



كلية التربية  
المجلة التربوية



جامعة سوهاج

**قياس مستوى مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج  
وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير  
بكلية التربية بجامعة الملك خالد**

**إعداد**

د/ أحمد علي عبد الله آل عواض عسيري

أستاذ الإحصاء والبحوث المساعد

قسم علم النفس - كلية التربية - جامعة الملك خالد

المملكة العربية السعودية

تاريخ استلام البحث : ٢٥ يونيو ٢٠٢٢ م - تاريخ قبول النشر: ٧ يوليو ٢٠٢٢ م

**DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2022.**

### الملخص

هدف البحث إلى قياس مستوى مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد. واستخدم الباحث في هذا البحث المنهج الوصفي (المسحي، المقارن)، وقد تكونت العينة من (١١٤) طالبًا وطالبة من طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد، طُبق عليهم اختبار أعدّه الباحث يحتوي على (٢٢) سؤال، تمثل (٢٢) مهارة فرعية والتي تكوّن مجتمعة (٧) مهارات رئيسية من مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS. وقد أظهرت النتائج حصول طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد على مستوى (جيد) في هذه المهارات، بينما تدرجت مستوياتهم في المهارات الفرعية من مستوى ضعيف وحتى مستوى ممتاز. كما توصلت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية في هذه المهارات تبعًا لمتغيرات (الجنس، التخصص، نوع البرنامج).

الكلمات المفتاحية: مهارات التحليل الإحصائي - برنامج SPSS - طلبة مرحلة الماجستير - كلية التربية.

*Measurement of the statistical analysis skills level and reading the results with interpretation by using the (SPSS software) for master's students at the College of Education at King Khalid University.*

**Dr. Ahmed Ali Abdullah Al Awad Asiri**

Assistant Professor of Statistics and Research

Department of Psychology - College of Education - King Khalid University  
Kingdom Saudi Arabia

**Abstract**

The research objective was to assess the statistical analysis skills level and reading the results with interpreting them by using the (SPSS software) for master's students at the College of Education at King Khalid University. the researcher used the descriptive approach (survey, comparative), and the sample consisted of (114) male and female students from the master's phase at the College of Education at King Khalid University, who were subjected to a test prepared by the researcher which contained (22) questions, representing (22) sub-skills, which together made up (7) chief skills of the statistical analysis and reading the results with interpretation by usage of (SPSS software). The research results demonstrated that master's students in the College of Education at King Khalid University attained a (good) grade in these skills, while their grades in the sub-skills ranged from (Below average) to (Excellent). The results also showed that there were no statistically significant differences in these skills according to the variables (gender, specialization, program type).

**Key words:** The statistical analysis skills – SPSS software – MA Students – College of Education.

## المقدمة والخلفية النظرية:

يُعد البحث العلمي سمة من سمات العصر الحديث، ونقطة انطلاق في تحقيق التطور والتقدم في كافة المجالات وشتى العلوم. حيث تبرز أهميته في كافة المجالات من أجل رسم السياسات واتخاذ القرارات لأصحاب القرار. ولذلك اهتمت به الدول المتقدمة، وأنشأت له مراكز متخصصة، ووفرت له ميزانيات ضخمة في سبيل تطور العلم والمعرفة والارتقاء والنهضة.

وتسعى المملكة العربية السعودية من خلال رؤية ٢٠٣٠ إلى الاهتمام الكبير بالبحث العلمي وإنشاء المراكز البحثية المتخصصة ودعمه مادياً ومعنوياً في سبيل أن تكون المملكة من بين أفضل (١٠) دول في مؤشر التنافسية العالمية بحلول عام ٢٠٣٠.

وللبحث العلمي مهارات ينبغي للباحث اكتسابها، حيث تُعد هذه المهارات كنزاً كبيراً لا يستشعر قيمته إلا الباحث (مطواع، والخليفة، ٢٠١٤). وهذه المهارات يجب التأكيد في غرسها في طلابنا منذ الصغر، لأنها ستصبح متطلباً رئيسياً في المرحلة الجامعية ومرحلة الدراسات العليا وفي مراحل الحياة المختلفة (البكر، ٢٠١٩).

وتُعتبر المهارات الإحصائية أحد أبرز مهارات البحث العلمي، والتي تُعد محوراً رئيسياً وأحد أركانه وركائزه، حيث لا يخلو أي بحث كمي من استخدام الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات وتفسير نتائجها واتخاذ القرارات بناءً عليها. ويرى (الصاعدي، والراشدي، ٢٠١٨) أن الإحصاء "هو أحد الأدوات الهامة التي تساعد الباحث التربوي على جمع البيانات حول الظواهر التربوية وعرضها وتفسيرها، والكشف عن العلاقات والفروق بين تلك الظواهر" (ص.٣).

وفي هذا الجانب يذكر الشمراني (٢٠١٣) أن "الطرق الإحصائية تُعتبر أدوات رئيسية ترتكز عليها البحوث العلمية في تحليل بياناتها، لذا فإن استخدام هذه الطرق والأساليب يتطلب من الباحثين الإلمام الدقيق بالجوانب المختلفة لها" (ص. ١٩٥).

وتُعد المهارات الإحصائية أحد الأسلحة التي يجب أن يتسلح بها أي باحث للقيام بتحليل نتائج بحثه بصورة صحيحة، حيث أن الأدوات التي تم تطبيقها، والبيانات التي تم جمعها، لن يكون لها قيمة ما لم تحلل هذه البيانات بطريقة صحيحة لتعطي نتائج واقعية (المخلافي، ٢٠٢١).

وتتضمن المهارات الإحصائية نوعين مهمين من الإحصاء، وهما: الإحصاء الوصفي

### Descriptive Statistics والإحصاء الاستدلالي Inferential Statistics

ويذكر ويليام وجيمس (William, & James, 2006) أن الإحصاء الوصفي يستخدم لوصف الخصائص الأساسية للبيانات موضع الدراسة، أي أنه يوفر ملخصات ومعلومات بسيطة حول العينة التي تم سحبها، بالإضافة إلى أنه يتضمن الأشكال والرسوم البيانية لهذه العينة. كما أن الإحصاء الوصفي يشكل أساسًا لكل تحليل كمي للبيانات تقريبًا.

أما الإحصاء الاستدلالي فيمكن أن يؤدي وظائف أكثر تعقيدًا، فهو يُستخدم في تقدير معلمات المجتمع من خلال الحصول على إحصائيات العينة، كما أنه يستخدم في اختبار فروض البحث باستخدام الدلالة الإحصائية، مما يعني أن الإحصاء الاستدلالي يساعد في الوصول إلى استنتاجات أو اتخاذ قرارات حول مجتمع البحث (موسى، ٢٠١١).

وقد أولت المؤسسات التربوية اهتمامًا كبيرًا بالإحصاء ومهاراته، من خلال تدريس عددًا من مقررات الإحصاء في برامج الدراسات العليا في أغلب الجامعات بهدف تزويد طلبة هذه المرحلة بمهارات التعامل مع بعض برامج التحليل الإحصائي من أجل إعداد باحثين تربويين مؤهلين لتحليل البيانات الإحصائية وتفسيرها واتخاذ القرارات الصحيحة بشأنها.

وتعتبر مرحلة الماجستير مرحلة التأسيس لهذه المهارات، لذا ينبغي على طالب هذه المرحلة أن يكون ملماً بمهارات التحليل الإحصائي للاستفادة منها في مرحلة إعداد الرسالة، من خلال إدخال البيانات وتحليلها إحصائيًا وتفسيرها والحكم على نتائجها بشكل سليم. ويرى الباحث ما تراه وسام علي (٢٠٢٠) أن طلبة الدراسات العليا لا يستطيعون القيام بإجراء المعالجات الإحصائية اللازمة لبيانات أبحاثهم باستخدام برنامج SPSS إذا لم يمتلكوا مهارات وخلفية إحصائية صحيحة تمكنهم من التعامل مع برنامج التحليل الإحصائي.

ومن أجل ذلك قامت كلية التربية بجامعة الملك خالد وفي كافة أقسامها التخصصية بإقرار دراسة مقرر الإحصاء التربوي بشكل إجباري لطلبة مرحلة الماجستير في جميع برامج الدراسات العليا، ويقدم على جزئين: الجزء النظري؛ وفيه يتم تدريس موضوعات الإحصاء الوصفي وبعض أساليب الإحصاء الاستدلالي بشكل نظري، أما الجزء الثاني وهو التطبيق العملي، الذي تُقدم فيه الموضوعات المدروسة نظريًا بشكل عملي من خلال التعامل مع برنامج SPSS ومعالجة البيانات باستخدام الإحصاء بنوعيه الوصفي والاستدلالي.

ويُعد برنامج الحزم الإحصائية SPSS الذي تم إعداده بجامعة ستانفورد في كاليفورنيا عام 1965 (علام، ٢٠١٦) أحد أهم البرامج وأكثرها شيوعًا واستخدامًا، لما يمتاز به من سهولة في الاستخدام، وعدم الحاجة إلى معرفة القوانين الرياضية أو الأكواد البرمجية كبعض البرامج الإحصائية الأخرى، وإنما ينبغي من المستخدم أن يكون ملماً بالأساس النظري غير الرياضي للأساليب الإحصائية وأن يكون على معرفة بطريقة قراءة وتفسير النتائج والجداول التي تظهر في مخرجات البرنامج.

والمتتبع للدراسات والأبحاث العلمية المتعلقة بمهارات الإحصاء والتحليل الإحصائي بشقيه (النظري والتطبيقي) يجد أن العديد من الدراسات أظهرت تدني في مستوى أداء الطلبة والباحثين لمهارات التحليل الإحصائي وعدم استخدام الأساليب الإحصائية بشكل صحيح.

حيث قام كارداش (Kardash, 2000) بدراسة هدفت إلى تقييم طلبة الجامعة لأنفسهم وتقييم مرشديهم لهم في (١٤) مهارة من مهارات البحث العلمي تضمنت مهارتين من مهارات الإحصاء هما: مهارة تحليل البيانات إحصائياً، ومهارة تفسير النتائج التي تم الحصول عليها، وقد استخدم الباحث مقياساً بتدرج خماسي لقياس هذه المهارات، طبقه على عينة من الطلبة بلغت (٥٧) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة، وقد أظهرت نتائج الدراسة تبايناً في مستوى هذه المهارات وفقاً لتقييم الطلبة لأنفسهم ووفقاً لتقييم مرشديهم من أعضاء هيئة التدريس، إلا أن مهارات الإحصاء جاءت بمستوى منخفض في كلا التقييمين مقارنة بغالبية المهارات المقاسة في مهارات البحث العلمي.

بينما قام باهي (٢٠٠٤) بدراسة هدفت إلى معرفة تأثير الأساليب الإحصائية على نتائج الأبحاث العلمية، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب المسح الميداني، على عينة قوامها (٢٦٠٠) من الأبحاث والدراسات المقدمة لنيل شهادتي الماجستير والدكتوراه والإنتاج العلمي لبعض أعضاء هيئة التدريس، ووجد الباحث أن استخدام بعض الأساليب الإحصائية في هذه الأبحاث كان استخداماً خاطئاً، ومن أكثر الأساليب الإحصائية الخاطئة هو اختبار (ت)، وبناءً عليه فقد تأثرت نتائج الدراسات بهذه الاستخدامات الخاطئة.

وقد هدفت نوال الزاجح (٢٠٠٨) في دراستها إلى التعرف على أثر استخدام برنامج SPSS في تحصيل طالبات الدراسات العليا في مادة الإحصاء والاتجاه نحوها، حيث قامت الباحثة بتطبيق اختبار تحصيلي ومقياس لقياس الاتجاه نحو الإحصاء على عينة بلغت

(٣٤) طالبة من طالبات كلية التربية بمدينة الرياض، وقد استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي الذي يحتوي على مجموعة تجريبية مكونة من (١٧) طالبة، ومجموعة ضابطة مكونة من (١٧) طالبة. وقامت بتدريس المجموعتين نفس الموضوعات مع تدعيم التدريس للمجموعة التجريبية بتطبيقات على برنامج SPSS، وقد خلصت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات التحصيل للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، مما يعني انعدام أثر استخدام برنامج SPSS في تحصيل طالبات الدراسات العليا في مقرر الإحصاء، بينما وجدت الدراسة أن تدريس الطالبات باستخدام برنامج SPSS يكون أثره إيجابياً لدى الطالبات نحو الإحصاء.

كما أجرى جيوفاني وآخرون (Giovanni et al., 2010) دراسة هدفت إلى التعرف على فعالية تدريس الإحصاء بمساعدة التكنولوجيا. وقد قام الباحثون بتطبيق المنهج شبه التجريبي في تدريس الإحصاء على مجموعتين، إحداهما تجريبية تخضع لنمط معين من التدريس باستخدام التكنولوجيا، والمجموعة الضابطة تخضع للتدريس التقليدي، وقد أظهرت الدراسة أن الطلاب في المجموعة التجريبية الذين يدرسون الإحصاء بمساعدة التكنولوجيا قد أظهروا نتائج أفضل من الطلاب في المجموعة الضابطة.

أيضاً قام الشمراني (٢٠١٣) بدراسة كان من أحد أهدافها تحديد مدى مناسبة استخدام الأساليب الإحصائية للبيانات البحثية. حيث أعد الباحث استمارة لغرض الدراسة، قام فيها بتحليل (١٢٨) بحثاً من الأبحاث المنشورة في بعض المجالات العربية المحكمة، وقد وجدت الدراسة أن هناك قصوراً كبيراً في استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة في عدد من الأبحاث العلمية، حيث بلغ الاستخدام الخاطئ للأساليب الإحصائية في هذه الأبحاث (٤٢٠) استخداماً، أي ما يمثل نسبته (٧٥%) من المجموع الكلي للأساليب الإحصائية المستخدمة.

وقد هدف مبارك (٢٠١٥) في دراسته إلى التعرف على أثر استخدام البرنامج الإحصائي SPSS على التحصيل الفوري والمؤجل في الإحصاء والاتجاهات نحو الإحصاء، واستخدم الباحث في دراسته المنهج شبه التجريبي بتصميمه الذي يحتوي على مجموعة ضابطة بلغ حجمها (٢٠) طالباً تم تدريسهم بالطريقة التقليدية، ومجموعة تجريبية درست باستخدام برنامج SPSS وقد بلغ حجمها (٢٢) طالباً من طلبة قسم علم النفس، وقد استخدم الباحث أداتين عبارة عن اختبار تحصيلي في مقرر علم النفس الإحصائي ومقياس للاتجاهات نحو

الإحصاء، وكان من أبرز ما حصلت عليه الدراسة من نتائج، وجود فرق دال إحصائياً بين المتوسط الحسابي لعلامات الطلبة على الاختبار التحصيلي البعدي الفوري والمؤجل وفقاً لمتغير استراتيجية طريقة التدريس، مما يعني أن التدريس باستخدام برنامج SPSS كان له تأثير واضح وفعال في رفع مستوى التحصيل الدراسي.

بينما هدفت دراسة عسيري (٢٠١٦) إلى معرفة مدى تمكن طلاب وطالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة أم القرى من الكفايات الأساسية في الإحصاء التربوي. واستخدم فيها الباحث اختباراً يقيس هذه الكفايات من إعداد علام (٢٠٠٣)، طبقه على عينة من طلاب وطالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة أم القرى بلغت (١٥٤) طالباً و(١١٧) طالبة. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود تدنياً واضحاً في الكفايات الأساسية في الإحصاء التربوي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة أم القرى.

كما قامت فاطمة مساني (٢٠١٨) بدراسة هدفت إلى التعرف على صعوبات توظيف الأساليب الإحصائية في البحوث الاجتماعية، حيث قامت الباحثة بتطبيق استمارة على عينة من طلاب مرحلة الماجستير بلغ عددها (٢١) طالباً، وضمت الاستمارة عدداً من الأسئلة المفتوحة تتعلق بالمعرفة الإحصائية وصعوبات توظيف الأساليب الإحصائية في مذكرات التخرج، وكان من أبرز نتائج الدراسة وجود صعوبات بدرجة كبيرة جداً لدى الطلاب في توظيف الأساليب الإحصائية في مذكرات التخرج، كما أظهرت النتائج وجود تدني كبير جداً في المعرفة الإحصائية لدى عينة الدراسة.

وقد أجرت فاطمة أحمد (٢٠٢٠) دراسة هدفت فيها إلى تقييم الأساليب الإحصائية المستخدمة في رسائل الماجستير والدكتوراه بقسم خدمة الجماعة بكلية الخدمة الاجتماعية بجامعة أسيوط. وقد استخدمت الباحثة منهج المسح الشامل لـ(٣٠) رسالة ماجستير، في حين كانت أداة الدراسة عبارة عن استمارة لتحليل محتوى هذه الرسائل، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود قصور كبير في استخدام الأساليب الإحصائية في بعض الرسائل والذي أثر بدوره في مصداقية هذه الدراسات وصحة نتائجها.

في حين هدفت دراسة وسام علي (٢٠٢٠) إلى تحديد قائمة بمهارات التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS وتفسير النتائج البحثية اللازمة لطلبة الدراسات العليا. وقد استخدمت الباحثة منهج تحليل المحتوى لتحديد قائمة بهذه المهارات، حيث بلغت (٩) مهارات



رئيسية، يندرج تحتها (٦٦) مهارة فرعية، كما استخدمت المنهج الاستكشافي كمدخل في هذه الدراسة من خلال إعداد مقابلة مع (٢٥) طالبًا وطالبة من طلبة الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة المنيا، ومن النتائج التي أظهرتها هذه الدراسة أن نسبة (٨٤%) من الطلبة لا يتقنون مهارات التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS.

كما هدفت دراسة المخلافي (٢٠٢١) إلى التعرف على المهارات الإحصائية لدى طلبة الدراسات العليا بالجامعات اليمنية وعلاقتها ببعض المتغيرات. وقد استخدم الباحث استبياناً للتعرف على هذه المهارات، قام بتطبيقه على (١٤٢) طالبًا وطالبة من طلبة الدراسات العليا في كليات التربية بعدد من الجامعات اليمنية. وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود مستوى منخفض من المهارات الإحصائية لدى طلبة الدراسات العليا بالجامعات اليمنية، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه المهارات لدى عينة الدراسة (٦٨.٥٩)، وهذا المستوى يُعتبر مستوى منخفض مقارنة بالمعدل المقبول في برامج الدراسات العليا.

وقد سعت دراسة رود ورنقل (Rode, & Ringel, 2021) إلى معرفة تصورات الطلاب الجامعيين حول برنامجي R و SPSS من خلال توزيع (٨٦) طالبًا على مجموعتين تم تدريب إحداها على برنامج SPSS والأخرى على برنامج R وفي نهاية التطبيق تم تكليف الطلاب في المجموعتين بإيجاد بعض الإحصاءات الوصفية والاستدلالية وكان أدائهم جيدًا في كلا المجموعتين، وقد نصح الباحثان بضرورة تخصيص وقت من المحاضرة لتدريس الطلاب على التطبيق العملي وقراءة مخرجات البرامج الإحصائية.

ومن خلال النظر إلى ما تم استعراضه من نتائج للدراسات السابقة التي هدفت إلى التعرف على المهارات والكفايات الإحصائية كدراسة (عسيري، ٢٠١٦؛ فاطمة مساني، ٢٠١٨؛ المخلافي، ٢٠٢١؛ وسام علي، ٢٠٢٠)، نجد أن جميع الدراسات أجمعت على تدني مستوى مهارات التحليل الإحصائي لدى الباحثين من طلبة الدراسات العليا، كما أن الدراسات التي هدفت إلى التعرف على مدى مناسبة الأساليب الإحصائية الواردة في الأبحاث العلمية كدراسة (باهي، ٢٠٠٤؛ الشمrani، ٢٠١٣؛ فاطمة أحمد، ٢٠٢٠) بينت وجود قصور كبير في استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، إضافة إلى ذلك بينت بعض الدراسات التي هدفت إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب والبرامج الإحصائية، عدم وجود أثر للتدريس باستخدام هذه الطرق كدراسة نوال الراجح (٢٠٠٨)، بينما أظهرت نتائج دراسة (مبارك،

الحاسوب وبرنامج SPSS وبرنامج R له أثر واضح وفعال في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلبة في مقررات الإحصاء .

وفي ضوء ما توصلت إليه نتائج الدراسات السابقة، قام الباحث بتحديث وتطوير موضوعات مقرر الإحصاء التربوي الذي يقدم لطلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد، ليتضمن المهارات الأساسية في التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS. ورغبة منه في قياس مستوى هذه المهارات لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد، ومدى نجاح التطوير المنفذ في المقرر كأول تجربة، والخروج بنتائج يأمل أن تسهم في علاج القصور إن وجد في هذه المهارات وتطويرها؛ تم إعداد هذا البحث.

### مشكلة البحث:

يرتبط مفهوم البحث العلمي المُستخدم للمنهج الكمي باستخدام الأساليب الإحصائية، مما يؤكد أن من متطلبات البحث الجيد، استخدام الأساليب الإحصائية في جمع البيانات وتفسيرها والتوصل إلى دلالات إحصائية لقبول الفرضيات أو رفضها، بغية تعميم النتائج التي تحصل عليها الباحث (باحش، ٢٠٢٠).

وذلك يعني أن مقرر الإحصاء التربوي هو المكمل لمقرر مناهج البحث في التربية وعلم النفس، وكلاهما مقرران إجباريان على طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية في جامعة الملك خالد، لذا ينبغي أن يقدمان بصورة صحيحة تلامس الجانب التطبيقي أكثر من الجانب النظري البعيد كل البعد عن الممارسة التطبيقية في الأبحاث والدراسات.

وقد لوحظ من خلال ما تم تداوله بين الطلبة بأن هذين المقررين يتم تقديمهما من بعض أعضاء هيئة التدريس بشكل نظري بعيداً عن التركيز على تدريب الطلبة في طريقة استخدامهما وممارستها في رسالة الماجستير أو في الأبحاث الأخرى. وتأكيداً لذلك فقد قام الباحث بالاطلاع على بعض الاختبارات النهائية السابقة في كلا المقررين ووجد أن غالبية الأسئلة تلامس الجانب النظري فقط.

ومن خلال ما مرَّ به الباحث من تجربة أثناء تلقيه العلم والمعرفة في مرحلتي الماجستير والدكتوراه، وخلال معاشته لواقع الطلبة أثناء عمله الحالي في تدريس مقرر الإحصاء

التربوي بمرحلة الماجستير، لاحظ أن بعضاً من طلبة مرحلة الماجستير يتجهون لمكاتب التحليل الإحصائي لتحليل بياناتهم إحصائياً وقراءة النتائج وتفسيرها واتخاذ القرارات بشأنها، رغم دراستهم لمقرر كان من المؤمل والمفترض أن يزودهم بالخبرات المناسبة التي تساعدهم في هذا العمل بالاعتماد على أنفسهم في تحليل البيانات وقراءتها وتفسيرها، واتخاذ القرارات بناءً عليها.

وقد بيّنت نتائج بعض الدراسات السابقة كدراسة (فاطمة مساني، ٢٠١٨؛ المخلافي، ٢٠٢١؛ وسام علي، ٢٠٢٠) تدني في مستوى مهارات التحليل الإحصائي لدى الباحثين من طلبة الدراسات العليا، ويعتقد الباحث أن أحد أسباب ذلك هو طريقة تقديم مقررات الإحصاء بشكل نظري بعيداً عن الممارسة التطبيقية.

في حين أكدت نتائج دراسة (مبارك، ٢٠١٥; Rode & Ringel, 2021; Giovanni et al., 2010) أن الطلبة يظهرون أداءً أفضل في التحليل الإحصائي إذا ما دُرِسوا الإحصاء باستخدام التقنيات الحديثة والبرامج الإحصائية.

ونتيجة لتطوير وتحديث موضوعات المقرر التي عمل عليها الباحث، والتي يأمل الباحث أن تؤدي إلى تزويد طلبة الدراسات العليا بالمهارات الأساسية في التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS إذا ما تم تنفيذ المقرر وتدريبه بشكل صحيح وفق ما يراه الباحث؛ فإن هذا البحث يأتي لقياس مستوى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد في هذه المهارات، رغبة في التعرف على نتائج هذا التطوير والتحديث في المقرر وبالتالي الاستفادة من نتائجه.

### أسئلة البحث:

يمكن تحديد مشكلة البحث في الأسئلة التالية:

- ١- ما مستوى مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد؟
- ٢- هل توجد فروق في مستوى مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد تُعزى إلى اختلاف الجنس (ذكر، أنثى)؟

٣- هل توجد فروق في مستوى مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد تُعزى إلى اختلاف التخصص (الإدارة والإشراف التربوي، المناهج وطرق التدريس، علم النفس، التربية، التربية الخاصة، تقنيات التعليم)؟

٤- هل توجد فروق في مستوى مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد تُعزى إلى اختلاف نوع البرنامج (مجاني، مدفوع)؟

### أهداف البحث:

١- قياس مستوى مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد.

٢- التحقق من وجود فروق في مستوى مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد تُعزى إلى اختلاف الجنس.

٣- التحقق من وجود فروق في مستوى مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد تُعزى إلى اختلاف التخصص.

٤- التحقق من وجود فروق في مستوى مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد تُعزى إلى اختلاف نوع البرنامج.

### أهمية البحث:

تنطلق أهمية البحث من أهمية مهارات التحليل الإحصائي للباحثين بشكل عام ولطلبة الدراسات العليا بشكل خاص، كونها مهارات مطلوبة ومكملة لمهارات البحث العلمي التي ينبغي أن يتزود بها طالب الدراسات العليا من أجل إنتاج باحث متمكن يتمتع بمهارات التحليل الإحصائي.

لذا فإن البحث يكتسب أهميته من الجانبين التاليين:

١- الأهمية النظرية:

- عدم وجود أبحاث أو دراسات تختص بمهارات التحليل الإحصائي وقرآة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد.
  - تبرز أهمية هذا البحث بتسليطه للضوء على فئة هامة وهم طلبة الدراسات العليا بمرحلة الماجستير والتي يؤمل منهم أن يكونوا باحثين مميزين وفاعلين في مجال البحث العلمي.
  - نتيجة للتعديلات الحديثة في موضوعات مقرر الإحصاء التربوي في كلية التربية التي أجراها الباحث، وبناءً عليها يأتي هذا البحث كتحقيق وتقويم لهذه التعديلات.
  - فتح آفاق بحثية جديدة في موضوعات الإحصاء ومهارات التحليل الإحصائي.
- ٢- الأهمية التطبيقية:

- قدم البحث قائمة بأهم مهارات التحليل الإحصائي لطلبة مرحلة الماجستير، التي يأمل الباحث أن يُستفاد منها في تقويم موضوعات مقرر الإحصاء في الجامعات التي تقدمه.
- كما تُسهم هذه القائمة في بناء اختبارات التقييم لطلبة هذه المرحلة في هذه المهارات.
- يأمل الباحث أن تسهم نتائج البحث وتوصياته ومقترحاته في توجيه أعضاء هيئة التدريس الذين يقومون بتدريس مقررات الإحصاء في كافة المراحل التعليمية إلى ضرورة الاهتمام بالجانب التطبيقي جنبًا إلى جنب مع الجانب النظري.

### حدود البحث:

أجري البحث في إطار الحدود التالية:

- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على قياس مستوى مهارات التحليل الإحصائي وقرآة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد والتحقق من وجود فروق في هذه المستويات وفقًا لعدد من المتغيرات (الجنس، التخصص، نوع البرنامج).
- الحدود الزمانية: تم إجراء هذا البحث في نهاية الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ١٤٤٣ هـ.
- الحدود المكانية: كلية التربية بجامعة الملك خالد بأبها بشطريها (الطلاب: المدينة الجامعية بالقرعاء، الطالبات: كلية التربية للطالبات بطريق الملك عبد الله).
- الحدود البشرية: طلاب وطالبات مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد الذين أتموا دراسة مقرر الإحصاء التربوي خلال العام الجامعي ١٤٤٣ هـ.

**فروض البحث:**

١- لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في مستوى مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد تُعزى إلى اختلاف الجنس (ذكر، أنثى).

٢- لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في مستوى مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد تُعزى إلى اختلاف التخصص (الإدارة والإشراف التربوي، المناهج وطرق التدريس، علم النفس، التربية، التربية الخاصة، تقنيات التعليم).

٣- لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في مستوى مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد تُعزى إلى اختلاف نوع البرنامج (مجانى، مدفوع).

**مصطلحات البحث الإجرائية:**

**جامعة الملك خالد King Khalid University:**

جامعة حكومية مقرها الرئيسي في مدينة أبها جنوب غربي المملكة العربية السعودية، تأسست عام ١٤١٩ هـ. وتضم عددًا من الكليات، منها كلية التربية التي تُعنى بتأهيل الطلبة في المجال التربوي وتقدم عددًا من البرامج المجانية والمدفوعة في الدراسات العليا لمرحلتى الماجستير والدكتوراه.

**طالبة مرحلة الماجستير Master's degree students:**

هم مجموعة الطلاب والطالبات المنتظمون في كلية التربية بمرحلة الماجستير سواء كانوا ملتحقون في البرامج المجانية أو البرامج المدفوعة.

**مهارات التحليل الإحصائي Statistical analysis skills:**

هي مجموعة من السلوكيات التي تؤدي إلى تمكن الطالب/ة من التعامل مع المتغيرات البحثية بأنواعها المختلفة من خلال برنامج SPSS وإدخال البيانات التي تم جمعها واستخدام

الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليلها وقراءة مخرجات البرنامج الرقمية والرسومية واتخاذ القرارات الصحيحة بشأنها. وتقاس في هذا البحث من خلال اختبار قام الباحث بإعداده يحوي عددًا من الأسئلة التي تقيس هذه المهارات.

### برنامج SPSS:

هو أحد التطبيقات الإحصائية التي تعمل في بيئة ويندوز، ويمكن استخدامه في جميع الأبحاث العلمية، و SPSS هي اختصار Statistical Package for the Social Sciences. ويتكون هذا التطبيق من مجموعة من القوائم والأدوات سهلة الاستخدام والتي يمكن عن طريقها إدخال البيانات التي يحصل عليها الباحث عن طريق أدوات البحث، كالاختبارات، الاستبانات، بطاقات الملاحظة، ... الخ، ثم تحليلها وقراءة النتائج وتفسيرها واتخاذ القرارات.

### منهجية البحث وإجراءاته:

#### منهج البحث

لتحقيق أهداف البحث تم استخدام المنهج الوصفي (المسحي، المقارن) لمناسبته لطبيعة البحث والذي يهدف إلى قياس مستوى مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS، والتحقق من وجود فروق دالة إحصائية في مستوى هذه المهارات وفقًا لمتغيرات (الجنس، التخصص، نوع البرنامج).

#### مجتمع البحث

تكون مجتمع البحث من جميع الطلاب والطالبات المنتظمون في جميع برامج كلية التربية بمرحلة الماجستير (البرامج المدفوعة، والبرامج المجانية) والذين أتموا دراسة مقرر الإحصاء التربوي خلال العام الجامعي ١٤٤٣ هـ، وقد بلغ حجم المجتمع (٢٠٤) طالبًا وطالبة وفقًا للإحصائية الواردة من مُسجل كلية التربية.

#### عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بطريقة المعاينة العشوائية الطبقية، بواقع (١١٤) طالبًا وطالبة يمثلون ما نسبته تقريبًا (٥٦%) من كل طبقة من طبقات المجتمع الكلي للبحث. والجدول رقم (١) يوضح العينة تبعًا للأقسام التخصصية بالكلية وتبعًا لمتغيري الجنس ونوع البرنامج.

## جدول رقم (١)

عينة البحث تبعاً للأقسام التخصصية بالكلية وتبعاً لمتغيري الجنس ونوع البرنامج

المجموع	المرحلة				القسم
	برامج الماجستير المدفوعة		برامج الماجستير المجانية		
	أنثى	ذكر	أنثى	ذكر	
٢١	٨	٦	٥	٢	الإدارة والإشراف التربوي
٢٢	٠	٠	١٣	٩	المناهج وطرق التدريس
١٠	٠	٠	٦	٤	علم النفس
٢٠	٧	٦	٣	٤	التربية
٢٣	٥	٢	١٢	٤	التربية الخاصة
١٨	٧	٢	٤	٥	تقنيات التعليم
١١٤	٢٧	١٦	٤٣	٢٨	المجموع

قائمة بمهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS قام الباحث بمراجعة محتوى توصيف مقرر الإحصاء التربوي وموضوعاته ومن خلالها تم تحديد عدداً من المهارات الأساسية التي ينبغي لطالب مرحلة الماجستير الإلمام بها عند تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS والتمكن من قراءة نتائجها وتفسيرها واتخاذ القرارات الصحيحة بناءً عليها. وتم عرض هذه القائمة على عدد (١٠) أساتذة من المتخصصين في الإحصاء وتم الأخذ بملاحظاتهم البسيطة وتعديل القائمة لتصبح (٧) مهارات رئيسية يندرج تحت كل منها عدد من المهارات الفرعية التي تكوّن في مجملها (٢٢) مهارة فرعية، تُعتبر مهارات أساسية ينبغي التمكن منها.



جدول رقم (٢)  
مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج باستخدام برنامج SPSS

م	المهارات الرئيسية	المهارات الفرعية
١	مهارات تعريف المتغيرات وإدخال البيانات	تعريف المتغيرات وترميزها في نافذة Variable View. تحديد مستوى القياس في نافذة Variable View. إدخال البيانات في نافذة Data View
٢	مهارات إيجاد وقراءة مقاييس النزعة المركزية	إيجاد المتوسط الحسابي Mean. إيجاد الوسيط Median. إيجاد المنوال Mode.
٣	مهارات إيجاد وقراءة مقاييس التشتت	إيجاد المدى Range. إيجاد الانحراف المعياري Std. Deviation. إيجاد التباين Variance.
٤	مهارات استخراج وقراءة الرسوم البيانية	استخراج وقراءة الأعمدة البسيطة والمجزأة والمزدوجة. استخراج وقراءة المدرجات التكرارية. استخراج وقراءة القطاعات الدائرية.
٥	مهارات التحقق من اعتدالية التوزيع وقراءة النتائج.	التحقق من اعتدالية التوزيع عن طريق قراءة قيمة معامل الالتواء Skewness وقيمة التفرطح Kurtosis. التحقق من اعتدالية التوزيع عن طريق: اختبار Kolmogorov - Smirnov واختبار Shapiro-Wilk. التحقق من اعتدالية التوزيع عن طريق الرسم البياني.
٦	مهارات إيجاد معاملات الارتباط وقراءة النتائج.	إيجاد قيمة معامل ارتباط بيرسون والحكم على نوع العلاقة الارتباطية وقوتها ودالاتها الإحصائية. إيجاد قيمة معامل ارتباط سبيرمان والحكم على نوع العلاقة الارتباطية وقوتها ودالاتها الإحصائية. استخراج شكل الانتشار والحكم على نوع العلاقة الارتباطية.
٧	مهارات التحقق من دلالة الفروق الإحصائية (البارامترية) وقراءة النتائج	التحقق من دلالة الفروق واتجاهها وقراءة النتائج من خلال اختبار (ت) لعينة واحدة. التحقق من دلالة الفروق واتجاهها وقراءة النتائج من خلال اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين. التحقق من دلالة الفروق واتجاهها وقراءة النتائج من خلال اختبار (ت) لعينتين مستقلتين. التحقق من دلالة الفروق وقراءة النتائج من خلال اختبار (تحليل التباين الأحادي) لأكثر من عينتين والحكم على اتجاه الفروق وقراءة النتائج من خلال الاختبار البعدي Scheffe.
	مجموع المهارات الرئيسية: (٧) مهارات	مجموع المهارات الفرعية: (٢٢) مهارة

## أداة البحث

قام الباحث ببناء اختبار مكوّن من (٢٢) سؤال تقيس المهارات الفرعية، علمًا بأن بناء الأسئلة تم بعد الرجوع لتوصيف المقرر وأهدافه والاطلاع على مراجعه وعلى الأدب النظري والدراسات السابقة في بناء الاختبارات والأخذ بآراء بعض أساتذة الإحصاء في بعض الجامعات السعودية.

## الخصائص السيكمترية لأداة البحث

للتحقق من الخصائص السيكمترية للاختبار، تم عرض الاختبار على (١٠) أساتذة من المتخصصين في الإحصاء في الجامعات السعودية، وتم الأخذ بملاحظاتهم وتعديل صياغة بعض الأسئلة واستبدال بعض الأسئلة بأسئلة أخرى حتى ظهر بالصورة النهائية التي تم تطبيقها على عينة استطلاعية من داخل مجتمع البحث بلغ عددها (٤٠) طالبًا وطالبة.

ولحساب ثبات الاختبار تم استخدام معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha Coefficient لأسئلة كل مهارة على حدة، ثم إيجاد قيمة معامل ثبات جميع أسئلة الاختبار وجاءت النتائج كما في جدول (٣).

جدول (٣)  
قيم معاملات الثبات ألفا كرونباخ

قيمة معامل الثبات	عدد الأسئلة	مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS
٠,٩٥	٣	١. مهارات تعريف المتغيرات وإدخال البيانات
٠,٨٢	٣	٢. مهارات إيجاد وقراءة مقاييس النزعة المركزية
٠,٨٥	٣	٣. مهارات إيجاد وقراءة مقاييس التشتت
٠,٧٩	٣	٤. مهارات استخراج وقراءة الرسوم البيانية
٠,٧٣	٣	٥. مهارات التحقق من اعتدالية التوزيع وقراءة النتائج
٠,٨٣	٣	٦. مهارات إيجاد معاملات الارتباط وقراءة النتائج
٠,٧٩	٤	٧. مهارات التحقق من دلالة الفروق الإحصائية (البارامترية) وقراءة النتائج
٠,٩٣	٢٢	الاختبار كلاً

يتضح من جدول (٣) أن قيم معاملات الثبات للمهارات الفرعية للاختبار كانت من (٠,٧٣) فأعلى، بينما بلغت قيمة معامل الثبات الكلي للاختبار (٠,٩٣) مما يعني تمتع الاختبار بمستوى عالٍ من الثبات وبذلك يمكن الاعتماد عليه في التطبيق الميداني للبحث، "حيث يُعد الثبات مرتفعاً إذا بلغت قيمته (٠,٧٠) فأكثر" (القحطاني، ٢٠١٥، ص. ٣٠٧).

وتم التحقق من صدق الاختبار بعرضه على (١٠) أساتذة من المتخصصين في الإحصاء في الجامعات السعودية، وطلب منهم إبداء آرائهم حول مناسبة أسئلة الاختبار للمهارات التي تنتمي لها، وإبداء أي آراء أخرى يرونها.

كما تم التحقق من صدق الاختبار عن طريق صدق الاتساق الداخلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل سؤال في المهارات الفرعية والدرجة الكلية للمهارة الرئيسية التي ينتمي إليها السؤال، وكذلك بين كل مهارة رئيسية والدرجة الكلية للاختبار، وكانت النتائج كما في الجدولين (٤، ٥).

## جدول (٤)

معاملات ارتباط أسئلة المهارات الفرعية بالدرجة الكلية للمهارة الرئيسية التي ينتمي إليها السؤال

المهارات الرئيسية	المهارة الفرعية	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
مهارات تعريف المتغيرات وإدخال البيانات	تعريف المتغيرات وترميزها في نافذة Variable View	٠,٩٢٦**	٠,٠٠
	تحديد مستوى القياس في نافذة Variable View	٠,٩٧٨**	٠,٠٠
	إدخال البيانات في نافذة Data View	٠,٩٦٠**	٠,٠٠
مهارات إيجاد وقراءة مقاييس النزعة المركزية	إيجاد المتوسط الحسابي Mean	٠,٨٣٥**	٠,٠٠
	إيجاد الوسيط Median	٠,٨٦٢**	٠,٠٠
	إيجاد المنوال Mode	٠,٨٧٦**	٠,٠٠
مهارات إيجاد وقراءة مقاييس التشتت	إيجاد المدى Range	٠,٧٩٤**	٠,٠٠
	إيجاد الانحراف المعياري Std. Deviation	٠,٨٩٨**	٠,٠٠
	إيجاد التباين Variance	٠,٩٢٣**	٠,٠٠
مهارات استخراج وقراءة الرسوم البيانية	استخراج وقراءة الأعمدة البسيطة والمجزأة والمزدوجة	٠,٨٢٥**	٠,٠٠
	استخراج وقراءة المدرجات التكرارية	٠,٩٤٢**	٠,٠٠
	استخراج وقراءة القطاعات الدائرية	٠,٧٤١**	٠,٠٠
مهارات التحقق من اعتدالية التوزيع وقراءة النتائج	التحقق من اعتدالية التوزيع عن طريق قراءة قيمة معامل الالتواء Skewness وقيمة التفرطح Kurtosis	٠,٧٩٢**	٠,٠٠
	التحقق من اعتدالية التوزيع عن طريق: اختبار Kolmogorov-Smirnov واختبار Shapiro-Wilk	٠,٨٤٢**	٠,٠٠
	التحقق من اعتدالية التوزيع عن طريق الرسم البياني	٠,٧٩٠**	٠,٠٠
مهارات إيجاد معاملات الارتباط وقراءة النتائج	إيجاد قيمة معامل ارتباط بيرسون والحكم على نوع العلاقة الارتباطية وقوتها ودالاتها الإحصائية	٠,٨١٨**	٠,٠٠
	إيجاد قيمة معامل ارتباط سبيرمان والحكم على نوع العلاقة الارتباطية وقوتها ودالاتها الإحصائية	٠,٨٩٥**	٠,٠٠
	استخراج شكل الانتشار والحكم على نوع العلاقة الارتباطية.	٠,٨٦٧**	٠,٠٠
مهارات التحقق من دلالة الفروق الإحصائية (البارامترية) وقراءة النتائج	التحقق من دلالة الفروق واتجاهها وقراءة النتائج من خلال اختبار (ت) لعينة واحدة	٠,٦٤١**	٠,٠٠
	التحقق من دلالة الفروق واتجاهها وقراءة النتائج من خلال اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين	٠,٧٦٨**	٠,٠٠
	التحقق من دلالة الفروق واتجاهها وقراءة النتائج من خلال اختبار (ت) لعينتين مستقلتين	٠,٨٨٠**	٠,٠٠
	التحقق من دلالة الفروق وقراءة النتائج من خلال اختبار (تحليل التباين الأحادي) لأكثر من عينتين والحكم على اتجاه الفروق وقراءة النتائج من خلال الاختبار البعدي Scheffe	٠,٨٤٧**	٠,٠٠

يتبين من نتائج جدول (٤) أن جميع قيم معاملات ارتباط بيرسون بين أسئلة المهارات الفرعية والدرجة الكلية للمهارة الرئيسية التي ينتمي إليها السؤال كانت من (٠,٦٤١) وحتى (٠,٩٧٨) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١).

#### جدول (٥)

معاملات ارتباط المهارات الرئيسية بالدرجة الكلية للاختبار

مستوى الدلالة	معامل الارتباط	المهارات الرئيسية
٠,٠٠	٠,٧٠٦**	مهارات تعريف المتغيرات وإدخال البيانات
٠,٠٠	٠,٧٤٢**	مهارات إيجاد وقراءة مقياس النزعة المركزية
٠,٠٠	٠,٨٠٧**	مهارات إيجاد وقراءة مقياس التشتت
٠,٠٠	٠,٧٤٦**	مهارات استخراج وقراءة الرسوم البيانية
٠,٠٠	٠,٧٥٣**	مهارات التحقق من اعتدالية التوزيع وقراءة النتائج
٠,٠٠	٠,٦٥٨**	مهارات إيجاد معاملات الارتباط وقراءة النتائج
٠,٠٠	٠,٨٠٤**	مهارات التحقق من دلالة الفروق الإحصائية (البارامترية) وقراءة النتائج

ويتضح من نتائج جدول (٥) أن جميع قيم معاملات ارتباط بيرسون بين المهارات الرئيسية والدرجة الكلية للاختبار كانت من (٠,٦٥٨) وحتى (٠,٨٠٧) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١).

وبناءً على ما تبين من نتائج الجدولين (٤، ٥) فإن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الصدق ويمكن الاعتماد عليه في التطبيق الميداني للبحث.

#### حساب معامل الصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار

قام الباحث بحساب قيم معاملات الصعوبة والتمييز لكل سؤال من أسئلة المهارات الفرعية وكانت النتائج كما في جدول (٦).

جدول (٦)  
معاملات الصعوبة والتمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار

معاملي التمييز	معاملي الصعوبة	رقم السؤال	مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS
٠,٥٨	٠,٥٠	١	مهارات تعريف المتغيرات وإدخال البيانات
٠,٦٨	٠,٥٣	٢	
٠,٦٥	٠,٥٠	٣	
٠,٥٢	٠,٦٥	٤	مهارات إيجاد مقاييس النزعة المركزية
٠,٦٩	٠,٥٣	٥	
٠,٥٨	٠,٥٥	٦	
٠,٦٨	٠,٦٥	٧	مهارات إيجاد مقاييس التشتت
٠,٦٠	٠,٥٠	٨	
٠,٧١	٠,٤٨	٩	
٠,٦١	٠,٧٣	١٠	مهارات استخراج وقراءة الرسوم البيانية
٠,٦٩	٠,٦٨	١١	
٠,٤٤	٠,٧٥	١٢	
٠,٦١	٠,٧٠	١٣	مهارات التحقق من اعتدالية التوزيع وقراءة النتائج
٠,٥٨	٠,٦٥	١٤	
٠,٥٠	٠,٥٥	١٥	
٠,٤٢	٠,٦٥	١٦	مهارات إيجاد معاملات الارتباط وقراءة النتائج
٠,٥٨	٠,٥٥	١٧	
٠,٥٢	٠,٥٠	١٨	
٠,٤٤	٠,٥٨	١٩	مهارات التحقق من دلالة الفروق الإحصائية (البارامترية) وقراءة النتائج
٠,٥٨	٠,٧٠	٢٠	
٠,٧١	٠,٥٥	٢١	
٠,٥٩	٠,٥٥	٢٢	

يتبين من نتائج جدول (٦) أن جميع قيم معاملات الصعوبة كانت مقبولة لوقوعها في المدى المقبول (٠,٢٠-٠,٨٠)، حيث كانت أقل قيمة (٠,٤٨) وأعلى قيمة (٠,٧٥)، كما أن جميع الأسئلة كانت جيدة التمييز، حيث بلغت أقل قيمة (٠,٤٢) وبلغت أعلى قيمة (٠,٧١).

### تصنيف مستويات المهارات

بما أن هذه المهارات تُشكل في مجملها مهارات أساسية لأحد المقررات الدراسية في مرحلة الماجستير؛ فقد اعتمد الباحث في تصنيف مستويات المهارات على ما ورد في المادة الثامنة والعشرون من اللائحة الموحدة للدراسات العليا بجامعة الملك خالد كما في جدول (٧).

## جدول (٧)

تصنيف مستويات المهارات تنازلياً وفق النسبة المئوية

الدرجة المئوية	المستوى
٩٥ - ١٠٠ %	ممتاز مرتفع
٩٠ - أقل من ٩٥ %	ممتاز
٨٥ - أقل من ٩٠ %	جيد جداً مرتفع
٨٠ - أقل من ٨٥ %	جيد جداً
٧٥ - أقل من ٨٠ %	جيد مرتفع
٧٠ - أقل من ٧٥ %	جيد
أقل من ٧٠ %	ضعيف

## المعالجات الإحصائية

تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية (SPSS v.25) من خلال استخدام بعض الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية التالية:

- معامل الثبات ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha Coefficient.
- معامل الارتباط بيرسون Pearson's Correlation Coefficient.
- الإحصاءات الوصفية للبيانات.
- اختبارات الفروق بين المتوسطات والتي تتمثل في: اختبار (ت) لعينتين مستقلتين
- One- Way Independent Samples T Test، اختبار تحليل التباين الأحادي
- ANOVA.

## نتائج البحث:

نص السؤال الأول على:

- ما مستوى مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد؟  
وللإجابة عن هذا السؤال فقد تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الطلبة على أسئلة المهارات وتم تصنيفها وفقاً لما يلي:

## جدول (٨)

مهارات تعريف المتغيرات وإدخال البيانات (ن=١١٤)

المستوى	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مهارات تعريف المتغيرات وإدخال البيانات
ضعيف	٥٩%	٠,٤٩	٠,٥٩	تعريف المتغيرات وترميزها في نافذة Variable View
جيد	٧٤%	٠,٤٤	٠,٧٤	تحديد مستوى القياس في نافذة Variable View
ضعيف	٦٨%	٠,٤٧	٠,٦٨	إدخال البيانات في نافذة Data View
ضعيف	٦٦,٦٧%	١,١٢	٢,٠٠	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية والمستوى لمهارات تعريف المتغيرات وإدخال البيانات

يتضح من جدول (٨) أن مستوى مهارات تعريف المتغيرات وإدخال البيانات لدى عينة البحث كان ضعيفاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمهارة ككل (٢,٠٠) بانحراف معياري قدره (١,١٢)، وقد أظهرت عينة البحث مستوى ضعيف إلى جيد في المهارات الفرعية لهذه المهارة الرئيسية، بمتوسطات حسابية ابتدأت من (٠,٥٩) ووصلت إلى (٠,٧٤)، وقد جاءت مهارة تحديد مستوى القياس في نافذة Variable View كأعلى متوسط حسابي، بلغت قيمته (٠,٧٤) بمستوى جيد وانحراف معياري قدره (٠,٤٤)، بينما كان مستوى الطلبة ضعيفاً في مهارتي إدخال البيانات في نافذة Data View وتعريف المتغيرات وترميزها في نافذة Variable View.

## جدول (٩)

مهارات إيجاد وقراءة مقاييس النزعة المركزية (ن=١١٤)

المستوى	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مهارات إيجاد وقراءة مقاييس النزعة المركزية
ممتاز	٩٤%	٠,٢٤	٠,٩٤	إيجاد المتوسط الحسابي Mean.
ممتاز مرتفع	٩٥%	٠,٢٢	٠,٩٥	إيجاد الوسيط Median.
ممتاز	٩٣%	٠,٢٦	٠,٩٣	إيجاد المنوال Mode.
ممتاز	٩٤%	٠,٦٢	٢,٨٢	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية والمستوى لمهارات إيجاد وقراءة مقاييس النزعة المركزية



ويتبين من جدول (٩) تمتع عينة البحث بمستوى ممتاز في مهارات إيجاد وقراءة مقاييس النزعة المركزية، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمهارة ككل (٢,٨٢) بانحراف معياري قدره (٠,٦٢)، وقد أظهرت عينة البحث مستوى ممتاز إلى ممتاز مرتفع في المهارات الفرعية لهذه المهارة الرئيسية، بمتوسطات حسابية من (٠,٩٣) إلى (٠,٩٥)، وقد جاءت مهارة إيجاد الوسيط Median كأعلى متوسط حسابي، حيث بلغت قيمته (٠,٩٥) بمستوى ممتاز مرتفع وانحراف معياري (٠,٢٢)، بينما حصل الطلبة على مستوى ممتاز في مهارتي إيجاد المتوسط الحسابي Mean وإيجاد المنوال Mode.

## جدول (١٠)

مهارات إيجاد وقراءة مقاييس التشتت (ن=١١٤)

المستوى	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مهارات إيجاد وقراءة مقاييس التشتت
جيد جداً مرتفع	٨٦%	٠,٣٥	٠,٨٦	إيجاد المدى Range
جيد جداً مرتفع	٨٦%	٠,٣٥	٠,٨٦	إيجاد الانحراف المعياري Std. Deviation
جيد جداً مرتفع	٨٦%	٠,٣٥	٠,٨٦	إيجاد التباين Variance
جيد جداً مرتفع	٨٦%	٠,٨٣	٢,٥٨	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية والمستوى لمهارات إيجاد وقراءة مقاييس التشتت

ويتضح من جدول (١٠) تمتع عينة البحث بمستوى يقدرٌ بجيد جداً مرتفع في مهارات إيجاد وقراءة مقاييس التشتت، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمهارة ككل (٢,٥٨) بانحراف معياري قدره (٠,٨٣)، وقد أظهرت عينة البحث مستوى جيد جداً مرتفع في جميع المهارات الفرعية لهذه المهارة الرئيسية، حيث بلغ المتوسط الحسابي لكل مهارة من هذه المهارات الفرعية (٠,٨٦) وانحراف معياري قدره (٠,٣٥).

## جدول (١١)

مهارات استخراج وقراءة الرسوم البيانية (ن=١١٤)

المستوى	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مهارات استخراج وقراءة الرسوم البيانية
ضعيف	٤٦%	٠,٥٠	٠,٤٦	استخراج وقراءة الأعمدة البسيطة والمجزأة والمزدوجة.
ضعيف	٤٩%	٠,٥٠	٠,٤٩	استخراج وقراءة المدرجات التكرارية.
ضعيف	٥٩%	٠,٤٩	٠,٥٩	استخراج وقراءة القطاعات الدائرية.
ضعيف	٥١,٣٣%	١,١١	١,٥٤	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية والمستوى لمهارات استخراج وقراءة الرسوم البيانية

ويبين جدول (١١) سوء مستوى عينة البحث في مهارات استخراج وقراءة الرسوم البيانية، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمهارة ككل (١,٥٤) بانحراف معياري قدره (١,١١)، مما يعني أن مستوى الطلبة في هذه المهارة كان ضعيفاً، وقد جاءت جميع المهارات الفرعية لهذه المهارة الرئيسية بمستوى ضعيف، بمتوسطات حسابية ابتدأت من (٠,٤٦) وصولاً إلى (٠,٥٩).

## جدول (١٢)

مهارات التحقق من اعتدالية التوزيع وقراءة النتائج (ن=١١٤)

المستوى	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مهارات التحقق من اعتدالية التوزيع وقراءة النتائج
ضعيف	٥١%	٠,٥٠	٠,٥١	التحقق من اعتدالية التوزيع عن طريق قراءة قيمة معامل الالتواء Skewness وقيمة التفرطح Kurtosis
جيد	٧٢%	٠,٤٥	٠,٧٢	التحقق من اعتدالية التوزيع عن طريق: اختبار Kolmogorov - Smirnov واختبار Shapiro-Wilk
ضعيف	٥٢%	٠,٥٠	٠,٥٢	التحقق من اعتدالية التوزيع عن طريق الرسم البياني.
ضعيف	٥٨,٣٣%	٠,٩٢	١,٧٥	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية والمستوى لمهارات التحقق من اعتدالية التوزيع وقراءة النتائج

ويتضح من جدول (١٢) ضعف مستوى عينة البحث في مهارات التحقق من اعتدالية التوزيع وقراءة النتائج، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمهارة ككل (١,٧٥) بانحراف معياري قدره (٠,٩٢)، وقد أظهرت عينة البحث مستوى جيد في المهارة الفرعية (التحقق من اعتدالية التوزيع عن طريق اختبار Kolmogorov - Smirnov واختبار Shapiro-Wilk) حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه المهارة (٠,٧٢) بانحراف معياري (٠,٤٥) بينما جاءت مهارتي التحقق من اعتدالية التوزيع عن طريق الرسم البياني والتحقق من اعتدالية التوزيع عن طريق قراءة قيمة معامل الالتواء Skewness وقيمة التفرطح Kurtosis بمستوى ضعيف، بمتوسطات حسابية بلغت (٠,٥٢ و ٠,٥١) على التوالي وانحراف معياري (٠,٥٠) لكلا مهارتي.

## جدول (١٣)

مهارات إيجاد معاملات الارتباط وقراءة النتائج (ن = ١١٤)

المستوى	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مهارات إيجاد معاملات الارتباط وقراءة النتائج
ممتاز مرتفع	٩٦%	٠,٢١	٠,٩٦	إيجاد قيمة معامل ارتباط بيرسون والحكم على نوع العلاقة الارتباطية وقوتها ودلالاتها الإحصائية.
ممتاز مرتفع	٩٨%	٠,١٣	٠,٩٨	إيجاد قيمة معامل ارتباط سبيرمان والحكم على نوع العلاقة الارتباطية وقوتها ودلالاتها الإحصائية.
جيد	٧٢%	٠,٤٥	٠,٧٢	استخراج شكل الانتشار والحكم على نوع العلاقة الارتباطية.
جيد جداً مرتفع	٨٨,٦٧%	٠,٥١	٢,٦٦	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية والمستوى لمهارات إيجاد معاملات الارتباط وقراءة النتائج

ويتضح من جدول (١٣) تمتع عينة البحث بمستوى يقدر بجيد جداً مرتفع في مهارات إيجاد معاملات الارتباط وقراءة النتائج، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمهارة ككل (٢,٦٦) بانحراف معياري قدره (٠,٥١)، وقد أظهرت عينة البحث مستوى ممتاز مرتفع في مهارة إيجاد قيمة معامل ارتباط سبيرمان والحكم على نوع العلاقة الارتباطية وقوتها ودلالاتها الإحصائية بمتوسط حسابي بلغ (٠,٩٨) وانحراف معياري (٠,١٣)، كما تميزت عينة البحث بمستوى ممتاز مرتفع في مهارة إيجاد قيمة معامل ارتباط بيرسون والحكم على نوع العلاقة الارتباطية وقوتها ودلالاتها الإحصائية حيث بلغ المتوسط الحسابي (٠,٩٦) وانحراف معياري قدره (٠,٢١). بينما جاءت مهارة استخراج شكل الانتشار والحكم على نوع العلاقة الارتباطية بمستوى جيد بمتوسط حسابي بلغ (٠,٧٢) وانحراف معياري قدره (٠,٤٥).

## جدول (١٤)

مهارات التحقق من دلالة الفروق الإحصائية (البارامترية) وقرارة النتائج (ن=١١٤)

المستوى	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مهارات التحقق من دلالة الفروق الإحصائية (البارامترية) وقرارة النتائج
جيد جداً	٨٤%	٠,٣٧	٠,٨٤	التحقق من دلالة الفروق واتجاهها وقرارة النتائج من خلال اختبار (ت) لعينة واحدة.
جيد جداً	٨٢%	٠,٣٨	٠,٨٢	التحقق من دلالة الفروق واتجاهها وقرارة النتائج من خلال اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين.
ضعيف	٤٦%	٠,٥٠	٠,٤٦	التحقق من دلالة الفروق واتجاهها وقرارة النتائج من خلال اختبار (ت) لعينتين مستقلتين.
ضعيف	٤٢%	٠,٤٩	٠,٤٢	التحقق من دلالة الفروق وقرارة النتائج من خلال اختبار (تحليل التباين الأحادي) لأكثر من عينتين والحكم على اتجاه الفروق وقرارة النتائج من خلال الاختبار البعدي Scheffe .
ضعيف	٦٣,٥%	١,٢٨	٢,٥٤	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية والمستوى لمهارات التحقق من دلالة الفروق الإحصائية (البارامترية) وقرارة النتائج

وتبين نتائج جدول (١٤) سوء مستوى عينة البحث في مهارات التحقق من دلالة الفروق الإحصائية (البارامترية) وقرارة النتائج، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمهارة ككل (٢,٥٤) بانحراف معياري قدره (١,٢٨) مما يعني أن مستوى الطلبة في هذه المهارة كان ضعيفاً، وقد تأثرت هذه المهارة الرئيسية بمستوى الطلبة في مهارة التحقق من دلالة الفروق وقرارة النتائج من خلال اختبار (تحليل التباين الأحادي) لأكثر من عينتين والحكم على اتجاه الفروق وقرارة النتائج من خلال الاختبار البعدي Scheffe ومهارة التحقق من دلالة الفروق واتجاهها وقرارة النتائج من خلال اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، حيث حصلنا على مستوى ضعيف بمتوسطات حسابية (٠,٤٢ و ٠,٤٦) على التوالي وانحرافات معيارية (٠,٤٩ و ٠,٥٠). علماً بأن مستوى الطلبة في مهارتي التحقق من دلالة الفروق واتجاهها وقرارة النتائج من خلال اختبار (ت) لعينة واحدة، والتحقق من دلالة الفروق واتجاهها وقرارة النتائج من خلال اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين كان جيد جداً، بمتوسطات حسابية (٠,٨٤ و ٠,٨٢) على التوالي وانحرافات معيارية (٠,٣٧ و ٠,٣٨).

## جدول (١٥)

مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS (ن=١١٤)

المستوى	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS
ضعيف	٦٦,٦٧%	١,١٢	٢,٠٠	مهارات تعريف المتغيرات وإدخال البيانات
ممتاز	٩٤%	٠,٦٢	٢,٨٢	مهارات إيجاد وقراءة مقاييس النزعة المركزية
جيد جداً مرتفع	٨٦%	٠,٨٣	٢,٥٨	مهارات إيجاد وقراءة مقاييس التشتت
ضعيف	٥١,٣٣%	١,١١	١,٥٤	مهارات استخراج وقراءة الرسوم البيانية
ضعيف	٥٨,٣٣%	٠,٩٢	١,٧٥	مهارات التحقق من اعتدالية التوزيع وقراءة النتائج
جيد جداً مرتفع	٨٨,٦٧%	٠,٥١	٢,٦٦	مهارات إيجاد معاملات الارتباط وقراءة النتائج
ضعيف	٦٣,٥%	١,٢٨	٢,٥٤	مهارات التحقق من دلالة الفروق الإحصائية (البارامترية) وقراءة النتائج
جيد	٧٢,٢٣%	٣,٩٠	١٥,٨٩	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية والمستوى لمهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS

يتبين من جدول (١٥) حصول عينة البحث على مستوى يقدر بـ (جيد) في مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS، حيث بلغ المتوسط الحسابي (١٥,٨٩) بانحراف معياري قدره (٣,٩٠)، وقد تراوحت مستويات المهارات الرئيسية بين ضعيف إلى ممتاز، حيث جاءت مهارات إيجاد وقراءة مقاييس النزعة المركزية كأعلى مستوى بين المهارات، صُنّف بالتمتاز، بمتوسط حسابي بلغ (٢,٨٢) وانحراف معياري (٠,٦٢) بينما جاءت مهارات إيجاد معاملات الارتباط وقراءة النتائج ومهارات إيجاد وقراءة مقاييس التشتت في المركز الثاني والثالث على التوالي بمستوى جيد جداً مرتفع ومتوسطات حسابية بلغت (٨٨,٦٧ و ٨٦,٠٠) على التوالي، وانحرافات معيارية (٠,٥١ و ٠,٨٣). كما تبين ضعف مستوى عينة البحث في مهارات استخراج وقراءة الرسوم البيانية ومهارات التحقق من اعتدالية التوزيع وقراءة النتائج ومهارات التحقق من دلالة الفروق الإحصائية (البارامترية) وقراءة النتائج ومهارات تعريف المتغيرات وإدخال البيانات، حيث جاءت جميع هذه المهارات بمستويات ضعيفة وبمتوسطات حسابية متدنية.

وللإجابة عن السؤال الثاني الذي نص على:

- هل توجد فروق في مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد تُعزى إلى اختلاف الجنس (ذكر، أنثى)؟
- قام الباحث باستخدام اختبار دلالة الفروق بين المتوسطات (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Samples T Test) بعد التحقق من شروط استخدامه، وكانت نتائجه كما في جدول (١٦).

#### جدول (١٦)

اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفروق بين المتوسطات في مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS تبعاً لمتغير الجنس (ن=١١٤)

المهارات الرئيسية	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
مهارات تعريف المتغيرات والبيانات.	ذكر	٤٤	١,٨٤	١,١٦	١,٢٠-	٠,٢٣ (غير دال)
	أنثى	٧٠	٢,١٠	١,٠٩		
مهارات إيجاد وقراءة مقاييس المركزية.	ذكر	٤٤	٢,٧٧	٠,٥٧	٠,٥٩-	٠,٥٦ (غير دال)
	أنثى	٧٠	٢,٨٤	٠,٦٥		
مهارات إيجاد وقراءة مقاييس التشتت.	ذكر	٤٤	٢,٤٨	٠,٩٠	١,٠٤-	٠,٣٠ (غير دال)
	أنثى	٧٠	٢,٦٤	٠,٧٨		
مهارات استخراج وقراءة الرسوم البيانية.	ذكر	٤٤	١,٥٩	١,١٥	٠,٣٦	٠,٧٢ (غير دال)
	أنثى	٧٠	١,٥١	١,١٠		
مهارات التحقق من اعتدالية التوزيع وقراءة النتائج.	ذكر	٤٤	١,٦١	٠,٩٥	١,٢٢-	٠,٢٣ (غير دال)
	أنثى	٧٠	١,٨٣	٠,٩٠		
مهارات إيجاد معاملات الارتباط وقراءة النتائج.	ذكر	٤٤	٢,٥٩	٠,٥٨	١,١١-	٠,٢٧ (غير دال)
	أنثى	٧٠	٢,٧٠	٠,٤٦		
مهارات التحقق من دلالة الفروق الإحصائية (البارامترية) وقراءة النتائج.	ذكر	٤٤	٢,٣٢	١,٣٦	١,٥٠-	٠,١٤ (غير دال)
	أنثى	٧٠	٢,٦٩	١,٢٢		
مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS	ذكر	٤٤	١٥,٢٠	٣,٧٦	١,٤٩-	٠,١٤ (غير دال)
	أنثى	٧٠	١٦,٣١	٣,٩٥		

يتبين من جدول (١٦) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى عينة البحث تعزى لمتغير

الجنس. كما اتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المهارات الرئيسية السبع تبعًا لمتغير الجنس.

وللإجابة عن السؤال الثالث الذي نص على:

- هل توجد فروق في مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد تُعزى إلى اختلاف التخصص (الإدارة والإشراف التربوي، المناهج وطرق التدريس، علم النفس، التربية، التربية الخاصة، تقنيات التعليم)؟

قام الباحث باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One- Way ANOVA) بعد التحقق من شروط استخدامه، وكانت نتائجه كما في جدول (١٧).

## جدول (١٧)

اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لاختبار دلالة الفروق بين المتوسطات في مهارات التحليل الإحصائي وقرأة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS تبعاً لمتغير التخصص (N=١١٤)

المهارات الرئيسية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
مهارات المتغيرات البيانات. تعريف وإدخال	بين المجموعات	٩,٣٧٤	٥	١,٨٧٥	١,٥٣	٠,١٩ (غير دال)
	داخل المجموعات	١٣٢,٦٢٦	١٠٨	١,٢٢٨		
مهارات إيجاد وقراءة مقاييس المركزية.	بين المجموعات	١,٥١٠	٥	٠,٣٠٢	٠,٧٨	٠,٥٦ (غير دال)
	داخل المجموعات	٤١,٦٢٢	١٠٨	٠,٣٨٥		
مهارات إيجاد وقراءة مقاييس التشتت.	بين المجموعات	٠,٨٣٠	٥	٠,١٦٦	٠,٢٣	٠,٩٥ (غير دال)
	داخل المجموعات	٧٦,٩٦٠	١٠٨	٠,٧١٣		
مهارات استخراج وقراءة الرسوم البيانية.	بين المجموعات	١,١١٦	٥	٠,٢٢٣	٠,١٧	٠,٩٧ (غير دال)
	داخل المجموعات	١٣٩,١٦٥	١٠٨	١,٢٨٩		
مهارات التحقق من اعتدالية التوزيع وقراءة النتائج.	بين المجموعات	٢,٧٢٣	٥	٠,٥٤٥	٠,٦٣	٠,٦٨ (غير دال)
	داخل المجموعات	٩٢,٩٠٠	١٠٨	٠,٨٦٠		
مهارات إيجاد معاملات الارتباط وقراءة النتائج.	بين المجموعات	١,٩٢٧	٥	٠,٣٨٥	١,٥٠	٠,٢٠ (غير دال)
	داخل المجموعات	٢٧,٧٣١	١٠٨	٠,٢٥٧		
مهارات التحقق من دلالة الفروق الإحصائية (البارامترية) وقراءة النتائج.	بين المجموعات	١٥,٧٠٤	٥	٣,١٤١	١,٩٩	٠,٠٩ (غير دال)
	داخل المجموعات	١٧٠,٥٧٧	١٠٨	١,٥٧٩		
مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS	بين المجموعات	٧٧,٦٤٢	٥	١٥,٥٢٨	١,٠٢	٠,٤١ (غير دال)
	داخل المجموعات	١٦٤١,٨٧٥	١٠٨	١٥,٢٠٣		

يتضح من جدول (١٧) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التحليل الإحصائي وقرأة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى عينة البحث تعزى لمتغير التخصص. كما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المهارات الرئيسية السبع تعزى لمتغير التخصص.



وللإجابة عن السؤال الرابع الذي نص على:

- هل توجد فروق في مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد تُعزى إلى اختلاف نوع البرنامج (مجانى، مدفوع)؟

قام الباحث باستخدام اختبار دلالة الفروق بين المتوسطات (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Samples T Test) بعد التحقق من شروط استخدامه، وكانت نتائجه

كما في جدول (١٨).

جدول (١٨): اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفروق بين المتوسطات في مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS تبعاً لمتغير نوع الدراسة (ن=١١٤)

المهارات الرئيسية	نوع الدراسة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
مهارات تعريف المتغيرات وإدخال البيانات.	مجانى	٧١	٢,٠٧	١,١١	٠,٨٦	٠,٣٩ (غير دال)
	مدفوع	٤٣	١,٨٨	١,١٤		
مهارات إيجاد وقراءة مقاييس النزعة المركزية.	مجانى	٧١	٢,٨٦	٠,٥٧	٠,٩٦	٠,٣٤ (غير دال)
	مدفوع	٤٣	٢,٧٤	٠,٦٩		
مهارات إيجاد وقراءة مقاييس التشتت.	مجانى	٧١	٢,٥٩	٠,٧٩	٠,٢١	٠,٨٤ (غير دال)
	مدفوع	٤٣	٢,٥٦	٠,٩١		
مهارات استخراج وقراءة الرسوم البيانية.	مجانى	٧١	١,٤٢	١,١١	١,٥٠-	٠,١٤ (غير دال)
	مدفوع	٤٣	١,٧٤	١,٠٩		
مهارات التحقق من اعتدالية التوزيع وقراءة النتائج.	مجانى	٧١	١,٧٦	٠,٩٣	٠,٢٢	٠,٨٣ (غير دال)
	مدفوع	٤٣	١,٧٢	٠,٩١		
مهارات إيجاد معاملات الارتباط وقراءة النتائج.	مجانى	٧١	٢,٦٦	٠,٥٣	٠,١١	٠,٩١ (غير دال)
	مدفوع	٤٣	٢,٦٥	٠,٤٨		
مهارات التحقق من دلالة الفروق الإحصائية (البارامترية) وقراءة النتائج.	مجانى	٧١	٢,٦٥	١,١٧	١,١١	٠,٢٧ (غير دال)
	مدفوع	٤٣	٢,٣٧	١,٤٥		
مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS	مجانى	٧١	١٦,٠١	٣,٦٢	٠,٤٥	٠,٦٥ (غير دال)
	مدفوع	٤٣	١٥,٦٧	٤,٣٦		

يتبين من جدول (١٨) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى عينة البحث تُعزى لمتغير نوع الدراسة. كما اتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المهارات الرئيسية السبع تبعاً لمتغير نوع الدراسة.

### مناقشة النتائج:

- تبين من نتائج البحث حصول طلبة مرحلة الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك خالد على مستوى يُقدر بـ(جيد) في مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS، وقد تراوحت مستويات المهارات الرئيسية ما بين مستوى ضعيف وحتى مستوى ممتاز، حيث جاءت مهارات إيجاد وقراءة مقاييس النزعة المركزية كأعلى مستوى بين المهارات، صُنّف بالمتماز، بينما جاءت مهارات إيجاد معاملات الارتباط وقراءة النتائج ومهارات إيجاد وقراءة مقاييس التشتت بمستوى جيد جداً مرتفع. وتتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه (مبارك، ٢٠١٥؛ Rode & Ringel, 2021؛ Giovanni, 2010)، ويرى الباحث أن حصول الطلبة على تقدير جيد في المهارات ككل يُعتبر مؤشراً جيداً، خصوصاً وأنها أول تجربة في تدريس الطلبة على التطبيق العملي على برنامج SPSS.
- أظهرت النتائج ضعف مستوى عينة البحث في مهارات استخراج وقراءة الرسوم البيانية ومهارات التحقق من اعتدالية التوزيع وقراءة النتائج ومهارات التحقق من دلالة الفروق الإحصائية (البارامترية) وقراءة النتائج ومهارات تعريف المتغيرات وإدخال البيانات، حيث جاءت جميع هذه المهارات بمستويات ضعيفة وبمتوسطات حسابية متدنية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة نوال الراجح (٢٠٠٨)، ويفسر الباحث هذه النتيجة بأن بعض أعضاء هيئة التدريس يقدمون قواعد بيانات جاهزة للطلبة ويُطلب منهم استخراج الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية، بينما كان من المفترض تدريب الطلبة على تعريف المتغيرات وتمييزها وإدخال البيانات. كما يعزو الباحث إخفاق الطلبة في بعض المهارات كمهارات استخراج وقراءة الرسوم البيانية ومهارات التحقق من اعتدالية التوزيع وقراءة النتائج أن هذه المهارات ربما لم يتم تدريب الطلبة عليها بشكل مكثف. أما ضعف مستوى الطلبة في مهارات التحقق من اختبارات دلالة الفروق الإحصائية (البارامترية)

وقراءة النتائج، فيفسر الباحث ذلك بأن هذه المهارة تأثرت بشكل كبير بتدني مستويات الطلبة في المهارات الفرعية: مهارة التحقق من دلالة الفروق واتجاهها وقراءة النتائج من خلال اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، ومهارة التحقق من دلالة الفروق وقراءة النتائج من خلال اختبار (تحليل التباين الأحادي) لأكثر من عيتين والحكم على اتجاه الفروق وقراءة النتائج من خلال الاختبار البعدي Scheffe وهذه المهارات تحتاج إلى جهد ذهني وتدريب مستمر لقراءة مخرجاتها وتفسيرها، علمًا بأن الطلبة حصلوا على مستوى جيد جدًا في مهارة التحقق من دلالة الفروق واتجاهها وقراءة النتائج من خلال اختبار (ت) لعينة واحدة، ومهارة التحقق من دلالة الفروق واتجاهها وقراءة النتائج من خلال اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين، لأن هذه المهارتين يسهل قراءة وتفسير المخرجات لهما ولا تحتاج إلى جهد ذهني كبير.

- كشفت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى عينة البحث تُعزى لمتغير الجنس. ويعزو الباحث ذلك إلى أن المقرر يقدم بشكل موحد وبنفس التوصيف لكلا الشطرين، طلاب وطالبات.
- أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى عينة البحث تُعزى لمتغير التخصص، ويرى الباحث أن سبب ذلك يكمن في أن عضو هيئة التدريس يُقدم المقرر لعدد من الشعب تضم عددًا من التخصصات، وبالتالي يقدم لهم المقرر بنفس الطريقة لجميع الشعب التي يدرسها، مما أدى إلى عدم حصول فروق في الأداء بين هذه الشعب.
- بيّنت نتائج البحث عدم وجود فروق دالة إحصائية في مهارات التحليل الإحصائي وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى عينة البحث تُعزى لمتغير نوع الدراسة، ويفسر الباحث ذلك إلى عدم وجود اختلاف في المقرر بين طلبة الماجستير المجاني وطلبة الماجستير المدفوع، وغالبًا يكون أعضاء هيئة التدريس هم أنفسهم الذين يقدمون المقرر لكلا النوعين وبنفس طريقة التدريس والتدريب، مما أدى إلى تعذر الحصول على فروق دالة إحصائية في هذه المهارات.

### توصيات البحث:

- ١- ينصح الباحث عند تقديم مقررات الإحصاء لطلبة الدراسات العليا أن يتم تقديم الموضوعات النظرية في بداية المحاضرة ثم يتم التطبيق العملي في نهاية المحاضرة.
- ٢- ربط الجزء النظري بالتطبيق العملي أثناء تكليف الطلبة بالواجبات في مقررات الإحصاء.
- ٣- عدم تقديم قواعد بيانات جاهزة للطلبة، وإنما تدريبهم على بناء هذه القواعد من الصفر.
- ٤- عمل دورات تدريبية لطلبة الدراسات العليا في التحليل الإحصائي ببرنامج SPSS وقراءة النتائج وتفسيرها.

### مقترحات البحث:

- ١- تكرار نفس البحث على عينة أخرى ومقارنة نتائجه مع نتائج هذا البحث.
- ٢- إجراء بحوث تتناول مستوى المهارات الإحصائية لدى طلبة مرحلة البكالوريوس.
- ٣- إجراء بحوث تتناول مستوى مهارات التحليل الإحصائي المتقدم وقراءة النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج SPSS لدى طلبة مرحلة الدكتوراه بكليات التربية.

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية

- أحمد، فاطمة أحمد عبد الصبور (٢٠٢٠). تقييم الأساليب الإحصائية المستخدمة في رسائل الماجستير والدكتوراه بقسم خدمة الجماعة بكلية الخدمة الاجتماعية بجامعة أسيوط ( مصر) في الفترة من ٢٠٠٤م إلى ٢٠١٨م. مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الفيوم، ١٨(١٨) ج ١، ٢٨٣ - ٣١٠.
- باهي، مصطفى حسين إبراهيم (٢٠١١). تأثير الأساليب الإحصائية على نتائج البحوث العلمية: دراسة تحليلية. المؤتمر السنوي الثاني عشر - التعليم للجميع، جامعة حلوان، ٤٨٥ - ٥٠٤.
- بحاش، عبد الحق (٢٠٢٠). الدلالة الإحصائية والعملية لفرضيات البحوث التربوية والنفسية. مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية، ٥(١)، ٣٧١ - ٤٠٤.
- البكر، فوزية البكر (٢٠١٩). كيف تكتب بحثاً علمياً للمرة الأولى في حياتك -مرشد الباحثين المبتدئين. ط٢. الرياض: الباحثة نفسها.
- الراجح، نوال بنت محمد عبد الرحمن (٢٠٠٨). أثر استخدام برنامج SPSS في تحصيل طالبات الدراسات العليا في مادة الإحصاء والاتجاه نحوها. مجلة كلية التربية بجامعة عين شمس، (٣٢) ج ١، ٣٧٩ - ٤٠٠.
- الشمراي، محمد موسى (٢٠١٣). واقع استخدام الأساليب الإحصائية أحادية المتغير ومتعددة المتغيرات في البحوث التربوية والنفسية. رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٣٤(١٢٧)، ١٩٣ - ٢٢٠.
- الصاعدي، أحمد عيد، والراشدي، حامد هاشم (٢٠١٨). تطبيقات في الإحصاء التربوي -كتاب معزز بالوسائط التعليمية. مكة المكرمة: دار طيبة الخضراء للنشر والتوزيع.
- عسيري، أحمد علي آل عواض (٢٠١٦). الكفايات الأساسية في الإحصاء التربوي ومدى التمكن منها لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة أم القرى. مجلة الثقافة والتنمية، ١٦(١٠٢)، ٣ - ٦٧.
- علي، وسام حسن عبد الحفيظ (٢٠٢٠). مهارات التحليل الإحصائي وتفسير النتائج البحثية اللازمة لطلاب الدراسات العليا. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ٦(٢٧)، ١٣٣ - ١٥٢.
- القحطاني، سعد بن سعيد (٢٠١٥). الإحصاء التطبيقي: المفاهيم الأساسية وأدوات التحليل الإحصائي الأكثر استخداماً في الدراسات والبحوث الاجتماعية والإنسانية باستخدام SPSS. الرياض: معهد الإدارة العامة.

- مبارك، وائل محمد أحمد (٢٠١٥). أثر استخدام البرنامج الإحصائي SPSS في تحصيل مقرر الإحصاء على التحصيل في الإحصاء والاتجاه نحو الإحصاء. الجمعية السعودية للعلوم التربوية، جامعة الملك سعود، (٥١)، ٧٣ - ٩٠.
- المخلافي، عبد السلام خالد سلطان (٢٠٢٠). المهارات الإحصائية لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات اليمنية وعلاقتها ببعض المتغيرات. مجلة الآداب للدراسات النفسية والتربوية، مارس (٩)، ٢٦٩ - ٢٩٤.
- مسائي، فاطمة (٢٠١٨). صعوبات توظيف الأساليب الإحصائية في البحوث الاجتماعية: دراسة ميدانية على عينة من طلبة السنة الثانية ماستر علم الاجتماع التربوي بجامعة البويرة. المجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، (٢٠)، ١٢٢ - ١٣٣.
- مطوع، ضياء الدين، والخليفة، حسن جعفر (٢٠١٤). المرجع في مبادئ البحث ومهاراته في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية. الدمام: مكتبة المتنبّي.
- موسى، غادة عبد المنعم محمد (٢٠١١). الإحصاء الاستدلالي ومدى استخدامه كمنهج في بحوث المكتبات والمعلومات: دراسة تحليلية تطويرية. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٧ (٢)، ١ - ٣٠.
- هاويت، دينيس، وكريم، دانكن (٢٠١٦). مقدمة لحزمة البرامج الإحصائية SPSS في علم النفس (ترجمة صلاح الدين علام). عمان: دار الفكر. (العمل الأصلي نشر في ٢٠١١).

### ثانياً: المراجع الأجنبية

- Giovanni, W. Sosa, Dale, E. Berger, Amanda, T. Saw & Justin, C. Mary. (2011). Effectiveness of Computer-Assisted Instruction in Statistics: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 81 (1), 97-128.
- Kardash, C. M. (2000). Evaluation of undergraduate research experience: Perceptions of undergraduate interns and their faculty mentors. *Journal of Educational Psychology*, 92(1), 191-201. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.1.191>
- Rode, J. B. & Ringel, M. M. (2021). Undergraduate student perceptions of R and SPSS: An experimental comparison from a one-time lab activity. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 7(2), 93-106. <https://doi.org/10.1037/stl0000186>
- William, M. Trochim. & James, P. Donnelly. (2006). *The Research Methods Knowledge Base*, (3rd Edition). Atomic Dog Publishing, Inc: Cincinnati.