

## Difficulties Faced by Graduating Students in Conducting Statistical Analysis of Graduation Research at the Faculty of Education, University of Benghazi

Zadm Rafall Salih <sup>1\*</sup>, Mohammed Abdulmoula H. Raheel <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Mathematics, College of Education, University of Benghazi, Benghazi, Libya

<sup>2</sup> General Department, Faculty of Science, University of Benghazi, Benghazi, Libya

\*Corresponding author: [zadim.salih@uob.edu.ly](mailto:zadim.salih@uob.edu.ly)

الصعوبات التي تواجه طلبة التخرج في إجراء التحليل الإحصائي لبحوث التخرج بكلية التربية – جامعة بنغازي

زادم راف الله زادم صالح <sup>1\*</sup>، محمد عبد المولى ح. رحيل <sup>2</sup>  
<sup>1</sup> قسم الرياضيات، كلية التربية، جامعة بنغازي، بنغازي، ليبيا  
<sup>2</sup> القسم العام، كلية العلوم، جامعة بنغازي، بنغازي، ليبيا

Received: 27-08-2026; Accepted: 08-10-2026; Published: 13-10-2026

### Abstract:

This study investigated the difficulties encountered by graduating students in conducting statistical analysis for their graduation projects at the Faculty of Education, University of Benghazi. It also examined potential differences in student perceptions attributed to age and academic specialization. A descriptive-analytical research design was employed. Data were collected using a validated and reliable 25-item questionnaire distributed to a random sample of 112 graduating students selected from a total population of 158 students during the fall semester of the 2024–2025 academic year. The questionnaire comprised five main dimensions: understanding basic statistical concepts, applying statistical tests, interpreting statistical results, technical and practical execution using statistical tools, and academic support and training. Descriptive and inferential statistical analyses revealed that technical and practical difficulties in using statistical tools were the most prominent, followed by challenges related to academic support and training, application of statistical tests, interpretation of results, and lastly, comprehension of basic statistical concepts. Independent samples t-tests indicated no statistically significant overall differences in difficulty levels attributable to age or academic specialization ( $\alpha = 0.05$ ). However, significant differences were observed within specific dimensions: older students ( $\geq 25$  years) reported greater difficulty in understanding basic statistical concepts, while humanities students experienced higher technical and practical difficulties compared to science majors. The study recommends equipping computer laboratories with advanced statistical packages such as SPSS, integrating modern interactive teaching methodologies, providing specialized training workshops, and revising curricula to emphasize practical applications.

**Keywords:** Statistical Analysis, Graduating Students, Graduation Projects, Faculty of Education, University of Benghazi.

## الملخص

استهدفت هذه الدراسة التعرف على الصعوبات التي تواجه طلبة التخرج في إجراء التحليل الإحصائي لمشاريع تخرجهم بكلية التربية في جامعة بنغازي، وتحديد مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديراتهم تُعزى لمتغيري العمر والتخصص الأكاديمي. اعتمد المنهج الوصفي التحليلي لتنفيذ الدراسة، واستخدمت استبانة مُحكَّمة ومستوفاة لشروط الصدق والثبات تكونت من 25 فقرة مُوزَّعة على خمسة محاور رئيسة: الصعوبات في فهم المفاهيم الإحصائية الأساسية، والصعوبات في تطبيق الاختبارات الإحصائية، والصعوبات في تفسير النتائج الإحصائية، والصعوبات التقنية والعملية في استخدام البرمجيات الإحصائية، والدعم الأكاديمي والتدريب. طُبِّقت أداة الدراسة على عينة عشوائية بسيطة بلغت 112 طالبًا وطالبة مُسحبين من مجتمع الدراسة البالغ 158 طالبًا وطالبة خلال الفصل الدراسي الخريف للعام الجامعي 2024-2025. أظهرت نتائج المعالجة الإحصائية أن الصعوبات التقنية والعملية المتعلقة باستخدام البرمجيات الإحصائية احتلت المرتبة الأولى من حيث حدتها، تلاها محور الدعم الأكاديمي والتدريب، ثم تطبيق الاختبارات الإحصائية، ففهم النتائج، بينما جاء محور فهم المفاهيم الأساسية في المرتبة الأخيرة. كما بيَّنت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) في الدرجة الكلية للصعوبات تُعزى لمتغير العمر أو التخصص الأكاديمي، في حين ظهرت فروق جوهرية في بعض المحاور الفرعية؛ إذ أظهرت الفئة العمرية (25 عامًا فأكثر) صعوبات أعلى في فهم المفاهيم الأساسية، وواجه طلبة التخصصات الأدبية صعوبات تقنية وعملية أشد مقارنة بطلبة التخصصات العلمية. وفي ضوء النتائج، أوصت الدراسة بتجهيز معامل حاسوبية مُزوَّدة بالبرمجيات الإحصائية المتخصصة، واعتماد استراتيجيات تدريس حديثة تركز على التطبيق العملي، وتنظيم دورات تدريبية متقدمة للطلبة.

**الكلمات المفتاحية:** التحليل الإحصائي، طلبة التخرج، مشاريع التخرج، كلية التربية، جامعة بنغازي.

## المقدمة

يُعد التحليل الإحصائي من الركائز الأساسية التي تقوم عليها البحوث العلمية، فهو يُسهم في تنظيم البيانات الكمية وتحليلها بشكل يساعد على تفسير العلاقات بين المتغيرات المختلفة، مما يُمكن الباحث من اتخاذ قرارات مستنيرة ومبنية على أسس علمية (منسي والشريف، 2014: 21)، وتبرز أهمية التحليل الإحصائي بشكل خاص في ميدان التربية، حيث يُستخدم في تقييم البرامج التعليمية، وقياس اتجاهات المتعلمين، واختبار الفرضيات المتعلقة بالعملية التعليمية (منسي والشريف، 2014: 21)، ويُعد برنامج SPSS أحد الأدوات الشائعة في تنفيذ التحليلات الإحصائية؛ لما يتَّسم به من مرونة وسهولة في التعامل، إضافة إلى احتوائه على مجموعة متنوعة من الاختبارات الإحصائية المناسبة لمختلف البحوث (أبو علام، 2009: 16). غير أن معرفة الباحثين بكيفية تشغيل البرنامج لا تكفي وحدها للوصول إلى نتائج دقيقة، إذ يتطلب الأمر إدراكًا لمفاهيم الإحصاء ومبادئه النظرية، وهو ما يفتقر إليه بعض الباحثين الذين يعتمدون فقط على الإجراءات التقنية دون فهم المنطق الإحصائي الكامن وراءها (أبو علام، 2009: 16)، ومع توفر الأدوات والبرامج، لا تزال هناك صعوبات تواجه الطلبة، خاصة في المرحلة الأخيرة من دراستهم الجامعية، حيث تصبح الحاجة ملحة لفهم التحليل الإحصائي وتطبيقه على بيانات مشاريع التخرج (المهباط، 2024: 1258). وقد أظهرت نتائج إحدى الدراسات أن الطلبة في الأكاديمية الليبية بجنزور يواجهون صعوبات ناجمة عن ضعف أداء المحاضرين، وغياب التوجيه من المشرفين الأكاديميين، مما يؤدي إلى اضطراب العملية التحليلية وزيادة القلق لدى الطلبة (المهباط، 2024: 1258)، كما أشارت دراسة إلى أن طلبة مرحلة البكالوريوس في جامعة بنغازي يعانون من غموض المفاهيم الإحصائية وعدم إجادة استخدام البرامج، الأمر الذي ينعكس على جودة مشاريع تخرجهم (بوخطوة وآخرون، 2023: 112)، ويلاحظ كذلك أن هناك اتجاهات سلبية تسود بين بعض الطلبة تجاه مادة الإحصاء، بسبب شعورهم بعدم جدوى تعلمها أو تعقيدتها الشديد، فضلًا عن افتقار المناهج إلى الجانب التطبيقي الذي يُسهم في ترسيخ الفهم (أبو شندي وفطوح، 2022: 190).

وتُظهر الدراسات الحديثة أن صعوبات التحليل الإحصائي تُعد من أبرز العوائق التي تعترض تنفيذ مشاريع التخرج، خصوصًا في التخصصات التطبيقية والإنسانية، حيث يجد الطلبة صعوبة في الربط بين النظرية

والتطبيق العملي (التكماك وآخرون، 2023: 410)، وعلى المستوى العربي، أظهرت الدراسات أن تلك التحديات تأخذ أشكالاً متعددة، منها نقص الكفاءات التدريسية، وغياب الورش التدريبية، وضعف الجوانب التطبيقية في المقررات الدراسية (العدل وعلي، 2022: 262).

ويؤكد بعض الباحثين أن غياب العرض المنهجي للمحتوى الإحصائي يعيق فهم الطلبة للدور الذي يلعبه التحليل الإحصائي في البحث العلمي (الرفاعي غنيم، 2023: 44)، كما توصلت دراسة أخرى إلى أن عدم تدريب الطلبة على استخدام البرامج الإحصائية بشكل عملي يُحول عملية التحليل إلى إجراء تقني غير مفهوم (ربيع، 2007: 36)، وبالمثل، أوضحت دراسة تناولت مشكلات تحليل البيانات لدى طلبة الدراسات العليا أن من أبرز هذه المشكلات: ضعف الخلفية الرياضية، وسوء اختيار الاختبارات المناسبة، وأخطاء إدخال البيانات، وضعف تفسير النتائج (الفقيه، 2018: 119)، وأشارت نتائج بحث أجري بجامعة بنغازي إلى أن مشروعات التخرج غالباً ما تتعثر بسبب غياب الإشراف الفني، أو وجود خلل في التصميم الإحصائي، مما يدفع الطلبة إلى الاعتماد على الآخرين في التحليل دون إدراك لمحتوى ما يُنجز (ابلاعو، 2024: 1262). وفي ضوء ما سبق، تسعى هذه الدراسة إلى استقصاء الصعوبات التي تواجه طلبة التخرج في التحليل الإحصائي بكلية التربية – جامعة بنغازي، من خلال التعرف على طبيعتها وأسبابها، واختبار الفروق الإحصائية بين الطلبة وفقاً لبعض المتغيرات الأكاديمية، وذلك بهدف الوصول إلى توصيات عملية قابلة للتطبيق تساهم في تحسين جودة التحليل الإحصائي في البحوث الجامعية.

### مشكلة الدراسة:

يواجه العديد من طلبة التخرج بكلية التربية بعض الصعوبات عند تحليل البيانات للبحوث التربوية، وما ينقص في الحقيقة أن الطالب في برنامج التربية لا يستخدم تحليل البيانات إلا عند بحث التخرج، ويعد إعداد بحوث التخرج الآن واحدة من أبرز المشاكل التي يعاني منها طلبة الكليات سواء في التخصصات العلمية أو الإنسانية على حد سواء، لذلك يشكل موضوع التحليل الإحصائي قلقاً للطلاب؛ لأنه تطبيقي وعلى غير ما اعتاد في المقررات الدراسية.

### أهمية الدراسة:

تظهر أهمية هذه الدراسة في إثراء جانبين وهما: الجانب النظري، والجانب التطبيقي على النحو التالي:

#### الأهمية النظرية:

1. تعزيز البحث التربوي: فالتحليل الإحصائي هو جزء أساسي من البحث التربوي، من خلال فهم الصعوبات، يمكن تحسين جودة الأبحاث التي يقوم بها الطلاب، مما يساهم في تعزيز المعرفة في مجالاتهم المتنوعة.
2. توجيه السياسات التعليمية: يمكن أن يساعد البحث في توجيه السياسات التعليمية من خلال تقديم توصيات مبنية على الأدلة حول كيفية تحسين تعليم التحليل الإحصائي.
3. توسيع آفاق البحث العلمي: فهذا البحث يفتح مجالات جديدة للدراسة، مثل دراسة تأثير استخدام تقنيات معينة أو أدوات برمجية على فهم الطلاب للتحليل الإحصائي.
4. تعزيز الوعي العام: إذ يساعد البحث في زيادة الوعي بأهمية التحليل الإحصائي في مختلف المجالات، مما يشجع الطلاب على تقدير هذا العلم وتطبيقه في دراساتهم وأبحاثهم المستقبلية.

#### الأهمية التطبيقية:

1. فهم التحديات التعليمية: يساعد البحث في تسليط الضوء على التحديات التي يواجهها الطلاب أثناء تعلم التحليل الإحصائي، مما يساعد المعلمين والمشرفين على تحسين المناهج التعليمية وأساليب التدريس.
2. تطوير المهارات: من خلال التعرف على الصعوبات، يمكن تطوير برامج تدريبية وموارد تعليمية تستهدف تحسين مهارات الطلاب في التحليل الإحصائي، مما يسهل عليهم فهم البيانات بشكل أفضل.
3. تحسين الأداء الأكاديمي: فتحديد الصعوبات يؤدي إلى تحسين الأداء الأكاديمي للطلاب، حيث يمكنهم تلقي الدعم المناسب في المجالات التي يحتاجون فيها إلى مساعدة.

## أهداف الدراسة:

يرجى من هذه الدراسة تحقيق الأهداف الآتية:

- الكشف عن الصعوبات التي تواجه طلبة التخرج في التحليل الإحصائي بكلية التربية بنغازي.
- الكشف إذا ما كانت توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha = 0.05$ ) بين متوسطات تقديرات أفراد عينة دراسة الصعوبات التي تواجه طلبة التخرج في التحليل الإحصائي تعزى لمتغير (العمر، التخصص).

## تساؤلات الدراسة:

- ما الصعوبات التي تواجه طلبة التخرج في التحليل الإحصائي بكلية التربية بنغازي؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha = 0.05$ ) بين متوسطات تقديرات أفراد عينة دراسة الصعوبات التي تواجه طلبة التخرج في التحليل الإحصائي تعزى لمتغير (العمر، التخصص).

## فرضية الدراسة:

- (1) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة للصعوبات التي تواجه طلبة التخرج في إجراء التحليل الإحصائي لأبحاث التخرج بكلية التربية – جامعة بنغازي، تُعزى إلى متغيري العمر والتخصص.

## حدود الدراسة:

- حدود هذه الدراسة توطر باعتباريات متعددة تقتضيها طبيعة الدراسة، وهي على النحو التالي:
- الحدود الموضوعية:** معرفة الصعوبات والمشكلات التي تواجه طلبة كلية التربية بنغازي بالأقسام العلمية في التحليل الإحصائي.
- الحدود البشرية:** جميع طلبة التخرج بكلية التربية.
- الحدود المكانية:** كلية التربية- بنغازي.
- الحدود الزمنية:** طبقت الدراسة خلال العام الجامعي خريف 2024 – 2025 م.

## مصطلحات الدراسة:

- الصعوبات: العائق** الذي يعرقل طالب بحث التخرج في كيفية التحليل الإحصائي للبيانات.
- طلبة التخرج:** أنهم جميع طلبة كلية التربية- بنغازي الذين اجتازوا جميع المقررات الدراسية للحصول على درجة البكالوريوس.
- التحليل الإحصائي:** استخدام برنامج الحزمة الإحصائية Spss في تحليل البيانات المتحصل عليها من أداة الدراسة.
- كلية التربية بنغازي:** مؤسسة تعليمية وتدريبية تتبع جامعة بنغازي معتمدة ومرخصة من وزارة التعليم العالي، تختص بإعداد وتأهيل ورفع كفاءة الدارسين تأهيلا عاليا في المجالات المهنية التربوية التي يحتاجها المجتمع، تأسست كلية التربية بموجب القرار رقم (200) للعام (2004م)، وتعد كلية التربية من الكليات التي تهتم بإعداد معلم تربوي متميز وتطويره مهنيا وبحثيا، وتقود برامج وبحوث تربوية رصينة، وتقدم برامج دراسات عليا متميزة، وتتميز بإجراء بحوث تربوية وتقديم التطوير الوطني وإثراء المعرفة الإنسانية.

## الإطار النظري والدراسات السابقة:

### أولا- الإطار النظري:

#### مفهوم التحليل الإحصائي:

يعد التحليل الإحصائي أحد الأعمدة الجوهرية في البحث العلمي الكمي، حيث يُسهم في تحويل البيانات الأولية إلى نتائج ذات دلالة علمية تساعد الباحث في تفسير الظواهر وفهم العلاقات بين المتغيرات (منسي

والشريف، 2014، ص. 21)، وقد تناولت العديد من الدراسات مفهوم التحليل الإحصائي من زوايا متعددة، تنوعت بين التعريفات النظرية والتطبيقات الميدانية والأساليب الإجرائية.

ويُعرف التحليل الإحصائي بأنه عملية منهجية علمية تهدف إلى تنظيم البيانات وتبويبها واستخلاص المؤشرات الكمية، بما يتيح للباحث اختبار الفرضيات وفهم العلاقات بين المتغيرات، ويرى بعض الباحثين أن هذه العملية لا تقتصر على المعالجات العددية، بل تتطلب إدراكاً لطبيعة البيانات ومتغيراتها، مما يعزز كفاءة الباحث نظرياً وتطبيقياً (منسي والشريف، 2014، ص. 21).

وفي الاتجاه ذاته، أشار بعض الباحثين إلى أن استخدام برنامج SPSS يُمثل مرحلة متقدمة في البحث العلمي، إذ لا يمكن فهم النتائج الناتجة عنه إلا من خلال اختيار الأدوات المناسبة التي تختلف حسب نوع البيانات والفرضيات، كما أوضحوا وجود فجوة واضحة بين التطبيق الذي يمارسه الطلبة وبين الفهم النظري المطلوب، وهو ما يؤدي غالباً إلى نتائج سطحية وضعيفة التفسير (أبو علام، 2009، ص. 16).

وركز بعض الباحثين على الجانب التحليلي من المفهوم، معتبرين أن التحليل الإحصائي هو وسيلة لفهم العلاقات بين المتغيرات، واستخلاص نتائج تدعم اتخاذ قرارات علمية دقيقة، وأكدوا أن هذه الوظيفة لا تتحقق إلا باتقان خطوات التحليل، وفهم أدوات البرمجيات المستخدمة (ربيع، 2007، ص. 36).

وفي إطار أكثر تطبيقية، يرى آخرون أن التحليل الإحصائي هو البوابة الأساسية لاستخلاص المعرفة من البيانات، محذرين من الاعتماد الكامل على البرامج التقنية دون امتلاك قاعدة معرفية قوية، حيث إن الاعتماد المفرط على التقنية دون فهم نظري يؤدي إلى نتائج غير دقيقة وغير موثوقة (الرفاعي غنيم، 2023، ص. 44)، كما أوضح باحثون أن التحليل الإحصائي يتطلب من الباحث امتلاك مهارات معرفية ومنطقية تُمكنه من اختيار الأسلوب التحليلي المناسب حسب طبيعة البيانات والفرضيات، مؤكدين أن أي قصور في هذه المرحلة قد يُنتج نتائج مضللة أو غير علمية (الفقيه، 2018، ص. 119).

أما بعض الدراسات، فرغم عدم تقديمها لتعريف مباشر، إلا أن مضمونها يوضح أن التحليل الإحصائي يُعد من الأهداف التعليمية لمقرر الإحصاء الجامعي، إذ يُفترض أن يكتسب الطلبة من خلاله مهارات التفكير الكمي وتحليل الظواهر التربوية، غير أن هناك ضعفاً واضحاً في الاتجاهات نحوه، ونقصاً في التطبيق العملي (أبو شندي وفطوح، 2022، ص. 190).

وفي دراسة أجريت بجامعة بنغازي، أشارت النتائج إلى أن التحليل الإحصائي يُدرّس بشكل نظري، لكنه يُمارس كمكون أساسي في مشاريع التخرج، وقد أظهرت الدراسة أن الطلبة يعانون من ضعف في فهم المفاهيم الإحصائية، وصعوبة في الربط بين النظرية والتطبيق داخل بيئة SPSS (بو خطوة وآخرون، 2023، ص. 112).

كما بيّنت نتائج إحدى الدراسات أن التحليل الإحصائي يُشكّل تحدياً كبيراً لطلبة الدراسات العليا، خاصة في مرحلة إعداد الرسائل، نظراً لغياب الدعم الفني والتوجيه المتخصص، ما يؤدي إلى شعور عام بالضغط النفسي والقلق (المهباط، 2024، ص. 1258).

ويظهر التحليل الإحصائي في بعض الدراسات على أنه أحد الأركان الأساسية في إعداد مشاريع التخرج، ويتطلب تدريباً عملياً ومهارات تطبيقية، وهي عناصر تقتقر إليها الكثير من البرامج التعليمية، مما يُسفر عن صعوبات حقيقية لدى الطلبة في إجراء تحليل إحصائي دقيق وموثوق (التكماك وآخرون، 2023، ص. 410) فنجد نسبة كبيرة من الطلبة لا يمتلكون الأسس النظرية الكافية لإجراء التحليل الإحصائي بأنفسهم، مما يدفعهم للاستعانة بأطراف خارجية، وهو ما يؤثر سلباً على أصالة النتائج ودقة التفسير العلمي (ابلاعو، 2024، ص. 1262)، وهو أمر ليس في نطاق محلي فحسب بل حتى على المستوى العربي يواجه الطلبة التحديات ذاتها المرتبطة بالتحليل الإحصائي نتيجة ضعف التدريب العملي، وتفاوت جودة تدريس مقررات الإحصاء، مما يضعف من قدراتهم على توظيف التحليل كأداة علمية فاعلة في بحوثهم (العدل وعلي، 2022، ص. 262).

### أهمية التحليل الإحصائي:

يحظى التحليل الإحصائي بأهمية متزايدة في ميدان البحث العلمي، خاصة في مجالات التربية وعلم النفس والاجتماع، حيث يُعد أداة أساسية لفهم البيانات الكمية، وتحليلها بطريقة تساهم في تفسير الظواهر، واختبار

الفرضيات، والوصول إلى قرارات مبنية على أسس علمية دقيقة (منسي والشريف، 2014: 21)، وقد أكد منسي والشريف أن التحليل الإحصائي يتجاوز حدود المعالجات الحسابية ليصبح وسيلة لفهم العلاقات بين المتغيرات وتفسيرها، وهو ما يعزز مصداقية البحوث ويكسب نتائجها موثوقية أكبر، إذ يشكل صلة مهمة بين الإطار النظري والتطبيق العملي (منسي والشريف، 2014: 21).

وقد اعتبر أبو علام أن التحليل الإحصائي يُعد من الركائز الجوهرية في البحث العلمي المعاصر، حيث يتم توظيفه لتحليل البيانات المجمعة واستخلاص نتائج كمية دقيقة، تمكن الباحث من تعميم النتائج، شريطة امتلاكه فهماً نظرياً جيداً للأساليب الإحصائية، مما يساهم في استخدام البرامج مثل SPSS بشكل فعال (أبو علام، 2009: 16).

وأشار ربيع إلى أن التحليل الإحصائي يمثل الأساس في الدراسات الكمية، كونه يساعد الباحث على اتخاذ قرارات مستندة إلى بيانات موضوعية، ويحوّل البيانات الأولية إلى معلومات قابلة للتفسير العلمي، خصوصاً في ظل تعقيد الظواهر التي تتناولها الدراسات الاجتماعية (ربيع، 2007: 36).

وفي الميدان التعليمي فقد بين الرفاعي غنيم أن امتلاك الطلبة لمهارات التحليل الإحصائي يساهم بشكل كبير في تحسين مستواهم الأكاديمي، وتطوير قدراتهم على التفكير النقدي، خاصة في ظل الانتشار الواسع للبرمجيات المتخصصة في التحليل الإحصائي داخل المؤسسات التعليمية (الرفاعي غنيم، 2023: 44)، كما يشير الفقيه إلى أن التحليل الإحصائي يشكل محوراً رئيسياً في البحوث التربوية، إذ يزود الباحث بألية دقيقة لفهم الظواهر وتحليل المتغيرات، ويعزز من ثقته في نتائجه، ويُمكنه من التفاعل مع البيانات الرقمية بشكل علمي وموضوعي (الفقيه، 2018: 119)، فإتقان مهارات التحليل الإحصائي يُعد من المؤشرات المهمة لجودة مخرجات التعليم الجامعي، كما يساهم في تعزيز اتجاهات الطلبة نحو البحث العلمي، ويكسبهم قدرة على التعامل مع البيانات التربوية والاجتماعية بفاعلية (أبو شندي وفتوح، 2022: 190).

وفيما نحن بصدد فأن التحليل الإحصائي يعزز من جودة مشاريع التخرج، إذ يُمكن الطلبة من تقديم نتائج دقيقة مدعومة بأدلة كمية، ويُبرز قدرتهم على الدمج بين الجانب النظري والتطبيقي في البحث العلمي (بو خطوة وآخرون، 2023: 112)، كما أنه يُعد معياراً للحكم على جودة مشاريع التخرج، إذ يعكس مدى قدرة الطالب على استخدام البيانات الميدانية بشكل علمي ومنهجي، لاسيما في التخصصات التطبيقية والإنسانية (التكماك وآخرون، 2023: 410)، وهذه المرحلة كما هو معلوم أساس لما بعدها من مراحل علمية، فامتلاك طلبة الدراسات العليا لمهارات التحليل الإحصائي يمثل عاملاً حاسماً في نجاحهم الأكاديمي، وتمكنهم من إنتاج بحوث علمية رصينة ذات قيمة معرفية في تخصصاتهم المختلفة (المهباط، 2024: 1258). وعليه فإن أهمية التحليل تكمن في كونه المؤشر الأوضح على مدى امتلاك الطالب لمهارات البحث العلمي، إذ إن الضعف في هذا الجانب يدفع الطلبة إلى اللجوء للمساعدة الخارجية، مما يؤثر سلباً في أصالة النتائج وصديقيتها (ابلاع، 2024: 1262)، فهو من المهارات الجوهرية التي تُحدد جودة البحث العلمي، حيث إن ضعفها يؤدي إلى قصور في إنتاج المعرفة، ويقلل من قدرة الباحث على تفسير النتائج بشكل علمي صحيح (العدل وعلي، 2022: 262).

## الصعوبات التي يواجهها الطلاب في التحليل الإحصائي:

### 1. الصعوبات المتعلقة بالطالب نفسه:

تتمثل الصعوبات في ضعف الفهم النظري للمفاهيم الإحصائية الأساسية، وقلة الخبرة العملية في تطبيق الأساليب الإحصائية، بالإضافة إلى نقص المهارات الحسابية التي تؤثر على قدرة الطالب في التعامل مع البيانات.

ومن أهم الصعوبات التي المتعلقة بالطالب نفسه الآتي:

- فهم الشروط اللازمة لاستخدام الاختبارات الإحصائية المعلمية، مثل: التوزيع الطبيعي.
- التمييز بين الاختبارات المعلمية والاختبارات غير المعلمية والتفريق بينها.
- الفهم المحدود لأهمية الاختبارات المعلمية وفائدتها في التحليل الإحصائي.
- معرفة متى يكون من المناسب استخدام اختبار معين، مثل اختبار T ، أو تحليل التباين (ANOVA) أو غيرها.

- فهم بعض المصطلحات في ميدان التحليل الإحصائي، مثل: تجانس التباين، والتوزيع الطبيعي.
- 2. الصعوبات في تطبيق الاختبارات الإحصائية:**
- يواجه الطلاب تحديات في اختيار الاختبار الإحصائي المناسب لنوع البيانات والفرضيات البحثية، مما يؤدي إلى تطبيق غير دقيق أو خاطئ للاختبارات.
- ومن أهم الصعوبات في تطبيق الاختبارات الإحصائية الآتي:
- تطبيق الاختبارات الإحصائية باستخدام البرامج الإحصائية، مثل: SPSS، و R.
- تجهيز البيانات بشكل صحيح لإجراء الاختبارات الإحصائية، مثل اختبار التوزيع الطبيعي.
- الاحتياج إلى مساعدة إضافية لفهم كيفية إعداد فرضيات الاختبار في التحليل الإحصائي.
- تحديات في تطبيق الاختبارات الإحصائية بشكل صحيح واتباع خطواتها الإحصائية.
- الاحتياج إلى مراجعة المواد التعليمية لتذكر كيفية إجراء اختبارات معينة، مثل: اختبار T، أو تحليل التباين.
- 3. الصعوبات في تفسير نتائج الاختبارات الإحصائية:**
- يعاني الطلاب من صعوبة في فهم وتفسير المخرجات الإحصائية والنتائج المعروضة، مما يحد من قدرتهم على استنتاج نتائج صحيحة من البيانات، ومن أهم الصعوبات في تفسير نتائج الاختبارات الإحصائية
- تفسير القيم الإحصائية التي تظهر بعد إجراء الاختبارات، مثل: قيمة p.
- فهم معنى الأهمية الإحصائية وكيفية تطبيقها في التفسيرات العلمية.
- تفسير النتائج بشكل لا يتمكن الباحث من شرحها لغير المختصين في علم الإحصاء.
- تحليل نتائج الاختبارات الإحصائية وتفسيرها.
- الربط بين نتائج الاختبارات الإحصائية والاستنتاجات العملية.
- 4. الصعوبات التقنية والعملية في استخدام الأدوات الإحصائية:**
- يتضمن هذا الجانب على مشاكل في التعامل مع برامج التحليل الإحصائي، مثل: SPSS أو غيرها، سواء من حيث إدخال البيانات، أو اختيار الخيارات الصحيحة، أو استخراج النتائج بشكل فعال.
- ومن أهم الصعوبات التقنية والعملية في استخدام الأدوات الإحصائية ما يلي:
- الافتقار إلى التدريب العملي على البرامج التي تستخدم في الاختبارات الإحصائية، مثل: SPSS و R.
- التعرف على وظائف البرامج وتطبيقها بالشكل الصحيح عند إجراء الاختبارات الإحصائية.
- الاحتياج إلى تدريب أكثر على استخدام الحاسوب وتطبيقات التحليل الإحصائي.
- البرامج المستخدمة في التحليل الإحصائي فقد تكون معقدة وصعبة الفهم.
- التأكد من صحة الخطوات التي أتبعها داخل البرامج عند إجراء الاختبارات.
- 5. نقص الدعم الأكاديمي والتدريب:**
- يُعاني الطلاب أحياناً من قلة الإرشاد والتوجيه الأكاديمي الكافي في مجال التحليل الإحصائي، بالإضافة إلى عدم توفر الدورات التدريبية المكثفة التي تساعد على اكتساب المهارات اللازمة، ومن أهم صعوبات الدعم الأكاديمي والتدريب ما يلي:
- الحاجة إلى مزيد من الدعم الأكاديمي لفهم الاختبارات الإحصائية بشكل أعمق.
- عدم توفر مواد تعليمية كافية حول الاختبارات الإحصائية.
- الحصول على إرشادات ودعم كافيين من الأساتذة عند تنفيذ الاختبارات الإحصائية.
- الحاجة إلى تدريبات إضافية لتطوير المهارات في إجراء الاختبارات الإحصائية.
- المقررات الدراسية الحالية لا تشمل محتوى كافياً حول التطبيقات العملية للاختبارات الإحصائية.

## ثانياً الدراسات السابقة:

### دراسة المهبط (2024)

هدفت الدراسة المذكورة إلى التعرف على الصعوبات التي تواجه طلبة الدراسات العليا في الأكاديمية الليبية جنزور، ومعرفة الفروق تبعاً لمتغيري (الجنس والقسم)، اعتمدت فيها الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وشملت العينة على (26) طالباً وطالبة من أصل (98)، موزعين على تخصصات علم النفس، والدراسات

الإسلامية، وعلم الاجتماع، واللغة الإنجليزية، وأظهرت النتائج أن أبرز الصعوبات تمثلت في ضعف الأداء الأكاديمي لبعض المحاضرين، وضعف التعاون والإشراف، وكذلك غياب المشاركة في تحديد مواعيد المحاضرات، إضافة إلى صعوبات اجتماعية ومادية ونفسية، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية تبعاً لمتغيري الجنس أو القسم، وأوصت الدراسة بتفعيل التعليم عن بعد، وتحفيز الطلبة المتميزين، وعقد لقاءات دورية مع عمادة الدراسات العليا.

#### **دراسة أبو شندي وفطوح والقاسم (2022)**

هدفت الدراسة إلى التعرف على اتجاهات طلبة جامعة ليبيا المفتوحة نحو مقرر الإحصاء، وتشخيص المشكلات التعليمية المرتبطة به من خلال الواقع الميداني، واعتمد الباحثان المنهج الوصفي، وتكونت العينة من (100) طالب وطالبة من مختلف التخصصات، وأظهرت النتائج وجود صعوبات متعددة في فهم المادة، وميول سلبية لدى الطلبة نحو الإحصاء، مما استدعى التوصية بضرورة تطوير طرائق التدريس وتعزيز الجوانب التطبيقية.

#### **دراسة بوخطوة وآخرون (2023)**

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن درجة الصعوبات التي تواجه طلبة كلية التربية بنغازي في مقرر الإحصاء 2 وبيان الفروق وفقاً لمتغير التخصص، حيث اعتمدت المنهج الوصفي وطبقت استبانة مكونة من (42) فقرة على عينة عشوائية طبقية قوامها (126) طالباً وطالبة، وأظهرت النتائج وجود صعوبات مرتفعة بمتوسط حسابي (3.4790) مع وجود فروق دالة إحصائية بين التخصصات، مما دعا إلى توصية الدراسة بضرورة توفير معامل حاسوبية مجهزة بالبرامج الإحصائية واعتماد أساليب تدريس وتقييم حديثة لتحسين تعلم المقرر.

#### **دراسة الفقيه (2018)**

هدفت الدراسة المذكورة إلى تحليل التحديات التي تواجه طلبة الدراسات العليا في تحليل البيانات، حيث ركزت على المشكلات الرئيسية مثل صعوبة إثبات مصداقية التحليل الكيفي، وتحديات المنهج الكمي المتمثلة في الحصر الشامل وتحديد حجم العينة، بالإضافة إلى مشكلات الاستبانة المتعلقة بالصدق والثبات، واختيار المقاييس الإحصائية المناسبة، مع التأكيد على حاجة الباحثين المبتدئين إلى تطوير مهاراتهم في هذه الجوانب لضمان جودة البحوث العلمية.

#### **دراسة التكمالك والسويح والمزوغي (2023)**

هدفت الدراسة إلى تقييم صعوبات طلبة كلية التربية بنزور في مقرر مشروع التخرج باستخدام المنهج الوصفي على عينة عشوائية قوامها (100) طالبة، حيث كشفت النتائج عن تحديات رئيسية تشمل: نقص المرافق المخصصة وضعف خدمات الإنترنت، وقلة المراجع المكتبية، وضعف الطلاب في صياغة مشكلات البحث مع اعتمادهم على البحوث الجاهزة، مما دعا إلى توصيات بتوفير مصادر بحثية أفضل وإنشاء منظومة إلكترونية لدعم البحث العلمي وتخفيف العبء التدريسي.

#### **دراسة العدل وعلي (2022)**

هدفت الدراسة إلى تحليل تحديات البحث العلمي في العالم العربي من وجهة نظر (782) طالب ماجستير ودكتوراه في مصر وسلطنة عمان، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، كشفت النتائج عن ستة تحديات رئيسية: غياب استراتيجية بحثية، وضعف التمويل، ومحدودية قاعدة المعلومات، وتدني مستوى البحوث، وقلة التعاون البحثي، وعدم ارتباط الأبحاث بقضايا التنمية، وأظهر التحليل الإحصائي فروقاً دالة بين: طلاب الماجستير والدكتوراه في جودة البحوث، وبين التخصصات في ارتباط الأبحاث بالتنمية، وبين الجنسيات في التمويل. وأوصت الدراسة بضرورة ربط البحوث بأولويات التنمية.

#### **دراسة ابلاعو (2024)**

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل معوقات إعداد مشاريع التخرج لدى طلبة قسم التربية الفنية بكلية التربية بنغازي ومدى ارتباطها بقضايا المجتمع، حيث أظهرت نتائج الدراسة التي أجريت على عينة من 97 طالباً باستخدام استبانة مكونة من 30 فقرة أن أهم التحديات تمثلت في ارتفاع تكاليف الخامات (بنسبة 65.6%)، بينما أشارت النتائج إلى تأييد واضح لارتباط المشاريع بقضايا المجتمع (بنسبة موافقة 74.2%) رغم نقص الوعي المجتمعي بأهميتها، مما يبرز الحاجة إلى دعم مادي ومجتمعي أكبر لهذه المشاريع.

## تعقيب على الدراسات السابقة: نقاط التشابه

- اتفقت معظم الدراسات على وجود صعوبات منهجية وتقنية في البحث العلمي، خاصة في الجوانب الإحصائية وتحليل البيانات، كما في دراسات (بوخطوة وآخرون ، 2023؛ الفقيه ، 2018).
  - أكدت الدراسات على ضعف البنية التحتية والتحديات المادية، مثل نقص المعامل الحاسوبية والمراجع (دراسة التكمالك وآخرون ، 2023؛ دراسة ابلاعو، 2024).
  - أشارت عدة دراسات إلى تأثير العوامل النفسية والاجتماعية على أداء الطلاب، مثل الخوف من الإحصاء أو ضعف الدعم الأكاديمي (دراسة المهباط، 2024؛ دراسة أبو شندي وآخرون ، 2022).
- ### نقاط الاختلاف

- اختلاف العينات والبيئات: ركزت بعض الدراسات على طلبة الدراسات العليا (المهباط، 2024؛ الفقيه ، 2018)، بينما تناولت أخرى طلبة البكالوريوس (بوخطوة وآخرون ، 2023؛ ابلاعو، 2024)، مما قد يحد من إمكانية تعميم النتائج.
  - تفاوت في المنهجيات: استخدمت بعض الدراسات منهجًا وصفيًا فقط (أبو شندي وآخرون ، 2022)، بينما جمعت أخرى بين الوصفي والتحليلي (العدل وعلي، 2022)، مما أثر على عمق النتائج.
- ### خلاصة التعقيب:

أظهرت الدراسات السابقة اتفاقًا واسعًا في تشخيص الصعوبات التي تواجه طلبة التعليم العالي في مجال التحليل الإحصائي، حيث تركزت أغلبها حول ضعف المهارات التطبيقية، الفجوة بين النظرية والممارسة، وقلة التدريب العملي، إلى جانب عوامل نفسية ومجتمعية مؤثرة مثل القلق وضعف الدعم الأكاديمي، كما برزت الحاجة إلى تحديث المناهج وتطوير أساليب التدريس لتكون أكثر تفاعلية وواقعية. ورغم هذا الاتفاق، تباينت الدراسات من حيث طبيعة العينات، التخصصات المدروسة، والمنهجيات المستخدمة، حيث إنّ هناك دراسات ركزت على السياق المؤسسي أو التربوي الأوسع، مثل دراسة العدل وعلي، كما قدمت بعض الدراسات رؤى محلية محددة، في حين تناولت أخرى أبعادًا مقارنة أوسع. وتُظهر هذه الدراسات مجتمعة أن معالجة الصعوبات في التحليل الإحصائي تتطلب تدخلًا متعدد المستويات يشمل الجوانب التعليمية، النفسية، التقنية، والسياسات الداعمة للبحث العلمي.

## منهجية البحث وإجراءاته: منهجية الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي باعتباره الأنسب لطبيعة هذا البحث، ويُعدّ هذا المنهج من أكثر المناهج ملائمةً لمثل هذه الدراسات، حيث يتيح جمع البيانات وتحليلها لاستخلاص النتائج المطلوبة.

### مجتمع الدراسة:

تكوّن مجتمع الدراسة من 158 طالبًا وطالبة في مرحلة التخرج من كلية التربية بجامعة بنغازي، وذلك خلال الفصل الدراسي خريف 2024-2025 موزعين على الأقسام (الرياضيات، الفيزياء، الحاسوب، الأحياء، التربية الفنية، اللغة العربية، اللغة الإنجليزية، العلوم النفسية والتربوية).

### عينة الدراسة:

حُدّد حجم العينة بالاستناد إلى معادلة ستيفن ثامبسون، وبناءً على حجم مجتمع الدراسة البالغ (158) طالبًا وطالبة، بلغ حجم العينة المطلوب نحو (112) طالبًا وطالبة. واختيرت العينة عشوائيًا من طلبة الأقسام المشاركة في الدراسة. وُرّعت (112) استبانة على طلبة التخرج في الأقسام المعنية، واعتمدت الاستبانات الموزعة بوصفها عينة الدراسة، بما يتفق مع العدد الوارد في الجداول الديموغرافية.

حساب عينة الدراسة من المعادلة الآتية:

$$n = \frac{Np(1 - p)}{(N - 1) * \left( \alpha^2 / z^2 \right) + p(1 - p)} \quad (1)$$

حيث إن:

$n$  : حجم العينة

$N$  : حجم المجتمع

$z$  : الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة 0.95 وتساوي 1.96

$\alpha$  : نسبة الخطأ وتساوي 0.05

$p$  : معامل الاختلاف بين مفردات المجتمع = 0.50

$$n = \frac{158 * 0.5(1 - 0.5)}{(158 - 1) * \left( 0.05^2 / 1.96^2 \right) + 0.5(1 - 0.5)} = 112$$

**الجدول (1) المتغيرات الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة**

| المتغير        | البدائل         | العدد | النسبة المئوية |
|----------------|-----------------|-------|----------------|
| النوع          | ذكر             | 4     | 3.6%           |
|                | انثى            | 108   | 96.4%          |
| الفئات العمرية | اقل من 25 عام   | 40    | 35.7%          |
|                | من 25 عام فأكثر | 72    | 64.3%          |
| التخصص         | علمي            | 60    | 53.6%          |
|                | أدبي            | 52    | 46.4%          |
| المجموع        |                 | 112   | 100.0%         |

#### أداة الدراسة:

وُضِعَتْ أسئلة استطلاعية لطلبة الأقسام العلمية ومن نتائج الاستطلاع ولتحقيق أهداف الدراسة، تم بناء أداة الدراسة المتمثلة في استبانة في صورتها الأولية والتي تكونت من (25) فقرة تحوي عدد من المعايير ويشمل كل معيار عدد من المؤشرات، للوصول إلى المشكلات والصعوبات التي تواجه طلبة التخرج في التحليل الإحصائي من وجهة نظرهم بكلية التربية – جامعة بنغازي.

وللتأكد من صدق الاستبانة تم عرضها على مجموعة من المحكمين، وذلك للتأكد من وضوح المفردات وسلامة صياغتها، وكذلك مدى انتماء الفقرة للمحور الذي وضعت فيه، وبعد الأخذ بملاحظتهم تم وضع الاستبانة في صورتها النهائية لتكون (25) فقرة موزعة على خمسة محاور وهي:

■ صعوبات متعلقة بفهم المفاهيم الأساسية للاختبارات الإحصائية.

- الصعوبات في تطبيق الاختبارات الإحصائية.
- الصعوبات في تفسير نتائج الاختبارات الإحصائية
- الصعوبات التقنية والعملية في استخدام الأدوات الإحصائية
- الدعم الأكاديمي والتدريب.

تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي حيث تم تحديد خمس خيارات، وهي: (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة).

يوضح الجدول (2) تصنيف مستويات الموافقة التي تعطى للتصنيف في المعالجة الإحصائية.

**جدول (2) مقياس ليكرت الخماسي المستخدم في الدراسة**

| المقياس       | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|---------------|------------|-------|-------|-----------|----------------|
| التقويم الكمي | 5          | 4     | 3     | 2         | 1              |

#### الصدق الظاهري لأداة الدراسة:

تم إعداد النسخة الأولى من الاستبانة وتوزيعها على ثمانية محكمين ذوي خبرة للحصول على آرائهم بشأن صياغة الفقرات والأسئلة ووضوحها، وأتيح للمحكمين حرية حذف أو إضافة ما يرونه مناسباً، بعد استلام الملاحظات من المحكمين، تم تعديل صياغة بعض الفقرات، حتى تم الوصول إلى النسخة النهائية من الاستبانة.

#### صدق الاتساق الداخلي:

بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة، تم تطبيقها ميدانياً على عينة استطلاعية بلغ عددها (20) طالبة ومن ثم تم حساب معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للمحاور ذاتها التي تنتمي إليها الفقرات كما هو موضح في الجدول (3).

**جدول (3) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات الاستبانة**

| المحاور                                    | ارتباط بيرسون | القيمة الاحتمالية |
|--------------------------------------------|---------------|-------------------|
| <b>المحور الأول: صعوبات متعلقة بالطالب</b> |               |                   |
| 1                                          | 0.660         | 0.000             |
| 2                                          | 0.772         | 0.000             |
| 3                                          | 0.445         | 0.001             |
| 4                                          | 0.630         | 0.000             |
| 5                                          | 0.682         | 0.000             |

| المحور الثاني: الصعوبات في تطبيق الاختبارات الإحصائية                 |                                                                                                              |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 1                                                                     | أحد صعوبة في تطبيق الاختبارات الإحصائية باستخدام البرامج الإحصائية مثل SPSS و R.                             | 0.465 | 0.000 |
| 2                                                                     | أحد صعوبة في تجهيز البيانات بشكل صحيح لإجراء الاختبارات الإحصائية، مثل اختبار التوزيع الطبيعي.               | 0.722 | 0.000 |
| 3                                                                     | أحتاج إلى مساعدة إضافية لفهم كيفية إعداد فرضيات الاختبار في التحليل الإحصائي.                                | 0.638 | 0.000 |
| 4                                                                     | أواجه تحديات في تطبيق الاختبارات الإحصائية بشكل صحيح واتباع خطواتها الإحصائية.                               | 0.715 | 0.000 |
| 5                                                                     | غالباً ما أحتاج إلى مراجعة المواد التعليمية لتذكر كيفية إجراء اختبارات معينة، مثل اختبار T أو تحليل التباين. | 0.610 | 0.000 |
| المحور الثالث: الصعوبات في تفسير نتائج الاختبارات الإحصائية           |                                                                                                              |       |       |
| 1                                                                     | أحد صعوبة في تفسير القيم الإحصائية التي تظهر بعد إجراء الاختبارات، مثل قيمة p.                               | 0.715 | 0.000 |
| 2                                                                     | يصعب عليّ فهم معنى الأهمية الإحصائية وكيفية تطبيقها في التفسيرات العلمية.                                    | 0.828 | 0.000 |
| 3                                                                     | أحد صعوبة في تفسير النتائج بشكل لا يمكنني من شرحها لغير المختصين في علم الإحصاء.                             | 0.854 | 0.000 |
| 4                                                                     | أحد صعوبة في تحليل نتائج الاختبارات الإحصائية وتفسيرها.                                                      | 0.673 | 0.000 |
| 5                                                                     | أواجه صعوبة في الربط بين نتائج الاختبارات الإحصائية والاستنتاجات العملية.                                    | 0.775 | 0.000 |
| المحور الرابع: الصعوبات التقنية والعملية في استخدام الأدوات الإحصائية |                                                                                                              |       |       |
| 1                                                                     | أفكر إلى التدريب العملي على البرامج التي تستخدم في الاختبارات الإحصائية، مثل SPSS و R.                       | 0.583 | 0.000 |
| 2                                                                     | أحد صعوبة في التعرف على وظائف البرامج وتطبيقها بالشكل الصحيح عند إجراء الاختبارات الإحصائية.                 | 0.666 | 0.000 |
| 3                                                                     | أشعر بأنني أحتاج إلى تدريب أكثر على استخدام الحاسوب وتطبيقات التحليل الإحصائي.                               | 0.644 | 0.000 |
| 4                                                                     | البرامج المستخدمة في التحليل الإحصائي قد تكون معقدة وصعبة الفهم.                                             | 0.720 | 0.000 |
| 5                                                                     | أواجه صعوبة في التأكد من صحة الخطوات التي أتبعها داخل البرامج عند إجراء الاختبارات.                          | 0.628 | 0.000 |
| المحور الخامس: الدعم الأكاديمي والتدريب                               |                                                                                                              |       |       |
| 1                                                                     | نحن بحاجة إلى مزيد من الدعم الأكاديمي لفهم الاختبارات الإحصائية بشكل أعمق                                    | 0.176 | 0.046 |

|   |                                                                                                    |       |       |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 2 | الجامعة توفر مواد تعليمية كافية حول الاختبارات الإحصائية.                                          | 0.548 | 0.000 |
| 3 | أحصل على إرشادات ودعم كافيين من أساتذتي عند تنفيذ الاختبارات الإحصائية.                            | 0.686 | 0.000 |
| 4 | أعتقد أنني بحاجة إلى تدريبات إضافية لتطوير مهاراتي في إجراء الاختبارات الإحصائية.                  | 0.365 | 0.006 |
| 5 | أشعر أن المقررات الدراسية الحالية لا تشمل محتوى كافياً حول التطبيقات العملية للاختبارات الإحصائية. | 0.459 | 0.000 |

نلاحظ من الجدول (3) وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين كل فقرة من فقرات محاور الاستبانة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، ويتراوح معامل ارتباط الفقرات الخاصة بالمحور الأول بين (0.445 – 0.772) ومعامل ارتباط فقرات المحور الثاني بين (0.465 – 0.722)، ومعامل ارتباط فقرات المحور الثالث بين (0.673 – 0.854)، ومعامل ارتباط فقرات المحور الرابع بين (0.583 – 0.720)، ومعامل ارتباط فقرات المحور الخامس بين (0.176 – 0.686)، ما يدل على صدق واتساق فقرات أداة الدراسة وقدرتها على قياس الصعوبات التي تواجه طلبة التخرج في التحليل الإحصائي بكلية التربية بنغازي.

**جدول (4) معاملات ارتباط بيرسون المحور الرئيسي بالمحاور الفرعية**

| المحاور                                                               | ارتباط بيرسون | القيمة الاحتمالية |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| المحور الأول: الصعوبات في فهم المفاهيم الأساسية للاختبارات الإحصائية  | 0.782         | 0.000             |
| المحور الثاني: الصعوبات في تطبيق الاختبارات الإحصائية                 | 0.741         | 0.000             |
| المحور الثالث: الصعوبات في تفسير نتائج الاختبارات الإحصائية           | 0.842         | 0.000             |
| المحور الرابع: الصعوبات التقنية والعملية في استخدام الأدوات الإحصائية | 0.689         | 0.000             |
| المحور الخامس: الدعم الأكاديمي والتدريب                               | 0.370         | 0.005             |

يتضح من الجدول (4) قيم معامل ارتباط كل محور من المحاور مع المحور الرئيسي أن العلاقة موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) فأقل، مما يدل على الصدق اتساق داخلي بين محاور الدراسة .  
**ثبات الاستبانة وصدقها:**  
يقصد بصدق الاستبانة معرفة صلاحية الأداة للقياس، إما ثبات الاختبار أن يعطي المقياس النتائج نفسها إذا ما استخدم أكثر من مرة واحدة تحت ظروف مماثلة، حيث تم اختبار الاستبانة على عينة استطلاعية مكونة من (20) طالبة.

**جدول (5) مقياس ألفا كرونباخ لثبات وصدق الاستبانة للطلبة**

| عدد العينة | العدد الفقرات | معامل ألفا كرونباخ |
|------------|---------------|--------------------|
| 35         | 25            | 0.834              |

يلاحظ من الجدول (5) ان معامل الفا كرونباخ كانت قيمته (0.834)، أي أنها نسبة مرتفعة جداً، مما يدل على ثبات الاستبانة وصدقها.

**جدول (6) مقياس ألفا كرونباخ لثبات وصدق لمحاور الدراسة**

| الرقم   | المعايير                                                              | معامل الثبات ألفا كرونباخ | العدد الفقرات |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| 1       | المحور الأول: الصعوبات في فهم المفاهيم الأساسية للاختبارات الإحصائية  | 0.741                     | 5             |
| 2       | المحور الثاني: الصعوبات في تطبيق الاختبارات الإحصائية                 | 0.722                     | 5             |
| 3       | المحور الثالث: الصعوبات في تفسير نتائج الاختبارات الإحصائية           | 0.928                     | 5             |
| 4       | المحور الرابع: الصعوبات التقنية والعملية في استخدام الأدوات الإحصائية | 0.755                     | 5             |
| 5       | المحور الخامس: الدعم الأكاديمي والتدريب                               | 0.681                     | 5             |
| المجموع |                                                                       |                           | 25            |

يوضح الجدول (6) المتعلق بمعامل الثبات لمحاور الاستبانة بالكامل أن المحور الأول يتكون من (5) فقرات، وكان معامل الثبات ألفا كرونباخ (0.741) والمحور الثاني يتكون من (5) فقرات وكان معامل الثبات ألفا كرونباخ (0.722)، والمحور الثالث يتكون من (5) فقرات وكان معامل الثبات ألفا كرونباخ (0.928)، والمحور الرابع يتكون من (5) فقرات وكان معامل الثبات ألفا كرونباخ (0.755)، والمحور الخامس يتكون من (5) فقرات وكان معامل الثبات ألفا كرونباخ (0.681)، ويعد هذا مؤشر مناسب ويدل على صلاحية المقياس للتطبيق الفعلي.

#### الأساليب الإحصائية المستخدمة للإجابة على أسئلة الدراسة:

استُخدم البرنامج الإحصائي SPSS لتحليل البيانات وتم استخدام الأساليب الإحصائية التالية: تم إدخال البيانات باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، ولتحديد طول فترة مقياس ليكرت الخماسي تم حساب المدى (4=1-5)، ثم تقسيمه على عدد فترات المقياس الخمسة للحصول على طول الفترة  $0.80 = \frac{4}{5}$  وبعدها أضيفت هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وهي (1)، ثم تحديد الحد الأدنى والحد الأعلى لكل فترة. الجدول (7) يوضح طول الفترة والمعيار المعتمد في تفسير النتائج حسب المتوسط الحسابي.

**الجدول (7) المعيار المعتمد في تفسير النتائج حسب المتوسط الحسابي**

| الرقم | مدى<br>للمتوسط<br>الحسابي | المستوى    | الاستجابة      |
|-------|---------------------------|------------|----------------|
| 1     | 1.80-1.00                 | منخفضة جدا | غير موافق بشدة |
| 2     | 2.60-1.81                 | منخفضة     | غير موافق      |
| 3     | 3.40-2.61                 | متوسطة     | محايد          |
| 4     | 4.20-3.41                 | مرتفعة     | موافق          |
| 5     | أكبر من 4.20 إلى<br>5.00  | مرتفعة جدا | موافق بشدة     |

- (1) تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Alpha- Cornbrash) للتحقق من ثبات الاستبانة.
- (2) تم استخدام التكرارات (Frequency (N) والنسبة المئوية Percent، للتعرف على الخصائص الديموغرافية لأفراد الدراسة.
- (3) تم استخدام المتوسط الحسابي Mean، والذي يفيد في ترتيب الفقرات من حيث درجة الاستجابة حسب أكبر متوسط حسابي.
- (4) تم استخدام الانحراف المعياري Std. Deviation للتعرف على مدى انحراف آراء أفراد عينة الدراسة لكل فقرة من فقرات متغيرات الدراسة، فكلما اقتربت قيمته من الصفر كلما تركزت الآراء وانخفض التشتت بين المقياس.
- (5) استخدم اختبار (t) لعينتين مستقلتين للكشف عن الفروق بين متوسطات تقديرات أفراد العينة وفق متغيري العمر والتخصص، عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ).

#### النتائج والتوصيات:

تُعرض نتائج الدراسة وتُناقش من خلال الإجابة عن أسئلتها واستعراض أبرز ما توصلت إليه بعد تحليل فقرات الاستبانة، بهدف التعرف على الصعوبات التي يواجهها طلبة التخرج بكلية التربية – جامعة بنغازي في مجال التحليل الإحصائي من وجهة نظرهم.

**الجدول (8): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لدرجات محاور الاستبانة والدرجة الكلية**

| اختبار التوزيع الطبيعي |        |                   |               |        |                   |
|------------------------|--------|-------------------|---------------|--------|-------------------|
| كولموغروف - سميرونوف   |        |                   | شابيرو - ويلك |        |                   |
| القيمة                 | درجات  | القيمة الاحتمالية | القيمة        | درجات  | القيمة الاحتمالية |
| اختبار                 | الحرية | اختبار            | اختبار        | الحرية | اختبار            |
| 0.094                  | 112    | 0.200             | 0.972         | 112    | 0.209             |
| 0.106                  | 112    | 0.174             | 0.965         | 112    | 0.103             |

|              |            |              |              |            |              |                                                                       |
|--------------|------------|--------------|--------------|------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 0.061        | 112        | 0.96         | 0.073        | 112        | 0.113        | المحور الثالث: الصعوبات في تفسير نتائج الاختبارات الإحصائية           |
| 0.073        | 112        | 0.962        | 0.200        | 112        | 0.094        | المحور الرابع: الصعوبات التقنية والعملية في استخدام الأدوات الإحصائية |
| 0.238        | 112        | 0.973        | 0.185        | 112        | 0.105        | المحور الخامس: الدعم الأكاديمي والتدريب                               |
| <b>0.287</b> | <b>112</b> | <b>0.975</b> | <b>0.200</b> | <b>112</b> | <b>0.103</b> | <b>الصعوبات في التحليل الإحصائي</b>                                   |

بعد اختبار التوزيع الطبيعي normality test على بيانات الاستبانة الخاصة بدراسة الصعوبات التي تواجه طلبة كلية التربية – جامعة بنغازي، اتضح أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

#### تحليل نتائج الدراسة:

أولاً: -الإجابة على السؤال الأول والذي ينص على:

ما الصعوبات التي تواجه طلبة التخرج في التحليل الإحصائي بكلية التربية بنغازي ؟  
للإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية، والترتيب لكل فقرة من فقرات محاور الاستبانة.

بالنسبة المحور الأول: الصعوبات في فهم المفاهيم الأساسية للاختبارات الإحصائية

يوضح الجدول (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية والترتيب ومستوى الصعوبات في فهم المفاهيم الأساسية للاختبارات الإحصائية

| رقم الفقرة | الفقرات                                                                                                        | المتوسط | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | مستوى الصعوبة | الترتيب |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---------------|---------|
| 1          | أجد صعوبة في فهم الشروط اللازمة لاستخدام الاختبارات الإحصائية العملية مثل التوزيع الطبيعي.                     | 3.714   | 0.948             | 74.30%       | مرتفعة        | 1       |
| 2          | يصعب عليّ تمييز الفرق بين الاختبارات المعلمية والاختبارات غير المعلمية.                                        | 3.304   | 1.264             | 66.10%       | متوسطة        | 3       |
| 3          | لدي فهم محدود لأهمية وفائدة الاختبارات المعلمية في التحليل الإحصائي.                                           | 3.25    | 0.995             | 65.00%       | متوسطة        | 4       |
| 4          | أواجه صعوبة في معرفة متى يكون من المناسب استخدام اختبار معين، مثل اختبار T أو تحليل التباين (ANOVA) أو غيرها . | 3.625   | 1.184             | 72.50%       | مرتفعة        | 2       |
| 5          | يصعب عليّ فهم مصطلحات مثل تجانس التباين والتوزيع الطبيعي.                                                      | 3.054   | 1.367             | 61.10%       | متوسطة        | 5       |

|                                                                      |       |       |        |          |
|----------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|----------|
| المحور الأول: الصعوبات في فهم المفاهيم الأساسية للاختبارات الإحصائية | 3.389 | 0.745 | 67.80% | متوسطة - |
|----------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|----------|

يتضح من الجدول (9) وفقاً للمتوسطات الحسابية للفقرات أن متوسطات إجابات الطلبة عن فقرات المحور الأول المتعلقة بالصعوبات التي تواجه الطلبة تتراوح بين (3.054-3.714) وبمتوسط عام للمحور (3.389)، ونسبة مئوية (67.8%) بمستوى صعوبة متوسطة. حيث أظهرت النتائج أن أعلى فقرتين في هذا المحور الفقرة الأولى التي جاءت في المرتبة الأولى وحصلت على أعلى متوسط (3.714) بانحراف معياري (0.948) ونسبة مئوية (74.3%)، التي تنص على أجد صعوبة في فهم الشروط اللازمة لاستخدام الاختبارات الإحصائية المعلمية مثل التوزيع الطبيعي.

تليها الفقرة الرابعة بمتوسط (3.625)، وبانحراف معياري (1.184)، ونسبة (72.5%) والتي تنص على أواجه صعوبة في معرفة متى يكون من المناسب استخدام اختبار معين، مثل اختبار T أو تحليل التباين (ANOVA) أو غيرها.

في حين جاءت أدنى فقرتين في الصعوبات التي تواجه الطلبة الفقرة الثالثة بمتوسط (3.250) وبانحراف معياري (0.995) ونسبة مئوية (65%) والتي تنص على لدي فهم محدود لأهمية وفائدة الاختبارات المعلمية في التحليل الإحصائي.

وتليها الفقرة الخامسة بمتوسط (3.054)، وانحراف معياري (1.367)، ونسبة مئوية (61.1%)، التي تنص على يصعب على فهم مصطلحات مثل تجانس التباين والتوزيع الطبيعي.

#### بالنسبة المحور الثاني: الصعوبات في تطبيق الاختبارات الإحصائية

**يوضح الجدول (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاوزان النسبية والترتيب ومستوى صعوبة في تطبيق الاختبارات الإحصائية**

| رقم الفقرة | الفقرات                                                                                                      | المتوسط | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | مستوى الصعوبة | الترتيب |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---------------|---------|
| 1          | أجد صعوبة في تطبيق الاختبارات الإحصائية باستخدام البرامج الإحصائية مثل SPSS و R.                             | 3.964   | 0.934             | 79.30%       | مرتفعة        | 2       |
| 2          | أجد صعوبة في تجهيز البيانات بشكل صحيح لإجراء الاختبارات الإحصائية، مثل اختبار التوزيع الطبيعي.               | 3.429   | 1.076             | 68.60%       | مرتفعة        | 5       |
| 3          | أحتاج إلى مساعدة إضافية لفهم كيفية إعداد فرضيات الاختبار في التحليل الإحصائي.                                | 4.036   | 0.808             | 80.70%       | مرتفعة        | 1       |
| 4          | أواجه تحديات في تطبيق الاختبارات الإحصائية بشكل صحيح واتباع خطواتها الإحصائية.                               | 3.804   | 1.034             | 76.10%       | مرتفعة        | 3       |
| 5          | غالباً ما أحتاج إلى مراجعة المواد التعليمية لتذكر كيفية إجراء اختبارات معينة، مثل اختبار T أو تحليل التباين. | 3.786   | 1.039             | 75.70%       | مرتفعة        | 4       |
|            | المحور الثاني: الصعوبات في تطبيق الاختبارات الإحصائية                                                        | 3.804   | 0.62              | 76.10%       | مرتفعة -      | -       |

يتضح من الجدول (10) ان المتوسطات الحسابية لإجابات الطلبة عن فقرات المحور الثاني المتعلقة بصعوبة المقرر وعدم وجود المراجع المناسبة تتراوح بين (3.429-4.036) وبمتوسط عام للمحور (3.804)، وبنسبة مئوية (76.10%) بمستوى صعوبة مرتفعة، وقد أظهرت النتائج أن الأعلى صعوبة في المقرر هي الفقرة الثالثة بمتوسط (4.036)، وبانحراف معياري (0.808)، وبنسبة مئوية (80.7%)، التي تنص على (أحتاج إلى مساعدة إضافية لفهم كيفية إعداد فرضيات الاختبار في التحليل الإحصائي)، وتليها الفقرة الأولى بمتوسط (3.964) وبانحراف معياري (0.934)، وبنسبة مئوية (79.3%)، والتي تنص على (أجد صعوبة في تطبيق الاختبارات الإحصائية باستخدام البرامج الإحصائية مثل SPSS و R). في حين جاءت أدنى فقرتين في صعوبة المقرر الفقرة الخامسة بمتوسط (3.786) وبانحراف معياري (1.039)، وبنسبة مئوية (75.7%)، التي تنص على (غالباً ما أحتاج إلى مراجعة المواد التعليمية لتذكر كيفية إجراء اختبارات معينة، مثل اختبار T أو تحليل التباين)، تليها الفقرة الثانية وبمتوسط (3.429) وبانحراف معياري (1.076)، وبنسبة مئوية (68.6%)، التي تنص على (أجد صعوبة في تجهيز البيانات بشكل صحيح لإجراء الاختبارات الإحصائية، مثل اختبار التوزيع الطبيعي).

### بالنسبة المحور الثالث: الصعوبات في تفسير نتائج الاختبارات الإحصائية

**يوضح الجدول (11) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية والترتيب ومستوى الصعوبة في تفسير نتائج الاختبارات الإحصائية**

| رقم الفقرة | الفقرات                                                                          | المتوسط | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | مستوى الصعوبة | الترتيب |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---------------|---------|
| 1          | أجد صعوبة في تفسير القيم الإحصائية التي تظهر بعد إجراء الاختبارات ، مثل قيمة p.  | 3.768   | 0.972             | 75.40%       | مرتفعة        | 1       |
| 2          | يصعب عليّ فهم معنى الأهمية الإحصائية وكيفية تطبيقها في التفسيرات العلمية.        | 3.321   | 1.114             | 66.40%       | متوسطة        | 5       |
| 3          | أجد صعوبة في تفسير النتائج بشكل لا يمكنني من شرحها لغير المختصين في علم الإحصاء. | 3.429   | 1.142             | 68.60%       | مرتفعة        | 4       |
| 4          | أجد صعوبة في تحليل نتائج الاختبارات الإحصائية وتفسيرها.                          | 3.571   | 1.111             | 71.40%       | مرتفعة        | 3       |
| 5          | أواجه صعوبة في الربط بين نتائج الاختبارات الإحصائية والاستنتاجات العملية.        | 3.714   | 1.074             | 74.30%       | مرتفعة        | 2       |
|            | المحور الثالث: الصعوبات في تفسير نتائج الاختبارات الإحصائية                      | 3.561   | 0.834             | 71.20%       | مرتفعة        | -       |

يتضح من الجدول (11) أن المتوسطات الحسابية لإجابات الطلبة عن فقرات المحور الثالث تخص الصعوبات في تفسير نتائج الاختبارات الإحصائية تتراوح بين (3.321-3.768) وبمتوسط عام للمحور (3.561)، وبنسبة مئوية (71.20%) بمستوى صعوبة مرتفعة، وقد أظهرت النتائج أن الفقرة الأولى بمتوسط (3.768) وانحراف معياري (0.972)، وبنسبة مئوية (75.4%)، التي تنص على (أجد صعوبة

في تفسير القيم الإحصائية التي تظهر بعد إجراء الاختبارات ، مثل قيمة  $p$ ، وتليها الفقرة الخامسة بمتوسط (3.714)، وبانحراف معياري (1.074)، وبنسبة مئوية (74.3%)، التي تنص على (أواجه صعوبة في الربط بين نتائج الاختبارات الإحصائية والاستنتاجات العملية).  
في حين جاءت أدنى فقرتين في هذا المحور الفقرة الثالثة بمتوسط (3.429) وبانحراف معياري (1.142) وبنسبة مئوية (68.6%) والتي تنص على (أجد صعوبة في تفسير النتائج بشكل لا يمكنني من شرحها لغير المختصين في علم الإحصاء)، وتليها الفقرة الثانية بمتوسط (3.321) وبانحراف معياري (1.114)، وبنسبة مئوية (66.4%)، التي تنص على (يصعب عليّ فهم معنى الأهمية الإحصائية وكيفية تطبيقها في التفسيرات العلمية).

#### بالنسبة المحور الرابع: الصعوبات التقنية والعملية في استخدام الأدوات الإحصائية

يوضح الجدول (12) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاوزان النسبية والترتيب ودرجة الصعوبات التقنية والعملية في استخدام الأدوات الإحصائية

| رقم الفقرة | الفقرات                                                                                      | المتوسط | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | مستوى الصعوبة | الترتيب |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---------------|---------|
| 1          | أفتقر إلى التدريب العملي على البرامج التي تستخدم في الاختبارات الإحصائية ، مثل SPSS و R.     | 4.232   | 0.914             | 84.60%       | مرتفعة جدا    | 1       |
| 2          | أجد صعوبة في التعرف على وظائف البرامج وتطبيقها بالشكل الصحيح عند إجراء الاختبارات الإحصائية. | 3.750   | 1.100             | 75.00%       | مرتفعة        | 4       |
| 3          | أشعر بأنني أحتاج إلى تدريب أكثر على استخدام الحاسوب وتطبيقات التحليل الإحصائي.               | 4.000   | 0.953             | 80.00%       | مرتفعة        | 2       |
| 4          | البرامج المستخدمة في التحليل الإحصائي قد تكون معقدة وصعبة الفهم.                             | 3.786   | 0.986             | 75.70%       | مرتفعة        | 3       |
| 5          | أواجه صعوبة في التأكد من صحة الخطوات التي أتبعها داخل البرامج عند إجراء الاختبارات.          | 3.714   | 0.967             | 74.30%       | مرتفعة        | 5       |
| -          | المحور الرابع: الصعوبات التقنية والعملية في استخدام الأدوات الإحصائية                        | 3.896   | 0.639             | 77.90%       | مرتفعة        | -       |

يتضح من الجدول (12) للمتوسطات الحسابية للإجابات الطلبة عن فقرات المحور الرابع المتعلقة الصعوبات التقنية والعملية في استخدام الأدوات الإحصائية تتراوح بين (3.714-4.232) وبمتوسط عام للمحور (3.896)، وبنسبة مئوية (77.90%) بمستوى صعوبة مرتفعة.

وقد أظهرت النتائج ان الفقرة الاولى بمتوسط (4.232) وبانحراف معياري (0.914) وبنسبة مئوية (84.6%) والتي تنص على (أفتقر إلى التدريب العملي على البرامج التي تستخدم في الاختبارات الإحصائية ، مثل SPSS و R) قد حصلت على أعلى نسبة من إجابات الطلبة، وتليها الفقرة الثالثة بمتوسط (4.000) وبانحراف معياري (0.953) وبنسبة مئوية (80.0%)، التي تنص على (أشعر بأنني أحتاج إلى تدريب أكثر على استخدام الحاسوب وتطبيقات التحليل الإحصائي).

في حين جاءت أدنى فقرتين في هذا المحور الفقرة الثانية بمتوسط (3.750) وبانحراف معياري (1.100)، وبنسبة مئوية (75.0%) والتي تنص (أجد صعوبة في التعرف على وظائف البرامج وتطبيقها بالشكل

الصحيح عند إجراء الاختبارات الإحصائية). تليها الفقرة الخامسة بمتوسط (3.714) وبانحراف معياري (0.967)، وبنسبة مئوية (74.3%)، التي تنص على (أواجه صعوبة في التأكد من صحة الخطوات التي أتبعها داخل البرامج عند إجراء الاختبارات).

### بالنسبة المحور الخامس: الدعم الأكاديمي والتدريب

**يوضح الجدول (13) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاوزان النسبية والترتيب ودرجة الدعم الأكاديمي والتدريب**

| رقم الفقرة | الفقرات                                                                                            | المتوسط | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | مستوى الصعوبة | الترتيب |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---------------|---------|
| 1          | نحن بحاجة إلى مزيد من الدعم الأكاديمي لفهم الاختبارات الإحصائية بشكل أعمق                          | 4.607   | 0.652             | 92.10%       | مرتفعة جدا    | 1       |
| 2          | الجامعة توفر مواد تعليمية كافية حول الاختبارات الإحصائية.                                          | 2.982   | 1.342             | 59.60%       | متوسطة        | 5       |
| 3          | أحصل على إرشادات ودعم كافيين من أساتذتي عند تنفيذ الاختبارات الإحصائية.                            | 3.357   | 1.197             | 67.10%       | متوسطة        | 4       |
| 4          | أعتقد أنني بحاجة إلى تدريبات إضافية لتطوير مهاراتي في إجراء الاختبارات الإحصائية.                  | 4.339   | 1.014             | 86.80%       | مرتفعة جدا    | 2       |
| 5          | أشعر أن المقررات الدراسية الحالية لا تشمل محتوى كافياً حول التطبيقات العملية للاختبارات الإحصائية. | 4.107   | 0.966             | 82.10%       | مرتفعة        | 3       |
| -          | المحور الخامس: الدعم الأكاديمي والتدريب                                                            | 3.879   | 0.497             | 77.60%       | مرتفعة        | -       |

يتضح من الجدول (13) أن المتوسطات الحسابية لفقرات محور الدعم الأكاديمي والتدريب تراوحت بين (2.982–4.607)، وبلغ المتوسط العام للمحور (3.879)، والوزن النسبي (77.60%). وقد حصلت الفقرة الأولى، التي تنص على «نحن بحاجة إلى مزيد من الدعم الأكاديمي لفهم الاختبارات الإحصائية بشكل أعمق»، على أعلى متوسط (4.607)، بانحراف معياري (0.652) ووزن نسبي (92.10%)، تلتها الفقرة الرابعة التي تشير إلى الحاجة إلى تدريبات إضافية، بمتوسط (4.339)، وانحراف معياري (1.014)، ووزن نسبي (86.80%). ملاحظة منهجية: تتضمن فقرات هذا المحور عبارات إيجابية عن توافر المواد التعليمية والدعم؛ لذا ينبغي التحقق من عكس ترميزها قبل اعتماد المتوسط الكلي للمحور بوصفه مقياساً للصعوبات.

في حين جاءت أدنى فقرتين في هذا المحور الفقرة الثالثة بمتوسط (3.357) وبانحراف معياري (1.197)، وبنسبة مئوية (67.10%)، التي تنص على إرشادات ودعم كافيين من أساتذتي عند تنفيذ الاختبارات الإحصائية. تليها الفقرة الثانية بمتوسط (2.982) وبانحراف معياري (1.342)، وبنسبة مئوية (59.60%)، التي تنص على (الجامعة توفر مواد تعليمية كافية حول الاختبارات الإحصائية).

### ثانياً: الإجابة على السؤال الثاني والذي ينص على

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha = 0.05$ ) بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة الصعوبات التي تواجه طلبة التخرج في التحليل الإحصائي بكلية التربية بنغازي: تعزى لمتغيرات (الفئة العمرية، التخصص)؟

وللإجابة عن هذا السؤال حسب المتغيرات:

# 1-بالنسبة لمتغير الفئات العمرية:

تم استخدام اختبار T.TEST كما موضح في الجدول (14)

يوضح الجدول (14) نتائج المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة T.TEST وفقا لمتغير الفئات العمرية

| المحاور                                                                                   | الفئات العمرية   | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة T.TEST | مستوى الدلالة Sig | الدلالة  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-----------------|-------------------|-------------|-------------------|----------|
| المحور الأول: أقل من 25 من عام<br>الصعوبات في فهم المفاهيم الأساسية للاختبارات الإحصائية  | أقل من 25 من عام | 40    | 3.000           | 0.731             | -3.141      | 0.003             | دالة     |
|                                                                                           | 25 من عام فأكثر  | 72    | 3.606           | 0.668             |             |                   |          |
| المحور الثاني: أقل من 25 من عام<br>الصعوبات في تطبيق الاختبارات الإحصائية                 | أقل من 25 من عام | 40    | 3.710           | 0.452             | -0.839      | 0.405             | غير دالة |
|                                                                                           | 25 من عام فأكثر  | 72    | 3.856           | 0.697             |             |                   |          |
| المحور الثالث: أقل من 25 من عام<br>الصعوبات في تفسير نتائج الاختبارات الإحصائية           | أقل من 25 من عام | 40    | 3.410           | 0.712             | -1.008      | 0.318             | غير دالة |
|                                                                                           | 25 من عام فأكثر  | 72    | 3.644           | 0.893             |             |                   |          |
| المحور الرابع: أقل من 25 من عام<br>الصعوبات التقنية والعملية في استخدام الأدوات الإحصائية | أقل من 25 من عام | 40    | 3.810           | 0.586             | -0.751      | 0.456             | غير دالة |
|                                                                                           | 25 من عام فأكثر  | 72    | 3.944           | 0.670             |             |                   |          |
| المحور الخامس: أقل من 25 من عام<br>الدعم الأكاديمي والتدريب                               | أقل من 25 من عام | 40    | 3.770           | 0.380             | -1.225      | 0.226             | غير دالة |
|                                                                                           | 25 من عام فأكثر  | 72    | 3.939           | 0.547             |             |                   |          |
| الصعوبات في التحليل الإحصائي                                                              | أقل من 25 من عام | 40    | 3.54            | 0.345             | -2.004      | 0.05              | غير دالة |
|                                                                                           | 25 من عام فأكثر  | 72    | 3.798           | 0.513             |             |                   |          |

يتبين من الجدول (14) أن قيمة مستوى الدلالة لصعوبات في التحليل الإحصائي بشكل عام غير دال إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05 أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئتين بالصعوبات في التحليل الإحصائي , و بالنظر إلى المحاور بشكل تفصيلي نجد أن قيمة مستوى الدلالة للمحور الأول: الصعوبات في فهم المفاهيم الأساسية للاختبارات الإحصائية دال إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05 أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئتين، ويتضح من خلال المتوسط أن الفئة "من 25 عام فأكثر" تجد صعوبات أكثر من "أقل من 25 عام"، بينما نجد أن مستوى الدلالة لباقي المحاور تتراوح ما بين (0.456 - 0.226) أكبر من 0.05 وعليه فلا توجد فروق إحصائية لباقي المحاور في درجة الصعوبات التي تواجه الطلبة في " "، تعزى الفئة العمرية .

## 2- بالنسبة لمتغير نوع التخصص

تم استخدام اختبار T.TEST كما موضح في الجدول (15)

**يوضح الجدول (15) نتائج المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة T.TEST وفقا لمتغير نوع التخصص**

| المحاور                                                               | التخصص | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة T.TEST | مستوى الدلالة Sig | الدلالة  |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|-------|-----------------|-------------------|-------------|-------------------|----------|
| المحور الأول: الصعوبات في فهم المفاهيم الأساسية للاختبارات الإحصائية  | علمي   | 60    | 3.347           | 0.796             | -0.457      | 0.650             | غير دالة |
|                                                                       | أدبي   | 52    | 3.438           | 0.693             |             |                   |          |
| المحور الثاني: الصعوبات في تطبيق الاختبارات الإحصائية                 | علمي   | 60    | 3.727           | 0.627             | -0.997      | 0.323             | غير دالة |
|                                                                       | أدبي   | 52    | 3.892           | 0.612             |             |                   |          |
| المحور الثالث: الصعوبات في تفسير نتائج الاختبارات الإحصائية           | علمي   | 60    | 3.467           | 0.844             | -0.905      | 0.370             | غير دالة |
|                                                                       | أدبي   | 52    | 3.669           | 0.825             |             |                   |          |
| المحور الرابع: الصعوبات التقنية والعملية في استخدام الأدوات الإحصائية | علمي   | 60    | 3.713           | 0.696             | -2.400      | 0.020             | دالة     |
|                                                                       | أدبي   | 52    | 4.108           | 0.500             |             |                   |          |
| المحور الخامس: الدعم الأكاديمي والتدريب                               | علمي   | 60    | 3.880           | 0.483             | 0.023       | 0.982             | غير دالة |
|                                                                       | أدبي   | 52    | 3.877           | 0.522             |             |                   |          |
| الصعوبات في التحليل الإحصائي                                          | علمي   | 60    | 3.627           | 0.500             | -1.351      | 0.182             | غير دالة |
|                                                                       | أدبي   | 52    | 3.797           | 0.433             |             |                   |          |

يتبين من الجدول (15) أن قيمة مستوى الدلالة لصعوبات في التحليل الإحصائي بشكل عام غير دال إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05 أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نوع التخصص بالصعوبات في التحليل الإحصائي، وبالنظر إلى المحاور بشكل تفصيلي نجد أن قيمة مستوى الدلالة المحور الرابع: الصعوبات التقنية والعملية في استخدام الأدوات الإحصائية دال إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05 أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نوعي التخصص ويتضح من خلال المتوسط أن "التخصص الأدبي" يجد صعوبات أكثر من "التخصص العلمي"، بينما نجد أن مستوى الدلالة لباقي المحاور تتراوح ما بين (0.323- 0.982) أكبر من 0.05 وبذلك لا توجد فروق إحصائية لباقي المحاور في درجة الصعوبات التي تواجه الطلبة في تعزى لنوع التخصص .

### التوصيات:

في ضوء النتائج التي تم الحصول عليها في هذه الدراسة انبثقت التوصيات الآتية:

1. توفير معامل حاسوبية مجهزة بالبرامج الإحصائية: يُفضل تجهيز معامل كافية تحتوي على برامج إحصائية، مثل: SPSS ، مما يتيح للطلاب تطبيق المفاهيم الإحصائية عملياً وتعزيز فهمهم لها.
2. استخدام أساليب تدريس حديثة: يُنصح بتبني طرق تدريس مبتكرة وتفاعلية في مقررات الإحصاء، مثل: التعلم القائم على المشاريع والدراسات الحالة، لتعزيز استيعاب الطلاب للمفاهيم الإحصائية.
3. تنظيم دورات تدريبية متقدمة: يمكن تقديم ورش عمل ودورات تدريبية متخصصة في التحليل الإحصائي واستخدام البرامج ذات الصلة، لزيادة كفاءة الطلاب في هذا المجال .
4. تعزيز مهارات التفكير النقدي: يُستحسن تشجيع الطلاب على تطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي، من خلال أنشطة تعليمية تحفزهم على التحليل والتفسير واتخاذ القرارات المبنية على الأدلة .

5. تطوير المناهج الدراسية: يُفضل مراجعة وتحديث مناهج الإحصاء لتشمل المهارات الإحصائية الأساسية واللازمة للبحث التربوي، مع التركيز على التطبيق العملي والتدريب المستمر .

#### المراجع:

- [1] أبو علام، ر. م. (2009). التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS (الطبعة 3). القاهرة: دار النشر للجامعات.
- [2] أبو شندي، ن. أ. ع.، و فطوح، ز. ع. أ. القاسم. (2022، 31 يوليو). اتجاهات طلبة جامعة ليبيا المفتوحة نحو مقرر مادة الإحصاء. مجلة كلية التربية – جامعة سرت، 1(2)، 188–213.
- [3] ابلعو، أ. م. خ. (2024). المعوقات التي تواجه إعداد مشاريع التخرج وعلاقتها بمشكلات المجتمع من وجهة نظر طلاب قسم التربية الفنية، كلية التربية بنغازي: أنموذج. مجلة كلية التربية بالجامعة، 6(6).
- [4] التكمك، ز. م.، السويح، م. ع.، و المزوغي، آ. ص. (2023). الصعوبات التي تواجه طلاب مشاريع التخرج بكلية التربية جنزور: دراسة ميدانية على عينة من طلبة الكلية في التخصصات التطبيقية والإنسانية. مجلة الأكاديمية الليبية للدراسات العليا، 23(1)، 407–422.
- [5] العدل، ع. م.، و علي، ر. س. أ. (2022). التحديات التي تواجه البحث العلمي في الوطن العربي من وجهة نظر طلاب الدراسات العليا: دراسة عبر ثقافية. مجلة كلية التربية بالزقازيق، 37(114)، الجزء الثاني، 262.
- [6] الفقيه، ز. م. م. (2018). المشكلات التي تواجه طلبة الدراسات العليا في تحليل البيانات في البحوث التربوية. مجلة أبجدية الدولية للتربية، 3، 119.
- [7] الرفاعي غنيم، أ. (2023). التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام SPSS. مكتبة الرياضية الشاملة.
- [8] المهباط، ن. م. (2024). الصعوبات التي تواجه طلبة الدراسات العليا في الأكاديمية الليبية جنزور. مجلة العلوم التربوية، كلية التربية، الجامعة الأسمرية الإسلامية، 5(1)، 1250–1266.
- [9] بوخطوة، ب.، العبد عثمان، ك.، و الفايد، أ. (2023). الصعوبات الأكاديمية التي تواجه طلبة كلية التربية بنغازي في دراسة مقرر الإحصاء 2. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، 4(3)، 112.
- [10] ربيع، أ. (2007). التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS (الطبعة 2). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- [11] منسي، م.، والشريف، ن. (2014). التحليل الإحصائي للبحوث التربوية باستخدام SPSS. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

**Disclaimer/Publisher's Note:** The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of AJHAS and/or the editor(s). AJHAS and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.