جامعة الجزائر(2) أبو القاسم سعد الله

كلية العلوم الاجتماعية

قسم علم النفس

العلاقة بين الاتجاه نحو الرياضيات والتحصيل وقلق الرياضيات لدى تلاميذ التعليم الثانوي

(دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ السنة الأولى و الثانية من التعليم الثانوي بولاية تيزي وزو)

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في علم النفس المدرسي

إعداد الطالبة:

محالي/دحماني ججيقة

إشراف:

أ/د:الطيب بلعربي

السنة الجامعية: 2017/2016

شكر و تقدير

اللهم لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك ، و لك الشكر والثناء

الحسن، وأثني عليك الخير كله، وبعد

أتقدم بالشكر لكل من قدم لي المساعدة في إنجاز هذا البحث ، وفي

مقدمتهم أستاذي الفاضل سعادة الأستاذ الدكتور / **الطيب بلعربي** الذي وجدت فيه

صفات المشرف الفاضل، فقد كان نعم المشرف، والموجه الحريص على فائدة الطالب قائماً بالمسؤولية خير قيام فكان لتوجيهاته القيمة وآرائه السديدة ولما قدمه من نصح وإرشاد في مختلف مراحل إعداد الدراسة أثر بالغ في إنجاز هذه الدراسة، فجزاه الله الخير كله،أطال الله عمره و أدام له الصحة و العافية كما أتقدم بخالص الشكر للأستاذ الدكتور **رشيد مسيلي** على ما قدمه لي من نصح ومشورة ومساعدة،الذي يسعى دائماً لخدمة العلم وأهله ، فرفع الله قدره وحقق له كل خير يصبو إليه

كما أتقدم بوافر الشكر وعظيم الامتنان إلى الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة على تفضلهم بقبول مناقشة رسالتي المتواضعة على الرغم من كثرة مشاغلهم وارتباطاهم، وإن اللسان ليعجز عن شكرهم فأسأل الله لهم التوفيق والسداد

وأخيرًا الشكر لكل من قدم لي عوناً أو نصحاً أو إرشاداً من أخ أو صديق أو زميل أو أستاذ لإتمام هذا الهمل المتواضع...

الباحثة

الإهداء

إلى من كلل العرق جبينهما، وشققت الأيام أيديهما....

إلى من علماني أن الأعمال الكبيرة لا تتم إلا بالصبر والعزيمة والإصرار....

إلى والدي أطال الله بقاءهما، وألبسهما ثوب الصحة والعافية، ومتعني ببرهما

ورد جميلهما ...أهدي ثمرة من ثمار غرسهما...

بكل الحب ..إلى رفيق دربي ، إلى من سار معي نحو الحلم ..خطوة

بخطوة

بذرناه معاً ..و حصدناه معاً وسنبقى معاً ..بإذن الله إلى زوجي الغالي...

إلى ثمرة فؤادي، وينبوع حبي إلى ابني يوسف حفظه الله

إلى أخي الكبير الذي كان له الفضل الكبير في تشجيعي على إتمام

مشواري العلمي...

إلى إخواني وأخواتي الذين وقفوا معي بدعائهم وتشجيعهم....

إلى كل من كان له فضل علي من صديق أو زميل، إلى الباحثين عن المعرفة

والداعمين للعلم وأهله، إلى المشتغلين بالتربية و التعليم في ميادين الحياة.

إليهم جميعا أهدي جهدي المتواضع عله أن يسد رمقاً أو ينفع باحثاً أو يدل

على منفذ وطريقٍ جديد في البحث ،

الباحثة

ملخص الدراسة:

- **باللغة العربية:**

جاءت هذه الدراسة لتبحث في علاقة الاتجاه نحو مادة الرياضيات و كل من التحصيل و قلق الرياضيات و ذلك من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:

1- هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها ؟

2- هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات و قلق الرياضيات ؟

3- هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها ؟

4- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو مادة الرياضيات بين الذكور و الإناث؟

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

كأدوات الدراسة استخدمنا كل من مقياس الاتجاه نحو الرياضيات للباحث **محمد بن برجس مشعل الشهراني، لعام(2010)** ، و مقياس قلق الرياضيات للباحثة **شدى بسام نديم عبد الهادى لعام2013** ، و ذلك بعد إعادة تقنينها و تكييفها على مجتمع الدراسة، و التأكد من صدقها و ثباتها ، و للوصول إلى النتائج النهائية لهذه الدراسة، تم تطبيق هذه الأدوات على عينة عشوائية من تلاميذ التعليم الثانوي بلغ عددهم (400) تلميذ، منهم 187 تلميذ و 213 تلميذة، تتراوح أعمارهم ما بين 16 و 19 سنة.

و بعد جمع البيانات و تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:النسب المئوية،معامل ارتباط بيرسون، اختبار ت لمعرفة دلالة الفروق تم التوصل إلى: هناك علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها و وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها ، في حين ليست هناك علاقة

ارتباطية دالة إحصائيا بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات و قلق الرياضيات، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ في الاتجاه نحو الرياضيات باختلاف الجنس(ذكور-إناث)، في حين لم تكن هناك فروق دالة إحصائيا بين التلاميذ في قلق الرياضيات باختلاف الجنس.

- **باللغة الفرنسية:**

Le but de cette étude récente, est de reconnaitre la relation qui est entre les attitudes vers les mathématiques ; l'achèvement scolaire et l'anxiété mathématique chez les élèves du lycée, dans l'étude se centralise sur les questions suivantes :

1- Existe-t-il une relation significative entre les attitudes vers les mathématiques et l'achèvement scolaire dans cette matière ?
2- 1- Existe-t-il une relation significative statistiquement entre les attitudes vers les mathématiques et l'anxiété mathématique?
3- Existe-t-il une relation significative statistiquement entre l'anxiété mathématique et l'achèvement scolaire dans cette matière?
4- Existe-t-il des différences significatives statistiquement au niveau d'attitudes vers les mathématiques selon le sexe (garçons et filles)?
5- Existe-t-il des différences significatives statistiquement au niveau l'anxiété mathématique selon le sexe (garçons et filles)?

Comme utiles du travail on a utilisé l'échelle des attitudes vers les mathématiques de **Mohammed Ben Berjdas El Chahrani (2010),** et 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 arrivé au résultat final, un échantillon composé de 400 élèves ont était pris pour l'étudié, 187 garçons et 213 filles dans l'âge varié entre 16 et 19 ans.

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

1- Il existe une relation significative entre les attitudes vers les mathématiques et l'achèvement scolaire dans cette matière.
2- 1- Il n'existe pas une relation significative entre les attitudes vers les mathématiques et l'anxiété mathématique.

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

4- Il existe des différences significatives statistiquement au niveau d'attitudes vers les mathématiques selon le sexe (garçons et filles).

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

فهرس المحتويات

ملخص الدراسة
فهرس الجداول
فهرس الأشكال
فهرس الملاحق
مقدمة.....أ

الجانب النظري

الفصل الأول: الإطار العام لإشكالية للدراسة

1- إشكالية.....13
2- فرضيات الدراسة.....21
3- أهمية الدراسة.....22
4- أهداف الدراسة.....23
5- مفاهيم الدراسة.....23
6-الدراسات السابقة.....27

الفصل الثاني:الاتجاه نحو الرياضيات

تمهيد.....41
-أولا:الاتجاهات النفسية.....41
1- تعريف الاتجاهات النفسية.....41
2- أنواع و مكونات الاتجاهات النفسية.....42

3- أهمية الاتجاهات النفسية.....44
4- وظائف الاتجاهات النفسية.....45
5- عوامل تكوين الاتجاهات النفسية.....46
6- طرق تعديل الاتجاهات و تغييرها.....47
7- قياس الاتجاهات النفسية.....49
ثانيا: مادة الرياضيات.....51
1- تعريف الرياضيات.....52
2- أهمية الرياضيات.....53
3- أهداف تدريس الرياضيات في التعليم الثانوي.....54
4- مراحل تطور الرياضيات.....57
5- علاقة الرياضيات بالعلوم الأخرى.....58
6- فروع الرياضيات.....60
ثالثا: الاتجاه نحو الرياضيات.....62
1- مفهوم الاتجاه نحو الرياضيات 62
2- أهمية قياس الاتجاه نحو الرياضيات..... 62
3- الاتجاه نحو الرياضيات و بعض المتغيرات الأخرى.....63
4- تطور الاهتمام بقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات.....66
5- العوامل المرتبطة بالاتجاه نحو الرياضيات.....70
خلاصة 73

الفصل الثالث:التحصيل الدراسي في الرياضيات:

تمهيد.....75
أولا-التحصيل:.....75
1- تعريف التحصيل الدراسي.....75
2- أنواع التحصيل الدراسي.....77

3- العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي.....80
4- أهداف التحصيل الدراسي.....85
5- قياس التحصيل الدراسي.....86

ثانيا- التحصيل في الرياضيات.....88
1- مفهوم التحصيل في الرياضيات.....88
2- أسباب تدني تحصيل التلاميذ في الرياضيات.....88
3- العوامل المؤثرة على التحصيل في الرياضيات.....89
4- خطوات مقترحة للحد من تدني التحصيل الدراسي في الرياضيات.....90

خلاصة 92

الفصل الرابع:قلق الرياضيات:

تمهيد.....94
أولا:القلق.....94
1- تعريف القلق.....94
2- النظريات المفسرة للقلق.....95
3- أنواع القلق.....100
4- أسباب القلق.....102
5- أعراض القلق.....104
6- معايير تشخيص القلق.....106
7- علاج القلق.....107
ثانيا: قلق الرياضيات.....110
1- تعريف قلق الرياضيات.....110
2 – العوامل المؤثرة في قلق الرياضيات.....111
3- أعراض قلق الرياضيات لدى التلميذ.....113

4- سبل مواجهة قلق الرياضيات.....113
خلاصة.....116

الجانب التطبيقي

الفصل الخامس: الإجراءات المنهجية للدراسة

تمهيد.....118
1- الدراسة الاستطلاعية..... 118
2- منهج الدراسة.....119
3- عينة الدراسة 120
4- مجالات الدراسة 124
5- أدوات الدراسة 125
6- الأساليب الإحصائية 134

الفصل السادس: عرض وتحليل وتفسير و مناقشة نتائج الدراسة

1- عرض وتحليل نتائج الدراسة.....136
2- تفسير و مناقشة نتائج الدراسة.....141
3- الاستنتاج العام 149
4- اقتراحات الدراسة 150
5-خاتمة الدراسة.....151

قائمة المراجع

الملاحق

فهرس الجـــــداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
01	نموذج لمقياس جتمان	38
02	نوعية الأدوية التي تستعمل ضد القلق	93
03	عينة الدراسة الاستطلاعية لحساب ثبات مقياسي الدراسة	139
04	توزيع أفراد العينة حسب السن	140
05	توزيع أفراد العينة حسب الجنس	141
06	توزيع أفراد العينة حسب المؤسسة التعليمية	141
07	توزيع أفراد العينة حسب المستوى الدراسي	142
08	ثبات مقياس الاتجاه نحو الرياضيات	145
09	نتائج صدق المحكمين لمقياس الاتجاه نحو الرياضيات	146
10	ثبات مقياس قلق الرياضيات	150
11	نتائج صدق المحكمين لمقياس الاتجاه نحو الرياضيات	151
12	نتائج معامل الارتباط بين درجات التلاميذ في مقياس الاتجاه نحو الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها	154
13	نتائج معامل الارتباط بين درجات التلاميذ في مقياس الاتجاه نحو الرياضيات و قلق الرياضيات	155
14	نتائج معامل الارتباط بين درجات التلاميذ في مقياس قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها	156
15	نتائج اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق في الاتجاه نحو الرياضيات بين الذكور و الإناث	157
16	نتائج اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق في قلق الرياضيات بين الذكور و الإناث	158

فهرس الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
01	مستويات مقياس يكرت للاتجاهات	37
02	هيكلة التعليم الثانوي	137

فهرس الملاحق

رقم الملحق	العنوان
01	استمارة التحكيم الخاصة بمقاييس الدراسة
02	ثبات مقياس الاتجاه نحو الرياضيات
03	ثبات مقياس قلق الرياضيات
04	معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة
05	نتائج اختبار ت الفروق في الاتجاه نحو الرياضيات حسب الجنس
06	نتائج اختبار ت الفروق في قلق الرياضيات حسب الجنس
07	مقياس الاتجاه نحو الرياضيات (الصورة الأولية)
08	مقياس الاتجاه نحو الرياضيات (الصورة النهائية)
09	مقياس قلق الرياضيات (الصورة الأولية)
10	مقياس قلق الرياضيات (الصورة النهائية)

مقدمة:

تشير الأدبيات المتعلقة بطرق التدريس إلى أن تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو المواد الدراسية، من الأهداف الأساسية للتعليم؛ فالتلميذ الذي يمتلك الاتجاهات الإيجابية نحو مادة دراسة معينة يمكن أن يدرس بجد واجتهاد، بينما التلميذ الذي يحمل الاتجاهات السلبية فإنه سينفر من المادة وسيحاول الابتعاد عن تعلمها قدر الإمكان.

ويتأثر الاتجاه بالمنحى التعليمي لان الاتجاه هو استعداد نفسي، يتكون بناء على ما يمر به الشخص من خبرات، ويمكن أن تؤدي في نهاية الأمر إلى إحداث تغييرات في مجال الاتجاه.

كما يتأثر أيضا بالمنحى المعرفي لأنه تنظيم ثابت نسبيًا من الآراء حول موضوع معين أو موقف معين، يؤدي بصاحبه إلى أن يستجيب بأسلوب تفضيلي .ويتأثر الاتجاه كذلك بالمنحى الانفعالي إلى المشاعر الوجدانية التي توجد لدى الشخص نحو موضوع الاتجاه، وهذا بمثابة الجانب التقويمي للاتجاه.

تمثل الرياضيات لغة رمزية عالمية شاملة لكل الثقافات والحضارات على اختلافها وتنوعها وتباين مستويات تقدمها وتطورها، ونتيجة للتطور العلمي والتكنولوجي الذي شهده العالم؛ والذي لم تكن الرياضيات بمعزل عنه، شهدت المناهج الدراسية تطورات وتغيرات سريعة بكل دول العالم وحظيت الرياضيات بنصيب وافر من تلك التغيرات والتطورات لتأتي منسجمة مع حاجة مجتمعاتنا وتطلعاتنا في السير نحو الرقي والتقدم خلال الألفية الثالثة.

كما يهدف تدريس الرياضيات إلى المساهمة في إعداد الفرد المتعلم القادر على مواجهة الحياة العملية من خلال تزويده بالمعلومات و المهارات الأساسية في الرياضيات، و تنمية الاتجاهات الايجابية نحوه تعلمها و من أجل إسهام المتعلم بفعالة في حياته، لابد من الحرص على بناء شخصية متوازنة لديه من خلال التركيز على الأهداف المعرفية و الانفعالية و النفسحركية في أثناء عملية التعلم، إذ أصبح ينظر للطالب نظرة شمولية و متكاملة كونه محورا للعملية التعليمية و العلمية.

إن تنمية الاتجاهات نحو الرياضيات من الأهداف الأساسية لتدريس الرياضيات، فالطالب ذو الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات، يدرس بشغف، والطالب السلبي عكس ذلك حيث يميل إلى النفور منها وعدم الاهتمام واللامبالاة بها، كما أن هناك تركيزا من كثير من المعلمين بالجوانب المعرفية للخبرة الرياضية مع إهمال العوامل والجوانب الوجدانية، مما يؤدي بالتالي لتكوين الاتجاهات السلبية نحو الرياضيات، من هنا تبرز أهمية تنمية الاتجاهات إيجابية لدى الطالب نحو مادة الرياضيات عبر تطبيق استراتيجيات التدريس والتقويم المناسبة التي تحفز تفكير الطالب وتزيد من تحصيله.

وعلى الرغم من التطوير المستمر لمناهج الرياضيات المدرسية، إلا أن البحوث والدراسات تشير إلى تدني التحصيل الدراسي لدى الطلاب في الرياضيات بمختلف مراحل التعليم العام. فموضوع تدني التحصيل موضوع دقيق وحساس ويتعلق بمستقبل الأبناء وحياتهم الاجتماعية والمهنية واستقرارهم النفسي أو اضطرابهم في الطفولة والشباب ، وهو ما يستوجب النظرة الشمولية الفاحصة والثاقبة بكل تمحيص وتفحيص المنبثقة من نظرتنا الموضوعية للعوامل الأسرية و الاجتماعية والاقتصادية والسياسية المتفاعلة مع الاستعدادات والميول والاتجاهات النفسية الخاصة بكل طفل على حدىً، البعيدة كل البعد عن الأحكام العشوائية، والاتجاهات التعصبية" مثل الفكر ة الخاطئة عند بعض المدرسين والآباء من أن تدني التحصيل مرتبط بالغباء والتخلف العقلي" ، في حين النظرة الموضوعية للتأخر الدراسي عند الأطفال يجب أن يقوم على أساس فهم واضح وموضوعي يأخذ بعين الاعتبار جميع الجوانب والعوامل المحيطة بالطالب والعملية التعليمية وتحليلها من أجل، وضع اليد على الأسباب الحقيقية لهذا التأخر.

ولما كانت الرياضيات من أكثر المواد الدراسية تجريداً، لذا فإنّها تعد من المقررات ذات الطابع المقلق، لذلك فقلق الرياضيات من أخطر المشكلات التي يواجهها التلاميذ أثناء تعلم الرياضيات، وتؤدي بالتالي إلى عدم الاستفادة من الجهود التي قد تبذلها مؤسسات التربية والتعليم من أجل تحسين تعلم الرياضيات.

من هذا المنطلق جاءت الدراسة الحالية للبحث عن العلاقة بين الاتجاه نحو مادة الراضيات و التحصيل فيها و قلق الرياضيات، حيث قسم البحث إلى جانبين النظري منه و التطبيقي، فأما الأول فقد شمل على أربعة فصول، أولها الإطار العام لإشكالية الدراسة الذي تناولنا فيه مشكلة الدراسة،فرضياتها،أهميتها و كذا أهدافها، ثم تطرقنا إلى تحديد مفاهيم الدراسة وأخيرا عرض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة.

أما الفصل الثاني فقد تناول الاتجاه نحو الرياضيات، حيث تعرضنا أولا إلى الاتجاهات النفسية من مفهومها،أنواعها و مكوناتها، أهميتها و وظائفها، عوامل تكوينها و طرق تعديلها و قياسها، ثانيا تناولنا مادة الرياضيات من حيث التعريف، الأهمية، ،أهداف تدريسها في المرحلة الثانوية، مراحل تطورها و علاقتها بالعلوم الأخرى و فروعها، ثالثا الاتجاه نحو الرياضيات من مفهومه، أهمية دراستها و الاتجاه نحو الرياضيات وبعض المتغيرات الأخرى،كذلك تطور الاهتمام بقياس الاتجاه نحو الرياضيات.

و جاء الفصل الثالث متناولا متغير التحصيل أولا من تعريفه، أنواعه، العوامل المؤثرة فيه أهدافه و قياسه،ثانيا التحصيل في الرياضيات من مفهومه، أسباب تدني تحصيل التلاميذ في الرياضيات و أخيرا العوامل المؤثرة على التحصيل في الرياضيات.

في حين احتوى الفصل الرابع على قلق الرياضيات، فأولا تعرضنا إلى القلق عامة، حيث تناولنا تعريف القلق، النظريات المفسرة له، أنواعه، أسبابه و أعراضه، معايير تشخيصه و علاجه. ثانيا قلق الرياضيات:تعريفه، العوامل المؤثرة فيه، أعراض قلق الرياضيات لدى التلميذ و أخيرا سبل مواجهة قلق الرياضيات.

أمل الجانب التطبيقي فقد احتوى على فصلين:الفصل الخامس الذي خصص للإجراءات المنهجية للدراسة، بدءا بالدراسة الاستطلاعية ثم المنهج المتبع، ميدان الدراسة و عينتها، الأدوات المستخدمة و الأساليب الإحصائية المعتمدة في التحليل الإحصائي. ليأتي الفصل السادس و الأخير و المخصص لعرض و تحليل و مناقشة نتائج الدراسة، لنختم دراستنا هذه بخلاصة نتائجها، قائمة المراجع و الملاحق.

الفصل الأول: الإطار العام لإشكالية الدراسة

1- إشكالية.

2- فرضيات الدراسة

3- أهمية الدراسة

4- أهداف الدراسة

5- مفاهيم الدراسة

6-الدراسات السابقة

1-إشكالية:

تُعد الرياضيات مِن أكثر المواد أهمية في عصرنا الحالي، فهي العِلم الذي تستند إليه جميع العلوم الأُخرى، كما أّنها تُمّثل قِمة التفكير التجريدي الذي يحول العالَم إلى رموز وعلاقات رمزية، فهي الأساس في تقدم الفِكر الإنساني بما فيه الفِكر الفلسفي .وهذا ما دفع أفلاطون إلى أن يسطِّر على باب أكاديميته " من لم يكُن رياضياً فلا يدخُل إلينا". كما أن تقدم البشرية وما سجلته ثورتها العِلمية في السنوات الأخيرة في الأرض والفضاء ما هو إلا تطبيق لعلاقات ومعادلات رياضية بالدرجة الأولى **(عبد الله المجيدل،2009).**

كما يتجلى الهدف الأساسي من تدريس الرياضيات بشكل عام المساهمة في إعداد الفرد للحياة العامة بغض النظر عن عمله،أو تطلعاته من ناحية، و من ناحية أخرى في المساهمة في إعداد الفرد لمواصلة دراسته في الرياضيات نفسها،أو الاستفادة منها في دراسة موضوعات أخرى أثناء وجوده في المدرسة، و بعد تخرجه منها.

و لقد شهدت نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين تقدما علميًا وتكنولوجيا ومعلوماتيا هائلا، وقد أدى هذا التقدم إلى تغيرات وتحولات سريعة ومتلاحقة أثرت على جميع مناحي الحياة من حولنا . ويعتبر العلم الركيزة الأساسية في مسيرة التقدم ، ولا يخفى ما للرياضيات كمجال من مجالات العلم من أهمية بما تلعبه من دور في معظم المجالات العلمية الأخرى وفي هذا الصدد يذكر" **وليم عبيد**" وآخرون (1970) أن الرياضيات تعتبر أحد مجالات المعرفة الرئيسية في إبراز التطور العلمي ، لما تتمتع به من مكانة رائدة بين فروع العلم ولما لها من تطبيقات متعددة ومتنوعة، حتى أنه يمكن القول بأن مجالات التطبيق للرياضيات المعاصرة تتسع آفاقها وتزداد بما يحقق لها قيادة حقيقية في مجالات العلوم الطبيعية والاجتماعية وإدارة الأعمال وغيرها من المجالات التطبيقية.

ويؤكد ذلك "**جورج بوليا**" (1979) بقوله :"أن الرياضيات إضافة إلى أنها كيان مستقل تجريدي في علاقاتها ومفاهيمها ، تتميز بأنها على درجة عالية من التطبيق ، فهي سيدة العلوم وخادمتها تستفيد منها شتى المعارف الإنسانية.**(بثينة محمد بدر،2006).**

إنّ الغرض من دراسة الاتجاهات هو محاولة تفسير السلوك و التنبؤ به من أجل تعديل هذا السلوك بما يتناسب و مصلحة الفرد و الجماعة. فقياس اتجاهات الفرد ينبع من أهمية الاتجاهات نفسها،إذ أنها تعمل دوافع للسلوك، وقياسها يعد قياسا لتلك الدوافع.

حيث تؤدي الاتجاهات دورا كبيرا في حياة الإنسان بوصفه دافعا موجها لسلوكه في مجالات حياته المختلفة، كما أنّ للاتجاهات دورا مهما في التعلم، فالاتجاه الايجابي نحو موضوع معين يسهل تعلمه، بينما الاتجاه السلبي نحو الموضوع يعيق تعلمه، بالإضافة إلى أن الأفراد الذين لديهم اتجاهات ايجابية نحو موضوع معين يكون أداؤهم في ذلك الموضوع أفضل من أداء الأفراد الذين لديهم اتجاهات سلبية نحو ذلك الموضوع.

و الاتجاهات نحو الموضوعات الدراسية تبدأ بالتشكيل في المراحل الدراسية الأولى وتصل قمتها في المرحلة الثانوية،و تزداد استقرارا بزيادة مستوى نضج الفرد.و بما أن الاتجاهات تعد من العوامل المؤثرة في نوع الخبرة التي يختارها الفرد لنفسه، لذلك يتوقع أن يكون لاتجاهات التلاميذ التي يحملونها في المراحل الدراسية الأولى بالغ الأثر في اختيارهم للتخصصات التي يتوجهون لدراستها مستقبلا، و في الوقت نفسه تعد الاتجاهات السالبة التي يحملها التلاميذ نحو موضوع معين أحد أسباب الفشل.

كما يرى عدد من المربيين أن الاتجاهات تؤثر في السلوك و لها أهمية كأهمية الدوافع، و هي ناتجة عن الخبرة و التعلم،لذلك فإن أهمية التعلم تأتي من كونه يساهم مساهمة فعالة في خلق الاتجاهات و اكتسابها و توجيهها الاتجاه الصحيح،إضافة إلى ذلك فإنه من الضروري تكوين الاتجاهات السليمة نحو الرياضيات، و نحو التفكير السليم، و نحو الرغبة في التجريب، و نحو ما يقرؤه من أفكار و آراء نحو الرياضيات **(أبو العباس،1993)**.

لذا يمكن القول أن معرفة اتجاهات الطلاب تسهل عملية التنبؤ بالسلوك و تزود الباحث بالعوامل التي تؤثر في نشوء الاتجاه و تكونه وثبوته و تحوله وتغيره، كما أن لقياس الاتجاهات فوائد عملية في مبادئ الصحة النفسية و التربية و التعليم و الإنتاج و الخدمة

الاجتماعية و الحياة العامة،كما أنها تفيد المدرسين في تعديل اتجاهات طلابهم أو تغييرها نحو موضوع معين.**(حامد عبد السلام زهران،1977)**.

فلقد أكد "زيتون عايش" (2001) أنّ المتتبع لحركة قياس الاتجاهات يلاحظ اهتماما واضحا من الباحثين نحو المقررات الدراسية كالرياضيات، و الكيمياء، و العلوم،و الفيزياء حيث قام هؤلاء الباحثون ببناء و تطوير مقاييس للاتجاهات نحو مقررات دراسية مختلفة.**(تغريد عبد الرحمان حجازي، 2008)**.

كما يؤكد "أحمد شكري السيد" (1986) على أهمية قياس اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، و ذلك للعمل على تعديل السلبي من هذه الاتجاهات، و تطوير الايجابي منها، إذ يعد تكوين اتجاهات ايجابية نحو الرياضيات من الأهداف الرئيسية التي نسعى إلى تحقيقها من تدريس الرياضيات، كما يذكر أن معرفة اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات تساعد في توقع مستويات تحصيلهم فيها مما يساعد بدوره في توقع المسار الدراسي المستقبلي لهم **(إبراهيم عيسى يعقوب،2005)**.

وعلى الرغم من التطوير المستمر لمناهج الرياضيات المدرسية، إلا أن البحوث والدراسات تشير إلى تدني التحصيل الدراسي لدى الطلاب في الرياضيات بمختلف مراحل التعليم العام.**(إبراهيم علي كريري،2011).**

حيث هدفت دراسة" كروس" (Cross, 2009) إلى الكشف عن الأسباب وراء تدني مستوى التحصيل في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية، وقد توصلت الدراسة إلى وجود جملة من الأسباب كان أهمها :عدم توفر الاستعدادات اللازمة لتعلم الرياضيات لدى الطلبة، وعد م استخدام المعلمين لأساليب مشوقة وجذابة في تدريس الرياضيات، والخبرات السيئة والاتجاهات السلبية التي يحملها الطلبة عن الرياضيات ومعلمي الرياضيات، وصعوبة المفاهيم المتعلقة بالرياضيات وعدم عرضها بشكل جيد **(زياد بركات،2010).**

جاءت دراسة "كوراد وسميث"(Gorard & Smith, 2008) بهدف الكشف عن الأسباب المؤدية إلى تدني التحصيل في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية في

بريطانيا، وتكونت عينة الدراسة من (2312) طالبًا وطالبة من مختلف المدارس الحكومية البريطانية، وتوصلت الدراسة إلى نتائج عدة منها أن نسبة النجاح العام في الرياضيات كانت منخفضة جدًا، وأنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا في مستوى التحصيل في الرياضيات لدى الطلبة تعزى لمتغيرات الصف، والجنس، والعرق .أما عن أسباب تدني التحصيل في الرياضيات فقد بينت النتائج أن أهم هذه الأسباب عدم استخدام الأساليب الحديثة والمتطورة في التدريس، وحمل الطالب اتجاهات سلبية عن مادة الرياضيات **(زياد بركات،2010)**.

كما هدفت دراسة "الحرباوي" (2004) إلى معرفة أثر التدريس بنماذج أساليب التعلم في تحصيل طالبات المرحلة الإعدادية واتجاهاتهن نحو الرياضيات، على عينة مكونة من (147) طالبة من طالبات الصف الرابع الأساسي، موزعات إلى ثلاث شعب دراسية : الشعبة الأولى تمثل المجموعة التجريبية الأولى، وتمثل الشعبة الثانية المجموعة التجريبية الثانية، بينما مثلت الشعبة الثالثة المجموعة الضابطة . وقد أظهرت النتائج: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات .بينما وجود فروق في التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية من جهة والمجموعة الثالثة لصالح المجموعتين الأولى والثانية من جهة أخرى .ووجود فروق دالة بين الجنسين في تحصيل الرياضيات لصالح الذكور.

وهدفت دراسة "ناصر" (1999) التعرف إلى العلاقة بين الاتجاهات نحو الرياضيات والتحصيل الدراسي فيها لدى طلبة الصف العاشر في محافظة طولكرم . وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج كان أهمها تدني مستوى التحصيل في الرياضيات بشكل عام، ووجود فروق إحصائية بين اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات والتحصيل فيها تبعًا لمتغيرات الجنس ومكان السكن لصالح الإناث وطلبة المدينة، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين الاتجاه نحو الرياضيات والتحصيل فيها **(زياد بركات،2010)**.

فمشكلة تدني التحصيل من أهم المشكلات التي تعوق المدرسة الحديثة ، وتحول بينها وبين أداء رسالتها على الوجه الأكمل ، وقد آن الأوان لكي تنال هذه المشكلة حظها من الاهتمام لما لها من آثار سلبية خطيرة تضر بالمدرسة والمجتمع ، ويستطيع كل من مارس

التدريس أن يقرّ بوجود هذه المشكلة في كل فصل دراسي تقريبا، حيث توجد مجموعة من التلاميذ الذين يعجزون عن مسايرة بقية الزملاء في تحصيل المنهج المقرر واستيعابه، وكثيرا ما تتحول تلك المجموعة إلى مصدر شغب وإزعاج، مما قد ت تسبب في اضطراب العملية التعليمية داخل الصف أو اضطراب الدراسة بصفة عامة داخل المدرسة **(زياد بركات و حسام حرز الله،2010).**

وبالرغم من هذه الأهمية وما طرأ على الرياضيات وطرائق تدريسها في المدارس والجامعات من تطوير إلا أن هناك شعورًا بالكره والخوف والقلق تجاه هذه المادة ، ويبدو أن ذلك يعود إلى الحرج الذي قد يواجه بعض الطلبة عند التعامل مع الأرقام أو حل مسألة حسابية أو مشكلة رياضية بسيطة في مواقف الحياة العامة أو المواقف التعليمية مما يؤدي إلى كره المادة والرهبة منها ، وهذا يدفع العديد منهم إلى أن يتحاشى دراسة مسافات الرياضيات ويعزف عن التخصصات التي تعتمد عليها .وتعرف هذه الظاهرة بقلق الرياضيات والتي كما يرى" شيوننج" (Chewning, 2002)" ظاهرة وجدانية نفسية أكثر من كونها عقلية، إلا أنها تضعف قدرة الطالب على تعلم المادة وتؤدي إلى ضعف في الأداء أكثر من كونها مرتبطة بالتأخر"،كما تعتبره فردمان الين (Fredman,2003) على أنه" رد فعل تجاه الرياضيات مبنى على الخبرات غير السارة والتى تؤثر على المتعلم عند تعلمه للرياضيات " **(Fredman,Ellen,2003) .**

ويؤكد "ماكليود" (McLeod, 1992) على" أن قلق الرياضيات من أهم العوامل التي تؤدي إلى الضغط النفسي الذي يؤثر في تعليم وتعلم الرياضيات"، كما ركز على ذلك أيضًا مركز الإرشاد بجامعة جنوب غرب تكساس بالولايات المتحدة الأمريكية الذي بين أن قلق الرياضيات لدى الطلبة يتحدد بشعورهم بالخوف منها مما دفع المسؤولين على هذا المركز أن يخصصوا قسمً خاصًا في المركز لإرشاد الطلبة الذين يعانون من قلق الرياضيات، ويرى كلا من" بروبيرت وفيرنون"(Probert & Vernon, 1997) في هذا الصدد أن قلق

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 "ريتشارد وسوين" (Richardson & Suinn) من الذين اهتموا بدراسة قلق الرياضيات خلال السبعينيات من القرن الماضي وقد عرّفا 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 .(**إبراهيم حامد الأسطل،2002**).

ولقد أثبتت دراسة هاربر و دان (Harper & Daane,1998) إلى ان هناك العديد من العوامل التي يمكن أن يكون لها دور في تكوين قلق الرياضيات، إلا أن أحد هذه العوامل هو المشكلات أو حل المشكلات في الرياضيات.أما (ابراهيم يعقوب،1996) فقد أشار إلى أن أهم هذه العوامل هو تدني مستوى إدراك الطلبة لقيمة الرياضيات و أهميتها في حياتهم.

و تعد الخبرات التي يمر بها الطالب عاملا مهما من العوامل التي تسبب قلق الرياضيات فيرى بروبيرت و فيرنون (Propert & Vernon,1997) أن كثيرا من الطلبة يبدءون بحب المادة في المراحل التعليمية الأولى من الدراسة إلا أن الامر يتغير بمرور الزمن و تصبح لديهم اتجاهات سلبية من خلال الخبرات التي يمرون بها، مما يدفعهم إلى أن يتحاشو الرياضيات و تشكل لهم إزعاجا و قلقا **(ابراهيم حامد الاسطل نقلا عن Propert & Vernon,1997)** .

و لقد أشار"ابراهيم حامد الاسطل " إلى أن قلق الرياضيات يؤدي إلى اتجاهات سلبية نحوها مما يؤدي إلى إعاقة و صعوبات في تعلم هذه المادة.

ففي الدراسة التي أجرتها توبياز (Tobias,1990) أكدت أن معظم الطلبة لديهم المتطلبات السابقة للنجاح في الرياضيات و لكن المشكلة التي تواجههم أنهم غير مقتنعين بما يقومون به، و أشارت إلى أن ذلك هو قلق الرياضيات، و بالتالي فإن التعلم الجيد للرياضيات يحتاج إلى التغلب على قلق الرياضيات الذي يؤثر سلبا على اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات و الذي يؤدي بدوره إلى ضعف في بذل الجهد في الأنشطة الرياضية، و عدم الدافعية في حل المسائل الرياضية التي تواجههم(**ابراهيم حامد الاسطل نقلا عن Tobias,1990**).

ويشير الأدب التربوي إلى أن هناك عوامل تؤثر في التحصيل، منها عوامل جسمية، وعقلية،وانفعالية، واجتماعية، ومدرسية، وعوامل أخرى .ومن تلك العوامل الانفعالية القلق؛ حيث يعد من الظواهر الملحوظة في العصر الحالي لدى الأفراد، نتيجة لظروف الحياة المختلفة، وتختلف درجته من شخص لآخر حسب أهدافه وأوضاعه الخاصة والعامة والظروف المحيطة به لذا فقد احتل موضوع القلق موقعاً مهماً في الدراسات النفسية لما يسببه من ضغوط نفسية على الطلاب في مختلف مراحلهم التعليمية، والمهنية، والحياتية ولما كانت الرياضيات من أكثر المواد الدراسية تجريداً، لذا فإنها تعد من المقررات ذات الطابع المقلق، لذلك فالقلق الرياضي من أخطر المشكلات التي يواجهها الطلاب أثناء تعلم الرياضيات، وتؤدي بالتالي إلى عدم الاستفادة من الجهود التي قد تبذلها مؤسسات التربية والتعليم من أجل تحسين تعلم الرياضيات.

و لقد اختلف الباحثون حول الدور الذي يمكن أن يلعبه القلق بصفة عامة في التحصيل، فقد أوضح البعض أن القلق يمكن أن يكون دافعاً للإنجاز وبالتالي يؤدي إلى زيادة التحصيل وقد أطلق على هذا النوع من القلق (قلق الدافع) في حين نادى البعض الآخر بأن القلق يمكن أن يسهم في خفض التحصيل وعليه تكون العلاقة بين القلق والتحصيل علاقة عكسية لذا فإن القلق يعتبر من أهم العوامل الانفعالية التي تؤثر على التحصيل.

ففي مجال قلق الرياضيات، فإن حالة القلق الرياضي موجودة لدى كثير من التلاميذ وتعمل في اتجاه مضاد لأهداف تدريس الرياضيات، ومما يجدر ذكره هو ما أكدته نتائج العديد من البحوث والدراسات حول وجود علاقة ارتباطية سالبة بين التحصيل والقلق الرياضي. و يرى (حسانين،1999)أنه إذا أخذنا بوجهة النظر السبب والنتيجة لتوضيح العلاقة بين التحصيل والقلق الرياضي فإنه يمكن القول بأن القلق الرياضي يعتبر سبباً بينما يعد التحصيل في الرياضيات نتيجة،بمعنى أن القلق يعتبر أصلاً وسبباً لكثير من أنماط السلوك ومنها السلوك الإنجازي.**(إبراهيم بن علي علي كريري،2011).**

ومن الملاحظ أن هناك علاقة عكسية بين القلق الرياضي والتحصيل لدى الطلاب، وقد أشارت إلى هذه العلاقة نتائج بعض البحوث والدراسات كدراسة كل من **(Day,1994،حسن 1997،صوالحة و عسفا 2008)**، حيث إن" مادة الرياضيات تحتاج من الطالب إجراء بعض العمليات العقلية كالتذكر،والتفكير، والربط، والتخيل، والحدس، فإن القلق فيها يصيب الطالب بحالة من التوتر التي تؤثر على هذه العمليات ويحد من نشاطها، وبالتالي يتأثر تحصيله**"(إبراهيم بن علي علي كريري،2011).**

فقد توصلت العديد من الدراسات مثل دراسة (أحمد،1988) و (يعقوب،1996) و (Hembree,1990) إلى وجود علاقة عكسية بين قلق الرياضيات و التحصيل فيها مع تفاوت قوة هذه العلاقة، و قد أكدت دراسة (Hembree,1990) إلى أن خفض قلق الرياضيات يرتبط بالتحسن في التحصيل في هذه المادة.

في حين توصلت دراسة (**محمد خير إبراهيم الفوال، علي أحمد حسن،2013**) حول العلاقة بين قلق الرياضيات و تحصيلها و الاتجاه نحوها، إلى وجود علاقة طردية بن تحصيل الطلبة في الرياضيات واتجاهاتهم نحو تلك المادة، و وجود علاقة عكسية بين كل من تحصيل الطلبة في الرياضيات و قلق الرياضيات واتجاهات الطلبة نحو الرياضيات و قلقهم من الرياضيات. (**محمد خير إبراهيم الفوال، علي أحمد حسن، 2013**).

و بالرغم من أن قلق الرياضيات من المجالات التي تمت دراستها و البحث فيها خلال العقود الثلاث الماضية،إلا أن هذه الظاهرة لازالت محل اهتمام العديد من الدراسات.و من العوامل ذات العلاقة بقلق الرياضيات توصلت كل من دراسة (Suydam & Kasten,1988) و(Richardson & Suinn,1972) و(Murshidi,2001) و (عابد و يعقوب،1994 و 1985) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين الذكور و الإناث في قلق الرياضيات، إلا أن دراسة (Kelly & Tomahave,1985) توصلت إلى أن الإناث أعلى في القلق من الذكور.

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 موضوعا أساسيا لا يمكن الاستغناء عنه، فما كان على الباحثين إلاّ محاولة البحث عن أسباب ضعف التحصيل فيها .فمن هذا المنطق جاءت هذه الدراسة لتبحث في العلاقة بين كل من الاتجاه نحو مادة الرياضيات ،التحصيل فيها و قلق الرياضيات و ذلك من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:

1- هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها ؟

2- هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات و قلق الرياضيات ؟

3- هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها ؟

4- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو مادة الرياضيات بين الذكور و الإناث؟

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

2- فرضيات الدراسة:

1- هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها.

2- هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات و قلق الرياضيات.

3- هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها.

4- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو مادة الرياضيات بين الذكور و الإناث.

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

3- أهمية الدراسة:

على الرغم من أن موضوع الاتجاه نحو الرياضيات المدرسية من الموضوعات التي كثر البحث و الدراسة حولها من قبل، إلا أنه لا يزال من الموضوعات المهمة في مجال تعليم الرياضيات، لأن تكوين اتجاهات موجبة نحو هذه المادة يعد أحد الأهداف المهمة التي ينبغي تحقيقها من خلال تدريسها لهم.و ترجع أهمية هذه الدراسة إلى أنها تدرس متغيرات تحتل أهمية كبيرة لدى الباحثين ألا و هي الاتجاه نحو مادة الرياضيات، التحصيل الدراسي و القلق من هذه المادة وبالرغم من إجراء العديد من الدراسات حول هذه المتغيرات إلى أن هذه الأهمية تدعو إلى إجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال و التعرف على العلاقة التي تربط هذه المتغيرات فيما بينها، و الوقوف على كيفية تعديل الاتجاهات السلبية نحو مادة الرياضيات لدى التلاميذ لرفع مستوى التحصيل فيها و خفض قلق الرياضيات لديهم.

لذلك تبرز أهمية هذه الدراسة في محاولتها تحديد هذه العلاقة و اثر هذه المتغيرات،من خلال تحديد الأهمية النسبية لكل من هذه المتغيرات في دراسة متكاملة، الأمر الذي قد يفتح الطريق أمام البحوث المستقبلية في التركيز على أكثر هذه العوامل إسهاما في تفسير التباين في الاتجاه نحو مادة الرياضيات و التحصيل الدراسي و قلق الرياضيات لدى التلاميذ.

4- أهداف الدراسة:

في ضوء مشكلة الدراسة و تساؤلاتها و المنظور الذي تنطلق منه، تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- بحث العلاقة القائمة بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات و التحصيل في هذه المادة.
2- الكشف عن طبيعة العلاقة بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات و قلق الرياضيات لدى التلاميذ.
3- معرفة ما إذا كانت هناك علاقة بين قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي في هذه المادة.
4- معرفة ما إذا كانت هناك فروق بين الجنسين من التلاميذ في كل من درجات الاتجاه نحو مادة الرياضيات و القلق منها.

5- تحديد مفاهيم الدراسة:

5-1- الاتجاه:

- **تعريف ألبورت ALLPORT (1925)** "الاتجاه حالة من الاستعداد أو التأهب العصبي و النفسي ، تنتم من خلال خبرة الشخص و تكون ذات تأثير توجيهي أو دينامي على استجابة الفرد لجميع الموضوعات و المواقف التي هي هذه الاستجابة" **(محمود فتحي عكاشة ،بدون سنة)**.

- تعريف ينوكمب و زملائه : من وجهتي نظر معرفية و دافعية : فالاتجاه من وجهتي النظر المعرفية تنظيماً لمعارف ذات ارتباطات موجبة و سالبة أما من وجهة النظر الدافعية فالاتجاه يمثل حالة من الاستعداد لاستثارة الدافع ،فاتجاه الفرد نحو موضوع دافع معين هو استعداده فيما يتصل بالموضوع **(لويس كامل مليكة ، 1970)** .

- **تعريف محمد علي محمد :** عرفه على أنه تنظيم مستمر نسبياً للمعتقدات التي تتصل بموقف أو موضوع ما ، بحيث تجعل المرء على استعداد طبيعي للاستجابة لهذا الموقف أو الموضوع بطريقة مفضلة **(كمال عبد الله ،1990)** .

- **الرياضيات:**

عرفها **(أبو زينة،1994)** بأنها"علم تجريدي من خلق و إبداع العقل البشري تهتم بالأفكار و الطرائق و أنماط التفكير و تنظيم البرهان المنطقي و تقرر نسبة احتمال صحة فرضية أو قضية، و هي فن متناسق و ترتيب للأفكار الواردة فيها، و هي تولد أفكارا رياضية تتم عن إبداع الرياضي و قدرته على التخيل و الحدس،و هي لغة معروفة عالميا بتعبيرها و رموزها الموحدة عند الجميع وهي معرفة منظمة في البيئة لها أصولها وتنظيمها و تسلسلها بدءا بتعابير غير معرفة إلى أن تتكامل و تصل إلى نظريات و تعاميم"**(وائل بن سالم خلف الله القريشي،1429)**.

- **الاتجاه نحو الرياضيات:**

يعرفه**"عبد الله عبد الرحمان محمد المقوشي" (1998):**" هو نظام من الانفعالات أو ردود فعل مبنية على تجارب أو اعتقادات سابقة حول الرياضيات **(عبد الله عبد الرحمان محمد المقوشي،1998)**.

أما**"رمضان خيرية" (2004):** فيعرفه بأنه:" موقف الفرد نحو الأفكار التي تتعلق بالرياضيات من حيث درجة صعوبتها و أهميتها بالنسبة للفرد و المجتمع" **(رمضان خيرية،2004)**.

في حين يشير**"عبد الناصر محمد عبد الحميد"(2011):**إلى أنه" السلوك الذي يسلكه الفرد نحو دراسة مادة الرياضيات سواءا بالقبول أو بالرفض، و ينشأ هذا السلوك نتيجة الخبرات السابقة التي سبق للفرد أو الطالب أن مر بها أثناء دراسته لمادة الرياضيات"

(عبد الناصر محمد عبد الحميد،2011).

-التعريف الإجرائي للاتجاه نحو الرياضيات:

نزعة تؤهل التلميذ نحو الاستجابة بأنماط سلوكية محدد،نحو الأمور التي يحبها أو لا يحبها في الرياضيات، و تقاس إجرائيا بالدرجات التي يتحصل عليها في مقياس الاتجاه نحو الرياضيات المستخدم في هذه الدراسة.

5-2-قلق الرياضيات:

عرفه **فينما و شرمان(Fennema & Sherman,1976):** بأنه "الشعور بأعراض جسمانية عند تعامله مع الأرقام، أو حله مسائل رياضية لها علاقة بمناحي الحياة اليومية أو الأكاديمية"

أما **"ريتشارد سون و ولفولك"(Richardson & Worfolk,1986)** فيرى أن طبيعة الرياضيات متمثلة في صرامتها، و طبيعتها، و منطقها الرياضي، و تركيزها على حل المسألة قد تثير القلق من الرياضيات لدى بعض الأفراد"**(إبراهيم محمد عيسي،2005)**.

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

و يتفق مع هذا التعريف(وليام متو سيبر،2015) ، حيث أشار إلى أن قلق الرياضيات هو الشعور بالضغط و التوتر و الخوف عند أداء أو حل مشكلة رياضية. **(William Matthew Siebers, 2015)**.

- التعريف الإجرائي لقلق الرياضيات:

يعرف قلق الرياضيات في الدراسة الحالية 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.

3-5- التحصيل الدراسي :

يرى **عبد الرحمن العيسوي** أن التحصيل هوالمعرفة والمهارة التي يتحصل عليها نتيجة التدريب والخبرات السابقة **(عبد الرحمن العيسوي ، 1974)**.

أما **حسين ثورة (1970)** فيعرف التحصيل على أنه الانجاز التحصيلي للتلاميذ في مادة دراسية معينة أو مجموعة من المواد مقدر بالدرجات طبقا للامتحانات المحلية التي تجريها المدرسة آخر العام، و منها يحكم بانتقال التلميذ من صف دراسي إلى أخر **(منصوري الصديق وآخرون ،1997-1998)**.

في حين يعتبره **صلاح الدّين علام** على أنه مدى استيعاب التلاميذ لما تعلّموه من خبرات معيّنة في مادّة دراسيّة مقرّرة، وتقاس بالدّرجات التي يحصل عليها التّلميذ في الاختبارات التّحصيليّة **(مايسة أحمد النيال، 2007).**

التعريف الإجرائي للتحصيل في الرياضيات :

مقدار ما يكتسبه تلميذ 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 من خلال نتائج الاختبارات الفصلية في مادة الرياضيات.

6- الدراسات السابقة:

قامت الباحثة بالإطلاع على مجموعة من البحوث والدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية والتي استهدفت الاتجاهات نحو الرياضيات و كل من التحصيل فيها و القلق منها لدى طلبة المدارس ومن أجل حصر الدراسات التي تمّ الاطلاع عليها والاستفادة منها في هذه الدراسة فقد قسمّت الباحثة هذه الدراسات إلى:

6-1- الدراسات التي تناولت الاتجاه نحو مادة الرياضيات و التحصيل فيها:

1- **دراسة سيت و روش** (Seit & Rausch,1992) هدفت الدراسة إلى معرفة أثر شخصية الطالب على التحصيل المدرسي في الرياضيات، و الفيزياء و الكيمياء كمواد علوم طبيعية، وفي ماد اللغة الألمانية و التاريخ و الجغرافيا كمواد أدبية. أيضا هدفت الدراسة إلى بحث العلاقة بين تحصيل الطالب و اتجاهه موقفه من معلم كل مادة من تلك المواد. و قد تكونت عينة الدراسة من 1237 طالبا في العام (1976) ثم أعيدت نفس الدراسة عام (1980) ثم في عام (1992). توصلت تلك الدراسة إلى نتائج منها: وجود علاقة بين شخصية الطالب و التحصيل في المواد الدراسية كما أظهرت تلك النتائج أيضا وجود علاقة قوية بين اتجاه الطالب نحو مواد العلوم الطبيعية، و تحصيله في تلك المواد في حين كانت تلك العلاقة أقل في المواد الأدبية. **(حسام توفيق ناصر،1999).**

2- **دراسة الحلو و عفانة** (1993) أجرى دراسة في قطاع غزة هدفت إلى التعرف إلى اتجاهات طلبة الصف الأول الإعدادي نحو تعلم الرياضيات و علاقتها بالتحصيل.و قد تكونت عينة الدراسة من 141 طالبة و 126 طالبة، و استخدم الباحثان استبانة لقياس الاتجاه نحو الرياضيات اشتملت على سبعة أبعاد. و قد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة دالة إحصائيا بين اتجاهات طلبة الصف الأول الإعدادي نحو تعلم الرياضيات و تحصيلهم فيها، فضلا عن وجود فروق دالة إحصائيا بين اتجاهات

البنين نحو الرياضيات و اتجاهات البنات في ذلك الصف نحو تلك المادة لصالح البنين، و أيضا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تحصيل البنين في الرياضيات و تحصيل البنات في الرياضيات لصالح البنين.(**محمد الحلو و عزو عفانة،1993).**

3- **دراسة محمد علي** (Mohammad- Ali,1995) أجرى دراسة في ماليزيا هدفت إلى معرفة اتجاهات طلبة المرحلة الثانوية نحو الرياضيات، و معرفة ما إذا كانت هناك علاقة بين الاتجاهات لدى هؤلاء الطلبة و تحصيلهم في الرياضيات. قد تكونت عينة الدراسة من (528) طالبا في السنة الرابعة من المرحلة الثانوية حسب النظام الماليزي من أربع مدارس، قيست اتجاهاتهم نحو الرياضيات. و توصلت الدراسة إلى أن الإناث من الطلبة كان تحصيلهم أعلى من الذكور، في جميع المستويات. كما أظهرت النتائج عدم جود فروق دالة إحصائيا في الاتجاهات و التحصيل تعزى إلى مكان الإقامة. كما أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية ايجابية بين التحصيل و الاتجاه نحو الرياضيات في جميع مجالاته.

4- دراسة بيركت (Burchett,1995) أجرى دراسة هدفت إلى البحث عن العلاقة بين اتجاهات الطلبة و تحصيلهم في الرياضيات التطبيقية. حيث تكونت عينة الدراسة من 8 صفوف في مدارس تكنولوجية عليا في أمريكا،و توصلت الدراسة إلى نتائج منها عدم وجود فروق دالة إحصائيا في تحصيل الطلبة في الرياضيات تبعا لمتغير الجنس،علاوة على عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين متغير الجنس و الاتجاه نحو الرياضيات. **(حسام توفيق ناصر،1999).**

5- دراسة دلامين (Dlamini, 1998) أجرى دراسة في سويسرا حول العلاقة بين اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات و تحصيلهم فيها، على عينة مختارة من عشر مدارس مكنة من (941) طالبا، منهم (452) من الذكور و (479) من الإناث. قد استخدم لقياس الاتجاهات نحو الرياضيات استبانة من أربعة مجالات و هي: الاهتمام، الثقة بالنفس، القلق، و فائدة الرياضيات. و قاس التحصيل في الرياضيات من

العلامات التي حصل عليها من المعلمين في المدارس المختارة. و توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ايجابية بين الاتجاه نحو الرياضيات و التحصيل تبعا لمتغير الجنس. **(حسام توفيق ناصر،1999).**

6- دراسة **حسام توفيق ناصر**،(1999) التي هدفت إلى معرفة العلاقة بين اتجاهات طلبة الصف العاشر الأساسي وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات في محافظة طولكرم،كما تهدف إلى معرفة مستويات التحصيل لدى طلبة الصف العاشر،وكذلك معرفة اتجاهاتهم نحو الرياضيات. وحاولت الدراسة بشكل محدد،الإجابة عن الأسئلة الآتية: 1- ما مستويات تحصيل طلبة الصف العاشر نحو الرياضيات؟ 2- ما مستويات اتجاهات طلبة الصف العاشر نحو الرياضيات؟ 3- هل هناك فروق،بين اتجاهات طلبة الصف العاشر نحو مادة الرياضيات،تعزى لمستوى التحصيل؟ 4- هل هناك فروق،في اتجاهات طلبة الصف العاشر نحو مادة الرياضيات،تعزى لمتغير الجنس ومكان الإقامة والتفاعل بينهما؟ 5- هل هناك فروق،في اتجاهات الطلبة،نحو مادة الرياضيات،تعزى للتفاعل بين متغيري الجنس ومستوى التحصيل؟ 6- هل توجد علاقة دالة إحصائيا،بين اتجاهات الطلبة،والتحصيل في مادة الرياضيات؟ وقد تكونت عينة الدراسة من 388 طالبا وطالبة من طلبة الصف العاشر (193) طالبا وط (195) طالبة،للعام الدراسي 1998/ 1999 والتابعين للمدارس الحكومية في محافظة طولكرم. أعد الباحث استبانه لقياس الاتجاهات نحو الرياضيات مكونة من (36) فقرة،بعد اطلاعه على عدد من المقاييس المستخدمة في الدراسات السابقة،وكذلك أعد الباحث اختبارا لقياس تحصيل الطلبة في الرياضيات. تم حساب معامل الثبات لأدوات الدراسة،حيث بلغ معامل ثبات الاستلانة (0.85)،ومعامل ثبات اختبار التحصيل (0.82). استخدم الباحث الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS) ،لتحليل البيانات المدخلة إلى الحاسوب بعد تصحيح الباحث لإجابات الطلبة عن اختبار التحصيل. توصلت الدراسة

إلى النتائج التالية: 1- تدني مستوى التحصيل بشكل عام،حيث بلغت نسبة الطلبة ذوي التحصيل المتدني (74.5%) من مجموع الطلبة. 2- أن متوسط اتجاهات الطلبة على استبانه الدراسة كان ايجابيا. 3- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0.05)في الاتجاهات نحو الرياضيات،تبعا للتفاعل بين متغيري مكان الإقامة والجنس وذلك لصالح إناث المدينة. 4- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0.05)في التحصيل للتفاعل بين متغيري الجنس والموقع لصالح إناث المدينة. 5- توجد فروق دالة إحصائيا في الاتجاهات ذوي التحصيل العالي والطلبة ذوي التحصيل المتدني، وبين الطلبة ذوي التحصيل المتوسط والتحصيل المتدني. 6- يوجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين الاتجاهات نحو الرياضيات والتحصيل. أوصى الباحث في ضوء نتائج الدراسة،عدة توصيات من أهمها: إعطاء المدرسين أهمية للجانب الوجداني في تدريس الرياضيات،وعمل برامج علاجية لمعالجة الطلبة الذين يحملون اتجاهات سلبية نحو الرياضيات،والاهتمام باتجاهات المدرسين نحو المواد التي يدرسونها، واجراء المزيد من الدراسات في هذا الموضوع،تتناول العلاقة بين اتجاهات المعلم نحو الرياضيات واتجاه طلابه نحوها،وكذلك اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات،وعلاقتها باتجاهاتهم نحو المواد الدراسية الأخرى. **(حسام توفيق ناصر،1999).**

6-2- الدراسات التي تناولت الاتجاه نحو مادة الرياضيات و قلق الرياضيات:

1- دراسة **إبراهيم محمد عيسي يعقوب** (2004): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ الصف العاشر، و قلقهم من الرياضيات، و اتجاهاتهم نحوها. بالإضافة إلى تحديد الأهمية النسبية لكل من هذه المتغيرات في تحصيلهم في الرياضيات. تكونت عينة الدراسة من (298) طالب و طالبة منهم (152) طالب و (146) طالبة. و تم تطبيق أدوات الدراسة على أفراد العينة أثناء الحصص الصفية

العادية.بينت النتائج أن التحصيل في الرياضيات ارتبط مع بقية المتغيرات الأخرى، و أن قيم معاملات الارتباط كانت متوسطة، و بالاتجاه المتوقع، جميعها دالة إحصائيا،و أشارت نتائج تحليل الانحدار المتعدد إلى أن قلق الرياضيات و الاتجاهات نحوها أسهما في تفسير تباين درجات الطلبة في الرياضيات، و قد أسهم متغير الاتجاهات نحو الرياضيات بمقدار أكبر في تفسير تباين درجات التحصيل في الرياضيات، و لدى جميع عينات الدراسة.

أما بالنسبة للجنس فقد فسّر هذا المتغير بمقادير مختلفة من التحصيل في الرياضيات، ففسّر ما نسبته 39.61 % لدى عينة الذكور، و فسّر 26.64 % لدى عينة الإناث. و كان هذا الاختلاف في نسبة التباين المفسّر ناتجا من اختلاف إسهام الاتجاهات نحو الرياضيات و القلق منها لدى الجنسين، إذ كان إسهام الاتجاهات نحو الرياضيات 34.81 % لدى عينة الذكور، 22.9 % لدى عينة الإناث، و كان تفسير القلق من الرياضيات لدى الذكور بنسبة 4.80 % و كان لدى الإناث بنسبة 4.55 %. (**إبراهيم محمد عيسي يعقوب** ،2004).

2- دراسة **مني شمان و روزمري كالنجام، (Mini Chaman & Rosemary Callingham,2013)** تحت عنوان:العلاقة بين الاتجاه و قلق الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية في شمال الهند،هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين قلق الرياضيات و الاتجاه نحوها في ضوء متغير الجنس و العمر لدى طلبة المدارس الثانوية، حيث تكونت عينة الدراسة من (112) طالب و طالبة 45 ذكور بنسبة 40.2% مقابل 67 إناث بنسبة 59.8 % .تراوحت اعمارهم ما بين 14 و 17 سنة في الصف التاسع و الحادي عشر.

و اعتمد الباحثان في دراستهما على مقياس الاتجاه نحو الرياضيات المعروف باسم (Fennema-Sherman Attituds Scale) المتكون من 50 عبارة و مقياس قلق الرياضيات الذي أعده **مولهرن و راي** (Mulhern & Rae,1998)، و خلصت الدراسة إلى وجود علاقة إرتباطية قوية بين قلق الرياضيات و الاتجاه نحوها بحيث تراوحت قيمة معامل الارتباط 0.76 و هي قيمة عالية و دالة.كما أسفرت هذه الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين في كل من قلق الرياضيات و الاتجاه نحوها، في

حين انه سجلت فروق دالة في كلا المتغيرين تبعا لمتغير العمر(14 و 17 سنة).أي الطلاب الذين يدرسون في الصف التاسع و الذين يدرسون في الصف الحادي عشر

(Mini Chaman & Rosemary Callingham,2013)

3- دراسة **جتشو أبيب (Getachew ABIBE,2015):** تحت عنوان قلق الرياضيات و الاتجاهات نحو الرياضيات و التحصيل لدى طلبة الصف العاشر في المدارس الحكومية و الخاصة في جنوب إفريقيا.هدفت هذه الدراسة إلى معرفة الفروق في الاتجاه و قلق الرياضيات و كذا التحصيل فيها تبعا لمتغير الجنس و نوع المدرسة (خاصة – حكومية)، كما هدفت الدراسة إلى معرفة أثر كل من الاتجاه و قلق الرياضيات على الانجاز الأكاديمي، و قد تكونت عينة الدراسة من (307) طالب و طالبة منهم (128) من المدارس الخاصة و (179) من المدارس العامة. و تم الاعتماد على كل من مقياس قلق الرياضيات (Mathematics Attitudes Scale) المتكون من 22 عبارة متدرجة وفق سلم ليكرت للاتجاهات، و مقياس قلق الرياضيات (Mathematics Anxiety Scale) الذي يحتوي على 14 عبارة منها 7 موجبة و 7 عبارات سالبة. كما اعتمد على علامات تحصيل الطلبة في الرياضيات في الفصل الأول من السنة الدراسية 2015/2014 ،و توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية في الاتجاه نحو الرياضيات و قلق الرياضيات و كذا التحصيل في هذه المادة تبعا لنوع المدرسة (خاصة – حكومية)،اما بالنسبة للجنس فلم تسجل فروق دالة احصائيا في متغيرات الدراسة. كما توصلت نتائج الدراسة الى تاثير كلا من التجاه وقلق الرياضيات على التحصيل فيها.**(Getachew ABIBE,2015)**.

4- دراسة سمستن دورسن (Semesttin DURSUN,2015): تحت عنوان:دراسة مستويات الاتجاهات و قلق الرياضيات في ضوء بعض المتغيرات لدى طلبة المدارس العامة، حيث سعت هذه الدراسة للاجابة على التساؤلات التالية:

- هل تختلف كل من مستويات الاتجاه نحو الرياضيات و قلق الرياضيات لدى الطلبة تبعا لمتغير الجنس؟
- هل تختلف كل من مستويات الاتجاه نحو الرياضيات و قلق الرياضيات لدى الطلبة تبعا لنوع التخصص؟
- هل تختلف كل من مستويات الاتجاه نحو الرياضيات و قلق الرياضيات لدى الطلبة تبعا للمستوى الدراسي؟

و تكونت عينة الدراسة من (361) طالب وطالبة من المدارس العامة في تركيا من الصف التاسع، العاشر، الحادي عشر و الثاني عشر في كل من قسم اللغات، قسم التكوين المهني، و قسم العلوم في مقاطعة تركيا خلال السنة الدراسية 2014-2015 ،(170 إناث بنسبة 47.1 % مقابل 191 ذكور بنسبة 52.9%). و اعتمد في هذه الدراسة على كل من مقياس الاتجاه نحو الرياضيات الذي طوّره **أسكار** (Askar,1986) المكون من 20 عبارة ، 10 منها موجبة و 10 سالبة. مقياس قلق الرياضيات Anxiety Rating Scale (ARS) الذي طوّره **بلاك** و **باركر** (Plake and Parker,1982) و الذي تم تكييفه على البيئة التركية من طرف أكيني و آخرون،(Akinet & al,2009) المكون من 24 عبارة وفق تدرج ليكرت. و أسفرت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين الذكور و الإناث فيما يخص الاتجاه و قلق الرياضيات، كما لم يؤثر المستوى الدراسي على متغيرات الدراسة فيما كان لنوع التخصص أثر على كل من الاتجاه و قلق الرياضيات. **(Semesttin DURSUN,2015)**

6-3- الدراسات التي تناولت قلق الرياضيات و التحصيل في الرياضيات:

1- دراسة **صايغ و خوري** (Saigh &Khouri,1983) التي أجريت على 73 طالبا و 60 طالبة من طلبة المدارس اللبنانية من الملتحقين في الصفوف من السابع إلى الحادي عشر، و طبق عليهم مقياس قلق الرياضيات (MARS) المعرب. و بينت نتائج هذه الدراسة أن العلاقة بين قلق الرياضيات و التحصيل في الرياضيات كانت سالبة، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما (-0.60) لدى عينة الذكور و (-0.48) لدى عينة الإناث. **.(إبراهيم محمد عيسى يعقوب،2004).**

2- دراسة **كلوت** (Clute,1984)التي أشارت نتائجها إلى تفوق الطلبة ذوى القلق المنخفض من الرياضيات على أقرانهم ذوي القلق المرتفع من حيث تحصيلهم في مادة الرياضيات.

3- دراسة **جلنر**(Gliner ,1987) التي بحثت في العلاقة بين قلق الرياضيات و متغير التحصيل في الرياضيات، فقد بينت نتائجها وجود علاقة ارتباطية سالبة بين قلق الرياضيات و التحصيل في الرياضيات.

4- دراسة **أحمد** (1988) التي أجريت على 360 طالب و طالبة من جامعة قطر منهم 180 طالب و 180 طالبة، فقد بينت نتائج هذه الدراسة 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).**

5- دراسة **وكفيلد و ميس** (Wigfild & 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).**

6- دراسة **فكري جمال محمد** (1990) التي هدفت إلى دراسة القلق الرياضي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي العلمي من حيث مستواه وعلاقة بالتحصيل في الهندسة .شملت عينة الدراسة (395) طالباً وطالبة من الصف الثاني الثانوي العلمي منهم(180) طالباً و (215) طالبة موزعة على 7 فصول :3 فصول للبنين و 4 فصول للبنات .وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين القلق الرياضي والتحصيل في هندسة التحويلات.**(إبراهيم على كريري،2011).**

7- دراسة **سلامة عبد الله عزب** (2002) هدفت إلى تعرف أثر استخدام المدخل البصري في تدريس الدوال الحقيقية على تخفيض قلق الرياضيات والتحصيل لدى طلاب التعليم الثانوي القسم العلمي .وتكونت عينة الدراسة من طلاب وطالبات الصف الثاني الثانوي العلمي وعددهم (155) طالباً وطالبة، ووزعت على مجموعتين، الأولى تجريبية تدرس باستخدام المدخل البصري وعددهم(59) طالباً وطالبة، والثانية ضابطة تدرس بالطريقة العادية وعددهم (76) طالباً وطالبة .وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي تحصيل طلاب وطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات قلق دراسة الرياضيات لطلاب وطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة الضابطة، كما برهنت على أن العلاقة بين التحصيل في الرياضيات وقلق الرياضيات هي علاقة عكسية، بمعنى أنه كلما ارتفع القلق الرياضي لدى الطلاب انخفض تحصيلهم، وكلما انخفض القلق الرياضي ارتفع التحصيل

8- دراسة **إبراهيم بن علي علي كريري (2011)**، تحت عنوان : فعالية برنامج حاسوبي مقترح لتدريس الرياضيات في التحصيل واختزال القلق الرياضي لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي.التي هدفت إلى التعرف على فعالية استخدام برنامج حاسوبي مقترح في التحصيل واختزال القلق الرياضي لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي .ولتحقيق هذا الهدف، أعد

الباحث اختبارًا تحصيلياً لقياس مستوى التحصيل لدى عينة البحث، ومقياساً آخر للقلق الرياضي لدى العينة نفسها، وقد بلغ أفراد العينة (48) طالباً من طلاب الصف الرابع الابتدائي بمدرسة اللقية الابتدائية بمنطقة جازان التعليمية تم اختيارها بطريقة قصدية، مثلت مجموعتين متكافئتين؛ إحداهما تجريبية (24) طالباً، درست وحدة "الضرب في عدد من رقم واحد "باستخدام البرنامج الحاسوبي، والأخرى ضابطة (24) طالباً، درست الوحدة نفسها بالطريقة المعتادة، واستغرقت تجربة البحث (12) حصة، وقد طُبق الاختبار التحصيلي ومقياس القلق الرياضي قبلياً وبعدياً على المجموعتين.

وأسفرت نتائج البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لكل من :الاختبار التحصيلي (مستويات دنيا – مستويات عليا – الاختبار ككل)، ولمقياس (اختزال) القلق الرياضي، وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية .وقد أظهرت النتائج فعالية استخدام البرنامج الحاسوبي في التحصيل واختزال القلق الرياضي لدى طلاب المجموعة التجريبية .كما توجد علاقة ارتباطية سالبة عالية (-0.84) بين التحصيل و القلق الرياضي لدى عينة البحث عند مستوى (0.05). **(إبراهيم بن علي علي كريري ،2011).**

- **خلاصة الدراسات السابقة و مكانة الدراسة الحالية منها :**

من خلال الدراسات التي عرضت سابقا نستخلص إلى أن معظمها تناولت متغيرات موضوع الدراسة،و هي الاتجاه نحو الرياضيات، التحصيل فيها و كذا قلق الرياضيات، حيث تناولت هذه الدراسات المتغيرات الثلاثة و علاقتها ببعضها البعض مثل دراسة **سيت و روش** (Seit & Rausch,1992) هدفت الدراسة إلى معرفة أثر شخصية الطالب علي التحصيل

المدرسي في بعض المواد الدراسية مثل الرياضيات و علاقة تحصيل الطالب في هذه المادة و اتجاهه منها،دراسة **الحلو و عفانة** (1993) التي هدفت إلى التعرف إلى اتجاهات طلبة الصف الأول الإعدادي نحو تعلم الرياضيات و علاقتها بالتحصيل، دراسة **محمد علي** (Mohammad- Ali,1995) التي كان هدفها معرفة اتجاهات طلبة المرحلة الثانوية نحو الرياضيات، و معرفة ما إذا كانت هناك علاقة بين الاتجاهات لدى هؤلاء الطلبة و تحصيلهم في الرياضيات،دراسة **بيركت** (Burchett,1995) للبحث عن العلاقة بين اتجاهات الطلبة و تحصيلهم في الرياضيات التطبيقية. دراسة **دلامين** (Dlamini, 1998) حول العلاقة بين اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات و تحصيلهم فيها، دراسة **حسام توفيق ناصر**،(1999) التي هدفت إلى معرفة العلاقة بين اتجاهات طلبة الصف العاشر الأساسي وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات في محافظة طولكرم،

أما فيما يخص الاتجاه و قلق الرياضيات فنجد كل من دراسة **إبراهيم محمد عيسي يعقوب** (2004): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ الصف العاشر، و قلقهم من الرياضيات، و اتجاهاتهم نحوها، دراسة **مني شمان و روزمري كالنجام**،**(Mini Chaman & Rosemary Callingham,2013)** تحت عنوان:العلاقة بين الاتجاه و قلق الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية في شمال الهند،

و من الملاحظ أن هذه الدراسات تناولت علاقة الاتجاه نحو الرياضيات و التحصيل فيها و كذا قلق الرياضيات كل على حدى، و لم تكن هناك دراسات تناولت المتغيرات الثلاثة معا عدا دراسة **جتشو أبيب (Getachew ABIBE,2015):** تحت عنوان قلق الرياضيات و الاتجاهات نحو الرياضيات و التحصيل لدى طلبة الصف العاشر في المدارس الحكومية و الخاصة في جنوب إفريقيا.هدفت هذه الدراسة إلى معرفة الفروق في الاتجاه و قلق الرياضيات و كذا التحصيل فيها تبعا لمتغير الجنس و نوع المدرسة (خاصة – حكومية)، كما هدفت الدراسة إلى معرفة أثر كل من الاتجاه و قلق الرياضيات على الانجاز الأكاديمي. كذلك ندرة الدراسات التي تناولت موضوع الاتجاه نحو الرياضيات و علاقته بقلق

الرياضيات ، و تعددها في موضوع الاتجاهات نحو الرياضيات و التحصيل فيها و كذلك قلق الرياضيات و علاقته بالتحصيل فمنها نجد دراسة **فكري (1990)، سلامة (2002)، صايغ و خوري** (Saigh &Khouri,1983)، دراسة **كلوت** (Clute,1984)، **جلنر**(Gliner ,1987)، **أحمد** (1988)، **وكفيلد و ميس** (Wigfild & Meece,1988).

بحيث أشارت نتائج كل هذه الدراسات إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة بين قلق الرياضيات و التحصيل فيها.

و لقد اتبعت الدراسات السابقة مناهج مختلفة، كالمنهج التجريبي مثلا في دراسة **إبراهيم بن علي علي كريري (2011)** و دراسة **سلامة عبد الله عزب** (2002) ، و المنهج الوصفي التحليلي مثل دراسة **محمد علي** (Mohammad- Ali,1995)، ودراسة **دلامين** (Dlamini, 1998).. ، و من حيث الأدوات المستخدمة فقد اعتمدت بعض الدراسات على مقاييس و استبيانات قام الباحثون بإعدادها، و البعض الآخر اعتمد على مقاييس جاهزة من خلال تعريبها أو تقنينها لتصبح صالحة للاستخدام في البيئة التي ستجرى فيها حسب اختلاف أهداف و عينة كل دراسة.

و في الدراسة الحالية تم الاعتماد على مقياسي الاتجاه نحو الرياضيات و مقياس قلق الرياضيات من دراسة كل من **محمد بن برجس مشعل الشهراني** (2010) و **إبراهيم بن علي علي كريري(2011)**،و ذلك بعد إجراء بعض التعديلات لتلاءم بيئة و عينة هذه الدراسة. و من حيث نتائج الدراسات السابقة فقد اختلفت باختلاف أهدافها وفرضياتها و كذا أدواتها و عيناتها، و لكن رغم ذلك فهي تتفق إلى حد ما في أن التحصيل في الرياضيات يتأثر بكل من الاتجاه و قلق الرياضيات و أن هذه المتغيرات الثلاثة ترتبط فيما بينها.

و خلاصة القول فإننا قد استفدنا علميا و منهجيا من الدراسات السابقة و ذلك من خلال:

- اعتماد مقياسي الدراسة الحالية اللذين أخذا منها.
- إثراء الجانب النظري لهذه الدراسة.

- التعرف على المنهج الملائم و طريقة اختيار العينة.
- مقارنة نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات المشابهة لها و الاستفادة منها في تفسير نتائج دراستنا.

الفصل الثاني:الاتجاه نحو الرياضيات

تمهيد

-أولا:الاتجاهات النفسية

1- تعريف الاتجاهات النفسية

2- أنواع و مكونات الاتجاهات النفسية

3- أهمية الاتجاهات النفسية

4- وظائف الاتجاهات النفسية

5- عوامل تكوين الاتجاهات النفسية

6- طرق تعديل الاتجاهات و تغييرها

7- قياس الاتجاهات النفسية

ثانيا: مادة الرياضيات

1- تعريف الرياضيات

2- أهمية الرياضيات

3- أهداف تدريس الرياضيات في التعليم الثانوي

4- مراحل تطور الرياضيات

5- علاقة الرياضيات بالعلوم الأخرى

6- فروع الرياضيات

ثالثا: الاتجاه نحو الرياضيات

7- مفهوم الاتجاه نحو الرياضيات

8- أهمية دراسة الاتجاه نحو الرياضيات

9- الاتجاه نحو الرياضيات و بعض المتغيرات الأخرى

10-تطور الاهتمام بقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات

11-العوامل المرتبطة بالاتجاه نحو الرياضيات

خلاصة

تمهيد:

تحتل دراسة الاتجاهات مكانة بارزة في علم النفس الاجتماعي في الكثير من دراسات الشخصية وديناميكيات الجماعة وكذا المجالات التطبيقية مثل التربية والتعليم والصحة النفسية ، وتعد الاتجاهات بمثابة مؤشرات نتوقع في ضوئها سلوكا مميزا للفرد نحو موضوع معين مثلما هو الحال عند التلاميذ نحو مادة معينة كالرياضيات مثلا، و في هذا الفصل سوف نتطرق إلى موضوع الاتجاهات النفسية والاتجاه نحو الرياضيات بشيء من التفصيل.

أولا: الاتجاهات النفسية:

1- تعريف الاتجاهات النفسية:

يعتبر مصطلح الاتجاه من أبرز المفاهيم المتداولة في علم النفس المعاصر،و قد تعددت وجهات النظر حول مفهوم الاتجاه.

حيث يرى **جوردن ألبورت: (G. Allport)** أن **:**"الاتجاه حالة استعداد عقلي وعصبي، يتكوّن خلال التّجربة والخبرة، ويؤثّر بصورة موجّية دينامية عمى استجابة الفرد لكلّ الموضوعات في المواقف التي ترتبط بهذا الاستعداد.**(سهير كامل أحمد،2001).**

في حين يعتبر **(HUIHUA HE,2007)** الاتجاه على أنه: النزعة للتصرف سواءا ايجابيا أو سلبيا لوضع ما في البيئة، تحدد قيما إيجابية أو سلبية لهذا التصرف. **HUIHUA (HE,2007)**

أما **مصطفى سويف** فيرى الاتجاه بأنه: **"**عبارة عن استعداد نفسي أو تهيؤ عقلي عصبي متعلم للاستجابة الموجبة أو السالبة، نحو أشخاص و أشياء او موضوعات أو مواقف أو رموز في البيئة التي تستثير هذه الاستجابة".(**أحمد علي حبيب،2006).**

و حسب **أحمد زكي صالح** الاتجاه :استجابة عامة عند الفرد نحو موضوع نفسي معين، بحيث يتضمن الاتجاه حالة تأبب واستعداد لدى صاحبه، تجعله يستجيب بطريقة معينة سريعة، ودون تفكير أو تردد إزاء موضوع معين.**(صالح محمد علي أبو جادو،1998).**

و يعتبر **ثورستون" (Thurston)** الاتجاه هو درجة الشعور الإيجابي أو السلبي المرتبط ببعض المواضيع السيكولوجية.**(عبد الرحمن محمد العيسوي، بدون سنة).**

من خلال هذه التعاريف نستخلص أن الاتجاهات النفسية توجه الإنسان و تضبط سلوكه و تساعده على الاختيار و اتخاذ القرار. و رغم وجود تباين في وجهات النظر حول مفهوم الاتجاه وطبيعته ولكن ومع هذا التباين فإن هناك اتفاقًا تامًا على الخواص الرئيسة التي يفترض أن تتضمنها الاتجاهات، حيث تتفق معظم الآراء على أنه يمكن تعلم الاتجاهات، فهي حالات يمكن التسليم بأن الفرد يكتسبها بنفس الطريقة التي يكتسب بها الأنشطة التعليمية الأخرى، وهي دوافع للاستجابة يمكن تمييزها عن حالات الاستعداد في أنها تدفع الفرد نحو الاستجابة التقويمية.

2- أنواع و مكونات الاتجاهات النفسية :

تنقسم الاتجاهات إلى عدة أنواع :نذكر منها ما يلي:

2-1 -الاتجاهات الجماعية و الفردية:و تنقسم إلى:

أ- الاتجاهات الجماعية :و هي الاتجاهات التي تشترك فيها عدد كبير من أفراد المجتمع مثل إعجاب الناس بالبطولة أو إعجاب الشعب بقائده.

ب- اتجاهات الفردية:هي الاتجاهات التي تميز الفرد عن أخر مثل إعجاب فرد بزميل له.

2-2- الاتجاهات الشعورية:

أ- **اتجاه شعوري:**و هو الذي يظهره الفرد دون حرج أو تحفظ و هذا الإتجاه غالبا ما يكون متفقا مع معايير الجماعة و قيمها.

2-3- اتجاهات عامة و اتجاهات خاصة:

أ- اتجاهات قوية:و هي التي تبقى قوية على أمر الزمن نتيجة لتمسك الفرد بها لقمتها.

ب- الاتجاهات الضعيفة:و هي التي من السهل التخلي عنها و قبولها للتحول و التغير تحت وطأة الظروف**(أحمد علي حبيب، 2007)**.

و حدد علماء النفس ثلاث مكونات للاتجاهات و هي :

1- المكون الفكري و المعرفي:

تعمل الاتجاهات كموجهات لسلوك الإنسان الذي يعتمد على المعلومات و المعارف التي لديه إتجاه موضوع ما،و هذه يتطلب من الفردقدرة التحكم والتمييز و الإستدلال و الفهم**(إبراهيم ياسين الخطيب و آخرون ،2003)**.

و يتكون من الأفكار و المفاهيم و الإدراك إتجاه موضوع الإتجاه**(عدنان يوسف العتوم،2009)**.

2- المكون العاطفي:

يشير البعد العاطفي الانفعالي إلى مشاعر الحب و الكراهية التي يوجهها الفرد نحو موضوع الإتجاه ،و يرتبط بتكوينه العاطفي ،فقد يجد موضوع ما فيندفع نحوه على نحو إيجابي ،و قد يكره موضوعا أخر فينفر منه و يستجيب له على نحو سلبي، و يمكننا التعرف إلى شدة هذه المشاعر من خلال تحديد موقع الفرد بين طرفي الإتجاه**(صالح محمد علي أبو جادوا،1998)**.

3-المكون السلوكي:

إن الاتجاهات تعمل كموجهات لسلوك الإنسان،فهي تدفعه إلى العمل على نحو الإيجابي عندما يملك إتجاهات إيجابية نحو بعض الموضوعات،أما إذا كان يعمل اتجاها سلبيا نحو موضوع ما فسينزع على استجابة على نحو سلبي.**(محمد حسن الشناوي، 2001)**.

والميل السلوكي هو الذي يجعل للفرد سلوكا معينا واضحا وصريحا، **(صالح محمد علي أبو جادوا 1898، ص220،** نقلا **عن موسى1987).**

ويعتقد بعض علماء النفس أن إتجاهات معينة تقود بالضرورة إلى سلوك محدد يمكن التنبؤ به **(صالح محمد على أبوجادوا،1998،ص220 نقلا عن Lieberman1956)**.

كما أن المكون السلوكي يتضح في الإستجابة العملية نحو الإتجاه بطريقة ما فاالإتجاهات تعمل كطموحات لسلوك الإنسان فهي تدفعه إلى العمل على نحو سلبي عندما يمتلك إتجاهات سلبية لموضوعات أخرى**(خليل عبد الرحمن المعايطة،2000)**.

3- أهمية الاتجاهات النفسية:

تحتل دراسة الاتجاهات دورا كبيرا في العلاج النفسي بالإضافة إلى تفسير سلوك الأفراد والمجعات والتنبؤ بسلوكهم **(إبراهيم ياسين الخطيب/زهدي محمد عيد وآخرون،2005).**

كما ترجع أهمية الاتجاهات إلى الإشارة في الكيفية التى سيسلك بها الناس في المواقف المستقبلية،و ما دام يوجد اتجاهات إيجابية بالإقبال نحو شخص أو نشاط مدرسي فإن الإحتمال كبير في أن يدفع ذلك الإتجاه الشخص للتقدم في المدرسة، و ما دامت هناك إتجاهات سلبية نحو المدرسة فإن ذلك يؤدي إلى تعريف مستوى التعلم و ينبغي على المدرس أن يكون على علم بإتجاهات التلاميذ نحو هذه العوامل التى تكون ذات دلالة كبيرة في العملية التربوية**(خليل عبد الرحمن المعايطة،2000).**

وتنطلق أهمية الاتجاهات من الاعتبارات الآتية :

-أنه لا توجد في علم النفس دراسات علمية أكثر من دراسة الإتجاهات.

-أن الإتجاهات تشمل العمود الفقري في دراسات علم النفس الإجتماعي.

-أن الاتجاهات تمثل عنصر أساسيا في تنظيم السلوك والتنبؤ به سواء أن كان ذلك على صعيد الفرد أم **الجماعة(صالح حسن الداهري،بدون سنة).**

ومن هنا كانت دراسة الاتجاهات عنصرا أساسيا في تفسير السلوك الحالي والتنبؤ بالسلوك المستقبل للفرد والجماعة أيضا،**(صالح محمد علي أبوجادوا،1998،نقلا عن مرعي وبلقيس،1983)**.

4- وظائف الاتجاهات النفسية:

تلعب الاتجاهات أدوار هامة في تحديد سلوكنا فهي تؤثر في أحكامنا للآخرين،وهي تؤثر على سرعة تعلمنا،كما ساعد في تحديد الجماعات التي نرتبط معها،والمهن التي نختارها.**(وليم و لامبرت/وولاس إ لامبرت،1989).**

ومن أهم هذه الوظائف نجد:

4-1-الوظيفة المنفعية أو الكيفية: تحقق الاتجاهات الكثير من أهداف الفرد،وتزوده بالقدرة على التكيف مع المواقف التي يواجهها،فإعلان الفرد عن اتجاهاته يظهر مدى تقبله لمعايير الجماعة،كما يظهر انتماءه لقواعدها لذا تعتبر الاتجاهات موجهات سلوكية تمكن الفرد من تحقيق أهداف،وإشباع دوافعه في ضوء المعايير الاجتماعية**(صالح محمد علي أبو جادوا،1998، نقلا عن الناشف و** آخرون**)**.

كما تعبر عن مسايرة الفرد لما يسود مجتمعه من قيم ومعتقدات**(إبراهيم ياسين الخطيب وآخرون،2003).**

4-2-الوظيفة التنظيمية: تتجمع الاتجاهات و الخبرات المتعددة في الفرد في كل منتظم مما يؤدي إلى اتساق سلوكه و ثباته نسبيا في المواقف المختلفة، بحيث يسلك تجاهها على نحو مطرد فيتجنب الضياع و التشتت في متاهات الخبرات الجزئية المنفصلة و يعود الفضل إلى

ما يحمل من اتجاهات مكتسبة و هكذا فإن اتجاهات الفرد تكسبه المعايير لتنظيم خبراته**(صالح محمد علي أبو جادوا،1998)**.

4-3-الوظيفة الدفاعية: من أن الشخص عندما تتولد لديه إتجاهات جديدة تقوم بوظيفة عن الذات عند إحداث تغيرات عن البيئة**(صالح حسن الداهري،بدون سنة).**

4-4 وظيفة تحقيق الذات: وفيها يجد الفرد إشباعا بالتعبير عن إتجاهاته التي تتناسب والقيم التي يتمسك بها وفكرته عن نفسه،ولهذه الوظيفة دورها المركزي في علم نفس الأنا،الذي يؤكد أهمية التعبير عن الذات،ونمو وتحقيق الذات**(صالح حسن الداهري،بدون سنة).**

يتضح لنا من خلال ما سبق أن الاتجاهات النفسية تنظم العمليات الدفاعية و الانفعالية و المعرفية حول بعض النواحي الموجودة في المجال الذي يعيش فيه الفرد تنعكس في سلوكه و أقواله و أفعاله، وتفاعله مع الآخرين في الجماعات المختلفة و كذلك تسمح للفرد في اتخاذ قراراته في المواقف النفسية المتعددة.

5- عوامل تكوين الاتجاهات:

من العوامل التي تؤثر في تكوين الاتجاهات فيما يلي:

-**الدوافع والحاجات:** تعمل الحاجات والدوافع والرغبات على تكوين وتشكيل الاتجاهات، فهي تعتبر بمثابة القوى المحركة للفرد على العمل والنشاط، وهي التي توجهه نحو المواضيع والأهداف المرغوب فيها، كما أنها تحدد مدى استجاباته للمؤثرات المحيطة به خاصة تلك التي يحقق بها حاجاته.

-**المؤثرات الثقافية:** تلعب الثقافة دورًا هاما في تشكيل اتجاهات الفرد، بما تشتمل عليه من نظم دينية،أخلاقية، اقتصادية، اجتماعية...إلخ فالفرد يعيش في إطار ثقافي متنوع، يتألف

من العادات والتقاليد والقيم التي تتفاعل فيها بينها تفاعلا ديناميكيا تؤثر في الفرد من خلال علاقاته الاجتماعية مع بيئته(المتمثلة في الأسرة، المدرسة والمجتمع).

-الأنماط الشخصية العامة: تؤثر بعض الصفات المزاجية والشخصية في تكوين الاتجاهات، فتجعل الفرد محصنا ضد التأثر ببعض الاتجاهات، في حين يكون عرضة للتأثر الشديد باتجاهات أخرى.**(أحمد علي حبيب،2006).**

-الحقائق والمعلومات التي يتعرض لها الفرد: تنمو الاتجاهات وتتشكل نتيجة إطلاع الفرد على حقائق ومعلومات معينة التي قلما تحدد اتجاها معينا إلا إذا كانت في سياق الاتجاهات الأخرى السابقة، وأن الحقائق والمعلومات الجديدة غالبا ما تستخدم في تشكيل الاتجاهات التي تتفق مع اتجاهات سابقة وترتبط بها.

-المؤثرات الوالدية: لعل أقوى العامل المؤثرة في تكوين اتجاهات الفرد هي الوالدين،و سائر أعضاء الأسرة و ذلك من خلال عملية التطبيع الاجتماعي.**(أحمد علي حبيب،2006).**

6- طرق تعديل الاتجاهات وتغييرها:

ليست عملية تعديل الاتجاهات أو تغييرها عملية سهلة، ولعلّ السبب في ذلك يرجع إلى أن الاتجاهات تتكون بمرور الزمن، وتثبت إلى أن تصبح من بين المكونات الأساسية لشخصية الفرد وخصوصا إذا كانت هذه الاتجاهات من النوع القوي الواضح المعالم.

و فيما يلي سنعرض أهم العوامل المساعدة على تعديل الاتجاهات و تغييرها:

*** العوامل التي تجعل تغيير الاتجاه سهلا:**

-ضعف الاتجاه وعدم رسوخه.

-وجود اتجاهات متساوية في قوتها بحيث يمكن ترجيح إحداهما على باقي الاتجاهات الأخرى.**(محمود منسي،1994).**

-عدم تبلور اتجاه الفرد نحو موضوع معين.

-عدم وجود خبرات مباشرة تتصل بموضوع الاتجاه.

-وجود مؤثرات مضادة للاتجاه.

-سطحية الاتجاه مثل الاتجاهات التي تتكون في الجماعات الثانوية.

*** العوامل التي تجعل تغيير الاتجاه صعبا:**

-قوة الاتجاه القديم ورسوخه.

-زيادة درجة وضوح معالم الاتجاه عند الفرد.

-استقرار الاتجاه في شخصية الفرد وارتفاع قيمته وأهميته.

-الاقتصاد في محاولات تغيير الاتجاه على الأفراد، وليس على الجماعة.

-الجمود الفكري وصلابة الرأي عند بعض الأفراد.

-وجود دوافع قوية عند الفرد، تعمل على مقاومة تغيير الاتجاهات.**(محمود منسي،1994)**.

7- قياس الاتجاهات النفسية:

7-1-طريقة ثرستون :

اقترح ثرستون طريقة لقياس اتجاهات الناس نحو موضوعات متعددة، من خلال عدد من المقاييس المتساوية البعد و الظهورو قد أعد المقياس من خلا ل تقدير أوزان للعبارات متعمدا في هذا التقدير علي المحكمين و الخبراء في الميدان ، وكان يطلب منهم أن يصقوا العبارات حسب الايجابية و السلبية في (11) خانة بحيث تكون أكتر العبارات إيجابية في الخانة رقم (11) و أكثرها سلبية في الخانة رقم (11)ثم المتوسطة في الخانة رقم (06)ثم يستبعد العبارات الغامضة وغير الواضحة بذاتها ،ومن ثم يتم تخفيض عبارات المقياس من مائة عبارة أو يزيد إلي حوالي 20_50عبارة ،ولكن تم نقد هذه الطريقة كونها تتطلب عناء وجهدا

كبيرا حتى يصبح المقياس صالحا للاستعمال ،وكذلك تفتقر الأوزان التي يعطيها المحكمون إلى الموضوعية(**محمد إبراهيم عيد،2005**).

7-2- طريقة ليكرت:

وتستخدم طريقة ليكرت لقياس شتى الاتجاهات .وهي أسهل الطرق تطبيقا ،واستخدمها ليكرت نفسه لقياس الاتجاهات نحو المحا فظة _التقدمية _المرأة ويحوي مقياس ليكرت 5مستويات أولها علي درجة في الموافقة وأخرى أدني درجة في المعارضة، وهو علي النحو التالي :

موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق مطلقا

شكل رقم(1): يمثل مستويات مقياس ليكرت للاتجاهات

(احمد محمد الطيب ،1999).

وتعطي درجات الإجابة حسب الترتيب 5-4-3-2-1 في حالة العبارات الموجبة,لها عندما تكون العبارة سالبة فإن الإجابات تعطي درجة عكسية 1-2-3-4-5 وتجمع درجات الفرد في الاتجاه الواحد حيث تدل الدرجة التي يحصل عليها الفرد علي اتجاهه فإن كان عدد الأسئلة 10فإن أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها 50 والتي تمثل الموافقة الكلية بدرجة كبيرة جدا وأقل درجة يمكن أن يحصل عليها الفرد 10والتي تمثل المعارضة الكاملة التامة وتكون درجة الفرد محصورة بين 5-10والتي تمثل اتجاهاته بين الموافقة و المعارضة(**احمد محمد الطيب ،1999**).

7-3-طريقة بوجاردوس:

هدفه من هذه الطريقة قياس العلاقات الاجتماعية بين الأشخاص و الجماعات ,و معرفة تقبلهم للقوميات الأخرى ،وقد إفترض مسطرة للتقبل الاجتماعي و تتكون من سبعة فقرات

تمثل الفقرة الأولي أقصي حالات القبول و تمثل الفقرة السابعة أقصي حالات الرفض و كما يلي .

1- أقبل الزواج من شخص مهم

2- أقبل أحد أفراد هذه الجماعة صديقا لي في النادي

3- أقبله جار يسكن في نفس الشارع الذي أسكن فيه

4- أقبله زميلا لي في عملي

5- أقبله مواطنا في بلدي

6- أقبله مجرد زائر لو طني

7- أقبل استعداده من وطني **(صالح حسن الداهري/وهيب مجيد الكبيسي،بدون سنة).**

4-7 طريقة جتمان:

هذه الطريقة تشبه إلى حد كبير طريقة ليكرت في قياس الاتجاهات النفسية الاجتماعية للفرد.وهو مقياس تجمع متدرج يحقق فيه شرطا هاما وهو أنه موافق على عبارة معينة،فلا بد أن يعني هذا أنه قد وافق على العبارات التي هي أدنى منها ولم يوافق على العبارات التي تعلوها.وفيما يلي نموذج لقياس اتجاهات الفرد نحو القسط الثقافي الذي ينبغي أن يحصل عليه الفرد.

جدول رقم(01):يمثل نموذج لمقياس جتمان

1- نهاية المستوى الجامعي لا يعتبر كافي لتثقيف الفرد	نعم	:	:	:	لا
2- نهاية المستوى الثانوي لا يعتبر كافيا لتثقيف الفرد	نعم	:	:	:	لا
3- نهاية المستوى الإعدادي لا يعتبر كافيا لتثقيف الفرد	نعم	:	:	:	لا

(سامي ملحم،2000)

ثانيا-مادة الرياضيات:

تعتبر الرياضيات من العلوم الهامة والضرورية لأي فرد مهما كانت ثقافته لأنها تأخذ حيزا مهما في الحياة ويحتاجها الفرد في اتخاذ القرارات المتعلقة بأمور حياته اليومية وللرياضيات دورا مهما في تقدم الكثير من المجتمعات لأن الرياضيات تعمل على حل الكثير من المشكلات التي تعترض المجتمع الذي يسعى لأن يكون مجتمعا علميا تقنيا والرياضيات هي إحدى المجالات المعرفية المتميزة لأنها تسهم في مجالات المعرفة الأخرى ، فهي تعتبر أم العلوم وذلك لأن تقدم أي مجال من مجالات المعرفة يجب أن يكون مرتبطا بمعرفة رياضية واسعة.

1- تعريف الرياضيات:

لقد تعددت وجهات النظر عند العلماء في تقديم تعريف واضح للرياضيات و فيما يلي سوف نقدم بعض التعريفات لهذه المادة.

1-1- تعريف إسماعيل محمد الأمين:

"هي علم الأعداد والفراغ وهي العلم المختص بالقياس والكميات والمقادير" **(إسماعيل محمد الأمين، 2001).**

1-2- تعريف جون ديوي:

"إن الرياضيات في لغة المنطق وأن الرموز في العلاقات والأرقام تساعد على سرعة التفكير المنطقي ودقته" **(المنجد في اللغة والإعلام، 1960).**

1-3- تعريف عبد الله بن صالح: "هي بناء استدلالي يبدأ بمقدمات مسلم بصدقها لتشتق منها النتائج باستخدام قواعد منطقية".**(عبد الله بن صالح، 2002).**

1- 4- تعريف محمد علي عبد المعطي: "إن الرياضيات علم يمتاز كما يمتاز المنطق بالدقة

المطلقة قضاياها ضرورية منهجية يتصف باليقين وهي مثال يحاول كل علم أن يتصل به أو على الأقل يقترب منه" **(محمد علي عبد المعطي ، 1998).**

1-5- تعريف السلطاني،(2004): الرياضيات علم تجريدي من تكوين العقل البشري و تهتم من ضمن ما تهتم به الأفكار و الطرائق و أنماط التفكير. **(السلطاني عبد الحسين شاكر،2004).**

1-6- تعريف أبو زينة، (2011) : " الرياضيات علم تجريدي من خلق و إبداع العقل البشري، وتهتم من ضمن ما تهتم به بالأفكار و الطرائق و أنماط التفكير ."وكذلك تهتم المناهج الحديثة للرياضيات ليس فقط بالمعرفة في مجال المحتوى، بل بتنمية التفكير لدى الطلب ة إذ تقع مسؤولية تنمية عادات التفكير الفعال وتحديدًا التفكير الرياضي وحل المشكلات عل ى مناهج الرياضيات بشكلٍ خاص.**(أبو زينة فريد،2011).**

يتضح مما سبق أن الرياضيات لها دورا كبيرا في تنمية عقول الأفراد وتزويدهم بالمحتوى الرياضي، والمهارات الرياضية التي تساعدهم على تنمية أساليب التفكير المختلفة واللازمة لمواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي السريع الذي يشهده العالم.

2 ـ أهمية الرياضيات:

- تحتل الرياضيات منزلة هامة ومعتبرة بين المواد الدراسية وإن كان الاتجاه في علم النفس التربوي يرمي إلى عدد تفضيل مادة على أخرى لأن كل ما يتعلمه التلميذ من المواد الدراسية نافع ويساعده في النمو العقلي لاسيما إذا كانت طريقة التدريس ناجحة.

ـ تلعب الرياضيات دورا هاما في حياة الإنسان من حيث أنها تنظيم لمختلف نشاطاته كالبيع، الشراء، الاستخدام الواسع في مجال البحث والتكنولوجيا وفي مختلف الأعمال والنشاطات الاجتماعية.

ـ تتمثل الرياضيات حجرا أساسيا في التطور الذي يحدث في شتى المجالات والميادين لدرجة تجعلنا نتأكد بأنه لا يمكننا مواكبة التطور والتغير من دون التسلح بقدر من المفاهيم والمهارات الرياضية التي يطلبها العلم.

ـ تبرز أهمية التعامل الرياضي في جميع المعاملات بين الأفراد من خلال التبادلات التي

يقومون بها في حياتهم اليومية.

ـ الرياضيات دعامة الحياة البشرية، إذ بدون أعداد وأرقام لا يمكن حسم الكثير من الوسائل

من حياتنا اليومية كالقياسات الأجور المناقصات الخصومات التعاقدات فهكذا تعتبر الرياضيات أداة تنظيم وغيابها يؤدي إلى الفوضى .

ـ الرياضيات عملية عقلية ضرورية تستعمل في الحياة اليومية اذ نجدها في أدوات المطبخ والآلات الالكترونية المنزلية كما نجدها أيضا في المصانع...

ـ تتمثل أهمية الرياضيات أيضا في دعم المكتسبات للتلميذ ، كما تسمح بتزويدهم بمعارف تساعدهم على حل المشاكل البسيطة والمعقدة كما تساهم في التكوين الفكري للتلميذ حيث تدربه على التفكير ألاستنتاجي وعلى الدقة. **(محمد عبد الكريم أبوسيل،1999).**

3ـ أهداف تدريس الرياضيات في التعليم الثانوي:

لقد تأثرت الرياضيات بما يسود التعليم في عصوره المختلفة من تطورات سواء من ناحية الأهداف أو المحتوى أو طرق التدريس ، وفي الحقيقة لقد استخدمت الرياضيات في كثير من الأحيان: أحد المواد الرئيسية التي أستعين بها لتحقيق الأهداف التي ينشدها المجتمع متمثلة

في حكامه أو الرجال الذين يشرفون على التعليم فيه .وكانت أهداف الرياضيات محددة فيما يلي:

- **الهدف التدريبي النظري** : ونعني به استخدام الرياضيات لتدريب عقل التلميذ على التفكير والتعليل وتقوية ذاكرته إلى جانب الأخذ به إلى أبواب المنطق والحجة والنظام
- **الهدف العملي التطبيقي** : ونعني به تدريس الرياضيات لاستخدامها في النواحي التجارية وما

يتصل برجال الأعمال والمحاسبين والفلكيين.

إن التطور الذي حصل في الرياضيات، و التطورات الحاصلة في علوم التربية والتكنولوجيا تفرض على المدرسة تطورا في نوعية ومضامين الرياضيات التي تتناولها المناهج في مختلف المراحل المدرسية، وذلك تماشيا مع التغيرات المستمرة في حقول المعرفة، و مراعاة حاجات الفرد في عصرنا إلى تفهم محيطه الذي صار يعج بمنتجات تكنولوجية فُرض عليه التعامل معها عن قرب، في كثير من الأحيان، ناهيك عن التطور الحاصل في حياة الأفراد و المجتمعات سواء من حيث السلوكات أو الأفكار، إذ نصادف يوميا أساليب تعبيرية وتوضيحية في ميادين الإعلام و السياسة و الاقتصاد و
العلوم الاجتماعية و التجارة و الصناعة، تتدخل فيها أنظمة رياضياتية كالإحصاء و الاحتمالات بشكل مباشر، ولم يتوقف الأمر عند هذا الحد، بل تعداه إلى الاعتماد على نتائجها في اتخاذ القرارات.و يمكن إيجاز أهداف تدريس الرياضيات بصفة عامة كما يلي:

1- اكتساب المعلومات الرياضية عبر المشكلات.

2- معرفة المبادئ الرياضية.

3-اكتساب المهارات أي الكفاءة في الأداء كإجراء العمليات الحسابية المباشرة واستخدام الأدوات الهندسية في القياس وفي الرسم وفي الإنشاء الهندسي.

4- فهم العلاقة بين الأعداد.

5- الدقة والسرعة في الإنجاز مثل الدقة في الإنشاء الهندسي.

6- اكتساب أساليب التفكير الرياضي وتنمية القدرات الإبتكارية.

7- التفكير السليم والدقيق.

8- الاستدلال الاستقرائي والإستنتاجي.

9- ترييض الوضعيات وتوظيف الرياضيات في مجالات مختلفة من الحياة اليومية وفي بقية العلوم الأخرى.

10- إظهار دور الرياضيات في الإسهام في حل مشكلات التنمية وتطوير التكنولوجيا وبقية العلوم الأخرى. **(تأليف جماعي ، تعليمية مادة الرياضيات،بدون سنة).**

وفي الجزائر نجد بأن أهداف تدريس الرياضيات في مرحلة التعليم الثانوي قد تغير عبر مراحل مختلفة وتغيرت معها المناهج والمحتويات ، فإذا كان تدريس الرياضيات سابقا يهدف إلى تمكين التلميذ من الحصول على أكبر قدر من المعارف الرياضياتية والتي يكون مطالبا باستظهارها عند الطلب، فإن تدريسها في الوقت الحاضر يهدف إلى :

- تنمية الفهم لدى التلميذ لطبيعة الرياضيات وبنيتها، من خلال تدربه على التفكير المنطقي والبرهان الرياضياتي، واستخدام ذلك في حل المشكلات.
- تنمية مهارات التلميذ في إجراء الحسابات، باستخدام وسائل متنوعة، بدقة وفهم وفعالية. .
- تعميق فهم التلميذ للمحيط المادي حوله، من خلال دراسة نماذج رياضياتية وأشكال هندسية وعلاقات وقواعد.
- استخدام وسائل وأساليب جديدة في جمع المعلومات وتنظيمها وعرضها، مثل التكنولوجيات الحديثة والإحصاء.
- تزويد التلميذ بمعارف رياضياتية ومهارات ضرورية لدراسة العلوم وفروع المعرفة الأخرى. .

وأصبح هدف تدريس الرياضيات ببرامجها الجديدة في التعليم الثانوي بالجزائر يخضع بصفة عام إلى مقاربة أساسها أن عرض أي موقف رياضياتي يتم بالانتقال من المحسوس إلى المجرد، كلما كان ذلك ممكنا، قصد إعطائه دلالة بالنسبة للمتعلم، وأن تراعي عملية

التعليم في الرياضيات الطبيعة المجردة لهذه الأخيرة، و التي تتطلب استعمال العقل باستمرار لفهمها، دون إغفال الجوانب الوجدانية لتقبلها والميل إليها.

كما أصبح الهدف أيضا هو قدر من المعارف الرياضياتية إضافة إلى أساليب التفكير المنطقي و تدريب التلاميذ على مهارات ترتكز على الفهم، الذي يتجلى فيه عامل السببية، لتتفاعل فيما بينها في عقل التلميذ فتسمح له ببناء استدلال يؤهله لإصدار أحكام منطقية، كما تسمح له ببناء فكر مبدع يمتاز بالقدرة على النقد العلمي و تنمية كفاءة حل المشكلات، وإلى تعويده على ممارسات إيجابية حيال مختلف المواقف التي تصادفه في حياته اليومية.**(وزارة التربية الوطنية،2005)**

4- مراحل تطور الرياضيات:

لقد تطورت الرياضيات عبر مراحل مميزة ، وقد خضعت الأعداد لعوامل مختلفة نتجت عنها أنظمة عددية مختلفة ، ارتبط كل منها بحضارة معينة من الحضارات التي سادت العالم. ومن أبرز مراحل تطور الرياضيات ما يلي:

4-1- مرحلة ما قبل العد: وفي هذه المرحلة لم يكن الإنسان قادرا على تحديد مقادير الكميات و كان يكتفي بالإشارات والحركات فقط في التعبير عن الأشياء ، حيث كان لكل عدد إشارة وحركة معينة ثم الاتفاق عليها وتداولها في التعبير عن المقادير.

4-2- مرحلة المطابقة بين الأشياء: وفي هذه المرحلة كان التعبير عن الأشياء يتم باستخدام

أشياء مناظرة لها، وتكون مألوفة، فمثلا كان يستخدم الإنسان الحصى والعيدان ورسم علامات للدلالة على العناصر المراد التعبير عن عددها.

4-3- مرحلة استخدام رموز الأعداد: وقد دعت حاجة الإنسان وتطور حياته إلى ابتكار هذا الأسلوب ، بهدف تسهيل التعامل مع الأشياء، وقد ظهرت في هذه المرحلة حضارات متميزة بأنظمة عديدة تستخدم رموزا خاصة بها ، ومن هذه الحضارات:

أ ـ الحضارة الفرعونية: كان قدماء المصريين أول من عمل الإحصائيات من خلال تعداد السكان والثروة وإحصاء الأراضي لتوزيعها على العاملين، وكان لهم إسهامات في الهندسة وخاصة عند بناء الأهرامات حيث استخدموا الهندسة لقياس الأطوال والزوايا والمساحات و الحجوم ، وكان المصريون قد وضعوا الأساس للنظام العشري ولكنهم لم يستطيعوا التوصل إلى فكرة المنزلة.

ب ـ الحضارة البابلية: استخدم البابليون فكرة المنزلة، وذلك لأنهم كانوا يستخدمون النظام الستين في العد، حيث كانوا يمثلون العدد (72) مثلا على الصورة التالية:$60\times1+12=72$

ج ـ الحضارة الإغريقية: كان الإغريق أول من أوجد فكرة البرهان الرياضي ، وقد قاموا بنقل الرياضيات الفرعونية واستطاعوا التوصل إلى نظريات هندسية في الدائرة والمثلث وقد وضع إقليدس أسس الهندسة التي عرفت بالإقليدية والتي مازالت نظرياتها تتبع حتى اليوم.

4-4ـ مرحلة النظام العددي الحالي:

وتتميز هذه المرحلة بوجود نظام ترقيم واحد يستخدم رموزا محددة للغة الرياضيات، وهذا ما ساهم في انتشار هذا النظام وتفوقه على جميع الأنظمة السابقة ، وقد كان بالإضافة الصفر أكبر الأثر في هذا النظام العددي ، حيث انعكس ذلك على تطور علم الرياضيات ما يتصل به من علوم، فقد أدى استعماله إلى تسهيل جميع أعمال الحساب ، وتخليص نظام الترقيم من التعقيد. (**محمد خليل عباس -محمد مصطفى العيسى،ب ت).**

نستخلص مما سبق أن الرياضيات مرت بمراحل مميزة وعديدة بدءا بمرحلة ما قبل العدد إلى مرحلة المطابقة بين الأشياء ومرحلة استخدام رموز الأعداد وكذلك مرحلة النظام العددي الحالي.

5- علاقة الرياضيات بالعلوم الأخرى:

للرياضيات علاقة مع مختلف العلوم نجد من بينها:

1-5- الرياضيات والفيزياء:

إن الفيزياء تشبه إلى حد كبير الرياضيات وذلك لكون أن المبادئ الفيزيائية تتخذ شكلا رياضيا ، أي هي عبارة عن رموز وأعداد رياضية، فمثلا من أجل فهم طبيعة ظاهرة كهربائية توصل "فرادي Ferradi " إلى المعادلة التي تسمى بمعادلة " ماركس ويل"

2-5- الرياضيات والكيمياء:

إن اتحاد الكيمياء والمركبات الكيميائية تحكم بواسطة قوانين رياضية بحثة وإن طبيعة التركيب سواء أكان حجما أو وزنا يتحدد بواسطة قوانين النسبة والتناسب، فالتركيبات الكيميائية إذن مبنية على أسس رياضية.

3-5- الرياضيات وعلم الاقتصاد:

يحتوي علم الاقتصاد على قدر وافر من المعرفة والقوانين الرياضية كالإنتاج، الاستهلاك، البيع، الشراء، تجارة، توزيع، العرض والطلب، وتوظيف الأموال كلها من بين الموضوعات الاقتصادية التي تحتاج وتحتم استخدام تطبيقات وقوانين الرياضية، إذا تحدثنا عن السوق العالمي أو الهيكل الاقتصادي الداخلي لأي بلد أو وضع ميزانيات وحساب الضرائب لابد من الاستعانة بالرياضيات. **(إسماعيل محمد الأمين،2001)**

4-3- الرياضيات والطب:

في التشخيص الطبي على الطبيب أن يتبع بعض الاعتبارات والإجراءات الرياضية مثل: ضغط الدم، معدل النبض، تركيب الدم، إذن يمكن أن تعالج عن طريق القياسات الرياضية وكذا عند تحضير الأدوية والمخالط والجرعات لابد من استخدام القياسات الرياضية.

5-5- الرياضيات وعلم النفس:

حتى يتمتع الفرد بالكفاءة في مجال علم النفس يجب أن يكون لديه معلومات عن الرياضيات حيث يرى هربوت سبانسر **(Herbert Spenser)** أنه ليس شيئا محتملا فقط بل إنه شيء ضروري أن يتم تطبيق الرياضيات في مجال علم النفس فالتحليل الإحصائي هو الطريق الوحيد الموثوق به، لدراسة الظواهر الاجتماعية النفسية، وذلك بإدخال الرياضيات إلى علم النفس نظرا لاهتمامه بالقياسات كالنزعة المركزية، الانحراف المعياري، ومعامل الارتباط ، فالمعطيات الإحصائية هي الأساس الذي يقوم عليه تكوين الانتخابات الفعالة والصحيحة في علم النفس بالإضافة إلى الاختبارات النفسية، التجريب، القياس، والتقويم، وجمع البيانات في هذا المجال، وجدولتها وتفسيرها يقوم بمساعدة العمليات الإحصائية. **(إسماعيل محمد الأمين،2001).**

و يمكن استخلاص أن الرياضيات تعتبر أم العلوم بحيث لا يمكن لأي علم الانفصال عنها كما تعتبر محور العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية فكل علم بحاجة للرياضيات لتحقيق التطور والازدهار.

6- فروع الرياضيات:

يمكن تقسيم الرياضيات إلى عدة فروع ومجالات متداخلة مع بعضها البعض إلى حد يصعب تصنيف محتوى معين لأي مجال أو فرع من هذه المجالات وتتمثل في:

6-1- الحساب: هو المجال الذي يعالج الأرقام والأعداد والعمليات عليها، وقد أمكن بعد ذلك اشتقاق جميع مجموعات الأعداد الصحيحة والنسبية والحقيقية والمركبة من مجموعة الأعداد الطبيعية. **(أبو زينة يوسف، 2007).**

6-2- الهندسة: نشأ علم الهندسة في مصر القديمة لحاجة المصريين لمسح أراضيهم سنويا بعد كل فيضان لنهر النيل والهندسة المستوية تنسب إلى الإغريق فقد استطاع الرياضي المشهور " اقليديس" والذي تنسب إليه الهندسة الاقليدية تنظيم محتوى الهندسة هي دراسة الأشكال وخصائصها والعلاقات فيها بينها ، كعلاقات التوازن والتطابق والتشابه، سواء كان ذلك في المستوى أو في الفضاء ونعني عن القول ان الهندسة تطورت بشكل كبير بحيث تعددت سيماتها فمن الهندسة الاقليدية إلى الهندسة الجبرية الإحداثية إلى هندسة التحويلات وغيرها.**(أبو زينة يوسف، 2007).**

6-3- الجبر: الجبر الكلاسيكي بشكل عام دراسة موسوعة ومجرد الأعداد والنقاط وهو باختصار حساب معمم ، أما الجبر الحديث هو نظام مجرد وارتباط مبني على المسلمات و التعاريف الأولية والخصائص (النظريات) المشتقة فيها، وهو يعني بدراسة البنى الرياضية الافتراضية. **(أبو زينة يوسف، 2007).**

6-4- القياس: وهو عبارة على عملية تعتمد على استخدام حواسنا الخمس لجميع البيانات والمعلومات ويأخذ القياس عدة أشكال تختلف في النمط والدقة، كما يمثل القياس موضوعا من الموضوعات الهامة بالنسبة للتربويين، ذلك لأن المقاييس التي يستخدمها المعلم يوميا تختلف في نمطها ودقتها، فالمعلم يقوم بالقياس عندما يلاحظ سلوك المتعلم أو عندما يعطي اختبار موجزا للمتعلم أو عندما يوجه سؤالا والمتعلمون لا يهتمون بالرياضيات لذاتها بقدر ما يهتمون لمالها من فوائد تجعلهم شغوفين بها لأنهم يبحثون عن العلاقات بين أغراضهم بوصفهم بشرا فيما يتصل بالظواهر المحيطة بهم، فقد لا يهمهم كثيرا قياس المسافة بين بيوتهم وبيوت أصدقائهم بقدر ما يهمهم حساب الثواني والدقائق التي يستغرقها الواحد منهم

مغلقا فمه و أنفه دون تنفس، وهكذا تتحدد الأساليب التي يدخل التفكير فيها شتى ألوان القياس ومجالاته، بمختلف ألوان النشاط المناسب في كل مجال. **(أبو زينة يوسف، 2007).**

6-5- تناول البيانات: ومعناها التعامل مع الإحصائيات والاحتمالات وهما أمران منوط بهما الأطفال في حياتهم اليومية ومختلف ألوان الخبرات حولهم، فوسائل الإعلام تبيع نتائج مباريات كرة القدم في شتى الدول وعد القتلى والموتى في الكوارث الطبيعية ...). ومن هناك يمكن أن يطور الطفل أحكامه الإحصائية من خلال خبرات العملية اليومية التي تجمع فيها البيانات وتحلل وتعدد مصادرها، مثل المراجع والنشرات والمجالات و الصحف...**(عبد الباري عصر، 1990).**

6-6- حل المشكلة: إن حل المشكلة بمعناها الرياضي الحق ليس مجرد القدرة على تذكر الحلول المعهودة لمشكلات معروفة، وإنما الاستخدام الحق للرياضيات يكون في تطبيقها على مشكلات حيوية وواقعية ولكل مشكلة بداية ولها عمليات تجرى فيها ولها هدف بالغ ولا قيمة للعمليات الحسابية المجرة في جمع وطرح وضرب وقسمة ما لم يكن لها فائدة في جيوب التلاميذ كحساب عدد النقود في المنزل وفي جيوب تلاميذ الصف.**(عبد الباري عصر، 1990).**

نستنتج مما سبق أن للرياضيات فروع عديدة ومتداخلة منها الحساب، الجبر، الهندسة، القياس وكذا تناول البيانات وحل المشكلة.

ثالثا- الاتجاه نحو الرياضيات:

1- مفهوم الاتجاه نحو الرياضيات:

لقد أشار **زايد (2003)**، أن الاتجاه نحو مادة الرياضيات مفهوم يعبر عن محصلة استجابات الفرد نحو موضوعات مادة الرياضيات، و يسهم في تحديد مدى حرية الفرد المستقلة تجاه مادة الرياضيات من حيث القبول أو الرفض **(زايد نبيل محمد، 2003).**

و ترى **خيرية رمضان** (2004) بأنه: موقف الفرد نحو بعض الأفكار التي تتعلق بالرياضيات من حيث درجة صعوبتها و أهميتها بالنسبة للفرد و المجتمع **(المالكي عبد الملك،2010)**.

و يرى **أيكن** (1972) أن الاتجاه نحو الرياضيات لا يختلف جوهريا عن الاتجاهات نحو ميادين المعرفة الأخرى،كما لاحظ أن كلمة اتجاه كما تستخدم في الدراسات المشار اليها تعني تقريبا الشيء نفسه كالمتعة و الاهتمام و القلق إلى حد ما **(إبراهيم هشام ابراهيم،2001)**.

كذلك هو التعبير عن مدى تقبل الطالب و استمتاعه بمادة الرياضيات، وتقدير قيمتها و أهميتها من الناحية العلمية، و ما يواجهه من صعوبات عند دراستها**(إبراهيم محمد يعقوب،2004)**.

كما عرف **سهيل** (2004) الاتجاه نحو الرياضيات على أنه: شعور المتعلم العام والثابت نسبياً بالقبول أو الرفض نحو مادة الرياضيات **(سهيل رزق دياب،2004)**.

2-أهمية قياس الاتجاه نحو الرياضيات:

تتجلى أهمية التعرف على الاتجاهات نحو الرياضيات وقياسها بصورة عامة كما لخصها **الشهراني**،(2010) فيما يلي:

1- أنها متعلمة ومكتسبة وبالتالي يمكن تغييرها وتطوير برنامج لتدعيم الاتجاهات المرغوبة ويمكن بعد التعرف على الاتجاهات محاولة تعديل وتطوير السلبية منها وتحسينها.
2- إمكانية التنبؤ من خلال المعرفة باتجاهات الأفراد النفسية بسلوكهم في المواقف المختلفة وبالتالي إمكانية وقوف الاتجاهات كمنبئات بظواهر نفسية لها أهميتها الخاصة ويمكن توقع مستويات تحصيل التلاميذ في الرياضيات في ضوء نوعية اتجاهاتهم نحوها ف ي بعض الأحيان لارتباط الاتجاهات بالتحصيل في حدود معينة.

3- تحديد رغبات التلاميذ وتفضيلاتهم نحو المادة الدراسية واختيارهم للتخصصات الدراسية التي يرغبون في الاستمرار في دراستها في ضوء اتجاهاتهم.
4- ارتباط الاتجاهات نحو الرياضيات ببعض الأهداف الهامة لتعليم الرياضيات في الجانب الوجداني ، ومن هذه الأهداف:

أ- إدراك التلاميذ للرياضيات وأهميتها.
ب - الاستمتاع بمادة الرياضيات.
ج - رؤية الرياضيات في وضع مفتوح النهاية، بديهي مشجع على الفحص والاستكشاف.
د - تحقيق المنفعة من دراسة الرياضيات. **(ميرفت أسامة محمد حج يحيى،2011)**.

3-الاتجاه نحو الرياضيات و بعض المتغيرات الأخرى:

- **قلق الرياضيات:**

يرى **شيوننج** (Chewning,2002) أن:" قلق الرياضيات ظاهرة وجدانية نفسية أكثر من كونها عقلية،إلاّ أنّها تضعف قدرة الطالب على تعلم المادة و تؤدي إلى ضعف في الأداء أكثر من كونها مرتبطة بالتأخر" و يؤكد **ماكليود** (Mecleod,1992) على أن : " قلق الرياضيات من أهم العوامل التي تؤدي إلى الضغط الذي يؤثر في تعليم و تعلم الرياضيات".

أما(يعقوب، 1996) فقد أشار إلى أن أهم هذه العوامل المساهمة في توليد قلق الرايضيات هو تدني مستوى إدراك الطلبة لقيمة الرياضيات وأهميتها في حياتهم. **(حامد إبراهيم الأسطل،2004)**.

إن الاهتمام بظاهرة قلق الرياضيات ومحاولة وضع العلاج المناسب لها يفترض أن يحوز على اهتمام القائمين على التعليم العام والتعليم الجامعي على حد سواء ، إذ أن قلق الرياضيات كما يعدّه" فينسون "وزملاؤه (Vinson et al., 1997) أكبر عائق لتعلم الرياضيات وذلك بالرغم من النقص المفترض في المناهج المدرسية أو برامج إعداد

المعلمين ، فقلق الرياضيات يؤدي إلى اتجاهات سلبية نحوها مما يؤدي إلى إعاقة وصعوبات في تعلم هذه المادة.و في الدراسة التي أجرتها توبياز(Tobias, 1990) على أكثر من 600 من الطلبة المعلمين أكدت أن معظم الطلبة لديهم المتطلبات السابقة للنجاح في الرياضيات ولكن المشكلة التي تواجههم أنهم غير مقتنعين بما يقومون به، وأشارت إلى أن ذلك هو قلق الرياضيات ، وبالتالي فإن التعلم الجيد للرياضيات يحتاج إلى التغلب على قلق الرياضيات الذي يؤثر سلبا على اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات والذي يؤدي بدوره إلى ضعف في بذل الجهد في الأنشطة الرياضية ، وعدم الدافعية في حل المسائل الرياضية التي تواجههم. **(إبراهيم حامد الأسطل،2002).**

كما أجرى **عفانة عزو** (1996) دراسة حول مظاهر قلق الرياضيات لدى طلبة المرحلة الإعدادية بمدارس وكالة الغوث الدولية بغزة، و تكونت عينة الدراسة من (1412) طالبا و طالبة (722 طالبا و 690 طالبة) موزعين على 11 مدرسة إعدادية بغزة. و استخدم استبانة لقياس مظاهر القلق لدى أفراد العينة. و توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها وجد علاقة (سالبة) عكسية بين مظاهر قلق تعلم الرياضيات لدى أفراد عينة البحث و تحصيلهم في مادة الرياضيات، كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مظاهر قلق تعلم الرياضيات بين طلاب و طالبات المرحلة الإعدادية بغزة، و ذلك لصالح الطالبات.**(عزو عفانة،1996)**.

- **التحصيل في الرياضيات:**

إن تنمية الاتجاهات نحو الرياضيات من الأهداف الأساسية لتدريس الرياضيات، فالطالب ذو الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات، يدرس بشغف، والطالب السلبي عكس ذلك حيث يميل إلى النفور منها وعدم الاهتمام واللامبالاة بها، كما أن هناك تركيزا من كثير من المعلمين بالجوانب المعرفية للخبرة الرياضية مع إهمال العوامل والجوانب الوجدانية، مما يؤدي بالتالي لتكوين الاتجاهات السلبية نحو الرياضيات، من هنا تبرز أهمية تنمية الاتجاهات إيجابية لدى الطالب نحو مادة الرياضيات عبر تطبيق استراتيجيات التدريس والتقويم المناسبة التي تحفز تفكير الطالب وتزيد من

تحصيله.(الردادي،2007)، و في هذا السياق أجريت عدة دراسات حول التحصيل و الاتجاه نحو الرياضيات و على سبيل المثال الدراسات التالية:

- دراسة **جوينز**(Goins ,1995) التي هدفت إلى دراسة العلاقة بين اتجاهات طلبة الصف السادس و تحصيلهم في الرياضيات، و تم ذلك على عينة مكونة من (130) طالبا حيث استخدم الباحث مقياس الاتجاهات حسب ليكرت، و اختبارا تحصيليا في الرياضيات. و قد أظهرت نتائج الدراسة أن كلا الجنسين أظهرا اتجاهات ايجابية نحو الرياضيات، كما أن الطلبة متوسطي الأداء و منخفضيه أظهروا اتجاهات سلبية نحو الرياضيات. **(حسام توفيق ناصر،1999).**
- دراسة **محمد علي** (Mohammad- Ali,1995) هدفت إلى معرفة اتجاهات طلبة المرحلة الثانوية نحو الرياضيات، و معرفة ما إذا كانت هناك علاقة بين الاتجاهات لدى هؤلاء الطلبة و تحصيلهم في الرياضيات. قد تكونت عينة الدراسة من (528) طالبا في السنة الرابعة من المرحلة الثانوية حسب النظام الماليزي من أربع مدارس، قيست اتجاهاتهم نحو الرياضيات. و توصلت الدراسة إلى أن الإناث من الطلبة كان تحصيلهم أعلى من الذكور، في جميع المستويات. كما أظهرت النتائج عدم جود فروق دالة إحصائيا في الاتجاهات و التحصيل تعزى إلى مكان الإقامة. كما أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية ايجابية بين التحصيل و الاتجاه نحو الرياضيات في جميع مجالاته.

- دراسة تحليلية، هدفت إلى تقصي العلاقة بين الاتجاهات نحو الرياضيات و التحصيل، قام **اكس ان و كيشور**(Xin & Kishor,1997) بتحليل نتائج (113) دراسة و تلخيصها في هذا المجال، و قد تبين أن العلاقة بين الاتجاه و التحصيل تعتمد على عدة متغيرات، منها الصف و العرق و اختيار العينة و حجمها. و توصل الباحثان إلى نتائج منها وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين الاتجاه نحو

الرياضيات و التحصيل فيها. علاوة على عدم وجود أثر دال إحصائيا للجنس على العلاقة بين الاتجاه و التحصيل في الرياضيات. **(حسام توفيق ناصر،1999).**

- دراسة **أمل المخزوني** (1995) حيث تؤكد أن عددا من البحوث اتفقت على وجود علاقة وثيقة بين اتجاه الطلبة و تحصيلهم الدراسي، حيث توصل بعضهم إلى وجود علاقة ايجابية، و ذلك لأن الطالب، عندما يتعرض لمواقف ايجابية،خلال فترة التحصيل، يتكون لديه اتجاه ايجابي نحو التحصيل و المؤسسات التعليمية ككل، و نحو مهنة التعليم على نحو خاص.أما إذا تعرض الطالب خلال دراسته ، إلى مواقف و تجارب و خبرات مريرة، فمن المتوقع أن يتكون لديه اتجاه سلبي نحو التعليم و مهنة التعليم. **(حسام توفيق ناصر،1999).**

4- تطور الاهتمام بقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات:

قام **أيكن**(Aiken,1972) بمراجعة البحوث التي تناولت الاتجاهات نحو الرياضيات و أشار إلى أنه:هناك حاجة ماسة لتطوير طرائق و مقاييس الاتجاهات نحو الرياضيات بسبب تأثيرها على في عملية التدريس. وقد ظهر في هذا الاطار إستبانة الاتجاهات نحو الرياضيات(Mathematics Attitude Inventory) (MAI) التي أسسها **ساندمان** (Sandman,1979)، وخاصة بعد شيوع المقاييس وحيدة البعد من نوع ليكرت(Likert) كمقياس **أيكن** للاتجاهات نحو الرياضيات(Aiken ,1974) و مقياس **سودام** و **تروبلد** للاتجاهات نحو الرياضيات (Suydam-Trueblood,1997). و قد طورت **تيتوس** و **تيروليجر** (Titus and Terwilliger1990) مقياسا سباعيا للاتجاهات نحو الرياضياتكما استخدم **ثورندايك** و **كريست** و **تريسي** (Thorndik-Christ,Tracy,1991) مقياس فينما و شيرمان(Fennema-Sherman,1977) للاتجاهات نحو الرياضيات و الذي أكدت تومسون و آخرون (Thompson and others,1983) مصداقيته في قياس اتجاهات معلمي المدارس الرسمية. و في البيئة العربية يمكن الاشارة إلى مقياسين وحيدي البعد

للاتجاهات نحو الرياضيات، الأوّل أسّسه (أبوزينة و الكيلاني،1980) و الثاني طوره (مينا،1983) و يقيس الاتجاهات نحو الهندسة حصرا.كما يمكن الاشارة إلى ترجمة مقياس **أيكن** (Aiken ,1974) للاتجاه نحو الرياضيات (الوحيد البعد) من قبل (الشناوي،1988) من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية و اعداده و تطبيقه في البيئة المصرية.**(سعيدة لعجال،2014).**

و من الأبعاد التي تناولتها مقاييس الاتجاهات نحو الرياضيات حسب اطلاعنا ما يلي:

***مقياس أيكن –دراغر للاتجاه نحو الرياضيات (1961):**

طور هذا المقياس من طرف كل من(أيكن و دراغر) سنة 1961،تكون المقياس في صورته من 24 عبارة معدة بطريقة ليكرت، و لقد أجريت عدة تعديلات و تطورات لهذا المقياس من طرف مجموعة من الباحثين نذكر منهم:أدوور1986،بوما،ميلر،خان و تايلر،1997 وميشال و فورسيث 1977) ;Boamah, Muller, & Kahn, 1986; Michaels & Forsyth, 1977 (Adwere -Taylor, 1997). **(Kelly A. Jackson, 2012) .**

***مقياس أيكن للاتجاه نحو الرياضيات (1974):**

صمم هذا المقياس في الأصل **لويس أيكن** (Lewis.R Aiken) من خلال الدراسة التي قام بها سنة (1963) تحت عنوان المتغيرات الشخصية و علاقتها بالاتجاهات نحو مادة الرياضيات و ترجمه الشناوي ،1988 إلى اللغة العربية ، و تم تقنينه على البيئة المصرية يتكون هذا المقياس في صورته الأصلية من (20) عبارة معدة بطريقة **ليكرت** (likert) لقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات، وتم عرضه على على المتخصصين في مجال علم النفس للتأكد من دقة الترجمة و صياغته اللغوية.

***مقياس فينما و شيرمان(Fennema-Sherman) 1977:**

في سنة 1977 قاما الباحثان بدراسة كانت ترتكز بشكل أساسي على دراسة (أثر الفروق الجنسية (بين البنين و البنات) في التحصيل الدراسي في الرياضيات) و قد حاولا تحديد مدى اسهام بعض العوامل في حدوث هذه الظاهرة من خلال أبعاد المقياس التالية:

- ثقة الفرد بنفسه.
- الاتجاهات الوالدية نحو الرياضيات و الشعور بأهميتها و فائدتها.
- الاتجاهات نحو الرياضيات.

نوع الفرد المتعلم (ذكر-أنثى) .**(سعيدة لعجال،2014).**

***استبانة الاتجاهات نحو الرياضيات ساندمان(Rechard Sandman,1979):**

تتالف استبانة الاتجاهات نحو الرياضيات (MAI) متعددة الأبعاد التي أعدها **ريتشارد ساندمان** لصالح مركز منسيوتا للبحث و التقويم التابع لجامعة منسيوتا في مدينة مينا بولوس في الولايات المتحدة الأمريكية (USA) و يدعم من المؤسسة الوطنية للعلوم لتلك الدولة من (38) عبارة حول الرياضيات (22 عبارة ايجابية و 16 عبارة سلبية) تقيس الصفات (المركبات) الست التالية:

- رؤية المدرس الرياضيات
- القلق نحو الرياضيات
- قيمة الرياضيات في المجتمع
- مفهوم الذات في الرياضيات
- المتعة في الرياضيات
- الدافعية في الرياضيات.

و قد ترجمها الباحث **(إبراهيم هشام ابراهيم،2001)** بسوريا من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية و أعدها بما يتناسب مع المرحلة الجامعية واضعا الشكل الأولي لمقياس الاتجاه نحو الرياضيات (Mathematics Attitude Scale) (MAS).

***استبيان فريد كامل أبو زينة و عبد الله الكيلاني1980:**

صمم هذا المقياس في سنة (1980) من خلال الدراسة التي قام بها تحت عنوان أثر المتغيرات و المستوى التعليمي على الاتجاهات نحو الرياضيات عند فئات من المعلمين و الطلبة في الأردن و يحتوي على 25 فقرة من نوع ليكرت(أوافق تماما، أوافق بتردد، لا أوافق،أعارض بقوة) وتقيس هذه الفقرات الأبعاد التالية:

- صعوبة الرياضيات بالنسبة للطالب
- الاستمتاع بدراستها و أهميتها

و قد استخدم في عدة دراسات و بحوث في مجال مناهج و تدريس الرياضيات بعض فقرات المقياس تحمل الاتجاه الايجابي(13 فقرة) البعض الآخر(12 فقرة) يحمل الاتجاه السلبي.**(أبو زينة فريد خطاب محمد صالح،1995).**

***مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات لشكري سيد أحمد (1986):**

أعده شكري سيد أحمد الذي استخدمه عام (1986) بعنوان (مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات) بأسلوب ليكرت (Likert) يتكون هذا المقياس من (15) فقرة تعكس هذه الفقرات الأبعاد التالية:

- جانب الاستمتاع بالمادة الدراسية (خمس فقرات).
- جانب طبيعة المادة الدراسية (خمس فقرات).

- جانب الأهمية للمادة الدراسية (خمس فقرات).(**شكري سيد أحمد ،1986)**

من خلال ما سبق نلاحظ أن مجال الاتجاهات نحو الرياضيات حضي بالعديد من الدراسات و الاهتمام لدى الباحثين، فهذه الأخيرة تعد هدف وجداني يسعى الكثير لتحقيقه في مجال التعليم،و لهذا لابد من أن تكوين اتجاهات ايجابية نحو هذه المادة الدراسية التي تعد - عميدة – المواد الدراسية الأخرى.

5- العوامل المرتبطة بالاتجاه نحو الرياضيات:

هناك العديد من العوامل المتداخلة منها المعرفية و غير المعرفية، و التي تؤثر على تشكيل اتجاهات التلاميذ و أهم تلك العوامل نذكر ما يلي:

5-1-العوامل المعرفية:

يشكو الكثير من المدرسين في مختلف مراحل التعليم أن نتائج التلاميذ خاصة في مادة الرياضيات تبدو منخفضة بالمقارنة مع ما يتوقع من التحصيل فيها، هذا ما يثير مخاوف أغلب التلاميذ مما ينعكس سلبا على الاتجاهات نحو تلك المادة، و من العوامل المعرفية نجد:

أ-الخلفية الرياضية:

لقد لوحظ من واقع عمل المتخصصين في مجال الرياضيات أن كثيرا من التلاميذ يكرهون هذه المادة و لا يهتمون بدراستها، و ذلك لعدم شعورهم بأهميتها و عدم استمتاعهم بدراستها، و من ثم تكونت لدى الكثير منهم اتجاهات سلبية نحوها و قلت دافعيتهم نحو دراستها.

و لقد توصل **"جانسبورج و شو" (Ginsburg & Schou,1997)** في دراسته إلى أن أغلب الطلبة أرجعوا مشاعرهم الايجابية نحو مقررات الرياضيات إلى أداء سابق مرض في الرياضيات و المشاعر السلبية إلى التدريس السيئ و الأداء.

كذلك دراسة **"كرومونا و زملائه" (Carmona & al,2005)**، حيث بينت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين استجابات الطلبة على المكون الانفعالي مع خبراتهم الرياضية.**(سعيدة لعجال،2015)**.

ب- التحصيل في مادة الرياضيات:

يتأثر الاتجاه نحو الرياضيات بعوامل و متغيرات متعددة بقدر تعدد عناصر البيئة المحيطة بالتلاميذ و يعد مستوى التحصيل من أبرز المؤثرات التي لاقت العديد من البحوث و الدراسات، مثل: دراسة **سيت و روش** (Seit & Rausch,1992)،التي توصلت إلى وجود علاقة بين شخصية الطالب و التحصيل في المواد الدراسية كما أظهرت تلك النتائج أيضا وجود علاقة قوية بين اتجاه الطالب نحو مواد العلوم الطبيعية،دراسة **الحلو و عفانة** (1993) التي بينت وجود علاقة دالة إحصائيا بين اتجاهات طلبة الصف الأول الإعدادي نحو تعلم الرياضيات و تحصيلهم فيها،دراسة **محمد علي** (Mohammad- Ali,1995) حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية ايجابية بين التحصيل و الاتجاه نحو الرياضيات في جميع مجالاته.

ج- التخصص الدراسي:

يرى **"محمود منسي"** في هذا الشأن أن الطالب الذي يتمتع باتجاه موجب نحو التخصص في الدراسة التي يقوم بدراستها،يستطيع انب حقق نجاحا أكبر في هذا النوع من الدراسة مما لو كان اتجاهه سالب نحوه.**(محمود منسي،1990)** .

مما سبق نستنتج أن الخلفية النظرية السيئة تدفع بالمتعلمين إلى العزوف عن مادة الرياضيات، كما أن ضعف التحصيل في هذه المادة يؤثر على اتجاهات التلاميذ نحوها، كذلك نوع التخصص الدراسي الذي يساهم بشكل كبير في تكوين الاتجاه نحو الرياضيات.

2-5-العوامل غير المعرفية:

يؤكد العديد من التربويين على أن الاتجاه نحو المواد الدراسية لا يتأثر فقط بالقدرات المعرفية، و إنما أيضا بمتغيرات غير معرفية و نجد منها:

أ- مستوى النضج:

لقد عرف بالصلة الهامة بين مستوى النضج و بين التعلم الجيّد لمختف عمليات الرياضيات و قد زودنا "بياجيه"(Piaget) بكثير من المعلومات التي نملكها عن نمو المفاهيم الكمية لدى الأطفال،كما أن كثير من الدراسات أشارت إلى أن للنضج أهمية كبيرة في النجاح في الرياضيات.و قد كان لهذه البحوث أثرها العظيم في إعادة تنظيم برامج الحساب،مما أدى إلى تأجيل العمليات الحسابية إلى مراحل عمرية أكثر ملائمة له. **(سعيدة لعجال،2015)**.

ب- قلق الرياضيات:

إن الشعور بالتوتر و القلق يعترض الفرد عند تعامله مع الأرقام أو حله مسائل و مشكلات رياضية لها علاقة بالحياة اليومية و الأكاديمية و هو ما يعرف بقلق الرياضيات،حيث وجد أن للقلق تأثيرا سلبيا مباشر و غير مباشر على الأداء، و بناءا على ذلك فإن التلاميذ ذوي القلق الرياضي ربما لديهم صعوبات تعلم للمحتوى الرياضي،كما أنه يؤثر على الطريقة التي سوف يدرس بها هؤلاء التلاميذ في المستقبل. و من بين المتغيرات التي لم تغفلها البحوث النفسية و التربوية، و التي على ما يبدو أنها ذات علاقة بمتغير قلق الرياضيات. **(سعيدة لعجال،2015)**.

من خلال ما سبق نستنتج أن مادة الرياضيات ترتبط بعدة عوامل مها ما هو معرفي مثل التحصيل و التخصص و الخلفية الرياضية و منها ما هو غير معرفي كمستوى النضج و قلق الرياضيات.

خلاصة:

يتضح لنا من خلال ما سبق أن الاتجاهات تمثل جزءا هاما من حياة كل الأفراد إذ تسعى لمساعدة الفرد في تفسير المواقف والخبرات التي يمر بها في حياته،وكذلك تعمل على مساعدته في كل الجوانب النفسية والاجتماعية والمهنية،كما تعمل الاتجاهات النفسية على تنظيم العمليات الإدراكية والانفعالية للفرد،كما تسير له القدرة على اتخاذ القرارات الخاصة به في المواقف النفسية المتعددة وهي مجموعة من العمليات متصلة ومنظمة بشكل مستمر تحدد استجابة الفرد للمواقف المتعددة وعلاقته بالعالم الخارجي،كما تعدّ تنمية الاتجاهات الايجابية نحو الرياضيات من الأهداف الأساسية لتدريس هذه المادة بالتالي حضي هذا المجال باهتمام العديد من الباحثين، حيث قاموا بعدة دراسات حل الاتجاه نحو الرياضيات و علاقته بمتغيرات متعددة و من بينها التحصيل و قلق الرياضيات.

الفصل الثالث:التحصيل الدراسي في الرياضيات

تمهيد

أولا-التحصيل الدراسي

1- تعريف التحصيل الدراسي

2- أنواع التحصيل الدراسي

3- العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي

4- أهداف التحصيل الدراسي

5- قياس التحصيل الدراسي

ثانيا- التحصيل في الرياضيات

1- مفهوم التحصيل في الرياضيات

2- أسباب تدني تحصيل التلاميذ في الرياضيات

3- العوامل المؤثرة على التحصيل في الرياضيات

خلاصة

تمهيد:

تعد مسألة الاهتمام بالتحصيل الدراسي من القضايا الجوهرية، التي تناولتها العديد من الدراسات والبحوث، بل وعقد لأجلها الندوات وورش العمل؛ فإذا كانت المجتمعات الحديثة التي تستمد بناء قطاعاتها من ما توفره لها مخرجات التعلم بأنواعها المختلفة، فإن هذه المخرجات تقاس في إنجازها وكفاءتها بمقياس يسمى التحصيل الدراسي الذي أصبح في مفهوم العصر هو الأداة المستخدمة لقياس الكفاءة والسبيل الذي بوساطته يتم تعديل وتحديث أساليب وطرق التدريس، وتبني كل ما يلزم لتنمية هذا التحصيل.و في هذا الفصل سوف نتناول موضوع التحصيل الدراسي عامة و التحصيل في الرياضيات بشيء من التفصيل.

أولا- التحصيل الدراسي:

1- تعريف التّحصيل الدّراسي:

لغة: حصل يحصل تحصيلا ،يعني اجتمع وثبت**(فؤاد أفرام البستاني،1975).**

حصل ،ويعني اكتسب من تحصيل الحاصل أن يقال ...من الفرع منه أن يقال ...أي لجدال فيه أن يقال **(قاموس المنجد الأبجدي،1989).**

اصطلاحا:

حضي موضوع التحصيل الدّراسي باهتمام العديد من علماء النّفس والباحثين ممّا فسّر تعدّد تعريفاته،

فقد عرفه **عمر عبد الرحيم نصر الله** بأنه ذلك النّوع من التّحصيل الذي يتعلّق بدراسة أو تعلّم العلوم والمواد الدّراسيّة المختلفة والعلامة التي يحصل عليها عبارة عن تلك الدّرجة التي حصل عليها التلميذ في امتحان معيّن. **(عمر عبد الرّحيم نصر الله، 2004).**

في حين اعتبره **صلاح الدّين علام** على أنه مدى استيعاب التلاميذ لما تعلّموه من خبرات معيّنة في مادّة دراسيّة مقرّرة، وتقاس بالدّرجات التي يحصل عليها التّلميذ في الاختبارات التّحصيليّة. **(مايسة أحمد النيال، 2007، نقلا عن صلاح الدين علام).**

أما **عبد الرّحمان العيسوي** فيرى أنه مقدار المعرفة أو المهارة التي حصّلها الفرد نتيجة التّدريب والمرور بخبرات سابقة وتستخدم كلمة التّحصيل غالبا لتشير إلى التّحصيل الدّراسي أو تحصيل العلم من الدّراسات التّدريبيّة التي يلتحق بها ، ويفضّل بعض العلماء كلمة كفاية للتّعبير عن المهني أو الحرفي، بينما تختصّ كلمة تحصيل للتّحصيل الدّراسي. **(عبد الرحمان العيسوي، 1995)**.

و يعتبر **نصر الله، عمر عبد الرحيم** التحصيل الدراسي أنه النتيجة العامة التي يحصل عليها الطالب في نهاية العام الدراسي، والتي تضم جميع النتائج التي حصل عليها في كل يوم، وفي كل شهر ، وفي كل فصل، وفي نهاية السنة الدراسية، في كل موضوع حي ث يحد د التحصيل الدراسي للموضوع الواحد مستوى الطالب في في هذا الموضوع نقاط الضعف والقوة لديه ، والتحصيل الإجمالي الذي يصل إليه القرار في جميع المواد عن طريق تعليم المعلم الشفهي أو الكتابي اليومي أو الشهري الذي يعتمد على إجراء الاختبارات والامتحانات الخاصة.**(نصر الله عمر عبد الرحيم،2004).**

كما يذكر **ريفيكن** (Rivkin, 2010) أن التحصيل الدراسي هو ما يستطيع الطالب القيام به فعليا بعد إنهاء دراسة برنامج ما، أو منهج معين، ويتضمن هذا المفهوم الكفاية والمعرفة التي اكتسبها الطالب بعد تخرجه نتيجة لدراسته مجموعة من المناهج والمواد الدراسية المختلفة.(**ورده عبد القادر يحيى يامين،2013).**

مما سبق يمكن القول أن مفهوم التحصيل الدراسي يتضمن مقدار ما يحققه المتعلم من كفاية وخبرة ومعرفة و الذي تظهره النتائج المتحصل عليها بعد إجراء عملية التعليم،و يقاس باختبارات التحصيل أو الاختبارات المدرسية النهائية.

2-أنواع التّحصيل الدّراسي:

ينقسم التّحصيل الدّراسي إلى نوعين:

1-1- الدّراسي التحصيل الدّراسي الجيّد (النّجاح):

إنّ النّجاح الدّراسي متّصل مباشرة بالتحصيل الدّراسي ويقصد بهذا بلوغ التّلميذ مستوى معين من التحصيل الذي تعمل المدرسة من أجله، والنّجاح المدرسي هي كلمة تعني فئة من التلاميذ من مستوى معيّن ومتفوق في التحصيل.**(نعيم الرفاعي، 1977).**

التّحصيل الدّراسي الجيّد كذلك هو سلوك يعبّر عن تجاوز الأداء التّحصيلي للفرد للمستوى المتوقّع منه في ضوء قدراته واستعداداته الخاصّة، أي أنّ الفرد المفرط في التّحصيل يستطيع أن يحقق مستويات تحصيليّة ومدرسة تتجاوز متوسّطات أداء أقرانه من نفس العمر العقلي. **(خليدة بيار وفاء وعبد الباقي ،2001)**.

2-1- التّحصيل الدّراسي الضّعيف :

حسب **"بورت"** يقول أنّه أطلق كلمة تخلّف بمعناها الاصطلاحي على كلّ أولئك الذين لا يستطيعون وهم في منتصف السّنة الدّراسيّة أن يقوموا بالعمل المطلوب منهم في الصّف. **(نعيم الرفاعي، 1977)**.

ويضيف **"حامد عبد السّلام زهران"** أنّ التّحصيل الضّعيف هو حالة ضعف أو نقص أو عدم اكتمال النّمو التّحصيلي نتيجة لعوامل عقليّة أو جسمانيّة أو اجتماعيّة أو انفعاليّة؛ بحيث تنخفض درجة أو نسبة الذّكاء عن المستوى العادي. **(حامد عبد السّلام زهران، 1972).**

كما حدد (كمال محمد زارع الأسطل،2010) ثلاثة أنواع من التحصيل الدراسي تتمثل في:

1- **التحصيل الدراسي المعرفي:** و هو التحصيل الذي يشمل العمليات العقلية للمتعلم بمختلف مستوياتها، من مجرد استرجاع المعلومات التي قرأها أو سمعها،إلى فهم و تطبيق ما تعنيه، إلى تحليل ما بينها من علاقات متداخلة، و من ثم الحكم على مضمونها من حيث الدقة و الموضوعية و الحداثة. و قد قام **بلوم** في تصنيفه للمجال المعرفي أو العقلي، بتقسيم هذا المجال إلى ستة (6) مستويات متفاوتة تتمثل فيما يلي:

1- مستوى التذكر أو الحفظ أو المعرفة.

2- مستوى الفهم و الاستيعاب.

3- مستوى التطبيق.

4- مستوى التحليل.

5- مستوى التركيب.

6- مستوى التقويم. **(كمال محمد زارع الأسطل،2010)**

2- التحصيل الدراسي المهاري: و هو التحصيل الدراسي المتمثل في المهارات الحركية لأطراف الجسم الإنساني، مثل حركة اليدين أو القدمين أو الجسم كله. و من الضروري أن يتوفر المعيار أو المحك الذي يتم به قياس أداء المهارة بالزمن أو بالنسبة المئوية للدقة في الأداء.و قد صنف **سمبسون** المجال الحركي إلى المستويات التالية:

1- مستوى الإدراك الحسي.
2- مستوى الميل أو الاستعداد.
3- مستوى الاستجابة الموجهة.
4- مستوى الآلية أو التعويد.
5- مستوى الأصالة أو الابداع.

3- التحصيل الدراسي الوجداني: و هو التحصيل الذي يتطرق إلى قضايا عاطفية تثير المشاعر، و يتعامل مع الاتجاهات، القيم و ما يعر به، و تؤثر في مظاهر سلوكه و أنشطته المتنوعة.

و قد لجأ **كراثول** إلى تصنيف و تقسيم المجال الوجداني إلى خمسة (5) مستويات و هي:

1- مستوى الاستقبال أو التقبل
2- مستوى الاستجابة.
3- مستوى التقييم و إعطاء القيمة.
4- مستوى التنظيم.
5- مستوى تشكيل الذات، أو الوسم بالقيمة. **(كمال محمد زارع الأسطل،2010).**

3- العوامل المؤثّرة في التّحصيل الدّراسي:

إنّ هدف العمليّة التّعليميّة والتربويّة هو تحقيق مستوى تحصيلي يؤهّل التّلميذ إلى مستوى تعليمي عال إلاّ أنّ البعض من التلاميذ يفشلون في دراستهم ، ذلك نتيجة لمجموعة من العوامل أهمّها:

3-1-العوامل الذّاتيّة:

يعتبر الذّكاء من أهمّ العوامل العقليّة المؤثّرة في التّحصيل الدّراسي وذلك لوجود علاقة ارتباطيّة بينهما؛ ذلك أنّ التّحصيل الدّراسي كأي نشاط عقلي يتأثّر بالقدرة العقليّة العامّة. **(محمّد برو، 1992).**

3-2-العوامل الجسميّة:

من أهمّ هذه العوامل:

3-2-1- الإعاقة الجسميّة:

ويقصد بها الإعاقة السّمعيّة أو البصريّة التي تؤثّر بشكل سلبي على أداء الطّفل التربوي، فالتلميذ ضعيف السّمع يواجه صعوبة في سماع الأصوات المنخفضة والبعيدة، وكذا ضعيف البصر يواجه صعوبة في ادراك المعلومات المكتوبة أو حتّى الأشكال المعروضة ممّا يؤثّر على تحصيله الأكاديمي. **(محمد حسن العمايرة، 2002).**

3-2-2- العاهات:

إنّ بعض العاهات مثل صعوبات النّطق وعيوب الكلام الأخرى تحول دون قدرة الطّالب على التّعبير الصّحيح، كما أنّ العاهات الجسميّة قد تشعر الفرد بالنّقص فيعتقد أنّه موضع تّفحّص الآخرين وتقيمهم وهذا ما يسبب له مضايقات متعدّدة تحول بينه وبين التّركيز على الدّراسة، وبالتّالي تؤثّر سلبا على تحصيله الدّراسي.

3-2-3- ضعف البنية العامة:

لقد اتضح أنّ ضعف البنية ينقص من قدرة الطّالب على الانتباه والتركيز والمتابعة، ويصبح الفرد أكثر قابليّة للتّعب والإصابة بأمراض مختلفة قد يترك أثرا

واضحا في التّأخّر الدّراسي، فكثير من الحالات ما يتغيّب التّلميذ عن عدّة دروس ممّا يؤثّر على تحصيله البنائي لمادّة دراسيّة. **(محمّد حسن المعايرة،2002).**

3-3-العوامل الشّخصيّة:

ومن هذه العوامل:

3-**3-1- القوّة الدّافعة للتّعلّم**:

تعني الرّغبة القويّة في المثابرة والاهتمام بالدّراسة والتّحصيل فهذا الدّافع الذّاتي يعمل كقوّة تدفع بطاقات التّلميذ إلى العمل بأقصى امكانياته لتحقيق التّفوق.

3-**3-2- الميل نحو المادّة الدّراسيّة**:

لعلّ من بين العوامل الشّخصيّة أيضا التي لها تأثير على التّحصيل الدّراسي للتّلميذ ميله نحو المادّة الدّراسيّة والأستاذ المكلّف بتدريس هذه المادّة، فكلّما ازداد ميل التلميذ نحو المادّة الدّراسيّة ازداد تحصيله فيها، فكلّما قلّ ميله إليها نقص تحصيله فيها. **(محمّد برو، 1992)**.

3-3-3- الثقة بالنّفس:

تعتبر من العوامل الشخصيّة المهمّة وهي تعني الشعور بالقدرة والكفاءة على مواجهة كلّ العقبات والظّروف لتحقيق الأهداف الموجودة. **(محمّد برو، 1992).**

4-العوامل التربوية:

إضافة إلى العوامل العقلية والعوامل الجسمية و الشخصية، توجد عوامل تربوية وتتمثل في مجمل الظروف المدرسية التي يعيشها التلميذ داخل المدرسة.

-4-1-المعلم كعامل مؤثر في التحصيل الدراسي:

للمعلم دورٌ أساسيٌّ ومباشر في مستوى التلاميذ وتحصيله، إما سلبًا أو إيجابًا وذلك من خلال قدرته على التنويع في أساليب التدريس ومدى مراعاته للفروق الفردية بين التلاميذ، وحالته المزاجية العامة، ونمط الشخصية، ومدى قدرته على تعميم الاختبارات التحصيلية بطريقة جيدة وموضوعية، وعدم التساهل في توزيع العلامات بما لا يتناسب وما يستحقه التلاميذ(**أماني محمد ناصر، 2006).**

4-2-الجو الاجتماعي المدرسي:

يعتبر الجو الاجتماعي المدرسي من العوامل الهامة التي تؤثر على التلاميذ، فإذا كان القسم يتسم بالتفاعل الإيجابي بين أفراد المجتمع المدرسي، بين الأستاذ والتلاميذ، بين التلميذ وزملائه والتلميذ والهيئة الإدارية، فإن ذلك يؤدي إلى ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي لديهم، أما إذا اضطربت العلاقات بين أفراد المجتمع المدرسي وانتشرت الأساليب اللاسوية، فالتلميذ يصبح عاجزًا عن التكيف مع هذا المجتمع، مما يؤثر سلبًا على تحصيله الدراسي. (**أماني محمد ناصر،2006).**

4-3-المناهج:

إذا كان البرنامج مبني على أسس سليمة، بحيث تراعى فيها طبيعة نمو التلميذ في المرحلة التي أعد من أجلها، حيث تكون متكيفة مع النمو الفيزيولوجي والنفسي للتلميذ ويكون تحصيله جيدًا، وإذا حصل العكس يكون تحصيله ناقصًا.(**محمد حسن، 1981).**

4-4الإدارة والتحصيل الدراسي:

يمكن للنظام الإداري السائد في المدرسة أن يؤثر سلبًا أو إيجابًا في أداء التلاميذ ومستواهم، فإذا كانت العلاقة بين فريق العمل من إدارة ومعلمين جيدة، أّثر ذلك إيجابًا. أما إذا كانت هذه العلاقة غير جيدة، فإنها تؤثر سلبيًا على التلاميذ، كما أن

نمط الإدارة إذا كان دكتاتوريًا أو متسيبًا، يكون له أثرٌ مباشر في تراجع وانخفاض مستوى تحصيل التلاميذ .ولنظام الامتحانات من حيث الاعتبارات الأساسية كالتقويم والموضوعية والظروف الملائمة تؤدي دورًا في التحصيل الدراسي من حيث رفعه أو خفضه (**أماني محمد ناصر،2006).**

5-العوامل الأسريّة:

تعتبر الظروف الاسريّة المحيطة بالتّلميذ من أبرز العوامل المسؤولة عن تحصيله وتتمثل هذه العوامل فيما يلي:

5-1- الحالة الاجتماعيّة للأسرة:

أ- مدى تأثير الوسط البيئي:

إنّ الوسط البيئي الذي يعيش فيه التلميذ يؤثّر بصفة مستمرّة وفعّالة على مسيرته الدّراسيّة؛ حيث أنّ التّلميذ الذي يعيش في الأحياء المعزولة والفقيرة أكثر عرضة لهذا المشكل.

ب-مدى تأثير العلاقات الأسريّة:

إنّ نجاح الطّفل أو تأخّره في الدّراسة مرتبط غلى حدّ كبير بنوعيّة العلاقات القائمة في الأسرة، فالخلافات المستمرّة بين الوالدين كثيرا ما تؤدّي إلى اضطرابات وإلى عدم الاطمئنان والاستقرار وهذا يحيل دون التّحصيل الكافي للتّلميذ.**(رمزيّة الغريب، 1977).**

5-2- الحالة الثقافيّة والاقتصاديّة للأسرة:

يعمل المستوى الثّقافي للأولياء على إعطاء الأبناء ولو صورة مصغّرة عن كيفيّة سير العمليّة التعليميّة داخل المدرسة حتّى لا يصطدم الطّفل بانتقاله المفاجئ من جوّ الأسرة إلى جوّ المدرسة كما أنّ الحالة الاقتصاديّة تؤثّر على التّحصيل الدّراسي؛ حيث يواجه بعض التلاميذ الذين ينتمون إلى الأسرة الفقيرة والتي لها دخل محدود عجزا في تلبية الحاجيات الضروريّة لشراء الكتب والأدوات المدرسيّة.**(نعيم الرفاعي، 1977)**.

5-3- اتجاهات الآباء السّلبيّة نحو المدرسة:

يتضح ذلك في اهمال الآباء وانشغالهم بالأعمال الأخرى ممّا يحول دون مراقبة الأبناء وتشجيعهم، وقد يحقق الآباء نجاحا واضحا على الرّغم من جهلهم للقراءة والكتابة، وبهذا لا تمثّل المدرسة قيمة في نظرهم فسرعان ما يمتصّ هذه الاتّجاهات السّلبيّة وينعكس أثرها على التّحصيل الدّراسي.**(فلونسي سامية، 2006).**

5-4- الجوّ المناسب للمذاكرة في البيت:

يلعب البيت دورا هامّا في التّحصيل الدّراسي الجيّد للتّلميذ، إذا ما توفّر جوّا مناسبا للمذاكرة مليء بالهدوء والرّاحة والاطمئنان يجعل التّلميذ يبذل كلّ جهده وتكون له رغبة قويّة للعمل ومن ثمّ التّحصيل العلمي الجيّد. **(نعيم الرفاعي، 1977)**.

4-أهداف التّحصيل الدّراسي:

من بين الأهداف التي يرمي إليها التّحصيل الدّراسي ما يلي:

1- بواسطته يتمكن التّلميذ من معرفة مستواه الدّراسي ورتب أقرانه.

2- يعتبر الوسيلة التي يلجأ إليها الأساتذة واللجان المسؤولة عن الامتحانات، وذلك لمعرفة المستوى الدّراسي للتّلاميذ وإمكانياتهم التّحصيليّة.
3- معرفة المستوى المحدّد من الانجاز والكفاءة والأداء في العمل الدّراسي أو الأكاديمي يجري من قبل المدرسة بواسطة الاختبارات التّحصيليّة.
4- معرفة المعدّل التّراكمي الذي يحصل عليه الطّالب في المرحلة الدّراسيّة.
5- معرفة مستوى الأداء الفعلي للمتعلّم بالمقارنة مع منهج تلقي مضمونة بطرق تعليميّة معيّنة، يتمّ تقديم ذلك المستوى بأداء المعلومات والقدرات الفكريّة أو المهارات باختبارات يعدّها المعلّمون المباشرون بالعمليّة التربويّة من اختبارات مقننة موضوعيّة تكون لها درجة كافية من التّجاوب وهدف الموضوع. **(يخلف رفيقة رياض، 2006).**

5- قياس التّحصيل الدّراسي:

إنّ عمليّة قياس التحصيل الدّراسي تقوم على مجموعة من الطّرق نذكر منها:

5-1- الامتحانات:

يستخدم المدرّس هذا الأسلوب لقياس ما حصله التّلميذ من معلومات، يشير **"محمّد عطيّة الابريشي"** إلى أنّ الامتحانات المدرسيّة هي تلك الامتحانات التي تقوم بها المدرسة لمعرفة مقدار استفادة التّلميذ من المواد التي درسها لتدارك ما يبدو عليه من ضعف، وتكون الامتحانات شهريّة أو فصليّة وكذا امتحانات الانتقال من الابتدائي إلى الثّانوي، وتكون شفويّة وكتابيّة.(**محمد عطيّة الابريشي، 1993).**

و تصنف هذه الامتحانات أو الاختبارات كما يلي:

1 -الاختبارات التقليدية:

وهي من أقدم الوسائل ّالتي استخدمت لقياس التحصيل، ويطلق عليها– أحيانًا- اختبارات المقال، ويقصد بها أسئلة غير مكتوبة، تعطى للتلاميذ ويطلب منهم الإجابة عنها دون كتابة، الغرض منها معرفة مدى فهم التلميذ للمادة الدراسية، ومدى قدرته على التعبير عن نفسه.**(رجاء أبو علام ، 2005).**

2-الاختبارات الموضوعية:

ويقصد بها تجنب الإجابات الحرة، وتقيد التلميذ في طريقة إجابته على إعطاء إجابة صحيحية واحدة لكل سؤال، وهناك اختبارات كثيرة تبعد العوامل الذاتية أثناء عملية التنقيط وذلك لاعتمادها على مفتاح التصحيح.(**عبد الرحمان عبد السلام جامل،2000).**

والاختبارات الموضوعية أنواع نذكر:

-**أسئلة الاختيار من متعدد :**الصيغة التقليدية لأسئلة الاختبار من متعدد، وذلك بإعطاء سؤال ثم مجموعة من الإجابات، إجابة واحدة فقط تكون الصواب.**(سامي محمد ملحم ، 2000).**

-**أسئلة الخطأ والصواب :**وفي هذا ّالنوع من الاختبارات يتم عرض بعض العبارات على التلاميذ، ثم يطلب منهم تأكيد صحتها أو خطأه، بكتابة كلمة" صح أو خطأ "في الخانة .(**عبد القادر كراجة، 1998).**

-**أسئلة المزاوجة :**وهي في العادة تتكون من قائمتين متوازيتين ولكنهما في الغالب غير متساويتين في عدد المثيرات والاستجابات، ويطلب من التلاميذ التوصيل بين المثيرات) الأسئلة(، وبين ما يناسبها من إجابات.**(عبد القادر كراجة، 1998).**

5-2- البطاقة المدرسيّة:

تعتبر من أهمّ وأحدث الوسائل التي من خلالها أو من خلال المعلومات التي يتمّ الحصول عليها حول نمو التّلميذ، تساعد المعلّم على كشف ميوله واتجاهاته نحو مختلف الأنشطة المدرسيّة وتساعده على الاختيار الصّحيح لطريقة التّدريس.

5-3- المناقشة:

تثار مناقشات بين التلاميذ أثناء تقديم المدرّس لأيّ درس في مختلف الأنشطة التّعليميّة والمدرسيّة، فمن خلال ذلك يمكن له أن يسجّل العديد من الملاحظات الخاصّة بميول التلاميذ وقدراتهم كما يتمكّن من معرفة مدى تمكّنهم من المادّة الدّراسيّة واستيعابهم لها. **(عبد اللّطيف فؤاد ابراهيم، 1980).**

5-4- التّسجيل اليومي للتّلاميذ:

يقوم المدرّس بتسجيل بعض الأحداث والملاحظات التي تظهر في سلوك التلاميذ؛ وذلك لفرض تشخيص العيوب ومحاولة علاجها. **(عبد اللّطيف فؤاد ابراهيم، 1980).**

ثانيا- التحصيل في الرياضيات:

1- مفهوم التحصيل في الرياضيات:

يعرف التحصيل في الرياضيات بأنه ما يستطيع الطالب اكتسابه من خلال ما يمر به من خبرات في الرياضيات تقدمها المدرسة على شكل أنشطة متكاملة متعددة.
(ورده عبد القادر يحيى يامين،2013).

في حين يرى **علي عزت علي عبيد** ان التحصيل في الرياضيات هو مقدار ما تعلمه الطالب في الرياضيات، ويقاس بعلامة الطالب الكلية التي يحصلها الطالب في مادة الرياضيات.**(علي عزت علي عبيد،2004).**

من خلال ما سبق نستنتج أن التحصيل في الرياضيات يتمثل في المعارف التي اكتسبها التلميذ في مادة الرياضيات و التي تظهرها علاماته في امتحانات هذه المادة.

2- أسباب تدني تحصيل التلاميذ في الرياضيات:

ذكر **سبيتان** (2010) أن العالم التربوي **كلاين**(Kline) أبرز نقده على المناهج التقليدية في الرياضيات وبين المآخذ عليها والتي تؤدي إلى تدني تحصيل الطلبة في الرياضيات وأهمها:

-التركيز على التدريب الآلي والحفظ، فقد كان هدف المنهاج التقليدي في تدريس المهارات الحسابية وحفظ القواعد والنظريات وتزويدها من خلال التدريب والتكرار دون التركيز على الفهم والتطبيق.

-ظهور المفاهيم والحقائق والعمليات منفصلة عن بعضها البعض.

-قلة مراعاة الدقة والوضوح في التعبير، وعدم توخي الدقة الرياضية الواجب توفرها في المناهج والكتب المدرسية.

-احتواء المناهج والكتب التقليدية على بعض الموضوعات عديمة الجدوى أو التي فقدت أهميتها وقيمتها.

-تحاشي المناهج والكتب التقليدية وكتبها ذكر البرهان الرياضي إلا في الهندسة.

-افتقار المناهج والكتب المدرسية إلى عنصر الدافعية والتشويق.

-افتقار الكتب والمناهج المدرسية لمواكبة التطورات الحديثة التي تلبي متطلبات العصر وحاجات الأفراد والمجتمع.

-استخدام الوسائل والأساليب القديمة التي أثبتت عدم فاعليتها في تدريس الرياضيات، والعزوف عن استخدام الأساليب والطرائق البديلة.

-ضعف إعداد المعلم إعدادا مهنيا كافيا، لذا فإن ضعف المعلم مهنيا ينعكس على تحصيل الطلبة وتدني مستواهم وتحصيلهم في الرياضيات. **(ورده عبد القادر يحيى يامين،2013).**

3-العوامل المؤثرة على التحصيل في الرياضيات:

يذكر **داغستاني والعصيمي** (2001) أن هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر على التحصيل الدراسي بشكل عام، والتحصيل الدراسي في مقرر الرياضيات بشكل خاص، وهذه العوامل هي:

1- اتجاهات الطلاب نحو مقرر الرياضيات ونحو المعلم الذي يدرس المقرر.

2- الإحباط المتولد لدى الطالب نتيجة جمود أساليب التدريس مما يدفعه إلى الإهمال والاتكالية على أساليب التحصيل السلبية كالغش مثلا.

3- ضعف الطالب في مهارات أخرى كالقراءة والكتابة مما يؤدي إلى عدم فهمه للمسائل الرياضية اللفظية وغير اللفظية.

4- ضعف تأسيس الطلاب في المفاهيم الأساسية للمادة كالعمليات الحسابية الأربعة.

5- قلة خبرة المعلمين وضعف أساليب التدريس.

6- العوامل النفسية والأسرية التي تخص الطالب.

7-العوامل المدرسية مثل الإدارة المدرسية واكتظاظ الصفوف وتوفر إمكانات التدريس والكتب المدرسية. **(محمد باسم صالح مسعود،2012).**

4-خطوات مقترحة للحد من تدني التحصيل الدراسي في الرياضيات:

اقترح **كمال محمد زارع الأسطل،(2010)** خطوات للحد من تدني التحصيل في الرياضيات نذكر منها:

1- المتابعة المستمرة للطالب و متابعة مستواه التحصيلي في الرياضيات في كل حصة.
2- الاجتماع مع أولياء الأمور لتوجيههم في كيفية متابعة أبنائهم في الرياضيات.
3- دراسة نتائج الطلاب و التعرف على نقاط القوة و الضعف في مادة الرياضيات.
4- اهتمام المعلمين بالطلاب ضعيفي التحصيل في الرياضيات و مراعاة الفروق بينهم.
5- السعي لتعديل منهاج الرياضيات لملائمة ميول و اتجاهات التلاميذ.
6- التنويع في استخدام طرق التدريس.
7- خلق جو دراسي مريح و هادئ و مشوق للطالب في حصة الرياضيات.
8- إجراء دراسات ميدانية للوقوف على الدروس الأكثر صعوبة في منهاج الرياضيات و دراسة أفضل الطرق لتدريسها.
9- الاهتمام ببرامج إعداد معلم الرياضيات.
10- توفير دورات تدريبية مستمرة للمعلمين على رأس العمل في طرائق التدريس الحديثة، و استخدام التقنية الحديثة في التدريس. **كمال محمد زارع الأسطل،(2010)**

خلاصة:

من خلال ما تم عرضه يمكن القول أن التحصيل الدراسي يعبر عن المعرفة والخبرة التي يكتسبها التلميذ من خلال برنامج أو منهج مدرسي قصد تكيفه مع الوسط والعمل المدرسي .ويقتصر هذا المفهوم على ما يحصل عليه التلميذ المتعلم من معلومات وفق برنامج معد يهدف إلى جعل المتعلم أكثر تكيفا مع الوسط الاجتماعي الذي ينتمي إليه، بالإضافة إلى إعداده للتكيف مع الوسط المدرسي بصورة عامة.كما أن التحصيل في الرياضيات هو الخبرة والمعرفة العلمية والدراسية التي يكتسبها التلميذ في هذه المادة، و تقاس بالاختبارات التحصيلية المعمول بها بالمدارس وهو ما يعبر عنه المجموع العام لدرجات التلميذ في اختبارات التحصيل في الرياضيات.

الفصل الرابع:قلق الرياضيات

تمهيد

أولا:القلق

1- تعريف القلق
2- النظريات المفسرة للقلق
3- أنواع القلق
4- أسباب القلق
5- أعراض القلق
6- معايير تشخيص القلق
1- علاج القلق
ثانيا: قلق الرياضيات

1- **تعريف قلق الرياضيات**

2 – العوامل المؤثرة في قلق الرياضيات

3- أعراض قلق الرياضيات لدى التلميذ

4- سبل مواجهة قلق الرياضيات

خلاصة

تمهيد:

على الرغم من أهمية الرياضيات البالغة في عصرنا الحاضر، و ما حل من مناهجها و طرائق تدريسها من تطور، إلا أن هناك من التلاميذ من يشعرون بالخوف و الكره و القلق تجاه هذه المادة العلمية، هذا ما يعرف بظاهرة قلق الرياضيات، و في هذا الفصل سوف نتطرق إلى هذا المفهوم من جوانب مختلفة للوقوف على العوامل وأهم مسببات و نتائج هذه الظاهرة، بعدما نتطرق إلى متغير القلق.

أوّلا: القلق:

1- تعريف القلق:

يشير المعجم الوسيط إلى أن القلق قلقا:لم يستقر في مكان واحد و قلق لم يستقر على حالة و "قليق" إضطرب و انزعج فهو قلق **(محمد قاسم عبد الله،2001).**

يعتبر العالم النفسي **"فرويد"** في طليعة العلماء الذين حاولوا تفسير مضمون القلق في كل من نظرية الشخصية و في دراسة أسباب الإضطرابات النفسية و النفسجسمية، فقد كان يرى أن القلق هو الظاهرة الأساسية و المشكلة المركزية في العصاب عن**(سهير أحمد كامل،1999).**

أما **عبد الخالق (1994)** فيعرف القلق على أنه «شعور عام بالخشية أو أن هناك مصيبة و شيكة الوقوع أو تهديدا غير معلوم المصدر مع الشعور بالتوتر، و خوف لا معنى له من الناحية الموضوعية،و غالبا ما يتعلق بالمستقبل و المجهول عن **(حسين فايد،2001).**

في حين أشار**"عبد السلام زهران"** (1997) إلى أن: « القلق هو حالة توتر شامل و مستمر نتيجة توقع خطر فعلي أو رمزي قد يحدث و يصاحبه خوف غامض و أعراض نفسية و جسمية، كما أنه شعور شاق متعلق بوضعية صدمية حالية أو أنه متعلق بانتظار خطر آت من موضوع غير محدد» عن **(محمد قاسم عبد الله،2001).**

أما **"دبراي"** فيعرف القلق على أنه: «شعور مستمر يدركه الفرد و هو خبرة إنفعالية غير سارة يشعر بها عندما يتعرض لمثير مهدد أو مخيف، أو عندما يقف في موقف صراعي أو إحباطي جاد و كثيرا ما ترافق هذه الحالة بعض المظاهر الفزيولوجية مثل زيادة ضربات القلب،الإسهال،إرتفاع ضغط الدم،الإرتعاش».(**Debray.Q et Al,2000).**

يعرفه **"مسرمان""Messermane"** على «أنه حالة من التوتر الداخلي مركب من خوف و آلم و توقع الشر يشعر الإنسان بعدم الطمأنينة ، مما يجعله في وضعية دفاع عن النفس بغية الحفاظ على توازنه الداخلي » **(حنان عبد الحميد العناني،2000).**

من خلال التعريفات السابقة نستنتج أنه بالرغم من اختلاف الباحثين في تعريف القلق و تنوع تفسيراتهم له، إلا أنهم اتفقوا على أن القلق هو نقطة بداية الاضطرابات النفسية و السلوكية و له تأثير على صحة الفرد و إنتاجيته سواء من الناحية الجسمية أو النفسية.

2- النظريات المفسرة للقلق:

تعددت النظريات المفسرة لموضوع القلق و من بينها نجد:

2-1- النظرية البيولوجية: لقد أوضحت العديد من الدراسات أثر العامل الوراثي في ظهور القلق و من بين الأبحاث تلك التي أجريت على التوائم حيث تبين أن التشابه في الجهاز العصبي الا إرادي والاستجابة للمنبهات الخارجية و الداخلية تؤدي إلى ظهور القلق لدى التوائم.

كذلك أظهرت الدراسة القائمة حول الأسر أن 15% من أبناء مرضى القلق يعانون من المرض نفسه،فقد وجد كل من **"سالتر و شيلدز (Salter et Childs)** أن نسبة القلق لدى التوأم المتشابهة تصل إلى 50% و أن 65% منهم يعانون من بعض سمات القلق و لقد

إختلفت هذه النسب بين التوائم المتماثلة فوصلت إلى 4% كما أن سمات القلق ظهرت في 4%. من حالات، و قد يكون هذا مؤشرا على أن الوراثة تقوم بدور مهم في الإستعداد للإصابة بالقلق و قد تبين أيضا أن لمرحلة النمو أثر في نشأة القلق حيث يزداد القلق مع عدم نضج الجهاز العصبي في الطفولة و كذلك ظهوره لدى المسنين(**فيصل الزراد،1984).**

2-2- نظرية التحليل النفسي:

قد أعتبر" فرويد "أن القلق يظهر أصلا كرد فعل لحالة من حالات الخطر التي تواجه الشخص، فإذا انتهت هذه الحالة انخفضت وتلاشت أعراض القلق ولكنها إذا عادت إلى الفرد ظهرت أع ا رض القلق مرة أخرى .وأوضح" فرويد" أيضا بأن القلق هو حالة من الخوف تصيب الفرد مسببة له الحزن والضيق، متوقعاً الشر له في أي لحظة .والشخص القلق يبدو دائماً متوتر الأعصاب، متشائم اً، قليل الثقة بذاته متردداً فاقد القدرة على التركيز(**فرويد سيجموند،1962).**

والقلق هو نتيجة كبت الص ا رع بين الأنا والهو، وبهذا فقد ذهب" فرويد "إلى عكس الاعتقاد بأن القلق مصدر الكبت وليس نتيجة له، وفسر ذلك باعتبار أن القلق يحدث نتيجة للتغيرالذي يحدث بفعل الاندفاعات الجنسية في حالة عدم وجود متنفس لها(**الداهري صالح حسين،2005).**

والقلق من وجهة نظره أيضاً ينشأ من كبت الرغبة الجنسية ومنعها من الإشباع، فعند إحباط الرغبة الجنسية تتحول الطاقة الجنسية بطريقة فسيولوجية خاصة إلى قلق(**كفافي علاء الدين،1990)**

ويعتقد "فرويد "أن الأنا هي مصدر القلق ومنشأه، لأنها هي التي تستجيب للتهديدات والمخاطر التي يواجهها الفرد من مختلف مصادرها، فعندما تطول التهديدات، المخاطر الذكريات والرغبات المكبوتة لدى الفرد وانتقالها من حالة اللاشعور إلى حالة الشعور فهنا

يحصل القلق ويكون بمثابة إنذا ا رً للانا، وقليل من القلق)القلق البسيط (ضروري للفرد ليعيد إليه حالة التوازن النفسي(**صالح قاسم حسين، طارق علي،1998)**

أما **"رانك Rank"** إعتبر أن القلق ينتج عن الفزع الفطري،و يبدأ من لحظة الميلاد نتيجة الخروج إلى الحياة جديدة بعد تسعة أشهر في رحم أمه،و هذا الفرع ينمو ليصبح خوفا مغروسا في نفس الفرد و يلازمه مدى الحياة عن **(فوزي محمد جبل،2000).**

أما **كارين هورني "Karen Horni** " ترى أن التوتر و القلق عندما تتواجد أن لدى الأم،ستنعكس أثارهما على جنينها،لأن القلق يتنقل من خلال العلاقة أو الإرتباط العاطفي بين الأم و الجنين. و حسب **"هورني"** فإننا لسنا بحاجة إلى تفسير وقائع ميلاد الطفل لفهم نشأة القلق،فشروط الحياة الواقعية المعاشة من قبل الطفل في مراحل نموه كافية لتمدنا بسبب نشؤ القلق لديه بصورة تدريجية،فالقلق ينبع من شعور الفرد بالعجز و الضعف و ينمو هذا الشعور تدريجيا بالموازاة مع عناصر التربية السرية،و عناصر من تأثير البيئة الإجتماعية عن **(نعيم الرفاعي،1979).**

و استعملت" **هورني"** مصطلح "القلق الأساسي"و الذي يعني كل المشاعر المؤلمة التي تتولد لدى الطفل لما يواجه البيئة الاجتماعية و التي تقسو عليه و تهدد حريته و تمنعه من تحقيق أهدافه للنمو إجتماعي سوي.

*** إريك فروم (Irik from):**

يرى أن إعتماد الطفل على والديه من جهة و نزوعه للإستقلال من جهة أخرى،هو ما يسبب القلق،و يصنف**"فروم"** عاملا ثالثا و هو كبت الطفل لرغباته،و امتناعه عنها أيضا بسبب القلق نتيجة للإحباط المستمر والصراع عن**(نعيم الرفاعي،1979).**

2-3- النظرية السلوكية:

تنظر هذه النظرية إلى القلق أو الخوف بأنه سلوك مكتسب من البيئة التي يعيش فيها الفرد تحت التدعيم

الايجابي أو السلبي(**محمد ممدوح محمد الدسوقي،2002**).
فالسلوكيون لا يؤمنون بالدوافع اللاشعورية ولا يتصورون الديناميات النفسية ولا القوى الفاعلة في الشخصية على شكل منظمات ثلاث هي) :الهو، الأنا، الأناالأعلى (مثلما يعتقد التحليليون، وبذلك فقد فسروا القلق بالطريقة الكلاسيكية، وهو عملية ارتباط مثير جديد بالمثير الأصلي، حيث يصبح المثير الجديد قاد ا رً على استدعاء الاستجابة الخاصة بالمثير الأصلي، وهذا يعني أن مثي ا رً ما)محايد (يمكن أن يرتبط بمثير أخر من طبيعته) أي يثير الخوف (وبذلك يكتسب المثير المحايد صفة المثير الأصلي المخيف ويصبح قاد ا رً على استدعاء استجابة الخوف على إنه من طبيعته الأصلية، وعندما ينسى الفرد هذه العلاقة نجده يشعر بالخوف عندما يتعرض لنفس الموقف أو الموضوع الذي يقوم بدور المثير الشرطي . (**كفافي علاء الدين،1990**)

2-4- النظرية المعرفية:

حسبها يعد القلق البداية بالنسبة للإضطرابات النفسية،حيث يتوقف القلق بصفة أساسية على كيفية إدراك الفرد و تقديره للخطر الكامن في الموقف فالشخص في حالة قلق يكون مهموما يصيبه أذى، فالتعرض للخطر هي الفكرة التي تهيمن على الشخص القلق(**حسين فايد،2005**).

ويرى **"إليس Ellis"** أن الأفكار اللاعقلانية يمكن أن تؤدي إلى إحداث القلق فالفرد هو الذي يسبب لنفسه القلق و يتزايد عندما يعتقد ذلك الفرد أنه يجب أن يكون على درجة كبيرة من الكفاءة حتى يمكن أن يعتبر شخصا ذا أهمية،و بالتالي المكون الرئيسي للقلق هو الجانب المعرفي الذي يشير إلى أفكار العميل السلبية و الصور الذهنية المهددة (**Boutonier.J ,1989**).

أما **بيك (Beck)**:إعتمد على إضطراب العمليات المعرفية كأساس لتوضيح الاضطربات النفسية و بذلك فهو يعطي الأولوية للأفكار (الأولوية المعرفية) و يوضح أن العمليات

المعرفية المختلفة هي بمثابة نتيجة أساسية لتجربة الفرد و لنظرة المحيطة له،فقد يكتسب الفرد تفكيرا مضطربا من خلال أول تجربة له في حياته و من خلال فشلله في التجربة معينة،فإن الخلل على المستوى المعرفي يقود إلى ظهور الاضطرابات النفسية منها القلق،و كذلك قد يؤدي إلى أخطاء في المنطق التي تدل كذلك على إختلال العالم المعرفي في الفرد و للتخلص من القلق يتم تعديل أخطاء التفكير و تشجيع التفكير المنطقي عن(**عبد الستار إبراهيم،1994**).

2-5- المدرسة الإنسانية: أما المدرسة الإنسانية فهي تؤكد على خصوصية الإنسان بين الكائنات الحية،فيرى"**ثورن""Thorn"** أن قلق الفرد يكمن في خوفه من المستقبل و ما قد يحمله من أحداث تهدد وجوده،فالقلق ينشأ مما يتوقعه الفرد من أحداث المستقبل عن(**أديب الخالدي،2000**).،و يذهب أصحاب هذا التيار إلى القول بأن الخوف من الموت هو المثير الأساسي للقلق لدى الإنسان.

أما **"روجرز""Regers"**فيرى أن القلق لدى الفرد مرتبط بمقدار الإتساق و التناقض بين مفهوم الذات لديه و الخبرات التي يمر بها في حياته حيث عدم الإتساق بين مفهوم الذات و الخبرات التي يواجهها الفرد و لا تتسق مع مفهومه عن ذاته يدركها على أنها تمثل تهديدا له و من ثم يعمل على تجاهلها عندئذ بالقلق و التوتر عن (**طه حسين عبد العظيم،2007**).

2-6- نظرية سمة و حالة القلق لسبيلبرجر(Spielberger):

إعتبر **سبيلبرجر** أن قلق حالة يتولد من الوضعية التي يتواجد فيها الفرد و التي موضوعيا تستشير الاحساس بالقلق،و يختفي هذا القلق بإختفاء الوضعية لذلك يسمى بالقلق العادي،أما القلق سمة فهو غير مرتبط بالوضعية لكنه سيشكل حالة ثابتة نسبيا،فإذا كان القلق مرتفعا عند فرد معين فإنه سيدرك أغلبية الوضعيات التي تواجهه على أنها مهددة،و لا تؤخذ بعين الاعتبار الميزة الموضوعية لهذا التهديد،لذلك فالبعض يتحدث في هذه الحالة عن القلق العصابي.

ترى بلوك و أخرون **(Bloch et all)** (1993) بأن سمة القلق تتمظهر بطريقتين :

- الاستعداد للإحساس بحالات الخوف عند وجود المثيرات التي تعبر عند الآخرين أقل قلق أو غير مقلقة تماما.

- الاستعداد لتطوير مخاوف شرطية اتجاه مثيرات غير مقلقة،كما أن المستوى المرتفع من سمة القلق يدل على حالة مرضية و لا براز العلاقة بين مصطلح قلق حالة قلق وسمة.

ذهب **سبيلبيرجر** إلى أن قلق سمة يعتبر أحد العوامل التي تؤدي إلى الرفع من درجة القلق حالة،إذ أن الإختلاف في إرتفاع قلق حالة بتوقع عند الأفراد المختلفين في سمة القلق و ذلك تحت الظروف التي تتميز بالتهديد لتقدير الذات،و لا يلاحظ هذا الفرق في حالة الوضعيات التي تتميز بخطر جسمي،إلا إذ كانت تتضمن تهديدا ضمنيا لتقدير الذات عن**(حداد نسيمة،2001).**

3- أنواع القلق:

3-1- القلق الموضوعي:

القلق الموضوعي أو القلق العادي و الواقعي عبارة عن رد فعل عند إدراك خطر خارجي،و يعتبر هذا القلق مبررا لأن الأنا يعرف ما يهدده،وأن الخطر الموجود حقيقي بحيث نلاحظ في هذا النوع من القلق حالة جسمية و عاطفية خاصة تظهر عند الشخص أثناء مواجهة هذا الخطر قبل أن يقوم بالهروب عنه**(Boutonier,. F,1963).**

3-2- القلق العصابي:

حسب **"فرويد"** القلق العصابي ينشأ نتيجة محاولة المكبوتات الإفلات من اللاشعور والنفاذ إلى الشعور و الوعي،و يكون القلق هنا بمثابة إنذار للأنا أن يحشد دفاعه حتى لا يصير اللاشعور شعوريا،فالقلق يرجع إلى عامل داخلي و هي الغرائز و التي توشك على

التغلب على الدفاعات و تحرج الأنا لأنها تجعله في صدام مع المعايير الاجتماعية والخروج عليها عن **(صبره محمد علي،2004).**

و يظهر القلق العصابي في عدة صور منها:

- **القلق العام**:و هو حالة خوف عام شائع مستعد للتعلق بأي فكرة مناسبة ليبرز وجوده،و هو يؤثر في أحكام الفرد و يؤدي إلى توقع الشر،و هو غير مرتبط بموضوع معين و محدد (**Maurice Ferreri et all ,1999**).
- **قلق المخاوف المرضية**:و هو يكون بإدراك الفرد لخطر غير موجود أصلا،و نجد من بينها:

- إضطراب الهلع Etat de Panique

- رهاب الأماكن الواسعة L'agrow phobie.

- الرهاب الإجتماعي La Phobie sociale.

- الرهاب البسيط La Phobie simple.

عن (**Maurice Ferreri et all ,1999**)

- **قلق الهستريا:**

يبدو القلق في الهستريا واضحا أحيانا و في بعض الأحيان غير واضح و يرى "فرويد" أن الأعراض الهستريا مثلا "الرعشة و الإغماء،إنما تحل محل القلق و بذلك يزول القلق و يصبح غير واضح. عن **(أحمد محمد عبد الخالق،1987).**

3-3- القلق الخلقي:

نجد القلق الخلقي كامن داخل تركيبة الشخص،وعادة يظهر القلق الخلقي أعقاب حالات الإحباط المرتبطة بالأنا الأعلى لدى الفرد التي تنسجم مع القيم الاجتماعية،إذ يمكن القول بأن مصادر هذا النوع من القلق يرجع إلى نوع التنشئة الاجتماعية لدى الأفراد،و يصعب علاجه عند الكبار و عادة يصاحب هذا القلق الإحساس بالذنب،مشاعر الحزن و الإثم و الخجل**(حسن منسي،1998).**

3- 4- قلق سمة و حالة:

- **القلق سمة:**هو استعداد ثابت نسبيا لدى الفرد،و على الرغم من أهم هذا الاستعداد يتصف بقدر أكبر من الإستقرار بالمقارنة مع القلق حالة،فإن هناك فروقا فردية بين الأفراد في تهيئتهم لإدراك العالم بطريقة معينة باعتباره مصدر للتهديد و الخطر،وفي ميلهم إلى الإستجابة الأشياء بأسلوب خاص يمكن التنبؤ به **(عبد الرقيب أحمد البحيري،1984).**

- **القلق حالة**:هي حالة إنفعالية غير سارة تتسم بمشاعر ذاتية من التوتر و الخشية والكدر أو الهم و تنشيط الجهاز العصبي اللاإرادي إثر إدراك الشخص مثيرا على أنه يحدث له الأذى و تختلف حالة القلق في الشدة تغير عبر الزمن بوصفها دالة لكمية موافق المشقة التي تقع على الفرد **(حسين فايد،2001).**

4- أسباب القلق:

أ- أسباب بيولوجية: تنشأ أعراض القلق النفسي من زيادة في نشاط الجهاز العصبي اللاإرادي بنوعية السمبتاوي و البراسمبتاوي و من ثم تزيد نسبة الادرينالين و النورادرينالين في الدم.

يرى **أحمد عكاشة** (1998) أن الوراثة تلعب دورا هاما في إضطراب القلق،فكثيرا ما نلاحظ والدي المريض أو أقاربه الآخرين يعانون من نفس القلق و هذا يدل على إضطراب البيئة التي تنشأ فيها المريض بقدر ما يدل على أهمية العامل الوراثي،و هذا ما يدل على وجود مجموعة من العوامل الوراثية ذات الصيفات المتنوعة تدخل في تهيئة الفرد للقلق،إلا أن هذا البناء الوراثي لا ينفي أو يقلل من العوامل المحيطة أو النفسية العديدة التي تؤدي إلى القلق عن **(حسين فايد،2001).**

ب- مواقف الحياة الضاغطة: هناك نوعان من الضغوط و هما:

- الضغط المباشر التي تسببه الأشياء التي تختل البيئة مثلا فقدان الوظيفة،أو الطلاق أو إصابة الابن بمرض أو إعاقة،و الضغوط الحضارية، و الثقافية للبيئة الحديثة.

- الضغط الغير المباشر الذي يرتبط بالصراع بين قوتين متعارضتين مثل الرغبة الشديدة،في عمل شيء معين مع تحريم قوي في نفس الوقت **(حسين فايد،2001).**

- **مشكلات الطفولة و المراهقة:**الطرق الخاطئة في تنشئة الأطفال مثلا القسوة و التسلط و إضطراب الجوّ الأسري و تفكك الأسرة و الوالدين العصبيان القلقان**(حامد عبد السلام زهران،1977).**

ج- أسباب جسمية:

يقصد بها تعرض الفرد لبعض الأمراض المزمنة و الحادة كالسرطان و داء السكري،الربو و القلب **(فخري الدباغ،1998).**

كما أن هذه الأمراض العضوية تحدث حالات القلق من وجهتين هما:

-الوجهة الأولى:من وجهة المريض هي تصادق عند المرضى المنحرفي المنشأ أو الواقعين تحت تأثير أشياء سيئة منذ طفولتهم، فينشؤون يستعظمون التوافه،فإذا ما أصاب أحدهم مرض من الأمراض العادية و بالغ طبيبه في تقرير أهمية المرض أو أظهر إهتماما

في العلاج راح يرتب النتائج و ينتظر أسوء المضاعفات و سرعان ما يدخل في حالة قلق مستمر و اضطراب متفاقم قد يبقي بعد زوال مرضه الأصلي.

-الوجهة الثانية:تشاهد في هذه الحالات الإعياء الشديد و الأمراض الذي يكون تأثيرها التسممي واقع على عقلية المريض فتضطرب نفسيته و يفقد التقدير و التكيف،و ينظر إلى مرضه نظرة سوداء،يصاحبها قلق شديد يسود حركاته و سكناته جميعها **(عبد الفتاح محمد دويدار،1996).**

5- أعراض القلق:

تتفاوت أعراض القلق من حيث شدة القلق نفسه حيث تنشأ أعراض القلق النفسي من زيادة في نشاط الجهاز العصبي للاإرادي بنوعية السمبتاوي و الباراسمبتاوي و من ثم تزيد نسبة الأدرينالين و النورادرينالين في الدم.ومن علامات تنبيه الجهاز السمبتاوي أن يرتفع ضغط الدم و تزيد ضربات القلب أما ظواهر الجهاز الباراسمبتاوي فأهمها كثرة التبول و الإسهال **(طه حسين عبد العظيم،2007).**

5-1- الأعراض النفسية:

- التردد و صعوبة إتخاذ القرارات.
- تزاحم الأفكار المزعجة.
- حساسية إتجاه بعض المثيرات.
- النرفزة و الشذوذ.
- عدم الإستقرار.
- توقع الشر و المصائب.

- الشعور بالعجز.
- الشعور بالعزلة و الإنفراد و الضيق.
- سوء الضن و التشاؤم أحيانا.
- إضطراب في المحاكاة و التصمم عن(**سي صبحي،2003).**

2-5- أعراض جسمية: و من بين الأعراض التي تظهر نجد:

الضعف العام ،و نقص الطاقة الحيوية و النشاط و المثابرة و توتر العضلات و النشاط الحركي الزائد و الأزمات العصبية الحركية مثلا:مص الإبهام و إضطراب النوم و الكوابيس **(حنان عبد الحميد العناني،2000).**

و هناك عدة أعراض جسمية و هي :

- زيادة ضربات القلب.
- ضيق في التنفس.
- صداع و تقيئ.
- الارتجاف و التعب.
- ألام في الظهر.
- إضطرابات هضمية (إمساك – إسهال).
- إضطرابات في التغذية(شهية زائدة،فقدان الشهية).
- إضطرابات في النوم (أرق أو نوم زائد).

- إضطرابات في المعدة.

- تكرار التبول.

- عدم الاهتمام الجنسي.

- إضطرابات الطمث.

- تغيرات بيوكيميائية مثلا زيادة إفراز الغدة الكظرية و اضطراب إفراز الغدة الدرقية **(فوزي محمد جبل،2000).**

5-3- أعراض نفسجسمية:

تتمثل فيما يطلق عليها بالأمراض السيكوسوماتية أي تلك الأمراض العضوية التي يسببها القلق أو يلعب دورا هاما في نشأتها أو في زيادة أعراضها،كالذبحة الصدرية،الربو الشعبي،جلطة الشرايين الاتاجية،روماتيزم المفاصل،البول السكري،قرحة المعدة،القولون العصبي،الصدّاع النصفي،و فقدان الشهية العصبي عن**(صبره محمد علي و أخرون،2004).**

6- معايير تشخيص القلق:

أهم تشخيص للقلق هو الدليل الإحصائي الرابع للإضطرابات العقلية **(DSM IV)**.TR وذلك وفقا للمعايير الأتية:

- قلق مفرط و إنزعاج (توقع الضرر و الشر) و يحدث لأكثر من يوم و قد يستمر لستة أشهر و ان يقلق الفرد على عدد من الأحداث أو النشاط مثل العمل.

- يجد الشخص صعوبة في السيطرة على الإنزعاج.

- يصاحب القلق أو الإنزعاج ثلاثة أو أكثر من الأعراض الستة التالية مع ملاحظة أنه ينبغي ظهور عرض واحد لدى الأطفال.

- عدم الاستقرار أو شعور الشخص بأنه على حافة الهاوية.

- سرعة الإحساس بالتعب و الإجهاد.

- صعوبة التركيز.

- الحيرة أو عدم الإستقرار الجسمي.

- توتر العضلات.

- إضطراب النوم (صعوبة النوم،الأرق في النوم).**(Guelfi et all ,2003)**.

- لا ترتبط تلك الأعراض بأية اضطرابات قلق أخرى،حيث لا يكون القلق أو الانزعاج راجعا إلى نوبة كما في إضطراب الهلع أو راجعا للارتباك في الأماكن العامة كما في الرهاب الاجتماعي أو راجعا إلى الخوف من التلوث كما في الوسواس القهري أو الابتعاد عن المنزل كما في قلق الانفصال أو الخوف من زيادة الوزن كما فقدان الشهية العصبية.

- يسبب القلق أو الانزعاج أو الاعراض البدنية ضيقا أو تلف في المجالات الاجتماعية أو المجالات الادائية الأخرى.

- لا يرجع الاضطراب إلى التأثيرات الفسيولوجية المباشرة للمواد المؤثرة نفسيا مثلا: زيادة إفراز الغدة الدرقية،و لا يكون حادثا خلال إضطراب المزاج أو الاضطرابات الذهانية،أو إضطرابات النمو الشاملة**(Guelfi et all ,2003)**.

7- علاج القلق:

يختلف علاج حسب الفرد و حسب شدة القلق و حسب الوسائل العلاجية المتاحة و يمكن علاج القلق بالطرق التالية:

7-1- العلاج النفسي:

- **العلاج بالتحليل النفسي:** و الذي يعتمد على التشجيع و الايحاء و التوجيه و هذا من خلال تعليم المريض الاستبصار بصراعاته اللاشعورية مع محاولة التكيف و تعديل الأهداف و تنمية القدرات**(حسن فايد،2001).**

- **العلاج السلوكي:** ينطلق العلاج السلوكي من مسلمة أن القلق يحدث نتيجة إشتراط خبرة حدثت في الماضي تثير القلق كما حدثت خبرات مماثلة لها و لذلك فإن جهد المعالج السلوكي ينصب على فك هذا الاشتراط القائم على أساس الكف لنقيض حيث نجعل إستجابة مناقضة للقلق تحدث في حضور مثيرات باعثة للقلق بحيث تكون الإستجابة مصحوبة بقمع كلي أو جزئي لاستجابات القلق فإن الوصلة بين هذه المثيرات و الاستجابات ينتابها الضعف **(صالح حسن الداهري،1999).**

- **العلاج الاجتماعي:**يعتمد على إبعاد المريض من مكان الصراع النفسي، عن المثيرات المسببة لألامه و انفعالته و ينصح عادة بتغير الوضع و الوسط الاجتماعي و العائلي،و مكان العمل **(حامد عبد السلام زهران،1997).**

7-2-العلاج الكهربائي: تشير التجارب إلى أن الصدمات الكهربائية لا تفيد في علاج القلق إلا إذا كان لصاحبه أعراض إكتئاب شديد و هنا يستخلص الإكتئاب،ولكن علاج القلق يحتاج لمعرفة الصراعات النفسية المختلفة أما المنبه الكهربائي فأحيانا ما يفيد في بعض حالات القلق النفسي المصحوب بأعراض جسمية **(فخري الدباغي،1983).**

7-3- العلاج الطبي: في الفترات السابقة أعتبر تقديم الأدوية من طرف الطبيب هو العلاج الأكثر فعالية لعلاج القلق،ولكن حاليا فإن تقديم الأدوية يكون في حدود معينة و مقاييس صحية،و يجب أن يكون تقديم العقاقير عند اشتداد الأعراض الجسمية المصاحبة للقلق **(Dominique,Cervant ,2005).**

هناك مجموعة كبيرة من الأدوية التي تستعمل ضد القلق التي يطلق عليها المهدئات و سوف نوضحها في الجدول التالي:

جدول رقم (2): نوعية الأدوية التي تستعمل ضد القلق

	أنواعها
مشتقات البنزوديازبين Benzodiazépine	- Serpax- Rivotril- Librium - Trxine- Halicon- Atifan
مشتقات الكربمات Cambamates	-Méporobamate- Atarax - Antihistaminique. - Agoniste SHTIA - Buspar

(Pierre.Olie ,1995)

نلاحظ من خلال الجدول مجموعة من الأدوية التي تستعمل ضد القلق و هي تنقسم إلى نوعين نذكر منها مشتقات البنزوديازبين و التي يوجد العديد منها Serpax , Librium

،كذلك نجد مشتقات الكربمات و هذه الأدوية لا تعطي إلا بوصفة طبية و تأخذ مراقبة طبية صارمة.

7-4- العلاج الجراحي: في حالة فشل الأساليب السابقة يلجأ المعالج إلى العمليات الجراحية و هذا يخص حالات نادرة من القلق كحالة القلق التي تكون مصحوبة بالتوتر الشديد و الاكتئاب،تتم هذه العملية في المخ للتقليل من شدة القلق و ذلك عن طريق قطع الألياف الخاصة بالانفعال في المخ الحشوي إذ بقطعها تتوقف الذرة الكهربائية و العصبية و الكيميائية الخاصة بالانفعال**(فيصل الزراد،1984).**

ثانيا: قلق الرياضيات:

1-تعريف قلق الرياضيات:

يتبنى **(HUIHUA HE,2007)** تعريف قلق الرياضيات لـ (Richardson & Suinn, 72) على انه:"الشعور بالتوتر والقلق الذي يعترض الفرد عند تعامله مع الأرقام أو حله مسائل ومشكلات رياضية لها علاقة بالحياة اليومية والأكاديمية" **(HUIHUA HE,2007).**

و في هذا السياق يتفق (Durmuş Aslan, 2013) مع كل من(HUIHUA HE,2007) و (Richardson & Suinn) على أن قلق الرياضيات هو: شعور الفرد بنوع من التوتر تجاه التعامل مع الارقام و حل المشكلات الرياضية.**(Durmuş Aslan, 2013)** .

وعرف **زهران ،(1996)** قلق الرياضيات بأنه" حالة من التوتر والاضطراب تصيب المتعلم عند تعرضه لمواقف ترتبط بالرياضيات مثل دراستها أو الامتحان فيها أو استخدامها في بعض المواقف."**(إبراهيم بن علي علي كريري،2011).**

أما كل من**(الرياشي والباز،2000)** فعرفا القلق الهندسي بأنه" حالة انفعالية مؤقتة تجعل التلميذ يشعر بالضيق والتوتر والإحساس بالخوف من الفشل في حل المشكلة الهندسية، وفي ممارسة المهارات الفرعية المتعلقة بها، ثم يحاول التهرب من المواقف التي تتطلب منه ممارسة مهارات حل المشكلة الهندسية."**(إبراهيم بن علي علي كريري،2011).**

وعرف**(الشهري محمد ردعان،2008)** قلق حل المشكلة الرياضية بأنه" شعور الطالب بالضيق والتوتر تجاه حل مشكلة رياضية، ومحاولة التهرب من ممارسة مهارات حل المشكلة الرياضية لإحساسه بالخوف من الفشل في حلها" **(الشهري، محمد ردعان،2008) .**

من خلال ما سبق يتضح لنا أن قلق الرياضيات حالة انفعالية تثير في التلميذ الرهبة و الخوف و التهرب من مادة الرياضيات.

2-العوامل المؤثرة في قلق الرياضيات:

تقع الرياضيات موقع القلب من الجسد بالنسبة للمواد الأخرى، حيث يكتسب الطالب من خلال دراستها مفاهيم وتعميمات ومهارات، لا غنى للطالب عنها في دراسة المواد الأخرى، بل وفي حياته بشكل عام، ومن الأمثلة على ذلك العمليات الحسابية الأربع) الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة.(وعلى الرغم من الأهمية التي تحظى بها الرياضيات، إلا أنه لوحظ ازدياد شكوى الطلاب في كافة المراحل التعليمية في معظم البلاد العربية من الرياضيات المدرسية، فنجد الطلاب لا يعترفون بأهميتها لهم، ولا يحسون بضرورة تعلمها، ومن ثم نجدهم يكرهونها ويتهربون منها محاولين تجنب دراستها قدرإمكانهم، وكذلك ازدياد مستوى القلق لديهم في تحصيلها**(إبراهيم بن علي علي كريري،2011).**

وتعد ظاهرة القلق من الظواهر الملحوظة في العصر الحالي لدى الطلاب، نتيجة لظروف الحياة المختلفة، لهذا احتل موضوع القلق موقعاً مهماً في الدراسات النفسية وذلك لما يسببه القلق من ضغوط نفسية على الطلاب في مختلف مراحلهم النمائية، سواءً أكان ذلك في مراحلهم التعليمية أم المهنية أم الحياتية **(إبراهيم بن علي علي كريري،2011)**.

وتختلف درجة القلق من طالب لآخر حسب أهدافه وأوضاعه الخاصة والعامة، فهناك حد أدنى من القلق وهو أمر طبيعي لا داعي للخوف منه مطلقاً بل ينبغي تشجيع الطالب على استثماره في الدراسة والمذاكرة وجعله قوة دافعة للتحصيل والإنجاز وبذل الجهد والنشاط، ليتم إرضاء حاجة قوية عنده وهي حاجته للنجاح والتفوق وإثبات الذات وتحقيق الطموحات، أما إذا كان هناك كثير من القلق لدرجة يمكن أن تؤدي إلى إعاقة تفكير الطالب وأدائه فهذا أمر مبالغ فيه ويجب معالجته والتخلص منه**(مجيد سوسن شاكر،2008)**.

ويذكر**(زهران، 1996)**أن أهم أسباب قلق الطالب من الرياضيات هي:

1- صعوبة مادة الرياضيات وتميزها بالجفاف وعدم ارتباطها بمواقف الحياة.
2- طريقة التدريس التي يتبعها المعلم والتي لاتهتم بنشاط الطالب، وتهديد الطالب دائماً بالفشل،وإظهار ضعف قدراته في دراسة الرياضيات.

3- أساليب التقويم المتبعة وقلة تدريبه عليها قبل الاختبارات.
4- الضغط الأسري متمثلاً في معاقبة الوالد لولده) الطالب (دون مشاركة فعالة لتحسين تحصيله.
5- (سلوك الطالب نفسه المتمثل في توقع الفشل وبالتالي محاولة الابتعاد والهروب من دراسة الرياضيات.
6- ضعف قدرات الطالب وبالتالي انخفاض تحصيله في الرياضيات، بما يترتب عليه خبرات غير سارة في تعامله مع الرياضيات، وبالتالي القلق منها(**إبراهيم بن علي علي كريري،2011**) .

وفي الإطار نفسه يذكر(Megan R. Smith,2004) أن من أهم الأسباب التي تسهم في إيجاد القلق من الرياضيات والتحصيل فيها هي:

1- طريقة التدريس غير الفعالة.
2- سلوكيات معلم الرياضيات.
3- الخصائص الذاتية للطلاب ذوي صعوبات التعلم.**(Megan R. Smith,2004)**

وحدد **(الشهري محمد ردعان، 2008)** العوامل المؤثرة في زيادة قلق الرياضيات فيما يلي:

1- عوامل تتعلق بشخصية الفرد وميوله ورغباته وثقته بنفسه، فيما يتعلق بقدراته في الرياضيات واتجاهاته نحوها، وثقته بقدراته العقلية، وقدرته على الإنجاز ورضاه عن نفسه.
2- عوامل تتعلق بالبيئة المدرسية والمواقف التعليمية، وتشمل الطريقة المتبعة في تدريس الرياضيات، واستراتيجيات التدريس، وشخصية المعلم، والعوامل الصفية المدرسية، وأساليب التقويم، وطرق الامتحانات.
3- عوامل تتعلق ببيئة الفرد :كالحالة الاجتماعية، والاقتصادية والضغوط الأسرية **(الشهري، محمد ردعان،2008).**

3-أعراض قلق الرياضيات لدى التلميذ:

راجعت **نصيرات** (1983) بعض سمات الأفراد الذين يعانون من درجات عالية من القلق من الرياضيات حيث أنهم:

1- يمتازون بالتحصيل المتدني و عدم اللامبالاة في الدراسة.

2- يتخوفون من الفشل من الامتحانات الصفية.

3- منزعجون حول أدائهم و يفكرون في أداء الآخرين.

4- تنتابهم مشاعر العجز و عدم الكفاية، و يلومون أنفسهم بشكل كبير.

5- يتوقعون العقاب فقدان الاحترام و التقدير.

6- تنتابهم ردود فعل و اضطرابات فيزيولوجية مختلفة**(أحمد زين الدين بوعامر،2007).**

4- سبل مواجهة قلق الرياضيات:

يمكن أن يلعب المعلمون والآباء دوراً هاماً ومحورياً في مساعدة الأبناء على التغلب على قلق الرياضيات وتكوين اتجاهات إيجابية نحو مادة الرياضيات وذلك من خلال عرضهم لخبراتهم الإيجابية عن الرياضيات وإبراز أهميتها فى الحياة .

ونظراً لأن قلق الرياضيات يشغل حيزاً كبيراً من اهتمامات العديد من التربويين والمعلمين فقد قام الكثير من الباحثين بوضع التوصيات والمقترحات وتحديد بعض الممارسات الجيدة التى من الممكن أن تساعد المعلم فى خفض قلق الرياضيات ، ومن تلك التوصيات توصيات (جوزيف فيورنر وباربرا بيرمان Furner,M. Joseph and Berman,T. Barbara) للمعلمين بأن يشعروا التلميذ بأن له الحق فى :

- طلب المساعدة من المعلم .
- أن يقول لا أفهم .

- أن يسأل إذا كان لديه سؤال .
- أن يرى نفسه شريكاً فى تعلم الرياضيات .
- أن يتعلم بأسلوبه الخاص ، فهو ليس غبياً أو ضعيفاً .
- أن يقيم مدرس الرياضيات وطريقة تدريسه .
- أن يعرف النجاح بطريقته .
- أن يشعر بالثقة الجيدة فى قدراته .

كما قام كل من زمليمان Zemelman, Daniels and Hyde (1998). Joseph and Furner,M Berman,T. Barbara :2005)) ودنيالس وهيد بوضع قائمة لبعض الممارسات الجيدة والتى أثبتت جدواها فى خفض قلق الرياضيات ، بناء على ما توصلوا إليه من دراسات وتشتمل تلك الممارسات على :

1- جعل تعلم الرياضيات محسوساً Make learning math concrete
2- استخدام مجموعات التعلم التعاونى .
3- المناقشات أثناء التدريس .
4- استخدام الأسئلة وتكوين اعتراضات أثناء تدريس الرياضيات .
5- استخدام الكتابة فى الرياضيات للتفكير وحل المشكلات والتعبير عن الرأى .
6- استخدام مدخل حل المشكلات فى التدريس و المناقشات أثناء التدريس .
7- استخدام الآلات الحاسبة والكمبيوتر ووسائل التكنولوجيا .

Zemelman, Daniels and Hyde (1998) in

(Furner,M. Joseph and Berman,T. Barbara,2005)

كما قام المجلس القومى الأمريكى لمعلمى الرياضيات (NCTM,1995) بوضع مجموعة من المقترحات لمساعدة المعلمين فى التغلب على قلق الرياضيات ومنها :

1- استخدم أساليب متنوعة فى التقويم .

2- التأكيد على أن الجميع من الممكن أن يخطئوا أثناء تعلمهم للرياضيات .
3- استخدم مداخل متنوعة فى تعلم الرياضيات .
4- التأكيد على أهمية التفكير فى الحل وليس الوصول للحل.
5- جعل الطلاب يشعرون بأن لهم دوراً فى عملية التقويم .
6- تكوين خبرات إيجابية لدى الطلاب فى حصص الرياضيات **(ياسر فاروق محمد السيد خليل،ب ت).**

خلاصة:

من خلال ما تم عرضه، نستنتج أن القلق خبرة انفعالية مكدرة أو غير سارة،يشعر بها الفرد عندما يقف في موقف إحباطي حاد كما يتميز بعدم الارتياح النفسي و الجسمي و الشعور بانعدام الأمن و توقع حدوث كارثة.حيث يمكن أن نرجع أسابه إلى الماضي و الأفكار اللاعقلانية المرتبطة بالاهتمام الزائد و تعظيم الأمور.هذا من جهة و من جهة أخرى فإن قلق الرياضيات من بين المتغيرات التي حظيت بالاهتمام في الآونة الأخيرة نظرا لما قد يسببه في صعوبات لتعلم هذه المادة الضرورية في الحياة العلمية و العملية.

الفصل الخامس: الإجراءات المنهجية للدراسة

تمهيد

1- الدراسة الاستطلاعية

2- منهج الدراسة

3- عينة الدراسة

4- مجالات الدراسة

5- أدوات الدراسة

1- الأساليب الإحصائية

خلاصة

تمهيد:

يرتكز موضوع دراستنا على العلاقة بين الاتجاه نحو الرياضيات و كل من التحصيل فيها و القلق منها لدى التلاميذ، فبعد أن تناولنا هذا الموضوع من جانبه النظري أين قمنا بتحديد الإطار العام للإشكالية وذلك في عدة فصول خاصة بمتغيرات البحث، سوف نتطرق إلى جانبه التطبيقي والذي هو أساس وعماد كل بحث علمي كونه يعتمد على بعض التقنيات والأدوات والاختبارات التي تثبت مدى صحة النتائج المتحصل عليها، كما أن هذا الجانب من البحث يهدف إلى الإجابة على التساؤلات المطروحة سابقا و منه التحقق من مدى صحة فرضيات البحث وهو الأمر الذي يساعدنا على تحليل ومناقشة النتائج المتحصل عليها.

1- الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر الدراسة الاستطلاعية خطوة هامة في البحوث العلمية، فهي صورة مصغرة للبحث تهدف أساسا إلى:

- التعرف على ميدان الدراسة
- التعرف على العينة و خصائصها
- التعرف على الصعوبات التي يمكن أن تشكل عائق في الدراسة الأساسية .
- اختبار مدى صلاحية أدوات القياس و خصائصها السيكومترية من ثبات وصدق.

وقصد إجراء الدراسة الاستطلاعية قمنا بزيارات إلى ميدان الدراسة والمتمثل في بعض الثانويات في ولاية "تيزي وزو" المتمثلة في كل من الثانوية الجديدة،ثانوية الإخوة عباش ،المتواجدة بدائرة مقلع.حيث تم اختيار 100 تلميذ في كل ثانوية و تطبيق كل من مقياس الاتجاه نحو الرياضيات و مقياس قلق الرياضيات اللذان تم الاعتماد عليهما في هذه الدراسة لغرض لحساب الخصائص السيكومترية لهما و التأكد من مدى ملاءمتهما لغرض هذه الدراسة. و ذلك في الفترة الممتدة من شهر أكتوبر إلى شهر ديسمبر من العام الدراسي

2014-2015. و الجدول التالي يمثل توزيع أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية حسب الجنس.

جدول رقم (3) يمثل عينة الدراسة الاستطلاعية لحساب ثبات مقياسي الدراسة:

الجنس	العدد	النسبة المئوية
ذكور	100	% 50
إناث	100	% 50
المجموع	200	% 100

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن عدد الذكور يساوي عدد الإناث أي 100 تلميذ مقابل 100 تلميذة بنسبة 50% في كل مجموعة.

2- منهج الدراسة:

إنّ اختيار المنهج المستخدم للدراسة أمر تحدده طبيعة مشكلة البحث المراد دراسته، ولمعرفة العلاقة بين متغيرات البحث، اتّبعنا في دراستنا المنهج الوصفي ويعرّف على أنه: "طريقة لوصف الموضوع و دراسته من خلال منهجية علمية صحيحة وتصوير النتائج التي يتم التوصل إليها على أشكال رقمية معبّرة يمكن تفسيرها "(**محمد عبيدات،2001).**

كما يعرفه "رابح تركي" على أنه"كل استقصاء ينصب على ظاهرة من الظواهر التعليمية أو النفسية، كما هي قائمة في الحاضر قصد كشف خصائصها و تشخيصها أو تحديد العلاقات بين عناصرها أو بينها و بين ظواهر أخرى نفسية و اجتماعية **(تركي رابح، 1984).**

3- عينة الدراسة:

3-1- مجتمع الدراسة:

مجتمع الدراسة هو المجتمع الذي يسحب منه الباحث عيّنة بحثه، أو هو مجموعة من المفردات تشترك في صفات وخصائص محدّدة ومعينة من قبل الباحث، إنّو الكلّ الذي نرغب في د ا رستو لكن يتم جمع البيانات من جزء فقط من مفرداتو يسمى العيّنة**(محمد بوعلاق، 2009)**.

و حدد المجتمع الأصلي في هذه الدراسة بجميع تلاميذ السنة الأولى و السنة الثانية ثانوي بالثانويات المذكورة سابقا و قد بلغ عددهم 12435 تلميذ و تلميذة.

3-2-عينة الدراسة الاساسية:

تكونت عينة الدراسة من تلاميذ السنة الاولى و الثانية ثانوي و بلغ عددهم (400) تلميذ و تلميذة ، موزعين على خمس شعب ، وهي شعبة العلوم التجريبية،شعبة آداب و فلسفة، شعبة آداب و لغات أجنبية، شعبة الرياضيات وشعبة تسيير و اقتصاد ،و قد ضم الاختيار10 أقسام.و فيما يلي المخطط التمثيلي للعينة بعد الاختيار في الشعب الخمسة في الثانويات المذكورة سالفا.

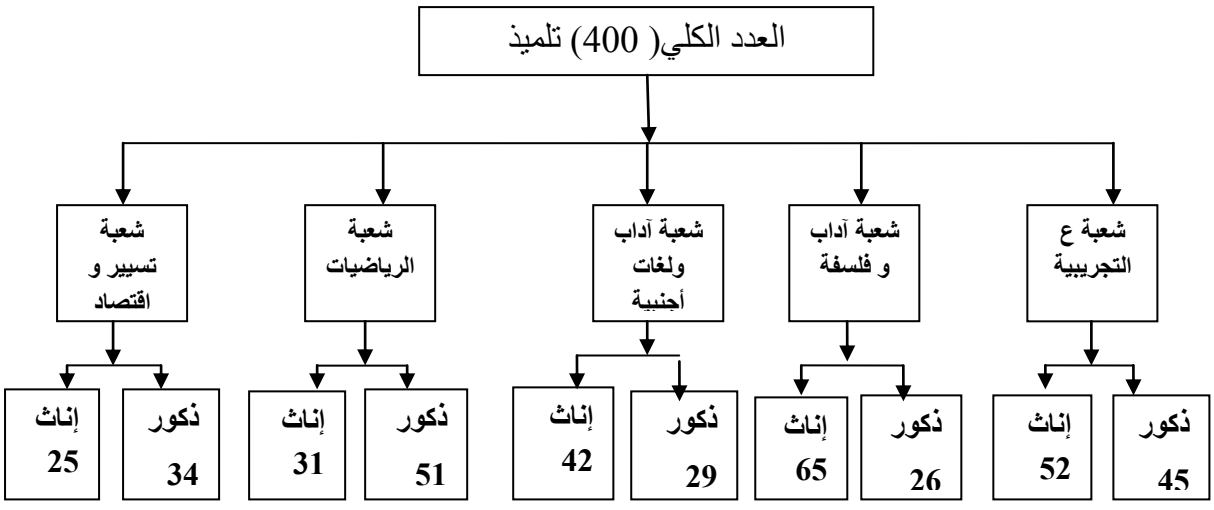
*** طريقة اختيار عينة البحث:**

اتبعنا الطريقة العشوائية الطبقية لاختيار عينة الدراسة الأساسية، ذلك أن مجتمع الدراسة يتكون من طبقات ، "وتتبع هذه في حالة عدم تجانس المجتمع حيث يصبح من الضروري اختيار عينة طبقية يتمثل فيها فئات المجتمع الأصلي بنسبة وجودها إليه، ففي هذه الطريقة يتم تقسيم أفراد المجتمع إلى مجموعات وفقا لصفات متشابهة **(فاطمة عوض صابر،2002،ص 193)**.

وكانت مراحل اختيار العينة كالتالي:

- تحديد وتعريف المجتمع
- تحديد حجم العينة
- إعداد قائمة بكل الأفراد في كل شعبة.
- ترقيم قوائم كل التخصصات
- تحديد عدد التلاميذ ثم تحديد خصائصهم (الجنس –الشعبة- المستوى التعليمي)
- تحديد عدد الإناث وعدد الذكور بكل شعبة.
- تحديد النسبة الواجب اختيارها من كل شعبة نسبة للعدد الكلي التلاميذ بكل الشعب.
- تحديد العدد الكلي للإناث والعدد الكلي للذكور بالنسبة للشعبة ويسحب عدد كل جنس حسب عدده الكلي في الشعبة المقصود.

و الشكل التالي يمثل توزيع أفراد عينة الدراسة حسب طريقة الاختيار



جدول رقم(4): توزيع أفراد العينة حسب السن:

العمر	التكرار	النسبة المئوية
[16-15]	251	%62.75
[19-17]	149	%37.25
المجموع	400	% 100

نلاحظ من خلال الجدول رقم (2) أنّ أغلبية أفراد عينة البحث يتراوح سنهم ما بين 15و16سنة والتي تقدر نسبتها ب 62.75 %، أمّا البقية فيتراوح سنهم ما بين 17 و19 سنة بنسبة مئوية تساوي 37.25%.

جدول رقم(5): توزيع أفراد العينة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
الذكور	187	%46.75
الإناث	213	%53.25
المجموع	400	% 100

يتضح من خلال الجدول رقم(3) أنّ أعلى نسبة سجّلت تمثلها فئة الإناث والتي تقدر ب 53.25 %، حيث بلغ عددهن (213)، ثم تليها نسبة الذكور ب 46.75%، و الذي قدر عددهم (187) من مجموع أفراد العينة.

جدول رقم(6): توزيع أفراد العينة حسب المؤسسة التعليمية

المؤسسة التعليمية	التكرار	النسبة المئوية
ثانوية خواص احسن	90	%22.5
ثانوية الإخوة عباش	80	% 20
ثانوية سحوي علجية	80	%20
ثانوية منصري أعمر	70	%17.5
ثانوية زعموم محمد	80	%20
المجموع	400	%100

إنطلاقا من الجدول رقم(4) نجد أنّ نسبة التلاميذ (أفراد عينة الدراسة)الذين يتمدرسون في ثانوية خواص أحسن بلغ 90 تلميذ بنسبة 22.5%، في حين عدد التلاميذ في كل من ثانوية :الإخوة عباش،سحوي علجية، زعموم محمد بلغ 80 تلميذ بنسبة 20 % في كل ثانوية. أما في ثانوية منصري أعمر فقد كان عدد التلاميذ المختار 70 تلميذ بنسبة 17.5%

من مجموع أفراد العينة.

جدول رقم(7): يمثل توزيع أفراد العينة حسب المستوى الدراسي

المستوى الدراسي	التكرار	النسبة المئوية
أولى ثانوي	200	% 50
ثانية ثانوي	200	% 50
المجموع	400	% 100

يتضح من الجدول أعلاه أنّ عدد التلاميذ الذين تم اختيارهم في السنة الأولى ثانوي يساوي عدد التلاميذ الذين تم اختيارهم في السنة الثانية ثانوي حيث بلغ عددهم في كل ثانوية 200 تلميذ و تلميذة بنسبة 50 % في كل مجموعة.

4- مجالات الدراسة :

سبق انطلاقتنا في دراسة هذا الموضوع دراسة استكشافية قمنا بهذا في بداية السنة للتلاميذ وذلك قصد التعرف و الاستفادة من مجموعة البحث و تحديد مدى صلاحية الأدوات المستخدمة في الدراسة، حيث قمنا بعدة مقابلات مع كل من التلاميذ، المعلمين و مستشارة التوجيه المدرسي و المهني و كذا مدير كل مؤسسة بعد موافقته على إجراء الدراسة الميدانية مما ساعدنا على تحديد عينة الدراسة و إجراء الدراسة الأساسية فيما بعد.

4-1- المجال الزمني: لقد تم تطبيق مقياسي الاتجاه نحو الرياضيات و قلق الرياضيات، على تلاميذ السنة الاولى و الثانية ثانوي، من شهرجانفي الى غاية شهر افريل من السنة الدراسية 2014-2015، و قد تمت مدة التطبيق يومين في كل مؤسسة و ذلك بفضل التسهيلات التي

قدمت من طرف أعوان الثانويات مكان الدراسة، حيث وزعت مقاييس الدراسة على التلاميذ في كل قسم و تم استرجاع المقاييس بعد نهاية التطبيق مباشرة، و تجدر الاشارة إلى أن معدلات التلاميذ - عينة الدراسة- في مادة الرياضيات و التي تم الاعتماد عليها في هذه الدراسة لقياس التحصيل في الرياضيات تم الحصول عليها من طرف الادارة للتأكد أكثر منها حيث خصص مكان للمعدل في الرياضيات في مقايس الدراسة.

4-2- المجال المكاني: تم إجراء الدراسة بكل من ثانوية مقلع الجديدة، ثانوية الإخوة عباش، ثانوية: مقلع الجديدة،الاخوة عباش،سحوي علجية،خواص احسن،منصري اعمروثانوية زعموم محمد من ولاية تيزي وزو.

5-أدوات الدراسة:

5- 1-مقياس الاتجاه نحو الرياضيات:

اعتمدنا في هذه الدراسة على مقياس الاتجاه نحو الرياضيات للباحث: **محمد بن برجس مشعل الشهراني، لعام(2010)** ،من رسالة الماجستير للباحثة **ميرفت أسامة محمد حج يحيى(2011).** متحّقق من صدقه وثباته، حيث بلغ الثبات حسب معادلة جتمان (0.90)وحسب إجراء تعديل سبيرمان براون (0.86) وهي معاملات ثبات عالية وتدل على أن المقياس يمكن الوثوق به إلى درجة كبيرة.

حيث يتكون هذا المقياس من (24) عبار ة، (12) عبارة موجبة وهي : دروس الرياضيات مسلية، أنشطة دروس الرياضيات جيدة، أتمتع بقراءة كتاب الرياضيات، الرياضيات ضرورية لجميع الطلاب، تساعد الرياضيات على تنمية طرق التفكير السليم، للرياضيات دور كبير في معظم الاكتشافات العلمية، الرياضيات مادة قيّمة وضرورة لأنها تفيد المجتمع، أفضل الرياضيات على غيرها من المواد الأخرى، الرياضيات من المواد المحببة إلى نفسي، يحتاج كل الناس للرياضيات، الرياضيات مادة أساسية، أستمتع

بدراسة الرياضيات، و (12)عبارة سالبة وهي :قراءة كتاب الرياضيات مضيعة للوقت، أشعر بالإجهاد عندما أقوم بدراسة الرياضيات، المسائل التي ندرسها غير مهمة، الرياضيات مادة عقيمة، لا ضرورة للرياضيات في حياتنا اليومية، الرياضيات مادة صعبة، لا حاجة لوجود الرياضيات في المنهج الدراسي، الرياضيات مكروهة من جميع الطلاب، لن يضار أحد لو لم ندرس الرياضيات، دراسة الرياضيات عمل شاق، لا أهتم بالرياضيات كثيرا، أفضل دراسة العلوم على الرياضيات، وكل عبارة من هذه العبارات أمامها خمس اختيارات هي:أوافق بشدة ، أوافق ، غير متأكد ، لا أوافق ، لا أوافق بشدة(، وتأخذ هذه الاختيارات الدرجات (5-4-3-2-1). على الترتيب في حالة العبارات الموجبة ، وفي العبارات السالبة تأخذ الدرجات (1-2-3-4-5) على الترتيب أيضا. **(ميرفت أسامة محمد حج يحيى،2011).**

5-1-1-الخصائص السيكومترية للمقياس في البيئة الجزائرية:

أ- ثبات المقياس:

بالنسبة لثبات مقياس الاتجاه نحو الرياضيات فلقد قمنا بحسابه بطريقة التجزئة النصفية و باستعمال معادلة سبيرمان- براون، و ذلك بعد تطبيقه على عينة قوامها 200 تلميذ من الجنسين مستوى الثانية ثانوي، بثانوية "مقلع الجديدة" و ثانوية الإخوة عباش في ولاية تيزي وزو من العام الدراسي 2014-2015،قامت بحساب معامل ارتباط بيرسون Pearson بين درجات التلميذ على البنود الفردية ودرجاتهم على البنود الزوجية و قد بلغ معامل الارتباط بين جزئي المقياس 0.74 ،أما بطريقة ألفا كرومباخ تحصلت الباحثة على معامل ثبات يساوي 0.83 و هي معاملات تدل على ثبات المقياس.

و الجدول التالي يبين نتائج ثبات المقياس:

جدول رقم (8): يمثل ثبات مقياس الاتجاه نحو الرياضيات

قيمة الثبات / طريقة حساب معامل الثبات	مقيـــاس الاتجـــاه نحو الرياضيات
سبيرمان براون	0.74
ألفا كرومباخ	0.83

من خلال هذا الجدول نلاحظ ان القياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

ب- 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، و ذلك لمعرفة مدى ملائمة و تمثيل كل فقرة من فقرات المقياس للمجال الذي أعدت لقياسه،و لقد اتفق أغلبية الأساتذة في إجاباتهم على أن المقياس يقيس فعلا الاتجاهات نحو مادة الرياضيات و أن عباراته مناسبة و واضحة لما أعدت لقياسه، بعد إدخال تعديلات بسيطة على بعض العبارات من حيث صياغتها.حيث تم اعتماد نسبة اتفاق 70%، بحيث يحتفظ بالفقرات ذات 70% فأكثر من المحكمين، و استبعاد أو حذف الفقرات التي لم يتّفق عليها 70% فأكثر من المحكمين. و بعد تفريغ آراء المحكمين و ملاحظاتهم تم تعيين و تحديد ثلاثة مجالات (القبول، التعديل، الرفض).

*مجال القبول: تم تحديد مجال القبول من 70% فما فوق.

*مجال التعديل: تم تحديد مجال التعديل من 30% إلى أقل من 70%.

*مجال الرفض: تم تحديد مجال التعديل بأقل من 30%.

و فيما يلي النتائج المتحصل عليها لصدق المحكمين لمقياس الاتجاه نحو الرياضيات

جدول رقم (9) يمثل نتائج صدق المحكمين لمقياس الاتجاه نحو الرياضيات:

مقياس الاتجاه نحو الرياضيات / المجالات	رقم البند	البند قبل التعديل	البند بعد التعديل
مجال القبول	1-2-3-4-5-7-8- 9-10-11-12- 13-14-15-17- 19-20-21-22- 24	/	/
مجال التعديل	6	-الرياضيات ضرورية لجميع الطلاب	-الرياضيات ضرورية لجميع التلاميذ
	16	-الرياضيات مكروهة من جميع الطلاب	-جميع التلاميذ يكرهون مادة الرياضيات
	18	-لن يضار أحد لو لم ندرس الرياضيات	-لن يتضرر أحد إن لم ندرس الرياضيات
مجال الرفض	/	/	/

يتبين من خلال هذا الجدول رقم **(9)** أن أغلبية بنود مقياس الاتجاه نحو الرياضيات كانت في مجال القبول أي أن هذه البنود واضحة، بينما هناك ثلاثة بنود وقعت في مجال التعديل بحيث أشار أغلبية المحكمين إلى تعديلها من حيث الصياغة اللغوية و هذه البنود هي: 6،16، 18.في حين لم تسجل أية بنود في مجال الرفض،مما يعني أن بنود المقياس صالحة لقياس موضوع الدراسة .

2-الصدق الذاتي:

و يقصد بالصدق الذاتي، صدق نتائج الاختبار، حيث تكون هذه النتائج حقيقية خالية من أخطاء القياس، و يتم الحصول على الصدق الذاتي من خلال حساب الجذر التربيعي لقيمة ثبات المقياس.

$$\text{الصدق الذاتي} = \sqrt{\text{ثبات المقياس}}$$

كما قمنا بحساب الصدق الذاتي للمقياس و هذا عن طريق الجذر التربيعي لمعامل الثبات المحسوب بطريقة ألفا كرونباخ و طريقة التجزئة النصفية و كانت النتائج 0.86 و0.91 على التوالي، و منه نستنتج أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق.

2-5- مقياس قلق الرياضيات:

يهدف هذا المقياس إلى قياس مستوى القلق من الرياضيات لدى التلاميذ،و لبناء المقياس اعتمدت الباحثة **شدى بسام نديم عبد الهادى** من دراسة **إبراهيم علي كريري** (2011) حيث تكون المقياس من 20 عبارة، و اعتمد المقياس على التدرج الثلاثي (دائما،أحيانا أبدا).

(شدى بسام نديم عبد الهادى،2013).

قامت الباحثة **شدى بسام نديم عبد الهادى** بعرض المقياس على لجنة المحكمين من ذوي الخبرة و الاختصاص،و عدد من المعلمين و على عدد من المرشدات 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 أبداها المحكمون تم تعديل صياغة بعض الفقرات و حذف بعضها الآخر، و إضافة فقرات جديدة بما يتناسب مع بيئة الدراسة.

أ- 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 الهادى،2013).

ب- 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 الهادى،2013).**

ج-صدق و ثبات المقياس على البيئة الجزائرية:

بالنسبة لثبات مقياس قلق الرياضيات فلقد قامت الباحثة بحسابه بطريقة التجزئة النصفية و باستعمال معادلة سبيرمان- براون، و ذلك بعد تطبيقه على عينة قوامها 200 تلميذ و تلميذة من الجنسين مستوى الأولى و الثانية ثانوي، بثانوية "مقلع الجديدة" و ثانوية الإخوة عباش بولاية تيزي وزو من العام الدراسي 2014-2015،قامت بحساب معامل ارتباط بيرسون Pearson بين درجات التلميذ على البنود الفردية ودرجاتهم على البنود الزوجية و قد بلغ معامل الارتباط بين جزئي المقياس 0.84،أما بطريقة ألفا كرومباخ تحصلت الباحثة على معامل ثبات يساوي 0.79 و هي معاملات تدل على ثبات المقياس.

د- ثبات المقياس على البيئة الجزائرية:

بالنسبة لثبات مقياس قلق الرياضيات فلقد قمنا بحسابه بطريقة التجزئة النصفية و باستعمال معادلة سبيرمان- براون، و ذلك بعد تطبيقه على عينة قوامها 200 تلميذ من الجنسين مستوى الثانية ثانوي، بثانوية "مقلع الجديدة" و ثانوية الإخوة عباش في ولاية تيزي وزو من العام الدراسي 2014-2015،قامت بحساب معامل ارتباط بيرسون Pearson بين درجات التلميذ على البنود الفردية ودرجاتهم على البنود الزوجية و قد بلغ معامل الارتباط بين جزئي المقياس ،أما بطريقة ألفا كرومباخ تحصلت الباحثة على معامل ثبات يساوي و هي معاملات تدل على ثبات المقياس.

و الجدول التالي يبين نتائج ثبات المقياس:

جدول رقم (10): يمثل ثبات مقياس قلق الرياضيات

قيمة الثبات / طريقة حساب معامل الثبات	مقيـــاس الاتجـــاه نحو الرياضيات
سبيرمان براون	0.82
ألفا كرومباخ	0.77

من خلال هذا الجدول نلاحظ ان القياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

ه-صدق المقياس على البيئة الجزائرية:

1-صدق المحتوى (المحكمين):

اعتمدنا على صدق المحكمين أو صدق المحتوى للمقياس بعد عرض فقرات مقياس قلق الرياضيات على لجنة من المحكمين، تكونت من 10 أساتذة التعليم العالي في بعض التخصصات مثل علم النفس المدرسي وعلم النفس العيادي، و ذلك لمعرفة مدى ملائمة و تمثيل كل فقرة من فقرات المقياس للمجال الذي أعدت لقياسه،و لقد اتفق أغلبية الأساتذة في إجاباتهم على أن المقياس يقيس فعلا القلق من مادة الرياضيات و أن عباراته مناسبة و واضحة لما أعدت لقياسه، بعد إدخال تعديلات بسيطة على بعض العبارات من حيث صياغتها.حيث تم اعتماد نفس نسب الاتفاق السابقة فيما يخص مقياس الاتجاه نحو الرياضيات.

و جاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (11) يمثل نتائج صدق المحكمين لمقياس قلق الرياضيات:

مقياس قلق الرياضيات / المجالات	رقم البند	البند قبل التعديل	البند بعد التعديل
مجال القبول	1-3-5-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20	/	/
مجال التعديل	2	أشعر بالخوف من معلم الرياضيات	أشعر بالخوف من أستاذ الرياضيات
	4	أشعر بالارتباك عندما يسألني معلم الرياضيات	أشعر بالارتباك عندما يسألني أستاذ الرياضيات
	6	أخاف من أن أخطئ في إجابة سؤال المعلم لي	أخاف أن أخطئ في الإجابة عندما يسألني أستاذ الرياضيات
مجال الرفض	/	/	/

يتبين من خلال الجدول **رقم (11)** أن أغلبية بنود مقياس قلق الرياضيات كانت في مجال القبول أي أن هذه البنود واضحة، بينما هناك ثلاثة بنود وقعت في مجال التعديل بحيث أشار أغلبية المحكمين إلى تعديلها من حيث الصياغة اللغوية و هذه البنود هي: 2،4 و6، في حين لم تسجل أية بنود في مجال الرفض،مما يعني أن بنود المقياس صالحة لقياس موضوع الدراسة .

2-الصدق الذاتي:

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

6- الأساليب الإحصائية :

- معامل الارتباط بيرسون لقياس العلاقة العادية بين متغيرات الدراسة .
- اختبار T للفروق لقياس الفروق في الدراسة.
- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.

و ذلك بالاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية SPSS، حيث تم تفريغ البيانات المتحصل عليها من الدراسة التطبيقية.

الفصل السادس: عرض وتحليل وتفسير و مناقشة النتائج

1- عرض وتحليل نتائج الدراسة

2- تفسير و مناقشة نتائج الدراسة

3- الاستنتاج العام

4- اقتراحات الدراسة

خلاصة نتائج الدراسة

1-عرض و تحليل النتائج:

1-1-عرض نتائج الفرضية الأولى:

تشير الفرضية الأولى إلى أن هناك علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين الاتجاه نحو مادة 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 (12):

جدول رقم (12):نتائج معامل الارتباط بين درجات التلاميذ في مقياس الاتجاه نحو الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها:

العينة	متغيرات الدراسة	قيمة ر المحسوبة	مستوى الدلالة المحسوب	القرار
400	الاتجاه التحصيل في الرياضيات	0.10	0.03	دالة عند 0.05 وجود علاقة ارتباطية

يتضح من الجدول (12) أن هناك ارتباطا بين درجات التلاميذ في مقياس الاتجاه نحو الرياضيات و درجات تحصيلهم في هذه المادة، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.10 و هي قيمة دالة عند مستوى الدلالة (0.05) ولقد جاءت هذه العلاقة موجبة مما يعني أنه كلما كان للتلميذ اتجاه ايجابي نحو الرياضيات ارتفع تحصيله الدراسي فيها و العكس صحيح، أي أنه كلما كان للتلميذ اتجاه سلبي نحو هذه المادة انخفض تحصيله الدراسي فيها. و بهذا تكون الفرضية الأولى قد تحققت.

1-2-عرض نتائج الفرضية الثانية:

تشير الفرضية الثانية إلى أن هناك علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات و قلق الرياضيات ، و لاختبار صحة هذه الفرضية تم حساب معامل ارتباط بيرسون **Pearson** بين درجات المتغيرين و قد جاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول رقم (13):

جدول رقم (13):نتائج معامل الارتباط بين درجات التلاميذ في مقياس الاتجاه نحو الرياضيات و قلق الرياضيات:

العينة	متغيرات الدراسة	قيمة ر المحسوبة	مستوى الدلالة المحسوب	القرار
400	الاتجاه قلق الرياضيات	0.02	0.64	غير دالة لا توجد علاقة

يتضح من الجدول (13) أنه لا يوجد ارتباط بين درجات التلاميذ في مقياس الاتجاه نحو الرياضيات و درجاتهم في مقياس قلق الرياضيات، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.02 و هي قيمة غير دالة عند مستوى الدلالة (0.01) و (0.05). و بهذا فإن الفرضية الثانية لم تتحقق.

1-3-عرض نتائج الفرضية الثالثة:

تشير الفرضية الثالثة إلى أن هناك علاقة ارتباطية دالة إحصائيا 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 (14):

جدول رقم (14):نتائج معامل الارتباط بين درجات التلاميذ في مقياس قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها:

العينة	متغيرات الدراسة	قيمة ر المحسوبة	مستوى الدلالة المحسوب	القرار
400	قلق الرياضيات / التحصيل في الرياضيات	- 0.61	0.00	توجد علاقة دالة إحصائيا

يتضح من الجدول (14) أن هناك ارتباطا بين درجات التلاميذ في مقياس قلق الرياضيات و درجات تحصيلهم في هذه المادة، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.61 - و هي 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.

1-4-عرض نتائج الفرضية الرابعة:

تنص الفرضية الرابعة على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ في الاتجاه نحو الرياضيات باختلاف الجنس، و لاختبار هذه الفرضية تم حساب المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لدرجات التلاميذ على الاتجاه نحو الرياضيات للجنسين(الذكور و

الإناث)، و بعد ذلك تم تطبيق اختبار (ت) للفروق للمجموعتين ، و النتائج موضحة في الجدول رقم (15):

جدول رقم (15): نتائج اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق في الاتجاه نحو الرياضيات بين الذكور و الإناث:

الجنس	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة المحسوب	القرار
الذكور	187	50.58	22.30				توجد
الإناث	213	40.30	23.70	4.03	398	0.00	فروق دالة

يتضح من خلال الجدول رقم (15) و اعتمادا على التحليل الإحصائي لاختبار (ت) إلى أن مستوى الدلالة المحسوب و المقدر ب (0.00) أصغر من (0.01)، و هذا يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور و الإناث في الاتجاه نحو الرياضيات، و بهذا تكون الفرضية الرابعة قد تحققت.

1-5-عرض نتائج الفرضية الخامسة:

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 و الانحراف المعياري لدرجات التلاميذ في مقياس قلق الرياضيات للجنسين(الذكور و الإناث)،

و بعد ذلك تم تطبيق اختبار (ت) للفروق للمجموعتين ، و النتائج موضحة في الجدول رقم (16):

جدول رقم (16): نتائج اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق في قلق الرياضيات بين الذكور و الإناث:

الجنس	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة المحسوب	القرار
الذكور	187	35.29	8.60	1.31	398	0.19	لا توجد فروق دالة احصائيا
الإناث	213	34.16	8.67				

يتضح من خلال الجدول رقم (16) و اعتمادا على التحليل الإحصائي لاختبار (ت) إلى أن مستوى الدلالة المحسوب و المقدر ب (0.19) و هو أكبر من (0.05)ن و هذا يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور و الإناث في قلق الرياضيات، و بهذا لم تتحقق الفرضية الخامسة.

2- تفسير و مناقشة نتائج الدراسة:

2-1- تفسير و مناقشة نتائج الفرضية الأولى:

تنص الفرضية الأولى على وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات و التحصيل فيها، و لقد أثبتت نتائج الدراسة أنه هناك علاقة بين المتغيرين، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين كل من درجات التلاميذ في مقياس الاتجاه نحو الرياضيات و تحصيلهم الدراسي في هذه المادة (ر=0.10)، و جاءت هذه القيمة دالة عند **(0.05)**، و بهذا تم قبول الفرضية الأولى،و يمكن إرجاع هذا النتيجة إلى أن التحصيل الدراسي للتلميذ يتأثر بسمات شخصيته، و من بينها اتجاهاته نحو المواد الدراسية، و من بينها الرياضيات محور دراستنا، فمن الملاحظ من الدراسة الميدانية ضعف مستوى التلاميذ في مادة الرياضيات و تدني تحصيلهم في هذه المادة في كل المستويات التعليمية و منها مرحلة التعليم الثانوي،كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضعف الإقبال على التوجيه نحو شعب الرياضيات بسبب الاتجاه السلبي نحوها عند التلاميذ،فالتوجيه من دون رغبة نحو هذه الشعب يؤثر على التحصيل الدراسي للتلميذ.

و بما أن الاتجاهات من العوامل المكتسبة فبالامكان اطفائها أو تعديلها أو تغييرها،و لهذا تؤدي الاتجاهات دورا بارزا في تحديد سلوك الفرد،و لابد أن يبصر المعلم و يعي أهمية الاتجاه في تعليم التلاميذ، و مادام أنه هناك اتجاه ايجابي لاقبال التلاميذ نحو الرياضيات، فإن يوجد احتمال كبير في أن يدفع ذلك الاتجاه التلاميذ إلى التقدم في مستوى تعلمهم في الرياضيات و العكس صحيح، فإن تدني تحصيل التلاميذ و رسوبهم في هذه المادة قد يشكل لديهم اتجاهات سلبية نحو هذه المادة.

و تتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه الباحث **"ناصر" (1999)** حيث هدفت دراسته التعرف إلى العلاقة بين الاتجاهات نحو الرياضيات والتحصيل الدراسي فيها لدى طلبة الصف العاشر في محافظة طولكرم . تكونت عينة الدراسة من **(388)** طالبًا وطالبة وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج كان أهمها تدني مستوى التحصيل في الرياضيات بشكل

عام، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين الاتجاه نحو الرياضيات والتحصيل فيها **(زياد بركات،مرجع سابق)**.

كذلك دراسة **"ابراهيم محمد عيسي يعقوب" (2004)**، التي هدفت إلى معرفة العلاقة بين التحصيل في الرياضيات و اتجاهاتهم نحوها،حيث تكونت عينة الدراسة من **(298)** طالب و طالبة منهم **(152)** طالب ، و**(146)** طالبة. وبينت النتائج أن التحصيل في الرياضيات ارتبط مع الاتجاهات نحوها، حيث اسهمت هذه الأخيرة في تفسير تباين درجات التحصيل في الرياضيات لدى جميع عينات الدراسة.

كما تتماشى هذه النتيجة مع دراسة **"أحمد شكري السيد" (1986)** حيث أكد على أهمية قياس الاتجاهات نحو الرياضيات، و توصل في دراسته إلى أن معرفة اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات يساعد في توقع مستويات تحصيلهم فيها، مما يؤكد علاقة الاتجاهات نحو هذه المادة و التحصيل فيها (**إبراهيم عيسى يعقوب،2005**).

أيضا دراسة **"سوالمة يوسف محمد" (1980)** فقد أشار إلى أن من أسباب انخفاض التحصيل في الرياضيات لدى العديد من الطلبة يعود إلى اتجاهاتهم السلبية نحوها، و توصل في دراسته إلى أن الطلبة ذوي التحصيل المرتفع في الرياضيات كانت اتجاهاتهم ايجابية نحوها و أعلى من اتجاهات الطلبة ذوى التحصيل المتدني فيها **(سوالمة يوسف محمد : 1980)**.

هذا و قد اتفقت هذه النتيجة مع ما توصل إليه **"ناصر" (1999)** في دراسته، حيث أكد على العلاقة الارتباطية الايجابية بين التحصيل في الرياضيات و الاتجاهات نحوها، و يذكر أن الطلبة ذوي التحصيل العالي في الرياضيات لديهم اتجاهات أكثر ايجابية من أقرانهم ذوي التحصيل المنخفض فيها **(ناصر حسام توفيق:1999)**.

2-2- تفسير و مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

لقد أثبتت نتائج هذه الدراسة عن عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين الاتجاه نحو الرياضيات و قلق الرياضيات، حيث جاءت قيمة معامل ارتباط برسون (0.02) بين المتغيرين، و هي قيمة غير دالة عند مستوى الدلالة (0.01) و (0.05)،و يمكن تفسير هذه النتيجة إلى و جود عوامل أخرى قد تساهم في تكوّن قلق الرياضيات لدى التلاميذ معامل التخصص أو الشعبة، صعوبة مادة الرياضيات و مناهجها و نظرياتها المعقدة. فمثلا توصل "فيرجسون" (Ferguson, 1982) إلى أن من بين هذه العوامل ، عامل التجريدية، و النظرية، و عامل القلق العددي و الحسابي، و عامل قلق الامتحان. كما أن هناك من الباحثين (Richardson & Suinn, 1972)من يرى أن من يعاني من قلق الرياضيات لا يعاني بالضرورة من نوع آخر من التوتر، بيد أن دراسات أخرى (Dew, Galassi & Galassi, 1983) أشارت إلى أن الطالب الذي لديه قلق الرياضيات يكون لديه شيء من الرهبة و الخوف من امتحان الرياضيات بشكل خاص.كما أشار ريشاردسون و ولفولك (Richardson & Wolfolk,1980)، إلى أن خصائص مادة الرياضيات مثل الدقة و المنطق و تركيزها على حل المسائل تجعل منها مصدرا لإثارة القلق لدى التلاميذ.

و لقد أتت هذه النتيجة عكس نتيجة دراسة **إبراهيم محمد عيسي يعقوب** (2004) التي هدفت إلى معرفة العلاقة بين التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ الصف العاشر، و قلقهم من الرياضيات، و اتجاهاتهم نحوها.و أسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين هذه المتغيرات. **(إبراهيم محمد عيسى يعقوب،2004).**

كذلك دراسة **مني شمان و روزمري كالنجام، (Mini Chaman & Rosemary Callingham,2013)**، حيث خلصت الدراسة إلى وجود علاقة إرتباطية قوية بين قلق الرياضيات و الاتجاه نحوها بحيث تراوحت قيمة معامل الارتباط 0.76 و هي قيمة عالية و دالة. **(إبراهيم محمد عيسى يعقوب،1996).**

2-3- تفسير و مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

أشارت نتيجة الفرضية الثالثة إلى أن هناك علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيا بين قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها، حيث جاءت قيمة معامل ارتباط برسون بين المتغيرين (-0.61) و هي قيمة دالة إحصائيا،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،و هذا 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. كما يمكن تفسير العلاقة السلبية بين التحصيل وقلق الرياضيات على أساس أن القلق يشكل حالة من التوتر الشامل التي تصيب الفرد وتؤثر في العمليات العقلية كالانتباه، والتفكير، والتركيز العقلي، والتذكر، والربط، والتخيل، والحدس، والتي تعتبر من متطلبات الأداء الأكاديمي الجيد في مادة الرياضيات، وبالتالي فإن حالة التوتر هذه تؤثر في التحصيل تأثيراً سلبيا.

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 ذوى 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** (Wigfild & 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 **فكري جمال محمد** (1990) التي هدفت إلى دراسة القلق الرياضي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي العلمي من حيث مستواه وعلاقة بالتحصيل في الهندسة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين القلق الرياضي والتحصيل في هندسة التحويلات ، و دراسة **إبراهيم بن علي علي كريري (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 كريري،2011).**

2-4- تفسير و مناقشة نتائج الفرضية الرابعة:

أشارت نتائج الفرضية الرابعة على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ في الاتجاه نحو الرياضيات باختلاف الجنس،حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة (4.03) و هي قيمة دالة عند (0.05)، مما يعني أن هناك فروق دالة إحصائيا بين الذكور و الإناث في الاتجاه نحو الرياضيات، و يمكن إرجاع هذه النتيجة إلى كون متغير الاتجاهات متغير يتعلق بالجوانب الوجدانية للفرد، و أمر اختلافها باختلاف الجنس أمر متوقع.فقد جاءت نتيجة هذه الفرضية مماثلة لنتائج بعض الدراسات السابقة في هذا المجال و التي تناولت الفروق لدى الذكور و الإناث في الاتجاه نحو الرياضيات، و من بين هذه الدراسات: دراسة **الحلو و عفانة** (1993) التي هدفت إلى التعرف إلى اتجاهات طلبة الصف الأول الإعدادي نحو تعلم الرياضيات و علاقتها بالتحصيل، و التي أسفرت عن وجود فروق دالة إحصائيا بين اتجاهات البنين نحو الرياضيات و اتجاهات البنات في ذلك الصف نحو تلك المادة لصالح البنين.**(محمد الحلو و عزو عفانة،1993).**

أيضا دراسة **حسام توفيق ناصر**،(1999) توصل إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0.05) في الاتجاهات نحو الرياضيات،تبعا للتفاعل بين متغيري مكان الإقامة والجنس وذلك لصالح إناث المدينة.**(حسام توفيق ناصر،1999).**

إلى جانب دراسة **إبراهيم محمد عيسي يعقوب** (2004) حيث وجدت فروق في الاتجاهات نحو الرياضيات بنسبة 34.81 % لدى عينة الذكور،و 22.9 % لدى عينة الإناث(**إبراهيم محمد عيسي يعقوب**،2004).

في حين جاءت بعض نتائج دراسات أخرى عكس النتيجة التي توصلت إليها دراستنا مثل دراسة **مني شمان و روزمري كالنجام، (Mini Chaman & Rosemary Callingham,2013)** و التي أسفرت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين في كل من قلق الرياضيات و الاتجاه نحوها . **(Mini Chaman & Rosemary Callingham,2013)**

كذلك كل من دراسة **بيركت** (Burchett,1995) والتي كشفت عن عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين متغير الجنس و الاتجاه نحو الرياضيات. **(حسام توفيق ناصر،1999)** و دراسة **جتشو أبيب (Getachew ABIBE,2015)** تحت عنوان قلق الرياضيات و الاتجاهات نحو الرياضيات و التحصيل لدى طلبة الصف العاشر في المدارس الحكومية و الخاصة في جنوب إفريقيا،حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة الفروق في الاتجاه و قلق الرياضيات و كذا التحصيل فيها تبعا لمتغير الجنس و نوع المدرسة بالنسبة للجنس فلم تسجل فروق دالة إحصائيا في متغيرات الدراسة **(Getachew ABIBE,2015)**.

أيضا تتنافى نتيجة هذه الفرضية مع ما توصلت إليه دراسة **سمستن دورسن (Semesttin DURSUN,2015)**: تحت عنوان:دراسة مستويات الاتجاهات و قلق الرياضيات في ضوء بعض المتغيرات لدى طلبة المدارس العامة، حيث سعت هذه الدراسة للاجابة على عدة تساؤلات من بينها:هل تختلف كل من مستويات الاتجاه نحو الرياضيات و قلق الرياضيات لدى الطلبة تبعا لمتغير الجنس؟حيث أسفرت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين الذكور و الإناث فيما يخص الاتجاه نحو الرياضيات. **(Semesttin DURSUN,2015).**

2-5- تفسير و مناقشة نتائج الفرضية الخامسة:

لقد أثبتت نتائج الفرضية الخامسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور و الإناث فيما يخص قلق الرياضيات،حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة (1.31) وهي قيمةغير دالة، مما يعني أن نسبة قلق الرياضيات لدى الذكور لا تختلف كثيرا عن نسبتها لدى الإناث،أما ما يلاحظ من فروق بين الجنسين في قلق الرياضيات فقد يكون مرده أن الإناث غالبا 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 **مني شمان و روزمري كالنجام، (Mini Chaman & Rosemary Callingham,2013)** و دراسة **جتشو أبيب (Getachew ABIBE,2015) التي** أسفرت نتائجها عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين في قلق الرياضيات.إلى جانب دراسة **إبراهيم محمد عيسي يعقوب**(2004) حيث كان تفسير القلق من الرياضيات لدى الذكور بنسبة 4.80 % و كان لدى الإناث بنسبة 4.55 %.**(إبراهيم محمد عيسي يعقوب**،2004).

كما اتفقت نتيجة دراستنا مع ما توصلت إليه دراسة **سمستن دورسن (Semesttin DURSUN,2015)** حيث أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا 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 متوسطي درجات قلق دراسة الرياضيات لطلاب وطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة.**(إبراهيم على كريري،2011).**فقد كانت نتائجها عكس نتيجة دراستنا.

3- الاستنتاج العام:

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن العلاقة الارتباطية بين كل من الاتجاه نحو الرياضيات وقلق الرياضيات و كذا التحصيل في هذه المادة، و البحث عما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور و الإناث في كل من الاتجاه نحو الرياضيات وقلق الرياضيات،

و بعد الدراسة التطبيقية و الميدانية للموضوع على عينة قوامها (400) تلميذ متمدرس في التعليم الثانوي،(187) ذكور مقابل (213) إناث،حيث تم الاعتماد على كل من مقياس الاتجاه نحو الرياضيات الذي أعده الباحث **محمد بن برجس مشعل الشهراني**،سنة(2010)، و مقياس قلق الرياضيات الذي أعدته الباحثة **شدى بسام نديم عبد الهادى** من دراسة **إبراهيم علي كريري** (2011)، و ذلك بعد التأكد من الخصائص السيكومترية لأداتي الدراسة على عينة الدراسة، كما تم الاعتماد على نتائج التلاميذ في مادة الرياضيات لقياس التحصيل الدراسي في هذه المادةن و بعد المعالجة الإحصائية بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي (SPSS) تمّ التوصل إلى النتائج التالية:

1- وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين الاتجاه نحو الرياضيات و التحصيل الدراسي في هذه المادة.
2- وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين التحصيل في الرياضيات و القلق من هذه المادة.
3- عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين الاتجاه نحو الرياضيات و قلق الرياضيات.
4- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور و الإناث فيما يخص الاتجاه نحو مادة الرياضيات.
5- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور و الإناث فيما يخص قلق الرياضيات.

4-اقتراحات الدراسة:

نتيجة لم تتمتع بها متغيرات الدراسة (الاتجاه نحو الرياضيات،التحصيل في الرياضيات و قلق الرياضيات) من أهمية،فإن الحاجة تدعو إلى إجراء المزيد من الأبحاث و الدراسات حولها، و ذلك لمعرفة العوامل الأخرى المؤثرة فيها وذلك من خلال الاقتراحات التالية:

1- الاهتمام بمادة الرياضيات و محاولة تعديل اتجاهات التلاميذ السلبية نحو هذه المادة باعتماد مناهج و أساليب تعلم تساهم في ذلك.
2- إجراء دراسات أخرى لبحث العلاقة السببية بين كل من الاتجاه نحو الرياضيات،التحصيل فيها و كذلك القلق منها لدى عينات و جهات أخرى من الوطن.
3- إجراء المزيد من الدراسات عن مادة الرياضيات و العوامل المؤثرة في تعلمها و تعليمها، مثل قلق الرياضيات و علاقتها بمتغيرات أخرى نفسية و اجتماعية.
4- إجراء دراسات للكشف عن عوامل و أسباب أخرى تؤثر على تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات.
5- إجراء دراسات مقارنة حول هذه المتغيرات في ضوء التخصص و المستوى الدراسي.

5-خاتمة الدراسة:

تعد مادة الرياضيات من الركائز الأساسية لأي تقدم علمي، و هي من أكثر المواد الدراسية أهمية و حيوية لما تحتويه من معارف و مهارات تساعد التلاميذ على التفكير السليم لمواجهة المواقف المختلفة، و تحتل هذه المادة مكانة بارزة بين المواد الدراسية الأخرى لعدة اعتبارات من أهمها،دراسة الرياضيات تسهم في تنمية القدرات العقلية لدارسيها، و تكسبهم بعض المهارات الرياضية التي تساعدهم على دراسة مواد أخرى، علاوة على ما لها من تطبيقات سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة في مواقف الحياة المختلفة.

كما تعتبر دراسة اتجاهات التلاميذ نحو المواد الدراسية المختلفة و العوامل المؤثرة فيها، من أبرز الدراسات التي لاقت العناية و الاهتمام من قبل الباحثين و التربويين.هذا و قد جاءت هذه الدراسة للبحث عن العلاقة بين كل من الاتجاه نحو الرياضيات و التحصيل و قلق الرياضيات، و معرفة ما إذا كانت هناك فروقا دالة بين الجنسين في كل من الاتجاه نحو الرياضيات و قلق الرياضيات .

حيث توصلت نتائج هذه الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية دالة موجبة بين الاتجاه نحو الرياضيات و التحصيل في هذه المادة،حيث أنه كلما كان للتلميذ اتجاه إيجابي نحو الرياضيات ارتفع تحصيله فيها و العكس صحيح.

أما بالنسبة العلاقة بين قلق الرياضيات و التحصيل في الرياضيات فقد كانت علاقة ارتباطية سالبة، حيث تبين أن مستوى قلق الرياضيات لدى التلاميذ يختلف باختلاف مستوى التحصيل في الرياضيات،فيزداد مستوى قلق الرياضيات بتدني التحصيل في هذه المادة و ينخفض مستوى قلق الرياضيات بارتفاع مستوى التحصيل في الرياضيات.

في حين لم تكن هناك علاقة دالة إحصائيا بين الاتجاه نحو الرياضيات و قلق الرياضيات. أما بالنسبة للجنس فقد أظهرت النتائج فروقا ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو الرياضيات

بين الذكور و الإناث، في حين لم تظهر النتائج فروقا دالة بين الجنسين في مستوى قلق الرياضيات.

و يبقى ما تم التوصل إليه من نتائج في هذه الدراسة يمكن أن يعمم في إطار عينتها و البيئة التي أجريت فيها فقط.

قائمة المراجع

قائمة المراجع :

أ- المراجع باللغة العربية:

1-الكتب:.

1- أحمد زكي صالح، (بدون سنة): **علم النفس التربوي**، مكتبة النهضة المصرية، الطبعة الرابعة

2- أحمد عبد اللطيف وحيد، (2001)، **"علم النفس الاجتماعي"**، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، الطبعة الأولى

3- أحمد محمد الطيب،(1999)، **"في التربية و علم النفس"**، الأزاريطة الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث، الطبعة الأولى

4- أحمد علي الحبيب، (2007)، **"علم النفس الاجتماعي"**، مؤسسة طيبة للنشر و التوزيع، الطبعة الأولى

5- أحمد محمد عبد الخالق (1992)، **أصول الصحة النفسية**، الكويت، دار المعرفة مطابع الرسالة.

6- أديب الخالدي (2002)، **في الصحة النفسية**، الدار العربية للنشر والتوزيع، المكتبة الجامعية، ط1.

7- إبراهيم ياسين الخطيب و آخرون ،(2003) ، **"التنشئة الاجتماعية للطفل"**، دار الثقافة للنشر و التوزيع ، عمان ،الطبعة الأولى

8- إسماعيل محمد لأمين (2001): **طرق تدريس الرياضيات (نظريات وتطبيقات)** ، ط 1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

9- الناشف عبد المالك نشواتي/ عبد المجيد ومرعي توفيق، بدون سنة، **"الثقافة الإنسانية"**، سلطنة عمان ، الطبعة الأولى .

10- الداهري، صالح حسن- (2005) **مبادئ الصحة النفسية** -ط1 ، الأردن :دار وائل للنشر.

11- إبراهيم عصمت مطاوع :(1997) **التجديد التربوي"أوراق عربية عالمية"**، دار الفكر العربي، القاهرة.

12- تركي رابح عمامرة :(1984) **مناهج البحث في علوم التربية و علم النفس**، المؤسسة
الوطنية للفنون المطبعية، الجزائر.

13- جودت عزت عبد الهادي / سعيد حسني العزة، (2004)، **"مبادئ التوجيه والإرشاد النفسي"**، دار الثقافة، عمان، الأردن، الطبعة الأولى

14- جان بنجمان ستورا ، ترجمة أنطوان الهاشم (1997)، **الإجهاد أسبابه و علاجه**، بيروت، منشروات عويدات،ط1.

15- حامد عبد السلام زهران، (1972)، **"الصحة النفسية والعلاج النفسي"**، القاهرة، الطبعة الثانية

16- حامد عبد السلام زهران (1977)،**الصحة النفسية،القاهرة**، عالم الكتب، ط2.

17- حامد عبد السلام زهران (1984)، **علم النفس الاجتماعي**،مصر،عالم الكتب القاهرة، ط5.

18- حنان عبد الحميد العناني (2000)، **الصحة النفسية**، الأردن، دار الفكر للطباعة و النشر والتوزيع.

19- حسين علي فايد (2001)،**الاضطرابات السلوكية تشخيصها أسبابها و علاجها**،القاهرة ، المكتب العلمي للكمبيوتر للنشر و التوزيع .

20- حسن عبد الباري عصر (1990): **مداخل تعليم التفكير وإثراءه في المنهج المدرسي**، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية.

21- حسين فايد (2005)،**العلاج النفسي وأصوله – تطبيقاته** ،الأردن، طيبة للنشر

22- خليل عبد الرحمان المعايطة،(2000)، **"علم النفس الاجتماعي"**، دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع، ط1

23- رمزية الغريب، (1977)، **"الصحة النفسية والعلاج النفسي"**، دار الفكر، مكتبة الأنجلو مصرية-، الطبعة الخامسة

24- رجاء أبو علام(2005)، **مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية**، القاهرة، دار النشر للجامعات، ط5

25- سهير كامل أحمد،(2004)، **"التوجيه و الإرشاد النفسي للصغار"**، مركز الإسكندرية، بدون طبعة

26- سهير كامل أحمد (2001):**علم النفس الاجتماعي بين النظرية و التطبيق**،مركز الإسكندرية للكتاب للنشر و التوزيع،مصر2-.

27- سهير أحمد كامل أحمد (1998)،**دراسات في سيكولوجية الطفولة**،مصر، مركز الإسكندرية للكتاب.

28- سي صبحي (2003)،**الإنسان وصحته النفسية**،مصر ،الدار المصرية اللبنانية، ط1.

29- سامي محمد ملحم،(2010)، **"مبادئ التوجيه و الإرشاد النفسي"**، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان، الطبعة الثانية،

30- سامي ملحم،(2000)، **"القياس و التقويم في التربية و علم النفس"**، دار المسيرة للطباعة و النشر و التوزيع،عمان، الطبعة الأولى

31- سامي محمد ملحم،(2002)، **"الإرشاد و العلاج النفسي الأسس النظرية والتطبيقية"**،دار المسيرة للنشر و التوزيع، الأردن، ط1

32- سامر جميل رضوان، (2007)، **"الصحة النفسية"**، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، الطبعة الثانية

33- شفيق رضوان، (2008)، **"علم النفس الاجتماعي"**، المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع، ط2

34- صالح حسن الداهري،(2000)، **"مبادئ الإرشاد النفسي و التربوي"** ،دار السكندري للنشر و التوزيع، الطبعة الأولى

35- صالح حسين الداهري (1999)،**الشخصية و الصحة النفسية**،الأردن،دار المندي للنشر والتوزيع،ط1.

36- صلاح مصطفى الفوال، (بدون سنة): **"منهجية العلوم الاجتماعية"**، عالم الكتب، القاهرة، مصر، بدون طبعة**32**

37- صبري محمد علي و آخرون (2004)، **الصحة النفسية و التوافق النفسي، القاهرة، دار المعرفة الإسكندرية.**

38- صالح قاسم حسين، وطارق علي- (1998) **الاضطرابات النفسية والعقلية والسلوكية من منظوراتها النفسية والإسلامية** -ط1 ، صنعاء :مكتبة الجيل الجديد

39- صالح محمد علي أبو جادوا، (1998)، **"سيكولوجية التنشئة الاجتماعية"**، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان، ط1

40- صالح أحمد الخطيب، (2007)، **"الإرشاد النفسي في المدرسة أسسه و نظرياته و تطبيقاته"**، دار الكتاب الجامعي، العين، ط2

41- طه عبد العظيم حسين،(2008)، **"الإرشاد النفسي للأطفال العاديين إرشاد ذوي الاحتياجات الخاصة"**، دار الجامعة الجديدة للنشر، بدون طبعة

42- طه حسين عبد العظيم (2007)، **العلاج المعرفي**، مصر الوفاء لدينا للطباعة و النشر الإسكندرية، ط1.

43- عدنان يوسف العتوم،(2009)، **"علم النفس الاجتماعي"**،مكتبة الجامعة إثراء للنشر و التوزيع، ط1

44- عباس محمود عوض/ رشاد صالح دفهوري،(1994)، **"علم النفس الاجتماعي نظرياته و تطبيقاته"**، دار المعرفة الجامعية، بدون طبعة

45- عبد الله إبراهيم مخلوف،(2006)، **"علم النفس التربوي"**، مؤسسة طيبة للنشر و التوزيع،القاهرة، بدون طبعة

46- عبد القادر كراجة(1998) ، **القياس والتقويم في علم النفس**، دار اليازوري،عمان، ط1

47- عبد الرحمان العيسوي، (1995)، **"علم النفس النمو"**، دار المعرفة الجامعيّة، بيروت، بدون طبعة.

48- عبد الرحمن العيسوي، (بدون سنة): **دراسات في علم النفس الاجتماعي**،دار النهضة العربية،بيروت، لبنان.

49- عبد اللّطيف فؤاد ابراهيم، (1980)، **"المناهج أسسها، تنظيمها وتقويم آثارها"**، مكتبة مصر القاهرة، بدون طبعة

50- عمر عبد الرحيم نصر الله، (2004)، **"تدني مستوى التحصيل والانجاز المدرسي، أسبابه، علاجه"**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى

51- عبد الرحمان عبد السلام جامل(2000) ، **طرق التدريس العامة ومهارات تنفيذ وتخطيط عملية التدريس**، عمان، دار المنهاج للنشر والتوزيع، الأردن، ط2

52- عبد الرقيب أحمد البحري (1984)،**إختبار قلق حالة و سمة للكبار**،القاهرة، مكتب النهضة المصرية.

53- عبد الستار إبراهيم (1994)،**العلاج النفسي السلوكي المعرفي الحديث**، مصر، دار النشر والتوزيع القاهرة.

54- عبد الفتاح محمد دويدار (1996)، **في طب النفس**، بيروت،دار المعارف الجامعية.

56- عباس محمود عوض، (1980)، **"علم النفس الاجتماعي"**، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، بدون طبعة

57- عطا الله فؤاد الخالدي/ دلال سعد الدين العلمي، (2008)، **"الإرشاد المدرسي و الجامعي"**، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان، ط1

58- عباس محمود عوض/ مدحت الحميد أبو زيد،(2002)، **"علم النفس الاجتماعي"**، الأزاريطة، دار المعرفة الجامعية، بدون طبعة

59- عباس، محمود عوض :(1996)**الموجز في الصحة النفسية**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

60- عكاشة عبد أمان (2000)، **دع القلق و عش سعيدا**، دار الحضارة للنشر و التوزيع.

61- فرويد، سيجموند– (1962) **القلق** -ترجمة عثمان نجاتي، القاهرة :مكتبة دار النهضة العربية

62- فخري الدباغ (1998)، **أصول الطب النفسي**، بيروت، دار الطليعة للطباعة والنشر ط3

63- فوزي محمد جبل،(2000)،**الصحة النفسية و سيكولوجية الشخصية**،مصر، دار المعرفة الإزاريطة الإسكندرية.

64- فيصل محمد خير الزراد (1984)، **الأمراض العصابية والذهانية والإضطرابات السلوكية**، بيروت،دار العلم.

65- كفافي، علاء الدين- (1990) **الصحة النفسية** -القاهرة :دار هجر للنشر والتوزيع.

66- كاملة الفرخ شعبان/ عبد الجابر تيم،(1999)، **"مبادئ التوجيه و الإرشاد النفسي"**، دار صفاء للنشر والتوزيع،ط1

67- محمود منسي (2000): **علم النفس التربوي للمعلمين**، دار المعرفة الجامعية،القاهرة.

68- محمود منسي(2002) : **المدخل إلى علم النفس التربوي** .مركز الإسكندرية للكتاب، مصر.

69- منسي حسين (1998)، **الصحة النفسية**،الأردن، دار الكندي للنشر و التوزيع،ط1.

70- محمد بوعلاق (2009): **الموجه في الاحصاء الوصفي و الاستدلالي في العلوم النفسية و التربوية**،دار الامل للطباعة و النشر و التوزيع،الجزائر.

71- محمد عبيدات وآخرون :(1999) **منهجية البحث العلمي**، القواعد و المراحل والتطبيقات،دار وائل للنشر، عمان.

72- محمد قاسم عبد الله (2001)،**مدخل إلى الصحة النفسية**،القاهرة،للطباعة و النشر و التوزيع ،ط1.

73- محمد حسن(1981) ، **الأسرة ومشكلاتها**، بيروت، دار النهضة العربية، دون طبعة.

74- محمد حسن العمايرة، (2002)، **"المشكلات الصفية السلوكية التعليميّة الأكاديميّة، أسبابها، علاجها"**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، طبعة الأولى

75- محمد عطية الابريشي،(1993): **"روح التربيّة والتعليم"**، القاهرة، دار الفكر العربي، بدون طبعة

76- مايسة أحمد النيال، (2007)، **"التنشئة الاجتماعية (مبحث في علم النفس الاجتماعي)"**، دار المعرفة الجامعيّة، الأزاريطة، بدون طبعة

77 - مرعي توفيق و بلقيس أحمد،(1984)،**"الميسر في علم النفس الاجتماعي"**، دار الفرقان للنشر و التوزيع، عمان، ط2

78- ماهر محمود عمر، (2003)، **"سيكولوجية العلاقات الاجتماعية"**، دار المعرفة الجامعية، بدون طبعة

79- يخلف عثمان (2001)، **علم الصحة للأسس النفسية و السلوكية للصحة** ،قطر، دار الثقافة والتوزيع ،ط1.

80- نصر الله، عمر عبد الرحيم.(2004) :**تدني مستوى التحصيل والانجاز المدرسي**.أسبابه وعلاجه. دار وائل، عمان، الأردن.

81- نعيم الرفاعي، (1977)، **"الصحة النفسيّة"**، مطبعة طيرش، دمشق، الطبعة الثانية

82- نعيم الرفاعي (1979)،**الصحة النفسية و سيكولوجية الشخصية**،مصر، دار المعرفة الإزاريطة الإسكندرية.

83- وليم و لامبرت/ وولاس إ.لامبرت، ترجمة سلوى الملا،(1989)، **"علم النفس الاجتماعي"**، ط1

2- <u>الرسائل الجامعية:</u>

84- أماني محمد ناصر (2005-2006): **التكيف المدرسي المتفوقين والمتأخرين تحصيلا في مادة اللغة الفرنسية، وعلاقته بالتحصيل الدراسي في هذه المادة** رسالة ماجستير، جامعة دمشق، كلية التربية.

85- إبراهيم بن علي علي كريري(2011): **فعالية برنامج حاسوبي مقترح لتدريس الرياضيات في التحصيل واختزال القلق الرياضي لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي**.رسالة ماجستير في التربية تخصص" المناهج وطرق التدريس العامة"،المملكة العربية السعودية.

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

87- الشهري، محمد ردعان(2008) **: استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات حل المشكلة واختزال القلق الرياضي لدى طلاب الكلية التقنية بأبها** .رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك خالد، أبها.

88- الشهراني، محمد بن برجس مشعل:(2010): **أثر استخدام نموذج ويتلي في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والاتجاه نحوها لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي .** رسالة ماجستير غير منشورة .جامعة أم القرى .مكة المكرمة .المملكة العربية السعودية

89- الجابري، وليد فهاد (2007): **أثر استخدام طريقة العصف الذهني في تنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسي لطلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الرياضيات** .رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

90- بلعسلة فتيحة :(2004) **المعاش النفسي لتلميذ السنة الثالثة ثانوي و علاقتها بنتائج امتحان الباكالوريا(دراسة ميدانية في بعض ثانويات الجزائر العاصمة)**،رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم التربية، جامعة الجزائر

91- برو محمد،(1992) ، **"أثر التوجيه المدرسي على التحصيل الدراسي في الشعب الأدبية"**، جامعة الجزائر

92- خليدة بيار وفاء وعبد الباقي، (2001) ، **"الطلاق وتأثيره على التحصيل الدراسي لتلاميذ التعليم الثانوي"**، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر

93 - حداد نسمية (2000)، **"علاقة الدافع إلى الإنجاز و القلق بالنجاح في إمتحان شهادة البكالوريا"**،الجزائر،رسالة ماجستير في علم النفس الاجتماعي، قسم علم النفس و علوم التربية.

94- شباح أحمد ، (1985)،**"التوجيه المدرسي في الجزائر"**، رسالة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس المدرسي ، جامعة الجزائر

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

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

97- 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 أساليب تدريس الرياضيات بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.

98- سوالمة يوسف محمد (1980): **أثر برنامج الرياضيات على اتجاهات الطلبة في الأردن نحو الرياضيات**،رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة اليرموك،إربد،الأردن.

99- وردة عبد القادر يحيى يامين (2013): **أنماط التفكير الرياضي وعلاقتها بالذكاءات 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.

100- ناصر حسام توفيق(1999): **العلاقة بين الاتجاهات نحو الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها لدى طلبة الصف العاشر في محافظة طولكرم**،رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة النجاح الوطنية،نابلس،فلسطين.

101- فلونسي سامية، (2005-2006) ، **"حاجات التلاميذ المتأخرين دراسيا في مادة الرياضيات في ضوء متغير المستوى الدراسي والجنسي"**، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر

102- كمال عبد الله،(1991) ، **"اتجاهات الأسرة الجزائرية نحو المباعدة بين الولادات"**،رسالة ماجستير في علم النفس العيادي الاجتماعي، جامعة الجزائر

103- كمال محمد زارع الأسطل،2010: **العوامل المؤدية إلى تدني التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الأساسية العليا بمدارس وكالة الغوث الدولية بقطاع غزة**.رسالة ماجستير في المناهج و طرق التدريس،الجامع الإسلامية، غزة.

104- موسى فاروق عبد الفتاح،(1987)، **"التنبؤ بالتحصيل الدراسي لطلاب المرحلة الثانوية العامة من اتجاهاتهم نحو المدرسة"** ، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الزقازيق، جمهورية مصر العربية.

105- محمد باسم صالح مسعود(2012)**: أثر تدريس وحدة الاقترانات بطريقة برنامج راسم الاقترانات في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها.** رسالة ماجستير في أساليب تدريس الرياضيات بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين

106- ميرفت أسامة محمد حج يحيى(2011): **فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم التعاوني في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها في مدينة طولكرم**،رسالة ماجستير في أساليب تدريس الرياضيات بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية، نابلس – فلسطين.

107- يخلف رفيقة رياض، **(3004-2005)، "الأطفال والتحصيل الدراسي عند تلاميذ الطور الابتدائي أقسام السنة الأولى"**، رسالة ماجستير، غير منشورة، الجزائر.

3 - <u>المجلات والمنشورات بالعربية</u>:

108- أبو زينة فريد خطاب محمد صالح،1995):**أثر التعلم التعاوني على تحصيل الطلبة في الرياضيات و اتجاهاتهم**: مجلة كلية التربية،جامعة الإمارات، العدد (11).

109- بثينة محمد بدر(2006):**طرائق تدريس الرياضيات في مدارس البنات بمكة المكرمة و مدى مواكبتها للعصر الحديث،الجمعية السعودية للعلوم التربوية و النفسية**، مجلة رسالة التربية و علم النفس، العدد 26).

110- تأليف جماعي،(بدون سنة): **تعليمة مادة الرياضيات**.

111- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد17، 17 مارس 1997.

112- شكري سيد أحمد ،1986) ،**الاتجاهات نحو الرياضيات علاقتها باختيار نوع التخصص الدراسي بعض المتغيرات الأخرى لدى بعض تلاميذ الصف الأول الثانوي القطريين**،مجلة رسالة الخليج العربي،الرياض،يصدرها مكتب الرياض لدولة الخليج العربي، العدد (18).

113- عزو عفانة(1996):**مظاهر قلق تعلم الرياضيات لدى طلبة المرحلة الإعدادية بغزة**، مجلة الجامعة الإسلامية، العدد 2،المجلد 4.

114-عبد الناصر الجراح،(2007)، **"اتجاهات طلبة الإرشاد النفسي في جامعة اليرموك نحو تخصصهم الأكاديمي و علاقتها ببعض المتغيرات"**، المجلة الأردنية في في العلوم التربوية، مجلد03.

115- عبد الله المجيدل،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(3+4)، دمشق.

116- مجلة العزيمة،العدد 5،نوفمبر ،2005.

117- منشورات الإدارة العامة للحماية المدنية،(1968) ،غير منشورة.

118- محمد ، ممدوح محمد دسوقي- (2002) **بناء مقياس القلق الاجتماعي** -مجلة القاهرة للخدمة الاجتماعية، المعهد العالي للخدمة الاجتماعية، العدد13 ، القاهرة.

119- محمد الحلو و عزو عفانة،**(1993).اتجاهات طلبة الصف الأول الإعدادي بقطاع غزة نحو تعلم الرياضيات و علاقتها ببعض المتغيرات**، مجلة الجامع الإسلامية، العدد 1،المجلد (1).

120- مجلة العلوم التربوية و النفسية، (2004)، المجلد الخامس، العدد الأول، كلية التربية، جامعة البحرين

122- وزارة التربية الوطنية (2008): **المركز الوطني للوثائق التربوية**،الجزائر.

123- زياد بركات(2010): **أسباب تدني مستوى التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية الدنيا من وجهة نظر المعلمين في محافظة طولكرم**،ورقة مقدمة للمؤتمر التربوي الأول لمديرية التربية و التعليم في محافظة الخليل،فلسطين،طولكرم.

4- <u>القواميس:</u>

124- بدوي، أحمد زكي(1997): **معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية** .بيروت :مكتبة لبنان.

125- البستاني أفرام عبد الله،(1986)، **"منجد الطلاب"** ، دار المشرق للنشر و التوزيع ، بيروت، لبنان،ط11

126- فؤاد افرام البستاني (1975) **:"منجم الطلاب"** ،دار المشرق بيروت. قاموس المنجم الأبجدي ،(1989) :"دار المشرق لبنان ،بيروت ،ط7

ب- <u>المراجع الأجنبية:</u>

127- Boutonier. FJ (1963), **L'angoisse, Paris, 3** Ed, Puf.

trauma, Alger.

128- Boutonier Juliette (1989), **L'angoisse,** Paris, 3 ed, Puf.

129- Debray.Q, et all (2000), **Psychologie de l'enfant**, Paris, Ed, Masson.

130- Dominique Cervant (2005), **Gestion du stress et de l'anxiété**, Paris, Ed, Masson.

131- Furner, M. Joseph and Berman, T. Barbara (2005): **Confidence in their ability to do Mathematics: The Need to Eradicate Math Anxiety so our Future Students can successfully compete in a high-tech Globally**

competitive world , available in:

http://www.people.ex.ac.uk/PErnest/pome18/furner_math_anxiety_2.htm**.**

date(26/8/2005)

132- Guefi.J, et all (2003), **Manuel diagnostique et statistique de troubles manteaux**, Paris, Ed, Masson.4 éme Ed.

133-Jean Piaget, (1993) : **la psychologie de l'enfant**, PUF, Paris

134- Maurice. Ferreri, et all (1999), **Les troubles anxieux**, Paris, Ed, marketing.

135- Pierre .Olie Jean (1995), **Interne pschychiatrie**, Paris, centre hospitalier santéanne.

أ- قائمة الرسائل و المجلات باللغة الفرنسية:

136- **DeMauro,Tom; Helphrey,Traci; Schram,Greg; Freedman , Ellen**

(2003): Do you have Math Anxiety ? Aself Test, available in:

http://www.mathpower.com/ . date (24/8/2005) .

137- Durmuş Aslan,(2013): **The Impacts of Preschool Teachers' Mathematics Anxiety and Beliefs on Children's Mathematics Achievement,** International Journal of Humanities and Social Science Invention ISSN (Online): 2319 – 7722, ISSN (Print): 2319 – 7714 www.ijhssi.org Volume 2 Issue 7 .PP.45-49

138- Kelly A. Jackson,(2012): **MATH ANXIETY AND ATTITUDES IN PRE-SERVICE ELEMENTARY TEACHERS**, A Dissertation Submitted to the Department of Educational Leadership College of Education In partial fulfillment of the requirement For the degree of Doctor of Education At Rowan University.

Copyright © 2015 Author(s) retain the copyright of this article,

139-GETACHEW ABEBE,(2015**): Anxiety, Attitude towards Mathematics and Mathematics Achievement of Tenth Grade Students at Government and Private Schools in kolfe keranio sub city of Addis Ababa** , A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for the Degree of Master of Art in Psychology (Measurement and Evaluation).ADDIS ABABA UNIVERISTY SCHOOL

http://www.academicjournals.org/ERR.

140-Huihua HE,(2007):Adolescents' perceptiontoward mathematics: A comparative study of European- Amerecan and Mailand-Chinise students, A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of philosophy,Washington State University.
Liberty University.

141-Megan R. Smith,(2004):**Math Anxiety**: **Causes, Effects, and Preventative Measures** , a Senior Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for graduation in the Honors Program Liberty University.

142-Mini Chaman, Rosemar Callingham,(2013):**Relationship Between Mathematics Anxiety and Attitude Towards Mathematics amoving India Students**,In V.Steinle .L.Ball & C.Bardini(Eds), Mathematics education :Yasterday, Today and Tomorrow (Procceding of the 36th annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia),VIC:MERGA.

143-Running Head,(2004) : **MATH ANXIETY** ,A Senior Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for graduation in the Honors Program

144-Semsettin DURSUN**,(** 2015): **Investigation of high school students' attitude and anxiety levels towards Mathematics in terms of some variables** Vol. 10(13), pp. 1773-1780, DOI: 10.5897/ERR2015.2206 Article Number: E54BCDE53983 ISSN 1990-3839

145-William Matthew Siebers, **(2015): THE RELATIONSHIP BETWEEN MATH ANXIETY AND STUDENT ACHIEVEMENT OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS**, In partial fulfillment of the requirements For the Degree of Doctor of Philosophy Colorado State University ,Fort Collins, Colorado

ب- القواميس:

146-Nobert Sillamy,(1994) **: Dictionnaire de la psychologie**, édition française, nouvelle édition, Paris, France.

الملاحق

ملحق رقم (1): يمثل استمارة التحكيم لمقاييس الدراسة مع أسماء المحكمين

جامعة الجزائر(2) أبو القاسم سعد الله

كلية العلوم الاجتماعية

قسم علم النفس

التخصص : علم النفس المدرسي

الأستاذ (ة) :

التخصص :

الدرجة العلمية :

الجامعة :

استمـــــارة التحكيـــــم

السلام عليكم و رحمة الله تعالى و بركاته :

الأستاذ (ة) الفاضل (ة) تحية طيبة

لنا الشرف العظيم أن نتقدم إليكم بصفتنا طالبة في دكتوراه علوم علم النفس المدرسي، بصدد تحضير و إعداد رسالة لنيل شهادة دكتوراه علوم تحت عنوان علاقة كل من **الاتجاه نحو مادة الرياضيات و التحصيل وقلق الرياضيات لدى تلاميذ التعليم الثانوي** ولذلك نضع بين أيديكم استمارة التحكيم لتقويم كل من :**"مقياس اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات "** الذي تم اعداده من طرف الباحثة **ميرفت أسامة محمد حج يحيى(2011)** لقياس الاتجاه نحو الرياضيات، و مقياس قلق الرياضيات من اعداد الباحثة **شدى بسام نديم عبد الهادى (2013)**، آملين من حضرتكم أن تفيدونا بآرائكم و ملاحظاتكم القيمة حول الجوانب التالية :

- مدى تناسب تعليمات إجراء المقياس.
- مدى وضوح الصياغة اللغوية للمفردات و العبارات.
- مدى تناسب الفقرات مع موضوع الدراسة.

و بإمكانكم تسجيل التقويم من خلال وضع علامة (X) في الخانة المناسبة و نرجو تقديم البديل في حالة عدم الموافقة.

- **ملخص البحث:**

هدفت البحث الحالي إلى دراسة العلاقة القائمة بين كل من الاتجاهات نحو الرياضيات و التحصيل فيها و كذا قلق الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، ، و سوف يتم الاعتماد في هذه الدراسة على مقياس الاتجاه نحو الرياضيات للباحثة **ميرفت أسامة محمد حج يحيى(2011)** الذي سوف يطبق على عينة قوامها (400) تلميذ و تلميذة من السنة الأولى و الثانية ثانوي، كما سيتم الاعتماد كذلك على مقياس قلق الرياضيات للباحثة **شدى بسام نديم عبد الهادى(2013)** ، حيث تسعى هذه الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية:

1- هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها ؟

2- هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات و قلق الرياضيات ؟

3- هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها ؟

4- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو مادة الرياضيات بين الذكور و الإناث؟

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

- **فرضيات الدراسة:**

1- هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها.

2- هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات و قلق الرياضيات.

3- هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين قلق الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها.

4- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو مادة الرياضيات بين الذكور و الإناث.

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

- **التعريفات الإجرائية للبحث:**

1- التعريف الإجرائي للاتجاه نحو الرياضيات:

نزعة تؤهل التلميذ نحو الاستجابة بأنماط سلوكية محدد،نحو الأمور التي يحبها أو لا يحبها في الرياضيات، و تقاس إجرائيا بالدرجات التي يتحصل عليها في مقياس الاتجاه نحو الرياضيات المستخدم في هذه الدراسة.

2- 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.

3- التعريف الإجرائي للتحصيل في الرياضيات :

مقدار ما يكتسبه تلميذ السنة الثانية من التعليم الثانوي من مفاهيم و مهارات من خلال دراسته لمادة الرياضيات، و يقاس بمعدل التلميذ في هذه المادة خلال الفصل الأول و الثاني من السنة الدراسية 2014-2015.

مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات

إعداد و تطوير و نشر: د. عبد الرحمن المقوشي (2010)

بسم الله الرحمن الرحيم

استبانة مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات حسب مقياس أسلوب ليكرت.

إسم الطالب:.....المدرسة.....

الصف:.....الشعبة.....

تعليمات:

عزيزي الطالب:

حدد مدى موافقتك على كل عبارة من العبارات و ذلك بوضع إشارة X تحت الموقف الذي يعبر عن شعورك اتجاه كل عبارة من العبارات التالية:

مثال:

رقم العبارة	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
	الرياضيات ضرورية لجميع الطلاب		X			

العبارة	مدى مناسبة العبارة		مدى وضوح العبارة		ملاحظات
	مناسبة	غير مناسبة	واضحة	غير واضحة	
1- دروس الرياضيات مسلية.					
2- قراءة كتاب الرياضيات مضيعة للوقت					
3- أنشطة دروس الرياضيات جيدة					
4- أتمتع بقراءة كتاب الرياضيات					
5- أشعر بالإجهاد عندما أقوم بدراسة الرياضيات					
6- الرياضيات ضرورية لجميع الطلاب.					
7- المسائل التي ندرسها غير مهمة.					
8- الرياضيات مادة عقيمة.					
9- تساعد الرياضيات على تنمية طرق التفكير السليم.					
10- لا ضرورة للرياضيات في حياتنا اليومية.					
11- للرياضيات دور كبير في معظم الاكتشافات العلمية					
12- الرياضيات مادة صعبة.					
13- الرياضيات مادة قيّمة وضرورة لأنها تفيد المجتمع					
14- لا حاجة لوجود الرياضيات في المنهج الدراسي.					

العبارة	مدى مناسبة العبارة		مدى وضوح العبارة		ملاحظات
	مناسبة	غير مناسبة	واضحة	غير واضحة	
15- أفضل الرياضيات على غيرها من المواد الأخرى					
16- الرياضيات مكروهة من جميع الطلاب.					
17- الرياضيات من المواد المحببة إلى نفسي.					
18- لن يضار أحد لو لم ندرس الرياضيات.					
19- دراسة الرياضيات عمل شاق.					
20- يحتاج كل الناس للرياضيات.					
21- لا أهتم بالرياضيات كثيرًا.					
22- الرياضيات مادة أساسية.					
23- أستمتع بدراسة الرياضيات.					
24- أفضل دراسة العلوم على الرياضيات.					

شكرا على تعاونكم...

مقياس قلق الرياضيات

إعداد: شدى عبد الهادي (2013)

فيما يلي (عزيزي الطالب) عدد من العبارات المرتبطة بالقلق الرياضي، و المرجو منك أن تقرأ كل عبارة بعناية تامة ثم تضع علامة (√) أمام العبارة و تحت الخانة التي تشير إلى مدى حدوثها لك،[أن يحدث دائما(مرات كثيرة جدا)،أو أن يحدث أحيانا(مرات قليلة)، أو أن لا يحدث أبدا(و لا مرة)]، مع العلم أنه لا توجد إجابة صحيحة و أخرى خاطئة، و لكن الإجابة الصحيحة هي التي تعبر فعلا عن وجهة نظرك نحو كل عبارة.

مثال:

رقم العبارة	العبارة	دائما	أحيانا	أبدا
1	أشعر بتوتر بمجرد رؤية كتاب الرياضيات	√		

إسم الطالب_____

العبارة	مدى مناسبة العبارة		مدى وضوح العبارة		ملاحظات
	مناسبة	غير مناسبة	واضحة	غير واضحة	
1- أشعر بتوتر بمجرد رؤية كتاب الرياضيات					
2- أشعر بالخوف من معلم الرياضيات					
3- أشعر بتوتر و خوف أثناء حصة الرياضيات					
4- أشعر بالارتباك عندما يسألني معلم الرياضيات					
5- أرتبك عند قيامي بحل مسألة على السبورة					
6- أخاف من أن أخطئ في إجابة سؤال المعلم لي					
7- أشعر بخوف شديد من اختبار الرياضيات					
8- أشعر بقلبي يدق بسرعة أثناء حل مسائل الرياضيات					
9- أجد صعوبة في حل الواجب المنزلي في الرياضيات					
10- أثق في الحصول على درجة عالية في اختبار الرياضيات					
11- أحب مطالعة الكتب ذات العلاقة بالرياضيات					
12- أستمتع في المشاركة في حل المسابقات أو الألغاز في الرياضيات					
13- أهتم بالكتب الدراسية الأخرى أكثر من اهتمامي بكتاب الرياضيات					
14- يتشوش تفكيري أثناء اختبار الرياضيات					

العبارة	مدى مناسبة العبارة		مدى وضوح العبارة		ملاحظات
	مناسبة	غير مناسبة	واضحة	غير واضحة	
15- أشعر بعدم القدرة على حل مسائل الرياضيات					
16- أجد صعوبة في الرياضيات					
17- أشعر بألم في معدتي أثناء اختبار الرياضيات					
18- أشعر بالمتعة عند تعلم الرياضيات					
19- تراودني أحلاما و كوابيس ليلة اختبار الرياضيات					
20- الرياضيات تجعلني أشعر بالعصبية					

شكرا على تعاونكم...

قائمة المحكمين

الرقم	اسم و لقب الاستاذ	الدرجة العلمية	التخصص	مكان العمل
1	رشيد مسيلي	دكتوراه	علم النفس العيادي	جامعة الجزائر-2-
2	الطيب بلعربي	دكتوراه	علم النفس المدرسي	جامعة الجزائر-2-
3	عزيرو سعاد	دكتوراه	علم النفس العيادي	جامعة مولود معمري تيزي وزو
4	بوروبي رجاح فريدة	دكتوراه	علم النفس المدرسي	جامعة مولود معمري تيزي وزو
5	ناصر ميزاب	دكتوراه	علم النفس العيادي	جامعة مولود معمري تيزي وزو
6	بوطابة فريد	دكتوراه	علم النفس المدرسي	جامعة مولود معمري تيزي وزو

ملحق رقم (2): يمثل ثبات مقياس الاتجاه نحو الرياضيات

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Reliability Coefficients

N of Cases = 200,0 N of Items = 2

Alpha = ,8343

Corrélations

		TEST1	TEST2
TEST1	Corrélation de Pearson		
	Sig. (bilatérale)		
	N		
TEST2	Corrélation de Pearson	,742**	
	Sig. (bilatérale)	,000	
	N	200	

**. La corrélation est significative au niveau 0.01

ملحق رقم (3): يمثل ثبات مقياس قلق الرياضيات

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Reliability Coefficients

N of Cases = 200,0 N of Items = 2

Alpha = 0,7741

Corrélations

		TEST1	TEST2
TEST1	Corrélation de Pearson		
	Sig. (bilatérale)		
	N		
TEST2	Corrélation de Pearson	,825**	
	Sig. (bilatérale)	,000	
	N	200	

**. La corrélation est significative au niveau 0.01

ملحق رقم (4): يمثل نتائج معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة

1- **نتائج معامل الارتباط بين الاتجاه نحو الرياضيات و التحصيل في الرياضيات**

Corrélations

		ATTITUDE	ACHEVEMT
ATTITUDE	Corrélation de Pearson		
	Sig. (bilatérale)		
	N		
ACHEVEMT	Corrélation de Pearson	,108*	
	Sig. (bilatérale)	,031	
	N	400	

*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

2- **نتائج معامل الارتباط بين الاتجاه نحو الرياضيات و قلق الرياضيات**

Corrélations

		ATTITUDE	ANXIETE
ATTITUDE	Corrélation de Pearson		
	Sig. (bilatérale)		
	N		
ANXIETE	Corrélation de Pearson	,023	
	Sig. (bilatérale)	,649	
	N	400	

3- **نتائج معامل الارتباط بين التحصيل في الرياضيات و قلق الرياضيات**

Corrélations

		ACHEVEMT	ANXIETE
ACHEVEMT	Corrélation de Pearson		
	Sig. (bilatérale)		
	N		
ANXIETE	Corrélation de Pearson	-,616**	
	Sig. (bilatérale)	,000	
	N	400	

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

ملحق رقم (5):

يمثل نتائج اختبار ت للفروق في الاتجاه نحو الرياضيات حسب الجنس

Statistiques de groupe

	sex	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
ATTITUDE	h	187	50,5882	22,3081	1,6313
	F	213	41,3005	23,7050	1,6242

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance 95% de la différence	
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type	Inférieure	Supérieure
ATTITUDE	Hypothèse de variances égales	6,959	,009	4,019	398	,000	9,2878	2,3112	4,7442	13,8314
	Hypothèse de variances inégales			4,035	396,069	,000	9,2878	2,3020	4,7620	13,8135

ملحق رقم (6):

يمثل نتائج اختبار ت للفروق في قلق الرياضيات حسب الجنس

Statistiques de groupe

	sex	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
ANXIETE	h	187	35,2995	8,6033	,6291
	F	213	34,1643	8,6785	,5946

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance 95% de la différence	
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type	Inférieure	Supérieure
ANXIETE	Hypothèse de variances égales	,001	,970	1,311	398	,191	1,1351	,8662	-,5677	2,8380
	Hypothèse de variances inégales			1,311	392,171	,191	1,1351	,8657	-,5668	2,8371

ملحق رقم (7):

مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات (الصورة الأولية)

إعداد و تطوير و نشر: د. عبد الرحمن المقوشي (2010)

بسم الله الرحمن الرحيم

استبانة مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات حسب مقياس أسلوب ليكرت.

إسم الطالب:.....المدرسة.....

الصف:.....الشعبة.....

تعليمات:

عزيزي الطالب:

حدد مدى موافقتك على كل عبارة من العبارات و ذلك بوضع إشارة X تحت الموقف الذي يعبر عن شعورك اتجاه كل عبارة من العبارات التالية:

مثال:

رقم العبارة	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
	الرياضيات ضرورية لجميع الطلاب		X			

العبارة	أوافق بشدة	اوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1- دروس الرياضيات مسلية.					
2- قراءة كتاب الرياضيات مضيعة للوقت					
3- أنشطة دروس الرياضيات جيدة					
4- أتمتع بقراءة كتاب الرياضيات					
5- أشعر بالإجهاد عندما أقوم بدراسة الرياضيات					
6- الرياضيات ضرورية لجميع الطلاب.					
7- المسائل التي ندرسها غير مهمة.					
8- الرياضيات مادة عقيمة.					
9- تساعد الرياضيات على تنمية طرق التفكير السليم.					
10- لا ضرورة للرياضيات في حياتنا اليومية.					
11- للرياضيات دور كبير في معظم الاكتشافات العلمية					
12- الرياضيات مادة صعبة.					
13- الرياضيات مادة قيّمة وضرورة لأنها تفيد المجتمع					
14- لا حاجة لوجود الرياضيات في المنهج الدراسي.					
15- أفضل الرياضيات على غيرها من المواد الأخرى					
16- الرياضيات مكروهة من جميع الطلاب.					
17- الرياضيات من المواد المحببة إلى نفسي.					
18- لن يضار أحد لو لم ندرس الرياضيات.					
19- دراسة الرياضيات عمل شاق.					
20- يحتاج كل الناس للرياضيات.					
21- لا أهتم بالرياضيات كثيرًا.					
22- الرياضيات مادة أساسية.					
23- أستمتع بدراسة الرياضيات.					
24- أفضل دراسة العلوم على الرياضيات.					

ملحق رقم (8):

مقياس اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات (الصورة النهائية)

مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات حسب مقياس أسلوب ليكرت.

إسم التلميذ:.....الجنس..... معدل الرياضيات.....

العمر:.....الشعبة.....

عزيزي التلميذ/عزيزتي التلميذة:

فيما يلي مجموعة من العبارات التي تتعلق بمادة الرياضيات، المرجو منك تحديد رأيك فيها، و ذلك بوضع علامة (X) أمام العبارة و في الخانة التي تعبر عن رأيك و وجهة نظرك. مع العلم أنه لا توجد عبارات صحيحة و أخرى خاطئة، و لكن الصحيح هو ما يعبر فعلا عن وجهة نظرك.

شعورك اتجاه كل عبارة من العبارات التالية:

مثال:

رقم العبارة	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
	الرياضيات ضرورية لجميع التلاميذ		X			

العبارة	أوافق بشدة	اوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1- دروس الرياضيات مسلية.					
2- قراءة كتاب الرياضيات مضيعة للوقت					
3- أنشطة دروس الرياضيات جيدة					
4- أتمتع بقراءة كتاب الرياضيات					
5- أشعر بالإجهاد عندما أقوم بدراسة الرياضيات					
6- الرياضيات ضرورية لجميع التلاميذ					
7- المسائل التي ندرسها غير مهمة.					
8- الرياضيات مادة عقيمة.					
9- تساعد الرياضيات على تنمية طرق التفكير السليم.					
10- لا ضرورة للرياضيات في حياتنا اليومية.					
11- للرياضيات دور كبير في معظم الاكتشافات العلمية					
12- الرياضيات مادة صعبة.					
13- الرياضيات مادة قيّمة وضرورة لأنها تفيد المجتمع					
14- لا حاجة لوجود الرياضيات في المنهج الدراسي.					
15- أفضل الرياضيات على غيرها من المواد الأخرى					
16- جميع التلاميذ يكرهون مادة الرياضيات					
17- الرياضيات من المواد المحببة إلى نفسي.					
18- لن يتضرر أحد منا إن لم ندرس الرياضيات					
19- دراسة الرياضيات عمل شاق.					
20- يحتاج كل الناس للرياضيات.					
21- لا أهتم بالرياضيات كثيرًا.					
22- الرياضيات مادة أساسية.					
23- أستمتع بدراسة الرياضيات.					
24- أفضل دراسة العلوم على الرياضيات.					

ملحق رقم (9):

مقياس قلق الرياضيات (الصورة الأولية) إعداد: شدى عبد الهادي (2013)

فيما يلي (عزيزي الطالب) عدد من العبارات المرتبطة بالقلق الرياضي، و المرجو منك أن تقرأ كل عبارة بعناية تامة ثم تضع علامة (√) أمام العبارة و تحت الخانة التي تشير إلى مدى حدوثها لك،[أن يحدث دائما(مرات كثيرة جدا)،أو أن يحدث أحيانا(مرات قليلة)، أو أن لا يحدث أبدا(و لا مرة)]، مع العلم أنه لا توجد إجابة صحيحة و أخرى خاطئة، و لكن الإجابة الصحيحة هي التي تعبر فعلا عن وجهة نظرك نحو كل عبارة.

مثال:

رقم العبارة	العبارة	دائما	أحيانا	أبدا
1	أشعر بتوتر بمجرد رؤية كتاب الرياضيات	√		

إسم الطالب_____

رقم الفقرة	الفقرة	دائما	أحيانا	أبدا
1	أشعر بتوتر بمجرد رؤية كتاب الرياضيات			
2	أشعر بالخوف من معلم الرياضيات			
3	أشعر بتوتر و خوف أثناء حصة الرياضيات			
4	أشعر بالارتباك عندما يسألني معلم الرياضيات			
5	أرتبك عند قيامي بحل مسألة على السبورة			
6	أخاف من أن أخطئ في إجابة سؤال المعلم لي			
7	أشعر بخوف شديد من اختبار الرياضيات			
8	أشعر بقلبي يدق بسرعة أثناء حل مسائل الرياضيات			
9	أجد صعوبة في حل الواجب المنزلي في الرياضيات			
10	أثق في الحصول على درجة عالية في اختبار الرياضيات			
11	أحب مطالعة الكتب ذات العلاقة بالرياضيات			
12	أستمتع في المشاركة في حل المسابقات أو الألغاز في الرياضيات			
13	أهتم بالكتب الدراسية الأخرى أكثر من اهتمامي بكتاب الرياضيات			
14	يتشوش تفكيري أثناء اختبار الرياضيات			
15	أشعر بعدم القدرة على حل مسائل الرياضيات			
16	أجد صعوبة في الرياضيات			
17	أشعر بألم في معدتي أثناء اختبار الرياضيات			
18	أشعر بالمتعة عند تعلم الرياضيات			
19	تراودني أحلاما و كوابيس ليلة اختبار الرياضيات			
20	الرياضيات تجعلني أشعر بالعصبية			

ملحق رقم (10):

مقياس قلق الرياضيات (الصورة النهائية)

إسم التلميذ:.....الجنس..... معدل الرياضيات.....

العمر:.....الشعبة.....

عزيزي التلميذ/عزيزتي التلميذة:

فيما يلي مجموعة من العبارات التي تتعلق بمادة الرياضيات، المرجو منك تحديد رأيك فيها، و ذلك بوضع علامة (X) أمام العبارة و في الخانة التي تعبر عن رأيك و وجهة نظرك. مع العلم أنه لا توجد عبارات صحيحة و أخرى خاطئة، و لكن الصحيح هو ما يعبر فعلا عن وجهة نظرك.

مثال:

رقم العبارة	العبارة	دائما	أحيانا	أبدا
1	أشعر بتوتر بمجرد رؤية كتاب الرياضيات			√

رقم العبارة	العبارة	دائما	أحيانا	أبدا
1	أشعر بتوتر بمجرد رؤية كتاب الرياضيات			
2	أشعر بالخوف من أستاذ الرياضيات			
3	أشعر بتوتر و خوف أثناء حصة الرياضيات			
4	أشعر بالارتباك عندما يسألني أستاذ الرياضيات			
5	أرتبك عند قيامي بحل مسألة على السبورة			
6	أخاف أن أخطئ في الإجابة عندما يسألني أستاذ الرياضيات			
7	أشعر بخوف شديد من اختبار الرياضيات			
8	أشعر بقلبي يدق بسرعة أثناء حل مسائل الرياضيات			
9	أجد صعوبة في حل الواجب المنزلي في الرياضيات			
10	أثق في الحصول على درجة عالية في اختبار الرياضيات			
11	أحب مطالعة الكتب ذات العلاقة بالرياضيات			
12	أستمتع في المشاركة في حل المسابقات أو الألغاز في الرياضيات			
13	أهتم بالكتب الدراسية الأخرى أكثر من اهتمامي بكتاب الرياضيات			
14	يتشوش تفكيري أثناء اختبار الرياضيات			
15	أشعر بعدم القدرة على حل مسائل الرياضيات			
16	أجد صعوبة في الرياضيات			
17	أشعر بألم في معدتي أثناء اختبار الرياضيات			
18	أشعر بالمتعة عند تعلم الرياضيات			
19	تراودني أحلاما و كوابيس ليلة اختبار الرياضيات			
20	الرياضيات تجعلني أشعر بالعصبية			