

---

## مستوى قلق الإحصاء لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية وعلاقته ببعض المتغيرات

إعداد

رائد سليمان ابداح  
وزارة التربية والتعليم  
المملكة الأردنية الهاشمية

د. مسلم يوسف الطيطي  
وزارة التربية والتعليم  
المملكة الأردنية الهاشمية

د. محي الدين فهد جرادات  
وزارة التربية والتعليم  
المملكة الأردنية الهاشمية

مجلة بحوث التربية النوعية - جامعة المنصورة  
عدد (٣٧) - يناير ٢٠١٥

---



## مستوى قلق الإحصاء لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية وعلاقته ببعض المتغيرات

إعداد

د. محي الدين فهد جرادات\*\*\*

رائد سليمان ابداح\*\*

د. مسلم يوسف الطيطي\*

### ملخص البحث:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى قلق الاحصاء لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة اليرموك وعلاقته هذه السمة بكل من الجنس، والمرحلة الجامعية، بالإضافة الى التخصص (القسم). وقد تكونت عينة الدراسة من (١٨٣) طالبا وطالبة من طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة اليرموك وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني من اتلعام الجامعي ٢٠١٣-٢٠١٤. ولاغراض هذه الدراسة قام الباحث باستخدام مقياس تقدير القلق الاحصائي الذي تم تعريبه (Statistical Anxiety Rating Scale (STARS)، وقد تم تعديله وتقنيته ليتلائم مع البيئة الاردنية حيث تم تطبيقه، بصورته النهائية والتي تضمنت (٤٤) فقرة.

وبينت نتائج الدراسة ان مستوى قلق الاحصاء لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة اليرموك منخفض. وأظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى القلق الاحصائي بين مرحلتي الدكتوراة والماجستير عند مستوى الدلالة (0.05) يعزى للدرجة الجامعية، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى القلق الاحصائي تعزى للجنس، ولصالح الاناث. وأظهرت وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى القلق الاحصائي بين الاقسام الثلاثة المختلفة (قسم علم النفس التربوي والارشاد، وقسم المناهج واساليب التدريس، وقسم الادارة التربوية واصول التربية) وذلك لصالح قسم الادارة التربوية واصول التربية.

### مقدمة

يعتبر القلق Anxiety من المشكلات الشائعة الظهور لدى الكثير من الافراد حيث تتعدد صورته، وتختلف مظاهره. ويمكن القول ان درجة من القلق هي حالة صحية ويجابية في بعض الحالات لأنها تدفع الفرد نحو العمل لدفع الاخطار الممكنة او المحتملة التي قد يتعرض لها في صراعه مع الحياة. فالقلق باعث ايجابي يساعد في الحفاظ على الذات والنجاح في الحياة اذا كان ضمن حدود معينة، ولكنه اذا تجاوز هذه الحدود وبلغ حده الاقصى فإنه سوف يعوق اداء الفرد بدلا من تعزيزه.

فالعلاقة بين القلق والاداء تظهر بيانيا على شكل حرف (U) ولكن في وضعها المقلوب، حيث ان زيادة القلق يظهر تحسنا في الاداء لنقطة معينة يطلق عليها الكفاءة المثالية (Optimal

\* وزارة التربية والتعليم المملكة الأردنية الهاشمية

Competence) لكن الاستمرار في زيادة القلق عن هذا الحد سوف يؤدي الى ضعف الاداء او عدم القدرة على الانجاز ونقص مستوى الكفاءة (Keable, 1997).

ويضيف انجبوزي وولسون (Onwuegbuzie & Wilson, 2003) 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 للأداء، ذلك انه قد يدفع الطالب لاعداد نفسه لاختبار الاحصاء. ويؤكد انجبوزي (Onwuegbuzie, 1997) 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" ؟.

ويظهر قلق الاحصاء 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 تقييم لمشكلات احصائية، وبشكل عام يتضح ذلك في عدم قدرة الفرد على الاداء في مواقف اكايدمية متنوعة مرتبطة بالاحصاء مثل جمع وتنظيم ومعالجة وتفسير البيانات (319: Zinder, 1991).

ويرى انجبوزي وويلسون (Onwuegbuzie & Wilson, 2003) ان تعلم الاحصاء يتشابه الى حد كبير مع تعلم اللغة الانجليزية، فكثير من الدارسين يعانون من مستويات مرتفعة من القلق عند تعلمهم للاحصاء. ان من بين كل (4- 5) اشخاص يوجد شخصان او ثلاثة على الاقل يعانون من قلق الاحصاء. ويحدد انجبوزي (2004) ان حوالي (80%) من الطلاب خريجي الجامعة لديهم مستويات مرتفعة من القلق الاحصائي .

ويرى انجبوزي وويلسون (Onwuegbuzie & Wilson, 2003) وجود عدة مقدمات Antecedents او عوامل لقلق الاحصاء يمكن تصنيفها في ثلاثة عوامل هي :

#### (أ) عوامل موقفية Situational Factors :

تشير الى العوامل المباشرة المرتبطة بمادة الاحصاء وتتضمن خبرات الرياضيات ومعلمي الاحصاء (Zeinder, 1991; Wilson, 1996)، وخبرات الاحصاء (Sutarso, 1992)، وطبيعة مادة الاحصاء والتغذية الراجعة من اساتذة الاحصاء ، والمصطلحات الاحصائية (Onwuegbuzie & Wilson, 1997).

واظهرت نتائج دراسة بان وتانج (Pan & Tang, 2004) وجود ارتباط سالب دال احصائيا بين القلق الاحصائي وكل من عدد مواد الرياضيات او وضع المواد التي اخذها الطالب Number of math or stats courses ever taken ، والتقدير الذاتي حول الخبرة في البرامج الاحصائية Self-rating on experience in statistical computer ، والتقدير الذاتي حول الخبرة في البحث الاكاديمي Self-rating on experience in academic research.

(ب) عوامل نفسية Dispositional Factors :

وتتضمن مفهوم الذات الحسابي (Zeinder,1991)، وتقدير الذات (Benson, 1989)، وعادات الاستذكار (Onwuegbuzie & Wilson ,2003)، فوقية راضي (٢٠٠٦). وظهرت نتائج دراسة انجبوزي (Onwuegbuzie, ٢٠٠٠) ان الطلاب الاقل ادراكا لمستويات الكفاءة المدرسية والقدرة العقلية والابتكارية يميلون الى الشعور بمستويات مرتفعة من القلق الاحصائي.

(ج) عوامل شخصية Personal Factors:

تشير الى العوامل المرتبطة بالفرد، ومنها اسلوب التعلم (Onwuegbuzie & Wilson, ٢٠٠١)، والعمر (Pan & Tang, 2004)، والجنس (Benson, 1989)، والعرق (Bell, 2004).

وفحص بان وتانج (Pan & tang,2005) اجابات (٣٠) طالبا ببرنامج الدكتوراة في العلوم الاجتماعية حول اهم العوامل المسببة للقلق الاحصائي ووجدوا انها تنحصر في اربعة عوامل وهي: الخوف الحسابي Math Phobia، وقلة الصلة بالحياة اليومية Lack of connection to daily life، وطريقة التدريس Method Instruction، والاتجاه نحو المعلمين Instructor's attitude.

وتوصل كولينس وانجبوزي (Collins & Onwuegbuzie, 2007) الى وجود ارتباط سالب بين القدرة القرائية Reading Ability والقلق الاحصائي بمكوناته المختلفة لدى الطلاب، وان الفهم القرائي متنبأ جيد للقلق الاحصائي، اي ان تدني القدرة القرائية يؤدي الى مستويات مرتفعة من القلق الاحصائي.

وقد اظهرت نتائج العديد من الدراسات ان قلق الاحصاء بناء متعدد الابعاد، وقد توصل كروز وآخرون (Cruise & et al, 1985) الى ستة مكونات لقلق الاحصاء :

اولا : قيمة الاحصاء Worth of Statistics .

وتعني الادراك الذاتي للكفاءة الشخصية او المقدرة الشخصية لأهمية الاحصاء، حيث ان اصحاب الدرجات المرتفعة على هذا المكون يعانون من قلق محتوى الاحصاء، ويتصفون بعدم التوافق والاتجاه السلبي نحو الاحصاء، والخوف من الفشل عند مواجهة محتوى الاحصاء، وكذلك عدم القدرة على اجراء التحليلات الاحصائية، ونقص مستوى الكفاءة الذاتية في الاحصاء .

ثانيا : قلق التفسير Interpretation Anxiety .

يتضح في عدم القدرة على تفسير النتائج الاحصائية، واتخاذ القرار الاحصائي المناسب والانزعاج من الحقائق الاحصائية، وتشير الدرجات المرتفعة على هذا المكون الى وجود صعوبات في استخدام الاساليب الاحصائية المناسبة، وعدم القدرة على قبول او رفض الفرض الصفري، وتفسير ما يدور من احداث يومية احصائية.

### ثالثا: قلق قاعة الدراسة والاختبار Test and Class Anxiety:

ينقسم هذا المكون الى نوعين:

- الاول قلق قاعة الدراسة وهو مرتبط بوجود الطالب في قاعة الدراسة وتناوله للمعلومات الاحصائية، والمواظبة في حضور دروس الاحصاء.
- والثاني خاص بقلق الاختبار الاحصائي، ويتضح في خوف الطالب من اخذ اختبار في الاحصاء وعدم قدرته على التركيز اثناء الاختبار، وتعني الدرجات المرتفعة على هذا المكون تجنب الطالب لمحتوى الاحصاء، وعدم اختيار لمادة ومقرر الاحصاء، وعدم القدرة على العمل والانجاز العقلي فيه.

### رابعا: مفهوم الذات الحسابي Computation Self – Concept:

ويعني القدرة على حل المشكلات الرياضية، ويظهر في القلق من العد الرياضي، والخوف من التعامل مع الارقام، ويرجع ذلك الى ضعف ادراك الطالب لذاته وقدراته الاكاديمية المرتبطة بفهم ومعالجة البيانات الاحصائية، فهي ترجع بالدرجة الاولى الى قدرة الطالب وثقته بنفسه اثناء حل المشكلات الرياضية.

بغض النظر عن اتجاهه نحوها، ويتصف اصحاب الدرجات المرتفعة على هذا المكون بعدم امتلاكهم عقلا احصائيا، والمشاعر السلبية وعدم التوافق او التكيف مع الاحصاء .

### خامسا : الخوف من طلب المساعدة Fear of asking Help:

ويتضح في القلق من طلب المساعدة، فالشخص ذو الدرجات المرتفعة على هذا المكون يتصف بالقلق عند طلب المساعدة سواء من زميل آخر متفوق او مدرس الاحصاء لمساعدته في فهم معاني بعض المعلومات الاحصائية او حل المشكلات الاحصائية، او تفسير النتائج الاحصائية الموجودة في البحوث.

### سادسا : الخوف من اساتذة الاحصاء Fear of Statistics Teachers:

ويعني عدم القدرة على التعامل مع اساتذة الاحصاء، ونظرة الطلاب الى اساتذة الاحصاء على انهم شيء مخيف، حيث ينظر اصحاب الدرجات المرتفعة على هذا المكون الى استاذ الاحصاء بأنه ينقصه القدرة على التعامل او التفاعل مع الطلبة وتكوين علاقات ايجابية معهم، وعدم فهمهم او حل مشكلاتهم و وراثما يخاف الطلاب من توجيه الاسئلة اليهم، بينما يرى زيدنر (1991, Zeidner) وجود مكونين للقلق الاحصائي:

- الاول: قلق المحتوى الاحصائي Statistic Content Anxiety ويعني خوف الفرد من مواجهة الاجراءات او الانشطة الاحصائية المختلفة مثل استخدام الجداول الاحصائية وقراءة الاشكال والرسوم الاحصائية ، وتفسير النتائج. والخوف من المواقف المرتبطة بدراسة الاحصاء مثل البدء في مقرر الاحصاء ، ومحاضرات الاحصاء، والدخول الى مدرس الاحصاء للاستفسار منه عن موضوعات احصائية .

• الثاني: قلق الاختبار الاحصائي Statistics Test Anxiety: ويتضح في الانزعاج والاضطراب عند حل المشكلات الاحصائية او قراءة الصيغ الاحصائية، وتقييم الاداء في الاحصاء من خلال الاستعداد للاختبار والتفكير في النجاح او قراءة اختبار في الاحصاء .  
ويضيف انوجبوزي (1997, Onwuegbuzie )، أن قلق الاحصاء عبارة عن اربعة انواع

هي:

- الفائدة المدركة للاحصاء Perceived usefulness of Statistic وترتبط بكيفية استخدام الطلبة للاحصاء في الجوانب الاكاديمية او المهنية مستقبلا، والطلبة الذين يظهرون مستوى من هذا القلق يرون ان الاحصاء غير مفيد وليست له علاقة بالمستقبل المهني. والخوف من لغة الاحصاء Fear of Statistic Language، ويرجع الى الخوف الداخلي من الصيغ والرموز والافكار والمصطلحات الاحصائية، واصحاب المستوى المرتفع من هذا القلق يحققون مستويات تحصيلية متدنية في الاحصاء .

- الخوف من التطبيقات الاحصائية Fear of Application Statistic، ويتضح ذلك في الخوف عند مواجهة او محاولة استخدام المبادئ الاساسية لفهم النتائج في البحوث والدراسات الموجودة بالمجلات العلمية واختيار الاساليب الاحصائية المناسبة.

وقام انوجبوزي وآخرون (1997, Onwuegbuzie & et al) باجراء تحليل عاملي للنموذج السداسي المكونات الذي طوره كروز وآخرون (1985, Cruise & et al)، وأظهرت النتائج اربعة مكونات اساسية للقلق الاحصائي وهي قلق الاداء Instrument Anxiety وتعني قلق الطالب اثناء ادائه للعمليات الاحصائية باستخدام الآلة الحاسبة او الحاسوب، فالطلاب ذوو قلق الاداء المرتفع غير متوافقين مع الرياضيات او مهارات استخدام الحاسوب في اجراء الاساليب الاحصائية، ويشمل مفهوم الذات الحسابي، وقلق العمليات الاحصائية، وقلق المحتوى Content Anxiety ويتضح في الخوف المرتفع من الصيغ والاشكال الاحصائية، وعدم القدرة على تنفيذ الاجراءات الاحصائية، والخوف من المصطلحات المرتبطة بالاحصاء، واللغة والافتراضات والمفاهيم المستخدمة في الاحصاء؛ والطلاب ذو المستوى المرتفع في قلق المحتوى يجدون صعوبة كبيرة في التكيف مع اساليب تناول وتكوين ومعالجة المعلومات الاحصائية، ويشمل هذا المكون الخوف من لغة الاحصاء، والخوف من تطبيق المعرفة الاحصائية .

- القلق البيئشخصي Interpersonal Anxiety ويمثل المكون الثالث، والذي يتضح في الخوف من سؤال زميل او مدرس الاحصاء عند مواجهة مشكلة او موضوع غير مفهوم في الاحصاء. ويتضح في المستويات المرتفعة من القلق عندما يفكر الطلبة في طلب المساعدة من زملاء آخرين او اساتذة الاحصاء، وهؤلاء الطلاب يخفقون في الاجابة على اسئلة الاحصاء، ويرجعون سبب ذلك الى عدم تعاون الزملاء والمدرسين معهم ومساعدتهم في فهم العمليات الاحصائية، ويشمل هذا المكون الخوف من طلب المساعدة، والخوف من مدرسي الاحصاء.

- المكون الرابع هو قلق الاخفاق Failure Anxiety ويرجع الى الخوف من التقييم السالب، مثل القلق الذي يحدث للطلاب عند الدراسة لامتحان او التقدم لاختبار في الاحصاء، او واجبات احصائية ولا يحقق هؤلاء الطلبة مستوا مرتفعا داخل قاعة الدراسة، ويشمل القلق المرتبط بالاستذكار وقلق الاختبار والدرجات .

بينما اظهرت نتائج دراسة ماجي وانوجبوزي (Mji & Onwuegbuzie, 2004) على طلاب جنوب افريقيا Technikon Students in South Africa تشبع النموذج السداسي على خمسة مكونات هي: الفائدة المدركة للاحصاء، ومفهوم الذات الحسابي، وقلق التفسير، والخوف من مدرسي الاحصاء، وقلق الاختبار وقاعة الدراسة. وان قلق الاختبار يعد من المصادر الرئيسية للقلق الاحصائي يليه في المرتبة الثانية قلق التفسير. كما اظهرت النتائج ان النموذج السداسي حقق درجات تشبع في التحليل العاملي وقيم ثبات وصدق عالية مقارنة بالنموذج الخماسي.

يلاحظ من عرض النماذج السابقة للقلق الاحصائي ان هناك اتفاقا الى حد كبير بين الباحثين حول مكونات القلق الاحصائي الا ان البعض وضع هذه المكونات بصورة تفصيلية، بينما حاول البعض الآخر ان يجمعها في مكونات رئيسية تحتوي مكونات فرعية، ويؤكد ما سبق ان هذه المكونات ناتجة عن استخدام الدراسات لمقياس القلق الاحصائي الذي طوره كروز وآخرون (Cruise & et al, 1985) وهو المقياس المستخدم في هذه الدراسة.

لقد تركزت البحوث والدراسات حول القلق العام (General Anxiety) لفترة طويلة. الا انه بجانب الاهتمام الكبير الذي ابداه الباحثون بالقلق العام، ظهر ايضا الاهتمام النسبي بدراسة انواع اخرى من القلق. ورغم الاهمية الكبيرة للاحصاء والدور الحيوي والاساسي الذي يلعبه في البحوث النفسية والدراسات، فان الكتابات والبحوث عن قلق الاحصاء (General Anxiety) نادرة وخاصة الدراسات العربية، ويرجع ذلك الى ان معظم الباحثين ينظرون الى قلق الاحصاء باعتباره جزءا من قلق الرياضيات، رغم ان قلق الاحصاء مفهوم منفصل ومتمايز عن قلق الرياضيات، الا ان المستويات المرتفعة من قلق الرياضيات تقود وتؤدي الى خبرات سالبة عند مواجهة الاحصاء، فالقلق الاحصائي يرتبط ايجابيا بمستوى قلق الرياضيات، ويعد عاملا مهما وخطيرا في تأثيره على مستوى الانجاز الاكاديمي، والطموح المهني لدى الطلاب (Onwuegbuzie, 1997). ان القلق الاحصائي يعني الشعور بالتوتر والخوف من مواجهة مقرر الاحصاء او عند القيام باجراء التحليلات الاحصائية، او جمع ومعالجة وتفسير البيانات احصائيا، وعدم القدرة على حل المشكلات الاحصائية المختلفة، او اتخاذ القرارات الاحصائية المناسبة (Bradstreet, 1996).

ولقد اسهمت العديد من الكتب الاحصائية في ظهور وانتشار القلق الاحصائي، فمثلا بدأ كليج (Clegg, 1982) كتابه بأحد الرسوم التي تصف وحشا كبيرا يهدد طالبا يدرس مقرر الاحصاء، كما توجد كتب اخرى كثيرة تشير الى القلق الذي يصاحب مقرر الاحصاء منها: الاحصاء الاجتماعي بدون دموع (Social Statistic Without Tears)؛ والاحصاء بدون دموع (Statistic Without Tears)، ما يضحك حول الاحصاء؟ (What s Funny about

Statistic)، وتقنيات لخفض القلق الاحصائي (Technique For Reducing Student Anxiety)، (Schacht&Stewart 1990). وانتشرت ايضا هذه العناوين بصورة متزايدة في البيئة العربية مثل الاحصاء بلا معاناة، خطوة خطوة مع الاحصاء، تعلم بنفسك الاحصاء، الاحصاء مع SPSS بدون قلق، حل مشاكلك الاحصائية باستخدام SPSS.

ويرى ولسون وانجبوزي (Onwuegbuzie&Wilson,2001) ان العوامل المسببة للقلق الاحصائي لدى طلبة الدكتوراة هي: عوامل مرتبطة بالاستاذ Related to the Professor ومنها طريقة التدريس السيئة، ومقدار الوقت المخصص للعمل وعوامل مرتبطة بزملاء حجرة الدراسة Related to Classmates وهي العمل في مجموعات، ونقص الدافعية، وضعف قدرة الطلاب والقلق من الطلاب الاخرين، وهناك عوامل مرتبطة بالطالب Related to Student ومنها قضايا الاختبارات والمشكلات الشخصية وصعوبة التعامل مع التكنولوجيا وضغوط العمل. كما أن هناك عوامل أخرى تؤدي الى نقص القلق الاحصائي كمساندة الزملاء داخل حجرة الدراسة وخارجها، واختبارات الكتاب المفتوح Open Book Tests والحصول على درجات مرتفعة والعمل في مشاريع بحثية ضمن مجموعات صغيرة.

### مشكلة الدراسة وأسئلتها:

من خلال دراسة الباحث مساق الاحصاء التربوي ضمن مساقات الماجستير في تخصص القياس والتقويم ومناقشة الزملاء في التخصص والتخصصات الاخرى في كلية التربية لاحظ ان العديد من الطلبة لديهم ضعف في المادة ولا يخفون خوفهم ورهبتهم من الاحصاء حتى من تخصص القياس والتقويم، كما ينتاب هذا الخوف وبشدة طلبة التخصصات الاخرى، ويظهر هذا الخوف بشكل واضح عند التقدم لامتحان الاحصاء، وعند استعداد الطلبة لاعداد وتحضير مادة للشرح وتحليل الجداول او رسومات احصائية امام الطلبة الاخرين.

وبالرغم من ان البعض يعتبر الاحصاء جزءا من الرياضيات الى ان البعض اعتبر الاحصاء مادة مستقلة عن الرياضيات، حيث اجريت العديد من الدراسات والابحاث حول قلق الاحصاء ومستواه لدى الطلبة والعوامل المؤثرة فيه، وقد اجريت العديد من الدراسات حول العوامل ذات العلاقة بقلق الاحصاء حيث اظهرت الدراسات التي اهتمت بدراسة القلق الاحصائي من ناحية الجنس (ذكر، أنثى)، نتائج متعارضة، حيث اظهرت نتائج بعض الدراسات وجود فروق بين الذكور والاناث في مستوى الشعور بالقلق الاحصائي، لمصلحة الاناث (Benson,1989, Zeinder,1991 & Hong,1999)، بينما اظهرت نتائج دراسات أخرى عدم وجود فروق بين الذكور والاناث في مستوى القلق الاحصائي(Sutarso, 1992; Toto, 1992; Trimarco, 1997; Baloglu,2003).

وعلى حد علم الباحث لم تجري اي دراسة حول القلق الاحصائي لدى الطلبة في الاردن بوجه عام وعلى طلبة الجامعات بشكل خاص، فجاءت هذه الدراسة في محاولة للتعرف على مستوى القلق الاحصائي لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة اليرموك وبعض العوامل المرتبطة بها؛ لعل هذه الدراسة تكون لها دور في التعرف على اسباب تدني مستوى الطلبة في مادة الاحصاء،

وكشف اسباب القلق الاحصائي وطرق التغلب عليه لدى الطلبة وبالتالي فقد تحددت مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس التالي :

ما مستوى قلق الاحصاء لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة اليرموك وعلاقته ببعض المتغيرات ؟

ويتفرع من هذا السؤال الاسئلة الفرعية التالية :

- ما مستوى القلق الاحصائي لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة اليرموك ؟
- هل تختلف مستويات القلق الاحصائي لدى الطلبة باختلاف الجنس (ذكر، أنثى) ؟
- هل تختلف مستويات القلق الاحصائي لدى الطلبة باختلاف المرحلة الجامعية (دكتوراة، ماجستير) ؟
- هل تختلف مستويات القلق الاحصائي لدى الطلبة باختلاف التخصص ( القسم ) ( قسم علم النفس التربوي، قسم المناهج واساليب التدريس، قسم الادارة التربوية واصول التربية ) ؟

### أهمية الدراسة :

تتبع اهمية الدراسة الحالية من عدة اعتبارات اهمها:

- ١- ان مواد الاحصاء من اكثر المقررات الدراسية اثاره لمشاعر الخوف والقلق لدى طلاب الدراسات العليا، وهذا الخوف والقلق المستمر قد يؤدي الى انقطاع الطالب عن الدراسة بسبب مادة الاحصاء وانسحابه من الدراسات العليا.
- ٢- استخدام المقياس قد يفيد في الكشف عن مستوى القلق الاحصائي والعوامل التي تؤدي الى رفع مستوى القلق عند الطلبة، مما يساعد على محاولة التغلب عليها او التقليل من تأثيرها او وضع برامج ارشادية وعلاجية مناسبة.
- ٣- قد تلقت الدراسة نظراته الاحصاء والعاملين على تدريس الطلبة على اتباع أساليب متنوعة من اجل ازالة الخوف والتوتر من مواد الاحصاء لدى الطلبة.

### أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية الى تحقيق الاهداف التالية :

- ١- التعرف على مستوى القلق الاحصائي لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة اليرموك
- ٢- دراسة علاقة قلق الاحصاء ببعض المتغيرات .
- ٣- تقديم التوصيات والمقترحات التي يمكن ان يكون لها دور في تخفيف حدة القلق والذي يمكن ان يؤدي الى تحسن في مستوى اداء الطلبة في مساقات الاحصاء وتحصيلهم فيها .

## حدود الدراسة:

تحدد الدراسة بما يلي:

١. حد الموضوع: " مستوى قلق الإحصاء لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة اليرموك وعلاقته ببعض المتغيرات".
٢. الحد المكاني: محافظة اربد ، جامعة اليرموك: كلية التربية.
٣. الحد الزمني: تم إجراء الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٣ - ٢٠١٤.
٤. الحد البشري: طلبة الدراسات العليا الدكتوراه والماجستير في كلية التربية، جامعة اليرموك.
٥. حد أداة الدراسة: تعتمد نتائج الدراسة على مدى صدق الأداة المستخدمة في الدراسة، ومعامل ثباتها وتمثيل العينة لمجتمع الدراسة.

## أدوات الدراسة :

مقياس القلق الاحصائي الذي ترجمه وعربه السيد ابراهيم وطبقه على عينتين سعودية ومصرية في المملكة العربية السعودية.

## مصطلحات الدراسة:

### • القلق الاحصائي Statistic Anxiety :

وعرفه الباحث إجرائياً: بأنه " الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب أو المستجيب على مقياس القلق الاحصائي".

### • طلبة الدراسات العليا :

وعرفه الباحث إجرائياً: بأنه " الطلبة الملتحقين في الدراسة في التخصصات المختلفة في كلية التربية لمرحلتى الماجستير والدكتوراة في جامعة اليرموك للفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠١٣ - ٢٠١٤".

## الدراسات السابقة

أجرت بنسون ( Benson,1989) دراسة هدفت إلى التعرف على المكونات البنائية لقلق الاختبار الاحصائي، حيث تضمن النموذج المقترح التحصيل في الاحصاء، وقلق الاختبار العام، وفعالية الذات الاكاديمية، وقلق الاختبار الاحصائي. وتكونت عينة الدراسة من (٢١٩) طالباً وطالبة، منهم (١٢٥) طالباً، و(٩٤) طالبة من طلبة الدراسات العليا في احدى الجامعات الامريكية، وجميعهم يدرسون مادة الاحصاء، أعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً في الاحصاء، ومقياس القلق الاحصائي، واختبار القلق العام، حيث تم تطبيقها جميعاً، واستخدام نموذج المعادلة البنائية Structural Equation Model للوصول الى افضل النماذج الممكنة للمتغيرات موضع الدراسة. واطهرت نتائج الدراسة وجود تأثيرات مباشرة وغير مباشرة لبعض المتغيرات على القلق الاحصائي اهمها: وجود تأثير موجب مباشر

احصائيا للجنس (ذكر، أنثى) على القلق الاحصائي، وان الاناث اظهرن مستوا مرتفعا من قلق الاختبار الاحصائي، وقلق الاختبار العام مقارنة بالذكور، وكذلك وجود ارتباط سالب دال احصائيا بين قلق الاختبار الاحصائي والتحصيل في الاحصاء .

وأجرى زيدنر (Zeidner, 1991) دراسة هدفت لمعرفة العلاقة بين قلق الاحصاء وقلق الرياضيات. وتكونت عينة الدراسة من (٤٣١) طالباً وطالبة الدارسين للعلوم السلوكية في جامعة كوالارادو، والبالغ متوسط اعمارهم (٢٤) سنة، واستخدم الباحث مقياس القلق الاحصائي ومقياس الاتجاه نحو الاحصاء ، ومقياس قلق الرياضيات، ومقياس القدرة الرياضية، حيث تم تطبيقها على عينة الدراسة. وباستخدام التحليل العاملي وتحليل التباين ومعاملات الارتباط . وظهرت نتائج الدراسة تشعب بنود مقياس القلق الاحصائي على عاملين الاول قلق المحتوى الاحصائي، والثاني قلق الاختبار الاحصائي، وكذلك وجود ارتباط موجب بين درجات قلق الرياضيات والقلق الاحصائي، وارتباط سالب بين القلق الاحصائي والاتجاه نحو الاحصاء، كما اظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات الذكور والاناث في قلق الاختبار الاحصائي حيث اظهر الذكور مستوى مرتفعا من قلق المحتوى الاحصائي، في حين اظهرت الاناث مستوى مرتفعا من قلق الاختبار الاحصائي.

وأجرت توتو (Toto, 1992) دراسة هدقت إلى معرفة أثر الجنس والصف الدراسي على مستوى القلق الاحصائي. وتكونت عينة الدراسة من (١٧٦) طالباً وطالبة منهم (٧٩) طالبا، و(٩٧) طالبة. طبق عليهم مقياس القلق الاحصائي، وباستخدام معامل الارتباط واختبار "ت" اظهرت نتائج الدراسة وجود ارتباط سالب دال احصائيا بين القلق الاحصائي والتحصيل الدراسي في الاحصاء ، وكذلك ظهور مستوى مرتفع من القلق الاحصائي لدى الطلاب الذين يدرسون مادة الاحصاء لأول مرة مقارنة بزملائهم الذين اجتازوا مادة الاحصاء اكثر من مرة ، بينما لا توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات الذكور والاناث في مستوى القلق الاحصائي .

وأجرى سوتارسو (Sutarso, 1992) دراسة هدقت إلى كشف العلاقة بين قلق الطلبة اثناة تعلم الاحصاء ومتغيرات الجنس، والصف الدراسي، والتحصيل الدراسي، والتخصص الاكاديمي، والخلفية الرياضية، والمعرفة الاحصائية السابقة، والجنسية. وتكونت عينة الدراسة من (١٧٦) طالباً وطالبة بكليات التربية والتجارة وادارة الاعمال في جامعة الباما Alabama University بامريكا، منهم (٧٩) طالبا، و(٩٧) طالبة، وباستخدام معامل الارتباط ، بينت نتائج الدراسة وجود ارتباط دال احصائيا بين قلق الطلبة في الاحصاء والتحصيل الدراسي والمعرفة السابقة ، والتخصص، والصف الدراسي، بينما لم تظهر النتائج اية علاقة بين قلق الاحصاء وكل من الجنس والخلفية الرياضية والجنسية .

وأجرى ولسون (Wilson, 1997) دراسة هدفت إلى التعرف على العوامل المرتبطة بالقلق الاحصائي. وتكونت عينة الدراسة من (١٧٨) طالباً وطالبة، ومنهم (٧٥) طالبا و (١٠٣) طالبة في جامعة جنوب المسيسيبي، وباستخدام تحليل الانحدار المتعدد Multiple Regression ، بينت نتائج الدراسة

ان معامل التحديد ( $R=0.37$ ) لدرجات الطلبة على مقياس القلق الاحصائي يمكن تفسيره من خلال المتغيرات التالية : الاعداد الرياضي، وعدد السنوات منذ آخر مادة في الرياضيات، والقدرة الرياضية، والمهارة في استخدام الآلة الحاسبة، وقلق الكمبيوتر، والمعدل المتوقع، والتخصص، ومستوى المادة، والعمر، والجنس، وكانت متغيرات الاعداد الرياضي والقدرة الرياضية والجنس اقوى المنبئات بقلق الاحصاء .

وأجرى جيمس (James, 1998) دراسة هدفت الى التعرف على مستوى القلق الاحصائي لدى الطلاب العالميين International Students في امريكا. وتكونت عينة الدراسة من (١١٢) طالبا امريكيا، و(51) طالبا من جنسيات مختلفة، حيث طبق عليهم مقياس القلق الاحصائي، وباستخدام اختبار "ت" اظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعتين في الكفاءة الاحصائية، وقلق التفسير الاحصائي، ومفهوم الذات الحسابي، وقلق طلب المساعدة الاحصائية، وقلق الخوف من اساتذة الاحصاء لصالح الطلاب من جنسيات غير امريكية حيث كانوا اكثر قلقا مقارنة بالامريكيين، بينما لا توجد فروق بينهم في قلق قاعة الدراسة والاختبار الاحصائي.

أجرى هونج (Hong, 1999) دراسة هدفت كشف أثر الجنس والقدرة الرياضية وقلق السمة والتحصيل في الاحصاء والصعوبة المدركة لاختبار الاحصاء وقلق الاختبار على القلق الاحصائي. وتكونت عينة الدراسة من (١٦٩) طالبا وطالبة في مقاطعة مونثوئال بكندا، واستخدام الباحث تحليل المسار Path Analysis ، حيث اظهرت نتائج الدراسة ان الطالبات اكثر شعورا بالقلق الاحصائي من الطلاب، وان القدرة الرياضية ترتبط سلبيا بالقلق الاحصائي وايجابيا بالتحصيل في الاحصاء، وان الطلاب ذوي القدرة الرياضية المنخفضة يدركون مادة الاحصاء على انها اكثر صعوبة مما يزيد من مستوى القلق لديهم، وان لقلق السمة تأثيرا دالا على قلق الاختبار، وان الطلاب ذوي المستويات المرتفعة لقلق الاحصاء يدركون الاختبار النهائي على انه اكثر صعوبة .

وأجرى انجبوزي (Onwuegbuzie, 1999) هدفت للمقارنة بين مستوى القلق الاحصائي لدى الخريجين الامريكيين (البيض، السود). وتكونت عينة الدراسة من (٢٢٥) طالبا وطالبة مسجلين لدرجة الماجستير ومشاركين في برنامج للبحث التربوي باحدى الجامعات الامريكية، منهم (٢٥) طالبا وطالبة من البيض، و(٢٠٠) طالبا وطالبة من السود، (85) و (140) من الاناث طبق عليهم مقياس القلق الاحصائي، وباستخدام اختبار (ت)؛ اظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات الذكور والاناث في مستوى القلق الاحصائي لصالح الاناث حيث اظهروا مستوى مرتفعا من القلق الاحصائي، وكذلك وجود فروق دالة احصائيا بين البيض والسود في مستوى القلق الاحصائي المرتبط بالخوف من الاحصاء وتفسير النتائج وقلق قاعة الدراسة والاختبار الاحصائي وذلك لصالح الامريكيين البيض حيث اظهروا مستويات مرتفعة من القلق في هذه المكونات، بينما لا توجد فروق بينهم في مفهوم الذات الحسابي والخوف من طلب المساعدة الاحصائية والخوف من اساتذة الاحصاء .

وأجرى انجوزي وآخرون (Onwuegbuzie & et al, 2000) هدفت للكشف عن العوامل المرتبطة بتدني التحصيل الدراسي في مواد الإحصاء والبحث التربوي. وتكونت عينة الدراسة من (١٢١) طالباً وطالبة من خريجي الجامعة، حيث أظهرت نتائج الدراسة ان الطلبة ذوي التحصيل المتدني يميلون الى اظهار احد الخصائص التالية على الاقل: مستويات مرتفعة من القلق الاحصائي وقلق البحث، وتوقعات منخفضة للتحصيل الدراسي .

وهدف بيلجلو (Baloglu, 2003) الى التعرف على الفروق الفردية Individual Differences في القلق الاحصائي بمكوناته المختلفة ( قيمة الاحصاء، قلق التفسير الاحصائي ، قلق الاختبار الاحصائي، مفهوم الذات الحسابي، الخوف من طلب المساعدة، والخوف من اساتذة الاحصاء). وتكونت عينة الدراسة من (٢٤٦) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة، وباستخدام تحليل التباين Analysis of Covariance (ANCOVA)، أظهرت نتائج الدراسة اسهام الخبرة السابقة في الرياضيات بنسبة (١٧٪) من التباين في المتغيرات التابعة مجتمعة، وان الطلاب الاكثر سنا اكثر شعوراً بقلق الاختبار الاحصائي، كما اظهروا اتجاهات اكثر ايجابية نحو فائدة الاحصاء مقارنة بالطلاب الاصغر سنا و بينما لم يتضح وجود تأثير دال احصائيا للجنس او التفاعل بين الجنس والعمر على درجة شعور الطلبة بالقلق الاحصائي.

وأجرى بيل (Bell, 2003) دراسة هدفت الى معرفة مستوى القلق الاحصائي لدى الطلاب غير التقليديين Nontraditional Student والطلاب التقليديين، وتكونت العينة من (121) طالبا منهم (٢١) طالبا غير تقليدي (غير متفرغين للدراسة) و(١٠٠) طالبا تقليدي، طبق عليهم مقياس القلق الاحصائي (STARS) وباستخدام اختبار T-test، ومعامل الارتباط، أظهرت نتائج الدراسة ان الطلبة غير التقليديين كانت درجاتهم مرتفعة على جميع العوامل المكونة لمقياس القلق الاحصائي ما عدا قلق قاعة الدراسة، ووجود ارتباط دال احصائيا بين الخوف من اساتذة الاحصاء ومعدلات الاداء الاكاديمي لدى الطلاب غير التقليديين بينما كان هذا الارتباط دالا مع قلق التفسير وقلق الدراسة والاختبار لدى التقليديين .

وأجرى اونف بازي (Onwuegbuzie ,2004) دراسة هدفت للكشف عن علاقة القلق الاحصائي بالتأخر الدراسي وأثره عليه. وتكونت عينة الدراسة من (١٣٥) طالبا وطالبة من طلبة الدراسات العليا، حيث استخدم البحث أدوات الدراسة، مقياس تقدير القلق الاحصائي (STARS)، ومقياس اسباب التأخر الاكاديمي (PASS)، وطبقهما على عينة الدراسة، واستخدام معامل الارتباط الطبيعي Cononical Correlation Coefficients والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية. وأظهرت نتائج الدراسة ان نسبة كبيرة من طلبة الدراسات العليا يرون ان سبب تأخرهم الاكاديمي كان بسبب مواد الاحصاء وكتابة التقارير الاحصائية حول ابحاثهم، حيث اسهم القلق الاحصائي بحوالي (٧٦.٤٪) من التباين الكلي للتأخر الاكاديمي، وأظهرت النتائج كذلك وجود ارتباط موجب بين اسباب التأخر الاكاديمي والقلق الاحصائي بمكوناته المختلفة .

وأجرى ابوهاشم (٢٠٠٩) دراسة هدفت الكشف عن البناء العاملي لمقياس القلق الاحصائي لدى عسنتين "مصرية وسعودية" من طلبة الدراسات العليا باستخدام التحليل العاملي التوكيدي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٥٠) طالبا وطالبة، منهم (١٥٠) طالبا وطالبة من المصريين، و(100) طالبا وطالبة من السعوديين، وطبق الباحث مقياس القلق الاحصائي، واستخدام معامل الارتباط والتحليل العاملي الاستكشافي والتحليل العاملي التوكيدي وتحليل التباين متعدد المتغيرات اظهرت النتائج تشبع المكونات الاساسية للقلق الاحصائي على عاملين، الاول يتشبع عليه كل من قلق قاعة الدراسة والاختبار، وقلق التفسير، والخوف من طلب المساعدة الاحصائية. ويتشبع الثاني على كل من اهمية الاحصاء، ومفهوم الذات الحسائي، والخوف من اساتذة الاحصاء. كما اظهرت النتائج عدم اختلاف البناء العاملي لمقياس القلق الاحصائي باختلاف الجنس (ذكر، انثى)، والجنسية (مصرية، سعودية)، والمرحلة الدراسية (دكتوراة، ماجستير).

### ملخص الدراسات السابقة :

يتضح من عرض الدراسات السابقة ان مقياس القلق الاحصائي يتمتع بخصائص سيكومترية ممتازة حيث اظهرت النتائج تمتع المقياس بدرجة مرتفعة من الثبات باستخدام الاتساق الداخلي سواء على مستوى معاملات ارتباط البنود بالابعاد الستة المكونة للمقياس، او على مستوى معاملات الارتباط البينية ومعاملات الارتباط بالدرجة الكلية، بالاضافة الى معامل الفا والذي انحصرت قيمته بين (٠,٦٨ - ٠,٩٢)، ومعادلة التجزئة النصفية حيث كانت قيم الثبات محصورة بين (٠,٦٧ - ٠,٨٣)، (Mji & Onwuegbuzie, 2004; Pretorius & Norman, 1992). اما في البيئة العربية فقد قام السيد (٢٠٠٢) بترجمة وتقنين المقياس على عينة من طلبة الدراسات العليا باحدى الجامعات المصرية وتوصل الى خصائص سيكومترية جيدة للمقياس (السيد، ٢٠٠٢).

اما عن صدق المقياس فهناك الكثير من الادلة التي تشير الى توافر صدق جيد للمقياس. فقد توصلت الكثير من الدراسات التي استخدمت التحليل العاملي الاستكشافي لعوامل مشابهة لتلك التي توصل اليها معد المقياس كروز واخرون (١٩٨٥)، باستخدام عينات مختلفة في العمر والجنس والجنسية ومستوى التعليم

(Onwuegbuzie & Wilson, 2003)، وهذا يتفق مع الاطار النظري الذي بنى المقياس على اساسه، بالاضافة الى ذلك توصلت الدراسات الى ان للمقياس صدقا بنائيا (Onwuegbuzie, 2003) وكذلك صدقا تمييزيا مرتفعا (Onwuegbuzie & et al, 2003; Baloglu, 2000)

اما عن الدراسات التي اهتمت ببحث الفروق بين الذكور والاناث في القلق الاحصائي، فقد اظهرت نتائج متعارضة، فبعض الدراسات اظهرت وجود فروق بين الذكور والاناث في مستوى الشعور بالقلق الاحصائي لمصلحة الاناث كدراسات (Benson, & Eylath, 1994; Hong, 1999) بينما بينت نتائج دراسات اخرى عدم وجود فروق بين الذكور والاناث في (1989; Zeinder, 1991)

مستوى القلق الإحصائي كدراسات (Sutarso, 1992; Toto, 1992; Trimarco, 1997; Baloglu, 2003).

#### موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة :

- في ضوء ما سبق فإن الدراسة الحالية لا تقل أهمية عن الدراسات السابقة للأسباب التالية:
1. ندرة الدراسات ذات الصلة بموضوع البحث الحالي على الصعيدين العربي والعالمي ووجود تعارض في نتائج الدراسات فيما يتعلق بالفروق بين الجنسين في القلق الإحصائي.
  2. اعتماد النظرية الكلاسيكية للقياس النفسي في تطوير مقياس القلق الإحصائي لذا فإنها ستعتمد الفروق بين الجنسين والفروق في المرحلة الجامعية (دكتوراه وماجستير) ، والفروق في القسم الذي يدرس فيه الطالب، في قياس القلق الإحصائي وحساب الصدق والثبات في ضوء ما جاءت به هذه النظرية.
  3. اعتماد القياس النفسي السيكومتري في تطوير المقياس اذ انه يكشف عن المستوى في القلق الإحصائي ويسمح بمقارنة درجة الفرد مع درجات أفراد مجموعته.
  4. ندرة وجود ابحاث تناولت مستوى القلق الإحصائي عند طلبة الدراسات العليا في الوطن العربي بشكل عام والاردن بشكل خاص.
  5. هذه الدراسة تتناول قياس القلق الإحصائي من خلال إدخال متغيرات جديدة لم يتم تناولها في دراسة سابقة - في حدود علم الباحث- حيث سيتم دراسة أثر متغير القسم الذي يدرس فيه الطالب في مستوى القلق الإحصائي. كما تم دراسة أثر متغير المرحلة الجامعية التي يدرس فيها الطالب (دكتوراه، ماجستير) في القلق الإحصائي.

#### الطريقة والإجراءات

##### مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الدراسات العليا لمرحلتي الماجستير والدكتوراه في كلية التربية في جامعة اليرموك في الفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠١٣/٢٠١٤، والذي يتراوح عددهم (١٣٠٧) طالبا وطالبة موزعين على ثلاثة أقسام هي : قسم علم النفس التربوي، وقسم الإدارة وأصول التربية، وقسم المناهج وأساليب التدريس، وهذه البيانات تم الحصول عليها من سجلات دائرة القبول والتسجيل في جامعة اليرموك .

##### عينة الدراسة:

لوصول إلى الهدف المرسوم للدراسة والذي يتمثل في دراسة مستوى القلق الإحصائي لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة اليرموك، تم تحديد العينة باختيار طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة اليرموك كمجتمع للدراسة ثم اختيار العينة الممثلة بطريقة عشوائية. وذلك لسهولة الوصول إليها حيث توزعت العينات على النحو التالي:

### ١ - عينة الدراسة الاستطلاعية أو التجريبية للأداة :

بلغ حجم العينة الاستطلاعية (٥١) طالبا وطالبة تم اختيارهم عشوائيا لتجريب المقياس من تخصصات مختلفة في كلية التربية في جامعة اليرموك. وحرص الباحث في اختيار العينة أن يكون هناك تنوع بالنسبة للتخصصات والاقسام (قياس وتقويم، مناهج واساليب تدريس، ادارة تربوية، ارشاد نفسي) ، والمرحلة الجامعية التي يدرسها أفراد العينة (ماجستير، دكتوراة)، هذا من ناحية ومن ناحية أخرى مراعاة عامل الجنس بحيث توفر في العينة الاستطلاعية الذكور والإناث.

### ٢ - عينة التقنين:

بلغ عدد أفراد عينة التقنين (183) طالبا وطالبة من مختلف التخصصات التربوية في مرحلتي الماجستير والدكتوراة. حيث تم استنادا لهذه العينة استخراج المعايير الخاصة بالدراسة ، كما تم حساب صدق وثبات المقياس المستخدم في هذه الدراسة بناء على نتائج عينة التقنين والجدول التالي يبين توزيع أفراد العينة حسب الجنس والقسم والمستوى الدراسي:

جدول ١: توزيع أفراد عينة التقنين حسب متغيرات الدراسة

المجموع	المستوى		القسم	الجنس
	ماجستير	دكتوراه		
32	19	13	علم النفس التربوي والارشاد	ذكر
28	11	17	المناهج واساليب التدريس	
30	13	17	الادارة التربوية واصول التربية	
90	43	47	المجموع	
41	34	7	علم النفس التربوي والارشاد	أنثى
21	13	8	المناهج واساليب التدريس	
31	17	14	الادارة التربوية واصول التربية	
93	64	29	المجموع	

أداة الدراسة :

### مقياس تقدير القلق الإحصائي (Statistical Anxiety Rating Scale (STARS):

استخدم في هذه الدراسة مقياس القلق الإحصائي وهو من ترجمة وتعريب السيد ابو هاشم (٢٠٠٢)، ومن اعداد كروز وويلكيز Cruise & Wilkins (١٩٨٠)، وتكون المقياس من (٥١) فقرة موزعة على جزأين، يضم الجزء الاول (٢٣) فقرة تشير الى الخبرات التي قد تسبب القلق عند مواجهة مواقف تعلم خاصة بالاحصاء، ويشمل (قلق قاعة الدراسة والاختبار، وقلق التفسير، والخوف من طلب المساعدة) ، والاستجابة على هذا الجزء تتدرج (معارض بدرجة كبيرة الى موافق بدرجة كبيرة). والجزء الثاني يحتوي (٢٨) فقرة : تصف مشاعر الفرد نحو مادة الاحصاء، ويشمل (الكفاءة الاحصائية، ومفهوم الذات الحسابي، والخوف من اساتذة الاحصاء)، والاستجابة على هذا الجزء تتدرج من (بدون قلق الى قلق كثير جدا). والدرجات في الحاليتين (٥.٤.٣.٢.١) وبناء على ذلك فان

درجة المبحوض على المقياس تتراوح بين ٢٢٥ كحد أعلى و٥١ كحد أدنى بحيث كلما ارتفعت درجة المبحوض أشار ذلك الى مستوى مرتفع من القلق الاحصائي وكلما انحدرت دل ذلك على قلة مستوى القلق الاحصائي لدى المبحوض.

#### ثبات المقياس:

وللمقياس في صورته الاصلية خصائص سيكومترية جيدة ، حيث كان متوسط قيم معاملات الثبات باستخدام معامل الفا ( ٠.٩٤ ) ، وبطريقة اعادة التطبيق (٠.٨٣٣) ، كما ان الاتساق الداخلي للمقياس مرتفع ويصل الى (٠.٩٠٦) (Cruise & et al, 1985).

#### صدق المقياس :

اما عن صدق المقياس فهناك الكثير من الأدلة التي تشير الى توافر صدق جيد للمقياس. فقد توصلت الدراسة التي قام بها معد المقياس الى بنود المقياس تتشعب على ستة عوامل او ابعاد تم التوصل اليها باستخدام التحليل العاملي الاستكشائي بطريقة المكونات الاساسية Principal Component ، والتدوير المتعامد بطريقة الفارماكس Varimax. تلك العوامل الستة هي: قلق قاعة الدراسة والاختبار، وقلق التفسير الاحصائي، والخوف من طلب المساعدة، والكفاءة الإحصائية، ومفهوم الذات الحسابي، والخوف من أساتذة الإحصاء.

وقد توصلت كثير من الدراسات التي استخدمت التحليل العاملي الاستكشائي لعوامل مشابهة لتلك التي توصل اليها كروز وآخرون (١٩٨٥) باستخدام عينات مختلفة في العمر والجنس والجنسية ومستوى التعليم

(Onwuegbuzie & Wilson, 2003)، وهذا متفق مع الاطار النظري الذي بني المقياس على اساسه، بالاضافة الى ذلك توصلت الدراسات الى ان للمقياس صدقا بناثيا Construct Discriminatory Validity (Onwuegbuzie, 2004)، وكذلك صدقا تمييزيا (Onwuegbuzie & et al, 2000; Baloglu, 2003).

وفي البيئة العربية قام السيد (٢٠٠٩) بترجمة وتقنين المقياس على عينتين " مصرية وسعودية من طلبة الدراسات العليا، وتوصل الى خصائص سيكومترية جيدة للمقياس، حيث تم تقدير الثبات بطريقتين، الاتساق الداخلي للمقياس حيث اظهرت النتائج ان جميع معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للمكونات التي تنتمي اليها دالة احصائيا ، وانحصرت بين (0.392 ، 0.876) في العينة السعودية، وبين ( 0.329 ، 0.891) في العينة المصرية. كما اظهرت النتائج ان جميع معاملات المكونات الفرعية بالبعد الذي تنتمي اليه وبالدرجة الكلية للمقياس دالة احصائيا عند مستوى (0.01)

وانحصرت قيم معاملات الارتباط بين (0.506 - 0.979) في العينة المصرية، وبين (0.655 - 0.951) في العينة السعودية. اما الطريقة الثانية وهي طريقة معامل الفا كرونباخ ، وطريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلتى سبيرمان براون وجتمان، حيث انحصرت قيم معاملات

الثبات للمكونات الفرعية وللمقياس ككل بين (0.602 - 0.938) في العينة المصرية، وبين (0.6 - 0.927) في العينة السعودية .

### تطبيق المقياس وتجريبه أولاً

ولأغراض تطبيق المقياس على البيئة الأردنية تم إعادة تقنيه وعرضه من ذوي الاختصاص في علم النفس التربوي والمقياس والتقويم، تم اختيارهم من الاساتذة في جامعة جدارا وجامعة اليرموك، حيث تم الأخذ براء المحكمين فيما يتعلق بتعديل او حذف بعض الفقرات لتلائم مع ثقافة المجتمع الاردني، حيث استقر المقياس بعد التحكيم على (٤٥) فقرة. كما جرى تطبيق المقياس بصورته الأولى على عينة تكونت من (٥١) طالبا وطالبة من جامعة اليرموك بقصد التأكد من وضوح صياغة فقرات المقياس وبهدف التعرف على درجات تمييز الفقرات وحساب معامل الاتساق الداخلي كرونباخ - ألفا للمقياس ككل؛ حيث بلغ معامل الثبات كرونباخ - ألفا (0.954) للمقياس ككل، واستبعدت الفقرات التي قل تمييزها عن (0.2)، Thorindike, 1982, (P:231)، وبذلك اصبح عدد فقرات المقياس بصورته النهائية (٤٤) فقرة.

### تطبيق المقياس المعدل بصورته النهائية :

تم تطبيق المقياس بصورته النهائية بفقراته ال(٤٤) على عينة التقنين المكونة من (١٨٣) طالبا وطالبة كما سبق الاشارة لذلك. أدخلت البيانات الى ذاكرة الحاسوب ليصار الى تحليلها باستخدام برنامج الرزم الاحصائي (SPSS) لاستخراج المقاييس الإحصائية المطلوبة.

### ١. ثبات المقياس:

تم تطبيق المقياس على عينة مكونة من (١٨٣) طالبا وطالبة من طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة اليرموك، ومن مختلف التخصصات التربوية، وممن هم على مقاعد الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الحالي (٢٠١٣ - ٢٠١٤).

وقد تم تقدير الثبات للمقياس ككل وللأجزاء التي يتكون منها المقياس والمجالات التي يتكون منها كل جزء كل على حده باستخدام الاتساق الداخلي والذي تمثلت بحساب معامل ثبات كرونباخ - ألفا . والجدول (٢) يبين مقدار معاملات الثبات للمقياس ككل ولكل بعد من أبعاده.

جدول ٢: نتائج تطبيق معادلة (كرونباخ الف) على جميع مجالات مقياس القلق الإحصائي والمقياس ككل

الجزء ومجالاته	عدد الفقرات	معامل الثبات
١) الخبرات التي تسبب القلق	٢٢	0.945
أ) قلق قاعة الدراسة والاختبار	٨	0.892
ب) قلق التفسير	١١	0.902
ج) الخوف من طلب المساعدة	٤	0.789
٢) المشاعر نحو الاحياء	٢١	0.944
أ) اهمية الاحياء	١٠	0.926
ب) مفهوم الذات الحسابي	٧	0.831

0.751	٤	ج) الخوف من اساتذة الاحصاء
0.964	٤٤	المقياس ككل

واظهرت نتائج التحليل الاحصائي أن معامل الثبات الكلي للمقياس مرتفع (٠.٩٦) مما يشير الى تجانس عالي لفقرات المقياس. وكذلك أظهرت نتائج التحليل الاحصائي تجانس داخلي مرتفع بين اجزاء المقياس كل على حده يظهرها معامل الثبات الجيد لكل جزء من اجزاء المقياس. حيث يظهر أن أقل معامل ثبات للاجزاء والمجالات المكونة لها كان للمجال ( الخوف من اساتذة الاحصاء) حيث بلغ (٠.٧٥)، وأعلى معامل ثبات كان للمجال (اهمية الاحصاء) حيث بلغ (٠.٩٢٦). ويلاحظ ان معاملات الثبات للأبعاد كلا على حده عالية مما يشير الى اتساق داخلي للمقياس وتجانس بين فقرات الأبعاد .

## ٢. صدق المقياس :

فقد تم تحري دلالات الصدق من خلال :

١ - الصدق الظاهري : تم عرض المقياس في صورته الاولية على مجموعة من اساتذة القياس والتقييم في جامعتي جدارا واليرموك، وذلك لتحديد مدى ملائمة فقرات المقياس للبيئة الاردنية ومدى وضوح تعليماته والهدف منه لعينة الدراسة المختارة، وبناء على آراء المحكمين تم حذف ستة فقرات هي (٤٠٤١، ٣٧، ٣٢، ٢٩، ٢٤) من المقياس في صورته المعربة، والتي تبين ان بعضها غير مناسب لطلبة جامعة اليرموك والبعض الآخر مكرر من حيث المعنى . كما تم تعديل بعض الكلمات لتتناسب مع ثقافة المجتمع المحلي. وبالتالي اصبح المقياس مكونا (٤٥) فقرة .

٢- صدق البناء : تم توفير صدق البناء او صدق التكوين الفرضي لهذا المقياس من عدة مؤشرات من المؤشرات الدالة على صدق البناء للمقياس، وهي قيمة معامل الثبات (الاتساق الداخلي) للمقياس ككل (انستانزي، ١٩٧٦) حيث بلغت قيمة معامل ثبات الاتساق الداخلي كرونباخ الفا (٠.٩٦) مما يدل على ان هناك تجانسا وظيفيا عاليا بين الفقرات المكونة للمقياس في قياسها للسمة التي صمم المقياس لقياسها وهي " القلق الاحصائي " كذلك استدل على هذا التجانس بين فقرات المقياس (٤٤ فقرة) من خلال استخراج قيم معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية على المقياس . وقد تراوحت قيم معاملات الارتباط هذه من (٠.٣٢) الى (٠.٧٧) . وتعتبر هذه القيم عالية ومؤشرا واضحا على الاتساق الداخلي للفقرات المكونة للمقياس، وذلك ان " الارتباط العالي بين الفقرة والمقياس يقدم دليلا على ان السمة التي تقيسها الفقرة هو ما يقيسه المقياس الكلي بشكل عام " ( Mueller, 1986).

بالإضافة إلى حساب معاملات الثبات لكل جزء من اجزاء المقياس، الجزء الاول " الخبرات المسببة للقلق" ويشمل المجالات التالية (قلق قاعة الدراسة والاختبار، قلق التفسير، الخوف من طلب المساعدة الاحصائية ) والجزء الثاني " المشاعر نحو الاحصاء " ويشمل المجالات التالية

( أهمية الاحصاء، مفهوم الذات الحسابي، الخوف من مدرسي الاحصاء )، وبلغ معامل الثبات لكل جزء على الترتيب (٠,٩٤٥) و(٠,٩٤٤) وهذه المعاملات مرتفعة وتشير الى تجانس أبعاد المقياس ، بالإضافة لذلك تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين كل جزء من أجزاء المقياس والمقياس ككل وأشارت النتائج الى وجود ارتباط مرتفع بين الأجزاء والمقياس الكلي مما يشير الى وجود تجانس داخلي مرتفع الأمر الذي تحقق من خلاله صدق بناء معقول للمقياس. والجدول (٣) يبين معاملات الارتباط بين أجزاء المقياس والمقياس ككل.

جدول ٣ : معاملات الارتباط بين أجزاء المقياس والمقياس ككل

الجزء	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
الخبرات المسببة للقلق	0.922	٠,٠٠
المشاعر نحو الاحصاء	0.921	٠,٠٠

### المعالجة الإحصائية:

لتحقيق اهداف الدراسة والاجابة عن اسئلتها قام الباحث بمعالجة البيانات احصائياً عن طريق:

١- تحويل درجة مضايقة الموقف السلوكي الذي تتضمنه الفقرة الى درجات تبدأ بالمستوى الاول " لا يسبب لي القلق " ( درجة واحدة )، وتنتهي بالمستوى الخامس " قلق كثير جداً" (خمس درجات)، هذا بالنسبة للجزء الاول، اما الجزء الثاني فأن المستوى الاول يبدأ " معارض بدرجة كبيرة " (درجة واحدة)، وتنتهي بالمستوى الخامس "موافق بدرجة كبير" ( خمس درجات). وبلغ عدد فقرات مقياس القلق الاحصائي المستخدم مكون من (٤٤) فقرة ، لذا فإن اعلى درجة يمكن ان يحصل عليها الطالب هي (٢٢٠)، وادنى درجة هي (٤٤). وبناء على تساوي المسافات التي تفصل بين الدرجات الخمس فقد اعتبر الباحث ان متوسط درجة قلق الاحصاء الاقل من (١٣٢)، اي بنسبة اقل من ٥٠% تعبر عن قلق منخفض، اما اذا كان المتوسط محصوراً بين (١٣٢ - ١٧٦)، اي بنسبة مئوية بين ٥٠% - ٧٥% فإن ذلك يعبر عن درجة متوسطة للقلق ، اما اذا كان المتوسط اكبر من (176)، اي بنسبة مئوية اكبر من ٧٥% فإن ذلك يعبر عن قلق مرتفع.

٢- تم ادخال البيانات الى الحاسوب وتحليلها باستخدام برنامج (حزمة البرامج الاحصائية للعلوم الاجتماعية) "SPSS" حيث تم استخدام التحليلات التالية :

أ - حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية لدرجات قلق الاحصاء .

ب - معامل الارتباط .

ج - حساب معامل الثبات باستخدام (كرونباخ الفا) .

د - اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين المتوسطات .

هـ - تحليل التباين الاحادي .

## عرض النتائج وتفسيرها

### أولاً : النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الأول

للإجابة عن سؤال الدراسة الأول وهو "ما مستوى القلق الإحصائي لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة اليرموك؟

١ - تم استخراج المتوسطات والانحراف المعياري والنسبة المئوية للمتوسط الحسابي لدرجات الطلبة على مقياس القلق الإحصائي، للمقياس ككل ولكل جزء من اجزاء المقياس والمجالات المكونة لها على حده، والجدول (٤) يبين ذلك:

جدول ٤: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية للمتوسط الحسابي

لقلق الإحصاء عند الطلبة

عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
١٨٣	117.13	33.755	%47.8

يتضح من الجدول (٤) ان المتوسط الحسابي لدرجات قلق الإحصاء عند الطلبة بلغ (117.13) وانحراف معياري (33.755). وبالرغم من ان درجات الطلبة على مقياس قلق الإحصاء تراوحت بين ٤٨، ٢٠٨ الا ان المتوسط الحسابي والنسبة المئوية له يدلان على أن مستوى قلق الإحصاء عند الطلبة منخفض.

### ثانياً : النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثاني:

للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني وهو "هل تختلف مستويات القلق الإحصائي لدى الطلبة باختلاف الجنس (ذكر، أنثى)؟". فقد تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات كل من الطلاب والطالبات على مقياس قلق الإحصاء ومن ثم حسبت قيمة "ت" لاختبار دلالة الفروق بين المتوسطات ويتضح من خلال الجدول(٥):

جدول ٥: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت لدرجات الطلاب والطالبات

على مقياس قلق الإحصاء

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
ذكر	٩٠	111.82	29.598	-2.113	.036
أنثى	٩٣	122.27	36.774		

تشير النتائج في الجدول (٥) ان المتوسط الحسابي لدرجات الطالبات على مقياس قلق الإحصاء والذي يساوي (122.27) اعلى من المتوسط الحسابي لدرجات الطلاب على مقياس قلق الإحصاء البالغ (111.82)، وبملاحظة قيمة "ت" والتي تساوي (-2.113) فهي ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05)، مما يشير الى ان هناك فروق حقيقة بين متوسطات درجات قلق الإحصاء بين الطلاب والطالبات لصالح الطالبات.

### ثالثاً : النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثالث

للإجابة عن سؤال الدراسة الثالث وهو: " هل تختلف مستويات القلق الاحصائي لدى الطلبة باختلاف المرحلة الجامعية (دكتوراة ، ماجستير) " ؟  
 لقد تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات كل من طلبة الدكتوراة وطلبة الماجستير على مقياس قلق الاحصاء ومن ثم حسبت قيمة " ت " لاختبار دلالة الفروق بين المتوسطات ويتضح من خلال الجدول (٦):

جدول ٦: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت لدرجات

طلبة الدكتوراة والماجستير على مقياس قلق الاحصاء

المرحلة الجامعية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
الدكتوراة	٧٦	118.76	37.389	0.55	0.583
الماجستير	١٠٧	115.97	31.048		

تشير النتائج في الجدول (٦) ان المتوسط الحسابي لدرجة طلبة الدكتوراة على مقياس قلق الاحصاء والذي يساوي ( 118.76 ) اعلى من المتوسط الحسابي لدرجات طلبة الماجستير على مقياس قلق الاحصاء البالغ (115.97)، الا انه عند حساب قيمة (ت) والتي تساوي (0.55) وهي ليست ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05)، مما يشير الى عدم وجود فروق حقيقية وجوهريه بين متوسطات درجات قلق الاحصاء بين طلبة الدكتوراة والماجستير.

### رابعاً : النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الرابع:

للإجابة عن سؤال الدراسة الرابع وهو: هل تختلف مستويات القلق الاحصائي لدى الطلبة باختلاف التخصص (القسم) ( قسم علم النفس التربوي، قسم المناهج واساليب التدريس، قسم الادارة التربوية واصل التربية ) ؟

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات كل من طلبة قسم علم النفس التربوي والارشاد وقسم المناهج واساليب التدريس وقسم الادارة التربوية واصل التربية على مقياس قلق الاحصاء ويتضح من خلال الجدول (٧)

جدول ٧ : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية تبعاً لمتغير القسم

المجال	علم النفس التربوي والارشاد		المناهج واساليب التدريس		الادارة التربوية واصل التربية	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المقياس ككل	106.73	33.318	105.98	23.135	138.54	31.570

تشير النتائج في الجدول (٧) ان المتوسط الحسابي لدرجة طلبة قسم علم النفس التربوي والارشاد على مقياس قلق الاحصاء والذي يساوي (106.73) وان المتوسط الحسابي لدرجات طلبة

المناهج واساليب التدريس (105.98) بينما كان المتوسط الحسابي لقسم الادارة التربوية واصلو التربية (138.54).

وللكشف عن الفروق في مستوى القلق الاحصائي بين أفراد العينة ممن يدرسون في الاقسام المختلفة تم إجراء تحليل التباين الأحادي ANOVA وذلك للكشف ما إذا كانت الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاث ذو دلالة كانت نتائج الاختبار كالتالي:

جدول ٨ : تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات الطلبة على مقياس قلق الاحصاء تبعاً لمتغير التخصص (القسم)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	41958.205	2	20979.102	22.828	.000
داخل المجموعات	165418.648	180	918.992		
المجموع	207376.852	182			

يتضح من خلال النتائج الواردة في الجدول (٨) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات افراد عينة الدراسة على مقياس قلق الاحصاء تبعاً للقسم الذي يدرس به الطالب. وللتعرف على الفروق الدالة احصائياً بين فئات عينة الدراسة الثلاث من حيث التخصص (قسم علم النفس التربوي والارشاد، قسم المناهج واساليب التدريس، قسم الادارة التربوي واصلو التربية) تم استخدام اختبار شيفيه للمقارنات البعدية .

جدول ٩ : دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لمجموعات الطلبة على مقياس قلق الاحصاء تبعاً للقسم

القسم	علم النفس التربوي والارشاد	المناهج واساليب التدريس	الادارة التربوية واصلو التربية
الوسط الحسابي	106.73	105.98	138.54
علم النفس التربوي والارشاد	-	.746	-31.815*
المناهج واساليب التدريس	-	-	-32.561*
الادارة التربوية واصلو التربية	-	-	-

\* ذات دلالة احصائية عند (0.05)

يتضح من خلال النتائج الواردة في الجدول (٩) الى ان اقل المتوسطات الحسابية لدرجات القلق الاحصائي كانت للطلبة من قسم المناهج واساليب التدريس، ثم تلاه المتوسط الحسابي لقسم علم النفس التربوي والارشاد، فالمتوسط الحسابي لطلبة قسم الادارة التربوية واصلو التربية، حيث بلغت المتوسطات الحسابية على الترتيب (105.98، 106.73، 138.54) وبين الجدول (٩) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات القلق الاحصائي لدى طلبة قسم علم النفس التربوي والارشاد وقسم الادارة التربوية واصلو التربية لصالح طلبة الادارة التربوية واصلو التربية، كما ان هناك فروقا دالة احصائياً بين متوسطي درجات القلق الاحصائي لدى طلبة قسم المناهج واساليب

التدريس وقسم الادارة التربوية لصالح طلبة قسم الادارة التربوية واصول التربية ، في حين لم توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات القلق الاحصائي بين طلبة قسم علم النفس التربوي والارشاد وطلبة قسم المناهج واساليب التدريس .

### مناقشة النتائج:

اشارت نتائج هذه الدراسة التي تم من خلالها تقصي مستوى قلق الاحصاء لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة اليرموك وعلاقته ببعض المتغيرات وهي الجنس، والمرحلة الجامعية، والتخصص ( القسم)، ان مستوى قلق الاحصاء كان منخفضا اذ بلغت النسبة المئوية للمتوسط الحسابي لدرجات الطلبة (47.8%)، وهي نسبة متدنية وتأتي في اطار المستوى المنخفض الذي حدده الباحث في هذه الدراسة وهو اقل من (٥٠%). وبمراجعة درجات الطلبة ( عينة الدراسة ) على مقياس قلق الاحصاء وجد ان درجات قلق الاحصاء لدى الطلبة تتراوح بين (٤٨ - ٢٠٨) اي بنسبة (٠.٠١ - ٠.٩٤%) مما يدل على ان درجات قلق الاحصاء لدى الطلبة تتراوح بين المنخفضة والمترفعة الا ان قيمة المتوسط الحسابي تدل على ان غالبية الطلبة (افراد العينة) من ذوي مستوى قلق الاحصاء المنخفض، ويمكن ان تعزى هذه النتيجة الى ان طلبة الدراسات العليا قد اكتسبوا الخبرة في التعامل مع قلق الدراسة والاختبارات بشكل عام ومادة الاحصاء بشكل خاص، وادراكهم لاهمية مادة الاحصاء في العلوم التربوية والابحاث والدراسات، كما ان رغبة الطلبة في مواصلة دراساتهم العليا قد يلعب دورا في تجاوز مادة الاحصاء والتحضير والدراسة لها اكثر من غيرها مما قد يساهم في تقليل قلق الاحصاء لديهم، كما بينت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات قلق الاحصاء عند الطلاب والطالبات لصالح الطالبات حيث اظهرن مستوى قلق احصائي اعلى من الطلاب . وتتفق هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات مثل (Onwuegbouzie, 19٩٩; Biranbaum & Eylath, 1994; Benson, 1989; Toto, 1992; Trimarco, 1997; Baloglu, 2003) .

ويعزو الباحث هذه النتيجة الى ان الخلفية للاناث في مرحلة ما قبل البكالوريوس ركزت على المواد الادبية والتربوية، كما ان الاناث اقل جراءة في طلب المساعدة من المعلمات او زملاء الدراسة، مما يؤدي الى تكون الفهم غير الصحيح لمادة الاحصاء واستخداماتها، مما يترتب عليه نتائج غير مقبولة عند القيام بالتحليل والتفسير الاحصائي .

اما بالنسبة لتغير المرحلة الجامعية (دكتوراة ، ماجستير) فقد اثبتت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات قلق الاحصاء عند طلبة الدكتوراة والماجستير على الرغم من المتوسط الحسابي لدرجات طلبة الدكتوراة اعلى من المتوسط الحسابي لدرجات طلبة الماجستير. وتعزى هذه النتيجة الى ان مرحلة الدكتوراة تمثل اعلى مرحلة جامعية لذا فقد يشعر طالب الدكتوراة بالخجل من طلب المساعدة في تحليل او تفسير جداول او رسومات بيانية احصائية من زميله او من الاستاذ مما قد يولد لديه عدم الثقة بعملة وبناتاجة، ويرفع القلق الاحصائي لديه .

واثبتت نتائج تحليل التباين الاحادي ودلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلبة على مقياس القلق الاحصائي تبعاً لمتغير التخصص (القسم) باستخدام اختبار شيفيه للمقارنات البعدية وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات القلق الاحصائي لدى طلبة قسم علم النفس التربوي والارشاد وقسم الادارة التربوية واصول التربية لصالح طلبة الادارة التربوية واصول التربية، كما ان هناك فروقا دالة احصائية بين متوسطي درجات القلق الاحصائي لدى طلبة قسم المناهج واساليب التدريس وقسم الادارة التربوية لصالح طلبة قسم الادارة التربوية واصول التربية، في حين لم توجد فروق دالة احصائية بين متوسطي درجات القلق الاحصائي بين طلبة قسم علم النفس التربوي والارشاد وطلبة قسم المناهج واساليب التدريس. ويمكن ان يعزى هذا السبب الى طلبة قسمي علم النفس التربوي والارشاد والمناهج واساليب التدريس قد يكونون من خلفيات علمية مثل تخصصات القياس والتقويم في قسم علم النفس التربوي والارشاد وتخصص اساليب تدريس الرياضيات والعلوم في قسم المناهج واساليب التدريس .

### التوصيات والمقترحات:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة التي هدفت إلى دراسة مستوى قلق الإحصاء وعلاقته ببعض المتغيرات على عينة من طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة اليرموك يرى الباحث ضرورة الاهتمام بموضوع قلق الإحصاء لدى طلبة الجامعات، والعمل على الحد من ظهور هذه السمة لما لها من تأثير سلبي على تحصيل الطالب في المادة وانجازه الأكاديمي في الدراسة بشكل عام، وعدم اكمال الكثير من الطلبة لدراساتهم العليا ولتحقيق ذلك يوصي الباحث بما يلي :

- 1- تطبيق المقياس على جامعات أخرى من الجامعات الحكومية والخاصة .
- 2- دراسة مستوى القلق الإحصائي لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعات أخرى.
- 3- دراسة العوامل المختلفة المسببة للقلق الإحصائي عند طلبة الدراسات العليا في الجامعات الاردنية ومحاولة ايجاد الطرق المناسبة في التخفيف من درجة القلق الاحصائي لديهم من خلال عقد لقاءات ارشادية من قبل المختصين لمعالجة القلق الاحصائي.
- 4- ضرورة مراعاة اساتذة الاحصاء وطرق تدريسها للفروق الفردية بين الطلبة وتقديم المادة بشكل يتناسب والقدرات المختلفة لديهم .

### المراجع :

1. الاسطل، ابراهيم. (٢٠٠٤). قلق الرياضيات لدى طلبة كلية التربية والعلوم الاساسية بجامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا وعلاقته ببعض المتغيرات. مجلة جامعة الأقصى - غزة . 8 (1)، ٢٣١- ٢٥٣ .
2. راضي، فوقية. (٢٠٠٦). قلق الإحصاء وعلاقته بأساليب وعادات الاستذكار لدى طلاب الجامعة، المجلة المصرية للدراسات النفسية. 16 (50)، ٢٤٥- ٣٠٧ .

٣. السيد، محمد. (٢٠٠٩). البناء العاملي وتكافؤ القياس لمقياس القلق الاحصائي لدى عينتين "مصرية وسعودية" من طلاب الدراسات العليا باستخدام التحليل العاملي التوكيدي. الندوة الاقليمية لعلم النفس وقضايا التنمية الفردية والاجتماعية. جامعة الملك سعود. كلية. (٢٥ - ٢٦ يناير).
٤. الصمادي، عبد الله (٢٠٠٨). مقياس اتجاهات الطلبة نحو الاحصاء، مجلة جامعة دمشق. 24 (2).
٥. عابد، عدنان ويعقوب، ابراهيم. (١٩٩٠). مقياس قلق الرياضيات: الخصائص السيكومترية للصورة العربية والمعدلة. مجلة ابحاث جامعة اليرموك (سلسلة العلوم الانسانية والاجتماعية)، 6 (4)، ١٤٥ - ١٦١.
٦. عابد، عدنان ويعقوب، ابراهيم. (١٩٩٤). قلق الرياضيات وعلاقته ببعض المتغيرات لدى الطلبة الجامعيين في الاردن. مجلة اتحاد الجامعات العربية. العدد (29)، ٥ - ٢٧.
٧. يعقوب، ابراهيم. (١٩٩٦). دراسة قلق الرياضيات لدى التلاميذ وعلاقته ببعض المتغيرات الشخصية والنفسية والمعرفية. مجلة مركز البحوث التربوية - جامعة قطر. السنة الخامسة. العدد (9)، ١٧٩ - ٢٠٦.
8. Baloglu, M. (2003). Individual Differences in Statistics Anxiety Among College Student , Personality and Individual Differences , 34(5), pp.855-865
9. Bell , j. (2003). Statistics Anxiety: The Nontraditional Student , ducation , 124(1), pp.157-162.
10. Benson , J. (1989) . Structural Components of Statistical Test Anxiety in Adults: An Exploratory Model , Journal of Experimental Education , 11. 57(3), pp.247-261.
12. Br Bradstreet, T. (1996). , "Teaching Introductory Statistics Courses So That Nonstatisticians Experience Statistical Reasoning. "American Statistician, 50(1), 69- 78.
13. Cleg, F. (1982). Simple Statistics. Cambridge: Cambridge University Pres.
14. 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 , 7,1-4.
15. Cruise, R , Cash , W and Bolton, D. (1985). Development and of Instrument To Measure Statistical Anxiety, Proceeding of the American Statistical Association , pp.92-96.
16. 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 19-23)

17. James, B. (1998). International Students Have Statistics Anxiety Too, Education , 118 (4) , pp.634-636.
18. Keable , D. (1997). The Management Of Anxiety A guide For Therapists, New York , Churchill Livingston .
19. Mji , A & Onwuegbuzie , A. (2004) . Evidence of Score Reliability and Validity of the Statistical Anxiety Rating Scale Among Technikon Students in South Africa , Measurement & Evaluation in Counseling & Development , 36(4) , pp.238-251.
20. 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) , pp.195-209 .
21. Onwuegbuzie , A. (1997).Writing a research proposal : The role of Library anxiety : statistics anxiety and composition anxiety , Library and Information Science Research , 19,5-33.
22. Onwuegbuzie , A. (1999). Statistics Anxiety Among African American Graduate Students : an Affective filter ?, Journal of Black Psychology ,25(2) , pp.189-209.
23. Onwuegbuzie , A. (2000). A Statistics Anxiety and the role of Self – Perception, The Journal of Educational Research,93 (5), pp.323-335
24. Onwuegbuzie, A. (2004). Academic Procrastination and Statistics Anxiety , Assessment & Evaluation in Higher Education , 29(1) , pp.3-19.
25. Onwuegbuzie, A , Ros , D & Ryan, J. (1997). The components of Statistics Anxiety : A Phenomenological Study , Focus on Learning Problems in Mathematics , 19( 4) , pp.11-35.
26. 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.53-65.
27. 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.149-159.
28. Pan , W& Tang , M. (2005). Students Perceptions on Factors of Statistics Anxiety and Instructional Strategies , Journal of Instructional Psychology , 32 (3) , pp. 205-214.

29. Schacht , S & Stewart , B (1990). What's Funny about Statistics ? A technique for reducing student Anxiety , Teaching Sociology, 18 , 52-56.
30. Sutarso, T. (1992) . Some Variables in Relation to Students Anxiety in Learning Statistics, Paper Presented at the Annual Meeting of the Mid – South Educational Research Association ( Knoxville ,TN , November 11-13 ).
31. 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.
32. 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 (28th , Ellenville , New York , October , 28-30) .
33. 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 (30th, Little Rock, A R, November15-16).
34. Wilson, V.A. (1996). Factors related to anxiety in statistics. Unpublished doctoral dissertation, University of Southern Mississippi, Hattiesburg.
35. 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).
36. Zeidner, M. (1991). Statistics and mathematics anxiety in social science students—some interesting parallels, British Journal of Educational Psychology, 61, 319–328.

***The level of worry Indeed at the graduate students in the College of Education, The direction of Statistical materials, And its relationship with some variables***

***Study summary***

This study aimed to identify the level of concern at the statistics graduate students in the Lord's College at Yarmouk University and its relationship to this attribute of each sex, and undergraduate, in addition to specialization (section). The study sample consisted of 183 students from the graduate students in the College of Education at Yarmouk University during the second semester of the academic Atalam 2013-2014. For purposes of this study, the researcher using a scale estimate statistical concern that has been Arabization Statistical Anxiety Rating Scale (STARS), has been amended and codified to fit with the Jordanian environment where it is applied, in its final form, which included (44) paragraph.

The results of the study showed that the level of concern at the statistics graduate students in the College of Education at the University of Yarmouk low. And showed no statistically significant differences in the level of statistical concern between the two phases of doctoral and master's differences at the level of significance (0.05) is due for university degrees, and the results showed a statistically significant differences in the level of anxiety statistical differences due to gender, in favor of females. And showed a statistically significant differences in the level of statistical concern among the three different sections differences (Department of Educational Psychology and Counseling, and the Department of Curriculum and Instruction, Department of Educational Administration and the origins of Education) for the benefit of the Department of Educational Administration and the origins of Education.

## ملحق الدراسة مقياس القلق الإحصائي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الباحث بإجراء دراسة لمستوى القلق الإحصائي لدى عينة من طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك . ولتحقيق هذه الغاية قام الباحث باختيار هذا المقياس الذي يهدف إلى معرفة بعض الأمور المتعلقة بدراساتك للإحصاء ، حيث يتكون من جزأين ، الجزء الأول ويتضمن (٢٣) فقرة يتطلب استجابتك عليه بوضع إشارة (√) على تدرج من خمس فئات ( لا يسبب لك القلق ، قلق بسيط ، قلق متوسط ، قلق كثير الى حد ما ، قلق كثير جدا ) . والجزء الثاني ويتضمن (٢١) فقرة يتطلب استجابتك عليه بوضع إشارة (√) على تدرج من خمس فئات ( معارض بدرجة كبيرة ، معارض الى حد ما ، موافق ، موافق الى حد ما ، موافق بدرجة كبيرة ) .

لذا يرجى التكرم بالإجابة عن كل فقرة من فقرات المقياس بدقة وموضوعية، علماً بأنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة ، فالإجابة الصحيحة هي التي تعبر عن وجهة نظرك بصدق ، علماً ان استجابتك ستكون سرية ولن تستخدم الا لأغراض البحث العلمي .  
وتفضلوا بقبول فائق الاحترام .

الباحثون:

د . مسلم يوسف الطيطي

رائد سليمان ابداح

د . محي الدين فهد جرادات

القسم الأول : البيانات العامة

جامعة اليرموك		( كلية التربية )	
الجنس	<input type="checkbox"/> ذكر	<input type="checkbox"/> أنثى	
الدرجة العلمية	<input type="checkbox"/> دكتوراه	<input type="checkbox"/> ماجستير	
التخصص			
مستوى السنة الدراسية	<input type="checkbox"/> أولى	<input type="checkbox"/> ثانية	<input type="checkbox"/> ثالثة فأكثر

\*الجزء الأول: ضع إشارة (√) أمام كل فقرة من فقرات الاستبانة وتحت الحالة التي تنطبق عليك

رقم الفقرة	الفقرة	لا يسبب لك القلق	قلق بسيط	قلق متوسط	قلق كثير الى حد ما	قلق كثير جدا
١.	التحضير لامتحان مقرر الإحصاء.					
٢.	تفسير جدول إحصائي في بحث أو دراسة علمية.					
٣.	الذهاب إلى مدرس الإحصاء لطلب مساعدته في موضوع تجد صعوبة في فهمه.					
٤.	أداء الواجبات أو حل التدريبات الخاصة بمقرر الإحصاء					
٥.	اتخاذ قرار إحصائي يتسم بالموضوعية على أساس البيانات التجريبية .					
٦.	قراءة بحث يحتوي على بعض التحليلات الإحصائية .					
٧.	محاولة تحديد التحليلات الإحصائية المناسبة لمشروع بحث مطلوب منك .					
٨.	أداء اختبار نهائي في مقرر الإحصاء .					
٩.	قراءة إعلان يشتمل أشكال ورسوم بيانية.					
١٠.	دخول قاعة الدراسة لأخذ اختبار في مقرر الإحصاء.					
١١.	تفسير معاني القيم الإحصائية عند مواجهتها.					
١٢.	ترتيب البيانات لإدخالها الكمبيوتر لعاجتها إحصائياً .					
١٣.	عندما يعطى زميل آخر إجابة مختلفة للمشكلة الإحصائية التي قمت بحلها .					
١٤.	تحديد إمكانية قبول أو رفض الفرض الصفري في بحث علمي.					
١٥.	الاستيقاظ مبكراً يوم امتحان مقرر الإحصاء .					
١٦.	عند طلب المساعدة من أستاذ الإحصاء لفهم نتائج التحليلات الإحصائية .					
١٧.	محاولة فهم أفضل البدائل الممكنة للتحقق من الفرض البحثي					
١٨.	قراءة نتائج التحليل الإحصائي المرتبطة ببحث لأحد الزملاء .					
١٩.	طلب مساعدة من شخص ما لديه خبرة بالتحليلات الإحصائية ليفهمك نتائج إحصائية					
٢٠.	محاولة فهم التحليلات الإحصائية الموجودة في بحث علمي.					
٢١.	عند اختيارك لمقرر الإحصاء لدراسته.					
٢٢.	مراجعة اختبار نهائي في الإحصاء عقب إعلان النتائج.					
٢٣.	عند سؤال زميل أكبر منك لديه خبرة في الإحصاء.					

رقم الفقرة	الفقرة	معارض بدرجة كبيرة	معارض إلى حد ما	موافق موافق إلى حد ما	موافق بدرجة كبيرة
٢٤.	لم أدرس الرياضيات لمدة طويلة . وأعرف إنني سأواجه مشكلات بالنسبة لتقدمي في مقرر الإحصاء .				
٢٥.	أتساءل لماذا نتعلم كل هذه في مقرر الإحصاء ولن نستخدمها في حياتنا العملية .				
٢٦.	الإحصاء عديم الفائدة بالنسبة لي حيث أنه يعتمد على تجميع البيانات وتحليلها ومجال تخصصي لا يحتاج إليها .				
٢٧.	الإحصاء يأخذ مني وقتاً أكبر لقلة كفاءتي الإحصائية.				
٢٨.	أساتذة الإحصاء مختصرون في شرحهم .				
٢٩.	لا أستطيع فهم أبسط المعلومات الإحصائية الأساسية مما يعرقل إجراء أي تحليلات الإحصائية.				
٣٠.	عشت حياة طويلة بدون معرفة بالإحصاء لماذا يجب على تعلمه الآن				
٣١.	لم أستمتع أبدا بالرياضيات ولا ادري كيف سأستمتع بالإحصاء .				
٣٢.	الإحصاء يجب ان يكون للأشخاص الذين لديهم استعداد طبيعي لتعلم الرياضيات.				
٣٣.	ليس لدي قدرات كافية تمكنني من التقدم في تحصيل الإحصاء .				
٣٤.	أستطيع الاستمتاع بالإحصاء إذا كان مجرد علاقات رياضية بجملة.				
٣٥.	أتمنى إلغاء مقرر ومتطلبات الإحصاء من برنامجي الأكاديمي				
٣٦.	أشعر بأن أساتذة الإحصاء مختلفون في طريقة شرحهم للعمليات الإحصائية.				
٣٧.	أساتذة الإحصاء أكثر توجهاً نحو الأرقام منهم نحو الأشخاص.				
٣٨.	أنا لا أحب الإحصاء ، ولكنني لا أستطيع تبرير ذلك				
٣٩.	أساتذة الإحصاء يتحدثون بسرعة جداً ولا تستطيع تتبعهم بمنطقية				
٤٠.	الأشكال والجداول الإحصائية غير مطابقة للواقع العملي				
٤١.	في الواقع أن الإحصاء ليست سيئة ، ولكنها فقط تعتمد على الرياضيات				
٤٢.	المهارات الانفعالية والوجدانية أكثر أهمية في مهنتي ، ولذلك لا أريد إرهاق تفكيري بأشياء معرفية كتعلم الإحصاء				
٤٣.	أنا بطئ جداً في تفكيري بالنسبة للمعلومات الإحصائية .				
٤٤.	الإحصاء عملية مرهقة لتفكيري وأنا لست في حاجة اليه.				