

توزيع كومارسوامي المعم لتوزيع باريتو المعم

دكتور/ طارق محمد شمس الدين^(*)

ملخص البحث:

قدم Cordeiro and de Castro (2010) لأول مرة عائلة جديدة من التوزيعات تسمى توزيعات كومارسوامي المعم وأوضح أن هذه التوزيعات هي إمتداد جديد للتوزيع الطبيعي وتوزيع واييل وجاما وجامبل وتوزيع جاوس العكسي وأوضح أن هذه التوزيعات لها مميزات عن توزيعات عائلة بيتا المعم التي قدمها Eugene, et al. (2002) فعلى سبيل المثال إنها لا تحتوي على دوال خاصة في توزيعاتها مثل عائلة بيتا المعم وكذلك يمكن حساب خواصها بسهولة وبشكل أبسط من نظيرتها في توزيعات عائلة بيتا المعم وقد أعطى Cordeiro and de Castro (2010) الشكل العام لعزوم عائلة توزيعات كومارسوامي المعم وكذلك الشكل العام للإحصاءات الترتيبية والعزوم الخطية وإستخدام طريقة الإمكان الأكبر لتقدير معالم عائلة كومارسوامي المعم.

إن الميزة الرئيسية من استخدام عائلة توزيعات كومارسوامي المعم هي إتباع فكرة عائلة توزيعات بيتا المعم مع الاستفادة من بساطة توزيع كومارسوامي وخلوه من الدوال الخاصة، لذلك كان الهدف الرئيس من هذا البحث هو حساب الخواص الرئيسية لعائلة كومارسوامي المعم، واستخدام طريقة تقدير دالة الإمكان الأكبر لتقدير معالم التوزيع وتطبيق ذلك على توزيع باريتو المعم الذي قدمه

Shawky, Hanaa, Abu-Zinadah. (2009)

^(*)الأستاذ المساعد بقسم الإحصاء، كلية التجارة بنين جامعة الأزهر.

يتكون هذا البحث من عدة أقسام وتشمل:

القسم الأول يحتوي على دراسة مرجعية لتوزيع كومارسوامي وتوزيع باريتو المعمم المشار عنه سابقاً والقسم الثاني يشتمل على توزيع كومارسوامي مطبقاً على توزيع باريتو المعمم، الخصائص الرياضية لهذا التوزيع مقدمه في القسم الثالث والرابع ومن ضمنها المحاكاة، الدالة المولدة للبيانات العشوائية و الالتواء والتفرطح. وبالنسبة لدالة الإمكان الأكبر لتقدير معالم النموذج المقترح وأيضاً مصفوفة التباينات والتغايرات لمقدرات هذه المعالم تم عرضهم في القسم الخامس وأخيراً تم عرض بعض الاستنتاجات الإحصائية على نتائج التقدير والمراجع المستخدمة.