

## قلق الرياضيات وعلاقته بالتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الثانوية

الأستاذة: محالي ججيقة

جامعة مولود معمري تيزي وزو

البريد الإلكتروني: [djidji015@gmail.com](mailto:djidji015@gmail.com)

### ملخص:

هدف البحث الحالي إلى دراسة العلاقة بين قلق الرياضيات و التحصيل فيها لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، ودراسة الفروق بين الجنسين في القلق من هذه المادة ، ولقد اعتمدنا في هذه الدراسة على مقياس قلق الرياضيات من إعداد متحقق من صدقه وثباته، وذلك بعد تكييفه على البيئة الجزائرية من طرف الباحثة ليتلاءم مع متطلبات هذه الدراسة، حيث طبق على عينة قوامها (200) تلميذ و تلميذة من السنة الأولى و الثانية ثانوي، كما اعتمدنا على نتائج الاختبارات الفصلية (الفصل الأول و الفصل الثاني) في مادة الرياضيات و معدلات التلاميذ في هذه المادة من العام الدراسي 2013-2014، للكشف عن العلاقة المدروسة. ولقد أسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية بين المتغيرين، أي قلق الرياضيات و التحصيل فيها، كما كشفت نتائج الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين في قلق الرياضيات.

-الكلمات المفتاحية: قلق الرياضيات، التحصيل في الرياضيات.

### Résumé :

Le but de cette étude récente, est de reconnaitre la relation qui est entre l'anxiété mathématique et l'achèvement scolaire dans cette matière chez les élèves du lycée, et de savoir s'il existe des différences significatives statistiquement au niveau de l'anxiété mathématique selon le sexe (garçons et filles). Comme utiles du travail on a utilisé l'échelle de l'anxiété mathématique de **Chada Bassam Nadim Abd El Hadi (2013)** et cela après avoir refait ses méthodes statistique, adapté selon le corpus étudié. Pour atteindre l'objectif de cette étude et arriver au résultat final, un échantillon composé de 200 élèves de 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> année, et on a basé sur les moyennes des mathématiques chez ces élèves (1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup>) semestre de l'année scolaire 2013/2014.

Après l'analyse statistique des données on a obtenu les résultats suivants:

Il existe une relation significative entre l'anxiété mathématique et l'achèvement scolaire dans cette matière.

Il n'existe pas des différences significatives statistiquement au niveau l'anxiété mathématique selon le sexe (garçons et filles).

### مشكلة الدراسة:

تعد الرياضيات من أكثر المواد أهمية في عصرنا الحالي،

فهيا العلم الذي تستند إليه جميع العلوم الأخرى، كما أنها تمثل قيمة التفكير التجريدي الذي يحول العالم الرموز وعلاقاتها رمزية، فهيا الأسس

سفتقدم الفكر الإنساني بما فيها الفكر الفلسفي وهذا ماد فاعلاطون الأناطيس طر على بابا أكاديميته

من تلميذ رياضيأ فلابد خالينا".

كما أنتقد المالبشرية وما سجلته ثورتها العلمية في السنوات الأخيرة في الأرض والفضاء ما هو إلا تطبيق لعلاقات ومعادلات رياضية بالدرجة الأولى (عبد الله المجيدل: 2009).

فقد اشار "أحمد أبو العباس و محمد العطروني" إلى أن الرياضيات علم يتجدد ويتأثر بالمجالات المختلفة للحياة (أحمد أبو العباس و محمد عطروني: 1983).

كما اعتبر "جون ديوي" أن الرياضيات هي لغة المنطق وأن الرموز والعلاقات والارقام تساعد على سرعة التفكير المنطقي ودقته (سيد خير الله: 1980).

ويؤكد ذلك "جور جيوليا" (1979) بقوله: "أن الرياضيات إضافة إلى أنها كيان مستقل تجريدي في علاقاتها ومفاهيمها، تتميز بأنها على درجة عالية من التطبيق، فهي سيدة العلوم وخادماتها تستخدمها شتى المعارف الإنسانية (بثينة محمد بدر: 2006).

وعلا رغمنا التطوير المستمر لمنهج الرياضيات المدرسية، إلا أن الأبحاث والدراسات

تشير إلى تدني التحصيل الدراسي للطلاب في الرياضيات بمختلف مراحل التعليم العام. (إبراهيم علي كيري، 2011)

فالأدب التربوي يشير إلى أنها كعوامل تؤثر في التحصيل، منها عوامل مجسمة، وعقلية، وانفعالية، واجتماعية، ومدرسية، وعوامل أخرى.

حيث يعد مناظر الطواهر الملحوظة في العصر الحالي بالأفراد، نتيجة لظروف الحياة المختلفة، وتختلف درجتهم من

شخصاً آخر حسب أهدافها وأوضاعها الخاصة والعامة والظروف المحيطة به.

لذا فقد احتلم موضوع القلق موضعاً مهماً في الدراسات النفسية لما يسبب من

ضغط نفسي على الطلاب في مختلف مراحلها التعليمية، والمهنية، والحياتية.

ويؤكد "ماكليود" (1992) (McLeod, 1992) على

"أن قلق الرياضيات من أهم العوامل التي تؤدي إلى الضغط النفسي الذي يؤثر في تعليم وتعلم الرياضيات"، كما ركز على ذلك أيضاً مركز الإرشاد بجامعة جنوب غرب تكساس بالولايات المتحدة الأمريكية الذي يبين أن قلق الرياضيات لدى الطلبة يتحدد بشعورهم بالخوف منها مما دفع

المسؤولين لهذا المركز إلى تخصيصها قسمًا خاصاً في المركز لإرشاد الطلبة الذين يعانون من قلق الرياضيات،

ويرى كل من "بروبرتوفيرنون" (1997) (Probert & Vernon, 1997) في هذا

الصدد أن قلق الرياضيات يظهر عندما يتطلب الأمر القيام بمبدأء بمستوى معين من الخبرة في الرياضيات، ويشعر الطالب بأنه لا يمتلك تلك الخبرة.

ر؛ مما يؤدي إلى عدم إتمام تلك الأنشطة. ويعد "ريتشاردوسوين" (Richardson & Suinn)

منالذين اهتموا بدراسة قلق الرياضيات كخلال السبعينيات من القرن الماضي وقد عزفوا لقلق الرياضيات تعليماً أنه

شعور الفرد بالتوتر والجزع الذي يعترضه عند تعامله مع الأرقام وحل مسألة رياضية لها علاقة بأمور الحياة اليومية أو الأكاديمية. (إبراهيم حامد الأسطل، 2002).

ولما كانت الرياضيات من أكثر المواد الدراسية تجريداً، لذا فإنها

تعد من المقرر اتذات الطالب بالقلق، لذلك فالقلق الرياضي من أخطر المشاكل التي يواجهها الطلاب أثناء تعلم الرياضيات،

ومن الملاحظ أنها كعلاقة عكسية بينا لقلق الرياضي والتحصيل للطلاب، وقد أشارت إلى

هذا العلاقة نتائج بعض الأبحاث والدراسات مثل: حسن، 1997؛ صوالحة وعسفا، 2008، حيثان

"مادة الرياضيات تحتها جمنالطلاب إجراء بعض العمليات العقلية كالذكر

والتفكير، والربط، والتخيل، والحدس، فإن القلق فيها يصيب الطالب بحالة من التوتر التي تؤثر عليه هذه

العمليات ويحد من نشاطها، وبالتالي يتأثر تحصيله" (صوالحة و عسفا، 2008).

و مع أهمية الرياضيات و الحاجة إليها، فإنه يلاحظ ازدياد شكوى الطلبة من مادة الرياضيات، و ضعف تحصيلهم فيها مقارنة بغيرها من المواد الدراسية الأخرى، و لما كانت الرياضيات موضوعاً أساسياً لا يمكن الاستغناء عنه، فما كان على الباحثين إلا محاولة البحث عن أسباب ضعف التحصيل فيها. هذا ما دفعنا إلى دراسة أحد هذه العوامل و الأسباب من خلال البحث عن العلاقة بين قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي في هذه المادة من خلال التساؤلات التالية:

1- هل هناك علاقة بين قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها ؟

2- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في قلق الرياضيات بين الذكور و الإناث؟

- فرضيات الدراسة:

1- هناك علاقة بين قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها.

2- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في قلق الرياضيات بين الذكور و الإناث.

- مفاهيم الدراسة:

- قلق الرياضيات:

- تعريف فينما و شرمان (Fennema & Sherman, 1976): بأنه "الشعور بأعراض جسمانية عند تعامله مع الأرقام، أو حل مسائل رياضية لها علاقة بمناحي الحياة اليومية أو الأكاديمية"  
- تعريف "ريتشارد سون و ولفولك" (Richardson & Worfolk, 1986): "إن طبيعة الرياضيات متمثلة في صرامتها، و طبيعتها، و منطقتها الرياضي، و تركيزها على حل المسألة قد تثير القلق من الرياضيات لدى بعض الأفراد" (إبراهيم محمد عيسى، 2005).

ويعرفه "غالب الطويل" (1988) بأنه "الشعور بالتوتر والقلق الذي يظهر أثناء التعامل مع الأعداد وحل المشكلات الرياضية المتنوعة أو محاولة التهرب من هذه المواقف في الحياة العامة أو الخاصة و ضعف الأداء في الرياضيات عند تعلمها أو استخدامها" (غالب الطويل ، 1988).

\* التعريف الإجرائي لقلق الرياضيات:

يعرف قلق الرياضيات بأنه حالة انفعالية تتسم بالتوتر و الخوف يصاب بها التلميذ في المواقف التي يتعامل بها مع الرياضيات، و يقاس قلق الرياضيات في هذه الدراسة بمقياس قلق الرياضيات المستخدم فيها، إذ تعكس الدرجة التي يتحصل عليها التلميذ في هذا المقياس درجة قلق الرياضيات لديه.

- التحصيل في الرياضيات :

- يعرف التحصيل في الرياضيات بأنه "مقدار ما يتعلمه الطالب من مادة الرياضيات في فترة زمنية محددة" (ورد عبد القادر يحيى، 2013).  
مقدار ما تعلمه الطالب في الرياضيات، و يقاس بعلامة الطالب الكلية التي يحصلها الطالب في مادة الرياضيات. (علي عزت علي عبيد، 2004).

\* التعريف الإجرائي للتحصيل في الرياضيات :- مقدار ما يكتسبه تلميذ السنة الأولى و السنة الثانية من التعليم الثانوي من مفاهيم و مهارات من خلال دراسته لمادة الرياضيات، و يقاس بالمعدل الذي يتحصل عليه التلميذ في هذه المادة في الفصل الأول و الفصل الثاني من السنة الدراسية 2013-2014.

إجراءات الدراسة:

- منهج الدراسة: إنّ اختيار المنهج المستخدم للدراسة أمر تحدده طبيعته مشكلة البحث المراد دراسته، ولمعرفة العلاقة بين متغيرات البحث، اتّبعتنا في دراستنا المنهج الوصفي، الذي يهتم بالوصف الدقيق للمظاهرة المراد دراستها عن طريق النتائج وتفسيرها .

- عينة الدراسة: تكونت عينة البحث من تلاميذ السنة الأولى و الثانية ثانوي و بلغ عددهم (200) تلميذ و تلميذة ، موزعين على سبعة شعب ، وهي شعبة العلوم التجريبية،شعبة آداب و فلسفة، شعبة آداب و لغات أجنبية، شعبة الرياضيات وشعبة تسيير و اقتصاد،شعبتي هندسة ميكانيكية و هندسة مدنية في كل من ثانوية اسماعيلي علي و أبناءه،ثانوية الإخوة عباس المتواجدة بدائرة مقلع،ثانوية 20 أوت والمتقنة الجديدة بولاية تيزي وزو، و لقد تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية،والجدول التالي يبين توزيع أفراد العينة احسب الجنس.

جدول رقم (1): توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس:

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
الذكور	111	55.5 %
الإناث	89	44.5 %
المجموع	200	100 %

انطلاقا من هذا الجدول نلاحظ أن نسبة الذكور تقدر 55.5 %، بينها نسبة الإناث فهي 44.5 % أي أن عدد

الذكور أكبر بقليل من عدد الإناث.

#### - أدوات الدراسة:

استعانتالباحثةبمقياس قلق الرياضيات،يهدف هذا المقياس إلى قياس مستوى القلق من الرياضيات لدى التلاميذ،ولبناء المقياس اعتمدت الباحثة شدى بسام نديم عبد الهادي من دراسة إبراهيم عليكريري (2011) حيث تكون المقياس من 20 عبارة، واعتمد المقياس على التدرج الثلاثي (دائما،أحيانا أبدا). (شدى بسام نديم عبد الهادي،2013).

قامت الباحثةشدى بسام نديم عبد الهادي بعرض المقياس على لجنة المحكمين من ذوي الخبرة و الاختصاص،و عدد من المعلمين و على عدد من المرشحات التربويات في مدارس مدينة جنين و عدد من معلمي الرياضيات، بلغ عددهم الكلي (9) محكمين، و ذلك لاستطلاع آرائهم حول مدى وضوح الفقرات و مناسبتها لمستوى التلاميذ، و مدى مناسبة الفقرات لقياس قلق التلاميذ من الرياضيات، و الدقة الغوية لصياغة الفقرات، في ضوء الملاحظات التي أبداهها المحكمون تم تعديل صياغة بعض الفقرات و حذف بعضها الآخر، و إضافة فقرات جديدة بما يتناسب مع بيئة الدراسة.

#### ثبات المقياس:

قامت نفس الباحثة بتطبيق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من 38 تلميذ من أفراد مجتمع الدراسة، خارج عينة الدراسة الأساسية، و قامت بحساب معامل ثبات المقياس بطريقة كرونباخ ألفا كانت قيمته  $\alpha = 0.75$ . و هذه القيمة مرتفعة نسبيا يمكن الوثوق بها.( شدى بسام نديم عبد الهادي،2013).

#### الصورة النهائية للمقياس:

في ضوء آراء المحكمين و تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية، أصبح المقياس في صورته النهائية مكونا من 20 فقرة،وفقا للتدرج الثلاثي: دائما (3 درجات)، أحيانا (درجتين)، أبدا (درجة واحدة)، للفقرة التي تعبر عن وجود القلق من الرياضيات.وتعكس الدرجات في الفقرات التي لا تعبر عن وجود القلق من الرياضيات،أي العبارات (10-11-12-18)، بحيث تكون الدرجة العظمى (60) درجة. ( شدى بسام نديم عبد الهادي،2013).

صدق و ثبات المقياس على البيئة الجزائرية:

بالنسبة لثبات مقياس قلق الرياضيات فلقد قامت الباحثة بحسابه بطريقة التجزئة النصفية وباستعمال معادلة سبيرمان- براون، وذلك بعد تطبيقه على عينة قوامها 100 تلميذ وتلميذة من الجنسين مستوى الأولى والثانية ثانوي بولاية تيزي وزو من العام الدراسي 2013-2014. قامت بحساب معامل ارتباط بيرسون Pearson بين درجات التلميذ على البنود الفردية ودرجاتهم على البنود الزوجية وقد بلغ معامل الارتباط بين جزئي المقياس 0.84، أما بطريقة ألفا كرومباخ تحصلت الباحثة على معامل ثبات يساوي 0.79 وهي معاملات تدل على ثبات المقياس.

صدق المقياس:

#### 1-صدق المحتوى (المحكمين):

اعتمدنا على صدق المحكمين أو صدق المحتوى للمقياس بعد عرض فقرات مقياس الاتجاه نحو الرياضيات على لجنة من المحكمين، تكونت من 10 أساتذة التعليم العالي في بعض التخصصات مثل علم النفس المدرسي وعلم النفس العيادي، وذلك لمعرفة مدى ملائمة وتمثيل كل فقرة من فقرات المقياس للمجال الذي أعدت لقياسه. ولقد اتفق أغلبية الأساتذة في إجاباتهم على أن المقياس يقيس فعلا القلق من مادة الرياضيات وأن عباراته مناسبة و واضحة لما أعدت لقياسه، بعد إدخال تعديلات بسيطة على بعض العبارات من حيث صياغتها.

#### 2-الصدق الذاتي:

قامت الباحثة في الدراسة الحالية بحساب الصدق الذاتي للمقياس وهذا عن طريق الجذر التربيعي لمعامل الثبات المحسوب بطريقة ألفا كرونباخ و طريقة التجزئة النصفية وكانت النتائج 0.90 و 0.87 على التوالي، ومنه نستنتج أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق.

#### - عرض وتحليل النتائج:

عرض نتائج الفرضية الأولى: تشير الفرضية الأولى إلى أن هناك علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها ، و لاختبار صحة هذه الفرضية تم حساب معامل ارتباط بيرسون Pearson بين درجات المتغيرين و قد جاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول رقم (2):

جدول رقم (2):نتائج معامل الارتباط بين درجات التلاميذ في مقياس قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها:

العينة	متغيرات الدراسة	قيمة المحسوبة	مستوى الدلالة المحسوب	القرار
200	قلق الرياضيات	-0.56	0.00	توجد علاقة
	التحصيل في الرياضيات			دالة إحصائية

يتضح من الجدول (2) أن هناك ارتباطا بين درجات التلاميذ في مقياس قلق الرياضيات و درجات تحصيلهم في هذه المادة، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط -0.56 - وهي قيمة دالة عند مستوى الدلالة (0.01). ولقد جاءت هذه العلاقة سالبة مما يعني أنه كلما ارتفع قلق الرياضيات لدى التلميذ انخفض تحصيله الدراسي فيها و العكس صحيح، أي أنه كلما انخفض قلق الرياضيات لدى التلميذ ارتفع تحصيله الدراسي فيها. و بهذا تكون الفرضية الثالثة قد تحققت.

عرض نتائج الفرضية الثانية: تنص الفرضية الخامسة على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ في قلق الرياضيات باختلاف الجنس، و لاختبار هذه الفرضية تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات التلاميذ في مقياس قلق الرياضيات للجنسين (الذكور والإناث)، و بعد ذلك تم تطبيق اختبار (ت) للفروق للمجموعتين ، و النتائج موضحة في الجدول رقم (3):

جدول رقم (3): نتائج اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق في قلق الرياضيات بين الذكور والإناث:

القرار	مستوى الدلالة المحسوب	درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	التكرار	الجنس
لا توجد فروق دالة احصائية	0.96	198	0.04	7.64	35.36	111	الذكور
				9.62	35.30	89	الإناث

يتضح من خلال الجدول رقم (3) واعتمادا على التحليل الإحصائي لاختبار (ت) إلى أن مستوى الدلالة المحسوب و المقدر ب (0.96) و هو أكبر من

(0.05)، وهذا يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في قلق الرياضيات، وبهذا لم تتحقق الفرضية الثانية.

تفسير ومناقشة نتائج الدراسة:

#### 1- تفسير ومناقشة نتائج الفرضية الأولى:

أشارت نتيجة الفرضية الأولى إلى أن هناك علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائية بين قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها، حيث جاءت قيمة معامل ارتباط برسون بين المتغيرين (-0.56) و هي قيمة دالة إحصائية، ما يعني أنه كلما كان التلميذ يعاني من قلق الرياضيات انخفض تحصيله الدراسي في هذه المادة والعكس صحيح أي كلما انخفض قلق الرياضيات لدى التلاميذ ارتفع تحصيله الدراسي فيها. حيث يمكن تفسير هذه العلاقة السالبة في ضوء أن القدرة المتدنية في الرياضيات يؤدي إلى أداء و تحصيل متدن في الرياضيات، وهذا التحصيل المتدن في الرياضيات ربما يؤدي بدوره إلى كراهية الرياضيات و القلق منها، و الذي يؤدي فيما بعد إلى تجنبها و الابتعاد عنها. فقد يكون التلميذ محبا للرياضيات في بداية حياته المدرسية و لكنه نتيجة لحصوله على نتائج غير مرضية و متكررة في الرياضيات مما يتسبب في كرهه لهذه المادة و تخوفه منها و تجنبها قدر الإمكان.

و من الدراسات في هذا المجال و التي تتفق مع هذه النتيجة، دراسة صايغ و خوري (Saigh & Khouri, 1983)، حيث بينت نتائجها أن العلاقة بين قلق الرياضيات و التحصيل فيها كانت سالبة، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما (-0.60) لدى عينة الذكور و (-0.48) لدى عينة الإناث، أيضا كلوت (Clute, 1984) التي أشارت نتائجها إلى تفوق الطلبة ذوي القلق المنخفض من الرياضيات على أقرانهم ذوي القلق المرتفع من حيث تحصيلهم في مادة الرياضيات. كما اتفقت نتيجة هذه الفرضية مع نتيجة دراسة جلنر (Gliner, 1987) التي بحثت في العلاقة بين قلق الرياضيات و متغير التحصيل في الرياضيات، فقد بينت وجود علاقة ارتباطية سالبة بين قلق الرياضيات و التحصيل في الرياضيات.

كذلك دراسة أحمد (1988)، التي بينت أن الطلبة ذوي التحصيل العالي في الرياضيات لديهم مستويات أقل من قلق الرياضيات عند مقارنتهم بأقرانهم من ذوي التحصيل المتدني في الرياضيات. (إبراهيم محمد عيسى يعقوب، 2004).

كما تتماشى نتيجة دراستنا الحالية مع دراسة وكفيلد و ميس (Wigfield & Meece, 1988) التي تناولت العلاقة بين قلق الرياضيات و التحصيل في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الابتدائية و الثانوية. و بينت نتائج هذه الدراسة وجود علاقة ارتباطية سالبة بين قلق الرياضيات و التحصيل فيها. و من الدراسات في هذا المجال أيضا، دراسة كارن (Karen, 1994) التي أظهرت نتائجها وجود علاقة ارتباطية سالبة بين قلق الرياضيات، و التحصيل في مادة الرياضيات لدى أفراد عينة الدراسة. (إبراهيم محمد عيسى يعقوب، 2004).

كذلك جاءت هذه النتيجة مماثلة لنتائج كل من دراسة فكريجمال محمد (1990) التمهيدية لدراسة القلق الرياضي لدى طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي من حيث متساوية العلاقة بالتحصيل في الهندسة، و توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين القلق الرياضي و التحصيل في هندسة التحويلات،

و دراسة إبراهيم بن علي كيري (2011)، التي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة عالية (-0.84) بين التحصيل و القلق الرياضي لدى عينة البحث عند مستوى (0.05). (إبراهيم على كيري، 2011).

## 2- تفسير و مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

لقد أثبتت نتائج الفرضية الثانية عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور و الإناث فيما يخص قلق الرياضيات، حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة 0.04 وهي قيمة غير دالة، مما يعني أن نسبة قلق الرياضيات لدى الذكور لا تختلف كثيراً عن نسبتها لدى الإناث، أما ما يلاحظ من فروق بين الجنسين في قلق الرياضيات فقد يكون مرده أن الإناث غالباً ما يعبرن عن مشاعرهن بطريقة أكثر عفوية و قد لا يحاولن إخفاء هذه المشاعر و الأحاسيس كما يفعل الذكور، شأنهن في ذلك شأن ما له علاقة بكثير من المتغيرات التربوية و النفسية، و إذا كان ثمة هناك زيادة في معاناة قلق الرياضيات لدى الإناث عن الذكور، فإن هذا الفارق ليس بذي دلالة و لا يمكن الاعتماد عليه.

و جاءت هذه النتيجة متفقة عن معظم نتائج الدراسات السابقة في هذا المجال مثل كل من دراسة مكي شمان و روزمري كالنجام، (Mini Chaman & Rosemary Callingham, 2013) و دراسة جتسو أيبب (Getachew ABIBE, 2015) التي أسفرت نتائجها عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين في قلق الرياضيات. إلى جانب دراسة إبراهيم محمد عيسى يعقوب (2004) حيث كان تفسير القلق من الرياضيات لدى الذكور بنسبة 4.80 % و كان لدى الإناث بنسبة 4.55%. (إبراهيم محمد عيسى يعقوب، 2004).

كما اتفقت نتيجة دراستنا مع ما توصلت إليه دراسة سمستن دورسن (Semesttin DURSUN, 2015) حيث أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين الذكور و الإناث فيما يخص قلق الرياضيات.

أما دراسة فكري جمال محمد (1990) و التي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات قلق الرياضيات لطلاب الباطنة و التلاميذ المجموعتين التجريبية و الضابطة. (إبراهيم على كيري، 2011). فقد كانت نتائجها عكس نتيجة دراستنا.

## خاتمة:

على الرغم من التطوير المستمر لمنهج الرياضيات المدرسية، إلا أن البحوث و الدراسات الدراسية لطلاب التلاميذ في الرياضيات بمختلف مراحل التعليم الثانوية، و لما كانت الرياضيات من أكثر المواد الدراسية تجريداً، لذا فإنها تعد من المواد ذات الطابع المقلق، لذلك فقلق الرياضيات من أخطر المشاكل التي يواجهها التلاميذ أثناء تعلم الرياضيات، و تؤدي بالتالي لعدم الاستفادة من الجهود التي تبذلها مؤسسات التربية و التعليم من أجل تحسين تعلم الرياضيات، و لقد أثبتت هذه الدراسة وجود عالقة ارتباطية دالة بين قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي في هذه المادة.

## المراجع:

إبراهيم بن علي بكريري (2011): فعالية برنامج حاسوبي مقترح لتدريس الرياضيات في التحصيل واختزال قلق الرياضيين بدسلا بالصف الرابع الابتدائي. رسالة ماجستير في التربية تخصص " المناهج وطرق التدريس العامة"، المملكة العربية السعودية.

إبراهيم حامد الأسطل (2001-2002): قلق الرياضيات لدى طلبة كلية التربية والعلوم الأساسية بجامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا وعلاقتها ببعض المتغيرات. قسم العلوم التربوية - كلية التربية والعلوم الأساسية - شبكة جامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا - مقر العين - الإمارات العربية المتحدة.

إبراهيم عيسى يعقوب (2005): التنبؤ بتحصيل تلاميذ الصف العاشر في الرياضيات من قلقهم من الرياضيات، واتجاهاتهم نحوها، مجلة كلية التربية، جامعة اليرموك، إربد-الأردن..

أحمد أبو عباس ومحمد عطروني (1983): تدريس الرياضيات المعاصرة في المرحلة الابتدائية. دار القلم، الكويت، ط 2

بثينة محمد بدر (2006): طرائق تدريس الرياضيات في مدارس البنات بمكة المكرمة ومدى مواكبتها للعصر الحديث. الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، مجلة رسالة التربية وعلم النفس، العدد 26).

سيد خير الله (1980): علم النفس التربوي أسسه النظرية والتجريبية، دار النهضة العربية، بيروت.

شدى بسام نديم عبد الهادي (2013): أثر استخدام خرائط المفاهيم في التحصيل وقلق الرياضيات لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مدارس محافظة جنين الحكومية، رسالة ماجستير في أساليب تدريس الرياضيات، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

صوالحة، محمد أحمد؛ عسفا، مريم بنت محمد (2008): فعالية استخدام إجراءات التعزيز في خفض مستوى قلق الاختبار في مادة الرياضيات لدى عينة من طالبات الصف السادس في الأردن. مجلة جامعة أمالقر للعلوم التربوية والنفسية، المجلد 20، العدد 2.

صوالحة، محمد أحمد؛ عسفا، مريم بنت محمد (2008): فعالية استخدام إجراءات التعزيز في خفض مستوى قلق الاختبار في مادة الرياضيات لدى عينة من طالبات الصف السادس في الأردن. مجلة جامعة أمالقر للعلوم التربوية والنفسية، المجلد 20، العدد 2.

عبد الله المجيد، فاطمة عبد الله اليافعي (2009): صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في ظفار من وجهة نظر معلمات الرياضيات "دراسة ميدانية"، مجلة جامعة دمشق-المجلد 25- العدد (4+3)، دمشق.

علي عزت علي عبيد (2004): أثر استخدام طريقة المخططات الخوارزمية على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة الرياضيات في المدارس الحكومية في محافظة سلفيت واتجاهاتهم نحوها. رسالة ماجستير في أساسيات تدريس الرياضيات بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.

غالب محمود الطويل (1988): دراسة لبعض العوامل المسهمة في عدم إقبال الطلاب على دراسة الرياضيات بالمرحلة الثانوية في دولة قطر، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية جامعة طنطا.

وردة عبد القادر يحيى يامين (2013): أنماط التفكير الرياضي وعلاقتها بالذكاء المتعددة والرغبة في التخصص والتحصيل لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في فلسطين، رسالة ماجستير في برنامج أساليب تدريس الرياضيات في جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين. جامعة النجاح الوطنية كلية الدراسات العليا.