



## البناء السيكومتري لمقياس القلق الاحصائي لطلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية

أ.د / أحمد إبراهيم عزب

أستاذ بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضات المائية بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

أ.د / محمد إبراهيم الباقرى

أستاذ متفرغ بقسم أصول التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

د / مروة محمد إبراهيم الباقرى

مدرس بقسم أصول التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

### ملخص البحث باللغة العربية

يهدف البحث الحالي إلى بناء القلق الاحصائي لطلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية . استخدم الباحثون المنهج الوصفي حيث أنه المنهج المناسب لطبيعة هذا البحث و يشتمل مجتمع البحث على طلاب الدراسات العليا بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات للعام الجامعي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ ، وقد قام الباحثون باختيار عينة قوامها ( ١٥٠ ) طالب وطالبة من مرحلة الماجستير ومرحلة الدكتوراة. أستنتج الباحثون أن الابعاد المكونة لمقياس القلق الاحصائي لطلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية ستة أبعاد هي (قلق قاعة الدراسة والاختبار الاحصائي — قلق تفسير النتائج — مفهوم الذات الحسابي . قيمة وأهمية الاحصاء . قلق طلب المساعدة . الخوف من أساتذة الاحصاء)

### الكلمات الاستدلالية :

البناء السيكومتري ، مقياس ، القلق الاحصائي





## مشكلة البحث وأهميته :-

يلعب الإحصاء دورا حيويا في جميع أوجه النشاط الإنساني ، ويتضح ذلك في شتى المجالات التي تتفاعل فيها الإنسان سعيا نحو تحقيق ذاته الفكرية ومن أجل تحقيق نهضة تنموية شاملة أصبح الإحصاء ركيزة أساسية تركز عليها المعرفة المتسارعة للوصول إلى أعلى انطلاقة تكنولوجية ، فالإحصاء لم يعد مجرد أرقام أو أشكال كما كان يفهم البعض ، وإنما هو علم يقوم على جمع البيانات وتنظيمها وعرضها وتحليلها واستقراء النتائج منها وصولا إلى اتخاذ القرارات لحل المشكلات .

ومع الإدراك المتزايد لأهمية الإحصاء واستخداماته المتعددة في مختلف فروع المعرفة النظرية والتطبيقية ، أصبحت هذه المادة مقرا إجباريا لمعظم طلاب الجامعات بوصفه جزءا من برامجهم التخصصية الملتحقين بها بهدف تمكين الطلبة من استخدام وفهم البحوث المرتبطة بالبيانات الاحصائية ذات العلاقة ببرامجهم الاكاديمية . ( ٨ : ١٥٦ )

ويعتبر القلق من المشكلات الشائعة الظهور لدى الكثير من الافراد حيث تتعدد صورته، وتختلف مظاهره. ويمكن القول ان درجة من القلق هي حالة صحية وايجابية في بعض الحالات لانها تدفع الفرد نحو العمل لدرء الاخطار الممكنة او المحتملة التي قد يتعرض لها في صراعه مع الحياة. ورغم تباين تخصصات الطلبة وخلفياتهم في الاحصاء الا إنهم يبذلون قلقا مرتفعا أثناء التحاقهم بتلك المقررات، وتتعاظم هذه الظاهرة لدى الطلبة الذين تفننوا معارفهم ومهاراتهم للمتطلبات الأساسية لدراسة الموضوعات الإحصائية، ولا تقتصر هذه الظاهرة بسبب هذا النقص وإنما تعود إلى عدم إدراك الطلبة لقيمة الإحصاء وأهميته بالنسبة لهم.

ويري انجوزي وولسون (Wilson,&Onwuegbuzie2003) ان قلق الاحصاء ظاهرة معوقة للاداء ويؤثر سلبا على قدرة الطالب على فهم ومناقشة المقالات البحثية وتحليل وتفسير النتائج الاحصائية ، ورغم ذلك قد يكون قلق الاحصاء ميسرا للاداء حيث انه قد يدفع الطالب لاعداد نفسه لاختبار الاحصاء ، ويؤكد على ضرورة اهتمام البحوث المستقبلية حول نقطة القطع من خلال الاجابة على السؤال التالي "ما النقطة التي يمكن ان يتحول عندها القلق الاحصائي من عامل ميسر ومساعد الى عامل معوق للاداء" ؟. ( ٥٦ : ٧٢ )

ويري زيندر ( Zinder ) أن قلق الاحصاء يحدث عند قيام الفرد بالمهام الاحصائية المختلفة ، حيث ترافقه حالة من التوتر والتفكير المشوش وغير المنظم، والاستثارة الانفعالية، وخاصة عندما يواجه الشخص محتوى او موقف تعلم او تقييما لمشكلات احصائية ، وبشكل عام يتضح ذلك في عدم قدرة





الفرد على الاداء في مواقف اكااديمية متنوعة مرتبطة بالاحصاء مثل جمع وتنظيم ومعالجة وتفسير البيانات ( ٧٥ : ٣١٩ )

وبما أن علم الاحصاء يستخدم في كافة المجالات العلمية ويكاد لا يخلو أي بحث من دراسة إحصائية، فقد أصبح على كل باحث أن يتمكن من عملية جمع المعطيات وتبويبها وتحليلها وتفسيرها كما يعتبر التحليل الاحصائي للبيانات عند إجراء البحوث من الخطوات الرئيسية، حيث يتم عن طريقه التحقق من صحة فرضيات البحث أو الإجابة عن أسئلة البحث ، ويعاني الكثير من الباحثين من عملية إجراء التحليل الاحصائي نظرا لقلّة خبرتهم بالإحصاء أو عدم داريتهم الكافية في كيفية إجراء التحليلات الاحصائية حتى أصبحت عملية التحليل الاحصائي تشكل قلقا للبعض وهذا القلق ناتج عن عدة عوامل وأسباب تختلف من طالب إلى آخر ، ويؤكد **بيتروفيسكي (Piotrowski2002)** أن الخوف من الاحصاء موجود لدى طلاب العلوم التربوية بخاصة ويلازمهم طوال فترة دراستهم ويبقى معهم حتى عند إتمامهم دراستهم العليا وأن عليهم أن يبذلوا جهودا مضاعفة للنجاح في هذا المقرر. ( ٦٢ : ٩٧ ) كما يري **أونوجبيزا (onwuegbuzie, ٢٠٠٢)** إن الدراسات التي تناولت موضوع تخفيف القلق أثناء تعلم الاحصاء عند التربويين في العلوم التربوية والانسانية قليلة ( ٥٥ : ٧ )

ويري **السيد أبو هاشم (٢٠٠٢)** أن الدراسات التربوية ركزت على القلق بشكل عام وعلى الرغم من الأهمية الكبرى التي يتمتع بها الاحصاء في العلوم التربوية والنفسية، إلا أن الكتابات عن قلق الاحصاء قليلة، وربما يعود السبب لكون قلق الإحصاء ناتج عن قلق الرياضيات ، علي الرغم من أن مفهوم قلق الإحصاء متمايز ومختلف عن قلق الرياضيات ، ولكن مع تطور البرامج الإحصائية وسهولة استخدامها وقلة العمليات الحسابية والرياضية المطلوبة، فإن إسهام قلق الرياضيات في قلق الاحصاء يكاد يكاد يكون ضعيفا ( ٣ : ٣ )

ولما كان مقرر الإحصاء من أكثر المقررات الدارسية المثيرة للقلق والخوف لدى طلاب الدراسات العليا وهي من المقررات الاجبارية التي يدرسها الطلاب في المراحل المختلفة من الدراسات العليا، وقد لمس الباحثون هذا القلق خلال تدريسهم لعدة سنوات لمقرر الاحصاء لطلاب السنوات الدراسية المختلفة وطلاب الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات ، فقد كان هذا دافعا لهم لإجراء هذا البحث ، ولما كانت التحليلات الاحصائية تشكل جزء أساسي من أبحاث طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية حيث يحول الطلاب من خلالها الظواهر التي يدرسونها إلى بيانات رقمية بالاعتماد على أدوات بحثوهم ، ثم يقومون بتحليل هذه البيانات بالاعتماد على البرامج الاحصائية ليعيدوا تفسير الظواهر بناء على هذه التحليلات ونظر لإدراك طلاب الدراسات العليا بأهمية الاحصاء خلال دراستهم





يتشكل لديهم قلق دائم وخوف من عدم كفاية المعلومات التي يمتلكونها ومن ثم تتأثر البحوث التي يقومون بها وكذا ونتائجها سلبا ، والمشكلة هنا تكمن في عدم معرفة مستوى القلق الذي يمكن أن يكون لدى طلاب الدراسات العليا حتى يمكن التدخل ويرى الباحثون أن السبب الأساس يكمن في عدم توفر مقاييس ذات مؤشرات الصدق والثبات العالية التي يمكن الاعتماد عليها في قياس وجود القلق الاحصائي عند طلبة الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية و انطلاقا من هذه الأهمية رأى الباحثون اهمية بناءو تقنين مقياس ملائم لقياس القلق الإحصائي لإيمانهم بأهمية وجود هذا المقياس وبيان إمكانية استخدامه للوقوف على أسباب القلق الاحصائي عند طلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية ، والذي من خلاله يتسنى وضع برامج إرشادية تعمل على خفض الإحساس بالقلق الاحصائي لديهم .

### هدف البحث :

- يهدف البحث الحالي إلى بناء القلق الاحصائي لطلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية.

### تساؤل البحث :

- ما هي المحاور المكونة لمقياس القلق الاحصائي لطلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية؟

### إجراءات البحث

#### منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج الوصفي حيث أنه المنهج المناسب لطبيعة هذا البحث .

#### مجتمع وعينة البحث :

يشتمل مجتمع البحث على طلاب الدراسات العليا بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات للعام الجامعي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ ، وقد قام الباحثون باختيار عينة قوامها ( ١٥٠ ) طالب وطالبة من مرحلة الماجستير ومرحلة الدكتوراة.

#### خطوات بناء المقياس :-

قام الباحثون فيما يتصل بالقلق والقلق الاحصائي بدراسة التعريفات المختلفة والتي أوردتها المراجع العربية منها أو الأجنبية وكذلك الدراسات والبحوث المتعلقة بدراسة القلق الاحصائي ومصادره المختلفة ، وأساليب قياسه وكذا التأثيرات المختلفة للتعرض للقلق الاحصائي في المجال التربوي بصفة عامة وفي مجال التربية الرياضية بصفة خاصة ، وكذلك التعرف على الأبعاد المكونة للقلق الاحصائي والتي أفادت الباحثون في تحديد مكونات المقياس الحالي وبناء أبعده وعباراته .





وقد ألتزم الباحثون بعدة خطوات للوصول إلى مقياس القلق الاحصائي لطلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية وهي :

١. تحديد أهداف المقياس .
٢. تحديد مكونات المقياس وتعريف أبعادها من خلال مكونات المقاييس السابقة وعمل جدول توزيع تكراري لها .
٣. عرض تعريف المحاور على مجموعة من الطلاب من خلال استبيان مفتوح كدراسة استطلاعية لمحاولة تحويل تلك التعريفات إلى عبارات عن طريق طلاب الدراسات العليا .
٤. صياغة عبارات الابعاد المستقاة من الاستبيان المفتوح .
٥. إعادة عرض العبارات مجملة على طلاب الدراسات العليا عينة البحث مضافا إليها في ورقة منفصلة تعريف كل بعد وذلك لوضع رقم البعد أمام كل عبارة والخاصة به .
٦. استبعاد العبارات ذات الصعوبة العالية والمستخلصة من إعادة العرض .
٧. حساب المعاملات العلمية للمقياس .

**أولا : . تحديد أهداف مقياس مقياس القلق الاحصائي لطلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية.**

يحاول الباحثون الوصول إلى أداة يمكن من خلالها علي القلق الاحصائي ، ومصادرة ، ولما كان طلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية لهم طبيعة خاصة من حيث العبء الواقع عليهم سواء في التدريب أو التدريس لذا كان لزاما أن يتوافر بالمقياس النقاط التالية .

أ . يجب أن يعبر المقياس في بنائه الأساسي على أن القلق الاحصائي حالة معوقة وتحمل في طبيعتها مواقف أو مظاهر سلبية لطلاب الدراسات العليا .

ب . يجب أن يعبر المقياس عن تعريف القلق الاحصائي باعتباره " هو الشعور بالتوتر والخوف من مواجهة مقرر الاحصاء أو عند القيام بالاجراءات الاحصائية أو جمع ومعالجة وتفسير البيانات احصائيا وعدم القدرة علي حل المشكلات الاحصائية المختلفة أو اتخاذ القرارات الاحصائية المناسبة" . ( ٤ : ٧ ) .

ج . يجب أن يتناول المقياس خصائص طلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية .

د . يجب أن يتصف المقياس بالشمولية في تناولة لأهم مصادر القلق الاحصائي التي يحتمل تعرض طلاب الدراسات العليا إليها .





ثانيا : . تحديد مكونات المقياس من خلال مكونات المقاييس السابقة وعمل جدول توزيع تكراري لها.

وفي هذا الخصوص قام الباحثون بما يلي :

١ . الإطلاع على الأطر النظرية ومراجعة الدراسات السابقة والمرتبطة بالقلق الاحصائي والتي منها من القراءات العربية دراسة السيد أبوهاشم ( ٢٠٠٢ ) ( ٣ ) ، نبيل جبرين ( ٢٠٠٣ ) ( ٢٠ ) ، فوقية راضي ( ٢٠٠٦ ) ( ١٣ ) ، أحمد زين الدين ( ٢٠٠٧ ) ( ٢ ) ، السيد أبوهاشم ( ٢٠٠٨ ) ( ٤ ) ، عادل ريان ( ٢٠٠٨ ) ( ٨ ) ، فهد الخريبي ( ٢٠١٣ ) ( ١٤ ) ، منذر بوبو ( ٢٠١٤ ) ( ١٩ ) ، مسلم الطيبي ( ٢٠١٥ ) ( ١٥ ) ، فاتن عبد الصادق ( ٢٠١٦ ) ( ١٠ ) ، فوزية بوموس ( ٢٠١٦ ) ( ١٢ ) ، بسينة بو عيش ( ٢٠١٧ ) ( ٥ ) ، أحمد ربيع ( ٢٠١٧ ) ( ١ ) ، حنان العطوي ( ٢٠١٩ ) ( ٦ ) . ومن القراءات الأجنبية شيجلوي وانثونيغ واوئيديزي Shujieliu,Anthonyj&Onwuedbuzie ( ٢٠١١ ) ( ٦٦ ) ، كيا هونج ودينيس ديون Kia Hokg & Denise Dillon ( 2013 ) ( ٤٠ ) ، صوفيا ماليك Soofia Malik ( ٢٠١٤ ) ( ٦٧ ) ، مانويل ودنيال Manuel & Daniel ( ٢٠١٧ ) ( ٤٣ ) ، بيتر ودينس Peter K & Denise B ( ٢٠١٨ ) ( ٦١ ) ، سومي كاهاناما Sumaiya Morgan Khanama ( ٢٠١٨ ) ( ٦٨ ) ، مصطفى بالوجلي Mostafa Baloglu ( ٢٠١٨ ) ( ٦٤ ) ، مونكيو راشيل وفكتوريا Rachel J & Victoria ( ٢٠١٨ ) ( ٤٦ ) ، وآخرين Moniqueo,et al ( 2021 ) ( ٤٥ ) ، أسماعيل دوراك ويالسين كاراجوز Ismail Durak & Yalcin Karagoz ( 2021 ) ( ٣٦ ) .

ومن خلال القراءات النظرية والدراسات التي تعرض لها الباحثون أن جميع الأدوات التي استخدمت في الدراسات قد تمحورت حول الابعاد الستة المكونة للقلق الاحصائي

٢ . قام الباحثون بالإطلاع وتحليل العديد من قوائم ومقاييس القلق الاحصائي والتي منها:-

- مقياس تقييم القلق الاحصائي لوركنس وكروز ( ١٩٨٠ ) .
- مقياس القلق الاحصائي لأنثوني وأونوجبيدا ( ٢٠٠٤ ) .
- مقياس القلق الاحصائي لميجي وانقيبيزي ( ٢٠٠٤ ) .
- مقياس القلق الاحصائي إعداد السيد محمد هاشم ( ٢٠٠٨ ) .
- مقياس القلق الاحصائي إعداد عادل عطية ريان ( ٢٠٠٨ ) .







- مقياس القلق الاحصائي لأندرو فيجال وبيريانو ولورينزو المطور ( ٢٠٠٨ ) .
- الصيغة الصينية المقننة لمقياس تقدير القلق الاحصائي لشيغي وأونوجيذا ( ٢٠١١ )
- مقياس القلق الاحصائي في البيئة السورية إعداد منذر بوبو ( ٢٠١٤ ) .
- مقياس قلق الاحصاء إعداد فوزية بوموس ( ٢٠١٦ ) .
- النسخة التركيبية لمقياس القلق الاحصائي لإسماعيل داراك ويلسن كاراجوز ( ٢٠٢١ ) .

ومن خلال قوائم ومقاييس القلق الاحصائي ودراسات ( Onwuegbuzie ) (١٩٩٦ . ٢٠٠٤ ) فقد أستخلص الباحثون العديد من الابعاد التي يمكن أن تكون من أهم مصادر القلق الاحصائي لدي طلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية والموضحة في جدول ( ١ )

#### جدول ( ١ )

##### التوزيع التكراري لمحاوِر الضغوط النفسية المستخلصة

النسبة المئوية	التكرار	المحور	مسلسل
80%	٨	قلق قاعة الدراسة والاختبار الاحصائي	١
80%	6	قلق التفسير	٢
80%	٨	الخوف من طلب المساعدة	٣
70%	٧	أهمية الاحصاء	٤
80%	٨	مفهوم الذات الحسابي	٥
80%	٨	الخوف من اساتذة الاحصاء	٦
70%	7	قيمة الاحصاء	٧
70%	7	قلق تفسير النتائج	٨
80%	8	قلق طلب المساعدة	٩
60%	6	قلق الامتحان	١٠

وقد قام الباحثون باختيار أكثر الابعاد تكراراً وهي " قلق قاعة الدراسة والاختبار الاحصائي ، قلق تفسير النتائج ، مفهوم الذات الحسابي ، قيمة وأهمية الاحصاء ، قلق طلب المساعدة ، الخوف من أساتذة الاحصاء .





### ٣ . قام الباحثون بوضع التعريفات الإجرائية للمحاور المختارة وهى :

أ . قلق قاعة الدراسة والاختبار الاحصائي ويعنى " القلق المرتبط بوجود الطالب في حجرة الدراسة وتناوله للمعلومات الاحصائية كما يتضح في خوف الطالب من إجراء امتحان الإحصاء ، وعدم قدرته علي التركيز في هذا الامتحان ، وتعنى الدرجات المرتفعة على هذا المكون تجنب الطالب لمحتوى الإحصاء ، وعدم القدرة على العمل والإنجاز العقلي فية ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في هذا البعد في مقياس القلق الاحصائي المستخدم في الدراسة"

ب . قلق تفسير النتائج ويعنى " عدم قدرة الطلبة عينة الدراسة علي تفسير النتائج الاحصائية ، واتخاذ القرار الاحصائي المناسب ، والانزعاج من الحقائق الاحصائية ، وتشير الدرجة المرتفعة علي هذا المكون إلي وجود صعوبات في استخدام الاساليب الاحصائية المناسبة ، وعدم القدرة علي قبول أو رفض الفرض الصفري ، وتفسير ما يدور من أحداث يومية أحصائيا ، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في هذا البعد في مقياس القلق الاحصائي المستخدم في الدراسة " .

ج . مفهوم الذات الحسابي ويعنى " القدرة علي انجاز المشكلات الرياضية ويظهر في القلق من العد الرياضي والخوف من التعامل مع الارقام ، ويرجع ذلك إلي ضعف إدراك الطالب لذاته وقدرته الاكاديمية المرتبطة بفهم ومعالجة البيانات احصائيا ، فهي ترجع بالدرجة الأولى إلي قدرة الطالب وثقته في نفسه أثناء انجاز المشكلات الرياضية ، ويتصف أصحاب الدرجة المرتفعة علي هذا المكون بعدم التوافق والمشاعر السلبية أو عدم التكيف مع الاحصاء ، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في هذا البعد في مقياس القلق الاحصائي المستخدم في الدراسة" .

د . قيمة وأهمية الاحصاء وتعنى " الإدراك الذاتي للكفاءة الشخصية أو التقدير الشخصي لأهمية الإحصاء ، حيث أن الأفراد الذين يحصلون على درجات مرتفعة على هذا البعد يعانون من قلق محتوى الإحصاء ، ويتصفون بعدم التوافق ، والاتجاه السلبي نحو الإحصاء ، والخوف من الفشل عند مواجهة محتوى الإحصاء ، وكذلك عدم القدرة على إجراء التحليلات الإحصائية ، ونقص مستوى الكفاءة الذاتية في الإحصاء ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في هذا البعد في مقياس القلق الاحصائي المستخدم في الدراسة" .







هـ . قلق طلب المساعدة وتعنى " القلق من طلب المساعدة من استاذ الاحصاء أو من زميل أو أستاذ خاص في فهم معاني بعض المعلومات الاحصائية ، أو حل المشكلات الاحصائية ، أو تفسير النتائج الاحصائية الموجودة في مقالة أو بحث ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في هذا البعد في مقياس القلق الاحصائي المستخدم في الدراسة .

و . الخوف من أساتذة الاحصاء ويعني " عدم القدرة علي التعامل مع اساتذة الإحصاء حيث ينظر أصحاب الدرجة المرتفعة علي هذا المكون إلي أستاذ الاحصاء بأنه ينقصه القدرة علي التعامل أو التفاعل وتكوين علاقات اجتماعية ايجابية مع الطلاب وعدم فهمهم ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في هذا البعد في مقياس القلق الاحصائي المستخدم في الدراسة" .

٤ . قام الباحثون بعرض تعريف القلق الاحصائي ، وكذا تعريفات الابعاد المختارة على عينة مكونة من (٥٠) طالبا وطالبة من طلاب الماجستير والدكتوراة وذلك خلال الفترة من السبت ٢٤ / ١٠ / ٢٠٢١ وحتى يوم السبت ١٣ / ١١ / ٢٠٢١ ، ومن خلال الاستبيان المفتوح طلب منهم تحويل تعريف المحور إلى عبارات كما يشعر بها أو يفهمها هو أو كما يشعر بها أحد زملائه المقربين . مرفق رقم ( ١ )

٥ . قام الباحثون بحصر عبارات كل بعد على حدة ، وقد بلغت عبارات البعد الأول ( ١٠ ) عبارات ، وعبارات البعد الثاني ( ١٠ ) عبارات ، وعبارات البعد الثالث ( ١٠ ) عبارات ، وعبارات البعد الرابع ( ١٠ ) عبارات ، وعبارات البعد الخامس ( ١٠ ) عبارات ، وعبارات البعد السادس ( ١٠ ) عبارات ثم قام الباحثون بإعادة صياغتها لغويا وتجميعها في قائمة واحدة وحسب ترتيب معين ، ثم قاموا بعرضها مرة أخرى على نفس الطلاب بالإضافة لتعريفات المحاور وطلب منهم وضع كل عبارة في البعد الخاص بها وذلك من يوم السبت الموافق ٢٠ / ١١ / ٢٠٢١ وحتى يوم السبت الموافق ٢٧ / ١١ / ٢٠٢١ . مرفق رقم ( ٢ )

٦ . قام الباحثون بتفريغ استجابات الطلاب وذلك لتحليل مفردات وعبارات الأبعاد الستة بقصد تحديد مدى الصعوبة والسهولة للمفردات وكذلك الحصول على معاملات التمييز والجداول ( ٢ ) ، ( ٣ ) توضح ذلك .



جدول ( ٢ )

معاملات السهولة والصعوبة لعبارات مقياس القلق الاحصائي

لطلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية

معامل الصعوبة	معامل السهولة	م	معامل الصعوبة	معامل السهولة	م	معامل الصعوبة	معامل السهولة	م
٠.٢٦	٠.٧٤	٤١	٠.٠٨	٠.٩٢	٢١	0.28	0.72	١
٠.٢٢	٠.٧٨	٤٢	٠.١٠	٠.٩٠	٢٢	٠.٢٠	٠.٨٠	٢
٠.٢٦	٠.٧٤	٤٣	٠.٠٨	٠.٩٢	٢٣	٠.١٠	٠.٩٠	٣
0.28	0.72	٤٤	٠.٨٢	٠.١٦	٢٤	٠.٨٢	٠.١٨	٤
٠.٢٤	٠.٧٦	٤٥	٠.٨٠	٠.٢٠	٢٥	٠.٩٦	٠.٠٤	٥
٠.١٤	٠.٨٦	٤٦	٠.٢٢	٠.٧٨	٢٦	٠.١٦	٠.٨٤	٦
٠.٢٢	٠.٧٨	٤٧	٠.٢٠	٠.٨٠	٢٧	٠.١٤	٠.٨٦	٧
٠.١٠	٠.٩٠	٤٨	٠.١٤	٠.٨٦	٢٨	٠.٩٠	٠.١٠	٨
٠.١٨	٠.٨٢	٤٩	٠.٢٢	٠.٧٨	٢٩	٠.٩٢	٠.٠٨	٩
٠.٢٠	٠.٨٠	٥٠	٠.١٤	٠.٨٦	٣٠	٠.١٨	٠.٨٢	١٠
٠.٢٠	٠.٨٠	٥١	٠.١٠	٠.٩٠	٣١	٠.١٠	٠.٩٠	١١
٠.٢٨	٠.٧٢	٥٢	٠.١٨	٠.٨٢	٣٢	٠.٠٨	٠.٩٢	١٢
٠.٢٢	٠.٧٨	٥٣	٠.١٠	٠.٩٠	٣٣	٠.٢٦	٠.٧٤	١٣
٠.٢٤	٠.٧٦	٥٤	٠.٠٨	٠.٩٢	٣٤	٠.١٢	٠.٨٨	١٤
٠.١٤	٠.٨٦	٥٥	٠.١٢	٠.٨٨	٣٥	٠.٢٢	٠.٧٨	١٥
٠.٢٢	٠.٧٨	٥٦	٠.١٠	٠.٩٠	٣٦	٠.١٠	٠.٩٠	١٦
٠.١٤	٠.٨٦	٥٧	٠.٠٨	٠.٩٢	٣٧	٠.٢٦	٠.٧٤	١٧
٠.٢٨	٠.٧٢	٥٨	٠.١٢	٠.٨٨	٣٨	٠.١٠	٠.٩٠	١٨
٠.٢٤	٠.٧٦	٥٩	٠.٢٢	٠.٧٨	٣٩	٠.٠٦	٠.٩٤	١٩
٠.١٨	٠.٨٢	٦٠	٠.١٦	٠.٨٤	٤٠	٠.١٠	٠.٩٠	٢٠

يتضح من الجدول ( ٢ ) أن معامل السهولة قد تراوح ما بين ( 0.72 ، ٠.٩٠ ) و معامل الصعوبة قد تراوح ما بين ( ٠.١٠ ، ٠.٩٦ ) ولتأكيد درجة الصدق الو صفى قام الباحثون بإيجاد معمل التمييز والجدول التالي جدول رقم ( ٣ ) يوضح ذلك .

جدول ( ٣ )

معامل التمييز لعبارات مقياس القلق الاحصائي لطلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية

معامل التمييز	م	معامل التمييز	م	معامل التمييز	م	معامل التمييز	م	معامل التمييز	م
0.51	٤٩	0.60	٣٧	0.20	٢٥	0.52	١٣	0.56	١
0.60	٥٠	0.54	٣٨	0.84	٢٦	0.56	١٤	0.52	٢
0.52	٥١	0.52	٣٩	0.60	٢٧	0.60	١٥	0.60	٣





معامل التمييز	م	معامل التمييز	م	معامل التمييز	م	معامل التمييز	م	معامل التمييز	م
0.80	٥٢	0.60	٤٠	0.64	٢٨	0.60	١٦	0.12	٤
٠.١٢	٥٣	0.62	٤١	0.84	٢٩	0.51	١٧	0.2	٥
0.48	٥٤	0.52	٤٢	0.48	٣٠	0.60	١٨	0.80	٦
0.56	٥٥	0.52	٤٣	0.56	٣١	0.52	١٩	0.60	٧
0.52	٥٦	0.80	٤٤	0.52	٣٢	0.80	٢٠	0.20	٨
0.64	٥٧	0.68	٤٥	0.62	٣٣	0.68	٢١	0.24	٩
0.64	٥٨	0.68	٤٦	0.64	٣٤	0.60	٢٢	0.52	١٠
0.52	٥٩	0.60	٤٧	0.52	٣٥	0.68	٢٣	0.60	١١
0.56	٦٠	0.60	٤٨	68	٣٦	0.24	٢٤	0.68	١٢

يتضح من الجدول ( ٣ ) أن معامل التمييز ( التباين ) قد تراوحت ما بين ( 0.20 ، 0.84 ) لذا قام الباحثون باستبعاد العبارات ذات الصعوبات العالية وهى العبارات رقم ( ٤ ، ٥ ، ٨ ، ٩ ، ٢٤ ، ٢٥ ) ومن خلال ذلك وصل عدد عبارات المقياس إلى ( ٥٤ ) ممثلة للأبعاد الستة .

### ثالثا : حساب المعاملات العلمية للمقياس :

قام الباحثون بإيجاد المعاملات العلمية للمقياس على عينة مكونة من ( ١٠٠ ) طالب وطالبة من طلاب الدراسات العليا وذلك خلال الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠ / ١١ / ٢٠٢١ إلى يوم السبت الموافق ١٥ / ١ / ٢٠٢٢ .

### أولا صدق المقياس :-

قام الباحثون بالتحقق من صدق المقياس عن طريق إيجاد الصدق الوصفي وكذلك إيجاد الصدق الإحصائي .

أ . الصدق الوصفي وقد قام الباحثون بالتحقق من صدق المقياس عن طريق : الصدق الظاهري : . وقد وضح ذلك للباحثون من خلال إيجاد معامل السهولة والصعوبة وكذا إيجاد معامل التمييز حيث أتضح أن عينة التمييز قد استطاعت تمييز ( ٥٤ ) عبارة بنسب سهولة تراوحت ما بين ( ٠.٧٢ . ٠.٩٠ ) وهو ما أوضحتها الجداول ( ٢ ) ( ٣ ) والتي تتفق مع ما أوردته فؤاد البهي السيد في أن الصدق الظاهري يشير إلى مدى ملائمة ومناسبة المقياس للمفحوصين وعلى درجة فهمهم لعباراته . ( ١١ : ٥٥١ )

### ب . الصدق الإحصائي للمقياس :-

قام الباحثون بإيجاد الصدق الإحصائي عن طريق : .



### ١. صدق التمايز ( المقارنة الطرفية )

وقد أختارة الباحثون حيث أن قدرة المقياس على التمييز بين أصحاب القدرة العالية ، وأصحاب القدرة المنخفضة في سمة أو صفة ما من الدلائل التي يمكن أن تشير إلى صدق المقياس وكلما زادت هذه القدرة زادت درجة صدق المقياس . ( ١٧ : ٣٠٣ )

وقد قام الباحثون بترتيب أفراد العينة ترتيبا تنازليا في فئات الدرجات الكلية للمقياس وتم إيجاد الربيع الأعلى والربيع الأدنى وإيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ثم قاموا بحساب الفرق بين الربيعين والجدول التالي جدول رقم ( ٤ ) يوضح ذلك .

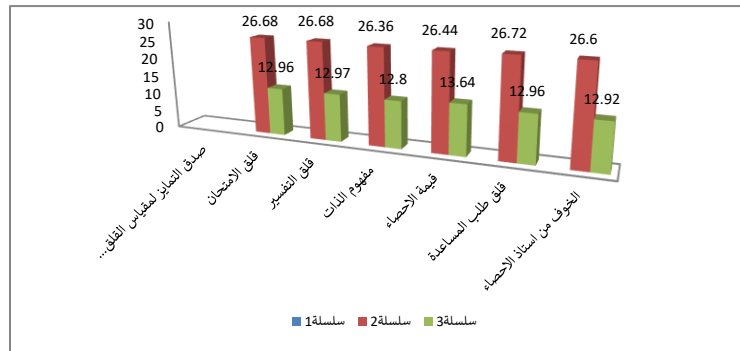
#### جدول ( ٤ )

##### صدق التمايز لمقياس القلق الاحصائي

لطلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية ن = ٥٠

قيمة ت	الربيع الأدنى		الربيع الأعلى		المتغيرات
	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	
١٦.٨٠	٤.٠٤	١٢.٩٦	٠.٥٦	٢٦.٦٨	قلق قاعة الدراسة والاختبار الاحصائي
١٦.٧٥	٤.٠٥	١٢.٩٧	٠.٦٣	٢٦.٦٨	قلق تفسير النتائج
١٧.١٣	٣.٨٦	١٢.٨٠	٠.٨٦	٢٦.٣٦	مفهوم الذات الحسابي
١٨.٤٤	٣.٦٧	١٣.٦٤	٠.٧١	٢٦.٤٤	قيمة وأهمية الاحصاء
١٦.٨٥	٤.٠٥	١٢.٩٦	٠.٥٤	٢٦.٧٢	قلق طلب المساعدة
١٦.٨٩	٤.٠٠	١٢.٩٢	٠.٦٤	٢٦.٦٠	الخوف من أساتذة الاحصاء
١٧.٣٢	٢٣.٦	٧٧.٢	٢.٤٣	١٥٩.٤٨	الدرجة الكلية للقلق الاحصائي

عندما ن = ٥٠ قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢ ، وعند ٠.٠١ = ٢.٦٦



شكل ( ١ )

صدق التمايز لمقياس القلق الاحصائي لطلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية



يتضح من الجدول ( ٤ ) والشكل ( ١ ) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، وقد تراوحت قيم الفرق بين المتوسطات مابين ( ١٦.٧٥ ) ، ( ١٨.٤٤ ) وهي فروق مرتفعة أي أن المقياس لة قدرة عالية على التمييز بين الطلاب ذوى الدرجة المرتفعة من القلق الاحصائي و الطلاب ذوى الدرجة المنخفضة من القلق الاجصائي ، وبذلك يكون المقياس صادق ويقيس ما وضع لقياسه .

## ٢ . الاتساق الداخلي

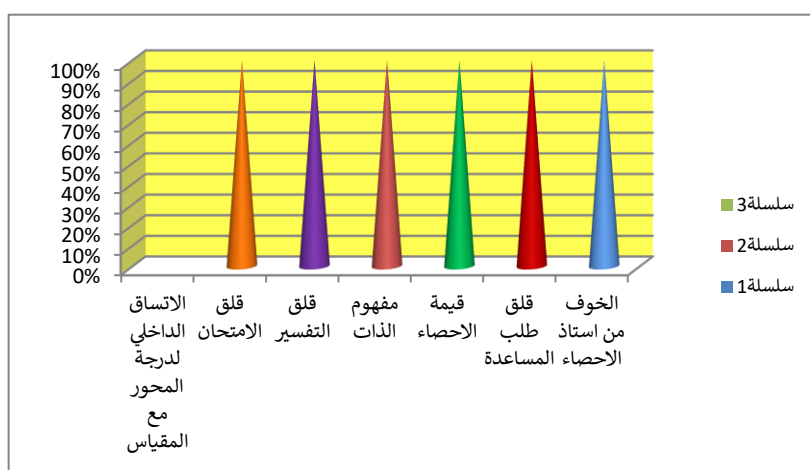
قام الباحثون بحساب صدق المحتوى أو الاتساق الداخلي وذلك عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من الابعاد الستة والدرجة الكلية للمقياس ، كما قام الباحثون بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد وكذا الدرجة الكلية للمقياس والجدول التالية جدول رقم ( ٥ ) ، جدول رقم ( ٦ ) توضح ذلك .

### جدول ( ٥ )

معاملات الاتساق الداخلي بين درجة المحور والدرجة الكلية للمقياس

الابعاد	البعد الأول	البعد الثاني	البعد الثالث	البعد الرابع	البعد الخامس	البعد السادس
المقياس	٠.٩٩٨	٠.٩٩٩	٠.٩٩٦	٠.٩٨٦	٠.٩٩٧	٠.٩٩٨

عندما ن = ١٠٠ قيمة ر الجدولية عند ٠.٠٥ = ٠.١٤٦ ، عند ٠.٠١ = ٠.١٧٤



### شكل ( ٢ )

معاملات الاتساق الداخلي بين درجة المحور والدرجة الكلية للمقياس

يتضح من الجدول رقم ( ٥ ) والشكل رقم ( ٢ ) أن قيم الارتباط المحسوبة بين درجة المحور والدرجة الكلية للمقياس أكبر من قيمة ( ر ) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠١ وأن قيم معاملات الارتباط قد



تراوحت ما بين ( ٠.٩٩٩ ) ، ( ٠.٩٨٦ ) مما يشير إلى أن المقياس يتميز بدرجة عالية من الاتساق .

جدول ( ٦ )

الاتساق الداخلي بين درجة العبارة ودرجة البعد والدرجة الكلية للمقياس

الارتباط بالقياس	الارتباط بالمحور	م	الارتباط بالقياس	الارتباط بالمحور	م	الارتباط بالقياس	الارتباط بالمحور	م
٠.٨٩٩	٠.٩١٥	٣٧	٠.٨٩٢	٠.٩١٧	١٩	٠.٨٥٤	٠.٩٨٢	١
٠.٢٣٥	٠.٢٥٥	٣٨	٠.٩٠٦	٠.٩٣٥	٢٠	٠.٧٠١	٠.٨٦٥	٢
٠.٣٢٧	٠.٣٦٥	٣٩	٠.٩٤٥	٠.٩٩١	٢١	٠.٨٤١	٠.٩١١	٣
٠.٩٠٥	٠.٩٣٤	٤٠	٠.٣٤١	٠.٣٦٥	٢٢	٠.٨٣١	٠.٨٥٤	٤
٠.٧٧٢	٠.٨١٦	٤١	٠.٨١٤	٠.٩٠٦	٢٣	٠.٩٣٢	٠.٩٤٦	٥
٠.٩١٢	٠.٩٥٤	٤٢	٠.٦٩٤	٠.٨٩٧	٢٤	٠.٩٤٣	٠.٩٧١	٦
٠.٨٧٣	٠.٨٩٨	٤٣	٠.٨٦٣	٠.٨٩٩	٢٥	٠.٨٣٦	٠.٩٣٣	٧
٠.٩٤٢	٠.٩٦٠	٤٤	٠.٣٨٢	٠.٤٧٤	٢٦	٠.٩٠٨	٠.٩٥١	٨
٠.٨٩١	٠.٩١٩	٤٥	٠.٢٩١	٠.٣٢٧	٢٧	٠.٨٧٣	٠.٩١٣	٩
٠.٣٠٨	٠.٣١١	٤٦	٠.٨١٧	٠.٨٣٥	٢٨	٠.٨١١	٠.٩٠٧	١٠
٠.٩٥١	٠.٩٧٠	٤٧	٠.٨٢٤	٠.٨٤٨	٢٩	٠.٩٠٧	٠.٩٢٨	١١
٠.٩٥٥	٠.٩٧٣	٤٨	٠.٨٤١	٠.٩٠٦	٣٠	٠.٩٢١	٠.٩٤٥	١٢
٠.٨٠٤	٠.٨٢٥	٤٩	٠.٨٧٨	٠.٨٨١	٣١	٠.٩٠٦	٠.٩٢٨	١٣
٠.٩٠٦	٠.٩٢٨	٥٠	٠.٨٥٢	٠.٨٩٢	٣٢	٠.٨٧٠	٠.٩١٧	١٤
٠.٩٢١	٠.٩٦٤	٥١	٠.٨٠٥	٠.٨٧٤	٣٣	٠.٨٤٧	٠.٨٨٩	١٥
٠.٨٨٧	٠.٩١٨	٥٢	٠.٨٨٥	٠.٩١١	٣٤	٠.٨٠٦	٠.٨٢٣	١٦
٠.٨٥٢	٠.٩٨٢	٥٣	٠.٩٤٦	٠.٩٨٢	٣٥	٠.٩٠٤	٠.٩٧٦	١٧
٠.٨٠٥	٠.٨٧٤	٥٤	٠.٨٩٧	٠.٩١٥	٣٦	٠.٨٩٧	٠.٩٤٨	١٨

عندما ن = ١٠٠ قيمة ر الجدولية عند ٠.٠٥ = ٠.١٤٦ ، عند ٠.٠١ = ٠.١٧٤

يتضح من الجدول ( ٦ ) أن قيم معاملات الارتباط بين العبارات والمحاور جميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠١ وجميعها قيم ارتباط مرتفعة وتتجاوز قيمة ارتباط ( ٠.٥٥٠ ) عدا العبارات ( ٢٢ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٣٨ ، ٣٩ ، ٤٦ ) كما يتضح أن قيم معاملات الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية للمقياس ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠١ وتتجاوز قيمة ارتباط ( ٠.٥٥٠ ) عدا العبارات ( ٢٢ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٣٨ ، ٣٩ ، ٤٦ ) مما يشير إلى اتساق العبارات ذات الدالة العالية وعدم اتساق العبارات التي التي علاقتها أقل من ( ٠.٥٥٠ ) ، لذا فسوف يقوم الباحثون باستبعاد تلك العبارات من الصورة النهائية للمقياس .





## ثانياً : حساب ثبات المقياس :-

قام الباحثون بحساب ثبات المقياس عن طريق :

### ١ . طريقة إعادة الاختبار Test –Retest Method

دلت معظم الأبحاث التجريبية على أن الفاصل الزمني بين إجراء الاختبار في المرة الأولى ، ثم إعادة إجرائه للكبار البالغين يجب ألا تتجاوز الفترة عن ستة أشهر . ( ١١ : ٣٨٢ ) ( ١٦ : ٧٦ )  
كما يشير صفوت فرج على أن طريقة إعادة الاختبار من أهم أساليب حساب الثبات ، وتتم هذه الطريقة باختبار مجموعة من الأفراد على مقياس ما ثم إعادة اختبارهم مرة أخرى في ظروف مشابهة تماماً للمرة الأولى ، وذلك بعد مرور فترة زمنية معينة ومحددة ، ثم حساب معاملات الارتباط بين نتائج الأفراد في التطبيقين على المقياس ويعبر معامل الارتباط الذي يحصل عليه عن درجة ثبات المقياس . ( ٧ : ٣٤٩ )

لذا قام الباحثون بتطبيق المقياس على عينة التقنين ، ثم أعادوا تطبيقه عليهم بفاصل زمني قدرة ( ٤٥ ) يوماً ، ثم قاموا بعد ذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجات التطبيقين وذلك في كلا من درجات الأبعاد الستة والدرجة الكلية للمقياس والجدول رقم ( ٨ ) يوضح ذلك  
جدول ( ٨ )

معاملات الارتباط بين درجات التطبيق وإعادة التطبيق

في مقياس القلق الاحصائي لطلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية ن = ١٠٠

قيمة ر	إعادة التطبيق		التطبيق		الأبعاد
	ع	م	ع	م	
٠.٩٩٥	٥.٩٥	٢١.٣٠	٦.٢١	٢١.٢٧	قلق قاعة الدراسة والاختبار الاحصائي
٠.٩٩٣	٥.٩٥	٢١.١٦	٦.٢١	٢١.٢٧	قلق تفسير النتائج
٠.٩٩٣	٦.٠٢	٢٠.٩٥	٦.٢٠	٢١.١١	مفهوم الذات الحسابي
٠.٩٩١	٥.٩٦	٢٠.٧٨	٦.٢٥	٢١.٠٨	قيمة وأهمية الاحصاء
٠.٩٨٣	٦.٠٢	٢١.١٧	٦.٢٢	٢١.٢٨	قلق طلب المساعدة
٠.٩٩٩	٨.٩٨	٢١.٠٢	٦.٢١	٢١.٢٢	الخوف من أساتذة الاحصاء
٠.٩٩٧	٣٥.٧	١٢٦.٣	٣٧.٢	١٢٧.٢	الدرجة الكلية لمقياس القلق الاحصائي

يتضح من الجدول ( ٨ ) وجود ارتباط دال إحصائياً بين درجات طلاب الدراسات العليا قيد البحث في التطبيق الأول ودرجاتهم في إعادة التطبيق عند مستوى معنوية ٠.٠١ للأبعاد الستة والدرجة الكلية





للمقياس كما يتضح أن معاملات الارتباط قد تراوحت ما بين ( ٠.٩٨٣ ، ٠.٩٩٩ ) وهى قيم معاملات ارتباط مرتفعة مما يشير إلي ثبات درجات طلاب عينة البحث في التطبيقين .

ثم قام الباحثون بحساب معامل الاغتراب للأبعاد الستة وكذلك الدرجة الكلية لمقياس الضغوط النفسية عن طريق معادلة " كيلي T . Kelly " حيث يهدف معامل الاغتراب إلى قياس عكس ما يقيسه الارتباط و الجدول ( ٩ ) يوضح ذلك .

### جدول ( ٩ )

معامل الاغتراب بين درجات التطبيق و إعادة التطبيق

في مقياس القلق الاحصائي لدي طلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية

الأبعاد	البعد الأول	البعد الثاني	البعد الثالث	البعد الرابع	البعد الخامس	البعد السادس	الدرجة الكلية
معامل الاغتراب	٠.٠٤	٠.٠٢	٠.٠٥	٠.٠٣	٠.٠٤	٠.٠٢	٠.٠١

يتضح من الجدول ( ٩ ) أن قيم معاملات الاغتراب قد تراوحت ما بين ( ٠.٠١ ) ، ( ٠.٠٥ ) وهى قيم اغتراب منخفضة جدا مما يشير إلى درجات ارتباط مرتفعة بين التطبيق وإعادة التطبيق لمقياس القلق الاحصائي لدي طلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية الأمر الذي يوضح وجود درجة عالية من الثبات .

### ٢ . الاتساق الداخلي :

يعد معامل الاتساق الداخلي هو معامل ارتباط بين كل وحدة من وحدات المقياس ، ولذا فإن هذه الطريقة عادة ما تستخدم لحساب الثبات من ناحية ، ومدى صلاحية وحداته في قياس ما وضعت لقياسه من ناحية أخرى . ( ٢٩ : ٥٧ )

وقد قام الباحثان بحساب الثبات باستخدام معادلة ألفا " coefficient Alf " وبطريقة نانلى حيث أن معامل ألفا هو الصيغة الرئيسية لتحديد معامل الثبات القائم على الاتساق الداخلي والتي يجب أن يتم استخدامها على كل وسائل القياس الجديدة . ( ٣٥ : ١١١ )

وقد أستخدم الباحثان المعادلة التالية

$$\text{معامل ألفا} = \frac{\text{عدد البنود} \times \text{متوسط معامل الارتباط}}{1 + (\text{متوسط معامل الارتباط} \times \text{عدد البنود} - 1)}$$







## الاستنتاجات والتوصيات

### أولا الاستنتاجات :

من خلال نتائج التحليل المرجعي ومقاييس القلق الاحصائي وقلق الرياضيات العربية والأجنبية والدراسات السابقة و عمليات التحليل الاحصائي أستنتج الباحثون أن الابعاد المكونة لمقياس القلق الاحصائي لطلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية ستة أبعاد هي (قلق قاعة الدراسة والاختبار الاحصائي . قلق تفسير النتائج . مفهوم الذات الحسابي . قيمة وأهمية الاحصاء . قلق طلب المساعدة . الخوف من أساتذة الاحصاء) وبذلك يتم الاستجابة عن تساؤل البحث .

### ثانيا التوصيات :

١. تطبيق المقياس على عينات مختلفة من طلاب الدراسات العليا حتى يمكن الوقوف على مدى انتشار هذه المشاعر لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية.
٢. الاهتمام بمحتوي المواد الدراسية بما يتناسب وسوق العمل بمجالاتها المختلفة .
٣. زيادة عدد ساعات التدريس لمادة الاحصاء المتقدم مع إدراج برامج التحليل الاحصائي ضمن المقررات .

## تعليمات تطبيق المقياس وتصحيحة

### أولا : . تعليمات تطبيق المقياس

- التأكد من فهم الطلاب للتعليمات الخاصة بالمقياس .
- التأكد من فهم الطلاب أن الاستجابة على المقياس لغرض البحث العلمي فقط .
- يجب أن يدرك الطلاب أنه ليس هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة .
- توجيه نظر الطلاب المفحوصين لعدم ترك أي عبارة بدون إجابة .
- التأكد من وضع علامة ( X ) أمام العبارة وتحت أحد الخانات الثلاثة .

### ثانيا : . تصحيح المقياس

يقوم مقياس القلق الاحصائي لدي طلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية على ستة أبعاد أساسية هي (قلق قاعة الدراسة والاختبار الاحصائي . قلق تفسير النتائج . مفهوم الذات الحسابي . قيمة وأهمية الاحصاء . قلق طلب المساعدة . الخوف من أساتذة الاحصاء) وتبعاً لنتائج المعاملات العلمية التي أجريت أشتمل المقياس في صورته النهائية على ( ٤٨ ) عبارة ممثلة للأبعاد الستة وبواقع ( ٨ )





عبارات لكل بعد من أبعاد المقياس ، كما قام الباحثون باستخدام الميزان الثلاثي ( دائما . أحيانا . أبدا ) ووزعت درجاتها حسب الترتيب التالي ( ١ . ٢ . ٣ ) حيث أن زيادة الدرجة تعكس ارتفاع درجة المفحوص في المحور وبالتالي في المقياس ، وكذلك ارتفاع شعوره بالقلق الإحصائي والجدول ( ١٢ ) يوضح أرقام العبارات الخاصة بكل بعد حسب ترتيبها في المقياس في صورتها النهائية .

### جدول ( ١٢ )

أرقام العبارات المكونة لأبعاد مقياس القلق الإحصائي لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية

أرقام العبارات	الأبعاد
٤٣ . ٣٧ . ٣١ . ٢٥ . ١٩ . ١٣ . ٧ . ١	قلق قاعة الدراسة والاختبار الإحصائي
٤٤ . ٣٨ . ٣٢ . ٢٦ . ٢٠ . ١٤ . ٨ . ٢	قلق تفسير النتائج
٤٥ . ٣٩ . ٣٣ . ٢٧ . ٢١ . ١٥ . ٩ . ٣	مفهوم الذات الحسابي
٤٦ . ٤٠ . ٣٤ . ٢٨ . ٢٢ . ١٦ . ١٠ . ٤	قيمة وأهمية الإحصاء
٤٧ . ٤١ . ٣٥ . ٢٩ . ٢٣ . ١٧ . ١١ . ٥	قلق طلب المساعدة
٤٨ . ٤٢ . ٣٦ . ٣٠ . ٢٤ . ١٨ . ١٢ . ٦	الخوف من أساتذة الإحصاء

## المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- ١- أحمد ربيع عبد السلام ( ٢٠١٧ ) : النمذجة السببية بين قلق الإحصاء والاتجاه نحو الإحصاء وعادات الاستكثار والتحصيل الدراسي لدى طلبة كلية التربية ، جامعة قناة السويس ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة قناة السويس .
- ٢- أحمد زين الدين بو عامر ( ٢٠٠٧ ) : دراسة قلق الرياضيات لدى الطلبة الجامعيين ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، معهد علم النفس وعلوم التربية ، جامعة قسنطينة .
- ٣- السيد أبو هاشم ( ٢٠٠٢ ) : نمذجة العلاقات السببية بين المتغيرات المرتبطة بالقلق الإحصائي لدى طلاب الدبلوم الخاصة في التربية، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، بحوث ودراسات اللقاء السنوي العاشر .





٤- السيد أبو هاشم ( ٢٠٠٨ ) : البناء العملي وتكافؤ القياس لمقياس القلق الإحصائي لدى عينتين "مصرية وسعودية" من طلاب الدراسات العليا باستخدام التحليل العملي التوكيدي. الندوة الإقليمية لعلم النفس وقضايا التنمية الفردية والمجتمعية، جامعة الملك سعود، كلية التربية ، قسم علم النفس .

٥. بسينة رشاد أبوعيش ( ٢٠١٧ ) : القلق الإحصائي وعلاقتها بالدافعية للتعلم والتحصيل الدراسي لدى طالبات الدبلوم العالي بكلية التربية جامعة الطائف ، مجلة الارشاد النفسي ، مركز الارشاد النفسي ، جامعة عين شمس ، العدد ( ٤٩ ) .

٦- حنان محمد العطوي ( ٢٠٢٠ ) : بناء اختبار محكي المرجع لقياس كفايات الاحصاء لدي طلبة الدراسات العليا بجماعة تبوك ،المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية ، المجلد ( ٧ ) ،العدد ( ١ ) .

٧- صفوت فرج ( ١٩٨٠ ) : القياس النفسي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

٨- عادل عطية ريان ( ٢٠٠٨ ) : قلق الاحصاء لدي طلبة جامعة القدس المفتوحة وعلاقتها ببعض المتغيرات ، مجلة العلوم التربوية والنفسية المجلد ( ٩ ) العدد ( ٣ ) .

٩- عباس محمود عوض ( ١٩٩٠ ) : القياس النفسي بين النظرية والتطبيق ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية .

١٠- فاتن صلاح عبد الصادق ( ٢٠١٦ ) : دور فعالية الذات الإحصائية والأفكار اللاعقلانية في التنبؤ بقلق الإحصاء لدى طالبات الجامعة في ضوء متغيري مستوى التحصيل والخبرة بدراسة الرياضيات ، مجلة كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، المجلد ( ٧٦ ) العدد ( ٣ ) .

١١ - فؤاد البهي السيد ( ١٩٧٩ ) : علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١٢- فوزية بوموس ( ٢٠١٦ ) : فاعلية استراتيجيات التعلم التعاوني علي كل من قلق الاحصاء وتحصيل الاحصاء والاتجاه نحو الاحصاء ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية العلوم الاجتماعية ، جامعة وهران ٢ .







١٣- فوقيّة راضي ( ٢٠٠٦ ) : قلق الإحصاء وعلاقته بأساليب العلم وعادت الاستذكار لدى طلاب الجامعة، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، المجلد ( ١٦ ) العدد ( ٥٠ ) .

١٤- فهد عبد الله الخزي ( ٢٠١٣ ) : أثر قلق الاختبار علي أداء عينة من طلبة كلية التربية بجامعة الكويت في الاختبارات الالكترونية ،المجلة الدولية للأبحاث التربوية ، جامعة الامارات المتحدة ، العدد ( ٣٣ ) .

١٥- مسلم يوسف الطيبي ( ٢٠١٥ ) مستوى قلق الإحصاء لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية وعلاقته ببعض المتغيرات مجلة بحوث التربية النوعية ، كلية التربية النوعية ، جامعة المنصورة .

١٦ - مجدي كمال عبيد (١٩٩١) : تصميم اختبار التوافق النفسي للراشدين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .

١٧ . محمد حسن علاوى ومحمدنصر الدين رضوان (١٩٧٩) : القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، دار الفكر العربي ، الطبعة الأولى .

١٨ - محمود السيد أبو النيل ( ١٩٨٤ ) : الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي ، مكتبة الخانجي ، القاهرة ، ط ٤ .

١٩- منذر بوبو ( ٢٠١٤ ) : الخصائص السيكومترية لمقياس القلق الاحصائي دراسة على عينة من طلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة تشرين ، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية ، سلسلة الآداب والعلوم الانسانية ، المجلد ( ٣٦ ) العدد( ٥ )

٢٠- نبيل جبرين الجندي ( ٢٠٠٣ ) : بناء وتطوير بطارية مقياس الكشف عن القلق من الرياضيات ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، قسم علم النفس وعلوم التربية ، جامعة الجزائر .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

21\_Baloglu, M. (2002). Psychometric properties of the Statistical Anxiety Rating Scale. *Psychological Report*, 90, 315-325 .





- 22- Baloglu, M. (2003). Individual Differences in Statistics Anxiety Among College Student , Personality and Individual Differences , 34(5) ,pp.- 865-855
- 23-Baloglu, M. & Zelhart, P.F. (2003). Statistical anxiety: A detailed review. Psychology and Education, 40, 27-37.
- 24-BELL, j. ( 2003 ) :Statistics Anxiety: The Nontraditional Student, Education, 124(1), 157-162 .
- 25-Benson , J. (1989) . Structural Components of Statistical Test Anxiety in Adults: An Exploratory Model , Journal of Experimental Education , 57(3), pp.- 261-247.
- 26-Bi, J. Z., Duan, S. G. & Liu, Y. H. (2005). Statistics teaching and curriculum reform practice. China Science and Technology Information, 16 (8), 274.
- 27-Br Bradstreet, T. (1996). , "Teaching Introductory Statistics Courses So That Nonstatisticians Experience Statistical Reasoning. "American Statistician, 50(1), 69-78.
- 28 -Caterina Primi and Francesca Chiesi (2018 ) :THE ROLE OF MATHEMATICS ANXIETY AND STATISTICS ANXIETY IN LEARNING STATISTICS , Kyoto, Japan. Voorburg, The Netherlands: International Statistical Institute .
- 29-COLLINS, K. & ONWUEGBUZIE, A ( 2007 ) : Relationship Between Reading Ability and Statistics Anxiety Among African – American Graduate Students: Implications For The Teaching and Learning of Statistics, I Cots, 4-7,1 .
- 30-Cruise, R.J., Cash, R.W. & Bolton, D.L. (1985, August). Development and validation of an instrument to measure statistical anxiety. Paper presented at the annual meeting of the Statistical Education Section. Proceedings of the American Statistical Association, Chicago, IL.
- 31- CRUISE, R, CASH, W. and BOLTON, D (1985 ) : Development an Instrument To Measure Statistical Anxiety, Proceeding of the American Statistical Association. 92-96 .





- 32- **EARP, M ( 2007 )** : Development and Validation of the Statistics Anxiety Measure, A Dissertation Presented to the College of Education University of **Denver**,1-163 .
- 33- **Guo, H.L., Si, J.W. & Zhao, X. (2009)**. A literature review of statistics anxiety. Journal of Shandong University of Technology (Social Sciences), 25(6), 97-100
- 34- **Herrera, R.S., DelCampo, R.L. & Ames, M.H. (1993)**. A serial approach for **translating** family science instrumentation. Family Relations, 42, 357-360.
- 35- **Hong, E. (1999)**. Effects of Gender , Math Ability , Trait Test Anxiety Statistics Course Anxiety , Statistics Achievement and Perceived Test Difficulty on **State** Test Anxiety , Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association ( Montreal , Quebec , Canada , April -23-19)
- 36 - **Ismail Durak, Yalcin Karagoz ( 2021 )** :Adaptation of Statistics Anxiety Scale to Turkish: Validity and Reliability Study, International Journal of Assessment Tools in Education , Vol. 8, No. 3, 667–683
- 37 - **James, B. (1998)**. International Students Have Statistics Anxiety Too, Education.
- 38- **Jiang, Z.L. & Mei, J. (2003)**. Advanced mathematics teaching and learning. Sun Yatsen **University** Forum, 23(5), 14-15.
- 39- **Keable , D. (1997)**. The Management Of Anxiety A guide For Therapists, New York , **Churchill** Livingston .
- 40- **Kia Hong Peter Chew\* & Denise B. Dillon ( 2013 )** : Statistics anxiety and the Big Five personality factors Procedia - Social and Behavioral Sciences 1177 – 1186.
- 41- **Liu, S. & Meng, L. (2010)**. Cross-cultural study of mathematical self-concept: A secondary analysis of TIMSS 2003 data. Educational **Psychology**, 30, 699-712





- 42- Li., Y.M. & Wu, L.S. (2004). Research & exploration on higher mathematics for students from human science. Journal of Shangrao Normal College, 24(3), 19-21
- 43 - Manuela Paechter<sup>1</sup>, Daniel Macher ( 2017 ) : Mathematics Anxiety and Statistics Anxiety. Shared but Also Unshared Components and **Antagonistic** Contributions to Performance in Statistics ORIGINAL RESEARCH article .
- 44- Mji , A., & Onwuegbuzie, A. (2004): Evidence of score reliability and validity of the statistical anxiety rating scale among technikon students in **South** Africa. Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 36, 238 – 251.
- 45- Monique O'Bryant, Prathiba Natesan Batley , and Anthony J. Onwuegbuzie ( 2021 ):Validation of an Adapted Version of the Statistical Anxiety Scale in English and Its Relationship to Attitudes Toward Statistics
- 46- Mustafa Baloğlu (2018 ): Statistics Anxiety and Mathematics Anxiety: Some Interesting Differences I , Educational Research Quarterly, 27, 38-48.
- 47- Onwuegbuzie, A.J. (1993). The interaction of statistics test anxiety and **examination** condition in statistics achievement of post-baccalaureate non-statistics majors. Unpublished doctoral dissertation, the University of South Carolina.
- 48- Onwuegbuzie, A.J. & Daley, C.E. (1996). The relative contributions of examination-taking coping strategies and study coping strategies to **test** anxiety: A concurrent analysis. Cognitive Therapy and Research, 20, 287-303.
- 49-Onwuegbuzie, A.J. (1997). The teacher as researcher: The relationship between enrollment time and achievement in a research methodology course. Retrieved March 2, 2008, from the <http://www.soe.gonzaga.edu/rr/v3n1/tony.html>
- 50-Onwuegbuzie , A. (1997).Writing a research proposal : The role of Library anxiety : statistics anxiety and composition anxiety , Library and Information Science Research ,





- 51-Onwuegbuzie, A , Ros , D & Ryan, J. (1997).** The components of Statistics Anxiety : A Phenomenological Study , Focus on Learning Problems in Mathematics , 19( 4 ) , pp.- 35-11.
- 52-Onwuegbuzie , A. (1999).** Statistics Anxiety Among African American Graduate Students : an Affective filter ?, Journal of Black Psychology ,25(2) , pp.- 209-189.
- 53-Onwuegbuzie , A. (2000).** A Statistics Anxiety and the role of Self – Perception, The Journal of Educational Research,93 (5) , pp. -335-323
- 54-Onwuegbuzie, A ; Slate, J ; Paterson, F; Watson, M & Schwartz, R. (2000).** Factors Associated With Underachievement in Educational Research Courses, Research in The Schools , 7(1),pp.- 65-53
- 55- Onwuegbuzie, A.J. & Daniel, L.G. (2002).** A framework for reporting and interpreting **internal** consistency reliability estimates. Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 35, 89-103.
- 56-ONWUEGBUZIE, A & WILSON, V (2003):** Statistics Anxiety : Nature , Etiology, Antecedents, Effects and Treatments –a Comprehensive Review of the **Literature**, Teaching in Higher Education ,8 (2 ),195 -209 .
- 57-Onwuegbuzie, A. (2004).** Academic Procrastination and Statistics Anxiety , Assessment & **Evaluation** in Higher Education , 29(1) , pp. -19-20.
- 58-Onwuegbuzie, A.J. & Daniel, L.G. (2004).** Reliability generalization: The importance of considering sample specificity, confidence intervals, and **subgroup** differences. Research in the Schools, 11(1), 60-71.
- 59-Pan , W & Tang , M. (2004).** Examining the Effectiveness of Innovative Instructional Methods on Reducing Statistics Anxiety for **Graduate** Students in the Social Sciences , Journal of Instructional Psychology , 31(2) , pp.- 159-149.







- 60-Pan , W& Tang , M. (2005).** Students Perceptions on Factors of Statistics Anxiety and Instructional Strategies , Journal of Instructional Psychology , 32 (3) , pp. -214-205.
- 61-Peter K. H. Chew\*, Denise B. Dillon, Anne L. Swinbourne , (2018 ) :** An examination of the internal consistency and structure of the **Statistical** Anxiety Rating Scale (STARS ) PLoS ONE 13(3): e0194195.https://doi .
- 62-PIOTROWSKI, C , BAGUI , S and HEMASINHA , R ( 2002 ) :** Development of a Measure on Statistics Anxiety in Graduate – Level **Psychology** Students , Journal of Instructional Psychology , 29(2), 97-100.
- 63-PRETORIUS , T & NORMAN , A (1992 ):** Psychometric Data on The Statistics Anxiety Scale For A Sample of South African Students , Educational and Psychology Measurement ,52 (4),933 -937 .
- 64-Rachel J. Nesbit & Victoria J. Bourne 2018 :** Statistics Anxiety Rating Scale (STARS) use in Psychology students: A review **and** analysis with an undergraduate sample Psychology Teaching Review Vol. 24 No. 2
- 65-Roberts, D.M. & Bilderback, E.W. (1980).** **Reliability and** validity of a statistics attitudes survey. Educational and Psychological Measurement, 40, 235-238.
- 66-Shujie Liu, Anthony J. Onwuegbuzie, Lingqi Meng (2011):** Examination of the score reliability and validity of the statistics anxiety rating scale in a Chinese population: Comparisons of statistics anxiety **between** Chinese college students and their Western counterparts, Journal of Educational Enquiry, Vol. 11, No. 1, 29-42
- 67-Soofia Malik (2014 ) :** **Undergraduates'** Statistics Anxiety and Mathematics Anxiety: Are They Similar or Different Constructs University of Wyoming, 1000 E. **University** Avenue, Laramie, WY 82071
- 68-Sumaiya Khanam Chowdhury (2018 ) :** Prior Knowledge, Sex and Students' Attitude towards Statistics: A Study on







Postgraduate Education Students, American **Journal** of Educational Research, 6(3), 270-276.

**69-TOTO, S ( 1992 )** : Some Variables in Relation to Students Anxiety in Learning Statistics, **Paper** Presented at the Annual Meeting of the Mid – South Educational Research Association.

**70-Trimarco , K. (1997)**. The effects of a Graduate Learning Experience on Anxiety Achievement and Expectations in Research and Statistics , Paper Presented at the Annual Meeting of the Northeastern Educational Research Association (28 th , Ellenville , New York , October ,30-28) .

**71-Wilson, V.A. (1996)**. Factors related to anxiety in statistics. Unpublished doctoral **dissertation**, University of Southern Mississippi, Hattiesburg.

**72-Wilson , V. (1997)**. Factors Related to Anxiety in the Graduate Statistics Classroom , Paper Presented at the Annual Meeting of the Mid – South Educational ( Memphis , TN , **November** –12-14).

**73-Wilson , V & Onwuegbuzie , A. (2001)**. Increasing and Decreasing Anxiety : A Study of Doctoral Students in Education Research Courses ,Paper Presented at the **Annual** Meeting of the Mid – South Educational Research Association (30 th, Little Rock, A R, November–16-15).

**74-Zhang, W. (2010)**. Teaching advanced mathematics for social science students. Journal of Mathematical Learning and Research, 5, 16.

**75-Zeidner, M. (1991)**. Statistics and mathematics anxiety in social science students—some interesting parallels, British Journal of Educational Psychology, 61, 319-328.

