قلق الرياضيات لدى طلبة جامعة حفر الباطن

Mathematics Anxiety Among Hafr Al Batin University Students

إعداد

د. هلال صاهود العنزي

الكويت

2021/2020

المقدمة (Introduction):

في مجال التربية والتعليم ومنذ البدايات الاولى للمتعلمين، تدخل مادة الرياضيات في المناهج التربوية، بدءا من المرحلة الابتدائية وإلى ان يتجه الطالب إلى تخصصه الذي يرغب به في المرحلة الثانوية وهو إما أن يتجه الطالب الى التخصص العلمي او الادبي.

وعند دراسته للتخصص العلمي تعتبر مادة الرياضيات هي المادة الاهم والاعلى في ميزان الدرجات وكذلك هي داخله في التأسيس للفهم العلمي في مواد الفيزياء والكيمياء والاحصاء، ولذا نجد أن الرياضيات هي الأساس الذي تقوم عليه الدراسة الجامعية للتخصصات العلمية في علوم الرياضيات والكيمياء والفيزياء والهندسة والطب وغيرها ، وكذلك حتى في التخصصات الأدبية تجد أن فهم مادة الرياضيات ونظرياتها مطلوب عند دراسة الاحصاء والمحاسبة والتسويق وغيرها من التخصصات الاخرى في مجال العلوم الادارية والتجارية .

إن دور الرياضيات يتعدى دورها كمادة علمية في حقل التربية والتعليم، بل هي تلعب دوراً مهماً في صناعة مستقبل الأمم وتطور مجتمعاتها، لذا تجد أغلب المتميزين في الرياضيات يستطيعون حل المشكلات التي تواجههم بدرجة أعلى بكثير من الاخرين العاديين او دون ذلك.

ويتضح عند دراسة الرياضيات من الصف الاول الابتدائي وحتى المرحلة الثانوية التدرج في صعوبة الرياضيات وهذا يجعل البعض من الطلبة والطالبات يواجهون قلق الرياضيات مثل الحرج في ايجاد الاجابة الصحيحة لمسألة ما، وكذلك تجد الكثير منهم برفض ويهاب ان يقوم من مقعده ويتجه إلى السبورة للإجابة عن مسألة رياضية أمام زملائه خشية وقوعه في الخطأ.

وقد يصل قلق الرياضيات لدى بعض المتعلمين إلى كره مادة الرياضيات والخوف من دراستها وحل تمارينها والتدرب على كيفية دراستها بصورة علمية صحيحه، بل يؤدي به القلق الى اختلاق الكثير من الاعذار لكي يهرب ولا يحضر الحصة المقررة عليه، وكذلك تجده يقرر منذ البدايات الاولى في تعليمة عدم الاتجاه للتخصص العلمي في المرحلة الثانوية، بل يتجه الى التخصص الادبي وبذلك يتوجه في دراسته

الجامعية الى التخصصات الادبية والتي يزدحم بها سوق العمل، وإن الحاجة الحقيقية للمجتمعات هي في التخصصات العلمية والعملية.

القلق (Anxiety) هو حالة نفسيةٍ تصيب الفرد نتيجة عوامل متعددة سواء كانت إدراكيه أو صحيه جسديه أو سلوكية تخلق لديه حالة من الشعور السيئ تجاه موضوع معين أو مشكله معينه ويصبح في حالة من الاضطراب النفسي والشعور بالتوتر الظاهر عليه. ولان الرياضيات من المواد والعلوم التي تحتاج من الطالب الى المستويات العليا من التفكير وفق تصنيف بلوم وبخاصة في المراحل الدراسية الثانوية والجامعية، لذا ينشأ لدى البعض من الطلبة نوع من القلق تجاه الرياضيات.

قلق الرياضيات (Mathematics anxiety) يعرف بأنه مشاعر سلبية ترافق حل المشكلات الرياضية وهي اكثر من مجرد كره الرياضيات وتؤدي إلى تجنب كلي للرياضيات، حيث يتجنب الطلبة حضور حصص الرياضيات، وتجنب المواقف التي تحتاج للتعامل مع الرياضيات (Sparks, 2011).

مشكلة البحث وعناصرها (Research Problem and its Element:

تتلخص مشكلة البحث في دراسة مستوى قلق الرياضيات لدى طلبة جامعة حفر الباطن

أما عناصر هذه المشكلة فيمكن أن تتمثل بالتساؤلات التالية:

1- ما مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفر الباطن؟
2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن باختلاف الجنس (طلبة – طالبات)؟
3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن باختلاف شهادة الثانوية العامة (علمي – أدبي)؟

4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن باختلاف الكلية الجامعية (العلوم الطبية التطبيقية – الآداب)؟

5- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن باختلاف المعدل التراكمي (مقبول، جيد، جيد جداً، امتياز)؟

6- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن باختلاف السنة الدراسية (السنة الأولى – السنة الثانية)؟

أهمية البحث وأهدافه (Research Importance and Goals):

إن أهمية البحث تأتي من أن هذه الدراسة ستوضح لنا مستوى القلق من الرياضيات لدى طلاب جامعة حفر الباطن، وكذلك التعرف على عناصر القلق من الرياضيات لديهم.

إن من أهداف هذه الدراسة هو البحث في مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن، وهل يختلف مستوى درجة قلق الرياضيات باختلاف الجنس أو باختلاف شهادة الثانوية العامة (علمي، أدبي) أو باختلاف نوع الكلية الجامعية (العلوم الطبية التطبيقية، الآداب) أو باختلاف المعدل التراكمي (مقبول، جيد، جيدجدا، إمتياز) أو باختلاف السنة الدراسية (السنة الأولى ، السنة الثانية) .

تعريف المصطلحات (Define Terms) :

قلق الرياضيات: هو شعور المتعلم بالرهبة والتوتر والخوف والارتباك عند تعامله مع الرموز والأرقام الرياضية وكذلك عند حله للمسائل والمعادلات الرياضية البسيطة.

الطلاب: هم طلبة وطالبات السنة الدراسية الأولى والثانية المقيدين في كليتي العلوم الطبية التطبيقية والآداب للعام الدراسي 2022/2021.

شهادة الثانوية العامة: اجتياز الطالب بنجاح للصف الثاني عشر وحصوله على شهادة إتمام الدراسة ، وتنقسم الى تخصصين هما العلمي والادبي .

المعدل التراكمي : هو حاصل قسمة مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب في جميع المقررات التي درسها على مجموع الوحدات المقررة لتلك المقررات. ويطلق لفظ امتياز للحاصلين على (3.67 – 4) من 4 ، و جيدجدا للحاصلين على (3 – أقل من3.67) من 4 ، و جيد للحاصلين على (2 – أقل من2.67) من 4 ، و مقبول للحاصلين على (1 – اقل من1.67) من 4 ، (المادة 28 ، لائحة الدراسة والاختبارات).

محددات الدراسة (Study Limitations):

- مجتمع الدراسة محدد بطلاب السنة الأولى والثانية الملتحقين في كليتي العلوم الطبية التطبيقية و الآداب بجامعة حفرالباطن خلال العام الدراسي 2022/2021.
- قياس مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب السنة الأولى والثانية الملتحقين في كليتي العلوم الطبية التطبيقية و الآداب بجامعة حفرالباطن خلال العام الدراسي 2022/2021، باستخدام مقياس قلق الرياضيات MAS (Betz ,et;1978) ، والنسخة المحدثة منه MAS-R والذي قام بتطويرها (Bei,et,2009) .

الدراسات السابقة (Previous Studies):

أولا: الدراسات المتعلقة بتطوير وتقنين مقياس قلق الرياضيات (MARS):

قامت سعدية وطاهره (2011) بدراسة هدفت إلى تطوير وتقنين مقياس قلق الرياضيات لطلاب المدارس الثانوية والثانوية العليا في الهند، بحيث أن يتم تطوير أداة قوية نظرياً وعملياً وثنائية الأبعاد وصالحة لقياس قلق الرياضيات وذات جودة للقياس النفسي وذات موثوقية وصلاحية بدرجة عالية وأن تكون

عبارات الأداة أقل بكثير من عبارات المقياس الأصلي وسبب ذلك عدم توفر أداة لقياس قلق الرياضيات في الهند ذات عبارات قليلة حيث أن أشهر المقاييس في مجال القلق الرياضي وهو مقياس MARS يتضمن 98 عبارة ، وتعتبر مثل هذه الأداة طويلة وتحتاج لجهد أكبر ووسائل تطبيق أكثر.

وكخطوة أولى نحو تطوير مقياس قلق الرياضيات بدأت هذه الدراسة باختصار المقياس الأصلي من 98 عبارة إلى 50 عبارة إيجابية وسلبية مؤثرة في التعبير عن القلق تجاه الرياضيات ومن خلال استمرار التجارب والتحليل الإحصائي توصل الباحثتان إلى أداة لقياس القلق الرياضي مكونة من 25 عبارة، وهنا تم تطبيقها على عينة هذه البحث وهم 250 طالب وطالبة بطريقة عشوائية من 6 مدراس ثانوية في مقاطعة Aligarh في الهند.

وبعد إجراء التحليل الإحصائي للعناصر لتحديد القوة المحددة لكل عنصر بالاختبار الإجمالي من خلال استخدام معامل بيرسون للارتباط اللحظي وكذلك استخدام معامل ألفاكرونباخ بعد حذف كل عنصر ، لأن الهدف هو جعل مقياس القلق الرياضي متجانس وهذا تم بحذف كل عنصر غير متماسك وكانت معدلات ارتباطه أقل من 0,35 مع المقياس النهائي.

لذا تم حذف 11 عبارة من العبارات ال25 المكونة للاختبار وبقى منها 14 عبارة ذات درجات ارتباط مع الاختبار الإجمالي بدرجة تراوحت بين 0,50 – 0,69 ولدراسة ثبات الأداة تم الأخذ بمعامل ثبات التجزئة النصفية وكانت درجته 0,81 وكذلك أيضا استخدمت معادلة سيبرمان براون بروفيسي وحققت 0,90 وكذلك باستخدام معامل ألفاكرونباخ فحققت الأداة 0,87 ، وعند دراسة صدق وصلاحية الأداة الجديدة والمكونة من 14 عبارة مقسمة إلى 7 عبارات إيجابية و7 عبارات سلبية تم إجراء اختبار الفرق بين متوسطي مجموعتين مستقلتين وكذلك تم حساب القيمة باستخدام اختبار احادي الذيل على هاتين المجموعتين التي إحداهما تملك سلوكاً أعلى قلقا تجاه الرياضيات والأخرى أقل قلقاً تجاه الرياضيات وكانت النتيجة الدالة عند مستوى 0,01 ، وكذلك تم التحقق من صلاحية صدق الأداة بمقارنتها بمقياس فينيما شيرمان حيث كانت علاقة

الارتباط سلبية 0,41- وهذا يعني أن الطلاب الذين كانت لديهم مواقف أفضل تجاه الرياضيات كانوا أقل قلقاً بينما الذين كانت لديهم مواقف سلبية تجاه الرياضيات كانوا أعلى قلقاً وبذلك تم إنجاز أداة ثنائية الأبعاد وصالحة لقياس كل الآثار الإيجابية والسلبية فحققت الدراسة الهدف المطلوب منها بإيجاد مقياس يقيس مستوى درجة قلق الرياضيات بعبارات قليلة ووقت قصيرة وأدوات بسيطة.

وفي دراسة عابد ويعقوب (1990) والتي هدفت إلى التعرف على الخصائص السيكومترية لمقياس قلق الرياضيات MARS وذلك من خلال التعرف على دلالات صدق وثبات المقياس بصورته المعربة والمعدلة ،ولتحقيق ذلك فقد تم تطبيق المقياس على عينة مكونة من 414 طالب وطالبة في المرحلة الجامعية وقد بدأ المقياس بمقياس MARS الأصلي والذي تبلغ عباراته 98 عبارة ، وفي نهاية الدراسة تم التوصل إلى مقياس معرب على البيئة الأردنية ب76 عبارة وكانت نتائج التحليل الإحصائي لهذه الدراسة على النحو التالي: فقد كان المتوسط الحسابي لاستجابات أفراد العينة (153,43) وأما الانحراف المعياري فقد كان (43,97) وكان ثبات المقياس باستخدام ألفاكرونباخ (0,97) وثباته بطريقة الإعادة (0,81) ، أما دلالات الصدق فكانت فيها قيم معاملي الارتباط بين دراجات أفراد العينة تجاه مادة الرياضيات ودرجاتهم على المقياس 0,49- ، ودرجات عدد منهم على مقياس قلق الاختبار ودرجاتهم على مقياس MARS المعرب (0,63) ، وكذلك وجدت فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات الفئة العليا والفئة الدنيا على المقياس المعرب مما يشير إلى صدقه.

ثانيا: الدراسات المتعلقة باستخدام مقياس قلق الرياضات مع بعض المتغيرات المختلفة للطلاب:

هدفت دراسة جخدل (2021) إلى تقييم طبيعة العلاقة بين قلق الرياضات وصعوبات تعلم الحساب عند طلاب المرحلة الثانوية، وذلك انطلاقا من أن المعاناة من قلق الرياضات من شأنها أن تؤدي إلى ظهور صعوبات في مهارة الحساب عند الطلاب، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة خطية قوية بين قلق الرياضيات وعسر الحساب عند طلاب المرحلة الثانوية.

وفي دراسة عقيل (2015) لمستوى قلق الرياضيات لدى عينة من طلاب قسم التربية الخاصة بجامعة الملك خالد ، فقدت توصلت نتائج الدراسة الى أن معدل القلق من الرياضيات هو في المستوى المتوسط ، وكذلك بينت نتائج الدراسة أنه لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الإنجاز الاكاديمي ومستوى قلق الرياضيات ، أي أنه لا فروق داله بين الطالب الممتاز و الطالب العادي من حيث المعدل التراكمي في مستوى درجة قلق الرياضيات ، وكانت النتائج دالة إحصائيا عند (0.001) بخصوص متغير الاتجاه نحو مستوى درجة قلق الرياضيات لصالح ذوي الاتجاه الإيجابي مقارنة بالطلاب من ذوي الاتجاه السلبي تجاه الرياضيات ، أي أن الطلاب إيجابي الاتجاه نحو الرياضيات لديهم مستوى درجة قلق الرياضيات بصورة أكثر من ذوي الاتجاه السلبي نحو الرياضيات.

وقد قام الهاشمي (2007) بدراسة قلق الرياضيات لدى الطلاب الجامعيين من خلال مجموعة من المتغيرات ، وقد هدفت دراسته الى تقصي اختلاف مستوى درجات قلق الرياضيات عند الطلاب الجامعيين باختلاف الكلية الجامعية ، سواء كانت الكلية الجامعية تحتاج للتخصص الادبي أو العلمي في شهادة الثانوية العامة ، يعني مقارنة في مستوى درجة قلق الرياضيات بين طلاب كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية وكلية العلوم و التكنولوجيا ، وجاءت النتائج دالة إحصائيا لصالح طلاب كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية بمعنى أنهم أكثر في مستوى درجة قلق الرياضيات من طلاب كلية العلوم والتكنولوجيا ، أي أن الطلاب القادمين من الثانوية ذات التخصص الادبي هم أكثر قلقا تجاه الرياضيات كما جاء في مستوى درجة قلق الرياضيات .

أما فيما يتعلق بعامل الجنس فقد بينت نتائج هذه الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين الطلبة و الطالبات في مستوى درجة قلق الرياضيات لصالح الطالبات بمعنى أن الطالبات أكثر قلقا من الطلبة تجاه الرياضيات.

وأما ما جاء في دراسة الاسطل (2004) فقد هدفت للتعرف على مستوى قلق الرياضيات لدى طلاب قسم الرياضيات و العلوم في كتبة التربية و العلوم

الأساسية بجامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا، وعلاقة هذه السمة بكل من مستوى الإنجاز الاكاديمي و الجنس و ممارسة الطلاب للتدريس خلال الفترة العملية و التحصيل الدراسي في الرياضيات.

وأجريت الدراسة على 137 طالبا و طالبة من طلاب قسم الرياضيات والعلوم الاساسية ، وجاءت النتائج على النحو التالي : أن مستوى درجة قلق الرياضيات لدى الطلاب ضعيف ، وأما الطلاب من ذوي الإنجاز المرتفع فقد كانوا أقل من حيث مستوى درجة قلق الرياضيات مقارنة بالطلاب من ذوي الإنجاز الاكاديمي المنخفض الذين كان مستوى درجة قلق الرياضيات لديهم مرتفع وكانت هذه النتيجة دالة إحصائيا ، أما علاقة كل من الجنس والتحصيل الدراسي في الرياضيات مع مستوى درجة قلق الرياضيات فقد بينت الدراسة أنه لا توجد نتيجة دالة إحصائيا أي أنه لا فرق بين الطلبة و الطالبات في مستوى درجة قلق الرياضيات وكذلك كانت علاقتها ضعيفة مع التحصيل الدراسي في الرياضيات . وكذلك لم توجد فروق دالة احصائيا بين الطلاب الذين أنهوا التربية العملية و بين الطلاب الذين لم يبدأوا التربية العملية.

الطريقة والإجراءات (Method and Procedures)

منهجية البحث (Research Methodology):

يتبع الباحث في منهجية هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لملائمته لمشكلة هذا البحث وكافة اجراءاته، وسيتم اختيار العينة بطريقة العينة الطبقية العشوائية.

مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب جامعة حفر الباطن (كلية الآداب– كلية العلوم الطبية التطبيقية) والبالغ عددهم (3090) و هم طلاب السنتين الأولى و الثانية المقيدين في الفصل الدراسي الأول للعام الأكاديمي (2022/2021) حيث بلغ عدد طلاب كلية العلوم الطبية التطبيقية 897 طالب وطالبة ، بينما كان عدد طلاب كلية الآداب 2202 طالب وطالبة.

أما عينة بلغت 316 طالب وطالبه ما تمثل 10%من مجتمع الدراسة والجدول رقم (1) يوضح خصائص تلك العينة

جدول رقم (1) خصائص عينة الدراسة

المتغيرات الديمغرافية		التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	184	%58.20
	انثي	132	%41.80
الثانوية	علمي	168	%53.20
	ادبي	148	%46.80
الكلية	آداب	148	%46.80
	طب	168	%53.20
السنة	أولي	156	%49.40
	ثانية	160	%50.60
المعدل	مقبول	32	%10.10
	جيد	92	%29.10
	جيدجدا	132	%41.80
	امتياز	60	%19.00
المجموع		316	%100

أداة الدراسة:

تم استخدام مقياس قلق الرياضيات (Betz,et1978) MAS والنسخة المحدثة منه تحت اسم MAS–Rالذي قام بتطويرها (Bei et,2009) ويتكون المقياس في نسخته الأصلية من 14 فقرة (7فقرات إيجابية و7 فقرات سلبية) وأشارت الخصائص السيكو مترية للمقياس أنه مناسب جدا للتطبيق.

صدق الأداة:

1- الاتساق الداخلي

استخدم الباحث حساب معامل الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية لقياس الاتساق الداخلي لمقياس قلق

واستخرجت مستويات الدلالة الإحصائية المقابلة لدرجات الحرية وكانت معاملات الارتباط دالة عند مستوى (0.01) والجدول رقم (2) يوضح نتائج ذلك

جدول رقم (2)

معامل الارتباط بين درجات فقرات المقياس والدرجة الكلية

العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
رقم 1	.155**	0.01
رقم 2	.181**	0.01
رقم 3	.241**	0.01
رقم 4	.202**	0.01
رقم 5	.244**	0.01
رقم 6	.179**	0.01
رقم 7	.222**	0.01
رقم 8	.520**	0.01
رقم 9	.246**	0.01
رقم 10	.387**	0.01
رقم 11	.254**	0.01
رقم 12	.329**	0.01
رقم 13	.186**	0.01
رقم 14	.313**	0.01

** دالة عند مستوى (0.01)

ثبات المقياس:

تحقق الباحث من ثبات المقياس بحساب معامل الارتباط ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach) كمؤشر على درجة ثبات المقياس ككل حيث لا يحتوى المقياس على أبعاد وجاءت قيمة معامل ألفا كرونباخ للمقياس (0.810) وهي درجة ثبات للمقياس مطمئنة.

تصحيح الأداة:

تم استخدام طريقة ليكرت الثلاثي التدرج لاستجابات أفراد العينة (نعم، أحيانا، لا) وقد أعطيت الإجابات الأرقام الآتية على التوالي (1-2-3)، ولتصحيح الاستبيان تم تحديد الحدود(الدنيا والعليا) لطول الخلايا المستخدم في محاور الدراسة، حيث تم حساب المدى (3-1=2) وتقسيم على عدد خلايا الاستبيان للحصول على طول الخلية الصحيح، أي (3/2 = 0.6) وإضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في الاستبيان (أو بداية الاستبيان وهو الواحد الصحيح) وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية كما يتضح في الجدول رقم(3):

جدول رقم (3)

توزيع الفئات وفق التدرج المستخدم في أداة الدراسة

الوصف	مدى المتوسطات
درجة قلق الرياضيات عالية	3-2.2
درجة قلق الرياضيات متوسطة	2.2-1.6
درجة قلق الرياضيات منخفضة	1.6-1

نتائج الدراسة (Study Result):

السؤال الأول :

ما مستوى درجة قلق الرياضيات لدي طلاب جامعة حفرالباطن؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وترتيبها حسب درجة القلق في الأداة كما هو موضح في الجدول رقم (4)

جدول رقم (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاستبيان

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى القلق
1	مادة الرياضيات تشعرني بالارتياح والسهولة.	1.77	0.747	11	متوسط
2	مادة الرياضيات هي أكثر مادة كريهة بالنسبة لي.	2.10	0.790	3	متوسط
3	أشعر بالقلق قبل دخول حصة مادة الرياضيات.	1.90	0.741	8	متوسط
4	أجد مادة الرياضيات مهمة.	2.34	0.674	1	عالي
5	مادة الرياضيات من أكثر المواد المفضلة بالنسبة لي.	1.57	0.792	13	منخفض
6	أخاف دوما من اختبارات مادة الرياضيات.	2.24	0.717	2	عالي
7	أسعد دوما بحل مسائل مادة الرياضيات.	1.95	0.655	6	متوسط
8	أشعر بالتوتر عند عمل واجبات مادة الرياضيات.	1.78	0.792	10	متوسط
9	حصة مادة الرياضيات تشعرني بالسعادة، بالمقارنة بالحصص الأخرى.	1.49	0.745	14	منخفض
10	قد أفضل اختيار مادة الرياضيات ضمن المواد المقررة في دراساتي الأعلى مستقبلا.	1.70	0.818	12	متوسط
11	مادة الرياضيات صداع بالنسبة لي.	2.03	0.858	4	متوسط
12	أخاف أن أطرح أسئلة في حصة مادة الرياضيات.	1.87	0.803	9	متوسط
13	مادة الرياضيات لا تخيفني على الاطلاق.	1.96	0.804	5	متوسط
14	عقلي يصبح فارغا عندما يسألني معلم مادة الرياضيات.	1.95	0.711	7	متوسط
	المتوسط الحسابي العام	1.90	0.194		متوسط

يلاحظ من الجدول السابق مستوى متوسط درجات قلق الرياضيات كانت ما بين (1.49–2.34) حيث وجد المتوسط العام للاستبيان كان حول (1.90) وبانحراف معياري (0.194) وهو ما يشير إلى درجة قلق متوسطة، أي أن مستوى قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفر الباطن كانت بدرجة متوسطة.

كما يلاحظ من الجدول السابق أن أعلى عبارات مستوى القلق لدي الطلاب هي العبارة رقم 4(أجد مادة الرياضيات مهمة.) حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.34) وبانحراف معياري (0.674) وهذا يعكس مستوى قلقهم نحو بدرجة عالية لمادة الرياضيات، وكذلك كانت العبارة رقم 6 (أخاف دوما من اختبارات مادة الرياضيات.) كانت بمستوى درجة عالية من القلق، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.24) بانحراف معياري (0.717).

كما وجد أن هناك أن أدنى عبارات مستوى القلق المنخفضة لدي الطلاب هي العبارة رقم 9(حصة مادة الرياضيات تشعرني بالسعادة، بالمقارنة بالحصص الأخرى.) حيث بلغ المتوسط الحسابي (1.49) وبانحراف معياري (0.745) وهذا يعكس مستوى قلقهم بدرجة منخفضة نحو مادة الرياضيات، وكذلك كانت العبارة رقم 5(مادة الرياضيات من أكثر المواد المفضلة بالنسبة لي.) كانت بمستوى درجة منخفضة من القلق، حيث بلغ المتوسط الحسابي (1.57) بانحراف معياري (0.792).

بينما وجدت 10 عبارات كانت مستوى قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن بدرجة متوسطة حيث تراوحت المتوسط الحسابي ما بين (1.70 – 2.10) بانحراف معياي تراوحت ما بين (0.818 – 0.790) وهو ما يشير إلي مستوى منخفض من القلق لدى طلاب جامعة حفرالباطن.

السؤال الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن باختلاف الجنس (طلبة، طالبات)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار (T–Test) لمعرفة الفروق بين في متوسطي درجات قلق الرياضيات على الاستبيان والجدول رقم (5) يوضح تلك النتائج

جدول رقم (5)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (T) باختلاف الجنس (طلبة، طالبات)

	النوع	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة T	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
المتوسط الحسابي العام للقلق	طلبة	184	1.88	0.17	314	2.24	0.026	دالة
	طالبات	132	1.93	0.22				

يلاحظ من الجدول السابق أن مستوى القلق العام لدى الطلبة والطالبات كان بدرجة قلق متوسطة. إلا أنها وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى القلق لدي الطلبة والطالبات في جامعه حفرالباطن وترجع هذه الفروق لصالح الطالبات حيث بلغ المتوسط الحسابي (1.93) بانحراف معياري قدره (0.22) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للطلبة حيث بلغ المتوسط

الحسابي (1.88) بانحراف معياري قدره(0.17) وتشير هذه النتيجة أن الطالبات لديهم مستوى قلق أكثر من الطلبة في جامعة حفر الباطن.

السؤال الثالث:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن باختلاف الثانوية (علمي، أدبي)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار (T–Test) لمعرفة الفروق بين في متوسطي درجات قلق الرياضيات على الاستبيان والجدول رقم (6) يوضح تلك النتائج

جدول رقم (6)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (T) باختلاف شهادة الثانوية (علمي، أدبي)

	النوع	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة T	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
المتوسط الحسابي العام للقلق	علمي	168	1.87	0.20	314	-3.655	000.	دالة
	ادبي	148	1.95	0.18				

يلاحظ من الجدول السابق أن مستوى القلق العام لدى الطلبة باختلاف التخصص (علمي، أدبي) كان بدرجة قلق متوسطة. إلا أنها وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى القلق بين التخصص (علمي، أدبي) في جامعه حفرالباطن وترجع هذه الفروق لصالح طلبة القسم الأدبي حيث بلغ المتوسط الحسابي (1.95) بانحراف معياري قدره (0.18) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للطلبة حيث بلغ المتوسط الحسابي (1.87) بانحراف معياري قدره(0.20) وتشير هذه النتيجة أن طلبة القسم الأدبي لديهم مستوى قلق أكثر من طلبة قسم العلمي في جامعة حفرالباطن.

السؤال الرابع:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن باختلاف نوع الكلية (العلوم الطبية التطبيقية، الاداب) ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار (T-Test) لمعرفة الفروق بين في متوسطي درجات قلق الرياضيات على الاستبيان والجدول رقم (7) يوضح تلك النتائج

جدول رقم (7)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (T) باختلاف الكلية (العلوم الطبية، الآداب)

	النوع	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة T	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
المتوسط الحسابي العام للقلق	آداب	148	1.95	0.18	314	3.655	0.027	دالة
	طب	168	1.87	0.20				

يلاحظ من الجدول السابق أن مستوى القلق العام لدى الطلاب باختلاف الكلية (العلوم الطبية، الآداب) كان بدرجة قلق متوسطة. إلا أنها وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى القلق بين طلاب الكلية (العلوم الطبية، الآداب) في جامعة حفرالباطن وترجع هذه الفروق لصالح طلاب كلية الآداب حيث بلغ المتوسط الحسابي (1.95) بانحراف معياري قدره (0.18) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للطلاب في كلية العلوم الطبية التطبيقية حيث بلغ المتوسط الحسابي (1.87) بانحراف معياري قدره (0.20) وتشير هذه النتيجة أن طلاب كلية الآداب كان لديهم مستوى قلق أكثر من طلاب كلية العلوم الطبية التطبيقية في جامعة حفر الباطن.

السؤال الخامس:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن باختلاف المعدل التراكمي (مقبول، جيد، جيدجدا، امتياز)؟

للإجابة عن هذا السؤال استخدام الباحث تحليل التبيان الأحادي لفحص دلالة الفروق بين متوسط درجات أفراد الدراسة على استبيان القلق لدى طلاب جامعة حفرالباطن، والجدول رقم (8) يظهر هذه النتائج

جدول (8)

نتائج تحليل التبيان الأحادي لفحص دلالة الفروق بين متوسط درجات القلق لدى الطلاب

الأبعاد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
مستوى قلق الرياضيات	بين المجموعات	0.251	3	0.084	2.235	0.084	غير دالة
	داخل المجموعات	11.663	312	0.037			
	المجموع	11.914	315				

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين درجات مستوى القلق لدي طلاب جامعة حفرالباطن على حسب المعدل التراكمي

(مقبول، جيد جيدجدا، امتياز) حيث بلغت قيمة (F=2.235)

وهي غير دالة إحصائيًا، مما يشير أن متغير المعدل لم يحدث فروق بمستوى القلق لدى طلاب جامعة حفرالباطن.

السؤال السادس:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن باختلاف السنة الدراسية (أولى، ثانية)؟

للإجابة عن هذا السؤال استخدام الباحث تحليل التبيان الأحادي لفحص دلالة الفروق بين متوسط درجات أفراد الدراسة على استبيان القلق لدى طلاب جامعة حفرالباطن، والجدول رقم (9) يظهر هذه النتائج.

جدول (9)

نتائج تحليل التبيان الأحادي لفحص دلالة الفروق بين متوسط درجات القلق لدى الطلاب

الاستبيان	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
مستوى قلق الرياضيات	بين المجموعات	0.078	1	0.078	2.061	0.152	غير دالة
	داخل المجموعات	11.836	314	0.038			
	المجموع	11.914	315				

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين درجات مستوى القلق لدي طلاب جامعة حفرالباطن على السنة الدراسية (أولى، ثانية) حيث بلغت قيمة (F=2.061)

وهي غير دالة إحصائيًا، مما يشير أن متغير السنة الدراسية لم يحدث فروق بمستوى القلق لدى طلاب جامعة حفرالباطن.

مناقشة النتائج (Discuss the Results):

مناقشة نتائج السؤال الأول: ما مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن؟

لقد أشارت نتائج السؤال الأول بعد استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وترتيب عبارات الاستبيان حسب درجة القلق في الأداة ، حيث تراوحت متوسطات العبارات على مقياس القلق من الرياضيات بين 1.49–2.34 أي أن المتوسط العام لدرجة قلق الرياضيات (الاستبيان) كانت حول 1.90 وبانحراف معياري 0.194 وهذا يشير الى أن مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن كان بدرجة متوسطة ، وهذه النتيجة تتفق مع ما جاء في دراسة عقيل (2015) الذى أجرى دراسته على طلاب من جامعة الملك خالد وكانت درجة القلق من الرياضيات لديهم متوسطة.

إن تشابه هاتان الدراستان من حيث مستوى درجة قلق الرياضيات له ما يبرره ، فجامعة حفرالباطن وجامعة الملك خالد من ذات البيئة التعليمية ويتبعان لمؤسسات أكاديمية واحدة ، والطلاب من ذات المجتمع ، وكذلك أغلبية الطلاب قبل الدراسة الجامعية تعلموا من نفس المناهج الدراسية في المرحلة الثانوية.

مناقشة نتائج السؤال الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن باختلاف الجنس (طلبة ، طالبات)؟

من خلال إجراء اختبار (T-Test) لمعرفة الفروق بين متوسطي درجات قلق الرياضيات على الاستبيان اتضح أن مستوى درجة القلق العام لدى الطلاب كانت بدرجة متوسطة إلا أنها وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند (0.05) وترجع هذه الفروق لصالح الطالبات أي أن الطالبات لديهن مستوى درجة قلق الرياضيات بصورة أكثر من الطلبة ، وهذا ما جاءت به أيضا دراسة الهاشمي (2007) على طلاب جامعة منتوري في قسنطينة الجزائرية ، من أن مستوى

درجة قلق الرياضيات كان عند الطالبات مرتفع أكثر منه عند الطلبة وكانت دالة إحصائيا ، بينما اختلفت نتائج هذه الدراسة مع ما جاء في دراسة الاسطل (2004) من أنه لا فارق في مستوى درجة قلق الرياضيات بين الطالبات و الطلبة من المقيدين في قسم الرياضيات والعلوم بجامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا.

ويرى الباحث أن اتفاق نتائج دراسته مع دراسة الهاشمي في وجود مستوى درجة قلق الرياضيات بصورة أكثر وأعلى لدى الطالبات عن الطلبة هو اتفاق الدراستين من حيث اختيار عينة البحث العشوائية ولكن من كليتين إحداهما تخصصها أدبي مثل كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية من جامعة منتوري الجزائرية و قابلها كلية الآداب من جامعة حفرالباطن السعودية، وذات الامر للكليتين الاخريتين وهما كلية العلوم في جامعة منتوري و كلية العلوم الطبية التطبيقية بجامعة حفرالباطن السعودية.

لذا أجد مثل هذه المبررات مقبولة علميا ومقنعة من حيث تشابه النتيجتين وهي أن الجنس كان فارقا ودال إحصائيا لصاح ارتفاع القلق من الرياضيات لدى الطالبات بصورة أكبر.

أما لماذا اختلفت نتائج هذه الدراسة مع ما جاء في دراسة الاسطل (2004) والذي جاء بها أنه لا أثر دال إحصائيا للجنس بمعني أن مستوى درجة قلق الرياضيات هي ضعيفة لدى طلاب الجامعة وكذلك لا فروق فيها بين الطالبات و الطلبة ، فيرى الباحث أنه يعود لذات السبب الذي أشار إليه عند تشابه الدراسة مع دراسة الهاشمي(2007) ، وهي أن السبب يعود إلى اختيار عينة كل بحث ، فالعينة التي اختارها الاسطل في دراسته كانت من طلاب الجامعة المقيدين في قسم الرياضيات و العلوم بجامعة عجمان للعلوم و التكنولوجيا ، ويتضح هنا أن الطلاب من ذوي التخصص العلمي في الشهادة الثانوية وكذلك يدرسون في تخصص الرياضيات والعلوم و في جامعة ذات توجه علمي، لذا من المؤكد أن لمثل هذه المدخلات من أن تجعل الرياضيات مادة محببة أو ليست مكروه لهم لأنها هي الأساس في دراستهم الجامعية وكذلك تجد أن الفروق في الاتجاه نحو

الرياضيات تتلاشى عند الجنسين بينما في درستنا الحالية هناك طلبة وطالبات من التخصص والكليات الأدبية.

مناقشة نتائج السؤال الثالث:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن باختلاف الثانوية (علمي، أدبي)؟

بينت الدراسة الحالية أن الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة السعودية في التخصص الادبي لديهم مستوى درجة قلق الرياضيات بصورة أكثر من أقرانهم من حملة الثانوية العامة في التخصص العلمي وكانت النتائج دالة إحصائيا عند (0.001) وهذا ما جاءت به دراسة الهاشمي (2007) والتي بينت أن طلاب التخصص الادبي يعانون بصورة أكبر من أقرانهم في التخصص العلمي ، ويرى الباحث أن السبب يعود في ذلك الى قلة المناهج والمفاهيم والموضوعات في شتى أفرع الرياضيات التي يحصل عليها الطالب من حملة الثانوية الأدبية مقارنة بحملة الثانوية العامة العلمية ، فمقررات مادة الرياضيات لها الوزن الأكبر حتى من حيث الدرجة في شهادة الثانوية العامة في التخصص العلمي.

مناقشة نتائج السؤال الرابع:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن باختلاف نوع الكلية (العلوم الطبية التطبيقية، الآداب) ؟

لقد بينت نتائج هذا السؤال أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية عند (0.05) في مستوى درجة قلق الرياضيات ، وكانت هذه الفروق لصالح طلاب كلية الآداب أي أن لديهم مستوى درجة قلق الرياضيات بصورة أكثر من طلاب كلية العلوم الطبية التطبيقية ، وهذه النتائج جاءت متفقة مع دراسة الهاشمي (2007) التي كان فيها مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية أعلى طلاب كلية العلوم.

والسبب في مثل هذه النتيجة من وجهة نظر الباحث هو أن مثل هذه الكليات هي من ذات التخصص الادبي و كذلك أن من يقيد بها هو من حملة الثانوية العامة

الأدبية، وهذا يجعل اتجاهاتهم نحو الرياضيات سلبية وكذلك تجد القلق نحو الرياضيات لديهم أعلى من الذين درسوا ساعات ومقررات في الرياضيات أكثر، لذا تجد نتائج طلاب كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية أكثر قلقا من طلاب كلية العلوم الطبية التطبيقية.

مناقشة نتائج السؤال الخامس:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن باختلاف المعدل التراكمي (مقبول، جيد، جيدجدا، امتياز)؟

عند الإجابة على هذا السؤال جاءت النتائج أنه عند دلالة إحصائية (0.05) لم يكن هناك فروقا تعزى للمعدل الأكاديمي أي أنه لا فروق في مستوى درجة قلق الرياضيات بين الطلاب من حيث معدلاتهم التراكمية.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع ما جاء في نتائج دراسة عقيل (2015) على طلاب جامعة الملك خالد في قسم التربية الخاصة ، والتي لم تشر الى أي فروق ذات دلالة تعزى للإنجاز الاكاديمي والمقصود به المعدل التراكمي للطلاب.

ويرى الباحث أن ذلك يعود لتشابه ظروف وواقع بيئة الجامعتين من حيث الانظمة والمعطيات في سياسات قبول الطلاب، فالجامعات تشترط نسبة عالية على شهادة الثانوية العامة وكذلك هناك اختبارات للقدرات الفردية وبعض الكليات أيضا لها متطلبات قبول، بمعنى أن هناك تقارب مستوى آداء وإنجاز بين كافة المقيدين من الطلاب لان القبول يخضع لنسبة الثانوية العامة بالإضافة الى اختبارات تحصيلية وكذلك اختبار القدرات لذا تختفي فروق المعدل تجاه درجة قلق الرياضيات.

السؤال السادس:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مستوى درجة قلق الرياضيات لدى طلاب جامعة حفرالباطن باختلاف السنة الدراسية (أولى، ثانية)؟

لقد بينت نتيجة هذا السؤال أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند (0.05) بين درجات مستوى القلق لدى طلاب جامعة حفرالباطن تعزى لمتغير السنة الدراسية،

أي أنه لا توجد فروق في مستوى درجة قلق الرياضيات بين طلاب السنة الدراسية الأولى والسنة الدراسية الثانية.

والسبب في ذلك هو التقارب العمري والعقلي لطلاب السنة الأولى والسنة الثانية.

التوصيات (Recommendations):

بناء على ما توصلت إليه هذه الدراسة، فإن الباحث يقترح بعض التوصيات والمقترحات التربوية الآتية:

1- تشكيل فريق عمل تربوي أكاديمي من الخبرات الاكاديمية في جامعة حفر الباطن ليتواصل مع المدارس من خلال ادارات التعليم الحكومية و الخاصة كي ينمي المهارات التربوية و بخاصة الترغيب في الرياضيات، والعمل على تنمية الاتجاهات للطلاب نحو المواد العلمية وبالتحديد مادة الرياضيات لأنها هي ركيزة مهمة للعلوم الهندسية و الطبية و العلمية.

2- قيام جامعة حفر الباطن من خلال إدارة خدمة المجتمع وبالتعاون مع كلية التربية و كلية العلوم بتبني المواهب الطلابية من مدارس الامارة أو من داخل الجامعة، وبخاصة في مجال الرياضيات، لتعزيز الاتجاه و التقليل من سلوك القلق الطلابي تجاه الرياضيات.

3- على التوجيه الفني لمادة الرياضيات وبالتعاون مع كافة القطاعات في المجتمع إعادة تشكيل مناهج الرياضيات وغيرها بحيث يتم تضمينها في العديد من المناهج الأخرى، وهذا يصب في الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات.

4- تواصل المرشد التربوي مع أولياء الأمور نحو حثهم ومساعدتهم لرسم الخطط معهم بحيث يقومون بمساعدة أبنائهم في تعلم الرياضيات وتسهيل دراستها عليهم وربطها بالجوانب الإيجابية في الواقع المعاش.

5- على الإدارات المدرسية عمل الندوات والمسابقات العلمية في مجال الرياضيات ورصد الجوائز التحفيزية لمشاركة أكبر عدد من الطلاب.

البحوث المقترحة (Suggested Research):

1- إجراء دراسة مماثلة لهذه الدراسة، حول قلق الرياضيات لدى طلاب المرحلة الابتدائية و كذلك المتوسطة.

2- إجراء دراسة حول قلق الرياضيات لدى طلبة الثانوية العامة لذوي التخصص الادبي.

3- إجراء دراسة حول قلق الرياضيات لدى طلبة جامعات أخرى من مناطق مختلفة في المملكة العربية السعودية ومقارنة نتائجها مع الدراسة الحالية.

المراجع العربية:

1-الأسطل، إبراهيم (2004) قلق الرياضيات لدى طلبة كلية التربية و العلوم الأساسية بجامعة عجمان للعلوم و التكنولوجيا، مجلة جامعة الأقصى، المجلد 8، العدد 1، ص ص231-253.

2-الهاشمي، أحمد (2007) دراسة قلق الرياضيات لدى الطلبة الجامعيين من خلال مجموعة من المتغيرات. رسالة قلق الرياضيات لدى الطلبة الجامعيين من خلال مجموعة من المتغيرات رسالة دكتوراه غير منشوره، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر.

3-جخدل، سعد (2021) قلق الرياضيات وعلاقته بظهور صعوبات تعلم الحساب عند تلاميذ التعليم الثانوي، مجلة روافد، المجلد 5، العدد شهر يناير-2021، ص ص 154- 179.

4-عابد، عدنان ويعقوب، ابراهيم (1990) مقياس قلق الرياضيات: الخصائص السيكو متريه للصورة المعربة والمعدلة مجلة ابحاث اليرموك، المجلد 9، العدد 4.

5-عقيل، عمر (2015) مستوى قلق الرياضيات لدى عينة من طلاب قسم التربية الخاصة بجامعة الملك خالد، مجلة العلوم التربوية، المجلد 2، العدد الثالث.

6- لائحة الدراسة و الاختبارات للمرحلة الجامعية، جامعة حفر الباطن، 1437هـ.

المراجع الأجنبية:

7- Betz, N. (1978) Prevalence, distribution and correlates of math anxiety in college students. Journal of Counseling Psychology,25, pp 441-448.

8- Sadia, M. & Tahira, K. (2011) Development and Validation of Secondary School Students. British Journal of Arts and Social Sciences. Vol.2 No.2.

9- Sparks (2011) Researchers Probe cavses of math Anxiety. Educat ion Week 30.