|  |
| --- |
| **كلية الادارة والاقتصاد** |
| **احصاء**  |
| **رشا ابراهيم محمد علي أبو التمن** |
|  |
|  **Professor**  |  **Assistant Professor** |  **Lecturer** |  **Assistant Lecturer**  |
|  PhD  |  Master  |
| **مقارنة بعض طرائق تقدير المعلمات ودالة المعولية لتوزيع** **Birnbaum-Saunders ذو المعلمتين باستخدام المحاكاة** |
|  **1433 هـ 2012 م** |
| **يعد توزيع (*Birnbaum – Saunders*) ذي المعلمتين واحد من عوائل التوزيعات الاحصائية المستمرة وخاصة في مجال المعولية.****وقد اكتسب هذا التوزيع اهمية حقيقية في العقود الماضية وذلك لأهمية استخدامه في دراسة المكائن والمعدات الهندسية وتحديد عطلاتها مع تحديد العمر الافتراضي للعمل دون توقف.****وقد تـم في هذا البحث التطرق إلى توزيع (*Birnbaum – Saunders*) والخصائص التي يتمتع بهـا حيث تم تقدير معلمتي القياس والشكـل ودالة المعولـية لـتوزيـع** **(*Birnbaum – Saunders*) , وقد ركز هذا البـحث على المـقارنة ما بين بعض طرائق التقدير المعروفة وهـي طريقة الإمكان الأعظم (*Maximum Likelihood Method*)، طـريقـة الـعـزوم (*Method of Moments*)، طـريقـة الـعـزوم المـحورة (*Modified Moments Method*) وأسلوب الجاكنايف في التـقدير(*Jackknife Method*) أمـا الـطـرائـق الـمقتـرحة مـن قـبل الـباحـثة فـكانت طريقة المـربعات الصغـرى (*Least Squares Method*) وطـريقة التقلص ( *Shrinkage Method*).****إن منهجية البحث تعتمد على دراسة نظرية فقد تم اشتقاق طرائق التقدير الاعتيادية وبشكل تفصيلي للتوصل إلى صيغ مقدرات هذه الطرائق وصيغ مقدرات دالة المعولية لها.****كذلك اعتمد البحث على دراسة تجريبية عن طريق تصميم عدد من تجارب المحاكاة (*Simulation*)، بأستخدام تنويعة من قيم المعلمة وحجوم العينات وكررت التجربة للحصول على تجانس عال ٍ وذلك لأغراض المقارنة ما بين طرائق التقدير لبيان اي المقدرات هي الأكثر دقة في الأستخدام في تقدير معلمتي القياس و الشكل ودالة المعولية لهذا التوزيع من بين الطرائق المعروفة المستخدمة في هذا البحث، وجرت المقارنة بين أفضلية طرائق التقدير بأستخدام المعايير الآتية متوسط مربعات الخطأ (*MSE*), متوسط الخطأ النسبي المطلق (*MAPE*) ومتوسط مربعات الخطأ التكاملي (*IMSE*), وقد تم التوصل الى افضلية طريقة التقلص ( *Shrinkage Method*) في تقدير المعلمات ودالة المعولية لأنموذج (*Birnbaum – Saunders*) للفشل.** |