

العلاقة بين قلق الاختبار والكفاءة الرياضية لطلبة كلية التربية ابن الهيثم

The relationship between test anxiety and mathematical aptitude for

Ibn Al-Haytham College of Education students

كلية التربية للعلوم الصرفة، ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق

E-mail hiyam.m@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq

م.د. هيام مهدي جواد الكاظمي

المستخلص:

الهدف: التعرف على مستوى قلق الاختبار لدى الطلبة والتعرف على مستوى الكفاءة الرياضية لدى الطلبة و التعرف على اثر قلق الاختبار في الكفاءة الرياضية لدى الطلبة.

الإجراءات : تم أعداد أداتي جمع البيانات عن طريق بناء مقياسين للطلبة تضمنت عدداً من الفقرات التي اشتملت على محاور متعددة والتي أثبتت مستواً عالٍ من الصدق والثبات في العينة الاستطلاعية، إضافة الى الارتقاء بمستوى الدقة في صياغة وأنتقاء فقرات كلا المقياسين من خلال تحقيق مستواً عالٍ من الاتفاق على أهمية كافة فقراتها من قبل المستجيبين، الأمر الذي يعكس دقة محتوى فقرات ومحاور المعيار المُعد لدراسة الظاهرة موضوع البحث.

النتائج : الكفاءة في الرياضيات تنمي ثقة الطالب بنفسه وعدم قلقه أثناء دراسة الرياضيات، قدرة الطالب على تحديد مسار أفكاره.

الكلمات المفتاحية: قلق الاختبار، الكفاءة الرياضية .

Objective : To identify the level of test anxiety among students, to identify the level of mathematical proficiency among students, and to identify the effect of test anxiety on students 'mathematical aptitude

Procedures: The two data collection tools were prepared by building two scales for students that included a number of paragraphs that included multiple axes that demonstrated a high level of honesty and consistency in the pilot sample, in addition to raising the level of accuracy in formulating and selecting paragraphs of both sections.

Results: Proficiency in mathematics develops the student's self-confidence and lack of anxiety while studying mathematics, the student's ability to determine the course of his ideas

Conclusions:

Keywords: Test anxiety, Mathematical aptitude

مقدمه البحث

يعد قلق الاختبار أحد أنواع القلق المصاحب للمواقف الاختبارية، وينتشر بين الطلبة في مختلف المراحل التعليمية، مما يعد مشكلة أساسية ينبغي التصدي لها وتحديد أسبابها وعواملها المتعددة والبحث في العلاقة بينها وبين الكفاءة الرياضية حيث تعد الكفاءة الرياضية أحد أهم مخرجات التعلم المتوقعه للرياضيات لذا ينبغي التطوير ورفع مستوى أداء الطالب والبحث في عوامل القلق الذي تؤثر عليه، وأكدت حركة التطوير المستندة إلى المعايير علي ان الكفاءة الرياضية يجب ان تركز علي حل المشكلات (أصدر المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة اصدرعدة وثائق تتعلق بمعايير تعليم وتعلم الرياضيات (NRC; 2000,1989,NCTM 2004)

حيث تهدف الى تحسين مستوى واتجاهات الطالب نحو الرياضيات، ومساعدتهم في استيعاب المفاهيم وحل المشكلات الرياضية، وهي ماأسموه بالكفاءة الرياضية Proficiency Mathematical ويجاد اثر قلق الاختبار في الكفاءة الرياضية لدى الطلبة.

مشكلة البحث

يعد القلق ظاهرة قديمة حديثة وطالما صاحبت هذا العصر من تغيرات وضغوط جعل القلق يلزم الإنسان في كل جوانب حياته، والقلق له اتجاهين أما ان يكون خلافا إيجابيا، أو يؤدي بمواهب الإنسان وإبداعاته. يرى العلماء والباحثين ان القلق هو أساس جميع الإتجاهات الإيجابية والسلبية في الحياة. يعد قلق الاختبار حالة انفعالية قد يمر بها بعض الطلاب في حياتهم الدراسية وقد يصاحبها نوع من ردودالافعال النفسية نتيجة لتوقع الطالب الفشل في الاختبار، أو الخوف من الرسوب فيه أو تخوفه كذلك من عدم الحصول على نتيجة مرضية بالنسبة له ولتوقعات الأسرة والمحيطين به، و يترتب على هذه الحالة نتائج قد تكون مناسبة أوغير مناسبة. وبما ان الكفاءة الرياضية لدى الطلبة تحدد مستواهم في العملية التعليمية وتتأثر بمستوى القلق.

ترى الباحثة ان من الجوانب التي يجب الاهتمام بها في بحث اثر القلق في الكفاءة الرياضية لدى طلبة المرحلة الجامعية والتي تعتبر مرحلة متميزة في سلم التعليم، إذ أن الهدف الرئيسي لهذه المرحلة هو الكفاءة العالية ومن ثم الحصول على مردود جيد للمنظومة التعليمية وقد عملت جميع الأنظمة على قياس القلق عن طريق الاختبارات مما يجعلها تكتسب طابع الرهبة والخوف لدى الطلبة وأولياء أمورهم، وبناء على ما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

مااثر قلق الاختبار في الكفاءة الرياضية لدى الطلبة كلية التربية ابن الهيثم ؟

أهداف الدراسة:

تحدد أهداف الدراسة الحالية فيما يلي:

- التعرف على مستوى قلق الاختبار لدى الطلبة .
- التعرف على مستوى الكفاءة الرياضية لدى الطلبة.
- التعرف على اثر قلق الاختبار في الكفاءة الرياضية لدى الطلبة

فرضيات البحث :-

1. لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات قلق الاختبار والكفاءة الرياضية.
2. لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات قلق الاختبار وبين الاستيعاب المفاهيمي.
3. لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات قلق الاختبار وبين الطلاقة الاجرائية .
4. لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات قلق الاختبار وبين الكفاءة الاستراتيجية .
5. لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات قلق الاختبار وبين الاستدلال التكيفي.
6. لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات قلق الاختبار وبين الرغبة المنتجة

حدود العينة: طلبة كلية التربية ابن الهيثم المرحلة الاولى قسم الرياضيات، تم تطبيق هذا البحث
2020- 2021

- **حدود المتغيرات :** قلق الاختبار ، الكفاءة الرياضية

أهمية البحث:

- **أهمية النظرية:**

يتخذ قلق الاختبار أهمية خاصة، بتحديد مصير الطالب ومستقبله الدراسي والعملية، وكفائته، مما دفع

كثير من الأخصائيين للاهتمام بدراسة قلق الامتحان (زهران:2000، 95).

تكتسب الكفاءة الرياضية أهميتها في أنها تؤدي إدراك الطالب باللغة الرياضية، وطبيعة الرياضيات و بنيتها الرياضية، وأهمية الرياضيات في المواقف الحياتية، واستنتاج منظومة من القواعد والتعليمات الرياضية وتوظيفها في المواقف وحل المشكلات، والتدريب على بناء برنامج لتنمية مهارات التواصل لدى الطالب، واستقراء ترابط المفاهيم الرياضية. (خليل:2016، 63-67)

الكفاءة الرياضية هي اضافة معلومات للمتعلم وتفاعل المعرفة الرياضية والبيئة الرياضية المحيطة بالمتعلم وتؤدي الى جعل الافكار والمفاهيم محسوسة لدى المتعلم بترجمتها بالتمثيلات الرياضية، سواء بالكلمات أو الصور أو الرموز أو المحسوسات، مما يؤدي إلى تعميق الفهم للمادة والمحتوى الرياضي والتغلب على نقاط الضعف والقلق أثناء عملية التعلم . (الكبيسي والهيبي، 2014)

- وهي تمثل إدراك الطالب لطبيعة الرياضيات وتمكنه من التواصل الرياضي وقدرته على صياغة المفاهيم والتعميمات الرياضية وتحديد مسار أفكاره وتعديلها

-**الاهمية التطبيقية**

تلعب الاختبارات دورًا لا يستهان به في إيجاد حالة من القلق والتوتر التي تصيب معظم الطلاب قبل أدائها. لهذا فإن دراسة قلق الاختبار كعامل مؤثر على الكفاءة الرياضية له أهمية كبيرة فيما يلي:

- معرفة مدى تأثير قلق الاختبار على حياة الطالب الدراسية في المرحلة الجامعية
- يعد قلق الاختبار وسيلة تشخيصية تنبؤية تبين الكفاءة الرياضية للطلاب قبل وأثناء الامتحانات.

مصطلحات الدراسة:

قلق الاختبار: Test Anxiety

هو متغير يؤثر في سلوك الطلبة وتحصيلهم الدراسي بصفة عامة وهو حالة نفسية تتصف بالخوف والتوقع أي أنه حالة انفعالية تعترى بعض الطلبة قبل وأثناء الامتحانات مما يؤثر سلباً على المهام العقلية في موقف الامتحان.

قلق الاختبار هو " حالة يمر بها الطالب نتيجة الزيادة في درجة الخوف والتوتر أثناء المرور بموقف الاختبار وكذلك الاضطراب في النواحي الانفعالية والمعرفية والفسولوجية. (Gohn, 1985)

ويعرف سبيلبيرجر قلق الاختبار بأنه سمة شخصية في موقف محدد ويتكون من الانزعاج والانفعالية، ويعرف الانزعاج بأنه اهتمام معرفي يتمثل في الخوف من الفشل بينما الحالة الانفعالية هي ردود أفعال الجهاز العصبي الاوتونومي ويمثل هذين المكونين (الانزعاج) و(الانفعالي) أبرز عناصر قلق الامتحان. (الداهري: 2005، 207)

ويشار إلى ان قلق الاختبار هو نوع من القلق العام الذي يظهر في مواقف معينة مرتبطة بمواقف الامتحانات والتقويم بصفة عامة حيث نجد الطلبة ينجزون أقل من مستوى قدراتهم الفعلية لشعورهم بالاضطراب والتوتر والضيق. (الضامن: 2003 ، 220)

الكفاءة الرياضية (Proficiency Mathematical)

وهي جميع جوانب الخبرة والمعرفة الرياضية وتشمل خمسة مكونات،

1. الاستيعاب المفاهيمي: ويشمل استيعاب المفهوم الرياضي وخصائصه ورموزه وكيفية تطبيقه في الحياة ومعرفة العمليات والتعميمات المرتبطة به.
 2. الطلاقة الاجرائية وتشمل العلاقة بين العمليات في الرياضيات وتطبيق خصائصها
 3. الكفاءة الاستراتيجية: وتتمثل بحل المشكلة الرياضية وصياغتها .
 4. الاستدلال التكميلي: ويستدل في مواقف مألوفة وغير مألوفة بواسطة التفكير المنطقي
 5. الرغبة المنتجة: الايمان بأهمية الرياضيات و تكوين اتجاهات إيجابية نحوها
- (NRC ,2001)

وتعرف على بأنها قدرة الطالب على استخدام ، لغة الرياضيات ورموزها، للتعبير والتبرير عن موقف رياضيوربطها بواقع الطالب ومشكلات قلقة في الرياضيات (خليل: 2016).

التعريف النظري للكفاءة الرياضية : قدرات الطلبة باستخدام المعرفة المفاهيمية والاجرائية بمرونة تمكنهم من التعامل مع الموقف الرياضي باستخدام لغة الرياضيات ورموزها للتعبير والتبرير لوضع الحلول المناسبة له.

التعريف الاجرائي للكفاءة الرياضية: لغة الرياضيات تمثل استيعاب المفاهيم، والطلاقة الاجرائية، والكفاءة الاستراتيجية، والمنطق التكميلي، والرغبة المنتجة وهي اجراءات مترابطة ضرورية للتعلم.

الفصل الثاني/ خلفية نظرية ودراسات سابقة

أولاً: الخلفية النظرية:

قلق الاختبار: وهو نوع من القلق المرتبط بمواقف الاختبار بحيث تثير هذه المواقف في الفرد شعورا بالخوف والهم عند مواجهتها.

تعد ظاهرة القلق ظاهرة ملحوظة بشكل كبير لدى الطلبة، نتيجة لظروف الحياة الصعبة والمعقدة، وأن القلق متغير من متغيرات السلوك البشري الأساسية فهو مرافق لحياة الإنسان واضطراره لاختيار مسالك لا تتفق مع تحقيق رغباته وميوله وطموحاته التي تعيقها معوقات كثيرة تزداد مع تزايد ضغوط الحياة ومطالبها.

وقلق الاختبار هو اهتمام معرفي للخوف من الفشل يتعرض له الطلبة اثناء ادائهم للاختبار ويتكرر بأشكال مختلفة فمنها الامتحانات اليومية والشهرية ومنها الامتحانات الفصلية والنهارية

(Persson&English:1965)

نظريات القلق : وهناك عدة نظريات للقلق وهي :

1. نظرية التحليل النفسي (فرويد) ، (ادلر)
2. النظرية الوجودية (رولومي)
3. النظرية السلوكية (مورد)، (ولب)

4. نظرية القلق الحالة - السمة (كاتل)، (سبيلبيرجر)

5. النظرية الانسانية (سكفير)

6. نظرية القلق في المواقف الاختبارية (ماندروسارسون)

نظرية القلق في المواقف الاختبارية Test Anxiety Theory

بين ماندلر وسارسون ان الطلبة في مواقف الاختبار اما ان يظهروا دوافع انجاز العمل فيتحسن ادائهم أو ينشغلون عن الاجابة في المواقف الاختبارية نتيجة للقلق فيحصلون على درجات متدنية في التحصيل .
(معين عبد باقر : 1989، 20)

ويقسم قلق الاختبار الى:

- قلق ايجابي: يعتبر قلقاً دافعياً يدفع الطلبة للدراسة والاستذكار ويحفزه لاداء الاختبار ويسمى القلق المعتدل.

قلق سلبي: يزداد فيه الخوف والرغبة، ويستثير استجابات غير مناسبة، مما يربك الطلبة للتذكر والفهم حين يستعد للاختبار ويسمى القلق المرتفع.
(زهران: 2000، 98)

أسباب قلق الاختبار:

يرى المهتمون والأخصائيون إلى بعض الأسباب لعل من أبرزها:

1. نقص المعرفة بموضوعات الاختبار .
2. مشكلة تعلم المادة الدراسية وتنظيمها واستدائها اثناء الاختبار.
3. ارتباط الاختبار بتكرار مرات الفشل للطلاب .
4. الضغوط الأسرية لا تتناسب مع الكفاءة الرياضية للطلاب.
5. قصور في الاستعداد للاختبار وقصور في الكفاءة الرياضية للطلاب.

(زهران: 2000، 99)

أعراض ومظاهر قلق الاختبار:

تنتاب الفرد اعراض قلق الاختبار منها التوتر وبعض الأفكار الوسواسية قبيل وأثناء ليالي الاختبار و تسبب سرعة التنفس وتسارع خفقان القلب مع جفاف الحلق واضطراب العمليات العقلية كالانتباه والتركيز والتفكير وشعور الطالب بان عقله صفحة بيضاء، وأنه نسي جميع معلومات الاختبار .

وقد بين زهران وجود تداخل معرفي، يتمثل في أفكار سلبية غير مناسبة عن الاختبار، ونقص الإمكانيات المعرفية للمعلومات ، وكذلك الارتباك والتوتر ونقص الاستقرار والأرق ونقص الثقة بالنفس مما يؤدي الى تشتت الانتباه وضعف القدرة علي التركيز والقدرة على استدعاء المعلومات.

(زهران، 2000، 100)

وترى الباحثة ان الأعراض والسلوكيات الانفعالية والعقلية تربك الطلبة لكونها مرتبطة بوسيلة التقييم أسباب الخوف والقلق من الاختبار الخوف من الفشل عدم الحصول على المعدل. الضعف في المواد الدراسية الخوف من قاعة الامتحان صعوبة الأسئلة وعدم وجود الوقت الكاف

المحور الثاني/ الكفاءة الرياضية :

يعرف (Deshaies et autres: 1969) الكفاءة على انها:

الصفة الكلية للشخص وقدرته على الفعل ومقدار الدمج بين المعارف والمعارف الأدائية والقدرة على التحويل، أو هي ممارسة دور أو وظيفة أو نشاط أو مهمة أو عمل معقد على أكمل وجه وهي التصرفات الاجتماعية-الوجدانية و المهارات المعرفية. (Luis d'hainout. 2012) الكفاءة تعد من القيم الاساسية للرياضيات كلغة تفكير وهي جانب مهم للغاية في اداء الطلبة والقلق الذي يواجهه الطلبة يرتبط بالكفاءة في الرياضيات. (al et Schoevers :2018) وترى الباحثة ان الكفاءة هي القدرة والخبرة والمهارة المكتسبة المرتبطة بها وانها مجموعة من الاستعدادات التصورية والإجرائية لحالة الفرد ، حيث تتكون الكفاءة من ثلاث مكونات رئيسية :

1. المعارف النظرية، الاجرائية و السلوكية
2. القدرة على التحليل والتلخيص و التركيب
3. الوضعية التي تساعد الطلبة على خلق وتوظيف امكانياتهم .

ابعاد الكفاءة الرياضية: جاءت في مجموعة التقارير التي بعنوان (National Research Council, 2001) ان هناك خمسة ابعاد يجب ان يتقنها الطلبة ويجب الاهتمام بتطوير كل بعد من الابعاد منفردا.

أولاً : الاستيعاب المفاهيمي يمثل المعرفة حول العلاقات أو الأفكار التأسيسية الرياضية للموضوع حيث ان الطلاب يجب أن يتعلموا الرياضيات مع فهمها، وبناء معارف رياضية جديدة من خلال الخبرات والمعارف الرياضية السابقة (NCTM, 2000) . .

والاستيعاب المفاهيمي الفهم العميق لكيفية عمل الرياضيات اذ يسمح للطلبة بناء معرفة تربط بين المعرفة السابقة والجديدة. (MacGregor:2013, 4)

ويتضمن القدرة على تمثيل للمواقف الرياضية بأكثر من طريقة وعلاقة ذلك بفهم الاجراءات الرياضية المختلفة ويظهر من قدرة الطالب على استيعاب المفاهيم الرياضية ودمج وتكامل الافكار الرياضية وتقييم علاقات بطريقة صحيحة ومعقولة. (أبو الرايات، 2014)

ثانياً :الطلاقة الاجرائية : Procedural fluency

تظهر الطلاقة الاجرائية للطلبة عن طريق انجازهم المهام بكفاءة واستخدامهم للاساليب الذهنية في بعض الخوارزميات المهمة وقدرتهم على حل المشكلات الرياضية في الصف وقدرته على التنبؤ بالانماط الرياضية. (NRC:2001,121)

وتمثل الاستراتيجيات للتعامل مع المشكلات الرياضية المتعددة بحيث يكون للطلبة القدرة على تبريرها ومعرفة كيف ومتى يستخدم المهارة بشكل مناسب. (Kim&Davidenko:2007,9)

وتستخدم لمعرفة طرق الفهم الجيد لاجراء العمليات الرياضية واستخدام الاجراءات لاداء العمليات الحسابية ذهنياً أو خطأً وبناء العلاقات العددية واستخدام الخوارزميات تتطلب الطلاقة الاجرائية (MacGregor :2013, 6)

وترى الباحثة ان خطوات حل المشكلات بمرونة ودقة وكفاءة ومهارة هي معرفة الطلبة اجراءات تنفيذها بمرونة ودقة وكفاءة ومعرفة متى وكيفية استخدامها .

ثالثاً: الكفاءة الاستراتيجية:Strategic competence

وتعني القدرة على صياغة المسائل الرياضية وتمثيلها والبحث عن المسائل المشابهة في حلها وصياغتها وتجاهل المعلومات الزائدة والبيانات والارقام المعقدة وان يميزوا الطلبة بين المعلومات المرتبطة وغير المرتبطة والتمكن من استراتيجيات حل المسألة. (NRC : 2001,124)

وترى الباحثة ان الكفاءة الاستراتيجية هي قدرة الطلبة على استخدام الاستراتيجيات والاساليب المختلفة في حل المشكلات وايجاد علاقة متبادلة بين الكفاءة الاستراتيجية وكل من الفهم المفاهيمي والطلاقة الاجرائية وهي القدرة على حل المشكلات الرياضية والمرونة في التعامل معها.

رابعاً: الاستدلال التكيفي : Adaptive reasoning

يمثل المحور الرئيسي في انجاز المهام والغوص في عمق العديد من الحقائق ويبين ان الرياضيات يمكن فهمها وتنفيذ خطواتها وتظهر بالتفكير المنطقي بين المفاهيم وعلاقتها ببعضها و انها متكاملة مع بعضها. (NRC:2001, 129)

وترى الباحثة ان الاستدلال التكيفي هو قدرة الطلبة على التفكير والتخمين والاستقراء أثناء تنفيذ خطة الحل للمفاهيم والعلاقات التي تربط كل العناصر مع بعضها.

خامساً: الرغبة المنتجة: Productive disposition

يؤكد NCES ان اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات والحرص على ان يصبحوا بارعين فيها والتأكيد على الدافعية المطلوبة لتعلمها هي رغبة منتجة بذاتها وعليهم ان يطوروا فيها كما التطوير في باقي مكونات الكفاءة الرياضية. (NCES, 2002)

ترتبط رغبة الطالب نحو النظر إلى الرياضيات على أنها مفيدة وتستحق التعلم، واعتقاد الطالب بأنه متعلم فعال وأنه ليس مجرد نزعة تدفعه إلى اتخاذ أنماط محددة من السلوكيات والمشاركة كمتعلم للرياضيات (Graven. 2012) .

وترى الباحثة ان تعليم الرياضيات بفهم في تناول كل الطلبة بدافعية واعتقاد بانهم من الممكن تعلمها اذا منحت لهم الفرصة للتعبير بحرية عن افكارهم .

المستويات الستة للكفاءة الرياضية

قيمت (PIZA) كفاءة الرياضيات في ست مستويات وهي :

الاول: بإمكان الطلبة تحديد المعلومة والاجابة عن الاسئلة وتنفيذ اجراءات روتينية طبقاً لتعليمات مباشرة في مواقف صريحة ومألوفة.

الثاني: قدرة الطلبة على التفكير المنطقي في استخدام الخوارزميات الاساسية والمعادلات والاجراءات والاصطلاحات، وقدرتهم على استخلاص معلومات ذات صلة من مصدر واحد. الثالث: يمكن للطلبة ان يختاروا ويطبقوا الاستراتيجيات البسيطة لحل المشكلات ويمكنهم تنفيذ الاجراءات الموصوفة التي تتطلب قرارات متتابعة والتي تمكنهم من تفسير المعلومات لنقل تفسيراتهم ونتائجهم وبراهينهم.

الرابع: يمكن للطلبة ان يختاروا ويدمجوا صور مختلفة ويعملوا لمواقف حقيقية تتطلب وضع فرضيات، ويمكنهم الاستفادة من مهاراتهم ثم تنميتها.

الخامس: يمكن الطلبة من استخدام مهارات البرهنة والتفكير السليم. ويمكنهم اختيار ومقارنة وتقييم وحل المسائل المعقدة كما يمكنهم صياغة تفسيراتهم وحججهم ونقلها للآخرين.

السادس : الطلبة قادرون على التفكير الرياضي والبرهنة والربط بين مصادر المعلومات المختلفة وترجمتها بمرونة ويمكنهم نمذجة حالات المشكلات المعقدة، اتقانهم للعمليات والعلاقات والتواصل بشأن نتائجهم وتفسيراتهم وملائمتها لمواقف جديدة.

(PIZA,2009,130)

الدراسات السابقة

الدراسات التي تناولت قلق الاختبار

1. دراسة عودة (1988)

اجريت في الاردن ، وهدفت الى التعرف على اثر تغير الاجابة على درجات الطلبة وعلاقة هذا التغير بقلق الاختبار وصعوبة الفقرات لدى طلبة الجامعة الاردنية، تكونت عينة البحث (211) طالباً، اداة البحث مقياس سارسون لقلق الاختبار، وكانت النتائج :وجود فروق في حجم التغير بين الاتجاهين الايجابي والسلبي لصالح التغير الايجابي (عودة: 1988)

2) دراسة (Wachelka & Katz :1999)

اجريت في امريكا، وهدفت الى التعرف على تخفيض قلق الاختبار وتحسين المستوى الاكاديمي لكل من طلبة الثانوية العامة وطلبة الكليات ممن يعانون من صعوبات تعليمية ،أستخدم منهج البحث التجريبي وكانت النتائج :وجود انخفاض واضح في مستوى قلق الامتحان لدى طلبة المجموعة التجريبية . (Wachelka & Katz:1999)

مناقشة الدراسات السابقة:

1. الهدف من الدراسة: تباينت اهدافها من حيث معرفة العلاقة بين القلق والتحصيل او خفض مستوى القلق لدى الطلبة وتحسين المستوى الاكاديمي او معرفة مستوى القلق كسمة او كحالة لدى الطلبة. اما هدف البحث الحالي ايجاد العلاقة بين قلق الاختبار والكفاءة الرياضية
2. السنة والمرحلة الدراسية:

دراسة عودة(1988) طلبة الجامعة الاردنية (211) طالب ، دراسة (Wachelka & :1999)
Katz طلبة ثانوية عامة وطلبة كليات امريكا، اما البحث الحالي(2020) طلبة جامعة بغداد
(50) طالب وطالبة

3. ادوات البحث

فقد قام بعض الباحثين فيها باعداد مقياس للقلق كما في دراسة(Wachelka & Katz:1999)
اما البحث الحالي فقد قامت الباحثة فيه ببناء مقياس للقلق ومقياس للكفاءة الرياضية .
دراسات سابقة للكفاءة الرياضية:

1. دراسة المعثم والمنوفي: 2014

اجريت في المملكة العربية السعودية، هدفت الى التعرف على موضوع الكفاءة ومكوناتها من قبل المختصين في تعليم الرياضيات، اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي، وكانت نتائج الدراسة لن تتحقق الكفاءة الرياضية إلا من خلال أداء تدريسي عالٍ، حيث أن المعلم يجب أن يكون مؤهلاً اكاديمياً باستراتيجيات التدريس الحديثة التي تساعد في تنمية الكفاءة الرياضية لدى الطلبة.
(المعتم والمنوفي: 2014)

2.دراسة (Lejeune: 2011)

اجريت في اوربا، هدفت الى معرفة اثر برنامج لتنمية البراعة الرياضية في موضوع الكسور لدى الطلبة الموهوبين الذين تخطوا الصفوف الدراسية ، اعتمدت المنهج التجريبي وتكونت عينة البحث من مع (32) طالب موهوب وتم اجراء اختبار البراعة الرياضية لتحديد مستوى الطلبة في نهاية البرنامج وكانت النتائج تقديم مجموعة من الدروس على العمليات مع الكسور وتقييم البراعة الرياضية.
(Lejeune: 2011)

مناقشة الدراسات السابقة:

1. الهدف من الدراسة :

المعتم والمنوفي(2014) التعرف على موضوع الكفاءة ومكوناتها، دراسة (Lejeune: 2011)
معرفة اثر برنامج لتنمية البراعة الرياضية في موضوع الكسور لدى الطلاب الموهوبين، اما البحث الحالي ايجاد العلاقة بين قلق الاختبار والكفاءة الرياضية.

2. السنة والمرحلة الدراسية:

المعتم والمنوفي (2014) طلبة السعودية، دراسة (Lejeune: 2011) طلبة اوربا (32) طالب موهوب ، اما البحث الحالي (2020) طلبة جامعة بغداد (50) طالب وطالبة
إجراءات البحث :

يتضمن هذا الفصل الإجراءات البحثية والمنهجية وتحديد الاطار العام للمجتمع، وقد تم بناء الاستبانة وإعداد بنودها وإيجاد الخصائص السيكومترية للمقياسين من الصدق والثبات.

أولاً: منهجية البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي.

ثانياً: مجتمع البحث :

يقصد بمجتمع البحث جميع الأفراد الذين يقوم الباحث بدراسة الظاهرة أو الحدث عليهم.

(ملحم،2000: 219)

يتكون مجتمع البحث من طلبة قسم الرياضيات للمرحلة الاولى في كلية التربية ابن الهيثم

للعام الدراسي (2020-2021)

ثالثاً: عينة البحث الأساسية :

يقصد بعينة البحث مجموعة جزئية من المجتمع يختارها الباحث لإجراء بحثه على وفق قواعد خاصة وتكون ممثلة لذلك المجتمع. (أبو علام، 1989: 83)

وللحصول على عينة ممثلة للمجتمع الاصلي تم اختيار عينة عنقودية عشوائية من طلبة المرحلة الاولى من كلية التربية ابن الهيثم وقد بلغت عينة البحث الأساسية (50) طالب وطالبة .

رابعاً: أدوات البحث :

تعد أداة البحث الوسيلة أو الطريقة التي يستطيع بها الباحث حل مشكلة بحثية، ولهذا وجب على الباحث أن يستعمل أداة أو عدة أدوات للقيام بالبحث، ويتأكد من أن هذه الأداة تلائم البحث لتحقيق أهدافه وفرضياته. (محجوب، 2002: 163).

❖ **مقياس الكفاءة الرياضية :**

إن بناء أي مقياس يتطلب من القائم بالبناء وقبل كل شيء أن يطلع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع بحثه للإفادة منها في تحديد مجالات الكفاءة الرياضية ولم نجد مقياساً يلائم الدراسة لعينة البحث (على حد علمنا).

أ- **تحديد المنطلقات النظرية والمفاهيم الأساسية لبناء مقياس الكفاءة الرياضية:**

اعتمدنا على المنهج المنطقي والعقلي معاً في بناء المقياس، إذ يشير الكبيسي إلى إمكانية

اعتماد أكثر من منهج من مناهج القياس في الوقت نفسه (الكبيسي،1987: 47) .

ب- تحديد مجالات مقياس الكفاءة الرياضية: (الاستيعاب المفاهيمي، الطلاقة الاجرائية، الكفاءة الاستراتيجية، الاستدلال التكيفي، الرغبة المنتجة).

ت- تحديد الأهمية النسبية لمجالات المقياس :

تحديد أي المجالات أكثر أهمية في الكفاءة الرياضية وأي المجالات أقل أهمية، ومن ثم تحديد أساس عدد الفقرات لكل مجال في ضوء الأهمية النسبية التي توصلت لها، إذ إن عملية تحديد الأوزان المختلفة لكل مجال من مجالات المقياس على جانب كبير من الأهمية النسبية ويتوقف عليها تحديد فقرات كل مجال (الغريب، 1977: 598) ، وقد وجدنا أن من المناسب أن تكون بدائل الإجابة خمسة أمام كل فقرة وهي (موافق بشدة ، موافق ، لا أدري ، أرفض ، أرفض بشدة) لكونها تتناسب مع مثل هذه الفقرات .

ث - التحليل المنطقي للفقرات :

يُعدّ التحليل المنطقي للفقرات أمراً ضرورياً عند إعداد فقرات المقياس، كونه يؤثر مدى قدرة الفقرة ظاهرياً لقياس السمة التي أعدت لقياسها. إذ تشير أدبيات القياس النفسي الى أن الفقرة الجيدة في صياغتها وترتبط بالسمة المراد قياسها في موضوع البحث تساعد على رفع قوتها التمييزية ومعامل صدقها (الكبيسي، 2001: 171).

ج- إعداد تعليمات المقياس :

تم إعداد تعليمات المقياس التي شملت كيفية الإجابة عن فقراته، وحث المجيبين على الدقة والصراحة التامة.

خ- العينة الاستطلاعية :

لمعرفة وضوح الفقرات ومدى ملائمتها للتطبيق تم اختيار 10 طلبة (5 طلاب ، 5 طالبات) لتطبيق أداة البحث لطلبة المرحلة الاولى الجامعية من غير عينة البحث .
د- وصف مقياس الكفاءة الرياضية بصيغته الأولية:

بعد الإجراءات التي تحققت في الخطوات السابقة أصبح مقياس الكفاءة الرياضية بصيغته الأولية مكون من (40) فقرة ، موزعة على خمسة مجالات.
عدد من المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس وطلب منهم ابداء آرائهم وملاحظاتهم في الحكم على مدى صلاحيتها في قياس ما وضعت لأجله وبلغ عدد الخبراء الذين وزع عليهم المقياس بصيغته الأولية (20) خبيراً (ملحق 3) ، وتم حذف فقرتين (30،29).
ليصبح المقياس من (30) فقرة بصورته النهائية ملحق (13) ، وكانت قيمة كا2 المحسوبة كانت (2.27) وهي اقل من قيمة كا2 الجدولية البالغة (3.84) عند مستوى دلالة (5 0'0) ودرجة حرية (1) والجدول (4) يبين ذلك.

جدول (4) النسبة المئوية وقيم مربع كاي لاستخراج صدق المقياس

ارقام الفقرات	عدد الخبراء	الموافقون	المعارضون	النسبة المئوية للموافقون	قيمة كاي المحسوبة	مستوى الدلالة 0.05
1,12,17,18,19,31,32	20	20	/	%100	20	دالة
3,4,10,11,16,20,28,23	20	19	1	%90	7.36	دالة
2,5,6,7,8,9,13,14,15,21,22,24,25,26,27	20	18	2	%81	4.44	دالة
30,29	20	17	3	%72	2.27	غير دالة

اجراء اختبار الثبات والصدق لاسئلة المقياس المستخدمة في جميع البيانات:

يقصد بالثبات استقرار المقياس وعدم تناقضة مع نفسه اي ان المقياس يعطي نفس النتائج باحتمال مساو لقيمة المعامل اذا اعيد تطبيقه على نفس العينة، وهو يقيس ايضاً درجة مصداقية البيانات من عكس نتائج العينة على مجتمع الدراسة ويتم ذلك من خلال استخدام احد معاملات الثبات مثل معامل الفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) او التجزئة النصفية (Split-Half)، ومعامل الثبات ياخذ قيما تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح. فاذا لم يكن هنالك ثبات في البيانات فان قيمة المعامل ستكون صفر وعلى العكس اذا كان هنالك ثبات تام في البيانات فان قيمة المعامل سوف تساوي الواحد الصحيح.

اما الصدق فيقصد به ان المقياس يقيس ما وضع لقياسه، ويمكن حساب معامل الصدق Validity عن طريق حساب جذر معامل الثبات.

ومن الجدول (1) يتبين ان قيمة معامل الفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) هي 0.706 وهي قيمة مرتفعة جداً، اي ان المقياس يعطي نفس النتائج باحتمال 0.706 اذا اعيد تطبيقه على نفس العينة ولجميع الاسئلة. كما ان هنالك ثقة مقدارها 0.84 ان المقياس يقيس ما وضع لقياسه.

جدول (1) قيمة معامل الفا كرونباخ

Reliability Statistics Cronbach's Alpha			
المؤشر	المحتسب	النظري	النتيجة
الكفاءة الرياضية	0.706	0.60	متحقق
قلق الاختبار	0.789	0.60	متحقق

❖ مقياس قلق الاختبار

تم بناء مقياس قلق الاختبار بالاعتماد على الدراسات السابقة بنفس الخطوات التي اعتمدها في مقياس الكفاءة. وتم وضع 27 فقرة لاختبار بعد عرضها على السادة الحكمين تم حذف اربعة فقرات واصبح المقياس بصيغته النهائية يتكون من 23 فقرة ، وتم تطبيقه ايضا

تطبيق الاستبانتين:

بعد التأكد من الخصائص السيكومترية للاستبانيتين فقد تم تطبيقهما على عيني البحث التي اختيرت بشكل عشوائي من الطلبة.

نتائج البحث/ الفصل الرابع

التحليل الوصفي للبيانات:

حساب المتوسط المرجح لمعرفة الاتجاه والاتفاق لآراء المستجيبين ولكل سؤال في المقياسين: يتضمن هذا التحليل حساب الوسط الحسابي المرجح والانحراف المعياري لكل سؤال لغرض معرفة اتجاه الاجابة ،وبسبب ان الاجابات هي احد ثلاث خيارات فقد تم اعطاها الترميز الرقمي وكما في الجدول (2) :

الجدول (2) حساب الوسط الحسابي المرجح والانحراف المعياري لكل سؤال

الرمز	1	2	3	4	5
الرأي	ارفض بشدة	ارفض	لا ادري	موافق	موافق بشدة

تم بعد ذلك حساب الوسط الحسابي المرجح ثم ايجاد الاتجاه حسب قيم المتوسط المرجح وكما في الجدول (3) :

الجدول (3) الوسط الحسابي المرجح

الرأي	المتوسط المرجح
ارفض بشدة	من 1 الى 1.79
ارفض	من 1.8 الى 2.59
لا ادري	من 2.6 الى 3.39
موافق	من 3.4 الى 4.19
موافق بشدة	من 4.2 الى 5

نلاحظ ان طول الفترة المستخدمة هنا هي (4/5) اي حوالي 0.8 وقد حسبت طول الفترة على اساس ان الارقام الخمسة (1,2,3,4,5) قد حصرت فيما بينها اربع مسافات. معرفة ايضا الاتفاق على تلك الاراء من خلال كون [قيم الانحراف المعياري كبيرة (عدم وجود اتفاق)] او [صغيرة (وجود اتفاق)]، والنتائج موضحة في الجداول (4):

الجدول (4)

الاتفاق	الاتجاه	الانحراف المعياري للاجابات	متوسط الاجابات	المحاور والفقرات
لا يوجد اتفاق	لا ادري	1.65	2.88	ينتابني الارق ليلة الاختبار
يوجد اتفاق	لا ادري	1.29	2.63	نومي يتخلله قلق لخوفي من الاختبار غداً
يوجد اتفاق	لا ادري	1.32	2.61	الانتظار لدخول قاعة الاختبار يقلقني
يوجد اتفاق	لا ادري	1.18	3.24	احلم بالاختبارات اثناء النوم
يوجد اتفاق	لا ادري	1.41	3.20	اثناء الاختبار ترتجف يدي
يوجد اتفاق	لا ادري	1.41	3.29	اشعر بالخوف من الاختبار اكثر من زملائي
يوجد اتفاق	لا ادري	1.42	3.06	اجابتي على السؤال بصورة خاطئة تشعرني بالارتباك والتوتر والقلق
يوجد اتفاق	لا ادري	1.41	3.00	قبل توزيع اوراق الاختبار ينتابني القلق
يوجد اتفاق	لا ادري	1.44	3.20	قبل دخولي الامتحان اشعر بضيق شديد وقلق
يوجد اتفاق	لا ادري	1.35	3.04	مهما درست وتمكنت من المادة اعتبر ادائي سيكون سيئا في الاختبار
يوجد اتفاق	لا ادري	1.40	3.20	اشعر بالقهر بعد ادائي للاختبار
يوجد اتفاق	لا ادري	1.43	3.22	انسى المعلومات التي كنت اعرفها قبل الاختبار
لا يوجد اتفاق	لا ادري	1.54	3.14	ينتابني القلق عندما يخبرونني بالاختبار
لا يوجد اتفاق	لا ادري	1.51	2.88	قبل الاختبار اشعر بانني لا استطيع اداء الاختبار
لا يوجد اتفاق	لا ادري	1.44	3.02	اخاف الذهاب الى الدوام لخوفي من الاختبار المفاجئ
لا يوجد اتفاق	لا ادري	1.52	3.10	اشعر وكان عقلي صفحة بيضاء قبل واثاء الاختبار
يوجد اتفاق	لا ادري	1.32	3.12	اشعر بالارتباك والقلق عندما يخبروني كم تبقى من وقت الاختبار

المدة الزمنية للاختبار يشعرني بالقلق	لا ادري	1.34	3.16	
اثناء الاختبار اقلق من نتائج فشلي	لا ادري	1.49	3.16	
تحدث زملائي عن الاختبار القادم يثير عندي القلق	لا ادري	1.42	3.16	
ينتابني القلق والتوتر قبل اعلان الامتحانات النهائية	لا ادري	1.39	2.88	
قلقي من الاختبار يجعل دقات قلبي سريعة	لا ادري	1.52	3.10	
ينتابني القلق حول انتقالي الى صف اعلى	لا ادري	1.54	3.35	
قلق الاختبار	لا ادري	0.30	3.07	
1. يشاهد ويستمع الطلبة بانتباه	موافق	1.24	4.14	
2. يحلل الطلبة المحتوى لتحديد المفاهيم الرياضية	موافق بشدة	1.08	4.20	
3. يحدد الطلبة ماتعلم سابقاً لتحقيق الاستيعاب والفهم	موافق بشدة	1.03	4.33	
4. يحقق الطلبة الاهداف السلوكية المتعلقة باستيعاب المفاهيم	موافق بشدة	0.95	4.35	
5. يحقق الطلبة الاسلوب المناسب لاستيعاب المفهوم الرياضي	موافق بشدة	0.93	4.39	
6. يختار الطلبة الطريقة المناسبة لحل المفهوم الرياضي	موافق بشدة	1.04	4.27	
7. يختار الطلبة الانشطة المناسبة لاستيعاب المفهوم	موافق بشدة	1.02	4.39	
8. يقترح الطلبة تعريف للمادة المعطاة	موافق بشدة	0.97	4.27	
الاستيعاب المفاهيمي	موافق بشدة	0.67	4.29	
9. مهارة في تنفيذ الاجراءات بمرونة ودقة وبشكل كفاء	موافق	1.15	3.92	
10. تمييز العمليات واستنتاج العلاقة بينها	موافق	1.08	3.90	
11. تطبيق العمليات الرياضية وخصائصها بمرونة	موافق	1.14	3.86	
12. معرفة الاجراءات والتحقق من نتائجها	موافق	1.15	3.88	
13. قدرة ومعرفة على تذكر خطوات وتنفيذها بسرعة	موافق	1.37	3.59	

يوجد اتفاق	موافق	1.30	3.76	14. معرفة الطلبة حل المشكلات الرياضية المتعددة
لا يوجد اتفاق	موافق	1.51	3.41	15. معرفة الطلبة كيفية استخدام حل المشكلات الرياضية بشكل مناسب
يوجد اتفاق	لا ادري	1.25	3.37	16. معرفة طرق فعالة لاجراء العمليات الرياضية الفعالة
يوجد اتفاق	موافق	0.80	3.71	الطلاقة الاجرائية
يوجد اتفاق	لا ادري	1.41	3.39	القدرة على صياغة المشكلة الرياضية
يوجد اتفاق	موافق	1.34	3.69	القدرة على التمثيل وتكوين صور عقلية لها
يوجد اتفاق	موافق	1.37	3.53	القدرة على حل المشكلات غير الروتينية التي تتطلب تفكير عال
يوجد اتفاق	موافق	1.37	3.71	تنمي قدرة الطالب على استخدام الاساليب والاستراتيجيات في حل المشكلات المختلفة
يوجد اتفاق	موافق	1.34	3.86	تشمل قدرة الطالب على ابتكار خطط بديلة للحل
يوجد اتفاق	موافق	1.32	3.88	يستطيع الطالب بيان العلاقة بين المعطيات ذات العلاقة وغيرها
يوجد اتفاق	موافق	1.39	3.94	تبين كفاءة الطالب باختياره بمرونة الاستدلال والتخمين
يوجد اتفاق	موافق	1.21	4.04	اكتشاف العلاقات وابتكار خطط بديلة للحل
يوجد اتفاق	موافق	0.88	3.76	الكفاء الاستراتيجية
يوجد اتفاق	موافق	1.23	3.98	القدرة على التفكير المنطقي
يوجد اتفاق	موافق	1.20	4.02	القدرة على التفكير التأملي
يوجد اتفاق	موافق	1.15	4.02	القدرة على التفسير والتبرير
يوجد اتفاق	موافق	1.23	3.90	القدرة على ربط العناصر مع بعضها البعض
يوجد اتفاق	موافق	1.18	3.82	القدرة على التفكير في المفاهيم والعلاقات الرياضية
يوجد اتفاق	موافق	1.17	3.82	يساعد في النظر الى المشكلة بطريقة كلية
يوجد اتفاق	موافق بشدة	0.88	4.24	يساعد في توجيه عملية التعلم
يوجد اتفاق	موافق	1.10	3.86	يساعد في تحديد الحل المناسب وتنفيذ خطة الحل
يوجد اتفاق	موافق	0.80	3.96	الاستدلال التكيفي

يوجد اتفاق	موافق	1.22	3.92	الرياضيات ضرورية في حياتي اليومية وبذل الجهد لدراستها مهم
يوجد اتفاق	موافق	1.47	3.73	تنمي الرياضيات القدرات العقلية وتساعدني في العمل
لا يوجد اتفاق	موافق	1.58	3.57	تلمي الرياضيات طموحاتي العلمية في فهم المواد الاخرى
لا يوجد اتفاق	موافق	1.50	3.53	تمنحي الرياضيات تفكيراً مرناً عند التعامل بحل المشكلات اليومية
يوجد اتفاق	موافق	1.39	3.78	تساعد الرياضيات في بناء الافكار السليمة
يوجد اتفاق	موافق	1.19	4.10	يبحث الطلبة عن علاقات رياضية وانماط جديدة
يوجد اتفاق	موافق	1.30	4.02	الميل لرؤية الرياضيات كمادة نافعة ومفيدة
يوجد اتفاق	موافق	1.36	3.98	الايمان بالكفاءة الشخصية
يوجد اتفاق	موافق	1.04	3.83	الرغبة المنتجة
يوجد اتفاق	موافق	0.40	3.91	الكفاء الرياضية

ونلاحظ بشكل عام وجود اتفاق على تلك الاراء حيث كانت اغلب الاجابات تتمركز حول الاجابة ["موافق"] ، كما ان قيم الانحراف المعياري كانت صغيرة وذلك يدل على وجود اتفاق على تلك الاراء وعدم وجود تشتت بالاراء .

1- تحليل الارتباط Correlation Analysis :

يتم في هذا الفصل دراسة الارتباط بين جميع محاور الدراسة ومحاولة معرفة وجود علاقة بين المحاور ومعرفة اي المحورين الاقوى ارتباطا وايهما الاقل ارتباطاً وهل العلاقة معنوية ام لا ، ويتم ذلك من خلال حساب معامل الارتباط الخطي البسيط Linear Correlation Coefficient بين المحاور، اذ ان قيمة معامل الارتباط تتراوح ما بين $(-1,+1)$ وتشير القيمة الموجبة الى العلاقة الطردية بين المتغيرين "اي يزداد احد المتغيرين بزيادة المتغير الاخر والعكس صحيح" والقيمة السالبة الى العلاقة العكسية "اي يقل احد المتغيرين بزيادة المتغير الاخر والعكس صحيح" وكلما اقترب المعامل من الواحد دل ذلك على قوة العلاقة وتشير العلامة (*) او (**) تشير الى وجود ثقة ومعنوية احصائية مقدارها 95% و 99% في المؤشر على التوالي، ومن تحليل البيانات تبين في الجدول الاتي :

المتغيرات	الاستيعاب المفاهيمي	الطلاقة الاجرائية	الكفاءة الاستراتيجية	الاستدلال التكفي	الرغبة المنتجة	الكفاءة الرياضية
معامل ارتباط سبيرمان	قلق الاختبار	0.141	.282*	0.052	-0.033	-0.173
0.05 .* الارتباط معنوي عند مستوى معنوية						

سجلت نتائج اختبار معامل الارتباط لمقياس قلق الاختبار لطلبة المرحلة الاولى لكلية التربية ابن الهيثم والمتغير المعتمد (مقياس استجابة الكفاءة الرياضية) ما يأتي :

1- وجود علاقة طردية ضعيفة جدا وليست ذات معنوية احصائية "اي اننا نقبل فرضية العدم" ما بين قلق الاختبار و الاستيعاب المفاهيمي اذ بلغ معامل الارتباط الخطي البسيط 0.141.

2- وجود علاقة طردية ضعيفة وذات معنوية احصائية بثقة مقدارها 95% "اي اننا نرفض فرضية العدم" ما بين قلق الاختبار والطلاقة الاجرائية اذ بلغ معامل الارتباط الخطي البسيط 0.282*.

3- وجود علاقة طردية ضعيفة جدا وليست ذات معنوية احصائية "اي اننا نقبل فرضية العدم" ما بين قلق الاختبار و الكفاءة الاستراتيجية اذ بلغ معامل الارتباط الخطي البسيط 0.052.

4- وجود علاقة عكسية ضعيفة جدا وليست ذات معنوية احصائية "اي اننا نقبل فرضية العدم" ما بين قلق الاختبار والاستدلال التكفي اذ بلغ معامل الارتباط الخطي البسيط -0.033.

5- وجود علاقة عكسية ضعيفة جدا وليست ذات معنوية احصائية "اي اننا نقبل فرضية العدم" ما بين قلق الاختبار و الرغبة المنتجة بلغ معامل الارتباط الخطي البسيط -0.173.

6- وجود علاقة طردية ضعيفة وذات معنوية احصائية بثقة مقدارها 95% "اي اننا نرفض فرضية العدم" ما بين قلق الاختبار و الكفاءة الرياضية اذ بلغ معامل الارتباط الخطي البسيط 0.153*.

استنتاجات البحث: أهم الاستنتاجات التي توصلت اليها

1. فاعلية مقياس قلق الاختبار في تشخيص ظاهرة القلق .

2. فاعلية مقياس الكفاءة الرياضية في تشخيص تمكن الطلبة في الرياضيات.
3. كان لدى كلية المرحلة الجامعية الاولى مستوى قلق متوسط.
4. الكفاءة في الرياضيات تنمي ثقة الطالب بنفسه وعدم قلقه أثناء دراسة الرياضيات
5. قدرة الطالب على تحديد مسار أفكاره وتعديله.
6. وجود علاقة طردية ضعيفة الا انها ذات معنوية احصائية ما بين الطلاقة الاجرائية و قلق الاختبار.
7. وجود علاقة طردية ضعيفة الا انها ذات معنوية احصائية ما بين الكفاءة الرياضية و قلق الاختبار.

التوصيات :

1. توجيه المتخصصين في تعليم الرياضيات الى اثار الكفاءة الرياضية بدراسات نظرية وتطبيقية وجعل الكفاءة سبيل للتخلص من قلق الاختبار داخل قاعة الدرس عموما والاختبار خاصة .
2. ضرورة اهتمام وزارتي التربية والتعليم اقامة دورات متخصصة في موضوع الكفاءة الرياضية وتطويرها والاهتمام بالطلبة ذوي القلق في الرياضيات ومراعاة الفروق الفردية بين الطلبة .
3. توجيه الباحثين ببناء مقاييس مقننة تساعد في قياس الكفاءة الرياضية وقلق الاختبار لكافة المراحل التعليمية (التربية والتعليم العالي).
4. حصر الطلبة ذوي القلق واجراء المتخصصين للقاءات ارشادية لمعالجة القلق لديهم والتركيز على تطوير اتجاهات ايجابية لكفاءة الطالب .
5. اقامة دورات للتدريسين بكافة المراحل باستخدام الكفاءة الرياضية لعلاج ضعف الطلبة بكفاءة مراحلهم بمادة الرياضيات .
6. الاهتمام بالكفاءة الرياضية في اعداد مناهج الرياضيات لكل المراحل .

مراجع

أبو الريات، علاء المرسي(2014) فاعلية استخدام نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تدريس الرياضيات على تنمية الكفاءة الرياضية لدى طالب المرحلة الاعدادية، مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، مصر، إدارة الموارد البشرية في المؤسسات التعليمية، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

ابو علام، رجاء محمود (2004): التعلم اسسه وتطبيقاته، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن

خليل، إبراهيم بن الحسين بن إبراهيم (2016) الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية في مكونات القوة الرياضية، رسالة التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة الملك سعود، 54 : 151-172 .

الداهري، صالح (2005) مبادئ الصحة النفسية ، عمان : دار وائل للنشر .
زهران، محمد حامد (2000) الإرشاد النفسي المصغر للتعامل مع المشكلات المدسية ، القاهرة ، عالم الكتب.

زهران، محمد حامد (1999) : مدي فاعلية برنامج إرشادي مصغر للتعامل مع قلق الدراسة وقلق الامتحان بأسلوب الموديلات والمناقشة الجماعية، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس - القاهرة- العدد الرابع والعشرون ص ص 4 - 12 . 57 .

الضامن، منذر عبد الحميد (2003) : الإرشاد النفسي، الطبعة الأولى، مكتبة الفلاح، الكويت.
الطيب، محمد عبد الظاهر (1994) : مبادئ الصحة النفسية، الطبعة الأخيرة، المعرفة الجامعية، القاهرة، مصر .

الطيب، محمد عبد الظاهر (1996) : مشكلات الأبناء، الطبعة الثانية، المعرفة الجامعية، القاهرة، مصر .

عبد الخالق، أحمد محمد (1987) : قلق الموت، الطبعة الأولى، عالم المعرفة، الكويت.
عبيدة، ناصر السيد عبد الحميد (2017) فاعلية نموذج تدريس قائم على أنشطة PISA في تنمية مكونات الكفاءة الرياضية والثقة الرياضية لدى طلبة الصف الأول الثانوي، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس 219 : 16-70 . مصر
الغريب، رمزية (1985) : التقويم والقياس النفسي والتربوي، ط1، مكتبة الانجلو المصرية، مصر .

الكبيسي، عبد الواحد حميد؛ الهيتي، يوسف محمد سعيد (2014) أثر إستراتيجية التمثيلات الرياضية في التحصيل والقوة الرياضية لدى طالبات الخامس العلمي في مادة الرياضيات، مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية، العراق، (1) : 276-306

محجوب، وجيه (2002) : البحث العلمي ومناهجه، دار الكتب للطباعة والنشر، العدد (50) ، بغداد.

المعتم، خالد بن عبد اهلل؛ المنوفي، سعيد جابر (2014) تنمية الكفاءة الرياضية: توجه جديد للنجاح في الرياضيات المدرسية، المؤتمر الرابع لتعليم الرياضيات وتعلمها في التعليم العام (بحوث وتجارب مميزة)، السعودية، (4) : 1-26.

ملحم، سامي محمد (2001) : الإرشاد والعلاج النفسي، الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان، الأردن.

Allen , M.J, &Yen , W .M (1979): **Introduction to Measurement theory** .California ,Brooks cole

Bloom Ed -, B.S. (1969) : **The Effect of variations in environment on intelligence** , In R.C. Sprinthall (eds) Educational Psychology .

Ebel, R.h :(1972), **Essentials of Educational Measurement**, Englewood cliffs, prentice – Hallm, New Jersey

MacGregor, D (2013). Academy of math developing mathematical proficiency. EPSLiteracy and Intervention. Miheso-O'Connor, Marguerite Khakasa & Berger, Margot (2014).

National Council of Teachers Mathematics(NCTM) (2000): Principles and Standards for School Mathematics, Reston, VA.

National Council of Teachers of Mathematics(NCTM)(1989): The Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics, Reston, VA, The Council.

National Research Council (NRC) (2004). On evaluating curricular effectiveness: Judging the quality of K-12 mathematics evaluations. Washington, D.C: National Academies Press.

National Research Council (NRC). (2001)."Adding it up: Helping children lean mathematics", Mathematics learning study committee, Center for education,division of behavioral and social sciences and education.Washington,

(PIZA,2009 : Result ,what student know and can do student preferment's in mathmatics

Louis d'Hainaut (2012):a été un acteur très important de la technologie éducative dans le monde francophone. Un hommage lui est ici rendu à l'initiative de deux de ses anciens assistants, eux-mêmes acteurs importants de la recherche sur l'éducation et les apprentissages : C. Depover et B. Noel.

Deshaires,P.,et autres ,(1996), Processus de Planification d'un cours centré sur le développement d'une

compétence , Rimouski , Le Pole de L'est,in : Scallon. G,(2001),L'évaluation des apprentissages dans uneapproche par compétences,De Boeck ,canada, .,P104.-

MacGregor, D (2013). Academy of math developing mathematical proficiency. EPSLiteracy and Intervention. Miheso-O'Connor, Marguerite Khakasa & Berger, Margot (2014).

National Council of Teachers Mathematics(NCTM) (2000): Principles and Standards for School Mathematics, Reston, VA.

National Council of Teachers of Mathematics(NCTM)(1989): The Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics, Reston, VA, The Council.

Nat(ional Research Council (NRC) (2004). On evaluating curricular effectiveness: Judging the quality of K-12 mathematics evaluations. Washington, D.C: National Academies Press.

National Research Council (NRC). (2001)."Adding it up: Helping children lean mathematics", Mathematics learning study committee, Center for education,division of behavioral and social sciences and education.Washington,

National Research for Education Statistic (2002) what does the NAEP Mathematic A assesmentMeasure? <http://nces.ed.gov/nationsportcard/>

Stanley & Hokins, 1972 :111 Stanley & Hokins, 1972 :111Allen , M.J, &Yen , W .M (1979): Introduction to Measurement theory .California ,Brooks cole.

Lusia and Guimaraes (2010). Enhancing self-regulation and approaches to learning in first-year college students: a narrative-based programme assessed in the Iberian Peninsula, Eur J Psychol Educ, 25, 411-428.

