المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة أم القرى بمكة المكرمة
كلية التربية
قسم علم النفس
تخصص إحصاء وبحوث

واقــع الدلالة الإحصائية والدلالة العملية للبحــوث المنشــورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربويــة والاجتماعية والإنسانية في المدة من ١٤٢٥- ١٤٣٠هـ

إعداد الطالب

طلال هيازع حسن البارقي

إشراف سعادة الأستاذ الدكتور

ربيع سعيد طه

أستاذ الإحصاء والبحوث

متطلب تكميلي لنيل درجة الماجستير في علم النفس تخصص إحصاء وبحوث

١٤٣٣هـ-٢٠١٢م

بسم الله الرحمن الرحيم

مستخلص الدراسة

تقييم واقع الدلالة الإحصائية والدلالة العملية في البحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية في الفترة من العام ١٤٢٥ – ١٤٣٠هـ .

هدفت هذه الدراسة إلى تناول مفهومين إحصائيين قد يخلط الكثير من غير المختصين بينهما، وهما الدلالة الإحصائية والدلالة العملية، وبيان أهميتهما والعلاقة بينهما، وتقديم إطارا نظريا وتطبيقيا للباحثين للطرق المختلفة لحساب الدلالة العملية وفقا لطبيعة الدراسة، وذلك من خلال الكشف عن نسبة استخدام مفهوم الدلالة العملية إلى جانب الدلالة الإحصائية في الاختبارات الإحصائية المستخدمة في أبحاث مجلة العلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية بجامعة أم القرى، والتعرف على نسبة الفرضيات التي اقترنت فيها الدلالة الإحصائية بالدلالة العملية في فرضياتها، ومن ثم البحث عن فروق في الدلالة العملية في البحوث خلال الأعوام من (١٤٢٥ – ١٤٣٠ هـ). وقد استخدم الباحث في هذه الدراسة منهج تحليل المحتوى من المنهج الوصفي القائم على تحليل الوثائق واستنتاج المعلومات، حيث يتمثل مجتمع الدراسة في الأبحاث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية.وأخذت هذه الدراسة عينة لها البحوث التي تقع في الفترة من (١٤٢٥/ ١٤٣٠هـ)، من المجلد السادس عشر حتى المجلد الواحد بعد العشرين.وكان لا بد من استخدام أداة لجمع البيانات وتنظيمها، ولذلك استخدم الباحث في هذه الدراسة استمارة صممها بنفسه لجمع البيانات من البحوث لتحليلها وفقا لمفهومي الدلالة الإحصائية والعملية. وقد خرجت هذه الدراسة بالنتائج التالية، تم استخدام ٣ مستويات للدلالة الإحصائية في فحص (٢٢٢٣) فرضية شملتها عينة الدراسة، وهي (٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، ٠,٠٠١)، كان عدد الاختبارات الدالة إحصائياً (١٥٩٤) اختبار بنسبة(٧١,٧%)، و عدد الاختبارات الغير دالة إحصائياً(٦٢٩) اختباراً بنسبة (٢٨,٣%). وتم حساب الدلالة العملية جنباً إلى جنب مع الدلالة الإحصائية في عدد(١٧) اختبار فقط بنسبة ضعيفة جداً هي (٠,٧٦%) من إجمالي نسبة الاختبارات الإحصائية التي تم اعتمادها في الدراسة، ومن ثم قامت الدراسة بحساب الدلالة العملية لبقية الفرضيات وكان توزيع الدلالة العملية لبقية الفرضيات كالتالي، الاختبارات ذات الدلالة العملية الضعيفة عددها (١١٦٢) اختباراً بنسبة (٥٢,٢٧%) و الاختبارات ذات الدلالة العملية المتوسطة عددها (٥٠٠) اختباراً بنسبة (٢٢,٤٩%) و الاختبارات ذات الدلالة العملية القوية عددها (٥٦١) اختباراً بنسبة (٢٥,٢٤%). ومن خلال هذه النتائج خرجت الدراسة ببعض التوصيات، منها وضع معايير جديدة لقبول الرسائل العلمية في الأبحاث المنشورة في مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والنفسية باعتماد الدلالة العملية جنبا إلى جنب مع الدلالة الإحصائية، وأن تقوم الجامعات العربية بفتح دورات إلزامية للأساتذة في مجال التحليلات الإحصائية، كذلك يجب منح مزيد من الاهتمام بالدلالة العملية في البحث التربوي المحلي والعربي، حيث أن هذا الموضوع لم ينل من الاهتمام في العالم العربي ما ناله في العالم الغربي، وفي الأخير توصي هذه الدراسة بمنح مزيد من الاهتمام في ترجمة البحوث الإحصائية الحديثة خصوصا المتعلقة بالدلالة العملية، حيث كانت الدراسات العربية في مجال الدلالة العملية قليلة ومحدودة جدا. كذلك تقترح هذه الدراسة بعض المقترحات كالتالي: إجراء دراسة مشابهة تشمل الرسائل المنشورة في المجلات العلمية في جامعات محلية أخرى، وكذلك في الجامعات العربية لرفع درجة الثقة في القرار التربوي الناتج من هذه الدراسات. و إعادة تطبيق هذه الدراسة على رسائل الماجستير والدكتوراه في جامعة أم القرى والجامعات المحلية الأخرى .

Abstract

Reality the Statistical and Practical Significance in the Published papers in Umm Al-Qura University journal for Educational, Social and Humanitarian Sciences, during the period of 1425-1430 H

Aims of the Study: Studying the concepts of statistical and practical significances. , and identifying their relationships with each other Identifying the rate of using the concept of practical significance beside the statistical significance in the used statistical significance in the published papers of the psychological and educational sciences journal, in Umm Al-Qura University. Identifying the hypotheses' rate, in which the statistical significance accompanied with the statistical significance in the researches of the psychological and educational sciences journal, in Umm Al-Qura University. Also,the study aims it Providing papers with theoretical and practical framework for different methods for calculating the practical significance, according to the nature of the study.

Methodology of the Study: The papers used the approach of content analysis from the descriptive approach, which is based on analyzing documents and information deduction.

Community and sample of the study: The community of the study is representing in the published papers in Umm Al-Qura University journal for Educational, Social and Humanitarian Sciences. The sample of the study is the papers that were published during the period from 1425/1430 h, from the sixteen volumes up to the twenty one volumes.

Tools of the study: The researcher has used a form, which he designed by himself in order to gather information from papers in order to be analyzed according to the concepts of the Statistical and Practical Significance

Results of the study: Three levels of statistical significance have been used in the process of investigating the assumptions of the study(0.05, 0.01, 0.001.) There are (1594) statistical significant examinations, with rate of (71.7%) . There are (629) non- statistical significant examinations, with rate of (28.3%). There are seventeen examinations, in which the statistical significance is calculated beside the practical significance, and with poor rate of(0.76%)from the total statistical examinations of the study. There are (1162) poor practical significance examinations, with rate of 52.27%. There are 500 moderate practical significance examinations, with rate of 22.49% .There are 561 powerful practical significance examinations, with rate of (25.24%).

The most important recommendations: Put new standards for accepting the scientific studies in the published papers in Umm Al-Qura University journal for Educational, Social and Humanitarian Sciences, through adopting the practical significance beside the statistical one. Review the courses of deductive statistics that are provided to the postgraduate students. In this course, we should pay attention to link between the concept of statistical and practical significance. They should be accompanied with each other. Paying more attention to practical significance in the local and Arabic research.

Suggestions: Making similar study, which should have the published studies in the scientific journals in other local universities, and also in the Arabian universities, in order stress the confidence in the educational decision that came from this study. Reapply this study on the master and PhD degree in Umm Al-Qura University, and the other local universities. Raise the standards of arbitration of scientific researches in College of Education . These standards should have the condition of enclosing the indicators of practical significance to the indicators of statistical significance.

الإهـــــــــداء

إلى .. من تاقت نفسي لزوم صحبتها .. أسعد لضحكتها .. وأمسح دمعتهـــا .. وأقبل قدميها .. أمي الحبيبة .. رعاها الله.. وبارك أنفاسها وأيامها .

إلى .. من رعاني طفلاً صغيراً ... وشجعني راشداً كبيراً .. تعجز ذاكرتي أن تجد له إلا الجميل .. والدي الكريم الحليم .. جزاه الله عني وأبنائي وأخواني الخيـــر الوافر الجزيل .

أمرني الله ببرهما .. ورزقني وجودهما.. وحسن صحبتهما .. لرد شيء مـــن جميل عطائهما .. واستغفر الله للتقصير في حقهما .

إلى زوجتي الحبيبة .. رفيقة دربي .. وشريكة حياتي .. ونبع حنان أبنـــائي.. وردة متفتحة .. وشمعة مضيئة .. أثاب الله جميل صنعها.

إلى ... أبنائي الأعزاء .. سيف .. وسلطان .. زينة الحياة وبهجتها.. مـــذاق الحب والرحمة .. أصلحهم ربي .. وكتب لهم التوفيق والسعادة .. في الدنيا والآخرة .. اللهم أمين .

إلى إخواني .. أشقاء وأصدقاء .. من شاركوني طعـــم الحيـــاة .. وبـــادلوني الإخلاص والوفاء .. فكانوا لي نعم الرفقاء .. استضيء بآرائهم .. وأتشجع بأقوالهم .. هبة الله .. ربي أعلم بهم .. وبجزيل صنيعهم .. جزاهم الله خير الجزاء .

أهدي هذا العمل المتواضع ...

﴿ ربنا تقبل منا إنك أنت السميع العليم ﴾

الشكر والتقدير

الحمد والشكر والثناء لله تعالى الذي علم بالقلم..أحيانا من عدم .. هدانا وكفانا. علمنا من جهالة.. آوانا وكسانا .. واسع الفضل جزيل العطاء .. له الحمد كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه .

ثم الشكر الوافر الجزيل للمشرف على هذه الدراسة سعادة الأستاذ الدكتور/ **ربيع بن سعيد طه** الذي ساندني ودعمني في جميع خطوات هذه الدراسة، والذي أقلقت أوقات راحته، فلم يبخل علي بمشورة ولم أجد منه إلا الصدر الرحب والخلق الطيب وكان كالبحر لا يضيق بما يحمله، فجزاه الله تعالى خيراً، وأدام عليه الفضل العظيم .

كما أشكر كل من سعادة عميد كلية التربية الأستاذ الدكتور/ **زايد بن عجير الحارثي** الذي قبل مناقشة هذه الدراسة مع ما لديه من مسؤوليات والتزامات والذي غمرني بإحسانه، وخصني بتوجيهاته، والذي لا أنسى دعمه ووقفاته، أدام الله عليه الفضل وأجزل له الأجر. وسعادة الدكتور/ **هشام فتحي جاد الرب** الذي قام مشكوراً بقبول مناقشة هذه الدراسة، والذي قام بتوجيهي في المراحل المتقدمة من الدراسة وبتحكيم خطة هذه الدراسة، وكان دوماً لي نعم المعين.

والشكر موصول مع التقدير والعرفان لرئيس قسم علم النفس السابق سعادة الدكتور / **محمد جعفر ثابت**، وللرئيس الحالي للقسم سعادة الدكتور/ **سالم المفرجي** اللذين وجدت منهما كل تفاهم وخلق رفيع، واللذين جاهدا لتذليل العقبات من أمامنا فجزاهما الله تعالى خير الجزاء .

كما أتقدم بالشكر والعرفان والامتنان لجامعة أم القرى ، وكلية التربية بالجامعة لما قدمتاه لنا من تسهيلات ورعاية واهتمام ، وأخص بالشكر قسم علم النفس وكافة أعضاء هيئته التدريسية الذين تلقينا على أيدهم البيضاء العلوم والتوجيه ، فأجزل الله لهم الأجر والثواب .

كما أشكر أخوي وجاري ، صديقي ورفيقا طفولتي ودراستي كل من سعادة الأستاذ / **سعد بن عوض العمري** وسعادة الأستاذ / **عبدالله بن علي عسيري**، اللذان لم يتأخرا أبداً في تقديم كل جهد ومساعدتي منذ بداية دراستي إلى انجاز رسالتي.

كما أشكر زميلي القدير الأستاذ / **محمد بن عمير الخالدي** الذي قدم العديد من الخدمات لي شخصيا ومتابعة وانجاز الكثير من الإجراءات الإدارية، فجزاه الله خير الجزاء.

كما لا يفوتني أن أشكر إخواني وزملائي: الأستاذ / **فهد محمود طيب**، والأستاذ/ **بندر الشهري**، والأستاذ / **عبدالرحمن الثقفي**، والأستاذ / **عبدالوهاب الغامدي** الذين لهم الفضل بعد الله سبحانه في توجيهي لدراسة الماجستير، لا أحصي وقفاتهم الجميلة ووفائهم منقطع النظير أجزل الله لهم العطاء والثواب .

وأخيراً وليس أخراً .. أشكر كل من ساهم معي مادياً أو معنوياً، واعتذر لمن فاتني ذكره ولم أتمكن في هذا المقام من شكره ، سائلاً الله تعالى أن لا يضيع لهم أجراً .

وصلى الله على نبينا محمد وآله وصحبه وسلم ،،،،

قائمة المحتويات

الموضـــــــــــــــــــــــــوع	الصفحة
• مستخلص الدراسة باللغة العربية	أ
• المستخلص باللغة الإنجليزية	ب
• الإهداء	ج
• الشكر والتقدير	د
• قائمة المحتويات	و
• قائمة الجداول	ح
• قائمة الأشكال	ل
• قائمة الملاحق	م
الفصل الأول : **مدخل إلى الدراسة**	١-٩
• مقدمة	٢
• مشكلة الدراسة	٦
• أهمية الدراسة	٨
• حدود الدراسة	٩
• مصطلحات الدراسة	٩
الفصل الثاني : **الإطار النظري والدراسات السابقة**	١٠-٤٦
أولاً : الإطار النظري	١١
• الدلالة الإحصائية	١٣
• الدلالة العملية	٣١
ثانياً :الدراسات السابقة	٣٩
الفصل الثالث : **إجراءات الدراسية الميدانية**	٤٧-٥٤
• منهج الدراسة	٤٨
• مجتمع وعينة الدراسة	٤٨

الموضـــــــــــــــــــــــــــوع	الصفحة
• أداة الدراسة	٤٩
• إجراءات الدراسة والأساليب الإحصائية	٤٩
الفصل الرابع : مناقشة النتائج وتفسيرها	٥٥-٨٧
• إجابة التساؤل الأول	٥٦
• إجابة التساؤل الثاني	٥٧
• إجابة التساؤل الثالث	٧١
• إجابة التساؤل الرابع	٧٦
• إجابة التساؤل الخامس	٧٨
• إجابة التساؤل السادس	٨٦
الفصل الخامس : ملخص نتائج الدراسة	٨٨-٢١٥
• ملخص نتائج الدراسة	٩٣
• التوصيات	٩٥
• المقترحات	٩٦
• المراجع	٩٧
• الملاحق	٩٨

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنـــــــــوان الجـــــــــــدول	الصفحة
١	الرموز المستخدمة في اختبارات الفروض	٢٧
٢	صحة وخطأ القرار لاختبار الفروض	٢٩
٣	العلاقة بين الدلالتين الإحصائية والعملية	٣٣
٤	حساب قيم حجم الأثر " Size Effect" باستخدام الفروق بين المتوسطات المتحيزة Biased	٣٥
٥	حساب قيم حجم الأثر " Size Effect" باستخدام النسبة بين التباينات ، المتحيزة Biased	٣٧
٦	حساب قيم حجم الأثر " Size Effect" باستخدام النسبة بين التباينات الغير لمتحيزة Unbiased	٣٨
٧	توزيع أعداد مجلة العلوم النفسية والتربوية حسب العدد والتخصص	٤٨
٨	توزيع أعداد مجلة العلوم النفسية والتربوية حسب التخصص	٤٩
٩	توزيع أعداد مجلة العلوم النفسية والتربوية حسب التخصص والنوع	٥٠
١٠	توزيع اختبارات الفروض حسب الاعتماد والحذف من الدراسة	٥٢
١١	توزيع اختبارات الفروض التي تم الاعتماد عليها في الدراسة	٥٣
١٢	تكرار الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبارات الفروض التي تم اعتمادها في الدراسة	٥٦
١٣	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية الخاصة باختبار(ف)لتجانس التباين	٥٧
١٤	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية، لاختبار(ف) لتجانس التباين	٥٨
١٥	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية، الخاصة ب اختبار(ت) لمقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع	٥٨
١٦	اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبار (ت) لمقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع	٥٩

رقم الجدول	عنـــــــــوان الجـــــــــــدول	الصفحة
١٧	بيانات الدلالة الإحصائية، والدلالة العملية الخاصة باختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين	٥٩
١٨	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبار(ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين	٦٠
١٩	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية الخاصة باختبار(ت) للفرق بين متوسطي عينتين مترابطتين	٦٠
٢٠	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبار(ت)للفرق بين متوسطي عينتين مترابطتين	٦١
٢١	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار(ت) لمعنوية معامل الانحدار	٦٢
٢٢	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار (ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد	٦٢
٢٣	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبار(ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد	٦٣
٢٤	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار (ف) لتحليل الانحدار	٦٤
٢٥	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار(ف) لتحليل التباين المتعدد	٦٤
٢٦	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار(ف) لتحليل التباين المتعدد	٦٥
٢٧	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار مربع كاي للاستقلالية	٦٦
٢٨	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبار مربع كاي للاستقلالية	٦٦
٢٩	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار معامل الارتباط لبيرسون	٦٧
٣٠	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبار معامل الارتباط لبيرسون	٦٧
٣١	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار معنوية الفرق بين معاملي الارتباط	٦٨

رقم الجدول	عنـــــــــوان الجـــــــــــدول	الصفحة
٣٢	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبار معنوية الفرق بين معاملي الارتباط	٦٩
٣٣	بيانات الدلالة العملية وعلاقتها بالدلالة الإحصائية	٦٩
٣٤	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية	٧٠
٣٥	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبارات الفروض الإحصائية للإدارة التربوية	٧١
٣٦	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية للفروض الإحصائية في لإدارة التربوية	٧٢
٣٧	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبارات الفروض الإحصائية لطرق التدريس	٧٢
٣٨	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض الإحصائية لطرق التدريس	٧٣
٣٩	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبارات الفروض الإحصائية لعلم النفس	٧٤
٤٠	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض الإحصائية لعلم النفس	٧٤
٤١	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبارات الفروض الإحصائية للجغرافيا	٧٥
٤٢	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض الإحصائية للجغرافيا	٧٥
٤٣	بيانات مستويات الدلالة الإحصائية، وعلاقتها بالدلالة العملية	٧٦
٤٤	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية ومستويات الدلالة الإحصائية	٧٧
٤٥	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية للبحوث المنشورة عام(١٤٢٥هـ)	٧٨

رقم الجدول	عنـــــــــوان الجـــــــــــدول	الصفحة
٤٦	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض في عام (١٤٢٥هـ)	٧٩
٤٧	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية للبحوث المنشورة عام(١٤٢٦هـ)	٨٠
٤٨	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض في عام (١٤٢٦هـ)	٨٠
٤٩	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية للبحوث المنشورة عام(١٤٢٧هـ)	٨١
٥٠	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض في عام (١٤٢٧هـ)	٨١
٥١	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية للبحوث المنشورة عام(١٤٢٨هـ)	٨٢
٥٢	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض في عام (١٤٢٨هـ)	٨٢
٥٣	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية للبحوث المنشورة عام(١٤٢٩هـ)	٨٣
٥٤	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض الإحصائية في(١٤٢٩هـ)	٨٤
٥٥	بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية للبحوث المنشورة عام(١٤٣٠هـ)	٨٤
٥٦	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض في عام (١٤٣٠هـ)	٨٥
٥٧	نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض في عام (١٤٣٠هـ)	٨٦
٥٨	بيانات تحليل التباين لاختبار معنوية الفروق بين مستويات الدلالة العملية الخاصة بالأعوام من (١٤٢٥ - ١٤٣٠ هـ)	٨٧

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنـــــــوان الشـــــــــــــــكل	الصفحة
١	المنطقة الحرجة لاختبار فرض ذو طرف أيمن	١٦
٢	المنطقة الحرجة لاختبار فرض ذو طرف أيسر	١٧
٣	المنطقة الحرجة لاختبار فرض ذو طرفين	١٧
٤	المنطقة الحرجة لاختبار (ز) لفرض ذو طرفين	١٩
٥	المنطقة الحرجة لاختبار فرض (ز) ذو طرف أيمن	١٩
٦	المنطقة الحرجة لاختبار فرض (ز) ذو طرف أيسر	١٩
٧	المنطقة الحرجة لاختبار (ت) لفرض ذو طرفين	٢٠
٨	المنطقة الحرجة لاختبار فرض (ت) ذو طرف أيمن	٢٠
٩	المنطقة الحرجة لاختبار فرض (ت) ذو طرف أيسر	٢١
١٠	المنطقة الحرجة لاختبار (ت) لفرض ذو طرفين	٢٣
١١	المنطقة الحرجة لاختبار فرض (ت) ذو طرف أيمن	٢٣
١٢	المنطقة الحرجة لاختبار فرض (ت) ذو طرف أيسر	٢٣
١٣	المنطقة الحرجة لاختبار مربع كاي	٢٧
١٤	توزيع نسب البحوث حسب التخصصات	٥٠
١٥	توزيع البحوث طبقاً للتخصص وكونها كمية أو نوعية	٥١
١٦	نسب اختبارات الفروض طبقاً للدلالة الإحصائية ودلالتها العملية	٧٠

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنـــــــوان الملحـــــــــــــق	الصفحة
١	طرق حساب حجم التأثير لمجموعة الاختبارات المستخدمة في الدراسة	٩٩
٢	نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار (ت) لمقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع	١٠١
٣	نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين	١٠١
٤	نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مترابطتين	١٠١
٥	نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار (ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد	١٠١
٦	نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار (ف) لتجانس التباين	١٠١
٧	نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار (ف) لتحليل الانحدار	١٠٢
٨	نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار (ف) لتحليل التباين المتعدد	١٠٢
٩	نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار مربع كاي للاستقلالية	١٠٢
١٠	نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار معامل الارتباط لبيرسون	١٠٢
١١	نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار معنوية الفرق بين معاملي الارتباط	١٠٢
١٢	نموذج بيانات اختبار (ت) لمقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع	١٠٣
١٣	نموذج بيانات اختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين	١٠٤
١٤	نموذج بيانات اختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مترابطتين	١٠٥
١٥	نموذج بيانات اختبار (ت) لمعنوية معامل الانحدار	١٠٦
١٦	نموذج بيانات اختبار معنوية الفرق بين معاملي الارتباط	١٠٧
١٧	نموذج بيانات اختبار معامل الارتباط لبيرسون	١٠٨
١٨	نموذج بيانات اختبار مربع كاي للاستقلالية	١٠٩
١٩	نموذج بيانات اختبار (ف) لتجانس التباين	١١٠
٢٠	نموذج بيانات اختبار (ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد	١١١
٢١	نموذج بيانات اختبار اختبار(ف) لتحليل التباين المتعدد	١١٢
٢٢	نموذج بيانات اختبار (ف) لتحليل الانحدار	١١٣

الفصـــــل الأول

(مدخل إلى مشكلة الدراسة)

- مقدمة الدراسة
- مشكلة الدراسة وتساؤلاتها
- أهمية الدراسة
- حدود الدراسة
- مصطلحات الدراسة

مقدمة:

تعاني الدراسات التربوية من ندرة الاعتماد على المعرفة العلمية المستمدة من البحوث التجريبية، وحتى المنفذ منها – رغم ندرتها – لم تصل نتائجها إلى درجة التقيد بها من قبل واضعي السياسات التعليمية، نظراً لعدم التزام الكثير من الباحثين بالخطوات الدقيقة، والمعايير اللازمة، لتنفيذ البحث العلمي كما يجب، بعكس الممارسات التطبيقية الناتجة من أبحاث الطب والزراعة والتقنية، التي تلتزم بشروط البحث اللعلمي بشكل دقيق، مما زاد الثقة في نتائجها وأدى إلى تقدم تلك العلوم بشكل ملحوظ (الثبيتي ، ٢٠٠٦) .

إذ يوصي نصار(٢٠٠٦) بأن هناك ضرورة ملحة إلى توجيه الباحثين عموما والعرب على وجه الخصوص نحو المزيد من أساليب تقدير المؤشرات مقارنة بأساليب اختبار الفرضيات، وتوسيع خطوات اختبار الفرضيات التقليدية، بحيث تتضمن قياس مؤشرات الدلالة العملية في نفس السياق.

ولذلك يحتاج الأدب التربوي إلى مراجعات مستمرة وتقويم دائم، وخصوصا في ظل الكم الهائل من البحوث المنشورة في كثير من المجلات العلمية المحكمة. وقد تمت بالفعل كثير من المراجعات الإحصائية في الدراسات التربوية الأجنبية، وتحديداً في حساب حجم الأثر (Effect Size) الذي تتركه بعض الدراسات العربية معتمدة على بعض المتغيرات المدروسة (الثبيتي ، ٢٠٠٦).

وعلى الرغم من ذلك يلاحظ أن الكثير من الأبحاث النفسية والتربوية المنشورة في المجلات المتخصصة تخلو في كثير من الأحيان من الإشارة إلى قيمة حجم الأثر ، ومن الغريب أن الباحث يبني دراسته على أساس مراجعة دقيقة للأدب يمكنه من افتراض وجود فروق بين المتوسطات أو وجود علاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة مما يعني أنه افترض سبقاً بوجود حجم أثر مقبول من المحتمل أن يمكنه من رفض الفرضية الصفرية الخاطئة وهذا ما يسمى بقوة الاختبار المتوقعة،

أي احتمال رفض الفرضية الصفرية الخاطئة، وإن هذا الاحتمال مرتبط منطقيا وإحصائيا بحجم الأثر المتوقع، لذلك إذا بني الباحث فرضياته على ضوء الدراسات السابقة التي تشير إلى وجود فروق دالة فضلا عن إشارتها إلى حجم الأثر، فإنه بالتأكيد سيوفر كثيرا من جهده ووقته وربما من ماله أو مال مؤسسات متخصصة في دعم الأبحاث (نصار، ٢٠٠٦:٤٢).

إذ من الملاحظ أنه يعتمد بعض الباحثين في تقرير نتائجهم على الدلالة الإحصائية دون محاولة الكشف عن مقدار العلاقة الفعلية القائمة بين المتغيرين، وتصبح هناك مغالاة في تفسير النتائج بالاعتماد على مستوى الدلالة الإحصائية فقط على الرغم من أنه ربما لا تكون لها قيمة من الناحية التطبيقية أو العملية. وعليه فإنه عندما تشير النتائج إلى أن القيمة دالة إحصائياً، فذلك يعني أن المتغير المستقل له تأثير غير صفري أو أن العلاقة بين المتغيرات ليست صفرية، وهذا لا يدل على حجم التأثير أو درجة العلاقة بين المتغيرات (الشربيني ،١٩٩٥).

إن الدلالة الإحصائية تهتم بمستوي الثقة التي نوليها للنتائج فنقول ما دام الفرق دال عند مستوى (٠,٠٥) فهذا يعني أن الفرق بين المجموعتين ملاحظ وأن مجتمع المجموعة الأولي يختلف عن مجتمع المجموعة الثانية وأننا نثق في هذا الحكم بنسبة ٩٥%. ولكن يجب أن نذكر أن عامل زيادة حجم العينة قد يؤدي إلى الدلالة الإحصائية، فإذا زاد حجم العينة وصل الفرق لمستوي الدلالة حتى لو كان الفرق صغيراً وإذا قل حجم العينة لم يصل الفرق لمستوى الدلالة حتى لو كان الفرق كبيراً. من هنا تحديداً ظهر مفهوم " حجم الأثر" ليعرض أو ليكمل هذا النقص. إن حجم التأثير ظهر ليكمل مستوي الدلالة ولم يأت ليحل محلها(منصور، ١٩٩٧).

بينما فكرة الدلالة العملية أو حجم الأثر (Effect Size) تقوم على صياغة الفروق بين المتوسطات وذلك باستخدام الانحراف المعياري كوحدة قياس لمقدار الفرق بين تلك المتوسطات. أو التعبير عن العلاقة بين المتغيرات المستقلة من جهة والمتغيرات التابعة من جهة أخرى عن طريق استخراج حجم تباين المتغير التابع

الذي يمكن تفسيره عن طريق المتغير المستقل كما هو الحال في تحليل التباين (Cohen , 1988) .

ويذكر كيرك(Kirk ,2010) أن مفهوم الدلالة الإحصائية يشير إلى ما إذا كانت نتائج الدراسة، نتائج حقيقية أم أنها ترجع إلى الصدفة، بينما الدلالة العملية تشير إلى إذا ما كنت هذه النتائج مفيدة من الناحية العملية.

وقد أكدت الجمعية النفسية الأمريكية ، APA (American Psychological Association) في دليلها لعام 1994 ، بأنه كلا نوعي قيم الاحتمالية في اختبارات الدلالة الإحصائية لا تعكس أهمية أو مقدار التأثير وذلك لأنهما يعتمدان على حجم العينة. ولابد من تقديم معلومات عن حجم الأثر(Henson& Smith, 2000).

كما أشار ماكلين وإرنست في مراجعتهما لأدبيات البحث التربوي المتعلقة بمؤشرات حجم الأثر بقولهما،" لم يجد المؤلفان مقال يشكك في أهمية تضمين بعض النماذج لحجم الأثر أو تقدير الدلالة العملية في تقارير الأبحاث، وعن أهمية مقاييس حجوم الأثر بأنّ الدراسات يجب أن تنشر بدون اختبارات الدلالة الإحصائية، ولكن ليس بدون أحجام الأثر "(McLean& Ernest 1998:18).

واعتبر Duffy & Cochrane (المشار إليهما في الصياد : ١٩٨٨) أن ٥٦% من الدلالة العملية المصاحبة للبحوث التي نشرت في مجلتي علم النفس وعلم النفس الاجتماعي والإكلينيكي البريطانيتين تعد من النوع الضعيف نسبيا، مما حداهما إلى اعتبار إن هذه النتيجة تدعو إلى التشاؤم أو الإحباط الشديد على حد تعبيرهما. وعلق الصياد على ذلك بأنه يمكننا أن نصف حال البحث التربوي والنفسي العربي من هذه الناحية بحاله الإحباط الشديد جدا إذا جاز التعبير، وأن النتيجة السابقة جد خطيرة، حيث أنها تعني أن القيمة القرارية لنتائج البحوث العربية في مجالي التربية وعلم النفس تعاني أزمة تفوق تلك التي يعانيها البحث التربوي والنفسي الأجنبي.

وذكر**علام (١٩٩٣)** أن حجم الأثر يعد مقياساً لدرجة خطأ الفرض الصفري، أو بديلاً نوعياً للفرض الصفري في مقابل الفرض البديل.

ويلخص **منصـــور (١٩٩٧)** الآراء المختلفة حول العلاقة بين حجم الأثر والدلالة الاحصائية في النقاط التالية:

* أن أساليب حجم الأثر هي الوجه المكمل للاختبارات الإحصائية بمســتويات دلالتها المختلفة٠ فالأولى تتحدث عن حجم الأثر أو قوة التــرابط بصــرف النظر عن الثقة التي توضع في هذا الحجم٠ والثانية تتحدث عن الثقة فــي النتائج بصرف النظر عن حجمها٠
* أن أساليب حجم الأثر لا تتأثر بحجم العينة، على حين نجــد أن مســتويات الدلالة الإحصائية للاختبارات الإحصائية دالة لحجم العينات ٠
* أن معامل الارتباط هو حلقة الوصل بين الأسلوبين الدلالة الإحصائية وحجم الأثر في آن معاً فحجم المعامل بصرف النظر عن حجم العينة المبنى عليها هو حجم تأثير وقوة ترابط أما دلالته إحصائياً فتتوقف علــى علاقــة هــذا الحجم بمقدار حجم العينة وهو مرتبط بالثقة التي نوليها إياه بأنه ليس صفراً.
* أن معظم اختبارات الدلالة الإحصائية يمكن تحويلها إلى مقاييس لحجم الأثر.
* أنه لا يمكن التنبؤ بحجم الأثر من مجرد التعــرف علــى مســتوى الدلالــة الإحصائية لاختبار إحصائي ما في بحث ما٠ فقد يكون مستوى الدلالة عال جداً أقل من (٠,٠٠١) وحجم الأثر كبيراً أو متوسطاً أو ضعيفاً٠ وقد يكون السبب الرئيسي في عدم الوصول إلى الدلالة هو صغر حجم العينة مــع أن حجم الأثر كبير وقد يكون مستوى الدلالة ضعيفاً أو منعدماً لكن حجم الأثر يكون كبيراً (خصوصاً في حالة صغر حجم العينة)٠

ومن الواضح من خلال ما سبق أن فحص الباحث لمقدار حجم الأثر المســتخرج من خلال بيانات دراسته يقدم فائدتين كبيرتين، أولاهما أنه يقدم تقريراً حول مــدى

العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، أي أنه لا يكتفي بالإجابة عن الفرضية الصفرية "بنعم" أو "لا" بل إنه يحدد مقدار أثر المتغير المستقل على المتغير التابع، حيث إنه في بعض الأحيان قد يكون الفرق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة كبيرا ولكنه غير دال إحصائيا ومن جهة أخرى قد يكون هذا الفرق صغيرا جدا ولكنه دال بسبب كبر حجم العينة أو نتيجة استخدام مستوى دلالة مرتفع. أما الفائدة الثانية لتقرير مقدار حجم الأثر فتتمثل في أنه يزود الباحثين الآخرين بفكرة عن قوة العلاقة أو حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، من هنا فإن حساب مقدار حجم الأثر يقدم معلومات وفائدة لا تقل أهمية عن عملية فحص الفرضيات الإحصائية بل إنه يفصل ويوضح ويكمل المعلومات المستخلصة من خلال فحص الفرضيات الإحصائية (نصار، ٢٠٠٦).

مشكلة الدراسة

أشار عبد المجيد (٢٠٠٤) إلى أن الاهتمام بحساب الدلالة الإحصائية في البحوث التربوية ليس أمراً كافياً لبيان أن هذه العلاقة الارتباطية أو مقدار الفرق بين المتوسطات له أثر وقيمة تربوية. ولهذا لابد من حساب الدلالة العملية بجانب الدلالة الإحصائية لبيان نسبة تباين المتغير التابع والتي ترجع للمتغير المستقل وليس لعوامل خارجية أخرى، أي أن العلاقة بين المتغيرات هي من الأهمية بحيث تستطيع الاعتماد عليها لاتخاذ القرارات ذات الصلة. ولعل المراجع للدراسات التربوية يلاحظ أن جل الاهتمام منصب على استخدام الاختبارات الإحصائية للكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق أو العلاقات قيد الدراسة دون الاهتمام بالدلالة العملية والمعنوية لتلك الدلالة الإحصائية.

ولاحظ الباحث بأنه قد أجريت بعض الدراسات لرصد واقع الدلالة العملية في أبحاث ودراسات طلبة الدراسات العليا، وباعتبار أن مهمة البحث لطلبة الدراسات العليا هي مهمة تدريبية فإن من المتوقع أن يغفل كثير من المتدربين من طلبة

الدراسات العليا عن مسألة الدلالة العملية وأهميتها. ولكن البحث في رصد هذا الواقع في الأبحاث التي يقدمها أعضاء هيئة التدريس في الجامعات باعتبارهم فئة متخصصة بالبحث لم تلق الاهتمام الكافي ومن هنا تأتي هذه الدراسة للوقوف على اهتمام الباحثين المتخصصين بالدلالة العملية إلى جانب الدلالة الإحصائية للاختبارات المستخدمة في أبحاثهم، وذلك من خلال رصد واقع استخدامات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية في الأبحاث المنشورة في مجلة جامعة أم القرى للأبحاث التربوية والاجتماعية والإنسانية للأعوام من (١٤٢٥ – ١٤٣٠هـ).

وبناء على ما سبق تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في الإجابة عن التساؤلات التالية:

١- ما نسبة استخدام مفهوم الدلالة العملية إلى جانب الدلالة الإحصائية في الاختبارات الإحصائية المستخدمة في البحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية في الفترة من (١٤٢٥ – ١٤٣٠ هـ).

٢- ما نسبة الفرضيات التي اتفقت فيها نتائج الدلالة الإحصائية مع الدلالة العملية في البحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية في الفترة من (١٤٢٥ – ١٤٣٠ هـ).

٣- ما نسبة الفرضيات التي اتفقت فيها نتائج الدلالة الإحصائية مع الدلالة العملية في اختبارات البحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية في الفترة من (١٤٢٥ – ١٤٣٠ هـ)، وفقا لمجال الدراسة (علم نفس، طرق تدريس، إدارة تربوية، جغرافيا).

٤- هل هناك علاقة لمستويات الدلالة الإحصائية المستخدمة في فحص الفرضيات في البحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية في الفترة من (١٤٢٥ – ١٤٣٠ هـ)، بنتائج الدلالة العملية.

٥- ما نسبة اتفاق نتائج الدلالة الإحصائية مع الدلالة العملية في البحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية في الفترة من (١٤٢٥ – ١٤٣٠ هـ) وفقا لعام النشر.

٦- هل هناك فروق في نتائج الدلالة العملية في البحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية في الفترة من (١٤٢٥ – ١٤٣٠ هـ) وفقا لعام النشر .

أهمية الدراسة:

تتضح أهمية الدراسة فيما يلي:

١-تناولها لمفهوم الدلالة العملية ومقارنته بالدلالة الإحصائية، وهو من الموضوعات المهمة للوقوف على أهمية النتائج المستخلصة من البحوث التربوية.

٢-تكشف الدراسة عن جوانب القوة أو القصور في الأبحاث التربوية المتخصصة وتوجه نظر الباحثين لجوانب القوة للاستفادة منها، وجوانب القصور لتلافيها.

حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة فيما يلي:

١-تناول مفهومي الدلالة الإحصائية والعملية فقط.

٢-التطبيق على مجلة العلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، بجامعة أم القرى في الفترة الزمنية من ١٤٢٥/ ١٤٣٠هـ.

مصطلحات الدراسة:

الدلالة الإحصائية: Statistical Significance

هي درجة اقتراب قيمة مقاييس العينات من مقاييس المجتمع الأصل، ويمكن اكتشافها بواسطة الاختبار الإحصائي، وهو مجموعة من القواعد تمكن الباحث من رفض أو قبول الفرض الإحصائي، وبموجبه يمكن الحكم على الفرض(الصياد، ١٩٨٨).

الدلالة العملية : Practical Significance

تعرف الدلالة العملية على أنها " مؤشراً إحصائياً كمياً يمكن حسابه، ويمكن أن يعطي معنى كيفياً يعتمد أول ما يعتمد على مجال الدراسة والفائدة المتوقعة من إجرائها، أي أنه مؤشر لمدى قدرتنا على استخدام النتائج تفسيراً أو تطبيقاً، أو هو كم التباين الذي أمكن تفسيره للمتغير التابع حينما اعتبرنا متغيراً مستقلاً في علاقة معه أو مؤثر عليه." (الصياد، ١٩٨٨ : ٢٠٣).

مفهوم حجم الأثر " Effect Size" : مفهوم يقصد به الأساليب التي يتم من خلالها معرفة "حجم" الفرق أو "حجم" العلاقة بين متغيرين أو أكثر. ويسمي أحياناً الدلالة العلمية " Practical Significance " ويطلق عليه في أحيان ثالثة مقاييس قوة التأثير " Strength of Effect Measures" وفي أحيان رابعة قوة الترابط .... وهكذا (منصور ، ١٩٩٧).

ويدل حجم الأثر على مدى تأثير الانتماء لعينة معينة على المتغير التابع موضع الاهتمام، وهو الدلالة العملية للنتائج (مراد ، ٢٠٠٠).

الفصـــــل الثانـي

(الإطار النظري والدراسات السابقة)

- **الإطار النظري.**

المبحث الأول/الدلالة الإحصائية.

المبحث الثاني/الدلالة العملية.

- **الدراسات السابقة .**

مقدمة:

يمكن القول أن جميع العلوم تشترك في استخدام الطريقة العلمية من أجل الوصول إلى معرفة جديدة أو حل مشكلات قائمة، لكن كل علم يكاد يختلف عن الآخر في تقنياته وفي دقة أدواته، إذ لم تحظ العلوم الإنسانية وإجراءاتها بالمكانة العلمية التي حظيت بها العلوم الطبيعية على الرغم من استخدامها للطريقة العلمية، إذ لم تستطع بناء تعميمات مكافئة لنظريات العلوم الطبيعية، وبخاصة في مدى قوتها التفسيرية وفي القدرة على تقديم تنبؤات وثيقة، وقد يعود ذلك إلى أن متغيرات العلوم الطبيعية يمكن قياسها بدقة لا يختلف عليها اثنان، في حين يصعب قياس المتغيرات الإنسانية، لكونها متغيرات افتراضية لا يمكن قياسها ببنائها أو تكوينها، بل بأثرها أو تأثيرها، لذلك فان القياس النفسي يواجه صعوبات في الوصول إلى الدقة في قياس الظواهر السلوكية وتكميمها مقارنة بالقياس الطبيعي أو المادي، لكون القياس النفسي غير مباشر أي لا يقيس الظواهر أو الخواص النفسية بل يقيس السلوك الدال عليها، وانه غير تام إذ لا يقيس كل الخاصية بل عينة منها، لذلك فان الصفر في القياس النفسي صفر افتراضي لا يدل على انعدام الخاصية المقاسة. كل ذلك يتطلب في البحوث التربوية والنفسية أن تكون العمليات الرياضية والمعالجات الإحصائية بأفضل ما تكون من دقة في الاختيار وفي الاستخدام وفي التفسير والتحليل، واعتماد أكثر من عينة كي يمكن تصنيف الأفراد في مقدار ما يملكون من الظاهرة النفسية المقاسة بشكل منهجي بعيد عن الذاتية وتعميم النتائج على أفراد المجتمع .(الكبيسي والعمري ، ٢٠٠٧).

ولذلك فإن إلقاء نظرة عابرة على البحوث التربوية والنفسية، تكفي لأن تكون برهانا واضحا عن مدى استخدام هذه البحوث المعاصرة لوسائل البحث العلمي التي تركز على فكرة الأبعاد الكمية للظاهرة النفسية وما تتطلبه من إحصاءات مناسبة (المنصورة، ١٩٨٧).

إذ يكاد لا يخلو بحث، خصوصاً البحوث الكمية من استخدام بعض الوسائل الإحصائية الوصفية أو الاستدلالية، وزادت أهمية انتقاء الوسائل الإحصائية المناسبة وأصبحت ضرورية لدى الباحثين والمختصين في العلوم السلوكية نتيجة الحاجة إلى مناهج أكثر موضوعية ودقة في هذه العلوم، لأن التطور الذي يرتبط بأي علم يمكن ملاحظته من خلال مدى وجود المعطيات والأساليب الإحصائية الدقيقة وإحلالها محل الانطباعات التصورية والكيفية، لذلك ارتبط مفهوم البحث العلمي (ولا سيما البحث الكمي) باستخدام الأساليب الإحصائية، مما جعل من متطلبات البحث الجيد استخدام الوسائل الإحصائية في جمع البيانات وتفسيرها والتوصل إلى دلالات إحصائية لقبول الفرضيات أو رفضها، بغية تعميم النتائج التي توصل إليها الباحث، حتى أن البعض يصف البحوث التي لا تستخدم الإحصاء بأنها غير علمية(الكبيسي والعمري، ٢٠٠٧).

ولذلك يحتاج الباحث في العلوم السلوكية وكذلك في العلوم الاجتماعية والتربوية والحيوية إلي معرفة دلالة الفروق التي يحصل عليها من أبحاثة، أو التي يلاحظها بين جماعاته، وليست جميع الفروق التي نلاحظها فروقاً حقيقية، بمعني أنها ليست ذات دلالة إحصائية .فالفروق البسيطة ترجع إلي ظروف التجربة وظروف القياس وأخطاء الصدفة وطرق اختيار العينة التي يجرى عليها البحث. وللتأكد من دلالة الفروق الإحصائية يطبق الباحث بعض الاختبارات التي تعرف باسم اختبارات الدلالة الإحصائية Tests of Significance وبواسطة هذه الاختبارات يتأكد الباحث من وجود فروق حقيقية بين الجماعات التي يجري عليها أبحاثة (عيسوي ، ٢٠٠٠).

وذكر خيري(١٩٩٧) بأن دلالة الفروق أهم بكثير من الناحية التجريبية العلمية من البحث عن مدى ثبات المقاييس الفردية، ذلك لأن أغلب البحوث التجريبية تهدف إلي المقارنة والمقاييس النسبية أكثر مما تهدف إلي مجرد القياس أو القيم المطلقة وحتى في حالات القياس العادية يلجأ الباحث إلي مقارنة نتائجه – سواء كانت هذه

المقارنة صريحة ــ أو ضمنية بمعيار خاص ليقف علي مدي قــرب القيمــة التــي حصل عليها من قياسه أو تقديره من المعيار المألوف في هذه الناحية، بــل وزيــادة علي ذلك فأن أغلب البحوث التجريبية سواء في الميادين النفســية أو التربويــة أو الاجتماعية تحتاج من الباحث أن يجري البحث علي مجموعتين أحــداهما ضــابطة والأخرى تجريبية وتستلزم المقارنة بين نتائج المجموعتين وملاحظة هــل الفــروق دالة أم لا.

حيث أشار عيسوي (٢٠٠٠) إلى أنه قد تكون هذه الفروق فــي الــذكاء أو فــي التحصيل أو في القدرات، أوفي السمات الشخصية أو فــي الأمــراض النفســية أو العقلية أو الاتجاهات أو في الميول أو في المهارات والقدرات الخاصة وقد تكون في الطول أو في الوزن أو في غير ذلك من الصفات المادية. وتتناول مقاييس الدلالــة بحث الفرق بين قيمتين أو أكثر وقد تكون هذه القيم متوسطات أو نسب أو معاملات ارتباط أو انحراف معيارية أو عدد التكرارات. وتستخدم مقاييس الدلالة الإحصائية أيضاً للتحقق من صحة الفروض العلمية، أي تستخدم لاختبار صحة الفروض.

الدلالة الإحصائية

عبر كارفر (١٩٨٧)، (المشار إليه في هوستن(Huston : 1993:4) بقوله: "إن الدلالة الإحصائية ببساطة: تعني الندرة الإحصائية، فالنتائج قد تبدو ذات دلالة من وجهة النظر الإحصائية لأنها تظهر بشكل نادر في العينات العشوائية تحت شروط الفرض الصفري، وبالتالي فالدلالة الإحصائية تعني القليل أو لا شيء"

أي أن الدلالة الإحصائية تهتم بمستوي الثقة التي نوليها للنتــائج فنقــول مــا دام الفرق دالا عند مستوى (٠,٠٥) فهذا يعني أن الفرق بين المجموعتين حقيقــي وأن مجتمع المجموعة الأولي يختلف عن مجتمع المجموعة الثانية، وأننا نثق فــي هــذا الحكم بنسبة (٩٥%)، (منصور ، ١٩٩٧).

وأشار البهي (١٩٧١) إلى أن الدلالة الإحصائية هي درجة اقتراب قيمة مقاييس العينات من مقاييس المجتمع الأصل.ويمكن اكتشافها بواسطة الاختبار الإحصائي وهو مجموعة من القواعد تمكن الباحث من رفض أو قبول الفرض الإحصائي وبموجبه يمكن الحكم على الفرض الإحصائي(الصياد ، ١٩٩٠).

كما أشار كاشن وجيجر (Cashen & Geiger:2004) إلى أن الاستدلال الإحصائي الكلاسيكي يختبر الفرض الصفري H_0 (Null Hypothesis) أي أنه لا توجد أي فروق بين المعالم قيد الاختبار، أو أن الفروق يمكن أن تهمل، والتي يقارنها الباحثون بالفرض البديل H_1 (Alternative Hypothesis) وهي تعني أن الظاهرة قيد التحقيق حاضرة، أو أنه توجد فروق بين المعالم قيد الاختبار، ولأن الباحثون عادة ما يأملون في رفض الفرض العدمي، فإنهم عادة ما يرصدون الاحتمالات المرتبطة بترجيح أن هذا الفرض خاطئ.

وأيد ذلك قول الصياد، بأنه تعد الطريقة الإحصائية أكثر الطرق شيوعا من حيث كونها طريقة من طرق صناعة القرار تحت شرط حالة عدم التأكد، أي شرط الاحتمالية، لذا يصيغ الباحث في ظل استخدام الطريقة الإحصائية الكلاسيكية نوعين من الفروض الإحصائية كترجمة لغرض البحث تحت الدراسة. هذان النوعان من الفروض هما الفرض العدمي null hypothesis والفرض البديل Alternative hypothesis وعادة ما يكون هدف الباحث هو الحصول على قرار من خلال رفض الفرض العدمي، أي قبول البديل وذلك عند مستوى دقة معينة وهذه الدقة تشتمل ضمن ما تشتمل ثلاثة مكونات رئيسية وهي الخطأ من النوع الأول والذي يطلق عليه جوازا مستوى الدلالة الإحصائية level of significance باعتباره حدا أقصى يرتضيه الباحث للخطأ من النوع الأول وقوة العلاقة بين المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة

Strength of Relationship وقـــوة الاختبـــار الإحصـائي Statistical Power (الصياد، ١٩٨٨:٢٠٠).

ومما سبق يلاحظ أن الدلالة الإحصائية يتم قياسها عــن طريــق العديــد مــن اختبارات الفروض التي تقوم على اختبار الفرض العدمي H_0 (Null Hypothesis) ، ضد الفرض البديل H_1 (Alternative Hypothesis)، والتي يهم الباحــث فيهــا رفض الفرض العدمي ، حيث أن ذلك دلالة على صحة توجهه، وذلك طبقاً لمستوى الدلالة (α)، وتوزيع المعاينة (Sampling Distribution) المناسب، وتحديد القيمة الحرجة (Critical Value) على ذلك التوزيع الاحتمــالي، والتــي تفصــل بــين منطقتي الرفض والقبول، ثم بمقارنة القيمة الحرجة مع القيمة المحسوبة من الاختبار الإحصائي نأخذ القرار إما برفض الفرض العدمي وبالتالي قبول الفرض البديل، أو العكس، وفيما يلي سوف يتم ذكر ذلك بالتفصيل:

أشار (الصياد، وعبد الحميد، وعادل:٢٠٠١ ؛ وعودة والخليلي :٢٠٠٠؛ وموسى :٢٠٠٧) إلى أن الدلالة الإحصائية مستنبطة من إجراء اختبار الفروض الإحصائية ، ويمر اختبار الفروض الإحصائية بعدة خطوات هي :-

١. الفروض الإحصائية :

- **الفرض العدمي H_0** (Null Hypothesis) وفيه نفرض القيمة الصفرية ، أي لا توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ، على سبيل المثال:

$$(H0 : \mu = 0)$$

- **الفــــرض البـــــديل H_1** (Alternative Hypothesis) ، وفيــه نفـرض أن القيمــة ليســت صــفرية أي أنــه يوجــد فــرق معنــوي ذو دلالــة إحصــائية، وينقسم إلى نوعين :

أ –**ذو طرف واحد** (One Tailed test)، والذي ينقسم إلى نوعين بدوره:–

ذو طرف أيمن Right Tailed وفيه يكون المعلمة أكبر من الصفر مثلاً

$(H_1 : \Theta > 0 \ )$

ذو طرف أيسر Left Tailed وفيه يكون المعلمة أقل من الصفر مثلاً

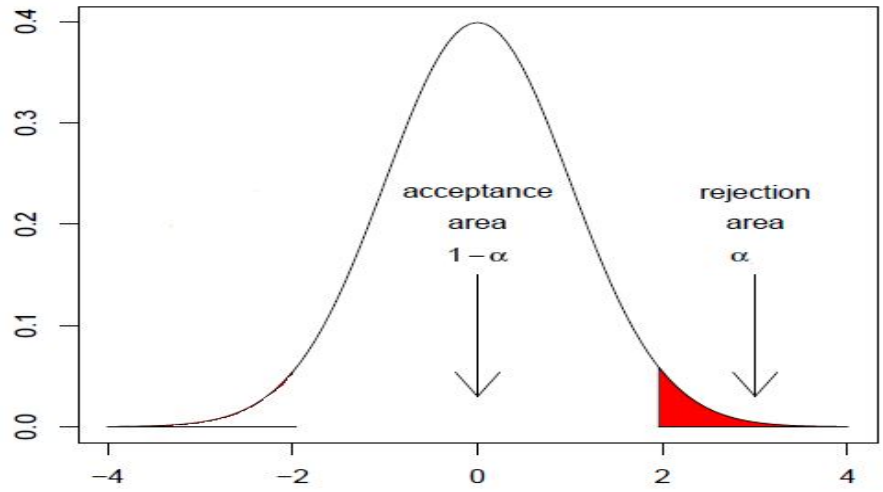
$(H_1 : \Theta < 0 \ )$

ب – **ذو طرفين** (Two tailed test) وفيه يكون المعلمة لا تساوي الصفرمثلاً : $(H_1 : \Theta \neq 0 \ )$.

٣. القيمة الحرجة (Critical Value **):**

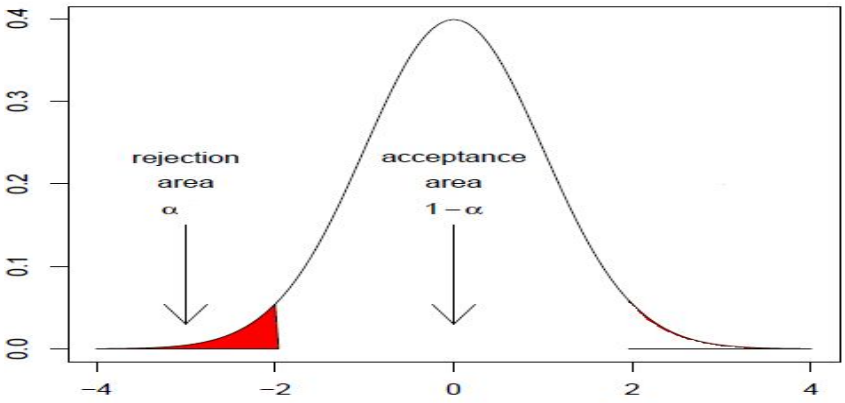
والتي يتم حسابها عن طريق التوزيع الاحتمالي المناسب، ولنفرض أنها z (التوزيع الطبيعي العياري)، وأيضاً تحديد مستوى الدلالة (α) .

- فإذا كان الفرض البديل ذو طرف أيمن فإن القيمة الحرجة تظهر في الرسم التالي:



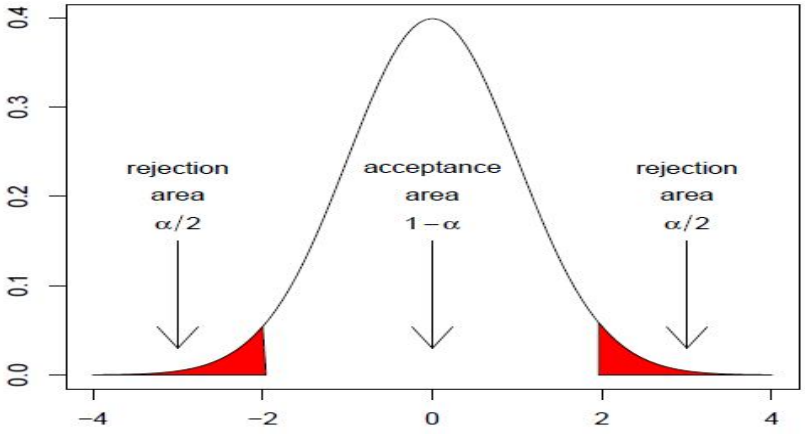
شكل (١) : المنطقة الحرجة لاختبار فرض ذو طرف أيمن

- وإذا كان الفرض البديل ذو طرف أيسر فإن القيمة الحرجة تظهر في الرسم التالي:



شكل (٢) : المنطقة الحرجة لاختبار فرض ذو طرف أيسر

- أما إذا كان الفرض البديل ذو طرفين فإن لدينا منطقتان حرجتان للرفض



شكل (٣) : المنطقة الحرجة لاختبار فرض ذو طرفين

٣. القيمة المحسوبة (إحصاءة الاختبار) :

وتحسب وفقاً لمعطيات التوزيع المأخوذ منه العينة.

٤. اتخاذ القرار :

كل المناطق المظللة في الرسم السابق كلها مناطق رفض، أما المناطق الغير مظللة فإنها مناطق قبول للفرض العدمي H_0، فإذا وقعت القيمة المحسوبة في

المناطق الحرجة فإننا نرفض H_0 ونقبل H_1 أي أنه توجد دلالة إحصائية، أما إذا وقعت في المناطق الغير مظللة فإن ذلك يعني قبول H_0 ورفض H_1 أي أنـــه لا توجد دلالة إحصائية.

وفيما يلي شرح لبعض أهم اختبارات الفروض الإحصائية المستخدمة ، كمـــا ذكرها (Krijnen , 2009):-

أولا:اختبار حول متوسط المجتمع (μ)

١ - في حالة (الانحراف المعياري للمجتمع σ معلوم)

الفروض الإحصائية كالتالي :

$H_0 : \mu = \mu 0$ Vs $H_1 : (\mu \neq \mu_0)$ two tailed test

or : $(\mu > \mu_0)$ right tailed test

or : $(\mu < \mu_0)$ left tailed test

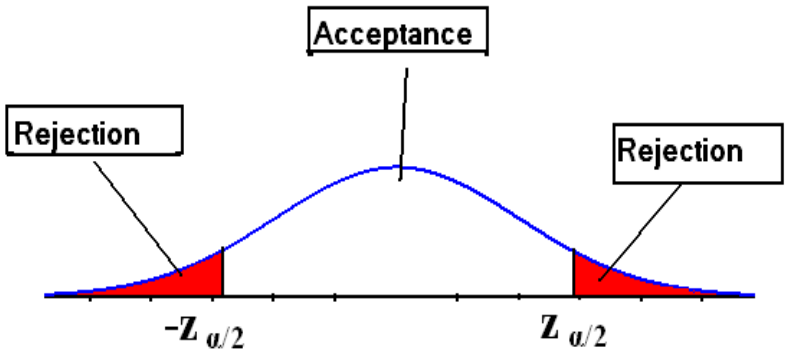
ويستخدم التوزيع الطبيعي المعياري Z لتعيين القيم الحرجة، $Z\alpha$ ، $Z\alpha$ - ، $\pm Z\alpha/2$، والتي تستخدم لتحديد مناطق القبول والرفض طبقاً للفرض البديل H_1 الموضحة لاحقاً بالأشكال من (٤-٦)، وتكون القيمة المحسوبة للاختبار :

$$Z = \frac{\sqrt{n}\,(\overline{x} - \mu_0)}{\sigma}$$

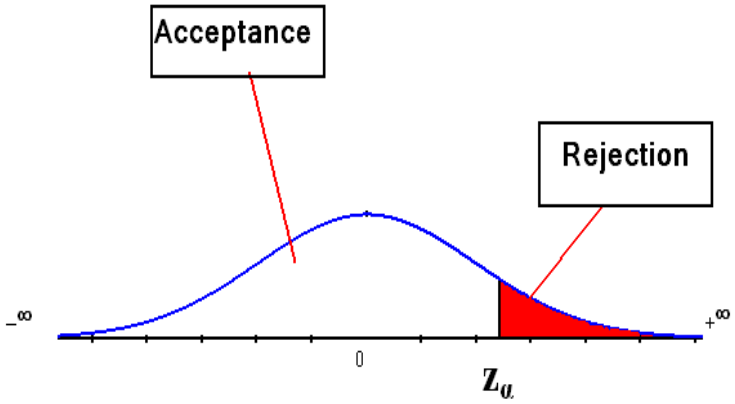
٢- في حالة (الانحراف المعياري للمجتمع σ غير معلوم و n > 30)

بنفس الفروض الإحصائية السابق ذكرها، ويستخدم التوزيع الطبيعي العياري Z لتعيين القيم الحرجة، $Z\alpha$ ، $Z\alpha$ - ، $\pm Z\alpha/2$ ، والتي تستخدم لتحديد مناطق القبول والرفض طبقاً للفرض البديل H_1 الموضحة لاحقاً بالأشكال من (٤-٦)، وتكون القيمة المحسوبة للاختبار :

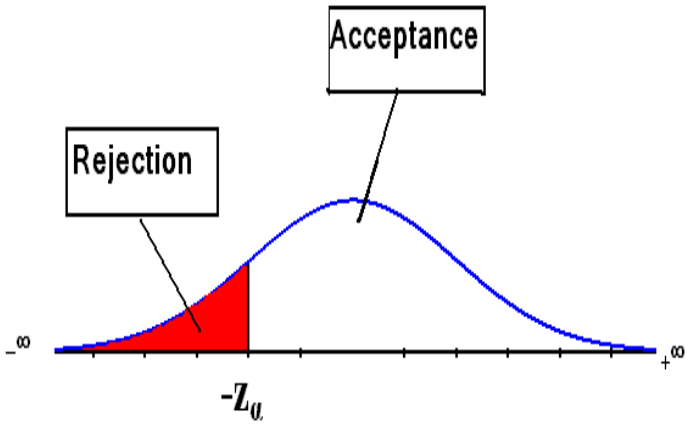
$$Z = \frac{\sqrt{n}\,(\overline{x} - \mu_0)}{S}$$



شكل (٤): المنطقة الحرجة لاختبار (ز) لفرض ذو طرفين



شكل (٥) : المنطقة الحرجة لاختبار فرض (ز) ذو طرف أيمن

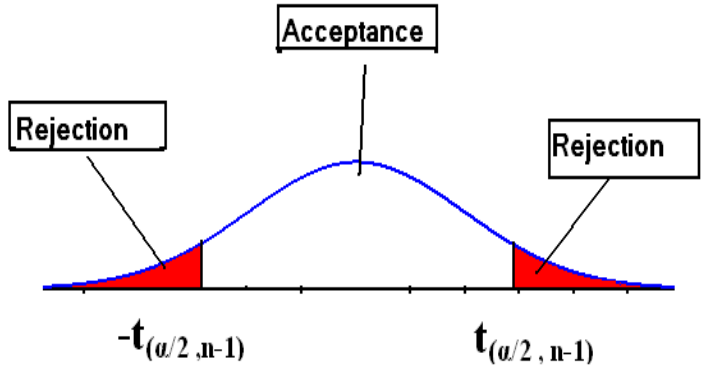


شكل (٦) : المنطقة الحرجة لاختبار فرض (ز) ذو طرف أيسر

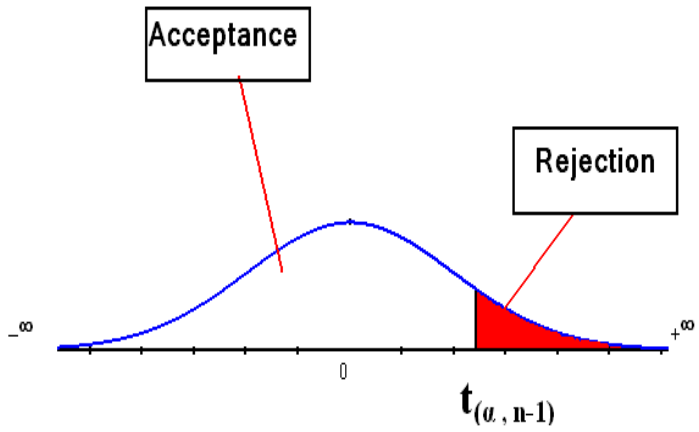
٣- في حالة (الانحراف المعياري للمجتمع σ غير معلوم، و $n \leq 30$)

بنفس الفروض الإحصائية السابق ذكرها، ويستخدم التوزيع T بدرجات حرية ($\nu = n - 1$) لتعيين القيم الحرجة، $t\alpha$ ، $-t\alpha$ ، $\pm t\alpha/2$ ، وذلك لتحديد مناطق القبول والرفض طبقاً للفرض البديل H_1 الموضحة لاحقاً بالأشكال من (٧-٩)، وتكون القيمة المحسوبة للاختبار :

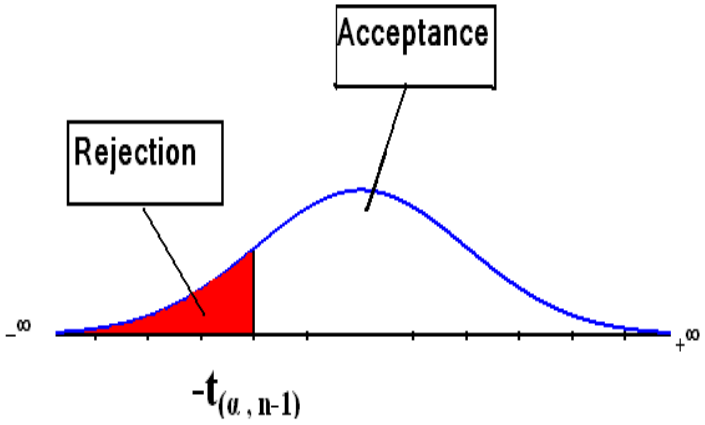
$$T = \frac{\sqrt{n}\,(\overline{x} - \mu_0)}{S}$$



شكل (٧) : المنطقة الحرجة لاختبار (ت) لفرض ذو طرفين



شكل (٨) : المنطقة الحرجة لاختبار فرض (ت) ذو طرف أيمن



شكل (٩) : المنطقة الحرجة لاختبار فرض (ت) ذو طرف أيسر

ثانيا : اختبار حول النسبة (π) في المجتمع

الفروض الإحصائية كالتالي :

$H_0 : \pi = \pi_0$ Vs $H_1 : (\pi \neq \pi_0)$ two tailed test

or : $(\pi > \pi_0)$ right tailed test

or : $(\pi < \pi_0)$ left tailed test

ويستخدم التوزيع الطبيعي Z لتعيين القيم الحرجة، $Z\alpha$ ، $-Z\alpha$ ، $\pm Z\alpha/2$ ، والتي تستخدم لتحديد مناطق القبول والرفض طبقاً للفرض البديل H_1 الموضحة سابقاً بالأشكال من (٤ – ٦)، وتكون القيمة المحسوبة للاختبار :

$$Z = \frac{p - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}}$$

ثالثا : اختبار الفرق بين متوسطي مجتمعين للعينات المستقلة

١. في حالة (σ_1 ، σ_2) معلومتان

الفروض الإحصائية كالتالي :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Vs $H_1 : (\mu_1 \neq \mu_2)$ two tailed test

or : $(\mu_1 > \mu_2)$ right tailed test

or : $(\mu_1 < \mu_2)$ left tailed test

وهنا الفرق بين متوسطي مجتمعين يتبع التوزيع الطبيعي Z بمتوسط (μ1 - μ2)، وانحراف معياري $\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n}+\frac{\sigma_2^2}{m}}$ ، ويتم حساب القيم الحرجة Zα ، - Zα ، Zα/2 ± ، والتي تستخدم لتحديد مناطق القبول والرفض طبقاً للفرض البديل H_1 الموضحة سابقاً بالأشكال من (٤ – ٦)، وتكون القيمة المحسوبة للاختبار :

$$Z = \frac{(\overline{T} - \overline{Y}) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n}+\frac{\sigma_2^2}{m}}}$$

٢. في حالة (σ_1 ، σ_2) غير معلومتان ، ($n_1 > 30$ ، $n_2 > 30$)

نفس الفروض الإحصائية السابق ذكرها، وهنا الفرق بين متوسطي مجتمعين يتبع التوزيع الطبيعي **Z بمتوسط (μ_1 - μ_2)** ، وانحراف معياري

$$\sqrt{\frac{S_1^2}{n}+\frac{S_2^2}{m}}$$

ويتم حساب القيم الحرجة Zα ، - Zα ، Zα/2 ± ، والتي تستخدم لتحديد مناطق القبول والرفض طبقاً للفرض البديل H_1 الموضحة سابقاً بالأشكال من (٤ – ٦)

وتكون القيمة المحسوبة للاختبار : $$Z = \frac{(\overline{T} - \overline{Y}) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n}+\frac{S_2^2}{m}}}$$

٣. في حالة (σ_1 ، σ_2) غير معلومتان ، ($n_1 < 30$ ، $n_2 < 30$)

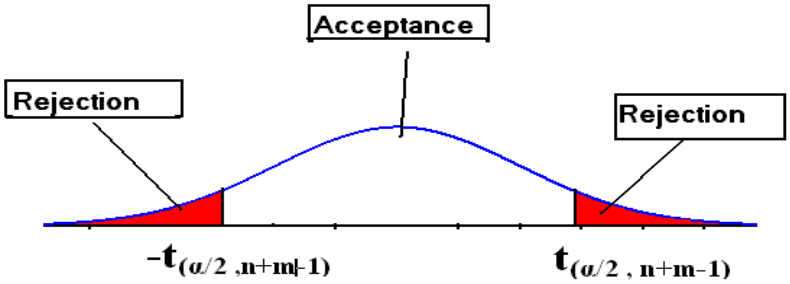
نفس الفروض الإحصائية السابق ذكرها، وهنا الفرق بين متوسطي مجتمعين يتبع توزيع T **بدرجات حرية ($\nu = n_1 + n_2 - 1$)**، ويتم حساب القيم الحرجة t_α ، t_α - ، $\pm t_{\alpha/2}$، والتي تستخدم لتحديد مناطق القبول والرفض طبقاً للفرض البديل H_1 الموضحة لاحقاً بالأشكال من (١٠-١٢).

وتكون القيمة المحسوبة للاختبار :

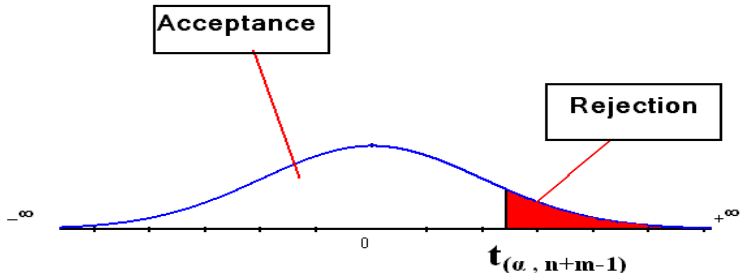
$$T = \frac{(\overline{T} - \overline{Y}) - (\mu_1 - \mu_2)}{S_p \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{1}{m}}}$$

حيث

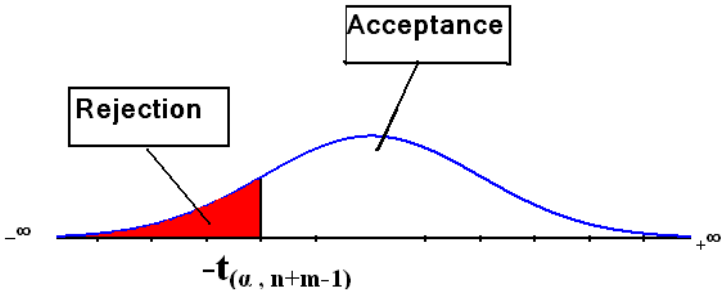
$$S_p^2 = \frac{(n-1)S_1^2 + (m-1)S_2^2}{n+m-1}$$



شكل (١٠) : المنطقة الحرجة لاختبار (ت) لفرض ذو طرفين



شكل (١١) : المنطقة الحرجة لاختبار فرض (ت) ذو طرف أيمن



شكل (١٢) : المنطقة الحرجة لاختبار فرض (ت) ذو طرف أيسر

رابعا : اختبار الفرق بين متوسطي مجتمعين للعينات الغير المستقلة

وهذا يحدث إذا ما كانت هناك علاقة بين البيانات في كلا العينتين، وفي هذه الحالة يتم حساب الفرق بين المتوسطات ($\overline{D_0} = \mu_1 - \mu_2$)، وهي تتبع توزيع الطبيعي القياسي بمتوسط $\overline{D_0}$ وانحراف معياري $S_d / \sqrt{n}$ ، حيث :

$$S_d = \sqrt{\frac{1}{n}(\sum d^2 - n\overline{d}^2)}$$

ويستخدم التوزيع T بدرجات حرية ($\nu = n - 1$) لتعيين القيم الحرجة، t_α ، $-t_\alpha$، $\pm t_{\alpha/2}$ ، وذلك لتحديد مناطق القبول والرفض طبقاً للفرض البديل H_1 الموضحة سابقاً بالأشكال من (٧-٩)، وتكون القيمة المحسوبة للاختبار : $T = \frac{\sqrt{n}(\overline{d} - \overline{D_0})}{S_d}$

خامسا : اختبار الفرق بين نسبتي مجتمعين

الفروض الإحصائية كالتالي :

$H_0 : \pi_1 = \pi_2$ Vs $H_1 : (\pi_1 \neq \pi_2)$ two tailed test

or : $(\pi_1 > \pi_2)$ right tailed test

or : $(\pi_2 < \pi_2)$ left tailed test

وهنا الفرق بين نسبتي مجتمعين يتبع التوزيع الطبيعي المعياري **Z** بمتوسط ($\pi_1 - \pi_2$) ، وانحراف معياري $\sqrt{\overline{p}(1-\overline{p})(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2})}$

حيث : $\overline{P} = \frac{n_1 p_1 + n_2 p_2}{n_1 + n_2}$

ويتم حساب القيم الحرجة $Z\alpha$ ، $-Z\alpha$ ، $\pm Z\alpha/2$ ، والتي تستخدم لتحديد مناطق القبول والرفض طبقاً للفرض البديل H_1 الموضحة سابقاً بالأشكال من (٤-٦). وتكون القيمة المحسوبة للاختبار :

$$\frac{(p_1 - p_2) - (\pi_1 - \pi_2)}{\sqrt{\overline{p}(1-\overline{p})(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2})}}$$

سادسا : اختبار ف لتجانس التباين :-

الفروض الإحصائية كالتالي :

$H_0 : \sigma_1 = \sigma_2$ Vs $H_1 : (\sigma_1 \neq \sigma_2)$ two tailed test

والنسبة بين التباينين يتبع توزيع F بدرجتي حرية (n_1-1) ، (n_2 -1) ، وتكون القيمة المحسوبة : $f = s_1^2 / s_2^2$ ، حيث S_1 ، S_2 الانحراف المعياري للعينتين الأولى والثانية على الترتيب.

ويتم رفض H_0 وقبول H_1 ، أي عدم تجانس التباين عندما $f > F(n_1-1, n_2-1, \alpha)$ ، والعكس صحيح.

سابعا : اختبار (ف) لتحليل التباين ANOVA :-

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \ldots \mu_k$ Vs H_1 : at least $\mu_i \neq \mu_j$: for I ≠ j

Where: $n = n_1 + n_2 \ldots + n_k$ k: no. of samples

T_i = sum of elements of sample no. (i).

$$T.. = \sum_{i=1}^{k} \sum_{j=1}^{i} X_{ij} \qquad CF = \frac{T..^2}{n}$$

$$SSTotal = \sum_{i=1}^{k} \sum_{j=1}^{i} X^2_{ij} - CF$$

$$SST = \sum_{i=1}^{k} \frac{T_i^2}{n_i} - CF \qquad SSE = SSTotal - SST$$

$$MST = SST / (k-1) \qquad MSE = SSE / (n-k)$$

*Constructing ANOVA

S.O.V	D.O.F	S.S	M.S	Fcal
Treatments	k-1	SST	MST	MST/MSE
Error	n-k	SSE	MES	
Total	n-1	SSTotal		

حيث : SST هي مجموع مربعات المعالجات

SSE هي مجموع مربعات الخطأ

SSTotal هي مجموع المربعات الكلي

MST هي متوسط مربعات المعالجات

MSE متوسط مربعات الخطأ

ويتم رفض H_0 وقبول H_1، عندما $f > F(\alpha, k-1, n-k)$، أي وجود فروق معنوية بين المعالجات، والعكس صحيح.

ثامنا: اختبار مربع كاي $\chi 2$ لجودة التوفيق (fit of goodness)

$H_0 : (\pi_1, \pi_2, \ldots, \pi_m) = (p_1, p_2, \ldots p_m)$

$H_1 : (\pi_1, \pi_2, \ldots, \pi_m) \neq (p_1, p_2, \ldots p_m)$

بحيث $p_1, p_2, \ldots p_m$ تمثل الأرقام المعطاة التي تمثل فرضية الباحث ، وتكون القيمة المحسوبة : $q = \sum_{i=1}^{m} (O_i - E_i)^2 / E_i$ ، وهي تتبع توزيع مربع كاي بدرجات حرية $(m-1)$: $\chi^2_{(m-1)}$.

ويتم رفض H_0 وقبول H_1 ، أي عدم تبعية البيانات المعطاة للتوزيع المقترح عندما $q > \chi^2_{(m-1)}$ ، والعكس صحيح.

حيث E_i : هي القيمة المتوقعة ، O_i : هي القيمة المشاهدة

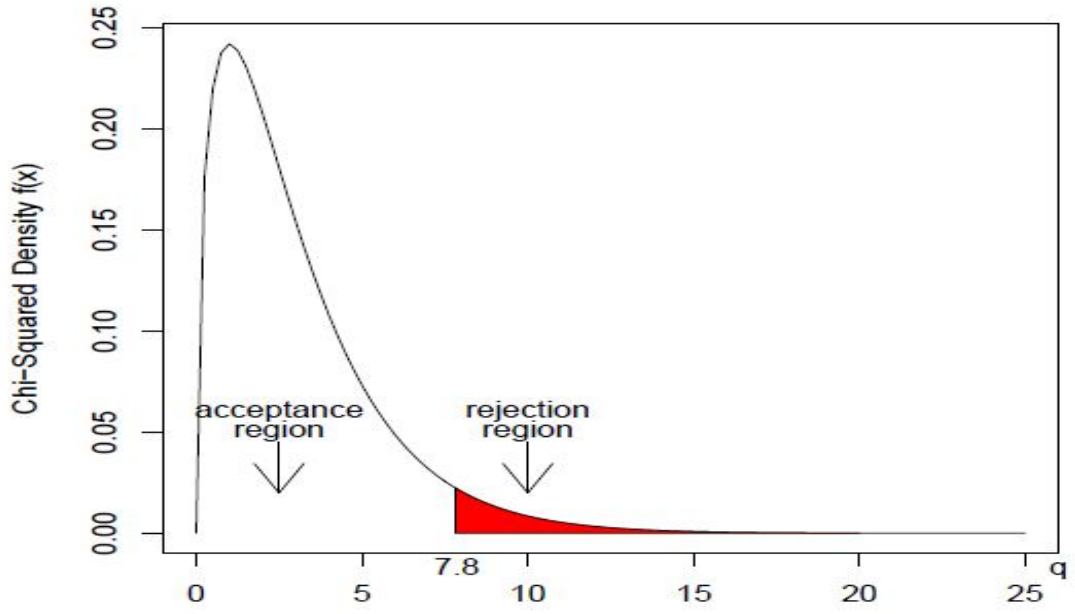


Figure 4.3: Rejection region of χ^2_3-test.

شكل (١٣): المنطقة الحرجة لاختبار مربع كاي

الجدول التالي يوضح بعض الرموز المستخدمة في القوانين السابقة :

جدول (١)

بعض الرموز المستخدمة في اختبارات الفروض

اسم الرمز	معلمة المجتمع	إحصاءة العينة
الحجم	N	n or m
الوسط الحسابي	μ	$\overline{Y}$ ، $\overline{T}$ ،$\overline{x}$
الانحراف المعياري	σ	S
النسبة	π	P

أنواع الخطأ في اختبار الفروض

إن مستوى الدلالة له أهمية كبيرة في البحوث حيث يتوقف عليه رفض الفرض الصفري أو عدم رفضه، أي تأييد فرض البحث أو عدم تأييده، ولذلك ينبغي عند تحديده أو تفسيره أن يراعي الباحث عدة أمور، تتلخص في تقدير مدى الخطأ أو المخاطرة التي يكون الباحث مستعدا لاحتمالها، وهذا يرتبط بدرجة خطورة النتائج المترتبة على القرار بقبول الفرض الصفري أو رفضه، مع مراعاة تأثير حجم العينة على النتائج، فإذا كان حجم العينة كبيرا فينبغي اختيار مستوى دلالة أقوى، ومن ذلك ينبغي على الباحث أن يحدد مستوى الدلالة عند وضع خطة البحث قبل البدء في جمع البيانات، ولا يجوز تعديله بعد جمع البيانات أو عند مرحلة التحليل الإحصائي (باهي، ٢٠١٠).

ولذلك عند الحديث عن الخطأ في اختبار الفروض فإنه ولا بد من الأخذ في الاعتبار أن اختبار الفروض له نوعان من الخطأ، وقد ورد ذلك لدى الكثيرين منهم: (أماني موسى ، ٢٠٠٧)، (أبو علام ، ٢٠٠٧)، (أبو حطب وصادق ،١٩٩١)، (نوري ، ٢٠٠٨)، كما يلي :

خطأ من النوع الأول:

يسمى خطأ الرفض (Rejection Error) يحدث هذا النوع من الأخطاء عندما نقوم برفض الفرض العدمي H_0، بينما هو صحيح وذلك باحتمال مقداره α وتسمى بمستوى المعنوية وهى تأخذ قيما صغيرة، وفي الغالب تكون (٠,٠١ ، ٠,٠٥).

خطأ من النوع الثاني:

يسمى خطأ القبول (Acceptance Error) يقع مثل هذا الخطأ عندما نقبل الفرض العدميHo في حين أنه خطأ وذلك باحتمال مقداره β، ويسمى ($p = 1 - \beta$) بقوة الاختبار، وكلما زادت قيمة α كلما نقصت قيمة β والعكس صحيح.

ويمكن تلخيص صحة وخطأ القرارات في اختبارات الفروض الإحصائية بالجدول التالي:

جدول (٢)

يوضح صحة وخطأ القرار لاختبار الفروض

القرار / الفرض	قبول H_0	رفض H_0
H_0 **صحيح**	$1 - \alpha$ **قرار صحيح**	α **خطأ من النوع الأول باحتمال**
H_0 **خطأ**	β **خطأ من النوع الثاني باحتمال**	$1 - \beta$ **قرار صحيح**

في العموم إن اهتمام الباحثين المنصب على نوعي الخطأ الأول والثاني تقريباً على قدم المساواة، ولكن من الجدير بالذكر أن العديد من الكتاب يرون أن توزيع المخاطر بين نوعي الخطأ الأول والثاني، قد يكون ضروري، حيث أن العديد يرون أن عواقب الوقوع في خطأ من النوع الأول أكثر خطورة من الوقوع في الخطأ من النوع الثاني، بينما يرى البعض الآخر بأن الوقوع في خطأ من النوع الثاني قد يكون مكلفاً للغاية، وبالتالي فإن النسبة بين ($\alpha : \beta$) نسبة شديدة الحساسية في كل مخاطرة نسبية كامنة في نوعي الخطأ وذلك لكل نتائج الاختبارات، (Cashen & Geiger 2004).

ونستفيد من ذلك في أنه إذا كانت هذه الاختبارات غير معنوية، أي عند قبول الفرض العدمي، فإنه من المهم للغاية دراسة احتمال رفض الفرض العدمي في صالح الفرض البديل إذا كان الفرض البديل صحيحاً، هذا الاحتمال يعرف بقوة الاختبار الإحصائي وهي تساوي ($1 - \beta$)، حيث β هي احتمال قبول الفرض العدمي بينما هو خاطئ. وتفسير الدلالات الإحصائية يحكم بأن يحدد الباحثون حداً مقبولاً من الخطأ الإحصائي، والمنهج الأكثر شيوعاً هو تحديد مستوى الخطأ من النوع الأول Type I وهي (α) وهي احتمال رفض الفرض العدمي بينما هو صحيح.(Wilkerson & Olson:1997)

ومما سبق ذكره من أن الخطأ في اختبارات الفروض الإحصائية يجعل الوقوع في الخطأ من حيث الاستدلال فقط بالدلالة الإحصائية وارد، أي أن الدلالة الإحصائية وحدها غير كافية لصناعة قرار، وذلك على الرغم من أنها شرط ضروري(الصياد ، ١٩٨٨).

وذلك لأنه يمكن الحصول على فروق دالة إحصائيا بموجب فحص الفرضيات الإحصائية لمتوسطات متقاربة القيم فقط لأن الباحث قد اختار عينة كبيرة في دراسته، ومن المعروف أن قيمة الخطأ المعياري (Standard Error) تقل كلما كبر حجم العينة، وبالتالي تكون الدلالة الإحصائية دالة لحجم العينة، أو لمستوى الدلالة، بدلاً من أن تكون دالة للفروق العملية (practical differences) بين المتوسطات، أي أنه يمكن للباحث عند اعتقاده بوجود علاقة ضعيفة بين متغيرات دراسته (المستقلة و التابعة) أن يزيد حجم عينة دراسته للحصول على نتائج دالة إحصائياً (نصار، ٢٠٠٦).

ويؤيد ذلك ما ذكره الصياد "بأن الباحث – أي باحث – يستطيع غالبا رفض الفرض الصفري، ويعني وجود دلالة إحصائية عن طريق زيادة حجم العينة زيادة كافية. هنا يختلط الأمر على الباحث هل الدلالة الإحصائية تعني إن المعالجة أو العامل (المتغير المستقل) تحت الدراسة لها تأثير على الناتج Outcome (المتغير الناتج) أم أن هذه الدلالة الإحصائية جاءت نتيجة لكبر حجم العينة"(الصياد ، ١٩٨٨:٢٠٢).

أي أنه من المهم أيضا أنه عند الحصول على نتائج دالة إحصائيا الإشارة إلى مقدار قوة العلاقة بين متغيرات دراسته. أي إلى مقدار حجم أثر المتغير أو المتغيرات المستقلة على المتغير أو المتغيرات التابعة (نصار، ٢٠٠٦).

ومن ذلك يتضح أن " الدلالة الإحصائية وحدها ليست كافية لصنع قرار تربوي أو نفسي ، فهي شرط ضروري فقط ولكنه ليس كافياً. الكفاية تتحقق إذا ما حسبنا قوة العلاقة Strength of relationship بين المتغير التابع والمتغير المستقل، وقوة العلاقة هنا المقصود بها " الدلالة العملية، والتي قد يسميها الباحث النفسي بالدلالة السيكولوجية، ويسميها الباحث التربوي بالدلالة التربوية"(الصياد ، ١٩٨٨ : ٢٠٣).

والنتيجة أن كلا منهما يكمل الأخر ويعوض النقص الكامن فيه. إذاً هما كوجهي العملة الواحدة، يؤدي استخدامها معا إلي أثراء نتائج البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية بل البحوث في مجالات المعرفة الأخرى (منصور، ١٩٩٧).

ومما سبق نجد أن ذلك يستدعي استخدام الدلالة العملية كعنصر يعضد الدلالة الإحصائية فيكون اتخاذ القرار بذلك أكثر دقة، وأفضل في الاستدلال بصفة عامة.

الدلالة العملية

تعرف الدلالة العملية على أنها " مؤشراً إحصائياً كمياً يمكن حسابه، ويمكن أن يعطي معنى كيفياً يعتمد أول ما يعتمد على مجال الدراسة والفائدة المتوقعة من إجرائها، أي أنه مؤشر لمدى قدرتنا على استخدام النتائج تفسيراً أو تطبيقاً، أو هو كم التباين الذي أمكن تفسيره للمتغير التابع حينما اعتبرنا متغيراً مستقلاً في علاقة معه أو مؤثر عليه." (الصياد، ١٩٨٨ : ٢٠٣).

" ويعرف حجم الأثر بأنه سعة أو قوة العلاقة بين المتغيرات في المجتمع (Cohen, 1977)، ومما هو جدير بالذكر أن الباحثون قد يقعون في خطأ رفض الفرض العدمي بينما هو صحيح أي أن الفرق بين الحدثين تافه أو غير منطقي، أي تأكيد أن الفرض العدمي غير متحقق عندما يكون الفرق الحقيقي يساوي الصفر، أو

أن الفرق ضئيل للغاية لدرجة أنه يمكن إهماله ، لذا فإنه من الضروري حساب حجم الأثر وذلك لتحديد ما إذا كان الفرق ذو أثر كبير أم يمكن إهماله ".
(Cashen & Geiger , 2004 p : 155 - 156).

إن حجم الأثر هو مصطلح يستخدم لوصف عائلة من المؤشرات والتي تقيس حجم تأثير المعالجة، ويكون حجم الأثر مختلفا عن اختبارات الدلالة، وذلك لأن مقاييس حجم الأثر تركز على أهمية النتيجة عمليا وتسمح بإجراء مقارنة بين الدراسات من خلال قدرة الباحثين على الحكم من خلال مستوى الدلالة العملية للنتائج المعروضة، ولذلك فإنه من الضروري دائما تضمين دراستك بعض مؤشرات حجم الأثر أو قوة العلاقة في نتائجها، حتى يكون المستفيد من دراستك قادر على فهم أهمية النتائج التي توصلت اليها بشكل أكبر وليتمكن من مقارنتها بالدراسات الأخرى (باهي، ٢٠١٠).

ويتم حساب حجم الأثر بواسطة البيانات الخام أو البيانات المعيارية، وقد وحد كوهين قياس حجم الأثر بقيم (صغيرة – متوسطة – كبيرة) تعتمد على نوع التحليل الإحصائي المستخدم، على سبيل المثال : قيم أحجام الأثر (صغير – متوسط – كبير) الخاصة بمعامل الارتباط هي (٠,١ ، ٠,٣ ، ٠,٥) على التوالي، وبالنسبة لتحليل الانحدار قيم حجم الأثر هي(٠,٠٢ ، ٠,١٥ ، ٠,٣٥) على التوالي. وكلما قلت قيمة حجم الأثر كلما زادت الصعوبة في تحديد درجة انحراف الفرض العدمي عن القيم الحقيقية المشاهدة، وقد أشار كوهين (١٩٩٢) إلى أن حجم الأثر المتوسط قد يكون مرغوباً فيه لأنه قابل لتقريب متوسط حجم للتأثيرات المشاهدة في مختلف المجالات، (Chuan، 2006).

"وحجم الأثر هو عنصر القوة الأقرب للعديد من الآثار البحثية، ولا بد من تحديدها بوضوح لحساب قوة الاختبار على الرغم من أنها العنصر الأقرب لعملية البحث، وتعرف على أنها الفرق المطلق بين معالم المجتمعات تحت الدراسة، والمقاسة بواسطة الانحرافات المعيارية للمجتمعات "
. (DOĞAN & DOĞAN, 2008 p : 85)

وحساب حجم التأثير له ثلاثة فوائد مهمة هي:

١- حساب حجم التأثير يسهل من التحليل المتلاحق حتى مع دمج تقارير مختلفة.

٢- ملاحظة حجم التأثير في المجالات الأدبية التي بها يتم عن طريق الأبحاث المتتابعة استنباط توقعات محددة، وذلك عن طريق التكامل بين النتائج الملاحظة مع الدراسات السابقة.

٣- الأهم، تفسير حجم التأثير في دراسة ما يسهل من أنه يمكن تقييم أن البحث تحت الدراسة يتبع قواعد أدبية محددة.

.(Howard, 2001)

ومن الجدير بالذكر أن الدمج بين الدلالتين الإحصائية والعملية تؤدي إلى العديد من النتائج والحقائق شديدة الأهمية والفائدة للبحث العلمي ، وفيما يلي ملخص للدمج بين الدلالتين (Dunleavy, 2010: p 4) :-

جدول (٣)

العلاقة بين الدلالتين الإحصائية والعملية

الدلالة العملية / الدلالة الإحصائية	قياس الدلالة العملية (الفرق ، أثر النسبة ،...الخ)		
		ذات معنى(قوية أو متوسطة)	تافهة(ضعيفة)
اختبار الفروض الإحصائي (χ^2 ، T ، Z ... الخ)	دالة	هو تفاوت يسمح منطقياً بتفسير الفروق	هو تفاوت بشكل ما يمكن اعتباره وسطياً، ولكن غالباً لا يعتد به كتفسير
	غير دالة	هو تفاوت بشكل ما يمكن اعتباره وسطياً، ولكن غالباً يعتد به كتفسير	هو تفاوت لا يسمح منطقياً بتفسير الفروق

ويشيركينق (King, 2002) إلى أنه توجد ضرورة جادة في استخدام حجم الأثر في بعض المجالات الاجتماعية جنباً إلى جنب مع الدلالة الإحصائية، وهي: القياسات التعليمية والنفسية- دوريات التعليم الزراعي- دوريات علم النفس التطبيقي- دوريات الاستشارات والعلاج النفسي-دوريات تقديم المشورة من أجل التنمية- دوريات التعليم العملي- قياسات وتقييم تقديم المشورة من أجل التنمية- دوريات التربوية المهنية.

حيث ذكر بيرد (Bird, 2002) بأن سياسات التحرير ل ١٧ مجلة تنشرها رابطة APA تطلب كتابة تقرير بشأن حجم الأثر.

ويرى شفير (Shaver, 1992) أن اختبارات الدلالة الإحصائية لا تشير إلى احتمالية خطأ أو صحة الفرضية الصفرية، وإنما تعطي للباحث معلومات تتعلق باحتمال الحصول على نتيجة معينة بفرق معنوي إحصائي يحدده الفرض الصفري، ولذلك فإنه يجب تشجيع الباحثين للتقليل من الاعتماد على الدلالة الإحصائية وحدها في تحليلاتهم وتفسيراتهم، وأنه لا ينبغي نشر الأبحاث التي تعتمد على الدلالة الإحصائية فقط، وأنه لابد من احتواء التحليلات ونتائج الدراسات على حجم التأثير.

وذكر فان (Fan, 1999) أن أوجه النقد الموجهة إلى الدلالات الإحصائية تقود الأبحاث الكمية إلى ضرورة استكشاف مناهج أخرى لقياس الحس الكمي للبيانات .

لأنه – كما تم توضيحه من قبل العديد من الباحثين (مثل Kirk 1996) – أن رفض الفرض العدمي H_0 نفسه ليس ذو دلالة معلوماتية واضحة، ولكن هناك شك ولو بسيط في أن الأهمية المنسوبة لاختبارات الدلالة الإحصائية في البحث والتقييم تبتعد عادة عما هو مضمون في العلاقة مع المعلومات المنبثقة من تلك الدلالة.

وقد وجدت هذه الدراسة طرقاً مختلفة لحساب الدلالة العملية، منها تصنيف ماكسويل وديلاني (Maxwell & Delaney, 1990) (المشار إليهما في: Fan, 1999).

بأن مقاييس قيم حجم الأثر لها طائفتين رئيسيتين :

١. مقاييس مبنية على أساس الفروق بين المتوسطات، ولها الشكل الرياضي التالي:

$$d = \frac{\overline{x}_{group\,1} - \overline{x}_{group\,2}}{SD_{pooled}}$$

٢. مقاييس مبنية على أساس النسبة بين التباين المحسوب وتحسب من :

$$R^2 = \frac{Sum \cdot of \cdot Squares_{(\alpha \cdot group)}}{Sum \cdot of \cdot Squares_{(Total)}}$$

وقد فصل (Christopher, 2006) تلك القوانين الخاصة بالطائفتين والجداول التالية توضح طرق حساب حجم التأثير لطائفة الفروق بين المتوسطات:

جدول (٤)

لحساب قيم حجم الأثر " Size Effect" **باستخدام الفروق بين المتوسطات المتحيزة** Biased

اسم القيمة المحسوبة	الرمز	القاعدة الرياضية	اختبار الدلالة الإحصائية المناظر	تفسير القيم	
				القيمة	التقييم
d لكوهين	d	$\frac{\overline{x}_{group\,1} - \overline{x}_{group\,2}}{SD_{pooled}}$	الفرق بين متوسطين للعينات المستقلة	٠,٢	بسيط
				٠,٥	متوسط
				٠,٨	كبير
إيتا تربيع	η^2	$\frac{t^2}{t^2+(n_1+n_2-1)}$	الفرق بين متوسطين للعينات المستقلة	٠,٠١	بسيط
				٠,٠٦	متوسط
				٠,١٤	كبير
إيتا تربيع	η^2	$\frac{t^2}{t^2+(n-1)}$	الفرق بين متوسطين للعينات غير المستقلة	٠,٠١	بسيط
				٠,٠٦	متوسط
				٠,١٤	كبير

اسم القيمة المحسوبة	الرمز	القاعدة الرياضية	اختبار الدلالة الإحصائية المناظر	تفسير القيم	
				القيمة	التقييم
جلاس دلتا	Δ	$\frac{\overline{x}_{Experimentd} - \overline{x}_{Control}}{SD_{Control}}$	التحليل التعريفي	٠,٢	بسيط
				٠,٥	متوسط
				٠,٨	كبير
g لهيدجز	g	$\frac{\overline{x}_A - \overline{x}_B}{\sqrt{MS_w}}$	الفرق بين متوسطين للعينات المستقلة	٠,٢	بسيط
				٠,٥	متوسط
				٠,٨	كبير

وفيما يلي بعض المفاهيم حول الرموز المستخدمة:

- الوسط الحسابي : $\overline{X}$ يتم حسابه بالقانون $\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$
- الانحراف المعياري : S يتم حسابه بالقانون

$$S = \frac{1}{n-1}\sqrt{\sum_{i=1}^{n} x_i^2 - \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}}$$

- الانحراف المعياري التجميعي SD_{pooled} : يحسب بالقانون

$$SD_{pooled}\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2+(n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

- الإحصاءة t : وهي إحصاءة اختبار الفرق بين متوسطين ، والتي تم ذكرها سابقاً.
- $SS_{between}$: مجموع المربعات بين المعالجات.
- MS_w : متوسط المربعات بداخل المعالجات.
- df_{within} : درجات الحرية بداخل المعالجات.
- $SS_{regression}$: مجموع مربعات الانحدار.

وفيما يلي الجداول الذي يلخص قوانين حساب حجم الأثر باستخدام النسبة بين التباينات

جدول (٥)

لحساب قيم حجم الأثر " Size Effect" **باستخدام النسبة بين التباينات ، المتحيزة** Biased

اسم القيمة المحسوبة	الرمز	القاعدة الرياضية	اختبار الدلالة الإحصائية المناظر	تفسير القيم	
				القيمة	التقييم
معامل ارتباط بيرسون r	r	$\sqrt{\frac{t^2}{t^2 + df_{within}}}$	معاملات الارتباط الخطي والارتباط الخطي الجزئي	$\|0.1\|$	بسيط
				$\|0.3\|$	متوسط
				$\|0.5\|$	كبير
معامل التقدير	R^2	$\frac{SS_{regression}}{SS_{total}}$	تحليل الانحدار المتعدد	٠,٠١	بسيط
				٠,٠٦	متوسط
				٠,١٤	كبير
إيتا تربيع لمتغير واحد	η^2	$\frac{SS_{between}}{SS_{total}}$	تحليل التباين تحليل التغاير تحليل الانحدار الخطي	٠,٠١	بسيط
				٠,٠٦	متوسط
				٠,١٤	كبير
إيتا تربيع متعدد المتغيرات	η^2	$1 - \Lambda^{\frac{1}{s}}$	تحليل التباين المتعدد تحليل التغاير المتعدد تحليل الانحدار المتعدد	٠,٠١	بسيط
				٠,٠٦	متوسط
				٠,١٤	كبير
أوميجا	ω	$\sqrt{\frac{4\chi^2}{n - \chi^2}}$	مربع كاي χ^2 لجودة التوفيق مربع كاي χ^2 للاستقلال	٠,١	بسيط
				٠,٣	متوسط
				٠,٥	كبير

جدول (٦)

لحساب قيم حجم الأثر " Size Effect" **باستخدام النسبة بين التباينات الغير لمتحيزة** Unbiased

اسم القيمة المحسوبة	الرمز	القاعدة الرياضية	اختبار الدلالة الإحصائية المناظر	تفسير القيم	
				القيمة	التقييم
آر تربيع المضبوطة	R^2_{adj}	$R(1-R^2)\frac{(N-1)}{(N-K-1)}$	**تحليل الانحدار المتعدد**	٠,٠١	بسيط
				٠,٠٦	متوسط
				٠,١٤	كبير
إيتا تربيع الجزئية	η^2	$\frac{SS_{between}}{SS_{between}+SS_{error}}$	**تحليل التباين تحليل التغاير**	٠,٠١	بسيط
				٠,٠٦	متوسط
				٠,١٤	كبير
هايز أوميجا تربيع	ω^2	$\frac{SS_{between}-(v-1)MS_{within}}{SS_{total}+MS_{within}}$	**تحليل التباين تحليل التغاير**	٠,٠١	بسيط
				٠,٠٦	متوسط
				٠,١٤	كبير
مربع إبسيلون	ϵ^2	$\frac{SS_{between}-(v-1)MS_{within}}{SS_{total}}$	**تحليل التباين تحليل التغاير**	٠,٠١	بسيط
				٠,٠٦	متوسط
				٠,١٤	كبير
هيرزبرج	R^2	$1-(1-R2)\left[\frac{(n-1)}{(n-k-1)}\right]\left[\frac{n+k+1}{n}\right]$	**تحليل التباين تحليل التغاير**	٠,٠١	بسيط
				٠,٠٦	متوسط
				٠,١٤	كبير

الدراسات السابقة

مقدمة:

بالرغم من كثرة الدراسات التقويمية للأساليب الإحصائية في رسائل الماجستير والدكتوراه بالجامعات السعودية، إلا أنها تكاد تكون معدومة فيما يتعلق بتقويم البحوث المنشورة بالمجلات العلمية المتخصصة، والتي يقوم بها أساتذة الجامعات، وتكمن أهمية ذلك، في معرفة مدى الفائدة من القرار التربوي الناتج من هذه الدراسات، ومن هنا توصل الباحث إلى أن يدرس تقييم واقع الدلالة الإحصائية والدلالة العملية للبحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى، وفيما يلي بعض الدراسات المتعلقة بالموضوع:

أجرى النجار(١٩٩٠) دراسة استهدفت تقويم الوضع القائم لاستخدام الأساليب الإحصائية في رسائل الماجستير في كل من كلية التربية بجامعة أم القرى بواقع (١٧٧) رسالة وكلية التربية بجامعة الملك سعود بواقع (٥٠) رسالة والمقارنة بين ذلك الاستخدام على ضوء معايير وضعها الإحصائيين لذلك، ثم محاولة التعرف إلى أسباب الاستخدام غير المناسب للتغلب عليها، بالإضافة إلى حساب الدلالة العلمية لبعض الأساليب الإحصائية الشائعة الاستخدام في كلتا الكليتين **حيث اختار** (٣٥٣) **اختبار إحصائيا من كلا الكليتين**، وتوصلت هذه الدراسة إلى بعض النتائج من أهمها، أن الدلالة العملية للأساليب الإحصائية الشائعة ضعيفة جداً، وأن الاستخدام غير المناسب للأساليب الإحصائية تكرر بنسبة عالية قاربت(٤٧%).

وفي دراسة للصائغ (١٩٩٥) أجرتها في البحث التربوي والنفسي، وتكونت العينة من ١٥دراسة في مجال علم النفس والصحة النفسية و١١ دراسة في مجالات التربية المختلفة بالإضافة إلى ٤ رسائل ماجستير في مجال التربية، و٩رسائل في مجال علم النفس، وتوصلت إلى أن الدلالة العملية كانت عند مستوى ضعيف

ومتوسط بنسبة(٦٤%) من عينة الدراسة، وأن الدلالة العملية لم ترتبط بمستويات الدلالة الإحصائية، وأن الدلالة العملية لم ترتبط بنوع البحث تربوي أو نفسي.

وفي دراسة حجيمات وعليان، (١٩٩٧) لواقع الدلالة الإحصائية والعملية وقوة الاختبار للاختبارات الإحصائية المستخدمة في رسائل ماجستير الإرشاد النفسي والتربوي بالجامعة الأردنية، أشارت النتائج إلى أن مستوى الدلالة (٠,٠٥)كان الأكثر استخداماً بنسبة (٨٥%) والباقي استخدم في فحصها مستوى دلالة(٠،٠١) وأن حوالي ٦٣% من الفرضيات التي كانت دالة إحصائية كانت ذات دلالة عملية ضعيفة.

وفي دراسة أخرى أجراها مجموعة من أساتذة الجامعات الأمريكية (Keselman & Huberty & Lix & Olejnik & Cribbie & Donahue & Kowalchuk (Lowman & Petoskey & Keselman & Levins (1998)، كان هدف الدراسة مراجعة عينة مكونة من (٤١١) مقالة من الدراسات التطبيقية التي نشرت ما بين عامي (١٩٩٤ – ١٩٩٥) في (١٧) مجلة تربوية ونفسية محكمة، وكان من بين تلك العينة (٦) دراسات تجريبية فقط، أي ما نسبته (١,٥%). وركزت الدراسة في البداية، على العلاقة بين بعض التصميمات البحثية ومدى التزامها بالأساليب الإحصائية الملائمة لها، من حيث مراعاة الافتراضات الواجب توفرها في البيانات، وعلاقتها بقوة الاختبارات الإحصائية ومصداقيتها، وقد استعرض الباحثون في هذه الدراسة، جملة من الأخطاء التي يقع فيها بعض الباحثين أثناء تنفيذ إجراءاتهم الدراسية وما يرتبط بهذه الدراسة منها، أن حجم الأثر لم تتم الإشارة له.

وقدمت إبراهيم (١٩٩٨) دراسة تناولت الدلالة الإحصائية والعملية وقوة الاختبارات الإحصائية المستخدمة في رسائل ماجستير علم النفس التربوي في الجامعة الأردنية، ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة إلى أن (٦١%) من الفرضيات الدالة إحصائياً كانت دلالاتها العملية ضعيفة.

وفي دراسة رشاد(٢٠٠٠)، لواقع الدلالة الإحصائية والدلالة العملية وقوة الاختبار للاختبارات الإحصائية المستخدمة في بحوث مجلة دراسات العلوم التربوية في الأعوام (١٩٩٧ – ١٩٩٨)، في الجامعة الأردنية، كانت أهم نتائجها التي تتعلق بهذه الدراسة، أن (٩٥%) من الفرضيات استخدمت مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وأن الدلالة العملية حسبت بالمجلة بنسبة ضعيفة بلغت (٥,٦%).

كما حاولت دراسة بابطين(٢٠٠١) الكشف عن أهم مشكلات الدلالة الإحصائية في البحث التربوي والتعرف على أهم المفاهيم والأساليب الإحصائية التي يمكن أن تقدم حلولا لتلك المشكلات، وقد اعتمدت الدراسة على منهجي تحليل المعلومات والمنهج الوصفي وقد اختار عينة قصدية من رسائل الماجستير بكلية التربية بجامعة أم القرى من أقسام الإدارة التربوية والمناهج وطرق التدريس وعلم النفس بلغت (٩٩) رسالة في الأعوام من(١٤١٧-١٤١٩هـ) وتوصلت الدراسة إلى أن من أهم مشكلات الدلالة الإحصائية في البحث التربوي استخدامها كتفسير للنتائج وكتفسير لتأثير المعالجة، وأن هناك بعض المفاهيم التي يمكن أن تقدم لحلول لمشكلات الدلالة الإحصائية وهي: تحليل القوة الإحصائية، وتقدير حدود الثقة، وتقديرات حجم التأثير، وتحليل الإعادة كما أن من الأساليب الجديدة لحل مشكلات الدلالة الإحصائية هي إعادة صياغة الأسئلة البحثية والفرضيات بحيث تركز على حجم التأثير بدلا من مجرد وجود أو عدم وجود فروق ، وكشفت الدراسة أن ٩٨% من رسائل الماجستير بكلية التربية بجامعة ام القرى تعتمد على نتائج اختبارات الدلالة الإحصائية فقط في تفسير النتائج، ٨٥,٩% من الرسائل تستخدم نتائج اختبارات الدلالة الإحصائية في تفسير تأثير المعالجات أو العوامل المستقلة، ومقاييس حجم التأثير استخدمت فقط في ٢% من المجموع الكلي للرسائل.

أما في دراسة بورتيللو (Portillo:٢٠٠١) بعنوان " اختبارات الدلالة الإحصائية ، وقياسات حجم الأثر " : تصف هذه الدراسة تقارير ممارسة ١٤١ بحث كمي منشور

في جريدة التعليم الزراعي خلال خمس سنوات من ١٩٩٦ وحتى ٢٠٠٠ ، وتهتم الدراسة باختبارات الدلالة الإحصائية ، وقياسات حجم الأثر. وأشارت النتائج إلى خلل في تصميمات البحوث الكمية في معظم المخطوطات ، كما أشارت النتائج إلى أن الدلالة الإحصائية متواجدة بصورة وحيدة في تقريباً نصف هذه المخطوطات ، لتحديد المتغيرات التي يوجد بينها فروق ، أكثر من نصف هذه المخطوطات فشلت في وجود أي دلالة عملية بها عن طريق مقاييس حجم الأثر ، بالإضافة إلى ذلك فإن النتائج تشير إلى أن حجم الأثر المحسوب بدلالة النسبة موجود في أقل من ثلث المخطوطات ،أما عن نسبة المخطوطات التي تستخدم الدلالة الإحصائية وبها إشارة إلى أي قياس لحجم الأثر ، أقل من ربع المخطوطات ، وتوصي الدراسة بأن الأبحاث يجب أن تتضمن الدلالة الإحصائية ، وقياسات حجم الأثر ، وتحليل قوة الاختبار ، وفترات الثقة ، و اعتماد وإنفاذ سياسات أكثر صرامة فيما يتعلق باختبارات الدلالة الإحصائية وقياسات حجم الأثر ، أيضاً توصي الدراسة بأن يشترك باحثي التعليم الزراعي في الحوار حول كلا من الدلالة الإحصائية والدلالة العملية ، والمقارنة بينهما.

وفي دراسة أجراها كنج (king:٢٠٠٢) بعنوان " الدلالة الإحصائية ضد الدلالة العملية (آثار لتحليل بيانات التعليم الطبي المستمر)" فإنها توصي بتطبيق اختبارات الدلالة الإحصائية بشكل مدروس ، وليس بطريقة ميكانيكية ، وبفهم كامل لقوة كل منها وضعفها، وببيان قياس حجم الأثر مع فترة الثقة المناسبة له ، ومحاولة تقييم الدلالة العملية للحصول على النتائج المناسبة، وتوصي أيضا بتحديد لفظ الدلالة الإحصائية بدلاً من استخدام لفظ الدلالة وذلك عند الإشارة إلى نتائج اختبارات الفروض الإحصائية ، وذلك لأن استخدام مصطلحات غير دقيقة يشارك في سوء الفهم، ولأن نتائج الدلالة الإحصائية قد تكون أو لا تكون ذات دلالة نظرياً.

وفي دراسة أجرتها الحاج(٢٠٠٣)، لواقع الدلالة الإحصائية والدلالة العملية وقوة الاختبار للاختبارات الإحصائية المستخدمة في رسائل الماجستير الصادرة عن كلية العلوم التربوية، بجامعة مؤتة، توصلت إلى أن معظم الباحثين يميلون إلى استخدام مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وأن نسبة الاختبارات الدالة إحصائيا بلغت (٤٥%)، كان منها (٧١%) اختبار ذو دلالة عملية ضعيفة.

وهدفت دراسة عبد المجيد(٢٠٠٤) لتحليل نتائج بعض بحوث تنمية التفكير في مجال تعليم وتعلم الرياضيات، كانت العينة عبارة عن اختيار مجموعة من الأبحاث المنشورة في المجلات التربوية التي تهتم بمجال تطور تعليم وتعلم الرياضيات ، وكذلك بحوث الماجستير والدكتوراه وذلك في الفترة من(١٩٩٢-٢٠٠٣). وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها :أن الدلالة العملية لنتائج بحوث تنمية التفكير في مجال تعليم وتعلم الرياضيات وفقاً لمقياس " كوهين " ، " هيدجز " متقاربة تقريباً ، وقد يرجع ذلك إلى : أن هذه المقاييس قد اعتمدت على قيمة " ت " المحسوبة وعدد العينة فقط، بينما الدلالة العملية لبحوث تنمية التفكير في مجال الرياضيات باستخدام مقياس " كوهين " في معظمها ذات دلالة عملية مرتفعة ماعدا البحوث التي اهتمت باستخدام كلٍ من: الأسئلة والمشكلات مفتوحة النهاية ، والتي استخدمت أسلوب التعلم بالبحث . وقد يعود ذلك إلى ظروف التجربة وعدم ضبط متغيراتها بصورة جيدة، وأن أساليب قياس الدلالة العملية في مجال البحوث التربوية تتمثل في: الخبرة الشخصية ، توافر معيار أو إطار مرجعي ، مقاييس حجم الأثر المختلفة ، إيجاد مقدار التباين المشترك بين المتغيرات المستقلة والتابعة .

وفي دراسة الثبيتي (٢٠٠٦) هدفت إلى التعرف على أنواع البحوث المستخدمة في الدراسات التربوية وعلاقاتها بالأساليب الإحصائية وعوامل تهديد صدق النتائج. وقد تمت محاولة تحقيق ذلك من خلال اختيار ثمانين دراسة توفرت للباحث، تمثل إلى حد ما عشر دوريات، ولقد توصل الباحث من خلال هذه الدراسة إلى: ندرة

البحوث التجريبية في الدراسات التربوية، يوجد تناقض واضح بين طريقة اختيار العينات ، وتركز معظم البحوث شبه التجريبية وغير التجريبية على مستوى الدلالة كمحك لقبول أو رفض الفرضية عند تفسير النتائج مع عدم اهتمام واضح باستخدام الدلالة المحسوبة عند تفسير النتائج. أما مؤشر حجم الأثر فلم يرد له ذكر في تفسير نتائج هذه العينة.

كما هدفت دراسة نصار (٢٠٠٦) إلى تقديم مفهوم حجم الأثر كأسلوب مكمل لفحص الفرضيات الإحصائية، وقد تضمنت الدراسة تحليلا رقميا لبرهنة أن حجم التأثير أقل تأثرا بحجم العينة من الأساليب الإحصائية التي تستخدم لفحص الفرضيات، بالإضافة غلى ذلك قدمت الدراسة بعض المؤشرات الإحصائية التي تستخدم للدلالة على قيمة حجم الأثر في حالة استخدام بعض الأساليب الإحصائية، وبالتحديد اختبار ت سواء في حالة العينات المرتبطة أو المستقلة واختبار ف في حالة تحليل التباين الأحادي ومعامل ارتباط بيرسون وأخيرا الانحدار البسيط كذلك حاولت الدراسة توضيح العلاقة بين حجم الأثر وقوة الاختبار الإحصائي حيث بينت أن حجم الأثر يرتبط إيجابيا مع قوة الاختبار المتوقع.

كذلك أشارت دراسة بيترسون (Peterson:٢٠٠٧) : بعنوان (الدلالة العملية ، والدلالة الإحصائية ليسا نفس الشيء)، إلى أن الدلالة العملية (الإكلينيكية) هي مفهوم ذو أهمية في المجال البحثي، خاصة في المجالات التربوية، والعلوم الاجتماعية، والدراسة تقوم أولاً بمقارنة الدلالة العملية بالقياسات الأخرى الخاصة بالاستدلال الإحصائي، تم استخدام العمليات الأكثر انتشاراً لتحديد الدلالة العملية ، وتم شرحها بالإضافة إلى توضيح قيم القوة والضعف الخاصة بالدلالة العملية ، وتم اختبارها ، وأخيراً تم توضيح وتمثيل الأمثلة التي تظهر بها استخدام وقيمة الدلالة العملية في مجال التعليم ، والمجالات المرتبطة به.

أما دراسة دانليفي (Dunleavy: ٢٠١٠) بعنوان (النظر للدلالة العملية وتأثيرها على تحليل الآثار السلبية) : إن فهم الدلالة العملية لاختيار معدل الفرق (أو نسبة معدلات الاختيار) هي مسألة حاسمة في وضع ذو مخاطر كبيرة، يواجه فيها صاحب العمل اتهامات من ممارسات التوظيف غير القانونية التي تميز مجموعة محمية دون غيرها ، مجموعة من قياسات الدلالة العملية المؤيدة علمياً تم استخدامها لتحليل آراء الموظفين العاديين ، هذه القياسات ربما تكون مفيدة بشكل خاص عندما تكون أحجام العينات كبيرة ، والتي عندها تكون الدلالة الإحصائية عديمة الفائدة ، إن إجراء وتحليل الدلالة الإحصائية بصورة منفردة في حالة العينات ذات الأحجام الكبيرة هو في الواقع أمر غير مقبول علمياً بل هو أمر مضلل تماماً ، ونحن نوصي بقوة أن العاملين في مجال التحليل العلمي لا بد أن يأخذوا في الاعتبار كلا نوعي الدلالة الإحصائية والعملية وخصوصاً في حالة تحليل الآثار السلبية.

وفي دراسة روبرتس (roberts:٢٠١٠) بعنوان " مقاييس حجم الأثر " : ذكر في هذه الدراسة بأنه من المهم تقدير المدى الذي يعزى إليه ارتباط كل العوامل المسببة المحتملة بالنتائج التي تهمك. هذا يسمح لك بتمييز التأثيرات الرئيسية (الهامة) عن التأثيرات الطفيفة (غير الهامة). وعلاوة على ذلك، اذا كنا نستطيع حساب فقط نسبة متواضعة من إجمالي التغيرات الملاحظة، بالتالي يجب أن تكون هناك قيود أو مشاكل هامة في الأساليب المستخدمة، أو الهامة قد حذفت من التحليل. هذه الدراسة تستعرض باختصار قياسات مختلفة لحجم الأثر، وتصف كيفية حسابها من المعلومات التي تعطى عادة في تقرير منشور، وعلى النقيض من حجم الأثر فإن اختبارات الدلالة الإحصائية تسمح فقط لنا باتخاذ قرار حول ما إذا كان هناك وجود تأثير ما أم لا، بمعنى آخر عند كتابة ورقة ما تستطيع أن تجيب على السؤال : هل هناك تأثير موجود؟ ، وذلك عن طريق البحث هل تكرر التأثير عبر الدراسات أو

الأوراق الأخرى أم لا ؟ ، وبالرغم من ذلك فلا تقلق من اختبارات الدلالة الإحصائية ، فإن التكرار ، وحجم التأثير أكثر أهمية.

وأما دراسة العمري(١٤٣٣)، لتقويم الأساليب الإحصائية في بحوث الماجستير بكلية التربية في جامعة أم القرى، فقد أشارت إلى أسباب الأخطاء التي ترتكب عند استخدام الأساليب الإحصائية في رسائل الماجستير، حيث ذكر أن حجم العينة الأكثر تسببا في الخطأ بنسبة (٤٥،٥%)، ثم وجد أن عدد المتغيرات التابعة السبب الثاني على التوالي بنسبة (٣٨،٧%)، وطريقة اختيار العينة السبب الثالث بنسبة (٢٧،٩ %) .

ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة لوحظ ما يلي:

توصي كل من دراسة منصور (١٩٩٧) و (Keselman, et. al., 1998) و بابطين(٢٠٠١) و نصار (٢٠٠٦) بالمطالبة بحساب حجم الأثر إلى جانب الدلالة الإحصائية وعدم الاكتفاء بالدلالة الإحصائية، لأن الاكتفاء بالدلالة الإحصائية خصوصا في العينات كبيرة الحجم أمر مضلل في أكثر الأحيان.

من خلال مقارنة نتائج الدراسة الحالية بنتائج الدراسات السابقة تبين أنها اتفقت مع بعضها في قلة استخدام مفهوم حجم الأثر وضعف مؤشرات الدلالة العملية في البحوث، فقد اتفقت مع كل من دراسة ماثيو ت. بورتيللو (٢٠٠١)، ودراسة بابطين(٢٠٠١)،ودراسة فريال(٢٠٠٣)، ودراسة الثبيتي(٢٠٠٦)، حيث أشارت الأولى إلى استخدام ضعيف لمفهوم حجم الأثر في عينة الدراسة وبنسبة تقل عن (٢٥%)، وأشارت الثانية إلى نسبة (٢%) لاستخدام مفهوم حجم الأثر إلى جانب الدلالة الإحصائية، وأشارت الثالثة إلى أن نسبة (٧١%) من الاختبارات الدالة إحصائيا ذات دلالة عملية ضعيفة، أما دراسة الثبيتي فقد أشارت إلى عدم وجود أي استخدام لمفهوم حجم الأثر في عينة الدراسة، كذلك اتفقت هذه الدراسة مع أكثر من دراسة في ارتفاع نسبة استخدام مستوى الدلالة (٠,٠٥).

الفصـــــل الثالث

(منهج الدراسة وإجراءاتها)

- منـهج الدراسة
- مجتمع وعينـة الدراسة
- أداة الدراسة
- إجراءات الدراسة
- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

أولا- منهج الدراسة :

استخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي ومنهج تحليل المحتوى، بناء على قائمة محددة البنية تم إعدادها لذلك.

ثانيا- مجتمع وعينة الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في البحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، وتتكون عينة هذه الدراسة من البحوث المنشورة التي تقع في الفترة من (١٤٢٥/١٤٣٠هـ)، وذلك لأنها آخر أعداد صدرت للمجلة باعتبارها فترة نضج للمجلة، والجدول التالي يوضح توزيع تلك البحوث من حيث العدد والتخصص:

جدول (٧)

توزيع أعداد البحوث في المجلة حسب العدد والتخصص

المجلد	العدد	إدارة تربوية		طرق تدريس		علم نفس		جغرافيا		إعلام		إجمالي مجلد	إجمالي
		كمية	نوعية	كمية	نوعية	كمية	نوعية	كمية	نوعية	كمية	نوعية		
١٦	الأول	١	١	٢	١	٤	٠	٠	٠	٠	٠	٩	١٦
	الثاني	١	٠	١	١	١	٠	٢	١	٠	٠	٧	
١٧	الأول	٢	٠	١	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٤	١٦
	الثاني	١	١	١	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٧	
	الثالث	٢	٢	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	٥	
١٨	الأول	٠	٠	٣	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٤	١٢
	الثاني	٣	١	٠	٢	١	٠	٠	٠	٠	٠	٨	
١٩	الأول	٢	١	٣	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	٧	١٣
	الثاني	١	٠	٢	٠	١	٠	٠	٢	٠	١	٦	
٢٠	الأول	٢	٠	١	٠	٢	١	٠	٢	٠	٠	٨	١٥
	الثاني	١	١	٠	١	٣	٠	٠	١	٠	٠	٧	
٢١	الأول	٢	١	٢	٠	١	١	٠	٠	٠	١	٧	١٥
	الثاني	٣	٠	٣	١	١	٠	٠	٠	٠	٠	٨	
إجمالي		٢١	٨	١٩	٦	١٩	٢	٢	٨	٠	٢	٨٧	٨٧
إجمالي عام		٢٩		٢٥		٢١		١٠		٢		٨٧	

ثالثا- أداة الدراسة:

تتمثل أداة الدراسة في استمارة جمع البيانات من البحوث، لتحليلها وفقا لمفهومي الدلالة الإحصائية والعملية، وتم تصميم أداة الدراسة بالاعتماد على الأدبيات التربوية السابقة التي استفاد منها الباحث في هذه الدراسة، وفي إعداد هـذه الأداة لتتضـمن معلومات ذات علاقة مباشرة بأهداف الدراسة، هذا وقد تم عرض هذه الأداة علـى مجموعة من أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية قسم علم النفس بجامعة أم القرى وهم الأستاذ الدكتور/ ربيع سعيد طه والأستاذ الدكتور/ عبدالله الصمادي والدكتور/ يحيى نصار، وللأساتذة الفضلاء جزيل الشكر على ما قدموه من ملاحظات والتـي زادت من قدرة هذه الأداة لتحقيق الهدف المرجو منها.

رابعا - إجراءات الدراسة:

فيما يلي الإجراءات التي تم اتخاذها لتطبيق الدراسة:-

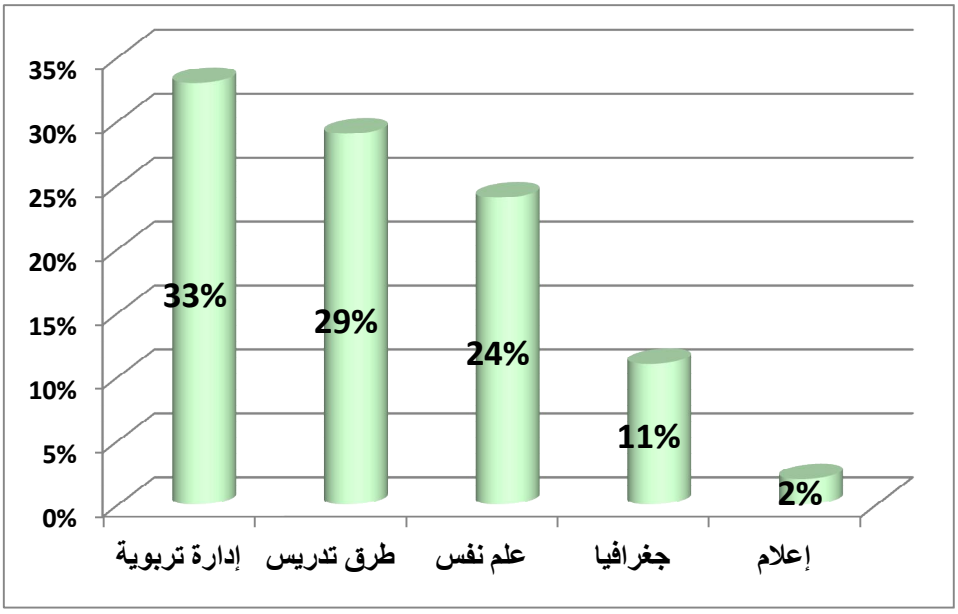
١. تم حصر جميع البحوث المنشورة بمجلة العلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية بجامعة أم القرى خلال الفترة من (١٤٢٥-١٤٣٠هـ) وإعـداد قائمـة بهـذه الأعداد كما يوضحها الجدول التالي :-

جدول (٨)

توزيع أعداد البحوث في المجلة حسب والتخصص

التخصص	إدارة تربوية	طرق تدريس	علم نفس	جغرافيا	إعلام	إجمالي
ك	٢٩	٢٥	٢١	١٠	٢	٨٧
%	%٣٣	%٢٩	%٢٤	%١١	%٢	%١٠٠

من جدول رقم (٨) يتضح أن بحوث الإدارة التربوية كانت الأكثـر تكـراراً بنسبة (٣٣%) من البحوث المنشورة بالمجلة، تلاها طرق التدريس بنسبة (٢٤%)، ثم علم النفس بنسبة (٢٤%)، والتخصصين الأقل تكراراً همـا: الجغرافيـا بنسـبة (١١%)، والإعلام بنسبة (٢%).



شكل (١٤) توزيع نسب البحوث حسب التخصصات

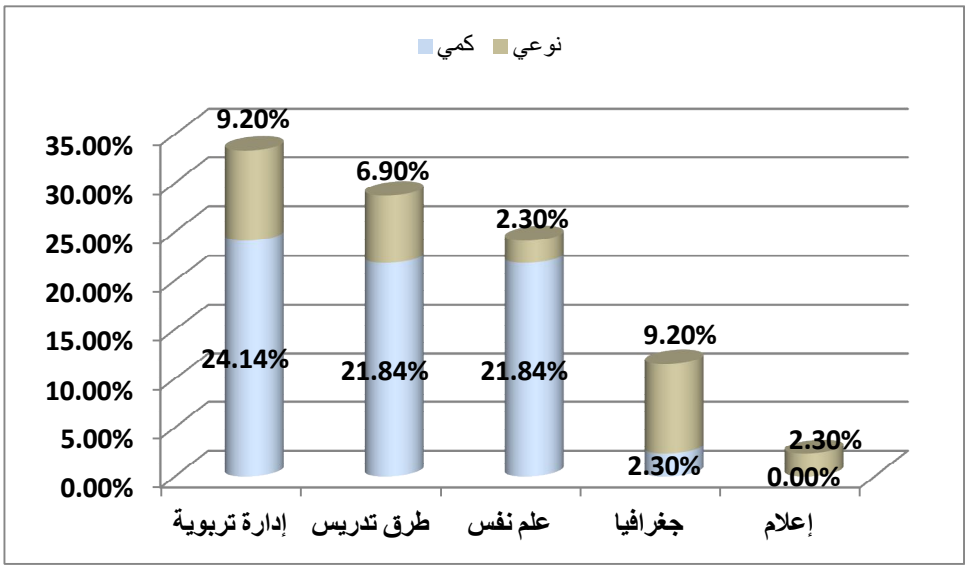
٢. تمت قراءة كل عدد من أعداد المجلة ثم تصنيفها من حيث كونها نوعية أو كمية، وتم اعتبار الرسالة كمية إذا استخدمت اختبارات الفروض الإحصائية في فحص فروضها، أما إذا لم تستخدم اختبارات الفروض الإحصائية في تحليل فروضها فتم اعتبارها نوعية، وقد وجد أنه من بين (٨٧) عدد للمجلة، فإن عدد الدراسات الكمية كان (٦١) عدد، و(٢٦) عدد دراسة نوعية، والجدول التالي يوضح توزيع الدراسات بالنسبة للتخصصات المختلفة :

جدول (٩)

توزيع البحوث في مجلة العلوم النفسية والتربوية حسب التخصص والنوع

التخصص	كمي		نوعي		إجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
إدارة تربوية	٢١	%٢٤,١٤	٨	%٩,٢٠	٢٩	%٣٣,٣٣
طرق تدريس	١٩	%٢١,٨٤	٦	%٦,٩٠	٢٥	%٢٨,٧٤
علم نفس	١٩	%٢١,٨٤	٢	%٢,٣٠	١٩	%٢١,٨٤
جغرافيا	٢	%٢,٣٠	٨	%٩,٢٠	١٠	%١١,٤٩
إعلام	٠	%٠,٠٠	٢	%٢,٣٠	٢	%٢,٣٠
إجمالي	٦١	%٧٠,١١	٢٦	%٢٩,٨٩	٨٧	%١٠٠,٠٠

لوحظ من جدول (٩) أن مجال الإعلام كل أبحاثه نوعية لذلك سوف يتم استبعاده من حسابات الدلالة، وفيما يلي العرض البياني الذي يوضح البيانات السابقة:-



شكل (١٥) توزيع البحوث طبقاً للتخصص وكونها كمية أو نوعية

٣. تم تصميم نماذج لجمع البيانات من الدراسات طبقاً لنوع الاختبار المستخدم، والتي تم توضيحها بالملاحق من (٢ – ١١)، وتنوعت كما يلي:

a) اختبار (ت) لمقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع
b) اختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين
c) اختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مترابطتين
d) اختبار (ت) لمعنوية معامل الانحدار
e) اختبار (ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد
f) اختبار(ف) لتجانس التباين
g) اختبار (ف) لتحليل الانحدار
h) اختبار(ف) لتحليل التباين المتعدد
i) اختبار مربع كاي للاستقلالية
j) اختبار معامل الارتباط لبيرسون
k) اختبار معنوية الفرق بين معاملي الارتباط

٤. تم تفريغ البيانات الخاصة باختبارات الفروض الإحصائية في النمـــاذج المعـــدة لذلك، وتم استبعاد بعض اختبارات الفروض، وذلك نظراً لأن البيانات المعطاة لا تسمح بحساب الدلالة العملية (حجم الأثر) لها، والجدول يوضح أعداد تلك الاختبارات كما يلي:

جدول (١٠)

توزيع اختبارات الفروض حسب الاعتماد والحذف من الدراسة

الاختبار	اعتمدت		حذفت		إجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
اختبار (ت) لمقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع	٦٣	%٢,٥٨	١٢	%٠,٤٩	٧٥	%٣,٠٧
اختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين	٥٠٢	%٢٠,٥٦	٩٧	%٣,٩٧	٥٩٩	%٢٤,٥٣
اختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مترابطتين	١٢٨	%٥,٢٤	٠	%٠,٠٠	١٢٨	%٥,٢٤
اختبار (ت) لمعنوية معامل الانحدار	٥	%٠,٢٠	٠	%٠,٠٠	٥	%٠,٢٠
اختبار (ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد	٣٦٩	%١٥,١١	٤٥	%١,٨٤	٤١٤	%١٦,٩٥
اختبار(ف) لتجانس التباين	٢١	%٠,٨٦	٠	%٠,٠٠	٢١	%٠,٨٦
اختبار (ف) لتحليل الانحدار	١٧	%٠,٧٠	٠	%٠,٠٠	١٧	%٠,٧٠
اختبار(ف) لتحليل التباين المتعدد	١٤٦	%٥,٩٨	١٧	%٠,٧٠	١٦٣	%٦,٦٧
اختبار مربع كاي للاستقلالية	١٤٥	%٥,٩٤	٤٨	%١,٩٧	١٩٣	%٧,٩٠
اختبار معامل الارتباط لبيرسون	٤٥٧	%١٨,٧١	٠	%٠,٠٠	٤٥٧	%١٨,٧١
اختبار معنوية الفرق بين معاملي الارتباط	٣٧٠	%١٥,١٥	٠	%٠,٠٠	٣٧٠	%١٥,١٥
الإجمالي	٢٢٢٣	%٩١,٠٣	٢١٩	%٨,٩٧	٢٤٤٢	%١٠٠,٠٠

من جدول (١٠) لوحظ أن :

- عدد اختبارات الفروض الإحصائية الكلي (٢٤٤٢) اختبار.
- تم حذف (٢١٩) اختبار، نظراً لعدم وجود بيانات كافية لحساب الدلالة العملية بنسبة (٩,٤٢%).
- تبقى عدد (٢٢٢٣) اختبار، هي التي يمكن حساب الدلالة العملية لها بنسبة (٩٥,٥٧%)، ثم تم تلخيص البيانات الخاصة باختبارات الفروض التي تم حساب الدلالة العملية لها في الجدول التالي :

جدول (١١)

توزيع اختبارات الفروض التي تم الاعتماد عليها في الدراسة

نوع الاختبار	التكرار	النسبة المئوية
اختبار(ف) لتجانس التباين	٢١	%٠,٩٤
اختبار (ت) لمقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع	٦٣	%٢,٨٣
اختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين	٥٠٢	%٢٢,٥٨
اختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مترابطتين	١٢٨	%٥,٧٦
اختبار (ف) لتحليل الانحدار	٤٥٧	%٢٠,٥٦
اختبار معامل الارتباط لبيرسون	٣٧٠	%١٦,٦٤
اختبار معنوية الفرق بين معاملي الارتباط	١٤٥	%٦,٥٢
اختبار مربع كاي للاستقلالية	١٤٦	%٦,٥٧
اختبار(ف) لتحليل التباين المتعدد	٣٦٩	%١٦,٦٠
اختبار (ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد	٥	%٠,٢٣
اختبار (ت) لمعنوية معامل الانحدار	١٧	%٠,٧٦
الإجمالي	٢٢٢٣	%١٠٠,٠٠

من جدول (١١) تبين أن:

الاختبارات الأعلى تكرارا هي:

اختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين بتكرار قدره (٥٠٢) اختبار ونسبة (٢٢,٥٨%)، تلاه اختبار (ف) لتحليل الانحدار بتكرار (٤٥٧) اختبار ونسبة (٢٠,٥٦%)، ثم اختبار معامل الارتباط لبيرسون (٣٧٠) اختبار ونسبة (١٦,٦٤%)، واختبار(ف) لتحليل التباين المتعدد(٣٦٩) اختبار ونسبة (١٦,٦٠%).

٥. تم حساب الدلالة العملية لكل اختبار فروض وتم وضع القوانين المستخدمة في ملحق (١).

٦. تم تصنيف الدلالة العملية وفقاً لمعايير كوهين (ضعيفة ومتوسطة وكبيرة) وتم توضيح تلك النتائج بالملاحق من (١٢-٢١) حيث تم توضيح مستوى المعنوية، والقيمة المحسوبة للاختبار والقيمة الجدولية المناظرة، والدلالة الإحصائية (نعم-لا)، وقيمة حجم الأثر، ومستوى الدلالة العملية، والتخصص العلمي.

٧. تم استخدام اختبار مربع كاي للاستقلال لتوضيح العلاقة بين الدلالة الإحصائية والدلالة العملية، ثم حساب الدلالة العملية لتلك الاختبارات.

٨. تم استخدام اختبار كاي تربيع للاستقلال لتوضيح العلاقة بين الدلالة العملية والتخصص العلمي لموضوع البحث، ثم حساب الدلالة العملية لتلك الاختبارات.

خامسا- الأساليب الإحصائية التي استخدمتها الدراسة:

١. التكرارات والنسب المئوية.

٢. اختبار مربع كاي للاستقلالية.

٣. اختبار (ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد.

الفصـــــل الرابـــــع

(عـــرض ومناقشـــة النتائـــج)

يتناول الباحث في هذا الفصل عرض النتائج من خلال الإجابة على تساؤلات الدراسة :-

التساؤل الأول/

ما نسبة استخدام مفهوم الدلالة العملية إلى جانب الدلالة الإحصائية في الاختبارات الإحصائية المستخدمة في البحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية في الفترة من (١٤٢٥ – ١٤٣٠ هـ)؟.

من خلال مراجعة البيانات الخاصة بالدراسة لوحظ أنه تم حساب الدلالة العملية جنباً إلى جنب مع الدلالة الإحصائية في عدد (١٧) اختبار فقط بنسبة (٠,٧٦%) من إجمالي نسبة الاختبارات الإحصائية التي تم اعتمادها في الدراسة، والجدول التالي يوضح البيانات الخاصة بتلك الاختبارات:

جدول (١٢)

تكرار الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبارات الفروض التي تم اعتمادها في الدراسة

العدد الكلي لاختبارات الفروض المعتمدة في الدراسة		اختبارات الفروض التي حسبت لها الدلالة الإحصائية فقط		اختبارات الفروض التي حسبت لها الدلالة العملية فقط		اختبارات الفروض الإحصائية التي حسبت فيها الدلالة الإحصائية إلى جانب الدلالة العملية	
ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
٢٢٢٣	%١٠٠	٢٢٠٦	٩٩,٦٤%	صفر	صفر%	١٧	%٠,٧٦

من جدول (١٢) تبين أنه، من تكرار قدره (٢٢٢٣) اختبار، وهو العدد الكلي للاختبارات المعتمدة في هذه الدراسة قام الباحثون بحساب الدلالة الإحصائية جنباً إلى جنب مع الدلالة العملية بتكرار ضعيف جداً قدره (١٧) اختبار ونسبة مئوية قدرها (٠,٧٦%)، بينما حسبت الدلالة الإحصائية فقط دون التطرق إلى الدلالة العملية في بقية الاختبارات بتكرار قدره (٢٢٠٦) اختبارات ونسبة (٩٩,٢٤%) كما لوحظ أنه لم تحسب الدلالة العملية مفردة بأي تكرار .

التساؤل الثاني/

ما نسبة الفرضيات التي اتفقت فيها نتائج الدلالة الإحصائية مع الدلالة العملية في البحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية في الفترة من (١٤٢٥ – ١٤٣٠ هـ)؟.

للإجابة على هذا التساؤل تم عرض الاتفاق والاختلاف بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية بشيء من التفصيل(لكل اختبار على حدة)، ومن ثم تعرض النتائج إجمالا.

١- اختبار(ف) لتجانس التباين:

جدول (١٣)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية الخاصة باختبار(ف) لتجانس التباين

إحصائية / عملية	دالة	%	غير دالة	%	إجمالي	%
ضعيفة	٠	%٠,٠٠	٢	%٩,٥٢	٢	%٩,٥٢
متوسطة	٠	%٠,٠٠	٢	%٩,٥٢	٢	%٩,٥٢
قوية	١١	%٥٢,٣٨	٦	%٢٨,٥٧	١٧	%٨٠,٩٥
إجمالي	١١	%٥٢,٣٨	١٠	%٤٧,٦٢	٢١	%١٠٠,٠٠

من جدول (١٣) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع نتائج الدلالة العملية في اختبارات الفروض الخاصة باختبار(ف) لتجانس التباين في (١٣) اختبارا بنسبة(٦١,٩٠%) ، حيث أشارت الدلالة الإحصائية إلى غير دالة في اختبارين ودلالتها العملية ضعيفة وأشارت الدلالة الإحصائية إلى دالة في (١١) اختبار مع دلالة عملية قوية.

كما لوحظ وجود اختلاف في (٨) اختبارات بنسبة (٣٨,٠٩%)، حيث أشارت الدلالة الإحصائية إلى غير دالة مع أن دلالتها العملية قوية أو متوسطة.

ولمعرفة هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية تبين الاتفاق من عدمه بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية، استخدم الباحث اختبار مربع كاي، وتم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (١٤)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية، لاختبار(ف) لتجانس التباين

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	$\chi 2$ المحسوبة	$\chi 2$ الجدولية	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	٠,٠١	٣,٢٣٥	٩,٢١	غير دالة	٠,٣٩٢	متوسطة

من جدول (١٤) تبين أن قيمة مربع كاي (٣,٢٣٥)، غير دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) وتشير إلى عدم وجود علاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار (ف) لتجانس التباين، مع أن قيمة حجم الأثر(٠,٣٩٢) تختلف مع ذلك وتشير إلى دلالة عملية متوسطة.

٢- اختبار (ت) لمقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع:

جدول (١٥)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية، الخاصة ب اختبار(ت) لمقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع

إحصائية / عملية	دالة	%	غير دالة	%	إجمالي	%
ضعيفة	١٠	%١٥,٨٧	١٣	%٢٠,٦٣	٢٣	%٣٦,٥١
متوسطة	٦	%٩,٥٢	٠	%٠,٠٠	٦	%٩,٥٢
قوية	٣٤	%٥٣,٩٧	٠	%٠,٠٠	٣٤	%٥٣,٩٧
إجمالي	٥٠	%٧٩,٣٧	١٣	%٢٠,٦٣	٦٣	%١٠٠,٠٠

من جدول (١٥) لوحظ أنه في نتائج الاختبارات لمقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع اتفقت نتائج الدلالة الإحصائية مع الدلالة العملية في (٥٣) اختبار و بنسبة (٨٤,١٢%)، حيث كان منها(١٣) اختبار غير دال إحصائيًا مع دلالة عملية ضعيفة، و (٤٠) اختباراً دالاً إحصائيًا مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

بينما اختلفت نتائج الدلالة الإحصائية عن نتائج الدلالة العملية في (١٠) اختبارات وبنسبة (١٥,٨٧%)، حيث كانت دالة إحصائيا مع دلالة عملية ضعيفة.

ولمعرفة هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية تبين الاتفاق من عدمه بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية، استخدم الباحث اختبار مربع كاي، وتم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (١٦)

اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبار (ت) لمقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	$\chi 2$ **المحسوبة**	$\chi 2$ **الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	٠,٠١	٢٨,٤٨٧	٩,٢١	دالة	١,٨١٧	قوية

من جدول (١٦) تبين أن قيمة مربع كاي (٢٨,٤٨٧) دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يشير إلى وجود علاقة بين الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار (ت) لمقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع، وتتفق في ذلك مع الدلالة العملية، حيث قيمة حجم الأثر (١,٨١٧) تشير إلى دلالة عملية قوية.

٣-اختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين:

جدول (١٧)

بيانات الدلالة الإحصائية ، والدلالة العملية الخاصة باختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين

إحصائية / عملية	دالة	%	غير دالة	%	إجمالي	%
ضعيفة	١٢٣	%٢٤,٥٠	١٦٤	%٣٢,٦٧	٢٨٧	%٥٧,١٧
متوسطة	٦٢	%١٢,٣٥	٤	%٠,٨٠	٦٦	%١٣,١٥
قوية	١٤٩	%٢٩,٦٨	٠	%٠,٠٠	١٤٩	%٢٩,٦٨
إجمالي	٣٣٤	%٦٦,٥٣	١٦٨	%٣٣,٤٧	٥٠٢	%١٠٠,٠٠

من جدول (١٧) لوحظ أن الدلالة الإحصائية لاختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين اتفقت مع الدلالة العملية في (٣٧٥) اختبار بنسبة (٧٤,٧%)، حيث

كانت نتيجة (١٦٤) اختبار منها غير دالة إحصائيا مع دلالة عملية ضعيفة ونتيجة (٢١١) اختبار منها دالة إحصائياً مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

بينما اختلفت في (١٢٧) اختبار وبنسبة (٢٥,٣%) حيث كانت في (١٢٣) اختبار دالة إحصائيا ودلالتها العملية ضعيفة وفى (٤) اختبارات غير دالة إحصائيا مع دلالة عملية متوسطة.

ولمعرفة هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية تبين الاتفاق من عدمه بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار(ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين، استخدم الباحث اختبار مربع كاي، وتم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (١٨)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبار(ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	$\chi 2$ **المحسوبة**	$\chi 2$ **الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	٠,٠١	١٦٩,٤٦٥	٩,٢١	دالة	١,٤٢٨	قوية

من جدول (١٨) تبين أن قيمة مربع كاي (١٦٩,٤٧)، دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) وتشير إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية الاختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين و تتفق في ذلك مع قيمة حجم الأثر (١,٤٣) حيث تدل على دلالة عملية قوية .

٤-اختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مترابطتين:

جدول (١٩)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية الخاصة باختبار(ت) للفرق بين متوسطي عينتين مترابطتين

إحصائية / عملية	دالة	%	غير دالة	%	إجمالي	%
ضعيفة	١٠	%٧,٨١	١٨	%١٤,٠٦	٢٨	%٢١,٨٨
متوسطة	٢٨	%٢١,٨٨	٣	%٢,٣٤	٣١	%٢٤,٢٢
قوية	٦٩	%٥٣,٩١	٠	%٠,٠٠	٦٩	%٥٣,٩١
إجمالي	١٠٧	%٨٣,٥٩	٢١	%١٦,٤١	١٢٨	%١٠٠,٠٠

من جدول (١٩) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية لاختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مترابطين اتفقت مع الدلالة العملية في (١١٥) اختبار بنسبة (٨٩,٨٤%)، حيث كانت نتيجة (١٨) اختبار منها غير دالة إحصائيا مع دلالة عملية ضعيفة، ونتيجة (٩٧) اختبار منها دالة إحصائياً مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

واختلفت في (١٣) اختبار بنسبة (١٠,١٦%)، حيث كانت في (١٠) اختبارات دالة إحصائيا مع أن دلالتها العملية ضعيفة وفى (٣) اختبارات غير دالة إحصائيا مع أن دلالتها العملية متوسطة.

ولمعرفة هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية تبين الاتفاق من عدمه بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مترابطين، تم استخدام اختبار مربع كاي، وتم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (٢٠)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبار(ت)للفرق بين متوسطي عينتين مترابطتين

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	$\chi 2$ **المحسوبة**	$\chi 2$ **الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	٠,٠١	٦١,٣٦٨	٩,٢١	دالة	١,٩١٩	قوية

من جدول (٢٠) تبين أن قيمة مربع كاي (٦١,٣٧) دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) و تشير إلى وجود علاقة بين الدلالة الإحصائية والدلالة العملية في نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مترابطتين، وذلك يتفق مع الدلالة العملية حيث تشير قيمة حجم الأثر (١,٩٢) إلى دلالة عملية قوية.

٥-اختبار (ت) لمعنوية معامل الانحدار:

جدول (٢١)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار (ت) لمعنوية معامل الانحدار

إحصائية / عملية	دالة	%	غير دالة	%	إجمالي	%
ضعيفة	٢	%٤٠,٠٠	٠	%٠,٠٠	٢	%٤٠,٠٠
متوسطة	١	%٢٠,٠٠	٠	%٠,٠٠	١	%٢٠,٠٠
قوية	٢	%٤٠,٠٠	٠	%٠,٠٠	٢	%٤٠,٠٠
إجمالي	٥	%١٠٠,٠٠	٠	%٠,٠٠	٥	%١٠٠,٠٠

من جدول (٢١) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع الدلالة العملية في نتائج اختبار (ت) المعنوية معامل الانحدار في (٣) اختبارات و بنسبة (٦٠%) حيث كانت دالة إحصائيا مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

واختلفت في اختبارين بنسبة (٤٠%) حيث كانت دالة إحصائيا مع أن دلالتها العملية ضعيفة .

ومن ملاحظة عدد البيانات الخاصة باختبارات معنوية معامل الانحدار (٥) اختبارات فقط وجميعها دالة إحصائيا فان استخدام مربع كاي في هذه الحالة غير صحيح.

٦-اختبار (ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد:

جدول (٢٢)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار (ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد

إحصائية / عملية	دالة	%	غير دالة	%	إجمالي	%
ضعيفة	١٠١	%٢٧,٣٧	١٣٠	%٣٥,٢٣	٢٣١	%٦٢,٦٠
متوسطة	٣٥	%٩,٤٩	٩	%٢,٤٤	٤٤	%١١,٩٢
قوية	٤٥	%١٢,٢٠	٤٩	%١٣,٢٨	٩٤	%٢٥,٤٧
إجمالي	١٨١	%٤٩,٠٥	١٨٨	%٥٠,٩٥	٣٦٩	%١٠٠,٠٠

من جدول (٢٢) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع الدلالة العملية لاختبار(ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد في (٢١٠) اختبارات و بنسبة (٥٦,٩١%) حيث منها (١٣٠) اختبار غير دال إحصائيا مع دلالة عملية ضعيفة أو متوسطة (٨٠) اختبار دال إحصائيا مع دلالة علمية قوية أو متوسطة.

واختلفت في (١٥٩) اختبار بنسبة (٤٣,٠٩%) حيث أشارت الدلالة الإحصائية إلى دالة في (١٠١) اختبار مع أن دلالتها العملية ضعيفة، وكانت في(٥٨) اختبار غير دالة إحصائيا مع أن دلالتها العملية قوية أو متوسطة.

ولمعرفة هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية تبين الاتفاق من عدمه بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار (ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد، استخدم الباحث اختبار مربع كاي، وتم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (٢٣)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبار(ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	$\chi 2$ **المحسوبة**	$\chi 2$ **الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	٠,٠١	١٩,٠٤٩	٩,٢١	دالة	٠,٤٦٦	متوسطة

من جدول (٢٣) تبين أن قيمة مربع كاي (١٩,٠٥) دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) وتشير إلى وجود علاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار (ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد وتتفق في ذلك مع الدلالة العملية حيث تشير قيمة حجم الأثر (٠,٤٦) إلى دلالة عملية متوسطة.

٧-اختبار (ف) لتحليل الانحدار:

جدول (٢٤)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار (ف) لتحليل الانحدار

إحصائية / عملية	دالة	%	غير دالة	%	إجمالي	%
ضعيفة	١٣	%٧٦,٤٧	٠	%٠,٠٠	١٣	%٧٦,٤٧
متوسطة	٤	%٢٣,٥٣	٠	%٠,٠٠	٤	%٢٣,٥٣
قوية	٠	%٠,٠٠	٠	%٠,٠٠	٠	%٠,٠٠
إجمالي	١٧	%١٠٠,٠٠	٠	%٠,٠٠	١٧	%١٠٠,٠٠

من جدول (٢٤) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع الدلالة العملية لاختبار (ف) لتحليل الانحدار في (٤) اختبارات بنسبة (٢٣,٥٣%)، حيث كانت دالة إحصائياً ودلالتها العملية متوسطة.

واختلفت في (١٣) اختباراً وبنسبة (٧٦,٤٧%) حيث كانت دالة إحصائياً مع أن دلالتها العملية ضعيفة.

ومن خلال ملاحظة بيانات اختبار (ف) لتحليل الانحدار وأنها جميعها دالة إحصائياً، فإنه يصبح استخدام اختبار مربع كاي غير جائز.

٨-اختبار(ف) لتحليل التباين المتعدد

جدول (٢٥)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار(ف) لتحليل التباين المتعدد

إحصائية / عملية	دالة	%	غير دالة	%	إجمالي	%
ضعيفة	٢٣	%١٥,٧٥	٦٠	%٤١,١٠	٨٣	%٥٦,٨٥
متوسطة	٩	%٦,١٦	١	%٠,٦٨	١٠	%٦,٨٥
قوية	٥٣	%٣٦,٣٠	٠	%٠,٠٠	٥٣	%٣٦,٣٠
إجمالي	٨٥	%٥٨,٢٢	٦١	%٤١,٧٨	١٤٦	%١٠٠,٠٠

من جدول (٢٥) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع الدلالة العملية لاختبار (ف) لتحليل التباين المتعدد في (١٢٢) اختبار وبنسبة (٨٣,٥٦%) حيث كان منها (٦٠) اختبار غير دال إحصائيًا مع دلالة عملية ضعيفة و(٦٢) اختبار دال إحصائيًا مع دلالة عملية قوية أو متوسطة .

واختلفت في (٢٤) اختبار وبنسبة (١٦,٥٤%) منها (٢٣) اختبار دالة إحصائيا مع أن دلالتها العملية ضعيفة، وغير دالة في اختبار واحد مع أن دلالته العملية متوسطة.

ولمعرفة هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية تبين الاتفاق من عدمه بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية، استخدم الباحث اختبار مربع كاي، وتم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (٢٦)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبار (ف) لتحليل التباين المتعدد

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	$\chi 2$ **المحسوبة**	$\chi 2$ **الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	٠,٠١	٧٣,٩٤٧	٩,٢١	دالة	٢,٠٢٦	قوية

من جدول (٢٦) تبين أن قيمة مربع كاي (٧٣,٩٥) دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، وتشير إلى وجود علاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبار (ف) لتحليل التباين المتعدد، وتتفق في ذلك مع الدلالة العملية حيث قيمة حجم الأثر (٢,٢٦) تشير إلى دلالة عملية قوية.

٩- اختبار مربع كاي للاستقلالية

جدول (٢٧)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار مربع كاي للاستقلالية

إحصائية / عملية	دالة	%	غير دالة	%	إجمالي	%
ضعيفة	٣١	%٢١,٣٨	١١٣	%٧٧,٩٣	١٤٤	%٩٩,٣١
متوسطة	١	%٠,٦٩	٠	%٠,٠٠	١	%٠,٦٩
قوية	٠	%٠,٠٠	٠	%٠,٠٠	٠	%٠,٠٠
إجمالي	٣٢	%٢٢,٠٧	١١٣	%٧٧,٩٣	١٤٥	%١٠٠,٠٠

من جدول (٢٧) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع نتائج الدلالة العملية لاختبار مربع كاي للاستقلالية في (١١٤) اختبار وبنسبة (٧٨,٦٢%) حيث كانت في (١١٣) اختبار غير دال إحصائيًا مع دلالة عملية ضعيفة واختبار واحد فقط دال إحصائيًا مع دلالة عملية متوسطة.

واختلفت في(٣١)اختبار بنسبة(٢١,٣٨%)، دالة إحصائيا مع دلالة عملية ضعيفة.

ولمعرفة هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية تبين الاتفاق من عدمه بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار (ف) لتحليل التباين المتعدد، استخدم الباحث اختبار مربع كاي، مع حذف نتائج الصف الثالث (دلالة عملية قوية لأن كل نتائجها تساوي صفر) وتم تلخيص الناتج بالجدول التالي :

جدول (٢٨)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبار مربع كاي للاستقلالية

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	$\chi 2$ **المحسوبة**	$\chi 2$ **الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
١	٠,٠١	١,٠٢٥	٠,٤٥٥	دالة	٠,٠٨٤	ضعيفة

من جدول (٢٨) تبين أن قيمة مربع كاي (١،٠٢٥) دالة إحصائياً عند مستوى(٠,٠١)، وتشير إلى وجود علاقة بين الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار مربع كاي للاستقلالية، وهذا يختلف مع الدلالة العملية حيث تشير قيمة الحجم الأثر (٠,٠٨٤) إلى دلالة عملية ضعيفة.

١٠- اختبار معامل الارتباط لبيرسون

جدول (٢٩)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار معامل الارتباط لبيرسون

إحصائية / عملية	دالة	%	غير دالة	%	إجمالي	%
ضعيفة	٢٤٠	%٥٢,٥٢	٣١	%٦,٧٨	٢٧١	%٥٩,٣٠
متوسطة	١٠٧	%٢٣,٤١	٠	%٠,٠٠	١٠٧	%٢٣,٤١
قوية	٧٩	%١٧,٢٩	٠	%٠,٠٠	٧٩	%١٧,٢٩
إجمالي	٤٢٦	%٩٣,٢٢	٣١	%٦,٧٨	٤٥٧	%١٠٠,٠٠

من جدول (٢٩) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع نتائج الدلالة العملية لاختبار معامل الارتباط لبيرسون في(٢١٧) اختبار بنسبة (٤٧,٤٨%)، حيث (٣١) اختبار منها غير دال إحصائياً مع دلالة عملية ضعيفة و (١٨٦) اختبار دال إحصائيًا مع دلالة عملية قوية أو متوسطة .

واختلفت في(٢٤٠) اختبار بنسبة (٥٢,٥٢%) جميعها دالة إحصائيًا مع أن دلالتها العملية ضعيفة.

ولمعرفة هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية تبين الاتفاق من عدمه بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار معامل الارتباط لبيرسون، استخدم الباحث اختبار مربع كاي، وتم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (٣٠)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبار معامل الارتباط لبيرسون

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	$\chi 2$ **المحسوبة**	$\chi 2$ **الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	٠,٠١	٢٢,٨٢٥	٩,٢١	دالة	٠,٤٥٩	متوسطة

من جدول (٣٠) تبين أن قيمة مربع كاي (٢٢,٨٣) دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) وتشير إلى وجود علاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار معامل الارتباط لبيرسون، وذلك يتفق مع الدلالة العملية حيث تشير قيمة حجم الأثر (٠,٤٦) إلى دلالة عملية متوسطة.

١١- اختبار معنوية الفرق بين معاملي الارتباط

جدول (٣١)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار معنوية الفرق بين معاملي الارتباط

إحصائية / عملية	دالة	%	غير دالة	%	إجمالي	%
ضعيفة	٥٤	%١٤,٥٩	٢٤	%٦,٤٩	٧٨	%٢١,٠٨
متوسطة	٢٢٨	%٦١,٦٢	٠	%٠,٠٠	٢٢٨	%٦١,٦٢
قوية	٦٤	%١٧,٣٠	٠	%٠,٠٠	٦٤	%١٧,٣٠
إجمالي	٣٤٦	%٩٣,٥١	٢٤	%٦,٤٩	٣٧٠	%١٠٠,٠٠

من جدول (٣١) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع الدلالة الإحصائية العملية لاختبارات معنوية الفرق بين معاملي الارتباط في (٣١٦) اختبار بنسبة (٨٥,٤٠%) حيث منها (٢٤) اختبار غير دال إحصائيا وذات دلالة عملية ضعيفة و (٢٩٢) اختبار دال إحصائية مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

واختلفت في (٥٤) اختبارا بنسبة (١٤,٦٠%) كانت جميعها دالة إحصائيا مع أن دلالتها العملية ضعيفة.

ولمعرفة هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية تبين الاتفاق من عدمه بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار معنوية الفرق بين معاملي الارتباط، استخدم الباحث اختبار مربع كاي، وتم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (٣٢)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبار معنوية الفرق بين معاملي الارتباط

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	**$\chi 2$ المحسوبة**	**$\chi 2$ الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	٠,٠١	٩٦,٠٧٨	٩,٢١	دالة	١,١٨٤	قوية

من جدول (٣٢) تبين أن قيمة مربع كاي (٩٦,٨٧) دالة إحصائياً عند مستوى(٠,٠١) مما يدل على وجود علاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبار معنوية الفرق بين معاملي الارتباط، و هذا يتفق مع الدلالة العملية حيث تشير قيمة حجم الأثر (١,١٨) إلى دلالة عملية قوية.

وفيما يلي قامت الدراسة بمقارنة نتائج الدلالة الإحصائية مع الدلالة العملية لكل الاختبارات المعتمدة في الدراسة، وتم تلخيص النتائج في الجدول التالي :

جدول (٣٣)

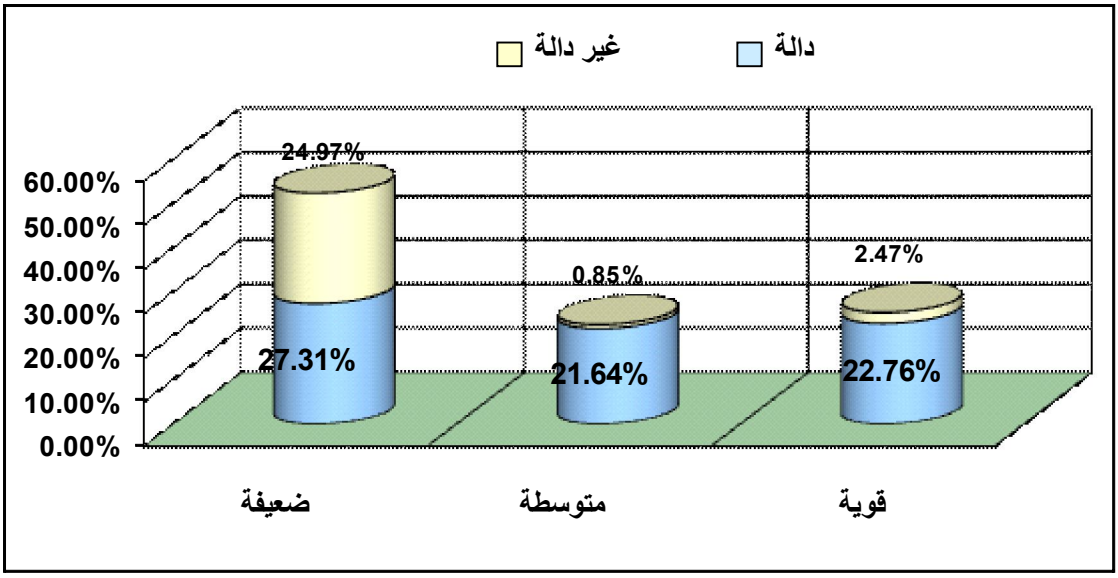
بيانات الدلالة العملية وعلاقتها بالدلالة الإحصائية

إحصائية / عملية	دالة	%	غير دالة	%	إجمالي	%
ضعيفة	٦٠٧	%٢٧,٣١	٥٥٥	%٢٤,٩٧	١١٦٢	%٥٢,٢٧
متوسطة	٤٨١	%٢١,٦٤	١٩	%٠,٨٥	٥٠٠	%٢٢,٤٩
قوية	٥٠٦	%٢٢,٧٦	٥٥	%٢,٤٧	٥٦١	%٢٥,٢٤
إجمالي	١٥٩٤	%٧١,٧٠	٦٢٩	%٢٨,٣٠	٢٢٢٣	%١٠٠,٠٠

من جدول (٣٣) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض في عينة الدراسة بشكل إجمالي اتفقت مع نتائج الدلالة العملية في (١٥٤٢) اختبار بنسبة (٦٩,٣٧%) حيث منها (٥٥٥) اختبار غير دال إحصائياً مع دلالة عملية ضعيفة و(٩٨٧) اختبار دال إحصائياً مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

واختلفت في (٦٨١) اختبار بنسبة (٣٠,٦٣%) حيث (٦٠٧) اختبارات منها دالة إحصائياً بينما دلالتها العملية ضعيفة و(٧٤) اختبار غير دال إحصائياً مع أن دلالتها العملية قوية أو متوسطة.

والشكل البياني التالي يوضح ما سبق ذكره:



شكل (١٦) نسب اختبارات الفروض طبقاً للدلالة الإحصائية ودلالتها العملية

ولمعرفة هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية تبين الاتفاق من عدمه بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية، استخدم الباحث اختبار مربع كاي، وتم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (٣٤)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	χ^2 المحسوبة	χ^2 الجدولية	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	٠,٠١	٤٥٩,٠٤٩	٩,٢١	دالة	١,٠٢	قوية

من جدول (٣٤) تبين أن قيمة مربع كاي (٤٥٩,٠٥) دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) وتشير إلى وجود علاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لجميع اختبارات الدراسة، وتتفق في ذلك مع الدلالة العملية حيث تشير قيمة حجم الأثر (١,٠٢) إلى دلالة عملية قوية .

التساؤل الثالث/

ما نسبة الفرضيات التي اتفقت فيها نتائج الدلالة الإحصائية مع الدلالة العملية في اختبارات البحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية في الفترة من (١٤٢٥ – ١٤٣٠ هـ)، وفقا لمجال الدراسة (علم نفس، طرق تدريس، إدارة تربوية، جغرافيا)؟.

قبل الإجابة على هذا التساؤل يجب أن يذكر بأن المجالات التي تم اعتمادها في هذه الدراسة أربعة مجالات فقط وهي (الإدارة التربوية، طرق التدريس، وعلم النفس، والجغرافيا)، وتم حذف البيانات المتعلقة بالمجال الخامس (الإعلام) لأن جميع بياناته نوعية.

١-مجال الإدارة التربوية :

جدول (٣٥)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبارات الفروض الإحصائية للإدارة التربوية

إحصائية / عملية	دالة	%	غير دالة	%	إجمالي	%
ضعيفة	٢٧٩	%٣١,١٤	٢٧٨	%٣١,٠٣	٥٥٧	%٦٢,١٧
متوسطة	٩٢	%١٠,٢٧	٤	%٠,٤٥	٩٦	%١٠,٧١
قوية	٢٢٤	%٢٥,٠٠	١٩	%٢,١٢	٢٤٣	%٢٧,١٢
إجمالي	٥٩٥	%٦٦,٤١	٣٠١	%٣٣,٥٩	٨٩٦	%١٠٠,٠٠

من جدول (٣٥) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع نتائج الدلالة العملية لاختبارات الفروض الإحصائية في مجال الإدارة التربوية في(٥٩٤) اختبار بنسبة (٦٦،٢٩%) حيث (٢٧٨) اختبار منها غير دالة إحصائيا مع دلالة عملية ضعيفة و (٣١٦) اختبار منها دال إحصائياً مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

واختلفت في (٣٠٢) اختبار بنسبة (٣٣,٧١%) حيث وجد منها (٢٧٩) اختبار دال إحصائياً مع دلالة عملية ضعيفة و (٢٣) اختبار غير دال إحصائيًا مع أن دلالتها العملية قوية أو متوسطة.

ولمعرفة هل هناك علاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية و الدلالة العملية لاختبارات الفروض للبحوث المنشورة في مجال الإدارة التربوية استخدمت الدراسة اختبار مربع كاي، وتم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (٣٦)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية للفروض الإحصائية في لإدارة التربوية

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	**χ2 المحسوبة**	**χ2 الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	٠,٠١	١٧٦,١٠٢	٩,٢١	دالة	٠,٥٨٧	قوية

من جدول (٣٦) تبين أن قيمة مربع كاي (١٧٦,١٠) دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) وتدل على وجود علاقة بين الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبارات الفروض الإحصائية في البحوث المنشورة في مجال الإدارة التربوية، وتتفق في ذلك مع الدلالة العملية حيث تشير قيمة حجم الأثر (٠,٥٨٧) إلى دلالة عملية قوية.

٢-مجال طرق التدريس :

جدول (٣٧)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبارات الفروض الإحصائية لطرق التدريس

إحصائية / عملية	دالة	%	غير دالة	%	إجمالي	%
ضعيفة	١٨٤	%٢٥,٣٨	١٢٤	%١٧,١٠	٣٠٨	%٤٢,٤٨
متوسطة	٢٦٤	%٣٦,٤١	٦	%٠,٨٣	٢٧٠	%٣٧,٢٤
قوية	١٤١	%١٩,٤٥	٦	%٠,٨٣	١٤٧	%٢٠,٢٨
إجمالي	٥٨٩	%٨١,٢٤	١٣٦	%١٨,٧٦	٧٢٥	%١٠٠,٠٠

من جدول (٣٧) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية في اختبارات الفروض الخاصة بطرق التدريس اتفقت مع الدلالة العملية في(٥٢٩) اختبار بنسبة(٧٢,٩٦%) منها (١٢٤) اختبار غير دال إحصائيًا مع دلالة عملية ضعيفة و (٤٠٥) اختبارات دالة إحصائيًا مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

واختلفت في (١٩٦) اختبار بنسبة (٢٧,٠٤%) منها (١٨٤) اختبار دال إحصائيًا مع دلالة عملية ضعيفة و(١٢) اختبار غير دال إحصائيًا مع أن دلالتها العملية قوية أو متوسطة.

ولمعرفة هل هناك علاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية في اختبارات الفروض الخاصة بمجال طرق التدريس، تم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (٣٨)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض الإحصائية لطرق التدريس

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	**χ^2 المحسوبة**	**χ^2 الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	٠,٠١	١٦٢,٦٥٧	٩,٢١	دالة	٠,٥٦٢	قوية

من جدول (٣٨) تبين أن قيمة مربع كاي (١٦٢,٦٦) دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) وتشير إلى وجود علاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية في اختبار (ت) للفروض المنشورة في مجال طرق التدريس، وتتفق في ذلك مع الدلالة العملية إذ تشير قيمة حجم الأثر (٠,٥٦٢) إلى دلالة عملية قوية.

٣-مجال علم النفس

جدول (٣٩)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبارات الفروض الإحصائية لعلم النفس

إحصائية / عملية	دالة	%	غير دالة	%	إجمالي	%
ضعيفة	١٧٩	%٣٢,٠٢	١٢٥	%٢٢,٣٦	٣٠٤	%٥٤,٣٨
متوسطة	٩٢	%١٦,٤٦	٤	%٠,٧٢	٩٦	%١٧,١٧
قوية	١٤٤	%٢٥,٧٦	١٥	%٢,٦٨	١٥٩	%٢٨,٤٥
إجمالي	٤١٥	%٧٤,٢٤	١٤٤	%٢٥,٧٦	٥٥٩	%١٠٠,٠٠

من جدول (٣٩) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع نتائج الدلالة العملية لاختبارات الفروض في مجال علم النفس في (٣٦١) اختبار بنسبة (٦٤,٥٨%)، منها (١٢٥) اختبار غير دال إحصائياً و دلالتها العملية ضعيفة و (٢٣٦) اختبار دال إحصائيًا مع دلالة عملية قوية أو متوسطة .

واختلفت في(١٩٨)اختبار بنسبة(٣٥,٤٢%)، منها (١٧٩)اختبار دال إحصائيا مع دلالة عملية ضعيفة و(١٩) اختبار غير دال إحصائيا مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

ولمعرفة هل هناك نتائج بين الدلالة الإحصائية و الدلالة العملية في إختبارت الفروض الخاصة بمجال علم النفس، استخدمت الدراسة اختبار مربع كاي و تم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (٤٠)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض الإحصائية لعلم النفس

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	**χ^2 المحسوبة**	**χ^2 الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	٠,٠١	٨٣,٠٦١	٩,٢١	دالة	٠,٣٩٣	متوسطة

من جدول (٤٠) تبين أن قيمة مربع كاي (٨٣,٠٦) دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) و تشير إلى وجود علاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية في

مجال علم النفس وتتفق في ذلك مع الدلالة العملية حيث تشير قيمة حجم الأثر (٠,٣٩) إلى دلالة عملية متوسطة.

٤- مجال الجغرافيا :

جدول (٤١)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبارات الفروض الإحصائية للجغرافيا

إحصائية / عملية	دالة	%	غير دالة	%	إجمالي	%
ضعيفة	٢	%٤,٦٥	٢٨	%٦٥,١٧	٣٠	%٦٩,٧٧
متوسطة	١	%٢,٣٣	١	%٢,٣٣	٢	%٤,٦٥
قوية	١١	%٢٥,٥٨	٠	%٠,٠٠	١١	%٢٥,٥٨
إجمالي	١٤	%٣٢,٥٦	٢٩	%٦٧,٤٤	٤٣	%١٠٠,٠٠

من جدول (٤١) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع نتائج الدلالة العملية في اختبارات الفروض لمجال الجغرافيا في (٤٠) اختبار بنسبة (٩٣,٠٢%) منها (٢٨) اختبار غير دال إحصائياً مع دلالة عملية ضعيفة و(١٢) اختبار دال إحصائيًا مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

واختلفت في (٣) اختبارات بنسبة (٦,٩٨%) حيث منها اختبارين دالين إحصائيًا مع أن دلالتها العملية ضعيفة و اختبار واحد غير دال إحصائيًا مع دلالة عملية متوسطة.

ولمعرفة هل هناك علاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبارات الفروض في مجال الجغرافيا تم استخدام اختبار مربع كاي، و تم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (٤٢)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض الإحصائية للجغرافيا

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	$\chi 2$ **المحسوبة**	$\chi 2$ **الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	٠,٠١	٣٢,٢٢١	٩,٢١	دالة	٠,٢٤٣	ضعيفة

من جدول (٤٢) تبين أن قيمة مربع كاي (٣٢,٢٢) دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) وتشير إلى وجود علاقة الدلالة الإحصائية و الدلالة العملية في مجال الجغرافيا مع أن قيمة حجم الأثر تشير إلى دلالة عملية ضعيفة.

ومن خلال الإجابة على التساؤل السابق لوحظ أنه وفقًا للتخصصات المختلفة ارتبطت نتائج الدلالة الإحصائية بنتائج الدلالة العملية ارتباطا قويًا في كل من تخصصي الإدارة التربوية و طرق التدريس بينما ارتبطت ارتباطا متوسطاً في اختبارات الفروض الخاصة بقسم علم النفس، وكان ارتباطها ضعيفاً في اختبارات الفروض الخاصة بالجغرافيا.

التساؤل الرابع/

هل هناك علاقة لمستويات الدلالة الإحصائية المستخدمة في فحص الفرضيات في البحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية في الفترة من (١٤٢٥ – ١٤٣٠ هـ)، بنتائج الدلالة العملية؟.

قبل الإجابة على هذا التساؤل، يجب أن يذكر بأنه تم استخدام ٣ مستويات للدلالة الإحصائية في فحص الفرضيات وهي (٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، ٠,٠٠١). وتم تلخيص البيانات لمستويات الدلالة الإحصائية، وعلاقتها بالدلالة العملية بالجدول التالي:

جدول (٤٣)

بيانات مستويات الدلالة الإحصائية ، وعلاقتها بالدلالة العملية

مستوى الدلالة / العملية الدلالة	ضعيفة	%	متوسطة	%	قوية	%	إجمالي	%
٠,٠٥	٨٦٣	%٣٨,٨٢	٣٣٠	%١٤,٨٤	٢٥٥	%١١,٤٧	١٤٤٨	%٦٥,١٤
٠,٠١	٢٩٤	%١٣,٢٣	١٦٤	%٧,٣٨	٣٠٠	%١٣,٥٠	٧٥٨	%٣٤,١٠
٠,٠٠١	٥	%٠,٢٢	٦	%٠,٢٧	٦	%٠,٢٧	١٧	%٠,٧٦
إجمالي	١١٦٢	%٥٢,٢٧	٥٠٠	%٢٢,٤٩	٥٦١	%٢٥,٢٤	٢٢٢٣	%١٠٠,٠٠

من جدول (٤٣) لوحظ أنه من بين (٢٢٢٣) اختبار شملتها عينة الدراسة، كان مستوى الدلالة (٠,٠٥) الأكثر استخداما بتكرار قدره (١٤٤٨) مرة وبنسبة (٦٥,١٤%)، ويليه في الاستخدام مستوى الدلالة (٠,٠١) بتكرار قدره (٧٥٨) مرة ونسبة (٣٤,١٠%)، وكان الأقل استخداماً مستوى الدلالة (٠,٠٠١) بتكرار قدره (١٧) مرة و نسبة (٠,٧٦%).

كما لوحظ أن مستوى الدلالة (٠,٠٥) كانت أكثر نتائجه ذات دلالة عملية ضعيفة بتكرار(٨٦٣) ونسبة(٥٩,٦٠%)، ثم ذات دلالة عملية متوسطة بتكرار قدره (٣٣٠) و نسبة (٢٢,٧٩%)، وذات دلالة عملية قوية في (٢٥٥) اختبار و نسبة قدرها (١٧,٦١%).

بينما كانت نتائج مستوى الدلالة (٠,٠١) مختلفة عن سابقه إذ كانت أكثر نتائجه ذات دلالة عملية قوية بتكرار قدره(٣٠٠) ونسبة(٣٩,٥٧%). ثم ضعيفة بتكرار (٢٩٤) و نسبة (٣٨,٧٩%) ومتوسطة بتكرار (١٦٤) و نسبة(٢١,٦٣%).

ومن بين (١٧) اختبارا فقط استخدمت مستوى الدلالة (٠,٠٠١) كانت الدلالة العملية قوية بتكرار (٦) مرات ونسبة (٣٥,٢٩%)، ومتوسطة بتكرار (٦) مرات ونسبة (٣٥,٢٩%)، وضعيفة بتكرار(٥) مرات ونسبة (٢٩,٤١%).

ولمعرفة هل هناك علاقة بين مستويات الدلالة الإحصائية المستخدمة لفحص الفرضيات والدلالة العملية، لعموم عينة الدراسة (٢٢٢٣) فرضية، تم استخدام اختبار مربع كاي، و تم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (٤٤)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية ومستويات الدلالة الإحصائية

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	**$\chi 2$ المحسوبة**	**$\chi 2$ الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٤	٠,٠١	٤٨٧,٨٥٤	١٣,٢٧٧	دالة	١,٠٦١	قوية

من جدول (٤٤) تبين أن قيمة مربع كاي (٤٨٧,٨٥٤)، دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) وتشير إلى وجود علاقة بين نتائج الدلالة العملية ومستوى الدلالة الإحصائية المستخدم في فحص الفرضيات، وتتفق في ذلك مع الدلالة العملية حيث أشارت قيمة حجم الأثر(١,٠٦١) إلى دلالة عملية قوية.

ومما سبق نستنتج أن نتائج الدلالة العملية ارتبطت بدرجة قوية بمستويات الدلالة الإحصائية المستخدمة في فحص الفرضيات، حيث لوحظ أنه كلما كان مستوى الدلالة الإحصائية أقوى، كلما كانت نسبة تكرار الدلالة العملية القوية أكثر.

التساؤل الخامس/

ما نسبة اتفاق نتائج الدلالة الإحصائية مع الدلالة العملية في البحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية في الفترة من (١٤٢٥ – ١٤٣٠ هـ) وفقا لعام النشر؟.

قبل الإجابة على هذا التساؤل يجب أن يذكر بأنه خلال الفترة من (١٤٢٥–١٤٣٠هـ)، أصدرت المجلة ستة مجلدات بواقع مجلد واحد كل عام وفي كل مجلد عددين عدا المجلد السابع عشر بواقع ثلاثة أعداد كما سبق تفصيلها، وفيما يلي البيانات الخاصة بنتائج الدلالة الإحصائية مقارنة بالدلالة العملية وفقا لعام النشر.

١–عام ١٤٢٥ هـ (المجلد ١٦):

جدول (٤٥)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية للبحوث المنشورة عام (١٤٢٥هـ)

عملية / إحصائية	ضعيفة	%	متوسطة	%	قوية	%	إجمالي	%
دال	١٤٧	%٢٨,٨٨	٧٦	%١٤,٩٣	١٢٧	%٢٤,٩٥	٣٥٠	%٦٨,٧٦
غير دال	١٤٣	%٢٨,٠٩	٢	%٠,٣٩	١٤	%٢,٧٥	١٥٩	%٣١,٢٤
إجمالي	٢٩٠	%٥٦,٩٧	٧٨	%١٥,٣٢	١٤١	%٢٧,٧٠	٥٠٩	%١٠٠,٠٠

من جدول (٤٥) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع نتائج الدلالة العملية في عام (١٤٢٥هـ) في (٣٤٦) اختبار بنسبة (٦٧,٩٨%) حيث كان منها (١٤٣) اختبار غير دال إحصائيًا مع دلالة عملية ضعيفة و (٢٠٣) اختبارات دالة إحصائيًا مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

واختلفت في (١٦٣) اختبار بنسبة (٣٢,٠٢%) حيث منها (١٤٧) اختبار دال إحصائيًا مع أن دلالتها العملية ضعيفة، و(١٦) اختبار غير دال إحصائيا، مع أن دلالتها العملية قوية أو متوسطة.

ولمعرفة هل هناك علاقة بين الدلالة الإحصائية والدلالة العملية في اختبارات الفروض للعام (١٤٢٥هـ) استخدمت الدراسة اختبار مربع كاي، و تم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (٤٦)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض في عام (١٤٢٥هـ)

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	$\chi 2$ **المحسوبة**	$\chi 2$ **الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	**٠,٠١**	**١٠٣,٧٥٩**	**٩,٢١**	**دالة**	**١,٠١٢**	**قوية**

من جدول (٤٦) تبين أن قيمة مربع كاي (١٠٣,٧٦) دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) وتشير إلى وجود علاقة بين الدلالة الإحصائية و الدلالة العملية لاختبارات الفروض في العام (١٤٢٥هـ) وتتفق في ذلك مع الدلالة العملية حيث تشير قيمة حجم الأثر (١,٠١٢) إلى دلالة عملية قوية.

٢-عام ١٤٢٦ هـ (المجلد ١٧):

جدول (٤٧)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية للبحوث المنشورة عام (١٤٢٦ هـ)

عملية / إحصائية	ضعيفة	%	متوسطة	%	قوية	%	إجمالي	%
دال	١٠٠	%٣٠,٠٣	٥٤	%١٦,٢٢	٨٥	%٢٥,٥٣	٢٣٩	%٧١,٧٧
غير دال	٧٠	%٢١,٠٢	٦	%١,٨٠	١٨	%٥,٤١	٩٤	%٢٨,٢٣
إجمالي	١٧٠	%٥١,٠٥	٦٠	%١٨,٠٢	١٠٣	%٣٠,٩٣	٣٣٣	%١٠٠,٠٠

من جدول (٤٧) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع نتائج الدلالة العملية في اختبارات الفروض للعام (١٤٢٦هـ) في (٢٠٩) اختبارات بنسبة (٦٢,٧٦%) حيث أنها غير دالة إحصائيًا في (٧٠) اختبار مع دلالة عملية ضعيفة، و دالة إحصائيًا في(١٣٩) اختبار مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

واختلفت في (١٢٤) اختبار بنسبة (٣٧,٢٤%) حيث كانت دالة إحصائيًا في (١٠٠) اختبار مع أن دلالتها العملية ضعيفة و غير دالة إحصائيًا في (٢٤) اختبار مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

ولمعرفة هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين نتائج الدلالة الإحصائية و الدلالة العملية لاختبارات الفروض للعام (١٤٢٦هـ)، استخدمت الدراسة اختبار مربع كاي، و تم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (٤٨)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض في عام (١٤٢٦هـ)

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	$\chi 2$ **المحسوبة**	$\chi 2$ **الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	**٠,٠١**	**٢٩,٧٨٦**	**٩,٢١**	**دالة**	**٠,٦٢٩**	**قوية**

من جدول (٤٨) تبين أن قيمة مربع كاي (٢٩,٧٨٦) دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) وتشير إلى وجود علاقة بين الدلالة الإحصائية و الدلالة العملية لاختبارات

الفروض في العام (١٤٢٦هـ) و تتفق في ذلك مع الدلالة العملية حيث تشير قيمة حجم الأثر (٠,٦٢٩) إلى دلالة عملية قوية.

٣-عام ١٤٢٧ هـ (المجلد ١٨):

جدول (٤٩)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية للبحوث المنشورة عام (١٤٢٧ هـ)

عملية / إحصائية	ضعيفة	%	متوسطة	%	قوية	%	إجمالي	%
دال	٦٨	%٤٠,٧٢	١٧	%١٠,١٨	٢٥	%١٤,٩٧	١١٠	%٦٥,٨٧
غير دال	٤٥	%٢٦,٩٥	٣	%١,٨٠	٩	%٥,٣٩	٥٧	%٣٤,١٣
إجمالي	١١٣	%٦٧,٦٦	٢٠	%١١,٩٨	٣٤	%٢٠,٣٦	١٦٧	%١٠٠,٠٠

من جدول (٤٩) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع نتائج الدلالة العملية لاختبارات الفروض لعام (١٤٢٧هـ) في (٨٧) اختبار بنسبة (٥٢,١٠%) حيث منها (٤٥) اختبار غير دال إحصائيًا مع دلالة عملية ضعيفة و (٤٢) اختبار دال إحصائيًا مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

واختلفت في (٨٠) اختبار بنسبة (٤٧,٩٠%)، حيث (٦٨) اختبار منها دال إحصائيًا مع دلالة عملية ضعيفة و(١٢) اختبار غير دال إحصائيًا مع دلالة عملية متوسطة أو قوية.

ولمعرفة هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين نتائج الدلالة الإحصائية و الدلالة العملية لاختبارات الفروض عام (١٤٢٧هـ)، تم استخدام اختبار مربع كاي و تم تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول (٥٠)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض في عام (١٤٢٧هـ)

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	$\chi 2$ **المحسوبة**	$\chi 2$ **الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	**٠,٠١**	**٥,٧٧١**	**٩,٢١**	**غير دالة**	**٠,٣٧٨**	**متوسطة**

من جدول (٥٠) تبين أن قيمة مربع كاي (٥,٧٧) غير دالة عند مستوى (٠,٠١) و تشير إلى عدم وجود عدم وجود علاقة بين نتائج الدلالة الإحصـــائية و الدلالـــة العملية لاختبارات الفروض عام (١٤٢٧هـــ) بالرغم أن قيمة الأثر (٠,٣٨) تشـــير إلى دلالة عملية متوسطة.

٤-عام ١٤٢٨ هـــ (المجلد ١٩):

جدول (٥١)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية للبحوث المنشورة عام(١٤٢٨ هـــ)

عملية / إحصائية	ضعيفة	%	متوسطة	%	قوية	%	إجمالي	%
دال	٢٤	%٢٠,٠٠	١٥	%١٢,٥٠	٢٧	%٢٢,٥٠	٦٦	%٥٥,٠٠
غير دال	٤٨	%٤٠,٠٠	٣	%٢,٥٠	٣	%٢,٥٠	٥٤	%٤٥,٠٠
إجمالي	٧٢	%٦٠,٠٠	١٨	%١٥,٠٠	٣٠	%٢٥,٠٠	١٢٠	%١٠٠,٠٠

من جدول (٥١) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع نتائج الدلالة العمليـــة لاختبارات الفروض عام (١٤٢٨هـــ) في (٩٠) اختبارا بنسبة (٧٥%) حيـــث (٤٨) اختبار غير دال إحصائيًا مع دلالة عملية ضعيفة و (٤٢) اختبار دال إحصـــائياً مـــع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

واختلفت في (٣٠) اختبار بنسبة (٢٥%) حيث (٢٤) اختبار دال إحصائيًا مع دلالة عملية ضعيفة و(٦) اختبارات غير دالة إحصائياً مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

ولمعرفة هل هناك علاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية و الدلالة العملية لاختبـــارات الفروض عام (١٤٢٨هـــ)، تم استخدام اختبار مربع كاي و تـــم تلخـــيص النتـــائج بالجدول التالي:

جدول (٥٢)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض في عام (١٤٢٨هـــ)

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	$\chi 2$ **المحسوبة**	$\chi 2$ **الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	**٠,٠١**	**٣٤,٣٤٣**	**٩,٢١**	**دالة**	**١,٢٦٦**	**قوية**

من جدول (٥٢) تبين أن قيمة مربع كاي (٣٤,٣٤) دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة(٠,٠١) و تشير إلى وجود علاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية في اختبارات الفروض الإحصائية للعام (١٤٢٨هـ)، وتتفق في ذلك مع الدلالة العملية حيث تشير قيمة حجم الأثر (١,٢٧) إلى دلالة عملية قوية.

٥-عام ١٤٢٩ هـ (المجلد ٢٠):

جدول (٥٣)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية للبحوث المنشورة سنة ١٤٢٩ هـ

عملية / إحصائية	ضعيفة	%	متوسطة	%	قوية	%	إجمالي	%
دال	٦٤	%٢٠,٢٥	٣٨	%١٢,٠٣	٩٧	%٣٠,٧٠	١٩٩	%٦٢,٩٧
غير دال	١١٧	%٣٧,٠٣	٠	%٠,٠٠	٠	%٠,٠٠	١١٧	%٣٧,٠٣
إجمالي	١٨١	%٥٧,٢٨	٣٨	%١٢,٠٣	٩٧	%٣٠,٧٠	٣١٦	%١٠٠,٠٠

من جدول (٥٣) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع نتائج الدلالة العملية في اختبارات الفروض للعام (١٤٢٩ هـ) في (٢٥٢) اختبار بنسبة (٧٩,٧٥%) منها (١١٧) اختبار غير دال إحصائيا ودلالته العملية ضعيفة و (١٣٥) اختبار دال إحصائياً مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

واختلفت في (٦٤) اختبار بنسبة (٢٠,٢٥%) جميعها دالة إحصائيا مع أن دلالتها العملية ضعيفة.

ولمعرفة هل هناك علاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبارات الفروض لعام (١٤٢٩ هـ) تم استخدام اختبار مربع كاي، وتم تلخيص النتائج بالجدول التالي :

جدول (٥٤)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض الإحصائية في(١٤٢٩هـ)

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	**χ2 المحسوبة**	**χ2 الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	**٠,٠١**	**١٣٨,٥٧١**	**٩,٢١**	**دالة**	**١,٧٦٧**	**قوية**

من جدول (٥٤) تبين أن قيمة مربع كاي (١٣٨,٥٧١) دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وتشير إلى وجود علاقة بين الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبارات الفروض لعام(١٤٢٩ هـ)، وتتفق في ذلك مع الدلالة العملية حيث تشير قيمة حجم الأثر (١,٧٧) إلى دلالة عملية قوية.

٦-عام ١٤٣٠ هـ (المجلد ٢١):

جدول (٥٥)

بيانات الدلالة الإحصائية والدلالة العملية للبحوث المنشورة عام(١٤٣٠ هـ)

عملية / إحصائية	ضعيفة	%	متوسطة	%	قوية	%	إجمالي	%
دال	٢٠٤	%٢٦,٢٢	٢٨١	%٣٦,١٢	١٤٥	%١٨,٦٤	٦٣٠	%٨٠,٩٨
غير دال	١٣٢	%١٦,٩٧	٥	%٠,٦٤	١١	%١,٤١	١٤٨	%١٩,٠٢
إجمالي	٣٣٦	%٤٣,١٩	٢٨٦	%٣٦,٧٦	١٥٦	%٢٠,٠٥	٧٧٨	%١٠٠,٠٠

من جدول (٥٥) لوحظ أن نتائج الدلالة الإحصائية اتفقت مع نتائج الدلالة العملية لاختبارات الفروض لعام(١٤٣٠ هـ) في (٥٥٨) اختبار بنسبة (٧١,٧٢%) منها (١٣٢) اختبار غير دال إحصائياً مع دلالة عملية ضعيفة، و(٤٢٦) اختبار دال إحصائيا مع دلالة عملية قوية أو متوسطة.

واختلفت في (٢٢٠) اختبار بنسبة (٢٨,٢٨%) منها (٢٠٤) اختبارات دالة إحصائياً مع أن دلالتها العملية ضعيفة و(١٦) اختبار غير دال إحصائياً مع أن دلالتها العملية قوية أو متوسطة.

ولمعرفة هل هناك علاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبارات الفروض المنشورة في عام (١٤٣٠ هـ)، تم استخدام اختبار مربع كاي، وتم تلخيص النتائج بالجدول التالي :

جدول (٥٦)

نتيجة اختبار مربع كاي للعلاقة بين الدلالة العملية والدلالة الإحصائية لاختبارات الفروض في عام (١٤٣٠هـ)

درجات الحرية	مستوى المعنوية α	$\chi2$ **المحسوبة**	$\chi2$ **الجدولية**	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر ω	الدلالة العملية
٢	**٠,٠١**	**١٥٩,٤٧٤**	**٩,٢١**	**دالة**	**١,٠١٦**	**قوية**

من جدول (٥٦) تبين أن قيمة مربع كاي (١٥٩,٤٧) دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) وتشير إلى وجود علاقة بين نتائج الدلالة الإحصائية والدلالة العملية لاختبارات الفروض لعام (١٤٣٠ هـ)، واتفقت مع الدلالة العملية حيث تشير قيمة حجم الأثر (١,٠٢) إلى دلالة عملية قوية.

ولوحظ من خلال الإجابة على التساؤل السابق أن نتائج الدلالة الإحصائية ارتبطت بنتائج الدلالة العملية بدرجة قوية في الأعوام من (١٤٢٥-١٤٢٦-١٤٢٨-١٤٢٩-١٤٣٠هـ) حيث أشارت قيمة اختبار مربع كاي للاستقلالية إلى دالة إحصائيا ودلت قيمت حجم الأثر على دلالة عملية قوية.

بينما كانت قيمة مربع كاي غير دالة إحصائيا للعام (١٤٢٧هـ) لتشير إلى استقلال الدلالة الإحصائية عن الدلالة العملية لاختبارات الفروض في ذلك العام، مع أن قيمة حجم الأثر أشارت إلى دلالة عملية متوسطة.

التساؤل السادس/

هل هناك فروق في نتائج الدلالة العملية في البحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية في الفترة من (١٤٢٥ – ١٤٣٠ هـ) وفقا لعام النشر؟.

للإجابة على هذا التساؤل، تم تلخيص تكرارات الدلالة العملية وفقا لعام النشر من (١٤٢٥– ١٤٣٠هـ) بالجدول التالي:

جدول (٥٧)

تكرارات الدلالة العملية لاختبارات لفرضيات الخاصة بالأعوام من (١٤٢٥ – ١٤٣٠ هـ)

الدلالة العملية / العام	ضعيفة	%	متوسطة	%	قوية	%	إجمالي	%
١٤٢٥هـ	٢٩٠	%١٣,٠٥	٧٨	%٣,٥١	١٤١	%٦,٣٤	٥٠٩	%٢٢,٩٠
١٤٢٦ هـ	١٧٠	%٧,٦٥	٦٠	%٢,٧٠	١٠٣	%٤,٦٣	٣٣٣	%١٤,٩٨
١٤٢٧ هـ	١١٣	%٥,٠٨	٢٠	%٠,٩٠	٣٤	%١,٥٣	١٦٧	%٧,٥١
١٤٢٨ هـ	٧٢	%٣,٢٤	١٨	%٠,٨١	٣٠	%١,٣٥	١٢٠	%٥,٤٠
١٤٢٩ هـ	١٨١	%٨,١٤	٣٨	%١,٧١	٩٧	%٤,٣٦	٣١٦	%١٤,٢٢
١٤٣٠ هـ	٣٣٦	%١٥,١١	٢٨٦	%١٢,٨٧	١٥٦	%٧,٠٢	٧٧٨	%٣٥,٠٠
إجمالي	١١٦٢	%٥٢,٢٧	٥٠٠	%٢٢,٤٩	٥٦١	%٢٥,٢٤	٢٢٢٣	%١٠٠,٠٠

من جدول (٥٧) لوحظ أنه في الفترة من (١٤٢٥هـ– ١٤٣٠ هـ) استعرضت الدراسة (٢٢٢٣) فرضية، وقد توزعت اعداد الفرضيات على الأعوام بنسب متفاوتة كما يلي، ففي العام (١٤٢٥هـ) كان عددها (٥,٩) فرضيات بنسبة بلغت (٢٢,٩٠%)، منها (٢٩٠) فرضية دلالتها العملية ضعيفة، و(٧٨) فرضية دلالتها العملية متوسطة و(١٤١) فرضية بدلالة عملية قوية، بينما كانت نسبة الفرضيات في العام (١٤٢٦هـ) أقل وبتكرار بلغ (٣٣٣) فرضية بنسبة (١٤,٩٨%)، منها (١٧٠) فرضية دلالتها العملية ضعيفة و (٦٠) فرضية دلالتها العملية متوسطة و (١٠٣) فرضيات بدلالة عملية قوية، كما اشتملت بحوث العام (١٤٢٧هـ) على (١٦٧)

فرضية بنسبة (٧,٥١%)، منها (١١٣) فرضية دلالتها العملية ضعيفة و(٢٠) فرضية دلالتها العملية متوسطة و (٣٤) فرضية بدلالة عملية قوية، وكان العام (١٤٢٨ هـ) الأقل في نسبة تكرار الفرضيات إذ بلغ عدد الفرضيات (١٢٠) فرضية بنسبة (٥,٤٠%)، منها (٧٢) فرضية دلالتها العملية ضعيفة و(١٨) فرضية دلالتها العملية متوسطة و (٣٠) فرضية بدلالة عملية قوية. كذلك يشير الجدول السابق إلى أنه في العام (١٤٢٩هـ)، بلغ عدد الفرضيات (٣١٦) فرضية وبنسبة بلغت (١٤,٢٢%)، منها (١٨١) فرضية دلالتها العملية ضعيفة و (٣٨) دلالتها العملية متوسطة و (٩٧) فرضية بدلالة عملية قوية. ولوحظ بأن آخر عام في عينة الدراسة (١٤٣٠ هـ)، كانت فيه أعلى نسبة تكرار من الفرضيات قدره (٧٧٨) فرضية بنسبة بلغت (٣٥,٠٠%)، منها (٣٣٦) فرضية دلالتها العملية ضعيفة و (٢٨٦) فرضية دلالتها العملية متوسطة و (١٥٦) فرضية بدلالة عملية قوية.

ولدراسة وجود فروق معنوية بين مستويات الدلالة العملية في السنوات الستة محل الدراسة تم استخدام اختبار (ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد، وتم عمل جدول تحليل التباين التالي :

جدول (٥٨)

بيانات تحليل التباين لاختبار معنوية الفروق بين مستويات الدلالة العملية الخاصة بالأعوام من ١٤٢٥ – ١٤٣٠ هـ

S.O.V	D.O.F	SS	MSS	F_{cal}	F_{tab}
Between	٥	٤٥١١٤,١	٩٠٢٢,٨	٠,٩٢	٣,١١
Within	١٢	١١٧٣٨٨	٩٧٨٢,٣٣		
Total	١٧	١٦٢٥٠٢			

من جدول (٥٩) تبين أن قيمة (ف) اختبار تحليل التباين الأحادي (٠,٩٢) غير دالة إحصائياً أي أنه لا توجد فروق معنوية بين مستويات الدلالة العملية الخاصة بالأعوام من (١٤٢٥ – ١٤٣٠ هـ).

الفصـــــل الخامس

- ملخص النتائج
- التوصيات
- المقترحات
- الخاتمة

ملخص النتائج:

- عدد اختبارات الفروض المعتمدة في الدراسة (٢٢٢٣) اختبار من(٢٤٤٢) اختباراً هو العدد الإجمالي لاختبارات الفروض الإحصائية في البحوث الكمية بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية للأعوام من(١٤٢٥-١٤٣٠هـ).
- من (٢٢٢٣) اختباراً تم حساب الدلالة العملية جنباً إلى جنب مع الدلالة الإحصائية في عدد (١٧) اختبار فقط بنسبة ضعيفة جداً هي (٠,٧٢%)، ومن ثم تم حساب الدلالة العملية لبقية الاختبارات في هذه الدراسة.
- تم استخدام ثلاثة مستويات للدلالة الإحصائية في فحص فرضيات الدراسة هي(٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، ٠,٠٠١)، حيث تم استخدام مستوى المعنوية (٠,٠٥) في عدد (١٤٤٨) فرضية بنسبة (٦٥،١٤%)، تلاها عدد (٧٥٨) فرضية استخدمت مستوى المعنوية(٠,٠١) بنسبة (٣٤,١%)، وأخيراً تم استخدام مستوى المعنوية (٠،٠٠١) في عدد (١٧) اختبار فقط وبنسبة تكاد لا تذكر(٠،٧٦ %).
- عدد الاختبارات الدالة إحصائياً(١٥٩٤)اختبار بنسبة (٧١,٧%). وعدد الاختبارات الغير دالة إحصائياً(٦٢٩)اختباراً بنسبة (٢٨,٣%).
- الاختبارات ذات الدلالة العملية الضعيفة عددها (١١٦٢)اختباراً بنسبة(٥٢,٢٧%)، والاختبارات ذات الدلالة العملية المتوسطة عددها(٥٠٠)اختباراً بنسبة(٢٢,٤٩%)، والاختبارات ذات الدلالة العملية القوية عددها(٥٦١)اختباراً بنسبة (٢٥,٢٤%).
- لوحظ أن اختبار(ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين صاحب أعلى تكرار بعدد (٥٠٢) اختبار ونسبة (٢٢,٥٨%)، ويليه اختبار معامل الارتباط لبيرسون (٤٥٧) اختبار بنسبة(٢٠,٥٦%)، ثم اختبار معنوية الفرق بين معاملي الارتباط (٣٧٠) اختبار بنسبة(١٦,٦٤%)، ثم اختبار (ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد (٣٦٩)اختبار بنسبة(١٦,٦٠%).

- الاختبارات الأكثر تكراراً وفق التخصص هي تخصص الإدارة التربوية بعدد(٨٩٦) اختبار ونسبة(٤٠،٣١%)، ثم طرق التدريس بعدد(٧٢٥) اختبار ونسبة(٣٢،٦١%)، ويليهما علم النفس بعدد(٥٥٩)اختبار ونسبة (٢٥،١٥%)، وأخيراً تخصص الجغرافيا بعدد(٤٣) اختبار ونسبة(١،٩٣%).
- ارتبطت نتائج الدلالة العملية ارتباطاً قوياً بنتائج الدلالة الإحصائية في الاختبارات المتعلقة بتخصصي الإدارة التربوية وطرق التدريس، بينما ارتبطت بدرجة متوسطة في الاختبارات المتعلقة بتخصص علم النفس، وكان الارتباط ضعيفاً في الاختبارات المتعلقة بتخصص الجغرافيا.
- لا توجد فروق معنوية بين مستويات الدلالة العملية بحسب الأعوام.

التوصيات:

١. وضع معايير جديدة لقبول الأبحاث المنشورة في مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والنفسية باعتماد الدلالة العملية جنبا إلى جنب مع الدلالة الإحصائية، لأن الاعتماد على الدلالة الإحصائية وحدها قد يكون مضللا في أكثر الأحيان.

٢. أن تقوم الجامعات العربية بتوجيه أساتذتها إلى استخدام مفهوم الدلالة العملية إلى جانب الدلالة الإحصائية.

المقترحات :

١- إجراء دراسة مشابهة تشمل الرسائل المنشورة في المجلات العلمية في جامعات محلية أخرى، وكذلك في الجامعات العربية لمقارنة النتائج بنتائج هذه الدراسة.

٢- إعادة تطبيق هذه الدراسة على رسائل الماجستير والدكتوراه في جامعة أم القرى والجامعات المحلية الأخرى .

٣-منح مزيد من الاهتمام بالدلالة العملية في البحث التربوي المحلي والعربي، حيث أن هذا الموضوع لم ينل من الاهتمام في العالم العربي ما ناله في العالم الغربي.

الخاتمة:

أبدأ بحمد الله تعالى وشكره أن أعانني على إنهاء هذه الدراسة التي تناولت واقع الدلالة الإحصائية والدلالة العملية للبحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى من خلال وصف هذا الواقع ومناقشة نتائجه ومقارنة هذه النتائج مع نتائج ما يشببها من دراسات سابقة، كما تناول الباحث في هذه الدراسة مفهوم الدلالة الإحصائية، أهميتها وبعض جوانب القصور فيها وأهمية اقتران الدلالة العملية بها في نتائج الدراسات العلمية من أجل الحصول على قرارات أكثر دقة، وأن نثق في الأحكام التي نصدرها نتيجة تلك الدراسات وأنها تعود لتأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، لا لأسباب أخرى، كحجم العينة وقوة الاختبار.وكل ذلك أملا في أن يستفيد الباحث مما تعلمه بتطبيق ذلك على أرض الواقع، وأن يرد بذلك شيء من الجميل لأمته ومجتمعه ووطنه.

وختاما يأمل الباحث أن يكون قدم ما ينفع أمته ووطنه ودينه، هذا والله أعلم وصلى الله وسلم على سيدنا ونبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين .

قائمة المراجع

أولا/ المراجع العربية:

إبراهيم، ألطاف (١٩٩٨). واقع الدلالة الإحصائية والعملية وقوة الاختبارات الإحصائية المستخدمة في رسائل ماجستير علم النفس التربوي في الجامعة الأردنية . رسالة ماجستير غير منشورة ، الأردن ، الجامعة الأردنية .

أبو حطب، فؤاد و صادق، آمال (١٩٩١). مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية ، القاهرة : الأنجلو المصرية.

أبوعلام، رجاء محمود(٢٠٠٧). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، القاهرة :دار النشر للجامعات.

بابطين، عادل احمد (٢٠٠١). مشكلات الدلالة الإحصائية في البحث التربوي وحلول بديلة، رسالة ماجستيرغير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.

باهي، مصطفى حسين(٢٠١٠). العلاقة بين الدلالة الاحصائية وحجم التأثير في البحوث التربوية والنفسية، القاهرة، المؤتمر العلمي السادس عشر لإعداد المعلم وتنميته.

البهي، فؤاد السيد(١٩٧١). علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري ، القاهرة : دار الفكر العربي.

الثبيتي، على حامد (٢٠٠٦). تصاميم البحوث العلمية ودورها في صدق نتائج الدراسات التربوية، مجلة رسالة الخليج العربي، العدد (١٠٨).

الشربيني، زكريا (١٩٩٥). الإحصاء وتصميم التجارب في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية ، القاهرة : الأنجلو المصرية .

حجيمات ، تحسين وعليان ، خليل (١٩٩٧) واقع الدلالة الإحصائية والعملية وقوة الاختبارات الإحصائية المستخدمة في رسائل ماجستير الارشاد النفسي والتربوي بالجامعة الأردنية . مجلة العلوم التربوية ، المجلد (٢٤) ، العدد (٢) ، ٣٩٨- ٤٠٨ .

خيري، السيد محمد(١٩٩٧). الإحصاء النفسي، القاهرة: دار الفكر العربي.

رشاد، ابراهيم (٢٠٠٠) واقع الدلالة الإحصائية والدلالة العملية وقوة الاختبار للاختبارات الإحصائية المستخدمة في بحوث مجلة دراسات العلوم التربوية في الأعوام (١٩٩٧ – ١٩٩٨)، في الجامعة الأردنية.

الصائغ، ابتسام حسن (١٩٩٥). الدلالة الإحصائية والدلالة العملية في اختبار (ت) و (ف): دراسة تقويمية مقارنة لرسائل الماجستير في كلية التربية بجامعة أم القرى، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى بمكة المكرمة.

الصياد، وعبد الحميد، وعادل(٢٠٠١). الإحصاء لطلاب الدراسات الاقتصادية والإدارية.جدة: دار حافظ للنشر والتوزيع.

الصياد، عبدالعاطي أحمد (١٩٨٨). الدلالة العملية وحجم العينة المصاحبتين للدلالة الإحصائية لاختبار–ت– في البحث التربوي والنفسي العربي ،بحوث مؤتمر البحث التربوي بين الواقع والمستقبل ، القاهرة.

عبد المجيد، أحمد صادق(٢٠٠٤). تحليل نتائج بحوث تنمية التفكير في مجال تعليم وتعلم الرياضيات في ضوء مفهوم الدلالتين الإحصائية والعملية، دراسات في المناهج وطرق التدريس. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، العدد (٩٩).

علام، صلاح (١٩٩٣)٠ الأساليب الإحصائية الاستدلالية البارامترية واللابارامترية في تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية ، القاهرة : دار الفكر العربي .

العمري، سعد عوض(١٤٣٣). دراسة تقويمية مقارنة لاستخدام الأساليب الإحصائية في رسائل الماجستير بكلية التربية بجامعة أم القرى للأعوام ١٤٢٠-١٤٣٠هـ. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى.

عوده،أحمد سليمان و الخليلي، خليل يوسف(٢٠٠٠). الإحصاء للباحث في التربية والعلوم الإنسانية، اربد، دار الأمل.

عيسوي، عبدالرحمن(٢٠٠٠). الإحصاء السيكولوجي التطبيقي، السويس ، دار المعرفة الجامعية.

الحاج، فريال محمود (٢٠٠٣). واقع الدلالة الإحصائية والدلالة العملية وقوة الاختبار للاختبارات الإحصائية المستخدمة في رسائل الماجستير الصادرة عن كلية العلوم التربوية .رسالة ماجستير غير منشورة : جامعة مؤتة .

الكبيسي، كامل ثامر والعمري حسان(٢٠٠٧) ، أخلاقيات الإحصاء في البحوث التربوية والنفسية ، المؤتمر الإحصائي العربي الأول ، عمان – الأردن – ١٣ نوفمبر ٢٠٠٧ ، ص ١٦٩-١٨٧.

مراد، صلاح (٢٠٠٠)٠ الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية ، القاهرة : الأنجلو المصرية .

منصور،رشدي فام (١٩٩٧). حجم التأثير – الوجه المكمل للدلالة الإحصائية ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، العدد (١٦) ، ٥٧-٧٥ .

المنصورة، إبراهيم يوسف، (١٩٦٧). التصميم التجريبي والتحليل الإحصائي، بغداد، دار المعارف .

موسى، أماني(٢٠٠٧). التحليل الإحصائي للبيانات. معهد الدراسات والبحوث الإحصائية : جامعة القاهرة.

النجار، عبد الله عمر(١٩٩١). دراسة تقويمية مقارنة للأساليب الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات رسائل الماجستير في كل من كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة وكلية التربية بجامعة الملك سعود بالرياض، رسالة ماجستيرغير منشورة، جامعة أم القرى.

نصار، يحي (٢٠٠٦) استخدام حجم الأثر لفحص الدلالة العملية للنتائج في الدراسات الكمية، مجلة العلوم التربوية والنفسية،المجلد السابع، العدد(٢)،ص(٣٦-٥٩)كلية التربية : جامعة البحرين .

نوري، محمد عثمان(٢٠٠٨). الإحصاء والقياس في العلوم الاجتماعية والسلوكية ج٢ الإحصاء الاستدلالي، الرياض ،مكتبة الشقري.

ثانيا/ المراجع الأجنبية:-

Bird, k (2002). Confidence Intervals for Effect Sizes in Analysis of Variance. educational and psychological measurement, 62 ,(2), 197-226.

Cashen,Luke H. And Geiger, Scott W. Statistical Power and the Testing of Null Hypotheses, a review of contemporary management research and recommendations for future studies, organizational research methods 2004 7: 151 2004 p : 154-156.

Christopher A. Sink,(2006)،Practical Significance :The Use of Effect Sizes in School Counseling. school cou nseling 9:5, p 403 – 406.

Chuan,Chua Lee (2006) Sample Size Estimation Using Krejcie And Morgan And Cohen Statistical Power Analysis: a comparison jowrnal penyelidikan IPBL, Jilid 7, p : 81.

Cohen , J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences . hillsdale , NJ :erlbaum.

Doğan Ismet and Doğan Nurhan , The statistical power analysis of tests used in animal breeding studies on lamb birth weight in Turkey, afyon kocatepe university, veterinary medicine faculty, department of biostatistics, afyonkarahisar, turkey, arch. tierz., dummerstorf 51 (2008) 1, 84-88.

Dunleavy, Eric M. (2010. Senior Consultant, A Consideration of Practical Significance in Adverse Impact Analysis.

Fan Xitao, Statistical significance, and effect size : two sides of a coin ,utah state university, american evaluation, november 1999, p7.

Gordon Howard R. D.(2001, Perceptions of Statistical significance Tests and other Statistical controversies) american vocational education research association members.

Henson, Robin K., and Smith, A. Delany. (2000). State of the Art in Statistical Significance and Effect Size Reporting: a review of the apa task force report and current trends. journal of research and development in education. v33, n4, p285-96.

Huston, Holly L.(1993). Meaningfulness, Statistical Significance, Effect Size, and Power Analysis: A General Discussion with Implications for MANOVA. paper presented at annual meeting of the mid-south educational research association (2nd, new orleans, la, november 9-12, 1993).

James E.,McLean, O'Neal, Marcia R., and Barnette, J. Jackson.(2000). Are All Effect Sizes Created Equal? paper presented at the annual meeting of the mid-south educational research association (28th , bowling green, ky, november 15- 17, 2000).

Jason E. King, Statistical Significance vs. Practical Significance: implications for analyzing cme data, the annual meeting of the alliance for continuing medical education, orlando, fl , february, 2002.

Krijnen Wim P., Applied Statistics for Bioinformatics using , november 10, 2009, p : 48 – 59.

Keselman ,H. J.; Carl J. Huberty; Lisa M. Lix; Stephen Olejnik; Robert A. Cribbie; Barbara Donahue; Rhonda K. Kowalchuk; Laureen L. Lowman; Martha D. Petoskey; Joanne C. Keselman; Joel R. Levin s (1998). Statistical Practices of Educational Researchers: An analysis of their ANOVA,MANOVA and ANCOVA Analyses, review of educational research. 68 (3)، 350 – 386.

Kirk, Roger E. (1996). Practical Significance: A concept Whose Time Has Come. Educational and Psychological Measurement. v56, n5, 746-759, october 1996.

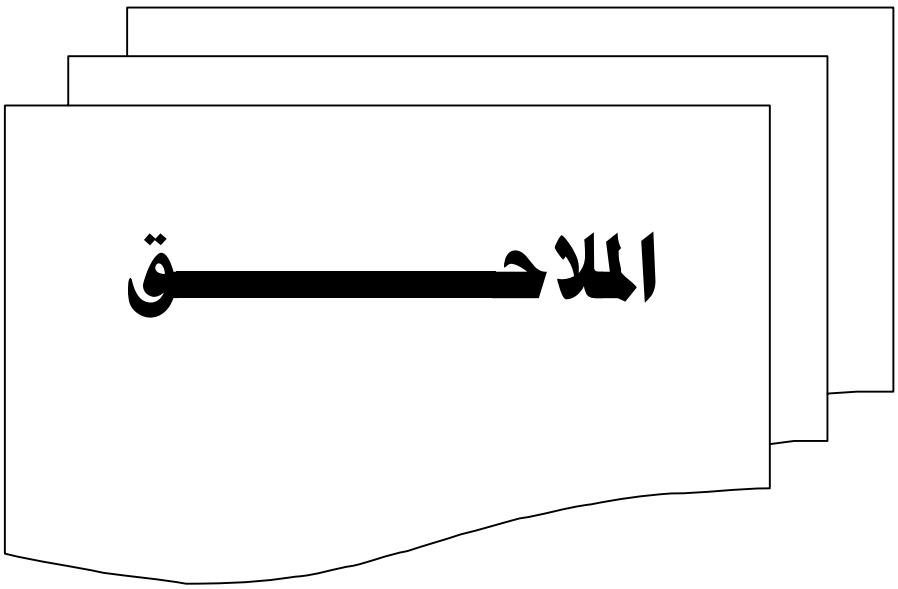
Matt,Wilkerson, & Olson, Mary R. (1997). Misconceptions About Sample Size, Statistical Significance, and Treatment Effect. the journal of psychology. v131, n6, pp. 627-631, 1997.

McLean, James, & James M Ernest,.(1998b).The Role of Statistical Significance Testing in Educational Research. Research in the Schools.v5 n2,p15-22,fall 1998.

Peterson. Lisa S (2007). "Clinical" Significance and "Practical" Significance are NOT the Same Things, paper presented at the annual meeting of the southwest educational research association, new orleans, february 7, 2008.

Portillo ,Matthew T. (2001).Statistical Significance Tests and Effect Magnitude Measures, within quantitative research manuscripts published in the journal of agricultural education during 1996-2000.

Roberts ,William.(2010). Measures Of Effect Size, psychology department thompson rivers university. 26 november 2010.


الملاحـــــــق

ملحق رقم (١)

طرق حساب حجم التأثير لمجموعة الاختبارات المستخدمة في الدراسة

اسم القيمة المحسوبة	الرمز	القاعدة الرياضية	اختبار الدلالة الإحصائية المناظر	تفسير القيم	
				القيمة	التقييم
d لكوهين	d	$\frac{\overline{x}_{group\,1} - \overline{x}_{group\,2}}{SD_{pooled}}$	الفرق بين متوسطين للعينات المستقلة	0.2 – 0.49	ضعيف
				0.5 – 0.79	متوسط
				0.8 فأكثر	كبير
إيتا تربيع	η^2	$\frac{t^2}{t^2 + (n-1)}$	الفرق بين متوسطين للعينات غير المستقلة معامل الانحدار الوسط الحسابي	0.059 - 0.01	ضعيف
				0.06 - 0.139	متوسط
				0.14 فأكثر	كبير
مربع آر	r^2	r^2	معاملات الارتباط الخطي والارتباط الخطي الجزئي	0.01 – 0.29	ضعيف
				0.3 - 0.49	متوسط
				0.5 فاكثر	كبير
الفرق بين معاملي فيشر	q	$Z_{r_1} - Z_{r_2}$ بحيث $Z_{r_i} = \frac{1}{2}\ln\left(\frac{1+r}{1-r}\right)$	الفرق بين معاملي الارتباط	0.01 – 0.29	ضعيف
				0.3 - 0.49	متوسط
				0.5 فاكثر	كبير
أوميجا	ω	$\sqrt{\frac{4\chi^2}{n-\chi^2}}$ وفي حالة الجدول 2x٢ $\sqrt{\frac{\chi^2}{n}}$	مربع كاي χ^2 لجودة التوفيق مربع كاي χ^2 للاستقلال	0.01 – 0.29	ضعيف
				0.3 - 0.49	متوسط
				0.5 فاكثر	كبير

اسم القيمة المحسوبة	الرمز	القاعدة الرياضية	اختبار الدلالة الإحصائية المناظر	تفسير القيم	
				القيمة	التقييم
إيتا تربيع لمتغير واحد	η^2	$\frac{SS_{between}}{SS_{total}}$	تحليل التباين تحليل التغاير تحليل الانحدار الخطي	0.059 - 0.01	ضعيف
				0.06 - 0.139	متوسط
				0.14 فأكثر	كبير
إيتا تربيع لمتغير واحد	η^2	$\frac{F_0 df_0}{F_0 df_0 + df_E}$	تحليل التباين تحليل التغاير تحليل الانحدار الخطي	0.059 - 0.01	ضعيف
				0.06 - 0.139	متوسط
				0.14 فأكثر	كبير
دي تربيع ذو متغيرين مستقلين	$\mathbf{D^2}$	حيث $\frac{N \quad T \quad ^2}{n_{\ 1}\, n_{\ 2}}$ $T^2 = \frac{(N-2)PF}{(N-P-1)}$	تحليل التباين المتعدد تحليل التغاير المتعدد تحليل الانحدار المتعدد	0 – 0.49	ضعيف
				0.5 – 0.99	متوسط
				1 فأكثر	كبير
آر تربيع المضبوطة	R^2_{adj}	$?(1-R^2)\frac{(N-1)}{(N-K-1)}$	تحليل الانحدار المتعدد	0.059 - 0.01	ضعيف
				0.06 - 0.139	متوسط
				0.14 فأكثر	كبير

ملحق رقم (٢)

نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار (ت) لمقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع

رقم	$\overline{x}$	S	n	α	T_{cal}	T_{tab}	الدلالة الإحصائية	العدد	العلم

ملحق رقم (٣)

نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين

رقم	العينة الأولى			العينة الثانية			α	T_{cal}	الدلالة (نعم– لا)	العدد	العلم
	$\overline{x_1}$	S_1	n_1	$\overline{x_2}$	S_2	n_2					

ملحق رقم (٤)

نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مترابطتين

رقم	$\overline{d}$	n	α	T_{cal}	T_{tab}	الدلالة الإحصائية	العدد	العلم

ملحق رقم (٥)

نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار (ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد

رقم	عدد العينات	درجات الحرية	SST	SSE	SSTOT	MSE	α	F_{cal}	الدلالة (نعم–لا)	العدد	العلم

ملحق رقم (٦)

نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار (ف) لتجانس التباين

رقم	S_1	S_2	n_1	n_2	α	F_{cal}	F_{tab}	الدلالة الإحصائية	العدد	العلم

ملحق رقم (٧)

نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار (ف) لتحليل الانحدار

رقم	N	K	α	F_{cal}	R	F_{tab}	الدلالة الإحصائية	العدد	العلم

ملحق رقم (٨)

نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار (ف) لتحليل التباين المتعدد

رقم	n_1	n_2	$n_1 + n_2$	عدد المتغيرات التابعة P	α	F_{cal}	الدلالة (نعم–لا)	العدد	العلم

ملحق رقم (٩)

نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار مربع كاي للاستقلالية

رقم	n حجم العينة	$\chi 2$ المحسوبة	D F درجات الحرية	α	$\chi 2$ الجدولية	الدلالة (نعم–لا)	العدد	العلم

ملحق رقم (١٠)

نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار معامل الارتباط لبيرسون

رقم	r معامل الارتباط	n حجم العينة	α	الدلالة (نعم – لا)	العدد	العلم

ملحق رقم (١١)

نموذج جمع البيانات من الأبحاث الكمية لاختبار معنوية الفرق بين معاملي الارتباط

رقم	n_1	r_1	n_2	r_2	α	الدلالة (نعم–لا)	العدد	العلم

ملحق رقم (١٢)

نموذج بيانات اختبار (ت) لمقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع

رقم الفرضية	α	T_{tab}	T_{cal}	الدلالة الإحصائية	η^2	الدلالة العملية	العلم
١	٠,٠٥	١,٩٧٥	٠,٥١٩	لا	٠,٠٠٢	ضعيفة	علم نفس
٢	٠,٠٥	١,٩٧٥	١,٥٥٠	لا	٠,٠١٤	ضعيفة	علم نفس
٣	٠,٠٥	١,٩٧٥	٠,٧٣٨	لا	٠,٠٠٣	ضعيفة	علم نفس
٤	٠,٠٥	١,٩٦٨	١,٣٧٦	لا	٠,٠٠٦	ضعيفة	علم نفس
٥	٠,٠٥	١,٩٦٨	٠,١٦٦	لا	٠,٠٠٠	ضعيفة	علم نفس
٦	٠,٠٥	١,٩٦٨	١,٣١٦	لا	٠,٠٠٦	ضعيفة	علم نفس
٧	٠,٠٥	١,٩٦٨	١,٣٧٦	لا	٠,٠٠٦	ضعيفة	علم نفس
٨	٠,٠٥	١,٩٦٨	٠,٧٥٩	لا	٠,٠٠٢	ضعيفة	علم نفس
٩	٠,٠٥	١,٩٦٨	٠,٣٩٧	لا	٠,٠٠١	ضعيفة	علم نفس
١٠	٠,٠٥	١,٩٦٨	١,٢٩٥	لا	٠,٠٠٥	ضعيفة	علم نفس
١١	٠,٠٥	١,٩٦٨	١,٢١٩	لا	٠,٠٠٥	ضعيفة	علم نفس
١٢	٠,٠٥	١,٩٦٨	٠,٩٢٧	لا	٠,٠٠٣	ضعيفة	علم نفس
١٣	٠,٠٥	١,٩٦٨	٠,٢٧٩	لا	٠,٠٠٠	ضعيفة	علم نفس
١٤	٠,٠٥	١,٩٦٨	٤,٠٠٢	نعم	٠,٠٤٩	ضعيفة	علم نفس
١٥	٠,٠٥	١,٩٦٨	٤,٢٢٦	نعم	٠,٠٥٥	ضعيفة	علم نفس
١٦	٠,٠٥	١,٩٦٨	٤,١٥١	نعم	٠,٠٥٣	ضعيفة	علم نفس
١٧	٠,٠٥	١,٩٦٨	٢,١٦٥	نعم	٠,٠١٥	ضعيفة	علم نفس
١٨	٠,٠٥	١,٩٦٨	٣,٥٥٠	نعم	٠,٠٣٩	ضعيفة	علم نفس
١٩	٠,٠٥	١,٩٦٨	٣,٨٩٨	نعم	٠,٠٤٧	ضعيفة	علم نفس
٢٠	٠,٠٥	١,٩٦٨	٣,٩٢٨	نعم	٠,٠٤٨	ضعيفة	علم نفس
٢١	٠,٠٥	١,٩٦٨	٢,٤٨٠	نعم	٠,٠٢٠	ضعيفة	علم نفس

ملحق رقم (١٣)

نموذج بيانات اختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين

رقم الفرضية	α	T_{cal}	T_{tab}	الدلالة الإحصائية	d	الدلالة العملية	العلم
١	٠,٠٥	١,٦٤٨	١,٩٩٣	لا	٠,٣٨٣	ضعيفة	إدارة تربوية
٢	٠,٠٥	٠,٠٩٤	٢,٠٢٤	لا	٠,٠٣٠	ضعيفة	إدارة تربوية
٣	٠,٠٥	١,٩٧١	١,٩٨١	لا	٠,٣٨١	ضعيفة	إدارة تربوية
٤	٠,٠٥	٠,٠٨٦	١,٩٧٨	لا	٠,٠١٥	ضعيفة	إدارة تربوية
٥	٠,٠٥	١,٧١٨	١,٩٧٥	لا	٠,٢٦٨	ضعيفة	إدارة تربوية
٦	٠,٠٥	٠,٦٧٤	١,٩٧٤	لا	٠,١٠٥	ضعيفة	إدارة تربوية
٧	٠,٠٥	١,٠١٥	١,٩٨٦	لا	٠,٢١٠	ضعيفة	إدارة تربوية
٨	٠,٠٥	٠,٧٢٦	١,٩٧٦	لا	٠,١٣٦	ضعيفة	إدارة تربوية
٩	٠,٠٥	٠,٢٢٣	١,٩٧٥	لا	٠,٠٣٥	ضعيفة	إدارة تربوية
١٠	٠,٠٥	١,٦٣٥	١,٩٦٦	لا	٠,١٦٦	ضعيفة	إدارة تربوية
١١	٠,٠٥	١,٦٧٥	١,٩٦٢	لا	٠,١٠٣	ضعيفة	إدارة تربوية
١٢	٠,٠٥	٠,٧٤٦	١,٩٦٢	لا	٠,٠٥٣	ضعيفة	إدارة تربوية
١٣	٠,٠٥	١,٣١٦	١,٩٦٢	لا	٠,١٠٦	ضعيفة	إدارة تربوية
١٤	٠,٠٥	٠,٦٠٢	١,٩٦٢	لا	٠,٠٤٧	ضعيفة	إدارة تربوية
١٥	٠,٠٥	٠,٧٣٨	١,٩٦٢	لا	٠,٠٥٦	ضعيفة	إدارة تربوية
١٦	٠,٠٥	٠,٣٥٢	١,٩٦٢	لا	٠,٠٢٨	ضعيفة	إدارة تربوية
١٧	٠,٠٥	٠,٧٠٥	١,٩٧٠	لا	٠,٠٨٤	ضعيفة	إدارة تربوية
١٨	٠,٠٥	٠,٠٧٦	١,٩٧٠	لا	٠,٠١٠	ضعيفة	إدارة تربوية
١٩	٠,٠٥	١,١٨١	١,٩٧٠	لا	٠,١٤٥	ضعيفة	إدارة تربوية
٢٠	٠,٠٥	١,٧٦٠	١,٩٦٥	لا	٠,١٥٧	ضعيفة	إدارة تربوية

ملحق رقم (١٤)

نموذج بيانات اختبار (ت) للفرق بين متوسطي عينتين مترابطتين

رقم الفرضية	α	T_{cal}	T_{tab}	الدلالة الإحصائية	η2	الدلالة العملية	العلم
١	٠,٠١	٢,٥٩	٢,٦٣٤	لا	٠,٠٧٢	متوسطة	إدارة تربوية
٢	٠,٠٥	٠,١٠٤	٢,٠١٣	لا	٠,٠٠٠	ضعيفة	طرق تدريس
٣	٠,٠٥	١,٩٤	٢,٠١٣	لا	٠,٠٧٦	متوسطة	طرق تدريس
٤	٠,٠٥	١,٣٢	٢,٠١٣	لا	٠,٠٣٦	ضعيفة	طرق تدريس
٥	٠,٠٥	١,٤٨٩	١,٩٨٨	لا	٠,٠٢٥	ضعيفة	طرق تدريس
٦	٠,٠٥	٠,٧٩	١,٩٨٨	لا	٠,٠٠٧	ضعيفة	طرق تدريس
٧	٠,٠٥	٠,٦١٦	١,٩٨٨	لا	٠,٠٠٤	ضعيفة	طرق تدريس
٨	٠,٠٥	٠,٤٩٥	١,٩٨٨	لا	٠,٠٠٣	ضعيفة	طرق تدريس
٩	٠,٠٥	١,٦٠٤	١,٩٨٨	لا	٠,٠٢٩	ضعيفة	طرق تدريس
١٠	٠,٠٥	١,٩٥٥	١,٩٨٨	لا	٠,٠٤٣	ضعيفة	طرق تدريس
١١	٠,٠٥	١,٤٧٨	١,٩٨٨	لا	٠,٠٢٥	ضعيفة	طرق تدريس
١٢	٠,٠٥	١,٠٤٨	١,٩٨٨	لا	٠,٠١٣	ضعيفة	طرق تدريس
١٣	٠,٠١	٠,٤٣	٢,٦٨٧	لا	٠,٠٠٤	ضعيفة	طرق تدريس
١٤	٠,٠١	١,٢٣	٢,٦٨٧	لا	٠,٠٣٢	ضعيفة	طرق تدريس
١٥	٠,٠١	١,٥٦٨	٢,٦٨٧	لا	٠,٠٥١	ضعيفة	طرق تدريس
١٦	٠,٠١	١,٥٦٨	٢,٦٨٧	لا	٠,٠٥١	ضعيفة	طرق تدريس
١٧	٠,٠١	١,٧٢٤	٢,٦٣٤	لا	٠,٠٣٣	ضعيفة	طرق تدريس
١٨	٠,٠٥	١,٨٩٧	١,٩٧٢	لا	٠,٠١٨	ضعيفة	علم نفس
١٩	٠,٠٥	١,٣٧	٢,٠٤٥	لا	٠,٠٦١	متوسطة	طرق تدريس
٢٠	٠,٠٥	١,٩٤٥	٢,٠٢٦	لا	٠,٠٩٣	متوسطة	طرق تدريس
٢١	٠,٠٥	٠,٥٨٢	٢,٠٣٥	لا	٠,٠١٠	ضعيفة	طرق تدريس

ملحق رقم (١٥)

نموذج بيانات اختبار (ت) لمعنوية معامل الانحدار

رقم	قيمة المعامل	α	T_{cal}	T_{tab}	الدلالة الإحصائية	الدلالة العملية	η^2	العلم
١	٢٢,٠٩	٠,٠١	٦,٦٤	٢,٥٨٨	نعم	متوسطة	٠,٠٩٧	إدارة تربوية
٢	١,٦٨٢	٠,٠١	٥,٠٦	٢,٥٨٨	نعم	ضعيفة	٠,٠٥٩	إدارة تربوية
٣	٨,٣٦٣	٠,٠١	١٥,٩١	٢,٥٨٨	نعم	قوية	٠,٣٨١	إدارة تربوية
٤	١٠,٦٥	٠,٠١	١٥,٨٩	٢,٥٨٨	نعم	قوية	٠,٣٨١	إدارة تربوية
٥	١,٩٨٦	٠,٠١	٤,٢٩	٢,٥٨٨	نعم	ضعيفة	٠,٠٤٣	إدارة تربوية

ملحق رقم (١٦)

نموذج بيانات اختبار معنوية الفرق بين معاملي الارتباط

رقم	α	Z_{cal}	Z_{tab}	الدلالة الإحصائية	q	الدلالة العملية	العلم
١	٠,٠٥	١,٠٠٠	١,٩٦	لا	٠,١١٢	ضعيفة	طرق تدريس
٢	٠,٠٥	٠,٨٧٠	١,٩٦	لا	٠,١١٣	ضعيفة	طرق تدريس
٣	٠,٠٥	٠,٤٥٠	١,٩٦	لا	٠,٠٥٠	ضعيفة	طرق تدريس
٤	٠,٠٥	٠,٢٨٠	١,٩٦	لا	٠,٠٣٥	ضعيفة	طرق تدريس
٥	٠,٠٥	٠,٦١٠	١,٩٦	لا	٠,٠٨٢	ضعيفة	طرق تدريس
٦	٠,٠٥	١,٢٣٠	١,٩٦	لا	٠,١٧٥	ضعيفة	طرق تدريس
٧	٠,٠٥	١,٩٥٠	١,٩٦	لا	٠,١٦٢	ضعيفة	طرق تدريس
٨	٠,٠٥	٠,٧٤٠	١,٩٦	لا	٠,٠٧٦	ضعيفة	طرق تدريس
٩	٠,٠٥	١,٨٦٠	١,٩٦	لا	٠,١٩٤	ضعيفة	طرق تدريس
١٠	٠,٠٥	٠,٤٨٠	١,٩٦	لا	٠,٠٦٣	ضعيفة	طرق تدريس
١١	٠,٠٥	٠,٥٩٠	١,٩٦	لا	٠,٠٦٣	ضعيفة	طرق تدريس
١٢	٠,٠٥	١,٢٢٠	١,٩٦	لا	٠,١٤٨	ضعيفة	طرق تدريس
١٣	٠,٠٥	٠,٢٥٠	١,٩٦	لا	٠,٠٣١	ضعيفة	طرق تدريس
١٤	٠,٠٥	٠,٨٤٠	١,٩٦	لا	٠,٠٨٦	ضعيفة	طرق تدريس
١٥	٠,٠٥	٠,٠٣٠	١,٩٦	لا	٠,٠٣٢	ضعيفة	طرق تدريس
١٦	٠,٠٥	١,٨٤٠	١,٩٦	لا	٠,٢٢٥	ضعيفة	طرق تدريس
١٧	٠,٠٥	٠,٩٨٠	١,٩٦	لا	٠,١١٨	ضعيفة	طرق تدريس
١٨	٠,٠٥	١,٠٢٠	١,٩٦	لا	٠,١٤٠	ضعيفة	طرق تدريس
١٩	٠,٠٥	١,٨٦٨	١,٩٦	لا	٠,١٦٥	ضعيفة	طرق تدريس
٢٠	٠,٠٥	١,٢٨٠	١,٩٦	لا	٠,١١٣	ضعيفة	طرق تدريس

ملحق رقم (١٧)

نموذج بيانات اختبار معامل الارتباط لبيرسون

رقم	r	α	الدلالة الإحصائية	r^2	الدلالة العملية	العلم
١	٠,٠٥٧-	٠,٠٥	لا	٠,٠٠٣٢٤٩	ضعيفة	إدارة تربوية
٢	٠,٢٣	٠,٠٥	لا	٠,٠٥٢٩	ضعيفة	علم نفس
٣	٠,٢	٠,٠٥	لا	٠,٠٤	ضعيفة	علم نفس
٤	٠,٢	٠,٠٥	لا	٠,٠٤	ضعيفة	علم نفس
٥	٠,٢٥	٠,٠٥	لا	٠,٠٦٢٥	ضعيفة	علم نفس
٦	٠,٠٠٢-	٠,٠٥	لا	٠,٠٠٠٠٠٤	ضعيفة	علم نفس
٧	٠,٠٠٥-	٠,٠٥	لا	٠,٠٠٠٠٢٥	ضعيفة	علم نفس
٨	٠,٠٠٢-	٠,٠٥	لا	٠,٠٠٠٠٠٤	ضعيفة	علم نفس
٩	٠,٠٠١-	٠,٠٥	لا	٠,٠٠٠٠٠١	ضعيفة	علم نفس
١٠	٠,٢٢	٠,٠٥	لا	٠,٠٤٨٤	ضعيفة	علم نفس
١١	٠,٠٣	٠,٠٥	لا	٠,٠٠٠٩	ضعيفة	علم نفس
١٢	٠,١	٠,٠٥	لا	٠,٠١	ضعيفة	علم نفس
١٣	٠,١٢	٠,٠٥	لا	٠,٠١٤٤	ضعيفة	علم نفس
١٤	٠,٢١-	٠,٠٥	لا	٠,٠٤٤١	ضعيفة	علم نفس
١٥	٠,٢-	٠,٠٥	لا	٠,٠٤	ضعيفة	علم نفس
١٦	٠,٤٩	٠,٠٥	لا	٠,٢٤٠١	ضعيفة	علم نفس
١٧	٠,٤٥	٠,٠٥	لا	٠,٢٠٢٥	ضعيفة	علم نفس
١٨	٠,٣-	٠,٠٥	لا	٠,٠٩	ضعيفة	علم نفس
١٩	٠,٠٠٥	٠,٠٥	لا	٠,٠٠٠٠٢٥	ضعيفة	علم نفس
٢٠	٠,٠٠١	٠,٠٥	لا	٠,٠٠٠٠٠١	ضعيفة	علم نفس

ملحق رقم (١٨)

نموذج بيانات اختبار مربع كاي للاستقلالية

رقم	χ^2 المحسوبة	D F	α	χ^2 الجدولية	الدلالة الإحصائية	ω	الدلالة العملية	التخصص
١	١,٧٩	١	٠,٠٥	٣,٨٤١	لا	٠,٠٧١	ضعيفة	علم نفس
٢	٣,٣١٤	١	٠,٠٥	٣,٨٤١	لا	٠,٠٩٦	ضعيفة	علم نفس
٣	٢,٣٥	١	٠,٠٥	٣,٨٤١	لا	٠,٠٨٥	ضعيفة	علم نفس
٤	١,٣٠٥	١	٠,٠٥	٣,٨٤١	لا	٠,٠٦٠	ضعيفة	علم نفس
٥	٠,٠٢١	١	٠,٠٥	٣,٨٤١	لا	٠,٠٠٨	ضعيفة	علم نفس
٦	٠,٥٢٨	١	٠,٠٥	٣,٨٤١	لا	٠,٠٣٨	ضعيفة	علم نفس
٧	٠,٢٧٣	١	٠,٠٥	٣,٨٤١	لا	٠,٠٢٨	ضعيفة	علم نفس
٨	٠,٨٦٣	١	٠,٠٥	٣,٨٤١	لا	٠,٠٤٩	ضعيفة	علم نفس
٩	٢,٩٩٩	١	٠,٠٥	٣,٨٤١	لا	٠,٠٩١	ضعيفة	علم نفس
١٠	٠,١٣٨	١	٠,٠٥	٣,٨٤١	لا	٠,٠٢٠	ضعيفة	علم نفس
١١	٠,١٩٩	٢	٠,٠٥	٥,٩٩١	لا	٠,٠٢١	ضعيفة	إدارة تربوية
١٢	٢,٤٩	٢	٠,٠٥	٥,٩٩١	لا	٠,٠٧٦	ضعيفة	إدارة تربوية
١٣	٠,٣٥٥	٢	٠,٠٥	٥,٩٩١	لا	٠,٠٢٩	ضعيفة	إدارة تربوية
١٤	٠,١٨٢	٢	٠,٠٥	٥,٩٩١	لا	٠,٠٢١	ضعيفة	إدارة تربوية
١٥	٣,٤٠٤	٢	٠,٠٥	٥,٩٩١	لا	٠,٠٨٩	ضعيفة	إدارة تربوية
١٦	٥,٤٩٥	٢	٠,٠٥	٥,٩٩١	لا	٠,١١٣	ضعيفة	إدارة تربوية
١٧	٥,٧٣٧	٢	٠,٠٥	٥,٩٩١	لا	٠,١١٥	ضعيفة	إدارة تربوية
١٨	٥,٢٥	٢	٠,٠٥	٥,٩٩١	لا	٠,١١٠	ضعيفة	إدارة تربوية
١٩	٠,٩٠٢	٢	٠,٠٥	٥,٩٩١	لا	٠,٠٤٦	ضعيفة	إدارة تربوية
٢٠	٣,٢٩	٢	٠,٠٥	٥,٩٩١	لا	٠,٠٨٧	ضعيفة	إدارة تربوية

ملحق رقم (١٩)

نموذج بيانات اختبار (ف) لتجانس التباين

رقم	α	F_{cal}	F_{tab}	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر η2	الدلالة العملية	العلم
١	٠,٠٥	٠,٠٨	١,٣٤٣	لا	٠,٠٦١٤	متوسطة	علم نفس
٢	٠,٠٥	٠,٢٢	١,٣١٣	لا	٠,٠٦٢٨	متوسطة	علم نفس
٣	٠,٠٥	٠,٩٤	١,٢٨٦	لا	٠,٢٦٧	قوية	علم نفس
٤	٠,٠٥	٠,٧٥	١,٣٤٩	لا	٠,٣٩٢٥	قوية	علم نفس
٥	٠,٠٥	٠,٨٨	١,٢٨٥	لا	٠,٢٥١١	قوية	علم نفس
٦	٠,٠٥	٠,٤٩	١,٢٨٨	لا	٠,٥٢١٤	قوية	علم نفس
٧	٠,٠٥	٠,٦٢	١,٢١٣	لا	٠,٣٧٨٧	قوية	علم نفس
٨	٠,٠٥	٠,٣٧	١,٢٨١	لا	٠,٤٣٨٤	قوية	علم نفس
٩	٠,٠٥	٠,٠٢	١,٣٣٩	لا	٠,٠١٥٥	ضعيفة	علم نفس
١٠	٠,٠٥	٠,٠٣٦	١,٤٠١	لا	٠,٠٤٣٨	ضعيفة	علم نفس
١١	٠,٠٥	٥,٣٩	١,٢٧٧	نعم	٠,٩١٦٥	قوية	علم نفس
١٢	٠,٠٥	١٠,٠٦	١,٢٨٧	نعم	٠,٩٥٧٩	قوية	علم نفس
١٣	٠,٠٥	٤,٣١	١,٣٢٦	نعم	٠,٧٩٧٨	قوية	علم نفس
١٤	٠,٠٥	١,٥٣	١,٣٣٠	نعم	٠,٥٩٢١	قوية	علم نفس
١٥	٠,٠٥	٢١,١٥	١,٣٧٣	نعم	٠,٩٣٤٧	قوية	علم نفس
١٦	٠,٠٥	٤,٣٩	١,٢٧٦	نعم	٠,٩٠٠٩	قوية	علم نفس
١٧	٠,٠٥	١,٤٩	١,٢٨١	نعم	٠,٧٦١٨	قوية	علم نفس
١٨	٠,٠٥	١,٣٩	١,٣١٢	نعم	٠,٢٩٣٨	قوية	علم نفس
١٩	٠,٠٥	٢٤	١,٣٢٣	نعم	٠,٩٦١٤	قوية	علم نفس
٢٠	٠,٠٥	١٠,٣٩	١,٣٦٤	نعم	٠,٨٦٥٦	قوية	علم نفس
٢١	٠,٠٥	١٣,٤٦	١,٣٦٧	نعم	٠,٨٩٦٣	قوية	علم نفس

ملحق رقم (٢٠)

نموذج بيانات اختبار (ف) لتحليل التباين في اتجاه واحد

رقم	α	F_{cal}	F_{tab}	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر η2	الدلالة العملية	العلم
١	٠,٠١	٢,٥٨٧	٦,٧١٦	لا	٠,٠٠٨	ضعيفة	علم نفس
٢	٠,٠٥	٠,١٠٩	٣,٩١٤	لا	٠,٠٠١	ضعيفة	إدارة تربوية
٣	٠,٠١	٣,٧٣٠	٦,٦٨٩	لا	٠,٠٠٨	ضعيفة	إدارة تربوية
٤	٠,٠١	١,٩٦٢	٦,٦٨٩	لا	٠,٠٠٤	ضعيفة	إدارة تربوية
٥	٠,٠١	٠,٤٤٥	٤,٩٣٧	لا	٠,٠٣٢	ضعيفة	جغرافيا
٦	٠,٠١	٣,٦٥٢	٤,٠٩٣	لا	٠,١٠٠	متوسطة	جغرافيا
٧	٠,٠٥	٣,٠١٠	٣,٢٥٢	لا	٠,٣١٢	قوية	طرق تدريس
٨	٠,٠١	٠,١٤١	٦,٨٣٤	لا	٠,٠٠١	ضعيفة	إدارة تربوية
٩	٠,٠١	٠,٠٩٩	٦,٨٣٤	لا	٠,٠٠١	ضعيفة	إدارة تربوية
١٠	٠,٠١	١,٤٥٤	٦,٨٣٤	لا	٠,٠٠٨	ضعيفة	إدارة تربوية
١١	٠,٠١	١,٠٤٥	٦,٨٣٤	لا	٠,٠٠٥	ضعيفة	إدارة تربوية
١٢	٠,٠١	٠,٤٤٥	٦,٨٣٤	لا	٠,٠٠٣	ضعيفة	إدارة تربوية
١٣	٠,٠١	٠,٠٧٤	٦,٨٣٤	لا	٠,٠٠٠	ضعيفة	إدارة تربوية
١٤	٠,٠١	٣,٣٤٣	٦,٨٣٤	لا	٠,٠٢٥	ضعيفة	إدارة تربوية
١٥	٠,٠١	٠,١٥٩	٦,٨٣٤	لا	٠,٠٠١	ضعيفة	إدارة تربوية
١٦	٠,٠١	٠,٢٩٤	٦,٨٣٤	لا	٠,٠٠٢	ضعيفة	إدارة تربوية
١٧	٠,٠١	٠,٠٤١	٦,٨٣٤	لا	٠,٠٠٠	قوية	إدارة تربوية
١٨	٠,٠١	٥,٢٦٨	٦,٨٣٤	لا	٠,٠٣٧	قوية	إدارة تربوية
١٩	٠,٠١	٣,٦٦٨	٦,٨٣٤	لا	٠,٠٢٦	قوية	إدارة تربوية
٢٠	٠,٠١	٣,٤٤٢	٦,٨٣٤	لا	٠,٠٢٤	قوية	إدارة تربوية

ملحق رقم (٢١)

نموذج بيانات اختبار اختبار(ف) لتحليل التباين المتعدد

رقم	α	F_{cal}	F_{tab}	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر η2	الدلالة العملية	العلم
١	٠,٠٥	٠,٢٠٦	٣,٨٧٦	لا	٠,٠٠٠٨	ضعيفة	طرق تدريس
٢	٠,٠٥	٠,٧	٢,٦٣٠	لا	٠,٠٠٥٩	ضعيفة	علم نفس
٣	٠,٠٥	٠,٠٠٣	٣,٠٢١	لا	٠,٠٠٠٠٢	ضعيفة	علم نفس
٤	٠,٠٥	٢,٤١٥	٣,٨٧٠	لا	٠,٠٠٧٢	ضعيفة	طرق تدريس
٥	٠,٠٥	٠,٤٧٦	٣,٨٧٠	لا	٠,٠٠١٤	ضعيفة	طرق تدريس
٦	٠,٠٥	١,٧٧٥	٣,٨٧٠	لا	٠,٠٠٥٣	ضعيفة	طرق تدريس
٧	٠,٠٥	٠,٢٩٩	٣,٠٠٥	لا	٠,٠٠٠٦	ضعيفة	علم نفس
٨	٠,٠٥	٢,١٤٤	٢,٣٨١	لا	٠,٠٠٨٤	ضعيفة	علم نفس
٩	٠,٠٥	٠,٠٠٥	٣,٨٦٨	لا	٠,٠٠٠٠١	ضعيفة	إدارة تربوية
١٠	٠,٠٥	٠,٢٢٤	٣,٨٦٨	لا	٠,٠٠٠٦	ضعيفة	إدارة تربوية
١١	٠,٠٥	٢,٠٦٤	٣,٠٢١	لا	٠,٠١١٦	ضعيفة	إدارة تربوية
١٢	٠,٠٥	٢,٨٨٧	٣,٨٦٨	لا	٠,٠٠٨٢	ضعيفة	إدارة تربوية
١٣	٠,٠٥	٠,١٩	٣,٠٢١	لا	٠,٠٠١١	ضعيفة	إدارة تربوية
١٤	٠,٠٥	٢,١١	٣,٠٢١	لا	٠,٠١١٩	ضعيفة	إدارة تربوية
١٥	٠,٠٥	١,٩١١	٣,٠٢١	لا	٠,٠١٠٨	ضعيفة	إدارة تربوية
١٦	٠,٠٥	٢,٨٩	٣,٩٢٤	لا	٠,٠٢٤٧	ضعيفة	طرق تدريس
١٧	٠,٠٥	٢,٩٩٤	٣,٠١٦	لا	٠,٠١٣٣	ضعيفة	إدارة تربوية
١٨	٠,٠٥	١,٠٠٩	٣,٠١٦	لا	٠,٠٠٤٥	ضعيفة	إدارة تربوية
١٩	٠,٠٥	٠,٠١٩	٣,٩٤٧	لا	٠,٠٠٠٢	ضعيفة	طرق تدريس
٢٠	٠,٠٥	٠,٩٤٧	٣,٠٩٨	لا	٠,٠٢٠٦	ضعيفة	طرق تدريس

ملحق رقم (٢٢)

نموذج بيانات اختبار (ف) لتحليل الانحدار

رقم	α	F_{cal}	F_{tab}	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر R^2_{adj}	الدلالة العملية	العلم
١	٠,٠١	٣٣,٢٣٥	٧,١٠٢	نعم	٠,٠٥٢	ضعيفة	إدارة تربوية
٢	٠,٠١	١٩,٧٩٣	٧,١٠٢	نعم	٠,٠٣٢	ضعيفة	إدارة تربوية
٣	٠,٠١	١٤,٧٩٤	٥,٠٠٦	نعم	٠,٠٤٩	ضعيفة	إدارة تربوية
٤	٠,٠١	٢١,١٤٧	٧,١٠٢	نعم	٠,٠٠١	ضعيفة	إدارة تربوية
٥	٠,٠١	١٧,٣٣	٥,٠٠٦	نعم	٠,٠٠٣	ضعيفة	إدارة تربوية
٦	٠,٠١	١٦,٠٤	٥,٠٠٦	نعم	٠,٠٠٦	ضعيفة	إدارة تربوية
٧	٠,٠١	١٣,٦٣٢	٧,١٠٢	نعم	٠,٠٢٣	ضعيفة	إدارة تربوية
٨	٠,٠١	١٠,٧٦٣	٥,٠٠٦	نعم	٠,٠٣٣	ضعيفة	إدارة تربوية
٩	٠,٠١	١٠,٥٤٨	٥,٠٠٦	نعم	٠,٠٤٩	ضعيفة	إدارة تربوية
١٠	٠,٠١	٣١,١٥٤	٧,١٠٢	نعم	٠,٠٤٨	ضعيفة	إدارة تربوية
١١	٠,٠١	٨,٥٤٧	٧,١٠٢	نعم	٠,٠١٥	ضعيفة	إدارة تربوية
١٢	٠,٠١	٧,٤٥٢	٥,٠٠٦	نعم	٠,٠٢٣	ضعيفة	إدارة تربوية
١٣	٠,٠١	٧,١٠٩	٥,٠٠٦	نعم	٠,٠٣٣	ضعيفة	إدارة تربوية
١٤	٠,٠١	٢٩,٦٩٩	٥,٠٠٦	نعم	٠,٠٨٦	متوسطة	إدارة تربوية
١٥	٠,٠١	٢٥,٩٧٦	٥,٠٠٦	نعم	٠,١٠٨	متوسطة	إدارة تربوية
١٦	٠,٠١	١٣,٦٧٣	٥,٠٠٦	نعم	٠,٠٦٦	متوسطة	إدارة تربوية
١٧	٠,٠١	١١,٥٥٥	٣,١٧١	نعم	٠,٠٩٣	متوسطة	إدارة تربوية