تقييم استخدام الأساليب الإحصائية بالرسائل البحثية من منظور إستراتيجي

دراسة حالة جامعة امدرمان الإسلامية 2018

إبراهيم عبدالرحمن أحمد

الخرطوم، السودان

المستخلص

جاء هذا البحث بعنوان تقييم التحليل الاحصائي للرسائل البحثية من منظور استراتيجي وتمثلت مشكلة البحث في كثرة الأخطاء في التحليل الاحصائي للبحوث والرسائل الجامعية مما يؤثر على دقة نتائج البحوث وبالتالي يؤثر على أهداف هذه البحوث. وهدف هذا البحث الى الكشف عن ماهية الأخطاء الشائعة في البحوث ومعرفة كيفية اجراء التحليل الاحصائي بصورة علمية وجيدة. وتوصل البحث الى مجموعة من النتائج أهمها وجود بعض المشاكل لدى الباحثين في مسألة اختيار حجم العينة حيث ان جميع الباحثين بعينة الدراسة لم يكن لديهم أساس في اختيار حجم العينة وتم تقديرها نظريا من غير اجراء أي حسابات لها. وقد اعتمدوا على النسبة المئوية والتي تتراوح بين 10 الى 50% من حجم المجتمع. كذلك لم توضح البحوث قيد الدراسة، السبب من اختيار الأسلوب الاحصائي وعلى أي أساس قد تم اختيار الأسلوب الاحصائي المستخدم للتحليل الاحصائي بتلك البحوث. أيضا تم توصل الى وجود قصور كبير في ما يخص اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات الباحثين وذلك لأنها مهمة في اختيار الاختبارات المراد عملها مما يؤثر على دقة البيانات. كذلك اختبارات الصدق والثبات والتي تجرى عن طريق الفا كرونباخ قد عملت على أساس غير علمي، وذلك لأن الاتساق الداخلي غالباً ما ينتج ان هنالك أسئلة يجب حذفها ولم يقف الباحث على أسئلة تم حذفها في جميع عينة الدراسة. وقد خرج البحث بعدة توصيات أهمها ضرورة عقد دورات تدريبية قصيرة للباحثين عن منهجيات البحث وتتضمن فكرة مختصرة عن التحليل الاحصائي واستخدام البرامج الحاسوبية مثل برنامج **SPSS** وذلك ليقوم الطالب بإجراء التحليل الاحصائي لبحثه بنفسه بدلاً من الاعتماد على المحللين الاحصائيين الخارجيين. وكذلك على الباحثين ايراد أسباب اختيار الأسلوب والاحصائي المعين المستخدم بالبحث وذلك باتباع الأساليب العلمية لذلك والتي تتمثل في دراسة نوع البيانات وعدد المتغيرات والغرض الذي من أجله كتب البحث.

Abstract

This research was entitled "Evaluation of Statistical Analysis for Studies and Researches a Strategic Review". The problem of research was the misuse and lack of common criteria in the statistical analysis of researches and, which affects the accuracy of research results and thus affects the objectives of these researches. The aim of this research is to uncover the common mistakes in researches and to know how to conduct statistical analysis in a

scientific and good way. This research used the descriptive approach and the analytical method. The research hypothesized that many researches and university studies did not follow the scientific methodology. The study found a number of results, the most important of which is the existence of some problems among the researchers in how to estimate the sample size, since all the researchers in the sample of the study did not have a scientific basis is supported in the choice of sample size and is estimated in theory without any calculations. The study also found that there is a large deficiency in the test of the normal distribution of data for researchers because of the importance of this test in the results of studies. Several recommendations have been reached, such as: the need to hold short training courses for researchers in research methodologies and methodology of statistical analysis. The study also recommended that the Omdurman Islamic University should appoint statisticians for statistical analysis in order to attend or review the discussions of the researches.

المقدمة

من المعلوم أن معظم البحوث العلمية تستند على الدراسات الميدانية والتي تتطلب تحليلا احصائيا دقيقا وصحيحاً للبيانات التي يتم جمعها خلال اجراء تلك الدراسات سواء أن كانت بحوث ماجستير أو دكتوراة او أوراق علمية او حتى دراسات الجدوى الاقتصادية والفنية. ولكي تعطي تلك الدراسات الميدانية نتائج معتمدة، فإنه لابد من اجراء ذلك التحليل الاحصائي بصورة علمية ودقيقة حتى يتم استخراج المؤشرات المتوقعة من البحث او الدراسة المعنية.

لما كانت طرق الاختبار بالتحليل الاحصائي متعددة وكذلك تتعدد التطبيقات الحوسبية، فإنه لابد من وضع منهجية موحدة لمؤسسات التعليم العالي بالسودان يتم من خلالها ضبط التحليل الاحصائئ ضبطاً علمياً دقيقا وتكون ملزمة لطلاب التعليم العالي بالسودان باتباع ذلك المنهج

اهداف الدراسة:-

تهدف هذه الدراسة بالدرجة الأولى إلى تقييم للتحليل الاحصائي من منظور استراتيجي بمؤسسات التعليم العالي بالسودان. كذلك هنالك اهداف ثانوية يمكن ان تحصى في الآتي:-

1. التعرف بشكل عام على المنظور العلمي للتحليل الاحصائي للبحوث والدراسات العلمية.
2. التعرف على بعض مشاكل وأخطاء التحليل الاحصائي بأخذ نماذج من البحوث المقدمة للجامعات وبيان الخلل وكيفية معالجته.
3. وضع استراتيجية موحدة للتحليل الاحصائي بصورة مبسطة يتم من خلاله تدريب المشرفين وكذلك الافراد العاملين في مجال التحليل الاحصائي للطلاب. بالاضافة الى كيفية تحليل دراسات الجدوى الاقتصادية والمالية والفنية.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من أهمية التحليل الاحصائي بالبحوث والرسائل الجامعية وذلك لأن غالبية الدراسات تعتمد على المسح الميداني، وتتحدد نتائج هذه المسوحات بدقة التحليل الاحصائي الذي يمثل قطب رحى بالنسبة للبحث، ولما كان هذا التحليل بهذه الأهمية لكثير من البحوث العلمية، فلا بد من تتبعه والنظر في واقعه الحالي.

سوف يسهم هذا البحث في تحديد المشاكل وطرق حلها كما هو مفيد لجميع الباحثين وكذلك المشرفين على البحوث.

منهج الدراسة:-

سوف تتبع هذه الدراسة المنهج الإستنباطي والمنهج التحليلي الذي يسعى إلى إستنباط وتحليل وتشخيص موضوع البحث من مُختلف جوانبه وأبعاده، وذلك بهدف تقييم التحليل الاحصائي من منظور استراتيجي.

تساؤلات الدراسة:

تسعى هذه الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية:

1. ما هي أكثر المشاكل والاخطاء التحليلية بالبحوث والدراسات العلمية المقدمة لجامعة أمدرمان الإسلامية.

2. ما ماهي المشاكل والاخطاء العلمية التي يقع فيها طلاب التعليم العالي فيما يخص عملية التحليل الاحصائي والدراسات الميدانية.
3. ما هي الآلية والطرق المثلى لعمل التحليل الاحصائي للبحوث والرسائل العلمية.
4. هل هنالك نظام تحليل احصائي موحد ومعتمد من وزارة التعليم العالي يتم من خلاله اجراء بحوث الدراجات العلمية بمؤسسات التعليم العالي.

مشكلة الدراسة:

قد لاحظ الباحث من خلال تجربته الطويلة بالتحليل الاحصائي أن هنالك غياب لمنظور معين للتحليل الاحصائي ، كذلك هنالك عدد كبير من المشرفين بمؤسسات التعليم العالي لم يتلقوا التدريب الكافي على التحليل الاحصائي يمكنهم من خلاله تصحيح الاخطاء المتكررة لدى الطلاب.

ومن الملاحظ أيضاً أن كثيراً من الطلاب يلجؤون إلى افراد يدعون انهم ملمين بالتحليل الاحصائي وهم ليسو كذلك، فيقع الطالب في اخطاء في بحثه نتيجة عدم وضوح الرؤيا التحليلية للبحوث.

فرضيات الدراسة:

لتحقيق الهدف من هذه الدراسة فقد تم وضع الفرضية الآتية:

كثير من البحوث المقدمة لنيل شهادات للماجستير والدكتوراة لم يتم اتباع المنهجيات الإحصائية المعتمدة.

هيكل الدراسة:

يحتوي هذا البحث على ثلاثة فصول، جاء الفصل الأول بعنوان الإطار المنهجي واشتمل على مبحثين، أولاً الإطار المنهجي والمبحث الثاني اشتمل على الدراسات السابقة.

الفصل الثاني جاء بعنوان الإطار النظري واشتمل على خمسة مباحث، المبحث الأول جاء بعنوان مفهوم الاستراتيجية، المبحث الثاني اشتمل على تصميم الاستبانات واجراء الفحص الأولي للبيانات، المبحث الثالث اشتمل على استراتيجيات تقدير حجم العينة جاء المبحث الرابع بعنوان تصميم التجارب والمبحث الخامس جاء بعنوان منهجية اختبار اختبار الفرضيات.

الفصل الثالث جاء بعنوان الدراسة الميدانية واشتمل على ثلاثة مباحث، المبحث الأول اشتمل على نبذة عن جامعة امدرمان الإسلامية والمكتبة الرئيسية والمبحث الثاني اشتمل على إجراءات الدراسة الميدانية، والمبحث الثالث اشتمل على عرض وتحليل بيانات الدراسة الميدانية.

مصطلحات الدراسة:

التجربة: هي تحقيق مخطط ومنظم للحصول على حقائق جديدة او لاثبات او نفي معلومات سابقة. وتعرف أيضا بانها مجموعة من الإجراءات تستخدم لأخذ عينات عشوائية من مجتمعات البحث.

المعالجة: هي الطريقة التي يقاس تأثيرها على المادة التجريبية، وقد تكون المعالجات عبارة عن مجموعة من أصناف القمح او مجموعة من الأسمدة أو تمثل مستويات لعامل واحد ممثل مستويات مبيد معين، وهنا يكون المبيد هو العامل والمعالجات هي المستويات. ولهذا قد تكون المعالجات وصفية كأصناف القمح او كمية كمستويات مبيد معين.

الوحدة التجريبية: هي اصغر قطة من المادة التجريبية تستلم او تجرى عليها معالجة واحدة وقد تكون الوحدة التجريبية قطعة ارض تجرى عليها معالجة تسميد في تجربة زراعية او كمية من بكتيريا معينة تعالج بمبيد في صوبة زجاجية.

وحدة المعاينة: هي الجزي من الوحدة التجريبية الذي يؤخذ عليه قياس تأثير المعالجة وقد تكون وحدة المعاينة هي نفسها الوحدة التجريبية، مثلا عند قياس محصول القمح لقطعة ارض استلمت سماد معينا او تكون مشاهدة من عينة عشوائية سحبت من الوحدة التجريبية.

الخطأ التجريبي: هو التباين بين الوحدات التجريبية التي طبقت عليها نفس المعالجة، وبما ان الاختلاف هو خمن خصائص الظواهر الحيوية، فيتكون الخطأ التجريبي من مجموعة من العوامل غير المتحكم فيها والكامنة داخل المواد التجريبي.

التوزيع الطبيعي: عائلة (مجموعة من المنحنيات البيانية او التوزيعات الرياضية التي تعد في غاية الأهمية في مجال البحوث، طالما ان العديد من المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي في مجتمع الدراسة. يتبع المتغير التوزيع الطبيعي اذا كان توزيع التكرار لهذا المتغير يأخذ التوزيع الطبيعي، ويشار أحيانا الة التوزيع الطبيعي بـ (منحنيات شكل الجرس).

الدلالة الإحصائية: تعد العينة الإحصائية ذات دلالة إحصائية وذلك عندما تقع داخل منطقة الرفض في حالة اختبار الفرض الصفري، ويرفض الفرض الصفري طالما ان العينة الإحصائية تقع بعيدا عن المعلمة المفترضة.

الدراسات السابقة:

1. دراسة مقيدش (2010)[1]

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز أهمية أسلوب المعاينة في دراسة بعض مبادئ الحوكمة من جانب الطالب في جامعة فرحات عباس، من خلال قاعدة البيانات التي يتيحها استخدام هذا الأسلوب واستغلالها في تحليل آراء الطلبة وفقا للمبادئ المدروسة، باستخدام تقنية سبر الآراء وبالاعتماد على الاستبيان كأداة أساسية في جمع البيانات.

أما في الجانب التطبيقي للبحث، فقد تم الاعتماد على منهج دراسة حالة وأسلوب المعاينة غير العشوائية (طريقة الحصص). وقد افترض هذا البحث أن آراء طلبة جامعة فرحات عباس لا تتوافق مع مبادئ الحوكمة المتمثلة في: الرضا، التفاعل الثقة، الفعالية، الطموحات والمشاريع المستقبلية.

[1] مقيدش، نزيهة، أهمية أسلوب المعاينة في الدراسات الإحصائية، دراسة تطبيقية حول الحوكمة في الجامعات الجزائرية من خلال سبر الآراء، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في علوم التسير، تخصص تقنيات كمية، جامعة فرحات عباس، 2010م

وقد توصلت الدراسة إلى أن معظم طلبة جامعة فرحات عباس أبدو رضاهم أكثر تجاه: معاملة الأساتذة وطريقة برمجة الامتحانات، بينما عبروا عن عدم رضاهم بدرجة أكبر على كل من أساليب ووسائل التدريس طريقة التدريس والقدرة على توصيل المعلومات، عملية التنسيق بين المحاضرة والتطبيق وطريقة التقييم.

وقد أوصى الباحث في هذه الدراسة بضرورة اجراء دراسات مقارنة بين أسلوبي المعاينة العشوائية ومعاينة الحصص، مع توسيع دراسة الحوكمة إلى باقي أفراد الأسرة الجامعية من أساتذة ومسيرين وموظفين.

2. دراسة البياتي (2008)[1]

ستتناول الدراسة الموجزة خمسة محاور المحور الاول الجانب التطبيقي والمحور الثاني الجانب النظري والمحور الثالث الجانب التعليمي والمحور الرابع هيكل العمل وسوق العمل والمحور الخامس الاستنتاجات والتوصيات التي تقودنا الى الطموح .سيتم التعرض على اهم نقاط القوة والضعف الذي يعاني منه الاحصاء وكيفية معالجة نقاط الضعف والتقدم بعدد من المقترحات لرفع المستوى العملي والنظري للإحصاء في الدول العربية للوصول الى الطموح المرتقب.

خرجت هذه الورقة بعدة توصيات أهمها: 1. ضرورة وضع خطة لرفع الوعي الإحصائي ومحو الأمية الإحصائية التي تسود العالم العربي ابتداءً من الافراد ومتخذي القرار ومدراء ومسؤولي الدوائر والمؤسسات بمختلف المستويات ومنتهيا بمسؤولي دفة الحكم والمسؤولين عن رسم السياسيات والاستراتيجيات ومتخذي القرارات الاستراتيجية– 2 .العمل على استقلالية العمل الاحصائي وابعاده عن المداخلات السياسية والاعلان الحكومي واستقلالية الاجهزة الاحصائية من حيث الارتباط والتبعية الإدارية– 3 . ضرورة دعم الدول الضعيفة ماديا في توفير الامكانات الاحصائية المادية والتقنية والبشرية ومساعدتها من خلال برامج دعم عربية ودولية.

3. دراسة بلبخاري (2009)[2]

هدف هذا البحث إلى لفت انتباه الباحثين في مجال التسويق على فاعلية أسلوب التحليل العاملي للمتغيرات في تحليل استبانات التسويق في تحليل البيانات واستخراج النتائج، وكذلك لفت انتباه مسؤولي كليات التجارة الى ان هذا الأسلوب يعتمد بصورة أساسية على لارياضيات ومن ثم ضرورة الاهتمام بالرياضيات في وضع المناهج بالكليات الاقتصادية وعلوم التسيير.

بنى هذا البحث فرضيته على أن التحليل العاملي يمكن من تخفيض مجموعة بيانات استبيان الى حجم قابل للإدارة مع المحافظة على المعلومات الأصلية.

توصل البحث إلى عدة نتائج أهما: أن بحوث التسويق هي مجموعة من الإجراءات والعمليات المنظمة والتي تتضمن جمع وتسجيل وتحليل وتفسير المشكلات ذات الطابع التسويقي. وكذلك توصلت الدراسة إلى ان الاستبيان يعتبر أحد

---

[1] هلال عبود البياتي، الإحصاء بين الواقع والطموح، دراسة مقدمة من اتحاد الاحصائيين العرب لمجلس الوحدة الاقتصادية العربية، القاهرة، 2012م.

[2] بلبخاري، سامي، استخدام التحليل العاملي للمختغيرات في تحليل استبينات التسويق، دراسة تطبيقية على بعض البحوث، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير تخصص تسويق، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة العقيد الحاج لخضر، الجزائر 2008م.

وسائل البحث العلمي المستعملة على نطاق واسع في مجال بحوث التسويق لجمع اكبر قدر من البيانات اللازمة عن المشكلة محل الدراسة.

أوصى الباحث في هذه الدراسة بضرورة ادخال منهاج الرياضيات والاحصاء بجميع الكليات الأدبية خصوصاً الكليات ذات العلاقة بالاقتصاد والإدارة والتسويق.

4. دراسة أبو جراد (2013)[1] بعنوان "قوة الاختبارات الإحصائية وحجم الأثر في البحوث التربوية المنشورة في مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات.

تمثلت مشكلة هذه الدراسة في ملاحظة الباحث إلى أن كثير من الأبحاث النفسية والتربوية المنشورة في المجلات المتخصصة تعتمد على الدلالة الإحصائية في قبول او رفض الفرضيات الا ان النتيجة ذات الطبيعة الثنائية للدلالة الإحصائية لم تعد ترضي كثيرا من العلماء الذين يستخدمون الفرضية الصفرية لمعرفة مقدار التأثير اكثر من مجرد التعرف على وجوده من عدمه.

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على قوة الاختبارات الإحصائية في البحوث التربوية المنشورة في مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات واشتملت الدراسة على جميع البحوث التربوية التي استخدمت الاختبارات الإحصائية (F) و (t) في جمع اعداد المجلة في الفترة من (2002 الى 2010م) وقد بلغ عدد هذه الدراسات (74) دراسة احتوت على (445) اختبار احصائيا منها (226) استخدمت الاختبار الاحصائي (t) و (219) استخدم الاختبار الاحصائي (F)

جمعت البيانات اللازمة لحساب حجم الأثر وقة الاختبار الاحصائي وأشارت النتائج الى أن حوالي (27%) من الفرضيات احتوت على حجم أثر صغير وقد بلغ متوسط حجم الأثر لاختبار (t) (0.38) بينما بلغ حجم الأثر لاختبار (F) (0.12).

أشارت النتائج أيضا الى أن حوالي (71%) من الفرضيات التي اختيرت كانت قوة الاختبار الاحصائي فيها ضعيفة وحوالي (6%) من الفرضيات كانت قوة الاختبار الاحصائي فيها متوسطة وحوالي (23%) من الفرضيات كانت قوة الاختبار الاحصائي فيها عالية.

أوصى الباحث بضرورة الإشارة الى مقدار حجم الأثر وقوة الاختبار وذلك لفهم نتائج دراساتهم بصورة افضل والاعتماد على هذه النتائج لبناء أبحاث وفق أسس نظرية سليمة. كذلك أوصى الباحث بضرورة نشر الثقافة الإحصائية في أوساط الباحثين من خلال إعطاء دورات الزامية للأساتذة في مجال التحليلات الإحصائية.

5. دراسة بريمة (2012)[2] بعنوان "محددات قوة الاختبار الاحصائي، دراسة تطبيقية باستخدام أسلوب المحاكاة.

---

[1] أبو جراد، حمدي يونس، قوة الاختبارات الإحصائية وحجم الأثر في البحوث التربوية المنشورة في مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، بحث منشور على مجلة العلوم التربوية والنفسية المجلد (14) العدد (2 يوليو 2013م، ص 349 الى 368

[2] بريمة، أشرف حسن ادريس، محددات قوة الاختبار الاحصائي، دراسة تطبيقية باستخدام أسلوب المحاكاة، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم، 2012م

تمثلت مشكلة الدراسة في عدم وجود طرق يمكن من خلالها التحكم في خواص الاختبار الاحصائي حيث يتسبب عدم وجود هذه الطرق في عدم ذيادة دقة وقوة الاختبار الاحصائي وبالتالي يكون احتمال الخطاء في النتائج اكبر. وقد هدفت هذه الدراسة الى التعرف علي المفهوم العلمي الشامل لقوة الاختبار الاحصائي والكشف عن اهم المشكلات التي تواجة قوة الاختبار الاحصائي حيث تم استخدام المنهج الوصفي والاستدلالي في تحليل البيانات , تقتصر هذه الدراسة علي مفهوم قوة الاختبار الاحصائي والعوامل التي تؤثر في زيادة القوة الاحصائية للاختبار وهي حجم العينة والانحراف المعياري وتوزيع المجتمع بحيث تم توليد 300 مفردة عشوائياً من برنامج EASY FIT بحيث اختيرت عينات عشوائية بالأحجام المختلفة وتوصلنا الي ان قوة الاختبار الاحصائي تزيد بزيادة حجم العينة . الانحراف المعياري يؤثر علي قوة الاختبار الاحصائي اي انه توجد علاقة عكسية بين قوة الاختبار والانحراف المعياري بمعني كل ما قلت قيمة الانحراف المعياري زادت قوة الاختبار الاحصائي , ايضاً توزيع المجتمع يؤثر في قوة الاختبار الاحصائي بمعني انه كل ما كان التوزيع معتدل ذادت قوة الاختبار الاحصائي وانه توجد علاقة عكسية بين توزيع المجتمع وقوة الاختبار الاحصائي , اي كل ما قلت قيمة معامل الالتواء كل ما زادت قوة الاختبار الاحصائي . ثم معرفة القوة يساعد في تفسير النتائج الصغير وشبة المعدومة علي سبيل المثال اذا كانت القوة لدراسة ما صغيرة فإنه يمكن الاقتراح بانه لا توجد فرصة جيدة لرفض فرض العدم ولذا فان رفض فرض العدم يجب الا يقودنا سريعاً الي الفرضية البديلة. الحصول علي حجم العينة المناسب لأنه يزيد من قوة الاختبار الاحصائي ومن ثم استخدام التقديرات التي تمكننا من الحصول علي اقل انحراف معياري والحصول علي توزيع المجتمع ومراعاة طبيعية توزيع المجتمع لان ذلك يقلل من قيمة معامل الالتواء وبالتالي يزيد من قوة الاختبار الاحصائي .

تحليل وعرض بيانات الدراسة

هذا المبحث يختص بعرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية ولم يستخدم الباحث اية اختبارات إحصائية وذلك لأن اهداف البحث الغرض منها هو عرض تكرارات النتائج والنسب المئوية فقط. ويتمثل عرض بيانات الدراسة طرق التحليل والاختبارات الإحصائية التي تم استخدامها في البحوث عينة الدراسة وقد اختبار الباحث مجموعة من هذه الاختبارات وهي كالآتي:

1. اختبار التوزيع الطبيعي

جدول (3/3) توزيع البحوث اجراء اختبار التوزيع الطبيعي

	العدد	النسبة المئوية
البحوث التي اجرت الاختبار	45	11
البحوث التي لم تجر الاختبار	355	89
المجموع	**400**	**100**

نلاحظ من الجدول السابق أن البحوث التي قامت باختبار التوزيع الطبيعي فقط 45% نسبة مئوية فقط 11%. والجدير بالذكر ان هذا الاختبار يجب عمله لأن لتحديد الاختبارات الإحصائية هل هي معلمية او غير معلمية. ونلاحظ ان هذه النسبة منخفضة جداً مما قد يؤثر على دقة النتائج بالبحوث والدراسات الجامعية.

2. حجم العينة:

جدول (3/4) المعيار الذي تم الاعتماد عليه لحساب حجم العينة

	العدد	النسبة المئوية
متوسط الدقة والضبط	**0**	**0**
مستوى الثقة	**0**	**0**
درجة التباين او الاختلاف	**0**	**0**
حجم المجتمع الأصلي	**400**	**400**
المجموع	**400**	**100**

نلاحظ ان حجم العينة دائماً ما يحسب عن طريق حجم المجتمع وذلك لان طبيعة البحوث الجامعية غالباً ما تكون عبارة عن استبانات توزع على مجتمع معين محدد ويتم حساب حجم العينة بالمقارنة مع حجم المجتمع، وغالبية البحوث تم حساب حجم العينة بها باختيار نسبة مئوية من المجتمع تتراوح بين 10 الى 50% من حجم المجتمع.

3. حساب الصدق والثبات

جدول (3/5) حساب الصدق والثبات لدى البحوث قيد الدراسة

	العدد	النسبة المئوية
البحوث التي اجرت الاختبار (الفا كرونباخ)	**320**	**80**
البحوث التي لم تجر الاختبار	**80**	**20**
المجموع	**400**	**100**

نلاحظ ان 80% من البحوث الجامعية قد قامت باختبار الصدق والثبات كما لاحظ الباحث ان جميع البحوث التي استخدمت هذا الاختبار قد قامت باختبار (الفا كرونباخ) لاختبار الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة، كما لاحظ الباحث أن غالبية البحوث قد استخدموا تحكيم الاستبانة باعتباره مقياساً للثقة.

4. سبب اختيار الأسلوب الاحصائي

جدول (3/6) ايراد سبب اختيار الأسلوب الاحصائي لدى البحوث قيد الدراسة

	العدد	النسبة المئوية
ايراد السبب في الاختيار الأسلوب	0	%0
عدم ايراد السبب في اختيار الأسلوب	400	%100
المجموع	**400**	**100**

نلاحظ من النتيجة بالجدول أعلاه أن جميع البحوث قيد الدراسة لم تورد لماذا تم اختيار الأسلوب الاحصائي المستخدم وعلى أي أساس تم اختيار هذا الأسلوب.

5. تحكيم الاستبانة:

جدول (3/7) تحكيم الاستبانات

	العدد	النسبة المئوية
الاستبانات المحكمة	280	%70
الاستبانات غير المحكمة	120	%30
الاستبانات المحكمة من الاحصائيين	0	0
المجموع	**400**	**100**

نلاحظ من الجدول (7/3) أن غالبية البحوث قد جرى تحكيمها حيث بلغت نسبتها 70% من البحوث قيد الدراسة، الا ان جميع البحوث التي تم تحكيمها كانت قد حكمت عن طريق أساتذة بمجال الدراسة ولم يكن هنالك بحث تم تحكيمه عن متخصص بالإحصاء او مناهج البحث.

6. التحليل العاملي:

جدول (8/3) حساب التحليل العاملي لدى البحوث قيد الدراسة

	العدد	النسبة المئوية
البحوث التي اجرت الاختبار	34	8.5
البحوث التي لم تجر الاختبار	366	91.5
المجموع	**400**	**100**

لا تميل البحوث والدراسات الجامعية الى عمل التحليل العاملي وذلك لأن المتغيرات تكون محددة سلفاً وتعتبر هي عوامل وليس هنالك حاجة الى التحليل العاملي الا في بعض البحوث ولذلك نلاحظ انخفاض البحوث التي تناولت التحليل العاملي (8.5%)

7. اختبار الفرضيات

قام الباحث بالاطلاع على اختبارات الفروض التي تم اختيارها في عينة البحث وتم تدوين الملاحظات الآتية:

أ. عرض الفرضيات (الصفرية والبديلة)

لاحظ الباحث أن عدد البحوث التي قامت بعرض الفرضيات الصفرية والبديلة في البحث قد بلغ عددها فقط 12 بحث بسنبة مئوية 3%

ب. مقارنة بين متوسطات

ورد في الدراسة الميدانية أن غالبية البحوث قد استخدمت اختبار (تي) للمقارنة بين المتوسطات وكان عدد البحوث 290 بحثا منهم 40 بحث قد قاموا باختبار (تي) للعينة الواحدة و 250 بحث قد قاموا بعمل اختبار (تي) للعينتين المستقلتين.

ج. اختبارات علاقة بين المتغيرات

توصلت الدراسة الميدانية الى أن 348 بحث من البحوث قد قامت باختبار العلاقات بين المتغيرات ووجد الباحث أن 298 بحث منها قد استخدمت اختبار مربع كاي للعلاقة بين المتغيرات و50 بحث قد قامت باختبار **(correlation)** بين متغيرات البحث.

د. اختبارات تأثير متغير على متغير

توصلت الدراسة الى أن 189 بحث قد قاموا باختبار الانحدار الخطي **(regression)** لإثبات تأثير متغير على الآخر.

هـ. اختبارات تباين تعزى لمتغير مستقل

لاحظ الباحث ان 38 بحث (9.5%) من العينة قد قاموا باختبار التباين لاجابات عينة الدراسة التي تخصهم والتي تعزى الى احد المتغيرات الشخصية مثل العمر والجنس والخبرة ونوع الوظيفة.

الخاتمة

أولاً: النتائج

1. توجد بعض المشاكل لدى الباحثين في مسألة اختيار حجم العينة حيث ان جميع الباحثين بعينة الدراسة لم يكن لديهم أساس في اختيار حجم العينة وتم تقديرها نظريا من غير اجراء أي حسابات لها. وقد اعتمدوا على النسبة المئوية والتي تتراوح بين 10 الى 50% من حجم المجتمع.
2. لم توضح البحوث بعينة الدراسة، السبب من اختيار الأسلوب الاحصائي وعلى أي أساس قد تم اختيار الأسلوب الاحصائي المستخدم للتحليل الاحصائي بتلك البحوث.
3. هنالك قصور كبير في ما يخص اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات الباحثين وذلك لأنها مهمة في اختيار الاختبارات المراد عملها مما يؤثر على دقة البيانات.
4. لاحظ الباحث ان اختبارات الصدق والثبات والتي تجرى عن طريق الفا كرونباخ قد عملت على أساس غير علمي، وذلك لأن الاتساق الداخلي غالباً ما ينتج ان هنالك أسئلة يجب حذفها ولم يقف الباحث على أسئلة تم حذفها في جميع عينة الدراسة.
5. البحوث التي هدفت الى دراسة عوامل معينة لم تستخدم التحليل العاملي لتحديد العوامل الأكثر تأثيراً واكتفت فقط بتحليل الانحدار الخطي البسيط او المتعدد.
6. غالبية البحوث (70%) قد جرى تحكيمها من أساتذة متخصصين في مجال البحث الا انه لم يكن هنالك محكم متخصص بالإحصاء او مناهج الباحث قد قام بتحكيم البحوث قيد الدراسة، ولا حتى بحث واحد.
7. اختبار الفرضيات به بعض القصور ويظهر ذلك في عدم تحديد وعرض الفرضيات (الصفرية والبديلة).

ثانياً: التوصيات

1. يوصي الباحث بضرورة عقد دورات تدريبية قصيرة للباحثين عن منهجيات البحث وتتضمن فكرة مختصرة عن التحليل الاحصائي واستخدام البرامج الحاسوبية مثل برنامج **SPSS** وذلك ليقوم الطالب بإجراء التحليل الاحصائي لبحثه بنفسه بدلاً من الاعتماد على المحللين الاحصائيين الخارجيين.
2. على الباحثين والمحللين الاحصائيين ايراد أسباب اختيار الأسلوب والاحصائي المعين المستخدم بالبحث وذلك باتباع الأساليب العلمية لذلك والتي تتمثل في دراسة نوع البيانات وعدد المتغيرات والغرض الذي من أجله كتب البحث.
3. يوصي الباحث جامعة أمدرمان الإسلامية والجامعات السودانية الأخرى بضرورة تعيين مختصين بالإحصاء للاطلاع على التحليل الاحصائي للبحوث المقدمة للماجستير والدكتوراه وذلك لإبداء رأيهم العلمي بالتحليل الاحصائي المستخدم بهذه البحوث.
4. توفير آلية بالجامعة لتحكيم الاستبانات المقدمة للبحوث وتعيين مختصين لمتابعة إجراءات المسوحات الأولية (**Pilot Survey**) وذلك لقياس الاتساق الداخلي للاستبانات وابداء الرأي العلمي بحذف واستبدال الفقرات الشاذة.
5. ضرورة اشراك متخصصين في الإحصاء ومناهج البحث في تحكيم الاستبانات.

6. على الباحثين اتباع أسلوب التحليل العاملي في البحوث التي تتحدث عن عوامل معينة.
7. يوصي الباحث جامعة امدرمان الإسلامية بضرورة نشر كتيبات صغيرة ومنحها للمتقدمين لنيل الدرجات العلمية بالرسائل البحثية وتضم هذه الكتيبات مناهج التحليل الاحصائي واستراتيجيات اختيار الأساليب الإحصائية.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية:

1. أبو جراد، حمدي يونس، قوة الاختبارات الإحصائية وحجم الأثر في البحوث التربوية المنشورة في مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، بحث منشور على مجلة العلوم التربوية والنفسية المجلد (14) العدد (2 يوليو 2013م، ص 349 الى 368
2. أبو جراد، حمدي يونس، قوة الاختبارات الإحصائية وحجم الأثر في البحوث التربوية المنشورة في مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، بحث منشور على مجلة العلوم التربوية والنفسية المجلد (14) العدد (2 يوليو 2013م، ص 349 الى 368
3. أبو يوسف مجمد إبراهيم، الإحصاء في البحوث العلمية، المكتبة الاكاديمية، الدوقي، القاهرة، 1992، ص 111
4. بدر أحمد، أصول البحث العلمي ومناهجه ، وكالة المطبوعات ، الكويت، 2002، ص 20
5. بريمة، أشرف حسن ادريس، محددات قوة الاختبار الاحصائي، دراسة تطبيقية باستخدام أسلوب المحاكاة، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم، 2012م
6. بلبخاري، سامي، استخدام التحليل العاملي للمختغيرات في تحليل استبينات التسويق، دراسة تطبيقية على بعض البحوث، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير تخصص تسويق، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة العقيد الحاج لخضر، الجزائر 2008م.
7. بو يوسف مجمد ابراييم)1991:)االحصاء في البحوث العممية، المكتبة االكاديمية، الدوقي، القارة.
8. جلبي، علي عبد الرازق تصميم البحث الاجتماعي ، الأسس والاستراتيجيات ، جامعة الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، 1986، ص 73
9. الدكتور نزار خليل أبو بكر هو سوداني ويعمل حالياً نائب مدير جامعة الإمارات بالخرطوم وقد أجرى بحث الدكتوراه بمساعدة الباحث في التحليل الاحصائي.

10. رشوان، حسين أحمد، العلم والبحث العلمي في مناهج العلوم، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية ، 1998، ص 22

11. زكي، جمال مصطفى ، أسس البحث الاجتماعي ،القاهرة، دار الفكر العربي. 2002، ص 183

12. سلامة، عبد الله السيد عزب، البارمترات المؤثرة في اتخاذ القرار في البحوث التربوية، دراسة تحليلية، مجلة كلية التربية ببنها، الجزء الثاني، كلية التربية، جامعة بنها، 2012م، ص 97

13. سلمان، عودة، ومكاوي، فتحي، أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية، 1999م، ص 98

14. عبد الباسط، حسن محمد ، صول البحث الاجتماعي ط5 مكتبة وهبه مصر. 1995م، ص 203

15. عبد الحميد أحمد حسن ، الجوانب المنهجية لبحث التلفزيون العربي، المجلة الاجتماعية القومية، العدد الثاني المجلد الأول، 2004م (ص46-3).

16. العساف صالح بن حمد، التقويم الذاتي للباحث في العلوم السلوكية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، 2001م، ص 83

17. العساف صالح بن حمد، المدخل في البحث والعلوم السلوكية ،الباحث في العلوم السلوكية الرياض، 1998م، ص 64

18. عصفور ، جابر أحمد، مناهج البحث في العلوم الاجتماعية والإنسانية، مكتبة دار المعرفة ، الكويت، 2004م، ص25

19. فان دالين، ديوبولد، مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ترجمة محمد نبيل نوفل وزملائه، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.، 1989، ص 313

20. القحطاني، ثابت محمد صالح ، محاضرات في بناء الاستبيان، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، غير منشورة ، 2006م، ص 93

21. مقيدش، نزيهة، أهمية أسلوب المعاينة في الدراسات الإحصائية، دراسة تطبيقية حول الحوكمة في الجامعات الجزائرية من خلال سبر الآراء، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في علوم التسير، تخصص تقنيات كمية، جامعة فرحات عباس، 2010م

22. النعيمي، ضرغام جاسم، دراسة تحليلية لبعض المفاهيم الإحصائية في اختيار حجم العينة ومستوى الدلالة الإحصائية، بحث منشور على مجلة كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، العدد (7) آيار 2012م

23. نفس المرجع، ص 88

24. هلال عبود البياتي، الإحصاء بين الواقع والطموح، دراسة مقدمة من اتحاد الاحصائيين العرب لمجلس الوحدة الاقتصادية العربية، القاهرة، 2012م.

المراجع الإنجليزية

1. Cohen, J.1988: Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd Edition).

2. Hillsdale, NJ: Lawrence ErlbaumMcLean, James E. & Ernest, James M. (1997). Has Testing forStatistical Significance Outlived Its Usefulness?Paper Presented at Annual Meeting of the Mid-SouthEducational Research Association (26th, Memphis, N,November 12-14, 1997).

3. Hopkins, Will G. (1997). A New View of Statistics. P. 291. [OnlineBook].

4. Kellow, J. Thomas (1998). Beyond Statistical Significant Tests: The Importance of Using Other Estimates of Treatment Effects To Interpret Evaluation Results. American Journal of Evaluation. V19, n1, P123-34, Win 1998.

5. PAUL S. LEVY, Sampling of Populations Methods and Applications Third Edition, A Wiley-Interscience Publication, NewYork, 1999. P 59.

6. Thompson, Bruce (1998a). Statistical Significance and Effect Size Reporting: Portrait of a Possible Future. Research in the Schools. V5, n2, P33-38, Fall 1998

7. Trochim, William M. (1999). Research Methods Knowledge Base. 2nd edition,1999. Lane, David M. (2000). Hyper Stat Online.

8. Wilkerson, Matt & Olson, Mary R. (1997). Misconceptions About Sample Size, Statistical Significance, and Treatment Effect. The Journal of Psychology. V131,n6, pp. 627-631, 1997.