Fractional linear- moments with application /

Enayat Mohammed Abd Elrazik

اولا: هدف المشكلةالمشكلة الاولي في الاستدلال الاحصائي هي مشكلة التقدير، حيث تستخدم عينة عشوائية حجمها ن مسحوبة من توزيع احتمالي يتضمن عددا محددا من المعلمات غير المعروفة(معلمات الموقع والتشتت والشكل) في تقدير هذه المعلمات. هناك طرق مختلفة في تقدير المعلمات المجهولة لتوزيع الاحتمالي، منها طرق التقدير الكلاسيكية(طريقة المربعات الصغري وطريقة العزوم والامكان الاكبر) لها بعض المزايا وبعض العيوب، واحد هذه العيوب هي حساسية هذه الطرق للقيم المتطرفة، القيم المتطرفة لها تاثير مفرط علي التقديرات الناتجة بواسطة هذه الطرق، لذلك تعتبر المقدرات التي تنتج باستخدام هذه الطرق مقدرات ليست متماسكة. طريقة العزوم الخطية L-moments قدمت بواسطة Hosking (1990) كبديل للعزوم التقليدية Conventional moments، تميز التي الرئيسية والميزة العزوم الخطية عن العزوم العادية انها تكون دوالا خطية في مشاهدات العينة العشوائية التي تكون اقل معاناة من تاثيرات المعاينة العشوائية، لذلك العزوم الخطية اكثر تماسك عن العزوم العادية.حديثا، قدم Elamir and Seheult (2003) طريقة العزوم الخطية المبتور TL-moments كامتداد للعزوم الخطية L-moments المبتورة العزوم وطريقة ،المتطرفة للقيم كوزن صفر اعطاء علي تعتمد والتي ،TL-moments بالاضافة.L-moments بطريقة مقارنة تماسكا اكثر مقدرات تعطي المتطرفة القيم وجود مع moments لذلك، فان طريقة العزوم الخطية المبتور TL-moments لها ميزة مؤكدة تفوق العزوم الخطية L-moments غير المجتمع عزوم تكون عندما انه وهي، Conventional moments التقليدية والعزوم moments معرفة (وسطه الحسابي غير محدود) فان كلا من عزوم L-moments وكذلك Conventional توزيع ذلك علي مثال، TL-moments تعريف المجتمع لنفس يمكننا بينما ،معرفة غير تكون moments كوشي distribution Cauchy.ثانيا: مكونات البحث جاء البحث في خمسة ابواب رئيسية هي:الباب الاول: مقدمة تضمن الباب الاول المقدمة ومراجعة تاريخية لاغلب النتائج ذات العلاقة بموضوع البحث.الباب الثاني: طرق العزوم الخطية في هذا الباب تم تقديم مراجعة لكل طرق العزوم الخطية.الباب الثالث: طريقة العزوم الخطية الكسرية في هذا الباب تم عرض الطريقة الجديدة (العزوم الخطية الكسرية FL-moments)، في كدالة المجتمع عزوم عرفت حيث ،Jacobi polynomalis وقدمت لها المكافئة الصيغ ،وكذلك تم برهان بعض العلاقات بين العزوم المختلفة، وتم صياغة العزوم الخطية الكسرية ايضا بدلالة الU لدالة العكسية الدالة) quantile function ال لدالة الاعلي التفاضلية المشتقات بدلالة وكذلك statistics التوزيع)، كما تم تقديم تقريب لها، وكذلك قدمنا متوسط وتباين المجتمع بطريقة العزوم الخطية الكسرية، وتم ايضا، تعريف العزوم الخطية الكسرية للعينة بطريقتين: واحدة تقترب من عدم التحيز والاخري متحيزة ولكنها سهلة وسريعة، واختتم هذا الباب بمقارنة خصائص طريقة العزوم الخطية الكسرية وذلك باستخادم بعض التوزيعات المتماثلة.الباب الرابع: تقدير لا معلمي لدالة function quantile (الدالة العكسية لدالة التوزيع) ومنحني لورنز curve Lorenz بدلالة العزوم الخطية الكسرية. في هذا الباب استخدمت الطريقة الجديدة (العزوم الخطية الكسرية) للحصول علي تقدير لا معلمي لدالة ال function quantile ومنحني لورنز، وقدم مثال علي ذلك باستخدام بيانات مفترضة كعينة للدخ.لالباب الخامس الملخص ونقاط مطروحة لدراسات مستقبلية.