بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم العالي
جامعة أم القرى
كلية التربية بمكة المكرمة
الدراسات العليا

نموذج رقم (٨)

إجازة أطروحة علمية في صيغتها النهائية بعد إجراء التعديلات المطلوبة

الاسم (رباعي): على صالح سالم الراشدي **القسم:** علم النفس

الدرجة العلمية: ماجستير **التخصص:** إحصاء وبحوث

عنوان الأطروحة: تطور استخدام أساليب الإحصائية في رسائل الماجستير بكلية التربية بجامعة أم القرى عبر الفترة الزمنية ١٤١١هـ - ١٤٢٠هـ

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد :

فبناءً على توصية اللجنة المكونة لمناقشة الأطروحة المذكورة أعلاه – والتي تمت مناقشتها بتاريخ ١٤٢٤/٨/٥هـ بقبول الأطروحة بعد إجراء التعديلات المطلوبة ، وحيث قد تم عمل اللازم ، فإن اللجنة توصي بإجازتها في صيغتها النهائية المرفقة للدرجة العلمية المذكورة أعلاه .

والله الموفق ...

أعضاء اللجنة

المشرف	مناقش داخلي	مناقش خارجي
الاسم : د/ عبد الحفيظ سعيد مقدم	الاسم : أ . د / ربيع سعيد طة	الاسم : د/ حسين عبد الفتاح الغامدي
التوقيع	التوقيع	التوقيع

يعتمد

رئيس قسم علم النفس

د . جمال أسعد قزاز

* يوضع هذه النموذج أمام الصفحة المقابلة لصفحة عنوان الأطروحة في كل نسخة من الرسالة

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة أم القرى
كلية التربية– قسم علم النفس
(إحصاء وبحوث)

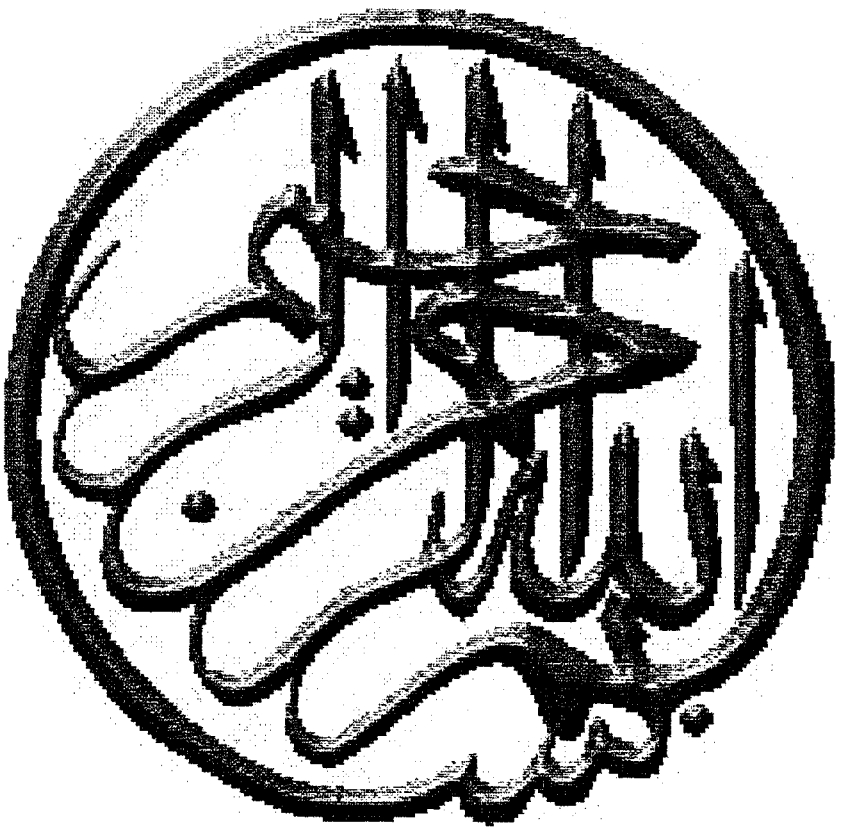
تطور استخدام الأساليب الإحصائية في رسائل الماجستير بكلية التربية بجامعة أم القرى عبر الفترة الزمنية ١٤١١هـ - ١٤٢٠هـ

إعداد الطالب
علي بن صالح سالم الراشدي

إشراف
الدكتور/ عبدالحفيظ سعيد مقدم
استاذ الاحصاء المشارك

بحث مقدم لقسم علم النفس في كلية التربية بجامعة أم القرى
متطلب تكميلي لنيل درجة الماجستير في علم النفس ـــ تخصص إحصاء وبحوث

الفصل الدراسي الأول لعام ١٤٢٤هـ



الإهـــــــــــــــــــــــــداء

إلى من سهرت لراحتي ، ونهلت من فيض عطفها ، وببركة دعائها وفقت..... أمي رحمها الله .

إلى مدرسة العلم والحياة ومدرسة الصبر والكفاح ..... أبي العزيز حفظه الله ورعاه .

إلى من صبرت كثيراً من أجل راحتي .

..... أم صالح حماها الله .

إلى أبنائي ..... صالح ، أسماء ، فاطمة . أصلحهم الله ونفع بهم .

إلى إخواني ... واصدقائي .... الذين كانوا لي العون بعد الله على هذه الحياة .... جزاهم الله خيراً.

إليهم جميعاً أهدي هذا العمل المتواضع .

والحمد لله رب العالمين .

شكر وتقدير

الحمد لله الذي علم الإنسان ما لم يعلم ، والشكر له وحده على نعمته والصلاة والسلام على خير خلق الله سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين ومن والاه .

بعد أن أشرفت هذه الدراسة على نهايتها ، فإني أجد إلزاماً علي أن أتقدم بالشكر الوفير والأمتنان الجزيل والتقدير العظيم ، لكل من أسهم في إنجاز هذا العمل حتى وصل إلى صورته الراهنة وأخص بالشكر والتقدير سعادة الدكتور / **عبدالحفيظ سعيد مقدم** لما بذله من جهود عظيمة وقيمة ولما أسداه لي من توجيهات سديدة وتشجيع دائم مبدياً توجيهاته وآرائه في جميع المراحل ، ومصوباً للأخطاء مما أوصل هذه الدراسة إلى ما هي عليه الآن ، وعميق الشكر وأوفر التقدير أقدمه لأعضاء لجنة الحكم على الرسالة سعادة الدكتور / **حسين عبدالفتاح الغامدي** رئيس قسم علم النفس ، وسعادة الأستاذ الدكتور / **ربيع سعيد طه** على تفضلهما بقبول مناقشتي في هذه الرسالة ، ولما بذلاه من جهد في مراجعتها وتدقيقها .

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى جميع أساتذة قسم علم النفس ، وشكري الجزيل لجامعة أم القرى لإتاحة الفرصة لي لإكمال دراستي العليا بالجامعة .

وختاماً لا يفوتني أن أتقدم بوافر الشكر والامتنان لجيمع الزملاء والإصدقاء وخاصة كل من ساهم برأي أو مشورة في هذا الجهد المتواضع وأخص منهم زميليّ الأستاذ / محمد بن حسن الزبيدي والأستاذ / محمد راشد الزهراني اللذاني دأبا على تشجيعي ومؤازرتي .

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين والصلاة وصلى الله على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين .

الباحث

بسم الله الرحمن الرحيم

ملخص الدراسة

عنوان الأطروحة :ـــ

تطور استخدام الأساليب الإحصائية في رسائل الماجستير بكلية التربية بجامعة أم القرى عبر الفترة الزمنية ١٤١١هـ - ١٤٢٠هـ

أهداف الدراسة :

١ ـــ معرفة تطور نوعية الأسلوب الإحصائي المستخدم في كلية التربية بجامعة أم القرى .

٢- معرفة تطور جودة الأسلوب الإحصائي المستخدم في كلية التربية بجامعة أم القرى

أهمية الدراسة :

١- الكشف عن مدى تطور نوعية الأساليب الإحصائية المستخدمة في كلية التربية بجامعة أم القرى .

٢- التعرف على تطور جودة الأسلوب الإحصائي المستخدم في كلية التربية بجامعة أم القرى .

نتائج الدراسة :

١- مازال هناك إساءة في استخدام الأساليب الإحصائية المستخدمة في كلية التربية ولكنها أقل بكثير منها في الدراسات السابقة .

٢- نسبة الاستخدام المناسب في غالبية الأساليب الإحصائية المستخدمة في كلية التربية بجامعة أم القرى تفوق الاستخدام غير المناسب .

٣- أكثر الأساليب الإحصائية شيوعاً في كلية التربية بجامعة أم القرى هي : التكرارات والنسب المئوية ثم مقاييس النزعة المركزية ويليها اختبار (ت) .

٤- معظم الأساليب الإحصائية التي استخدمت في السنوات الأخيرة موزعة على المستويات : الأولية والمتوسطة.

٥- أكثر أسباب الاستخدام غير المناسب للأساليب الإحصائية يرجع إلى عدم ملاءمة مستوى القياس للأسلوب الإحصائي المستخدم .

٦- كلما تقدم الأسلوب الإحصائي وتعقد كلما قل استخدامه .

٧- ظهر استخدام اختبارات مثل اختبار ويلكوكسن ، مان وتني ، تحليل التباين من الدرجة الأولى لكروسكال وليز .

التوصيات :

١- زيادة عدد ساعات الإحصاء في برنامج البكالوريوس والماجستير .

٢- عمل مذكرات من قبل المختصين في مجال الإحصاء تكون في متناول طلاب الدراسات العليا لاختيار الأسلوب الإحصائي على حسب بيانات البحث .

٣- إجراء دراسة لتقويم الأساليب الأحصائية بعد كل ١٠ سنوات .

Thesis Abstract

Thesis title : The development of using statistical methods in master theses in the College of Education in Umm Al Qura University from 1411. H to 1420 . H .

Research objectives :

1- To identify the development of style of the statistical method used in the College of Education in Umm Al Qura University .
2- To identify the development of the quality of the statistical method used in the College of Education in Umm Al Qura University .

Research importance :

1- To explore the range of development of style of statistical method used in the Faculty of Education in Umm Al Qura University .
2- To identify the development of the quality of the statistical methods used in the Faculty of Education in Umm Al Qura University .

Main results :

1- There is still misuse in applying statistical methods used in the Faculty of Education but they are much less than the previous ones .
2- The proportion of good use in the Faculty of Education exceed the proportion of misuse .
3- The most common statistical methods used in Umm Al Qura University are : repetitions, percentages, measurements of central canal and (ت) tests .
4- Most of the statistical methods used in recent years are distributed in levels : primary and intermediate .
5- Most reasons of unsuitable usage of statistical methods belong to the unsuitability of measurement level for the statistical methods used .
6- The more the statistical style progresses and gets complicated the less it is used .
7- The use of new tests like (Welkokson, Man wetni, contrast analysis from the first class for Koroskal and Lyse .

Recommendations :

1- To increase teaching hours in statistics in the courses of graduation and master degree .
2- To make notes by specialists in statistics to select the statistical method according to the research data .
3- To perform a study to evaluate the statistical methods every ten years .

The researcher :
Ali Saleh Salem Al Rashedi

قائمة المحتويات

الموضوعات	الصفحة
الإهداء	ب
شكر وتقدير	ج
ملخص الرسالة	د
قائمة المحتويات	هـ
قائمة الجداول	ح
قائمة الأشكال	ط
الفصل الأول :مدخل للدراسة	١
مقدمة	٢
مشكلة الدراسة	٥
تساؤلات الدراسة	٦
أهداف الدراسة	٦
أهمية الدراسة	٧
مصطلحات الدراسة	٨
حدود الدراسة	٩
الفصل الثاني : الإطار النظري والدراسات السابقة	١١
أولاً: الإطار النظري	١٢
تطور علم الإحصاء	١٢
من برامج تحليل البيانات	١٥
طبيعة الإساليب الإحصائية	١٥
بعض الإخطاء الواجب تجنبها عند استخدام البيانات	١٦
الخواص العامة لبعض الإساليب الإحصائية	١٨

قائمة المحتويات

الموضوعات	الصفحة
ثانيا : الدراسات السابقة	٣٩
دراسات تتعلق بالزمن	٣٩
دراسة الصالح (١٤٠٨هـ)	٣٩
دراسة عماشة (١٤١٣هـ)	٣٩
دراسة شعيب ، ندا(١٩٨٩م)	٤٠
دراسة الصياد (١٩٨٤م)	٤٠
دراسة المالكي (١٤١٢هـ)	٤١
دراسات تتعلق بالأساليب الإحصائية	٤١
الدراسة الأولى : دراسة الصياد (١٩٨٥م)	٤١
الدراسة الثانية : دراسة العجلان (١٤١٠هـ)	٤٣
الدرارسة الثالثة : دراسة النجار (١٤١١هـ)	٤٤
الدراسة الرابعة : دراسة نور (١٤١٣هـ)	٤٥
الدراسة الخامسة : محمد الاحمد وعبدالرؤف (١٩٨١م)	٤٦
التعليق على الدراسات السابقة	٤٩
الفصل الثالث : إجراءات الدراسة	٥١
منهج الدراسة	٥٢
مجتمع الدراسة	٥٢
عينة الدراسة	٥٢
أداة الدراسة	٥٣
الأساليب الإحصائية المستخدمة	٥٦

قائمة المحتويات

الموضوعات	الصفحة
الفصل الرابع : عرض نتائج الدراسة	٥٧
عرض نتائج الدرارسة	٥٨
مناقشة النتائج	٧١
الفصل الخامس : خلاصة الدراسة والتوصيات	٧٩
أولاً: خلاصة الدراسة .	٨٠
ثانياً: التوصيات	٨٢
ثالثاً: المقترحات	٨٢
المراجع	٨٣
الملاحق	٩١

قائمة الجداول

الجدول	البيان	الصفحة
١	قواعد المستويات	٣٨
٢	مجتمع وعينة الدراسة	٥٢
٣	توزيع عينة الدراسة على الأقسام	٥٣
٤	الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل بيانات رسائل الماجستير بجامعة أم القرى إلى عام ١٤١١هـ	٥٩
٥	الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل بيانات رسائل الماجستير بكلية التربية بجامعة أم القرى في عينة الدراسة	٦٠
٦	جدول للمقارنة بين الأساليب الإحصائية في الدراسات السابقة والعينة الحالية .	٦١
٧	قيمة كا للسنوات الثلاث ١٤١٨-١٤١٩-١٤٢٠	٦٩
٨	قيمة كا للسنوات حتى ١٤١١و مجموع السنوات الثلاث في عينة الدراسة	٧٠
٩	الأساليب الإحصائية شائعة الاستخدام في رسائل الماجستير بكلية التربية بجامعة أم القرى	٧٣
١٠	الأساليب الإحصائية التي استخدمت استخدام غير مناسب	٧٧

قائمة الأشكال

الشكل	البيان	الصفحة
١	**رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (النسب و التكرارات) خلال السنوات ١٤١١هـ - ١٤١٨هـ -١٤١٩ -١٤٢٠هـ**	٦٢
٢	**رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (النسب و التكرارات) في عام ١٤١١هـ و مجموع السنوات الأخيرة .**	٦٢
٣	**رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (مقاييس النزعة المركزية)** خلال السنوات ١٤١١هـ - ١٤١٨هـ -١٤١٩-١٤٢٠هـ	٦٣
٤	**رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (مقاييس النزعة المركزية)** في عام ١٤١١هـ و مجموع السنوات الأخيرة .	٦٤
٥	**رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (مقاييس التشتت)** خلال السنوات ١٤١١هـ - ١٤١٨هـ -١٤١٩هـ -١٤٢٠هـ	٦٤
٦	**رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (مقاييس التشتت)** في عام ١٤١١هـ و مجموع السنوات الأخيرة .	٦٤
٧	**رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (كا)خلال السنوات ١٤١١هـ - ١٤١٨هـ -١٤١٩هـ -١٤٢٠هـ**	٦٥
٨	**رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (كا)** في عام ١٤١١هـ و مجموع السنوات الأخيرة .	٦٥
٩	**رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (اختبار (ت))** خلال السنوات ١٤١١هـ - ١٤١٨هـ -١٤١٩هـ -١٤٢٠هـ	٦٦
١٠	**رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (اختبار (ت)) في عام ١٤١١هـ و** مجموع السنوات الأخيرة .	٦٦

قائمة الأشكال

الشكل	البيان	الصفحة
١١	**رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (معامل ارتباط بيرسون)** خلال السنوات ١٤١١هـ - ١٤١٨هـ -١٤١٩هـ -١٤٢٠هـ	٦٧
١٢	**ش رسم توضيحي لاستخدام أسلوب(معامل ارتباط بيرسون) في عام ١٤١١** هـ و مجموع السنوات الأخيرة .	٦٧
١٣	**رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (معامل ارتباط سبيرمان)** خلال السنوات ١٤١١هـ - ١٤١٨هـ -١٤١٩هـ -١٤٢٠هـ	٦٨

الفصل الأول

مدخل إلى الدراسة

- المقدمة .
- مشكلة الدراسة.
- تساؤلات الدراسة.
- أهمية الدراسة .
- مصطلحات الدراسة.
- حدود الدراسة.

مقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا ونبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد :

إن الباحث التربوي شأنه شأن أي باحث آخر لا غنىله عن استخدام الطرق الإحصائية ، إذا أراد أن يستخلص تعميمات صحيحة عن السلوك الإنساني أو عن أي ظاهرة من الظواهر التي هو بصدد دراستها (الشريف ،١٤٠٠هـ،١٩).

والإحصاء يلعب دوراً هاماً في البحوث باعتباره أداة أو وسيلة من وسائل البحث ، وأنه إذا أحسن الباحث استخدام هذه الأداة فإنها تعطي نتائج يعتمد عليها وأما إذا أساء الباحث استخدام الإحصاء كوسيلة فإنه يصل في الغالب إلى نتائج مظللة .

وعند استخدام المعلومات الرقمية ظهرت الحاجة إلى معرفة هذه الأرقام وتفسيرها وهذا يحتاج منا إلى معلومات إحصائية معينة في الإحصاء (علوان ، ١٤١٤هـ،١) .

ففي العصر الحديث تطورت وتنوعت أساليب البحوث والدراسات التربوية وهذا ما نلحظه في تنوع الأساليب الإحصائية وتعددها ، ومع هذا التعدد والتنوع في هذه الأساليب فإن المتتبع لواقع الأبحاث في مجال العلوم السلوكية والاجتماعية يلاحظ تناقضاً في النتائج بين الدراسات التي تبحث الموضوع الواحد ، وهذا التناقض يعود بالدرجة الأولى إلى سوء استخدام الإحصاء ، وعدم تحري الدقة في تحليل البيانات واختيار الأداة الإحصائية المناسبة .(النجار ، ١٤١١هـ ، ٣).

وأن نتائج أي دراسة تجريبية تعتمد أساساً على صحة ودقة التحليل الإحصائي ومدى ملاءمته لنوع التصميم المستخدم (حماد ، ١٤١٦هـ، ٤).

ومن أهم خطوات البحث خطوة تحليل البيانات ، لأنه مهما بلغت كمية البيانات ودقة أدوات جمعها فإنها تبقى بيانات خام لاتعطي الباحث أي دلائل كمية وكيفية حول الظاهرة المدروسة لتساعد في التحقق من فرضيات بحثه أو الإجابة عن تساؤلاته ، وإن إي خلل في إجراءات التحليل الإحصائي وعدم الإجادة في استخدام الأسلوب الإحصائي سيؤثر على المستوى العلمي للبحث ودرجة الثقة في نتائجه (نور ، ١٤١٣هـ، ٦) .

ولا يحسبن الباحث أنه كلما غالى في اختيار الطرق الإحصائية المتناهية في دقتها أمكنه الوصول إلى نتائج قوية ، ذلك لأن نوع التحليل يعتمد على مدى دقة البيانات العددية التي أعتمد عليها في تحديد الظواهر التي يدرسها ، فبعض هذه الظواهر لا تحتاج في تحليلها إلى مثل هذه المغالاة (السيد ، ١٩٧٨م، ١٢)

والبحوث التربوية في ميدان التربية تختلف عن البحوث في العلوم الطبيعية التي يمكن التحكم فيها إلى درجة كبيرة ، وهذا يعني أن البحث في الإنسان يختلف عن البحث في المادة ، إذ إن البحث في الإنسان يحتاج إلى إلمام كامل بالعناصر المتنوعة المؤثرة فيه والمتأثرة به ، وهي عوامل يصعب التحكم فيها وضبطها ، فالبحث في ميدان التربية في غاية الأهمية لتطوير الأسلوب وتحسين الوسائل لتحقيق الأهداف التربوية ، وإن أي تغيير لا يقوم على أساس البحث العلمي يكون في الغالب عشوائياً ويكون ضرره أكبر من نفعه وخاصة في المجال التربوي المرتبط بالإنسان .

وفي مجال التربية يمكن تقسيم البحوث إلى أكثر من تصنيف ، فالبعض ينظر إليها من جانبين أحدهما كمي والآخر نوعي ، كما يقسمها البعض الآخر إلى بحوث مسحية ، أو وصفية أو بحوث تشخيصية أو بحوث تقويمية ، والبعض الآخر يقسمها إلى فلسفية أو تاريخية ، أو إحصائية ، وغيرهم يقسمها إلى فلسفية وتجريبية ومقارنة .

ويجب أن نؤكد أنه إذا كنا نتعامل مع الإنسان ، وتنعكس أثر بحوثنا عليه فإنه من الواجب أن نكون أكثر حرصاً وحذراً وأن نكون أكثر وعياً بالهدف وبكفاءة الأسلوب الذي نستخدمه.(أبو العباس ،١٤٠٠هـ ، ١٢).

وقد كانت هناك عدة محاولات قام بها عدد من الباحثين لتقويم استخدام الأساليب الإحصائية(مثل : (النجار ، ١٤١١هـ ، و (نور ، ١٤١٣هـ) وغيرها من الدراسات التي كشفت عن مواطن القوة والضعف لبعض الأساليب وتوصلت إلى توصيات للاستخدام الجيد لهذه الأساليب وتأتي هذه الدراسة لمعرفة أثر التطور الزمني على استخدام الأساليب الإحصائية في رسائل الماجستير .

مشكلة الدراسة :

يقاس التطور العلمي لأي فرع من فروع المعرفة البشرية بمدى تطور مناهجه ووسائلة وقد أحرزت العلوم الطبيعية قصب السبق في هذا المضمار لبساطة تكوينها وثبوت نتائجها وخضوعها المباشر للضبط العلمي الهادف واستعانتها بالأعداد والعلوم الرياضية (السيد ، ١٩٧٨م ، ٩) .

وقد واكبت العلوم التربوية هذا التطور وحاولت تحسين مناهجها ووسائلها . ويعتبر التعليم العالي من أهم الوسائل القادرة على إعداد القوى البشرية المدربة والمؤهلة بالمعارف والمهارات اللازمة لعملية التنمية ، فقد اهتمت المملكة العربية السعودية بهذا النوع من التعليم ، فأكدت خطط التنمية الخمسية على إعداد الكوادر البشرية للقيام بعملية التنمية ، وأخذت أصوات كثير من المفكرين والباحثين والمهتمين في المجتمع ترتفع مطالبة بتطوير برامج التعليم العالي لتستجيب لحاجات المجتمع ، وبالرغم من شعور المسؤولين في الجامعات وغيرها بضرورة إحداث التطور المناسب لظروف المتطلبات المتجددة على ساحة المجتمع السعودي وذلك من خلال الندوات الفكرية التي عقدت سواء على مستوى رؤساء ومديري الجامعات الخليجية أو على المستوى المحلي داخل المملكة إلا أن تلك البرامج مازالت تمارس دون تطوير واضح . (القرني ، ١٤١٠هـ، ٥٣٥).

ومن العوامل الأساسية المؤثرة في خلق المناخ المناسب للبحث العلمي الاستفادة من البحوث وما تصل إليه من نتائج (الصباب ، ١٤٠١هـ، ١٥).

وفي دراسة قام بها كل من (كمال ، ١٤١٦هـ) حول مشكلات البحث التربوي والنفسي في الوطن العربي توصل الباحثان إلى سبع مشكلات للبحث في الوطن العربي منها مشكلة عدم فعالية نتائج البحث في الممارسة التربوية .

وقد تعرضت كثير من الدراسات الكمية في كلية التربية جامعة أم القرى للنقد ويعود هذا بالدرجة الأولى إلى عدم ملائمة الأساليب الإحصائية المستخدمة هذا ما أكدته كثير من الدراسات منها دراسة (العجلان ، ١٤١٠هـ) ودراسة (النجار ،١٤١١هـ) ، العقل ،(١٤١٦هـ) التي أجريت على عدد من رسائل الماجستير بكلية التربية جامعة أم القرى وكلية الملك سعود على وجود العديد من الأخطاء عند استخدام الاساليب الإحصائية .

وتعتبر الدراسة الحالية محاولة لدراسة أثر التطور الزمني على استخدام الأساليب الإحصائية من حيث نوعيتها وجودة استخدامها في الرسائل المقدمة لكلية التربية بجامعة أم القرى .

تساؤلات الدراسة :

للدراسة تساؤل عام وهو : ما مدى تطور استخدام الأساليب الإحصائية في رسائل الماجستير المقدمة لكلية التربية بجامعة أم القرى عبر الفترة الزمنية ١٤١١هـ- ١٤٢٠هـ ، ويتفرع عن هذا التساؤل التساؤلات التالية :

١ – ما مدى تطور نوعية الأسلوب الإحصائي المستخدم في الرسائل المقدمة لكلية التربية بجامعة أم القرى .

٢- ما مدى تطور جودة استخدام الأسلوب الإحصائي المستخدم في الرسائل المقدمة لكلية التربية بجامعة أم القرى .

أهداف الدراسة :

لهذه الدراسة هدف عام وهو : معرفةمدى تطور استخدام الأساليب الإحصائية من حيث نوعيتها وجودة استخدامها . ويتفرع عنه ما يلي :

١ ــ معرفة تطور نوعية الأسلوب الإحصائي المستخدم في كلية التربية بجامعة أم القرى .

٢- معرفة تطور جودة الأسلوب الإحصائي المستخدم في كلية التربية بجامعة أم القرى

أهمية الدراسة :

ويمكن إيجاز أهمية هذه الدراسة فيما يلي :

تأخذ هذه الدراسة أهميتها من البحث العلمي والذي من أهم مراحله تفسير النتائج الذي يعتمد على الأساليب الإحصائية وكذلك تأخذ أهميتها من الأبحاث العلمية التي عملت في هذا المجال والتي من المفترض أن يستفاد منها في الدراسات اللاحقة وسوف تحاول هذه الدراسة الكشف عن أثر التطور الزمني على استخدام الأساليب الإحصائية ، فهذه الدراسة تعالج مشكلة بحثية أساسية على مستوى البحث التربوي وهي مشكلة (استخدام الأساليب الإحصائية) ، ومن المتوقع أن يستفيد من هذه الدراسة طلاب الدراسات العليا في الجامعة والذين يستخدمون أساليب إحصائية كما أنها ستساهم في تقديم اقتراحات لكلية التربية بجامعة أم القرى للاستفادة القصوى من الأبحاث التي عُملت في هذه الكلية العريقة ، وأيضاً لهذه الدراسة أهمية في أنها تكشف عن مدى تقدم الأبحاث في هذه الكلية والذي سوف يتخذ مؤشراً مستقبلياً للأبحاث في هذا المجال ، وكذلك سوف تقدم هذه الدراسة خدمة للطلاب في مرحلة الماجستير باقتراح بعض الدراسات المكملة لهذه الدراسة .

مصطلحات الدراسة :

تطور : (الطور : الحال ، وجمعه أطوار ، قال تعالى (**وقد خلقكم أطوارا**) (سورة نوح ، ١٤) . أي ضروباً وأحوالاً مختلفة ، وطوّرالشئ : نقله من طور إلى طور ، تطوّر الشيء : انتقل من طور إلى طور ، واشتق من فعل طوّر اسم التطوير ، ومن فعل تطوّر اسم التطوّر .(صليبا ، ١٩٧١م ، ص ٢٩٣) .

" فالتطور هو التغير التدريجي ، ويطلق أيضاً على التغير التدريجي الذي يحدث في تركيب المجتمع أو العلاقات أو النظم أو القيم السائدة فيه "(معجم علم النفس والتربية ، ١٩٨٤م ، ص ٥٦) .

طور الشيء : حوله من طور إلى آخر أي نقله من حال إلى حال أفضل (المنجد في الأعلام ، ١٩٨٢ م) .

التعريف الإجرائي للتطور : هو الانتقال التدريجي لإستخدام الأساليب الإحصائية من الحالة التي كانت عليها منذ عام ١٤١١هـ إلى الحال الذي أصبحت عليه في الوقت الحاضر عام ١٤٢٠هـ .

الأساليب الإحصائية : هي طرق خاصة لوصف البيانات وتحليلها واستخلاص نتائج حول مجتمعات الدراسة بواسطة عينات (هويل ، ١٩٨٤م، ٢).

ويعرفها هيكل (١٤٠٦هـ) بأنها :كيفية تفسير النتائج التي نصل إليها ضمن تقرير عن موضوع الدراسة والبحث .

وقد عرفها النجار (١٤١١هـ) بأنها: تلك الطرق الإحصائية التي تهتم بالبيانات المجموعة عن ظاهرة ما والتي يستخدمها الباحث بغرض تبويب هذه البيانات وتحليلها مما يساعد على استخلاص النتائج منها واتخاذ القرارات المناسبة.

التعريف الإجرائي للأساليب الإحصائية : هي الطرق الإحصائية التي استخدمها طلاب جامعة أم القرى في تحليل بيانات بحوثهم والتي تم تقويمها في دراسة (النجار ، ١٤١١ هـ) .

جودة الأسلوب الإحصائي : أن يكون استخدام الأسلوب الإحصائي خالياً من مصادر الخطأ المؤثرة عليه وهي الأخطاء التي حددها الإحصائيون والشروط التي يجب مراعاتها عند استخدام الأسلوب الإحصائي .

التعريف الإجرائي لجودة الأسلوب الإحصائي : أن يكون استخدام الأسلوب الإحصائي خاضعاً للمعايير التالية :

طبيعة توزيع متغيرات الدراسة في المجتمع التي اختيرت منه العينة .

نوعية مستوى القياس .

تصميم البحث من حيث عدد العينات ونوعها وحجمها .

هدف البحث .(فروض وتساؤلات البحث) .

الماجستير : هي المرحلة التي تقع بعد البكالوريوس وقبل الدكتوراه في السلم التعليمي المعمول به في جامعات المملكة العربية السعودية .

رسائل الماجستير : هي الأبحاث التي قدمها طلبة (طلاب / طالبات) مرحلة الماجستير بكلية التربية في جامعة أم القرى والمجازة من عام ١٤١١هـ حتى نهاية عام ١٤٢٠هـ .

حدود الدراسة :

الحدود المكانية والزمانية:

تقتصر هذه الدراسة على الرسائل المقدمة لكلية التربية بجامعة أم القرى والمجازة بدرجة الماجستير من عام ١٤١٨هـ حتى عام ١٤٢٠هـ .

الحدود المنهجية :

تشمل هذه الدراسة الأساليب الإحصائية التي تم تقويمها من قبل باحثين سابقين حتى عام ١٤١١هـ ، لمعرفة مدى التقدم الذي حصل في هذه الأساليب .

كما تشمل هذه الدراسة رسائل الماجستير التي استخدمت أساليب إحصائية في جميع أقسام كلية التربية.

وتشمل هذه الدراسة رسائل الماجستير للبنين والبنات في كلية التربية بجامعة أم القرى من عام ١٤١١هـ حتى عام ١٤٢٠هـ .

الحدود المجالية :

تم استخدام المعايير التالية لتقويم استخدام الأساليب الإحصائية :

١- طبيعة توزيع متغيرات الدراسة في المجتمع الذي اخيرت منه العينة : (العينة التي يتم اختيارها بطريقة عشوائية تعطى فرصاً متساوية لجميع أفراد المجتمع لأن يتم اختيارهم في عينة الدراسة ، وهذا يجعل إحصاءات العينة صورة مقربة من إحصاءات المجتمع ، كذلك حجم العينة ، نوع وعدد العينات) .

٢- مستوى القياس .

٣- هدف البحث (فروض وتساؤلات البحث)

٤- منهج البحث .

الفصل الثاني

الأطـــــــــار النظـــــــري

و

الدراســـــــــات الســـــــابقة

الإطار النظري

تطور علم الإحصاء :

إن الكمال وحده هو مرادف الثبات والخلود ، والدنيا والإنسان ، مخلوقان فانيان ناقصان ، فهما في حركة دائبة لتحقيق المثل الأعلى ، ولن تقف حركة التطور الكوني والإنساني إلا حين تقف عجلة هذه الحياة الأرضية البشرية ونواميسها كلية ، وتدع المكان لحياة أخرى في عالم جديد له خصائص جديدة ترشحه للثبات والخلود " **يوم تبدل الأرض غير الأرض والسموات وبرزوا لله الواحد القهار**) .(سورة : ابراهيم ، ٤٨) .(عثمان ، ١٣٨٨هـ) .

فمنذ أن خلق الله الإنسان وهو يحاول أن يفهم الظواهر المحيطة به في مجالات العلوم المختلفة واستنتاج خصائصها ومحاولة اتخاذ القرارات المناسبة ، حيث بدأ ذلك اعتماداً على الفطرة وقوة الحدس والخبرة ، ولكن نظراً لتشعب العلوم وكثرة معطياتها استنتج أن هذا الأسلوب لا يمكن الاعتماد عليه وحدة لذا فكر في طريقة أخرى ، ومنهج آخر لاستخدامه في تدعيم استنتاجاته حول المعطيات التي تم الحصول عليها هذا الأسلوب هو ما يقدمه علم الإحصاء الذي بدأ في العصور القديمة بفكرة التعدادات العامة ثم تطور ذلك وتشعبت فروعه حيث وضعت له قوانين ونظريات أثبتت التجارب صحة تطبيقاتها في جميع مجالات العلوم المعاصرة . (البشتي ، ١٩٩٧م) .

والإحصاء علم له قواعده وأصوله ، وهو يخدم العلوم الأخرى ويساعدها على التطور والتوسع في البحث الدقيق والسليم . ولقد ظهرت أهمية علم الإحصاء منذ نهاية القرن الثامن عشر عندما توجه الباحثون وعلى رأسهم لابلاس Laplace (1749-1829) وجاوس Gauss(1777-1855) نحو التحليل الإحصائي وإنشاء قوانين الاحتمالات والخوض في دراسة العلاقات بين الحوادث والظواهر

المختلفة ومنذ هذا التاريخ أخذ علم الإحصاء سبيله نحو الأبحاث المتنوعة والتخصصات المختلفة مثل : علم النفس والفلك والاقتصاد وغيره وخاصة علم الاجتماع وبعد الحرب العالمية الثانية ازداد تطور العلوم بسرعة عجيبة وكثرت التخصصات وظهرت أفكار جديدة .وأهمية استعمال المناهج الكمية في الدراسات والأبحاث العلمية لا يمكن إغفالها ، لكن يجب أن لا نجعل من علم الإحصاء كل شيء وأن نتخذ منه الهدف لذاته بل يجب أن نستعمله كمختبر للتجارب بغية الوصول إلى الحقيقة ومحك لاستبصار الواقع على ضوء ما يقدمه لنا من بيانات . (حليمي ، ١٩٨٥م) .

إن دراسة تاريخ أي علم يلقي الضوء عن كيفية تطوره ، ولقد نشأ الإحصاء كدراسة لوصف الدولة ، خاصة أمورها الاقتصادية وخصائصها الديموجرافية ، وفي التاريخ القديم ، أصدر القيصر أوجسيس أمراً بفرض ضريبة على كل فرد في مملكته ، استدعى ذلك أن يسجل كل شخص اسمه عند أقرب إحصائي . كما أمر وليم الفاتح ملك انجلتر بمسح شامل لجميع الأراضي في إنجلترا وذلك لأغراض عسكرية ثم عمل كتاب سمي domesday بعد ذلك وفي القرن السابع عشر استخدمت تطبيقات الاحتمال التجريبي في التأمين على السفن وظهرت دراسات السكان ودراسات اختلافات القياسات وجدولتها وتم تطوير البيانات السكانية عن حالة الزواج ، المواليد ، الوفيات ، العمر ، .... الخ .

وبدراسة السلاسل الزمنية عن تلك البيانات لوحظ وجود قفزات عشوائية أدى ذلك إلى ظهور ما يسمى بالأخطاء العشوائية وتوزيع الخطأ وظهرت نماذج الصدفة وتمكن (ديموافر ، ١٦٧٦-١٧٥٤) من استنباط معادلة المنحنى الطبيعي (١٧٣٣) وكان لا يدرك أهميتها حتى وجدها (كارل بيرسون ، ١٩٢٤) .

كما توصل إلى نفس النتائج كل من (لابلاس ،١٧٤٩ –١٨٢٧) و (جاوس ، ١٧٧٧–١٨٥٨) كل منهما على حدة – كما توصل جاوس وآخرون إلى إثبات وجود بعض النجوم باستخدام الإحصاء .

وقد أسهمت جميع العلوم مثل علم النفس والطب والوراثة وغيرها في تطور علم الإحصاء ومن الذين أسهمو مساهمة فعالة في تطور علم الإحصاء كل من :

١–كارل بيرسون (١٨٥٧–١٩٣٦) :

وهو عالم إنجليزي فيزيائي تحول إلى دراسة العلوم الإحصائية وله إسهامات كثيرة في علم الإحصاء نذكر منها جمع وتلخيص وجدولة بيانات تجريبية كثيرة وتعريف معامل الارتباط ومعامل الارتباط الجزئي وتقديره واستخدام حالة الإمكان في حالات متعددة وأيضاً اختبار مربع كاي واستخدامه لاختبارات جودة التوفيق وتحليل جداول التوافق ... الخ ،

٢– سير رونالد فيشر (١٨٩٠– ١٩٦٢) :

وهو عالم إنجليزي يعتبر من الذين أضافوا الكثير لعلم الإحصاء وقد استخدم الإحصاء بكثرة في الزراعة والعلوم الإحيائية وعلم الأجنة ، وهو الذي أجاز اختبار (ت) الذي وضع بواسطة جوست ولكن بعد تحويله باقتراح فيشر سمي اختبار ستودنت (ت) ويستخدم هذا الاختبار للعينات الصغيرة ، كما وضع فيشر أساسيات علم تصميم التجارب وتحليل التباين واختبار F وكثير من الإسهامات في نظرية التقدير ....الخ .

٣– نيمان (١٨٩٤–١٩٨١) وبيرسون (١٨٨٥–١٩٨٠):

قدما نظرية اختبار الفرضيات الإحصائية وما تبع ذلك من تأثير على التطبيقات العلمية .

ويقسم بعض الإحصائيين تطور علم الإحصاء إلى فترات زمنية هي :

الأولى : من ١٨٩٠- ١٩٢٠ : هي فترة كارل بيرسون .

الثانية : من ١٩٢١- ١٩٣٦: هي فترة رونالد فيشر .

الثالثة : من ١٩٣٧- ١٩٤٦: هي فترة نيمان وبيرسون .

الرابعة : من ١٩٥٠-حتى الوقت الحاضر .

وأصبح الإحصاء أكثر استخداماً للرياضيات بجميع فروعها وأصبحت جـــزءاً من علم الإحصاء الرياضي ، كما أن ظهور الحاسبات الإلكترونية وظهور حـــزم البرامج الجاهزة سهلت استخدام الطرق الإحصائية لكثير من البـــاحثين .(بـــري وآخرون ، ١٤١٩هـــ) .

من برامج تحليل البيانات :

وقد أدى التطور في تكنولوجيا الحاسبات الألية إلى وضع عشرات البرامج لإجراء التحليلات الإحصائية والرياضية المختلفة ، وعادة ما تكون هذه البرامج جـــاهزة للاستعمال إما على بطاقات مثقبة أو تكون جزء من نظام الكمبيوتر ، وإذا كانت جزي من النظام فإنها تكون على أشرطة مغناطيسية متصلة بالكمبيوتر حيث يقوم الكمبيوتر بالعودة إليها لطلبها عندما تقتضي الحاجة لذلك ، ومن البرامج الجاهزة والمستخدمة بشكل واسع في الجامعات وخاصة الأمريكية هي مجموعة (BMD) ومجموعة (SPSS) .(أبو عياش ، ب،ت) .

طبيعة الأساليب الإحصائية :

قسم (لورا ووليم قودون ، ١٩٨٥م) طبيعة الأساليب الإحصائية إلى ما يلي:

أولاً : الأساليب الإحصائية الأولية وتشمل :

- التكرار والنسبة المئوية .
- مقاييس النزعة المركزية .
- مقاييس التشتت .

ثانياً: الأساليب الإحصائية المتوسطة وتشمل :

- اختبار (كاي تربيع) .
- اختبار (ت) .
- معامل ارتباط بيرسون .
- معامل ارتباط سبيرمان لارتباط الرتب .
- الدرجة التائية .
- معامل التوافق .
- معامل الاختلاف .
- معامل الالتواء .
- النسبة الحرجة .
- تحليل التباين .

ثالثاً: الأساليب الإحصائية المتقدمة وتشمل :

- تحليل التباين المتعدد .
- تحليل التباين المصاحب .
- معامل الانحدار البسيط .
- معامل التمايز .
- التحليل العاملي .
- نسبة الإرتباط .

بعض الأخطاء الواجب تجنبها عند استخدام البيانات الإحصائية :

ينظر الناس دائماً إلى الإحصاءات باعتبارها حقائق لا تقبل الشك أو المناقشة ولكن الواقع أن الإحصاءات كثيراً ما تدخل في صناعتها وإعدادها وتقديمها بعض الأخطاء ولهذا يجب أن نقبل البيانات الإحصائية بشئ من التحفظ وأن نبحث في أوجه الاختلاف التي يمكن أن تكون قد أثرت في صحتها ، ولكننا

نستطيع مع ذلك أن نثق في الأرقام ونستخدمها بشئ من التحفظ إذا تجنبنا الوقوع في الأخطاء التالية :

١- تحويل المتغيرات ذات الطبيعة الوصفية إلى (مؤشرات) أو (دوال) ذات طبيعة كمية .

٢- وضع مقاييس إجتهادية لقياس هذه المؤشرات أو الدوال ، وقد تختلف هذه المقاييس من باحث لآخر ، وهكذا يتم أخذ نتائج القياس ووضعها على المعادلات الكمية المعتمدة والمشهود بدقتها فيتم الوصول إلى نتائج غير دقيقة لأن الأصل ليس هو في دقة الأداة الأحصائية والرياضية ، بل في دقة المعلومات .(عساف وآخرون ، ٢٠٠٢م) .

٣- التحيز : سواء كان مقصوداً أو غير مقصود يعتبر من العيوب الشائعة في الكثير من البيانات الإحصائية . فقد يحدث التحيز غير المقصود من الذين يقومون بتحليل المعلومات الإحصائية واستخلاص النتائج منها ،فلا يستطيعون التخلص من خصائصهم الإنسانية ، فالإنسان بطبيعته متحيز له ميول معينة ، وهذه الميول تؤثر في النتائج التي يتوصل إليها.

٤- التعميمات الخاطئة : من الأخطاء الشائعة في الإحصاء التسرع في الوصول إلى نتيجة اعتماداً على عينة صغيرة لا تمثل المجموع .

٥- استخدام بيانات غير قابلة للمقارنة .

٦- التلاعب بالألفاظ أو استخدام الأسئلة التي تؤثر على المستمع .

٧- افتراض وجود علاقة سببية بمجرد الارتباط .

٨- الإيحاء بالدقة . فمثلاً نقول أن سكان المملكة العربية السعودية في عام ١٤١٩هـ بلغ ١٦١٦٤٢٣٤ فنحن نعلم أن تعداد السكان لا يمكن أن يكون بهذه الدقة التي يوحي بها الرقم المذكور . (الحلواني وآخرون ، ١٩٧٧م) .

الخواص العامة لبعض الأساليب الإحصائية

مقاييس النزعة المركزية:

وضع يول Yule شروط لمقاييس النزعة المركزية وهي :

١-أن تكون قيمة مقياس النزعة المركزية قيمة موضوعية محددة وليست مجرد تقدير ذاتي من الباحث .

٢-أن تُستخدم جميع قيم المتغير عند حساب قيمة مقياس النزعة المركزية .

٣-ألا تتأثر بتذبذبات العينات أو يكون تأثيرها أقل .

٤- أن تكون قيمة مقياس النزعة المركزية صالحة للمعالجة الرياضية .

(علام ، ١٤١٣هـ ، ٨٩) .

المتوسط الحسابي :

١- أكثر مقاييس النزعة المركزية استخداماً خاصة في حالة القياس الفتري والنسبي.

٢- يحقق شروط يول

٣- أكثر ثباتاً إذا كان التوزيع متماثل .

٤- أكثرها قابلية للمعالجة الإحصائية .

٥- يتأثر بأي تغير يحدث في قيم المتغير .

٦-أكثر فائدة في دراسة أثر طريقة تجريبية أو شبه تجريبية على متغير ما .

٧-يرتبط بغيره من المقاييس الإحصائية الهامة والشائعة الاستخدام مثل : التباين ، ومعامل ارتباط بيرسون ، واختبار (ت) . (علام ، ١٤١٣هـ).

الوسيط :

١-لا يتأثر بالقيم المتطرفة .

٢-يصلح لتمثيل التوزيعات المفتوحة (فئات مفتوحة) حيث لا يصلح المتوسط الحسابي لتمثيلها .

٣- يصلح لتمثيل البيانات النوعية .

٤-أفضل مقياس في حالة تفسير البيانات على أساس الأرباعيات والإعشاريات.

٥-ولكن الوسيط : أقل ثباتاً ، ولا تتضمن طريقة حسابه جميع قيما المتغير ، وقليل الحساسية فقد تستبدل كثيراً من قيم المتغير بقيم أخرى دون أن يتأثر. (عـــلام ، ١٤١٣هـــ) .

المنوال :

١-يستخدم إذا كان الباحث يهتم بدراسة مدى شيوع ظاهرة معينة .

٢-لا يتأثر بالقيم المتطرفة .

٣-يستخدم في حالة التوزيعات التكرارية المفتوحة والشديدة الالتواء .

٤- والمنوال : لا يعتمد على جميع قيم المتغير ، وقليل الحساســية والثبــات ، ولا يدخل في حساب غيره من المقاييس الإحصائية ، ويقتصر استخدامه في التحليــل الوصفي .

كيف يختار الباحث مقياس النزعة المركزية المناسب :

أولاً: مستوى القياس المناسب للبيانات :

١- المستوى الإسمي (المنوال)

٢-المستوى الرتبي (المنوال ، الوسيط).

٣- المستوى الفتري (المتوسط ، الوسيط ، المنوال) .

ثانياً : الغرض :

١- الوصف (منوال ، وسيط)

٢-الاستدلال (المتوسط) . ((علام ، ١٤١٣هـــ)

مقاييس التشتت :

المدى :

١- بسيط الحساب سهل المفهوم .

٢- كثير الإستخدم في الأوساط العامة .

٣- لا يأخذ في إعتباره كل القيم حيث لا يوضح التششت بين كل المعطيات.

٤- يعتمد في حسابه على قيمتين قابلتين للتطرف ن فهو عرضة للإختلاف الكبير.

٥- يحتوي فترة تحوي جميع المعطيات . (البشتي وآخرون ، ١٩٩٧م)

الإنحراف الربيعي :

١- لا يتأثر بالقيم المتطرفة .

٢- يمكن حسابه من الجداول المفتوحة .

٣- يحدد بعدد المعطيات وليس بقيمها .

٤- عبارة عن فترة تحوي ٥٠% من القيم المتوسطة للظاهرة . (البشتي وآخرون ، ١٩٩٧م)

٥- يفضل استخدامه إذا استخدم الباحث الوسيط كمقياس للترعة المركزية .

٦- يستخدم لوصف التوزيعات التكرارية وتلخيص البيانات .

(علام ، ١٤١٣هـ).

متوسط الإنحراف المطلق :

١- يأخذ في حسابة كل القيم .

٢- يمكن حسابة عن طريق الإنحرافات عن الوسيط أو المنوال .

٣- غير سهل التعامل معه جبرياً .

٤- لا يمكن حسابه من الجداول المفتوحة .

٥- يتأثر بكل القيم وخاصة المتطرفة منها . (البشتي وآخرون ، ١٩٩٧م)

الإنحراف المعياري:

١- يأخذ في إعتباره كل القيم .

٢- كثير الاستخدام في القوانين والنظريات الإحصائية .

٣- قابل للعمليات الجبرية .يتأثر بكل القيم وخاصة المتطرفة منها .

٤- غير واضح الإستخدام في الأوساط العامة. (البشتي وآخرون ، ١٩٩٧م)

٥- أدق مقاييس التشتت .

٦- لا يستغنى عنه في حساب : معاملات الالتواء ، التفرطح والارتباط ، وفي تحليل التباين ، ودراسة العينات ، والحكم على ثبات التفسيرات ، والتنبؤات الإحصائية .(علام ، ١٤١٣هـ).

معامل الإختلاف :

١- بسيط المفهوم حيث يقيس الإختلاف النسبي (دون تمييز).

٢- يستخدم في المقارنة بين تشتت الظواهر المتشابهة أو المختلفة .

٣- ليس له معنى إذا كانت الأوساط تساوي صفراً.(البشتي وآخرون ، ١٩٩٧م)

كيف يختار الباحث مقياس التشتت المناسب :

١- حساسية المقياس لتذبذب العينات ، إذا كانت العينة عشوائية يمكن ترتيبها على الشكل التالي : (الانحراف المعياري - الانحراف المتوسط – نصف المدى الربيعي – المدى المطلق) .

٢- يفضل الانحراف المعياري على الجميع ؛ إذا كان الباحث مهتماً بحساب مقاييس إحصائية أخرى مثل : تقدير متوسط المجتمع الأصل أو حساب دلالة

الفروق بين المتوسطات ، أو عند حساب معـــاملات الإرتبـــاط ، أو معـــاملات الإنحدار .

٣- يفضل استخدام نصف المدى الربيع إذا كان التوزيع ناقصـــاً أو مبتـــوراً أو يحتوي على قيم غير محددة .

٤- في التوزيعات التكرارية المفتوحة يتعذر حساب المتوسط والانحراف المعياري .

(علام ، ١٤١٣هـــ ، ١٦٧).

الأساس النظري لبعض الأساليب الإحصائية:

إن لكل أسلوب إحصائي افتراضات خاصة تجعله أكثر جدوى وبالتالي فـــإن لكل أسلوب إحصائي أيضاً أساسه النظري الذي يبنى عليه ومعرفة هذا الأســـاس والإلمام به يجعل الباحث يختار الأسلوب الإحصائي الأمثل لبيانات بحثه وســـوف نستعرض في هذا الفصل الأساس النظري لبعض الأساليب الإحصائية وافتراضات كل أسلوب .

التوزيعات النظرية :

التوزيعات النظرية أو الاحتمالات تلعب دوراً مهماً في التحليلات الإحصـــائية حيث أنها تساعد على تفسيرالمعطيات والنتائج التجريبية كما أنها تعـــد الأســـاس لمختلف الاختبارات المتنوعة والمستعملة في الإبحاث لتقويم النتائج أو مقارنة مجموعة من القيم التجريبية ، أو تعديلها .ومن أهم هذه التوزيعـــات النظريـــة والأكثـــر استعمالاً لقربها من الواقع هي :

١- توزيع ذي الحدين

٢-التوزيع الطبيعي

٣-توزيع بواسون

٤- توزيع استودانت

٥- توزيع كاي تربيع

١- توزيع ذي الحدين :

يتحدد هذا التوزيع تحديداً تاماً بمعلومية بارمترين هما الاحتمال والعدد الكلي للمحاولات .

متوسط توزيع ذي الحدين = ن × ل

ن : عدد النواتج الناجحة .

ل : احتمال الحصول على أي من النواتج .

الانحراف المعياري لتوزيع ذي الحدين = $\sqrt{\text{ن} \times \text{ل} \times \text{لَ}}$

لَ : احتمال الحصول على النواتج غير الناجحة .

وكلما اختلفت قيمة الاحتمالات الناجحة والاحتمالات غير الناجحة عن النصف أصبح التوزيع متلوياً ، وتوزيع ذي الحدين توزيع منفصل لذلك عمد علماء الإحصاء في القرن الثامن عشر والتاسع عشر إلى التوصل إلى قيم تقريبية متصلة للتوزيع ذي الحدين عندما تزداد قيمة الاحداث (ن) بحيث تقترب نظرياً من اللانهاية ، وبحيث يكون الاحتمال نصف ، ويعرف هذا لتقريب بالتوزيع الاعتدالي .(علام ، ١٤١٣ هـ ، ج ٢ ، ٧٢ - ٧٥)

٢-التوزيع الطبيعي :

توزيع ذي الحدين هو توزيع لمتغيرات منفصلة يصعب تطبيقه في العمليات الإحصائية ، وهذه الصعوبات ناتجة عما تتطلبه من عمليات حسابية ثقيلة وطويلة وكذلك فإن توزيع تكرارات ذي الحدين تزداد تماثلاً كلما قربت قيم النجاح من النصف وزادت قيم للتكرارات. لهذا حاول الباحثون استبدال ذي الحدين بتوزيع آخر صالح لتوزيع المتغيرات المتصلة وهو التوزيع الطبيعي الذي يشبه توزيع ذي الحدين بل يفوقه في أنه أقرب إلى الواقع او التوزيع الحقيقي وأنه يزداد قرباً من

الواقع كلما ازداد حجم العينة ، وأنه أسهل للعمليات الحسابية . وبهذا كان للتوزيع الطبيعي المعروف بتوزيع غوس Gauss أهمية كبرى في الدراسات والتحليلات الإحصائية ودوراً أساسياً في حساب الاحتمالات ونظريات الأخطاء ومشاكل تعديل التوزيع الطبيعي .(حليمي ، ١٩٨٥م) .

ضرويات دراسة التوزيع الطبيعي :

١- يمكن دراسة هذا التوزيع من خلال متوسطه الحسابي (μ) وانحرافه المعياري (σ) فقط وهي أهم معالم التوزيع .

٢- العديد من التوزيعات الاحتمالية والوثابة النظرية (ثنائي الحدين وبواسون) تؤول إلى التوزيع المعتدل في حالات معينة حيث يسهل تطبيق خصائص التوزيع المعتدل على الظواهر التي تتبع تلك التوزيعات الوثابة .

٣- حتى يمكن استكمال التحليل الإحصائي والتوسع في دراسة الظواهر المختلفة في حياتنا العملية وذلك من خلال بعض التوزيعات الاحتمالية المستمرة الاخرى لا بد من أن نبدأ بدراسة التوزيع المعتدل .

٤- لدراسة خصائص توزيع المتوسطات الحسابية للعينات المختلفة ذات الاحجام المتساوية والمسحوبة عشوائياً من المجتمع الأصلي سواء كان هذا المجتمع معتدلاً أو غير معتدل فلا بد من معرفة خصائص التوزيع المعتدل . (الهانسي،١٤٠٤هـ) .

خصائص التوزيع الطبيعي :

متماثل حول العمود المقام على الوسط μ وشكله يشبه شكل الجرس.

للتوزيع الطبيعي قمة واحدة وبذلك فله منوال واحد ينطبق على الوسط μ

يتقارب طرفا منحنى التوزيع الطبيعي من الصفر عندما $\chi \to -\infty$ ، $\chi \to \infty$

المساحة تحت منحنى التوزيع الطبيعي تساوي واحد .

هناك نسب معينة من المساحة الواقعة ضمن أي عدد من الإنحرافات المعيارية عن الوسط .(أبو صالح وآخرون ، ١٩٨٣م) .

التوزيع الطبيعي المعياري :

معادلة المنحنى الطبيعي لا تمثل منحنيا واحداً بل عددا من المنحنيات لا حصر لها ولاعد لأعضائها ، ووضع جدول للمساحات خاص بكل منها أمر غير ممكن وأنه أمكن وضع جدول واحد كاف لحساب المساحات تحت أي منحنى كثافة طبيعي وأسهل طريقة لتحقيق ذلك أن نحسب المساحات الواقعة ضمن عدد محدد من الانحرافات المعيارية على جانبي المتوسط .(كنجو، ١٤١٣هـ).

والتوزيع الطبيعي الذي وسطه صفراً وتباينه ١ ، أي أن المتغير العشوائي يخضع للتوزيع الطبيعي المعياري إذا كان توزيع التوزيع الطبيعي ذا الوسط $\mu=0$ والتباين $\sigma^2=1$. (أبوصالح وآخرون ، ١٩٨٣م) .

٣- توزيع بواسن

الذي يعرف باسم الرياضي الفرنسي بواسون لأنه أو ل من قام بدراسته وقام بنشر ذلك عام ١٨٧٣م ، ولأنه من الصعب الحصول على كل قيم الاحتمالات المطلوبة في توزيع ذات الحدين إذا كانت العينة كبيرة لذلك نلجأ لاستخدام توزيع بواسن الذي هو في حقيقته توزيع تقريبي لتوزيع ذات الحدين وبالرغم من اعتبار توزيع بواسن توزيعاً تقريبياً لتوزيع ذات الحدين إلا أن هناك عدد من الشروط يجب توفرها لكي نطبق توزيع بواسن وهي :

حصر جميع عدد الأفراد الذين ينتمون إلى نفس النوع .

العشوائية في الاختيار .الاستقلالية بحيث يوجد كل فرد بصورة مستقلة عن أي من بقية الأفراد . (الطاهر ، ١٩٩٨م)

خصائص توزيع بواسن :

تباين توزيع بواسن = وسطه الحسابي .

كلما زارت قيمة الوسط الحسابي للتوزيع كلما قرب منحنى التوزيع من التماثل . (الهانسي ، ١٤٠٤هـ) .

الافتراضات الأساسية لاختبار (z):

١- أن يكون مستوى القياس فئوي أو نسبي .

٢-أن يكون حجم العينة كبيراً – أكثر من ٣٠ .

٣-أن يكون التوزيع طبيعي للمجتمع الإحصائي .

٤-استقلالية المشاهدات بعضها عن بعض (العشوائية) .

٥-أن يكون الانحراف المعياري للمجتمع معروفاً . ويمكن أن نستخدم الانحراف المعياري للعينة بدلاً منه بشرط أن يكون حجم العينة المحسوبة كبيراً .

٤- الأساس النظري لأختبار (ت) :

يقوم توزيع (ت) على أساس تقديرات العينة الصغيرة لتباين المجتمع الأصل . (ملتون سميث ، ١٩٧٨م) .

يرجع الفضل في اشتقاق هذا التوزيع إلى العالم الأيرلندي W.S. Gosset عام ١٩٠٨م ، ولظروف خاصة قام بنشر هذا البحث تحت اسم مستعار هو Student وعرف هذا التوزيع بالاسم Student s t distribution ويسمى اختصارا باسم توزيع t

ويمكن تلخيص خصائص توزيع t في النقاط التالية :

١- يوجد عدد لانهائي من توزيعات t يتم التعرف على كل منها باستخدام معلمة واحدة هي درجات الحرية . ويرمز له $t(\gamma)$.

٢- توزيع t توزيع متصل وبالتالي فإن منحناه الاحتمالي يكون ممهدا smooth ولذلك يمكن حساب الاحتمالات بإيجاد المساحات تحت هذا المنحنى .

٣- المنحنى الاحتمالي لتوزيع t يشبه الناقوس وهو متماثل حول الصفر وذلك لأن متوسطه دائما صفر ، وهنا نجد أن $-\infty < T < \infty$

تحدد درجات الحرية شكل منحنى توزيع t حيث أن تباينه أكبر من الواحد الصحيح دائماً وكلما زادت درجات الحرية كلما كان نقص التباين وكلما كانت قيم المتغير اكثر تجانساً .

كلما زادت درجات الحرية اقترب التباين من الواحد الصحيح واقترب توزيع t من التوزيع الطبيعي القياسي .(الصياد ، ١٤١٨هـ) .

وتوزيع استودانت : من التوزيعات المهمة جداً في الاستداليات الإحصائية ؛ خاصة للعينات الصغيرة التي لا يتجاوز فيها عدد الملاحظات عن الثلاثين عند البعض.وتوزيع استودانت صالح للعينات الصغيرة والكبيرة معاً لكن جرت العادة في استعماله فقط في العينات الصغيرة التي يقل عدد أفرادها عن ثلاثين ، ويستعمل هذا التوزيع عندما يكون المجتمع الذي أخذت منه العينة موزعاً توزيعاً طبيعياً وإن الانحراف المعياري للمجتمع غير معروف لكن يمكن تقديره بواسطة الانحراف المعياري للعينة .(حليمي ، ١٩٨٥م) .

ويعتمد توزيع T أساساً على افتراض أن العينة مسحوبة من مجتمع توزيعه معتدل أو قريب من الاعتدال وأن تباينه مجهولاً .(أحمد وآخرون ، ١٩٨٤م ، ١٤٨) .

الافتراضات الأساسية لاختبار (T) :

١- أن يكون مستوى القياس فئوي أو نسبي .

٢-أن يكون حجم العينة صغير – أقل من ٣٠ وأكبر من ٥ . (ولا بأس من استعماله مع العينات الكبيرة ولا يحبذ استخدامه عندما تكون n أقل من خمسة) (السيد ، ١٩٧٨م) .

كلما زادت درجات الحرية كلما اقترب توزيع T من التوزيع المعتدل المعياري ، لذلك فإنه إذا زاد حجم العينة عن ٣٠ مفردة فإننا نستخدم التوزيع المعتدل المعياري كتقريب لتوزيع T(أحمد وآخرون ، ١٩٨٤م ، ١٤٦).

٣-أن يكون الفرق بين عينتي البحث صغيرا . لأنه كلما زاد الفرق بين حجم العينتين أثر ذلك على قيمة T المحسوبة

٤- أن يكون التوزيع طبيعيا .

٥-تجانس التباين في العينتين .

٦- الاستقلالية .

واختبار (ت) للدلالة لا يتطلب توزيعاً إعتدالياً تاماً للدرجات في المجتمعات الأصل ، لأن توزيع (ت) نفسه يميل إلى أن يصبح اعتدالياً ، إلا إذا كانت العينات صغيرة جداً (حوالي ٢٥) وبشرط أن تكون عينات عشوائية دائماً ، فقد تكون المجتمعات الأصلية ملتوية التواء كبيراً ، ولكنها إذا كانت في نفس الاتجاه وبنفس الدرجة فإن اختبار (ت) يظل صحيحاً ، ولهذا السبب وغيره فإن اختبار (ت) يسمى الاختبار القوى العنيف للدلالة . (ملتون سميث ، ١٩٧٨م) .

الأساس النظري لاختبار (F):

اكتشف توزيع F العالم الإنجليزي فيشر ،الذي استخدمه أساساً لإجراء اختبار النسبة بين تبايني مجتمعين معتدلين .

توزيع F يستخدم لإجراء العديد من اختبارات الفروض الإحصائية منها اختبار الفروض المتعلقة بمتوسطات ثلاث مجتمعات أو أكثر باستخدام أسلوب تحليل التباين ، واختبار معنوية خطوط الإنحدار (أحمد وآخرون ، ١٩٨٤م ، ١٦٧) .

ويعتمد شكل منحنى توزيع F على كل من درجات حرية البسط ولمقام ، ويعتبر توزيعاً ملتوياً جهة اليمين وتقل درجة الالتواء كلما زادت درجات حرية البسط أو المقام أو كليهما معاً وحيث أن هذا التوزيع العيني للنسبة بين تباينين فإن هذه النسبة لا تقل عن الصفر ؛ لأن تباين أي عينة هو مقدار غير سالب ، وبالتالي فإنه من الناحية النظرية يمتد توزيع F من الصفر إلى ∞ ،أما من الناحية العملية فإن جداول توزيع F معدة على أساس قسمة التباين الأكبر على التباين الأصغر . (أحمد وآخرون ، ١٩٨٤م ، ١٦٨) .

الافتراضات الأساسية لاختبار (F) :

١-أن يكون مستوى القياس فترى (فئوي) أو نسبي .

٢-أن يكون حجم العينة كبيراً .

٣-أن يكون التوزيع طبيعي . ويرى الإحصائيون أن اختبار (ف) لا يتأثر بعدم توفر هذا الشرط وذلك عندما يكون حجم الخلية كبيراً والتوزيع ليس طبيعياً .

٤- تجانس التباين : أن يكون للمجتمعات في مستويات المعالجة المختلفة نفس التباين بالرغم من أن لها بالطبع أوساطاً مختلفة . وإن الإخلال بهذا الافتراض في حالة تساوي أحجام الخلايا لا يؤثر على النتائج بشكل كبير ، أما عند عدم تساوي الخلايا وانتماء الخلايا ذات الحجم الصغير إلى مجتمعات ذات تباين كبير ، فإن الإخلال بهذا الافتراض يؤدي إلى ارتفاع احتمال الخطأ من النوع الأول .

أما عندما تنتمي الخلايا ذات الحجم الكبير للمجتمعات ذات التباين الكبير فإنه يقلل من احتمال ارتكاب الخطأ من النوع الأول .

إذا كان التباينان متساويان لا نستطيع رفض فرض العدم القائل بتساوي تباين المجتمعين وفي أغلب الأحيان يكون تباين المجتمع الثاني مختلفاً عن تباين المجتمع الأول

وبالتالي فإننا نستخدم جداول توزيع F لتقرير إمكانية قبول فرض العدم من رفضه. (أحمد وآخرون ، ١٩٨٤م، ١٦٨) .

توزيع كاي تربيع(كا) (X) Chi -square Distribution

توزيع كاي تربيع من التوزيعات النظرية المهمة في الاستدلاليات الإحصائية خاصة للعينات الصغيرة التي لا يتجاوز فيها عدد الملاحظات عن الثلاثين. (حليمي، ١٩٨٥م).

و توزيع كاي تربيع أحد التوزيعات الاحتمالية المتصلة وله دور تطبيقي بارز في مجال الدراسات والبحوث التربوية والنفسية وهو توزيع لبيانات إحصائية تكرارية. (نور ، ١٤١٣هـ، ١٧).

" وحيث أن هناك عدد محدود من القيم الممكنة لتكرارات الخلية فإنه بالتالي يكون هناك عدد محدود من قيم كاي تربيع الممكنة لذلك فالتوزيع النظري لكاي تربيع لابد أن يكون توزيعاً متقطعاً ، وحيث أن التوزيع المتقطع باستخدام القيم الممكنة يحتاج إلى تطبيق حسابات مطولة لذلك ولاعتبارات عملية نجد أننا نحتاج لتقريب التوزيع المتقطع إلى توزيع بسيط متصل قريب الشبه للتقريب المعتدل لتوزيع ذي الحدين " (هويل ، ١٩٨٤، ٢٤٣) .

خصائص توزيع كاي تربيع :

أهم خصائص توزيع كاي تربيع ومميزاته :

١- توزيع كاي تربيع توزيع متصل ومنحناه يكون ممهداً smooth لذلك يمكن حساب الاحتمالات كمساحة تحت المنحنى .

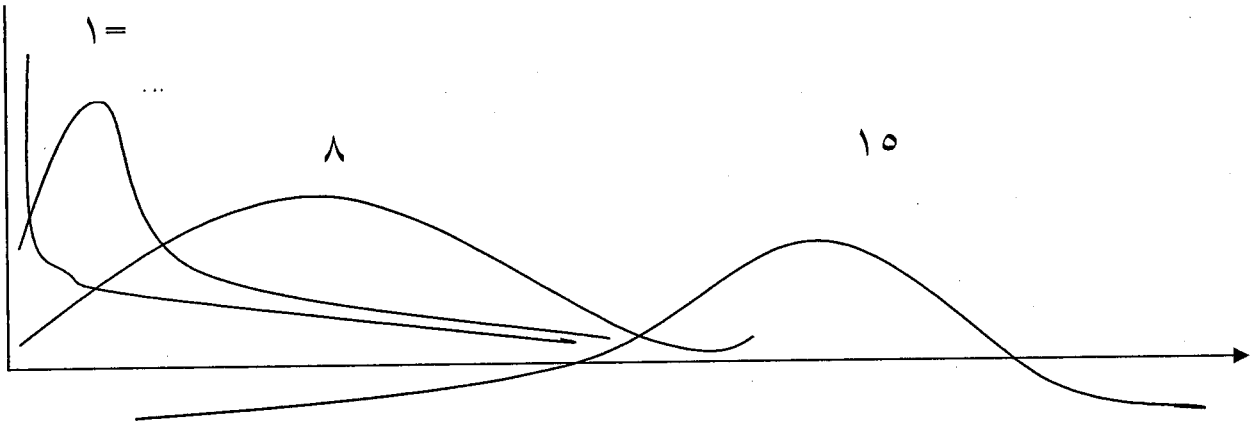
٢- يوجد عدد لا نهائي من توزيعات كاي تربيع يتم التعرف على كل منها باستخدام معلمة واحدة هي درجة الحرية والتي تحدد متوسط وتباين التوزيع.

٣- كلما زاد عدد درجات الحرية كلما زاد المتوسط والتباين وزادت بالتبعيه درجة تفرطح منحنى توزيع كاي تربيع واقترب شكله من منحنى التوزيع الطبيعي .

المنحنى الاحتمالي لتوزيع كاي تربيع غير متماثل حول محور معين وبه التواء جهة اليمين .

٤- قيم كاي تربيع لا تكون سالبة وبالتالي فإن جميع منحنيات توزيع كاي تربيع تقع يمين المحور السيني (الصياد ، ١٤١٧هـ) .

والشكل التالي يوضح بعض هذه التوزيعات بدرجات حرية مختلفة :



تعتمد العديد من الاختبارات الإحصائية والمستخدمة لمعالجة البيانات الاسمية على توزيع كاي تربيع .

يخضع توزيع المعاينة للتباين لتوزيع كاي تربيع .

يعتمد اختبار الفرضيات حول التباين على توزيع كاي تربيع .

يساهم توزيع كاي تربيع في تحديد نوع العلاقة بين متغيرين فيما إذا شك الباحث في أنها علاقة مستقيمة أم منحنية .

يساهم توزيع كا تربيع في تقرير حجم العينة حينما يكون الاختبار الإحصائي غير معلوم مسبقاً للباحث وذلك عن طريق استخدام معادلة رابطة التربية الأمريكية . (نور ، ١٤١٣هـ، ١٨)

يعتمد توزيع كاي تربيع على درجات الحرية ويشبه هذا الأمر توزيع t ويوجد توزيع كاي تربيع مختلف لكل عدد من درجات الحرية وهو ملتو التواء شديداً ناحية اليمين إذا كان عدد درجات الحرية صغيراً وكلما ازداد عدد درجات الحرية كلما أصبحت المنحنيات أكثر تماثلاً وتصبح معتدلة (طبيعية) تقريباً لدرجات الحرية الكبيرة . وتوجد جداول تعطي النسب المئوية في الجانب الأعلى لكاي تربيع .ويساوي متوسط هذا التوزيع عدد درجات الحرية كما يساوي التباين لتوزيع كاي تربيع ضعف درجات الحرية ، وبسبب هذه العلاقة يمكن إيجاد قيم تقديرية لكاي تربيع للأعداد الكبيرة من درجات الحرية فيما يجاوز ١٠٠ ، ويمكن تقريب هذه القيم باستخدام جدول المساحات للتوزيع الطبيعي (المعدل) ، ويمكن استخدام توزيع كاي تربيع في اختبار حسن المطابقة أو جودة التوفيق ، ويشمل هذا الاختبار مقارنة بين التكرارت المتوقعة والتكرارات المشاهدة لكي نحدد ما إذا كان الفرق بين المتوقع والمشاهد أكبر مما يمكن التنبؤ بحدوثه بطريق الصدفة ، وإذا كانت نتيجة الاختبار تستنتج أن الفرق بين التكرارات المتوقعة والمشاهدة كبيرة بدرجة أن الحدوث المفاجئ يمكن استبعاده فإن الفرض أن العينة قد أخذت عشوائياً من مجتمع طبيعي (معتدل) يمكن رفضه .(علي ، ١٩٨٠م) .

فروض خاصة باختبار مربع كاي لعينة واحدة وهي :

١- أن تكون البيانات تصنيفية .

٢- الاستقلالية : أن كل عضو في العينة له درجة واحدة فقط حول المتغير المراد دراسته وأن لاتكون لهذه الدرجة علاقة بدرجات الأعضاء الآخرين في العينة .(توفيق ، ١٤٠١هـ) .

٣- أن تكون العينة منتقاة عشوائياً ، وأن يكون حجمها مساوياً ٢٥ أو أكثر ، نظراً لأن اختبار مربع كاي يتأثر تأثراً واضحاً بالعينات الصغيرة جداً أو الكبيرة جداً .

استخدامات كاي تربيع :

١- اختبار ما إذا كانت مشاهدات العينة تم اختيارها من مجتمع له توزيع احتمالي معين ويسمى اختبار جودة التوفيق :Chi-square Goodness-of-fit Test

٢-اختبار ما إذا كانت صفتان أو أكثر من الصفات المستخدمة في عملية التصنيف مستقلة ويسمى اختبار الاستقلال :**Chi-square Test for Independence**

٣- اختبار معنوية الفروق بين نسبتين أو أكثر ويسمى اختبار **التجانس** :

Chi-square Test for Homo geneity (الصياد ، ١٤١٨هـ) .

تحليل التباين Analysis of Variance

تحليل التباين هو تعميم لاختبار t ، ليصبح بالامكان اختبار عينتين أو أكثر . كما أنه يجهزنا بالادوات الاحصائية لتحليل طبيعة التباين بين الظواهر المختلفة ، حيث يسعى إلى تقسيم الاختلافات إلى عدة اجزاء لتحديد مصدر الاختلاف ، ويشترط في استخدام هذا الاختبار توفر عدة افتراضات أهمها :

١- أن تكون العينات عشوائية مستقلة ويتم التحقق من هذا الشرط عند سحب العينات .

٢- أن تكون العينات مسحوبة من مجتمعات لها توزيعات طبيعية . ويجري التأكد من ذلك باستخدام اختبار التجانس (حسن المطابقة) .

٣- أن تكون تباينات المجتمعات متساوية . وفي حالة عدم تحقق هذا الشرط يجب التأكد منه باستخدام أحد الاختبارات المناسبة مثل اختبار بارتليت Bartlet أو هارتلي Hartly .

ويتم اجراء اختبار تحليل التباين اعتماداً على F وإعداد جدول يسمى جدول تحليل التباين .(البلداوي ، ١٩٩٧م، ٤٠١)

معايير اختيار الأساليب الإحصائية

حدد سيجل أربعة معايير يجب أخذها بعين الأعتبار عند استخدام الأسلوب الإحصائي وقد أشار إلى هذه المعايير (توفيق ، ١٩٨٤م) وهي كما يلي :

١- طبيعة توزيع متغيرات الدراسة في المجتمع الذي اختيرت منه العينة .

٢- نوعية مستوى القياس المستخدم .تصميم البحث من حيث عدد العينات ونوعها وحجمها .قوة الاختبار . وقد أضاف (النجار ، ١٤١١هـ):

٣-هدف البحث ، والذي يقصد به فروض وتساؤلات البحث هل هو اختبار فروق بين العينات ؟ .

٤-قوة الاختبار وقد أضاف (النجار ، ١٤١١هـ):هدف البحث ، والذي يقصد به فروض وتساؤلات البحث هل هو اختبار فروق بين العينات ؟ أو اختبار فرضيات صفرية بشأن العلاقة بين المتغيرات ؟ .

ويمكن توضيح هذه المعايير فيما يلي :

أولاً: طبيعة توزيع متغيرات الدراسة في المجتمع الذي اختيرت منه العينة :

على الباحث مراعاة الافتراضات الأساسية بشان طبيعة وشكل المجتمع الأصلي من حيث :

١- شكل التوزيع النظري هل هو طبيعياً وذو نسب محددة وواضحة تحته .

٢- أن إحصاءات العينة (مقاييس النزعة المركزية والتشتت) تعد صورة واضحة مقربة للمعلمات الإحصائية للمجتمع الأب وأن التوزيع التكراري لعينة البحث متحرر من الألتواء .

٣- أن العينة الممثلة للمجتمع الإحصائي مختاره بطريقة عشوائية لأن هذا يجعل إحصاءات العينة صورة قريبة من إحصاءات المجتمع .

(علام ، ١٤١٣هـ، ج ٢)

ثانياً: نوعية مستوى القياس المستخدم Scales of Measurement القياس : هو تعيين أعداد للسمات أو الخصائص طبقاً لقواعد معينة . (علام ، ١٤١٣هـ ، ج١)، وقدحدد الإحصائيون أربعة مستويات للقياس وهي كما يلي:

المستوى الإسمي Nominal :

وهو أدنى مستويات القياس وتستخدم الأعداد كعناوين للتمييز بين الأشياء ونحصل فيه على تكرارات ويمكن تصنيف البيانات بالنسبة لخاصيتين مختلفتين في نفس الوقت ، كما أن المجموعة في هذا المستوى ليست متميزة من حيث الأهمية،

أو الترتيب والأرقام لا تدل على كميات معينة . مثل / الاستبانات التي تحتوي على (نعم ، لا) وكذلك نوع الدراسة أو التخصص (توفيق ، ١٩٨٥م) .

الطرق الإحصائية المناسبة لهذا المستوى :

تقوم على فكرة العد البسيط ومن أهمها : كا ، كولمرجورف ، سبيرنوف ، اختبار فشر ، معامل فاي ، .... الخ (عودة ، ١٩٨٨م) .

المستوى الرتبي Ordinal يأتي بعد المستوى الإسمي من حيث التعقيد ، ويمكن في هذا المستوى ترتيب السمات دون اعتبار لتساوي الفروق بين أي رتبتين ، ولا يشترط أن تكون الفروق بين الرتب مساوية للفروق بين درجات السمة موقع القياس والرقم لا يدل على ما يمتلكه من سمة .

ولا نستطيع إجراء أي من العمليات الحسابية على مثل هذه الأعداد ، ويمكن حساب عدد التكررات في كل سمة .

الطرق الإحصائية المناسبة للمستوى الرتبي :

ويمكن حساب الوسيط ، معامل سبيرمان لإرتباط الرتب ، وبعض اختبارات الدلالة الإحصائية مثل الوسيط .

استثناء / عندما يكون القياس رتبياً متدرجاً تدرجاً متصلاً مثل : أوافق بشدة —أوافق — لا أوافق — لا أوافق بشدة . يمكن مع بعض التحفظ إعطاء رتبة درجة تمثل قيمتها التي تميزها عن غيرها ، ومعاملة البيانات المجموعة على أنها بيانات فترية (النجار ، ١٤١١هـ)

واستخدم الإحصائيون الإحصاءات المعلمية في معالجتها ، وهذا النوع من المقاييس كثير الاستخدام في ميدان التربية وعلم النفس .

المستوى الفتري أو الفئوي (Intrval)

وهو أدق من المقياسين السابقين ، ويتصف بكل ما سبق إضافة إلى أنه يتمتع بوحدات متساوية يحيث يمكننا من المقارنة بين الأشياء والمسافات المتساوية تدل على مقادير متساوية ، كما يمكن في هذا المستوى جمع البيانات وطرحها ، ولا يمكن استخدام القسمة لعدم وجود صفر مطلق (علام ، ١٩٨٥م) .

الطرق الإحصائية المناسبة لهذا المستوى :

المتوسط ، الإنحراف المعياري ، مقاييس العلاقة الخطية ... الخ .

المستوى النسبي (Ratio)

يحتوي على جميع الصفات السابقة ، والصفر فيه صفراً مطلقاً (حقيقياً) أي نقطة انعدام الظاهرة أو السمة المقاسة وهذا الأمر لا يمكن التسليم به في قياس الظواهر السلوكية عامة والنفسية على وجه الخصوص . ويستخدم في مجال الحكم في علم النفس الطبيعي وعند قياس أزمان الرجع والتعلمي ، ويمكن استخدام العمليات الحسابية الأربع واستخدام الطرق الإحصائية المعلمية لذا يعتبر هذا المستوى أعلى مستويات القياس (علام ، ١٩٨٥م) .

ملاحظات ذات الصلة بمستويات القياس :

كلما زاد مستوى القياس للمتغيرات ، كلما أمكن استخدام أساليب إحصائية على مستوى أفضل .

إن استخدام أسلوب إحصائي مستواه أعلى من مستوى قياس المتغير يعج خطأ منطقياً ، كما أن استخدام أسلوب إحصائي مستواه أقل من مستوى المتغير يعد هدراً وتضحية لبعض المعلومات المتاحة . (الحارثي ، ١٩٩١م)

جدول (١) :يوضح اقترح ستيفتر stevens عام ١٩٥١م ، قواعد المستويات كما أشار إلى ذلك (علام ، ١٤١٣هـ ، ج١) كما يلي :

المستوى	الوظيفة	العملية الحسابية	أمثلة
الإسمي	تستخدم الأعداد في تصنيف الأشياء أو الأماكن أو الأحداث	يمكن عد عدد الحالات في كل قسم أو فئة أو عدد الأقسام المختلفة ، ولكن لا يمكن إجراء العمليات الحسابية الأربع هلى هذه الأعداد	أنواع السيارات ، الجنس ، أرقام الشوارع .
الرتبي	تستخدم الأعداد في ترتيب الأشياء أو الأشخاص ترتيباً تنازلياً او تصاعدياً	عبارات أكبر من أو يساوي أو أصغر من وهنا تستخدم العمليات الحسابية لمقارنة الرتب	أ أكبر من ب ، ب أكبر من جـ ، إذن أ أكبر من جـ
الفتري	تستخدم الأعداد في مقارنة قياس أو درجات الأفراد	تسمح بمقارنة مدى الفروق بين قياسين	درجة الشخص أ تفوق درجة الشخص ب بمقدار ٢٠ درجة مثلاً في اختبار س
النسبي	تستخدم الأعداد في تحديد علاقات دقيقة بين الأشياء أو الأحداث أو الأشخاص	يتوفر صفر مطلق ، وهنا تسمح بإجراء العمليات الحسابية المختلفة	الشخص الذي طوله ١٨٠سم ضعف الشخص الذي طوله ٩٠ سم

ثانياً : الدراسات السابقة

دراسات مساندة :

دراسة الصالح (١٤٠٨هـ) :

عن العلاقات المكانية والاتجاهات الزمانية هدفت الدراسة إلى تحليل أسباب الحوادث المرورية وتقديم التوصيات اللازمة للوقاية وحاولت تحليل أسباب الحوداث المرورية داخل حدود مدينة مكة المكرمة وتطورها الزمني وتوزيعها المكاني ، وقد أستعان الباحث باحصاءات حوادث المرور في إطار مدينة مكة المكرمة ، وشملت عينة الدراسة على إحصائية الفترة الزمنية للمسح الإحصائي لحوادث المرور خلال السنوات (١٤٠٣هـ - ١٤٠٤هـ - ١٤٠٥هـ) واستخدام أسلوب السلاسل الزمنية (المتوسطات المتحركة) في تحليل بياناته وتوصل الباحث إلى عدد من النتائج حول الحوادث المرورية وما يتعلق بها .

دراسة عماشة (١٤١٣هـ) :

عن استخدام منهج تحليل الاتجاهات (سلسلة الزمن) في التخطيط للمختبرات الطبية في القطاع التعليمي السنوي في إطار الاتجاهات الكمية للتحاليل المخبرية في منطقتي مكة المكرمة والطائف وقد هدفت الدراسة إلى :

- التخطيط للمختبرات الطبية في الوحدات الصحية بالقطاع التعليمي السنوي التابع للرئاسة العامة لتعليم البنات بمنطقتي مكة المكرمة والطائف .

- بناء نموذج تخطيطي للمختبر الطبي في إطار هذه الاتجاهات وقد شملت الدراسة على التحاليل التي اجريت خلال الفترة من العام (١٤٠٥هـ - ١٤٠٩هـ) وتوصلت إلى عدد من النتائج منها : ضرورة الأخذ بمنهج تحليل الاتجاهات في الدراسات المستقبلية ووضع التحاليل المخبريه .

دراسة شعيب ، ندا (١٩٨٩م) :

في قياس التغيرات الموسمية لظاهرة الزواج في ريف وحضر مصر في الفترة (١٩٦٢ – ١٩٨٠م) وقد هدفت الدراسة إلى قياس التغيرات الموسمية لظاهرة الزواج في ريف وحضر مصر وذلك من خلال سلسلة زمنية طولها ١٩سنة (٢٢٨) شهر وقد ركزت الدراسة على قياس التغيرات الموسمية لمعدلات الزواج لتحديد الشهور المفضلة بكل من الريف والحضر .

وقد استخدم الباحث طريقة النسبة إلى الاتجاه العام في قياس التغيرات الموسمية وتوصل الباحثان إلى عدد من النتائج حول الأشهر المفضلة للزواج .

دراسة الصياد (١٩٨٤م):

عن طريقة بوكس وجينكتر في نمذجة السلاسل الزمنية وقد هدفت الدراسة إلى ما يلي : إجراء عمليات تنبؤية شهرية بكم الحوادث المرورية ، وتقديم طريقة بوكس وجينكتر للمعنيين بالبحث في العالم العربي خاصة في مجال حوادث المرور والتربية وعلم النفس والتخطيط وهدفت أيضاً إلى بناء تصميم إحصائي من خلال اختبار فعالية برامج وقرارات من المفترض أنها تحد من حوادث المرور .

وقد توصلت إلى النتائج التالية :

بناء نموذج رياضي يشرح العلاقة بين الحوادث المرورية بالمملكة العربية السعودية والزمن .

وتم إعطاء استشفافات مستقبلية لهذه الحوادث حسب الشهور .

دراسة المالكي (١٤١٢هـ) :

عن استخدام السلاسل الزمنية في العلوم الاجتماعية تطبيقات على أنماط الجريمة في المملكة العربية السعودية :

وهدفت الدراسة إ لى اختبار قيمة استخدام أسلوب السلاسل الزمنية في التنبؤ بوضع الجريمة في المملكة العربية السعودية كما هدفت الدراسة إلى التعرف على الأشهر التي تزداد فيها نسبة أرتكاب الجريمة بالأسلوب الإحصائي المشار إليه .

وقد توصلت الباحث إلى عدد من النتائج حول الجريمة وبعض القيم التنبؤية لعدد منها ، و لم يتبين لدى الباحث أشهراً معينة تزداد فيها نسبة ارتفاع الجريمة .

وكذلك توصل الباحث إلى نجاح أسلوب السلاسل الزمنية في تقدير القيمة التنبؤية المتقوقعة لبعض الظواهر الاجتماعية فهو يوصي باستخدام هذا الأسلوب في المجالات الاجتماعية والإنسانية والتربوية للتخطيط للمستقبل .

دراسات سابقة تتعلق بالاساليب الإحصائية

الدراسة الأولى : دراسة الصياد (١٩٨٥م)

عن النماذج الإحصائية في البحث التربوي النفسي والعربي بين ماهو قائم وما يجب أن يكون .

هدفت الدراسة إلى تقويم الواقع الإحصائي للنماذج المستخدمة في البحث التربوي والعربي ووضع تصورا من خلاله يستيطع الباحث أن ينتقي النموذج الإحصائي المناسب لطبيعة المشكلة التي يتصدى لدراستها ، وقد شملت عينة الدراسة على الدراسات والبحوث التي نشرت في الدوريات والمجلات العلمية التربوية التي تصدر في العا لم العربي والتي نشرت في الفتره من ١٩٧٧م إلى ١٩٨٣م المودعة في مراكز البحوث التربوية والنفسية بكلية التربية بجامعة أم القرى وقد بلغ

حجمها (٣١) دورية ومجلة احتوت على (١٥٤) استخدام للنماذج الإحصائية (٩٩) منها استخدام غير مناسب والـــ(٥٥) الباقية استخدام مناسب .

وقد توصل الباحث إلى النتائج التالية :

١. أنه على وجه العموم كلما تعمق الباحث التربوي والنفسي في استخدام النماذج الإحصائية من حيث درجة تعقيدها تزداد نسبة الاستخدام المناسب .

٢. أن الباحثين النفسيين أكثر خطأ في استخدام النماذج الإحصائية على وجه العموم من التربويين وذلك لأن الباحث التربوي يفضل النموذج البسيط ويكاد لا يستخدم سواه بينما الباحث النفسي يفضل النموذج البسيط ولكنه يعرف حالات أخرى سواها وهي النموذج البسيط (تحليل التباين ذو الاتجاه الواحد) والنموذج المتعدد في حالته (تحليل التباين ذو الاتجاهين أو أكثر) والنموذج المتدرج في حالته (تحليل التباين المتعدد ذو الاتجاه الواحد).

٣. أن الباحثين النفسيين أكثر استخداماً للنماذج الإحصائية عن نظرائهم التربويين .

٤. أن هناك مشكلة في استخدام النماذج الإحصائية في البحث التربوي والنفسي العربي لا تتمثل فقط في انعدام النموذج المتعدد بإعتباره الأكثر ملاءمة لطبيعة الظاهرة النفسية التربوية ولكن الأزمة تتمثل أيضاً في استخدام ماهو شائع يتم بصورة غير مناسبة وأن هذه الأزمة تعود بالدرجة الأولى إلى طريقة إعداد الباحث التربوي والنفسي والعزوف الواضح من قبل الطلاب عن دراسة الإحصاء ومناهج البحث بالرغم أن مايقدم فيها لا يتعدى معالجة الحالتين (اختبار T وتحليل التباين ذو الاتجاه الواحد) من النموذج البسيط وربما حالة من النموذج المتعدد (تحليل التباين ذو

الاتجاهين أو أكثر) وفي القليل جداً حالة من النموذج المتدرج (تحليل التباين ذو الإتجاه الواحد) .

الدراسة الثانية : دراسة العجلان (١٤١٠هـ):

تهدف هذه الدرسة إلى التعرف على مدى ملاءمة الأساليب الإحصائية في الدراسات والبحوث التي أجريت في جامعة أم القرى بكلية التربية لما ينبغي أن يكون من حيث نوع المتغيرات ، نوع التصميم ، حجم العينة في كل منها وتقويم هذه الأساليب في ضوء معايير Siegel واقتراح تصور يمكن الاسترشاد به في الاستخدام الصحيح لهذه الأساليب .

وكانت عينة الدراسة ٦٢رسالة ماجستير ، من الرسائل التي قدمت إلى كلية التربية بجامعة أم القرى وتم التوصل إلى النتائج التالية :

١. أختبار T قد استخدم (١٠٦) مرات ، منها (٤٥) استخدام مناسب أي بنسبة ٤٢,٤٥% بينما (٦١) مرة لم يكن مناسباً و (٢٢) مرة يرجع إلى عدم ملاءمة نوع المتغيرات للأسلوب الإحصائي المستخدم و (٣٩)مرة يرجع إلى عدم ملاءمة حجم العينة ونوع المتغيرات معاً للأسلوب الإحصائي (T) .
٢. اختبار (كاي تربيع) فقد استخدم (٨٢) مرة منها (٣١) مرة استخدام مناسب أي بنسبة (٣٧,٨%) و(٥١) مرة غير مناسب ، و (٢٤) مرة يرجع السبب فيها إلى عدم ملاءمة نوع المتغيرات للأسلوب الإحصائي ، بينما الـــ(٢٧)مرة المتبقية يرجع السبب إلى عدم ملاءمة كل من حجم العينة ونوع المتغيرات معاً للأسلوب الإحصائي (كاي تربيع) .
٣. وأخيراً اختبار (F) استخدم (٤٩) مرة منها (١٣) مرة كان الاستخدام مناسب و (٣٦) مرة غير مناسب ويرجع السبب في (٣) مرارت إلى

عدم ملاءمة نوع المتغيرات للأسلوب الإحصائي وفي (٢٥) مرة إلى عدم ملاءمة حجم العينة ونوع المتغيرات معاً للأسلوب الإحصائي وفي (٨) مرات إلى عدم ملاءمة نوع التصميم للأسلوب الإحصائي (F).

الدراسة الثالثة : دراسة النجار (١٤١١هـ):

بعنوان " دراسة تقويميمة مقارنة للأساليب الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات في رسائل الماجستير في كل من كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة وكلية التربية بجامعة الملك سعود بالرياض "

واستهدفت الدراسة تقويم الوضع القائم لاستخدام الأساليب الإحصائية في رسائل الماجستير في كل من كلية التربية بجامعة أم القرى وكلية التربية بجامعة الملك سعود والمقارنة بين ذلك الاستخدام ، وذلك في ضوء معايير وضعها الإحصائيون لذلك ، ثم محاولة التعرف على أسباب الاستخدام غير المناسب للتغلب عليها ، بالإضافة إلى حساب الدلالة العملية لبعض الأساليب الإحصائية الشائعة الأستخدام في كلا الكليتين.

واستخدم الباحث المنهج الوصفي التقويمي ، حيث اختار عينة الدراسة (١٧٧) رسالة ماجستير ، منها (١٢٧) رسالة من الرسائل التي قدمت إلى كلية التربية بجامعة أم القرى و (٥٠) رسالة من التي قدمت إلى كلية التربية بجامعة الملك سعود ، وذلك بواقع (٥٠%) من كل مجتمع من مجتمعي الدراسة ، ولحساب الدلالة العملية اختار الباحث عشوائياً (٣٥٣) اختبارا إحصائياً من كلا الكليتين وتوصل الباحث إلى النتائج التالية :

١. أن الاستخدام المناسب للأساليب الإحصائية منخفض في كلا الكليتين .
٢. أكثر الأساليب شيوعاً بكلا الكليتين هو اختبار (كاي تربيع) .

٣. أن غالبية الأساليب الإحصائية التي استخدمت بكلا الكليتين مستواها متوسط .

٤. أن أكثر أسباب الاستخدام غير المناسب للأساليب الإحصائية في كلا الكليتين يرجع إلى عدم ملائمة مستوى القياس للأسلوب الإحصائي المستخدم.

٥. أن الدلالة العملية للأساليب الإحصائية الشائعة الاستخدام والدلالات الإحصائية ضعيفة جداً .

الدراسة الرابعة : دراسة (نور، ١٤١٣هـ) :

بعنوان " تقويم استخدامات اختبار كاي تربيع في رسائل الماجستير بكلية التربية جامعة أم القرى "

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم واقع استخدامات اختبار كاي تربيع في رسائل الماجستير بكلية التربية جامعة أم القرى وتوضيح مصادر الخطأ التي تقلل من جودة استخدامه والكشف عن واقع قوة الاختبار وحجم العينة المصاحبان له وقد تناولت الدراسة المحاور الرئيسية التالية :

١- انواع استخدامات اختبار كاي تربيع .

٢- الاخطاء التي يقع بها الباحثون عند استخدامهم لاختبار كاي تربيع.

١- واقع قوة الاختبار وحجم العينة المصاحبان لاختبار كاي تربيع .

وقد شملت عينة الدراسة على (٢٩١٥) استخدام لاختبار كاي تربيع وأسفرت عن العديد من النتائج وأهمها ما يلي :

١- أن أكثر استخدامات اختبار كاي تربيع شيوعاً هو اختبار جودة المطابقة.

٢- أن نسبة الاستخدامات الجيدة لاختبار كاي تربيع أقل من نسبة الاستخدامات غير الجيدة .

٣-انحصرت الاخطاء التي وقع بها الباحثون في ستة أخطاء من بين الأخطاء التسعة التي حددها لويس وبارك (Lewis & Burke).

٤-أن قوة الاختبار المصاحبة لاختبار كاي تربيع في استخداماته الجيدة تتسم بالارتفاع .

٥- أن حجم العينة المصاحب لاختبار كاي تربيع يتسم بالكبر .

٦- لا توجد علاقة بين جودة استخدام اختبار كاي تربيع وقسم الباحث المستخدم.

٧- انخفاض قيمة الدلالة العملية للعلاقة بين جودة استخدام اختبار كاي تربيع وجنس الباحث المستخدم .

ومن التوصيات التي أوصت بها الباحثة في هذه الدراسة ما يلي :

١- إدراج معلومات عن اختبار كاي تربيع في مادة الإحصاء أو تدريس مادة الأساليب الإحصائية اللابارامترية ضمن المواد المعدة كمتطلب لكلية التربية جامعة أم القرى .

٢- تحديد حجم العينة في ضوء قوة الاختبار وحجم التأثير لمتغرات الدراسة

٣-افتتاح مركز للاستشارات الإحصائية في جامعة أم القرى .

الدراسة الخامسة :دراسة محمد الاحمد الرشيد وعبد الرؤف العاني (١٩٨١م) :

بعنوان " البحث التربوي أزمته ونواقضه ومقتراحات تطويره "

هدفت الدراسة إلى : تحديد أسباب الازمة في البحث التربوي والعمل على الخروج منها وتحقيق مستقبل أفضل لاستخدام نتائجه في تطوير العملية التعليمية.

نتائج الدراسة : اسفرت الدراسة عن النتائج التالية :

١- حصر أزمة البحث التربوي عموماً في :

أ) التناقض في النتائج من بحث لآخر .

ب) ضعف امكانية تطبيق تلك النتائج عملياً .

٢- ذكر أهم أسباب ازمة البحث التربوي ومن بينها اسباب تعود إلى سوء استخدام المعالجات الإحصائية حيث ورد في هذا الجانب النقاط التالية :

أ) اتجاه الباحث المبالغ فيه لاستخدام الارقام والوسائل الاحصائية لتحليل بياناته ، مما جعل البحث التربوي عملية ميكانيكية هم الباحث فيها جمع الارقام والتعامل معها وذلك على حساب العمق والاثراء النظري لنتائج البحث .

ب) كثيراً ما يستخدم مصطلح مستوى الدلالة في البحوث التي تستخدم الإحصاء في تفسير نتائجها . وتعتبر البحوث التربوية مستوى الدلالة (٠,٠٥) هو الحد الأعلى حسابياً لقبول النتيجة على أساس أنها حقيقة.

ولم تخضع للصدفة وإذا كان مستوى الدلالة أعلى من ذلك (٠,٠٦) فما فوق لا تقبل النتيجة لأن احتمال الصدفة لظهورها أصبح عالياً . ولكن هذا المعيار (٠,٠٥) والذي هو مستعار أصلاً من البحوث الطبيعية لا يكون ضرورياً في القضايا المتعلقة بالبحوث الاجتماعية والتربوية والسبب في هذا الاعتقاد أن كثيراً من التجارب الجديدة والاساليب الحديثة في التربية حين اخضاعها للتجربة تفشل في اظهار نتائج ذات مستوى دلالة وفق هذا المعيار وبالتالي تؤول النتيجة إلى رفض هذه المشاريع والاساليب وإضاعة الجهود التي بذلت في بنائها وحرمان ميدان التربية من تطبيقها وتضيق الشقة بين النظرى العلمي في هذا الميدان .

ج) أن عدم ظهور فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعة ضابطة واخرى تجريبية في العامل المعتمد (المتغير التابع) لا يعني مطلقاً أن المجموعتين متساويتان أو أنه لم يظهر أي أثر للعامل التجريبي ، بل قد يكون هناك فرق ولكن هذا الفرق لم يرتقي إلى مستوى الدلالة الإحصائية (٠,٠٥، أو أقل) وهذا يدعو إلى تبنى مستويات

دلالة أعلى من (٠,٠٥) وبالتالي جعل ميدان التربية أكثر رحابة لتطبيق برامج ومشاريع جديدة ، حتى ولو لم يصل تأثيرها إلى هذا المستوى من الدلالة .

واقترح الباحثان للخروج من الازمة العديد من الاقتراحات منها ما يلي :

١- لا بد أن تتوفر لدى الباحث مقاييس دقيقة ومتنوعة ليتمكن من قياس نتائج بحثه بدقة لاكتشاف أثر العوامل التجريبية .

٢- استخدام الإحصاء في البحث التربوي رغم أهميته إلا أنه يجب أن يكون وسيلة وليس هدفاً . وعلى الباحث التربوي أن يتعدى عملية المسح إلى سبر الأغوار والتعمق للوصول إلى نتائج دقيقة .

١- الانتقال من الدلالة الإحصائية إلى دلالة اتخاذ القرارات وترك المجال للباحث أو القارئ لتقرير قيمة الدلالة وملاءمتها حسب أهمية النتائج التي تظهر وخطورة تطبيقها وخلاصة القول ترك الباحث أو القارئ يتحكم في الإحصاء بدلاً من أن يتحكم الاحصاء فيه .

دراسة (Jerrelet . 1989) حول مدى ملاءمة الإجراءات الإحصائية المستخدمة في رسائل الدكتوارة بجامعة الأباما الأمريكية في الفترة (١٩٨٤ – ١٩٨٨م) وجد أن ٧٢ % من الرسائل استخدمت في تحليل بياناتها اساليب إحصائية غير متقدمة مثل : كا ، اختبار (ت) وتحليل التباين الأحادي ، مما دفع بالباحثين إلى اقتراح بعض التوصيات مثل : الدعوة إلى الزيادة الكمية والنوعية في برنامج الإحصاء وطرق البحث التي تقدم لطلاب الدراسات العليا ، هذا بالإضافة إلى الدعوة إلى عقد ندوات لأعضاء هيئة التدريس في الأقسام المختلفة حول الإجراءات الإحصائية المتقدمة ، وذلك للتخلص من العجز الذي ظهر في بعض الأساليب الإحصائية المستخدمة .

التعليق على الدراسات السابقة

من خلال الاستعراض للدراسات السابقة والتي تناولت الأساليب الإحصائية ،

يتضح أن هناك دراسات أهتمت بدراسة الأساليب الإحصائية التي استخدمها طلاب الدراسات العليا في رسائلالماجستير بكلية التربية بجامعة أم القرى وتشير النتائج إلى أن هناك إساءة في استخدام الأساليب الإحصائية منها (دراسة العجلان) إلا أن الباحثة أقتصرت على الأساليب (اختبار كاي تربيع واختار t واختبار F) كما أن حجم العينة التي أجرت عليها الدراسة كان صغيراً نسبياً وهدف الباحث في هذه الدراسة معرفة مدى تطور استخدام هذه الأساليب وكذلك (دراسة الرشيد والعاني) كشفت عن أسباب أخرى ولكنها نظرية وأيضاً دراسة نور كانت خاصة بالتركيز على أسلوب واحد وهو كاي تربيع وكذلك (دراسة الصياد ،١٩٨٥م) أظهرت أن هناك إساءه في استخدام الأساليب الإحصائية ، وبعض هذه الدراسات عرضت العلاج لهذه الأزمة أو لهذه الإساءه وهذا يعتبر جزء من عملية التقويم والتي تعتبر جزء من هذه الدراسة الحالية .

والدراسة الحالية تختلف عن دراسة (الصياد ،١٩٨٥م) والتي أهتمت بتقويم الواقع الإحصائي للنماذج المستخدمة في البحث التربوي والعربي أما الدراسة الحالية أهتمت بالأساليب الإحصائية المستخدمة في جامعة أم القرى كلية التربية رسائل الماجستير .

والدراسة الحالية استكمال لعدد من الدراسات منها:

دراسة (العجلان ، ١٤١٠هـ) ، دراسة (النجار ، ١٤١٠هـ) ، (نور ، ١٤١٣هـ) للكشف عن مدى استفادة طلاب جامعة أم القرى من الرسائل العلمية وهل حصل تغير في جودة ونوعية الأساليب الإحصائية أم لا خلال هذه السنوات .

كما أن الدراسة الحالية تختلف عن دراسة (نور ، ١٤١٣هـ) في أنها شملت العديد من الأساليب الإحصائية من بينها كاي تربيع ، وتعرض هذه الدراسة نواحي الضعف في استخدام هذه الاساليب الأحصائية ونواحي القوة وتقارنها مع ما تم التوصل إليه في الدراسات السابقة .

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة

- منهج الـــدراسة.
- مجتـــمع الـــدراسة.
- عينـــة الـــدراسة.
- أداة الـــدراســـة.
- الأســـــاليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة،

منهج الدراسة :

تستخدم الدراسة المنهج الوصفي التقويمي ، وذلك لتقويم الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات في رسائل الماجستير بكلية التربية بجامعة أم القرى ثم القيام بعمل مقارنات ثنائية فيما بينها وبين الدراسات السابقة .

والمنهج التقويمي يعتمد على تجميع المعلومات والحقائق ومقارنتها وتحليلها وتفسيرها للوصول إلى تفسيرات واستنتاجات واقعية قابلة للتطبيق والتطوير.

مجتمع الدراسة :

بالمسح الشامل الرسائل العلمية المتاحة بمكتبة جامعة أم القرى و المجازة بكلية التربية بجامعة أم القرى بدرجة الماجستير من عام ١٤١٨هـ حتى عام ١٤٢٠هـ والتي استخدمت أساليب إحصائية ، وكان عدد الرسائل (١٧٩) على النحو التالي :

جدول (٢) الرسائل التي استخدمت أساليب إحصائية والتي لم تستخدم أساليب إحصائية في تحليل البيانات في عينة الدراسة الحالية .

السنة	رسائل استخدمة أساليب إحصائية	رسائل لم تستخدم أساليب إحصائية	المجموع
١٤١٨هـ	٥١	٧	٥٨
١٤١٩هـ	٤٩	١٠	٥٩
١٤٢٠هـ	٥٢	١٠	٦٢
المجموع	١٥٢	٢٧	١٧٩

جدول (٣) يوضح توزيع العينة على لأقسام :

القسم	عدد الرسائل
المناهج وطرق التدريس	٣٢
علم النفس	٦١
التربية الإسلامية المقارنة	١٤
الإدارة التربوية والتخطيط	٤٠
تربية فنية	٥
المجمـــــوع	١٥٢

أداة الدراسة :

تبعاً لطبيعة الدراسة وأهدافها و من خلال الدراسات التي عملت في هذا المجال فإن الباحث استخدم أداة الدراسة التي أعدها(النجار ، ١٤١١هـــ)، أنظر الملحق (١) وتتكون هذه الاستمارة من الأقسام التالية :

القسم الأول : خاص بتسلسل أرقام الرسائل .

القسم الثاني : خاص بحجم العينة ، وذلك من حيث الاستخدام .

القسم الثالث : خاص بنوع وعدد العينات ، هل هي عينة واحدة أو أكثر ، وإذا كانت أكثر من عينة هل هي مرتبطة أو مستقلة ؟

القسم الرابع : خاص بفروض وتساؤلات الدراسة ، نوعها وهدفها :

القسم الخامس : خاص بمستوى القياس وهو إما أن يكون :

اسمي ، رتبي ، فتري ، نسبي

القسم السادس : خاص بمنهج البحث المستخدم وينقسم إلى :

اولاً : منهج تجريبي أو شبه تجريبي ويتكون من عدة تصميمات وهي :

١- مجموعة واحدة ذات اختبار واحد .

٢- مجموعة واحدة ذات اختبارين قبلي وبعدي .

٣- مجموعتان ضابطة وتجريبية .

٤- مجموعة واحدة ذات الاختبارات المتعددة .

٥- تصميم المجموعات المتعددة .

ثانياً : منهج وصفي : إما أن يكون :

١- بحث مسحي .

٢- بحث تقويمي

٣- بحث حلقي

٤- بحث سببي مقارن .

٥- بحث ارتباطي : ولتحديد الأسلوب الإحصائي هنا يجب أن نجيب على الأسئلة التالية :

٦- هل هناك علاقة ؟

٧- ما قوة العلاقة ؟

٨- ما اتجاه العلاقة ؟

٩- ما طبيعية العلاقة ؟

القسم السابع : خاص بالأسلوب الإحصائي حيث يتم فيه ذكر الاختبار الإحصائي الذي استخدم في الدراسة وهذه الخانة تنقسم إلى قسمين : مناسب ، غير مناسب

القسم الثامن : خاص بسبب كون الأسلوب الإحصائي غير مناسب وهذا يرجع إلى:

١- حجم العينة .

٢- عدد ونوع العينات .

٣- فروض وتساؤلات الدراسة .

٤- مستوى القياس .

٥- منهج الدراسة المستخدم .

القسم التاسع : خاص بالأسلوب الإحصائي الذي ينبغي أن يكون ، وذلك عندما يكون الأسلوب الإحصائي الذي استخدم في تحليل بيانات الدارسة غير مناسب .

ونيجة لتعدد خانات القسم السادس في هذه الأداءة تم عمل ثلاثة أنواع من الاستمارات جميعها يضم الأقسام الأنفة الذكر ، ما عدا القسم السادس حيث تمت تجزئته في كل استمارة على النحو التالي :

الاستمارة رقم (١) : يكون القسم السادس بها خاص بالمنهج التجريبي فقط .

الاستمارة رقم (٢) : يكون القسم السادس بها خاص بالمنهج الوصفي ما عدا البحث الارتباطي

الاستمارة رقم (٣) : يكون القسم السادس بها خاص بالبحث الإرتباطي فقط .

خطوات جمع المعلومات :

١-قام الباحث بالاطلاع على الرسائل العلمية الموجودة في مكتبة كلية التربية والمكتبة المركزية بالكلية

٢-تم الحصول على عناوين الدراسات الناقصة من دليل الرسائل العلمية بكلية التربية بجامعة أم القرى .

٣-أخذ الباحث جميع رسائل الماجستير التي استخدمت أساليب إحصائية من عام ١٤١٨هـ حتى عام ١٤٢١٠هـ .

الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات :

استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية :

التكرار والنسب المئوية .

وهذه الأساليب أنسب الطرق الإحصائية لهذا البحث لأن مستوى القياس في هذا البحث من المستوى الاسمي فهي أكثر الطرق ملاءمة لاستخراج نتائج البحث .

فالنسبة المئوية خير وسيلة للمقارنة الثابتة ،وتغني عن كثرة استخدام الأعداد الكبيرة وتساعد على تجنب الأخطاء الحسابية .

اختبار (كا) : فهو خير وسيلة للتعرف على الفروق بين السنوات الثلاث فيما بينها وبينها وبين السنوات السابقة خاصة أن مستوى البيانات في المستوى الأسمي وهل هذه الفروق داله إحصائيا أم أنها فروق غير داله إحصائياً .

الفصل الرابع

عرض نتائج الدراسة

عرض نتائج الدراسة:

الحمد لله رب العالمين ، تحقيقاً لأهداف الدراسة وبعد أن تم جمع بيانات البحث بالرجوع إلى رسائل الماجستير في كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة نحاول فيما يلي الإجابة على أسئلة الدراسة . وللإجابة على:

السؤال الأول :ما مدى تطور نوعية الأسلوب الإحصائي في الرسائل المقدمة لكية التربية بجامعة أم القرى ؟ ويتفرع عن هذا التسأول تسأول أخر هو : ماهي الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات في كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة ؟

ومن الضروري الوقوف على الأساليب الإحصائية في الوقت الحالي والأساليب الإحصائية قبل حوالي عشر سنوات وبالرجوع إلى بعض الدراسات التي تناولت الأساليب الإحصائية بالتقويم مثل دراسة (النجار ، ١٤١١هـ) تم الحصول على الأساليب الإحصائية التي استخدمت في تحليل بيانات رسائل الماجستير في كلية التربية بجامعة أم القرى إلى عام (١٤١١هـ):

جدول رقم (٤):يوضح الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل بيانات رسائل الماجستير بجامعة أم القرى إلى عام ١٤١١هـ

م	الأسلوب الإحصائي	التكرار	النسبة المئوية للإستخدام
١	**اختبار كا**	**٢٨٩٤**	%٦٣,٨٠
٢	اختبار (ت)	١١٢١	%٢٤,٧٠
٣	اختبار تحليل التباين الأحادي	١٨٩	%٤,٢٠
٤	التكرار والنسب المئوية	١٠٩	%٢,٤٠
٥	معامل ارتباط بيرسون	٩٤	%٢,١٠
٦	مقاييس النزعة المركزية	٥٩	%١,٣٠
٧	مقاييس التشتت	٢٦	%٠,٦٠
٨	اختبار تحليل التباين المصاحب	١٠	%٠,٢٢
٩	معامل الإرتباط المتعدد	٩	%٠,٢٠
١٠	اختبار تحليل التباين المتعدد	٧	%٠,١٥
١١	معامل سبيرامان لارتباط الرتب	٥	%٠,١٠
١٢	معامل التمايز	٣	٠,٠٦
١٣	التحليل العاملي	٣	٠,٠٦

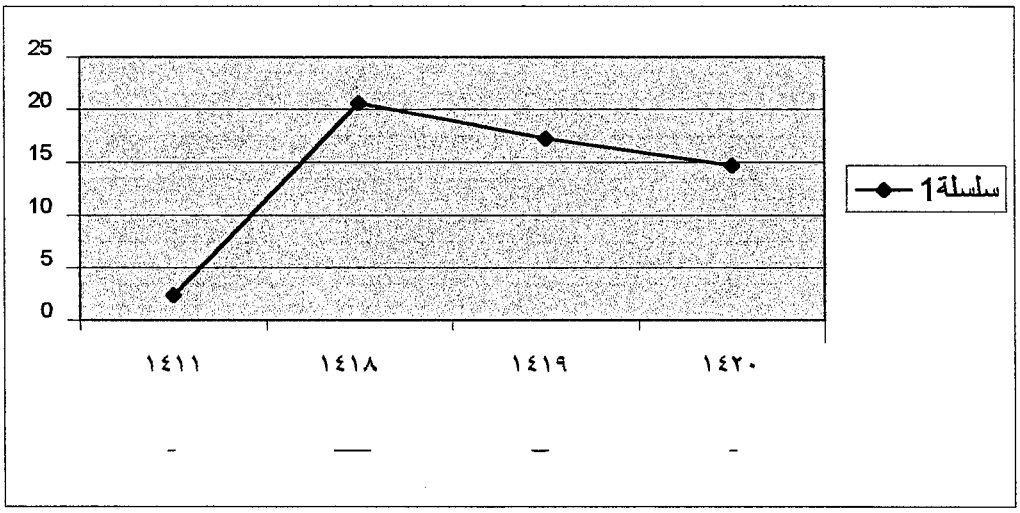
جـــدول رقـــم (٥):يوضح الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل بيانات رســـائل الماجستير بكلية التربية بجامعة أم القرى في عينة الدراسة الحالية خلال السنوات الثلاث .

م	الأسلوب الإحصائي	التكرار	نسبة الاستخدام
١	**تكرار ونسب مئوية**	**٣١٢**	%٢٣,١١
٢	نزعة مركزية	٢٨٩	%٢١,٤١
٣	اختبار (ت)	٢٦٨	%١٩,٨٥
٤	مقاييس التشتت	١٦٤	%١٢,١٥
٥	تحليل التباين الأحادي	١٤٤	%١٠,٦٧
٦	معامل ارتباط بيرسون	٥٥	%٤,٠٧
٧	اختبار شيفية	٢٧	%٢,٠٠
٨	كا	٢٣	%١,٧٠
٩	تحليل التباين المصاحب	١٩	%١,٤١
١٠	معامل الانحدار المتعدد	١١	%٠,٨١
١١	اختبار توكي	١٠	%٠,٧٤
١٢	معامل التمايز	٨	%٠,٥٩
١٣	التحليل العاملي	٧	٧%٠,٥٢
١٤	تحليل التباين المتعدد	٧	%.٠٥٢
١٥	اختبار كروسكال واليس	٣	%٠,٢٢
١٦	معامل ارتباط سبيرمان للرتب	٢	%٠,١٥
١٧	معامل الانحدار البسيط	١	%٠,٠٨
المجموع		١٣٥٠	%١٠٠

جدول رقم (٦):الأساليب الإحصائية المستخدمة في كلية التربية بجامعة أم القرى

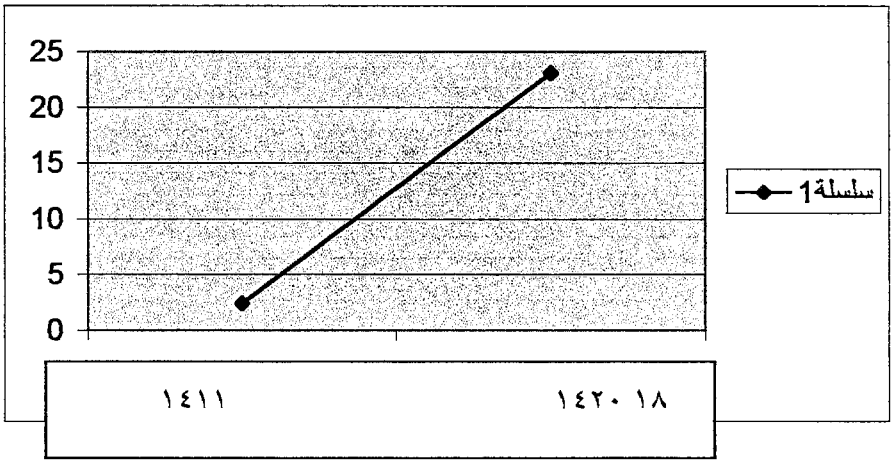
م	الأسلوب الإحصائي	١٤١١هـ		١٤١٨هـ		١٤١٩هـ		١٤٢٠هـ	
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%
١	تكرار		٢,٤	١٣٥	٢٠,٦٤	٧٨	١٧,٢٦	٧٩	١٤,٧٤
٢	نسب		٢,٤	١٤٢	٢١,٧١	٨٢	١٨,١٤	٨٨	١٦,٤٢
٣	نزعة مركزية		١,٣	١١٢	١٧,١٣	٧٥	١٦,٥٩	١٠٢	١٩,٠٣
٤	تشتت		٠,٦	٤٥	٦,٨٨	٥٥	١٢,١٧	٦٤	١١,٩٤
٥	كاي تربيع		٦٣,٨	١٥	٢,٢٩	٤	٠,٨٨	٤	٠,٧٥
٦	اختبار (ت)		٢٤,٧	٩٧	١٤,٨٣	٨١	١٧,٩٢	٩٠	١٦,٧٩
٧	معامل ارتباط بيرسون		٢,١	١٣	١,٩٩	٢٠	٤,٤٢	٢٢	٤,١٠
٨	معامل ارتباط سبيرمان		٠,١	٠	٠٠.	١	٠,٢٢	١	٠,١٩
٩	تحليل التباين الأحادي		٤,٢	٤٨	٧,٣٤	٣٣	٧,٣٠	٦٣	١١,٧٥
١٠	تحليل التباين المتعدد		١٥	٧	١,٠٧	٠	٠٠.	٠	٠٠.
١١	تحليل التباين المصاحب		٠,٢٢	١٩	٢,٩١	٠	٠٠.	٠	٠٠.
١٢	معامل الارتباط المتعدد		٠,٢	٠	٠٠.	٠	٠٠.	٠	٠٠.
١٣	معامل الانحدار البسيط		–	٠	٠٠.	١	٠,٢٢	٠	٠٠.
١٤	معامل الانحدار المتعدد		–	٢	٠,٣١	٣	٠,٦٦	٦	١,١٢
١٥	معامل التمايز		٠,٠٦	١	٠,١٥	١	٠,٢٢	٦	١,١٢
١٦	التحليل العاملي		–	٤	٠,٦١	٠	٠٠.	٣	٠,٥٦
١٧	نسبة الارتباط		–	٠	٠٠.	٠	٠٠.	٠	٠٠.
١٨	شيفيه		–	١٠	١,٥٣	١٢	٢,٦٥	٥	٠,٩٣
١٩	توكي		–	١	٠,١٥	٦	١,٣٣	٣	٠,٥٦
٢٠	كروسكال واليس		–	٣	٠,٤٦	٠	٠٠.	٠	٠٠.
المجموع			١٠٠	٦٥٤	١٠٠	٤٥٢	١٠٠	٥٣٦	١٠٠

شكل (١) رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (النسب و التكرارات) خلال السنوات ١٤١١هـ - ١٤١٨هـ -١٤١٩ -١٤٢٠هـ



من الرسم السابق يمكن القول أن استخدام أسلوب النسب التكرارت في تحليل نتائج الدراسات في عام ١٤١١هـ كان أقل منه في عام ١٤١٨هـ ولكنه بدأ في الانخفاض خلال السنوات اللاحقة ١٤١٩ و ١٤٢٠هـ .

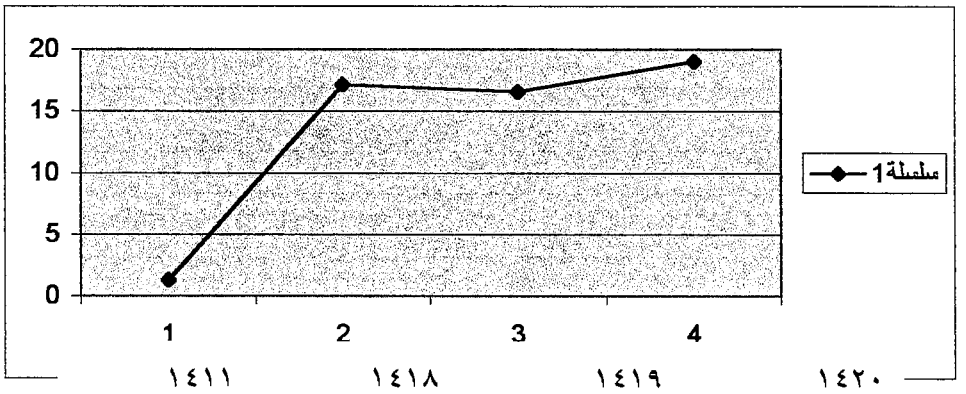
شكل (٢) رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (النسب و التكرارات) في عام ١٤١١هـ و مجموع السنوات الأخيرة .



من الرسم يتضح أن هناك اتجاه واضح نحو استخدام أسلوب النسب المئوية والتكرارات في تحليل البيانات لدى طلاب الماجستير في السنوات الأخيرة عنه في السنوات التي قبل عام ١٤١١هـ .

شكل (٣) رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (مقاييس النزعة المركزية)

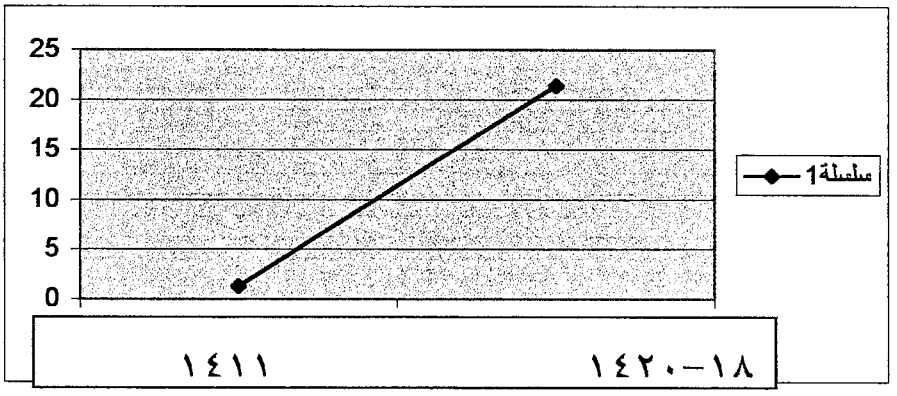
خلال السنوات ١٤١١هـ - ١٤١٨هـ -١٤١٩-١٤٢٠هـ



يتضح من الرسم السابق أن استخدام مقاييس النزعة المركزية في عام ١٤١٨هـ اكثر من استخدامه في عام ١٤١١هـ ولم يكن هناك تغير في نسبت استخدام النسب المئوية في عام ١٤١٩هـ واستمر في الزيادة في عام ١٤٢٠هـ .

شكل (٤) رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (مقاييس النزعة المركزية)

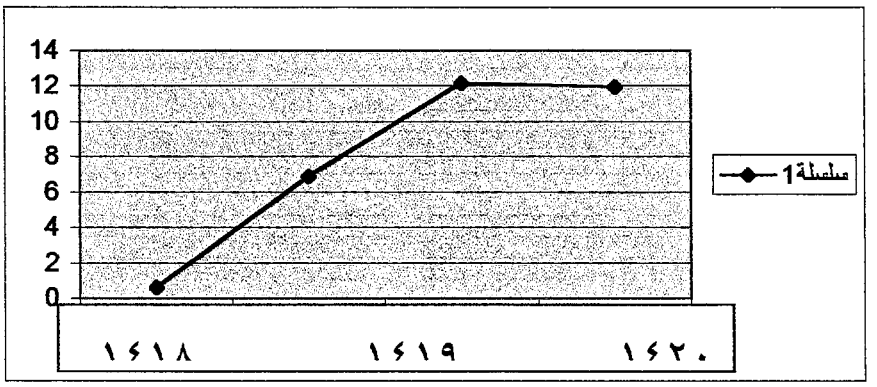
في عام ١٤١١هـ و مجموع السنوات الأخيرة .



من الرسم يتضح أن هناك اتجاه واضح نحو استخدام أسلوب مقاييس النزعة المركزية في تحليل البيانات لدى طلاب الماجستير في السنوات الأخيرة عنه في السنوات التي قبل عام ١٤١١هـ .

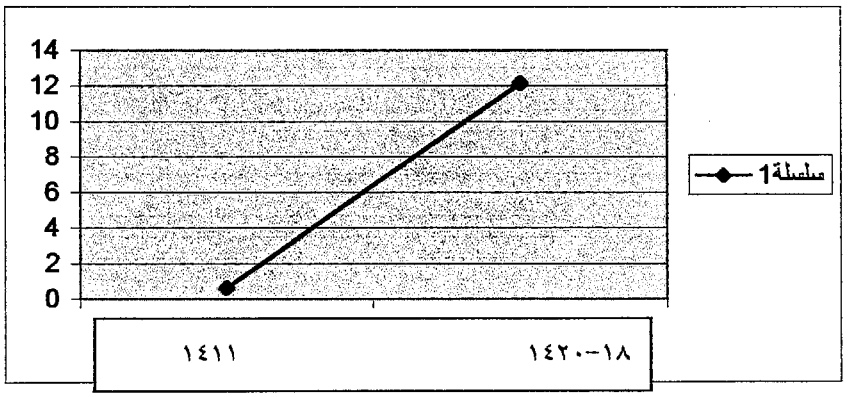
شكل (٥) **رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (مقاييس التشتت)**

خلال السنوات ١٤١١هـ - ١٤١٨هـ -١٤١٩هـ -١٤٢٠هـ



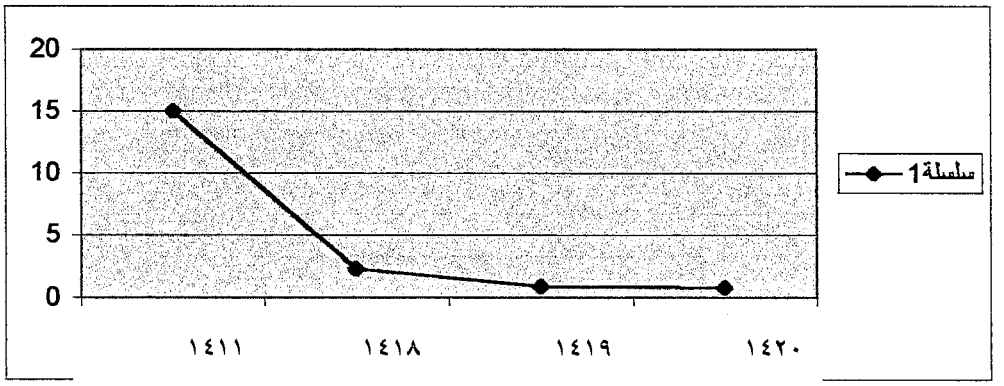
يتضح من الرسم السابق أن استخدام مقاييس التشتت في عام ١٤١٨هـ اكثر من استخدامه في عام ١٤١١هـ واستمرة الزيادة في عام ١٤١٩هـ وتميل إلى الاستقرار في عام ١٤٢٠هـ .

شكل (٦) رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (مقاييس التشتت) في عام ١٤١١هـ و مجموع السنوات الأخيرة .



من الرسم يتضح أن هناك اتجاه واضح نحو استخدام مقاييس التشتت في تحليل البيانات لدى طلاب الماجستير في السنوات الأخيرة عنه في السنوات التي قبل عام ١٤١١هـ .

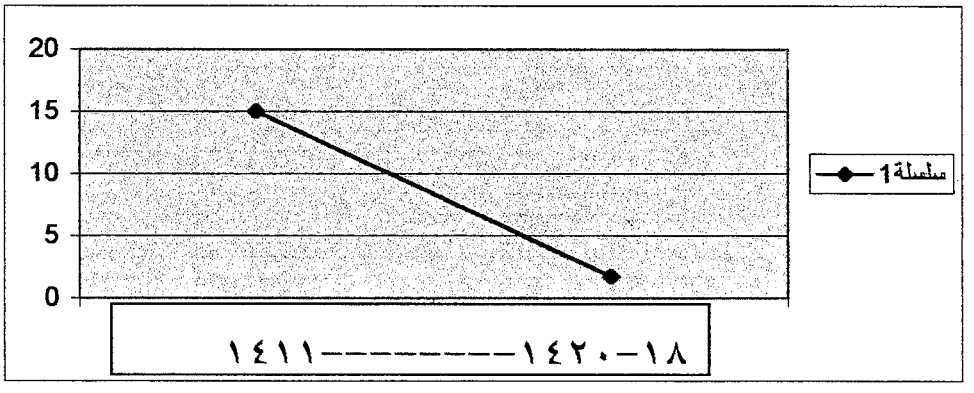
شكل (٧) رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (كا)خلال السنوات ١٤١١هـ - ١٤١٨هـ -١٤١٩هـ -١٤٢٠هـ



يتضح من الرسم السابق أن استخدام كا في عام ١٤١٨ه أقل من استخدامه في عام ١٤١١هـ ولم يكن هناك تغير في نسبت استخدام في عام ١٤١٩هـ واستمر في الانخفاض عام ١٤٢٠هـ .

شكل (٨) رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (كا)

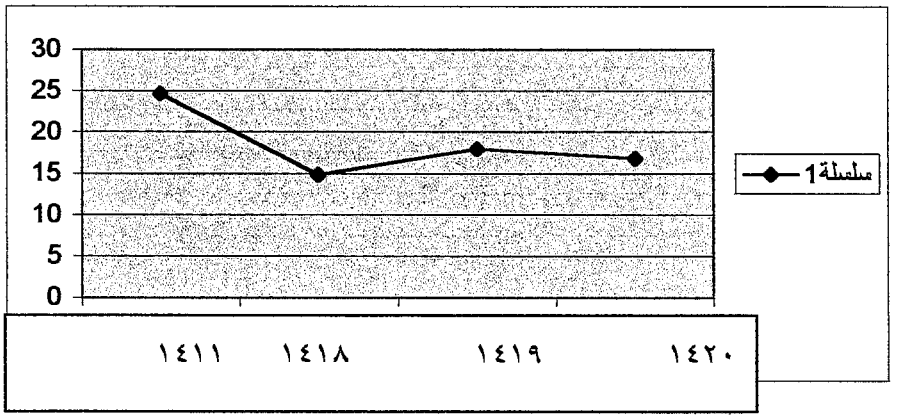
في عام ١٤١١هـ و مجموع السنوات الأخيرة .



من الرسم يتضح أن هناك اتجاه سلبي واضح نحو استخدام أسلوب كا في تحليل البيانات لدى طلاب الماجستير في السنوات الأخيرة عنه في السنوات التي قبل عام ١٤١١هـ .

شكل (٩) رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (اختبار (ت))

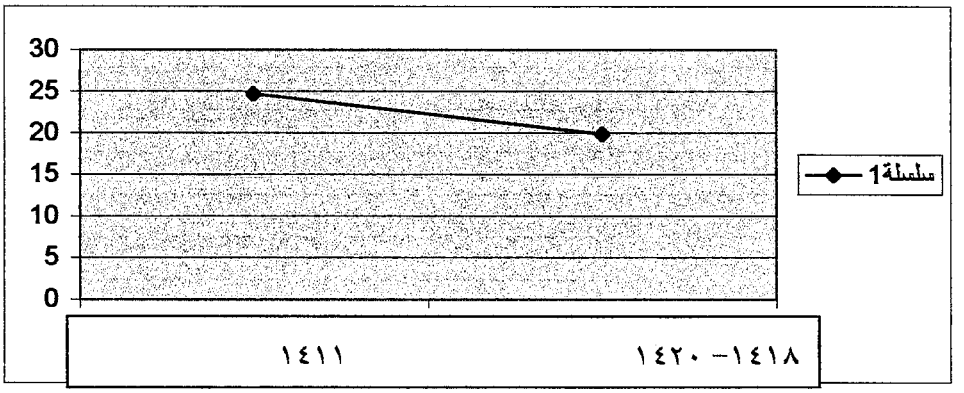
خلال السنوات ١٤١١هـ - ١٤١٨هـ -١٤١٩هـ -١٤٢٠هـ



يتضح من الرسم السابق أن استخدام اختبار (ت) في عام ١٤١٨هـ أقل من استخدامه في عام ١٤١١هـ و هناك تغير في نسبت استخدام اختبار في عام ١٤١٩هـ فقد ارتفعت قليلا عن عام ١٤١٨هـ ثم تناقص الاستخدام في عام ١٤٢٠هـ .

شكل (١٠) رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (اختبار (ت)) في عام

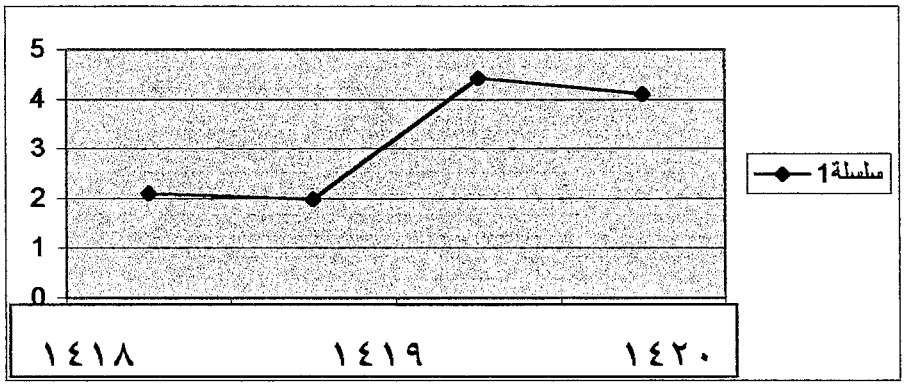
١٤١١هـ و مجموع السنوات الأخيرة .



من الرسم يتضح أن هناك اتجاه سلبي نحو استخدام اختبار (ت) في تحليل البيانات لدى طلاب الماجستير في السنوات الأخيرة عنه في السنوات التي قبل عام ١٤١١هـ .

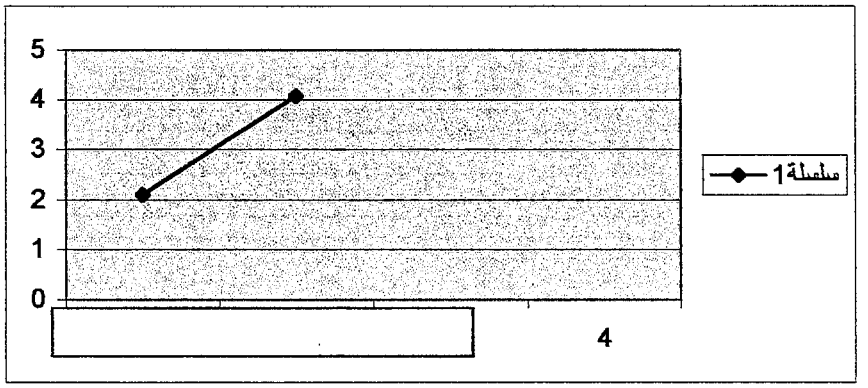
شكل (١١) **رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (معامل ارتباط بيرسون)**

خلال السنوات ١٤١١هـ - ١٤١٨هـ -١٤١٩هـ -١٤٢٠هـ



يتضح من الرسم السابق أن استخدام معامل بيرسون في عام ١٤١٨هـ يساوي تقريبا استخدامه في عام ١٤١١هـ و هناك تغير في نسبت استخدام اختبار في عام ١٤١٩هـ فقد ارتفعت عن عام ١٤١٨هـ ثم تناقص الاستخدام في عام ١٤٢٠هـ .

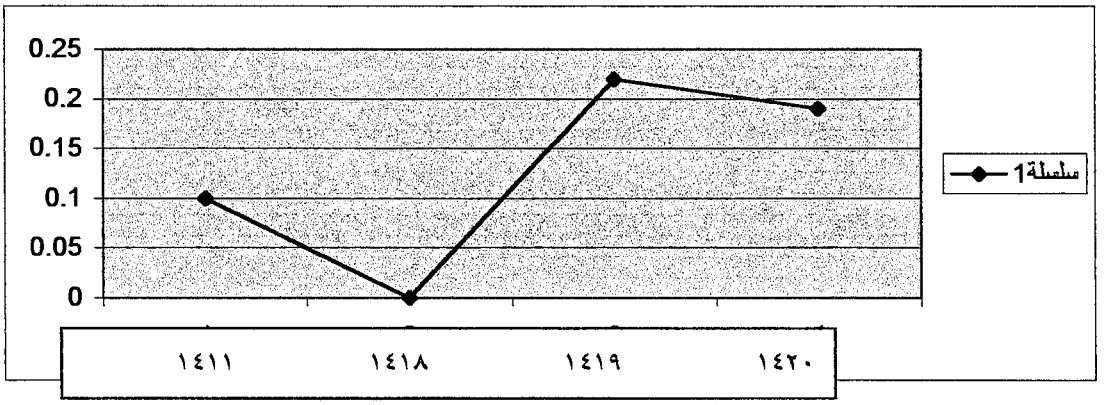
شكل (١٢) رسم توضيحي لاستخدام أسلوب(معامل ارتباط بيرسون) في عام ١٤١١هـ و مجموع السنوات الأخيرة .



الرسم يتضح أن هناك اتجاه نحو استخدام معامل ارتباط بيرسون في تحليل البيانات لدى طلاب الماجستير في السنوات الأخيرة عنه في السنوات التي قبل عام ١٤١١ هـ .

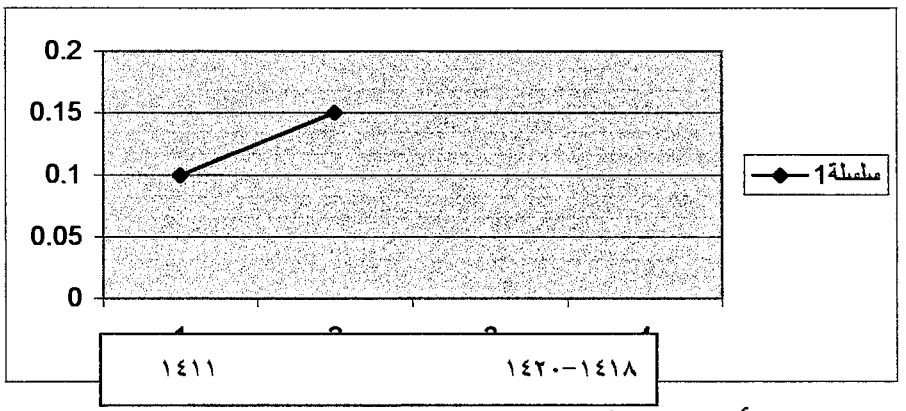
شكل (١٣) **رسم توضيحي لاستخدام أسلوب (معامل ارتباط سبيرمان)**

خلال السنوات ١٤١١هـ - ١٤١٨هـ -١٤١٩هـ -١٤٢٠هـ



يتضح من الرسم السابق أن استخدام معامل ارتباط سبيرمان في عام ١٤١٨هـ أقل من استخدامه في عام ١٤١١هـ و هناك تغير في نسبت استخدام اختبار في عام ١٤١٩هـ فقد ارتفعت عن عام ١٤١٨هـ ثم تناقص الاستخدام في عام ١٤٢٠هـ .

شكل (١٤) رسم توضيحي لاستخدام أسلوب(معامل ارتباط سبيرمان) في عام ١٤١١هـ و مجموع السنوات الأخيرة .



من الرسم يتضح أن هناك اتجاه نحو استخدام معامل ارتباط سبيرمان في تحليل البيانات لدى طلاب الماجستير في السنوات الأخيرة عنه في السنوات التي قبل عام ١٤١١هـ .

جدول (٧)قيمة كاي تربيع للسنوات الثلاث (١٤١٨ –١٤١٩ –١٤٢٠)

م	الأسلوب الإحصائي	قيمة كا ومستوى الدلالة	
١	تكرار	٢١,٩	دالة
٢	نسب	٢١	دالة
٣	نزعة مركزية	٧,٦١	دالة
٤	تشتت	٣,٣١	غير دالة
٥	كاي تربيع	٢,١٣	غير دالة
٦	اختبار (ت)	١,٤٤	غيردالة
٧	معامل ارتباط بيرسون	٢,٤٣	غير دالة
٨	تحليل التباين الأحادي	٩,٣٧	دالة
٩	تحليل التباين المتعدد	١٦	دالة
١٠	معامل الانحدار المتعدد	٢,٣٦	غير دالة
١١	معامل التمايز	٢	غير دالة

بحساب قيمة كا للسنوات الثلاث وجد أن قيمة كا دالى إحصائيا لكل من (التكرارات والنسب والنزعة المركزية وتحليل التباين الإحادي وتحليل التباين المتعدد) ا مما يدل على أنه توجد فروق داله إحصائيا بين استخدام طلاب جامعة أم القرى في استخدمهم للتكرارت في تفسير البيانات وهذا مؤشر على أن هناك تنوع في استخدام الأساليب الإحصائية .

جدول (٨) قيمة كاي تربيع للسنوات حتى ١٤١١ و مجموع السنوات الثلاث في عينة الدراسة (١٤١٨-١٤١٩ -١٤٢٠)

م	الأسلوب الإحصائي	قيمة كا ومستوى الدلالة	
١	تكرار	٩٧,٨٨	دالة
٢	نسب	٩٧,٨٨	دالة
٣	نزعة مركزية	١٥٢	دالة
٤	تشتت	١٠٠	دالة
٥	كاي تربيع	٢٨٢٥	دالة
٦	اختبار (ت)	٥٢٣	دالة
٧	معامل ارتباط بيرسون	١٠,٢٠	دالة
٨	معامل ارتباط سبيرمان	١,٢٩	غير دالة
٩	تحليل التباين الأحادي	٦,٠٨	غير دالة
١٠	تحليل التباين المصاحب	٢,٧٩	غير دالة
١٢	التحليل العاملي	١,٦	غير دالة
١٤	معامل التمايز	٢,٢٧	غير دالة

بحساب قيمة كا لمجموع السنوات الثلاث والسنوات السابقة حتى عام ١٤١٤ هـ وجد أن قيمة كا دالى إحصائيا لكل من (التكرارات والنسب والنزعة المركزية والتشتت ، اختبار كا ، اختبار (ت) ومعامل ارتباط بيرسون) مما يدل على أنه توجد فروق داله إحصائيا بين استخدام طلاب جامعة أم القرى في استخدمهم للتكرارت في تفسير البيانات وهذا مؤشر على أن هناك تنوع في استخدام الأساليب الإحصائية .

مناقشة نتائج التساؤل الأول :

بالنظرة الشاملة لجدول رقم (٥) ورقم (٦) يمكن ملاحظة ما يلي :

١- في الجـــدول رقم (٥) استخدم ثلاثة عشر أسلوباً إحصائياً أما في الجدول رقـــم (٦) استخدم سبعة عشر أسلوباً إحصائياً في تحليل بيانات البحوث المقدمة لكلية التربية بجامعة أم القرى .

ويمكـــن أن نســـتنتج من ذلك أن هناك اتجاه لدى طلاب جامعة أم القرى لتنويع الأساليب الإحصائية في تحليل بيانات بحوثهم .

٢- كذلـــك بالنظر في الجدولين السابقين نلاحظ أن هناك نسبة كبيرة من الطلاب يســـتخدمون أسلوباً واحداً فقط في تحليل بيانات بحوثهم فنجد أن نسبة استخدام اختـــبار كـــاي تربيع ٦٣,٨ % من مجموع الأساليب الإحصائية المستخدمة في تلك الفترة .

أمـــا في الدراسة الحالية فقد أظهرت عينة الدراسة أن هناك تنوع في استخدام الأســـاليب الإحصـــائية فـــإن نســـبة حوالي ٦٤,٣٧% من استخدام الأساليب الإحصائية كان لأكثر من أسلوب إحصائي وهي :النسب والتكرارات ومقاييس النزعة المركزية واختبار(ت)

بـــل نجـــد أن استخدام اختبار كاي تربيع تراجع استخدامه إلى نسبة ١,٧٠% واحـــتل الترتيب الثامن بدلاً من الترتيب الأول في السنوات السابقة ، وقد يرجع الســـبب في ذلـــك إلى الدراســـات والجهـــود الـــتي بذلت في توضيح شروط واستخدامات هذا الأسلوب ومتى يستخدم.

عرض لنتائج التساؤل الثاني :

تحقـــيقاً لأهـــداف الدراسة وبعد أن تم جمع بيانات البحث بالرجوع إلى رسائل الماجســـتير في كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة نحاول فيما يلي الإجابة عـــلى التســـأول الـــثاني :**ما مدى تطور جودة استخدام الأسلوب الإحصائي المستخدم في الرسائل المقدمة لكلية التربية بجامعة أم القرى .**

باستخدام الاستبانة المعدة لذلك تم التوصل إلى الجدول التالي

جدول رقم (٩) يوضح الأساليب الإحصائية شائعة الاستخدام في رسائل الماجستير بكلية التربية بجامعة أم القرى

الأسلوب الإحصائي	الاستخدام المناسب للأسلوب	الاستخدام غير المناسب للأسلوب	المجموع	أسباب الاستخدام غير المناسب للأساليب الإحصائية				
				حجم العينة ومستوى القياس	حجم العينة وعدد ونوع العينة	مستوى القياس	فروض الدراسة وتساؤلاتها	منهج الدراسة
تكرار ونسب مئوية	%٩٥	%٥	%١٠٠	–	–	%٥	–	–
نزعة مركزية	%٨٨	%١٢	%١٠٠	%٢	–	%١٠	–	–
اختبار (ت)	%٨٥	%١٥	%١٠٠	%٢	%٧	%٣	%٢	%١
مقاييس التشتت	%٨١	%١٩	%١٠٠	%٣	–	%١٦	–	–
تحليل التباين الأحادي	%٨٣	%١٧	%١٠٠	%٦	%٣	%٧	%١	–
معامل ارتباط بيرسون	%٩١	%٩	%١٠٠	–	–	%٩	–	–
كا	%٨٧	%١٣	%١٠٠	–	–	%٩	%٤	–

يتبين من الجدولين السابقين أنه تم استخدام (١٣٥٠) استخداماً إحصائياً في كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة في العينة الحالية للدراسة وقد كشفت نتائج هذه الدراسة أن (١٢٥٠) مرة تم استخدامها بشكل مناسباً وذلك بنسبة ٩٣% أما الباقي (١٠٠) استخدام استخدمت بشكل غير مناسب ، أي ما يعادل ٧% وقد تركزت أسباب الاستخدام غير المناسب حول عدم مناسبة الأسلوب الإحصائي لمستوى القياس وحجم العينة أو كليهما معاً .

وقد كان أكثر الأساليب الإحصائية استخداماً التكرارات والنسب المئوية :

فقد استخدمت (٣١٢) مرة أي بنسبة ٢٣% من مجموع استخدام الأساليب الإحصائية وكان استخدامها مناسباً .

ثم يلي هذا الأسلوب مقاييس النزعة المركزية (المدى ، الانحراف المعياري) : والـــذي استخدم (٢٨٩) مرة أي بنسبة ٢١% من مجموع الأساليب الإحصائية المستخدمة ، كان منها (٢٥٣) مرة استخداماً مناسباً بنسبة ٨٨% من استخدام هذه الأسلوب أما الباقي (٣٦) استخدام فكان غير مناسب أي بنسبة ١٢% .

وقـــد وجد الباحث أن ١٢% من الاستخدام غير المناسب يرجع السبب فيها إلى عدم ملاءمة الأسلوب الإحصائي لمستوى القياس .

ويأتي اختبار (ت) بعد الأسلوبين السابقين :

حيـــث اســـتخدم (٢٦٨) مـــرة أي بنسبة ٢٠% من مجموع الاختـــبارات الإحصائية المستخدمة في كلية التربية بجامعة أم القرى في عينة الدراسة الحالية ، كان منها (٢٢٩) مرة استخداماً ملائماً أي بنسبة ٨٥% ، أما (٣٩)مرة فكان الاستخدام غير مناسب أي بنسبة ١٥% من استخدامات هذه الأسلوب .

وقد وجد الباحث أن ٧% من الاستخدام غير المناسب يرجع السبب فيها إلى عـــدم ملاءمة حجم العينة للأسلوب الإحصائية المستخدم ، أما ٣% فيرجع السبب

إلى عدم ملاءمة الأسلوب الإحصائي لمستوى القياس ، وكذلك ٢% من الاستخدام غير المناسب لاختبار (ت) يرجع إلى عدم مناسبة الأسلوب لحجم العينة ومستوى القياس معاً . و نسبة ٢% من الاستخدام غير المناسب يرجع السبب فيها إلى عدم ملاءمة الأسلوب الإحصائي لفروض الدراسة ، أما ١% من الاستخدام غير المناسب فيرجع إلى عدم ملاءمة اختبار (ت) لمنهج الدراسة .

ويلي ذلك مقاييس التشتت :

فقد استخدمت (١٦٤) مرة أي بنسبة ١٢% من مجموع الأساليب الإحصائية المستخدمة في كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة ، كان منها (١٣٣) استخداماً مناسباً أي بنسبة ٨١% أما الباقي (٣١) استخدام بنسبة ١٩% فكان استخداماً غير مناسبا .

وقد وجد الباحث أن ١٦% منها يرجع السبب إلى عدم ملاءمة الأسلوب الإحصائي لمستوى القياس ، أما ٣% من الاستخدام غير المناسب لمقاييس التشتت فيرجع السبب فيها إلى عدم ملاءمة الأسلوب الإحصائي لحجم العينة ومستوى القياس

ويأتي بعد ذلك تحليل التباين :

حيث استخدم (١٤٤)مرة أي بنسبة ١١% من مجموع الاختبارات الإحصائية في الكلية ، كان منها (١١٩) استخداماً مناسباً أي بنسبة ٨٣% من مجموع استخدامات هذا الأسلوب ، أما (٢٥) استخدام فقد كان غير مناسباً أي بنسبة ١٧% من استخدامات هذه الأسلوب .

وقد وجد الباحث أن ما نسبته ٧% يرجع السبب في استخدامها استخداماً غير مناسباً يرجع إلى عدم ملاءمة الأسلوب الإحصائي لمستوى القياس ، أما ٦% من الاستخدام غير المناسب يرجع إلى عدم ملاءمة الأسلوب الإحصائي لحجم العينة ومستوى القياس معاً ، ٣% من الاستخدام غير المناسب يرجع إلى عدم ملاءمة

الأسلوب لحجم العينة ونوعها ، ١% يرجع السبب فيها إلى عدم ملاءمة الأسلوب الإحصائي لفروض الدراسة .

ثم يأتي معامل ارتباط بيرسون فقد استخدم (٥٥) بنسبة ٥٥% من مجموع الأساليب الإحصائية منها (٥)مرات بنسبة ٩% استخدام غير مناسب وقد كان سبب الاستخدام غير المناسب لمعامل الارتباط يرجع إلى عدم ملاءمة مستوى القياس للأسلوب الإحصائية بنسبة ١٠٠% .

وكذلك اختبار كاي تربيع فقد استخدم (٢٣) مرة بنسبة ٢% ، كان منها (٢٠) استخداماً مناسبة بنسبة ٨٧% أما الباقي (٣) استخدامات غير مناسب يرجع السبب فيها إلى مستوى القياس وفروض الدراسة بنسبة ١٣% .

جدول رقم (١٠): يوضح الأساليب الأحصائية التي استخدمت استخداماً غير مناسباً والأساليب الإحصائية التي ينبغي أن تستخدم بدلاً منها في كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة :

الأسلوب الإحصائي الذي استخدم وهو غير مناسب	الأسلوب الإحصائي الذي ينبغي أن يستخدم
التكرار والنسب	اختبار كا
التكرار والنسب	اختبار ويلكوكسن
المتوسط	التكرار والنسب
المتوسط	المنوال
المتوسط	الوسيط
المتوسط	اختبار كا
اختبار (ت)	التكرار والنسب
اختبار (ت)	اختبار جاما
اختبار (ت)	اختبار ذي الحدين
اختبار (ت)	اختبار مان وتني
اختبار (ت)	تحليل التباين الأحادي
تحليل التباين الأحادي	اختبار (ت)
تحليل التباين الأحادي	اختبار كا
تحليل التباين الأحادي	اختبار ويلكوكسن
معامل ارتباط بيرسون	معامل سبيرمان للرتب
معامل ارتباط بيرسون	اختبار ويلكوكسن
كا	التكرار والنسب
كا	اختبار ويلكوكسن
كا	اختبار ذي الحدين

مناقشـــة نـــتائج التســـاؤل الـــثاني : مامدى تطور جودة استخدام الأساليب الإحصائية في الرسائل المقدمة لكلية التربية بجامعة أم القرى .

يتضـــح من خلال الاستعراض السابق للأساليب الإحصائية والدارسات السابقة لهذه الدراسة أن استخدام الأساليب الإحصائية المستخدمة في كلية التربية بجامعة أم القرى في تطور من حيث نوعية الأساليب المستخدمة كما هو مبين في الجدول (٩) وقـــد يرجع السبب في ذلك إلى أن هناك اهتمام من قبل طلاب الدراسات العليا بالدراسات التي تناولت الأساليب الإحصائية بالنقد أي أن البحوث التي عملة في هذا المجال كان لها دور في تنوع الأساليب الإحصائية بما قدمته من توصيات ، وكذلك قد يرجع السبب في تنوع الأساليب الإحصائية في الدراسة الحالية عنه في الدراســـات الســـابقة إلى الطلاب في السنوات الأخيرة درسوا هذه الأساليب في مقررات الإحصاء التي مقررة ضمن برنامج الماجستير .

الفصل الخامس

الخلاصة والتوصيات

الخلاصة:

الحمد لله رب العالمين ، تعتبر البحوث العلمية هي القلب النابض للمجتمعات ، بها ترتقي الأمم ، والوقوف على سير هذه البحوث ، يساعد على إعطاء صورة لما يجـــري ، وإن هـــناك جهود تبذل في سبيل الوصول بالبحث العلمي إلى المصداقية والواقعـــية التي تخدم المجتمع ، تهدف هذه الدراسة إلى معرفة مدى تطور استخدام الإساليب الإحصائية من حيث نوعيتها وجودة استخدامها ،

وللوصول إلى تحقيق أهداف الدراسة وهي :

١- تحديد نوعية ا لأساليب الإحصائية التي استخدمت في رسائل الماجستير في كلية التربية بجامعة أم القرى ومدى تطورها .

٢-تحديد مدى تطور جودة الأسلوب الإحصائي المستخدم في كلية التربية بجامعة أم القرى .

طرح الباحث التساؤلات التالية :

١-ما مدى تطور نوعية الأساليب الإحصائية المستخدمة في الرسائل المقدمة لكلية التربية بجامعة أم القرى .

٢-ما مدى تطور جودة استخدام الأسلوب الإحصائي المستخدم في الرسائل المقدمة لكلية التربية بجامعة أم القرى .

وللإجابة على التساؤلات السابقة عمد الباحث إلى اختيار عينة قصدية من رسائل الماجستير للسنوات الثلاث الأخيرة والمتاحة في كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة والتي استخدمت أساليب إحصائية في تحليل بياناتها وقد تم اختيار (١٤٢رسالة) وهي الرسائل المتاحة للباحث وتم جمع البيانات المطلوبة لغرض البحث من خلال استمارة تقويم الأساليب .

واتبع الباحث أسلوب المنهج الوصفي التقويمي وذلك لتقويم الأساليب المستخدمة في تحليل البيانات موضع الدراسة :

وقد قسم الباحث الدراسة الحالية وحسب ما هو متبع في كلية التربية بجامعة أم القرى إلى الفصول التالية :

الفصل الأول :

تناول فيه الباحث مشكلة الدراسة وتساؤلات الدراسة ، أهداف الدراسة ، أهمية الدراسة ، مصطلحات الدراسة ، حدود الدراسة .

الفصل الثاني :

تناول هذا الفصل الإطار النظري لبعض الأساليب الإحصائية ، والدراسات السابقة .

الفصل الثالث : تناول منهج الدراسة ، مجتمع الدراسة ، عينة الدراسة ، وأداتها ، والأساليب الإحصائية المستخدمة .

الفصل الرابع :

وتم من خلاله عرض وتحليل البيانات المجموعة لغرض البحث وتفسيرها ، ومقارنتها بالدراسات السابقة .

الفصل الخامس :

وتم في هذا الفصل عرض ملخص لنتائج الدراسة وأهم التوصيات .

وقد كان من أهم نتائج الدراسة ما يلي :

١-أنه مازال هناك إساءة في استخدام الأساليب الإحصائية المستخدمة في كلية التربية ولكنها أقل بكثير منها في الدراسات السابقة .

٢-أن نسبة الاستخدام المناسب في غالبية الأساليب الإحصائية المستخدمة في كلية التربية بجامعة أم القرى تفوق الاستخدام غير المناسب .

٣- أن أكثر الأساليب الإحصائية شيوعاً في كلية التربية بجامعة أم القرى هي : التكرارات والنسب المئوية ثم مقاييس النزعة المركزية ويليها اختبار (ت) .

٤-أن معظم الأساليب الإحصائية التي استخدمت في السنوات الأخيرة موزعة على المستويات : الأولية والمتوسطة.

٥-أن أكثر أسباب الاستخدام غير المناسب للأساليب الإحصائية يرجع إلى عدم ملاءمة مستوى القياس للأسلوب الإحصائي المستخدم .

٦-أنه كلما تقدم الأسلوب الإحصائي وتعقد كلما قل استخدامه .

٧-أنه ظهر استخدام اختبارات مثل اختبار ويلكوكسن ، مان وتني ، تحليل التباين من الدرجة الأولى لكروسكال وليز .

التوصيات :

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي :

١- زيادة عدد ساعات الإحصاء في برنامج البكالوريوس والماجستير .

٢- عمل مذكرات من قبل المختصين في مجال الإحصاء تكون في متناول طلاب الدراسات العلياء لاختيار الأسلوب الإحصائي على حسب بيانات البحث .

٣- أن يستخدم الباحث أكثر من أسلوب إحصائي في بياناته لتغطيت البحث من جميع الجوانب .

المقترحات :

من خلال إجراء هذه الدراسة فإن الباحث يقترح :

١- إجراء دراسة مشابهة على المجلات العلمية المتخصصة ومرحلة الدكتوراه .

٢- تكرار إجراء تقويم الأساليب الإحصائية بعد كل فترة زمنية .

المراجع

المراجـــــــع

١. القرآن الكريم . مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف ، المدينة المنورة

٢. المنجد في اللغة والأعلام ، (١٩٨٢م)، ط ٢٦ ، دار الشروق ، بيروت .

٣. معجم علم النفس والتربية ، (١٩٨٤م) ، ج ١ ، مجمع اللغة العربية ، إلإدارة العامة للمعجمات ، طباعة الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية .

٤. النجار ، عبدالله عمر عبدالرحمن النجار ، (١٤١١هـــ) ، دراسة تقويمية مقارنة للأساليب الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات في رسائل الماجستير في كل من كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة وكلية التربية بجامعة الملك سعود بالرياض .

٥. نور ، رجاء محمد أحمد عبدالله نور ، (١٤١٣هـــ) ، تقويم استخدامات اختبار كاي تربيع في رسائل الماجستير بكلية التربية — جامعة أم القرى .

٦. حماد ، ديانا فهي على حماد ، (١٤١٦هـــ)، تصميم المجموعة الضابطة غير المتكافئة — دراسة تقويمية للأساليب الإحصائية المستخدمة مع التصميم في رسائل الدراسات العليا بكلية التربية — جامعة أم القرى بمكة المكرمة .

٧. العجلان ، فتحية محمد عبدالله العجلان ، (١٤١٠هـــ)، دراسة تقويمية للأساليب الإحصائية المستخدمة في رسائل الماجستير بكلية التربية بجامعة أم القرى

٨. العقل ، عبدالرحمن عبدالعزيز العقل ، (١٤١٦هـــ)، تصميم المجمعة الضابطة غير المتكافئة ذات الاختبار القبلي والبعدي والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل بيانات هذا التصميم في كل من كلية التربية بجامعة الملك عبدالعزيز بالمدينة المنورة وكلية التربية بجامعة الملك سعود بالرياض : دراسة تقويمية إحصائية ، جامعة أم القرى .

٩. هويل ، بول جي (١٩٨٤)، المبادئ الأولية في الإحصاء ، ترجمة : بدرية عبدالوهاب و محمد الشربيني ، الطبعة الرابعة — دار وايلي وأبنائه .

١٠. علوان ، حسين علوان (١٤١٤هـ)، طرق المعاينة ، الطبعة الأولى ، دار الفرقان .

١١. هيكل ، عبد العزيز فهمي هيكل (١٤٠٦هـ)، موسوعة المصطلحات الإقتصادية والإحصائية ، الطبعة الثانية ، دار النهضة العربية ، بيروت — لبنان

١٢. السيد ، فؤاد البهي السيد (١٩٧٨)، علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري ، دار الفكر العربي .

١٣. البلداوي ، عبدالحميد عبدالمجيد البلداوي (١٩٩٧) ، الإحصاء للعلوم الإدارية والتطبيقية ، دار الشروق .

١٤. أبو العباس ، أحمد أبو العباس ، (١٤٠٠هـ) ، الإحصاء التربوي ، الجزء الأول ، المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج العربي ـــ مكتب التربية العربي لدول الخليج .

١٥. شريف ، نادية شريف ، (١٤٠٠هـ) ، الإحصاء التربوي ، الجزء الأول ، ، المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج العربي ـــ مكتب التربية العربي لدول الخليج.

١٦. القرني ، علي سعيد القرني ، (١٤١٠هـ)، العلاقة بين برامج التعليم العالي وحاجات المجتمع السعودي التنموية ، مجلة جامعة الملك سعود ،م٢، العلوم التربوية .

١٧. كمال ، أحمد، عبدالعزيز عبدالرحمن كمال ، شكري سيد أحمد ،(١٤١٦ هـ)، مشكلات البحث التربوي والنفسي في الوطن العربي : دراسة تحليلية مع التركيز على حالة مركز البحوث التربوية بجامعة قطر ، حولية كلية التربية – جامعة قطر ، العدد ١٢.

١٨. الصباب ، أحمد الصباب ،(١٤٠١هـ)، الأسلوب العلمي في البحث ، دار البلاد – جدة .

١٩. توفيق ، عبدالجبار ، (١٩٨٥م)، التحليل الإحصائي في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية . الطرق اللامعليمة . الكويت ، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي .

٢٠. توفيق ، عبدالجبار ، (١٤٠١هـ)، الطرق الإبارامترية (مربع كاي) ، الإحصاء التربوي ، الجزء الثاني ، المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج الكويت .

٢١. أحمد وآخرون ، فاروق عبدالعظيم وآخرون ، (١٩٨٤م)، الإحصاء ، محطة الرمل .. الأسكندرية ، المكتب الجامعي الحديث .

٢٢. حليمي ، عبدالقادر ، (١٩٨٥م) ، مدخل إلى الإحصاء ، منشورات عويدات بيروت – لبنان ، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر .

٢٣. الطاهر ، عثمان أحمد وآخرون ، (١٩٩٨م) ، الموجز في الإحصاء الحيوي وتصميم التجارب ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، بيروت .

٢٤. البشتي وآخرون ، فاروق ، (١٩٩٧م) ، الأسس العامة للإحصاء الوصفي ، منشورات ELGA فاليتا – مالطا .

٢٥. الصياد ، جلال مصطفى ، (١٤١٨هـ)، مقدمة في الطرق الإحصائية ، الطبعة الرابعة ، دار عكاظ للطباعة والنشر .

٢٦. أبو صالح آخرون ، محمد صبحي ، (١٩٨٣م)، مقدمة في الإحصاء ، دار جون وايلي وإبنائه .

٢٧. كنجو، ، أنيس إسماعيل (١٤١٣هـ) ، الإحصاء والاحتمالات ،الطبعة الأولى ، مطابع جامعة الملك سعود .

٢٨. بري وآخرون ، عدنان بن ماجد عبدالرحمن وآخرون ، (١٤١٩هـ)، أساسيات طرق التحليل الإحصائي ، النشر العلمي والمطابع – جامعة الملك سعود .

٢٩. الهانسي ، مختار محمود ، (١٤٠٤هـ)، مقدمة في طرق التحليل الإحصائي ، الطبعة الأولى ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، بيروت .

٣٠. الحلواني وآخرون ، كامل عباس (١٩٧٧م) ، مبادئ الإحصاء ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .

٣١. علي ، محمد فتحي محمد ، (١٩٨٠م) ، الإحصاء في إتخاذ القرارات التجارية وبحوث العمليات ، مكتبة عين شمس ، القاهرة .

٣٢. أبو عياش ، عبدالله (ب ٠ ت) ، الإحصاء والكمبيوتر في معالجة البيانات مع تطبيقات جغرافيه ، وكالة المطبوعات ، الكويت .

٣٣. عثمان ، محمد فتحي ، (١٣٨٨هـ)، الفكر الإسلامي والتطور ، الطبعة الثانية ، الدار الكويتية للطباعة والنشر والتوزيع .

٣٤. الصالح ، ناصر ، (١٤٠٨هـ) ، حوادث المرور بمدينة مكة المكرمة العلاقات المكانية والاتجاهات الزمانية ، مركز البحوث العلمية وإحياء التراث الإسلامي ، جامعة أم القرى ، مكة .

٣٥. شعيب ، ندا ، فاروق وعزت ، (١٩٨٩م)، قياس التغيرات الموسمية لظاهرة الزواج في ريف وحضر مصر في الفترة ١٩٦٢م — ١٩٨٠م ، مجلة كلية التجارة ، جامعة الأزهر ن القاهرة .

٣٦. الصياد ، عبدالعاطي ، (١٩٨٤م)، نمذجة السلاسل الزمنية تطبيق على حوادث المرور في المملكة العربية السعودية (طريقة بوكس وجينكز) ، مركز مكافحة الجريمة ، وزارة الداخلية ، الرياض .

٣٧. المالكي ، مرضي راضي ، (١٤١٤هـ)، استخدامات السلاسل الزمنية في العلوم الاجتماعية تطبيقات على أنماط الجريمة في المملكة العربية السعودية ، كلية التربية – جامعة أم القرى ، مكة .

٣٨. أبوا رضي ، فتحي عبدالعزيز ، (١٩٩٠م)، مبادئ الإحصاء الاجتماعي دار المعرفة للنشر والتوزيع ، الأسكندرية .

٣٩. شبيجل ن موراي ، (١٩٨٨م) ، الإحصاء ، ترجمة : شعبان عبدالحميد شعبان ، دار ماكجووهيل للنشر ،ط ٣ ،القاهرة .

٤٠. الصياد وآخرون ، جلال ، (١٩٨٩م) ، مبادئ الإحصاء ، ط ٤ ، دار تهامة – جدة .

٤١. صليبا ، جميل ، (١٩٧١م)، المعجم الفلسفي ، ط ١ ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت .

٤٢. عساف وأخرون ، عبدالمعطي محمد ، يعقوب عبدالرحمن ، مازن مسودة ، (٢٠٠٢م) ، التطورات المنهجية وعملية البحث العلمي ، عمان – الأردن ، دار وائل للنشر والتوزيع .

المراجع الأجنبية :

1- Goodwin , D.Laura And William L.Goodwin (1985) . Analysis of Statistical Techniques Used in The Jornal of Educational Psuchology "1979-1983" , Educationsl Psychologist , Vol .20,No.1,13-12 .

2- Makridakis , S.Wheelwriht S.and Mc Gee,V.E.(1978) . Forcsting : Methods and Applictns . John Wiley & Sonc .

3- Aczal , A.D . (1989) .Complete Business Statistics . Richard D . Irwin,lnc .

4- Sanders , D.H.,Murp, A.F., and Eng, R.J.(1980) Statistics . A Fresh Approach . Mc Graw – Hill Book Company .

5- Hamburg , M.,(1979) . Basic Statistics : Amodern Approach . Harciurt Brace Jovanovich International Edition.

الملاحق

ملحق رقم (١)

صورة من خطاب عميد معهد البحوث العلمية وإحياء التراث الإسلامي بأن الدراسة لم يسبق أن نوقشت في جامعات المملكة وخارجها

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالى
جامعة أم القرى
معهد البحوث العلمية

الرقم : ١٨٠٨
التاريخ : ١٤٢٦/٥/٢٦
المشفوعات : ---

سعادة عميد كلية التربية حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته .

وبعد :

فبناءً على الخطاب الذي تقدم به الطالب/**علي صالح سالم الراشدي**- من قسم علم النفس - ويرغب فيه افادته عن بحث بعنوان : « **أثر التطور الزمني على استخدام الاساليب الإحصائية من حيث نوعيتها وجودة استخدامها في الرسائل المقدمة لكلية التربية ـ جامعة ام القرى** » والذي اختاره لينال به درجة الماجستير من جامعة أم القرى.

يفيد معهد البحوث العلمية وإحياء التراث الإسلامي بأن هذا البحث لايوجد ضمن قاعدة المعلومات المتوفرة بمركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية بالرياض، ومرفق طيه قائمة بالأبحاث القريبة من الموضوع المشار إليه (إن وجدت) ---

حمدي

وتقبلوا وافر التحية والتقدير ...

عميد معهد البحوث العلمية

د/ سعد بن عبدالله بردي الزهراني

Umm AL - Qura University
Makkah Al Mukarramah P.O. Box 715
Cable Gameat Umm Al - Qura, Makkah
Telex 540026 Jammka SJ
Faxemely 5564560
Tel - 02 - 5574644 (10 Lines)

جامعة أم القرى
مكة المكرمة ص.ب ٧١٥
برقيا جامعة أم القرى مكة
تلكس عربي ٥٤٠٠٢٦ ام ق جامعة
فاكسيلي ٥٥٦٤٥٦٠
تليفون ٥٥٧٤٦٤٤ - ٢٠ (١٠ خطوط)

ملحق رقم (٢)

نماذج تقويم الأساليب الإحصائية

نموذج استمارة رقم (١) لتقويم الأساليب لإحصائية

رقم الرسالة	حجم عينة الدراسة	عدد ونوع عينة الدراسة	فروض وتساؤلات الدراسة	مستوى القياس				المنهج المستخدم الدراسات الإرتباطية)				الأسلوب الإحصائي		سبب كون الأسلوب الإحصائي غير مناسب					الأسلوب الإحصائي الذي ينبغي أن يستخدم وذلك عندما يكون الأسلوب الإحصائي غير مناسب
				اسمي	رتبي	فتري	نسبي	هل هناك علاقة ؟	ما قوة العلاقة ؟	ما اتجاه العلاقة؟	ما طبيعة العلاقة ؟	مناسب	غير مناسب	حجم العينة	عدد ونوع عينة الدراسة	فروض وتساؤلات الدراسة	مستوى القياس	منهج الدراسة	
				١	٢	٣	٤	١	٢	٣	٤	١	٢	١	٢	٣	٤	٥	