الاية

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى:

((ومااوتيتم من العلم الا قليلا))

صدق الله العظيم
سورة الاسراء الاية (85)

الاهـــــداء

اهدي بحثي هذا

الى:

امي الحبيبة

الى:

والدي العزيز

الى:

اساتذتي الاجلاء

الى:

اخواني الزملاء

والى كل من ساهم في اخراجه بالصورة التي تليق بنيل درجة الماجستير.

شكـــــر وعرفـــــان

الحمدلله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد صلوات ربي وسلامه عليه.

فانه ليسرني بعد انجاز هذا العمل ، ان أتقدم بالشكر والامتنان والتقدير الى الدكتور ة / رفيدة التي أشرفت على هذا البحث وعلى ماقدمته من نصح وارشاد وتوجيه

كما أتوجه بالشكر الى كل من ساهم في انجاز هذا البحث ، وأخص بالشكر اسرة كلية العلوم قسم الاحصاء التطبيقي بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

الباحـــث

المستخلص

تطرقت هذه الدراسة الى خصائص التوزيعات الاحصائية والتي تلعب دورا في نتائج الاختبارات المختلفة، ومن هذه الخصائص خاصية التفرطح تحت الدراسة. كما تعرضت الى ماهية اختبارات حسن المطابقة متمثلة في اختبار كولموقروف سميرنوف.

تم اجراء التحليل لمعرفة طبيعة العلاقة بين خاصية التفرطح واختبارات حسن المطابقة بشكل عام واختبار كولموقروف سميرنوف بشكل خاص وذلك في التوزيعات الملتوية نحو اليمين.

تم اختيار توزيع بيتا كأحد التوزيعات موجبة الالتواء لتمثيل الدراسة، كما تم توليد أربع عينات بأحجام 800،500،200،100 باستخدام برنامج easy fit ومن ثم اجراء اختبار كاندال تاو اللامعلمي لاختبار الفرضية أن هناك علاقة معنوية بين خاصية التفرطح وقيمة اختبار كولموقروف سميرنوف.

تم التوصل الى:

- ✓ أن اختبارات حسن المطابقة تتأثر بحجم العينة.
- ✓ أن اختبارات حسن المطابقة تتأثر لخواص التوزيعات الاحتمالية مثل الالتواء والتفرطح.

تم تأكيد هذه النتيجة عند استخدام اختبار كاندال تاو اللامعلمي الذي أثبت أن العلاقة معنوية بين كل من خاصية التفرطح وقيم اختبار كولموقروف سميرنوف.

Abstract

In this study the properties of probability distributions is discussed. The analysis was applied to detect the relation between the property of kurtosis and goodness of fit tests in general and between kurtosis and Kolmogrov Smirnov test in particular.

The analysis was applied in positive skewed distributions. Beta distribution was chosen as one of the positive skewed distributions to represent the study. Four sample sizes of size 100,200,500,800 were generated by using easy fit software.

The nonparametric Kandall Tau test was conducted to test whether there is significant relation between kurtosis and the values of Kolmogrov Smirnov test.

The results show the following:

- ✓ The relationship between the kurtosis and goodness of fit test is affected by the sample size.
- ✓ The goodness of fit tests is affected by the probability distribution properties such as skweness and kurtosis in right skewed distributions.

This result was confirmed by using the nonparametric Kandall Tau test which show that there is significant relation between the two values.

فهرس المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الآية	أ
الإهداء	ب
الشكر والعرفان	ج
المستخلص	د
فهرس المحتويات	هـ
فهرس الاشكال	ح
فهرس الجداول	ط
الفصل الاول خطة البحث	
1-1 مقدمة	1
1-2 مشكلة البحث	3
1-3 أهداف البحث	3
1-4 أهمية البحث	4
1-5 منهج البحث	4
1-6 حدود البحث	4
1-7 اجراءات البحث	5
1-8 فروض الدراسة	5
1-9 الدراسات السابقة	5
الفصل الثاني التوزيعات وخواصها	
2-1 التوزيعات الاحتمالية	7
2-1-1 التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المنفصل	7
2-1-1 التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المستمر	9
2-3 التوزيعات الملتوية وخواصها	11
2-3-1 الالتواء Skewness	12

2-3-2 قياس الالتواء بطريقة بيرسون	13
2-3-3 التوزيعات الملتوية نحو اليمين	14
2-3-4 توزيع بيتا	14
2-4 خاصية التفرطح	17
الفصل الثالث اختبارات حسن المطابقة والاختبارات اللامعلمية	
3-1 اختبارات حسن المطابقة	21
3-2 اختبار كولموقروف – سميرنوف للعينة الواحدة	22
3-3 الاختبارات اللامعلمية	25
3-3-1 مزايا وعيوب الطرق اللامعلمية	26
3-3-2 حالات الاستخدام:	29
3-3-3 اختبار كندال تاو Kendall Tau	31
الفصل الرابع التحليل	
4-1 مقدمة	32
4-2 العلاقة بين اختبار كلوموقروف سميرنوف وخاصية التفرطح	33
4-3 اختبار كانداول تاو	38
الفصل الخامس النتائج والتوصيات	
5-1 النتائج	41
5-2 التوصيات	42
5-3 لمراجع والاوراق العلمية	43

فهرس الاشكال

الشكل	رقم الصفحة
الشكل (2–1) يوضح دالة كثافة الاحتمال للمتغير العشوائي المستمر	9
شكل (2–2) منحنى التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المستمر	10
شكل (2–3) التوزيعات الملتوية نحو اليمين	14
شكل (2–4) يوضح توزيع دالة الكثافة الاحتمالية لتوزيع بيتا	15
شكل(2–5)يوضح تغيرات تطر أ على التوزيع الاحتمالي ، تصاحبها تغيرات تطرأ على تفرطح التوزيع وانحرافه المعياري	19
شكل (2–6) يمثل التفرطح لتوزيعات مختلفة	20
شكل (4–1) تفرطح توزيع بيتا	32
شكل (4–2) العلاقة بين اختبار كلوموقروف سميرنوف والتفرطح بإستخدام حجم عينة 100	35
شكل (4–3) العلاقة بين اختبار كلوموقروف سميرنوف والتفرطح بإستخدام حجم عينة 200	36
شكل (4–4) العلاقة بين اختبار كلوموقروف سميرنوف والتفرطح بإستخدام حجم عينة 500	36
شكل (4–5) العلاقة بين اختبار كلوموقروف سميرنوف والتفرطح بإستخدام حجم عينة 800	37

فهرس الجداول

الجدول	رقم الصفحة
جدول (2-1) يوضح التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المنفصل	8
جدول (4-1) العلاقة بين اختبار كلوموقروف سميرنوف والتفرطح بإستخدام حجم عينة 100	33
جدول (4-**2**) العلاقة بين اختبار كلوموقروف سميرنوف والتفرطح بإستخدام حجم عينة 200	33
جدول (4-3) العلاقة بين اختبار كلوموقروف سميرنوف والتفرطح بإستخدام حجم عينة 500	34
جدول (4-**4**) العلاقة بين اختبار كلوموقروف سميرنوف والتفرطح بإستخدام حجم عينة**800**	34
جدول (4-6) اجراءات اختبار كندال تاو	39