استمارة مستخلصات رسائل و أطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية : العلوم اسم الطالب: علي شلاكة عبيد

القسم: الرياضيات اسم المشرف: أ.م.د. عبدالله عبدالقادر أمين

التخصص: الاحصاء الرياضي الشهادة: الماجستير

عنوان الرسالة أو الأطروحة:

حصانة ومقارنة إحصاءات الاختبار في نموذج تحليل التباين المتعدد المتغيرات ذي العامل الواحد

ملخص الرسالة أو الأطروحة :

تحليل التباين المتعدد المتغيرات ذو عامل واحد يتعامل مع اختبار فرضية العدم حول تساوي متوسطات لمجتمعين طبيعيين متعددي المتغيرات او أكثر . احصاءات الاختبار الكلاسيكية هي الأكثر استخداماً لاختبار الفرضية في تحليل التباين المتعدد المتغيرات ذي العامل الواحد ، وتكون حساسة للغاية إزاء تأثير النقاط الشاذة. في هذه الرسالة تم اقتراح إحصاءات حصينة معتمدة على مقدر أصغر محدد تباين مشترك معاد الاوزان (RMCD) . كما تم بناء توزيعين تقريبيين للإحصاءات الحصينة المقترحة يختلفان عن توزيع الاحصاءات الكلاسيكية ، التوزيع التقريبي الاول يعتمد على الاوزان بصورة مباشرة اما الثاني فيعتمد على اسلوب المحاكاة. تستخدم محاكاة مونت كارلو لتقييم أداء إحصاءات الاختبار في ظل توزيعات مختلفة من حيث مستويات الأهمية المحاكاة ووظائفها القوية ومتانة قوتها. تتم مقارنة قوة الإحصائيات القوية والكلاسيكية باستخدام منحنيات حجم القوة.

College: Science Name of student: Ali Shlaka Obaid

Dept: Mathematics Name of supervisor: Asist. Prof. Dr. Abdullah Abdul-Kadir Ameen

Specialization : Statistics Certificate: Master of degree

Title of Thesis:

Robustness and Comparative of Test Statistics for The One-Way Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) Model

Abstracts of Thesis:

One-way multivariate analysis of variance (MANOVA) deals with testing the null hypothesis of equal mean vectors of two or more multivariate normal populations. The classical test statistics are used and well-known for testing the hypotheses in one-way MANOVA which are extremely sensitive to the influence of outliers. In this study, the robust test statistics based on reweighted minimum covariance determinant (RMCD) estimator has been proposed. Also, two types of approximate distributions for the robust test statistics have been constructed: The first is, related directly with weights. The second, approximate distributions are derived with simulations. The distributions of the proposed statistics differ from the classical one. Monte Carlo simulations are used to evaluate the performance of the test statistics under various distributions in terms of the simulated significance levels, its power functions and robustness. The power of the robust and classical statistics is compared using size-power curves.