

الاتجاه نحو الإحصاء وعلاقته بقلق الإحصاء لدى طلبة الجامعة الجزائرية

Attitudes towards statistics and its relationship
to statistical anxiety among Algerian studentsبن لعربي مختارية¹

مخبر البحث في علم النفس وعلوم التربية

جامعة وهران 2 محمد بن أحمد

benlarbi.mokhtaria@univ-oran2.dz

مصطفى الرقاي يوب نادية

جامعة وهران 2 محمد بن أحمد

Jadmostez@gmail.com

تاريخ الوصول 2021/04/07 القبول 2021/07/03 النشر على الخط 2022/01/15
Received 07/04/2021 Accepted 03/07/2021 Published online 15/01/2022

ملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة العلاقة بين الاتجاه نحو الإحصاء وقلق الإحصاء لدى عينة من طلاب الجامعة الجزائرية، ولتحقيق هذا الهدف تم اتباع المنهج الوصفي القائم على الدراسة الارتباطية. تمثلت أدوات جمع المعطيات في استبيان "الاتجاه نحو الإحصاء" واستبيان "قلق الإحصاء"، كلاهما يتمتعان بمقادير صدق وثبات مقبولة، ثم تطبيقهما على عينة أساسية من طلاب الجامعة الذين سبق لهم وأن أخذوا دروساً في مقياس الإحصاء، أشارت النتائج إلى أن مستوى اتجاه الطلاب نحو الإحصاء كان مرتفعاً مما يعني أن اتجاهاتهم موجبة، في حين أن مستوى قلق الإحصاء لدى عينة الدراسة كان منخفضاً، كما تم التوصل إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة بين الاتجاه نحو الإحصاء وقلق الإحصاء لدى عينة الدراسة، وخلصت الباحثتان بتقديم مجموعة من التوصيات في ضوء هذه النتائج.

الكلمات المفتاحية: الاتجاه نحو الإحصاء - قلق الإحصاء - الإحصاء - الاتجاه - القلق.

Abstract:

The aim of this topic was to identifying relationship between attitudes towards statistics and statistical anxiety among a sample of students. In this actual essay, we shall talk about both the theoretical and experimental sides of the study. The researchers administered two standardized questionnaire: measure of attitudes towards anxiety and measure of statistical anxiety, to a randomly chosen sample of students. We found that a positive and higher level of attitudes towards statistics, a low level of statistical anxiety, also we found that there is a negative correlation between attitudes towards statistics and statistical anxiety.

Keywords: attitudes towards statistics -statistical anxiety- statistic- attitudes towards- anxiety.

البريد الإلكتروني: benlarbi.mokhtaria@univ-oran2.dz

¹ - المؤلف المراسل: بن لعربي مختارية

1. مقدمة:

يحتل علم الإحصاء حالياً مكاناً هاماً في مضمار العلم والمعرفة، إذ يعد العلم المساعد لأغلب العلوم الاقتصادية والاجتماعية والطبية والديمقراطية وغيرها، حيث ظهرت أهميته من كونه يقدم الأدوات الضرورية لتحليل الظواهر وتفسيرها، وقد تم إدراج مادة الإحصاء في الكثير من التخصصات الجامعية على سبيل المثال التخصصات العلمية في المدارس التقنية، التخصصات الإحصائية في المدارس العليا، الطب، العلوم الاجتماعية، العلوم الإنسانية وغيرها من التخصصات التي يعد فيها الإحصاء من أهم المقاييس المعتمدة في التخصص.

ما يلاحظ عادة على الصعيد التوجيهي للطلاب بدءاً من الطور الثانوي، هو أنهم يترددون كثيراً عند اختيار تخصصاتهم العلمية والأدبية، وعادة ما يكون تخصص الرياضيات هو أقل التخصصات اختياراً، وقد يرجع ذلك حسب (عطية، 2019) إلى الأفكار النمطية والاتجاهات السالبة بأن مادة الرياضيات صعبة، وأن التعامل مع الأرقام يتطلب قدرات خاصة يصعب اكتسابها أو تعلمها بسهولة، وربما انتقل هذا التخوف إلى أي مادة ترتبط بالرياضيات، مثل الفيزياء أو الإحصاء وغيرها من المواد التي تتطلب استخدام القوانين الرياضية أو البرامج الإحصائية، وعادة ما تنتقل هذه الاتجاهات مع الطلاب من المرحلة الثانوية إلى المرحلة الجامعية¹

إن الموضوعات الدراسية التي يتضمنها مقرر الإحصاء هامة وحاسمة بالنسبة للسلوك الأكاديمي والتخصصي للطلاب، إذ يحتاج هذا الأخير إلى خلفية إحصائية مناسبة تساعده على فهم الأدبيات، وإجراء البحوث الوصفية الكمية والتجريبية، وإن أي نقص أو تراجع في ذلك قد يؤدي إلى إثارة مشاعر الخوف والقلق لدى طلاب الجامعة، إذ قد يبدون قلقاً من الإحصاء ومن التعامل مع البيانات الإحصائية واستخدامها، وهذا ما يطلق عليه قلق الإحصاء والذي يعرف أيضاً بفوبيا الإحصاء Statisticphobia.

يرى انجوزي وويلسون (Onwuegbuzie & Wilson, 2003) أن من بين كل (4-5) أشخاص يوجد شخصان أو ثلاثة على الأقل لديهم مستويات مرتفعة من القلق الإحصائي²

والجددير بالذكر أن معظم الطلاب الذين يخبرون مستويات مرتفعة لقلق الإحصاء قد يؤثر ذلك سلباً على قدراتهم في اكتساب المعرفة، وفهم الدراسات البحثية الإحصائية والقيام بها، إضافة إلى تأثيرات سلبية على التحصيل، وفي هذا السياق يرى انجوزي وويلسون (2003) Onwuegbuzie & Wilson أن القلق الإحصائي ظاهرة معوقة للأداء وتؤثر سلباً على فهم الطالب ومناقشته للمقالات البحثية وتحليل وتفسير النتائج³

إن الخبرات التي عايشها الطلاب، إضافة إلى الأسلوب الذي يتبعه الأستاذ وغيرهما من المتغيرات قد يعملون جميعاً على تشكيل اتجاهات نحو مادة الإحصاء إما بالسلب أو بالإيجاب، فنجد الطلاب كثيراً ما يظهرون اتجاهات سالبة نحو الإحصاء بسبب تخوفهم من التعامل مع الأرقام والقوانين الإحصائية.

¹ عطية، تحليل مسار العلاقات السببية بين توجهات أهداف الإنجاز في ضوء النموذج السداسي والفاعلية الذاتية الإحصائية وقلق الإحصاء والإنجاز الأكاديمي في الإحصاء لدى طلاب الدبلوم الخاصة في التربية، مجلة الإرشاد النفسي، العدد 58، 2019، ص 233.

² الطيطي وآخرون، مستوى قلق الإحصاء لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية وعلاقته ببعض المتغيرات، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، العدد 27، 2015، ص 04.

³ القرشي، التفكير الإحصائي وعلاقته بالقلق الإحصائي لدى طلاب وطالبات كلية التربية بجامعة الباحة، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد 22، العدد 88، 2012، ص 139.

يرى "نورث وزويوتر North & Zewotir" أن دراسة اتجاهات الطلاب نحو الإحصاء تسهم في تحديد الطلاب ذوي الاتجاهات السالبة وذلك من أجل مساعدتهم على تطوير اتجاهات موجبة نحو هذا المقياس. يضيف هيلتون وآخرون (Hilton et al 2004) أن مساعدة الطلاب في تكوين اتجاهات موجبة نحو الإحصاء يعد من أبرز الحلول لتجاوز معيقات تعلم مواضيع الإحصاء¹ ويعتد مفهوم الاتجاه نحو الإحصاء من أهم المحاور الأساسية لعلم النفس وأكثرها ثراءً، فالأفراد يحملون بداخلهم عدداً كبيراً من الاتجاهات نحو العديد من الأشياء، فحسب (أبو فودة، 2020) إن الاتجاهات من العوامل المؤثرة في نوع الخبرة التي يختارها الفرد لنفسه، لذلك يتوقع أن يكون لاتجاهات الطلاب التي يحملونها الأثر البالغ عند تحصيلهم مادة الإحصاء، وفي الوقت نفسه تعد الاتجاهات السالبة التي يحملها الطلاب نحو موضوع معين أحد أسباب الفشل أو تدني التحصيل فيه، إذ أن الاعتقاد السائد لدى الكثير من التربويين بأن اتجاهات الطلاب نحو الموضوعات الدراسية تؤثر على تقبلهم لها ومن ثم تحصيلهم فيها² إن تطرق الأدبيات لكل من القلق الإحصائي واتجاه الطلاب نحو الإحصاء واحتمالية وجود علاقة بينهما؛ هو ما دعانا إلى البحث فيهما، وتبني الإشكالية العامة التالية:

- ما مستوى كل من الاتجاه نحو الإحصاء وقلق الإحصاء لدى عينة من طلاب الجامعة الجزائرية؟
- وهل توجد علاقة ارتباطية بين الاتجاه نحو الإحصاء وقلق الإحصاء لدى عينة من طلاب الجامعة الجزائرية؟
- بعد الاطلاع على ما ورد في الأدبيات، تقرر الإبقاء على التوجه الاستكشافي، مع تبني الفرضية التالية:
- توجد علاقة ارتباطية بين الاتجاه نحو الإحصاء وقلق الإحصاء لدى عينة من طلاب الجامعة الجزائرية.

أهداف البحث:

- ما يجدر بنا الإشارة إليه أن الباحثان هدفتا من خلال هذه الدراسة إلى تحقيق ما يلي:
- معرفة اتجاه عينة من طلاب الجامعة الجزائرية نحو الإحصاء.
- معرفة مستوى قلق الإحصاء لدى عينة من طلاب الجامعة الجزائرية.
- معرفة إن كان هناك علاقة ارتباطية بين الاتجاه نحو الإحصاء وقلق الإحصاء لدى عينة من طلاب الجامعة الجزائرية.

التعريف الإجرائية:

- **الاتجاه نحو الإحصاء:** هو المشاعر التي يبديها الطالب نحو مادة الإحصاء إما بالسلب أو بالإيجاب، وهو ما يقيسه مقياس الاتجاه نحو الإحصاء بأبعاده الخمس.
- **قلق الإحصاء:** حالة انفعالية يصاحبها التوتر تظهر لدى الطالب الجامعي لدى تعرضه لمعطيات وبيانات إحصائية، وهو ما يقيسه مقياس قلق الإحصاء بأبعاده الأربع.

¹ الصرايرة والزبون، استخدام الدالة التمييزية الخطية في تحديد مستوى القلق الإحصائي لدى طلبة الدراسات العليا في كلية العلوم التربوية، مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي، المجلد 38، العدد 1، 2018، ص 156.

² أبو فودة، القلق الإحصائي والاتجاه نحوه في التنبؤ بتحصيل طلبة جامعة الشرق الأوسط في الأردن في مادة مبادئ الإحصاء، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، المجلد 34، العدد 2، 2020، ص 265.

2. التحليل النظري لمفاهيم الدراسة:

1.2 . تعريف الإحصاء:

تعرفه محمد أماني (2007) بأنه ذلك الفرع من العلوم الذي يختص بالطرق العلمية لجمع وتنظيم وتلخيص وعرض وتحليل البيانات وذلك للوصول إلى نتائج مقبولة وقرارات سليمة على ضوء هذا التحليل¹

ترى بوساحة (2008) أن الإحصاء هو مجموعة الطرق التي من خلالها نجمع ونرتب ونكثف المعطيات، حيث أنه يقوم على أساس تقديم حسابات صحيحة وواضحة وقد يتعدى الأمر للاعتماد عليها في التنبؤ بقضايا مستقبلية في مختلف الميادين، مستندا في ذلك على قوانين علمية²

يشتمل علم الإحصاء على قسمين أساسيين: القسم الأول هو الإحصاء الوصفي الذي يهتم بجمع البيانات وتبويبها وعرضها وتنظيمها، أما القسم الثاني فهو علم الإحصاء الاستدلالي التطبيقي يهتم باستخلاص النتائج واتخاذ القرار بعد تحليل البيانات³ نستنتج مما سبق أن الإحصاء هو فرع من فروع العلوم، يشمل مجموعة من الطرق والأساليب التي من خلالها نقوم بجمع البيانات وتنظيمها بطرق علمية، ثم تحليلها لاستخلاص النتائج واتخاذ القرارات المناسبة، وهو يشمل قسمين الإحصاء الوصفي، والإحصاء الاستدلالي.

2.2 تعريف الاتجاه نحو الإحصاء:

يرى أبو فودة أن الاتجاه نحو الإحصاء يشير إلى المشاعر السالبة أو الموجبة التي يديها الطلاب نحو موضوعات الإحصاء ومدرسيهم⁴ عرفه "ألبرت Alport" على أنه استعداد عقلي عصبي وينشأ خلال التجربة ويؤثر تأثيراً دينامياً على استجابات الفرد إزاء جميع الموضوعات والمواقف التي يتصل بها⁵

مما سبق نستنتج أن الاتجاه نحو الإحصاء هو مجموعة المشاعر والأحاسيس التي تنشأ لدى الطالب نحو الإحصاء وكل ما يتعلق به.

3.2 . تعريف قلق الإحصاء:

يعرف أبو هاشم (2002) القلق الإحصائي بأنه حالة من العصبية والخوف والإحباط والشعور بالتوتر والانزعاج عند مواجهة مقرر الإحصاء أو القيام بعمل تحليلات إحصائية أو معالجة وتفسير البيانات إحصائياً⁶

¹ محمد أماني، التحليل الإحصائي للبيانات، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث في العلوم الهندسية، جامعة القاهرة، مصر، 2007، ص 06.

² بوساحة، الإحصاء والاحتمالات، المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم، المدرسة العليا للأساتذة، الجزائر، 2008، ص 03.

³ المصري، الإحصاء، دروس مقدمة في الإحصاء، منصة رواق للتعليم المفتوح، الأردن، 2020.

⁴ أبو فودة، القلق الإحصائي والاتجاه نحوه في التنبؤ بتحصيل طلبة جامعة الشرق الأوسط في الأردن في مادة مبادئ الإحصاء، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، المجلد 34، العدد 2، 2020، ص 267.

⁵ بركات وبراحلية، اتجاهات طلبة العلوم الاجتماعية نحو الإحصاء، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 09، العدد 02، 2019، ص 319.

⁶ أبو هاشم، نمذجة العلاقات السببية بين المتغيرات المرتبطة بالقلق الإحصائي لدى طلاب الدبلوم الخاصة في التربية، اللقاء السنوي العلمي (القياس والتقويم التربوي والنفسي)، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية وجامعة الملك سعود، 2002، ص 642.

يرى علي يوسف ناصر (2016) أن قلق الإحصاء هو أحد أشكال قلق الحالة، هو حالة من القلق والانزعاج المصحوبة بحدود أفعال فسيولوجية تنتاب المتعلم أثناء مواجهة المواقف التعليمية المتعلقة بالإحصاء¹.

نستنتج مما سبق أن قلق الإحصاء هو أحد أنواع قلق الحالة وهو وقتي يدوم لفترة زمنية، يزول بزوال السبب وينتهي بالابتعاد عن المثير، ينشأ لسبب خارجي، وهو حالة انفعالية تتسم بالقلق والتوتر والخوف نتيجة التعرض لبيانات إحصائية أو دراسة مقياس الإحصاء، أو التعامل مع تحليلات إحصائية ومحاولة تفسيرها.

3. الإجراءات المنهجية للدراسة:

1.3. الدراسة الاستطلاعية:

أ/الإطار الزمني والمكاني للدراسة: تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة من الطلاب من مختلف الولايات والتخصصات والمستويات الذين سبق لهم وأن أخذوا دروساً في مقياس الإحصاء؛ ذلك من خلال إرسال استبيانات إليهم ليحيبوا عنها، تم ذلك في يومي 12 و 13 أوت 2020.

ب/ عينة الدراسة الاستطلاعية: تكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من 30 طالب؛ منهم 14 طالب بنسبة 46.7%، و 16 طالبة بنسبة 53.3% من مستويات جامعية مختلفة، تتراوح أعمارهم ما بين 22 و 35 سنة ويبلغ متوسط العمر لديهم 27.20 بانحراف معياري قدر ب 4.35.

ج/أدوات الدراسة: تم الاعتماد على استبيانين هما: استبيان الاتجاه نحو الإحصاء واستبيان قلق الإحصاء.

*استبيان الاتجاه نحو الإحصاء: تم اعتماد استبيان الاتجاه نحو الإحصاء الذي صممه "بوموس فوزية ومصطفى الزقاي يوب نادية"، يتكون هذا الاستبيان من 43 فقرة، منها 18 فقرة موجبة 25 فقرة سالبة. كما ينقسم الاستبيان إلى خمسة (05) أبعاد هي على التوالي: الجانب الانفعالي، الحاجة المستقبلية، الأهمية المدركة، الصعوبة، تأثير المدرس.

تضمن الاستبيان خمسة (5) بدائل للإجابة على حسب سلم ليكرت وهي: موافق بشدة، موافق، متردد، معارض، معارض بشدة، والدرجات تكون من 1 إلى 5، حيث يتم إعطاؤها كالاتي:

- في حالة العبارات الموجبة يكون ترتيب أوزان البدائل: 5، 4، 3، 2، 1.

- في حالة العبارات السالبة يكون ترتيب أوزان البدائل: 1، 2، 3، 4، 5.

الجدول 1: يوضح فقرات الاستبيان واتجاه السمة

اتجاه الفقرة	الفقرات
موجبة	1-5-6-7-10-11-15-17-19-20-22-23-24-32-33-37-38-42
سالبة	2-3-4-8-9-12-13-14-16-18-21-25-26-27-28-29-30-31-34-35-36-39-40-41-43

الدرجة القصوى للاستبيان (215) درجة، الدرجة الدنيا هي (43) درجة¹

¹ يوسف ناصر، فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المنظم ذاتياً لتدريس الإحصاء التربوي في تنمية التحصيل وخفض قلق الإحصاء لدى طلاب كلية التربية، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد 19، العدد 10، 2016، ص 115، 116.

*الخصائص السيكومترية لاستبيان الاتجاه نحو الإحصاء:

•الصدق: تم التأكد من صدق الاستبيان بعدة طرق نذكرها فيما يلي:

-صدق الاتساق الداخلي: وهذا بحساب معامل ارتباط كل فقرة بالمجموع الكلي للبعد.

الجدول 2: معاملات ارتباط الفقرات بالأبعاد لاستبيان الاتجاه نحو الإحصاء

الأبعاد	رقم الفقرة	معامل الصدق	مستوى الدلالة	الأبعاد	رقم الفقرة	معامل الصدق	مستوى الدلالة
الجانب الانفعالي	1	**0.92	دال عند 0.01	الصعوبة	30	**0.89	دال عند 0.01
	2	**0.53	دال عند 0.01		31	**0.89	دال عند 0.01
	3	**0.81	دال عند 0.01		32	**0.58	دال عند 0.01
	4	**0.86	دال عند 0.01		33	**0.83	دال عند 0.01
	5	**0.70	دال عند 0.01		34	0.29	غير دال
	6	**0.77	دال عند 0.01		35	**0.62	دال عند 0.01
	7	**0.89	دال عند 0.01		36	**0.81	دال عند 0.01
	8	**0.79	دال عند 0.01		37	**0.64	دال عند 0.01
	9	**0.86	دال عند 0.01		38	**0.83	دال عند 0.01
	10	**0.90	دال عند 0.01		39	**0.81	دال عند 0.01
	11	**0.57	دال عند 0.01		40	**0.75	دال عند 0.01
	12	**0.71	دال عند 0.01		41	**0.87	دال عند 0.01
	13	**0.77	دال عند 0.01		42	**0.82	دال عند 0.01
	الحاجة المستقبلية	14	**0.74		دال عند 0.01	تأثير المدرس	43
15		**0.76	دال عند 0.01				
16		**0.79	دال عند 0.01				
17		**0.54	دال عند 0.01				
18		**0.74	دال عند 0.01				
19		**0.61	دال عند 0.01				
20		**0.63	دال عند 0.01				
الأهمية المدركة	21	*0.43	دال عند 0.05				
	22	**0.47	دال عند 0.01				
	23	**0.51	دال عند 0.01				
	24	**0.63	دال عند 0.01				
	25	**0.78	دال عند 0.01				
	26	**0.78	دال عند 0.01				
	27	**0.87	دال عند 0.01				
	28	**0.76	دال عند 0.01				
	29	**0.80	دال عند 0.01				

يبين الجدول أعلاه معاملات ارتباط الفقرات بالأبعاد، وما يلاحظ أن كل الفقرات كانت دالة عند مستوى الدلالة 0.01 و 0.05

ما عدا الفقرة 34 والتي تم حذفها.

¹ بوموس ومصطفى الزقاي يوب، فعالية استراتيجية التعلم التعاوني على كل من قلق الإحصاء وتحصيل الإحصاء واتجاه الطلبة نحو الإحصاء، مذكرة دكتوراه، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد، الجزائر، 2016، ص 145، 146.

-صدق المقارنة الطرفية (الصدق التمييزي):

الجدول 3: الفرق بين المجموعتين المرتفعة والمنخفضة في درجات استبيان الاتجاه نحو الإحصاء

الأبعاد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت T. Test	مستوى الدلالة
الجانب الانفعالي	مرتفعي الدرجات	9	47.22	3.34	9.04	دال عند 0.01
	منخفضي الدرجات	9	23.44	7.14		
الحاجة المستقبلية	مرتفعي الدرجات	9	25.33	2.39	7.49	دال عند 0.01
	منخفضي الدرجات	9	14.67	3.53		
الأهمية المدركة	مرتفعي الدرجات	9	52.67	2.82	11.09	دال عند 0.01
	منخفضي الدرجات	9	32.89	4.54		
الصعوبة	مرتفعي الدرجات	9	31	2.29	11.70	دال عند 0.01
	منخفضي الدرجات	9	16.67	2.87		
تأثير المدرس	مرتفعي الدرجات	9	25.44	2.18	13.50	دال عند 0.01
	منخفضي الدرجات	9	11.11	2.31		
الدرجة الكلية	مرتفعي الدرجات	9	180.33	10.34	10.91	دال عند 0.01
	منخفضي الدرجات	9	103.44	18.44		

قيمة "ت T. Test" الجدولية عند درجة الحرية (16) ومستوى الدلالة $0.05=2.58$ قيمة "ت T. Test" الجدولية عند درجة الحرية (16) ومستوى الدلالة $0.01=2.92$

يوضح الجدول أعلاه الفرق بين المجموعتين المرتفعة والمنخفضة في الدرجات الفرعية الخاصة بالأبعاد، وكذلك في الدرجة الكلية للاستبيان، قدرت قيمة "ت T. Test" بـ 10.91 وهي أكبر من القيمة الجدولية 2.92 عند درجة الحرية 16 عند مستوى الدلالة 0.01 وبالتالي فهي قيمة دالة تفيد بأن الاستبيان صادق صدقا تمييزيا.

• الثبات: تم حساب الثبات بطريقة الاتساق الداخلي بمعامل ألفا كرونباخ، والجدول الموالي يوضح ذلك.

الجدول 4: معاملات ثبات استبيان الاتجاه نحو الإحصاء

الأبعاد	معامل ألفا كرونباخ
بعد الجانب الانفعالي	0.93
بعد الحاجة المستقبلية	0.81
بعد الأهمية المدركة	0.89
بعد الصعوبة	0.85
بعد تأثير المدرس	0.89
الدرجة الكلية	0.97

نلاحظ أن معاملات الثبات بمعامل ألفا كرونباخ سواء الخاصة بأبعاد الاستبيان أو الدرجة الكلية له قد تراوحت عموماً ما بين 0.81 و 0.97 وهي قيم جيدة ومرتفعة تدل على ثبات الاستبيان.

*استبيان قلق الإحصاء: تم اعتماد استبيان قلق الإحصاء الذي صممه "بوموس فوزية" و"مصطفى الرقاي يوب نادية"، يتكون هذا الاستبيان من 40 فقرة، تنقسم إلى أربعة (04) أبعاد هي على التوالي: قلق امتحان الإحصاء، قلق التفسير، مفهوم الذات الحسابية، الخوف من أساتذة الإحصاء.

الجدول 5: أبعاد استبيان قلق الإحصاء

الأبعاد	الفقرات
بعد قلق امتحان الإحصاء	1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9، 10، 11، 12، 13
بعد قلق التفسير	14، 15، 16، 17، 18، 19، 20، 21، 22، 23
بعد مفهوم الذات الحسابية	24، 25، 26، 27، 28، 29، 30، 31، 32
بعد الخوف من أساتذة الإحصاء	33، 34، 35، 36، 37، 38، 39، 40
المجموع	40 فقرة

تضمن الاستبيان ثلاثة (3) بدائل للإجابة هي: لا يقلقني، قلق متوسط، قلق شديد، وتعطى الدرجات 1، 2، 3، كالتالي: لا يقلقني (1)، قلق متوسط (2)، قلق شديد (3)، وعليه فإن درجات الاستبيان تتراوح ما بين 40 و 120 درجة¹

*الخصائص السيكومترية لاستبيان قلق الإحصاء:

• الصدق: تم التأكد من صدق الاستبيان بعدة طرق نذكرها فيما يلي:

- صدق الاتساق الداخلي: وهذا بحساب معامل ارتباط كل فقرة بالمجموع الكلي للبعد.

¹ بوموس ومصطفى الرقاي يوب، فعالية استراتيجية التعلم التعاوني على كل من قلق الإحصاء وتحصيل الإحصاء واتجاه الطلبة نحو الإحصاء، مذكرة دكتوراه، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد، الجزائر، 2016، ص 139.

الجدول 6: معاملات ارتباط الفقرات بالأبعاد لاستبيان قلق الإحصاء

الأبعاد	رقم الفقرة	معامل الصدق	مستوى الدلالة	الأبعاد	رقم الفقرة	معامل الصدق	مستوى الدلالة
قلق امتحان الإحصاء	1	**0.72	دال عند 0.01	مفهوم الذات الحسابية	24	**0.61	دال عند 0.01
	2	**0.82	دال عند 0.01		25	**0.80	دال عند 0.01
	3	**0.77	دال عند 0.01		26	**0.82	دال عند 0.01
	4	**0.68	دال عند 0.01		27	**0.71	دال عند 0.01
	5	**0.70	دال عند 0.01		28	**0.73	دال عند 0.01
	6	**0.83	دال عند 0.01		29	**0.74	دال عند 0.01
	7	**0.67	دال عند 0.01		30	**0.72	دال عند 0.01
	8	**0.54	دال عند 0.01		31	**0.62	دال عند 0.01
	9	**0.59	دال عند 0.01		32	**0.65	دال عند 0.01
	قلق التفسير	10	0.18		غير دال	الخوف من أساتذة الإحصاء	33
11		**0.53	دال عند 0.01	34	**0.74		دال عند 0.01
12		**0.50	دال عند 0.01	35	**0.80		دال عند 0.01
13		**0.73	دال عند 0.01	36	**0.84		دال عند 0.01
14		**0.84	دال عند 0.01	37	**0.82		دال عند 0.01
15		**0.81	دال عند 0.01	38	**0.61		دال عند 0.01
16		**0.85	دال عند 0.01	39	**0.61		دال عند 0.01
17		**0.68	دال عند 0.01	40	*0.45		دال عند 0.05
18		**0.89	دال عند 0.01				
19		**0.74	دال عند 0.01				
20		**0.77	دال عند 0.01				
21		**0.70	دال عند 0.01				
22		**0.54	دال عند 0.01				
23	**0.74	دال عند 0.01					

يبين الجدول أعلاه معاملات ارتباط الفقرات بالأبعاد، وما يلاحظ أن كل الفقرات كانت دالة عند مستوى الدلالة 0.01 و 0.05 ما عدا الفقرة 10 والتي تم حذفها.

– صدق المقارنة الطرفية (الصدق التمييزي):

الجدول 7: الفرق بين المجموعتين المرتفعة والمنخفضة في درجات استبيان قلق الإحصاء

الأبعاد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت T. Test	مستوى الدلالة
قلق امتحان الإحصاء	مرتفعي الدرجات	9	30.89	3.82	9.76	دال عند 0.01
	منخفضي الدرجات	9	16.67	2.12		
قلق	مرتفعي الدرجات	9	22.89	3.29	11.18	دال عند

0.01		0.52	10.44	9	منخفضي الدرجات	التفسير
دال عند	10.75	2.26	23.11	9	مرتفعي الدرجات	مفهوم الذات
0.01		2.29	11.56	9	منخفضي الدرجات	الحسابية
دال عند	11.39	2.29	19.56	9	مرتفعي الدرجات	الخوف من
0.01		1.22	9.67	9	منخفضي الدرجات	أساتذة الإحصاء
دال عند	9.52	11.32	92.33	9	مرتفعي الدرجات	الدرجة
0.01		5.84	51.89	9	منخفضي الدرجات	الكلية

قيمة "T. Test" الجدولية عند درجة الحرية (16) ومستوى الدلالة $2.58=0.05$

قيمة "T. Test" الجدولية عند درجة الحرية (16) ومستوى الدلالة $2.92=0.01$

يوضح الجدول أعلاه الفرق بين المجموعتين المرتفعة والمنخفضة في الدرجات الفرعية الخاصة بالأبعاد، وكذلك في الدرجة الكلية للاستبيان؛ قدرت قيمة "T. Test" بـ 9.52 وهي أكبر من القيمة الجدولية 2.92 عند درجة الحرية 16 عند مستوى الدلالة 0.01 وبالتالي فهي قيمة دالة تفيد بأنه يمكن الاطمئنان لقدرة الاختبار التمييزية.

• الثبات: تم حسابه بطريقة الاتساق الداخلي معامل ألفا كرونباخ، والجدول الموالي يوضح ذلك.

الجدول 8: معاملات ثبات استبيان قلق الإحصاء

الأبعاد	معامل ألفا كرونباخ
قلق امتحان الإحصاء	0.87
قلق التفسير	0.91
مفهوم الذات الحسابية	0.87
الخوف من أساتذة الإحصاء	0.85
الدرجة الكلية	0.95

ما نلاحظه أن معاملات ثبات ألفا كرونباخ سواء الخاصة بأبعاد الاستبيان أو الدرجة الكلية له قد تراوحت عموماً ما بين 0.85 و0.95 وهي قيم جيدة ومرتفعة تدل على ثبات الاستبيان.

إلى هنا نكون قد أنهينا الدراسة الاستطلاعية، وحققتنا أهم أهدافها المتمثلة في التأكد من ثبات وصدق كل من استبيان الاتجاه نحو الإحصاء واستبيان قلق الإحصاء، هذا واعتماداً على ما ورد يمكن القول بثبات وصدق الاستبيانين حيث كانت قيمها جيدة ومرتفعة، مما يتيح لنا فرصة اعتمادهما في الدراسة الأساسية.

2.3 . الدراسة الأساسية:

أ/ منهج الدراسة: نظرا لطبيعة الدراسة، ومراعاة لأغراضها وهدفها؛ فإن المنهج الملائم لهذه الوضعية البحثية هو المنهج الوصفي باعتماد الاستكشاف والعلاقات الارتباطية.

ب/ الإطار الزمني والمكاني للدراسة: أجريت الدراسة الأساسية ابتداء من تاريخ 13 أوت 2020 إلى غاية 16 سبتمبر 2020؛ إذ تم ذلك من خلال ارسال استبيانات لأفراد العينة ليحيبوا عليها.

ج/ خصائص عينة الدراسة الأساسية: تكونت عينة الدراسة الأساسية من 216 طالب، منهم 50 ذكر (بنسبة 23%) و166 أنثى (بنسبة 77%)، تتراوح أعمارهم ما بين 19 و48 سنة، يبلغ متوسط العمر لديهم 27.19 بأحرف معياري قدر ب 6.49، منهم 59.3% من طلاب الماستر، و22.7% ليسانس، و4.6% ماجستير، و13.4% من طلبة الدكتوراه.

4. عرض ومناقشة النتائج:

بعد الانتهاء من تطبيق المقياس على أفراد العينة والقيام بتحليلها إحصائيا ببرامج متخصصة، سيتم عرض النتائج مع التعليق عليها ثم مناقشتها.

1.4 عرض ومناقشة الأسئلة الاستكشافية:

تبتت الدراسة الحالية سؤالين استكشافيين، سيتم التطرق إلى نتائجهما ومناقشتهما فيما يلي:

أ- ما هو اتجاه عينة من طلاب الجامعة الجزائرية نحو الإحصاء؟

الجدول 9: دلالة الفرق بين المتوسط الفرضي والمتوسط الحسابي في الاتجاه نحو الإحصاء

مستوى الدلالة	قيمة ت T. Test	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتوسط النظري*	/
دال عند 0.01	9.98	27.37	147.60	129	الاتجاه نحو الإحصاء

*المتوسط النظري أو المتوسط الفرضي تم حسابه كالتالي: مجموع أوزان البدائل \times عدد الفقرات الكلية / عدد البدائل أو مجموع أوزان البدائل / عدد البدائل \times عدد الفقرات الكلية.

أو (أعلى درجة في البدائل \times عدد الفقرات) + (أقل درجة في البدائل \times عدد الفقرات) / 2.

نلاحظ من خلال الجدول أن المتوسط الحسابي للاتجاه نحو الإحصاء لدى أفراد العينة والمقدر ب 147.60 أكبر من المتوسط النظري والذي قدر ب 129، كما أن الفرق جاء دالا حيث قدرت قيمة ت T. Test ب 9.98 (القيمة الجدولية عند درجة الحرية (215) ومستوى الدلالة $0.01=2.12$) وبالتالي فهي قيمة دالة عند 0.01، وعليه يمكن القول بأن عينة طلاب الجامعة الجزائرية لديهم مستوى مرتفع على مقياس الاتجاه نحو الإحصاء مما يعني أن لديهم اتجاهات موجبة نحو الإحصاء.

ترى الباحثان أننا إذا ركزنا نظرنا حول بعض المؤشرات الخاصة بعينة الدراسة، سنلاحظ أنه يمكننا عزو النتيجة إلى تخصص العينة؛ فقد اشتملت عينة الدراسة على طلاب ينتمون إلى مجموعة من التخصصات العلمية والأدبية المختلفة مثل الإحصاء، والعلوم الاجتماعية،

والاقتصاد، والاتصال، والتسويق، والإدارة، والميكانيك، والطب، بالإضافة إلى المدرسة العليا للإحصاء، والمدرسة العليا للتجارة، وغيرها من التخصصات التي يمكن أن تكون هي ما شكلت الفارق؛ حيث أن هؤلاء الطلاب قد تعودوا على الأرقام والحسابات والإحصاءات من الطور الثانوي ومن سنواتهم الأولى في الجامعة، وبالتالي لم تعد اتجاهاتهم نحو الإحصاء سالبة، كما أن اكتسابهم لمستوى معرفي جيد على مدار التكوين الجامعي (حيث نجد أن ما نسبته 59.3% هم من طلاب الماستر) أدى إلى تولد مشاعر واتجاهات موجبة نحو الإحصاء. في هذا الصدد جاءت دراسة Kottke (2000) التي توصلت إلى أن اتجاهات الطلاب نحو الإحصاء كانت موجبة، كما يوجد ارتباط دال بين اتجاهات الطلاب نحو مقرر الإحصاء ودرجاتهم على اختبار العمليات الحسابية والكفاءة الإحصائية، ولم يكن الارتباط دالا مع تحصيل الطلاب في المقرر¹

دراسة أخرى هي دراسة "زانج وآخرون" Zhang et al (2012) هدفت إلى التعرف على اتجاهات الطلاب نحو تعلم مادة الإحصاء، جرى تطبيق مقياس الاتجاهات على عينة مكونة من (83) طالبا من طلاب الدراسات العليا في كلية الطب في الصين، أظهرت النتائج أن معظم اتجاهات الطلاب كانت موجبة، ووجود علاقة موجبة دالة إحصائيا بين اتجاهات الطلاب نحو تعلم مادة الإحصاء وتحصيلهم في مادة الإحصاء²

أمر آخر لا يجب أن نغفل عنه وهو المستوى الدراسي للعينة، حيث أنه من خلال خصائص عينة الدراسة نجد ما نسبته 59.3% هم من طلاب الماستر، بينما نجد النسب المئوية 22.7%، 4.6%، 13.4% على التوالي مع المستويات التالية ليسانس، ماجستير، دكتوراه. ما نلاحظه أن معظم أفراد العينة هم من طلاب الماستر، وبالتالي فإن خبراتهم بالإحصاء جيدة؛ ذلك أنهم قد تلقوا دروسا في الإحصاء في الليسانس على مدار سنواتهم الثلاث، أو على الأقل لسنة واحدة ما يضمن الإحساس بالراحة عند التعامل مع الإحصاء، وبالتالي قد تكون اتجاهاتهم نحو الإحصاء موجبة بفعل التجربة السابقة والتعود والتكرار.

ضمن نفس الإطار جاءت دراسة ريان وسليم (2009) التي هدفت إلى التعرف على اتجاهات طلاب جامعة القدس المفتوحة نحو الإحصاء وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في ضوء بعض المتغيرات، وأظهرت النتائج أن اتجاهات الطلاب نحو الإحصاء كانت بشكل عام موجبة، ووجود فروق دالة إحصائية في اتجاهات الطلاب نحو الإحصاء تعزى لمتغير العمر، التخصص، المستوى الدراسي، فرع الثانوية العامة، وعلامة الامتحان في مقرر مبادئ الإحصاء، ولا توجد فروق في اتجاهات الطلاب نحو تعلم الإحصاء تعزى إلى الجنس³

¹ بدر الدين والشافعي، دلالات صدق وثبات مقياس القلق الإحصائي لطلاب الدراسات العليا ببعض كليات التربية الرياضية في الجامعات المصرية، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان، العدد 74، 2015، ص 272.

² أبو فودة، القلق الإحصائي والاتجاه نحوه في التنبؤ بتحصيل طلبة جامعة الشرق الأوسط في الأردن في مادة مبادئ الإحصاء، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، المجلد 34، العدد 2، 2020، ص 270.

³ أبو فودة، القلق الإحصائي والاتجاه نحوه في التنبؤ بتحصيل طلبة جامعة الشرق الأوسط في الأردن في مادة مبادئ الإحصاء، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، المجلد 34، العدد 2، 2020، ص 269.

إضافة إلى دراسة Faghihi & Emest (1995) التي أسفرت نتائجها عن عدم وجود فروق بين اتجاهات الطلاب الذكور واتجاهات الطالبات نحو الإحصاء، ووجود اتجاه موجب مرتفع لدى الطلاب نحو الإحصاء، وأن أعلى المتوسطات كانت لصالح طلاب الدراسات العليا¹

فقد أثبتت هذه الدراسة أن المستوى الدراسي يلعب دورا مهما في تكوين الاتجاه نحو الإحصاء، فقد أشارت نتائجها إلى أن طلاب الدراسات العليا كانت لهم درجات أعلى في الاتجاه نحو الإحصاء.

إضافة إلى هذا نجد أن أسلوب أستاذ الإحصاء وطريقة تدريسه وما ينتج عن ذلك من طبيعة التفاعل والعلاقة بين الأستاذ والطالب قد يؤدي ذلك إلى تولد اتجاهات موجبة لدى الطالب نحو الإحصاء، فالأستاذ الذي يكون ديمقراطيا متفهما مهتما بطلبته حريصا على تحقيق مطالب طلبته وإشباع حاجياته بأساليب تعليمية جيدة تؤدي إلى تكون مشاعر موجبة نحو مادة الإحصاء.

ب- ما هو مستوى قلق الإحصاء لدى عينة من طلاب الجامعة الجزائرية؟

الجدول 10: دلالة الفرق بين المتوسط الفرضي والمتوسط الحسابي في مستوى قلق الإحصاء

مستوى الدلالة	قيمة ت T. Test	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتوسط النظري*	/
دال عند 0.01	9.40	15.56	70.04	80	قلق الإحصاء

*المتوسط النظري أو المتوسط الفرضي تم حسابه كالتالي: مجموع أوزان البدائل \times عدد الفقرات الكلية/عدد البدائل أو مجموع أوزان البدائل/عدد البدائل \times عدد الفقرات الكلية.

أو (أعلى درجة في البدائل \times عدد الفقرات) + (أقل درجة في البدائل \times عدد الفقرات) / 2.

ما نلاحظه أن المتوسط الحسابي لقلق الإحصاء والمقدر بـ 70.04 أصغر من المتوسط النظري والذي قدر بـ 80، كما أن الفرق جاء دالا حيث قدرت قيمة ت T. Test بـ 9.40 (القيمة الجدولية عند درجة الحرية (215) ومستوى الدلالة $0.01=2.12$) وبالتالي فهي قيمة دالة عند 0.01، وعليه يمكن القول بأن عينة طلاب الجامعة الجزائرية لديهم مستوى منخفض من قلق الإحصاء.

بعض الدراسات لم تتشابه نتائجها مع النتيجة التي توصلت إليها الدراسة الحالية فمثلا دراسة "توتو Toto" (1992) التي بحثت وجود فرق حسب الجنس والصف الدراسي على مستوى القلق الإحصائي لدى (176) طالبا وطالبة بالجامعة، طبق عليهم مقياس القلق الإحصائي، وأظهرت النتائج وجود ارتباط سالب بين القلق الإحصائي والتحصيل الدراسي والإحصاء، وكذلك ظهور مستوى مرتفع من القلق الإحصائي لدى الطلاب الذين يدرسون مقرر الإحصاء لأول مرة مقارنة بزملائهم الذين اجتازوا هذا المقرر أكثر من مرة، بينما لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث في مستوى القلق الإحصائي²

دراسة أخرى لـ "أنطوني anthoni" هدفت إلى تقييم واقع القلق الإحصائي لدى عينة عددها (135) من طلاب جامعة جنوب فلوريدا بالولايات المتحدة الأمريكية، أشارت النتائج إلى انتشار القلق الإحصائي لدى 80% فأكثر لدى عينة الدراسة، كما أوضحت الآثار

¹ بدر الدين والشافعي، دلالات صدق وثبات مقياس القلق الإحصائي لطلاب الدراسات العليا ببعض كليات التربية الرياضية في الجامعات المصرية، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان، العدد 74، 2015، ص 272.

² التركيت والعباسي، مكونات القلق الإحصائي والاستفادة من مقررات الإحصاء وعلاقتها بالخصائص الديمغرافية والشخصية، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد 22، العدد 75، 2012، ص 311.

السالبة الناجمة عن زيادة درجة القلق الإحصائي حيث يؤثر على مستوى الإنجاز الأكاديمي، والاتجاهات نحو دراسة مقررات الرياضيات، وخفض الدافعية لديهم، كما أوضحت الدراسة أن معظم الطلاب يؤجلون دراسة مقررات الإحصاء بصفة دورية نظير القلق الإحصائي¹ دراسة أخرى قام بها "أونويجبوزي وولسون Onwuegbuzie & Wilson" حيث وجدوا أن (80%) من طلاب مرحلة ما بعد الثانوية يظهرون مستويات انزعاج من القلق الإحصائي عند التحاقهم بصفوف الإحصاء، وظهر أيضا حتى لدى الطلبة الملتحقين بالدراسات العليا الذين يواجهون مساقات الإحصاء وأيضا التحليلات الإحصائية المطلوبة في مشاريع تخرجهم وأطروحات الدكتوراه² ما يجدر بنا الإشارة إليه هنا أن توصلنا إلى وجود مستوى منخفض من قلق الإحصاء قد يعود إلى خصائص عينة الدراسة والمتمثلة أساسا في الجنس، حيث أن العينة اشتملت على 50 ذكر (بنسبة 23%) و166 أنثى (بنسبة 77%)، وبالتالي ما نلاحظه أن نسبة الإناث أكبر من نسبة الذكور بكثير، وكما نعلم أن الإناث يملن أكثر إلى الهدوء والتعامل مع الأمور بأسلوب بعيد نوعا ما عن الغضب والتوتر والقلق، وبالتالي قد يكون ذلك سببا في عدم ظهور قلق الإحصاء لدى عينة الدراسة.

أمر آخر لا يجب أن نغفله وهو متغير العمر، إذ نلاحظ أن أفراد العينة تتراوح أعمارهم ما بين 19 و48 سنة، ومتوسط العمر لديهم 27.19، وبالتالي فإنهم قد مروا بخبرات كثيرة وتجارب متنوعة على المستوى الشخصي وما يشمله من عناصر شخصية نفسية تجعلهم يصلون إلى مرحلة النضج الذي يصاحبه ضبط القلق وتفعيل مبدأ التوكل على الخالق واكتسابهم رتبة واتزان انفعالي، هذه العوامل قد تساهم بطريقة أو بأخرى في العمل على تجاوز قلق الإحصاء والتحكم فيه، إضافة إلى خبرات أخرى اكتسبها الفرد من تفاعلاته الاجتماعية والأكاديمية نذكر من أبرزها المستوى الدراسي الذي يمثل محورا هاما، إذ نلاحظ أن أغلبية أفراد العينة هم من طلاب الماجستير، مما أتاح لهم الكثير من الفرص للتعامل مع الإحصاء وبالتالي التغلب وتجاوز القلق الناتج عنه.

إضافة إلى هذا نشير إلى أن انخفاض مستوى دافعية الطلبة نحو تعلم الإحصاء قد يكون له دور مهم في الوصول إلى النتيجة الحالية من انخفاض قلق الإحصاء، فانخفاض الدافعية يولد لدى الطلبة نوعا من عدم الاهتمام وعدم المبالاة بمادة الإحصاء خصوصا إن كان عزو درجات الإحصاء داخليا يرجعه الطالب إلى قدراته وإمكاناته المحدودة.

2.4 فرضية الدراسة:

فرضية الدراسة: "توجد علاقة ارتباطية بين الاتجاه نحو الإحصاء وقلق الإحصاء لدى عينة من طلاب الجامعة الجزائرية"

الجدول 11: معامل الارتباط بين الاتجاه نحو الإحصاء وقلق الإحصاء

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة معامل بيرسون	مستوى الدلالة
الاتجاه نحو الإحصاء	147.60	27.37	-0.51**	دال عند 0.01
قلق الإحصاء	70.04	15.56		

¹ القحطاني، أثر استخدام استراتيجية التعلم بالعمود في تدريس مقرر الإحصاء التربوي على تنمية مهارات التفكير الإحصائي وخفض القلق الإحصائي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة تبوك، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، العدد 1، 2017، ص 232.

² مبارك وبطانية، القدرة التنبؤية للتفكير السليبي بالقلق الإحصائي لدى طلبة الدراسات العليا، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد 8، العدد 1، 2019، ص 80.

قيمة "بيرسون ر" الجدولية عند درجة الحرية (214) ومستوى الدلالة $0.11=0.05$

قيمة "بيرسون ر" الجدولية عند درجة الحرية (214) ومستوى الدلالة $0.14=0.01$

يوضح الجدول معامل الارتباط بين الاتجاه نحو الإحصاء وقلق الإحصاء لدى عينة من طلاب الجامعة الجزائرية، وما يلاحظ أن قيمة معامل الارتباط بيرسون قدرت بـ (-0.51) وهي قيمة دالة عند مستوى الدلالة 0.01، وبالتالي فإنه توجد علاقة ارتباطية سالبة بين الاتجاه نحو الإحصاء وقلق الإحصاء لدى عينة من طلاب الجامعة الجزائرية، كلما ارتفعت قيمة الاتجاه نحو الإحصاء انخفض مستوى قلق الإحصاء والعكس صحيح.

اهتمت الكثير من الدراسات بمعرفة علاقة القلق الإحصائي بالاتجاه نحو الإحصاء، ومنها دراسات كل من "برنهام واليث Biranbaum & Eylath" (1994)، "أني Anne" (1996)، "بيسنت Bessant" (1997)، أونويجيز Onwuegbuzie" (2000) وأكدت جميعها على وجود ارتباط سالب بينهما.

يمكن أن تعزى النتيجة التي توصلنا إليها إلى أن الاتجاه الموجب نحو الإحصاء قد يمنح الطلاب نوعاً من الراحة والهدوء والذي بدوره يرتبط بالقلق بعلاقة سالبة، إن الاتجاه الموجب نحو الإحصاء يظهر في هدوء الطالب وإحساسه بالراحة أثناء تعرضه لمعطيات إحصائية أو عند دراسته لمقرر الإحصاء أو عند اجتياز امتحان في الإحصاء، والذي بدوره قد يكون ذلك ناتجاً عن السنوات الدراسية السابقة التي خرب فيها الطلاب مقررات الرياضيات والفيزياء على مدار سنوات، مما جعل اتجاهاتهم نحو الإحصاء بوصفه نوعاً من أنواع المقررات التي تقوم على الأرقام والحساب موجبة ولم تولد لديهم أي نوع من النفور.

في هذا الصدد جاءت دراسة "زانكس وفلانز Zanakis & Valenzi" (1997) هدفت إلى التعرف على اتجاهات الطلاب نحو الإحصاء وعلاقتها بالقلق العام، وقلق الرياضيات، وقلق الإحصاء، والتحصيل في الإحصاء، لدى عينة تكونت من (206) طالباً يدرسون الإحصاء في مستويات دراسية مختلفة منهم (166) بالمستوى الأول، (40) بالمستوى المتقدم، وباستخدام معاملات الارتباط وتحليل الانحدار البسيط، وجد أنه: يمكن التنبؤ بدرجات الطلاب في الإحصاء من درجات القلق العام، والاتجاه نحو الإحصاء، ووجد ارتباطاً موجباً بين الاتجاه نحو الإحصاء وكل من القلق العام، وقلق الرياضيات، وقلق الإحصاء، والتحصيل في الإحصاء، وحقق الطلاب ذوي قلق الإحصاء المنخفض مستويات مرتفعة من الفهم والتفسير للمفاهيم الإحصائية¹

ما لا يجب إغفاله أيضاً أن عينة الدراسة تضم علميين وأدبيين منهم طلاب في المعاهد الوطنية والمدارس العليا، وبالتالي فإن هذا يمكن أن يكون أحد العوامل التي أدت إلى تحقيق النتيجة الحالية، لأن العلميين عادة ما تلعب خبراتهم السابقة دوراً في اكتسابهم لاتجاهات موجبة نحو الإحصاء، وترتبط هذه الاتجاهات الموجبة بعلاقات سالبة مع قلق الإحصاء.

وفي هذا السياق اهتمت دراسة "زانكس وفلانز Zanakis & Valenzi" (1997) بالتنبؤ بالقلق الإحصائي من اتجاه الطلاب نحو الإحصاء، وأسفر ذلك عن أن الاتجاه نحو الإحصاء منبئ جيد بمستوى القلق الإحصائي، وأن الاتجاه الموجب يقلل من مستوى القلق الإحصائي ويزيد من استمتاع الطلاب بتعلم المادة، بينما الاتجاه السالب يؤدي إلى ارتفاع مستوى القلق الإحصائي لدى الطلاب²

¹ عثمان أحمد، تأثير استخدام المنظم المتقدم وفعالية الذات على قلق الإحصاء والتحصيل فيها لدى طلبة الدبلوم الخاصة في التربية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، المجلد 17، العدد 70، 2007، ص 70.

² أبو هاشم، نمذجة العلاقات السببية بين المتغيرات المرتبطة بالقلق الإحصائي لدى طلاب الدبلوم الخاصة في التربية، اللقاء السنوي العلمي (القياس والتقويم التربوي والنفسية)، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية وجامعة الملك سعود، 2002، ص 631.

دراسة أخرى اهتمت بالعلاقة بين الاتجاه نحو الإحصاء وقلق الإحصاء هي دراسة بيرنبوم وشوشونا Biranbaum & Shoshana (1994)؛ حيث هدفت إلى التعرف على الارتباطات بين قلق الإحصاء وكل من: التحصيل، والاتجاه نحو الإحصاء، ومهارات استدكار الإحصاء لدى (151) طالبا بقسم العلوم التربوية، منهم (58) مسجلين لمقرر تمهيدي في مناهج البحث، و(93) مسجلين لمقرر تمهيدي في القياس النفسي والتربوي، ويدرسون الإحصاء كمقرر أساسي، أسفرت النتائج عن: وجود ارتباط سالب دال إحصائيا بين قلق الإحصاء وكل من الاتجاه نحو الإحصاء، والتحصيل فيه، ومهارات استدكار الإحصاء¹

5. خاتمة:

هدفت دراستنا إلى البحث عن العلاقة بين الاتجاه نحو الإحصاء وقلق الإحصاء، وبعد اتباع خطوات البحث العلمي باعتماد المنهج الوصفي واختيار أدوات البحث المناسبة، توصلنا إلى أن درجات الاتجاه نحو الإحصاء موجبة، ومستويات القلق الإحصائي منخفضة، ووجدنا أن هناك علاقة سالبة بين المتغيرين.

ختاما نشير إلى أن الاتجاهات هي من بين العوامل المهمة لدى الطالب فهي تؤثر على انفعالاته وسلوكه اتجاه الأمور التي يعيشها، فغالبا ما تؤدي الاتجاهات الموجبة نحو المواد التعليمية إلى جذب اهتمام الطالب وزيادة دافعيته نحوها ونشاطه في تعلمها وفهمها، في حين أن الاتجاهات السالبة نحوها تؤدي إلى شعور الطالب بالنفور وتقوده إلى الابتعاد عنها، إضافة إلى أنها تثير انفعالاته بشكل سالب واضح، فالإتجاهات مهمة جدا ودراستها تقودنا إلى معرفة العلاقات والأسباب بين الظواهر المختلفة التي يعيشها الفرد عموما، هذا وقد ترتقي علاقتها ببعض المتغيرات إلى أن تكون أكثر عمقا وأثرا.

وفي الأخير نتقدم الباحثان بمجموعة من التوصيات نوردها فيما يلي:

-برمجة حصص توعوية للطلبة للتأكيد وإبراز أهمية الإحصاء.

-الاهتمام بدراسة اتجاهات الأفراد نحو الإحصاء، والعمل على تنميتها وتدعيمها لما لها من تأثير في سلوكيات الطالب وانفعالاته اتجاه الإحصاء.

-إجراء المزيد من الدراسات حول الاتجاه نحو الإحصاء وقلق الإحصاء وربطهما بمفاهيم ومتغيرات أخرى.

6. قائمة المراجع:

1. أبو فودة باسل، القلق الإحصائي والاتجاه نحوه في التنبؤ بتحصيل طلبة جامعة الشرق الأوسط في الأردن في مادة مبادئ الإحصاء، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، المجلد 34، العدد 2، 2020، ص 261-282.
2. أبو هاشم السيد محمد، نمذجة العلاقات السببية بين المتغيرات المرتبطة بالقلق الإحصائي لدى طلاب الدبلوم الخاصة في التربية، اللقاء السنوي العلمي (القياس والتقويم التربوي والنفسي)، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية وجامعة الملك سعود، 2002، ص 623-690.
3. بدر الدين طارق محمد، الشافعي أحمد محمد، دلالات صدق وثبات مقياس القلق الإحصائي لطلاب الدراسات العليا ببعض كليات التربية الرياضية في الجامعات المصرية، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، الجزء 1، العدد 74، 2015، ص 267-292.

¹ عثمان أحمد، تأثير استخدام المنظم المتقدم وفعالية الذات على قلق الإحصاء والتحصيل فيها لدى طلبة الدبلوم الخاصة في التربية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، المجلد 17، العدد 70، 2007، ص 69.

4. بركات عبد الحق، براخيلية عبد الغني (2019)، اتجاهات طلبة العلوم الاجتماعية نحو الإحصاء، *مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية*، المجلد 09، العدد 02، 2019، ص 315-333.
5. بوساحة حورية، *الإحصاء والاحتمالات*، (الجزائر العاصمة: المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم، 2008).
6. بوموس فوزية ومصطفى الزقاي يوب نادية، فعالية استراتيجية التعلم التعاوني على كل من قلق الإحصاء وتحصيل الإحصاء واتجاه الطلبة نحو الإحصاء، *رسالة دكتوراه منشورة*، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد، 2016.
7. التركيت فوزية عبد الله، العباسي عبد الحميد محمد، مكونات القلق الإحصائي والاستفادة من مقررات الإحصاء وعلاقتها بالخصائص الديمغرافية والشخصية، *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، المجلد 22، العدد 75، 2012، ص 302-337.
8. الصرايرة راجي، الزبون حابس، استخدام الدالة التمييزية الخطية في تحديد مستوى القلق الإحصائي لدى طلبة الدراسات العليا في كلية العلوم التربوية، *مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي*، المجلد 38، العدد 1، 2018، ص 155-169.
9. الطيطي مسلم يوسف، جرادات محيي الدين فهد، إبداع رائد سليمان، مستوى قلق الإحصاء لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية وعلاقته ببعض المتغيرات، *مجلة بحوث التربية النوعية*، العدد 27، 2015، ص 1-33.
10. عثمان أحمد، تأثير استخدام المنظم المتقدم وفعالية الذات على قلق الإحصاء والتحصيل فيها لدى طلبة الدبلوم الخاصة في التربية، *مجلة كلية التربية*، المجلد 17، العدد 70، 2007، ص 49-101.
11. عطية عائشة علي رف الله، تحليل مسار العلاقات السببية بين توجهات أهداف الإنجاز في ضوء النموذج السداسي والفاعلية الذاتية الإحصائية وقلق الإحصاء والإنجاز الأكاديمي في الإحصاء لدى طلاب الدبلوم الخاصة في التربية، *مجلة الإرشاد النفسي*، الجزء 2، العدد 58، 2019، ص 230-308.
12. القحطاني عثمان بن علي، أثر استخدام استراتيجية التعلم بالعقود في تدريس مقرر الإحصاء التربوي على تنمية مهارات التفكير الإحصائي وخفض القلق الإحصائي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة تبوك، *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، المجلد 6، العدد 1، 2017، ص 229-244.
13. القرشي خديجة بنت ضيف الله، التفكير الإحصائي وعلاقته بالقلق الإحصائي لدى طلاب وطالبات كلية التربية بجامعة الباحة، *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، المجلد 22، العدد 88، 2012، ص 136-166.
14. مبارك وائل محمد أحمد، بطاينة مروان زايد، القدرة التنبؤية للتفكير السلبي بالقلق الإحصائي لدى طلبة الدراسات العليا، *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، المجلد 8، العدد 1، 2019، ص 76-85.
15. محمد موسى أماني، التحليل الإحصائي للبيانات، (القاهرة مصر: مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث في العلوم الهندسية، 2007).
16. المصري عماد الدين (2020)، *الإحصاء: دروس مقدمة في الإحصاء*، الأردن: منصة رواق للتعليم المفتوح مؤسسة الملكة رانيا للتعليم، الأردن *(Formation)*. www.rwaq.org consulté le 08 avr-21 mai 2020.
17. يوسف ناصر حلمي علي، فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المنظم ذاتيا لتدريس الإحصاء التربوي في تنمية التحصيل وخفض قلق الإحصاء لدى طلاب كلية التربية، *مجلة تربويات الرياضيات*، المجلد 19، العدد 10، 2016، ص 103-159.