

**Population Composition Relating to
Some Anemia and Malnutrition
Diseases in Basra, Iraq :
A study in Medical Geography
Assit.Prof.Dr.Ama`l Salih Abood**

ABSTRACT

Anemia diseases caused by iron deficiency are diffuing world wide . So many people suffering from them , because they are considered grave diseases threaten public health in developing countries , especially on certain population categories such as children and woman during the years of fertility.

This study , therefore ,aims at describing and analyzing some elements of the population composition related to those diseases in Basra , such as populations age and sex composition , as well as their spatial distribution in terms of districts .The study concluded that local pattern of the population composition relating targeted diseases is identical to global pattern. Number of Female patients is higher than Male patients .Also, the rate of incidence is higher among children and young .The resulting spatial differentiation in terms of studied districts is caused by local circumstances similar with global circumstances.

المركب السكاني لبعض امراض فقر الدم وسوء
التغذية في محافظة البصرة دراسة في
الجغرافية الطبية

أ.م.د. آمال صالح عبود

جامعة البصرة / كلية الاداب / قسم الجغرافية

الملخص

تبين من الدراسة ان امراض فقر الدم وسوء التغذية تشكل معضلة صحية عالمية وهي تصيب اعدادا كبيرة من السكان سنويا مستهدفة شرائح سكانية معينة كصغار السن والنساء في سن الانجاب.

واظهرت الدراسة تشابه النمط المحلي لعناصر المركب السكاني لهذه الامراض في محافظة البصرة مع النمط العالمي ، حيث تفوق عدد الاناث المصابات على عدد الذكور المصابين ، وتركزت الاصابات بنسب اعلى بين الفئات العمرية الصغيرة والشابة ، وان التباين المكاني بعناصر المركب السكاني على مستوى الوحدات الادارية المكونة لمنطقة الدراسة كائن بفعل عوامل محلية تتشابه مع مثيلتها العالمية، وهو ما يؤكد صحة الفرضية القائمة في مقدمة البحث .

توصي الدراسة بتوسيع المؤسسات الصحية ذات الطابع التخصصي كمراكز رعاية الامومة والطفولة والتي يؤكد واقعها المكاني قصورها وعدم كفايتها ، ولا بد من زيادة حملات التوعية الصحية عبر وسائل الاعلام المختلفة حول خطورة هذه الامراض واهمية الوقاية منها لما تسببه من مضاعفات واعاقة بدنية وعقلية خاصة امراض سوء التغذية التي تستهدف صغار السن .

المركب السكاني لبعض امراض فقر الدم
وسوء التغذية في محافظة البصرة
دراسة في الجغرافية الطبية

أ.م.د. آمال صالح عبود

جامعة البصرة / كلية الاداب / قسم الجغرافية

المقدمة :

تتسم الابحاث الجغرافية الطبية الحديثة بأبتعادها عن العموميات الدراسة على مستوى البيئات الكبرى ويتركزها على احد جوانب الحالة الصحية للانسان ، كدراسة البعد السكاني او الاقتصادي للظاهرة المرضية ، او علاقة عنصر بيئي بسلوك احد الامراض ، او تقويم نظام صحي او دراسة انماط الرحلة للعلاج ، يمثل البعد السكاني احد اهم جوانب الدراسة الجيوبوتبية اذ تساعد دراسة الخصائص السكانية للمصابين بالمرض في فهم الاتجاه العام له وتحديد اساليب التعامل معه ومقاومته بتقديم خدمات صحية ذات طابع نوعي للسكان المصابين به .

تنتشر امراض فقر الدم الناجم عن نقص الحديد وسوء التغذية على نطاق عالمي واسع wide world وتمثل مشكلات صحية عامة وخطيرة في البلدان النامية ، تستهدف هذه الامراض شرائح سكانية معينة وبخاصة صغار السن والنساء في سن الانجاب .

يهدف البحث الى وصف وتحليل بعض عناصر المركب السكاني لبعض امراض فقر الدم وسوء التغذية في محافظة البصرة ، ان دراسة هذه الامراض ضمن حيز مكاني صغير نسبيا من شأنها ان تطرح تساؤلا فيما اذا كان النمط المحلي لانتشار هذه الامراض بين السكان الناجم عن تفاعل عوامل محلية خاصة يتشابه مع النمط العالمي لها

اتباع البحث المنهج الوصفي المقترن بالاسلوب التحليلي الكمي لدراسة سلوك الظواهر المرضية قيد الدرس معتمدا على البيانات التي وفرتها سجلات مراجعات المصابين بالامراض لمراكز الرعاية الصحية الاولية والعيادات الخارجية في مستشفيات المحافظة والتي جمعت في موحد احصائي في قسم التخطيط والتعليم الصحي في دائرة صحة البصرة ،

واستند نظريا الى المصادر المكتبية والمعلومات التي تم الحصول عليها من شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) .

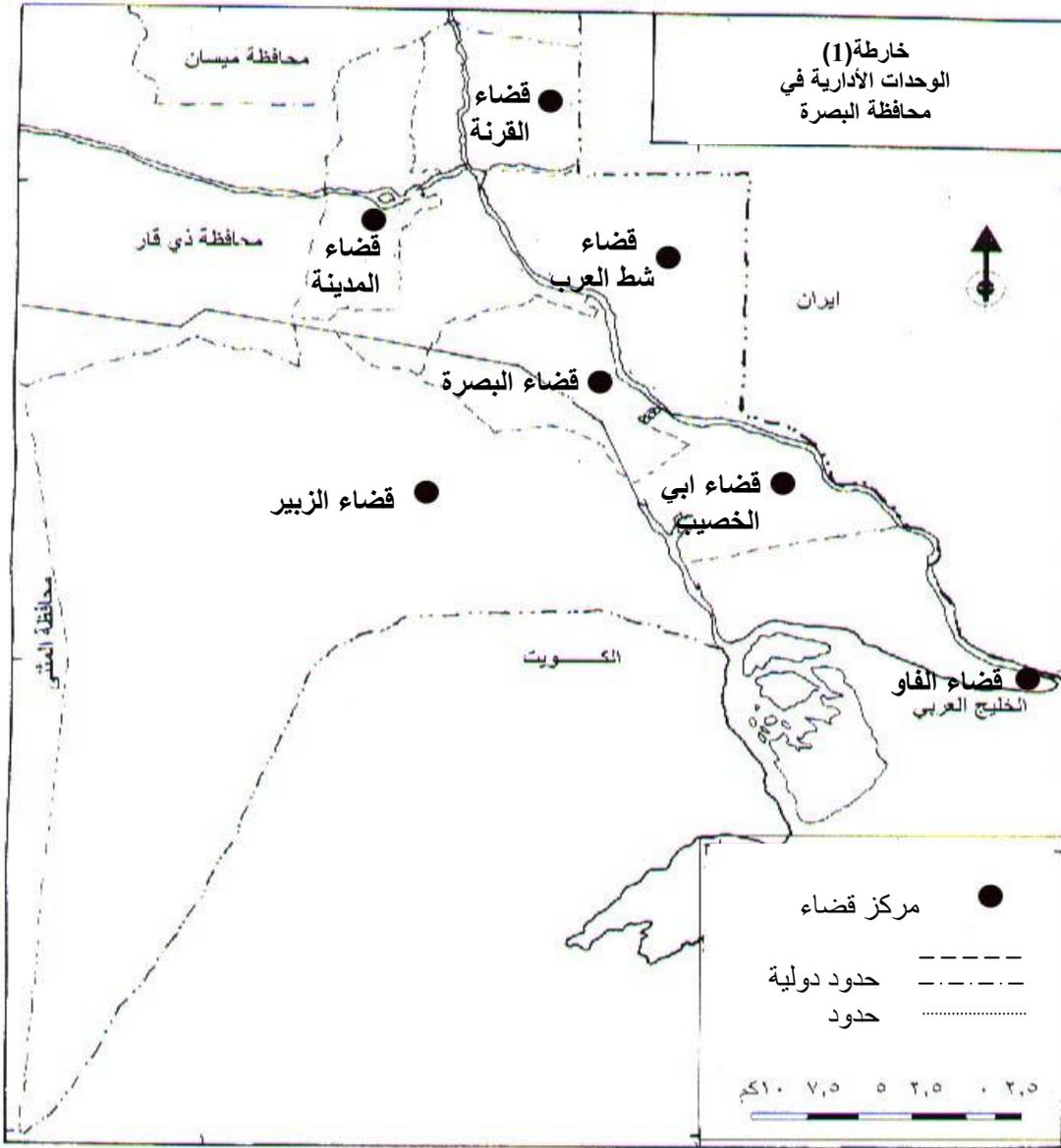
اقتضت الدراسة استخدام بعض الطرائق الاحصائية في التحليل كأختبار مربع كاي الذي وظفت صيغته لحساب الفروق بين المصابين بالامراض قيد الدراسة على اساس النوع والعمر .

حددت منطقة الدراسة بمحافظة البصرة التي تقع في القسم الجنوبي الشرقي من العراق بين دائرتي عرض 5° 29 و 15° 31 شمالا وقوسي طول 4° 46 و 30° 48 شرقا والتي تتكون من سبعة وحدات ادارية (اقضية) - خارطة (1) - تشكل مساحتها البالغة 19070 كم² 4ر4 % من مجموع مساحة العراق البالغة 435052 كم² (1) بلغ عدد سكانها وفقا لتقديرات(*) سنة 2004 1880868 نسمة شكل الذكور نسبة 49ر4 % من مجموع السكان فيما بلغت نسبة الاناث 50ر6 % من مجموع السكان .

اولا- البعد السكاني والمرض :

ترتبط الاصابة بالمرض بعدة ابعاد سكانية و ديموغرافية ، فعندما يكون المرض ظاهرة بيولوجية تكون دراسة الخصائص النوعية والعمرية للسكان المصابين بالمرض من الاهمية بمكان في تحديد نمط الحالة الصحية السائدة في المجتمع فمن المعروف ان بعض الامراض تختص بجنس معين ويعود هذا الى الاختلافات في التكوين الفسيولوجي ، كأمرض الجهاز التناسلي مثلا ، وهناك امراض تصيب كلا الجنسين الا انها تصيب احد الجنسين بنسبة اعلى من الجنس الاخر ، فمرض الشرايين التاجية يزداد بين الذكور عنه بين الاناث ويعزى ذلك الى العمل الوقائي لهرمون الاستروجين عند النساء ومن ثم فهن لايصبن بهذا المرض قبل سن اليأس⁽²⁾ فيما تتعرض الاناث للاصابة بمرض فقر الدم اكثر من الذكور بسبب مضاعفات الحمل والولادة ، وثمة امراض لاتتحيز الى جنس معين وهي تصيب كلا الجنسين بنسب متساوية تقريبا كبعض الامراض المعدية مثل مرض الملاريا⁽³⁾ ، و يعد العمر والسن عامل هام في حدوث وتكرار الكثير من الامراض ، فأمرض الحصبة وشلل الاطفال والسعال الديكي تصيب صغار السن دون الخامسة من العمر ، ويكون الشباب اكثر عرضة للاصابة ببعض الامراض المعدية كالكوليرا والتدرن الرئوي ، فيما تستهدف بعض الامراض الانحلالية وامراض الشيخوخة كبار السن⁽⁴⁾ .

اما عندما يكون المرض ظاهرة اجتماعية فإن خصائص السكان الحضارية كالتركيب العرقي والمهني والحالة التعليمية ..الخ تكون عاملاً حاسماً في تحديد سلوكه فمرض فقر الدم الوراثي المعروف بفقر الدم المنجلي والتي تكون اكثر اصاباته بين الزوج⁽⁵⁾ ، ويتعرض العاملون ببعض المهن الى الاصابة بأمراض معينة كأعراض الرئة والحساسية التي تصيب العاملين ببعض الصناعات كصناعة الاسبتوس⁽⁶⁾ والأمراض المعدية اكثر انتشارا بين الاوساط الفقيرة في البيئات الحضرية المزدحمة⁽⁷⁾ .



المصدر : مديرية بلدية البصرة ، الشعبة الفنية ، خارطة البصرة الادارية ،
1997

ثانيا - الاهمية الوبائية لامراض فقر الدم وسوء التغذية :

عرفت امراض فقر الدم بأنها نقص في كتلة كريات الدم الحمراء يقابله نقص في قدرة الدم على توصيل الاوكسجين نتيجة لنقص احد عناصر الغذاء الضرورية وهي على عدة انواع ويعد مرض فقر الدم الناجم عن عوز الحديد من اكثر الانواع انتشارا⁽⁸⁾ وتتسبب امراض سوء التغذية عن النقص النوعي^(*) في بعض عناصر الغذاء، فنقص كمية ونوعية البروتين تؤدي الى الاصابة بمرض نقص التغذية Kwashiorkor الذي يصيب الاطفال الرضع والاطفال دون الخامسة من العمر، والنساء الحوامل والمرضعات⁽⁹⁾ ويؤدي نقص البروتين في الجسم المصاحب للنقص في الطاقة الى الاصابة بمرض الهزال Marasmus والذي يصيب الصغار بعد السنة الاولى من العمر⁽¹⁰⁾

تشكل هذه الامراض معضلة صحية عامة واسعة الانتشار، فمرض فقر الدم الناجم عن عوز الحديد يصيب 2 مليار نسمة سنويا ويعيش 9 من بين كل 15 من السكان مصابين بفقر الدم في الدول النامية⁽¹¹⁾ ، ويعاني 20% من سكان العالم من امراض سوء التغذية، وقدر عدد السكان المصابين بنقص التغذية بـ 826 مليون نسمة في العالم في عام 1999⁽¹²⁾ .

ترتفع نسب انتشار هذه الامراض في الدول النامية في كل من اسيا وافريقيا وامريكا اللاتينية، فمرض فقر الدم الناجم عن عوز الحديد يمثل المشكلة الصحية الاولى في الهند ، وفي كينيا يعاني 80% من السكان من هذا المرض ، اما في امريكا اللاتينية فتتراوح نسبة الوفيات بهذا المرض بين 12-34 نسمة لكل 1000 من السكان فيما تبلغ في الولايات المتحدة 2 0 0 نسمة لكل 1000 من السكان وذلك على سبيل المقارنة ، وتصيب امراض سوء التغذية واحداً من كل ستة اشخاص في بعض بلدان اسيا وثمة 500 مليون شخص لا يحصلون على ما يكفي من العناصر الغذائية لتلبية حاجاتهم التغذوية الاساسية⁽¹³⁾ .

تعد النساء في سن الانجاب (15-49) سنة وصغار السن اكثر الشرائح السكانية تعرضا لهذه الامراض ، فحوالي 40% من النساء الحوامل يعانون من فقر الدم الناشئ عن نقص الحديد⁽¹⁴⁾ ، ويكون الاطفال دون سن الخامسة من العمر اكثر الفئات العمرية تعرضا لأمراض سوء التغذية ، فثمة 150 مليون طفل يشكلون ثلث اطفال العالم النامي يعانون من سوء التغذية وحوالي نصف اطفال جنوب اسيا يعانون من هذه الامراض ، ويلقى 11 مليون طفل حتفهم كل عام نتيجة للاصابة بهذه الامراض⁽¹⁵⁾ وكانت هذه الامراض تهيئ السبيل لعدد من الامراض والعلل التي

تتهك قوى 85% من سكان العالم⁽¹⁶⁾ فسوء التغذية الناجم عن نقص البروتينات والسعرات الحرارية في بداية العمر يمكن ان يؤدي الى اعاقه النمو جسدياً وعقلياً اعاقه لايمكن تعويضها اذ ان نموهم في الاعمار المبكرة بحاجة الى كميات من البروتين تفوق كثيراً احتياجات البالغين اليها اذ يترتب على عدم تناولهم كميات كافية منه تلف في خلايا المخ تنتشر هذه الامراض على نطاق واسع في العراق فحوالي 60% من النساء المترددات على المؤسسات الصحية يعانين من فقر الدم ، وشارت دراسة الى انه كانت نسبة النساء المصابات بهذا المرض ضمن الفئة العمرية (15-49) 80% في عام 1999 ، وبينت دراسة ان 16% من الاطفال مصابين بسوء التغذية الشديد اذ بلغ عدد الاصابات بمرض الهزال 31714 فيما بلغ معدل الاصابات الشهرية لمرض نقص التغذية 2591 اصابة⁽¹⁷⁾.

يعد العامل الاقتصادي من اكثر العوامل المؤثرة في ظهور وزيادة نسب الاصابة بهذه الامراض اذ يؤدي انخفاض الدخل الى تراجع ذوي الدخل المنخفضة امام اسعار المواد الغذائية ذات القيمة العالية كاللحوم والحليب والبيض^(*) والفاكهة ، كما يحد من التنوع الغذائي للأسرة التي تقتصر في غذائها على المواد النشوية في اغلب الاحيان و ماتحصل عليه من بروتينات عن طريق تناول البقول لا يكفي لسد حاجة الجسم من هذا العنصر كما تكون هذه الاغذية فقيرة نسبيا بعنصر الحديد الذي يؤدي نقصه الى الاصابة بفقر الدم .

ويؤدي انخفاض مستوى التعليم والجهل بأهمية الغذاء ا لمتوازن الى نتائج تماثل في خطورتها النتائج الناجمة عن عدم توفر الغذاء الكافي للإنسان ، وقد اشارت احدى الدراسات الى ان 58% من الامهات اللاتي يعانين اطفالهن من سوء التغذية الشديد والمتوسط كن يعتقدن ان اطفالهن ينمون بشكل طبيعي ، واطهرت دراسة اخرى ان اكثر من ربع اطفال الدول النامية مصابون بسوء التغذية الخفيفة نتيجة لجهل الامهات⁽¹⁸⁾ .

وتحول بعض العادات والتقاليد الغذائية للمجتمعات دون الاستفادة من المواد الغذائية المتوفرة لديها كطرائق الطهي او الامتناع عن تناول بعض الاغذية بسبب معتقدات معينة كأن تكون دينية واجتماعية⁽¹⁹⁾.

ثالثاً - عناصر المركب السكاني لامراض فقرالدم وسوء التغذية:

يشمل المركب السكاني للمرض جميع العناصر التي يمكن تصنيفها واخضاعها للقياس وهي تقسم الى مجموعتين :

المجموعة الاولى تتضمن العناصر المرتبطة بالنوع والعمر للمصابين بالمرض ويتم الحصول على معطياتها الرقمية من المؤسسات الصحية التي تهتم عادة بتوثيق معلومات تخص هذين العنصرين .

المجموعة الثانية تتضمن العناصر المرتبطة بالحالة الاقتصادية والاجتماعية للمصابين بالمرض، ويتم الحصول على حقائقها الرقمية من الدراسة الميدانية في الغالب اذ لا توثق المؤسسات الصحية هكذا نوع من المعلومات عن المصابين بالمرض الا ما ندر وبالنسبة لامراض معينة تحديدا ، ولهذه العناصر تأثير في التركيب النوعي والعمرى للمصابين اذ تكون دراسة الخصائص الحضارية للسكان المصابين بالمرض اكثر جدوى عندما تقتصر بدراسة خصائصهم النوعية والعمرية فيما يتعلق بسلوك الظاهرة المرضية وتحليل انماطها المكانية، لذا تقتصر هذه الدراسة على تحليل خصائص التركيب النوعي والعمرى للمصابين بالامراض قيد الدراسة وتوزيعها مكانيا على مستوى الوحدات الادارية المكونة للمحافظة (الاقضية) .

1- التركيب النوعي للمصابين بأمراض فقر الدم وسوء التغذية في محافظة البصرة :

يقصد بالتركيب النوعي للسكان المصابين بالمرض توزيعهم الى ذكور واناث وفي ضوء المعطيات الواردة في الجدول (1) ومن خلال الشكل (1) يمكن تأشير بعض الملاحظات عن خصائص التركيب النوعي للمصابين بأمراض فقر الدم وسوء التغذية على مستوى المحافظة بشكل عام وكما يأتي :

- يتعرض كلا الجنسين للاصابة بالامراض قيد الدرس، حيث تصيب هذه الامراض الذكور والاناث على حد سواء بدلالة الاصابات المسجلة.

- يتفوق عدد الاناث المصابات بمرض فقر الدم على عدد الذكور المصابين بهذا المرض، حيث بلغ عدد الاناث المصابات في محافظة البصرة اكثر من ضعف عدد الذكور المصابين اذ كانت النسبة 6ر66% للاناث مقابل 4ر33% للذكور ، اما بالنسبة لأمراض سوء التغذية فليس هناك فروقا واضحة بين اصابات الجنسين ، فقد بلغت نسبة الذكور المصابين بمرض نقص التغذية 7ر45% مقابل 3ر54% للاناث كذلك الحال بالنسبة لمرض الهزال حيث شكل الذكور المصابون نسبة 7ر48% مقابل 3ر51% للاناث .

- تتخفص نسبة النوع(*) في جميع الامراض المشار اليها فقد بلغت بالنسبة لمرض فقر الدم 45ر1 مصابا لكل 100 مصابة فيما بلغت بالنسبة لمرض نقص التغذية 84ر3 مصابا لكل 100 مصابة و بلغت بالنسبة لمرض الهزال 95ر3 مصابا لكل 100 مصابة.

- اظهرت نتائج التحليل الاحصائي وجود فروق معنوية بين اصابات الجنسين بالنسبة لمرض فقر الدم بدلالة تفوق (**) القيمة المحسوبة لمربع كاي والتي بلغت 10ر9 على القيمة الجدولية البالغة 3ر89 عند درجة حرية 1 ومستوى ثقة 95% ، فيما لم تظهر فروق معنوية بين اصابات الجنسين بالنسبة لكل من مرض نقص التغذية والهزال بدلالة انخفاض قيمهما المحسوبة التي بلغت 0ر64 و 0ر02 على التوالي عن القيمة الجدولية

جدول (1)

التركيب النوعي للمصابين بأمراض فقر الدم وسوء التغذية في محافظة البصرة
لسنة 2004

المرض	عدد الذكور	النسبة المئوية	عدد الاناث	النسبة المئوية	نسبة النوع	قيمة مربع كاي
فقر الدم	38833	33ر4	77448	66ر6	45ر1	10ر9
نقص التغذية	7176	45ر7	8511	54ر3	84ر3	0ر64
الهزال	2905	48ر7	3079	51ر3	95ر3	0ر02

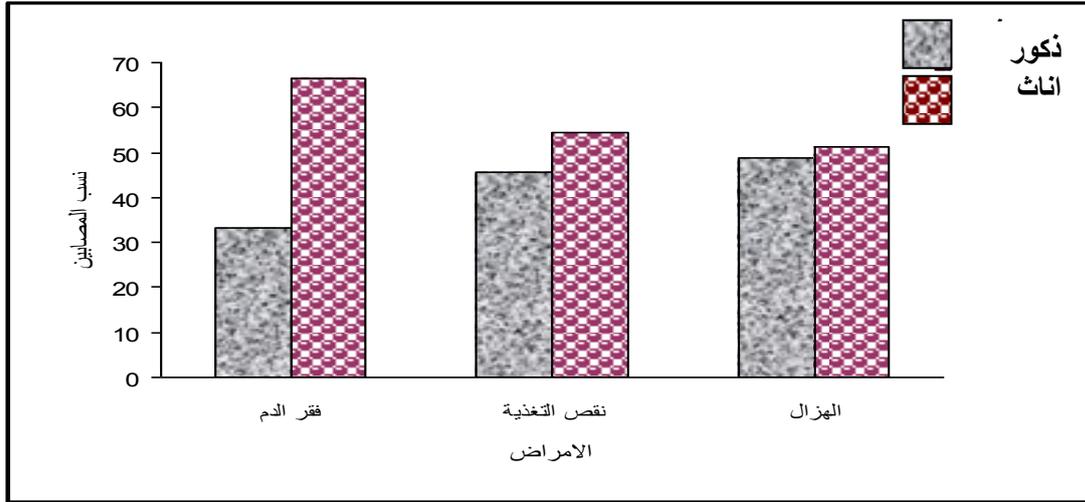
المصدر : اعتمادا على دائرة صحة محافظة البصرة ، قسم التخطيط والتعليم الصحي ، الموحد الاحصائي ، بيانات غير منشورة ، 2004 .

البالغة 3ر89 عند درجة حرية 1 ومستوى ثقة 95% . تعزى الفروق الجوهرية بين اصابات الجنسين بالنسبة لمرض فقر الدم الى عوامل بيولوجية فالاناث في سن الانجاب يتعرضن

لمضاعفات الحمل والولادة وينجم عن ذلك اصابتهم بفقر الدم ، فيما يكون الاستعداد للاصابة بأمراض سوء التغذية متماثل لدى الجنسين .

شكل (1)

التركيب النوعي للمصابين بأمراض فقر الدم وسوء التغذية
في محافظة البصرة لسنة 2004



المصدر : الجدول (1)

2- التركيب العمري للمصابين بأمراض فقر الدم وسوء التغذية في محافظة البصرة.

يقصد بالتركيب العمري للسكان المصابين بالامراض توزيعهم حسب الفئات العمرية ووفقا لاعتبارات تخص الدراسة تم تقسيم المصابين الى خمس فئات عمرية، تشير المعطيات الواردة في الجدول (2) والاشكال (2) و(3) و(4) الى التركيب العمري للمصابين بأمراض فقر الدم وسوء التغذية ومن خلاله يمكن تأشير الملاحظات الاتية : -

جدول (2)

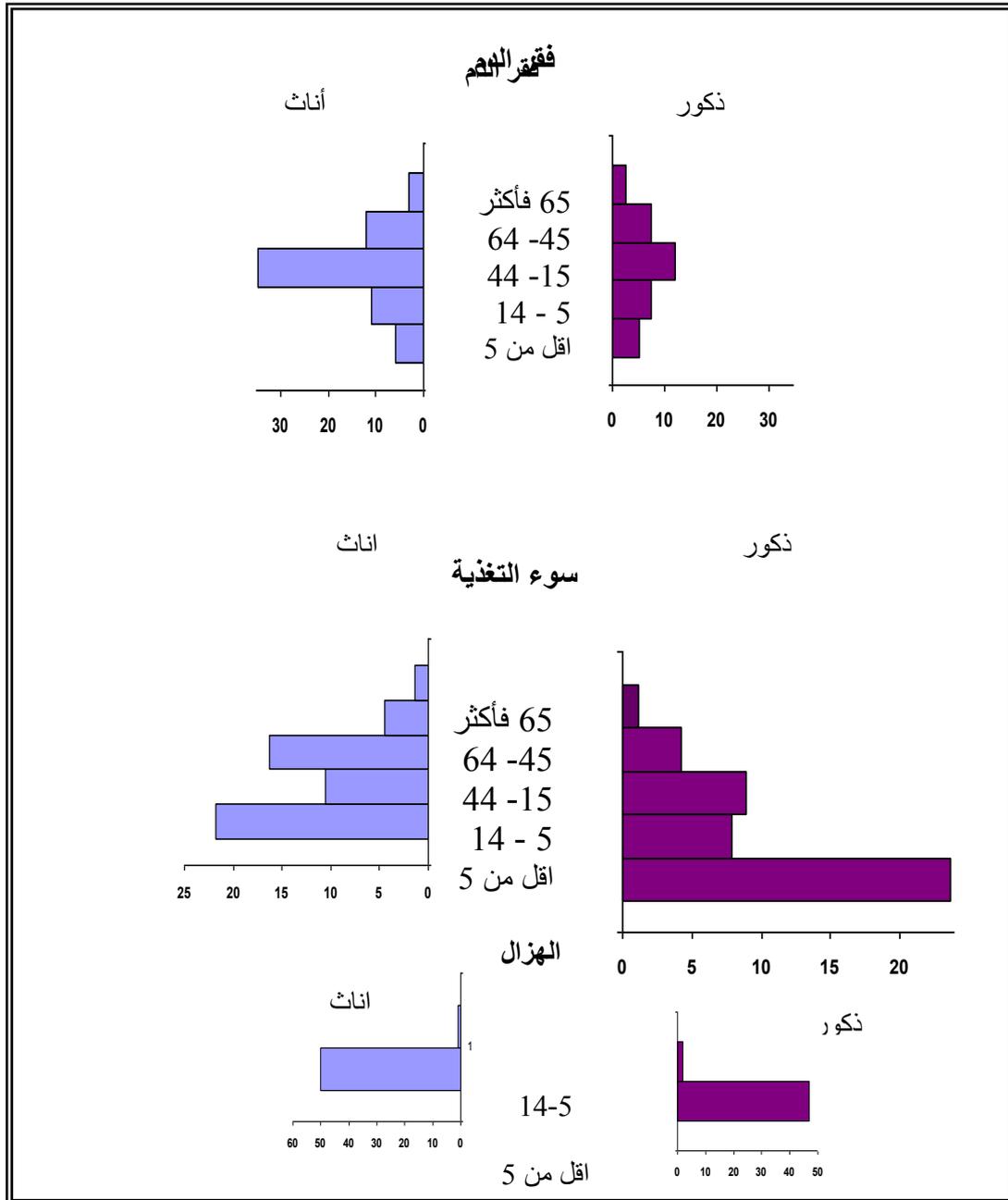
التركيب العمري للمصابين بأمراض فقر الدم وسوء التغذية في محافظة البصرة لسنة 2004

المجموع		65 فأكثر		64-45		44-15		14-5		اقل من 5		الفئات العمرية		المرض
		أناث	ذكور	أناث	ذكور	أناث	ذكور	أناث	ذكور	أناث	ذكور	أناث	ذكور	
77448	38833	3783	3150	3947	8758	10423	2154	2905	8732	6195	6039	العدد	فقر الدم	
66ر6	33ر4	3ر2	2ر7	12ر0	7ر5	34ر8	12ر0	11ر0	7ر5	5ر9	5ر2	النسبة		
8511	7176	163	178	703	665	2556	1399	1662	1239	3427	3695	العدد	نقص التغذية	
54ر3	45ر7	1ر4	1ر1	4ر5	4ر2	16ر3	8ر9	10ر6	7ر9	21ر8	23ر6	النسبة		
3079	2905	-	-	-	-	-	-	73	101	3006	2804	العدد	الهزال	
51ر2	48ر7	-	-	-	-	-	-	0ر96	1ر9	50ر2	46ر9	النسبة		

المصدر : اعتمادا على دائرة صحة محافظة البصرة ، قسم التخطيط والتعليم الصحي ، الموحد الاحصائي ، بيانات غير منشورة، 2004 .

شكل (2)

التركيب العمري للمصابين بأمراض فقر الدم وسوء التغذية في محافظة البصرة لسنة 2004



المصدر : الجدول (2).

- تعرض جميع الفئات العمرية للإصابة بمرض فقر الدم ولكن بنسب متفاوتة ويعزى ذلك الى ان الانسان قد يتعرض للنقص بنسبة الحديد في الدم في اية مرحلة عمرية اما بسبب نقص التغذية او الإصابة بالامراض ، كذلك الحال بالنسبة لمرض نقص التغذية حيث تتعرض جميع الفئات العمرية للإصابة بالمرض بدلالة الاصابات المسجلة ، ويعزى ذلك الى سوء الاحوال المعيشية التي يعاني منها السكان والتي تنعكس على مكونات غذائهم ومن ثم اصابتهم بالامراض. ويرتبط مرض الهزال بصغار السن حيث لم تسجل اصابات في الفئات العمرية الاخرى.

- ان نصف اصابات فقر الدم تقريبا سجلت بين السكان ضمن الفئة العمرية (15-49) سنة حيث بلغت 8ر46% من المجموع الكلي للمصابين ، ويعود ذلك الى تعرض معظم الاناث في هذه المرحلة العمرية للإصابة بالمرض بسبب مضاعفات الحمل والولادة والتي تعد عاملاً رئيساً للإصابة بمرض فقر الدم ، اذ بلغت نسبة الاناث المصابات في هذه المرحلة العمرية 8ر34% من المجموع الكلي للمصابين بالمرض في المحافظة، وتبين ان صغار السن اكثر عرضة للإصابة بالمرض من المسنين اذ بلغت نسبة المصابين في الفئة العمرية اقل من خمس سنوات 1ر11% من المجموع الكلي للمصابين ، وبلغت نسبة المصابين ضمن الفئة العمرية (5-14) سنة 5ر18% من المجموع الكلي للمصابين ، فيما بلغت نسبة المسنين المصابين بالمرض ضمن الفئة العمرية (65 فأكثر) سنة 9ر5% من المجموع الكلي للمصابين بالمرض ، ويعزى ذلك الى انتشار امراض سوء التغذية بين الصغر والتي تزيد من تعرضهم للإصابة بفقر الدم اكثر من المسنين ، فضلا عن تقاعس المسنين عن المراجعة الى المؤسسات الصحية ومن ثم لا يتم تسجيل الكثير من حالات فقر الدم لديهم ، بلغت نسبة المصابين ضمن الفئة العمرية (45-64) سنة 5ر19% من المجموع الكلي للمصابين ، وقد ادى وجود اناث في سن الانجاب الى ارتفاع نسبة المصابين بهذا المرض ضمن هذه الفئة العمرية حيث بلغت نسبة الاناث 12% من المجموع الكلي للمصابين ، اذ يتعرضن ايضا لمضاعفات الحمل والولادة وهي عوامل خطيرة مهمة للإصابة بمرض فقر الدم وكما تبين انفا.

اما بخصوص مرض نقص التغذية فقد تركزت معظم الاصابات ضمن الفئة العمرية اقل من خمس سنوات حيث بلغت نسبة المصابين 4ر45% من المجموع الكلي للمصابين

بالمرض في منطقة الدراسة ، ان صغار السن هم اكثر المتأثرين من سوء التغذية بسبب حاجة اجسامهم الى العناصر الغذائية الرئيسية والتي تفوق احتياجات البالغين اليها ومن ثم فهم الاكثر عرضة لأمراض سوء التغذية ومنها مرض نقص التغذية ، واتضح ان حوالي ربع عدد الاصابات كان قد سجل بين السكان ضمن الفئة العمرية (15-44) سنة اذ بلغت نسبة المصابين 25% من المجموع الكلي للمصابين بالمرض ويعزى ذلك الى تعرض الاناث للاصابة بالمرض خصوصا اثناء فترة الحمل والارضاع حيث لا يحصلن على الغذاء المتكامل الذي يلبي احتياجات أجسامهن خلال الفترة المذكورة وغالبا ما يرتبط ذلك بسوء الاوضاع المعيشية للسكان في منطقة الدراسة ، اما بالنسبة لمرض الهزال فيلاحظ من الجدول في اعلاه ان معظم الاصابات قد تركزت ضمن الفئة العمرية اقل من خمس سنوات 97% من المجموع الكلي للمصابين بالمرض في محافظة البصرة ، فيما بلغت نسبة المصابين ضمن الفئة العمرية (5-14) سنة 29% من المجموع الكلي للمصابين في المحافظة، ولم تسجل اية اصابة بين السكان في بقية الفئات العمرية ، يعزى ذلك الى تعرض صغار السن اقل من خمس سنوات الى الاصابة بالامراض وخاصة امراض الاسهال والنزلات المعوية فضلا عن سوء التغذية الناجم عن نقص العناصر الغذائية الاساسية في غذائهم وللأسباب المشار اليها انفا.

- تفوق عدد الاناث المصابات على الذكور المصابين بمرض فقر الدم في جميع الفئات العمرية وبنسب متفاوتة ، اذ تقاربت نسب الذكور المصابين مع نسب الاناث المصابات في الفئتين العمريتين (اقل من 5) سنة و (65 فأكثر) سنة 48% ذكور و 51% اناث بالنسبة للفئة الاولى و 45% ذكور و 54% اناث بالنسبة للفئة الثانية ، فيما كان ثمة فرق واضح بين نسب الذكور والاناث بالنسبة للفئات الاخرى فقد بلغت نسبة الاناث المصابات للفئتين العمريتين (5-14) سنة و (45-64) سنة 59% و 61% على التوالي فيما بلغت نسبة الذكور المصابين 41% و 38% وعلى التتابع ، وبلغت نسبة الاناث المصابات للفئة العمرية (15-44) سنة حوالي ثلاثة اضعاف نسبة الذكور المصابين 74% اناث مقابل 25% ذكور وهذا التفاوت تفسره عوامل تمت الاشارة اليها انفا ، وبخصوص امراض سوء التغذية فليس هناك اتجاهاً واضحاً بالنسبة للتركيب النوعي بين مختلف الفئات العمرية حيث

تتقارب نسب الاصابات بين الجنسين فيما عدا الفرق النسبي الذي يظهر عند الفئة العمرية (15-44) سنة بالنسبة للمصابين بمرض نقص التغذية حيث بلغت نسبة الاناث المصابات 7ر64% مقابل 3ر35% للذكور، اذ تكون المرأة في هذه المرحلة العمرية وبشكل خاص اثناء فترة الحمل او الارضاع ذات احتياجات غذائية خاصة ومن ثم فهي ستتعرض لنقص التغذية اذا لم تحصل عليها.

رابعاً- التوزيع المكاني لأمراض فقر الدم وسوء التغذية وفقاً لعناصر المركب السكاني في محافظة البصرة.

يكشف تحليل التوزيع المكاني للأمراض قيد الدرس عن مدى تباينها وفقاً للتركيب النوعي والعمرى وكما يأتي :

1- التوزيع المكاني للأمراض وفقاً للتركيب النوعي للمصابين.

تظهر البيانات الواردة في الجدول (3) التوزيع المكاني لأمراض فقر الدم وسوء التغذية وفقاً للتركيب النوعي للمصابين في محافظة البصرة ومن خلالها يلاحظ انتشار هذه الأمراض في جميع الوحدات الادارية المكونة للمحافظة (الاقضية) بدلالة الاصابات المسجلة فيها، ولو حظ تفوق نسب انتشار مرض فقر الدم عند الاناث على الذكور في جميع الاقضية مع وجود تباين نسبي بينها ففي بعض الاقضية تراوحت نسب انتشار المرض عند الاناث بين ضعفين الى اكثر من خمسة اضعاف نسب الانتشار عند الذكور.

جدول (3)

نسب انتشار امراض فقر الدم وسوء التغذية وفقا للتركيب النوعي

في اقصية محافظة البصرة لسنة 2004

القضاء	فقر الدم		نقص التغذية		الهزال	
	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث
البصرة	العدد	14265	33575	2507	2908	2045
	نسبة الانتشار	303ر6	705ر1	53ر4	60ر8	43ر5
الزبير	العدد	6362	17566	599	573	273
	نسبة الانتشار	408	1133ر4	220ر6	216ر4	17ر5
ابي الخصيب	العدد	4441	6929	358	404	501
	نسبة الانتشار	546ر2	856	44	49ر9	61ر6
الفاو	العدد	224	1216	56	36	23
	نسبة الانتشار	237	1320	348	225ر8	113
القرنة	العدد	6639	9051	1186	2051	28
	نسبة الانتشار	745ر2	936ر2	233ر1	212ر1	16ر7
المدينة	العدد	3701	4573	1007	1159	38
	نسبة الانتشار	495ر1	583ر9	134ر7	148	26ر4
شط العرب	العدد	3201	4538	1571	1604	12
	نسبة الانتشار	631ر3	882	309ر8	311ر7	13ر4
المجموع	العدد	38833	77448	7176	8511	2905
	نسبة الانتشار	417ر1	815ر4	77ر1	89ر6	31ر2

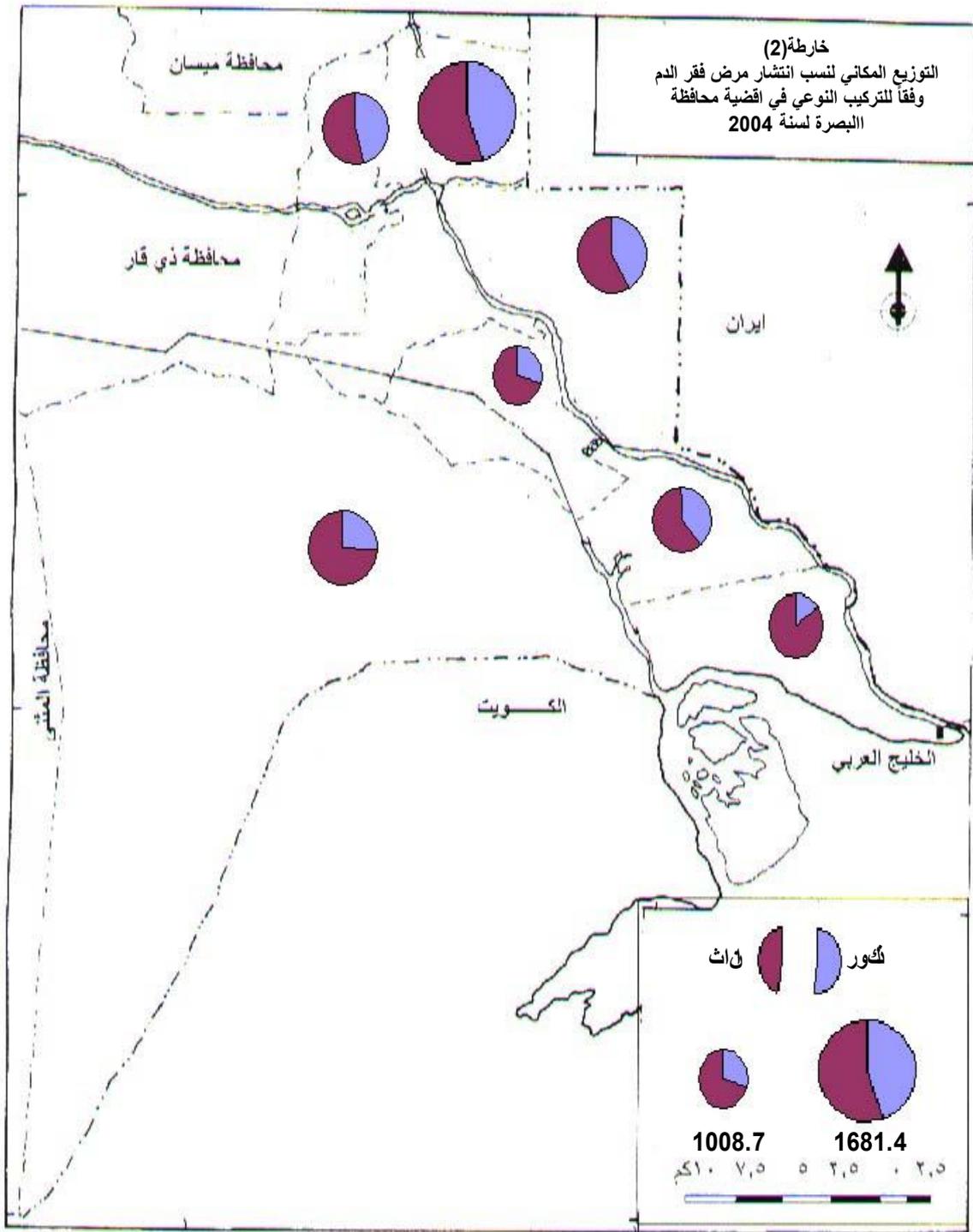
المصدر : اعتمادا على دائرة صحة البصرة ، قسم التخطيط والتعليم الصحي، الموحد الاحصائي، بيانات غير منشورة ، 2004 .

كما هو الحال في اقصية البصرة ، الزبير ، الفاو ، اذ بلغت 1ر705 ، 4ر1133 ، 1320 ، اصابة لكل 10000 نسمة من الاناث مقابل 1ر303 ، 408 ، 237 اصابة لكل 10000 نسمة من الذكور على التوالي ، فيما تقاربت نسب انتشار المرض بين الجنسين في الاقصية الاخرى حيث بلغت نسب انتشار المرض عند الذكور في كل من اقصية ابي الخصيب ، القرنة ، المدينة ، وشط العرب 2ر546 ، 4ر745 ، 1ر495 ، 3ر631 اصابة لكل 10000 نسمة من الذكور مقابل 856 ، 2ر936 ، 5ر583 ، 882 اصابة لكل 10000 نسمة من الاناث وعلى التتابع - خارطة (2) .

يعزى هذا التباين الى زيادة مراجعات الاناث على مراجعات الذكور في بعض الاقصية ما يساعد في الكشف عن اكبر عدد من الاصابات بين الاناث وربما يكون ذلك بسبب توفر المؤسسات الصحية وتنوعها وسهولة الوصول اليها في بعض تلك الاقصية كما هو الحال

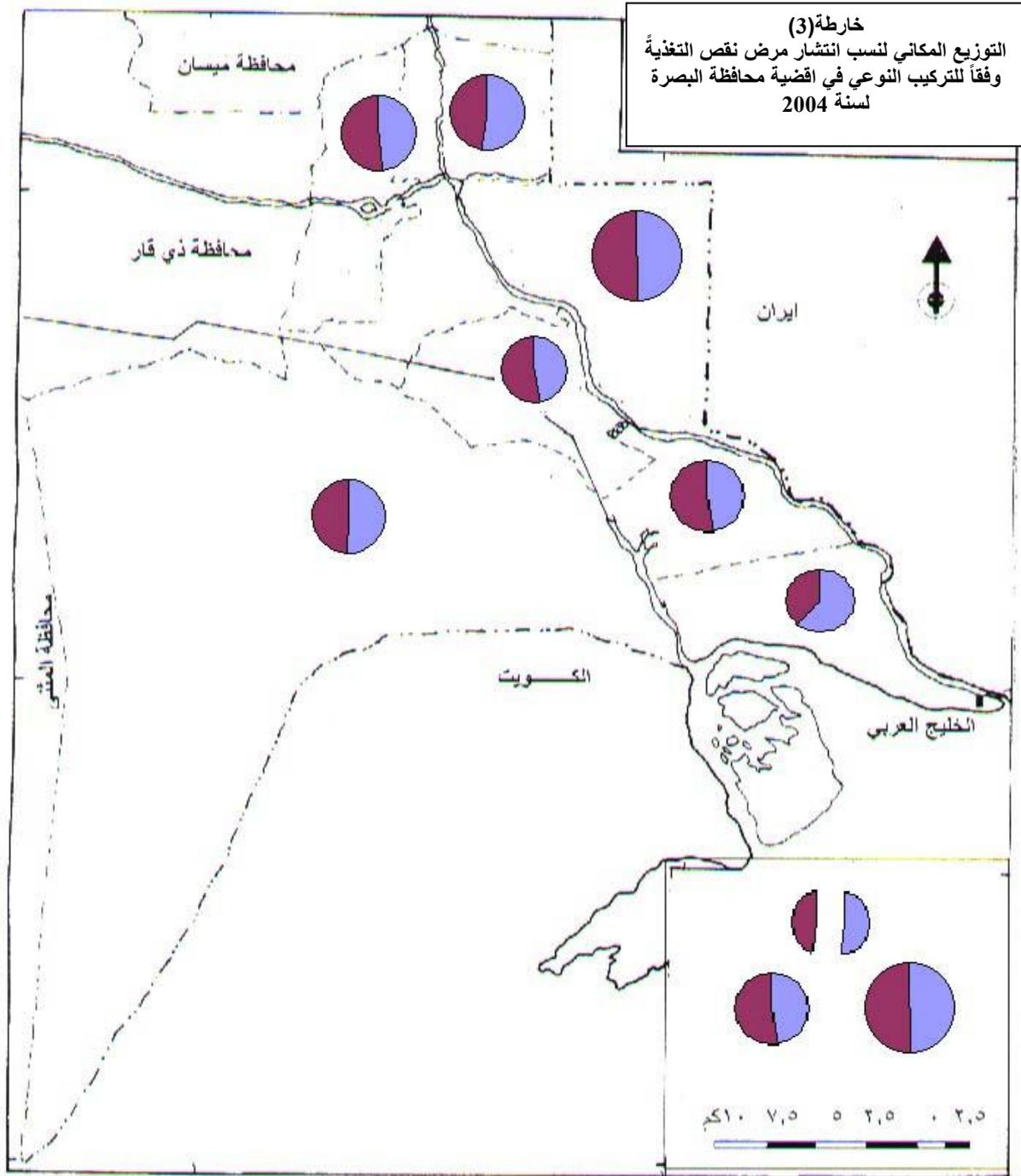
في قضاء البصرة مركز المحافظة الذي تتركز فيه 7ر52% من مجموع المؤسسات الصحية العامة (*) (20)، وقد يكون للعوامل الاجتماعية دور في ذلك خصوصا في المناطق الأكثر تحضرا، ويبدو ذلك واضحا عند مقارنة قضاء الفاو الذي ترتفع فيه نسبة التحضر** الى 1ر88% مع قضاء المدينة الذي تنخفض فيه نسبة التحضر الى 7ر51% .

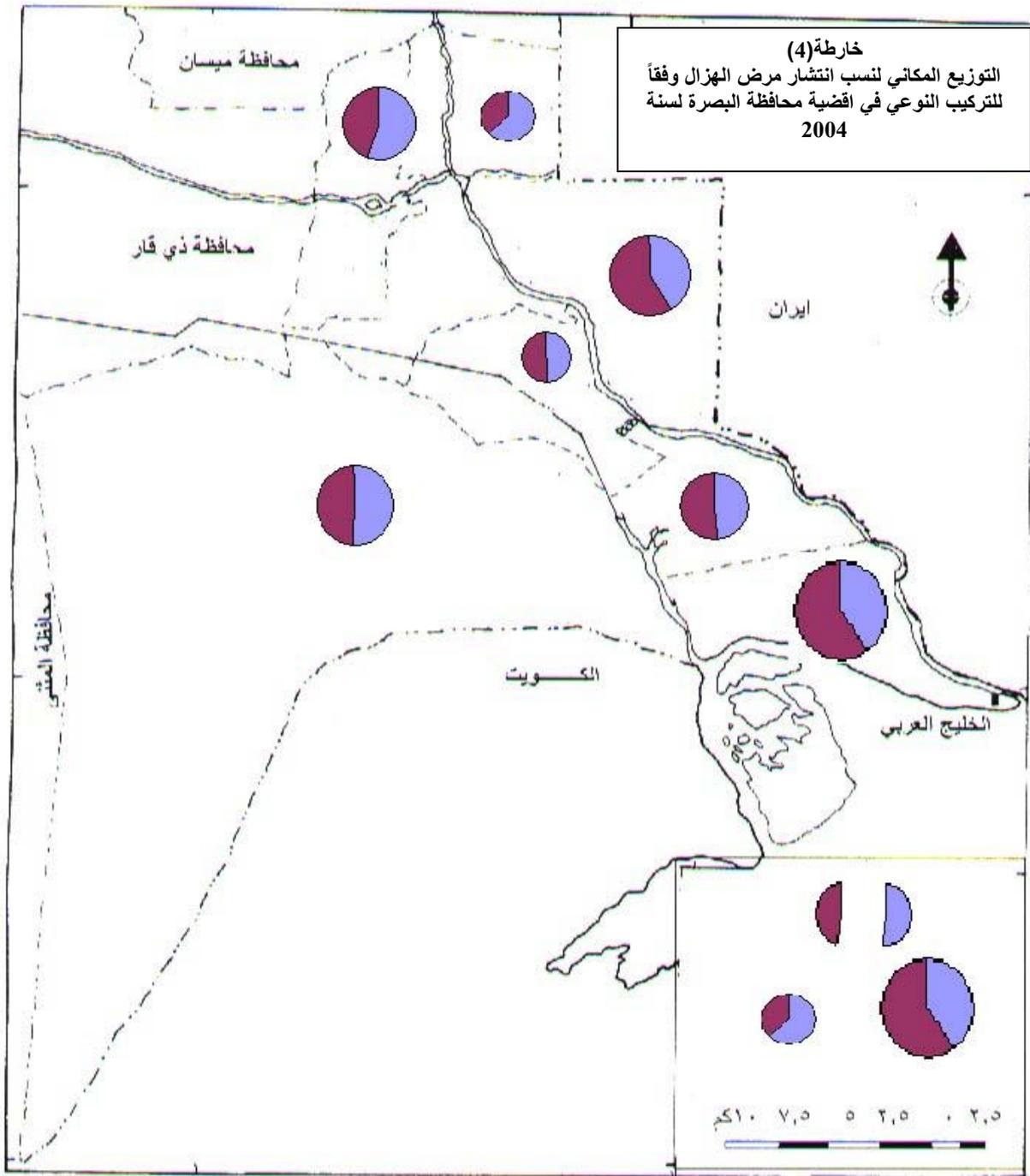
اما بالنسبة لمرض نقص التغذية فعلى الرغم من التباين في نسب انتشار المرض بشكل عام على مستوى الاقضية فليس هناك اتجاه مكاني واضح في توزيع نسب الانتشار وفقا للتركيب النوعي فيها على الرغم من التقارب النسبي في نسب الانتشار بين الجنسين، ففي بعض الاقضية تتفوق نسب انتشار المرض بين الذكور على نسب انتشاره بين الاناث كما هو الحال في اقضية الزبير، الفاو، والقرنة اذ بلغت 6ر220، 348، 1ر233 اصابة لكل 1000 نسمة من الذكور على التوالي مقابل 4ر216، 8ر225، 1ر212 اصابة لكل 10000 نسمة من الاناث وعلى التتابع، فيما تفوقت نسب انتشار المرض بين الاناث على الذكور في اقضية المحافظة الاخرى، اذ بلغت في كل من اقضية البصرة، ابي الخصيب، المدينة، وشط العرب 8ر60، 9ر49، 148، 7ر311 اصابة لكل 10000 نسمة من الاناث مقابل 4ر53، 44، 7ر134، 8ر309 اصابة لكل 10000 من الذكور على التوالي وكما يتضح من الخارطة (3) .



المصدر : الجدول (3)

والحال نفسه بالنسبة لمرض الهزال فليس هناك وضوح في الاتجاهات المكانية لنسب انتشاره بين الوحدات الادارية ففي بعض الاقضية تتفوق نسب انتشار المرض بين الذكور على الاناث كما هو الحال في اقضية الزبير ، القرنة ، المدينة ، 17ر5 ، 16ر7 ، 26ر4 اصابة لكل 10000 نسمة من الذكور مقابل 17ر1 ، 10ر1 ، 21ر7 اصابة لكل 10000 نسمة من الاناث على التوالي ، ويلاحظ العكس في اقضية البصرة ، ابي الخصيب الفاو ، وشط العرب ، حيث تتفوق نسب انتشار المرض بين الاناث على الذكور 45ر4 ، 66ر1 ، 169ر4 ، 19ر1 اصابة لكل 10000 نسمة من الاناث مقابل 43ر5 ، 61ر6 . 113 ، 13ر4 اصابة لكل 10000 نسمة من الذكور على التتابع ، مع ملاحظة التقارب النسبي في نسب انتشار المرض بين الذكور والاناث وكما يبدو من الخارطة (4) ، ولا بد من الاشارة الى التباين في نسب انتشار المرض بشكل عام على مستوى الاقضية.





المصدر: الجدول (3)

وتعكس نسبة النوع كمؤشر سكاني الاتجاه المكاني للتركيب النوعي للأمراض قيد الدرس، إذ تشير معطيات الجدول (4) الى وجود تباين مكاني في نسبة النوع بين اضية المحافظة، وتؤكد نتائج الاختبار الاحصائي هذا التباين حيث تفوقت قيم مربع كاي المحسوبة لكل من امراض فقر الدم، نقص التغذية، والهزال 0 2ر57، 00 ر 55، 31ر62 على التوالي على القيمة الجدولية البالغة 12ر59 عند درجة حرية مقدارها 6 وبمستوى دلالة 0ر05 لتدل على وجود فروق جوهرية في التوزيع.

جدول (4)

نسبة النوع لامراض فقر الدم وسوء التغذية في اضية محافظة البصرة

لسنة 2004

الهزال	نقص التغذية	فقر الدم	المرض القضاء
94ر2	86ر2	42ر5	البصرة
103ر0	104ر5	36ر2	الزبير
93ر6	88ر6	64ر0	ابي الخصيب
85ر2	155ر5	18ر4	الفاو
155ر5	57ر8	73ر3	القرنة
122ر6	86ر9	80ر9	المدينة
70ر5	97ر9	70ر5	شط العرب
62ر31	55ر00	57ر20	قيم مربع كاي

المصدر : بيانات الجدول (3) .

2- التوزيع المكاني للأمراض وفقا للتركيب العمري للمصابين :

تشير المعطيات الواردة في الجدول (5) والخارطة (5) الى التركيب العمري للمصابين بمرض فقر الدم على مستوى الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة ، ومن خلاله نلاحظ تعرض جميع الفئات العمرية للاصابة بهذا المرض في جميع الاقضية اذ تأخذ نسب الاصابات بالارتفاع التدريجي لتبلغ قممها عند الفئة العمرية (15-44) سنة حيث الاناث الاكثر تعرضا للاصابة بالمرض في هذه المرحلة العمرية وكما تبين انفا ثم تأخذ بالتناقص التدريجي لتسجل ادنى نسب عند الفئة العمرية 65 سنة فأكثر ، سوى ان هناك تباين بين الاقضية في التوزيع النسبي للاصابات بين الفئات العمرية المختلفة ، ففي بعض الاقضية تتقارب نسب الاصابات بين الفئات العمرية كما هو الحال في قضاء المدينة حيث ينخفض مداها الى 4ر13 فيما تتباعد في بعض الاقضية كما هو الحال في قضاء الفاو ليصل مداها الى 7ر75 ، وهذا التباين مرتبط بنمط المراجعات وكما ذكر انفا ، كذلك يلاحظ نفوق نسب الاناث المصابات بالمرض على الذكور بين الفئات العمرية المختلفة في جميع الاقضية .

جدول (5)

اعداد ونسب المصابين بمرض فقر الدم وفقا للتركيب العمري في

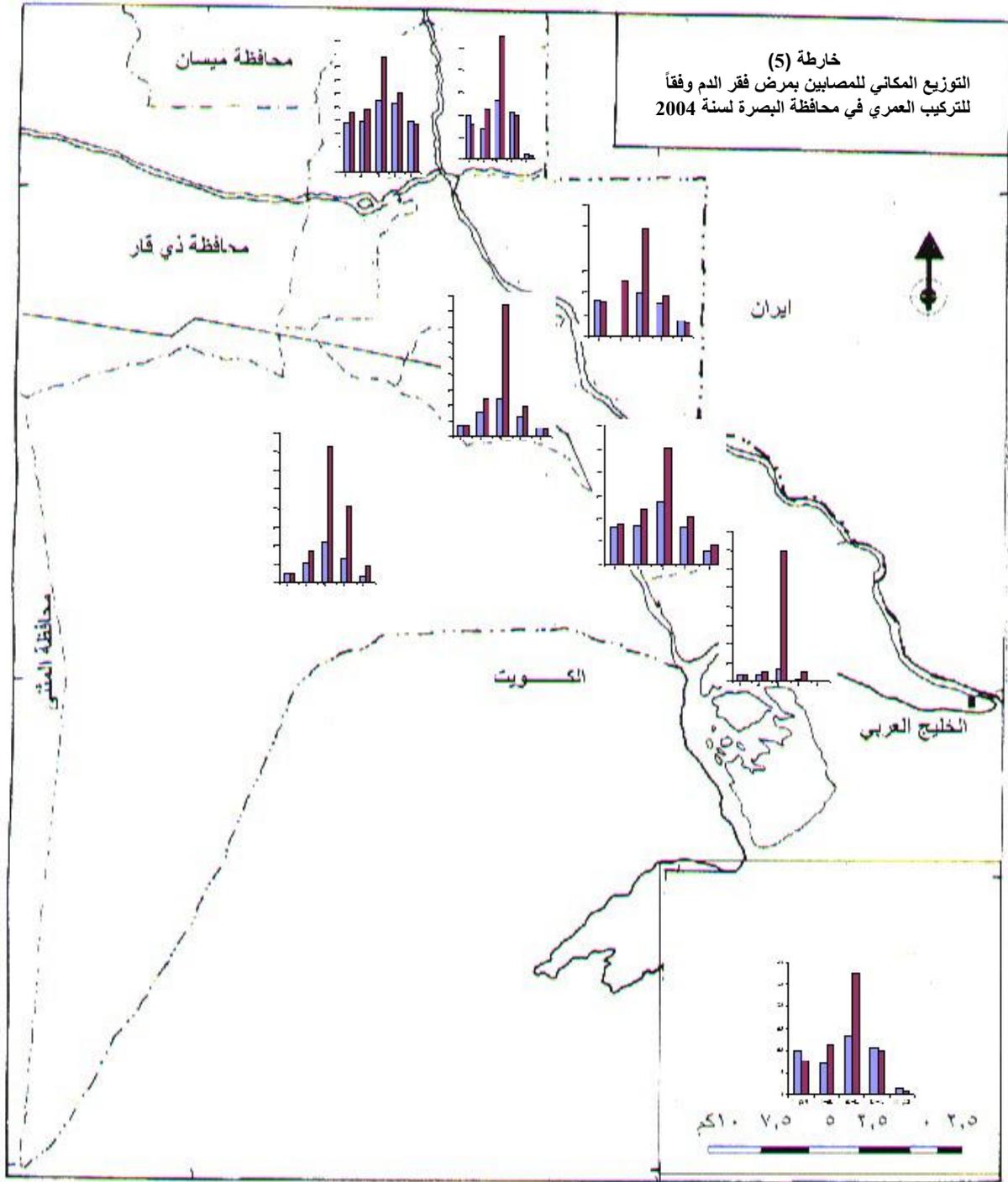
اقضية محافظة البصرة لسنة 2004

65 فأكثر		64-45		44-15		14-5		القل من 5		العدد و النسبة	القضاء
أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ		
1170	1222	4433	3134	20174	6005	5894	3803	1874	1617	العدد	البصرة
2ر4	2ر6	9ر3	6ر6	42ر2	12ر5	12ر3	7ر9	3ر9	3ر4	النسبة	
1091	402	4944	1556	8693	2540	1987	1282	581	582	العدد	الزبير
4ر6	1ر7	20ر6	6ر5	36ر3	10ر6	8ر3	5ر6	2ر4	2ر4	النسبة	
479	357	1211	931	2867	1548	1364	976	1008	929	العدد	ابي الخصيب
4ر2	3ر1	10ر6	8ر2	25ر2	13ر6	12ر0	8ر6	8ر9	8ر2	النسبة	
9	6	69	17	1005	100	77	46	56	55	العدد	الفاو
0ر62	0ر41	4ر8	1ر2	69ر8	6ر9	5ر3	3ر2	3ر9	3ر8	النسبة	
145	210	1579	1659	4338	2081	1764	1116	1225	1573	العدد	القرنة
0ر92	1ر3	10ر0	10ر6	27ر6	13ر3	11ر2	7ر1	7ر8	10ر0	النسبة	
594	648	989	857	1437	911	806	651	747	642	العدد	المدينة
7ر2	7ر8	12ر0	10ر4	17ر4	11ر0	9ر7	7ر9	9ر0	7ر7	النسبة	
295	305	722	604	1909	783	983	858	629	651	العدد	شط العرب
3ر3	3ر9	9ر3	7ر8	24ر7	10ر1	12ر7		8ر1	8ر4	النسبة	

المصدر: اعتمادا على دائرة صحة البصرة، قسم التخطيط والتعليم الصحي، الموحد الاحصائي بيانات غير

منشورة، 2004.

* النسبة هنا من المجموع الكلي للمصابين.



المصدر : جدول رقم (5)

اما بخصوص مرض نقص التغذية فمن خلال بيانات الجدول (6) والخارطة (6) نلاحظ تعرض معظم الفئات العمرية للاصابة بالمرض في اقضية المحافظة فيما عدا بعض الاقضية التي اقتصرت الاصابات فيها على فئة عمرية واحدة كقضائي الزبير والفاو ، كما تبين ان نسبا عالية للاصابات سجلت بين صغار السن ضمن الفئة العمرية اقل من 5 سنة في معظم الاقضية، فيما عدا قضائي ابي الخصيب والقرنة حيث تركز 7ر45% من اصابات مرض نقص التغذية في الفئة العمرية (5-14 سنة بالنسبة لقضاء ابي الخصيب و 5ر52% من اصاباته في الفئة العمرية (15-44) سنة في قضاء القرنة، ان السلوك العمري لاصابات مرض نقص التغذية يدل على اتجاهه للتركز بين الاعداد الصغيرة في معظم الاقضية ، حيث الصغار اكثر تعرضا لمرض نقص التغذية ، ولم يظهر اتجاه معين للتركيب النوعي لمرض نقص التغذية بين الفئات العمرية في الوحدات الادارية المختلفة ففي بعض الاقضية يتفوق عدد الذكور المصابين على عدد الاناث المصابات في بعض الفئات العمرية وفي اقضية اخرى يظهر العكس ، ويرتبط ذلك بطبيعة مراجعات السكان.

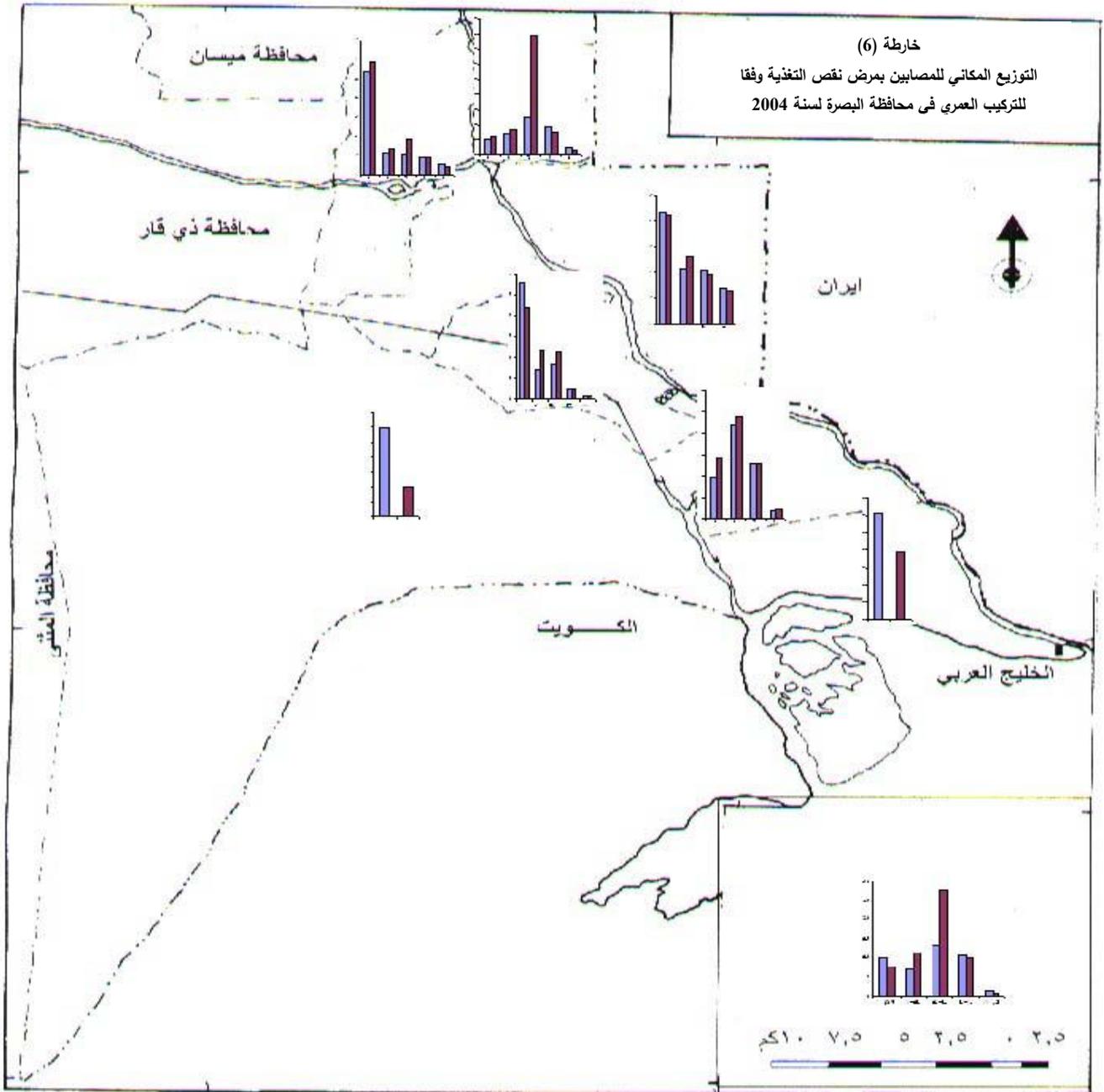
جدول (6)

اعداد ونسب المصابين بمرض نقص التغذية وفقا للتركيب العمري في اقضية محافظة البصرة لسنة 2004

القضاء	العدد و النسبة*	اقل من 5		14-5		44-15		64-45		65 فأكثر	
		أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ
البصرة	العدد	1190	1521	639	379	613	447	129	125	37	35
	النسبة	22ر0	28ر1	11ر8	7ر0	11ر3	8ر3	2ر4	2ر3	0ر7	0ر6
الزبير	العدد	573	599	-	-	-	-	-	-	-	-
	النسبة	49ر0	51ر0	-	-	-	-	-	-	-	-
ابي الخصيب	العدد	107	74	180	168	99	100	18	16	-	-
	النسبة	14ر1	9ر7	24ر0	22ر0	13ر0	13ر0	2ر4	2ر1	-	-
الفاو	العدد	36	56	-	-	-	-	-	-	-	-
	النسبة	39ر1	60ر9	-	-	-	-	-	-	-	-
القرنة	العدد	204	169	272	232	1286	404	242	303	47	78
	النسبة	6ر3	5ر2	8ر4	7ر2	39ر7	12ر5	7ر5	9ر4	1ر5	2ر4
المدينة	العدد	642	587	154	126	202	121	109	108	52	65
	النسبة	29ر6	27ر0	7ر0	5ر8	9ر3	5ر6	5ر0	5ر0	3ر0	4
شط العرب	العدد	676	689	417	334	306	327	205	221	-	-
	النسبة	21ر3	21ر7	13ر1	10ر5	9ر6	10ر3	6ر5	7ر0	-	-

المصدر : اعتماد على دائرة صحة البصرة ، قسم التخطيط والتعليم الصحي، الموحد الاحصائي بيانات غير منشورة ، 2004 .
* النسبة هنا من المجموع الكلي للمصابين .

وفيما يخص مرض الهزال فيبدو من الجدول (7) والخارطة (7) تركيز الاصابات بين صغار السن ضمن الفئة العمرية (اقل من 5) سنة في جميع الاقضية حيث تراوحت بين 92% الى 100% مع ظهور نسب بسيطة للاصابات في الفئة العمرية (5-14) سنة في كل من قضائي البصرة والزيبير بلغت 3% و 8% على التوالي.



المصدر : جدول رقم (6)

جدول (7)

اعداد ونسب المصابين بمرض الهزال وفقا للتركيب العمري في

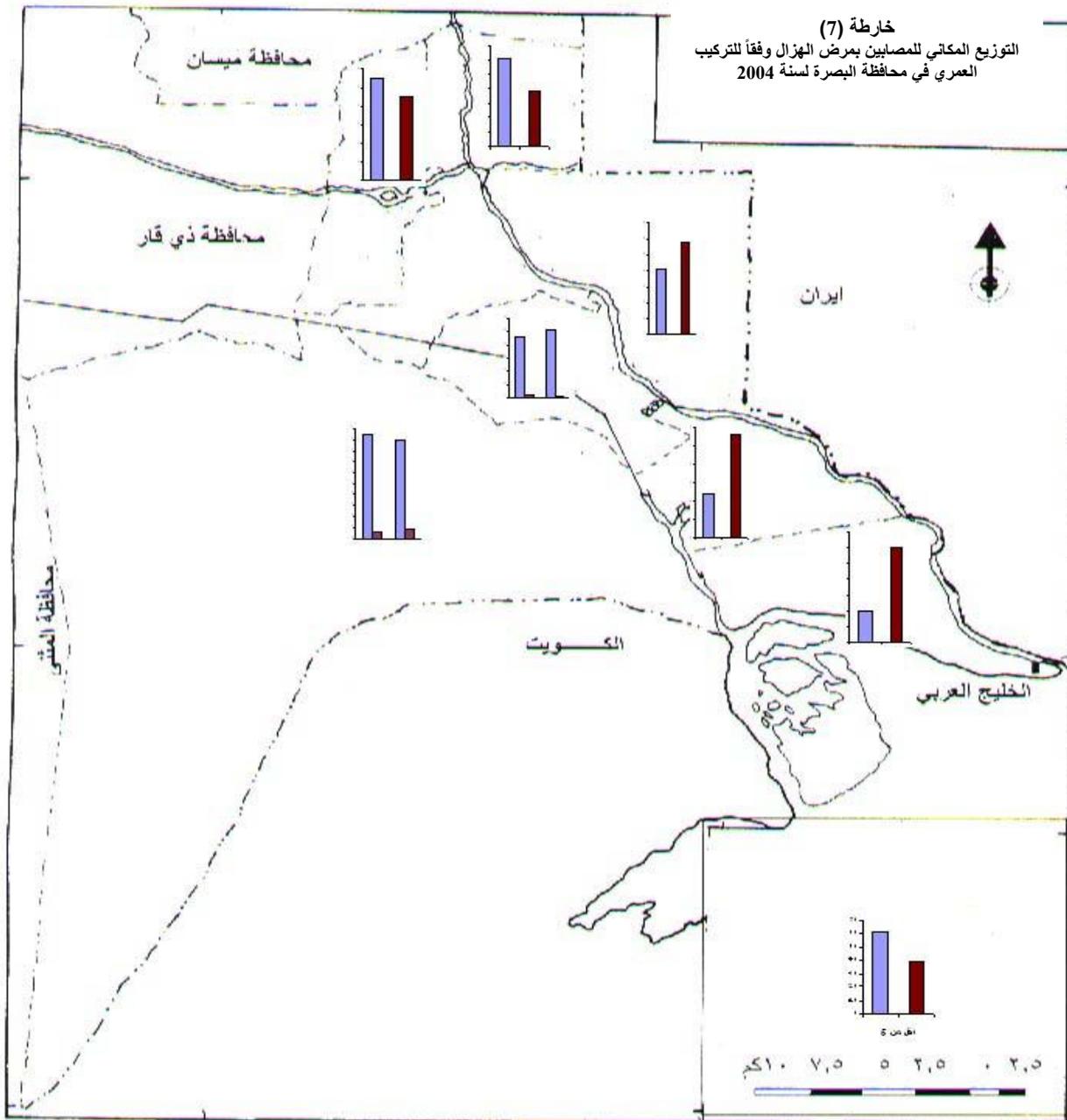
اقضية محافظة البصرة لسنة 2004

القضاء	العدد والنسبة	أقل من 5		14-5		44-15		64-45		65 فأكثر	
		أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ
البصرة	العدد	1948	2137	82	49	-	-	-	-	-	-
	النسبة	46ر2	50ر6	1ر9	1ر2	-	-	-	-	-	-
الزبير	العدد	254	241	19	24	-	-	-	-	-	-
	النسبة	47ر2	44ر8	3ر5	4ر5	-	-	-	-	-	-
ابي الخصيب	العدد	501	535	-	-	-	-	-	-	-	-
	النسبة	48ر4	51ر6	-	-	-	-	-	-	-	-
الفاو	العدد	23	27	-	-	-	-	-	-	-	-
	النسبة	46ر0	54ر0	-	-	-	-	-	-	-	-
القرنة	العدد	28	18	-	-	-	-	-	-	-	-
	النسبة	60ر9	39ر1	-	-	-	-	-	-	-	-
المدينة	العدد	38	31	-	-	-	-	-	-	-	-
	النسبة	55ر0	45ر0	-	-	-	-	-	-	-	-
شط العرب	العدد	12	17	-	-	-	-	-	-	-	-
	النسبة	41ر4	58ر6	-	-	-	-	-	-	-	-

المصدر : اعتمادا على دائرة صحة البصرة، قسم التخطيط والتعليم الصحي، الموحد الاحصائي

بيانات غير منشورة، 2004 .

* النسبة من المجموع الكلي للمصابين.



المصدر : جدول رقم (7)

1. وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، النتائج الأولية 1997 ، 2 .
- (*) احتسبت التقديرات اعتماداً على تعداد 1997 .
2. رشوان ، عبد الحميد حسين ، دور المتغيرات الاجتماعية في الطب والامراض ، الكتاب الجامعي الحديث ، الاسكندرية ، 1973 ، 319 .
3. عبود ، آمال صالح ، التباين الزمني والمكاني لمرض الملاريا في محافظة البصرة ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، جامعة البصرة ، البصرة ، 1990 ، (غير منشورة) ، 34 .
4. الخطيب ، عماد ابراهيم ، اساسيات علم الامراض ، دار اليازوري العلمية للنشر ، عمان 1997 ، 144 .
5. نيازي ، امجد داود ، دليل صحة المجتمع ، مطبعة اركان ، بغداد 39 ، 1986 .
6. علي ، لطيف حميد ، التلوث الصناعي ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، الموصل 1987 ، 76 .
7. حسونه ، وفيق ، المتطلبات التكنولوجية والتنظيمية للاشباع الدائم للحاجات الصحية الاساسية في العالم العربي ، حاجات الانسان الاساسية في الوطن العربي ، برنامج الامم المتحدة للبيئة ، ترجمة د. عبدالسلام رضوان ، سلسلة عالم المعرفة (150) المجلس الوطني الثقافي والاداب والفنون في الكويت ، الكويت ، 1990 ، 223 .
8. الخطيب ، مصدر سابق ، 173 .
- (*) يوجد شكل آخر من سوء التغذية الناجم من الوفرة الغذائية لزيادة استهلاك السعرات الحرارية يراجع (الزهيري ، 363 ، 1992) .
9. السعدي ، عباس فاضل ، جغرافية السكان ، ج 2 ، دار الكتب للطباعة والنشر ، بغداد ، 18 ، 2002 .
10. سليمان ، خضر داود ومحمد يوسف المختار ، الصحة العامة ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل 133 ، 1988 .
11. منظمة الصحة العالمية ، 2002 ، 1 .
12. منظمة الاغذية والزراعة الدولية ، 2006 ، 2 .
13. الشبكة الدولية للمعلومات ، 2006 ، 2 .
14. الغنيم ، مرزوق يوسف وبهيجة البهبهاني ، الثقافة الصحية ، ط1 منشورات ذات السلاسل ، الكويت ، 1997 ، 466 .
15. الشبكة الدولية للمعلومات ، 2006 ، 3 .
16. السعدي ، مصدر سابق ، 85 .
17. الشبكة الدولية للمعلومات ، 2005 ، 1- 2 .
- (*) تتصف الاغذية الحيوانية ببروتيناتها العاليه التي تجهز الجسم بجميع الاحماض الامينية الاساسية التي لا يستطيع الجسم تركيبها بنفسه وانما يحصل عليها جاهزة . يراجع (غبور ، 61 ، 1990)
18. الجاسم ، زينب يعقوب ، التقويم التغذوي لسكان محافظة البصرة ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، (غير منشورة) ، 1999 ، 22 .
19. رشوان ، مصدر سابق ، 255 .
- (*) نسبة النوع: احد مقاييس التركيب النوعي للسكان اعتمدت هنا كمقياس يعبر عن التركيب النوعي للمصابين بالامراض قيد الدرس

(**) يكون الفرق جوهري عندما تتفوق القيمة المحسوبة لمربع كآي على القيمة أجدوليه.يراجع (الصوفي 1985،24،

20. دائره صحة البصره ، قسم التخطيط و التعليم الصحي ، الموحد الاحصائي ، 2002 ، بلا

(*) بأستثناء المؤسسات الصحية الخاصة

(**) احتسبت نسبة الحضر اعتمادا على تقديرات السكان لسنة 2004

المصادر :

- 1- الجاسم ، زينب يعقوب ، التقويم التغذوي لسكان محافظة البصرة، رسالة ماجستير،كلية الاداب ، جامعة البصرة ، البصرة ، 1999 ، (غير منشورة) .
- 2- حسونة ، وفيق ، المتطلبات التكنولوجية والتنظيمية للاشباع الدائم للحاجات الصحية الاساسية في العالم العربي، حاجات الانسان الاساسية في الوطن العربي برنامج الامم المتحدة للبيئة، ترجمة الدكتور عبد السلام رضوان ، سلسلة عالم المعرفة(150) ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب ، الكويت ، 1990 .
- 3 - الخطيب، عماد ابراهيم، اساسيات علم الامراض، دار اليازوري العلمية للنشر ، عمان ، 1997 .
- 4- دائرة صحة البصرة ، قسم التخطيط والتعليم الصحي ، الموحد الاحصائي ، 2004 (بيانات غير منشورة).
- 5- رشوان، عبد الحميد حسين، دور المتغيرات الاجتماعية في الطب والامراض،الكتاب الجامعي الحديث، الاسكندرية ، 1983 .
- 6- الزهيري ، عبد الله محمد ، تغذية الانسان ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل، 1992 .
- 7- السعدي،عباس فاضل ، جغرافية السكان،ج2، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة بغداد ،بغداد ،2002 .
- 8- سليمان خضر داود ومحمد يوسف المختار ، الصحة العامة، مطبعة جامعة الموصل، الموصل، 1988 .
- 9- الشبكة الدولية للمعلومات ، (الانترنت) ، 2005و2006 .
- 10-الصوفي ، عبد المجيد رشيد ، اختبار مربع كاي واستخداماته في التحليل الاحصائي، دار النضال للطباعة والنشر . بغداد ، 1985 .
- 11 - عبود ، امال صالح ، التباين الزمني والمكاني لمرض الملاريا في محافظة البصرة، رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، جامعة البصرة ، 1990 ، (غير منشورة).
- 12- علي،لطيف حميد، التلوث الصناعي، دار الكتب للطباعة والنشر ،جامعة الموصل، الموصل ، 1987 .
- 13- غبور، سمير ، تعريف الحاجات الانسانية وتقييمها ، حاجات الانسان الاساسية في الوطن العربي ، برنامج الامم المتحدة للبيئة ، ترجمة الدكتور عبد السلام رضوان، سلسلة عالم المعرفة (150) ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب ، الكويت ، 1990 ،
- 14- الغنيم،مرزوق يوسف و بهيجة البهبهاني،الثقافة الصحية،ط1، منشورات ذات السلاسل ،الكويت، 1997 .
- 15 - منظمة الاغذية والزراعة الدولية ، 2006 .
- 16- مديرية بلدية البصرة، الشعبة الفنية، خارطة البصرة الادارية ، 1997 .
- 17 - نيازي ، امجد داود ، دليل صحة المجتمع ، مطبعة اركان ، بغداد ، 1986 .
- 18 - وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية، بغداد ، 1992 .
- 19- وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء ، النتائج الاولية لتعداد 1997 .

