أستعمال التحليل الإحصائي لتقصي وضع الطفولة في العراق خلال الفترة 2006-2010[1]

أ.م.د.عمر عبد المحسن علي
جامعة بغداد- كلية الادارة والاقتصاد
قسم الاحصاء

السيد فائز حامد سلمان
دبلوم عالي في الأحصاء التطبيقي

المستخلص

لغرض تقصي وضع الطفولة في العراق كان لابد من إستعمال أدوات وأساليب إحصائية تعنى بتفسير العلاقات السببية وإتجاه تأثيراتها مع إستعمال أسلوب تصنيف للمؤثرات (المتغيرات) المهمة لرسم صورة أوضح للظاهر قيد الدراسة بحيث تكون مفيدة من خلال إستثمارها وتحديثها وتطويرها في الدراسات السكانية المستقبلية. ولذا تم استعمال أسلوبين من الأدوات الإحصائية في مجال تحليل البيانات متعدد المتغيرات وهو التحليل العنقودي والتحليل العاملي.

وأرتكزت الدراسة الحالية على أربعة محاور هي: محور التغذية، محور الصحة، المحور التعليمي و المحور الاجتماعي. وقامت الدراسة بحساب مؤشرات لهذه المحاور اعتماداً على معلومات (بيانات) حقيقية لعينة حجمها (18144) أسرة تم الحصول عليها من وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي/الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات. وقد تم تحليل البيانات بواسطة البرنامج الإحصائي (SPSS VERSION 12).

ولقد تم استخلاص استنتاجات على ضوء نتائج التحليل للبيانات من أهمها:-

1. يعاني (8%) من أطفال العراق الذين تبلغ أعمارهم دون الخامسة من نقص الوزن المتوسط أو الحاد ويعاني أكثر من خمس الأطفال (21%) من تقزم متوسط (أطوالهم اقل بكثير مما يناسب أعمارهم) وتظهر اختلافات في الحالة التغذوية في محافظات البصرة وواسط التي ترتفع فيها نسبة الأطفال الذين يعانون من نقص الوزن والتقزم والهزال المتوسط أو الشديد.
2. أظهرت النتائج إن الغالبية العظمى من حالات الوفاة للأطفال دون سن الخامسة من العمر (85%) في حالات التي تحدث للرضع.

مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية
المجلد 18
العدد 66
الصفحات 306 - 331

1: البحث مستل من بحث دبلوم عالي في الأحصاء التطبيقي، وهو المصدر رقم (1).

"Using the Statistical Analysis for deduction the childhood status in Iraq during 2006-2010"

Abstract

To deduct the childhood status in Iraq, it was important manner to use statistical tools and approaches concerned with interpreting the causal relationships and their attitudes and use classification method for the important effects (variables) to draw an obvious picture of the phenomena under study in order to make it useful through investing, updating and improving it in by demographic studies in the future. Two statistical methods had been used in the field of analyzing data of multivariate analysis namely, Cluster Analysis and Factor Analysis.

The present study focuses on four fundamental axes .The nutrition axis, health axis, Educational axis, and the social axis. The study has calculated the indicators of these four axes relying on real data of a sample whose size is (18144) families obtained from the Ministry of planning and Development Cooperation/Central Bureau of statistics and Information Technology Data.

The Data has been analyzed by the statistical program (SPSS VERSION 12.0).

In the light of the results of the data analysis some conclusions are worth observing:

1. **The conclusions showed that 840 of the Iraqi children whose age is under five years suffer from the medium or server weight, and that fifth of the children undergo from being pygmy (their length does not suit their age).**
2. **The conclusions also showed that the majority of death cases of the children under five years 85% occur in infants only.**

1.1 المقدمة

العراق هو احد الدول التي عانى أطفاله من ظروف صعبة جداً. فواقع العراق السياسي جعل أجيال عدة تعيش في ظروف كارثية إنسانية مستمرة فقد كان عقد التسعينات من القرن الماضي وحتى نيسان /ابريل 2003 حقبة مثقلة بنتائج الحروب والنزاعات وبآثار العقوبات الدولية المفروضة من الأمم المتحدة. وقد وثقت العديد من المنظمات الدولية وفي مقدمتها "اليونيسيف" و "منظمة الصحة العالمية" وغيرها الثمن الفادح الذي دفعه أطفال العراق. وبعد ذلك التاريخ تعرض الأطفال إلى الآثار المباشرة وغير المباشرة لانهيار مؤسسات الدولة واستمرار العمليا ت العسكرية، والتهجير والقتل فضلا عن الخطف والمتاجرة بالأطفال وغيرها مما يعد نتاجاً للحروب والنزاعات الدموية. ولذا كان الأهتمام بكل مايتعلق بالطفولة من مؤشرات وتحليلها أمر لابد منه باستعمال الأدوات الأحصائية المتاحة لمساعدة متخذي القرار لتوضع أستراتيجيات تنهض بوضع الطفولة في العراق. وعند أستعراض تقارير الجهاز المركزي للأحصاء وتقارير الأمم المتحدة المتعلقة بالطفولة يلاحظ أقتصارها على تقديم خلاصات عبارة عن مؤشرات أحصائية بسيطة من معدلات (الأوساط الحسابية) و الأنحرافات المعيارية لمتغيرات يتم أعتبارها كمؤشرات عن حال الطفولة في العراق. بينما تم أعتماد طرائق تحليل أحصائية دقيقة في هذا البحث وهي: التحليل العاملي، ليكشف عن العوامل الأكثر تأثير في الطفولة، والتحليل العنقودي الذي يصنف العوامل قيد الدراسة بحسب مستوياتها على المناطق الجغرافية (وهي هنا المحافظات).

2.1 هدف البحث

إن الهدف من الدراسة هو وضع الطفولة في العراق وآثار الأوضاع السياسية والأمنية عليه للوقوف على واقع الطفولة في العراق لبناء توجيهات علمية تسلط الضوء على المشاكل العديدة التي تواجه الأطفال لاتخاذ إجراءات موثقة لتحسين ظروف حياتهم.والعمل على توفير معلومات محدثة عن وضع الأطفال في العراق لرصد التقدم المحرز في الأهداف والغايات الواردة في الاتفاقية الدولية الحديثة المتمثلة في إعلان الألفية الثالثة (MDGs) وبرنامج عالم ملائم للأطفال (WFFC).

ولتحقيق هذا الهدف تم تقسيم الدراسة الى أربعة فصول. الفصل الأول يشمل على المقدمة وكذلك يحدد الهدف من الدراسة. أما الفصل الثاني فهو مكرس لمناقشة محاور الدراسة ويتعلق بالجانب النظري والمحاورالأربعة الأساسية، هي: المحور التغذوي، ويتضمن: سوء التغذية (التقزم، الهزال)، فيتامين A، الملح المدعم باليود، نقص وزن الطفل عند الولادة. والمحور الصحي، ويتضمن: الوفيات (مستويات واتجاهات وفيات الأطفال الرضع)، التحصينات (اللقاحات)، الخصوبة، والرعاية الصحية أثناء الحمل، ومياه الشرب. والمحور التعليمي، ويتضمن: حضور مرحلة ماقبل سن التعلم والأستعداد المدرسي، ودور الحضانة ورياض الأطفال، والمستوى التعليمي للأم وأثره في كثير من الخصائص[7]. والمحور الاجتماعي، ويتضمن: الأطفال الأيتام (التيتم)، الهجرة والطفولة/ ضحايا التهجير القسري. أما الفصل الثالث ينصرف إلى الجانب التطبيقي من حيث جمع بيانات حقيقية للبحث من عينة حجمها (18144) أسرة تم الحصول عليها من الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات/ وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي/ جمهورية العراق. وتم تحليل هذه البيانات بالبرنامج الإحصائي(SPSS version 12.0) ونتائج التحليل بأستعمال التحليل العنقودي والتحليل العاملي (المركبات الرئيسة). أما الفصل الرابع فيحدد الاستنتاجات التي تم التوصل إليها خلال هذه الدراسة وكذلك يتضمن التوصيات وقائمة المصادر.

3.1 الفئة المستهدفة

الأطفال دون سن الخامسة (0- 5) سنوات باعتبارها الفئة العمرية الأساسية للطفل .

4.1 المتغيرات (المؤشرات) المدروسة في البحث وطرق قياسها(2)

1- مؤشر سوء التغذية (معدل الوزن إلى العمر)

يحدد مقياس انخفاض الوزن نسبة إلى العمر الحالة التي تعكس انخفاض الوزن عند عمر معين. إن ميزة هذا المقياس هو انه يعكس حالتي نقص التغذية طويل الأمد (مزمن) وقصير الأمد (الحاد) على الرغم انه يوفر إمكانية التميز بين النوعين. إن المجتمع الذي يتمتع بتغذية جيدة يتصف بتوزيع قياسي لطول ووزن الأطفال دون سن الخامسة من العمر ويمكن الوقوف على مشاكل سوء التغذية في المجتمع من خلال مقارنة مقاييس أطوال وأوزان الأطفال بمجتمع مرجعي (Reference population) ويعبر عن المؤشر بوحدات انحراف معيارية (Z-SCORES) حيث تم قياس المؤشر أعلاه كما يأتي:

(2) عدم وجود حالة سوء التغذية لدى الأطفال

(1) سوء التغذية المتوسط (نقص الوزن المتوسط) وهي نسبه الأطفال الذين تقل أوزانهم نسبة إلى عمرهم انحرافين معياريين (2.SD) عن وسيط المجتمع المرجعي.

(0) سوء التغذية الشديد (نقص وزن الحاد) وهي نسبة الأطفال الذين تقل أوزانهم نسبة إلى عمرهم عن أكثر من ثلاثة انحرافات (3.SD) عن وسيط المجتمع المرجعي .

2- مؤشر التقزم (معدل الطول نسبه إلى العمر)

ويسمى أيضا النمو ألبطيء حيث يعتمد مؤشر أطوال الأطفال كمقياس للنمو المتناسب طردياً مع العمر (Height For age) ومن المعروف أنّ التقزم يعكس سوء التغذية المزمن كنتيجة لإخفاق في تأمين الغذاء الكافي لفترة طويلة ويقاس المؤشر أعلاه كما يأتي:

(2) عدم وجود حالة تقزم.

(1) التقزم المتوسط وهم الأطفال الذين تقل أطوالهم نسبه إلى أعمارهم عن أكثر من انحرافين معياريين عن وسيط طول المجتمع المرجعي

(0) التقزم الشديد أو الحاد وهم الأطفال الذين يقل طولهم نسبه إلى عمرهم عن أكثر من ثلاثة انحرافات معيارية عن وسيط المجتمع المرجعي.

3- مؤشر اللقاحات (التحصينات)

تشير توصيات منظمتي اليونيسيف والصحة العالمية إلى وجوب تلقيح الطفل ضد مرض التدرن الرئوي لقاح(BCG) وتلقيحه ثلاث مرات باللقاح الثلاثي (لحماية من الإصابة بأمراض الدفتريا، الخناق، السعال الديكي والكزاز)، وتلقيحه ثلاث مرات ضد شلل الأطفال ومرة واحدة ضد مرض الحصبة، وذلك خلال الاثني عشر شهراً الأولى من العمر طبقاً لبرنامج تلقيحات وطني يعد لهذا الغرض.

لذلك تم قياس المؤشر كالأتي:

(2) أخذ الطفل من (5) إلى (12) لقاح

(1) أخذ الطفل من (1) إلى (5) لقاحات

(0) لم يأخذ الطفل أي لقاح

4- مؤشر التعليم (حضور مرحلة ما قبل سن التعليم والاستعداد المدرسي)

يعد الالتحاق ببرامج التعليم في مدة ما قبل ألمَدرسة من خلال التعلم المنظم (رياض الأطفال) أو برامج مبكرة لتعليم الأطفال من الأهمية بمكان من اجل إعداد الأطفال للمْدرسة. وتم قياس المؤشر أعلاه كما يأتي

(2) التحاق الطفل بتعليم نظامي أو برنامج مبكر للتعليم سواء كان في قطاع الخاص أو الحكومي والتي تشمل رياض الأطفال أو مؤسسات الرعاية المجتمعية للأطفال.

(0) لم يلتحق الطفل بأي تعليم نظامي أو برنامج مبكر للتعليم.

5- مؤشر فيتامين A

لفيتامين A دور حيوي فيما يتعلق بصحة الطفل وجهازه المناعي، فبالنسبة للدول التي تعاني من مشكلات نقص فيتامين A فإن التوصيات الدولية الحالية تدعو إلى إعطاء جميع الأطفال جرعة أضافية من فيتامين A كل(4-6)أشهر لجميع الأطفال من سن (6-59) شهراً. لذلك تم قياس المؤشر كما يأتي:

(2) نسبة الأطفال من سن (6-59) شهراً ممن تلقوا جرعة إضافية من فيتامين A على شكل قطرات خلال الستة أشهر قبل إجراء المسح

(0) الأطفال الذين لم يحصلوا على القطرات من فيتامين A

6- مؤشر وفيات الأطفال

تدعو الأهداف الإنمائية للألفية (MDS) إلى خفض معدلات وفيات الأطفال دون سن الخامسة بمقدار الثلثين في الفترة ما بين 1990 – 2015 وان رصد التقدم نحو هذا الهدف أمر مهم لكنة يعد من الأهداف الصعبة. ويتم قياس المؤشر أعلاه كما يأتي :

(2) لا توجد حالة وفاة لدى الأسرة

(0) توجد حالة وفاة واحدة فأكثر لدى الأسرة

7- مؤشر نقص وزن الطفل عند الولادة

يسبب نقص الوزن عند الولادة (اقل من 2500 جم) مخاطر صحية شديدة على الأطفال، فالأجنة التي لم يكتمل نموها في الرحم تواجه مشكلات بالغة الخطورة قد تؤدي إلى الوفاة أثناء الشهور أو السنوات الأولى ، ولان العديد من الأطفال لا يوزنون عند الولادة كما أن من يوزنون منهم يمثلون عينة متحيزة حيث لا تعكس الوضع بالنسبة لكافة المواليد وبالتالي يتم تقدير المواليد الأقل من(2500جم) من خلال بندين في الاستبيان ،تقييم إلام لوزن الطفل عند الولادة (بمعنى تحديد ما إذا كان صغير جداً ،اصغر من المتوسط ،متوسط ، كبير جداً) وتذكر إلام وزن الطفل أو ذكر الوزن المسجل في البطاقة الصحية في حالة تم وزن الطفل عند الولادة وتم قياس المؤشر كما يأتي:

(2) وزن الطفل عند الولادة كبير جداً أو أكبر من المتوسط

(1) وزن الطفل متوسط

(0) وزن الطفل أصغر من المتوسط أو صغير جداً.

8- مؤشر الملح المعالج باليود

من اخطر الأعراض التي يسببها نقص اليود (IDD) ضعف النمو العقلي وبالتالي تراجع الأداء المدرسي وانخفاض القدرات العقلية ويحسب المؤشر كما يلي

(2) ملح معالج باليود وظهرت الكمية(PPM) 15 أو أكثر
(1) ملح معالج باليود وظهرت الكمية أقل من (PPM) 15
(0) ملح معالج باليود وظهرت الكمية (PPM) 0

9- مؤشر مصدر مياه الشرب

يبين نسبة السكان الذين يتاح لهم الوصول إلى مصادر المياه الصالحة للشرب، إذ تعد المياه المعالجة ضمانه أساسيه لصحة جيدة، كما انه حق من حقوق الإنسان وقد يكون الماء غير صالح للشرب ناقلا للإمراض كالكوليرا وغيرها من الإمراض كما يمكن أنْ تكون مياه الشرب ملوثة بالملوثات الكيماوية والعضوية والإشعاعية ويتم قياس المؤشر أعلاه كما يأتي

(2) المصدر الرئيس لمياه الشرب مياه معبئه أو قناني أو منقولة بالأنابيب إلى المسكن أو منقولة بالأنابيب إلى ساحة البيت أو صنبور (ماسورة رأسية عامة)
(1) المصدر الرئيسي لمياه الشرب صهريج متنقل أو عربة بخزان صغير
(0) المصدر الرئيسي لمياه الشرب تجمع مياه الإمطار أو بئر محمي أو غير محمي أو ينبوع أو أخرى.

10- مؤشر التيتم

يطلق على الأطفال مسمى الأيتام في حالة وفاة أي من والديهم ويسمى التيتم المضاعف في حالة وفاة كلا الوالدين ويتم قياس المؤشر كما يلي

(2) الأب وإلام على قيد الحياة
(1) احد الوالدين متوفي
(0) الأب وإلام متوفين (التيتم المضاعف)

2. الأساليب الإحصائية المستعملة (Statistical Methods)

تم استعمال أسلوبين معروفين من الأدوات الإحصائية في مجال تحليل بيانات متعدد المتغيرات (Multivariate Analysis)، وهما، التحليل العنقودي (Cluster Analysis) والتحليل العاملي Factor (Analysis):طريقة المركبات الرئيسة (Principal Components).

1.2 التحليل العنقودي (Cluster Analysis)

يعد التحليل العنقودي احد فروع التحليل الإحصائي متعدد المتغيرات، وهو عبارة عن إجراءات تهدف إلى تصنيف مجموعة حالات (Cases) (أو متغيرات Variables) بطرق معينة وترتيبها داخل عناقيد (Clusters) بحيث تكون الحالات المصنفة داخل عنقود معين متجانسة فيما يتعلق بخصائص محددة وتختلف عن حالات أخرى موجودة في عنقود آخر. ويستند التحليل العنقودي بالدرجة الأساسية الى التعامل المباشر مع البيانات، لذلك فان الأمر يتطلب تحويل البيانات إلى حالة المتغير الواحد (القيمة القياسية) وبعدها يتم استعمال أساليب التحليل العنقودي لاكتشاف التقارب بين المتغيرات وذلك بالاعتماد على مقاييس خاصة تدعى بمقاييس المسافة التي يتم بواسطتها قياس مدى التشابه أو الاختلاف بين العناصر إعتماداً على الصفات المقرونة بكل عنصر، وللأستزادة يراجع المصدر(13).

2.2 تحليل المركبات الرئيسة (Principal Components Analysis: PCA)

يقوم هذا التحليل على مبدأ تقليص عدد كبير من المتغيرات التوضيحية X's إلى عدد أقل من المركبات النظرية غير المرتبطة والتي تدعى "المركبات الرئيسة" مع ضمان أقل خسارة ممكنة في المعلومات. وستكون المركبات الرئيسة عبارة عن تراكيب خطية من هذه الـ X's، ومن الأهمية بمكان أن تكون وحدات القياس متساوية، وفيما عدا ذلك يكون علينا استعمال القيم المعيارية لتحويل مصفوفة X ذات الدرجة (n×k)، $X=[x_{ij}]$; $i=1, 2, \ldots, n$; $j=1, 2, \ldots, k$ ، إلى مصفوفة القيم المعيارية Z ذات الدرجة (n×k) أيضاً، إذ أن: $Z=[z_{ij}]$ ، وأنّ:

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - \overline{X}_j}{\sqrt{S_{ij}}} \quad \ldots(1)$$

وأنّ: $S_{ij} = \sum_{i=1}^{n} \left(X_{ij} - \overline{X}_j\right)^2$ ، $\sum_{i=1}^{n} Z_{ij} = 0$ ، $\sum_{i=1}^{n} Z_{ij}^2 = 1$ ، $\sum_{j=1}^{K}\sum_{i=1}^{n} Z_{ij}^2 = K$

وبذلك فإن المصفوفة Z'Z ستكون عبارة عن مصفوفة الارتباطات البسيطة R لما بين المتغيرات التوضيحية: $X_1, X_2, \ldots, X_K$ ، أي أن: R=Z'Z وتدعى بهيكلية الأرتباط.

وبشرط: $a'_j a_j=1$. وستستعمل المتجهات a_j بعد ذلك في إعادة التعبير عن المركبات الرئيسة F_j بدلالة المتغيرات القياسية Z_j ، وبالصيغة الآتية:

$$F_j = a_{1j}Z_1 + a_{2j}Z_2 + \ldots + a_{kj}Z_k = a'_j\underline{Z} \quad \ldots(4)$$

وإنّ F_j المقابلة لأكبر قيمة كامنة λ_j تدعى بالمركبة الرئيسة الأولى، وتقوم بتفسير أكبر نسبة من التباين الكلي في مجموعة البيانات المعيارية Z_j. وأن مجموع التباين الكلي[13]: $\sum_{j=1}^{K} \lambda_j = K$

3. الجانب التطبيقي

1.3 البيانات

تم الحصول عليها من الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات/ وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي/ جمهورية العراق، لعينة حجمها (18144) أسرة، وهي العينة المعتمدة في المسح العنقودي متعدد المؤثرات (MICS-3) 2006 عن مراقبة أوضاع الأطفال والنساء في العراق والذي قام به الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات وهيئة إحصاء إقليم كردستان بالتعاون مع وزارة الصحة وبدعم من الأمم المتحدة (اليونيسيف) وتم إجراء المسح كجزء من الدورة الثالثة من المسوح العنقودية متعددة المؤثرات (MICS-3) والتي تم إجراءها فيما يزيد عن 50 دولة في إنحاء العالم 2005- 2006 ويعد المسح المتعدد المؤثرات من المسوح التي نفذت على نطاق واسع وتمثل تمثيلاً حقيقياً للمجتمع[7].

2.3 تحليل النتائج

1.2.3 نتائج التحليل العنقودي

أما أهم النتائج من التحليل العنقودي التي رشحت من البحث لبعض المؤشرات المبينة أعلاه فهي كما يأتي:

يشير الجدول (1) والشكل رقم (1) إلى أنّ محافظتي نينوى وصلاح الدين شكلت أول تعنقد وقد كان معامل الاقتراب(0.0260) من الواضح أنّ هاتين المحافظتين متجاورتان الأمر الذي يعكس تشابه الظروف السياسية التي مرت بها المحافظتين ويلي ذلك تعنقد محافظتي واسط وذي قار بمعامل اقتراب (0.0442) يليها تعنقد محافظتي بغداد وكربلاء بمعامل اقتراب (0.0753) ويلي ذلك تعنقد محافظة بابل وواسط بمعامل اقتراب (0.0790) . وهكذا تستمر عملية التعنقد وكلما ابتعدت المسافة بين الخطين الملتقيين كلما عكس ذلك أن عملية التجميع أصبحت أكثر عمومية ونلاحظ إن محافظة البصرة تنفرد بخصوصية واضحة.

من الواضح أنّ هناك تقارب بين محافظات غير متجاورة مثل تقارب محافظة نينوى مع محافظة بابل في المرحلة السادسة مما يعكس ذلك تأثر تلك المناطق بظروف السياسة التي مر بها البلد بشكل عام.

يشير الجدول (2) والشكل (2) إلى أنّ أول عملية تعنقد مبكرة كانت بين محافظة نينوى ومحافظة صلاح الدين بمعامل اقتراب صغير جداً(0.0000) وهما محافظتان متجاورتان وهذا دليل على أنّ مؤشر سوء التغذية في المحافظتين له نفس التأثير والأهمية أنفسهما وهذا ما يعكس تشابه الظروف السياسية والأمنية التي مرت بها المحافظتين ويأتي بعده التعنقد الثاني بين محافظتي النجف ومحافظة القادسية بمعامل اقتراب (0.0000) وهما أيضا محافظتان متجاورتان وأيضا نلاحظ أنّ هناك تقارب بين محافظات غير متجاورة مثل تقارب محافظة دهوك وبغداد في المرحلة الثالثة مما يعكس ذلك تأثير تلك المناطق (المحافظات) بالظروف السياسية والأمنية التي مر بها البلد بشكل عام.

يشير الجدول (3) والشكل (3) إلى إن أول عملية تعنقد مبكرة كانت بين محافظة ميسان ومحافظة البصرة بمعامل اقتراب صغير جداً(0.003) وهاتان المحافظتان متجاورتان الأمر الذي يعكس تجانس المحافظتين بالمؤشر التقزم ويعكس ذلك تشابه الظروف الأمنية والسياسية التي مرت بها المحافظتين . يلي ذلك تعنقد محافظتي بغداد وبابل بمعمل اقتراب صغير جداً أيضاً (0.0004) وهما أيضا محافظتان متجاورتان يلي ذلك تعنقد محافظتي ذي قار وميسان بمعامل اقتراب (0.0005) وهكذا تستمر عمليات التعنقد وكلما ابتعدت المسافة بين الخطين الملتقيين كلما عكس ذلك إن عملية التجميع أصبحت أكثر عمومية ومن الواضح أن محافظات المنطقة الشمالية كانت متقاربة بهذا المؤشر فيما بينها حيث وقعت جميعها بتعنقد واحد مع ملاحظة أنّ محافظة السليمانية تنفرد بخصوصية واضحة بالنسبة لهذا المؤشر (الوضع).

يشير الجدول (4) والشكل (4) إلى إن أول تعنقد كان بين محافظتي بابل والمثنى بمعامل اقتراب صغير جداً (0.0000) يلي ذلك تعنقد بين محافظتي القادسية وذي قار بمعامل اقتراب (0.0000) ثم تعنقد محافظتي واسط والبصرة بمعامل اقتراب (0.0000) وهكذا تستمر عمليات التعنقد . ويتضح إن معدلات وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات متشابه في كل من محافظات الجنوب والوسط وكذلك في إقليم كردستان.

يشير الجدول (5) والشكل (5) إلى إن أول تعنقد حصل بين محافظة ذي قار ومحافظة ميسان بمعامل اقتراب صغير جداً(0.0002) يليه تعنقد بين محافظتي واسط وذي قار بمعمل اقتراب (0.0003) ثم تعنقد محافظة واسط ومحافظة القادسية بمعامل اقتراب (0.0004) أيضا صغير جداً وهذا ما يعكس تجانس هذه المحافظات بهذا المؤشر كونها مرت بنفس الظروف السياسية والأمنية .

نلاحظ إن جميع محافظات متشابه في معدل الحصول على مياه صالحه للشرب باستثناء محافظة البصرة التي تنفرد بخصوصية بالنسبة لهذا المؤشر عن باقي محافظات العراق.

يشير الجدول (6) والشكل (6) إلى إن أول تعنقد مبكر حصل بين محافظة دهوك ومحافظة واسط بمعدل اقتراب (0.0000) ويأتي بعد ذلك تعنقد بين محافظتي اربيل والانبار بمعامل اقتراب (0.0000) وثم تعنقد بين محافظة السليمانية ومحافظة كركوك بمعامل اقتراب (0.0000) وهو صغير جداً أيضا ما يعكس تشابه الأوضاع في تلك المحافظات وتأثرها المتساوي بالظروف التي مر بها البلد بشكل عام .

نلاحظ أنّ محافظة كربلاء والمثنى وديالى قد انفردت بخصوصية بالنسبة لهذا المؤشر كون إن معدلات التيتم فيها سجلت أعلى المعدلات بالمقارنة مع باقي محافظات القطر وهذا ما يعكس الظروف الأمنية الخطيرة التي مرت بها المحافظات أعلاه.

جدول رقم (1) التعنقد بين المحافظات باستخدام متوسط الربط (بين المجموعات) على مستوى العراق/كل المؤشرات المدروسة

المرحلة	العناقيد المتوافقة		معامل الاقتراب	المرحلة الأولى من ظهور التعنقد		المرحلة التالية	الرمز	المحافظة
	عنقود 1	عنقود 2		عنقود 1	عنقود 2		1	دهوك
1	2	12	.0260	0	0	6	2	نينوى
2	11	16	.0442	0	0	4	3	السليمانية
3	8	10	.0753	0	0	7	4	كركوك
4	9	11	.0790	0	2	6	5	اربيل
5	14	17	.0812	0	0	12	6	ديالى
6	2	9	.0914	1	4	10	7	الانبار
7	5	8	.0991	0	3	11	8	بغداد
8	1	3	.1062	0	0	16	9	بابل
9	7	13	.1403	0	0	11	10	كربلاء
10	2	15	.1901	6	0	12	11	واسط
11	5	7	.2365	7	9	15	12	صلاح الدين
12	2	14	.2632	10	5	14	13	النجف
13	4	6	.2671	0	0	14	14	القادسية
14	2	4	.4553	12	13	15	15	المثنى
15	2	5	.4792	14	11	16	16	ذي قار
16	1	2	1.1701	8	15	17	17	ميسان
17	1	18	3.0093	16	0	0	18	البصرة

شكل رقم (1)مخطط التعنقد بين المحافظات باستخدام متوسط الربط (بين المجموعات) على مستوى العراق

مقياس المسافة للتعنقد

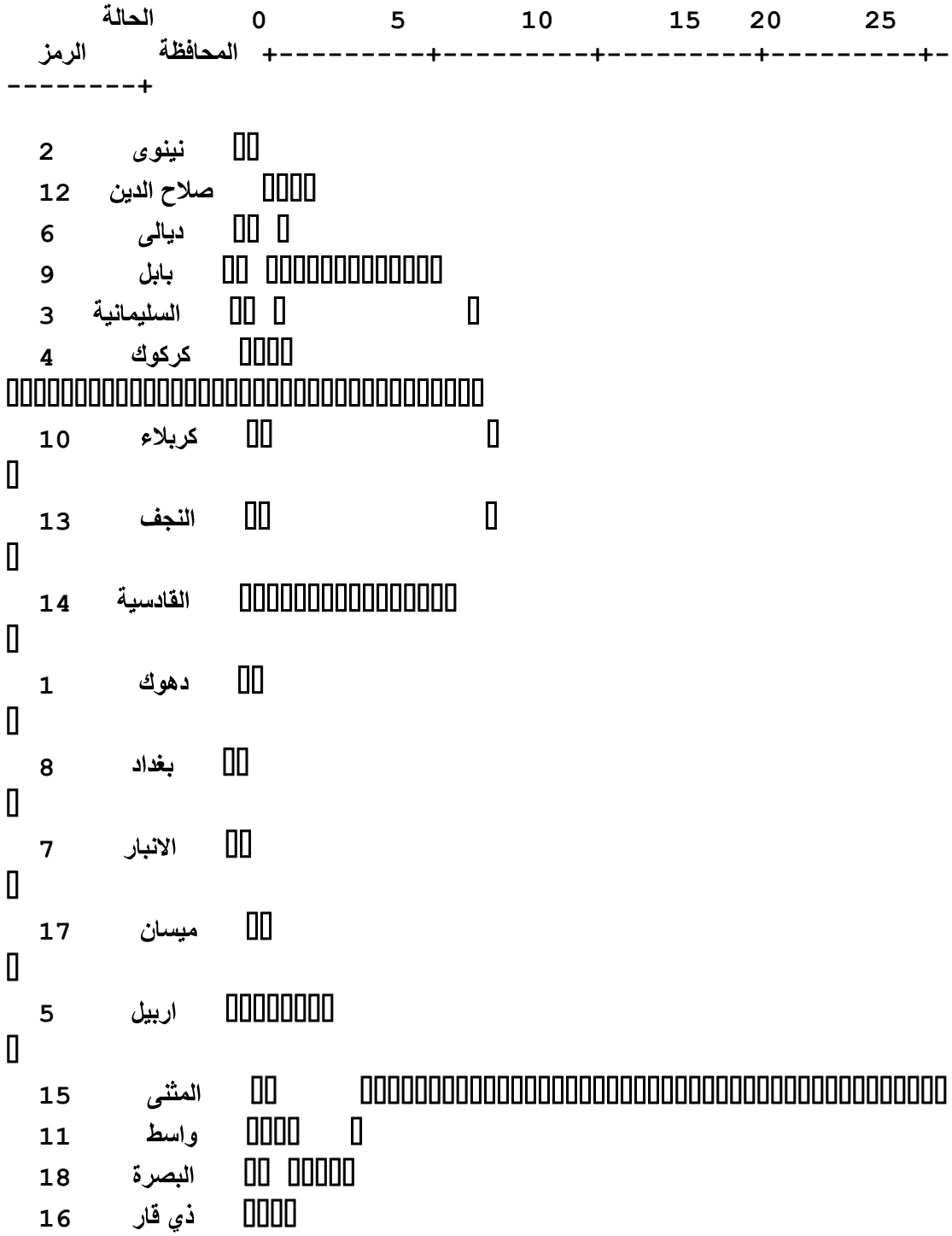
الرمز	المحافظة	الحالة 0 5 10 15 20 25
2	نينوى	
12	صلاح الدين	
11	واسط	
16	ذي قار	
9	بابل	
15	المثنى	
14	القادسية	
17	ميسان	
4	كركوك	
6	ديالى	
8	بغداد	
10	كربلاء	
5	اربيل	
7	الانبار	
13	النجف	
1	دهوك	
3	السليمانية	
18	البصرة	

جدول رقم (2) التعنقد بين المحافظات باستخدام متوسط الربط (بين المجموعات)/مؤشر سوء الغذية

المرحلة	العناقيد المتوافقة		معامل الاقتراب	المرحلة الأولى من ظهور التعنقد		المرحلة التالية
	عنقود 1	عنقود 2		عنقود 1	عنقود 2	
1	2	12	.0000	0	0	11
2	13	14	.0000	0	0	12
3	1	8	.0000	0	0	12
4	7	17	.0000	0	0	7
5	3	4	.0000	0	0	8
6	6	9	.0001	0	0	11
7	5	7	.0002	0	4	10
8	3	10	.0003	5	0	14
9	11	18	.0004	0	0	13
10	5	15	.0005	7	0	15
11	2	6	.0006	1	6	14
12	1	13	.0007	3	2	16
13	11	16	.0008	9	0	15
14	2	3	.0009	11	8	16
15	5	11	.0010	10	13	17
16	1	2	.0020	12	14	17
17	1	5	.0080	16	15	0

شكل رقم (2)مخطط التعنقد بين المحافظات باستخدام متوسط الربط (بين المجموعات) على مستوى العراق /مؤشر سوء التغذية

مقياس المسافة للتعنقد



جدول رقم (3) التعنقد بين المحافظات باستخدام متوسط الربط(بين المجموعات)/مؤشر التقزم

المرحلة	العناقيد المتوافقة		معامل الاقتراب	المرحلة الأولى من ظهور التعنقد		المرحلة التالية
	عنقود 1	عنقود 2		عنقود 1	عنقود 2	
1	17	18	.0003	0	0	3
2	8	9	.0004	0	0	4
3	16	17	.0005	0	1	8
4	8	11	.0006	2	0	10
5	4	12	.0008	0	0	7
6	6	15	.0009	0	0	12
7	4	5	.0010	5	0	11
8	14	16	.0011	0	3	12
9	1	10	.0012	0	0	13
10	8	13	.0014	4	0	14
11	2	4	.0021	0	7	13
12	6	14	.0022	6	8	14
13	1	2	.0043	9	11	16
14	6	8	.0054	12	10	15
15	6	7	.0121	14	0	16
16	1	6	.0282	13	15	17
17	1	3	.0803	16	0	0

شكل رقم (3) مخطط التعنقد بين المحافظات باستخدام متوسط الربط (بين المجموعات) على مستوى العراق /مؤشر التقزم

مقياس المسافة للتعنقد

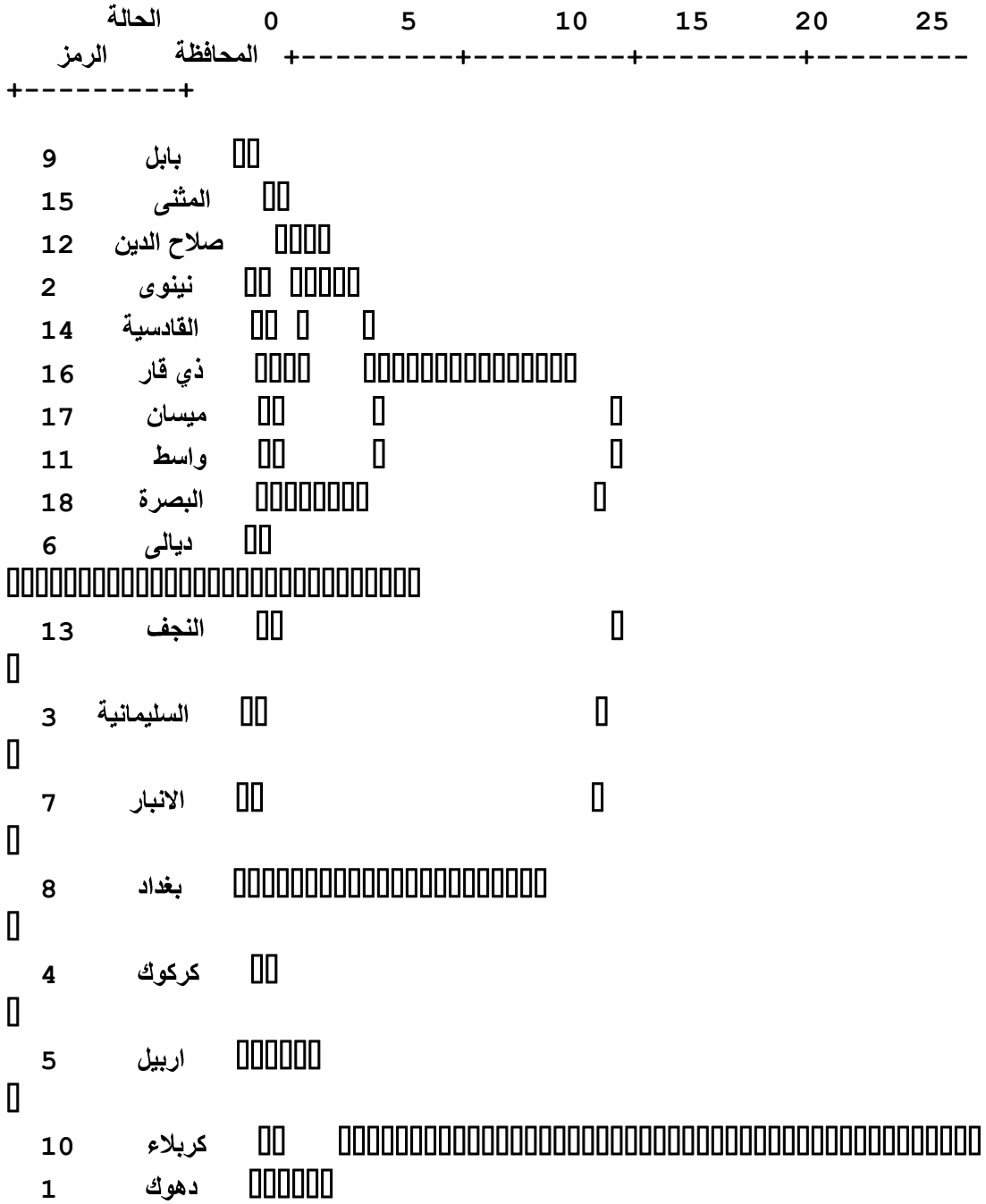
الرمز	المحافظة	الحالة 0 5 10 15 20 25
17	ميسان	
18	البصرة	
16	ذي قار	
14	القادسية	
6	ديالى	
15	المثنى	
8	بغداد	
9	بابل	
11	واسط	
13	النجف	
7	الانبار	
1	دهوك	
10	كربلاء	
4	كركوك	
12	صلاح الدين	
5	اربيل	
2	نينوى	
3	السليمانية	

جدول رقم (4) التعنقد بين المحافظات باستخدام متوسط الربط(بين المجموعات)/مؤشر وفيات الأطفال

المرحلة	العناقيد المتوافقة		معامل الاقتراب	المرحلة الأولى من ظهور التعنقد		المرحلة التالية
	عنقود 1	عنقود 2		عنقود 1	عنقود 2	
1	9	15	.0000	0	0	6
2	14	16	.0000	0	0	8
3	11	18	.0000	0	0	12
4	6	13	.0000	0	0	7
5	7	8	.0001	0	0	11
6	9	12	.0002	1	0	10
7	3	6	.0003	0	4	12
8	14	17	.0004	2	0	13
9	5	10	.0005	0	0	14
10	2	9	.0006	0	6	13
11	4	7	.0007	0	5	16
12	3	11	.0008	7	3	15
13	2	14	.0009	10	8	15
14	1	5	.0011	0	9	17
15	2	3	.0024	13	12	16
16	2	4	.0041	15	11	17
17	1	2	.0102	14	16	0

شكل رقم (4) مخطط التعنقد بين المحافظات باستخدام متوسط الربط (بين المجموعات) على مستوى العراق / مؤشر وفيات الأطفال

مقياس المسافة للتعنقد

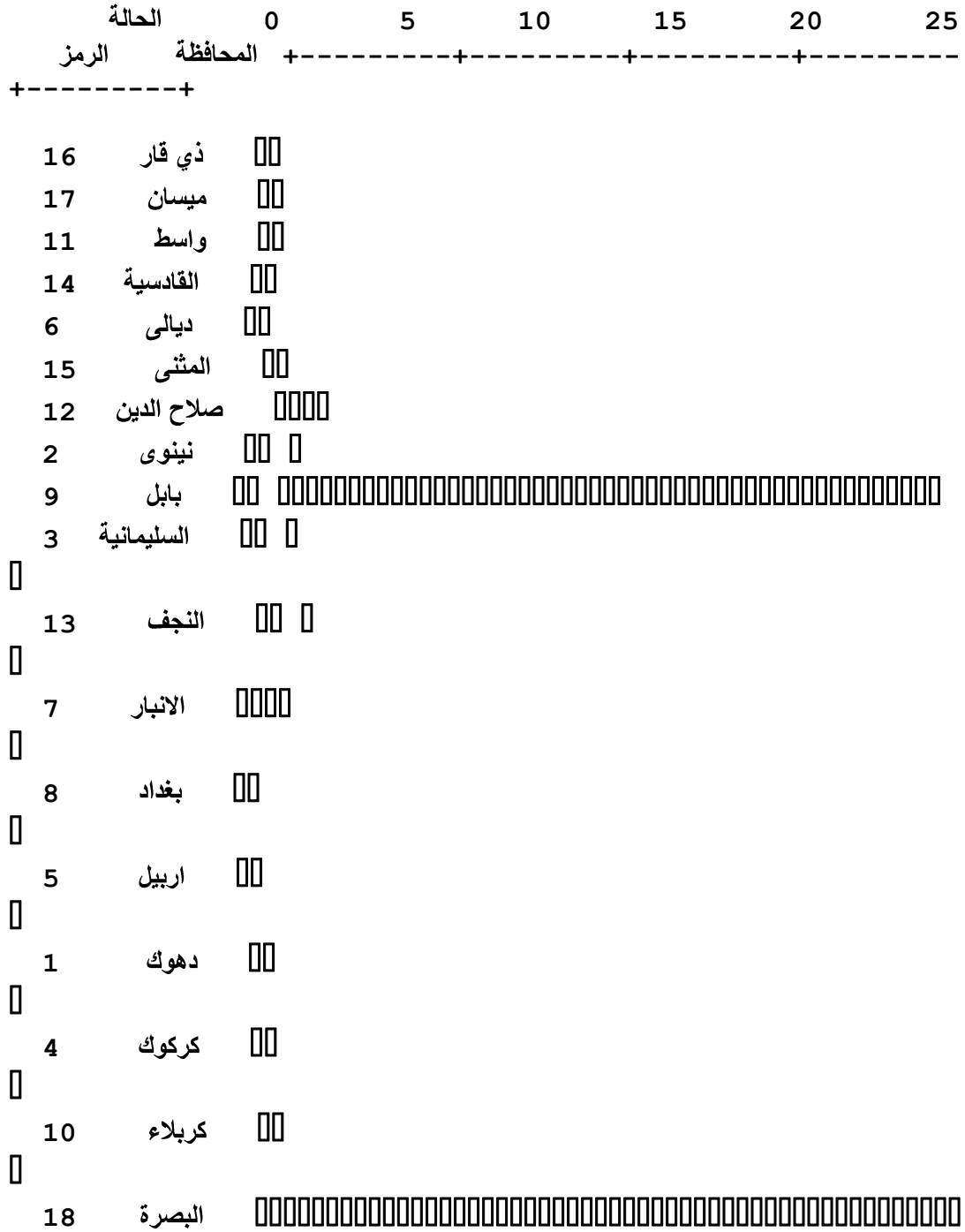


جدول رقم (5) التعنقد بين المحافظات باستخدام متوسط الربط (بين المجموعات)/مؤشر مصدر الماء

المرحلة	العناقيد المتوافقة		معامل الاقتراب	المرحلة الأولى من ظهور التعنقد		المرحلة التالية
	عنقود 1	عنقود 2		عنقود 1	عنقود 2	
1	16	17	.0002	0	0	2
2	11	16	.0003	0	1	3
3	11	14	.0004	2	0	8
4	7	8	.0005	0	0	6
5	6	15	.0006	0	0	8
6	5	7	.0007	0	4	10
7	1	4	.0008	0	0	10
8	6	11	.0009	5	3	11
9	3	13	.0010	0	0	14
10	1	5	.0012	7	6	12
11	6	12	.0041	8	0	13
12	1	10	.0063	10	0	14
13	2	6	.0192	0	11	15
14	1	3	.0241	12	9	16
15	2	9	.0283	13	0	16
16	1	2	.1622	14	15	17
17	1	18	2.5926	16	0	0

شكل رقم (5) مخطط التعنقد بين المحافظات باستخدام متوسط الربط (بين المجموعات) على مستوى العراق / مؤشر مصدر مياه الشرب

مقياس المسافة للتعنقد



جدول رقم (6) التعنقد بين المحافظات باستخدام متوسط الربط(بين المجموعات)/مؤشر التيتم

المرحلة	العناقيد المتوافقة		معامل الاقتراب	المرحلة الأولى من ظهور التعنقد		المرحلة التالية
	عنقود 1	عنقود 2		عنقود 1	عنقود 2	
1	1	11	.0000	0	0	6
2	5	7	.0000	0	0	6
3	3	4	.0000	0	0	5
4	2	13	.0000	0	0	10
5	3	18	.0000	3	0	11
6	1	5	.0000	1	2	10
7	9	14	.0001	0	0	13
8	12	16	.0002	0	0	12
9	10	15	.0003	0	0	15
10	1	2	.0004	6	4	12
11	3	8	.0005	5	0	13
12	1	12	.0006	10	8	14
13	3	9	.0007	11	7	14
14	1	3	.0008	12	13	16
15	6	10	.0009	0	9	17
16	1	17	.0013	14	0	17
17	1	6	.0025	16	15	0

شكل رقم (6) مخطط التعنقد بين المحافظات باستخدام متوسط الربط (بين المجموعات) على مستوى العراق / مؤشر التيتم

مقياس المسافة للتعنقد

الرمز	المحافظة	الحالة 0	5	10	15	20	25
1	دهوك						
11	واسط						
5	اربيل						
7	الانبار						
2	نينوى						
13	النجف						
12	صلاح الدين						
16	ذي قار						
9	بابل						
14	القادسية						
3	السليمانية						
4	كركوك						
18	البصرة						
8	بغداد						
17	ميسان						
10	كربلاء						
15	المثنى						
6	ديالى						

2.2.3 نتائج لتحليل المركبات الرئيسة

بهدف تمثيل وضع الطفولة بعدد من العوامل ومعرفة المتغيرات التي تدخل في تكوين هذه العوامل وتفسير العلاقات بين هذه المتغيرات داخل العامل الواحد فقد تم استعمال أسلوب التحليل العاملي باستعمال طريقة المكونات الرئيسة وقد تم اعتماد المتغيرات العشرة المدروسة لوضع الطفولة على مستوى العراق وحسب البيئة (حضر، ريف) في إجراء تحليل المركبات الرئيسة.

تحليل النتائج على مستوى العراق

جدول رقم (7) يمثل القيمة الأولية والمستخلصة للاشتراكيات

المتغيرات	الأولي	تباين المفسر لكل متغير
سوء التغذية	1.000	.658
التقزم	1.000	.590
اللقاحات	1.000	.472
التعليم	1.000	.889
فيتامين A	1.000	.511
وفيات الأطفال	1.000	.807
وزن الطفل	1.000	.933
الملح المدعم باليود	1.000	.564
مصدر الماء	1.000	.453
التيتم	1.000	.903

جدول رقم(8) يبين الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات(تباين مكونات)

Component	القيم المميزة			التحميلات		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.534	15.341	15.341	1.534	15.341	15.341
2	1.224	12.239	27.580	1.224	12.239	27.580
3	1.051	10.511	38.090	1.051	10.511	38.090
4	1.025	10.252	48.342	1.025	10.252	48.342
5	1.013	10.131	58.473	1.013	10.131	58.473
6	1.000	10.000	68.473	1.000	10.000	68.473
7	.891	8.914	77.387			
8	.815	8.147	84.863			
9	.762	7.623	92.485			
10	.751	7.515	100.000			

جدول رقم (9) مصفوفة المكونات

	Component					
	1	2	3	4	5	6
سوء التغذية	.283	.657	-----	-----	.296	-----
التقزم	.427	.575	-----	-----	-----	-----
اللقاحات	.571	-----	-----	-----	-----	-----
التعليم	.253	-----	.396	.266	-.436	.591
فيتامين A	.394	-.450	-----	-----	-----	-.381
وفيات الأطفال	-----	-----	.687	.319	.435	-----
وزن الطفل	-----	-.288	-.407	.367	.557	.470
الملح المدعم باليود	.557	-----	-.307	-.296	-----	-----
مصدر الماء	.623	-----	-----	-----	-----	-----
التيتم	-----	-----	-.367	.743	-.310	-.328

إن القيمة المستخلصة لاشتراكيات المتغير سوء التغذية تشير إلى أنّ (0.658) من التباينات في قيم المتغير سوء التغذية تفسرها العوامل المشتركة (تم استخلاص ستة عوامل) إذ أنّ قيمة الاشتراكيات تتراوح من صفر إلى الواحد وهي تعبر عن مربع معامل الارتباط المتعدد (Multiple Correlation) لمؤشر سوء التغذية مع المكونات (العوامل) وبصورة عامة نلاحظ أنّ العوامل المشتركة تفسر نسبة جيدة من تباين المتغيرات إذ أنّ اقل نسبة بلغت (0.453) لمتغير مصدر الماء واعلي نسبة بلغت (0.933) لمتغير وزن الطفل عند الولادة.

الجدول (8) يبين الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات (تباين المكونات)ومجموعها يساوي رتبة المصفوفة ويساوي عشرة بقدر عدد المتغيرات. وكون التحليل العاملي للمتغيرات التغذوية والصحية والتعليمية والاجتماعية عشرة عوامل وقد بلغ عدد العوامل التي قيمة الجذر الكامن لها أكبر أو تساوي واحد ستة عوامل بقدرة تفسيرية بلغت (68.473%) من تباين الكلي للبيانات على مستوى العراق .إذ أنّ المكون الرئيسي الأول له اكبر جذر كامن (تباين المكونات) ويساوي (1.534) ويفسر (15.34%) من التباينات الكلية، وان المكون الثاني: يفسر (12.239%) من التباينات وان المكون الثالث: يفسر (10.51%) من التباينات والمكون الرابع: يفسر (10.252%)، ويفسر المكون الخامس: (10.131 %) أما المكون السادس ففسر (10.00%) من التباينات الكلية. وتفسر المكونات الستة (68.473%) من هيكل التباينات للمتغيرات العشرة. وقد أهمل بقية المكونات نظراً لكون جذورها الكامنة تقل عن الواحد. ويمثل الجدول (9) مصفوفة المكونات (Components Matrix) التي تتضمن تشبعات (loadings) المكونات الستة الذين تم استخلاصهم إذ أنّ التشبع هو عبارة عن معامل الارتباط البسيط بين المكون (العامل) والمتغير. ويسمى العامل الأول عا دة بالعامل الرئيس إذ غالباً ما تظهر كل المتغيرات فيه بتشبعات معنوية (تزيد عن 0.25). يرتبط بالعامل الأول كما هو واضح في الجدول كل المتغيرات بمعاملات تشبع مختلفة تعكس الترابط العام بين المتغيرات العشرة.

إن أقوى المتغيرات ارتباطاً بالعامل الأول هو متغير مصدر المياه إذ انّ تشبع المتغير بالمكون الأساسي الأول هو (0.623) يليه متغير اللقاحات بتشبع قدرة (0.571) يليه الملح المدعم باليود (0.557) يليه متغير التقزم (0.427) يليه متغير فيتامين A (0.394) يليه متغير سوء التغذية (0.283) وأخيرا متغير التعليم (0.253) ويرتبط المكون الأول بعلاقات ضعيفة ببقية المتغيرات (التيتم ،وزن الطفل عند الولادة ،وفيات الأطفال) حيث ظهرت تشبعاتها اقل من(0.25). نلاحظ انّ العامل الأول فسر لوحدة (15.341%) من إجمالي التباين بين متغيرات الدراسة وقد كان للمتغيرات الصحية (مصدر الماء، اللقاحات) الثقل الأكبر في تكوين هذا العامل حيث ظهرت بتشبعات اكبر مما ظهرت به المتغيرات التغذوية والتعليمية والاجتماعية بمعنى آخر انّ الاختلافات في أوضاع الطفولة على مستوى العراق بين الأسر يعود إلى(15%) منه إلى عامل الصحة (المتغيرات الصحية) .

أما أقوى المتغيرات ارتباطا بالمكون الثاني فهو متغير سوء التغذية (0.657) ثم متغير التقزم (0.575) يليه متغير فيتامين A (0.450-) ولكن باتجاه معاكس ثم متغير وزن الطفل عند الولادة (0.288-) وباتجاه معاكس أيضا ويرتبط المكون الثاني بعلاقات ضعيفة ببقية المتغيرات.

وتعكس التشبعات السالبة لبعض المتغيرات إلى اتجاه تأثير هذه المتغيرات وتفاعلها فيما بينها بمعنى آخر أنها تسير بالاتجاه المعاكس، وإنّ زيادة نسبة أي من هذه المتغيرات يرافقها نقصان في نسبة المتغيرات ذات التشبعات الموجبة فبالنسبة للعامل الثاني فإنّ أي زيادةٍ في تشبع سوء التغذية ذات التشبع الموجب سيؤدي إلى زيادة تشبع في نسبة حالة التقزم لدى الأطفال ونقصان في تشبع نسبة الأطفال الذين تناولوا جرعه من فيتامين A ونقصان في وزن الطفل وبالعكس فان أي زيادة في تشبع تناول فيتامين A وزيادة في وزن الطفل تؤدي إلى نقصان في تشبع نسبة الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية والتقزم. ونلاحظ أنّ العامل الثاني قد فسر لوحدة (12.239%) من إجمالي التباين بين متغيرات الدراسة وقد كان للمتغيرات التغذوية (سوء التغذية، التقزم، فيتامين A،وزن الطفل عند الولادة) الثقل الأكبر في تكوين هذا العامل حيث ظهرت بتشبعات اكبر مما ظهرت به المتغيرات الصحية والاجتماعية والتعليمية بمعنى آخر أنّ الاختلافات في أوضاع الطفولة على مستوى العراق بين الأسر يعود إلى (12.239%) منه إلى عامل التغذية (المتغيرات التغذوية) .

1.4 الأستنتاجات

من تطبيق الصيغ الواردة في الجانب النظري والنتائج التي أفرزها الجانب التطبيقي تم التوصل الى الأستنتاجات الآتية:

1. أظهرت نتائج التحليل العنقودي إلى إن هناك محافظات انفردت بخصوصية لوحدها عن باقي المحافظات مثل محافظة البصرة بالنسبة إلى مؤشر مصدر مياه الشرب وهذا ما أكدته نتائج النسب المؤوية إذ أنّ(2%) فقط من قاطنيها يستخدمون الماء الصالح للشرب في الشبكة كمصدر رئيسي بالرغم من توفر الماء الصالح للشرب في الشبكة العامة وكذلك محافظة السليمانية قد انفردت هي الأخرى بالنسبة إلى مؤشر التعليم ومؤشر الملح المدعم باليود إلى جانب محافظة اربيل إذ أنّ نتائج النسب المؤوية كانت مضاعفة في محافظات الإقليم بالمقارنة مع باقي محافظات الوسط والجنوب ومن خلال مخططات التحليل العنقودي إن محافظات إقليم كردستان قد تعنقدت مع بعضها في كثير من المؤشرات وهذا ما يدل على اختلاف الأوضاع فيها عن باقي محافظات العراق .
2. أظهرت نتائج التحليل العاملي إلى أن هناك ستة عوامل معنوية تتحكم بالمتغيرات العشرة موضوعة البحث على مستوى العراق وعلى مستوى البيئة(حضر، ريف) ونلاحظ أنّ هناك تقارب في نسب تفسير تلك العوامل الستة ويعود سبب ذلك إلى التقارب الكبير بين المتغيرات (المؤشرات المدروسة) في درجات تأثيرها على أوضاع الطفولة في العراق.
3. أظهرت نتائج التحليل العاملي إن نسبة التباين المفسر للعوامل الستة على مستوى العراق ومستوى البيئة(الريف) بلغت (68%) من التباين الكلي وان النسبة المتبقية تعود إلى عوامل أخرى وفي الحضر بلغت نسبة التباين المفسر للعوامل الستة (67%).
4. أظهرت نتائج التحليل العاملي إن المتغيرات (المؤشرات الصحية) لها الأثر الأكبر في تكوين العامل الأول على مستوى العراق وعلى مستوى البيئة (الريف) بينما ظهر اثر المتغيرات التغذوية الأكبر في تكوين العامل الأول على مستوى البيئة (الحضر).
5. أظهرت النتائج بصورة عامه إن وضع الطفولة وحسب اغلب المؤشرات المدروسة في محافظات إقليم كردستان هي أفضل مما عليه في باقي محافظات القطر ويعود ذلك إلى الاستقرار السياسي لمحافظات الإقليم بالمقارنة مع باقي محافظات الوسط والجنوب.

2.4 التوصيات

1. يعاني طفل واحد من بين كل خمسة أطفال في العراق من التقزم وان ذلك سيترك أثراً سلبيا على القابليات الذهنية والفكرية المستقبلية لجيلين من الأطفال، ما يفرض آثاراً شديدة على التنمية البشرية لعقود قادمة . ولن يستطيع العراق تحسين هذه الآثار ما لم يقم بمراجعه حقيقة لأسباب سوء التغذية بين الأطفال الناتجة عن الحرمان من التغذية السليمة ووضع الخطط الأزمة لها.
2. العمل على تحقيق التقدم للهدف العالمي الرابع من الأهداف الإنمائية للألفية بتقليل معدل الوفيات الرضع المقدرة في سنة 2015 والبالغ (17) وفاة لكل (1000) ولادة حية من خلال دعم المؤسسات المختلفة التي تهتم بالطفل. وبالأخص الصحية والرعاية الصحية أثناء الحمل وبعد الولادة حيث أظهرت النتائج أنّ الغالبية العظمى من وفيات الأطفال دون الخامسة تحدث للأطفال الرضع
3. أظهرت نتائج المسح أنّ هناك مجموعة من السكان تعاني من سوء التغذية خاصة بين الاطفال والنساء لذلك من الواجب الاهتمام في نظام تو زيع المواد التموينية كماً ونوعاً وتامين ايصالها الى جميع السكان.
4. استناداً إلى نتائج المسح نفسه وعلى الرغم من أنّ العراق غني بالموارد الطبيعية إلا أنّه بحاجة إلى مساعدات خارجية إلى أنْ يستقر سياسياً واقتصادياً وخاصة من المنظمات الدولية ذات الشأن ومنها برنامج الاغذية العالمي لاطلاق خطة عمليات طارئة مستهدفة المجاميع الأكثر هشاشة في العراق (النساء والاطفال).
5. لقد تراجعت الخدمات الصحية نتيجة لظروف السياسة التي يمر بها العراق إذ أنّ سكان الاقضية الفقيرة يقضون ساعات عديدة للوصول إلى المستشفيات أو المراكز الصحية لذلك من الواجب تامين مستشفيات ومراكز صحية قريبة وتوفير وسائل نقل والطرق إليها.
6. يعد نقص اليود في الطعام السبب الأول عالمياً في مشاكل التخلف الذهني وفي تخفيض معدلات الذكاء ويعد الملح المدعم باليود الوسيلة الفعالة والأقل كلفة لمعالجة نقص اليود لذلك من الواجب أنّ تكون هذه المادة من المواد الرئيسية في مفردات البطاقة التموينية وتفعيل فرق المراقبة الصحية لمراقبة السوق المحلي والبحث عن الملح الغير مدعم باليود.
7. نظرا لارتفاع نسبة العنف والنزوح في العراق فان نسبة الأيتام تزداد بشكل كبير لذلك يجب الاهتمام بالأطفال الميتمين وخاصة (التيتم المضاعف) من خلال المنظمات الحكومية ودعم المنظمات الخيرية ومنظمات المجتمع المدني التي تهتم بهم ودعم وإنشاء دور للأيتام جديدة لاستيعابهم.

المصادر

1. الزيدي، فائز حامد سلمان؛ (2010)؛ " تأثير الأوضاع السياسية على الطفولة في العراق خلال الفترة 2006-2010"؛ بحث مقدم إلى مجلس كلية الإدارة والإقتصاد في جامعة بغداد وهو جزء من متطلبات نيل درجة دبلوم عالي في الأحصاء التطبيقي.
2. "المسح العنقودي متعدد المؤشرات" MICS؛ (2006)؛ الجهاز المركزي للأحصاء وتكنلوجيا المعلومات، وزارة التخطيط والتعاون الأنمائي، العراق.
3. "التقرير الوطني لحال التنمية البشرية" ؛ (2008)؛ الجهاز المركزي للأحصاء وتكنلوجيا المعلومات، وزارة التخطيط والتعاون الأنمائي، العراق.
4. "ورقة مقدمة الى تقرير التنمية البشرية الوطني" ؛ (2008)؛ تيرة الأوقاتي.
5. "دراسة ميدانية عن أوضاع المهجرين في العراق"، "ورقة خلفية مقدمة لتقرير التنمية البشرية"؛ (2008)؛ جمعية الأمل العراقية.
6. "المرأة العراقية تقدم بيئة تراجع"؛ "ورقة خلفية لتقرير التنمية البشرية الوطني"؛ (2007)؛ أسماء جميل رشيد.
7. "المجموعة الأحصائية السنوية (2005 – 2006) العراق"؛ الجهاز المركزي للأحصاء وتكنلوجيا المعلومات، وزارة التخطيط والتعاون الأنمائي، العراق.
8. "المدخل الى تحليل الأنحدار"؛ (1989)؛د.خاشع محمود الراوي؛ مطبعة جامعة الموصل؛ العراق.
9. "التحليل الشامل للأمن الغذائي والفئات الهشة"؛ الجهاز المركزي للأحصاء وتكنلوجيا المعلومات، وزارة التخطيط والتعاون الأنمائي، العراق.
10. "تقرير رياض الأطفال والتعليم الأبتدائي في العراق للعام الدراسي 2008 – 2009 "؛ الجهاز المركزي للأحصاء وتكنلوجيا المعلومات، وزارة التخطيط والتعاون الأنمائي، العراق.
11. "تقرير دور الحضانة في القطاعين العام والخاص في العراق لسنة 2008"؛ الجهاز المركزي للأحصاء وتكنلوجيا المعلومات؛ وزارة التخطيط والتعاون الأنمائي؛ العراق.
12. الحمداني، الدكتور عبد الباري، أوضاع أطفال الأسر المهجرة إلى الناصرية، ورقة خلفية لتقرير التنمية البشرية-2008.
13. Tim, Neil H.; (2002); "Applied Multivariate Analysis"; Springer - Verlag, New - York.