الآيـة

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى:

(اعْلَمُوا أَنَّمَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا لَعِبٌ وَلَهْوٌ وَزِينَةٌ وَتَفَاخُرٌ بَيْنَكُمْ وَتَكَاثُرٌ فِي الْأَمْوَالِ وَالْأَوْلَادِ كَمَثَلِ غَيْثٍ أَعْجَبَ الْكُفَّارَ نَبَاتُهُ ثُمَّ يَهِيجُ فَتَرَاهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَكُونُ حُطَامًا وَفِي الْآخِرَةِ عَذَابٌ شَدِيدٌ وَمَغْفِرَةٌ مِنَ اللَّهِ وَرِضْوَانٌ وَمَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا مَتَاعُ الْغُرُورِ)

صدق الله العظيم

سورةالحديد الآية(20)

الإهداء

إلى من علمني معنى الحياة

إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم
إلى القلب الكبير

والدي العزيز

إلى التي أعطت وما زالت
إلى القلب الناصع بالبياض

الحبيبةوالدتي

إلى رفيقي في الطفولة وصديقي في الصبا

وبهاستمد عزتي وا إصراري

زوجي العزيز

إلى زينة الحياة وأملي في المستقبل

أبنائي

إلى من هم اقرب ألي ّ من روحي

إخوتي وأصدقائي

إلى منأعتز ّ بهم

أسرتي

إلي من ظلوا شموعاً تحترق لتضيئ لنا الطريق

أساتذتي الأجلاء

الشكر والتقدير

قال تعالي:(ولئن شكرتم لأزيدنكم)

صدق الله العظيم

الحمد لله والشكر أولاً وأخيراً للواحد الفرد الصمد، ثم أسمي آيات الشكر والثناءربما عجزت عن تبليغها السنتنا لكل من كان نبراساً ودليلاً لهذا العمل ليخرج بهذه الصورة المتواضعة . من بعد ذلك شكري إلي الهرم الشامخ **جامعة السودان كلية الدراسات العليا** قسم **الإحصاء**التي نهلت من فيضها وأخص بالشكر والتقدير

الدكتور/ أحمد محمد عبدالله حمدي

الذي تفضل بالإشراف على هذا البحث ولم يتواني في تقديم العون والمساعدة لإنجاز هذا البحث فجزاه الله عني كل خير وله مني كل التقدير والاحترام.

والشكر موصول لكل من ساعدني بالنصح والإرشاد حتي خرج هذا البحث في ثوبه القشيب

والشكر أيضاً إلي أساتذة قسم الإحصاء بجامعة شندي.

المستخلص

من أهم المشكلات التي تواجه تصميم التجارب هي مشكلة عدم تجانس التباين والمتأتية من العينات المختلفة التي تتبع مجتمعات بتباينات مختلفة يؤدي هذا إلى الوصول إلى قرارات غيرصحيحة، تمَ ت في هذا البحث معالجة مشكلة التلوث وعدم تجانس التباين باستخدام طريقة مقترحة وهي (مرشحات الموجة الصغيرة المباشرة أو مع بعض أنواع قطع العتبة), وأستخدم الباحث بيانات قراءة السكر في الدم مأخوذة من وحدة تنظيم السكر لمرضى السكري بمستشفى الرباط الجامعي (ثمانية انواع من المعالجات واربعة فئات عمرية) من خلال برنامج بلغة ماتلاب و الذي يقوم بعملية الترشيح كما استخدم البرنامج الاحصائي Minitab للحصول على أنسب مرشح و تمت مقارنتها مع بعض الطرق الأعتيادية المتمثلة في التحويلات (logy) لتحديد الأفضلية .كما تم توضيح أفضلية تصميم القطاعات العشوائية الكاملة على التصميم العشوائي الكامل في البيانات المرشحة كما تم تحديد المرشح الأمثل في كل حالة.وقد توصلت الدراسة إلى أن بعض المرشحات المقترحة في هذا البحث تفوقت على بعض التحويلات المعروفة في معالجة مشكلة التلوث وعدم تجانس التباين في تصميم القطاعات العشوائية الكاملة.كما تمَ الحصول على MSE أقل بكثير من الطريقة المستخدمة مع البيانات الأصلية مع الحفاظ على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعاملات.أيضاً توصلت الدراسة الى ان تصميم القطاعات العشوائية الكاملة أكفا من التصميم العشوائي الكامل بعد حل مشكلة التلوث وعدم تجانس التباين.كما يوصي الباحث باستخدام الطريقة المقترحة مرشح الموجة الصغيرة مباشرة أو مع قطع العتبة) لمعالجة مشكلة التلوث وعدم تجانس التباين في تصميم القطاعات العشوائية الكاملة.

Abstract

One of the most important problems facing the design of experiments is the problem of heterogeneity ,resulting from the different samples ,which leads to access to incorrect decisions. In this research we addressed the problem of homogeneity , using the new proposed method namely,(a small wave filters)directly or with some kinds of the plant . The study used statements of reading sugar data in the blood taken from the unit of sugar regulation in Diabetic Hospital of Rabat University (8 Kinds of processors and 4 age categories) through a program in Madlab Language Which is based on filtering process also the researcher used statistical Mini Tab, and after obtaining the most suitable filtering has compared with some of the ways of normal transfers (Logy) to determine the preference . The research also clarified filter design randomized complete sectors to fully random design in the filter data , were also to determine the optimal filter in each case , the study found that some of the proposed filters in this study outperformed some well-known in addressing the problem of homogeneity in design of full random block transfers .As has been obtained the average error is much less than the method used with the original data box with maintaining non-significant differences between the transactions and also the design of randomized complete sectors most efficient of randomized complete design after solving the problem of pollution and lack of homogeneity of variance that the researcher sees that we should use the open method to address the problem of homogeneity in randomized complete design block.

الفهرست

الرقم	الموضوع	رقم الصفحة
1	الآية	أ
2	الإهداء	ب
3	الشكر والتقدير	ج
4	المستخلص	د
5	Abstract	و
6	الفهرست	ح
	الفصل الأول **المقدمة**	
1.1	تمهيد	1
2.1	مشكلة البحث	2
3.1	أهمية البحث	2
4.1	أهداف البحث	2
5.1	فروض البحث	3
6.1	حدود البحث	3
7.1	منهجية البحث	3
8.1	الدراسات السابقة	4
9.1	هيكلة البحث	5
	الفصل الثاني **بعض المفاهيم الأساسية**	
1.2	تمهيد	8
2.2	بعض الأساسيات	8
3.2	القواعد الأساسية لتصميم التجارب	13

4.2	النماذج الإحصائية	13
5.2	تجانس التباين	32
6.2	مرشح الموجة الصغيرة	33
	الفصل الثالث **مرشح الموجةالصغيرة للبيانات**	
1.3	تمهيد	39
2.3	إيجاد مرشح الموجةالصغيرة للبيانات	40
	الفصل الرابع **الجانب التطبيقي**	
1.4	تمهيد	49
2.4	الطريقة المقترحة (مرشح الموجة الصغيرة)	53
	الفصل الخامس **النتائج والتوصيات**	
1.5	النتائج	61
2.5	التوصيات	62
	المراجع	63
	الملاحق	

فهرست الجداول		
1.3	جدول تحليل التباين	22
1.4	قراءات السكر في الدم لمرضى السكري بمستشفى الرباط	51
2.4	تحليل البيانات الأصلية	52
3.4	تحليل البيانات المحولة	53
4.4	البيانات المرشحة	54
5.4	إختبار تجانس التباين وقيم جدول تحليل التباين لكل من المرشحات	56
6.4	مقارنة المرشح df مع البيانات الأصلية والمحولة بإستخدام التحويل	57
7.4	تحليل التباين للبيانات المرشحة	58
8.4	الكفاءة النسبية للمرشحات	59