مجلة جامعة الملك سعود، م٤، الآداب (١)، ص ص٢٧١-٣١٧ (١٤١٢هـ/١٩٩٢م).

الإنجاب في العراق: دراسة في الانتشار المكاني

عباس فاضل السعدي

أستاذ مساعد، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة بغداد، بغداد، الجمهورية العراقية

(ورد بتاريخ ١٤١٠/٢/٥هـ، وقبل للنشر بتاريخ ١٤١٠/١١/١٦هـ)

ملخص البحث. يهدف البحث إلى توضيح صورة الانتشار المكاني لمعدل الإنجاب العام في العراق. وقد تم استخدام المنهج الكمي، وذلك باعتماد الدرجات المعيارية للتباين المكاني، ومعامل الارتباط البسيط والمتعدد ومعادلة تحليل الانحدار المتسلسل الخطوات لاختبار فرضيات البحث.

واتضح من الدراسة أن صورة الانتشار المكاني لمعدل الإنجاب العام في العراق قد تحددت بعدد من العوامل وليس بعامل واحد وإن اختلف دور كل منها في تفسير تلك الصورة. كما اتضح ارتباط معدل الإنجاب في العراق بعلاقة طردية مع نسبة الإناث المتزوجات والأميات، وبعلاقة عكسية مع التعليم والعمل. ولم يظهر لنسبة سكان الريف تأثير في تباين انتشار معدل الإنجاب. وبلغ معامل الارتباط المتعدد ٠,٨٦٤٥١ حيث تسهم جميع المتغيرات مجتمعة (عدا سكان الريف) بنسبة ٧٤,٧٪ من توضيح انتشار المعدل بين محافظة وأخرى وأنه بالإمكان التنبؤ بمعدل الإنجاب العام من خلال معرفة المتغيرات المشار إليها.

وأظهرت الدراسة وجود أربعة مستويات لتوزيع المعدل المذكور. وظهر أن معدل الإنجاب يزيد على متوسط القطر في عشر محافظات، ويقل عنه في ثماني محافظات، حيث سجلت محافظة دهوك أعلى معدل (٣١٠ بالألف) وبغداد أدنى معدل(١٨٠ بالألف)، وبذا فإن الانتشار المكاني للإنجاب غير سليم حيث يوجد اختلال في توازن معدلاته بين المحافظات مما ينعكس على اختلال تنفيذ خطط التنمية. مما يقتضي

إعادة موازنة المعدل بحيث يتم رفعه في المحافظات ذات المعدل المنخفض لا سيما في بغداد وكربلاء والنجف والقادسية وبابل والتأميم والبصرة.

المقدمـــة

يعـدّ الإنجاب من بين أبرز القضايا السكانية التي أخذت الدول تعيرها أهمية بالغة منذ منتصف هذا القرن، وأصبح في نظر الحكومات ظاهرة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمشكلة التنمية الاقتصـادية والاجتماعية*، فمنها ما يعد كثرة الإنجاب عاملا معوقا لتقدمها لابد من العمل على الحد منه، فعملت على إقامة شبكة عيادات الغرض منها تقديم وسائل متزايدة للتحكم به وشمول أكبر عدد من السكان بغاياتها. وكان للجغرافيين حظ للمساهمة في مثل هذا النشاط وتطبيق معارفهم وخبراتهم لبيان انتشار هذه الظاهرة مكانيا وتحديد أبعادها. فقد تناول (كاري فولر) دراسة تناقص الإنجاب في إحدى مدن شيلي لمعرفة أثر المنهاج الذي طبق هناك معتمداً على عدة متغيرات هي: عدد مرات الإجهاض، الولادات الحديثة، وفيات الأطفال، مستوى الطموح، العمر، التعليم، الدخل، سنوات الزواج.(١)

وإلى جانب ذلـك هنـاك حكـومـات ترى في الزيادة السكانية عاملا مهما لتقدمها واستثمار مواردها. ولذلك وضعت خططا لتحقيق زيادة سكانية تساير حاجتها وتتفق مع مراحل تطورها. وقد لقي الجانب الإيجابي للإنجاب عناية كثير من طلاب الجغرافيا فبحثوا في مقوماته المكانية. إذ إنه يمثل أحد العناصر الأساسية في الدراسات الديموغرافية لأنه يرتبط ارتباطا مباشرا بزيادة أعداد السكان. وهو غالبا يفوق عناصر النمو السكاني الأخرى من وفيات أو هجرة. وعلى هذا الأساس تظهر فاعلية الإنجاب في زيادة حجم المجتمع إذا ما سادت ظروف صحية واعتيادية تقل فيها الأوبئة ويسود فيها السلم.

---

* يود الباحث أن يقدم جزيل شكره وتقديره للأخ الأستاذ صبري البياتي(مدرس الإحصاء المساعد بقسم الجغرافيا) لتفضله بتوفير المصادر الإحصائية التي تطلبتها الدراسة، والأخ الأستاذ علاء عبدالرسول العلي الموظف في المركز القومي للمحاسبة لتفضله ببرمجة البيانات على الحاسب الإلكتروني (الكومبيوتر) لاستخراج معاملات الارتباط البسيط والمتعدد ومعادلات انحدار الخطوات المتسلسلة، والأخ الدكتور عبدالكريم النعيمي المدرس بكلية الشريعة لتفضله بمراجعة الجانب اللغوي من البحث.

(١) Gary Fuller, "On the Spatial Diffusion of Fertility Decline," *Economic Geography*, 50, No.4 (1974), 324-32.

كما يساعد على تحقيق التوازن السكاني وإعادة تحقيقه، إذ يمثل الوسيلة الأكثر فاعلية وأهمية في تحقيق الأمن السكاني في بعديه الداخلي والخارجي، أي داخل القطر وخارجه مع الدول المجاورة أو مع غيرها.

ونظرا لتلك الأهمية، فقد أخذ الإنجاب يحظى في العراق باهتمام رسمي، فوضعت تشريعات تحفز الأفراد على زيادة معدلاته. ولا عجب في ذلك، فالعراق لا يزال قليل السكان بالنسبة لرقعته الجغرافية ووفرة موارده وتعددها. وتنسجم سياسة زيادة السكان مع طموح القطر وتطلعاته القومية.

أما مفهوم الإنجاب fertility، فعلى الرغم من تعدد التعريفات إلا أن أكثرها قبولا يراد به العدد الفعلي من المواليد الأحياء. وهو تعبير يختلف عن الخصوبة الكامنة (الطبيعية) fecundity التي تعني القدرة الحياتية لإنجاب الأطفال عند المرأة.(٢) وفي الوقت الذي يستخدم فيه الإنجاب للدلالة على التكاثر الفعلي، فإن الخصوبة الكامنة تعني الحد الأقصى للإنجاب الذي يمكن نظريا أن يتحقق بالنسبة للعدد الفعلي.(٣) ويمكن تحديد مستويات الخصوبة الكامنة بحصر عدد المواليد في المجتمعات التي لا يلجأ سكانها إلى استعمال وسائل تحديد النسل أو تأجيله.(٤) وتستعمل اللفظتان عند بعض الأمم استعمالا مغايرا لما أشرنا إليه.(٥)

وتختلف الخصوبة الكامنة باختلاف العمر والنوع، فللإناث حدود عمرية معينة يتم خلالها الحمل والوضع. كما أن مقدرة الذكور على الإخصاب لها حدودها العمرية. وأشارت أغلب الدراسات إلى أن إمكانية المرأة على الحمل تمتد بين سن (١٥ و ٤٤ أو ٤٩) سنة.

---

(٢) A.H. Pollard, et al., *Demographic Techniques* (Rushcuters Bay, Australia: Pergamon Press, 1974), p. 72.

(٣) عباس فاضل السعدي، *دراسات في جغرافية السكان* (الإسكندرية: منشأة المعارف، سلسلة الكتب الجغرافية رقم ٤٦؛ القاهرة: مطبعة أطلس، ١٩٨٠م)، ص ١٢٤.

(٤) إبراهيم مدكور (تصدير ومراجعة)، *معجم العلوم الاجتماعية* (القاهرة: الهيئة العامة للكتاب، ١٩٧٥م)، ص ٢٥٠.

(٥) Walter D. Glanze, managing ed., *Mosby's Medical and Nursing Dictionary*, 2nd. ed. (Princeton: C.V. Mosby, 1986), p. 441.

أما قدرة الذكور على الإخصاب فتمتد فترة أطول من الإناث، إذ تبدأ في سن ١٣ وتنتهي بسن متأخرة.(٦)

وتتأثر الخصوبة، فضلا عما تقدم، بعوامل أخرى منها:(٧)

ا ـ الصحة العامة والتغذية: فقد يقلل سوء التغذية، ولا سيما نقص المعادن والفيتامينات في الغذاء، من مستوى الخصوبة، ويؤخر ظهور الحيضة الأولى عند الفتاة.

ب ـ العوامل النفسية: على الرغم من أن القلق والتوتر النفسي أصبحا ظاهرة عامة في الحياة العصرية إلا أنهما، كما يبدو، لهما صلة بعدم قدرة بعض الأفراد على الإنجاب وإن لم تتوافر أدلة ثابتة على ذلك.

وقد جرى العرف على ربط الخصوبة بالمرأة لا الرجل، وذلك لسببين: أولهما أن المرأة هي وعاء الحمل وحاملة الجنين، وثانيهما أن فترة الإنجاب عند المرأة محدودة بسن البلوغ في جانب وبسن اليأس في جانب آخر. وهذان السببان هما المحددان بالفعل للخصوبة، وهما لا يتوافران بالصورة نفسها بالنسبة للرجل.(٨)

والإنجاب أكثر صعوبة في دراسته من الخصوبة الكامنة، فهو لا يرتبط بعوامل حياتية فحسب، بل بعوامل اجتماعية واقتصادية وبيئية وصحية وسياسية ونفسية وغيرها مما يؤثر في تحديد مستوياته واختلاف معدلاته. وتباين هذه العوامل من مجتمع لآخر ومن مكان لآخر أو من مجموعة سكانية لأخرى داخل المجتمع الواحد يعمل على تباين تلك المعدلات والمستويات في حدود العوامل الفسيولوجية.

---

(٦) عاطف محمد خليفة، *التحليل الديموغرافي للإنجاب والإحلال* (القاهرة: معهد الدراسات والبحوث الإحصائية بجامعة القاهرة، ١٩٧٣م)، الفصل السابع، ص ص ١ ـ ٢.

(٧) Stanley G. Clayton, T.L.T. Lewis, and G.D. Pinker, eds. *Obstetrics by Ten Teachers*, 14th. ed. (London: Butler and Tanner, 1986), pp. 262-66.

(٨) عبدالمجيد فراج، *الأسس الإحصائية للدراسات السكانية* (القاهرة: دار النهضة، ١٩٧٥م)، ص ٤٠٠.

وقد أعانت المقاييس الديموغرافية المتداولة بين الباحثين على تحديد مستويات الإنجاب ومنها المواليد الخام، ومعدل الإنجاب العام، ومعدل الإنجاب الكلي، ومعدل التكاثر الإجمالي، ومعدل التكاثر الصافي.

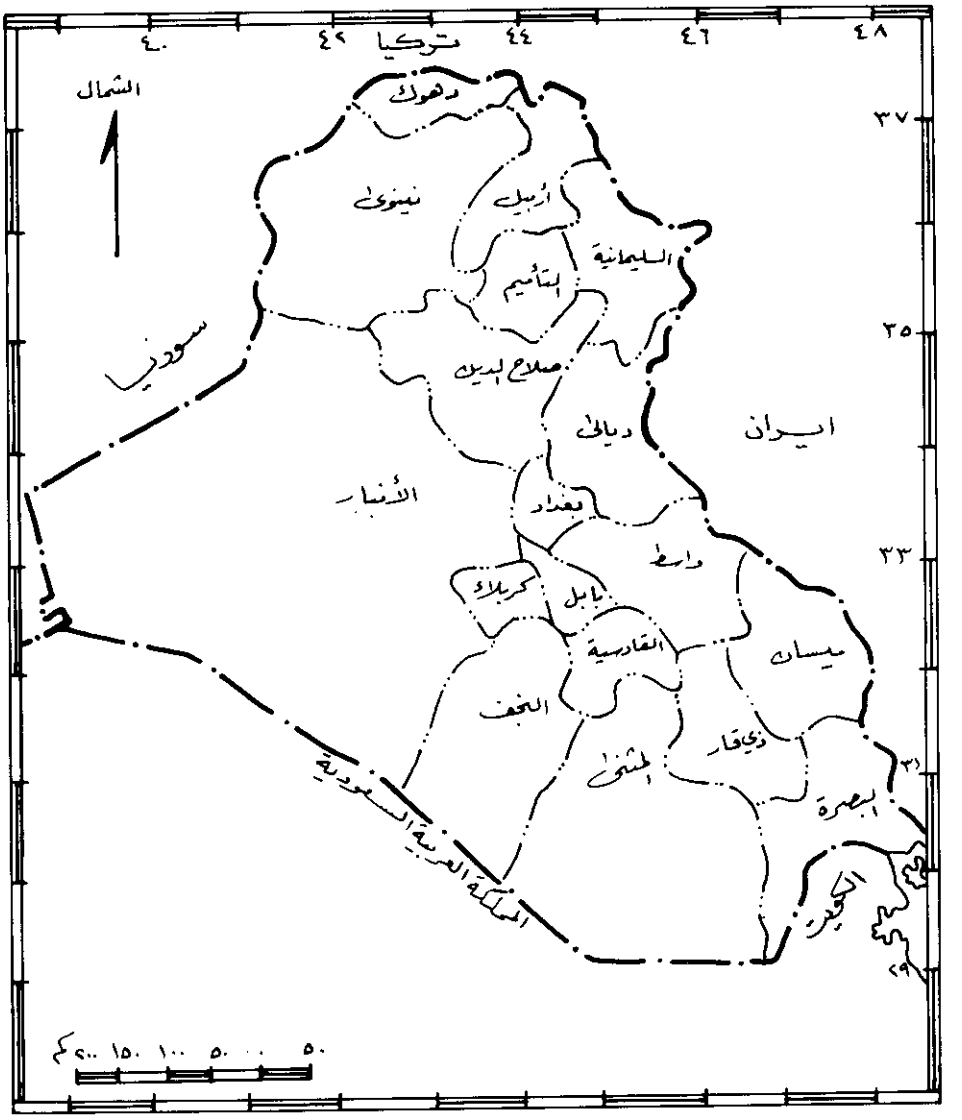
واعتمدت هذه الدراسة معدل الإنجاب العام general fertility rate معيارا لمعرفة تباين انتشار مستوى الإنجاب وتباينها في العراق. ويقاس هذا المعدل بعدد المواليد الأحياء خلال سنة لكل ألف من النساء في سن الإنجاب (١٥ ـ ٤٩ سنة). وقد شاع الأخذ بهذا المقياس لأنه أكثر دقة من عدد من المقاييس الأخرى ولا سيما معدل المواليد الخام، وذلك لأنه يأخذ بنظر الاعتبار عدد النساء اللواتي في سن الحمل ولا يعني بجملة السكان.

ويختلف معدل الإنجاب العام من منطقة لأخرى تبعا لنوعية العوامل السائدة فيها كما أسلفنا. وهو أمر يحمل في طياته مشكلة للباحث الجغرافي. لذا فإن غرض هذا البحث ينصب على توضيح صورة الانتشار المكاني لمعدلات الإنجاب في العراق. إذ إن معرفة نواة الانتشار وتناقصه تتيح لنا إمكانية معرفة طبيعة هذا الانتشار واتجاهاته في ضوء المتغيرات التي اعتمدتها الدراسة، مما يتيح معرفة بعض الجوانب التي تعوق تنفيذ خطط التنمية القومية.

والمتغيرات المؤثرة في الإنجاب كثيرة، كما أشير إليها، والدراسة الجغرافية الدقيقة تقتضي أن تكون بياناتها متيسرة على مستوى الوحدات الإدارية الصغرى (الناحية) وذلك لأن لكل ناحية من تلك النواحي ظروفها الخاصة التي تتحكم في نوع المتغيرات المطلوبة. إلا أن بياناتها في العراق لا تتوافر إلا على مستوى المحافظة ولجزء يسير منها.[٩] وعليه فإن نوع البيانات ومستوى الوحدة الإدارية (المحافظة) هو الذي يتحكم بتفاصيل هذه الدراسة ومستوى نتائجها. ولكن هذا لا يعني أن هذه الصعوبات تحول دون القيام بدراسة جغرافية. إذ تبقى فيها مؤشرات واضحة تدل على التباين المكاني لظاهرة الإنجاب لا سيما وأن هذه الظاهرة لم يسبق أن درست على هذا المستوى وفق المنهج المطبق في هذه الدراسة.

---

(٩) اعتمدت الدراسة على البيانات السكانية لعام ١٩٨٠م حيث لا تتيسر بيانات أحدث منها باستثناء بيانات عام ١٩٨٧م التي لم تنشر بعد. وهناك مسح بالعينة لبعض جوانب الإنجاب قام به اتحاد النساء العراقي عام ١٩٨٤م إلا أن مجال استفادة دراستنا منه محدود.



خارطة رقم ١ . الوحدات الإدارية (المحافظات).

منهج الدراسة

إن معرفة العلاقات المكانية لظواهر سطح الأرض تعد جوهر الدراسة الجغرافية. وهذه الظواهر لا توجد منفردة بل لا بد من وجود ظواهر أخرى ترتبط بها مكانيا حتى يتحقق وجـودها. فدراسة مستوى الإنجاب وانتشاره المكاني لا تتصل بعامل واحد وإنما تفسرها عوامل مختلفة: اجتماعية واقتصادية وبيئية. وتباين هذه العوامل بمجموعها يترك آثاراً على زيادة معدل الإنجاب في مكان، وقلته في مكان آخر. وبناء على ذلك يمكن أن نفترض أن انتشار الإنجاب وتباينه من مكان لآخر في العراق يرتبط باختلاف العوامل البشرية والبيئية من مكـان لآخـر. ولما كانت هذه الفرضية العامة لا يمكن قياسها بصورة مباشرة، لذا سنحاول قياسها وتحقيق غرض هذا البحث عن طريق فرضيات ثانوية، كل واحدة منها توضح جزءاً من مشكلة البحث وتكون بمجموعها حلاً لها. وهذه الفرضيات هي:

١ ـ يختلف انتشار معدل الإنجاب من مكان لآخر تبعاً لاختلاف انتشار نسبة سكان الريف لكل محافظة.

٢ ـ يختلف انتشار معدل الإنجاب من مكان لآخر تبعاً لاختلاف انتشار نسبة الإناث الأميات لكل محافظة.

٣ ـ يختلف انتشار معدل الإنجاب من مكان لآخر تبعاً لاختلاف انتشار نسبة الإناث الحاصلات على شهادة المتوسطة أو الثانوية لكل محافظة.

٤ ـ يختلف انتشار معدل الإنجاب من مكان لآخر تبعاً لاختلاف انتشار نسبة الإناث العاملات لكل محافظة.

٥ ـ يختلف انتشار معدل الإنجاب من مكان لآخر تبعاً لاختلاف انتشار نسبة الإناث المتزوجات لكل محافظة.

٦ ـ يختلف انتشـار معـدل الإنجاب من مكان لآخر تبعاً لاختلاف انتشار معدل وفيات الأطفال الرضع لكل محافظة.

ويتضح من هذا أن هذه الفرضيات تنحاز إلى العوامل البشرية بصورة واضحة، بينما تقتصر على إبراز عامل بيئي واحد، يأخذ بنظر الاعتبار البيئة الريفية.

ولغرض إظهار الانتشار المكاني للظاهرة المراد بيان توزيعها الجغرافي وتباينها وما يرتبط بها من ظواهر أخرى، يستخدم الجغرافيون معايير مختلفة. فمنهم من يعمد إلى استخدام المنهج الوصفي أو التحليلي للبيانات القطعية أو النسبية. ومنهم من يستخدم معايير كمية تبرز تفاصيل الاختلافات بين مكان وآخر، وهو ما يناسب طبيعة دراستنا لإبراز صورة الانتشار المكاني لمستويات الإنجاب في العراق والعوامل المؤثرة في هذا الانتشار.

وطريقة التحليل الكمي التي أصبحت شائعة في مختلف حقول البحث الجغرافي، لأنها تساير متطلبات البحث العلمي وتسير وفق قواعده مما يحقق للباحث الجغرافي نتائج موضوعية، وقد يصعب بلوغها بطرق البحث الأخرى. فهي تساعد في تحليل التشابه أو التباين المكاني للظواهر المراد دراستها. كما يقدم النهج الكمي المذكور طرقا استنتاجية واستقصاء استقرائيا يسمح بإجراء اختبار دقيق والتثبت من صحة بعض الأفكار التي تتم بلورتها أو الفرضيات عن جوانب معينة يراد معالجتها.(١٠)

ولا بد من اعتماد معيار يبرز تفاصيل الاختلافات بين منطقة وأخرى للظاهرة المعينة بالدراسة (معدل الإنجاب العام). ومن هذه الطرق الإحصائية الرياضية استخدام الدرجات المعيارية،(١١) وهو نهج يتفق وأبعاد هذه الدراسة.

---

(١٠) شاكر خصباك، وعلي محمد المياح، *الفكر الجغرافي: تطوره وطرق بحثه* (بغداد: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٣م)، ص ص٢٩٠، ٣٤٣.

(١١) يتم استخراج الدرجة المعيارية بالمعادلة الآتية:

$$د = \frac{س - سَ}{ع}$$

حيث إن د = الدرجة المعيارية

س = أي قيمة من قيم المتغير

سَ = الوسط الحسابي لقيم المتغير

ع = الانحراف المعياري

عبدالرزاق محمد البطيحي وآخرون، *الإحصاء الجغرافي* (بغداد: جامعة بغداد، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مطبعة الجامعة، ١٩٧٩م)، ص٧٧.

والدرجة المعيارية مقياس لتحديد الموقع النسبي لكل قيمة في التوزيع الذي تعود إليه تلافيا للصعوبات التي تنشأ عن استخدام الأرقام المطلقة وما قد تنطوي عليه من تشتت في القيم إلى حد لا تتضح معه صورة توزيعها.(١٢)

ويكشف تمثيل الدرجات المعيارية على الخرائط عن انتظام توزيع الظواهر أو تباينها مكانيا. ويمكننا أن نلتمس قيمة هذه الطريقة، من الناحية العلمية، لإبراز توزيع الظواهر المنفردة. فهي لا تكشف عن صور التباين المكاني للظواهر الجغرافية المدروسة فحسب، بل إنها توحد مقياس توزيعها. مما يسهل معه مقارنة نتائج الدراسات التي تتناول الظاهرة نفسها في مناطق مختلفة، والخروج منها بتعاميم جغرافية معينة.(١٣) وبعبارة أخرى جعلها أداة علمية للوصول إلى القواعد العامة التي يسعى الجغرافيون إلى بلوغها بهذا الحقل من حقول المعرفةإلى مستوى العلوم التي لها قواعدها العامة أو قوانينها.(١٤)

وصف التوزيع الجغرافي لمعدل الإنجاب العام

يتباين معدل الإنجاب العام في العراق في ضوء الدرجات المعيارية، بين موجب وسالب. أي أن هناك محافظات يزيد فيها معدل الإنجاب العام على معدله في القطر. بينما ينخفض في محافظات أخرى عن هذا المعدل. وتوضح الخريطة رقم ٢ التوزيع الجغرافي لهذه الظاهرة، حيث تظهر في أربعة مستويات(١٥) وعلى النحو الآتي:

(١٢) فاروق عبدالعظيم أحمد، وبدر الدين المصري، *الإحصاء* (القاهرة: منشورات دار الكتب الجامعية، ١٩٧٢م)، ص١٢٩.

(١٣) Murray R. Spiegel, *Theory and Problems of Statistics* (New York: McGraw-Hill, 1961), p.73.

(١٤) عباس فاضل السعدي، «التوزيع الجغرافي لزراعة الخضروات في العراق،» *مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية*، الكويت، ٥٤ (أبريل/نيسان ١٩٨٨م)، ص ١٢٤.

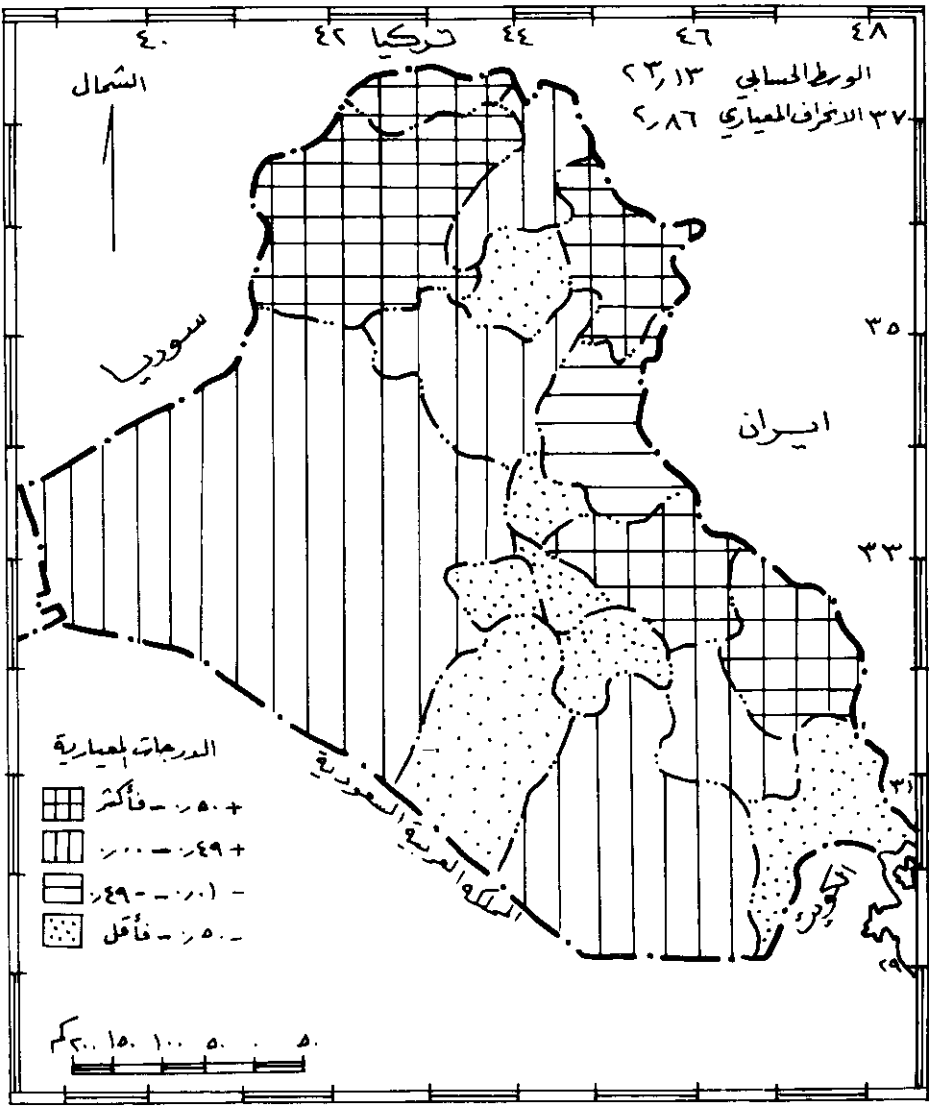
(١٥) قسمت خارطة توزيع معدل الإنجاب العام والتوزيع الجغرافي للعوامل المفسرة إلى أربعة مستويات وعلى النحو الآتي:

(ا) المستوى الأول ودرجته المعيارية (٠,٥٠ ـ فأكثر).

(ب) المستوى الثاني ودرجته المعيارية تتراوح بين (٠,٤٩ ـ ٠,٠٠).

(جـ) المستوى الثالث ودرجته المعيارية تتراوح بين (-٠,٠١ ـ ٠,٤٩).

(د) المستوى الرابع ودرجته المعيارية تتراوح بين (-٠,٥٠ ـ فأقل).



خارطة رقم ٢ . التوزيع الجغرافي لمعدل الإنجاب العام في العراق.

١ ـ المستوى الأول

يظهر توزيع هذا المستوى في منطقتين رئيستين تشمل الأولى منهما محافظات دهوك ونينوى والسليمانية. أما المنطقة الأخرى فتشمل محافظتي واسط وميسان. أي أن توزيعه الجغرافي يتركز في شمال القطر وطرفه الجنوبي الشرقي.

٢ ـ المستوى الثاني

يتوزع هذا المستوى على خمس محافظات متباعدة، هي محافظة أربيل في شمال العراق، وكل من محافظة الأنبار وصلاح الدين في غرب القطر ووسطه، وذي قار والمثنى في جنوبه.

٣ ـ المستوى الثالث

يقل معدل الإنجاب في هذا المستوى عن معدل القطر، وهو من أقل المستويات انتشارا من الناحية الجغرافية، إذ يقتصر على محافظة ديالى.

٤ ـ المستوى الرابع

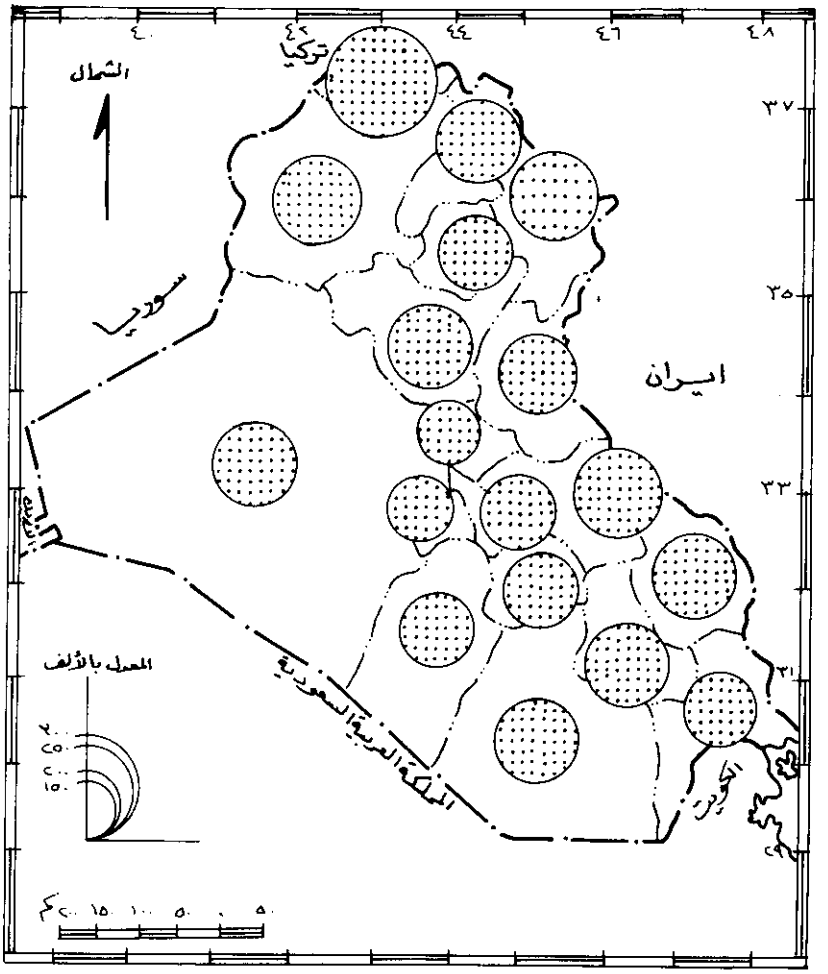
يضم هذا المستوى سبع محافظات موزعة على ثلاث مناطق متفرقة: الأولى تقع في الشمال متمثلة بمحافظة التأميم، والثانية تمتد بهيئة نطاق متصل يضم كلا من محافظة بغداد وبابل وكربلاء والقادسية والنجف. وهذه المحافظات تشغل الجزء الأوسط من القطر، في حين تتمثل المنطقة الثالثة بمحافظة البصرة في الجنوب.

مما تقدم يتبين أن الإنجاب يزيد على المعدل العام في القطر في عشر محافظات. بينما يقل عن هذا المعدل في ثماني محافظات. وفي الوقت الذي تتصدر محافظات دهوك ونينوي والسليمانية في الشمال بقية محافظات القطر من حيث انتشار المعدل وارتفاعه، نجد أن محافظتي بغداد وكربلاء يقل فيهما الانتشار المذكور وينخفض معدلهما إلى أدنى مستوى.

العوامل التي توضح تباين توزيع معدل الإنجاب العام

ذكرنا آنفا أن هناك عدة عوامل، بشرية وبيئية، تعمل على تباين انتشار الإنجاب من مكان لآخر في العالم. فعلى سبيل المثال كان الرجل في بعض الجهات المنعزلة من أفريقيا يعتزل زوجته سنتين بعد الولادة نظرا لشحة موارد البيئة، مما يؤدي إلى قلة الإنجاب. وقد

تفرض الأوضاع الاقتصادية هذا الأمر على نطاق أوسع بكثير كما هي الحال في الصين، حيث تحدد الدول سنا متأخرة للزواج وتفرض نوعا من العزلة بين المرأة وزوجها للحد من الإنجاب. بينما تعمل الهند على تحديد النسل عن طريق التوعية واتخاذ إجراءات صحية تحقيقا لهذا الغرض.



خارطة رقم ٣. التباين المكاني لمعدل الإنجاب العام في العراق حسب المحافظات.

أما القطر العراقي فيعد من الأقطار القليلة السكان under populated بالنسبة لخيراته الوفيرة المتنوعة، وسعة مساحته. لهذا اتبعت الدولة سياسة إطلاق الإنجاب وتشجيعه، لأن زيادة السكان ستعمل على استثمار موارد القطر بصورة أفضل مما يزيد من دخله القومي ويرفع من قدراته الاقتصادية. لذلك أصدرت الدولة عدة تشريعات تشجيعا ودعما لهذه السياسة السكانية. مثل منح سلف الزواج وعدم استقطاعها إلا بعد خمس سنوات، وإعفاء بعض مبالغها تبعا لعدد الأطفال الذين تنجبهم المرأة، وتقديم سلفة لتوفير سكن للأسرة التي تنجب أربعة أطفال أو أكثر، أو أفضلية المتزوجين في الحصول على دار أو أرض سكنية، وزيادة المخصصات الشهرية للموظف اعتبارا من الطفل الرابع، وتسهيلات أخرى للطالبة المتزوجة، وغيرها من الإجراءات.

كل هذه الأوضاع العامة تسبغ على العراق سمة خاصة وتحدد العوامل التي تعمل على تباين معدلات الإنجاب فيه، ويمكن أن نجمل هذه المتغيرات على النحو الآتي:

١ ـ علاقة نسبة سكان الريف في المحافظة ومعدل الإنجاب العام فيها

تتميز مناطق الأرياف في العالم بكبر حجم العائلة فيها، واستمر الاهتمام بالمحافظة على هذا الحجم منذ القدم وإلى يومنا هذا. ويتراوح معدل المواليد الخام في تلك المناطق بين ٣٥ـ٥٠ بالألف. ولكن المعدل الواقعي، في مجتمع زراعي معين، يتباين وفقا لحقائق كثيرة منها تركيب السكان النوعي والعمري، الظروف الصحية والاقتصادية، الحروب، الأوبئة، المجاعات، الرخاء، ثم العوامل الثقافية والاجتماعية. كما أن معدل الوفيات في مثل تلك المناطق عال جدا أيضا، ولكن في الظروف الاعتيادية يكون أقل من معدل المواليد، وكان يتراوح من ٣٠ـ٤٠ بالألف، وتذبذب معدلات الوفيات بدرجة كبيرة يعني ضعف السيطرة على البيئة.[١٦]

وقد غيرت الثورة الصناعية الصورة العامة تماما، فقد اختفت ذروات معدلات الوفيات في المجتمعات المتقدمة لأسباب عديدة منها: المعرفة العلمية الجديدة عن النبات والحيوان، والتحسن الكبير في وسائل النقل، والتقدم في ميدان الصحة والطب والتغذية، وارتفاع

(١٦) Carlo M. Cipolla, *The Economic History of World Population*, 3rd. ed. (London: Penguin Books, 1965), pp.77-79.

مستوى المعيشة. كل هذه الأوضاع ساعدت الإنسان على مجابهة المجاعات والأمراض الوبائية، فانعكس ذلك على انخفاض معدلات وفيات الأطفال والبالغين.[١٧]

وعموما يرتبط كبر حجم العائلة في المناطق الريفية بضرورات اقتصادية واجتماعية. فكثرة عدد أفراد الأسرة يوفر اليد العاملة للقيام بأعباء الزراعة ومتطلباتها. إذ إن حركة اليد العاملة الأجيرة في الأرياف تصل إلى حدها الأدنى. ولا سيما في المناطق التي تسود فيها مزارع يتناسب حجمها وإمكانات العائلة، أو مناطق الزراعة الواسعة حيث تستعمل الآلة على نطاق واسع في إعداد الأرض والبذار والحصاد. وإلى جانب ذلك ظلت تسيطر على عقلية أهل الريف فكرة موروثة تشجع على زيادة أعداد الأسرة توفيرا لمتطلبات الحماية والأمن عندما كانت العوامل الزراعية تعيش في شبه عزلة.

ويرتبط زيادة معدل الإنجاب في الريف بعدة عوامل أهمها:

١ ـ الزواج المبكر الذي يطيل في عمر الحياة الزوجية وبالتالي يزيد الإنجاب ويستمر حتى خلال فئة العمر الأخيرة. لهذا يصل معدل الإنجاب الكلي في العراق إلى ٨,٧ طفل في المناطق الريفية، مقابل ٦,٦ طفل في المناطق الحضرية.

٢ ـ انخفاض المستوى الاقتصادي: أكدت الأبحاث دور المستوى الاقتصادي كعامل مؤثر في حجم الأسرة، وفي مدى فعالية استخدام وسائل منع الحمل. فانخفاض المستوى المذكور ولاسيما انخفاض الدخل الشهري، ووجود التخلف في الريف عامل يسهم في ارتفاع معدل الإنجاب. وقد تم إثبات ذلك إحصائيا في العديد من دول العالم، وأكدها أيضا الكاتب الإنكليزي «مارشل.»[١٨] إذ يعد الطفل في المناطق الريفية عاملا إنتاجيا، إذ يسود مبدأ تشغيل الأطفال في الزراعة، عكس المناطق الحضرية، إذ يعد الطفل فيها عاملا استهلاكيا.

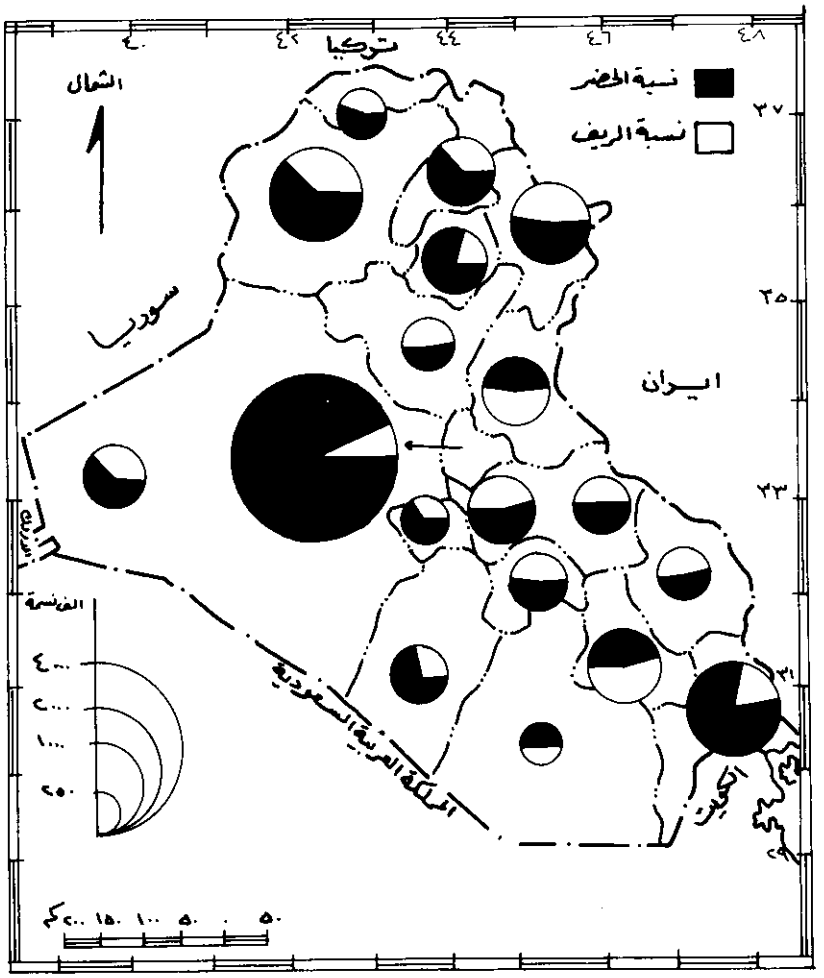
٣ ـ انخفاض مستوى التعليم: إن انخفاض المستوى التعليمي في المناطق الريفية يجعل الأسرة فيها لا تفكر بتحديد الإنجاب، عكس المناطق الحضرية التي يزيد فيها التعليم

(١٧) Cipolla, p.84.

(١٨) Alfred Marshall, *Principles of Economics*, 8th ed. (London: MacMillan, 1959), pp.152-53.

وعي الأم فيوحي لها بضرورة تقليل عدد الأطفال كشرط لرفع مستوى تربيتهم ورعايتهم .

٤ ـ العـوامـل الاجتماعية : يقصد بها مجموعة العوامل المرتبطة بحياة الفرد وطرق معيشته والعقائد والأفكار التي تهيمن عليه . وعموما تسعى الزوجة في المجتمع الزراعي إلى إنجاب أكبر عدد ممكن من الأطفال كي تضمن الإبقاء على زوجها . كما أن الحرية الممنوحة للرجل لاتخاذ أكثر من زوجة تؤدي إلى إمكانية تعدد الزوجات، ويتبع ذلك بالتالي كثرة الإنجاب .



خارطة رقم ٤ . توزيع السكان في العراق بين الريف والحضر.

أما في الريف العراقي، فإنه وإن أسهمت العوامل الملاحظة في العالم نفسها من حيث علاقتها بالإنجاب، إلا أن للقطر خصوصية يتسم بها وتميزه عن كثير من دول العالم. إذ أخذت المستويات الحضارية تتقارب بين المدينة والريف، ووفرت في الريف كثير من الخدمات التي كانت مقتصرة، إلى وقت قريب، على المدينة. إلا أن الفرق بينهما لايزال يتمثل بتخصص الريف بالإنتاج الزراعي، وكثرة الإنجاب على خلاف المدينة التي تتميز بكثرة الصناعة والخدمات وقلة الإنجاب نسبيا.

وتبقى الخلفية الريفية مهيمنة على عقلية أبناء الريف حتى بعد انتقالهم إلى المدينة، لأن انتقالهم إلى المدينة هو مجرد انتقال مكاني لا يصاحبه انتقال في التفكير. لذا يبقى الإنجاب عندهم مرتفعا ويفخرون بكثرته. وهم ينطلقون في ذلك أيضا من معتقدهم الديني، إذ أن الإسلام يشجع الإنجاب وقد أعطاه عناية خاصة في تشريعاته. وأشار القرآن الكريم إلى أهمية البنين في حياة الإنسان والمجتمع كما ورد في الآية الكريمة ﴿ٱلْمَالُ وَٱلْبَنُونَ زِينَةُ ٱلْحَيَوٰةِ ٱلدُّنْيَا﴾. (١٩)

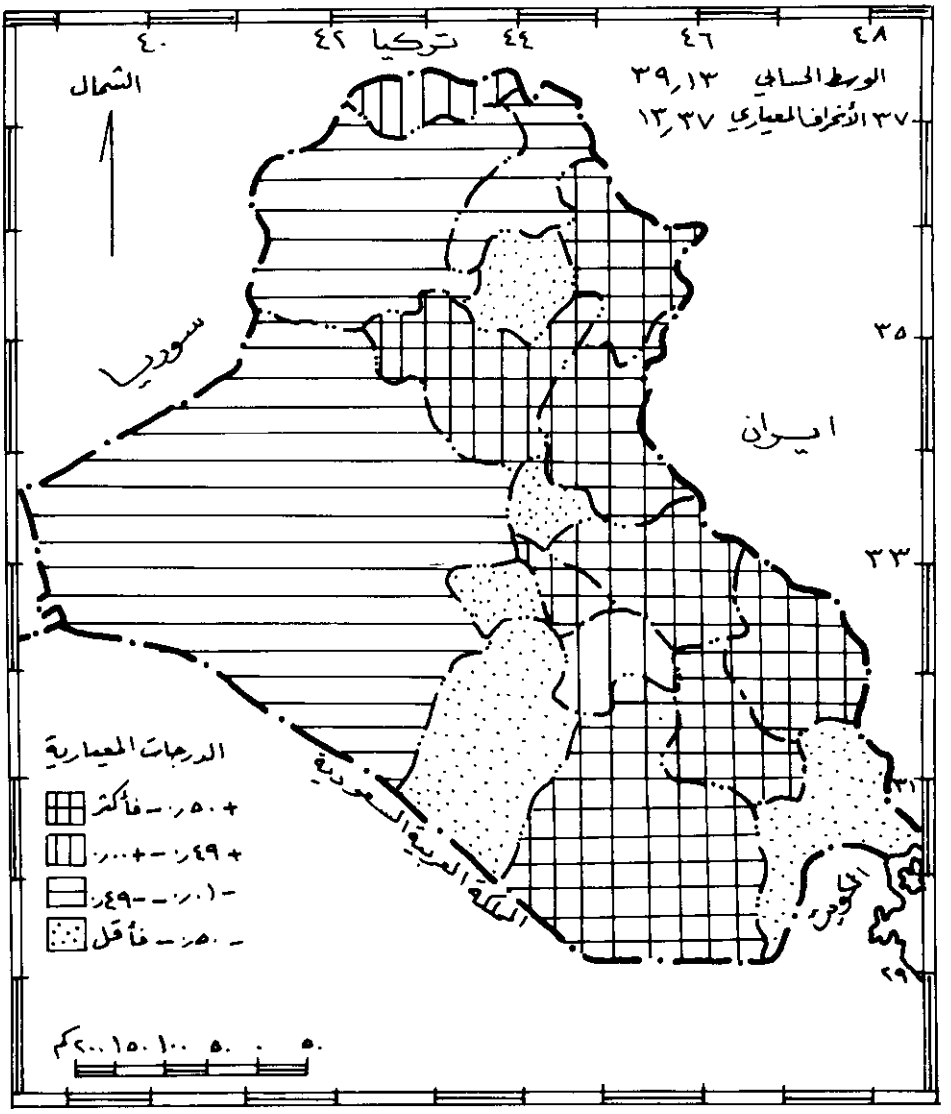
وتوضح خارطة التوزيع الجغرافي لنسبة سكان الريف (خارطة رقم ٥) وجود أربعة مستويات توزيعية للنسبة المذكورة. حيث يضم المستوى الأول ثماني محافظات تمتد على هيئة نطاق متصل في الطرف الشرقي من العراق وامتداده نحو الجنوب الغربي. وهذه المحافظات هي: السليمانية، صلاح الدين، ديالى، واسط، بابل، ميسان، ذي قار، المثنى.

أما المستوى الثاني لنسبة سكان الريف فلا يتمثل إلا في محافظتين فقط هما دهوك في الشمال، والقادسية في الجنوب. في حين يظهر المستوى الثالث في ثلاث محافظات هي أربيل ونينوى والأنبار. أما المستوى الرابع فيتبعثر في محافظات التأميم في الشمال، وبغداد في الوسط، والبصرة في الجنوب، ومحافظتي كربلاء والنجف في الطرف الجنوبي الغربي.

والموازنة بين خارطتي التوزيع الجغرافي لمعدل الإنجاب العام ونسبة سكان الريف توضح وجود علاقة طردية بين الظاهرتين وارتباط مكاني بينهما في ثماني محافظات. في حين

(١٩) سورة الكهف، آية ٤٦.

ينعدم الارتباط المذكور في المحافظات العشر المتبقية، مما يعني أن علاقة الارتباط المكاني بين ظاهـرة الإنجاب ونسبة سكان الريف لم تكن واسعة بالمستوى الذي تحدثت عنه مختلف الدراسات حول الموضوع.



خارطة رقم ٥ . التوزيع الجغرافي لنسبة سكان الريف في العراق.

٢ ـ علاقة نسبة الإناث الأميات في المحافظة ومعدل الإنجاب العام فيها

الأمية لغة تعني الجهل بالقراءة والكتابة، ويعد أمياً من الناحية الرسمية في العراق كل مواطن تجاوز الخامسة عشرة من عمره ولم يتعد الخامسة والأربعين ولم يصل إلى مستوى حضاري يؤهله لتطوير مهنته ورفع مستوى حياته ثقافيا واجتماعيا.(٢٠)

ونظراً لارتباط المستوى الحضاري للمواطن بخطط التنمية القومية الاقتصادية والاجتماعية عملت الحكومة العراقية على توفير إمكانات التعليم للمواطنين كافة ضمن خطة شاملة عملت على تحقيقها لمحو الأمية في القطر، انخفضت على أثرها نسبة الأمية من ٥٨,٤٪ إلى ٢٢,٨٪ عند الذكور، ومن ٨٦,٦٪ إلى ٤٥,٩٪ بين الإناث خلال مدة استمرت بين عامي ١٩٦٥ و١٩٨٠م،(٢١) إلا أن هذه النسبة لا تزال تعد مرتفعة، إذ تنخفض نسبة الأمية في الدول المتقدمة إلى ٢,٣٪.(٢٢)

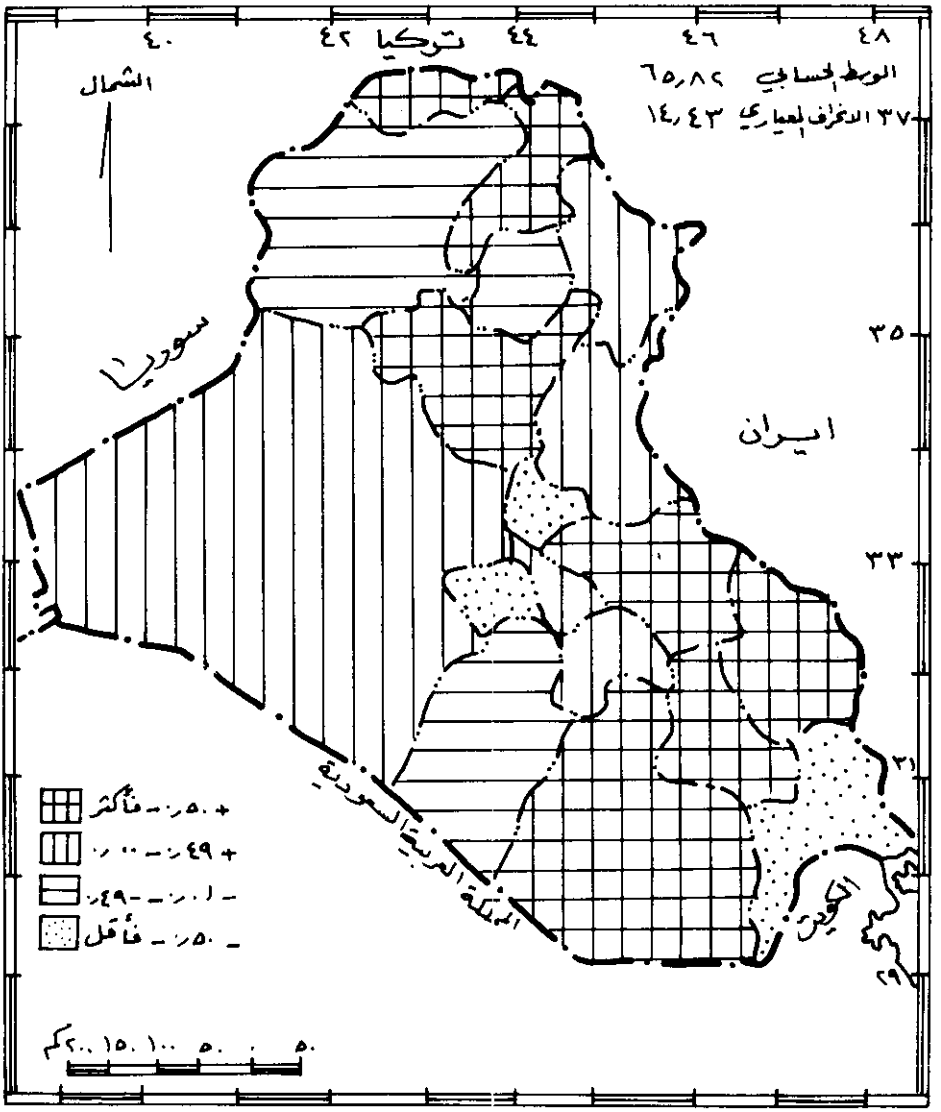
وتوضح خارطة التوزيع الجغرافي لنسبة الإناث الأميات في العراق (خارطة رقم ٦) وجود أربعة مستويات للنسبة المذكورة. يضم المستوى الأول سبع محافظات تظهر في ثلاث مناطق غير متصلة في شمال العراق ووسطه وجنوبه. وهذه المحافظات هي: دهوك وأربيل وصلاح الدين وواسط وميسان وذي قار والمثنى.

---

(٢٠) الجمهورية العراقية، وزارة التربية، المجلس الأعلى للحملة الوطنية الشاملة لمحو الأمية الإلزامي، *قانون الحملة المجانية رقم ٩٢ لسنة ١٩٧٨* (٢٢ أيار «مايو» ١٩٧٨م).

(٢١) الجمهورية العراقية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء/ دائرة إحصاءات السكان والقوى العاملة، *نتائج مسح الظواهر الحياتية في العراق لسنة ١٩٧٣م/ ١٩٧٤م (أيلول ١٩٧٥م)*، ص١٣؛ والجمهورية العراقية، وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء/ دائرة الإحصاءات والدراسات السكانية، *بعض المؤشرات الديموغرافية لسكان العراق: من نتائج مسح الظواهر الحيوية لسنة ١٩٨٠م*، إعداد فيحاء هاشم الآلوسي (شباط ١٩٨٥م)، ص٣٩.

(٢٢) مكتب العمل العربي، *ندوة استراتيجية تنمية القوى العاملة* (بغداد، ٤ـ٦ كانون الأول ١٩٨٢م)، مج١، ص١٩٢.



خارطة رقم ٦.التوزيع الجغرافي لنسبة الإناث الأميات في العراق.

أما المستوى الثاني فلا يتمثل إلا بخمس محافظات هي السليمانية وديالى والقادسية وبابل والأنبار، في حين يظهر المستوى الثالث في منطقتين: الأولى في الشمال وتضم محافظتي التأميم ونينوي، والثانية في الوسط متمثلة بمحافظة النجف. أما المستوى الرابع فيتوزع بشكل مبعثر في ثلاث محافظات هي بغداد، كربلاء والبصرة.

والموازنة بين خارطتي التوزيع الجغرافي لمعدل الإنجاب العام ونسبة الإناث الأميات توضح وجود ارتباط مكاني إيجابي بين الظاهرتين تختلف قوته من منطقة إلى أخرى. فحيثما ترتفع نسبة الأمية يصاحبها ارتفاع في معدل الإنجاب والعكس صحيح.

وأكدت العلاقة المذكورة بيانات مسح الظواهر الحياتية في العراق لسنة ١٩٧٤-١٩٧٥م إذ بلغ متوسط عدد المواليد للمرأة الأمية حتى نهاية فترة الإنجاب نحو ٧,٦ مولود، في حين وصل عدد المواليد للمرأة غير الأمية إلى ٢,٦ مولود.[٢٣]

٣ ـ علاقة نسبة الإناث الحاصلات على الشهادة المتوسطة أو الثانوية في المحافظة ومعدل الإنجاب العام فيها

أشرنا سابقا إلى دور التعليم في رفع المستوى الحضاري للفرد وتباينة من مكان لآخر مما يعني أن سني الدراسة التي يقضيها المواطن تعد إحدى الركائز الأساسية في تطوير المجتمع وتنفيذ خطط التنمية القومية. ويرتبط حجم الأسرة إلى حدما بعدد سنوات التعليم التي مر بها الأبوان. فقد أثبتت الدراسات أن هناك علاقة عكسية بين سنوات الدراسة وعدد الأطفال الذين تنجبهم الأسرة. فكلما قضى الأب والأم سنوات أكثر في مقاعد الدراسة

---

(٢٣) الجمهورية العراقية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء/ دائرة إحصاءات السكان والقوى العاملة، *نتائج مسح الظواهر الحياتية في العراق لسنة ١٩٧٤م ـ ١٩٧٥م* (تموز ١٩٧٦م)، ص ص٣٢-٣٣.

وارتفع مستوى تحصيلهم العلمي، قلت رغبتهما في إنجاب عدد كبير من الأطفال. إذ يساعد التعليم على ترشيد السلوك نحو الإنجاب بشكل يتفق وحاجات الفرد وقدراته وبما يتناسب ووقت الأبوين ومواردهما، من خلال تأثيره على العوامل الأخرى، إذ يزيد من مستوى الثقافة والوعي، ويحفز الفرد للاطلاع والتعرف على الحياة بتفصيلاتها المختلفة. وبالتالي يدفع الأبوين إلى مقارنة مستمرة بين مواردهم وحاجات أبنائهم. كما يسهم التعليم في تغيير الظروف المحيطة بالقرارات التي يتخذها الفرد إزاء الإنجاب إذ يساعد المرأة على تعميق معرفتها واستخدامها لوسائل تحديد الإنجاب. ويؤدي هذا بالضرورة إلى تأخير سن الزواج، ومن ثم يدفعها للمشاركة في العمل بعد حصولها على مستوى معين من التعليم يؤهلها لذلك. وهذا يؤدي في النهاية إلى مستويات الإنجاب، وذلك لتعارض طبيعة طلب التعليم في تخفيض الإنجاب في ٢٩ دولة نامية عن طريق إشاعة استعمال الوسائل الطبية لتحديد الأسرة أكثر من أي وسيلة أخرى.

وهناك العديد من الأبحاث التي تناولت دراسة العلاقة بين الإنجاب والتعليم. وقد أشارت النتائج التي توصلت إليها إلى ارتباط الظاهرتين بعلاقة عكسية (سالبة) إذ يقل معدل الإنجاب عند ارتفاع مستوى التعليم على الرغم من وجود استثناءات لهذه القاعدة.[٢٥] ومن تلك الأبحاث دراسة Heer & Boynton[٢٦] وسهاونه[٢٧] و Janowitz[٢٨] عن الولايات

---

(٢٤) S. Singh et al., "The Proximate Determinants of Fertility: Sub-national Variations," *Population Studies: A Journal of Demography*, 39, No.1 (March 1985), 114-32.

(٢٥) U.N., Department of International Economic and Social Affairs, *Population Studies*, No.100, *Fertility Behaviour in the Context of Development, Evidence from the World Fertility Survey* (New York, 1987), p. 214.

(٢٦) D.M. Heer and J. W. Boynton, "A Multivariate Regression Analysis of Differences in Fertility of United States Countries," *Social Biology*, 17, No.3 (September 1970), 180-94.

(٢٧) فوزي سهاونة، *مبادىء الديموغرافيا*، ط١ (عمان: منشورات الجامعة الأردنية بالتعاون مع الأمم المتحدة، ١٩٨٢م)، ص٨٥.

(٢٨) B.S. Janowitz, "An Empirical Study of the Effects of Socioeconomic Development on Fertility Rates," *Demography*, 8, No.3 (1971), 319-30.

المتحدة، ودراسة Schutz [٢٩] ونامق [٣٠] عن مصر، ودراسة زريق [٣١] عن لبنان، وقنديس [٣٢] والأسد والخليفة [٣٣] عن الأردن، ودراسة Cain & Weininger عن تايوان وبورتوريكو واليونان، [٣٤] ودراسة علي والمشهداني عن العراق. [٣٥] كما أكدت درسات أخرى العلاقة السالبة بين التعليم والإنجاب في كل من أوربا الشرقية والجنوبية وأمريكا الشمالية وثمانية أقطار نامية. [٣٦]

وتوضح خارطة التوزيع الجغرافي لنسبة الإناث الحاصلات على الشهادة المتوسطة أو الثانوية في العراق (خارطة رقم ٧) وجود أربعة مستويات توزيعية لهذه الظاهرة. يضم المستوى الأول منها محافظة واحدة هي بغداد في وسط العراق. ويتكون مستوى الثاني من

---

(٢٩) T.P. Schultz, "Fertility Patterns and Their Determinants in the Arab Middle East," in *Economic Development and Population Growth in the Middle East,* Charles A. Cooper and Sidney S. Alexanred (NewYork: American Elsevier, (1977) pp. 399-445.

(٣٠) صلاح الدين نامق، *مشكلة السكان في مصر* (القاهرة: مطابع سجل العرب، ١٩٧٢م)، ص٧١.

(٣١) هدى قسطنطين زريق، «تأثير تعليم المرأة والتحضر على الخصوبة الفعلية والخصوبة المرغوب فيها وعلى ضبط الخصوبة في لبنان،» *النشرة السكانية* (تصدرها منظمة الاسكوا، بيروت، ١٣ تموز ١٩٧٧م)، ص. ص٣٤-٤٤.

(٣٢) عفاف ديب قنديس، «تعليم الإناث وانخفاض الخصوبة في البلدان النامية: مثل الأردن،» *النشرة السكانية* (تصدرها منظمة الاسكوا، بيروت، ١٣ (تموز ١٩٧٧م)، ص١٨.

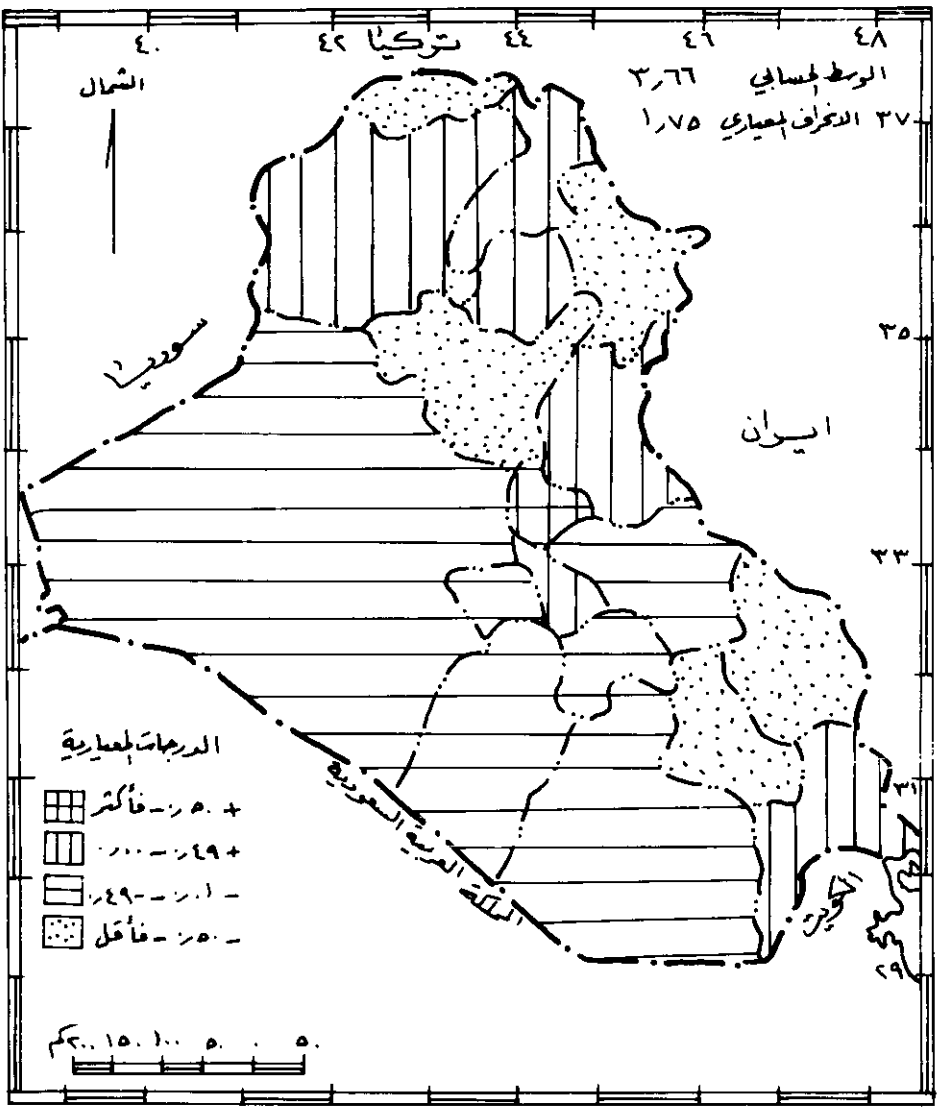
(٣٣) شجاع الأسد وعاطف محمد خليفة، «تقديرات الخصوبة وتبايناتها في الأردن، (١٩٧٢-١٩٧٦م)، *النشرة السكانية* (تصدرها منظمة الاسكوا، بيروت، ١٢ (كانون الثاني ١٩٧٧م)، ص ص٢٥-٣٤.

(٣٤) G.G. Cain and A. Weininger, "Economic Determinants of Fertility: Results from Cross-Sectional Aggregate Data," *Demography,* 10, No.2 (1973), 206-22.

(٣٥) سعادة إبراهيم علي، وفوزي إبراهيم المشهداني، «الإنجاب والمرأة العاملة،» الاتحاد العام لنساء العراق/ أمانة الدراسات والبحوث، بغداد، ندوة الإنجاب، ١٠-١٢ تشرين الثاني ١٩٨٧م، (بغداد: الاتحاد العام لنساء العراق، ١٩٨٧م)، ص ص٢٣-٢٧.

(٣٦) U.N., World Population Trends and Policies, Monitoring Report, Vol.1, Population Trends, (1979), pp.68-72.

ست محافظات موزعة على أربع مناطق مبعثرة، وهذه المحافظات هي نينوى وأربيل والتأميم وديالى وبابل والبصرة.



خارطة رقم ٧. التوزيع الجغرافي لنسبة الإناث الحاصلات على الشهادة المتوسطة أو الثانوية.

ويظهر المستوى الثالث، والذي تقل فيه ظروف تزايد إناث المتعلمات، في ست محافظات تمتد بهيئة ناطق متصل في وسط العراق وجنوبة. وهذه المحافظات هي الأنبار وكربلاء والنجف والمثنى والقادسية وواسط.

أما المستوى الرابع فيظهر في محافظات متباعدة تتمثل في كل من دهوك والسليمانية في الشمال، وصلاح الدين في الوسط، ومحافظتي ميسان وذي قار في الجنوب.

والموازنة بين خارطتي التوزيع الجغرافي لنسبة الإناث الحاصلات على الشهادة المتوسطة أو الثانوية ومعدل الإنجاب العام تظهر وجود ارتباط مكاني بين الظاهرتين إذ تظهر علاقة عكسية واضحة بينهما. فحيثما ترتفع نسبة ذوات التحصيل الدراسي ينخفض معدل الإنجاب والعكس صحيح. وتختلف قوة الارتباط المشار اليه من منطقة إلى أخرى.

وتأكدت العلاقة المذكورة في دراسة ميدانية حديثة عن مدينة بغداد وضواحيها يوضحها الجدول رقم ١.

جدول رقم ١. العلاقة بين تعليم المرأة والإنجاب في مدينة بغداد وضوحيها.

المستوى التعليمي للزوجة	متوسط عدد المواليد الأحياء
تقرأ وتكتب	٨,٩
ابتدائية	٦,٢
متوسطة	٥,١
ثانوية	٤,٠
معهد أو كلية	٣,١
شهادة عليا	١,٣

المصدر: عبدالحميد علي سعيد البرزنجي، «خصوبة المرأة العراقية،» جدول رقم ٢٨، ص ١١٦.

والجدول يوضح بجلاء العلاقة العكسية بين المستوى التعليمي والإنجاب، إذ إن، الأمهات اللواتي يحملن مستوى تعليميا منخفضا لديهن عدد أكبر من الأطفال مقارنة باللواتي يكون تعليمهن عاليا.

٤ ـ علاقة نسبة الإناث العاملات في المحافظة ومعدل الإنجاب العام فيها

أشارت معظم الأبحاث التي تناولت دراسة علاقة النشاط الاقتصادي بالإنجاب إلى وجود علاقة عكسية بين معدل الإنجاب ومستوى التصنيع في دول العالم المعاصر. إلا أن البلدان مازالت في بداية مرحلة التصنيع، ترتفع فيها معدلات الإنجاب.(٣٧) وبالمقابل قد لا يرتفع فيها معدل نمو السكان كثيرا بسبب ارتفاع معدل المواليد الأموات ومعدل الوفيات الرضع ومعدل الوفيات الخام.(٣٨)

وأثبت كثير من الدراسات التي أجريت في عدد من البلدان ذات المستويات الحضارية المتباينة، ومنها الولايات المتحدة ومصر، وجود علاقة عكسية بين الإنجاب وعمل المرأة إذ يقل مستوى الإنجاب مع دخول المرأة ميدان العمل وارتفاع السلم المهني.(٣٩) وتتفق هذه العلاقة مع نتائج مسح الخصوبة العالمي في الدول المتقدمة والنامية معا. إلا أنها تجلت في الأقطار المتقدمة صناعيا بصورة أوضح من الأقطار النامية، وفي المناطق الحضرية كانت أقوى من المناطق الريفية.(٤٠)

---

(٣٧) سهير عبدالهادي، «اعتبارات نظرية حول محددات الخصوبة، *النشرة السكانية* (تصدرها منظمة الاسكوا، بيروت، ٢٤ (حزيران ١٩٨٤م)، ص٥٣؛ وحامد أبوجمرة، «الخصوبة ووفيات الأطفال حسب المستوى التعليمي للأمهات والآباء في القاهرة، ١٩٧٦م،» *النشرة السكانية* (تصدرها منظمة الاسكوا، بيروت، ١٩ (كانون الأول ١٩٨٠م)، ص٨٣.

(٣٨) Clayton and Pinker, pp.262-66.

(٣٩) هناء محسن العكيلي، وعامر عباس حسين، «عوامل اجتماعية واقتصادية ونفسية مؤثرة في إنجاب أو خصوبة المرأة العراقية،» الاتحاد العام لنساء العراق/ أمانة الدراسات والبحوث، بغداد، ندوة الإنجاب، ١٠ـ١٢ تشرين الثاني ١٩٨٧م، ص٤٥.

(٤٠) U.N., *Fertility Behaviour*, p.255.

وفي العراق تتأكد العلاقة العكسية المذكورة على مستوى القطر ووحداته الإدارية التي يتباين فيها توزيع الإناث النشيطات اقتصاديا من محافظة لأخرى. فبينما يتركز ٢١٪ منهن في محافظة بغداد، وأكثر من ١٠٪ في نينوى نجد دهوك لا يصيبها سوى نسبة ضئيلة لا تتجاوز ١,٣٪ من إجمالي عددهن عام ١٩٧٧م.(٤١)

إن عدم تناسب توزيع الإناث النشيطات اقتصاديا بين المحافظات لا يعود إلى خصوصية في عمل الإناث بقدر ما يعود إلى خصوصية بعض المحافظات في مجمل النشاط المجتمعي بالقطر وتأثير ذلك على مشاركة الإناث في النشاط الاقتصادي. كما ظهر ذلك في محافظة بغداد بسبب التمركز السكاني فيها، وثقلها الاقتصادي وأهميتها الإدارية.

وتوضح خارطة التوزيع الجغرافي نسبة الإناث العاملات في العراق (خارطة رقم ٨) وجود أربعة مستويات توزيعية للنسبة المذكورة. يضم المستوى الأول محافظتي بغداد وبابل في وسط العراق. ويتوزع المستوى الثاني في خمس محافظات متجاورة هي: ديالى وواسط والقادسية وكربلاء والنجف.

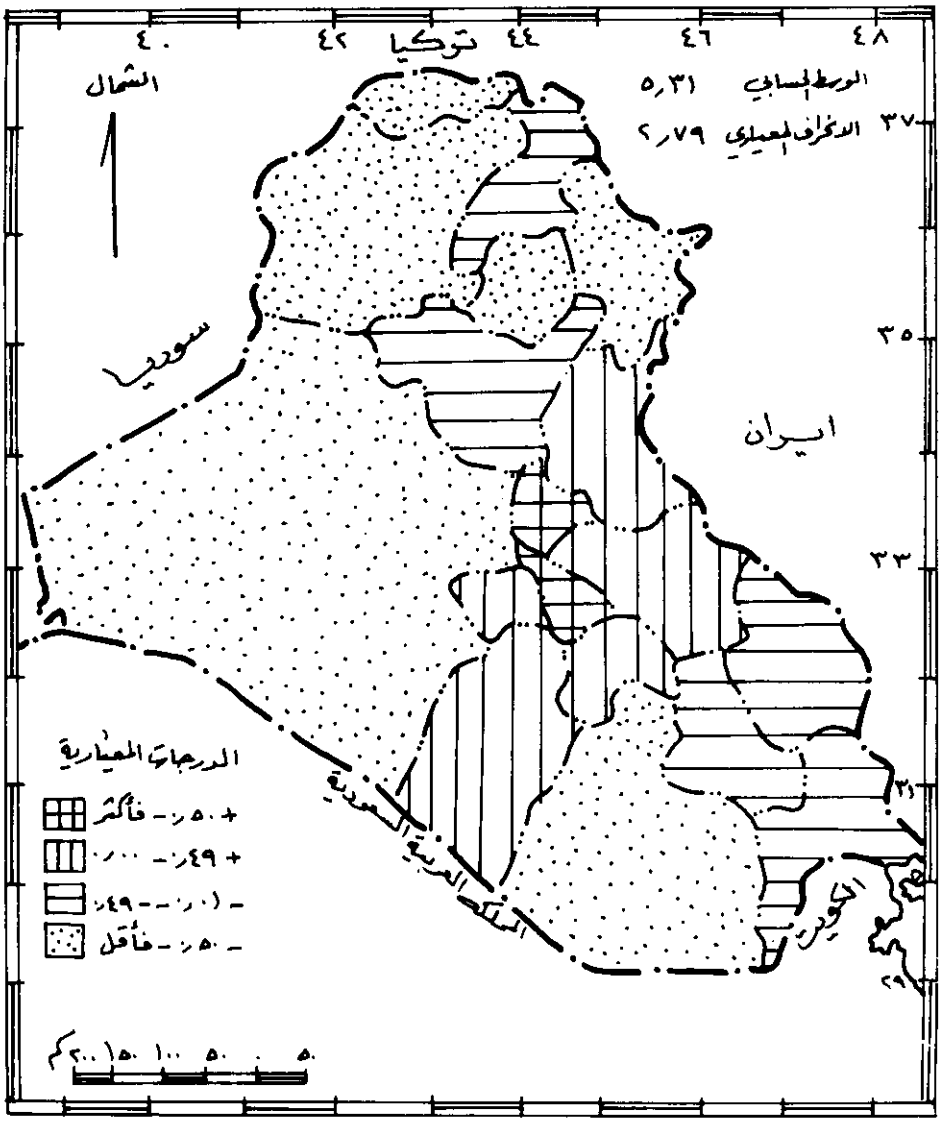
ويظهر المستوى الثالث في مناطق متفرقة: الأولى وتشمل محافظة أربيل في الشمال والثانية وتمثلها محافظة صلاح الدين في الوسط، والثالثة وتمتد بهيئة نطاق يضم محافظات ميسان وذي قار والبصرة في الجنوب.

ويتوزع المستوى الرابع على ست محافظات تضم جميع الوحدات الإدارية للمنطقة الشمالية (عدا أربيل) فضلا عن محافظتي الأنبار في الوسط والمثنى في الجنوب.

والموازنة بين خارطتي التوزيع الجغرافي لنسبة الإناث العاملات ومعدل الإنجاب العام وجود ارتباط مكاني بين الظاهرتين، إذ تظهر علاقة عكسية واضحة بينهما. فحيثما

---

(٤١) نبيل يعقوب النواب، ونوال عباس مهدي، *التعليم واتجاهات العمالة للإناث* (وزارة التخطيط، هيئة تخطيط القوى العاملة، خطة بحوث الوزارة، دراسة رقم ٥٦، تشرين الثاني ١٩٨٣م)، ص١٠١.



خارطة رقم ٨. التوزيع الجغرافي لنسبة الإناث العاملات في العراق.

ترتفع نسبة الإناث العاملات ينخفض معدل الإنجاب والعكس صحيح. وتختلف قوة الارتباط المشار إليه من مكان إلى آخر.

وتظهر العلاقة المذكورة بوضوح في بيانات تعداد السكان لعام ١٩٧٧م، إذ يشكل العدد الصغير للأطفال نسبة عالية لدى النساء العاملات. وبلغ الفرق في متوسط عدد الأطفال المولودين طيلة حياة المرأة حوالي ٥ , ١ طفل بين المجموعتين الموسومتين بـ«تعمل ولا تعمل.»(٤٢) وتوصلت إلى نتيجة قريبة منها دراسة حديثة عن مدينة بغداد وضوحيها ظهر فيها أن عدد المواليد الأحياء لربات البيوت يزيد بفارق طفلين عن الأمهات العاملات.(٤٣)

وقد لا تستطيع المرأة العاملة، ولا سيما في المناطق الحضرية، التوفيق بين عملها خارج المنزل ودورها كأم داخل المنزل، لأن عملها خارج المنزل ربما يكلفها وقتا ومالا على حساب دخل الأسرة ورعاية الأطفال. إذ تحرص على الظهور بمظهر يليق بها، بين زميلاتها أثناء العمل أو خارجه.(٤٤) وهو ما يتفق مع فرضية تضارب الأدوار المعروفة في علم الاجتماع، والتي تفترض أنه كلما زاد التضارب المذكور، تزداد العلاقة بالاتجاه السالب بين ظاهرتي العمل والإنجاب.(٤٥)

ومع وجود العلاقة العكسية المذكورة في العراق إلا أنها لا تظهر بنفس المستوى الموجود في دول الغرب أو غيره. فللقطر خصوصيته المميزة، والمرأة حتى وإن عملت خارج المنزل،

---

(٤٢) الجمهورية العراقية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء السكاني، دراسة رقم ٤٢٥، *مستوى الخصوبة في العراق*، إعداد عباس إبراهيم محمد (بغداد، ١٩٨٦م)، ص٢٦.

(٤٣) عبدالحميد علي سعيد البرزنجي، «خصوبة المرأة العراقية: دراسة ميدانية في مدينة بغداد وضواحيها،» رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بغداد، ١٩٨٩م، ص١٢١.

(٤٤) يونس حمادي علي، «السلوك الإنجابي للمرأة في إطار التنمية الاقتصادية والاجتماعية مع إشارة خاصة إلى بعض الأقطار العربية،» بحث غير منشور، جامعة بغداد، ١٩٨٨م، ص٤٤.

(٤٥) J. Mayone Stycos and Robert H. Weller, "Female Working Roles and Fertility," *Demography*, A Publication of the Population Association of America, 4, No.1 (1967), 216.

فهناك من يساعدها على تربية أطفالها والقيام ببعض المهام الملقاة عليها. إذ تقوم بهذه المهمة والدتها أو إحدى القريبات، لا سيما وأن الروابط الأسرية مازالت قوية. فغالبا ما يتم الزواج بين الأقرباء وضمن الأسرة الواحدة. وتتقبل المرأة بالتالي أن تعيش مع أهل زوجها. وهي صفة شائعة في القطر وإن لم تتوافر عنها الإحصاءات، مما يجعلها لا تفكر بتحديد كبير لعدد الأطفال خصوصا وأنه ليس هناك من عبء يثقل كاهل الأسرة تفرضه الدولة إزاء ما تقدمه من خدمات لمواطنيها، مثل التعليم والطب، فهي شبه مجانية. وتعد من محفزات الإنجاب بشكل غير مباشر.

كما أن طبيعة الأعمال التي تؤديها نسبة مرتفعة من النساء العاملات لا تدفعهن في الاتجاه نحو تحديد كبير للإنجاب. ونعني به مساهمتهن في القطاع الزراعي أكثر من أي قطاع آخر، خصوصا وأن الزوج هو الآخر يعمل في هذا القطاع. وهو من بين أقل القطاعات تأثرا بسياسة تحديد النسل مما يؤدي إلى زيادة الإنجاب. ويتفق هذا مع ما أشارت إليه نتائج مسح الخصوبة لثماني دول نامية من أن إنجاب النساء اللاتي يشتغل أزواجهن بالزراعة كانت أعلى من النساء اللواتي يعمل أزواجهن في غير القطاع الزراعي.(٤٦)

وإذا أضفنا إلى ما تقدم ارتفاع نسبة ربات البيوت، تتضح الصورة عن سبب آخر لارتفاع معدلات الإنجاب في العراق إذ تمثل النسبة المذكورة طاقة معطلة تزيد نسبتها على ثلث إجمالي الإناث في سن العمل وغالبيتهن في سن الإنجاب،(٤٧) ناجمة عن الفرق بين نسبة القادرات على العمل ونسبة المشتغلات منهن فعلا، إذ يقتصر نشاط الطاقة المذكورة على الأعمال المنزلية وتربية الأطفال، ويحرم سوق العمل منها.

٥ ـ علاقة نسبة الإناث المتزوجات في المحافظة ومعدل الإنجاب العام فيها

يعد الزواج من بين أهم الظواهر الديموغرافية في جميع المجتمعات، إذ عن طريقه يمكن إحلال السكان لأنفسهم عن طريق الإنجاب الذي تؤثر الحالة الزواجية على نمطه

(٤٦) U.N., *Population Bulletin of the United Nations*, No.2 (1980), p.7.

(٤٧) رياض إبراهيم السعدي، «الإنجاب ومساهمة المرأة العراقية في العمل،» *مجلة الجمعية الجغرافية العراقية*، ٢١ (كانون أول ١٩٨٧م)، ص١٣٥.

ومستـواه في المجتمـع. فنسبة السكان المتزوجين، ومتوسط أعمارهم عند الزواج، ونسبة الـطلاق والانفصـال والترمل، تؤثر جميعا على تحديد عدد سنوات الإنجاب التي تقضيها النساء خلال فترة الزواج وبالتالي على معدلات المواليد. وهذا يعني أن ارتفاع نسبة الزواج وانخفاض معدل الطلاق وتناقص معدلات الوفيات التي ينتج عنها انخفاض الترمل تعمل جميعهـا على زيادة معـدل الإنجـاب. كما أن الإنجـاب ومستواه يؤثر على الزواج ونمطه واختلافاته أيضا.

وتتـأثـر الحـالـة الـزواجية وتـركيبهـا في المجتمع بالعديد من العوامل الاقتصادية والاجتماعية. فمثلا تؤثر السن عند الزواج وخاصة بالنسبة للإناث، ونظام التعليم السائد في المجتمع على نسب المتزوجين وتوزيعهم العمري. كما أن توافر فرص العمل وما ينتج عنها من استقلال اقتصادي للمرأة، والنظرة السائدة حول مساهمة المرأة في العمل، وكذلك التطور بمفهومه الواسع تمثل جميعها عوامل مؤثرة في الحالة الزواجية وتركيبها. وهنا لابد من التنويه إلى أن هذه العوامل تتداخل في كثير من الأحيان في إحداث هذا التأثير.(٤٨)

وأشارت أبحاث عديدة إلى أن العمر عند الزواج الأول يفسر نسبة كبيرة من تباين الإنجـاب. فالنسـاء اللواتي يتـزوجن في وقت متأخر يكن أكثر استخداما لوسائل تحديد النسـل، ويكـون لديهن عدد أقل من الأطفال كما هو الحال في أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي بالمقارنة مع أفريقيا وشبه القارة الهندية حيث تدخل النساء الحياة الزوجية في وقت مبكر.(٤٩)

وفي العراق اهتمت الدولة بالزواج وبالمسائل المرتبطة به، فقد أوجب قانون الأحوال الشخصية لسنة ١٩٥٩م تسجيل حالات الزواج والطلاق وأشار إلى حق طلب الطلاق من قبل الزوجة. كما حدد القانون العمر الأدنى للزواج بـ«١٨ سنة،»(٥٠) وقدمت تسهيلات

(٤٨) الجهاز المركزي للإحصاء، *مستوى الخصوبة*، دراسة رقم ٤٢٥، ص٢٢.

(٤٩) U.N., *Fertility Behaviour*, p.96. ؛ وعلي، *السلوك الإنجابي*، ص٢٨.

(٥٠) U.N., Population Division, Department of International Economic and Social Affairs and the U.N. Fund for Population Activities, *Population Policy Compendium, Iraq* (1980), p.4.

عديدة للمتزوجين تسهم في رفع معدلات الزواج. كما صدرت عدة تشريعات وقرارات وأنظمة تتعلق بشؤون المرأة مراعاة لظروفها العائلية والاجتماعية وأوضاعها البيولوجية والصحية بما يتلاءم وحماية كيان الأسرة والحفاظ على تماسكها ورعاية أطفالها ورفع مستواها المعاشي.

ومعدل الزواج في القطر يتميز بارتفاعه، وهو يفوق معدلات الأقطار العربية والأجنبية. فقد بلغ معدل الزواج الخام في العراق للفترة ١٩٧٥-١٩٨٠م نحو ١١,١ بالألف حسب تقديرات الأمم المتحدة،(٥١) و١٤,٧ بالألف حسب نتائج الظواهر الحياتية بالعينة للفترة ١٩٧٣-١٩٧٥م، وأن نسبة غير قليلة من النساء تتزوج في سن مبكرة.

وتبعا لنتائج مسح العينة المشار إليه، يبدأ معدل الزواج العمري النوعي بفئة السن ١٠-١٤ سنة إذ يتميز معدله بالانخفاض، إلا أنه سرعان ما يصل إلى أعلى مستوى له في الفئة العمرية ٢٥-٢٩ سنة، ثم ينخفض إلى أدنى مستوياته في الفئة العمرية ٤٥-٤٩ سنة، وهو في المناطق الريفية أعلى من المناطق الحضرية وفي الإناث أعلى مما هو عند الذكور.(٥٢)

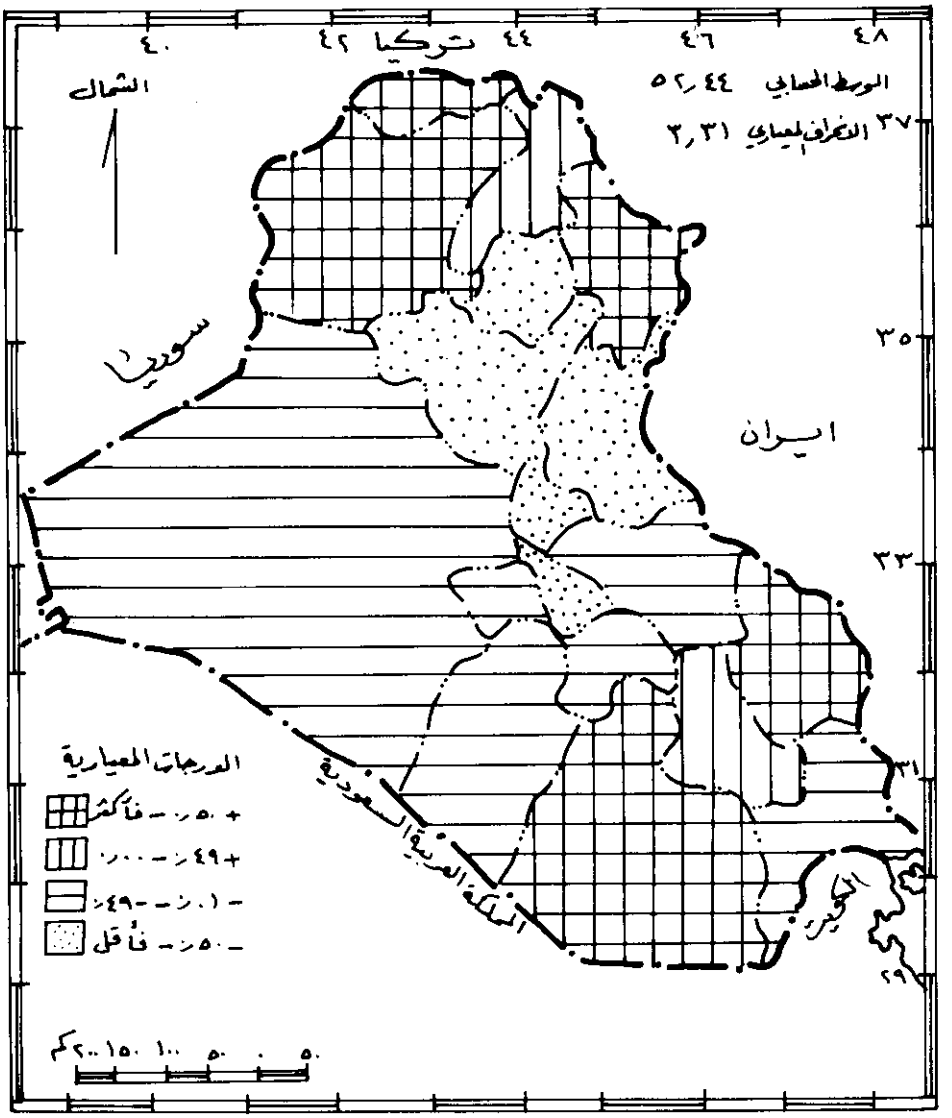
وتوضح خارطة التوزيع الجغرافي لنسبة الإناث المتزوجات (خارطة رقم ٩) وجود أربعة مستويات توزيعية للنسبة المذكورة. يضم المستوى الأول منها خمس محافظات، ثلاث منها شمالية هي: دهوك ونينوى والسليمانية. في حين تقع المحافظتان الأخريان (ميسان والمثنى) في الجنوب.

أما المستوى الثاني فلا يظهر إلا في محافظتي أربيل في الشمال وذي قار في الجنوب. ويتوزع المستوى الثالث في ست محافظات هي البصرة والقادسية في الجنوب وكل من واسط وكربلاء والنجف والأنبار في الوسط.

---

(٥١) U.N. Department of International Economic and Social Affairs, Statistical Office, *Demographic Yearbook 1980* (New York, 1982), p. 148.

(٥٢) الجهاز المركزي للإحصاء، *نتائج مسح الظواهر الحياتية في العراق لسنة ١٩٧٤-١٩٧٥م*، ص٥٧.



خارطة رقم ٩. التوزيع الجغرافي لنسبة الإناث المتزوجات في العراق.

وتمثل محافظات المستوى الرابع أقل نسبة للإناث المتزوجات في العراق وتمتد بهيئة نطاق متصل يضم خمس محافظات (التأميم وصلاح الدين وديالى وبغداد وبابل) في الجزء الأوسط من القطر وأطرافه الشمالية.

والموازنة بين خارطتي التوزيع الجغرافي لنسبة الإناث المتزوجات ومعدل الإنجاب العام تظهر وجود ارتباط مكاني إيجابي واضح بين الظاهرتين، حيث يرتفع معدل الإنجاب العام في المحافظات التي تزداد فيها نسبة الإناث المتزوجات عن الوسط الحسابي، والعكس صحيح. وتتباين قوة الارتباط المذكور بين منطقة وأخرى.

٦ ـ علاقة معدل وفيات الأطفال الرضع في المحافظة ومعدل الإنجاب العام فيها

الوفيات من الظواهر الديموغرافية والجغرافية المهمة والمؤثرة في السكان، إذ يزداد السكان زيادة طبيعية بالمواليد، وينقصون نقصا طبيعيا بالوفيات. ولا يقتصر تأثير الوفيات في ضبط عدد السكان النهائي فقط بل يتعدى ذلك إلى تركيب السكان أنفسهم من حيث فئات العمر والنوع. ففي بعض أنماط السكان تزداد وفيات الأطفال، وفي بعضها تزداد وفيات كبار السن، وقد يكون الذكور أكثر تعرضا للموت من الإناث، وبعض الشعوب تهمل أطفالها من الإناث فتزداد الوفيات بينهن.

والوفيات والإنجاب عنصران متلازمان وإن بعضا من العوامل المقررة للإنجاب تلعب دورا في مجال الوفيات. ومن مظاهر تأثير الوفيات على الإنجاب أن الزوجين يعوضان الطفل المتوفي فيكون لديهما عدد أكبر من الأطفال عند توقعهما مثل هذه الخسائر، وذلك من أجل ضمان بقاء عدد معين، ولا سيما الذكور.(٥٣) وأظهرت دراسة في أمريكا اللاتينية أن الزوجات والأزواج الذين يعانون من وفيات الأطفال لا سيما الرضع منهم هم أقل ميلا من الآخرين إلى استعمال وسائل تحديد النسل. وتوصلت إلى النتائج نفسها الدراسات التي أجرتها الأمم المتحدة حول الموضوع لـ(١٢) دولة في قارات العالم القديم.(٥٤)

---

(٥٣) U.N., *Factors Affecting Use and Non Use of Contraception: Findings From a Contraceptive Analysis of Selected KAP Surveys* (1979), pp.54-55.

(٥٤) علي، *السلوك الإنجابي*، ص٣٧.

وقد تم استخدام معدل وفيات الأطفال الرضع infant death rate في هذه الدراسة، وهو معدل وفيات الأطفال ممن يقل عمرهم عن السنة بين كل ألف مولود حي في العام، كمؤشر لمعرفة مستوى الوفيات. إذ هو يعبر عن ظروف مستوى المعيشة وظروف الصحة العامة السائدة في مجموعة من السكان. فكلما قل هذا المعدل ارتفع مستوى المعيشة وارتقى المستوى الصحي في البلد وبالتالي انخفض مستوى الإنجاب، وعلى العكس فإن ارتفاع مستوى الوفاة يعني خسارة بشرية لمصادر الإنجاب وبالتالي انخفاض معدلاته. وهذا الأمر يبدو أكثر أهمية بالنسبة إلى الإناث من السكان. كما أن تكرار الحمل والإنجاب وبمعدلات عالية يزيد من احتمالات الوفاة للأم والوليد عند الولادة. بالإضافة إلى أن وفاة المرأة في الأعمار الأولى أو الوسطية لفترة الإنجاب يعني أن المجتمع فقد عنصر إنجاب لا يمكن تعويضه في المستقبل القريب. وقد أشارت بعض الدراسات إلى أن نسبة غير قليلة من وفيات الأجنة تؤدي إلى إصابة الأم بالعقم الدائم. وأن هذه الوفيات كانت ناتجة عن أسباب طبيعية تتعلق بحالة الأم ومستواها الاقتصادي والصحي وظروف البيئة التي تعيشها. كما أن بعض الحالات أشارت إلى أن انخفاض الإنجاب في بعض المجتمعات يعود إلى انتشار الأمراض الخاصة بالجهاز التناسلي وما قد ينتج عنه من ارتفاع نسبة وفيات الأجنة أو ولاداتهم بشكل غير مكتمل واحتمال وفاتهم في السنين الأولى من الحياة وأن انخفاض تأثير هذه العوامل يعني انخفاض نسبة وفيات الأجنة وبالتالي ارتفاع مستوى الإنجاب.(٥٥)

ومعدلات الوفيات تتباين عموما بين منطقة وأخرى داخل الدولة الواحدة متأثرة بجملة عوامل منها تباين المستوى الاقتصادي والاجتماعي، وسلوك المرأة الإنجابي، والعادات والتقاليد، ومكان الإقامة حسب البيئة. ففي فرنسا مثلا وجد أن معدل وفيات الرضع في الشمال هو أعلى من المعدل العام الإجمالي بقليل، ونتيجة لاختلاف العوامل الحضارية والاجتماعية بين شمال فرنسا وجنوبها.(٥٦)

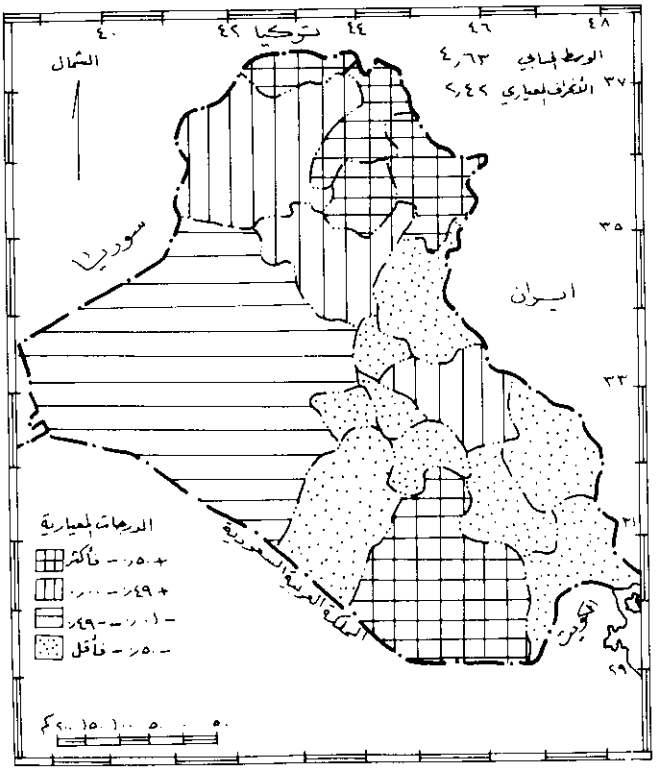
---

(٥٥) الجهاز المركزي للإحصاء، *مستوى الخصوبة*، ص ص٨-٩.

(٥٦) سهاونة، *مبادىء الديموغرافيا*، ص٦٢.

وعلى الرغم من انخفاض معدل وفيات الرضع في العراق من ٨٥,٨ بالألف إلى ٦٣,٣ بالألف بين عامي ١٩٧٥ و١٩٨٦م[٥٧] إلا أنه لا يزال يعد مرتفعا إذ ينخفض هذا المعدل في الدول الأكثر تقدما إلى ١٦ بالألف،[٥٨] وهو يتباين من محافظة لأخرى داخل القطر.

وتظهر خارطة التوزيع الجغرافي لمعدل وفيات الأطفال الرضع (خارطة رقم ١٠) وجود أربعة مستويات توزيعية للمعدل المذكور. يضم المستوى الأول خمس محافظات: أربع منها في الشمال (السليمانية وأربيل والتأميم ودهوك) والخامسة (المثنى) في الجنوب.



خارطة رقم ١٠. التوزيع الجغرافي لمعدل وفيات الأطفال الرضع في العراق.

(٥٧) Economic and Social Commission for Western Asia, Demographic and Related Socio-Economic Data Sheets U.N., *ESCWA*, 5 (1987), p.65.

(٥٨) U.N., Population Division of the Department of International Economic and Social Affairs of the U.N. Secretariat, *World Population Chart 1985*.

ويتوزع المستوى الثاني على ثلاث محافظات، اثنتين منها في شمال بغداد، وهما صلاح الدين ونينوى، والثالثة إلى جنوبها وهي واسط. ويأخذ المعدل بالقلة كلما ابتعدت قيم الدرجات المعيارية عن القيمة المركزية لها، كما يتضح من المستوى الثالث الذي لا يظهر إلا بمحافظة الأنبار وحدها في القسم الغربي من العراق.

أما المستوى الرابع فيتمثل بتسع محافظات هي ديالى وبغداد وبابل وكربلاء والنجف والقادسية وميسان وذي قار والبصرة وهذه المحافظات تشغل نطاقا متصلا ممتدا في الجزء الأوسط والجنوبي من العراق.

والموازنة بين خارطتي التوزيع الجغرافي لمعدل وفيات الأطفال الرضع ومعدل الإنجاب العام بين محافظات العراق تظهر وجود ارتباط مكاني إيجابي واضح بين الظاهرتين، إذ يزداد معدل الإنجاب في المحافظات التي يزداد فيها معدل الوفيات عن معدل القطر والعكس صحيح. وتختلف قوة الارتباط المنوه عنه من نقطة إلى أخرى.

اختبار فرضيات البحث

إن المقارنة البصرية بين خرائط توزيع مختلف المتغيرات التي ترتبط وتباين توزيع معدل الإنجاب العام من محافظة إلى أخرى تعد وسيلة تحليلية يعمد إليها الباحث الجغرافي لإيجاد العلاقات المكانية بين متغيرات بحثه والكشف عن العوامل التي توضح التوزيع الجغرافي للظاهرة المعنية بالدراسة. وهذه الطريقة تظل قاصرة عن تحديد درجة العلاقة بين الظاهرة التي يدور البحث عنها وبين كل متغير يوضح توزيعها على انفراد، ودرجة علاقة مجموع هذه المتغيرات فيما تقتضيه طبيعة العمل العلمي السليم.

ولغرض التوصل إلى تحديد درجة العلاقة المذكورة، ومن أجل تحقيق هذه الخطوة تم استخدام طرق التحليل الكمي للتأكد من وجود الارتباط الذي كشفت عنه المقارنة البصرية بين خرائط التوزيع المختلفة من ناحية، ومعرفة درجة الارتباط بين الظواهر المشار إليها من ناحية أخرى. (٥٩)

(٥٩) راجع: حبيب راضي طلفاح الدليمي، «توزيع السكان في تركيا: دراسة في الجيوبولتكس،» رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات الآسيوية والإفريقية «الملغى»/ الجامعة المستنصرية (تشرين الأول ١٩٨٨م)، ص١١٠.

وهـذا النهـج يعـد ركيزة أساسية في الدراسة الجغرافية، حيث يستخدم الباحثون الصيغة الإحصائية التي وضعها «بيرسون» والمعروفة باسم معامل الارتباط correlation coefficient لقياس درجة اتجاه العلاقة الخطية كميا بين متغيرين، يعرف أحدهما بالمتغير التابع (ص) ويمثل الظاهرة التي يدور البحث عنها، في حين يعرف الآخر باسم المتغير المستقل (س)، ويقصد به الظاهرة أو الظواهر الأخرى التي ترتبط وإياها مكانيا. فإذا تغير أحدهما فإن المتغير الآخر يميل للتغير في الاتجاه نفسه وفي الاتجاه المضاد. ويسمى الارتباط طرديا (مـوجبـا) إذ حدث التغـير في الاتجـاه نفسـه وإذا سار في الاتجـاه المضاد أصبح عكسيا (سالبا). (٦٠) وهكذا فإن قياس درجة الارتباط واتجاهه يساعد الجغرافيين في تفسير تباين الظواهر المكانية المختلفة. وتتراوح قيم الارتباط بين (+١) و(−١) حيث تشير قيمة (+١) إلى ارتباط تام موجب و(−١) إلى ارتباط تام سالب، ومع اقتراب قيمة الارتباط من الصفر تقل درجة الارتباط. (٦١)

والمتغير التابع (ص) في مجال دراستنا هذه، هو معدل الإنجاب العام؛ أما المتغير المستقل فيشمل الظواهر المفسرة حيث ترتبط وإياها بعلاقة مكانية وتتمثل بـ س١ (نسبة سكان الريف) وس٢ (الأمية) وس٣ (التحصيل الدراسي) وس٤ (العمل) وس٥ (الزواج) وس٦ (الوفيات).

والارتباط يأخذ أشكالا مختلفة، فقد يكون بين ظاهرة وأخرى بافتراض عدم وجود عوامل أخرى تؤثر في الظاهرتين، وهذا يعرف بالارتباط البسيط simple correlation . إلا أنه في بعض الأحيان تتأثر الظاهرة بعدد آخر من الظواهر وعليه فإن قياس العلاقة بين تلك

(٦٠) أحمد عبادة سرحان، *مقدمة الطرق الإحصائية*، ط١ (الإسكندرية: دار المعارف، ١٩٦٣م)، ص١٩٨.

(٦١) عبـدالرزاق محمد البطيحي، *طرائق البحث الجغرافي*، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ جامعة بغداد (بيت الحكمة، مطابع دار الكتب للطباعة والنشر بجامعة الموصل، ١٩٨٨م)، ص١٦٥.

الظاهرة والعوامل الأخرى مجتمعة يعرف باسم معامل الارتباط المتعدد coeffecient of multiple correlation . وقد تقاس العلاقة بين الظاهرة المعنية بالدراسة وأحد العوامل فقط بفرض أن العوامل الأخرى ثابتة (أي بحذف تأثير العوامل الأخرى) وهنا يتم استخدام معامل الارتباط الجزئي coeffecient of partial correlation . (٦٢) وهو يمثل صافي الارتباط بين المتغير المعتمد والمتغير المستقل بعد حذف التأثير المشترك لباقي المتغيرات المستقلة على الظاهرة التي يدور البحث عنها. ويستخدم معامل الارتباط الجزئي لتحديد الأهمية النسبية للمتغيرات المستقلة المختلفة في الانحدار المتعدد. (٦٣)

ويعد الارتباط البسيط خطوة أساسية لابد منها لتحقيق عمليات الارتباط المتعدد. والجدول رقم ٢ يبين درجة الارتباط البسيط بين معدل الإنجاب العام لكل محافظة والظواهر ذات العلاقة، كل على انفراد، وفيما بينها أيضا مع تحديد درجة اتجاهها.

جدول رقم ٢ . مصفوفة معامل الارتباط البسيط بين معدل الإنجاب العام والظواهر ذات العلاقة.

الظواهر	ص	س١	س٢	س٣	س٤	س٥	س٦
ص	١	٠,٥٣٧٧٠	٠,٦٨٨٠٨	-٠,٦٨٥٩٨	-٠,٥٦٥٩٩	٠,٧٣١٤٧	٠,٤٤٠١٦
س١		١	٠,٦٧٠١٥	-٠,٦٦٨٤٧	-٠,١٠٨٤٩	٠,٣٦١٠٦	٠,٠٨٤٩٥
س٢			١	٠,٥٤٥٢٩	-٠,٢٦٧٤٣	٠,٤٠٩٣٣	٠,٣٠٩٠٨
س٣				١	٠,٥٥٨٠٩	-٠,٥٧٥٣٧	-٠,٢٦٦٥٨
س٤					١	-٠,٦٥٦٠٦	-٠,٤٦٥٩٦
س٥						١	٠,٥٢٦٥٤
س٦							١

المصدر: [SPSS الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية] اعتمادا على ملحق رقم (١).

(٦٢) Spiegel, pp.269-72.

(٦٣) W.A.V. Clark and P.L. Hosking, *Statistical Methods for Geographers* (NewYork: John Wiley, 1986), p.346.

إن درجة الارتباط التي يبينها جدول رقم ٢ تعد، على وجه العموم، عالية بين الظواهر. وظهر وجود علاقة عكسية (سالبة) بين الإنجاب وكل من التحصيل الدراسي للإناث (س٣) بالدرجة الأولى، والعمل (س٤) بالدرجة الثانية. فحيثما ترتفع نسبة الإناث المتعلمات ونسبة الإناث العاملات ينخفض معدل الإنجاب والعكس صحيح. أما العلاقة بين الإنجاب والمتغيرات الأخرى فهي علاقة طردية (موجبة). أي تسير في الاتجاه نفسه، ففي الحالة التي يزداد فيها المتغير المستقل يتجه المتغير التابع نحو الزيادة أيضا. وفي مقدمة تلك المتغيرات تأتي نسبة الإناث المتزوجات (س٥) ثم نسبة الأميات (س٢) وآخرها معدل وفيات الرضع (س٦).

وقد اختبرت معاملات الارتباط المذكورة بالاختبار التائي t-test (٦٤) فظهر أن قيمة t المحسوبة لهذه المتغيرات والتي تراوحت بين ١,٨ و٤,٣ أكثر من قيمة t الجدولية والبالغة ٢,١٢ لدرجات حرية ١٦ (ن ـ٢) ومستوى دلالة ٥٪ مما يدل على وجود دالة معنويا عدا معدل وفيات الأطفال الرضع فهو غير ذي دلالة إحصائية.

أما العلاقات الارتباطية فيما بين المتغيرات فإن جدول مصفوفة معامل الارتباط أظهر وجود علاقة قوية بين المتغيرين الأول (سكان الريف) والثاني (الإناث الأميات)، وكذلك بين المتغيرين الثالث (التحصيل الدراسي) والأول، وبين المتغيرين الرابع (الإناث العاملات) والخامس (نسبة المتزوجات). وأظهر الاختبار التائي لهذه المتغيرات أن قيمة t المحسوبة تراوحت بين ٣,٤٧ و٣,٦١ وبالتالي فهي أعلى من قيمة (t) الجدولية، مما جعلها ذات دلالة معنوية بمستوى ٥٪ وكذلك بمستوى ١٪ بدرجات الحرية المذكورة آنفا نفسها.

---

(٦٤) لاختبار معنوية الارتباط تم استخدام المعادلة الآتية:

$$t = \frac{\sqrt{r}\ N-2}{\sqrt{1-r^2}}$$

فإذا كانت قيمة (ت) المقدرة أقل من قيمة (ت) الجدولية المقابلة، فإن معامل الارتباط يكون غير ذي دلالة. وإذا زادت قيمة (ت) المقدرة على قيمة (ت) الجدولية يصبح معامل الارتباط ذا دلالة إحصائية.

في حين كانت أضعف علاقة ارتباطية بين المتغيرات، وكما أظهرها الجدول المذكور، بين المتغيرين الأول والسادس، وبين المتغيرين الأول والرابع، إذ تراوحت قيمة t المحسوبة بين ٠,٣٤ و٠,٤٣. وهي ليست لها أهمية حقيقية سوى بنسبة ثقة ٦٠٪. وبعبارة أخرى إن نسبة احتمال تأثيرها في تفسير التباين المكاني للظاهرة المعنية بالدراسة لا تزيد على ٤٠٪.

ومن المعروف أن الارتباط البسيط يقيس درجة العلاقة بين أحد المتغيرات المستقلة والمتغير التابع فقط، لذا فإنه لا يوضح الأهمية النسبية للمتغيرات المستقلة في تفسير التباين الذي يحدث في المتغير التابع.

وبما أن هدف البحث هو التعرف على تأثير المتغيرات المستقلة مجتمعة في المتغير التابع، لذا فإنه من المناسب استخدام معامل الارتباط المتعدد وهذا ما يحتويه برنامج الانحدار متعدد الخطوات stepwise regression وذلك باستخدام الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية.

وتتضمن طريقة الانحدار متعدد الخطوات حساب الارتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة وبين المتغير التابع. ويقوم باستبعاد المتغيرات التي لا تظهر دلالة معنوية (أي ذات الارتباط المنخفض)،(٦٥) كما حصل باستبعاد المتغير الأول (سكان الريف) في دراستنا هذه. ثم ترتب المتغيرات حسب أهميتها أو مساهمتها في درجة التباين التي تحدث في التغير التابع اعتمادا على قيمة R^2 وبالتالي على قيمة F أو النسبة الفائية F-ratio في تحليل التباين.(٦٦)

---

(٦٥) محمد سلمان صالح، «تباين إنتاج البنجر السكري في العراق،» رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بغداد (حزيران ١٩٧٤م)، ص١١٥.

(٦٦) Leslie J. King, *Statistical Analysis in Geography* (Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1967), pp.144-48.

للتفاصيل راجع: عبدالرزاق محمد البطيحي، «نحو نظرية مكانية في الجغرافية الزراعية،» *مجلة الأستاذ*، كلية التربية/ جامعة بغداد، ٤ (١٩٨٢م)، ص ص٦٥-١٠٨؛ وصبرية أحمد لافي الغريري، «التغير المكاني للعمالة الزراعية في العراق بين سنتي ١٩٥٨ و١٩٧٧م،» رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بغداد (نيسان ١٩٨٣م)، ص ص٢٦-٣٢.

ومعامل الارتباط المتعدد الذي يمثل العمليات المحسوبة يتميز بخاصيتين بارزتين أولاهما أن قيمته هي أعلى من أي قيمة لأي معامل ارتباط بسيط منفرد، وثانيتهما أن الزيادة في المعامل المذكور ناتجة عن التأثير المشترك فيما بين العوامل المستقلة. (٦٧)

وفي ضوء عمليات الارتباط المتعدد وتحليل الانحدار بين معدل الإنجاب العام في العراق والمتغيرات ذات العلاقة نتوصل إلى النتائج الموضحة في جدول رقم ٣.

جدول رقم ٣. معامل الارتباط المتعدد ومعامل التحديد واختبار معنوية الانحدار بين الإنجاب العام والظواهر ذات العلاقة بحسب تسلسل الخطوات.

الخطوة	رقم المتغير	المتغير المستقل	معامل الارتباط المتعدد	معامل الارتباط البسيط	F المحسوبة	معامل التحديد R^2	F الجدولية مستوى٥٪	F الجدولية مستوى١٠٪
الأولى	٥	نسبة الإناث المتزوجات	٠,٧٣١٤٧	٠,٧٣١٤٧	٣,٢١	٠,٥٣٥٠٤	٤,٤٩	٣,٠٥
الثانية	٢	نسبة الإناث الأميات	٠,٨٤٦٤٧	٠,٦٨٨٠٨	٤,٧٨	٠,٧١٦٥٢	٣,٦٨	٢,٧٠
الثالثة	٣	نسبة الإناث الحاصلات على شهادة المتوسطة أو الثانوية	٠,٨٦١٨٢	-٠,٦٨٥٩٨	٠,٨٤	٠,٧٤٢٧٣	٣,٣٤	٢,٥٢
الرابعة	٤	نسبة الإناث العاملات	٠,٨٦٤٣٥	-٠,٥٦٥٩٩	٠,١٧	٠,٧٤٧١٠	٣,١٨	٢,٣٤
الخامسة	٦	معدل وفيات الأطفال الرضع	٠,٨٦٤٥١	٠,٤٤٠١٦	٠,٠١	٠,٧٤٧٣٨	٣,١١	٢,٣٩

المصدر: SPSS الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية اعتمادا على ملحق رقم (١).

يتضح من التحليل الإحصائي للانحدار متعدد الخطوات الحقائق الآتية:

١ ـ ارتبطت صورة الانتشار المكاني لمعدل الإنجاب العام وتباينه بين مكان وآخر في العراق بعدد من المتغيرات وليس بمتغير واحد. فقد عجز أي متغير بمفرده أن يقدم تفسيرا كاملا لصورة الانتشار المذكور، وإن اختلف دور كل منها في التغير المشار إليه، كما يلاحظ من معامل الارتباط البسيط.

٢ ـ يرتبط تباين معدل الإنجاب العام من مكان لآخر بعلاقة طردية مع نسبة الإناث المتزوجات، ونسبة الإناث الأميات، ومعدل وفيات الأطفال الرضع، وبعلاقة عكسية مع نسبة الإناث الحاصلات على شهادة المتوسطة أو الثانوية، ونسبة الإناث العاملات.

(٦٧) Clarke and Hosking, p.346.

٣ ـ لم تُظهر لنسبة سكان الريف في تباين انتشار معدل الإنجاب العام بين محافظات القطر عند وضع جميع المتغيرات مجتمعة لمعرفة العلاقات الارتباطية فيما بينها وهو خلاف ما أظهرته جميع الدراسات حول هذا الموضوع. فقد تم إبعاده من عملية التأثير المشترك. ويبدو أن تأثير سكان الريف في معدلات الإنجاب لا يكمن في مكان الإقامة بحد ذاته بقدر ما يكمن في العوامل الأخرى الموجودة في الريف والمؤثرة في الإنجاب مثل التعليم والأمية ونسبة المتزوجات(٦٨) والعمل والتركيب العمري وغيرها. كما أن تطور المستوى الاقتصادي والاجتماعي في الريف أسهم هو أيضا في رفع مكانة الريف إلى مستوى قريب من المدينة، مما جعل تأثيره في رفع مستوى الإنجاب محدودا.

٤ ـ إن المتغيرات ذات الإسهام في تباين انتشار معدل الإنجاب العام اختيرت وفقا لحجم العلاقة مرتبة تنازليا كما في الجدول رقم ٣ وتسهم هذه المتغيرات بوزن معين وفقا لطبيعة القياس. وقد ساهمت نسبة الإناث المتزوجات بنسبة ٥٣,٥٪ من التغير المعطى لتباين انتشار معدل الإنجاب العام من مكان لآخر، في حين كانت نسبة مساهمة الإناث الأميات في تفسير التباين المذكور نحو ١٨,١٪. ولم تزد مساهمة العوامل المتبقية (التعليم، العمل، الوفيات) في تفسير التباين سوى بنسبة ضئيلة لم تتجاوز ٣,١٪.

٥ ـ ومن متابعة درجة مساهمة هذه المتغيرات جميعا يتضح أن ٧٤,٧٪ من التباين في انتشار معدل الإنجاب العام يمكن التنبؤ به من معرفة المتغيرات الخمسة الآنفة الذكر، وأن النسبة المتبقية (البواقي) وقدرها ٢٥,٣٪ تعود إلى عوامل أخرى غير المذكورة، ولم تستطع معادلة الانحدار المتعدد تفسيرها. ومن بين تلك العوامل سياسة الدولة السكانية، الدخل

(٦٨) ويتضح هذا التأثير من انخفاض نسبة الإناث الحاصلات على الشهادة المتوسطة فأعلى إلى ٠,٥٪ في الريف مقابل ارتفاعها في الحضر إلى ١٠,٨٪ وارتفاع نسبة الأمية في الريف إلى ٦٤,٤٪ وانخفاضها في الحضر إلى ٣٦,٨٪، وارتفاع نسبة المتزوجات في الريف إلى ٥٥,٢٪ مقابل انخفاضها في الحضر إلى ٤٩,٦٪ (الجهاز المركزي للإحصاء، *مستوى الخصوبة*، دراسة رقم ٤٢٥، ص٥٥، والجهاز المركزي للإحصاء، *استعمالات موانع الحمل في العراق*، من مسح الخصوبة بالعينة لسنة ١٩٧٤/ تقرير رقم٣، بغداد، ص ٤٤).

الفـردي، سن الـزواج، الـدين، ملكية السلع المنـزلية المعمـرة، مركز المرأة، المتغيرات النفسية، وعوامل أخرى غيرها. أما معامل الارتباط المتعدد فقد بلغ ٨٦٤٥١, ٠ وبالتالي فإن احتمال حدوث هذا الارتباط عن طريق الصدفة، على هذه الدرجة، ضئيل جدا.

٦ ـ وعند اختبار معنوية الانحدار لهذه المتغيرات بعد دخولها في خطوات الانحدار لمعرفة تأثيرها مجتمعة في المتغير التابع وباستخدام تحليل التباين F-ratio ظهر أن للمتغيرين الخـامس (الإناث المتزوجات) والثاني (الإناث الأميات) دلالة معنوية عند مستوى ١٠٪ ودرجات الحرية المناظرة لقيم F لكل منها. كما أن للمتغير الثاني دلالة معنوية عند مستوى ٥٪. وذلـك لأن قيمـة F المحسـوبـة تزيد على قيمة F الجدولية. وبسبب وجود الدلالة الإحصائية نرفق فرضية العدم القائلة بأن (ر=صفر) ونقبل الفرضية البديلة القائلة بأن قيمة (ر) لا تساوي صفرا. وبهذا فإن العلاقة فيما بين المتغيرات المذكورة ذات دلالة عالية، لهذا ساهمت في تفسير نحو ٦, ٧١٪ من تباين انتشار معدل الإنجاب العام في العراق، مما يؤكد صحة فرضية البحث القائلة بوجود اقتران خطي فيما بينها، أي أن العلاقة بين هذه المتغيرات تظهر كخط مستقيم تتوزع حول قيمتها.

أمـا بقية المتغـيرات (الثالث والرابع والسادس) فليست لها دلالة إحصائية معنوية بمستوى ١٠٪. لهذا كانت مساهمتها محدودة في تفسير تباين انتشار معدل الإنجاب العام كما أشير إليها آنفا.

٧ ـ توصل البحث إلى نموذج رياضي للعلاقات المكانية لمعدل الإنجاب العام في العراق. وهو نموذج إحصائي ذو إطار جغرافي سكاني، من خلال معادلة تحليل الانحدار التي تتألف من معاملات الانحدار الجزئي وثابت واحد (ك)، والنموذج هو:(٦٩)

ص = ١,٧٠٠٣٩ + ٠,٠٧٨٠٩ س٢ - ٠,٣١٢٣٩ س٣ - ٠,٠٨٨٨٧ س٤ + ٠,٣٣٩٤٨ س٥ + ٠,٠٢٤٠٨ س٦

(٦٩) صيغة النموذج المذكور هي:

ص = اس١ + ب س٢ + جـ س٣ + دس٤ + هـ س٥ + و س٦ + ك

علما أن قيمة (ا) قد أبعدت في الحاسب الإلكتروني.

ولهـذا النموذج أهمية كبيرة إذ يستخدم في التنبؤ عن قيمة تغيرات معدل الإنجاب العام، كما أن له أهمية تطبيقية إذ يساعد عند تطبيقه في أية محافظة من محافظات العراق، على التنبؤ بمعدل الإنجاب العام في حالة معرفتنا القيم المقابلة من المتغيرات المستقلة المشار إليها.

الخاتمـــة

أظهرت دراسة الانتشار المكاني للإنجاب في العراق وجود محافظات بلغ فيها معدل الإنجـاب العـام الـذروة بالنسبـة لمتوسط عموم القطر، ثم يأخذ بالتناقص التدريجي في المحافظات الأخرى. فأعلى معدل للإنجاب ظهر في محافظة دهوك بشمال العراق حيث بلغ ٣١٠ بالألف، ثم ينخفض في محافـظتي نينـوى والسليمانية القـريبتين منها. ويقترب من مستواهما معدل محافظتي واسط وميسان في جنوب شرق القطر. في حين يتمثل أقل معدل للإنجاب في القطر بمحافظة بغداد حيث بلغ ١٨٠ بالألف ويزيد عليه قليلا في المحافظات القريبة منها.

ولذا فإن الانتشار المكاني لظاهرة الإنجاب في العراق غير سليم حيث تتركز النواة في الأطراف وليس في الوسط الذي يبدأ منه الإشعاع نحو الجهات المتطرفة. واختلال توازن معدلات الإنجاب بين المحافظات ينعكس على اختلال توازن تنفيذ خطط التنمية بشكل أو بآخر، وهو ما أشير إليه في المقدمة.

وهذه الصورة تتطلب موازنة معدلات الإنجاب بحيث تكون بمستويات متقاربة مما يقتضي رفـع تلك المعدلات في محافظات المستوى الرابع (أي بمحافظات بغداد وكربلاء والنجف والقادسية وبابل والتأميم والبصرة) بحيث تكون قريبة من مستوى متوسط القطر أو أكثر منه لتوفير الأيدي العاملة المطلوبة لاستثمار موارد تلك المحافظات، وذلك في ضوء تنفيذ المتغيرات ذات الصلة بارتفاع معدل الإنجاب، في محافظات المستوى الرابع المشار إليه. وبـذا يقـع على عاتق خطط التنمية مهمـة إيجـاد توازن للانتشـار المكـاني لظاهرة الإنجاب. ولا يعني هذا بالضرورة التنفيذ الحرفي للبرامج التي تضمنتها المتغيرات التي أدت إلى زيادة معـدل الإنجـاب في محافـظة وقلتـه في محافـظة أخـرى، لأن الزيادة في بعض المحافظات ارتبطت بارتفاع نسبة الأمية التي تعمل الدولة على التخلص منها.

ملحق رقم ١
النسبة المئوية للإنجاب والظواهر ذات العلاقة سنة ١٩٨٠م*

المحافظات	الإنجاب	سكان الريف	الإناث الأميات	شهادة متوسطة أو ثانوية (للإناث)	الإناث العاملات	الإناث المتزوجات	معدل وفيات الرضع
دهوك	٣١,٠	٤٤,٨	٨٠,٢	١,٤	٢,٠	٥٨,٩	٦,٧٣
نينوي	٢٥,٩	٣٧,٩	٦٣,٦	٣,٨	٣,١	٥٤,٤	٥,١٩
أربيل	٢٤,٠	٣٦,٦	٧٤,٣	٣,٨	٥,٠	٥٢,٨	٧,٩٨
السليمانية	٢٥,١	٤٦,١	٧٠,٦	٢,٦	٣,٥	٥٨,١	٨,٨٧
التأميم	٢١,٤	٢١,٢	٦٤,٠	٤,٢	٣,٠	٥٠,٤	٨,٤٦
ديالى	٢٢,٢	٥٣,٢	٦٩,٨	٤,٥	٦,٥	٤٨,٨	٢,٥٥
صلاح الدين	٢٣,٨	٤٩,٠	٧٥,١	٢,٧	٥,١	٤٩,٠	٥,٠٢
الأنبار	٢٣,٧	٣٧,٨	٧٠,٣	٢,٨	٢,٦	٥٢,٣	٣,٥٣
بغداد	١٨,٠	٦,٦	٤٠,٨	٩,٩	٩,٧	٤٧,٩	٢,٠١
واسط	٢٤,٨	٤٨,٤	٧٤,١	٣,٠	٥,٧	٥١,٣	٥,١٣
بابل	٢١,٣	٥٤,٩	٦٦,٠	٤,٥	١٣,٩	٤٧,٩	٣,١٩
كربلاء	١٩,٣	٣٢,٣	٢٢,٥	٣,٥	٥,٥	٥١,٠	٣,١٠
النجف	٢١,٢	٢٦,٣	٦١,٦	٣,٣	٦,١	٥١,٩	٣,٣٣
القادسية	٢١,١	٤٥,٦	٧١,٩	٣,٦	٦,٤	٥٢,٣	٢,٩٠
المثنى	٢٣,٨	٥١,٩	٧٤,٣	٣,٥	٣,٧	٥٧,٧	٨,٣٠
ميسان	٢٤,٦	٤٨,٧	٧٤,٢	٢,٦	٥,٢	٥٤,٦	١,٩٢
ذي قار	٢٣,٨	٥٣,٦	٧٨,٨	٢,٢	٤,٣	٥٣,٤	٢,٠٠
البصرة	٢١,٥	١٨,٥	٥٢,٧	٤,١	٤,٣	٥١,٣	٣,٢٦
القطر	٢٢,٠	٢٩,٤	٥٨,٩	٥,٠	٦,٣	٥١,٤	٣,٨٣

* نسبة سكان الريف، والإناث الأميات محسوبة لفئة العمر ١٥-٤٩، والإناث المتزوجات، وذوات التحصيل الدراسي الأنثوي من عمر ١٠ سنوات فأكثر. وجميع المتغيرات هي لسنة ١٩٨٠م عدا الإناث الأميات فهي لعام ١٩٧٧م.

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء، *بعض المؤشرات الديموغرافية لسكان العراق*، إعداد فيحاء هاشم الآلوسي، شباط ١٩٨٥م، جداول (٩-٢٧)؛ والجهاز المركزي للإحصاء، *تقديرات سكان العراق حسب المحافظات*، أيلول ١٩٨١م، جدول ٢٠؛ والجهاز المركزي للإحصاء، *نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٧٧م (جميع المحافظات)*، ١٩٧٨م، جدول (٣٨، ٥٠).

ملحق رقم ٢
الدرجات المعيارية للإنجاب والظواهر ذات العلاقة

المحافظات	الإنجاب	سكان الريف	الإناث الأميات	شهادة متوسطة أو ثانوية	الإناث العاملات	الإناث المتزوجات	معدل وفيات الرضع
دهوك	٢,٧٤	٠,٤٢	٠,٩٩	-١,٢٩	-١,١٨	١,٩٥	٠,٨٦
نينوى	٠,٩٦	-٠,٠٩	-٠,١٥	٠,٠٨	-٠,٧٩	٠,٥٩	٠,٢٣
أربيل	٠,٢٩	-٠,١٩	٠,٥٨	٠,٠٨	-٠,١١	٠,١٠	١,٣٧
السليمانية	٠,٦٨	٠,٥٢	٠,٣٣	-٠,٦٠	-٠,٦٤	١,٧٠	١,٧٥
التأميم	-٠,٦٠	١,٣٤	-٠,١٢	٠,٣٠	-٠,٨٢	-٠,٦١	١,٥٨
ديالى	-٠,٣٢	١,٠٥	٠,٢٧	٠,٤٨	٠,٤٢	-١,٠٩	-٠,٨٥
صلاح الدين	٠,٢٣	٠,٧٣	٠,٦٤	-٠,٥٤	-٠,٠٧	-١,٠٣	٠,١٦
الأنبار	٠,١٩	-٠,١٠	٠,٣١	-٠,٤٩	-٠,٩٧	-٠,٠٤	-٠,٤٥
بغداد	-١,٧٩	-٢,٤٣	-١,٧٣	٣,٥٦	١,٥٧	-١,٣٧	-١,٠٨
واسط	٠,٥٨	٠,٦٩	٠,٥٧	-٠,٣٧	٠,١٣	-٠,٣٤	٠,٢٠
بابل	-٠,٦٤	٠,٥٠	٠,٠١	٠,٤٨	٣,٠٧	-١,٣٧	-٠,٥٩
كربلاء	-١,٣٣	-٠,٥١	-٣,٠٠	-٠,٠٩	٠,٠٦	-٠,٤٣	-٠,٦٣
النجف	-٠,٦٧	-٠,٩٦	-٠,٢٩	-٠,٢٠	٠,٢٨	-٠,١٦	-٠,٥٣
القادسية	-٠,٧١	٠,٤٨	٠,٤٢	-٠,٠٣	٠,٣٩	-٠,٤٠	-٠,٧١
المثنى	٠,٢٣	٠,٩٥	٠,٥٨	-٠,٠٩	-٠,٥٧	١,٥٨	١,٥١
ميسان	٠,٥١	٠,٧١	٠,٥٨	-٠,٦٠	-٠,٠٣	٠,٦٥	-١,١١
ذي قار	٠,٢٣	١,٠٨	٠,٨٩	-٠,٨٣	-٠,٣٦	٠,٢٩	-١,٠٨
البصرة	-٠,٥٧	-١,٥٤	-٠,٩٠	٠,٢٥	-٠,٣٦	-٠,٣٤	-٠,٥٦
الوسط الحسابي	٢٣,١٣	٣٩,١٣	٦٥,٨٢	٣,٦٦	٥,٣١	٥٢,٤٤	٤,٦٣
الانحراف المعياري	٢,٨٦	١٣,٣٧	١٤,٤٣	١,٧٥	٢,٧٩	٣,٣١	٢,٤٢

المصدر: عمل الباحث وحسب من ملحق رقم ١ .

Fertility in Iraq: A Study in Spatial Diffusion

Abbas F. Al-Sa'adi
Assistant Professor, Geography Department, Faculty of Arts, Baghdad University, Baghdad, Iraq

Abstract. The aim of the paper is to study the spatial diffusion of general fertility rate in Iraq. The paper followed the quantitive approach by using the standardized scores to explain the spatial differences of GFR, and the coefficient of simple and multiple correlation and the stepwise regression to test the hypotheses of the research.

The paper shows that the correlation between fertility and education and labor force appeared to be negative, and positive with the illiteracy and women's marriage. The paper shows also that the multiple correlation is very high (R = 0.86451). That means, that all variables — except the rural population variable — explain 74.7% of the differences in the areas of GFR in Iraq. We can forecast, also, the differences of GFR when we know the variables.

The research shows, also, that there are four principle levels for general fertility rates, and ten governorates when GFR is more than the average of Iraq, and eight whose GFR was less than the average. The higher fertility is in D'hok governorate which amounts to 31%, but Baghdad governorate is the lowest, which is 18%. That means there is no balance in the distribution of GFR in Iraqi governorates. Therefore, we suggest to increase the GFR in the governorate whose fertility levels are less than the average of the country, especially in Baghdad, Kerbala, Najaf, Qadisiya, Babylon, Ta'meem and Basrah.