مقارنة الأساليب المستخدمة في تحديد عدد المركبات الرئيسية مع التطبيق العملي

أ.م.د.دجلة إبراهيم العزاوي زينة ياوز عبد القادر

المستخلص:

استخدم تحليل المركبات الرئيسة في تحليل الكثير من الظواهر الاجتماعية و الاقتصادية، ومن هذه الظواهر اخترنا ظاهرة تخص شريحة واسعة من مجتمعنا ألا وهي ظاهرة تأخر حصول التدريسي الجامعي على اللقب العلمي التالي، ولأن تحديد عدد المركبات الرئيسة الداخلة في تحليل المركبات الرئيسة يعتمد على استخدام عدة أساليب، قمنا بالمقارنة بين ثلاثة من هذه الأساليب والتي هي

(BARTLETT, SCREE DIAGRAM, JOLLIFFE)

واستنتجنا أن اسلوب **JOLLIFFE** هو الأسلوب الأفضل في تحديد عدد المركبات الرئيسة الداخلة في تحليل بيانات الظاهرة المدروسة من بين الثلاثة أساليب.

وبالاعتماد على النتائج المستخلصة لهذا الأسلوب نجد أن ابرز العوامل المؤثرة في الظاهرة هي (نصاب الأستاذ الجامعي، الروتين الإداري، أسعار لوازم القرطاسية، الجوائز المادية، النشاطات الترفيهية، الوضع العائلي، نقص الكادر الأكاديمي، عدد الصفحات، استخدام الانترنيت، الاتجاه السياسي والمحسوبية، عدد السنوات) ولذلك يجب أن نبدأ بمعالجة هذه العوامل كخطوة أولى لتحفيز التدريسي الجامعي على تطوير قدراته الفكرية نحو الأفضل.

ABSTRACT:

The principal components analysis is used in analyzing many economic and social phenomena; and one of them is related to a large group in our society who are the university instructors. This phenomenon is the delay occurred in getting university instructor to his next scientific title. And as the determination of the principal components number inside the principal components depends on using many methods, we have compared between three of these methods that are: (BARTLETT, SCREE DIAGRAM, JOLLIFFE).

We concluded that JOLLIFFE method was the best one in analyzing the studying phenomenon data among these three methods, we found the most distinguishing factors effecting on the phenomenon was (the number of the lectures the university instructor has, the administrative routine, the entertainment activities, family situation, shortage in academic staff, pages number, the use of the internet and the political attitude).

So, we should begin with treating these factors as a first step for motivating university instructor to develop his thinking capabilities.

المصـادر

المصادر العربية:

1- ألآلوسي، احمد صالح، (1987) "مقدمة تحليل متعدد المتغيرات"، الجزء الثاني،المكتب المركزي للطباعة، جامعة بغداد.

2- بشير، سعد زغلول، (2003) "دليلك الى البرنامج الأحصائي SPSS"، الإصدار العاشر، المعهد العربي للتدريب والبحوث.

3- الجنابي، ضوية سلمان، (1990) "دراسة تطبيقية لاستخدام التحليل العاملي- المركبات الرئيسية على مرضى السكر" مجلة كلية الأدارة والأقتصاد، جامعة بغداد، العدد الأول، ص535- 564.

4- كاظم،اموري هادي وباسم شلبيه مسلم، (2002)،" القياس الأقتصادي المتقدم النظرية والتطبيق" مطبعة الطيف،العراق .

5- المشكوري، سعاد خلف، (2001) "مقارنة أسلوبي المركبات الأساسية والتحليل العاملي لمعالجة مشكلة التعدد الخطي"، رسالة دكتوراه في الإحصاء، جامعة بغداد.

6- المشهداني، إيمان محمد عبد الله، (1994) "استخدام المركبات الرئيسية في تشخيص ومعالجة مشكلة التعدد الخطي مع تطبيق عملي لبعض الظواهر الاقتصادية "رسالة ماجستير في الإحصاء، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.

7- عبد القادر، زينة ياوز، (2004) "مقارنة الاساليب المستخدمة في تحديد عدد المركبات الرئيسية مع الجانب التطبيقي" رسالة ماجستير علوم في الاحصاء، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد.

المصادر الأجنبية

7- Brian S. Everitt and Graham Dunn, (2001), "applied multivariate data analysis", Oxford university, p- 48-69.

8- Guoying and Zhonguan chen, (1985)," projection pursuit approah to Robust dispersion matrices and principal components", JASA, vol. 80, no.391.

9- Henry S. Lynn and Charies E. Mcculloch, (2000)," using principal component analysis and correspondence analysis for estimation in latent variable model", JASA, vol. 95, no. 450.

10- K. V. Mardia, J. T. Kent, J. M. Bibby, (1979)," multivariate analysis", Academic press, inc. London.

11- Kristin M. Branson and Sameer Agarwal, (2002)" structured principal component analysis" University of California.

12- Rafael A. Caivo, Matthew Partidg, marwan a. Jabri, (1998) "acomparative stu of principal component analysis techniques"citeseer. its. psu/135968. html.

13 Richard Hill,(1996),"elementary linear algebra with applications", third edition, Michigan state university.

14- Richard H. Mccuen, (1985), "statistical methodas for engineers", Englewood Cliffs, Newjersey.

15-Richard J. Bolton and Ojtek J. Krzanowskik, (1999)," acharacterization of principal component for projection pursuit", JASA, vol. 53, no.2, p- 108-109 .
16-Richard J. Harris, (1975), " A primer of multivariate statistics", Academic press.
17-Robb J. Muirhead, (1995), " aspects of multivariate statistical theory" John Wiley.
18- Thaddeus Tarpey, (1999), " self consistency and principal component analysis", JASA, vol. 94, no. 446, p-456-467.
19- Y. L. Tong, (1990), " the multivariate normal distribution", springer series in st.