إستخدامات تحليل التباين في رسائل الماجستير

دراسة تقييمية لرسائل الماجستيرقسم علم النفس بجامعة مستغانم المنجزة قبل2013

ط.د عمارني عبد الله **أ.د طاجين احمد**

جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم

No_ure_07@hotmail.fr

تاريخ الإستلام: 27-10-2019 **تاريخ القبول: 26-12-2019**

ملخص:

كان الهدف من هذه الدراسة هو تقييم لاستخدامات تحليل التباين في رسائل الماجستيربكلية العلوم الاجتماعية (قسم علم النفس) بجامعة مستغانم وتوضيح الأخطاء التي يقع فيها الباحثون عند استخدام هذا الأسلوب الاحصائي من حيث تحقيقه لافتراضات أسلوب تحليل التباين وكذلك اهمية استيفاء الباحثين لشروط المقاربات البعدية والعمل على التحقق منها وقد تناولت الدراسة المحاور التالية

- نوع البيانات وتحليل التباين المستخدم
- البيانات الوصفية
- اختبار فرضيات تحليل التباين
- المقارنات البعدية
- ملاءمة صحة التحليل

وقد شملت عينة البحث على50رسالة ماجستير تضمنت 200(حالة) استخدام واسفرت عن العديد من النتائج كان اهمها مايلي :

- أظهرت النتائج أن هناك (197 حالة) استخدمت تحليل التباين لأحادي
- اظهرت النتائج ان استخدام تحليل التباين يتم دون مراعاة لشروطه وافتراضاته، حيث كانت نسبة مخالفة افتراض تجانس تباين 95.45 % اما مخالفة توزيع الطبيعي فكانت بنسبة 23.6 %
- اظهرت النتائج ان عددا كبيرا من الاستعمالات (102 حالة)من بين 220حالة عينة الدراسة فضلت استعمال طريقة أقل فرق دال(LSD) كاختبار مقارنة بعدية

- اظهرت الدراسة عدم ملاءمة اساليب المقارنة البعدية المستخدمة بعد التحليل الاحصائي. وذلك لعدم استيفائها شروط الاستخدام بنسبة (57.73 %)

الكلمات المفتاحية : تحليل التباين ،التوزيع الطبيعي،اختبار المقارنة البعدية.

Resumé :

Le but de cette étude est d'évaluer l'utilisation de l'analyse de la variance dans les thèses du magistères au niveau du faculté de Sciences sociales (Département de psychologie) à l'Université de Mostaganem et de clarifier les erreurs commises par les chercheurs situés en utilisant cette méthode statistique en termes d'hypothèses réalisables analyse de la méthode de la variance ainsi que l'importance de la réalisation des chercheurs avec les termes d'approches dimensionnalité **test post-hoc** et de travail sur la vérification L'étude qui portait sur les thèmes suivants

• le type de données et l'analyse de l'utilisateur de la variance.
• Métadonnées.
• tester des hypothèses analyse de la variance.
• comparaisons a posteriori **test post-hoc.**
• la pertinence de l'analyse .

L'échantillon de l'étude comprenait 50 thèses de magisters qui comprenaient (220cas) à utiliser et a donné lieu à un grand nombre de résultats les plus importants a été la suivante:

• Les résultats montrent qu'il existe (197 cas) qui ont utilisé que l ANOVA a un facteur.

• Les résultats ont montré que l'utilisation de l'analyse de la variance est sans tenir compte des conditions et des hypothèses, où le pourcentage de la violation de la présomption d'homogénéité de la variance 95.45 %et l'infraction de la normalité des distributions a été augmentée de 23,6%

• Les résultats ont montré qu'un grand nombre de cas (102) parmi 220cas de L'échantillon de l'étude ont préfère utilise le test **test post-hoc (**LSD)
• L'étude a montré l'insuffisance de la comparaison a des méthodes utilisées a posteriori, après l'analyse statistique. Afin de ne pas satisfaire les conditions d'utilisation par (57.73%)

Mots cles : analyse de variance , Distribution normale, test post hot

ـ مقدمة:

نظرا لاهمية استخدام الاساليب الاحصائية في البحوث العلمية يصفة عامة وخاصة في ميدان تخصصنا علم النفس والتي يتوقف على سلامة وحسن اختيار واستخدام الاساليب الاحصائية في صدقية ودقة نتائج البحوث .واحساسا مني ان هناك مشاكل يتلقاها الباحث في اختيار الاسلوب الاحصائي الماسب وسلامة استعماله بتحقيق شروطه وافتراضاته .اخترت احد هذه الاساليب المتمثل في **تحليل التباين** الذي اعتقد انه احد الاساليب الاحصائية الحديثة والهامة والذي اذا استخدم وفقا لافتراضاته امكن الباحث من تحقيق الغاية من بحثه وهي الوصول الى نتائج دقيقة وذات مصداقية .

وهدفت الدراسة لتشخيص واقع استخدام تحليل التباين في رسائل ماجستير بجامعة مستغانم وهل تم التحقق من افتراضاته قبل الاستخدام .وتوضيح الاخطاء التي يقغ قيها الباحث عند استخدام تحليل التباين وكذا المقارنات البعدية .والسعي للاستفادة من تحديد هذه النقائص في تشجيع الاستخدام السليم له

وتتمثل اهمية الدراسة الحالية في انها محاولة لالقاء الضوء على استخدامات هذا الاسلوب الاحصائي من الناحية النظرية و التطبيقية و تهدف بذلك هذه الدراسة الى تشخيص واقع استخدامات هذا الاسلوب و توضيح الاخطاء التي يقع فيها الباحثون عند استخدام هذا الاسلوب، لان الاستخدام الخاطئ لهذا الاسلوب يؤدي الى نتائج لا يمكن تعميمها او الاعتماد عليها.

واستخدام الباحث في الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي فقد تم اختيار عينة حجمها 50 رسالة ماجستير، وثم اختيار العينة بالطريقة العنقودية حيث تم تقسيم مجتمع الدراسة الى اربعة اقسام حسب الفترة الزمنية وثلاثة اقسام حسب التخصص، وقام الباحث بتصميم و اعداد اداة الدراسة بهدف جمع المعلومات عن عينة الدراسة و قد شملت معلومات عن نوع البيانات و التحليل المستخدم، البيانات الوصفية، اختبار فرضيات تحليل التباين، المقارنات البعدية، ملاءمة صحة التحليل. وقد صاغ الباحث تساؤلات الدراسة في النقاط التالية :

. ما نوع البيانات و انواع تحليل التباين المستخدمة في رسائل الماجستير في كلية العلوم الاجتماعية في جامعة مستغانم؟

. ها تم التحقق من افتراضات تحليل التباين و استيفاءها في عينة الدراسة؟

. هل تم الوفاء بالشروط الواجب توفرها عند استخدام المقارنات البعدية في عينة الدراسة؟

. هل كان اسلوب تحليل التباين المستخدم في رسائل الماجستير في كلية العلوم الاجتماعية مستغانم ملائما لافتراضات البحث؟

وبعد اجراء التحليلات الاحصائية توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

ـاظهرت النتائج ان اغلب رسائل الماجستير عينة الدراسة استخدمت تحليل التباين الاحادي

. اظهرت النتائج ان استخدام تحليل التباين يتم دون مراعاة لشروطه و افتراضاته، حيث كانت نسبة مخالفة افتراض تجانس تباين % 95.45 اما مخالفة توزيع الطبيعي فكانت بنسبة % 23.63

. اظهرت الدراسة عدم ملاءمة اساليب المقارنة البعدية المستخدمة بعد التحليل الاحصائي. وذلك لعدم استيفائها شروط الاستخدام و ذلك بنسبة % 57.73

. اظهرت الدراسة ان اختبار أقل فرق دال(LSD) هو الاسلوب الاكثر استخداما في المقارنات البعدية .

و بناء على نتائج الدراسة اوصى الباحث بما يلي

1. ضرورة تدريب طلاب الدراسات العليا على استخدام تحليل التباين بجميع انواعه حسب نوع الدراسة التي يتم بحثها، من خلال المقررات الدراسية التي يدرسونها ومن خلال دورات تدريبية مكثفة

2. ضرورة التزام جميع طلاب الدراسات العليا بالتأكد من التوزيع الطبيعي و تجانس التباين للتأكد من صلاحية استخدام تحليل التباين و ذلك من خلال مراجعة الاساتذة المختصين في الاحصاء في كل قسم و مراجعة بيانات العينة قبل عملية التطبيق

3. ضرورة تأكد الباحثين في مرحلة الماجيستيرمن شروط استيفاء المقارنات البعدية والعمل على التحقق منها و استخدام المقارنات البعدية بصورة مناسبة

4. التزام الباحثين بتدوين البيانات الوصفية للعينات (حجم العينة – المتوسط – الوسيط – الانحراف المعياري – المنوال) للتمكن من مراجعة الدراسة

5. انشاء وحدة للاستشارات الاحصائية تعنى بمساعدة الباحثين على اختيار الاسلوب الاحصائي المناسب و المساعدة في تحليل النتائج و تفسيرها

01. إشكالية الدراسة:

يعتبر تحليل التباين احد الاساليب الاحصائية المستخدمة في معرفة فيما اذا كان هناك فروق بين متوسطات المجموعات ام لا. وهو بذلك اسلوبا احصائيا مناسبا لمقارنة عدة متوسطات مع بعضها البعض في نفس الوقت ويعتمد تحليل التباين على عددا من الافتراضات التي من دون التحقق من هذه الافتراضات في البيانات لايمكن استخدامه بل يجب البحث عن بدائل اخرى.

وتأكد الباحث من خلال إطلاعه على بعض رسائل الماجستير التي تطرقت لاستخدام تحليل التباين ان هناك الكثير من الباحثين يستخدمون هذا الاسلوب الاحصائي دون التأكد من تحقق شروطه وافتراضاته وذلك يؤدي بالطعن وعدم الثقة في نتائج التحليل الاحصائي وعدم امكانية تعميمها على المجتمع .

لذلك فالدراسة الحالية محاولة لدراسة واقع استخدامات تحليل التباين وتقييم تلك الاستخدامات في ضوء شروط الاستخدام الجيد له ومن أهم مايشترط لاستخدام تحليل التباين توفرالفرضيات التالية وهي:

-أن تكون العينات مستقلة عن بعضها البعض، أي أنها عينات غير مترابطة أي لم يتكرر تطبيق الاختبار على أي منها.

- التوزيع الطبيعي لدرجات العينة في المجتمعات موضع الدراسة.

- أن يكون للمجتمعات التي استمدت منها العينات موضع المقارنة نفس التباين .(تجانس التباين).

وقد صاغ الباحث مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:

1-ما نوع البيانات وأنواع تحليل التباين المستخدمة في رسائل الماجستير في الممثلة بعينة الدراسة ؟

2-هل تم التحقق من افتراضات تحليل التباين واستيفاؤها في عينة الدراسة ؟

3- هل تم الوفاء بالشروط الواجب توفرها عند استخدام المقارنات البعدية في عينة الدراسة .؟

4-هل كان أسلوب تحليل التباين المستخدم في عينة الدراسة ملائما لتحقيق أهداف البحث وافتراضاته .؟

02. أهمية الدراسة:

تعتبر الدراسة الحالية محاولة لإلقاء الضوء على استخدامات هذا الأسلوب الإحصائي من النواحي التالية:

. الجانب النظري:

1. تقوم الدراسة الحالية بتوضيح مشكلات استخدام تحليل التباين من خلال الإطار النظري وذلك بالتطرق الى مفهوم تحليل التباين ومتى يلجا الى استخدامه (لمقارنة بين متوسطين او اكثر) وكيف يختار النوع المناسب طبقا لشروط كل نوع منه وذلك كله من خلال اطلاع الباحث عن الاساس النظري لهذا الاسلوب الاحصائي

2. توضح الدراسة كيفية التحقق من افتراضات تحليل التباين في البيانات المستخدمة وذلك من خلال الاطلاع على شروط استخدامه التي يجب توفرها في متغيرات الدراسة

3. توضيح معايير وشروط استخدام المقارنات البعدية بعد تحليل التباين.

. الجانب التطبيقي:

وهو ينمثل في الجانب التقييمي حيث قام الباحث بالتأكد من مدى التزام طلاب الدراسات العليا لمرحلة الماجستير بكلية العلوم الاجتماعية

بجامعة مستغانم بهذه الشروط عند استخدامهم لهذا الأسلوب وكذلك المقارنات البعدية.

03. أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

1) تحديد واقع أسلوب تحليل التباين المستخدم في رسائل الماجستير عينة الدراسة من حيث تحقيقه لافتراضات أسلوب تحليل التباين.

2) تحديد الأخطاء الشائعة التي يقع فيها الباحثين عند استخدام أسلوب تحليل التباين

3) التاكيد على اهمية استيفاء الباحثين في مرحلة الماجستير لشروط المقارنات البعدية والعمل على التحقق منها

04. مصطلحات الدراسة:

4ـ1ـ التباين: يعرف التباين على أنه متوسط مربع انحرافات القيم عن متوسطها الحسابي. ويرمز له بالحرف ($ع^2$).

يعد التباين من أكثر المقاييس استخداما ولا سيما في عمليات الإحصاء التحليلي، هذا وتتأثر قيمته بالقيم المتطرفة بحيث لا ينصح باستخدامه في حالة وجود قيم متطرفة في توزيع معين.

2.4ـ تحليل التباين: هو أسلوب إحصائي يهدف الى قياس دلالة الفروق بين مجموعتين او اكثراي اذا كانت هذه الفروق ان وجدت راجعة لاختلاف حقيقي بين هذه المجموعات وليس راجعة الى ظروف التجريب(التطبيق) او الى المصادفة . (**عودة والخليلي، 2000، ص 326**)

3.4ـ التغاير : هو أسلوب إحصائي يستخدم لإزالة تأثير متغير أو متغيرات مصاحبة على متغيراو متغيرات تابعة ، ومن ثم تحليل ما يبقى من تأثير المعالجات على المتغير التابع يدعى تحليل التغاير. (**هكس، 1984**)

4.4. تحليل التباين البسيط:تحليل التباين قد يكون بسيطاً وذلك عند مقارنة المجموعات على متغير تابع واحد. (**عودة والخليلي، 2000، ص326**)

5.4. تحليل التباين الاحادي: هو أحد أشكال تحليل التباين ويهتم بالكشف عن الفروق أو الاختلافات بين عدد من المجموعات في متغير تابع واحد وعدة مستويات مستقلة.

6.4. تحليل التباين العاملي: أسلوب إحصائي يستخدم في حالة وجود متغيران مستقلان أو أكثر ومتغير تابع واحد. (**الضوي، 2006**)

7.4. تحليل التباين المتكرر: هواسلوب احصائي يتم فيه اعادة قياس نفس المتغيرعلى نفس الافرادعدة مرات متتالية، وهنا تظل خصائص كل فرد ثابتة اثناء تكرار القياس. (**مراد، 2000، ص 338**)

8.4. تحليل التباين المتعدد: هو أسلوب إحصائي يتعامل مع عدة متغيرات تابعة في وقت واحد. (**أبو حطب وصادق،1991**)

9.4. الخطأ أو الباقي: هو أثر كل العوامل الأخرى(عدا المستقل) التي يسهم في إحداث الفروق بين الدرجات ،والذي يظهرنتيجة لعدم ثبات المقياس وثبات الفروق الفردية بين المستجيبين

10.4. تباين الخطأ: هو التباين في القياسات العائد إلى عامل الصدفة لذا لا يمكن توقعه ... ويمكننا تعريف تباين الخطأ بأنه التباين المتبقي دون تفسير بعد تحديد التباين المفسر وحذفه من التباين الكلي."

الأساليب الإحصائية اللابارامترية هي الأساليب الإحصائية التى تستخدم فى التحقق من صحة الفروض المتعلقة بمجتمعات قيم بارامتراتها غير محددة أى لا يعتمد على معالم المجتمع ويسمى بإحصاء التوزيعات الحرة أوالفرضيات الضعيفة .(**الشربيني، 1990**)

من انواعه مايلي

1) اختبار الفرق بين وسطين في حالة الاستقلال: ا- اختبار مان – وتني *Mann- Whitney* ب - اختبار كولموجروف – سمير نوف . *Kolmogrov – Smirnov*

2) اختبار الفرق بين وسطين في حالة عدم الاستقلال: ا_اختبار ويكلكوكسون *Wilcoxon* .ب _ اختبار ماك ينمار *Mc Nemar*. ج_ اختبار الإشارة *Sign-test*

3) اختبار الفروق بين أكثر من متوسطين في حالة الاستقلال

ا_اختبار كروسكال – واليس Kruskal- Wallis

ب - اختبار الوسيط *Median- test*

4) اختبار الفروق بين أكثر من متوسطين في حالة عدم الاستقلال:

.أ -اختبار فريدمان *Frideman test* ب -اختبار كوكرن *Cochran test*

05. الاساليب الاحصائية البارامترية(المعلمية): الأساليب الإحصائية التى تستخدم فى التحقق من صحة الفروض المتعلقة بمجتمعات قيم براماتراتها (معالمها)محددة ،أى يعتمد على معالم المجتمع، وتتطلب استيفاء افتراضات معينة حول المجتمع الذي تسحب منه عينة البحث والتي تتمثل في الشروط التالية

1.5. التوزيع الطبيعي: حسب نظرية النهاية المركزية فانه كلما زاد حجم العينة كلما اقترب تباينها من تباين المجتمع ويمكن اعتبار ان التوزيع يكون طبيعيا بصورة تقريبية عندما يصبح حجم العينة (30) فما فوق .وهناك طريقتين للكشف عن اعتدالية التوزيع

- استخدام معاملي الالتواء والتفلطح (التفرطح)
- حسن المطابقة (كا2)

2.5. الاستقلالية: الاستقلالية في اختيار المجموعات تعني أن اختيار مجموعة لا يعتمد على اختيار مجموعة أخرى من مجموعات المتغير المستقل. **(مراد، 2000، ص267)**

ويمكن أن يتحقق هذا الشرط إذا راعى الباحث العشوائية في معاينات المجتمعات موضع الدراسة، وعند تقسيم الأفراد إلى مجموعات تجريبية، وكذلك يحاول

أن يقلل من التفاعل بين أفراد هذه المجموعات أثناء تنفيذ التجربة حتى لاتتأثر درجات هؤلاء الأفراد بعضها بالبعض الاخر. (**علام، 2005**)

3.5 تجانس التباين: وهو شرط أساسي من شروط تحليل التباين ويعني أن يكون للمجتمعات التي سحبت منها المجموعات موضع المقارنة تباينات متساوية، وعدم الاختلاف هذا لا يعني بالضرورة التطابق في قيمة التباينين بل يعني انه ليس بينهما فرق معنوي ، ويجري اختبار تجانس التباينين

باستخدام قانون (F) :

$$F=\frac{\text{الانحراف الاكبر}}{\text{الانحراف الاصغر}}$$

رسائل الماجستير: الأبحاث المقدمة من الطلاب والطالبات لدرجة الماجستيرالمسجلة بالمكتبة الجامعية بكلية علم الاجتماع قسم علم النفس بجامعة مستغانم حتى عام 2013م هـ والتي تشتمل على تحليل التباين.

06. حدود الدراسة

1.6ـ الحدود المكانية والزمنية: تقتصر الدراسة التقييمية على رسائل الماجستير المقدمة إلى كلية علم الاجتماع بجامعة مستغانم والمنجزة حتى نهاية عام 2013 م.

2.6ـ الحدود المنهجية : تقتصر الدراسة التقييمية على الدراسات المستخدمة لأسلوب تحليل التباين ومدى تحقق الباحثين من فرضيات تحليل التباين في العينات المستخدمة لهذا الأسلوب الإحصائي.

ثانيا : إجراءات الدراسة

01. منهج الدراسة: استخدم الباحث في الدراسة الحالية المنهج الوصفي، والذي هو كما أشار (**عبيدات وآخرون، 2005،ص191**) بأنه عبارة عن " أسلوب يعتمد على جمع معلومات وبيانات عن ظاهرة ما، او ماحدث ما، او شيء ما، او واقع ما، وذلك بقصد التعرف على الظاهرة المدروسة وتحديد الوضع الحالي لها والتعرف على

جوانب القوة والضعف فيه من أجل معرفة مدى صلاحية هذا الوضع أو مدى الحاجة لإحداث تغييرات جزئية أو أساسية فيه"، فقام الباحث برصد صحة استخدام أسلوب تحليل التباين في رسائل الماجستير في كلية العلوم الاجنماعية قسم علم النفس بجامعة مستغانم المنجزة قبل نهاية سنة 2013م

02. مجتمع الدراسة: يشمل مجتمع الدراسة مذكرات الماجستير بقسم علم النفس جامعة مستغانم التي استخدم الباحثون فيها اختبار تحليل التباين كاسلوب احصائي لتحليل بياناتهم. ولتحديد عدد عناصر مجتمع الدراسة قام الباحث بالاطلاع على مذكرات الماجستير الموجودة بقسم علم النفس جامعة مستغانم فكان مجموع المذكرات التي تم الاطلاع عليها 90 مذكرة من القوائم الصادرة من مكتبة الجامعة بعناوين مذكرات الماجستير بقسم علم النفس. وفيما يلي جدول يوضح عدد المذكرات في قسم علم النفس، وعدد الموجود منها أي عدد المذكرات التي تم الاطلاع عليها ، ونسبة التواجد.لان هناك مذكرات لم يتمكن الحصول عليها رغم وجودها على القائمة (20مذكرة).

الجدول رقم (1): يبين عدد رسائل الماجستير الموجودة في مكتبة جامعة مستغانم (علم النفس)

الجامعة	عدد مذكرات	العدد الموجود منها	نسبة التواجد
قسم علم النفس جامعة مستغانم	90	70	%78

03. عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من رسائل الماجستير في كلية العلوم الاجنماعية في جامعة مستغانم قسم علم النفس المنجزة قبل نهاية سنة 2013، حيث بلغ عدد رسائل الماجستير التي تم تحليلها (50) رسالة ماجستير، وتم اختيار

العينة بالطريقة العشوائية، حيث تم تقسيم مجتمع الدراسة إلى ثلاثة مجموعات تم تقسيم كل مجموعة إلى اربعة اقسام حسب الفترة الزمنية لإجراء كل رسالة، وتم سحب عينة عشوائية من كل سنة حسب كل قسم، والجدول التالي يوضح ذلك.

الجدول (2): يوضح توزيع رسائل ماجستير علم النفس لجامعة مستغانم على عينة الدراسة

الاختصاص / الفترة الزمنية	علم نفس التربوب		علم النفس العيادي		علم النفس المدرسي		المجموع	
	العدد	النسبة المئوية%	العدد	النسبة المئوية%	العدد	النسبة المئوية%	العدد	النسبة المئوية%
ماقبل 1993م	0	0	4	8	8	16	12	24
1993م- م1999	0	0	15	30	5	10	20	40
2000م-2006م	0	0	2	4	0	0	2	4
2007م-2013م	14	28	2	4	0	0	16	32
المجموع	14	28	23	46	13	26	50	100

03. أداة الدراسة: تم بناء أداة الدراسة المتمثلة في قياس صحة استخدام أسلوب تحليل التباين في رسائل الماجستير في كلية العلوم الاجنماعية قسم علم النفس بجامعة مستغانم المنجزة قبل نهاية سنة 2013موتم إعداد القائمة وفقاً للخطوات التالية:

1. الهدف من الدراسة:

تمثل الهدف من أداة الدراسة بما يلي:

أ. التعرف على نوع البيانات(المتغيرات) والتحليل في أساليب تحليل التباين المستخدمة في عينة الدراسة ومناسبتها لافتراضات أسلوب تحليل التباين.

ب . التعرف على مدى ملائمة أسلوب تحليل التباين المستخدم في عينة الدراسة

ج . التعرف على مدى ملائمة افتراضات تحليل التباين في عينة الدراسة

التاكد من تحقق الشروط الواجب توفرها عند استخدام المقارنات البعدية في عينة الدراسة

هـ . التاكد من ملائمة أسلوب تحليل التباين المستخدم في عينة الدراسة لنوع المتغيرات في كل منها.

2 **تحديد مجالات القياس لاداة الدراسة:** تمثلت مجالات القياس في أداة الدراسة بقياس مدى صحة استخدام أسلوب تحليل التباين من خلال نوع البيانات والتحليل المستخدم، البيانات الوصفية، اختبار فرضيات تحليل التباين، المقارنات البعدية، ملاءمة صحة التحليل) في رسائل الماجستير في كلية العلوم الاجتماعية بجامعة مستغانم المنجزة قبل نهاية سنة 2013م

3. **صياغة الفقرات:**

لصياغة فقرات القائمة تم عمل الإجراءات التالية:

أ) مراجعة الاسس النظرية المرتبطة بمفهوم كل أسلوب من أساليب تحليل التباين، وشروط استخدامه الى جانب المقاربات البعدية المناسبة

ب) مراجعة الدراسات السابقة التي استخدمت للتعرف على واقع استخدام الأساليب الإحصائية في رسائل الماجستير والدكتوراة في الدراسات العليا بشكل عام، كدراسة الشمراني(2000) ودراسة المالكي (2001) ودراسة الراشدي (2003) ودراسة احمد عواض العتيبي (2011-2013)

4. **الصورة الاولية لاداة الدراسة:** إعداد أداة الدراسة في صورتها الأولية حيث اشتملت على خمسة مجالات رئيسة يمكن من تم خلالها التعرف على واقع استخدام أسلوب تحليل التباين في رسائل الماجستير في كلية العلوم الاجنماعية بجامعة مستغانم المنجزة قبل نهاية سنة 2013م وهي (نوع البيانات والتحليل المستخدم، البيانات الوصفية، اختبار فرضيات تحليل التباين، المقارنات البعدية، ملاءمة صحة التحليل)،وقد استعان الباحث بالادة التي استعملت في دراسة سابقة مشابهة (احمد عواض العتيبي (1432هـ-1433هـ) والجدول التالي يبين عدد الفقرات اداة الدراسة

الجدول(3): يبين الصورة الاولية لمحاوراداة الدراسة

المحاور الرئيسة	الفقرات
نوع البيانات والتحليل المستخدم	عدد المتغيرات المستقلة، عدد المتغيرات التابعة، نوع البيانات المستخدمة لكل متغير
البيانات الوصفية	عدد مستويات المتغير المستقل، حجم العينة، نوع العينة لكل متغير مستقل، طريقة سحب العينة كما ذكرت، طريقة سحب العينة عرض المتوسطات، عرض الانحرافات المعيارية
اختبار فرضيات تحليل التباين	التأكد من افتراضات تحليل التباين قبل استخدامها، استيفاء البيانات لافتراض التوزيع الطبيعي، افتراض البيانات لتجانس التباين
المقارنات البعدية	استخدام المقارنات البعدية، نوع المقارنات، استيفاء شروط المقارنات البعدية، ملاءمة استخدام المقارنات البعدية
ملاءمة صحة التحليل	عدد مرات استخدام التحليل، ملاءمة التحليل، صحة تطبيق التحليل، توفر المعلومات الكافية

5. تحكيم اداة الدراسة:

أ)**صدق محتوى الاداة:** للتحقّق من صدق محتوى أداة الدراسة، والتأ كد من أنها تتسق مع أهداف الدراسة، ثم عرضها على مجموعة من المحكمين في قسم علم النفس من أساتذة جامعة مستغانم وجامعة وهران، وطُلِبَ إليهم دراسة القائمة، وإبداء رأيهم فيها من حيث مناسبة الفقرة للمحتوى، والنّظر في كفاية القائمة من حيث عدد الفقرات،وشموليّتها، وتنوع محتواها، وتقويم مستوى الصّياغة اللّغوية،

والإخراج،وفق ما يراه المحكم ضروريا. وقام الباحث بدراسة نتائج المحكمين، واقتراحاتهم، وأجرى التّعديلات في ضوء توصيات، وآراء المحكمين.

وقد اعتبر الباحث الأخذ بتوجيهات المحكمين، وإجراء التّعديلات المشار إليهاأعلاه بمثابة الصّدق الظّاهري، وصدق المحتوى لأداة الدراسة، واعتبر الباحث أ ن القائمة صالحة لقياس ما وضع له.

الجدول(4): خاص بالمحكمين

الاستاذ	الجامعة	نسبة الموافقة	التعديلات المطلوبة
المحكم الاول	وهران	80	اضافة عنصر
المحكم الثاني	وهران	90	ملاحظات عامة
المحكم الثالث	مستغانم مستغانم	80	اضافة تقييم نتائج التحليل

ب) **ثبات الاداة:** عمد الباحث إلى تطبيق معادلة هولستي (Holisti) لحساب معامل الثبات، وهي احدى طرق اتفاق المحكمين (**Agreement**) وفي هذه الطريقة يحسب معامل ثبات الاختبار عن طريق حساب معامل الارتباط بين تقييم المحكمين للمجموعة نفسها من الأفراد، وتسمى هذه الطريقة أيضاً باسم ثبات المصححين، والمعادلة على النحو التالي:

$$GR = 2M / n_1 + n_2$$

حيث (M) هو عدد الفقرات التي يتفق عليها اللذان قاما بالتحليلين.

و $n_1 + n_2$ هو مجموع الفقرات التي حللت .... (**نجدي، 1985، ص 18**)

قام الباحث بتحليل (10) رسائل ومن ثم تم تحليلها كذلك من طرف الاستاذ بشير وتم حساب نسبة الاختلاف والاتفاق بين المحللين

جدول (5): يبين معاملات الثبات بين المحللين وفقاً لمعادلة هولستي

المحور	الاتفاق	الاختلاف	النسبة المئوية للاتفاق
نوع البيانات والتحليل المستخدم	**8**	**2**	**0.8**
البيانات الوصفية	**8**	**2**	**0.8**
اختبار فرضيات تحليل التباين	**8**	**2**	**0.8**
المقارنات البعدية	**9**	**1**	**0.9**
ملاءمة صحة التحليل	**10**	**0**	**1**
المجموع	**44**	**7**	**0.86**

وبتعويض القيم المحصل عليها في الجدول السابق في معادلة هولستي نجد ان معامل الثبات يساوي (0.86) وهي قيمة تسمح لنا بالقول ان اداة الدراسة ثابتة وبهذا أصبحت أداة الدراسة جاهزة في صورتها النهائية لقياس ما وضع له بعد التعديل،وتكونت القائمة من خمسة محاور رئيسة هي :(نوع البيانات والتحليل المستخدم، البيانات الوصفية، اختبار فرضيات تحليل التباين، المقارنات البعدية،

ملاءمة صحة التحليل)،وتحت كل محور مجموعة من الفقرات التي تم التحليل في ضوئها، والجدول التالي يبين عدد الفقرات في الصورة النهائية لأداة الدراسة.

الجدول (6): يوضح الصورة النهائية لمحاور اداة الدراسة

المحاور الرئيسة	الفقرات
نوع البيانات والتحليل المستخدم	عدد المتغيرات المستقلة، عدد المتغيرات التابعة، نوع البيانات المستخدة لكل متغير،نوع تحليل التباين المستعمل
البيانات الوصفية	عدد مستويات المتغير المستقل، حجم العينة، نوع العينة لكل متغير مستقل، طريقة سحب العينة كما ذكرت، طريقة سحب العينة كما تم تطبيقها
اختبار فرضيات تحليل التباين	التأكد من افتراضات تحليل التباين قبل استخدامها، استيفاء البيانات لافتراض التوزيع الطبيعي، افتراض البيانات لتجانس التباين
المقارنات البعدية	استخدام المقارنات البعدية، نوع المقارنات، استيفاء شروط المقارنات البعدية، ملاءمة استخدام المقارنات البعدية
ملاءمة صحة التحليل	عدد مرات استخدام التحليل، ملاءمة التحليل، صحة تطبيق التحليل، توفر المعلومات الكافية
ملاحظات عامة	النقاط الإيجابية، النقاط السلبية

6)طريقة التحليل:

قام الباحث باتباع الإجراءات التالية أثناء عملية التحليل:

1. قام الباحث بتفريغ البيانات الأساسية عن كل رسائل الماجستير (مسلسل الرسالة، وعنوانها).

2. تم اعتماد المتغير المستقل لكل رسالة من رسائل الماجستير عينة الدراسة أساس لعمليةالتحليل

3. تم إفراد كل متغير مستقل في كل رسالة بورقة خاصة بالتحليل بناء على عدد المتغيرات المستقلة

4. تم تحليل البيانات التابعة لكل متغير مستقل في كل رسالة من الرسائل عينة الدراسة، فأصبح عدد مرات التحليل (220) وهو عدد المتغيرات المستقلة بدلاً من (50) رسالة.

5. تم تفريغ البيانات بناء على كل متغير مستقل كما تم تحليلها، والجدول التالي يبين عدد مرات التحليل بناء على المتغيرات المستقلة والتي تم اعتمادها في استخراج النتائج.

الجدول رقم (7): عدد المتغيرات المستقلة التي تم اعتمادها في التحليل

عدد المتغيرات المستقلة في الرسائل	التكرار	النسبة المؤية
متغير مستقل واحد	105	47.72
متغيرين مستقلين	76	34.55
ثلاثة متغيرات مستقلة	28	12.73
اربعة متغيرات مستقلة	7	03.18
خمسة متغيرات مستقلة	4	01.82
المجموع	220	100.00

04. المعالجات الاحصائية:

استخدم الباحث التكرارات والنسب المئوية المنحيات الدائرية للتعرف على نوع البيانات والتحليل في أساليب تحليل التباين المستخدمة، ومدى ملائمة بالشروط الواجب توفرها عند استخدام المقارنات البعدية، ومدى ملائمة أسلوب تحليل التباين

المستخدم في رسائل الماجستير في كليةالعلوم الاجتماعية قسم علم النفس بجامعة مستغانم لنوع المتغيرات في كل منها.

جدول رقم (08): يوضح توزيع عدد المتغيرات المستقلة

عدد المتغيرات المستقلة في الرسائل	التكرار	النسبة المؤية %
متغير مستقل واحد	105	47.72
متغيرين مستقلين	76	34.55
ثلاثة متغيرات مستقلة	7	03.18
اربعة متغيرات مستقلة	28	12.73
خمسة متغيرات مستقلة	4	01.82
المجموع	220	100.00

جدول رقم(09): يبين توزيع المتغيرات

	عدد المتغيرات المستقلة					
عدد المتغيرات التابعة	01	02	03	04	05	المجموع
01	19	11	9	36	11	86
02	13	14	12	5	15	59
03	9	8	6	4	5	32
04	4	6	4	3	3	20
05	5	4	9	2	3	23

جدول رقم (10): بين نوع البيانات المستخدمة لكل متغير مستقل

نوع البيانات المستخدمة	التكرار	النسبة المئوية%
فئوي	99	45.00
اسمي	72	32.73
رتبي	49	22.27
المجموع	220	100

جدول رقم(11): يبين توزيع عدد مستويات المتغير المستقل

عدد مستويات المتغير المستقل	التكرار	النسبة المئوية%
2	22	10
3	101	46
4	66	30
5	33	15
المجموع	220	100

جدول رقم(12):يبين نوع تحليل التباين المستخدم

نوع تحليل التباين	التكرار	النسبة المئوية%
أحادي	197	89.55
عاملي	12	05.45
متعدد المتغيرات	0	0.00
القياسات المتكررة	0	0.00
تحليل التباين المصاحب	11	05.00
المجموع	220	100

جدول رقم(13):توزيع نوع العينة لكل متغير مستقل

نو ع العينة	التكرار	النسبة المئوية%
مترابطة	11	05.00
مستقلة	109	95.00
المجموع	220	100 .00

جدول رقم(14): يوضح توزيع طريقة سحب العينة كما ذكرت

طريقة سحب العينة	التكرار	النسبة المئوية%
عشوائية بسيطة	97	44.09
عشوائية طبقية	33	15.00
عشوائية عنقودية	11	05.00
غير عشوائية	10	04.55
قصدية	69	31.36
المجموع	220	100

جدول رقم(15): يبين توزيع طريقة سحب العينة كما طبقت

طريقة سحب العينة	التكرار	النسبة المئوية%
عشوائية بسيطة	97	44.09
عشوائية طبقية	42	19.09
عشوائية عنقودية	11	05.00
قصدية	70	31.82
المجموع	220	100.00

جدول رقم(16): يبين التكرارات والنسب المئوية لعرض المتوسطات

عرض المتوسطات	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	201	91.36
لا	19	08.64
المجموع	220	100.00

جدول رقم (17): يظهر التكرارات والنسب المئوية لعرض الانحرافات المعيارية

عرض الانحرافات المعيارية	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	8	03.64
لا	212	96.36
المجموع	220	100.00

جدول رقم(18): يبين التكرارات والنسب المئوية للتأكد من افتراضات تحليل التباين قبل الاستخدام

التأكد من افتراضات تحليل التباين	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	127	57.73
لا	93	42.27
المجموع	220	100.00

جدول رقم(19): يوضح التكرارات والنسب المئوية للتحقق من التوزيع الطبيعي

التحقق من التوزيع الطبيعي	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	21	42.00
لا	29	58.00
المجموع	50	100.00

جدول رقم(20): يبين التكرارات والنسب المئوية للتحقق من تجانس التباين

التحقق من تجانس التباين	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	19	38.00
لا	31	62.00
المجموع	50	100.00

جدول رقم(21): يبين التكرارات والنسب المئوية لاستيفاء البيانات لافتراض التوزيع الطبيعي

استيفاء البيانات للتوزيع الطبيعي	التكرار	النسبة المئوية
تتبع التوزيع الطبيعي	168	76.37
لا تتبع التوزيع الطبيعي	52	23.63
المجموع	220	100.00

جدول رقم(22): يوضح التكرارات والنسب المئوية لاستيفاء البيانات لافتراض تجانس التباين

استيفاء البيانات لتجانس التباين	التكرار	النسبة المئوية%
البيانات متجانسة	12	05.45
البيانات غير متجانسة	208	95.45
المجموع	220	100.00

جدول رقم(23): يوضح التكرارات والنسب المئوية لاستخدام المقارنات البعدية

استخدام المقارنات البعدية	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	122	55.46
لا	98	44.54
المجموع	220	100.00

جدول رقم(24): يبين التكرارات والنسب المئوية لنوع المقارنات البعدية المستخدمة

المقارنات البعدية المستخدمة	التكرار	النسبة المئوية%
اختبار شيفيه	102	83.36
اختبار توكي	20	16.64
المجموع	122	100.00

جدول رقم(25): يظهر التكرارات والنسب المئوية لاستيفاء شروط المقارنات البعدية

استيفاء شروط المقارنات البعدية	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	93	42.27
لا	127	57.73
المجموع	220	100.00

جدول رقم(26): يبين التكرارات والنسب المئوية لملاءمة استخدام المقارنات البعدية

استخدام المقارنات البعدية	التكرار	النسبة المئوية%
ملائم	5	04.10
غير ملائم	45	36.88
المعلومات غير كافية	72	59.02
المجموع	122	100.00

جدول رقم(27): يوضح التكرارات والنسب المئوية لعدد مرات استخدام التحليل

عدد مرات استخدام التحليل	التكرار	النسبة المئوية%
مرة واحدة	19	08.63
مرتان	27	12.27
ثلاث مرات	46	20.91
اربع مرات	60	27.27
خمس مرات	45	20.46
ست مرات	23	10.46
المجموع	220	100.00

جدول رقم(28): يبين التكرارات والنسب المئوية لملاءمة التحليل

ملاءمة التحليل	التكرار	انسبة المئوية%
ملائم	150	68.18
غير ملائم	70	31.82
المجموع	220	100.00

جدول رقم (29): يوضح التكرارات والنسب المئوية صحة تطبيق التحليل

صحة تطبيق التحليل	التكرار	النسبة المئوية%
صحيح	41	18.63
غير صحيح	38	17.27
المعلومات غير كافية	141	64.09
المجموع	220	100.00

جدول رقم(30): يظهر التكرارات والنسب المئوية للوصول إلى قرار متعلق بصحة التحليل نتيجة كفاية المعلومات

الوصول إلى قرار حول كفاية المعلومات	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	139	63.48
لا	81	36.52
المجموع	220	100.00

ثالثا :ملخص النتائج والتوصيات والمقترحات

يتناول الباحث في هذا الفصل أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، ثم تقديم بعض التوصيات والمقترحات

01. ملخص النتائج.

يعرض الباحث فيما يلي ملخصاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة:

1-أظهرت النتائج أن في اغلب رسائل الماجستير عينة الدراسة،تراوح عدد استعمال المتغيرالمستقل بين ثلاثة متغيرات مستقلة وخمسة حيث تجاوزت نسبة الاستعمال(% 68.63) في حين لم تتجاوز استعمال متغير مستقل واحد النسبة (% 08.63) وأظهرت النتائج من جهة اخرى أن هناك تفاوت في عدد المتغيرات التابعة للمتغيرات المستقلة في رسائل الماجستير عينة الدراسة، حيث جاءت نسبة مجموع تكراري

وجود متغير تابع واحد ووجود متغيرين تابعين (% 65.91) وقلت نسبة وجود اكثر من متغيريين تابعين (% 34.09) وهذا راجع طبعا لنوع تحليل التباين المستخدم

2- أظهرت النتائج أن أغلب رسائل الماجستير عينة الدراسة استخدمت البيانات بالأسلوب الفئوي حيث بلغ تكرار استخدامها(99) بنسبة (45%)، بينما بلغ تكرار استخدام البيانات الاسمية (72) بنسبة(% 32.73)، في حين بلغ تكرار استخدام البيانات الرتبية (49) بنسبة(% 22.27)

3 -أظهرت النتائج أن أغلب رسائل الماجستير عينة الدراسة استخدمت تحليل التباين الأحادي حيث بلغ تكرار استخدامه (197) بنسبة (89.55%)، بينما لم تتجاوزنسبة تكرار استخدام كل من تحليل التباين المصاحب و تحليل التباين العاملي (5%)

4 -أظهرت النتائج أن أغلب رسائل الماجستير عينة الدراسة استخدمت ثلاث مستويات للمتغير المستقل او أربع مستويات حيث بلغ مجموع تكرار استعمالهما (167) وذلك بنسبة (75.90%) ، في حين أن استخدام بقية المستويات من مستويات المتغير المستقل كان استخدامها قليلاً وهي مستويين (22) بنسبة(10%) وخمس مستويات (33) بنسبة (15%) على التوالي.

5 -أظهرت النتائج أن رسائل الماجستير عينة الدراسة استخدمت أحجام متفاوتة في عيناتها حيث تفاوت توزيع العينات ضمن فئات كل متغير من المتغيرات المستقلة،وكانت هناك أخطاء في استخدام تحليل التباين مع الفئات التي ينخفض حجم العينة فيها بحيث لا يمكن استخدام تحليل التباين معها لأنه لا بد أن يتم استخدام الاختبارات اللابارامترية نظراً لانخفاض حجم العينة والتفاوت بين فئات المتغير في حجم العينة، وهذا لم يتم مراعاته في عدد من الرسائل التي تم تحليلها، حيث إن هناك ما يقارب (9) رسالة كان لا بد من استخدام اختبارات أخرى فيها غير تحليل التباين،وهذا يدل على عدم التحقق من التوزيع الطبيعي وتجانس التباين لفئات المتغيرالمستقل.

6 –أظهرت النتائج أن أغلب أنواع العينة للمتغيرات المستقلة عينات مستقلة في رسائل الماجستيرعينة الدراسة حيث بلغ تكرار العينة المستقلة(109) بنسبة (% 95)، بينما بلغ تكرارالعينة المترابطة (11) بنسبة (5%)

7 –أظهرت النتائج أن أغلب رسائل الماجستير عينة الدراسة كما ذكر في إجراءات الدراسة تلجأ إلى استخدام العينة العشوائية البسيطة حيث بلغ تكرار استخدامها 97 بنسبة (44.09%) ، يليهااختيار العينة بالطريقة العشوائية الطبقية حيث بلغ تكرار استخدامها (33) بنسبة(15%)،في حين لم يتجاوز نسبة استخدام العينة بطريقتي عنقودية وغير العشوائية (5 %)

8 – أظهرت النتائج أن أغلب رسائل الماجستير عينة الدراسة تقوم بعرض المتوسطات الحسابية عند استخدام أسلوب تحليل التباين حيث بلغ تكرار استخدامها (201) بنسبة(91.36 %)، في حين أن أغلب رسائل الماجستير عينة الدراسة لم تقم بعرض الانحرافات المعيارية عند استخدام أسلوب تحليل التباين حيث بلغ تكرارها(212) بنسبة (96.36 %) السبب في ذلك إلى أنهم قد لايعتبرون الانحرافات المعيارية ضرورية في حال وجود المتوسطات.

9 – أظهرت النتائج أن هناك تفاوت بين رسائل الماجستير عينة الدراسة في التأكد من افتراضات تحليل التباين، حيث كانت الرسائل التي تم التأكد فيها من افتراضات تحليل التباين (127) بنسبة 57.73 %)، أما التي لم يتم التأكد فيها من افتراضات تحليل التباين بلغ تكرارها (93) بنسبة (42.27%)، وربما يعودذلك لاحد الاسباب التالية في ذلك جهل كيفية التأكد من افتراضات تحليل التباين أو عدم معرفة بالإحصائي الذي يتم من خلاله التأكد منها، أو عدم تقدير اهمية التأكد من افتراضات تحليل التباين.

10 – أظهرت النتائج أن هناك تفاوت بين رسائل الماجستير عينة الدراسة في التأكد من تحقيق التوزيع الطبيعي حيث كانت الرسائل التي تحققت من التوزيع الطبيع (21) من بين (50) رسالة اي بنسبة (42 %)، اما بالنسبة للرسائل التي تحققت من التجانس فكان تكرارها (19) اي بنسبة (38%).

11 – أظهرت النتائج أن رسائل رسائل الماجستير عينة الدراسة التي استخدمت المقارنات البعدية بعد استخدام تحليل التباين بلغت عدد تكرارتها(122) بنسبة (% 55.46) بينما التي لم تستخدم المقارنات البعدية بلغ تكرارها(98) بنسبة (% 44.54)، ولا يدل هذا على إغفال الدراسات للمقارنات البعدية، ولكنأغلب الدراسات التي لم تستخدم المقارنات البعدية كانت نتيجة تحليل التباين فيهاعدم وجود فروق دالة إحصائياً، وعليه فالرسائل التي لم تستخدم المقارنات البعدية لم يكن بسبب قصور في استخدامها، وإنما لأن النتائج التي أظهرها تحليل التباين لاتحتاج لمقارنات بعدية، أو لأن بعضها دراسات تجريبية ولا يتمستخدام المقارنات البعدية فيها.

12– أظهرت النتائج أن اغلب رسائل رسائل الماجستير عينة الدراسة استخدمت اختبار طريقة أقل فرق دال(LSD) للمقارنات البعدية حيث بلغ عدد تكرارتها (102) بنسبة (83.36%)، بينماالدراسات التي استخدمت اختبار شيفيه بلغ تكرارها (20) بنسبة (16.64%) ، وهذا ربما يدل على عدم الاطلاع على أنواع اختبارات المقارنات البعدية.

13 – أظهرت النتائج أن رسائل رسائل الماجستير عينة الدراسة التي استخدمت تحليل التباين وكان التحليل ملائما بلغ عدد تكرارتها (150) بنسبة (68.18%)، أماالتي استخدمت تحليل التباين وكان التحليل غير ملائم بلغت تكراراتها (70) بنسبة (% 31.82). ومن بين هذه الاستخدامات بلغت تكرار الاستعمال الصحيح فقط (41) اي بنسبة (18.63%)

14 – أظهرت النتائج أن رسائل رسائل الماجستير عينة الدراسة التي تم التوصل إلى قرار بشأنها بلغت عدد تكرارتها (139) بنسبة (63.48%) ، أما التي استخدمت تحليل التباين وكان لا يوجد إمكانية للوصول إلى قرارحول مناسبة الأسلوب بلغت تكراراتها (81) بنسبة (% 36.52)، وهذا يدل على عدم استكمال البيانات المتعلقة بنتائج تحليل التباين في الرسائل التي لم يتم التوصل إلى قرار للحكم على مناسبة استخدام الأسلوب فيها.

ـ قائمة **المراجع:**

أولا: المراجع العربية:

1. أبو حطب، فؤاد صادق (1991)، **مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية**، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .
2. أبو حطب، فؤاد عثمان، سيد أحمد (1975)، **التقويم النفسي**، الطبعة الرابعة ،القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية .
3. أبو صالح ، محمد صبحي – عوض ، عدنان محمد. (1973)، **مقدمة في الإحصاء**، دار جون وايلي وأبنائه .
4. أبو النيل، محمود السيد (1408هـ)، **الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي**، القاهرة:دار النهضة العربية.
5. اسماعيل ، عزت سيد (بدون تاريخ)، **علم النفس التجريبي**، الكويت :وكالة المطبوعات .
6. بشر ،محمد علي، الروبي، محمد ممدوح (1979)، م**قدمة في طرق الإحصاء وتصميم التجارب**، الطبعة الثانية، الإسكندرية :دار المطبوعات الجديدة .
7. توفيق ، عبد الجبار (1983)، **التحليل الإحصائي في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية الطرق اللامعلمية**، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.
8. جابر، جابر عبد الحميد، كاظم، أحمد خيري (1978)، **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، الطبعة الثانية، القاهرة :دار النهضة العربية .
9. السيد فؤاد البهى (1979)، **علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري**، الطبعة الثالثة القاهرة : دار الفكر العربي.
10. الصياد، عبد العاطي أحمد (1989)، **جداول تحديد حجم العينة في البحث السلوكي**، سلسلة بحوث تربية (محكمة)، العدد الأول، القاهرة : رابطة التربية الحديثة.
11. عدس عبد الرحمان (1401هـ)، **مبادئ الإحصاء في التربية وعلم النفس**، الجزء الثاني، الطبعة الثانية، عمان : مكتبة الأقصى .

ثانيا : المراجع الأجنبية

1. *B Lalock , Hubert M.Jr. (1979) .Social statistics .New York : Mc Graw_Hill .*
2. *Wilson, Victor l . (1982) . Misuss of Approaches to ANOVA & ANCOVA,*

3. *ERIC _ NO: ED222522 14P. ; Paper presented at the Annual Meeting of the Southwest Educational Research Association , Austen, Texas.*
4. *Winer, B. J. , Brown, D. r. & Michels, K. m. Statistical principles in experimental design (3rd ed.) N. Y. : Me Graw Hill, 1991 .*
5. *Zwick, R .(1985) . Nonparametric One – Way Multivariate Analysis of variance ; Acomputational Approaach Based on the Pillai- Bartlet Trace . ERIC NO – EJ314292*