

معالجة بحثية لمشكلة تحليلية

الأستاذ الدكتور

مضر خليل العمر

المقدمة

يواجه الباحث ، في كثير من الأحيان ، مشكلة صعوبة توافق البيانات مع متطلبات الطريقة التحليلية المختارة ، وبافتراض أن الطريقة هي الأكثر تناسبا مع أهداف البحث ، وليس سهلا إيجاد بديل عنها . فالعديد من الطرائق الإحصائية تتطلب مصفوفة العلاقات أساسا للتحليل ، وتشتترط أن لا يقل عدد الحالات cases عن (١١) ، وأن لا يزيد عدد المتغيرات عن عدد الحالات . بعبارة أخرى ، أن لا يزيد عدد الأعمدة عن عدد الأسطر في المصفوفة ، وكلما كان عدد الأسطر كبيرا كان ذلك مفضلا لأن النتائج تكون أدق .

ومن الطرائق التي تعتمد المصفوفات كمدخلات للتحليل عائلة تحليل العامل البيئي Family of Factorial Ecology ، التي تضم عددا من الطرائق . تؤدي هذه التقنيات إلى اختزال عدد المتغيرات من خلال اشتقاق متغيرات (عناصر Components ، عوامل Factors ، أبعاد Dimensions) جديدة منها . وهذه العوامل لا تضيف ولا تلغي شيئا ، بل إنها تكتل المتغيرات ذات العلاقة وتشتق محاور Vectors تكتلها وما يرتبط به من قيم و مسوحات جديدة^١ . وفي حقائب البرمجيات Packages تبوب ضمن حقل Data reduction .

على الرغم من أن لعائلة تحليل العامل البيئي منهجان للتحليل R mode و Q mode (تحليل عمودي و تحليل أفقي للمصفوفة) ، إلا أنهما يعتمدان مصفوفات بالمواصفات المذكورة آنفا ، أي تبقى المشكلة قائمة . وتتطلب ، إضافة إلى ما ذكر ، أن تكون قيم المتغيرات معيارية Standardized كي لا تحصل متغيرات معينة على أوزان على حساب غيرها من المتغيرات عند المعالجة الإحصائية . وتعتمد هذه التقنية في الجغرافيا لتحديد الأنماط المكانية (الأقاليم متعددة المتغيرات) . للقيام بهذه التجربة ، فقد اعتمدت بيانات عن الجريمة في الوطن العربي^٢ ، وتم التحليل باستخدام برنامج SPSS 11.5 .

مشكلة البحث

في كثير من الأحيان ، تقسم المدينة إلى عدد محدد من المحلات السكنية ، أو الوحدات الإحصائية ، أو القطاعات ، ولكن المتغيرات المعتمدة في الدراسة تفوق عددها بكثير . وقد عولجت هذه المشكلة ، والتي لا تنحصر في جغرافية المدن ، من قبل عدد من الباحثين بتجزئة التحليل بعد تصنيف المتغيرات إلى محاور

^١ Johnston , R.J. , Multivariate Statistical Analysis in Geography , Longman , 1980

^٢ المشهداني ، أكرم عبد الرزاق حاسم ، واقع واتجاهات الجريمة في المجتمع العربي : دراسة تحليلية اجتماعية ،

أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، ٢٠٠١

(تصنف من قبل الباحث إلى مجاميع)^٢ ، ومعالجة متغيرات كل محور بمفردها أولا ، ثم تحليل العوامل المشتقة من المحاور ثانيا . كما عولجت باستبعاد المتغيرات ذات العلاقة الضعيفة ببعضها بعد اشتقاق مصفوفة العلاقة ، وقبل استكمال التحليل العامل^٣ . وكلتا الطريقتين صحيحة وأدتا إلى نتائج مقبولة منطقيا ، و متوافقة مع الواقع (قابلة للتفسير) . المقترح هنا الإبقاء على جميع المتغيرات مع بعض عند التحليل ، ولكن مع إجراء بعض التعديلات على المصفوفة .

فرضية البحث

بقلب المصفوفة ، الأعمدة تصبح أسطر ، والأسطر تغدو أعمدة فان نتائج التحليل تبقى كما هي دون تغيير كبير ، الفرق في كيفية تفسير النتائج .

إجراءات البحث

- (١) تحويل قيم المتغيرات إلى درجات معيارية
- (٢) تحليل مصفوفة العلاقة حيث تكون المتغيرات في الأعمدة (الصيغة الاعتيادية)
- (٣) قلب المصفوفة Transpose
- (٤) إعادة التحليل لتكون الحالات في الأعمدة ، والمتغيرات في الأسطر (الصيغة المقترحة بعد قلب المصفوفة)
- (٥) مقارنة نتائج التحليلين مع بعض .

التحليل الأول

أختير (١٦) متغيرا ، ست منها تتعلق بالجريمة (المخدرات ، السرقة ، والقتل) ، والعشر الأخرى تفسيرية لتوزيع الجغرافي لهذه الجرائم . وتعود البيانات إلى (١٦) قطرا عربيا . وعلى الرغم من أن قيم هذه المتغيرات قياسية بطبيعتها (دليل Index ، نسبة مئوية Percentage ، نسبة نوع Sex Ratio ، نسبة Ratio إلى السكان ، كثافة Density) إلا انه تم تعييرها قياسا بقيمة المعدل والانحراف المعياري (درجات معيارية Standardized Score) . وعلى أساس الدرجات المعيارية لقيم المتغيرات اشتقت مصفوفة العلاقات بين المتغيرات . وعلى المصفوفة هذه أجريت العمليات الرياضية ذات العلاقة ، فقد اشتق تحميل العامل الأول Factor Loading ، واشتقت قراءات هذا العامل Factor Score (التي تحدد علاقته بالحالات) ، التي تهتم الجغرافي لتحويلها إلى خارطة تمثل الأنماط المكانية لمجموعة المتغيرات المكونة للعامل .

^٢ مالدونالد ج. راسل ، الكتب الاحصائية أدلة الرمز ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، ١٩٨٩

^٣ الفسي ، ربيع الم احم ، الكتب الداخلي للمنطقة التقليدية في مكر قضاء الاعطمية ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، ٢٠٠١

معالجة بحثة لمشكلة تحليلية

الأستاذ الدكتور

مضر خليل العمر

المقدمة

يواجه الباحث ، في كثير من الأحيان ، مشكلة صعوبة توافق البيانات مع متطلبات الطريقة التحليلية المختارة ، وبافتراض أن الطريقة هي الأكثر تناسبا مع أهداف البحث ، وليس سهلا إيجاد بديل عنها . فالعديد من الطرائق الإحصائية تتطلب مصفوفة العلاقات أساسا للتحليل ، وتشتترط أن لا يقل عدد الحالات cases عن (١١) ، وأن لا يزيد عدد المتغيرات عن عدد الحالات . بعبارة أخرى ، أن لا يزيد عدد الأعمدة عن عدد الأسطر في المصفوفة ، وكلما كان عدد الأسطر كبيرا كان ذلك مفضلا لأن النتائج تكون أدق .

ومن الطرائق التي تعتمد المصفوفات كمدخلات للتحليل عائلة تحليل العامل البيئي Family of Factorial Ecology ، التي تضم عددا من الطرائق . تؤدي هذه التقنيات إلى اختزال عدد المتغيرات من خلال اشتقاق متغيرات (عناصر Components ، عوامل Factors ، أبعاد Dimensions) جديدة منها . وهذه العوامل لا تضيف ولا تلغي شيئا ، بل إنها تكتل المتغيرات ذات العلاقة وتشقق محاور Vectors تكتلها وما يرتبط به من قيم و مسوحات جديدة^١ . وفي حقائب البرمجيات Packages تبوب ضمن حقل Data reduction .

على الرغم من أن لعائلة تحليل العامل البيئي منهجان للتحليل R mode و Q mode (تحليل عمودي و تحليل أفقي للمصفوفة) ، إلا أنهما يعتمدان مصفوفات بالموصفات المذكورة آنفا ، أي تبقى المشكلة قائمة . وتتطلب ، إضافة إلى ما ذكر ، أن تكون قيم المتغيرات معيارية Standardized كي لا تحصل متغيرات معينة على أوزان على حساب غيرها من المتغيرات عند المعالجة الإحصائية . وتعتمد هذه التقنية في الجغرافيا لتحديد الأنماط المكانية (الأقاليم متعددة المتغيرات) . للقيام بهذه التجربة ، فقد اعتمدت بيانات عن الجريمة في الوطن العربي^٢ ، وتم التحليل باستخدام برنامج SPSS 11.5 .

مشكلة البحث

في كثير من الأحيان ، تقسم المدينة إلى عدد محدد من المحلات السكنية ، أو الوحدات الإحصائية ، أو القطاعات ، ولكن المتغيرات المعتمدة في الدراسة تفوق عددها بكثير . وقد عولجت هذه المشكلة ، والتي لا تنحصر في جغرافية المدن ، من قبل عدد من الباحثين بتجزئة التحليل بعد تصنيف المتغيرات إلى محاور

^١ Johnston , R.J. , Multivariate Statistical Analysis in Geography , Longman , 1980

^٢ المشهداني ، أكرم عبد الرزاق حاسم ، واقع واتجاهات الجريمة في المجتمع العربي : دراسة تحليلية اجتماعية ،

أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، ٢٠٠١

- يمثل جدول رقم (١) البيانات قيد التحليل بقيمها الأساسية ، والجدول رقم (٢) البيانات ذاتها بعد تعبير قيم متغيراتها . أما جدول رقم (٣) فيعرض مصفوفة العلاقات بين المتغيرات . ومن هذا الجدول يستدل على أن :-
- (١) نسبة جرائم المخدرات إلى كل مائة ألف نسمة مؤشر أكثر دقة وأيسر في التفسير من قياس النسبة المئوية للجريمة ذاتها من مجموع الجرائم المسجلة .
- (٢) النسبة المئوية للسرقة من مجموع الجرائم مضللة ويمكن أن تفسر على ضوء بيانات ومعلومات تفصيلية محلية (بمقياس أصغر Micro-scale) ، ولكن باعتماد نسبتها إلى السكان فإن للكثافة (نسبة عدد السكان إلى المساحة) علاقة .
- (٣) القتل الجريمة الوحيدة التي تكون تسجيلاتها دقيقة (نسبيا) ، لذلك توضحت علاقتها بالمتغيرات التفسيرية (عكسية مع انتشار المخدرات ، ومع ارتفاع المستوى الاقتصادي ، وموجبة مع ارتفاع نسبة العاملين في قطاع الخدمات) .
- (٤) دليل الناتج المحلي يفسر عدداً غير قليل من متغيرات الدراسة من خلال قوة علاقاته معها .
- (٥) الحال نفسه يكون بالنسبة إلى التحضر (معكوس النسبة المئوية للريف) .
- (٦) متغيري دليل التعليم و النسبة المئوية لمن هم في سن العمل يتبعان النهج نفسه . ويتبعهما متغير النسبة المئوية للامية بين الذكور .
- (٧) متغيرات : % للسرقة من مجموع الجرائم ، ونسبة النوع ، و % لما يصرف على التعليم فليس لها علاقة قوية مع المتغيرات قيد التحليل ، ويمكن استبعادها دون أن يؤثر ذلك على النتائج .
- وعلى ضوء النتائج الأولية أعلاه فقد استكمل التحليل ، واشتق العامل الأول الذي كانت قيم معاملات ارتباطه بالمتغيرات كما موضح في الجدول رقم (٤) . ويعرض الجدول قراءات هذا العامل مع الأقطار العربية قيد التحليل . وقد رتبنا القيم تنازلياً قصد التوضيح وتسهيل عملية الاستدلال والمقارنة . وتتم تسمية كل عامل مشتق من مجموعة المتغيرات استناداً على المتغيرات ذات العلاقة (+ - ، ٠ ، ٥ ، ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٥٠ ، ٦٠ ، ٧٠ ، ٨٠ ، ٩٠ ، ١٠٠) . وفي مثالنا هذا فإن العامل يتكون من : المتغيرات الخمس الأولى ، ومن الثلاث الأخيرة . ويعتمد بعض الباحثين المتغيرات التي تكون معاملات ارتباطها (١ ، ٤) أيضاً . ويمكن تسمية هذا العامل (بيئة المخدرات) ، حيث ارتبطت إيجابياً نسبة المخدرات إلى السكان بمتغيرات : دليل الناتج المحلي ، دليل التعليم ، % لمن هم في سن العمل ، % للعاملين في الصناعة ، وعكسياً مع : % لجرائم القتل ، % للامية بين الذكور ، و % لسكان الريف . بعبارة أخرى ، ترتفع نسبة المخدرات إلى السكان بارتفاع قيم دليلي التعليم والناتج المحلي ، وتزداد مع زيادة نسب من هم في سن العمل و العاملين في الصناعة ، ونسبة الحضر و حيثما ترتفع نسب المخدرات تنخفض نسب القتل من مجموع الجرائم . هذه الخصائص تتناقض تدريجياً مع تناقص القراءات الموجبة للعامل و تتعاكس مع السالبة منه . أي إنها ترتفع في أقطار : البحرين ، السعودية ، الإمارات ، وبمستوى أقل في : الكويت و ليبيا . وأن العلاقة العكسية مع أقطار : اليمن و السودان راجعة إلى

ارتفاع قيم المتغيرات الأخرى غير نسبة المخدرات . ولعل لانتشار (القات) في اليمن علاقة في موضعها هذا . وعند إسقاط النتيجة على الخارطة فان التصنيف المعتاد هو : فئة (+ ١ فاكثر) ، (+ صفر) ، (- صفر) و (- ١ فاكثر) . أما المتغيرات التي تقل معاملاتها عن (٠,٤) أو (٠,٥) فإنها تهمل .

جدول (١)
بيانات الجريمة والمتغيرات التفسيرية

الدولة	الأردن	الإمارات	البحرين	تونس	الجزائر	السعودية	السودان	سوريا	العراق	عمان	قطر	الكويت
مخدرات نسبة %	٥.٣١٣	١٧.٣٤	٢٩.١٧	٣.٥٩٤	٥.٣٢٨	١٩.٨٨	١١.٢٧	٩.٢٦٧	١١.٢٤	٢.١٨	٢٠.٢٥	٢٩.٤١
السرقه نسبة %	٢٠.٧	٩.١١	٢٢.١	٣٨.٨	٥.٣	٣٩.٦	٢٤.١	٩.٨	٢٦.٤	٢٤.٠	٣.٥٦	١٦.٢
القتل نسبة %	١.٩٦٩	١.٣٦٨	١.٢١٣	١.٥٩٦	٠.٤٤٩	٠.٠٩٤	٣.٤٣١	١.٤٤٥	٤.٣٩٢	٠.٥١	١.٤٣١	١.٤٩٨
نسبة	٠.٢٥٩	٠.١١٧	٠.٠٤٨	٠.١٢٢	٠.١٩٤	٠.٤٦٨	٠.٢٦٥	٠.٦٣٨	٢.٧١	٠.٢٦	٠.٠٣١	٠.١٤٥
دليل تعقيم	٠.٧٩٠	٠.٨٠٠	٠.٨٥٠	٠.٦٦٠	٠.٦٣٠	٠.٦٠٠	٠.٤٠٠	٠.٦٨٠	٠.٥٦٠	٠.٤٣	٠.٧٧٠	٠.٧١٠
دليل ناتج	٠.٦٨٠٠	٠.٩٨٠	٠.٩٨٠	٠.٨٦٠	٠.٨٨٠	٠.٩٧٠	٠.١٦٠	٠.٨٧	٠.٥٢٠	٠.٩٧	٠.٩٩٠	٠.٩٩٠
سن العمل	٦١.٤	٦٤.٤	٦٢.٢	٥٨.٢	٥٢.١	٧٣.٤٠	٥١.٩	٤٩.٠	٥٤.١	٣٨.٠	٤٧.٤	٥٨.٣
% أمية	١٠.٨	١٧.٧	١٦.٧	٢٧.٦	٣١.٩	٢٦.٩	٥٨.٠	١٥.٧	١٧.٩	٤٠.٩	٢٣.١	٢١.٢
% صناعة	١٧.٨	٥٣.٨	٢٤.٦	٢٥.٤	٤٤.٢	٤٩.٣	١٥.٨	١٩.٣	٢١.٥	٣٦.٠	٤٣.٣	٤٣.٤
% خدمات	٧٣.٨	٣١.٧	٤١.٣	٥٣.٩	٤٣.٢	٤٥.٣	٥١.٧	٣١.٠	٤٣.٨	٤٦.٥	٤٩.٦	٤٥.٠
% ريف	٣١	١٨	١٧	٤٣	٤٧	٢٦	٧٧	٤٩	٢٧	٨٩	٢١	٤
نسبة النوع	٩٦	٩٣	٩٨	٩٧	٩٨	٧٧	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢.٢	٤٩	١٠.١
% تعقيم	٩.٥	١٠.٣	١٢.٩	١٥.٦	٢٥.٠	١٣.٨	١.٥	٨.٧	٦.٥	١١.٣	٨.٦	١١.٨
كثافة	٤٢	٢٧١	٨٠.٩٧	٥٢	١١	٨.٠٠	١١	٧٢	٤٤	٧٤	٤٩	١٢٧

اليمن	مصر	ليبيا	بنان
٢٥	٥٧	٣٠	١٠٧
١٨,٣	٨,٨	٢٠,٣	١٦,٦
٩٢,٢	١٠١	٩٥	٩٧
٦٩	٥٦	١٦	١٥
٥٨,٩	٥٣,٠	٤٤,٠	٧٨,٥
١٦,٢	٢٣,٩	٥٢,٣	٤٣,٢
٤١,١	٣٦,٤	٢١,٦	١٣,٣
٣٧,١	٥٦,٢	٤٩,٤	٥٩,٦
١,١٢٠	١,٦٢٠	١,٩٥٠	١,٧٩٠
١,٤٥٠	١,٥٧٠	١,٨٠٠	١,٨٦٠
٣,٦٦٩	١,٠٤٥	١,٨٢٢	٤,٩٨١
٣,٥٢	١,١٩٦	١,٢٤٣	١,٦٦٢
٢٤,٤	٥٩,٠	٣٤٣,٠	٢٢٦,٠
٢٣,٤	٥,٤٧	٤٥,٧	٣٠,٠
١,٤٤٢	١٩,٠٨	١١,٧٨	١١,٣
١,٤٢٤	١,٧٧	١,٥٧	١,٥١

المصدر : أكرم المشهداني ، واقع واتجاهات الجريمة في المجتمع العربي ، ٢٠٠١

جدول (٢)
بيانات الجدول (١) بالدرجات المعيارية - لغرض التحليل الأول

التوبة	الأردن	الإمارات	البحرين	تونس	الجزائر
مخدرات نسبة %	١,٧٣١-	١,٥٣٨	١,٧٨٦	١,٩١٢-	١,٧٢٩-
السرقه نسبة %	١,١٩	١,٨٨٤-	١,١٢٨	١,٤٣٠	١,١٨١-
القتل نسبة %	١,٣٥٣-	١,٤٩٤-	١,٥٦٣-	١,٤٥٠-	١,٤١٨-
نيل تعقيم	١,٨٧٠	١,٩٣٧	١,٢٧٢	١,٠٠٠	١,٢٠٠-
نيل ناتج	١,٣١٨-	١,٧٣٥	١,٧٣٥	١,٣١٣	١,٣٨٤
سن العمل	١,٧٣٢	١,٠٥٣	١,٨١٨	١,٣٩٠	١,٢٦١-
% أمية	١,٢٢٨-	١,٦٨١-	١,٧٦٠-	١,١٠٣	١,٤٤٣
% صناعة	١,١٠٩-	١,٤٩٦	١,٦١٧-	١,٥٥٩-	١,٨٠١
% خدمات	١,٩١٢	١,٣٩٤-	١,٦٤٠-	١,٣٤٩	١,٤٩٠-
% ريف	١,٢٧٤-	١,٧٩٧-	١,٨٣٨-	١,٢٠٨	١,٣٧٠
نسبة النوع	١,٣٣٤	١,٠٩٦	١,٤٩٢	١,٤١٣	١,٤٩٢
% تعقيم	١,٥١٦-	١,٣٧٧-	١,٠٧٥	١,٥٤٥	١,١٨١
كثافة	١,٢٦٠-	١,١٤٦-	١,٧٤٨	١,٢٥٥-	١,٢٧٦-

اليمن	مصر	ليبيا	لبنان	الكويت	قطر	عمان	العراق	سوريا	السودان	السعودية
٠,٢٦٩-	٠,٢٥٣-	٠,٢٧٩-	٠,٢٢٨-	٠,٢١٨-	٠,٢٥٧-	٠,٢٤٤-	٠,٢٥٩-	٠,٢٤٥-	٠,٢٧٦-	٠,٢٧٧-
١,٠١٤	٠,٦٣٨-	١,٣٦٣	٠,٧١٩	٠,١١٦-	٠,٦٧٣-	٠,٢٠٢-	١,٠٣٨-	٠,٦٥٥-	١,٠٩٩-	٠,٢٣١
٠,٠٣٣	٠,٧٢٩	٠,٢٥٥	٠,٤١٣	٠,٧٢٩	٣,٣٨٣-	٠,٠٣٣	٠,٠٩٦	٠,١٧٦	٠,٢٥٥	١,١٦٨-
١,٢٥٦	٠,٧٣٢	٠,٨٧٨-	٠,٩١٨-	١,٣٦١-	٠,٦٧٧-	٢,٠٦١	٠,٤٣٥-	٠,٤٥٠	١,٥٧٨	٠,٤٧٥-
٠,٧٤٢	٠,٢٧٨	٠,٤٢٨-	٢,٢٨١	٠,٣٤٩-	٠,٠١١٧	٠,٢٣١-	٠,٤٤٣-	١,٤٤٩-	٠,١٧٦	٠,٣٢٥-
١,٢٢٤-	٠,٦٦٧-	١,٣٨٧	٠,٧٢٩	٠,٧٤٣	٠,٧٣٦	٠,٢٠٨	٠,٨٤١-	١,٠٠٠-	١,٢٥٣-	١,١٧٠
١,١٧٢	٠,٨٠٠	٠,٣٧٢-	١,٠٣٠-	٠,٤٠٤-	٠,٢٥٣-	١,١٥٦	٠,٦٦٥-	٠,٨٣٩-	٢,٥١١	٠,٠٤٧
١,٨٦٤-	٠,١٧٦	٠,٥٤٩-	٠,٥٤٠	٠,٤٠١	٠,٧٦٣-	١,٧٦٧-	٠,٠٤٧-	٠,٥٩٢-	٠,٢٨٢-	٢,٠١٥
٢,٢٨٥-	٠,٥٢٩-	٠,٦٣٠	٠,٠٦٨	٠,٧٧٠	٠,٧٧٠	٠,٧٠٠	٠,٨٨٠-	٠,٣٤٩	٢,١٤٤-	٠,٧٠٠
١,٤٠٦-	٠,٦٠٢-	٠,٩٣٧	١,٣٣٩	٠,٣٣٤	٠,٧٣٦	١,٥٤٠-	٠,٦٦٩-	٠,١٣٣	١,٧٤١-	٠,٤٠١-
١,٢١٥	٠,٦٢٠-	٠,٠٧٧-	٢,١٣٣	٠,٤٠٣-	٠,٣٥٠-	٠,٩٩٥-	١,٧٢١	٠,٣٤٠-	١,٠٤٨	١,٢٨٦-
٢,٨٩٢	٠,٥١٥-	٠,٣٦٩-	٠,٠٤٧	٠,٤٦٦-	٠,٥٨٠-	٠,٣٤٣-	٢,٠٨٥	٠,٠٢٣	٠,٣٤٧-	٠,١٤٥-
٠,٨٦٤-	٠,٦٤٨-	١,١٢٩	٠,٣٩٧	٠,٠٢٧	٠,٤٢٥-	٠,٧٣٣-	٠,٧٤٩-	٠,٨٧٨-	٠,٩٣٥	٠,٧٠٢-
٠,٢٢٩	١,١٦٧-	١,٩٦٨	٠,٥٨٠-	٠,٣٣١-	١,٣١٦-	٠,٢٧٦	٠,٤٦٣	٠,٨٣٠-	٠,٢٨٤	١,٤٩٢
١,٢٤٥-	٠,٧٢١	٠,٠٤٨-	٠,٠٩٩-	١,٨١٢	٠,٨٤٥	١,٠٦١-	١,٢٨٩-	٠,٢٩٢-	٠,١٠٢-	٠,٨٠٦
٠,٥٠٦-	٠,١٤٢-	٠,١٩٦-	٠,٢١٣-	٠,١٥١	٠,٥٠٢-	٠,٣١٠-	٠,٦١٧-	٠,٥٠٨	٠,٣٨٥-	٣,٥٩٥

جدول (٣)
مصنوفة علاقة المتغيرات ببعضها

٠,٢٢٧	٠,٢٠٧	٠,٣٥١	٠,١٣٥-	٠,١٥٧-	٠,٦٥٦	٠,٠٢١	٠,٤٨٦	٠,٠٥٩-	كثافة
٠,٠٧٨-	٠,٢٧١	٠,٢٤٥	٠,١٧٥-	٠,٠٦٢	٠,٠١٥	٠,١٦٨	٠,١٥٣-	٠,٠٩٥	% تعليم
٠,٠٨١	٠,٢٠٣-	٠,٠٧٣-	٠,١٥٨	٠,٠٤٧	٠,٢٣٣	٠,١٢٤	٠,١٥٦-	٠,٢١٤-	نسبة النوع
٠,٢٢٠-	٠,٥٣٩-	٠,٨٤٨-	٠,٠٣٧-	٠,٢١٣	٠,٢٨٥-	٠,٠١٥-	٠,٥٦٢-	٠,١٥٦-	% ريف
٠,٠١٦	٠,٣٥٢-	٠,٠٨٤	٠,٥١٠	٠,١٣٠	٠,١٠٤	٠,٠٣٦	٠,٢٥٦-	٠,٢٠٥-	% خدمات
٠,٢٨٩	٠,٦٩٣	٠,٤٣٤	٠,٣٥٠-	٠,٤٠٨-	٠,٠٧٥-	٠,٠٢١	٠,٣٦٩	٠,٣٤٩	% صناعة
٠,٤٥٤-	٠,٥٧٦-	٠,٨٥٣-	٠,٠٢٢-	٠,١١٢	٠,٠٩٦-	٠,٠٨٤	٠,٢٢٠-	٠,٠٤٩-	% أمية ذكور
١	٠,٣٥٧	٠,٤٩٢	٠,١٧٨-	٠,٤٠٠-	٠,٢٦٧	٠,١٢٠	٠,٥٠٦	٠,٥٣٨	% سن العمل
٠,٣٥٧	١	٠,٦٢٢	٠,٦٣٢-	٠,٦٥١-	٠,١١٥	٠,٠٤١-	٠,٤٦٢	٠,٢٨٩	دليل النتائج
٠,٤٩٢	٠,٦٢٢	١	٠,٠٤٤-	٠,٤١٥-	٠,٤٠٢	٠,١٣٢-	٠,٤٦٥	٠,٠٤٣-	دليل التعليم
٠,١٧٨-	٠,٦٢٢-	٠,٠٤٤-	١	٠,٦٠٤	٠,٠٩٥	٠,٠٣٦	٠,٣٥٩-	٠,٤٣٣-	نسبة القتل
٠,٤٠٠-	٠,٦٥١-	٠,٤١٥-	٠,٦٠٤	١	٠,٣٥٤-	٠,١٤٥	٠,٥٣٤-	٠,١٣٧-	% للقتل
٠,٢٦٧	٠,١١٥	٠,٤٠٢	٠,٠٩٥	٠,٣٥٤-	١	٠,٤١٣	٠,٣٤٨	٠,٢٢٢-	نسبة السرقة
٠,١٢٠	٠,٠٤١-	٠,١٣٢-	٠,٠٣٦	٠,١٤٥	٠,٤١٣	١	٠,٢٠٤-	٠,٢٨٥	% للسرقة
٠,٥٠٦	٠,٤٦٢	٠,٤٦٥	٠,٣٥٩-	٠,٥٣٤-	٠,٣٤٨	٠,٢٠٤-	١	٠,٢٠٩	نسبة مخدرات
٠,٥٣٨	٠,٢٨٩	٠,٠٤٣-	٠,٤٣٣-	٠,١٣٧-	٠,٢٢٢-	٠,٢٨٥	٠,٣٠٩	١	% مخدرات
								%	مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة
									نسبة السرقة
									% السرقة
									نسبة المخدرات
									% مخدرات
									نسبة المخدرات
									% السرقة

الكثافة	% تعليم	نسبة النوع	% ريف	% خدمات	% صناعة	% امية
١	٠,٠١٤	٠,١٣٥	٠,٢٣٤-	٠,١٧٨-	٠,١٥٣-	٠,٢١٤-
٠,٠١٤	١	٠,١٧٠	٠,١٦٨-	٠,٠٨٨	٠,٤٣٨	٠,١٥١-
٠,١٣٥	٠,١٧٠	١	٠,١٣٥	٠,٠٦٥	٠,٢٧٥-	٠,٠٣٣
٠,٢٣٤-	٠,١٦٨-	٠,١٣٥	١	٠,٠٢٦	٠,٥٢١-	٠,٨٠٠
٠,١٧٨-	٠,٠٨٨	٠,٠٦٥	٠,٠٢٦	١	٠,٢٣٤-	٠,٠٢٥-
٠,١٥٣-	٠,٤٣٨	٠,٢٧٥-	٠,٥٢١-	٠,٢٣٤-	١	٠,٢٧١-
٠,٢١٤-	٠,١٥١-	٠,٠٣٣	٠,٨٠٠	٠,٠٢٥-	٠,٢٧١-	١
٠,٢٢٧	٠,٠٧٨-	٠,٠٨١	٠,٠٢٠-	٠,٠١٦	٠,٢٨٩	٠,٤٥٤-
٠,٢٠٧	٠,٢٧١	٠,٢٠٣-	٠,٥٣٩-	٠,٣٥٢-	٠,٦٩٣	٠,٥٧٦-
٠,٣٥١	٠,٢٤٥	٠,٠٧٣-	٠,٨٤٨-	٠,٠٨٤	٠,٤٣٤	٠,٨٥٣-
٠,١٣٥-	٠,١٧٥-	٠,١٥٨	٠,٠٣٧-	٠,٥١٠	٠,٣٥٠-	٠,٠٢٢-
٠,١٥٧-	٠,٠٦٢	٠,٠٤٧	٠,٢١٣	٠,١٣٠	٠,٤٠٨-	٠,١١٢
٠,٦٥٦	٠,٠١٥	٠,٢٣٣	٠,٢٨٥-	٠,١٠٤	٠,٧٥-	٠,٠٩٦-
٠,٠٢١	٠,١٦٨	٠,١٢٤	٠,٠١٥-	٠,٠٣٦	٠,٠٢١	٠,٠٨٤
٠,٤٨٦	٠,١٥٣-	٠,١٥٦-	٠,٥٦٢-	٠,٢٥٦-	٠,٣٦٩	٠,٢٢٠-
٠,٠٥٩-	٠,٠٩٥	٠,٢١٤-	٠,١٥٦-	٠,٢٠٥-	٠,٣٤٩	٠,٠٤٩-

جدول (٤)
نتائج التحليل الأول - مرتبة تنازليا

معاملات ارتباط العامل	المتغيرات المكونة للعامل	الأقطار ذات العلاقة بالعامل	قراءات العامل مع الأقطار
٠,٨٥٣	دليل الناتج	البحرين	١,٤٢٧
٠,٨١٩	دليل التعليم	السعودية	١,٠٣٧
٠,٧٢٦	نسبة المخدرات	الإمارات	١,٠٠٣
٠,٦٧٦	% سن العمل	الكويت	٠,٩٣٧
٠,٦٥٦	% صناعة	ليبيا	٠,٦٩٩
٠,٣٩٢	كثافة	قطر	٠,٣٠٨
٠,٣٦٢	% مخدرات	لبنان	٠,٣٦٣
٠,٣٤٤	نسبة السرقة	الجزائر	٠,٠٤٣
٠,٢٠٤	% تعليم	الأردن	٠,٠٠٨
٠,٠٢٢-	% للسرقة	تونس	٠,٠٤٤-
٠,١٥٦-	نسبة النوع	سوريا	٠,١٠٤-
٠,٢٤٣-	% خدمات	مصر	٠,٣٧٥-
٠,٤٦٥-	نسبة القتل	عمان	٠,٩٢٨-
٠,٦٤٢-	% للقتل	العراق	٠,٩٦٢-
٠,٦٦٦-	% أمية ذكور	السودان	١,٥٧١-
٠,٨٠٨-	% ريف	اليمن	٢,١٤٣-

التحليل الثاني

قبل إجراء التحليل الثاني تم قلب مصفوفة الدرجات المعيارية للمتغيرات المختارة للتحليل ، فأصبحت كما موضح في الجدول رقم (٥) . وأشتقت من الجدول مصفوفة العلاقة ، لتكون هذه المرة بين الأقطار العربية . فمعامل الارتباط هنا يمثل درجة التشابه في قيم المتغيرات . ويعرض الجدول رقم (٦) معاملات الارتباط (درجة التشابه) بين الأقطار العربية قيد الدرس . ومن مصفوفة التشابه هذه يستدل على أن :-

(١) أعلى تشابه في الظروف قيد التحليل كان بين الإمارات و الكويت (بنسبة ٤٩,٥٦١ %) ((تربيع معامل التشابه ٢٨٠,٧٠٤ * ١٠٠ = ٤٩,٥٦١ %)).

- ٢) البحرين من دول الخليج العربي إلا أن وضعها في المتغيرات قيد التحليل مختلف بنسبة كبيرة عن جيرانها . كذلك كان الحال بالنسبة إلى السعودية .
- ٣) تشابه ظروف اليمن و العراق بنسبة (٣٧,٢١ %) ، ومع السودان بنسبة (٢١,٧١٥ %) .
- ٤) تناقض ظروف اليمن مع نظيرتها في الإمارات بنسبة (٥٥,٠٥٦ %) ، وفي الكويت بنسبة (٤٨,٠٢٤ %) وفي البحرين بنسبة (٢٤,٤٠٣ %) .
- ٥) تشابه ظروف لبنان مع الوضع في الأردن بنسبة (٤٠,٨٣٢ %) ، وتناقضها مع الحال في عمان بنسبة (٣٢,٢٦٢ %) .
- ٦) تناقض الأوضاع قيد التحليل بين ليبيا و مصر بنسبة (٥١,٢٥٦ %) .

جدول (٥)
بيانات الجدول (٢) معكوسة - لغرض التحليل الثاني

النم	مصر	ليبيا	لبنان	الكويت	قطر	عمان	العراق	سوريا	السودان	السعودية	الجزائر	تونس	التحريم	الامارات	الأردن	المغتربات
% امية	سن العمل	دليل الناتج	دليل التعليم	نسبة القتل	% القتل	نسبة السرقة	% السرقة	نسبة السرقة	% السرقة	نسبة السرقة	% السرقة	نسبة السرقة	% السرقة	نسبة السرقة	% السرقة	نسبة السرقة
١,١٧٣	١,٨٦٤	٢,٢٨٥	١,٤٠٦	١,٢١٥	٢,٨٩٢	٠,٨٦٥	٠,٢٣٠	١,٢٤٥	٠,٥٠٧	١,٢٤٥	٠,٢٣٠	٠,٨٦٥	٠,٢٣٠	١,٢٤٥	٠,٥٠٧	١,٢٤٥
٠,٨٠٠	٠,١٧٧	٠,٥٢٩	٠,٦٠٣	٠,٦٢١	٠,٥١٦	٠,٦٤٨	١,١٦٨	٠,٧٢٢	٠,١٤٣	٠,٧٢٢	١,١٦٨	٠,٦٤٨	١,١٦٨	٠,٧٢٢	٠,١٤٣	٠,٧٢٢
٠,٣٧٢	٠,٥٥٠	٠,٦٣٠	٠,٩٣٨	٠,٠٧٧	٠,٣٦٩	١,١٢٩	١,٩٦٨	٠,٠٤٨	٠,١٩٧	٠,٠٤٨	١,٩٦٨	١,١٢٩	١,٩٦٨	٠,٠٤٨	٠,١٩٧	٠,٠٤٨
١,٣٠٣	٠,٥٤٠	٠,٠٦٨	١,٣٣٩	٢,١٣٣	٠,٠٤٨	٠,٣٩٧	٠,٥٨١	٠,٠٩٩	٠,٢١٣	٠,٠٩٩	٠,٥٨١	٠,٣٩٧	٠,٥٨١	٠,٠٩٩	٠,٢١٣	٠,٠٩٩
٠,٤٠٤	٠,٤٠١	٠,٧٧١	٠,٣٣٥	٠,٣٠٤	٠,٤٦٧	٠,٠٢٨	٠,٣٣١	١,٨١٢	٠,١٥٢	١,٨١٢	٠,٣٣١	٠,٠٢٨	٠,٣٣١	١,٨١٢	٠,١٥٢	٠,٣٣١
٠,٢٥٤	٠,٧٦٣	٠,٧٧١	٠,٧٣٧	٠,٣٥١	٠,٥٨٠	٠,٤٢٥	١,٣١٧	٠,٨٤٥	٠,٥٠٣	٠,٨٤٥	١,٣١٧	٠,٤٢٥	١,٣١٧	٠,٨٤٥	٠,٥٠٣	٠,٨٤٥
١,١٥٧	١,٧٦٨	٠,٧٠٠	١,٥٤٠	٠,٩٩٥	٠,٣٤٤	٠,٧٣٣	٠,٢٧٧	١,٠٦١	٠,٣١١	١,٠٦١	٠,٢٧٧	٠,٧٣٣	٠,٢٧٧	١,٠٦١	٠,٣١١	٠,٢٧٧
٠,٦٦٦	٠,٠٤٧	٠,٨٨٠	٠,٦٧٠	١,٧٢١	٢,٠٨٦	٠,٧٥٠	٠,٤٦٤	١,٢٨٩	٠,٦١٧	١,٢٨٩	٠,٤٦٤	٠,٧٥٠	٠,٤٦٤	١,٢٨٩	٠,٦١٧	٠,٤٦٤
٠,٨٤٠	٠,٥٩٢	٠,٣٤٩	٠,١٣٤	٠,٣٤١	٠,٠٢٤	٠,٨٧٩	٠,٨٣٠	٠,٢٩٣	٠,٥٠٩	٠,٢٩٣	٠,٨٣٠	٠,٨٧٩	٠,٨٣٠	٠,٢٩٣	٠,٥٠٩	٠,٢٩٣
٢,٥١٢	٠,٢٨٣	٢,١٤٥	١,٧٤١	١,٠٤٩	٠,٣٤٨	٠,٩٣٥	٠,٢٨٤	٠,١٠٢	٠,٣٨٦	٠,١٠٢	٠,٢٨٤	٠,٩٣٥	٠,٢٨٤	٠,١٠٢	٠,٣٨٦	٠,١٠٢
٠,٠٤٨	٢,٠١٥	٠,٧٠٠	٠,٤٠٢	١,٢٨٦	٠,١٤٥	٠,٧٠٢	١,٤٩٣	٠,٨٠٦	٣,٥٩٥	٠,٨٠٦	١,٤٩٣	٠,٧٠٢	١,٤٩٣	٠,٨٠٦	٣,٥٩٥	٠,٨٠٦
٠,٤٤٤	٠,٢٦١	٠,٣٨٤	٠,٢٠١	١,٠٣٨	٠,٤١٨	٠,٩٤١	١,١٨١	٠,٧٢٩	٠,٠٠٠	٠,٧٢٩	١,١٨١	٠,٩٤١	١,١٨١	٠,٧٢٩	٠,٠٠٠	٠,٧٢٩
٠,١٠٣	٠,٣٩١	٠,٣١٤	٠,٠٠٠	٠,٢٣٥	٠,٥٥٠	١,٣٦٧	١,٤٣٠	٠,٩١٢	٠,٥٢٣	٠,٩١٢	١,٤٣٠	١,٣٦٧	١,٤٣٠	٠,٩١٢	٠,٥٢٣	٠,٩١٢
٠,٧٦١	٠,٨١٨	٠,٧٣٥	١,٢٧٣	٠,٥٠٣	٠,٥٦٤	٠,٤٦٩	٠,١٢٨	١,٧٨٧	٠,٢٠٢	١,٧٨٧	٠,١٢٨	٠,٤٦٩	٠,١٢٨	١,٧٨٧	٠,٢٠٢	٠,١٢٨
٠,٦٨١	١,٠٥٣	٠,٧٣٥	٠,٩٣٨	٠,٣٩٥	٠,٤٩٥	٠,٣٥٤	٠,٨٨٤	٠,٥٣٨	٠,٢٢١	٠,٥٣٨	٠,٨٨٤	٠,٣٥٤	٠,٨٨٤	٠,٥٣٨	٠,٢٢١	٠,٥٣٨
١,٢٢٨	٠,٧٣٣	٠,٣١٨	٠,٨٧١	٠,٠٢٦	٠,٣٥٤	٠,٠٢٩	٠,٠١٩	٠,٧٣١	٠,٤٣٣	٠,٧٣١	٠,٠١٩	٠,٠٢٩	٠,٠١٩	٠,٧٣١	٠,٤٣٣	٠,٧٣١

الكثافة	% تغيم	نسبة النوع	% ريف	% خدمات	% صناعة
٠,٢٦٩-	١,٠١٥	٠,٠٣٤	١,٢٥٦	٠,٧٤٢	١,٢٢٥-
٠,٢٥٣-	٠,٦٣٩-	٠,٧٣٠	٠,٧٣٣	٠,٢٧٩	٠,٦٦٨-
٠,٢٨٠-	١,٣٦٣	٠,٢٥٥	٠,٨٧٩-	٠,٤٢٨-	١,٣٨٨
٠,٢٢٨-	٠,٧١٩	٠,٤١٣	٠,٩١٩-	٢,٢٨١	٠,٧٢٩
٠,٢١٨-	٠,١١٦-	٠,٧٣٠	١,٣٦٢-	٠,٣٤٩-	٠,٧٤٤
٠,٢٥٧-	٠,٦٧٣-	٣,٣٨٤-	٠,٦٧٧-	٠,٠١٢	٠,٧٣٦
٠,٢٤٥-	٠,٢٠٣-	٠,٠٣٤	٢,٠٦٢	٠,٢٣٢-	٠,٢٠٨
٠,٢٦٠-	١,٠٣٩-	٠,٠٩٧	٠,٤٣٥-	٠,٤٤٤-	٠,٨٤١-
٠,٢٤٦-	٠,٦٥٦-	٠,١٧٦	٠,٤٥١	١,٤٤٩-	١,٠٠١-
٠,٢٧٦-	١,٩٠٩-	٠,٢٥٥	١,٥٧٨	٠,١٧٧	١,٢٥٤-
٠,٢٧٨-	٠,٢٣٢	١,١٦٩-	٠,٤٧٦-	٠,٣٣٦-	١,١٧١
٠,٢٧٦-	٢,١٨١	٠,٤٩٢	٠,٣٧٠	٠,٤٩١-	٠,٨٠٢
٠,٢٥٦-	٠,٥٤٥	٠,٤١٣	٠,٢٠٩	٠,٣٤٩	٠,٥٥٩-
٣,٧٤٨	٠,٠٧٥	٠,٤٩٢	٠,٨٣٨-	٠,٦٤٠-	٠,٦١٧-
٠,١٤٧-	٠,٣٧٧-	٠,٠٩٧	٠,٧٩٨-	١,٣٩٤-	١,٤٩٦
٠,٢٦١-	٠,٥١٧-	٠,٣٣٤	٠,٢٧٤-	١,٩١٢	١,١٠٩-

(٧) لكل قطر عربي خصوصيته ، ولكن لا يلغي هذا وجود خصائص مشتركة ، و وجود تباين مكاني إقليمي داخل الوطن الواحد . وهذا ما تبحث فيه الجغرافيا وتدرسه .

وبعد إعادة التحليل بالسياق السابق على البيانات المعدلة ، جاءت النتائج وكما موضح في الجدول رقم (٧) .

جدول (٦)
مصنوفة التشابه بين الأقطار العربية في المتغيرات قيد التحليل

عصان	العراق	سوريا	السودان	السعودية	الجزائر	تونس	البحرين	الإمارات	الأردن	الدولة
٠,٣٤٥	٠,٦١٠	٠,٠٦٥	٠,٤٦٦	٠,٣٨٦	٠,٠٤٣	٠,٠٢٧	٠,٤٩٤	٠,٧٤٢	٠,٠٧٦	اليمن
٠,٢٦٩	٠,٢٦٠	٠,١٤٧	٠,٤٩٨	٠,١٢١	٠,١٣٣	٠,٢٩٦	٠,١١١	٠,١١٧	٠,٠٠٠	مصر
٠,٠٩٩	٠,٢٠٨	٠,٢٨٩	٠,٤٥٠	٠,٠٨٠	٠,١٢٥	٠,٤٦٩	٠,١٢٠	٠,٢٢٦	٠,١٣٨	ليبيا
٠,٥٦٨	٠,١٨٩	٠,٣٣٧	٠,٢٩٢	٠,٣١٧	٠,١١٩	٠,٠٤٧	٠,٠٩٠	٠,٠٧٣	٠,٦٣٩	لبنان
٠,٤٧٥	٠,٤٠١	٠,٠٣٢	٠,٤٦٦	٠,٢٥٥	٠,٠٠١	٠,٣٢٣	٠,٣٥٨	٠,٧٠٤	٠,١٢٤	الكويت
٠,١٣٩	٠,٣٥٢	٠,١٢٧	٠,٣٢٤	٠,١٧٩	٠,٠٦٨	٠,٤١٦	٠,١١٠	٠,٣٤٠	٠,١٦٠	قطر
١	٠,١٣٣	٠,١٤٧	٠,٣٤٦	٠,٠٩٨	٠,٣٥٩	٠,١٢٤	٠,٤١٥	٠,٣٩٢	٠,٤٠٣	عمان
٠,١٣٣	١	٠,١٠٠	٠,٢٣٩	٠,٢٦٧	٠,٤٢٣	٠,٠٣٥	٠,٢٨٣	٠,٢٩٦	٠,١٤٣	العراق
٠,١٤٧	٠,١٠٠	١	٠,١٨٣	٠,٠٨٧	٠,١٠٤	٠,٣٢٩	٠,٠٥٨	٠,١٩٩	٠,١٧٧	سوريا
٠,٣٤٦	٠,٢٣٩	٠,١٨٢	١	٠,٢٧٦	٠,٣٧٢	٠,١٤٨	٠,٢٠٠	٠,٥٧٣	٠,٠٩٩	السودان
٠,٠٩٨	٠,٢٦٧	٠,٠٨٧	٠,٢٧٦	١	٠,٠٤٨	٠,١٤٧	٠,١٠٦	٠,٢٦٩	٠,٢٠٤	السعودية
٠,٣٥٩	٠,٤٢٣	٠,١٠٤	٠,٣٧٢	٠,٠٤٨	١	٠,٠٩٥	٠,٢٥٩	٠,١٩١	٠,٣٣٤	الجزائر
٠,١٢٤	٠,٠٣٥	٠,٣٢٩	٠,١٤٨	٠,١٥٧	٠,٠٩٥	١	٠,٠٨٧	٠,٣٥٣	٠,٣٢٤	تونس
٠,٤١٥	٠,٢٨٣	٠,٠٥٨	٠,٢٠٠	٠,١٠٦	٠,٢٥٩	٠,٠٨٧	١	٠,٢٦٣	٠,٠٥١	البحرين
٠,٣٩٢	٠,٢٩٦	٠,١٩٩	٠,٥٧٣	٠,٢٦٩	٠,١٩١	٠,٣٥٣	٠,٢٦٣	١	٠,٢٠٠	الإمارات
٠,٤٠٣	٠,١٤٣	٠,١٧٧	٠,٠٩٩	٠,٢٠٤	٠,٣٣٤	٠,٣٢٤	٠,٠٥١	٠,٢٠٠	١	الأردن

البلد	مصر	ليبيا	لبنان	الكويت	قطر
١	٠,٠٨٤	٠,٢٨٦	٠,٠٤٧	٠,٦٩٣	٠,٣٤٥
٠,٠٨٤	١	٠,٧١٦	٠,٢٥٩	٠,٠٧٤	٠,٢٠٨
٠,٢٨٦	٠,٧١٦	١	٠,٠٨٢	٠,٢٤٨	٠,٠٤٠
٠,٠٤٧	٠,٢٥٩	٠,٠٨٢	١	٠,١١٩	٠,١٥٢
٠,٦٩٣	٠,٠٧٤	٠,٢٤٨	٠,١١٩	١	٠,٢٣٢
٠,٣٤٥	٠,٢٠٨	٠,٠٤٠	٠,١٥٢	٠,٢٣٢	١
٠,٣٤٥	٠,٢٦٩	٠,٠٩٩	٠,٥٦٨	٠,٤٧٥	٠,١٣٩
٠,٦١٠	٠,٢٦٠	٠,٢٠٨	٠,١٨٩	٠,٤٠١	٠,٣٥٣
٠,٠٦٥	٠,١٤٧	٠,٢٨٩	٠,٣٣٧	٠,٠٣٢	٠,١٢٧
٠,٤٦٦	٠,٤٩٨	٠,٤٥٠	٠,٢٩٢	٠,٤٦٦	٠,٣٢٤
٠,٣٨٦	٠,١٢١	٠,٠٨٠	٠,٣١٧	٠,٢٥٥	٠,١٧٩
٠,٠٤٣	٠,١٣٣	٠,١٢٥	٠,١١٩	٠,٠٠١	٠,٠٦٨
٠,٠٢٧	٠,٢٩٦	٠,٤٦٩	٠,٠٤٧	٠,٣٢٣	٠,٤١٦
٠,٤٩٤	٠,١١١	٠,١٢٠	٠,٠٩٠	٠,٣٥٨	٠,١١٠
٠,٧٤٢	٠,١١٧	٠,٢٢٦	٠,٠٧٣	٠,٧٠٤	٠,٣٤٠
٠,٠٧٦	٠,٠٠٠	٠,١٣٨	٠,٦٣٩	٠,١٢٤	٠,١٦٠

ومن الجدول أعلاه ، فإن العامل الجديد المشتق يتكون من الأقطار : الإمارات ، الكويت ، قطر (في الجانب الموجب) ، و : اليمن ، السودان ، عمان و العراق في الطرف المقابل . وبينهما أقطار : البحرين ، ليبيا ، السعودية ، لبنان ، الجزائر ، وسوريا في الموجب ، وفي السالب أقطار : الأردن ، تونس و مصر . بعبارة أخرى أربعة مجاميع . أساس تصنيفها هي قراءات العامل الذي سجل قيما موجبة عالية مع متغيرات : % للصناعة ، دليل التعليم ، نسبة المخدرات إلى السكان ، و دليل الناتج المحلي . وعلاقة عكسية مع متغيرات : % للريف ، % للامية بين الذكور ، % لجرائم القتل من مجموع الجرائم المسجلة . وكانت هناك علاقات موجبة أقل قوة مع متغير % لمن هم في سن العمل ، وعلاقات عكسية قوية نسبيا مع متغيرات : % للخدمات ، نسبة القتل إلى السكان ، ونسبة النوع . وهذه نتيجة لا تختلف كثيرا عن نتيجة التحليل الأول .

جدول (٧)

نتائج التحليل الثاني - مرتبة تنازليا

معاملات ارتباط العامل	الأقطار المكونة للعامل	المتغيرات ذات العلاقة بالعامل	قراءات العامل مع المتغيرات
٠,٨٣٣	الإمارات	% صناعة	١,٣٢٥
٠,٨٠٣	الكويت	دليل التعليم	١,٢٩٩
٠,٤٩٧	قطر	نسبة المخدرات	١,٢٣٥٩٤
٠,٤٦٦	البحرين	دليل الناتج	١,٢٣٥٣٥
٠,٤٣٥	ليبيا	% سن العمل	٠,٧٧٠
٠,٣٩٦	السعودية	% مخدرات	٠,٣٠٥
٠,١٨٧	لبنان	% تعليم	٠,٢٤٠
٠,١٠٢	الجزائر	كثافة	٠,١٥٥
٠,٠٣٤	سوريا	نسبة السرقة	٠,١٤٢
٠,٠٥٤-	الأردن	% للسرقة	٠,٤٧٧-
٠,٢١١-	تونس	نسبة النوع	٠,٤٩١-
٠,٣٠٧-	مصر	نسبة القتل	٠,٧٩٥-
٠,٥١٢-	العراق	% خدمات	٠,٧٩٦-
٠,٥٣٢-	عمان	% للقتل	١,٠٩٠-
٠,٧٥٣-	السودان	% أمية ذكور	١,٢٩٦-
٠,٨٥٦-	اليمن	% ريف	١,٧٦١-

المقارنة الإحصائية

إن ترتيب المتغيرات ، والدول حسب القيم تنازليا يسهل عملية مقارنتها بصريا ، وإحصائيا باعتماد تقنية معامل ارتباط الرتب Spearman. وكلما كانت قيمة المعامل موجبة عالية دل ذلك على تشابه النتائج ، والعكس صحيح . وينطبق هذا على المتغيرات وعلى الأقطار أيضا .

بمقارنة رتب المتغيرات بعد تحليلها مرتبة في الأسطر مع رتبها عندما أصبحت في الأعمدة تبين أن التشابه كان بنسبة (٨٧,٩٨٤%) ((معامل ارتباط الرتب (٠,٩٣٨). كما تشابهت رتب الأقطار في النتيجة بنسبة (٨٥,٧٤٧%) ((معامل ارتباط الرتب (٠,٩٢٦). مما يعني إمكانية عكس المصفوفة عند الحاجة دون أن يكون هناك تأثير كبير على النتائج . بعبارة أخرى ، لدى الباحث الآن ثلاثة خيارات لمعالجة مشكلة زيادة عدد الأعمدة على عدد الأسطر ، إما أن يجرى التحليل ، أو يستثنى المتغيرات الضعيفة العلاقة ، أو أن يعكس المصفوفة مع الاحتفاظ بالمتغيرات كاملة العدد .

المصادر

- القيسي ، رفل ابراهيم طالب ، التركيب الداخلي للمنطقة التقليدية في مركز قضاء الاعظمية ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية للبنات ، ٢٠٠١
- المشهداني ، أكرم عبد الرزاق جاسم ، واقع واتجاهات الجريمة في المجتمع العربي : دراسة تحليلية اجتماعية ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية الآداب ، ٢٠٠١
- ياسين ، رعد محمد ، التركيب الاجتماعي لمدينة الزبير ، رسالة ماجستير ، جامعة البصرة ، مركز دراسات الخليج العربي ، ١٩٨٩
- Johnston , R.J. , Multivariate Statistical Analysis in Geography , A primer on the general linear model , Longman , London , 1980

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.