, 2006) والتي أجريت على عينة بلغ عدد أفرادها (185) طالبا وطالبة جامعيين في أمريكا، حيث استخدم معهم اجراءات التغذية الراجعة الفورية لأدائهم على اختبارات الإختيار من متعدد أعطيت لهم بهدف التدريب، وأظهرت النتائج أن قلق الاختبار انخفض لدى هؤلاء الطلبة في أدائهم اللاحق على الاختبارات.

كذلك قام الشهري (٢٠٠٨) بدراسة هدفت إلى تعرف استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات حل المشكلة واختزال القلق الرياضي لدى طلاب الكلية التقنية بأبها. ولتحقيق هدف الدراسة أعد الباحث قائمة بمهارات حل المشكلة الرياضية، واستخدام عددا من استراتيجيات ما وراء المعرفة لتنميتها لدى طلاب المستوى الثاني قسم التقنية الإلكترونية، وهي استراتيجيات: التساؤل الذاتي، والتفكير بصوت مرتفع، والنمذجة. وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار مهارات حل المشكلة الرياضية، ومقياس حل المشكلة الرياضية. وبلغت عينة الدراسة (٥٣) طالبا، قسمت إلى مجموعتين الأولى تجريبية وعددهم (٢٦) طالباً درست باستخدام استراتيجات ما وراء المعرفة، الثانية ضابطة وعددهم (٢٧) طالباً درست بالطريقة العادية. وقد وصلت الدراسة إلى وجود ارتباط سالب دال احصائيا عند

مستوى (٠,٠١) بين درجات الطلاب في اختبار مهارات حل المشكلة الرياضية ودرجاتهم في مقياس قلق حل المشكلة الرياضية.

التعقيب على الدراسات السابقة ذات الصلة:

تنوعت أهداف الدراسات السابقة في تناولها لموضوع قلق اختبار الرياضيات وعلاقته بعدة متغيرات؛ إذ تناولت دراسة الفريحات (١٩٩٥) علاقة المناخ الصفي بتحصيل الطلاب في مادة الرياضيات وقلق الإختبار، وتناولت دراسة عبد الغفار (٢٠٠٤) علاقة الإختبار مع الذكاء والتحصيل الدراسي، أما دراسة حسن (١٩٩٧) تناولت كيفية خفض قلق الإختبار عن طريق استراتيجيتي التعلم الجمعي والتنافس الفردي، في حين وضحت دراسة ((Dibattista & Goose, 2006 أهمية استخدام التغذية الراجعة في خفض مستوى قلق الإختبار، وغير ذلك.

تشابهت دراسة عبد الغفار(٢٠٠٤) مع دراسة الرياشي والباز (٢٠٠٠) ودراسة زهران (١٩٩٦) في بحث أثر استخدام التعلم التعاوني مع اختلاف المتغيرات في خفض قلق الرياضيات؛ إذ بحث عبد الغفار عن أثر التعلم التعاوني في اختزال قلق الإختبار، وبحث الرياشي والباز عن أثر استخدام التعلم التعاوني في اختزال قلق حل المشكلة الهندسية، وتناولت دراسة زهران فعالية استخدام التعلم التعاوني في خفض مستوى قلق الرياضيات.

يتضح مما سبق أن الدراسات السابقة تناولت قلق اختبار الرياضيات وعلاقته بمتغيرات مختلفة ومنها التحصيل الدراسي، وأثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس في اختزال أو تقليل قلق الاختبار، ولم يجد الباحثين (في حدود اطلاعهما) دراسة بحثت قلق اختبار الرياضيات وعلاقته باتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، وهذا ما يميز هذه الدراسة عن بقية الدراسات السابقة ذات الصلة، كما استفاد الباحثان من هذه الدراسات في الأدب النظري والأدوات والمنهجية في البحث العلمي.

الطريقة والإجراءات

منهجية الدراسة:

في ضوء طبيعة هذه الدراسة والبيانات المراد الحصول عليها، استخدم الباحثان المنهج الوصفي، ولأن الدراسة تقوم على إيجاد العلاقة بين متغيرين وهما قلق اختبار الرياضيات واتجاهاتهم نحو الرياضيات، سيكون المنهج المتبع هو المنهج الوصفي الإرتباطي، والأدوات المستعملة لهذا الغرض هما مقياس اختبار الرياضيات واستبانة الاتجاهات التي طبقت على عينة عشوائية من مجتمع الدراسة.

مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من طلبة المرحلة الأساسية العليا (الصف الثامن) في مديرية عمان الثانية والبالغ عددهم (3254) طالباً وطالبة.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (200) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثامن الأساسي موزعين على أربعة مدارس من مدارس مديرية عمان الثانية وهي: مدرسة محمد الشريقي الأساسية للبنين، ومدرسة ذوقان الهنداوي الثانوية للبنين، ومدرسة الأميرة بسمة الثانوية للبنات، ومدرسة خلدا الثانوية للبنات، وقد تم اختيار عينة الدراسة بصورة عشوائية.

أدوات الدراسة:

مقياس قلق اختبار الرياضيات:

تم اعتماد مقياس قلق الاختبار لسوين (Suinn Test Anxiety STABS Behavior Scale) والذي تمت ترجمة فقراته إلى اللغة العربية، وأجريت التعديلات عليه لتلائم طلبة الصف الثامن في البيئة الأردنية.

مقياس اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات:

تم اعتماد مقياس إتجاهات الطلبة نحو الرياضيات المكون من (٢٨) فقرة المطور من قبل أبو زينة والكيلاني (١٩٨٠)، من نوع ليكرت وهو مقياس تتوافر فيه الخصائص السيكومترية التي تتطلبها مثل هذه المقاييس، وقد خصص لكل فقرة سلم خماسي، أهملت الفقرة المحايدة، ليستقر على (أوافق تماما، أوافق بتردد، لا أوافق، أعارض بشدة)، وقد أعطيت الدرجات (٥، ٤، ٢، ١) للفقرات الموجبة على الترتيب، في حين عكست هذه الدرجات للفقرات السالبة.

صدق أداتي الدراسة:

للتحقق من صدق أداتي الدراسة، عُرضت الأداتين على مجموعة من المحكمين من أساتذة متخصصين في المناهج وطرائق تدريس الرياضيات، ومتخصصين في المناهج العامة، واستاذة من تخصصات تربوية مختلفة، فضلا عن مشرفين تربويين في الرياضيات. وقد أخذ الباحثان بالملاحظات التي أعطيت لهما بهذا الشأن، فقد أُختيرت الفقرات التي حصلت على موافقة بنسبة ٨٥% من المحكمين كحد أدنى، وأجري اللازم للفقرات التي اقترح تعديلها أو إعادة صياغتها أو إلغائها أو إضافتها؛ إذ جرى استبدال بعض الفقرات لتتناسب والفئة المستهدفة وهي طلاب الصف الثامن، فاستقر مقياس قلق اختبار الرياضيات بصورة نهائية على (٣٣) فقرة، الملحق (١). واستقر مقياس اتجاهات الطلبة بصورة نهائية على (٢٨) فقرة، الملحق (٢).

ثبات مقياس قلق اختبار الرياضيات:

للتحقق من ثبات مقياس قلق اختبار الرياضيات، أُستخدمت طريقة الإختبار وإعادة الإختبار (test-retest)، إذ طبق مقياس قلق الأختبار على عينة استطلاعية من طلاب الصف الثامن من خارج عينة الدراسة، وبعد أسبوعين من عملية القياس الأول، طُبق القياس الثاني، وحسب معامل ارتباط بيرسون بين القياسين الأول والثاني وبلغ (٠,٩٩) ليمثل معامل الثبات للمقياس، وهو معامل ارتباط عالي لأغراض هذه الدراسة.

ثبات مقياس الإتجاهات نحو الرياضيات:

للتحقق من ثبات مقياس الإتجاهات نحو الرياضيات، أُستخدمت طريقة الإختبار وإعادة الإختبار (test-retest)، إذ عرض مقياس قلق الأختبار على عينة استطلاعية من طلاب الصف الثامن وهي من خارج عينة الدراسة، وبعد أسبوعين من عملية القياس الأول، طُبق القياس الثاني، وحسب معامل ارتباط بيرسون بين القياسين الأول والثاني وبلغ (٠,٨٢) ليمثل معامل الثبات للمقياس، وتعد هذه القيمة كافية لأغراض الدراسة.

اجراءات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان باتباع ما يلي:

- التحقق من صدق المقياسين وذلك بعرضهما على مجموعة من الخبراء والمتخصصين والأخذ بملاحظاتهم.
- التحقق من ثبات أداتي الدراسة بطريقة التطبيق واعادة التطبيق على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة.
- توزيع استبانة لقياس القلق في الإختبار واستبانة لقياس اتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات.
- توزيع المقياسين على عينة الدراسة واجراء المعالجات الاحصائية اللازمة للاجابة عن أسئلة الدراسة.
- تحليل النتائج وتفسيرها.

متغيرات الدراسة:

أولا: المتغيرات المستقلة: وتتكون من متغير مستقل واحد وهو قلق اختبار الرياضيات لدى طلاب الصف الثامن الأساسي، ويتم تحديد ثلاثة مستويات لهذا المتغير وهي مستوى مرتفع ومستوى متوسط ومستوى منخفض.

ثانيا: المتغيرات التابعة: وتتكون من متغير واحد هو اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا، ويتم تحديد ثلاثة مستويات لهذا المتغير وهي مستوى مرتفع ومستوى متوسط ومستوى منخفض.

المعالجة الإحصائية:

استخدمت في هذه الدراسة الوسائل الإحصائية من نسب مئوية وأوساط حسابية وانحرافات معيارية.

١. للإجابة عن السؤال الأول والذي ينص على: ما مستوى قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا؟، تم ايجاد علامة كل طالب من استبانة قلق اختبار الرياضيات وثم قسمتها على عدد فقرات الاستبانة البالغة (٣٣) فقرة، ثم صنفت هذه العلامات إلى ثلاثة مستويات (عالي، متوسط، ضعيف)، على وفق المعادلة (ن – ١) / ٣، حيث ن=٤ وهي عدد مستويات مقياس قلق اختبار الرياضيات، كما هو موضح بالجدول (١):

جدول (١) يبين مستويات قلق الاختبار

العلامة	المستوى
١- اقل من ٢	ضعيف
2- اقل من ٣	متوسط
4-3	عالي

٢. للإجابة عن السؤال الثاني والذي ينص على: ما مستوى اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات؟، تم ايجاد علامة كل طالب من استبانة الاتجاهات ومن ثم قسمتها على عدد فقرات الاستبانة والبالغة (٢٨) فقرة، ثم صنفت هذه العلامات إلى ثلاثة مستويات (عالي، متوسط، ضعيف)، على وفق المعادلة (ن – ١) / ٣، حيث ن=5 وهي عدد مستويات مقياس اتجاهات الطلبة، ولكن بالتطبيق حُذف المستوى الذي يمثل الرأي المحايد، كما هو موضح بالجدول (٢):

جدول (٢) يبين مستويات الاتجاهات

الدرجة	المستوى
1-اقل من ٢,٣	ضعيف
2.3-اقل من ٣,٦	متوسط
5-3.6	عالي

٣. اعتمدت الدرجة الكلية لمقياس قلق اختبار الرياضيات، لذلك فإن الدرجة القصوى للمقياس قد بلغت (١٦٥)، بينما بلغت الدرجة الصغرى (٣٣) درجة.

٤. اعتمدت الدرجة الكلية لمقياس اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، لذلك فإن الدرجة القصوى للمقياس قد بلغت (١٤٠)، بينما بلغت الدرجة الصغرى (٢٨) درجة.
٥. استخدم معامل ارتباط بيرسون للإجابة عن السؤال الثالث والذي يبحث في العلاقة بين قلق اختبار الرياضيات واتجاهات الطلبة نحو الرياضيات.

نتائج الدراسة

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي ينص على:

ما مستوى قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا؟

للإجابة عن هذا السؤال تم رصد اجابات كل طالب من طلاب عينة الدراسة على مقياس قلق اختبار الرياضيات، وتوزيعها على شكل فئات، بلغ عدد هذه الفئات (٥) فئات بدءا بأقل العلامات وانتهاءا بأعلى علامة. إذ كانت أعلى علامة ١٢٧ وأقل علامة ٤٥. والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣) يمثل تكرارات علامات الطلبة على مقياس قلق اختبار الرياضيات لكل فئة

الرقم	الفئات	التكرار
١	٤٥ ـ ٦١	١٩
٢	٦٢ ـ ٧٨	٤٤
٣	٧٩ ـ ٩٥	٥٦
٤	٩٦ ـ ١١٢	٦٣
٥	١١٣ ـ ١٢٩	١٨

يوضح الجدول (٣) أن (٦٣) طالبا وطالبة مستوى قلقهم من اختبار الرياضيات كانت ضمن الفئة الرابعة (٩٦-١١٢) وتليها الفئة الثالثة (٧٩-٩٥) بواقع (٥٦) طالبا وطالبة ومن ثم تليها الفئة الثانية (٦٢-٧٨) بواقع (٤٤) طالبا وطالبة، وإذا أضفنا إليهم الفئة الخامسة (١١٣-١٢٩) وهم ذوي المستوى الأعلى في القلق يمكن تعد مستوى القلق من اختبار الرياضيات يقع ضمن المستوى المتوسط الى العالي.

وقد تم حساب الوسط الحسابي لمجموع درجات الطلاب على مقياس قلق اختبار الرياضيات وكان (٨٧,٢٩) بإنحراف معياري قدره ((19.70، وهذا يدل على أن القلق لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا **عالي** بالمجموع العام، أما إذا تناولنا درجات الطلبة بشكل فردي وبعد تقسيمها إلى مستويات كما في الجدول (١)، فإن ذلك يدل على أن قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا يتراوح بين **متوسط وعالي**، ملحق (٣)، كما تشير النتائج إلى أن:

- عدد الطلاب الذين لديهم قلق اختبار **ضعيف** بلغ (٢٨) طالباً وطالبة، وعدد الطلاب الذين لديهم قلق اختبار **متوسط** بلغ (١٠٦) طالباً وطالبة، بينما كان عدد الطلاب الذين لديهم قلق اختبار **عالي** (٦٦) طالباً وطالبة.
- إن أعلى درجة كانت (127) وأقل درجة كانت (٤٥).
- مجموع الطلاب الذين يشعرون من قلق اختبار متوسط وعالي هو ١٧٢ طالبا وطالبة؛ أي أن ٨٦% من طلاب العينة يشعرون بقلق اختبار الرياضيات.

الجدول (٤) تكرار اجابات الطلبة على مقياس قلق اختبار الرياضيات

رقم الفقرة	الفقرات	يشعرني بالقلق دائما	يشعرني بالقلق في معظم الأحيان	يشعرني بالقلق في بعض الأحيان	لا يشعرني بالقلق ابدا
١	اعيد قراءة اجابتي عن أسئلة الإختبار قبل تسليمها.	٥٠	٣٢	٧٦	٤٢
٢	أسلم ورقة الاجابة بعد الإنتهاء من الإختبار.	٤٨	٤٦	٦٨	٣٨
٣	أعلم بموعد الإختبار النهائي/ إختبار قادم.	٦٧	٤٣	٥٠	٤٠
٤	انتظر اليوم الذي تعاد فيه اوراق الإختبار مصححة.	٧٧	٣٨	٤٥	٤٠
٥	أقرأ سؤال إختبار لست متأكدا من اجابته.	٨٠	٥٩	٤٤	١٧
٦	أستعد للإختبار قبل موعده بليلة.	٦٨	٤٦	٤٤	٤٢
٧	انتظر الدخول إلى غرفة الإختبار.	٨٤	٢٦	٦٥	٢٥
٨	يطلب مني المدرس الإجابة عن سؤال في الصف.	٤٨	٤٠	٣٢	٨٠
٩	اناقش المعلم حول اجابة اعتقد أنها صحيحة ولكن المدرس اعتبرها خطأ.	٣٧	٣٣	٥٧	٧٣
١٠	أعرف مستواي في الإختبار بالنسبة للطلبة الآخرين.	٣٤	٣٦	٤٦	٨٤
١١	استعدادي لإختبار قصير / اختبار نهائي.	٥٣	٤٧	٥٩	٤١
١٢	أناقش مادة الإختبار القادم مع زملائي قبل بضعة ايام من موعده.	٣١	٣٤	٥٦	٧٩
١٣	استمع الى اجابات زملائي بعد انتهاء الإختبار.	٥٢	٥٥	٥٦	٣٧
١٤	اعلان المراقب الوقت المتبقي للإختبار.	١١١	٣١	٣٨	٢٠
١٥	أعرف عدد الأسئلة المطلوب اجابتها.	٢٢	٢٧	٥٠	١٠١

١٦	أرى سؤال من اسئلة اختبار المقال (اسئلة غير موضوعية) لا أستطيع الإجابة عنها.	٩٠	٤٣	٤٢	٢٥
١٧	أرى سؤال من اسئلة الاختبار موضوعي لا أستطيع الإجابة عنه.	٥٩	٥٩	٦٠	٢٢

١٨	يسألني الأستاذ فيما إذا كنت مستعدا للامتحان النهائي.	٣٨	٤١	٦٥	٥٦
١٩	أكون أول طالب أنهي الإجابة عن اسئلة الإمتحان.	٢١	٣٢	٥٧	٩٠
٢٠	أكون أول طالب سلم ورقة الإجابة.	٤٤	٣٦	٥٦	٦٤
٢١	استفسار أحد الزملاء عن نتيجتي في الأختبار وكانت علامتي فيه متدنية.	٨٩	٥١	٤٥	١٥
٢٢	اكتشف أن علي أن احصل على علامة عالية في الإختبار المقبل حتى انجح في المادة في نهاية العام.	٨٦	٣٦	٤٨	٣٠
٢٣	يطلب من ادارة المدرسة توجيه انذار لي بسبب تدني معدلي.	١٢٥	٣٠	٢١	٢٤
٢٤	أتذكر إنفعالاتي في اختبار سابق وأنا استعد لاختبار جديد.	٤٣	٤٧	٦٨	٤٢
٢٥	يطلب مني اختبار تعويضي عندما لا أستطيع تأدية الإختبار المعلن عنه في وقته المحدد.	٥٥	٤٠	٦٧	٣٨
٢٦	أناقش مادة الإختبار مع بعض الطلبة قبل الدخول الى قاعة الإختبار.	٥٨	٣٥	٥٧	٥٠
٢٧	أكون آخر طالب أنهي الإختبار وسلم ورقة الإجابة.	٦٠	٥٢	٥٢	٣٦
٢٨	استمع للمدرس وهو يعلن عن مواعيد الإختبار التي خطط لها.	٥٣	٤٥	٦٤	٣٨
٢٩	يطرح الأستاذ سؤالا يتعلق بالمادة التي ندرسها، ويتجه بنظره نحوي.	٤٨	٤٣	٤٥	٢٨
٣٠	أفكر في الإختبار النهائي قبل انعقاده بيوم أو بساعات.	٧٩	٤٩	٤٤	٢٨
٣١	أخشى تأدية اختبار الرياضيات لأني أخشى مدرسها.	٤٧	٣٠	٣٤	٨٩
٣٢	أقرأ أول سؤال في الإختبار النهائي.	٦١	٤٤	٥٩	٣٦
٣٣	أحضر دروس يعطي مدرسها اختبارات	٩٠	٣٣	٤١	٣٦

	مفاجئة.				

وتشير نتائج تحليل الجدول (٤) أن الفقرة (٢٣) وهي " يُطلب من إدارة المدرسة توجيه انذار لي بسبب تدني معدلي" حصلت على أعلى التكرارات والبالغة (١٢٥) عند "يشعرني بالقلق دائما"، يليها الفقرة (١٤) وهي "اعلان المراقب الوقت المتبقي للإختبار" وحصلت على (١١١) تكرار، في حين أن الفقرة الخامسة وهي " أقرأ سؤال لست متأكدا من إجابته " حصلت على أقل عدد من التكرارت وهو (١٧) عند " لا يشعرني بالقلق أبدا".

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي ينص على:
ما مستوى اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات؟

للإجابة عن هذا السؤال تم رصد اجابات كل طالب من طلاب عينة الدراسة على مقياس اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، وتوزيعها على شكل فئات، إذ تكونت من (٥) فئات، والجدول (٥) يمثل تكرارات علامات الطلبة على مقياس اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات عند كل فئة، إذ كانت أعلى علامة تساوي (١٣٥) وأقل علامة (٥١).

جدول (٥) يمثل تكرارات علامات الطلبة على مقياس الاتجاهات موزعة على شكل فئات

الرقم	الفئات	التكرار
١	٥١ ـ ٦٧	١٧
٢	٦٨ ـ ٨٤	٤٧
٣	٨٥ ـ ١٠١	٤٣
٤	١٠٢ ـ ١١٨	٥٢
٥	١١٩ ـ ١٣٥	٤١

يوضح الجدول(٥)، ان(٥٢) طالبا وطالبة جاءت علاماتهم في الفئة الرابعة (١٠٢-١١٨)، تليها الفئة الثانية (٦٨-٨٤) بواقع (٤٧) طالبا وطالبة ويليها الفئة الثالثة(٨٥-١٠١) بواقع (٤٣) طالبا وطالبة، ويليها (٤١) طالبا وطالبة ضمن الفئة العليا (١١٩-١٣٥)، وهذا يشير الى الاتجاهات الايجابية نحو الرياضيات على مقياس الاتجاهات.

تم حساب الوسط الحسابي لمجموع درجات الطلاب على مقياس اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات وكان (٩٧,٨٧) بإنحراف معياري قدره ((21.87، وهذا يدل على أن هناك اتجاهات إيجابية عالية نحو الرياضيات، أما إذا تناولنا درجات الطلبة بشكل

فردي وبعد تقسيمها إلى مستويات كما في الجدول (٢)، فإن ذلك يدل على أن اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات يتراوح بين **متوسط وعالي**. وقد حولت هذه العلامات إلى درجة اتجاهات ثم إلى مستوى، ملحق (٤).

كما تشير النتائج إلى أن:

- عدد الطلاب الذين لديهم مستوى اتجاه **ضعيف** نحو الرياضيات بلغ (١٣) طالباً وطالبة، وعدد الطلاب الذين لديهم مستوى اتجاه **متوسط** نحو الرياضيات بلغ (٨٣) طالباً وطالبة، بينما كان عدد الطلاب الذين لديهم مستوى اتجاه **عالي** نحو الرياضيات يساوي (١٠٤) طالباً وطالبة.
- أن أعلى درجة تساوي ١٣٥ وأقل درجة تساوي ٥١.
- مجموع الطلاب الذين مستوى اتجاههم نحو الرياضيات **متوسط** وعالي بلغ (١٨٧) طالباً وطالبة؛ أي ما نسبته ٩٤% من طلاب العينة.

الجدول (٦) تكرار اجابات الطلبة على مقياس الاتجاهات.

رقم الفقرة	الفقرات	أوافق تماما	أوافق بتردد	لا أوافق	أعارض بشدة
١	تبسط الرياضيات بحيث يسهل فهمها.	١٢٣	٥٨	١٣	٦
٢	يسهل عليَ النجاح في مادة الرياضيات.	٦٠	٨٥	٤٦	٩
٣	بعض الطلاب يمكنهم تعلم الرياضيات بسهولة.	١٢٦	٥٣	١٨	٣
٤	احتاج إلى من يساعدني في دروس الرياضيات.	١١٦	٤٣	٢٥	١٦
٥	يمكن لأي طالب أن يتعلم الرياضيات إذا كانت لديه الرغبة في ذلك.	١٦٠	٢٧	٦	٧
٦	تتطلب دراسة الرياضيات جهداً كبيراً مني.	١٣٤	٥٠	١١	٥
٧	مادة الرياضيات صعبة مهما حاول المدرس تبسيطها.	٤٧	٤٥	٥٨	٥٠
٨	الرياضيات موضوع صعب.	٨٠	٤٦	٣٩	٣٥
٩	الرياضيات موضوع معقد.	٧٢	٤٥	٣٩	٣٥
١٠	أخشى باستمرار من الرسوب في الرياضيات.	٨٩	٣٥	٣٠	٤٦
١١	الرياضيات موضوع سهل.	٤٥	٥٠	٤٥	٦٠
١٢	الرياضيات موضوع جاف.	٤٧	٥٢	٥٣	٤٨
١٣	الرياضيات موضوع ممل.	٧٥	٣١	٣٤	٦٠

١٤	تساعدني دراسة الرياضيات في اكتساب القدرة على المثابرة.	١١٥	٥٦	٢٠	٩
١٥	لا يعجبني مدرس الرياضيات.	٥٠	٢٦	٣٤	٩٠
١٦	تساعدني دراسة الرياضيات في تنظيم أمور حياتي الخاصة.	٨٩	٦١	٣٧	١٣
١٧	تساعدني دراسة الرياضيات في تطوير مقدرتي على التفكير السليم.	١٤١	٣٨	١٧	٤
١٨	تساعدني دراسة الرياضيات في حل مشاكلي.	٥٢	٧٧	٥٢	١٩
١٩	استمتع بدراسة الرياضيات.	٦٩	٥٥	٣١	٤٥
٢٠	أشعر بالضيق عندما يتحدث الآخرون أمامي في مواضيع لها صلة بالرياضيات.	١٠٧	٥٢	٢٩	١٢
٢١	تساعدني دراسة الرياضيات في اكتساب صفة الصبر.	١٠٧	٥٢	٢٩	١٢
٢٢	لا أرى فائدة من دراسة الرياضيات.	٢٤	٢٦	٣٥	١١٥
٢٣	لا مجال للإبداع في دروس الرياضيات.	٣٨	٣٧	٤٣	٨٢
٢٤	يجب تقدير الأشخاص العاملين في مجال الرياضيات.	١٤٧	٣٤	١٥	٤
٢٥	أتجنب متابعة دراسة الرياضيات.	٤٠	٣١	٥٤	٧٥
٢٦	أشجع جميع الطلاب على دراسة الرياضيات والتفوق فيها.	١١٢	٤٥	٢٨	١٥
٢٧	ارتاح كثيرا بدروس الرياضيات.	٥٩	٦٨	٣٩	٣٤
٢٨	أرتاح كثيرا عند قيامي بواجب الرياضيات.	١٠٨	٤٨	١٩	٢٥

تشير نتائج الجدول (٦) أن الفقرة (٥) وهي " يمكن لأي طالب أن يتعلم الرياضيات إذا كانت لديه الرغبة في ذلك "قد حصلت على أعلى تكرار عند "أوافق تماما " وهي (١٦٠)، تليها الفقرة (٢٤) والتي تنص على (يجب تقدير الاشخاص العاملين في مجال الرياضيات) وحصلت على (١٤٧)، في حين أن الفقرة الثالثة والتي تنص على أن " بعض الطلاب يمكنهم تعلم الرياضيات بسهولة " حصلت على أقل التكرارت وهو (٣) عند " أعارض بشدة".

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث الذي ينص على:
هل توجد علاقة ارتباطية بين قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا واتجاهاتهم نحو الرياضيات؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين علامات الطلبة في استبانة مقياس قلق اختبار الرياضيات وبين علاماتهم في استبانة الاتجاهات نحو الرياضيات، ووجد أن معامل ارتباط بيرسون يساوي (0.47-)، ملحق (٥).
تشير النتائج إلى ما يلي:

- توجد علاقة ارتباطية عكسية بين قلق اختبار الرياضيات واتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا، فكلما زاد قلق الطلبة من اختبار الرياضيات كلما قلت اتجاهاتهم نحو الرياضيات.
- الطالب الذي حصل علامة مرتفعة في مقياس قلق اختبار الرياضيات كانت علامته منخفضة في مقياس إتجاهاته نحو الرياضيات.
- الطالب الذي حصل علامة منخفضة في مقياس قلق اختبار الرياضيات كانت علامته مرتفعة في مقياس إتجاهاته نحو الرياضيات.

مناقشة النتائج والتوصيات

(١) مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والذي نص على:

ما مستوى قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا؟

اظهرت نتائج الدراسة إلى أن مستوى قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا يتراوح بين متوسط وعالي بشكل فردي، وإيجابي (عالي) بشكل عام، إذ إن الوسط الحسابي لمجموع درجات الطلاب على مقياس قلق اختبار الرياضيات قد بلغ ((87.29 وبانحراف معياري قدره (19.70).
وقد يعزى ارتفاع مستوى القلق لدى الطلبة إلى عدة اسباب أهمها، طرائق التدريس التقليدية وأساليب التقويم المتبعة في مدارسنا اليوم، لأن أساليب التقويم في الاستراتيجيات الحديثة تؤثر في التقليل من مستوى قلق الاختبار لدى الطلبة وهذا ما يتفق ودراسة زهران (١٩٩٦) ودراسة حسن (١٩٩٧).
وقد يعزى ارتفاع مستوى القلق لدى الطلبة إلى عدة اسباب منها، عدم الاستعداد للامتحان، واخافت الطلاب بعضهم لبعض من الامتحانات، وبعض المفاهيم والتصورات الخاطئة عن الاختبار وطريقة تصحيحه والنتائج المترتبة عليه، وخوف الطالب من النتائج والعواقب الناتجة عن الامتحان، واستخدام أساليب التهديد والتخويف من الامتحانات من قبل المعلمين، وطرائق التدريس التقليدية وأساليب التقويم المتبعة في مدارسنا اليوم، لأن أساليب التقويم في استراتيجيات الحديثة تؤثر في التقليل من مستوى قلق الاختبار لدى الطلبة.
قد يكون الآباء مصدر آخر لقلق الطلاب من الإختبار؛ بسبب اهتمامهم الزائد بمستقبل أبنائهم وتوقعاتهم بنتيجة الأبناء، إذ يفقد الطلاب ثقتهم بأنفسهم مما يشعرهم بالعجز النفسي خلال الامتحان.

ويعد المعلمون أنفسهم مصدر رئيسي للقلق من الإختبار بالنسبة لطلابهم، لأن المعلم هو الذي يبني الامتحانات ويديرها ومن هنا تقع عليه مسؤولية إيجاد بيئة تعليمية إيجابية تخفف من قلق الاختبار عند طلابه ويمكن ذلك من خلال إعلام الطلاب ومساعدتهم للتحضير للإختبارات. وعندما يتحدث عن الاختبار ومدى صعوبته، وعن مصير من يحصل على درجة متدنية فيه بتوجيه إنذار من إدارة المدرسة واعلام ذوي الطالب بنتيجته في الاختبار والتي قد تسبب بحصول الطالب على توبيخ عائلي من ذويه أو عقوبة نفسية أو مادية نتيجة لتدني مستوى أداء الطالب، فضلا عما قد يسببه هذا الاسلوب في التعامل مع الطالب من احراج أمام زملائه أو زميلاته.
وقد تكون اسئلة الاختبار ونوعيتها موضوعية أو مقالية، والوقت المخصص للاختبار واحدة من اسباب قلق الاختبار. ومن الجدير بالذكر أن القليل من القلق يعد ايجابيا لأنه يزيد من دافعية الطالب ويثير من حماسه واهتمامه نحو التعلم.

(٢) مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال االثاني والذي نص على:
ما مستوى اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات؟

أظهرت نتائج الدراسة إلى أن مستوى اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات يتراوح بين متوسط وعالي بشكل فردي، وإيجابي (عالي) بشكل عام، إذ بلغ الوسط الحسابي لمجموع درجات الطلاب على مقياس قلق اختبار الرياضيات ((97.87 وبانحراف معياري قدره (21.87).
وقد يعزى الإرتفاع الإيجابي في مستوى اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات إلى الرغبة والدافعية للتعلم بغية الحصول على النجاح والتفوق وهذا يمكن ملاحظته من خلال اجابات الطلبة الايجابية بخصوص الرغبة اذ بلغ عدد تكرارات هذه الفقرة (يمكن لأي طالب أن يتعلم الرياضيات إذا كانت لديه الرغبة في ذلك)، (١٦٠) تكرارا من مجموع عينة الدراسة.
وقد تعزى هذه النتيجة إلى شخصية المعلم ومدى تأثيره في اتجاهات طلبته من خلال طريقة تدريسه أو أساليب تقويمه أو طريقة التعامل مع طلبته بحيث يثير فيهم الدافعية والاهتمام بالرياضيات كمادة ممتعة وهذا قد يولد التقدير والاحترام لدى الطلبة نحو معلم الرياضيات ذو المواصفات الجيدة كما أشارت إليه اجابات الطلبة على الفقرة (٢٤) من استبانة الاتجاهات والتي تشير إلى تقدير العاملين في مجال الرياضيات اذ بلغ عدد تكرارات هذه الفقرة في اجابات الطلبة (١٤٧).

(٣) مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال االثالث والذي نص على:
هل توجد علاقة ارتباطية بين قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا واتجاهاتهم نحو الرياضيات؟

أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية عكسية بين مستوى قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا ومستوى اتجاهاتهم نحو الرياضيات، إذ بلغ معامل ارتباط بيرسون (0.47-).

وقد يعزى سبب وجود هذه العلاقة الإرتباطية العكسية بين مستوى قلق اختبار الرياضيات واتجاهات الطلبة نحو الرياضيات إلى ارتفاع مستوى قلق الاختبار لديهم مما يؤدي إلى تولد نوع من عدم تقبل دراسة الرياضيات والعزوف عنها بسبب الخوف من الحصول على درجات متدنية في الاختبار. ولذلك نرى أن درجات الطلبة ذوي القلق العالي في اختبار الرياضيات كانت متدنية على مقياس الاتجاهات، وهذا يشير إلى أن كلما زاد قلق الاختبار كلما قل مستوى الاتجاه لدى نفس الطلبة.

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة يوصي الباحثان بما يلي:

- اجراء دراسات تستهدف اعداد برامج تربوية نفسية من شأنها أن تسهم في خفض مستوى قلق اختبار الرياضيات لدى الطلبة بالمراحل الدراسية المختلفة.
- اجراء دراسات تتعلق بقلق اختبار الرياضيات ومدى تاثيره على التحصيل الدراسي للطلبة.
- عمل برامج علاجية للطلبة الذين يحملون اتجاهات سلبية نحو الرياضيات، وعقد دورات تدريبية لمدرسي مادة الرياضيات لإكسابهم مهارات تشخيصية وعلاجية تسهم في تخفيف الإتجاهات السلبية نحو الرياضيات.
- مراعاة الإتجاهات السلبية نحو تعلم الرياضيات، وتنمية الإتجاهات الإيجابية نحوها من قِبل المسؤولين عن العملية التعليمية.

المراجع العربية:

- أبو زينة، فريد وخطاب، محمد. (١٩٩٥): أثر التعلم التعاوني على تحصيل الطلبة في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، *مجلة كلية التربية*، ١١، (٢٣٣-٢٨٦) الإمارات.

- أبو زينة، فريد، والكيلاني، عبد الله، (١٩٨٠):"أثر التخصص والمستوى التعلمي على الإتجاهات نحو الرياضيات عند فئات من المعلمين والطلبة في الأردن"، *مجلة دراسات الجامعة الأردنية*، المجلد(٧)، ع(٢)، (١٠٩ – ١٤٤).

- أبو صايمة، عايدة، (١٩٩٥): "*القلق والتحصيل الدراسي*"، المركز العربي للخدمات الطلابية.

- أحمد، شكري السيد، (١٩٨٦):"قياس الإتجاهات نحو الرياضيات"، *المجلة العربية للتربية*، المجلد (٦)، العدد (٢).

- الرفاعي، نعيم، (١٩٨٧): "*الصحة النفسية*"، ط٧، دمشق، جامعة دمشق،

- الرياشي، حمزة عبد الحكم والباز، عادل إبراهيم، (٢٠٠٠):ً استراتيجية مقترحة في التعلم التعاوني حتى التمكن لتنمية الإبداع الهندسي واختزال قلق حل المشكلة الهندسية لدى تلاميذ المرحلة الإعداديةً، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات. *مجلة تربويات الرياضيات*، مجلد ٣، العدد يوليو، ٦٧-٢٠٧.
- الشهري، محمد ردعان، (٢٠٠٨):ً استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات حل المشكلة واختزال القلق الرياضي لدى طلاب الكلية التقنية بأبهاً، *رسالة ماجستير* غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك خالد، أبها.
- الفريحات، حسين العابد، (١٩٩٥):ً علاقة المناخ الصفي بكل من التحصيل في مادة الرياضيات وقلق الإختبار لدى طلبة الصف الثاتي الثانوي العلمي في مدارس جنوب عمانً، *رسالة ماجستير*، جامعة مؤتة.
- المخزومي، أمل، (١٩٩٥):ً دور الإتجاهات في سلوك الأفرادً، *مجلة الخليج العربي*، عدد ٥٣.
- الوحش، عبد العزيز مهيوب، (١٩٩٨):ً قلق الإمتحان وأثره على التحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنيةً، *مجلة الثقافة النفسية*، المجلد التاسع، عدد ٣٣، بيروت.
- بطانية، أسامة والجراح، عبد الناصر وغوانمة، مأمون، (٢٠٠٧): *ًعلم نفس الطفل غير العادي* ً. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- حسن، ياسمين زيدان، (١٩٩٧):ً فعالية استخدام التعلم التعاوني والجمعي التنافسي الفردي على تحصيل الرياضيات وتخفيف القلق الرياضي لدى طلاب الصف الأول الإعداديً، *مجلة البحث في التربية وعلم النفس*، مجلد ١١، العدد ٢، المينا، مصر.
- زهران، العزب محمد، (١٩٩٦):ً فعالية استخدام التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات في خفض مستوى قلق الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعداديةً، *مجلة كلية التربية*، عدد يوليو، الرياض.
- زيتون، عايش محمود، (١٩٨٨): ً*الإتجاهات والميول العلمية في تدريس العلوم*ً ، عمان: جمعية المطابع التعاونية.
- صوالحة، محمد وعسفا، مريم، (٢٠٠٨):ً فعالية استخدام اجراءات التعزيز في خفض مستوى قلق الإختبار في مادة الرياضياتً *مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية*، المجلد(٢٠)، العدد (٢)، ٣٢٧-٣٦٢.
- صوالحة، محمد، (٢٠٠٧): ً*علم نفس اللعب*ً ، ط٢، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

- عابد، عدنان ويعقوب، إبراهيم، (١٩٩٠):"مقياس قلق الرياضيات (MARS) الخصائص السكومترية للصورة المعربة والمعدلة"، *أبحاث اليرموك*، المجلد ٦، العدد (٤): ١٣٣-١٤٤.
- عبد الغفار، محمد، (٢٠٠٤):"قلق الإمتحان وعلاقته بكل من الذكاء والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلتين الإعدادية والثانوية"، *المجلة العلمية*، المجلد ١٠، العدد (٣)، جامعة المنصورة – كلية التربية،
- عقل، عبد اللطيف، (١٩٨٥):"*علم نفس اجتماعي* . ط٢، عمان: دار البيرق للطباعة والنشر والتوزيع،
- فكري، جمال محمد، (١٩٩٠):"القلق الرياضي لدى طلاب الصف الثاني ثانوي العلمي (مستواه-علاقته بالتحصيل بالهندسة)"، *مجلة كلية التربية*، مجلد ٣، عدد ٦، ٦٤٧-٦٧٨، الرياض.
- قطامي، يوسف، (١٩٨٩)"سيكولوجيا *التعلم والتعليم الصفي*"، دار الشروق.

المراجع الأجنبية:

- Chewning, S. Overcoming math anxiety. Germanna Community College. (2002) [On line]: Available: http://web.odu.edu/webroot/instr/ed/jritz.nsf/files/CurriculumForOvercomingMathAnxiety.doc/$FILE/CurriculumForOvercomingMathAnxiety.doc
- Davison, G.C., Neal, J.M. &Kring, A.M. *Abnormal psychology*. (Ninth Ed.). New York: Wiley. (2004).
- Day, M. Effect of cognitive modificational multimodal treatments Om test anxiety an academic achievement of hiegh test anxious eleventh – grade students. *Doctoral dissertation*, wayhe state university, 55: 867-A. (1994).
- Dibattista, D.; & Gosse, L. Test anxiety and the immediate feedback assessment technique. *The Journal of Experimental Education*, 74 (4), 311 – 327. (2006).
- Dodeen, H. Test-related characteristics of UAEU students: test-anxiety, test taking skills, guessing, attitudes towards tests, and cheating. *Journal of Faculty of education* 26, 31-66. (2009).
- Kiselic, M., Baker, S., Thomas, R.; & Ready, S. Effects of stress management training on anxiety, stress, and academic

performance among adolescents. *Journal of Counseling Psychology*, 41, 335 – 342. (1994).
- McLeod, D. Research on Affect in Mathematics Education: A
- McLeod, D. *Research on Affect in Mathematics Education: A reconceptualization*. In D. A. Grouws (Ed.), Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning (PP576-596). New York: Macmilla, (1992).
- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM*)*.. *Principles and Standards of school Mathematics*. (Electronic Version). Reston, VA: Author.
- Probert, B. &. Vernon, A. Overcoming Math Anxiety: Counseling Center Offers Math Confidence Groups. *Student Affairs Update*, University of Florida, Vol.22, No.2. (1997) [On line]: Available: http://www.ufl.edu/OVP/SAUpdate/v22/sau.spr02.html
- Richardson, F. C, & Suinn, R. M. (1972). The Mathematics Anxiety Rating Scale: Psychometric data. *Journal of Counseling Psychology*, 79,551-554. (1972).
- Took, J. & Lindstrom, L... Effectiveness of a Mathematics Methods in Reducing Math Anxiety of Preservice Elementary teachers. *School Science and Mathematics*, Vol. 98 No.3, PP 136 – 139. (1998)
- Vinson, B. et al. *"A comparison of Preservice Teachers Mathematics Anxiety Before and after A Methods Class Emphasizing Manipulatives"*. Paper presented November 12-14, 1997 at the annual meeting of the MidSouth Educational Research Association in Nashville, TN. (1997) [on line]: Available: http://www.athens.edu/vinsobm/research_4.html
- Young, Davis A.. *Christianity & the Age of the Earth* Artisan Sales, Thousand Oaks, CA 91360. 1988.

الملحق (١)
مقياس قلق اختبار الرياضيات
بسم الله الرحمن الرحيم

الأستاذ الفاضل: .....

تحية طيبة وبعد:

يقوم الباحثان بدارسة تحت عنوان " قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا وعلاقته باتجاهاتهم نحو الرياضيات "، صمم هذا الإستبيان لقياس قلق اختبار الرياضيات نرجو التكرم بإبداء ملاحظاتكم عليها سواء كانت بالتعديل أو بالإضافة أو بالحذف. مع التقدير

الاستاذ الدكتور عماد الزهيري **سناء عبد الكريم نصر**

جامعة عمان العربية **جامعة عمان العربية**

رقم الفقرة	الفقرات	يشعر ني بالقلق دائما	يشعرني بالقلق في معظم الأحيان	يشعرني بالقلق في بعض الأحيان	لا يشعرني بالقلق ابدا
١	اعيد قراءة اجابتي عن أسئلة الإختبار قبل تسليمها.				
٢	أسلم ورقة الاجابة بعد الإنتهاء من الإختبار.				
٣	أعلم بموعد الإختبار النهائي/ إختبار قادم.				
٤	انتظر اليوم الذي تعاد فيه اوراق الإختبار مصححة.				
٥	أقرأ سؤال إختبار لست متأكدا من اجابته.				
٦	أستعد للإختبار قبل موعده بليلة.				
٧	انتظر الدخول إلى غرفة الإختبار.				
٨	يطلب مني المدرس الإجابة عن سؤال في الصف.				

٩	اناقش المعلم حول اجابة اعتقد أنها صحيحة ولكن المدرس اعتبرها خطأ.				
١٠	أعرف مستواي في الإختبار بالنسبة للطلبة الآخرين.				
١١	استعدادي لإختبار قصير / اختبار نهائي.				
١٢	أناقش مادة الإختبار القادم مع زملائي قبل بضعة ايام من موعده.				
١٣	استمع الى اجابات زملائي بعد انتهاء الإختبار.				
١٤	اعلان المراقب الوقت المتبقي للإختبار.				
١٥	أعرف عدد الأسئلة المطلوب اجابتها.				
١٦	أرى سؤال من اسئلة اختبار المقال (اسئلة غير موضوعية) لا أستطيع الإجابة عنها.				
١٧	أرى سؤال من اسئلة الاختبار موضوعي لا أستطيع الإجابة عنه.				
١٨	يسألني الأستاذ فيما إذا كنت مستعدا للامتحان النهائي				
١٩	أكون أول طالب أنهي الإجابة عن اسئلة الإمتحان.				
٢٠	أكون أول طالب سلم ورقة الإجابة.				
٢١	استفسار أحد الزملاء عن نتيجتي في الأختبار وكانت علامتي فيه متدنية.				
٢٢	اكتشف أن علي أن احصل على علامة عالية في الإختبار المقبل حتى انجح في المادة في نهاية العام.				
٢٣	يطلب من ادارة المدرسة لتوجيه انذار لي بسبب تدني معدلي.				
٢٤	أتذكر إنفعالاتي في اختبار سابق وأنا استعد لاختبار جديد.				
٢٥	يطلب مني اختبار تعويضي عندما لا أستطيع تأدية الإختبار المعلن عنه في وقته المحدد.				

٢٦	أناقش مادة الإختبار مع بعض الطلبة قبل الدخول الى قاعة الإختبار.				
٢٧	أكون آخر طالب أنهي الإختبار وأسلم ورقة الإجابة.				
٢٨	استمع للمدرس وهو يعلن عن مواعيد الإختبار التي خطط لها.				
٢٩	يطرح الأستاذ سؤالا يتعلق بالمادة التي ندرسها، ويتجه بنظره نحوي.				
٣٠	أفكر في الإختبار النهائي قبل انعقاده بيوم أو بساعات				
٣١	أخشى تأدية اختبار الرياضيات لأني أخشى مدرسها.				
٣٢	أقرأ أول سؤال في الإختبار النهائي.				
٣٣	أحضر دروس يعطي مدرسها اختبارات مفاجئة.				

الملحق (٢)
مقياس اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات
بسم الله الرحمن الرحيم

الأستاذ الفاضل: .....

تحية طيبة وبعد:

يقوم الباحثان بدارسة تحت عنوان "قلق اختبار الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا وعلاقته باتجاهاتهم نحو الرياضيات "، صمم هذا الإستبيان لقياس اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، نرجو التكرم بإبداء ملاحظاتكم عليها سواء كانت بالتعديل أو بالإضافة أو بالحذف.

لكم جزيل الشكر

الأستاذ الدكتور عماد الزهيري
جامعة عمان العربية

سناء عبد الكريم نصر
جامعة عمان العربية

رقم الفقرة	الفقرات	أوافق تماما	أوافق بتردد	لا أوافق	أعارض بشدة
١	تبسط الرياضيات بحيث يسهل فهمها.				
٢	يسهل عليَ النجاح في مادة الرياضيات.				
٣	بعض الطلاب يمكنهم تعلم الرياضيات بسهولة.				
٤	احتاج إلى من يساعدني في دروس الرياضيات.				
٥	يمكن لأي طالب أن يتعلم الرياضيات إذا كانت لديه الرغبة في ذلك.				
٦	تتطلب دراسة الرياضيات جهداً كبيراً مني.				
٧	مادة الرياضيات صعبة مهما حاول المدرس تبسيطها.				
٨	الرياضيات موضوع صعب.				
٩	الرياضيات موضوع معقد.				
١٠	أخشى باستمرار من الرسوب في الرياضيات.				

١١	الرياضيات موضوع سهل.				
١٢	الرياضيات موضوع جاف.				
١٣	الرياضيات موضوع ممل.				
١٤	تساعدني دراسة الرياضيات في اكتساب القدرة على المثابرة.				
١٥	لا يعجبني مدرس الرياضيات.				
١٦	تساعدني دراسة الرياضيات في تنظيم أمور حياتي الخاصة.				
١٧	تساعدني دراسة الرياضيات في تطوير مقدرتي على التفكير السليم.				
١٨	تساعدني دراسة الرياضيات في حل مشاكلي.				
١٩	استمتع بدراسة الرياضيات.				
٢٠	أشعر بالضيق عندما يتحدث الآخرون أمامي في مواضيع لها صلة بالرياضيات.				
٢١	تساعدني دراسة الرياضيات في اكتساب صفة الصبر.				
٢٢	لا أرى فائدة من دراسة الرياضيات.				
٢٣	لا مجال للإبداع في دروس الرياضيات.				
٢٤	يجب تقدير الأشخاص العاملين في مجال الرياضيات.				
٢٥	أتجنب متابعة دراسة الرياضيات.				
٢٦	أشجع جميع الطلاب على دراسة الرياضيات والتفوق فيها				
٢٧	ارتاح كثيرا بدروس الرياضيات.				
٢٨	أرتاح كثيرا عند قيامي بواجب الرياضيات.				

الملحق (٣)
جدول يبين درجة كل طالب ومستوى قلق الإختبار

ت	علامة الطالب	درجة القلق	مستوى القلق	ت	علامة الطالب	درجة القلق	مستوى القلق	ت	علامة الطالب	درجة القلق	مستوى القلق
١	45	1.36	ضعيف	٧٠	79	2.39	متوسط	139	80	2.42	متوسط
٢	80	2.42	متوسط	٧١	110	3.33	عالي	140	58	1.75	ضعيف
٣	91	2.76	متوسط	٧٢	62	1.88	ضعيف	141	73	2.21	متوسط
٤	68	2.06	متوسط	٧٣	102	3.09	عالي	142	102	3.09	عالي
٥	99	3	عالي	٧٤	58	1.76	ضعيف	143	84	2.54	متوسط
٦	80	2.42	متوسط	٧٥	73	2.21	متوسط	144	50	1.51	ضعيف
٧	81	2.45	متوسط	٧٦	90	2.73	متوسط	145	99	3	عالي
٨	95	2.88	متوسط	٧٧	112	3.39	عالي	146	97	2.94	متوسط
٩	103	3.12	عالي	٧٨	83	2.52	متوسط	147	81	2.45	متوسط
١٠	79	2.39	متوسط	٧٩	51	1.55	ضعيف	148	102	3.09	عالي
١١	55	1.66	ضعيف	٨٠	100	3.03	عالي	149	82	2.48	متوسط
١٢	67	2.03	متوسط	٨١	97	2.94	متوسط	150	90	2.73	متوسط
١٣	95	2.87	متوسط	٨٢	96	2.91	متوسط	151	102	3.90	عالي
١٤	92	2.78	متوسط	٨٣	80	2.42	متوسط	152	71	2.15	متوسط
١٥	68	2.06	متوسط	٨٤	80	2.42	متوسط	153	99	3	عالي
١٦	72	2.18	متوسط	٨٥	63	1.91	ضعيف	154	112	3.39	عالي
١٧	53	1.60	ضعيف	٨٦	90	2.73	متوسط	155	70	2.12	متوسط
١٨	87	2.64	متوسط	٨٧	90	2.73	متوسط	156	75	2.27	متوسط
١٩	73	2.12	متوسط	٨٨	71	2.15	متوسط	157	93	2.81	متوسط
٢٠	61	1.84	ضعيف	٨٩	97	2.94	متوسط	158	93	2.82	متوسط
٢١	٤٥	1.36	ضعيف	٩٠	112	3.39	عالي	159	68	2.06	متوسط
٢٢	96	2.91	متوسط	٩١	70	2.12	متوسط	160	101	3.06	عالي
٢٣	91	2.76	متوسط	٩٢	72	2.18	متوسط	161	93	2.82	متوسط
٢٤	70	2.12	متوسط	٩٣	105	3.18	عالي	162	80	2.42	متوسط
٢٥	113	3.42	عالي	٩٤	93	2.82	متوسط	163	97	2.94	متوسط
٢٦	78	2.36	متوسط	٩٥	65	1.97	ضعيف	164	101	3.06	عالي
٢٧	63	1.91	ضعيف	٩٦	85	2.58	متوسط	165	119	3.61	عالي
٢٨	60	1.82	ضعيف	٩٧	96	2.91	متوسط	166	107	3.24	عالي
٢٩	108	3.27	عالي	٩٨	94	2.85	متوسط	167	101	3.06	عالي
٣٠	54	1.64	ضعيف	٩٩	69	2.09	متوسط	168	103	3.12	عالي

٣١	82	2.48	متوسط	١٠٠	101	3.06	عالي	169	83	2.52	متوسط
٣٢	85	2.58	متوسط	١٠١	98	2.96	متوسط	170	72	2.18	متوسط
٣٣	75	2.27	متوسط	١٠٢	104	3.15	عالي	171	93	2.82	متوسط
٣٤	68	2.06	متوسط	١٠٣	96	2.91	متوسط	172	69	2.09	متوسط
٣٥	102	3.09	عالي	١٠٤	80	2.42	متوسط	173	102	3.09	عالي
٣٦	45	1.36	ضعيف	١٠٥	96	2.91	متوسط	174	85	2.58	متوسط
٣٧	127	3.85	عالي	١٠٦	100	3.03	عالي	175	46	1.39	ضعيف
٣٨	48	1.45	ضعيف	١٠٧	118	3.58	عالي	176	83	2.51	متوسط
٣٩	100	3.03	عالي	١٠٨	111	3.36	عالي	177	91	2.76	متوسط
٤٠	54	1.63	ضعيف	١٠٩	87	2.64	متوسط	178	76	2.30	متوسط
٤١	74	2.24	متوسط	١١٠	102	3.09	عالي	179	60	1.82	ضعيف
٤٢	93	2.82	متوسط	١١١	81	2.45	متوسط	180	81	2.45	متوسط
٤٣	68	2.06	متوسط	١١٢	71	2.15	متوسط	181	56	1.69	ضعيف
٤٤	127	3.84	عالي	١١٣	102	3.09	عالي	182	72	2.18	متوسط
٤٥	107	3.24	عالي	١١٤	101	3.06	عالي	183	73	2.21	متوسط
٤٦	123	3.73	عالي	١١٥	86	2.61	متوسط	184	90	2.72	متوسط
٤٧	91	2.76	متوسط	١١٦	93	2.82	متوسط	185	94	2.85	متوسط
٤٨	99	3	عالي	١١٧	113	3.42	عالي	186	102	3.09	عالي
٤٩	116	3.52	عالي	١١٨	62	1.88	ضعيف	187	119	3.61	عالي
٥٠	115	3.48	عالي	١١٩	85	2.58	متوسط	188	109	3.30	عالي
٥١	122	3.69	عالي	١٢٠	102	3.09	عالي	189	113	3.42	عالي
٥٢	90	2.72	متوسط	١٢١	72	2.18	متوسط	190	79	2.39	متوسط
٥٣	72	2.18	متوسط	١٢٢	65	1.97	ضعيف	191	93	2.82	متوسط
٥٤	96	2.91	متوسط	١٢٣	101	3.06	عالي	192	62	1.88	ضعيف
٥٥	106	3.21	عالي	١٢٤	107	3.24	عالي	193	109	3.03	عالي
٥٦	112	3.39	عالي	١٢٥	83	2.52	متوسط	194	83	2.52	متوسط
٥٧	100	3.03	عالي	١٢٦	96	2.91	متوسط	195	75	2.27	متوسط
٥٨	83	2.52	متوسط	١٢٧	96	2.91	متوسط	196	71	2.15	متوسط
٥٩	99	3	عالي	١٢٨	106	3.21	عالي	197	80	2.42	متوسط
٦٠	121	3.67	عالي	١٢٩	51	1.54	ضعيف	198	66	2	متوسط
٦١	113	3.42	عالي	١٣٠	79	2.39	متوسط	199	73	2.21	متوسط
٦٢	110	3.33	عالي	131	62	1.88	ضعيف	200	83	2.51	متوسط
٦٧	80	2.42	متوسط	136	71	2.15	متوسط				
٦٨	58	1.76	ضعيف	137	112	3.39	عالي				
٦٩	107	3.24	عالي	138	62	1.87	ضعيف				