IUGJEPS
Vol 26, No 6, 2018, pp 153 -170

ISSN 2410-3152

مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية

تاريخ الإرسال (00-00-2017)، تاريخ قبول النشر (00-00-2017)

دراسة مسحية تقييمية للاساليب الإحصائية المستخدمة في رسائل الماجستير في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة

د. صبري حسن الطراونة [1]

[1] قسم علم النفس جامعة مؤتة

[*] البريد الالكتروني للباحث المرسل:

E-mail address: sabri_razan@yahoo.com

الملخص:

هدفت الدراسة إلى مسح وتقييم الاساليب الإحصائية في رسائل الماجستير في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة من العام الجامعي 1996/ 1997 إلى العام الجامعي 2016/ 2017، وتكونت عينة الدراسة من (526) رسالة ماجستير، تم تطوير اداة مكونة من (77) فقرة لرصد أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة، أظهرت النتائج أن أكثر الأساليب الإحصائية شيوعاً هي: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومعامل ارتباط بيرسون،وتحليل التباين (أحادي ،ثنائي،....) ومقارنات شافيه، اختبار كاي تربيع، وان هناك اساليب احصائية كثيرة لم يتم استخدامها مثل تحليل المسار والارتباط القانوني وغيرها، وأظهرت النتائج كذلك شيوع استخدام اختبار تحليل التباين (أحادي ،ثنائي....)، أكثر في الفترة الزمنية الأولى، من العام الجامعي 2003/ 2004 إلى العام الجامعي 2005/ 2006 واستخدام معامل ارتباط بيرسون، والتحليل العاملي، وتحليل الانحدار الخطي المتعدد، ومعامل الارتباط المتعدد، وتحليل التباين المتعدد(أحادي ،ثنائي ،...)، واختبار ليفن واختبار كاي تربيع أكثر في الفترة الزمنية الثانية، وأظهرت النتائج كذلك أن اكبر نسبة للتحقق من افتراضات أساليب التحليل الإحصائي للبيانات قبل استخدامها كانت لـــــتحليل التباين المتعدد(أحادي ،ثنائي ،...)، وكانت تساوي (8.33٪)، وباقي النسب كانت تساوي صفر أو قريبة من الصفر

كلمات مفتاحية: رسائل الماجستير – جامعة مؤتة

An Assessing and Surveying Study of the Statistical Methods Used in the Master Theses in the Faculty of Educational Sciences at Mutah University

Abstract:

This study aimed at assessing and Surveying the statistical methods used in the master theses in the faculty of Educational Sciences at Mutah University from 1996/1997 to 2016/2017 .The sample of the study consisted of (526) master these. An instrument of (77) items to observe the statistical analyses used was developed. The results of the study revealed that the common statistical analyses used were :Means ,Standard Deviations, Pearson Correlation Coefficient, Variance Analyses(one way ANOVA, two way ANOVA,....) ,Scheffe Comparatives and Chi Test, and there were many statistical methods that were not used : Path Analysis , canonical Correlation ,and others. The study also showed that Variance Analyses(one way ANOVA, two way ANOVA,....) were mostly used during the period from 1997/1998 to 2006/2007, and Pearson Correlation Coefficient, Factor Analysis, Variance Analyses(one way ANOVA, two way ANOVA,....) ,Leven Test, Chi Square were costly used during the second period from 2007/2008 to 2016/2017. The study also revealed that the highest ratio of verification of the data statistical analyses hypotheses methods before its usage was the multi variate of variance analysis (one way ANOVA, two way ANOVA,....) which was (8.33 %) whereas the rest was zero or around zero.

Keywords: Master Theses - Mutah University

مقدمة

يعتبر الاحصاء عنصر اساسي وحيوي في البحث العلمي، فهو يفيد في تصميم الدراسات وتحليل بياناتها وتفسير نتائجها، ويفيد في اتخاذ القرارات المناسبة في ضوء ما توصلت له هذه الدراسات من نتائج، ولا تنحصر أهمية المعرفة بالاحصاء على الراغبين بتطبيقه في مجال دراستهم فقط بل تمتد إلى كل الباحثين.

ولا يكاد يخلو علم من العلوم من استخدام الإحصاء، وهو يتعامل مع البيانات للإجابة عن التساؤلات المرتبطة بالمشكلات التي يتم بحثها (Fraenkel and Wallen, 1996)، ويرجع تاريخ علم الإحصاء إلى القرن السابع عشر، ومر في خمس قفزات، وهي كما حددها هولد (Hald, 1998): القفزة الاولى كانت نتيجة أعمال لابلاس (Laplace) صاحب نظرية الاحتمالات، والقفزة الثانية كانت نتيجة أعمال جاوس (Gauss)، الذي توصل إلى معادلة المحنى الطبيعي، أما القفزة الثالثة فكانت على يد بيرسون (Person)، الذي توصل إلى معادلته الشهيرة لحساب معامل الارتباط، والقفزة الرابعة كانت على يد جوست (Gosset)، الذي توصل إلى معادلة اختبار (ت) لمقارنة أداء العينة مع المجتمع بدرجة مقبولة من الدقة، والقفزة الخامسة كانت على يد فيشر (Fisher)، الذي اجرى دراسة على تحليل التباين، وهو تعميم لاختبار (ت) بناءاً على مفهوم درجات الحرية.

ولا تزال البحوث في الإحصاء في تطور مستمر، وفي المجالات المستخدمة للأساليب الإحصائية، وقد تزايد الاهتمام في مجال اساليب تحليل المتغيرات المتعددة والتي اصبحت ضرورة هامة في بحوث ودراسات العلوم الانسانية (Tabachinck and Fidell, 2001).

وتطور علم الإحصاء واصبح له قواعده ونظرياته، وهو العلم الذي يبحث في جمع البيانات وتنظيمها وتحليلها وعرضها واتخاذ القرارات بناءاً عليها(Glass and Hoopkins, 1994)، ويقسم علم الإحصاء إلى قسمين: الإحصاء الوصفي، الذي يبحث في وصف خصائص الظاهرة موضع الدراسة في حدود عينة الدراسة التي اخذت منها البيانات ولا تتعدى حدودها، والإحصاء التحليلي، الذي يهدف إلى التوصل إلى استنتاجات صادقة عن خصائص المجتمع الذي اخذت منه عينة الدراسة (Winer and Brown, 1991).

وتبدأ أي دراسة إحصائية بالبيانات الخام التي يتم جمعها من أفراد تكون مجموعها ما يسمى بالمجتمع الأحصائي، ويصعب عادةً أو يستحيل دراسة الظاهرة على جميع أفراد المجتمع الإحصائي، ويكتفى بدراسة هذه الظاهرة على مجموعة جزئية ممثلة لأفراد هذا المجتمع، وتسمى هذه المجموعة بالعينة، ويجب أن تكون هذه العينة ممثلة للمجتمع، ويتم جمع ما يسمى بالاحصاءات السكانية عن العينة، وهي معلومات وبيانات إحصائية تتعلق بالعينة مصاغة بصورة رياضية أو رقمية للتمكن من معالجتها إحصائياً (الضحيان،2012م).

ويوجد عدة أنواع من التساؤلات في الدراسات العلمية، منها: التساؤلات الوصفية، وتستخدم عندما يكون هدف البحث وصف ما هو موجود، وهناك تساؤلات ارتباطيه، وتستخدم عندما يكون هدف البحث النظر في العلاقات بين متغيرين أو أكثر،

وهناك التساؤلات السببية وهي تكون عندما يكون هدف البحث تحديد فيما إذا كان أحد المتغيرين يؤثر في الآخر أو لا (Shavelson, 1998)، والأساليب الإحصائية هي الوسيلة الوحيدة التي يستطيع بها الباحث تحليل بيانات دراسته، وهذه البيانات في حد ذاتها لا تجيب عن التساؤلات إلا إذا تم تحليلها بالاساليب الإحصائية المناسبة (الدردير، 2006م).

وعلم الإحصاء في صورته الحديثة هو إحدى الدعامات التي تقوم عليها الطريقة العلمية في البحث لأنه يحدد الشروط الأساسية لموضوعية الدراسات وخططها ووسائلها ومنهجها، ويحدد كذلك طرق التحليل المناسبة لكل دراسة ومدى التعميم الذي تنطوي عليه نتائج تلك الدراسات (السيد،2013م).

ويتضح مما سبق أن الإحصاء هو مجموعة من الإجراءات والطرق تستخدم لفهم ومعالجة البيانات المتعلقة بالظواهر العلمية والاجتماعية للتعرف عليها أو مقارنتها بظواهر أخرى للتوصل إلى استنتاج علاقات خاصة تربط فيما بينها، ومن ثم استنتاج حقائق منها، ويتفرع من علم الإحصاء العلوم التالية: القياس البيولوجي، والقياس الحيوي، والإحصاء الحيوي، وعلم القياس التاريخي، وعلم السكان الإحصائي، والاقتصاد الإحصائي، والقياس التربوي، والقياس التجريبي، والجيولوجيا الإحصائية، والاقتصاد الرياضي، وعلم الانثروبولوجيا الرياضي، وعلم الاجرام الرياضي، وعلم الجغرافيا الرياضي، وعلم اللغة الرياضي، وعلم الفيزياء الرياضي، وعلم النفس الرياضي، وعلم الاجتماع الرياضي، وبحوث العمليات والقياس النفسي، ومراقبة الجودة، والموثوقية، والقياس الاجماعي، والميكانيكيا الإحصائية والفيزياء الإحصائية (زايد،2011م).

ويوجد تصنيفات كثيرة للأساليب الإحصائية التي تستخدم في تحليل البيانات، منها، كما ورد في (عودة والخطيب، 1994م ; عودة وملكاوي ، 1992م):

1) وصف البيانات لمتغير واحد: يتم هنا استخدام مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت والعلامات المعيارية.
2) وصف العلاقة بين متغيرين: يتم هنا إيجاد قوة العلاقة واتجاهها بين المتغيرين، ويعتمد معامل الارتباط المستخدم على نوع المتغيرين، ومن معاملات الارتباط هذه: معامل ارتباط بيرسون، ومعامل ارتباط سبيرمان، ومعامل ارتباط فاي.
3) الارتباط بين أكثر من متغيرين: يندرج تحت هذا النوع من الارتباط : الارتباط الجزئي، الارتباط شبه الجزئي، الارتباط المتعدد، الارتباط القانوني، التحليل العاملي، التحليل التميزي وتحليل المسار.
4) تحليل التباين: وهو من أكثر الأساليب الإحصائية استخداماً في البحوث التربوية، وتتعدد تصاميمه، ومنها: تحليل التباين الأحادي، التصاميم العاملية، تحليل التباين المصاحب، تحليل التباين المتعدد وتحليل التباين للقياسات المتكررة.
5) الإحصائيات اللامعلمية: تستخدم في البحوث التي تستخدم بيانات لا تتحقق فيها الافتراضات للاختبارات المعلمية، مثل تجانس التباين، واعتدالية التوزيع، ومن هذه الاختبارات: اختبار كاي تربيع، واختبار ولكوكسن، واختبار فريدمان، واختبار مان وتني، واختبار كروسكال–وليز.

والباحث الجيد يختار الإحصائي الذي يناسب دراسته، واختيار الإحصائي المناسب يسهم في الإجابة عن اسئلة الدراسة (Stockburger,1998)، ومعرفة الباحث بالأساليب الإحصائية وافتراضات كل أسلوب مهم للحصول على نتائج صحيحة، ومن العوامل التي تجعل الاسلوب الإحصائي أكثر قوة هو التصميم الإحصائي للدراسة، وكلما كانت نسبة التباين غير المفسرة قليلة في التصميم الإحصائي، كلما كان الاسلوب الإحصائي المستخدم أكثر قوة (حجمات وعليان، 1997م)، وقوة الاسلوب الإحصائي تتأثر بثلاثة عوامل، وهي: مستوى الدلالة لإحصائية، وحجم التأثير المتوقع وحجم العينة(Kiess, 1989).

الدراسات السابقة:

قام النبهان (1998) بدراسة هدفت إلى استقصاء واقع رسائل الماجستير في التربية وعلم النفس في الجامعات الأردنية خلال الأعوام 1971– 1988، أظهرت النتائج أن (94%) من الدراسات كانت أحادية المتغير، وأن أكثر طرائق التحليل الإحصائي استخداماً كان اختبار(ت)، وتحليل التباين الثنائي، ومعامل الارتباط ، بنسبة (22%)، (20%)، (15%)، على التوالي، وأظهرت النتائج كذلك قلة استخدام الأساليب الإحصائية المتقدمة.

وقام هوبارد وريان (Hubbard and Ryan, 2000) بدراسة على عينة عشوائية لـ (21) عدد من مجلة للجمعية النفسية الأمريكية American Psychological Association (APA)، وتوصلت الدراسة إلى أن الفترة بين عامي (1940–1950) شهدت انتشاراً واسع لاستخدامات الدلالة الإحصائية، حيث كانت نسبة الدراسات التي اعتمدت على اختبارات الدلالة الإحصائية هي على النحو التالي:(17%) للأعوام (1911– 1929)، (85%) في عام (1960) وتجاوزت (90%) في الأعوام 1970 وما بعدها، وأظهرت نتائج الدراسة كذلك أن اختبارات الدلالة الإحصائية هي الشائعة حالياً للإحصاء الاستدلالي في جميع مجلات الجمعية النفسية الأمريكية.

وقام عطاالله والشيخ (2009م) بدراسة هدفت إلى مسح أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة في تحليل البيانات في رسائل الماجستير والدكتوراه في جامعة الخرطوم، تكونت عينة الدراسة من (63) رسالة، تم اختيارها بالطريقة العشوائية البسيطة، منها (45) رسالة ماجستير، و(18) أطروحة دكتوراه، أظهرت النتائج أن هناك عدة أساليب إحصائية تم استخدامها، كان أكثرها شيوعاً اختبار (ت) بنسبة (73.02%) يليه معامل الإرتباط بنسبة (41.27%)، وأظهرت النتائج كذلك شح استخدام الأساليب الإحصائية المتقدمة مثل تحليل المسار والتحليل التمييزي والتحليل العاملي، كما وأظهرت النتائج أن طلبة الدكتوراه أكثر استخداما لتحليل التباين من طلبة الماجستير، ومن حيث التطور التاريخي أتضح كثرة شيوع استخدام الإحصاء الوصفي في الفترة الزمنية من 1980–1984، إضافة إلي معامل الإرتباط في الفترة من (2000— 2004) ، وقلة استخدامه في الفترة من (1985—1989).

وقام العتيبي (1433هـ) بدراسة هدفت الى تشخيص واقع أسلوب تحليل التباين وتوضيح الأخطاء التي يقع فيها الباحثون عند استخدامه، تكونت العينة من (١٣٠) رسالة واطروحة، منها (106) رسالة ماجستير و(24) اطروحة دكتوراة، وتم تصميم وإعداد أداة الدراسة، وقد شملت معلومات عن نوع البيانات والتحليل المستخدم، البيانات

الوصفية، اختبار فرضيات تحليل التباين، المقارنات البعدية، ملاءمة صحة التحليل، أظهرت النتائج أن أغلب رسائل الماجستير والدكتوراه التي استخدمت تحليل التباين الأحادي عانت من قصور في التحقق من مناسبة استخدام تحليل التباين في الدراسات التي لم تحقق من تجانس التباين، وأظهرت النتائج أن رسائل الماجستير والدكتوراه استخدمت أحجام متفاوتة في عيناتها حيث تفاوت توزيع العينات ضمن فئات كل متغير من المتغيرات المستقلة، واظهرت النتائج وجود قصور في بعض الدراسات تمثل في عدم التحقق من شروط المقارنات البعدية والتحقق من صلاحية المقارنات البعدية، واظهرت النتائج كذلك أن هناك تفاوت بين رسائل الماجستير والدكتوراه في التحقق من افتراضات تحليل التباين، وربما يعود سبب ذلك إلى قصور في معرفة كيفية التحقق من افتراضات تحليل التباين.

من استعراض الدراسات السابقة يتضح أن بعضها هدفت إلى مسح أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة في تحليل البيانات في رسائل الماجستير والدكتوراه على عينات قليلة، وبعضها هدف إلى مسح أساليب التحليل الإحصائي للدراسات المنشورة في بعض الدوريات وعلى عينات قليلة وبعضها هدف إلى تشخيص واقع اساليب التحليل الإحصائي، ولم تبحث أي دراسة في مسح وتقييم الاساليب الإحصائية المستخدمة في رسائل الماجستير وعلى مدار عقدين من الزمان، لذلك هدفت هذه الدراسة إلى مسح وتقييم للاساليب الإحصائية المستخدمة في رسائل الماجستير في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة.

مشكلة الدراسة:

من خلال خبرة الباحث في التدريس ومناقشة رسائل الماجستير واطروحات الدكتوراة في العديد من الجامعات لمس وجود ضعف عند الطلبة، وعند المشرفين على هذه الرسائل فيما يتعلق بالاحصاء التحليلي، وقد يكون هناك خطأ في نتائج بعض هذه الدراسات يعود إلى سوء استخدام الأساليب الإحصائية، وعدم تحري الدقة في تحليل النتائج، وكذلك إلى عدم مراعاة الباحثين للتحقق من الشروط التي يجب التحقق منها قبل استخدام بعض أساليب التحليل الإحصائي، فهناك العديد من الدراسات التي فقدت قيمتها العلمية نتيجة استخدام الأساليب الإحصائية غير المناسبة، وتتمثل مشكلة الدراسة في محاولة مسح وتقييم للاساليب الإحصائية المستخدمة في رسائل الماجستير في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة، وتحديداً حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: ما واقع استخدام أساليب التحليل الإحصائي في رسائل الماجستير في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة؟

السؤال الثاني: هل هناك تطور في استخدام أساليب التحليل الإحصائي في رسائل الماجستير في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة ؟

السؤال الثالث: ما مدى صحة اختيار الباحثين للاساليب الاحصائية بما يتناسب مع مشكلات البحث وفرضياته؟

أهمية الدراسة:

الاهمية النظرية: تنبع الأهمية النظرية للدراسة من أهمية موضوعها وهو مسح وتقييم أساليب التحليل الإحصائي المستخدم في رسائل الماجستير، وستسهم الدراسة في إضافة علمية نوعية إلى المكتبة العربية في هذا المجال، وستتيح المجال أمام الباحثين لإجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال.

الاهمية التطبيقية: تنبع أهمية الدراسة التطبيقية من لفت انتباه طلبة الدراسات العليا واعضاء هيئة التدريس الذين يشرفون على الرسائل الجامعية إلى استخدام أساليب التحليل الإحصائي المناسبة لمتغيرات الدراسة للوصول إلى نتائج دقيقة، لأنه من خلال استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة سيتم اتخاذ القرارات الصحيحة المتعلقة بموضوع الدراسة.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل بيانات رسائل الماجستير التي أنجزت في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة من العام الجامعي (1996 /1997) إلى العام الجامعي (2017/2016).

التعريفات الإجرائية:

الأساليب الإحصائية: هي الطرق المستخدمة في تحليل البيانات المتعلقة برسائل الماجستير التي اجيزت في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة من العام الجامعي (1996 /1997) إلى العام الجامعي (2017/2016)، ويتم رصدها من خلال أداة الدراسة التي تم تطويرها.

الطريقة والإجراءات

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع رسائل الماجستير التي أنجزت في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة من العام الجامعي 1197/1996 إلى العام الجامعي 2017/2016والبالغ عددها (1052) رسالة، والجدول (1) يبين توزيع الرسائل الجامعية حسب التخصص.

جدول (1): مجتمع الدراسة

التخصص	العدد
علم النفس وعلم النفس التربوي	238
القياس والتقويم	153
الارشاد	193
المناهج والاساليب	214
الادارة التربوية	254
المجموع	1052

عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من (526) رسالة ماجستير، أي ما نسبته (50%) من مجتمع الدراسة تم اختيارها بالطريقة العشوائية الطبقية، والجدول (2) يبين توزيع العينة حسب التخصص.

جدول (2): عينة الدراسة

التخصص	العدد
علم النفس التربوي	119
القياس والتقويم	77
الارشاد	96
المناهج والاساليب	107
الادلراة التربوية	127
المجموع	526

وبهدف دراسة التطور في استخدام أساليب التحليل الإحصائي فقد تم تقسيم المدة الزمنية إلى فترتين: الفترة الأولى، من العام الجامعي 1998/1997 إلى العام الجامعي 2007/2006 والفترة الثانية من العام الجامعي 2008/2007 إلى العام الجامعي2017/2016.

أداة الدراسة

تم تطوير أداة الدراسة من خلال:

– مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة المتعلقة بالأساليب الإحصائية (حسين ، 2005 ; عطاالله والشيخ ، 2009; عودة والخطيب،1994; النبهان،1998)، وتم بناء قائمة تحتوي على أبرز الأساليب الإحصائية التي تستخدم في تحليل البيانات في البحوث والدراسات، التربوية مكونة من (74) فقرة، مقسمة على سبعة مجالات.

– تم التحقق من صدق الاداة من خلال عرضها على (16) محكم من المختصين في القياس والتقويم والاحصاء ومناهج البحث في الجامعات الأردنية، وبعد الأخذ بملاحظات المحكمين تم إضافة (3) فقرات للأداة، وبذلك تكونت الأداة بصورتها النهائة من (77) فقرة، مقسمة على سبعة مجالات، وهي: مجال وصف البيانات لمتغير واحد، وله (15) فقرة، ومجال وصف العلاقة بين متغيرين وله (8) فقرات، ومجال الارتباط بين أكثر من متغيرين وله (8) فقرات، ومجال اختبار (ت) وتحليل التباين وله (12) فقرة، ومجال المقارنات البعدية وله (15) فقرة، ومجال اختبارات التحقق وله (7) فقرات ومجال الاختبارات اللامعلمية وله (12) فقرة. والملحق (أ) يبين الأداة بصورتها النهائية.

– تم التحقق من ثبات الاداة من خلال حساب نسبة الاتفاق باستخدام معادلة كـــوبر(Cooper) وكان يساوي (0.89)، وهي قيمـــة مرتفعة.

عرض النتائج:

السؤال الأول: ما واقع استخدام أساليب التحليل الإحصائي في رسائل الماجستير في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة؟

للإجابة على السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية لكل إحصائي ولكل مجال، والجداول (9,8,7,6,5,4,3) تبين نتائج ذلك.

أولاً: مجال وصف البيانات لمتغير واحد

جدول(3): تكرارات أساليب التحليل الإحصائي لمجال وصف البيانات لمتغير واحد ونسبها المئوية

الرقم	نوع التحليل	التكرار	النسبة المئوية للمجال
1	المتوسط الحسابي	512	97.3
2	المنوال	14	2.7
3	الوسيط	12	2.3
4	الانحراف المعياري	512	97.3
5	الانحراف المتوسط	4	0.8
6	التباين	34	6.5
7	المئينات	18	3.4
8	الرتبة المئينية	44	8.4
9	العلامة المعيارية	44	8.4
10	العلامة التائية	43	8.2
11	العلامة التساعية	0	0
12	المدى	11	2.1
13	المدى الربيعي	6	1.1
14	نصف المدى الربيعي	7	1.3
15	المدى العشيري	1	0.2

يتبين من الجدول (3) أن أكثر أساليب التحليل الإحصائي لمجال وصف البيانات لمتغير واحد استخداماً هـــي المتوســـطات الحسابية والانحرافات المعيارية وبنسبة (97.3%) لكل منها، يليها الرتب المئينية والعلامات المعيارية وبنســـبة (8.4)، وفـــي

المرتبة الأخيرة جاءت العلامات التساعية، وبنسبة (0%)، أي لم يتم استخدامها في أي رسالة من رسائل الماجستير التي انجزت في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة.

ولعل شيوع استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية يبدو منطقياً في ضوء طبيعة أهداف رسائل الماجستير، إذ أنه وبمراجعة أسئلة الدراسات وجد أن اغلب رسائل الماجستير كانت تحتوي على اسئلة عن درجة وجود او مدى انتشار متغيراتها لدى عينتها، وهذه الاسئلة عادة ما يجاب عليها باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

ثانياً: مجال وصف العلاقة بين متغيرين

جدول(4): تكرارات أساليب التحليل الإحصائي لمجال وصف العلاقة بين متغيرين ونسبها المئوية

الرقم	نوع التحليل	التكرار	النسبة المئوية للمجال
1	معامل ارتباط بيرسون	432	82.1
2	معامل ارتباط سبيرمان	4	0.8
3	معامل ارتباط كندال	0	0
4	معامل ارتباط فآي	0	0
5	معامل الارتباط الثنائي	6	1.1
6	معامل الارتباط الثنائي النقطي	32	6.1
7	Z الفشرية	21	4.0
8	تحليل الانحدار الخطي البسيط	31	5.9

يتبين من الجدول (4) أن أكثر أساليب التحليل الإحصائي لمجال وصف العلاقة بين متغيرين استخداماً هو معامل ارتباط بيرسون وبنسبة (82.1%)، يليه معامل الارتباط الثنائي النقطي وبنسبة (6.1)، وفي المرتبة الأخيرة جاء كل من معامل ارتباط كندال ومعامل ارتباط فآي، وبنسبة (0%)، أي لم يتم استخدامها في أي رسالة من رسائل الماجستير التي انجزت في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة، ولعل شيوع استخدام معامل ارتباط بيرسون يبدو منطقياً في ضوء طبيعة اجراءات رسائل الماجستير، إذ أنه وبمراجعة فصل الطريقة والاجراءات لهذه الدراسات وجد أن اغلبها استخدم معامل ارتباط بيرسون في التحقق من صدق ادوات الدراسة وفي حساب معامل الثبات بالإعادة.

ثالثاً: مجال الارتباط بين أكثر من متغيرين

جدول(5): تكرارات أساليب التحليل الإحصائي لمجال الارتباط بين أكثر من متغيرين ونسبها المئوية

الرقم	نوع التحليل	التكرار	النسبة المئوية للمجال
1	معامل الارتباط الجزئي	4	0.8
2	معامل الارتباط شبه الجزئي	3	0.6
3	معامل الارتباط المتعدد	31	5.9
4	معامل الارتباط القانوني	0	0
5	التحليل العاملي	41	7.8
6	التحليل التميزي	1	0.2
7	تحليل المسار	0	0
8	تحليل الانحدار الخطي المتعدد	31	5.9

يتبين من الجدول (5) أن أكثر أساليب التحليل الإحصائي لمجال الارتباط بين أكثر من متغيرين استخداماً هو التحليل العاملي وبنسبة (7.8%)، يليه معامل الارتباط المتعدد وتحليل الانحدار الخطي المتعدد وبنسبة (5.9%) لكل منهما، وفي المرتبة الأخيرة جاء كل من معامل الارتباط القانوني وتحليل المسار، وبنسبة (0%)، أي لم يتم استخدامها في أي رسالة من رسائل الماجستير التي انجزت في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة، ولعل شيوع استخدام التحليل العاملي يبدو منطقياً وهذا كان لرسائل الماجستير في تخصص القياس والتقويم، والرسائل في هذا التخصص وخصوصا التي تبحث في نظرية استجابة الفقرة، يتم فيها التحقق من افتراض احادية البعد، ومن طرق التحقق منه استخدام التحليل العاملي، أما ما يتعلق بعدم شيوع التحليل القانوني وتحليل المسار، فقد يعود ذلك إلى عدم مقدرة طلبة الدراسات العليا في الكلية على إجراء مثل هذه الأساليب الإحصائية، وقد يرجع سبب ذلك إلى أن استخدام الأساليب الإحصائية البسيطة أسهل من غيرها خاصة في تفسير النتائج. وعموما تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه بعض الدراسات والتي أظهرت نتائجها أن أغلب الدراسات تعاني من قلة استخدام المعالجات الإحصائية المتقدمة (النبهان ، 1998م)، وان العديد من الدراسات ترتفع فيها نسب استخدام الإحصائية المبسطة (حسين ، 2005م).

رابعاً: مجال اختبار (ت) وتحليل التباين

جدول(6): تكرارات أساليب التحليل الإحصائي لمجال اختبار (ت) وتحليل التباين ونسبها المئوية

الرقم	نوع التحليل	التكرار	النسبة المئوية للمجال
1	اختبار (ت) لعينة واحدة	25	4.8
2	اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين	12	2.3
3	اختبار (ت) لعينتين مستقلتين	193	36.7
4	تحليل التباين (أحادي ،ثنائي....	262	49.8
5	تحليل التباين المتعدد(أحادي ،ثنائي ،...)	48	9.1
6	تحليل التباين المصاحب	44	8.4
7	تحليل التباين المصاحب المتعدد	2	0.4
8	تحليل التباين للقياسات المتكررة	2	0.4
9	تحليل التباين للمجموعات المعشاة	1	0.2
10	تحليل الاتجاه	0	0
11	تحليل التباين العنقودي	0	0
12	اختبار التأثيرات البسيطة	0	0

يتبين من الجدول (6) أن أكثر أساليب التحليل الإحصائي لمجال اختبار (ت) وتحليل التباين استخداماً هو تحليل التباين (أحادي ،ثنائي....) وبنسبة (49.8%)، يليه اختبار (ت) لعينتين مستقلتين وبنسبة (32.7%)، وفي المرتبة الأخيرة جاء كل من تحليل الاتجاه وتحليل التباين العنقودي واختبار التأثيرات البسيطة، وبنسبة (0%)، أي لم يتم استخدامها في أي رسالة من رسائل الماجستير التي انجزت في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة، ولعل شيوع استخدام تحليل التباين (أحادي ،ثنائي....) يبدو منطقياً لأنه يتم تدريسه في مساق الإحصاء التحليلي في الكلية، وهو مساق اجباري لطلبة الماجستير، أما ما يتعلق بعدم شيوع استخدام أساليب التحليل الإحصائية مثل: تحليل الاتجاه وتحليل التباين العنقودي واختبار التأثيرات البسيطة، فقد يعزى ذلك إلى عدم قدرة طلبة الدراسات العليا في الكلية على إجراء مثل هذه الأساليب الإحصائية .

خامساً: مجال المقارنات البعدية

جدول(7): تكرارات أساليب التحليل الإحصائي لمجال المقارنات البعدية ونسبها المئوية

الرقم	نوع التحليل	التكرار	النسبة المئوية للمجال
1	مقارنات شافيه	204	38.8
2	مقارنات توكي	3	0.6
3	مقارنات توكي–كريمر	0	0
4	مقارنات نيومان–كولز	0	0
5	مقارنات فيشر	0	0
6	مقارنات LSD	2	0.4
7	مقارنات دونيت	0	0
8	مقارنات دنكان	0	0
9	مقارنات بونفروني	0	0
10	مقارنات سيداك	3	0.6
11	مقارنات توم هانس	0	0
12	مقارنات جيمس هاول	1	0.2
13	مقارنات هوكبرج	0	0
14	مقارنات جابريل	0	0
15	مقارنات ولر– دنكان	0	0

يتبين من الجدول (7) أن أكثر طرق المقارنات البعدية استخداماً هي طريقة مقارنات شافيه وبنسبة (38.8%)، وباقي طرق المقارنات وبنسبة كانت قريبة من الصفر أو تساوي (0%)، ولعل شيوع استخدام طريقة مقارنات شافيه يعزى إلى انها أكثر طريقة تظهر الفروق بشكل دقيق، وقد يعزى ذلك إلى انها اكثر الطرق شيوعا للاستخدام.

سادساً: مجال اختبارات التحقق

جدول(8): تكرارات أساليب التحليل الإحصائي لمجال اختبارات التحقق ونسبها المئوية

الرقم	نوع التحليل	التكرار	النسبة المئوية للمجال
1	التفلطح	3	0.6
2	الالتواء	3	0.6
3	مؤشرات قوة العلاقة	4	0.8
4	مؤشرات حجم الأثر	6	1.1
5	اختبار ليفن للتحقق من تجانس التباين	11	2.1
6	اختبار هارتلي للتحقق من تجانس التباين	0	0
7	اختبار كوكران للتحقق من تجانس التباين	0	0

يتبين من الجدول (8) أن أكثر أساليب التحليل الإحصائي لمجال اختبارات التحقق استخداماً هو اختبار ليفن للتحقق من تجانس التباين وبنسبة (2.1%)، يليه مؤشرات حجم الأثر وبنسبة (1.1%)، وفي المرتبة الأخيرة جاء كل من اختبار هارتلي للتحقق من تجانس التباين واختبار كوكران للتحقق من تجانس التباين، وبنسبة (0%)، أي لم يتم استخدامها في أي رسالة من رسائل الماجستير التي انجزت في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة، ولعل شيوع استخدام اختبار ليفن للتحقق من تجانس التباين يبدو منطقياً لأنه يتم حسابه من خلال برنامج (SPSS).

سابعاً: مجال الاختبارات اللامعلمية

جدول(9): تكرارات أساليب التحليل الإحصائي لمجال الاختبارات اللامعلمية ونسبها المئوية

الرقم	نوع التحليل	التكرار	النسبة المئوية للمجال
1	التكرارات والنسب	54	10.3
2	اختبار كاي تربيع	97	18.1
3	اختبار ولكوكسن	4	0.8
4	اختبار مان وتني	5	1
5	اختبار كروسكال–ولز	2	0.4
6	اختبار فريدمان	0	0
7	اختبار كوكران	0	0
8	اختبار كولموجروف سميرنوف	1	0.2
9	اختبار الوسيط	0	0
10	اختبار الإشارة	0	0
11	اختبار ماكنمار	0	0
12	اختبار كندال W	0	0

يتبين من الجدول (9) أن أكثر أساليب التحليل الإحصائي لمجال الاختبارات اللامعلمية استخداماً هو اختبار كاي تربيع وبنسبة (18.1%)، يليه التكرارات والنسب وبنسبة (10.3%)، وباقي الإحصائيات لهذ المجال كانت قريبة من الصفر أو تساوي (0%)، ولعل شيوع استخدام اختبار كاي تربيع يعزى إلى أن هذا الاختبار له استخدامات كثيرة مثل حسن المطابقة، والاستقلالية واختبار تساوي النسب.

السؤال الثاني والذي ينص على: هل يوجد تطور في استخدام أساليب التحليل الإحصائي في رسائل الماجستير في كليـــة العلـــوم التربوية في جامعة مؤتة ؟

للإجابة على السؤال تم حساب التكرارات لاساليب التحليل الإحصائي الأكثر استخداماً في رسائل الماجستير في كليـــة العلوم التربوية في جامعة مؤتة لكل فترة من الفترتين الزمنيتين اللتين قسمت لهما الرسائل الجامعية، والجدول (10) يبين نتائج ذلك.

جدول(10):التكرارات لإستخدام أكثر أساليب التحليل الإحصائي

الإحصائي	من العام الجامعي 1998/1997 إلى العام الجامعي 2007/2006	من العام الجامعي 2008/2007 إلى العام الجامعي2017/2016	المجموع
المتوسط الحسابي	260	252	512
الانحراف المعياري	260	252	512
معامل ارتباط بيرسون	178	254	432
التحليل العاملي	14	27	41
تحليل الانحدار الخطي المتعدد	9	22	31
معامل الارتباط المتعدد	9	22	31
اختبار (ت) لعينتين مستقلتين	92	101	193
تحليل التباين (أحادي ،ثنائي....	147	115	262
تحليل التباين المتعدد(أحادي ،ثنائي ،...)	7	41	48
مقارنات شافيه	90	114	204
اختبار ليفن للتحقق من تجانس التباين	2	9	11
التكرارات والنسب	25	29	54
اختبار كاي تربيع	64	33	97

يتبين من الجدول(10) وجود اختلاف ظاهري في التكرارات بين الفترتين الزمنيتين، ولمعرفة دلالة هذه الفروق تم استخدام اختبار كاي تربيع، والجدول (11) يبين نتائج ذلك .

جدول(11): نتائج اختبار كاي تربيع

نوع التحليل	قيمة كاي تربيع	درجة الحرية	مستوى الدلالة
المتوسط الحسابي	2.820	1	.093
الانحراف المعياري	2.820	1	.093
معامل ارتباط بيرسون	13.370	1	**0.000**
التحليل العاملي	4.122	1	**0.042**
تحليل الانحدار الخطي المتعدد	5.452	1	**0.02**
معامل الارتباط المتعدد	5.452	1	**0.02**
اختبار (ت) لعينتين مستقلتين	4.200	1	0.517
تحليل التباين (أحادي ،ثنائي....)	24.083	1	**0.000**
تحليل التباين المتعدد(أحادي ،ثنائي ،...)	3.908	1	**0.48**
مقارنات شافيه	2.824	1	0.093
اختبار ليفن للتحقق من تجانس التباين	4.455	1	**0.035**
التكرارات والنسب	2.667	1	0.102
اختبار كاي تربيع	8.670	1	**0.003**

يتبين من الجدول (11) عدم وجود فروق بين الفترتين، أي لم يظهر تطوراً في استخدام أساليب التحليل الإحصائي التالية: المتوسط الحسابي، و الانحراف المعياري، واختبار (ت) لعينتين مستقلتين، ومقارنات شافيه، والتكرارات والنسب في تحليل بيانات رسائل الماجستير التي نوقشت في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة مع التقدم الزمني، وأظهرت النتائج وجود فروق بين الفترتين، أي تطوراً– يوجد أثر للمدة الزمنية – في استخدام اختبار تحليل التباين (أحادي ،ثنائي....)، وكان لصالح الفترة الأولى، أي قل استخدامه مع التقدم الزمني، وأظهرت النتائج وجود فروق بين الفترتين، في استخدام كل من: معامل ارتباط بيرسون، والتحليل العاملي، وتحليل الانحدار الخطي المتعدد، ومعامل الارتباط المتعدد، وتحليل التباين المتعدد(أحادي ،ثنائي ،...)، واختبار ليفن للتحقق من تجانس التباين واختبار كاي تربيع ، وكانت الفروق لصالح الفترة الزمنية الثانية (من العام الجامعي 2008/2007 إلى العام الجامعي2017/2016)، وقد يعزى هذا إلى تطور المعرفة في أساليب التحليل الإحصائي عند كلٍ من طلبة الماجستير وأعضاء هيئة التدريس في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة، حيث في البداية كان يتم دراسة

اثر معظم المتغيرات المستقلة بشكل فردي وكان معظم هذه المتغيرات لها مستويين، وقد يعزى ذلك أيضاً الى الإجراءات التي اتبعتها لجنة الدراسات العليا في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة والمتعلقة بالتأكيد على اختيار الإحصائي المناسب لكل سؤال وعدم التكرار في استخدام التحليل الإحصائي مثلاً عدم استخدام تحليل التباين (أحادي، ثنائي ...) لكل بعد من أبعاد أداة الدراسة، فأنه يمكن استخدام التباين المتعدد (أحادي ،ثنائي ،...) مرة واحدة فقط، وأن يتم اعتماد الأساليب الإحصائية المتقدمة في تحليل بيانات الدراسات بهدف النهوض بالبحث العلمي في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة، وأن يتم التقليل من قيمة الخطأ من النوع الأول.

السؤال الثالث: ما مدى صحة اختيار الباحثين للاساليب الاحصائية بما يتناسب مع افرضاتها؟

للإجابة على السؤال تم حساب النسب المئوية للتحقق من افتراضات أساليب التحليل الإحصائي قبل استخدامها في تحليل نتائج رسائل الماجستير في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة لأكثر الأساليب استخداماً، والجدول (12) يبين نتائج ذلك.

جدول (12): النسب المئوية للتحقق من افتراضات أساليب التحليل الإحصائي

الإحصائي	النسبة المئوية %
تحليل الانحدار الخطي البسيط	3.20
تحليل الانحدار الخطي المتعدد	0
اختبار (ت) لعينة واحدة	4
اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين	0
اختبار (ت) لعينتين مستقلتين	2.60
تحليل التباين (أحادي ،ثنائي....)	1.52
تحليل التباين المتعدد(أحادي ،ثنائي ،...)	8.33
تحليل التباين المصاحب	2.27
مقارنات شافيه	1.25

يتبين من الجدول (12) أن اكبر نسبة للتحقق من افتراضات أساليب التحليل الإحصائي لبيانات رسائل الماجستير في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة قبل استخدامها كانت لـــــ تحليل التباين المتعدد(أحادي ،ثنائي ،...)، وكانت تساوي (8.33%)، وهي نسبة متدنية، وباقي النسب كانت تساوي صفر أو قريبة من الصفر، وهذا يدل على انه عند استخدلم اساليب التحليل الإحصائي لتحليل البيانات لا يتم التحقق من افتراضاتها، مثلا لاستخدام طرق التحليل المعلمية يجب التحقق من العشوائية والتوزيع الطبيعي وتجانس التباين، وقد يترتب على ذلك خلل في النتائج ومن ثم اتخاذ قرارات خاطئة، وقد يعزى ذلك لعدم تمكن طلبة الماجستير من اساليب التحليل الإحصائي، واعتماد الغالبية منهم إن لم يكن جميعهم على مراكز لتحليل بيانات دراساتهم، وقد يكون القائمين على هذه المراكز من غير المختصين في الإحصاء أو القياس والتقويم.

توصيات الدراسة:

توصي الدراسة بما يلي:

- عمل دراسات لمسح وتقويم أساليب التحليل الإحصائي لرسائل الماجستير في كليات أخرى في جامعة مؤتة، مثل كلية الادراة وكلية الهندسة.
- إجراء بعض التعديل على خطط مساقات الإحصاء وتصميم البحث لتكون شاملة وتناسب جميع مستويات القياس، وهي: الإسمي، والرتبي، والفئوي والنسبي.
- إعطاء دورات في الإحصاء التحليلي لإعضاء هيئة التدريس غير المختصين في الأحصاء ومنهجية البحث الذين يشرفون على الرسائل الجامعية.
- التأكيد على طلبة الدراسات العليا بأهمية التحقق من إفتراضات أساليب التحليل الإحصائي قبل استخدامها في تحليل البيانات.

المراجع العربية:

حجمات، تحسين وعليان، خليل . (1997). واقع الدلالة الإحصائية والعملية وقوة الاختبارات الإحصائية المستخدمة في رسائل ماجستير الإرشاد النفسي والتربوي بالجامعة الأردنية، *دراسات العلوم التربوية*، الجامعة الأردنية 24(2)، 398-408.

الدردير، عبدالمنعم .(2006). *الاحصاء البارامتري واللابارامتري في اختبار فروض لبحوث النفسية والتربوية والاجتماعية*،القاهرة: عالم الكتب.

زايد، مصطفى .(2011). *موسوعة الإحصاء*، المعادي: مطابع الدار الهندسية.

السيد، فؤاد البهي .(2013). *علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري*، القاهرة: دار الفكر العربي.

الضحيان، سعود .(2012). *العينات والمتغيرات*، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

العتيبي، اشرف .(1433 هـ). *دراسة تقويمية لصحة استخدام أسلوب تحليل التباين في رسائل الماجستير والدكتوراة في كلية التربية في جامعة أم القرى عبر الفترة الزمنية (١٤٢١هـ - ١٤٣٠ هـ)*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

عطا الله، صلاح الدين، الشيخ، فضل المولي .(2009). دراسة مسحية لأساليب التحليل الإحصائي للبيانات النفسية في رسائل الماجستير والدكتوراة بجامعة الخرطوم، *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، كلية التربية*، جامعة دمشق، 7(1)، 201-229.

عودة، أحمد، والخطيب، أحمد .(1994). التحليل الإحصائي في البحوث التربوية(دراسة وصفية- تحليلية)، *مجلة اتحاد الجامعات العربية*، 29، 224-242.

عودة، أحمد وملكاوي، فتحي .(1992). *أساليب البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية: عناصره ومناهجه والتحليل الإحصائي لبياناته*، عمان: مكتبة المنار للنشر والتوزيع.

النبهان، موسى .(1998). دراسة تحليلية لواقع رسائل الماجستير في التربية وعلم النفس بالجامعات الأردنية خلال الفترة 1971-1988، *مجلة جامعة دمشق للآداب والعلوم الإنسانية والتربية*، 14(3)، 207- 230.

المراجع الاجنبية:

Stockburger , D .(1998). *Introductory Statistics: Concepts, Models, and Applications*, Southwest Missouri State University.

Glass ,V & Hoopkins, D .(1994). *Statistical Methods in Education and Psychology*, 2rd ed , New Jersey:Prentic Hall.

Fraenkel, R & Wallen, E .(1996).*How to Design and Evaluate Research in Education* 3rd ed, New York: Mc Graw Hill.

Hald,A .(1998). *A history of Mathematical Statistics From 1750 to 1930* , New York: Jon Wiley and Sons.

Hubbard, R, & Ryan, A . (2000). The Historical Growth of Statistical Significance Testing in Psychology and Its Future Prospects. *Educational and Psychological Measurement*. 60(5), 61-81.

Kiess,O .(1989). *Statistical Concepts for the Behavioral Sciences*, Boston: Allyn and Bacon.

Shavelson,M .(1998). *Statistics Reasoning for the Behavioral Sciences*, 3rd ed, Boston: Allyn and Bacon.

Tabachinck, G & Fidell, L .(2001). *Using Multivariate Statistic*, 4rd ed ,Boston: Allyn and Bacon.

Winer,J , Brown, R, & Michels, L .(1991). *Statistical* Principles in Experimental Design, 3rd ed, New York: Mc-Graw- Hill Book Company.