

دراسة إحصائية لتحديد أهم العوامل الاقتصادية والاجتماعية المؤثرة على الخصوبة (دراسة تطبيقية)

أ. دارا حسن أحمد سعيد

تحت إشراف

أ.د. فاطمة على عبد العاطي (*)

د. هشام محمد رجب المنجي (*)

المخلص:

تأتى أهمية الدراسة كونها من الدراسات الحديثة التي تتناول العوامل الاقتصادية والاجتماعية المؤثرة على الخصوبة في محافظة السليمانية لما توفره من قاعدة للبيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع الدراسة.

ويتمثل الهدف من هذه الدراسة بإمكانية التعرف على الخصائص الاقتصادية والاجتماعية المعنية لمنطقة الدراسة وتحديد المتغيرات الأكثر تأثيراً على الخصوبة وتقديم التوصيات المناسبة في ضوء النتائج المستخلصة التي يمكن لها أن تنفذ من قبل مخططي التنمية وأصحاب القرار في محافظة السليمانية .

وقد تبين من خلال النتائج التي توصل إليها الباحث بأفضلية استخدام نموذج الانحدار اللوغاريتمي للمتغير التابع (Y1) بمعامل التحديد المعدل ($R^2=78.2$) مقارنة بالنماذج المستخدمة الأخرى.

وأفضلية استخدام نموذج الانحدار المتعدد فيما يخص المتغير التابع (Y2) بمعامل التحديد المعدل ($R^2=79.7$) مقارنة بالنماذج المستخدمة الأخرى.

تمهيد:

يرتبط مفهوم الخصوبة السكانية بعدد المواليد الأحياء في أي مجتمع سكاني وهي إحدى المكونات الرئيسية الثلاثة والتي تقرر معدل النمو السكاني إلى جانب الوفيات والهجرة. ومن ثم فهي تؤثر في مجمل البنية الديمغرافية والاقتصادية والاجتماعية للسكان وفي هجرتهم وتوزيعهم الجغرافي.

(*) أ.د. فاطمة على عبد العاطي: أستاذ الإحصاء التطبيقي- كلية التجارة- جامعة المنصورة.

(*) د. هشام محمد رجب: مدرس الإحصاء التطبيقي- كلية التجارة- جامعة المنصورة.

والخصوبة إحدى أهم العوامل التي تؤثر في معدلات النمو السكاني، ومن هنا تبرز أهمية دراسة العوامل التي تؤثر في الخصوبة السكانية من أجل وضع سياسة لترشيد النمو السكاني حيث أن الخصوبة لأي مجتمع ما هي ناتج العوامل السياسية والاقتصادية والاجتماعية لذلك المجتمع.

ومن جهة أخرى فإن أهمية دراسة الخصوبة تكمن في الدور الذي تقوم به عند رسم خطط المستقبل في أي دولة في مجالات متعددة على سبيل المثال فيما يتعلق برعاية الطفل والأمومة وفتح المدارس ورسم سياسات التعليم على وجه العموم وكذلك العلاج وفتح المستشفيات وأيضا الميادين الإنتاجية سواء في ذلك ميادين الإنتاج السلعي أو ميادين الإنتاج الخدمي أي غير السلعي.

إن دراسة الخصوبة أكثر تعقيداً من دراسة الوفيات، وذلك يعود إلى عوامل عدة أهمها:-

١- في حالة الوفيات يكون المجتمع بكامله عرضة لحدث الوفاة بينما في حالة الخصوبة تكون النساء في سن الإنجاب هن فقط المعرضات لحدث الولادة.

٢- في حالة الخصوبة يشترك الزوج والزوجة في عملية الإنجاب ولكل منهما خصائصه الاجتماعية والاقتصادية والتي تؤثر على الخصوبة.

٣- تتأثر الخصوبة بالعوامل الاجتماعية والاقتصادية والآراء الشخصية إضافة إلى تأثرها بالعوامل الفسيولوجية.

٤- حدث الوفاة لا يتكرر بالنسبة للشخص بينما حدث الولادة يتكرر بالنسبة للأم.

لهذه الأسباب وغيرها تتأثر الخصوبة بشدة بالنوع وعمر الأم والتركيب الزوجي في المجتمع.

تعريف الخصوبة: Fertility

في الأبحاث الديموغرافية الخاصة بالخصوبة لا بد من التفرقة بين الخصوبة الفعلية وبين القدرة على الإنجاب.

الخصوبة يقصد بها المقدرة الفعلية على الإنجاب وترتبط بعدد المواليد الأحياء.

أما القدرة على الإنجاب فيقصد بها القدرة الفسيولوجية على الإنجاب، وهي تعني الاتجاه المضاد لكلمة العقم ولا تعني بالضرورة وجود إنتاج فعلي من المواليد، ومن المعلوم أن الخصوبة تتوقف بالفعل على توافر المقدرة الفسيولوجية والبيولوجية على الإنجاب، كما تتطلب توافر بعض العوامل الأخرى، وبصفة

عامة يمكن القول بوجود كثير من العناصر والمتغيرات التي تؤثر على الخصوبة¹.

فعدد المواليد التي تم سنويا في أي مجتمع تتحدد من ناحية بعدد من العوامل الديموغرافية مثل:

- السن عند الزواج
- مدة الحياة الزوجية
- عدد المواليد الباقين على قيد الحياة
- كما أن هذا العدد يتأثر من ناحية أخرى بعوامل ترجع إلى الظروف الاقتصادية والاجتماعية السائدة في المجتمع مثل:
- الحالة التعليمية للزوجين
- مستوى الدخل للزوجين
- العادات والتقاليد
- عدد الأطفال المرغوب في إنجابهم
- عمل المرأة
- الهجرة
- ظاهرة الزواج المبكر

أهداف الدراسة:

- 1- التعرف على الخصائص الاقتصادية والاجتماعية لمنطقة الدراسة وتقديم التوصيات في ضوء النتائج المستخلصة التي يمكن لها أن تنفذ من قبل المخططين وأصحاب القرار في التخطيط التنموي.
- 2- تحليل العلاقة المقترحة بين الخصوبة والعوامل الاقتصادية والاجتماعية.
- 3- تحليل مستويات الخصوبة واتجاهاتها في محافظة السليمانية.
- 4- التعرف على تباينات الخصوبة حسب خصائص الظاهرة وغير الظاهرة.

مشكلة الدراسة:

عانى الكرد من سياسات التطهير العرقي والتي أدت إلى حدوث تغييرات ديموغرافية في المناطق الكردية نتيجة إتباع سياسات الإبادة الجماعية والحملات

العسكرية والتهجير القسري والعقوبات الاقتصادية بالإضافة إلى عدم وجود سياسات سكانية واضحة ومبرمجة لدى الحكومات المحلية والمركزية في العراق على حد سواء. إن هذه الأوضاع أدت إلى الحاجة الملحة والضرورية لإجراء دراسة حول مدى تأثير العوامل الاقتصادية والاجتماعية المؤثرة على الخصوبة ومتابعة الهرم السكاني في المجتمع الكردي.

أهمية الدراسة:

- 1- تأتي أهمية هذه الدراسة كونها من الدراسات الحديثة التي تدرس العوامل الاقتصادية والاجتماعية المؤثرة على الخصوبة في مدينة السليمانية.
- 2- توفر قاعدة من البيانات والمعلومات المتعلقة بالخصوبة في مدينة السليمانية.

فرضيات الدراسة:

- 1- تفترض الدراسة أن معدل الإنجاب الكلي يتأثر بمجموعة من العوامل الاجتماعية والعوامل الاقتصادية.
- 2- تباين مستويات الخصوبة زمني ومكاني.

مؤشرات على مستوى إقليم كردستان / العراق

1- الموقع

يقع الإقليم في القسم الشمال والشمال الشرقي من جمهورية العراق بين دائرتي عرض 34.15 و 37.22 درجة شمالاً وخطي طول 40.20 و 46.20 درجة شرقاً، تحده تركيا من الشمال وإيران من الشرق والمحافظات العراقية (الموصل وكركوك وتكريت وديالى) من الجنوب والغرب.

2- المساحة:

تقدر مساحة الإقليم بمحافظاته الثلاثة (أربيل دهوكو السليمانية) حوالي 18 مليون دونماً يساوي (44) ألف كيلو متر مربع وتصل إلى (80) ألفكم 2 عدا المناطق غير المحسومة والواردة في المادة (140) من الدستور.

3- السطح:

يتكون سطح إقليم كردستان العراق من ثلاثة أقسام:-

- 1- المنطقة الجبلية : التي تقع في القسم الشمالي والشمال الشرقي من العراق، وتمتد إلى الحدود الدولية المشتركة مع كل من تركيا وإيران وسوريا.
- 2- المنطقة المتموجة : التي تتوسط كل من المنطقتين السهلية والجبلية.
- 3- المنطقة السهلية : وهي أراضي منبسطة ومستوية صالحة للزراعة.

فيما يلي بعض الخصائص الديموغرافية:

أولاً: التوزيع الجغرافي لسكان إقليم كردستان

بالاعتماد على نتائج السكانية للبطاقة التموينية (توزيع المواد الغذائية) المعمول خلال سنة 2007، إلى جانب نتائج الحصر والترقيم السكاني لعام 2004 تم استخلاص النتائج المدرجة في الجدول الآتية.

جدول رقم

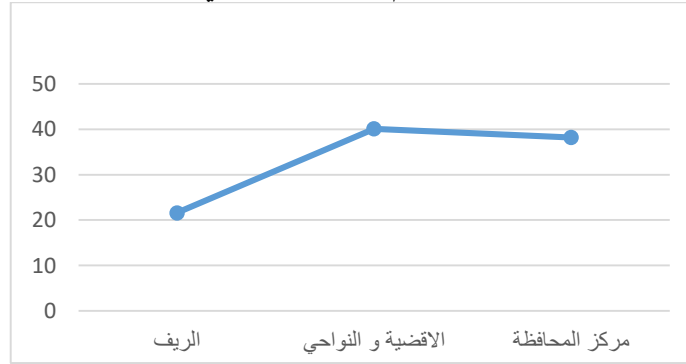
(2-1) التوزيع النسبي لسكان الإقليم حسب البيئة ومتوسط حجم الأسرة

المعدل	متوسط حجم الاسرة			نسبة السكان			المحافظة
	القرى	الاقضية والنواحي	المدينة	الريف	الاقضية والنواحي	مركز المحافظة	
6.4	7	6.2	6.4	18.4	30.7	50.9	أربيل
6.8	6.9	6.5	7.1	27.5	46.5	25.9	دهوك
5.6	5.9	5.7	5.4	21.2	45.4	33.4	السليمانية
6.2	6.5	6.1	6.1	21.6	40.1	38.2	المجموع

من خلال المقارنة يلاحظ التقارب الكبير بين الأرقام الواردة في الجدولين أعلاه رغم اختلاف المصدر. حيث أن كلاً من الجدولين بين ارتفاع نسبة السكان الحضر والتي تقدر بأكثر من (78 %) من إجمالي

شكل رقم (1)

نسبة سكان الإقليم حسب البيئة في سنة 2006



سكان الإقليم، بينما نسبة سكان الريف قدرت بحوالي 22%، فيما يخص متوسط حجم الأسرة، لقد ظهر إرتفاع نسبي في متوسط حجم الأسرة للمناطق الريفية مقارنة بالمناطق الحضرية وأن أعلى معدل سجل في محافظة دهوكو البالغ 6.8 وأقل معدل في محافظة السليمانية المقدر 5.6 أي هناك فرق بين المعدلين يقارب 1.2%

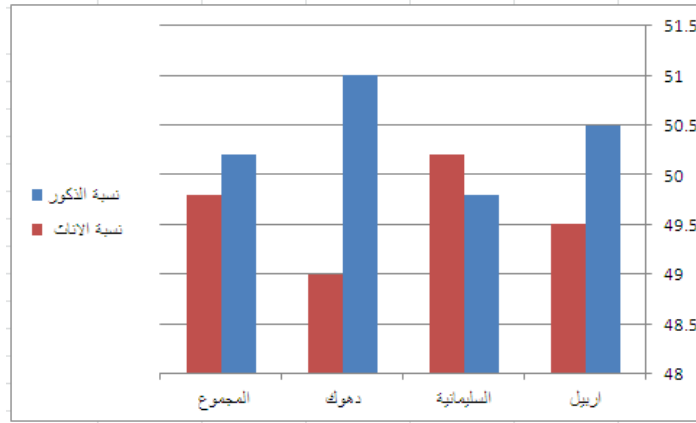
ثانيا: التوزيع السكاني حسب الجنس

جدول رقم (3-1)

توزيع سكان الإقليم حسب الجنس لسنة 2006

المحافظة	نسبة الذكور	نسبة الإناث
اربييل	50.5	49.5
السليمانية	49.8	50.2
دهوك	51.0	49.0
المجموع	50.2	49.8

شكل رقم (2) توزيع سكان الإقليم حسب الجنس لسنة 2006



ثالثا- التركيب العمري للسكان

دراسة التركيب العمري للسكان في اي مجتمع لها أهمية كبيرة في تفسير وتوضيح تأثير بعض العمليات الديموغرافية الحيوية والهجرة على فئات السن المختلفة وعلى نسبة النوع (الذكور، الإناث) في الداخل المجتمع.

كما تساعد دراسة التركيب العمري للسكان في فهم الصورة الحقيقية للنشاط الاقتصادي، ويعد فهم نسبة الفئات المنتجة اقتصاديا، وكذلك حجم الفئات غير المنتجة اقتصاديا، (معرفة نسبة الإعالة في المجتمع) وهذا بدوره يوضح مستوى معيشة الشيوخ والعجزة وصغار السن.

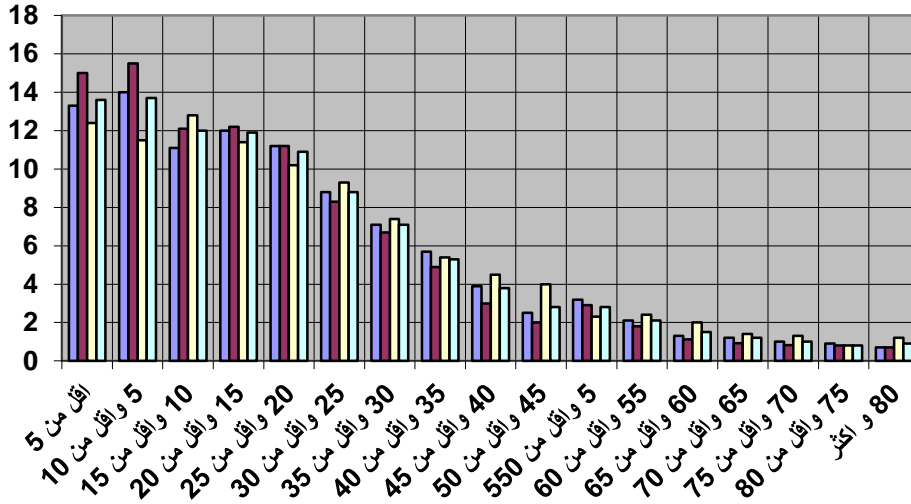
جدول رقم (4-1)

توزيع سكان الإقليم حسب الفئات العمرية 2006

الفئة العمرية	النسبة المئوية للفئة العمرية	المعدل للإقليم %
---------------	------------------------------	------------------

	السليمانية	دهوك	اربيل	
13.6	12.4	15.0	13.3	اقل من 5
13.7	11.5	15.5	14.0	5 واقل من 10
12.0	12.8	12.1	11.1	10 واقل من 15
11.9	11.4	12.2	12.0	15 واقل من 20
10.9	10.2	11.2	11.2	20 واقل من 25
8.8	9.3	8.3	8.8	25 واقل من 30
7.1	7.4	6.7	7.1	30 واقل من 35
5.3	5.4	4.9	5.7	35 واقل من 40
3.8	4.5	3.0	3.9	40 واقل من 45
2.8	4.0	2.0	2.5	45 واقل من 50
2.8	2.3	2.9	3.2	5 واقل من 055
2.1	2.4	1.8	2.1	55 واقل من 60
1.5	2.0	1.1	1.3	60 واقل من 65
1.2	1.4	0.9	1.2	65 واقل من 70
1.0	1.3	0.8	1.0	70 واقل من 75
0.8	0.8	0.8	0.9	75 واقل من 80
0.9	1.2	0.7	0.7	80 و اكثر
100	100	100	100	المجموع

شكل رقم (3)
توزيع سكان الإقليم حسب الفئات العمرية 2006



من خلال الجدول أعلاه تبين بعض الإخفاقات في الفئات العمرية الثلاثة الوسطية (من الفئة العمرية 35-50) وهذا يعود لعدة أسباب، منها ظروف الحرب والتهجير القسري والاحتلال الداخلي والحصار الاقتصادي التي عاشها السكان، وأدت جميعها إلى هجرة الأيدي العاملة الشابة إلى خارج الإقليم، طلباً للامان وكسب العيش.

البرامج المستخدمة في البحث

للتوصل إلى نتائج هذه الدراسة تم الاستعانة ببرنامج (SPSS) هو الاسم المختصر للحزمة الإحصائية (Statistics package for social science)، وهو من أفضل الحزم الإحصائية للعرض والتحليل الإحصائي. وقد تم استخدام البرنامج في القياسات الإحصائية لبيانات الدراسة، كما تم استخدامه أيضاً في تخفيض عدد المتغيرات التي تؤثر في الخصوبة من خلال أسلوب (نموذج الانحدار الخطى المتعدد، نموذج الانحدار اللوغاريتمي، نموذج الانحدار الآسي).

النماذج المستخدمة في دراسة الخصوبة

في هذا الجزء يتم تناول عدة نماذج انحدارية هي: نموذج الانحدار الخطى المتعدد ونموذج الانحدار اللوغاريتمي ونموذج الانحدار الآسي، بغرض تقييم هذه النماذج للوصول إلى النموذج الأمثل لدراسة الخصوبة في صورتها، عدد

الأطفال $Y_1 =$ و رغبة الرجل والمرأة على إنجاب جنس معين $Y_2 =$ كمتغيرات تابعة والعوامل الاقتصادية والاجتماعية كمتغيرات تفسيرية والتي تؤثر في الخصوبة وذلك على بيانات عينة الدراسة.

التطبيق على بيانات البحث:

$$Y_1 = \text{عدد الاطفال}$$

$$Y_2 = \text{رغبة الرجل والمرأة على إنجاب جنس معين}$$

$$X_1 = \text{مكان إجراء الاستبيان}$$

$$X_2 = \text{الفئة العمرية للزوج}$$

$$X_3 = \text{الفئة العمرية للزوجة}$$

$$X_4 = \text{وضعية المرأة}$$

$$X_5 = \text{عمر الزوجة عند الزواج}$$

$$X_6 = \text{التحصيل الدراسي للزوج}$$

$$X_7 = \text{التحصيل الدراسي للزوجة}$$

$$X_8 = \text{هل تعمل للزوج}$$

$$X_9 = \text{الدخل الشهري للزوج}$$

$$X_{10} = \text{هل تعمل للزوجة}$$

$$X_{11} = \text{عدد الغرف السكنية}$$

$$X_{12} = \text{مكان عمل (الزوجة) في قطاع العام قطاع الخاص}$$

$$X_{13} = \text{السكن}$$

$$X_{14} = \text{تأثير العادات والتقاليد}$$

$$\text{عدد الأطفال } (Y_1)$$

العدد الكلي للبيانات (100) مفردة في حالة المتغير (عدد الأطفال)

رغبة الرجل والمرأة على إنجاب جنس معين (Y_2)

العدد الكلى للبيانات (100) مفردة في حالة المتغير (رغبة الرجل والمرأة على إنجاب جنس معين) طرق اكتشاف الازدواج الخطى.

1- نموذج الانحدار الخطى المتعدد

أولاً: تحديد العوامل المؤثرة على عدد الأطفال (Y_1)

وفقاً للمعلومات وتحليل باستخدام برنامج spss والخاصة بنتائج تحليل الانحدار الخطى للمتغير التابع (عدد الأطفال) على متغيرات التفسيرية لبيانات العينة ككل ان معادلة الانحدار الخطى كانت على الصورة التالية.

$$Y_1 = b_0 + b_1x_3 - b_2x_6 + b_3x_4 - b_4x_5 + b_5x_1 + e_i$$

$$Y_1 = b_0 + 0.493x_3 - 0.273x_6 + 2.221x_4 - 0.407x_5 + 1.101x_1 + e_i$$

وقد تبين ما يلي:

العوامل ذات التأثير المعنوي الطردى والتي ظهرت بالمعادلة هي:

1- (X_3) الفئة العمرية للزوجة

2- (X_4) وضعية المرأة

3- (X_1) مكان إجراء الاستبيان

العوامل ذات التأثير المعنوى العكسي والتي ظهرت بالمعادلة هي:

1- (X_6) التحصيل الدراسي للزوج

2- (X_5) عمر الزوجة عند الزواج

العوامل غير المعنوية والتي لم تظهر بالمعادلة هي:

1- (X_2) الفئة العمرية للزوج

2- (X_7) التحصيل الدراسي للزوجة

3- (X_8) هل تعمل للزوج

4- (X_9) الدخل الشهري للزوج

5- (X_{10}) هل تعمل للزوجة

6- (X_{11}) عدد الغرف السكنية

7- (X_{12}) مكان عمل (للزوجة) في قطاع العم ام قطاع الخاص

8- (X_{13}) السكن

9- (X_{14}) تأثير العادات والتقاليد

تحليل الانحدار:

بلغت قيمة (F) المحسوبة (23.699) وهذه القيمة معنوية عند مستوى معنوية (5%) حيث بلغت قيمة (F) الجدولية (2.31) بدرجات حرية (5، 94) وذلك كما يوضحه جدول رقم (4-1) جدول (4-1) تحليل التباين لمتغير " عدد الأطفال y1 "

Source	D.F.	Sum of Squares	Men Squares	F Ratio	Sig.
regression	5	05194.7	38.941	23.699	0.000
Residual	94	154.455	1.643		
Total	99	349.160			

وقد بلغت قيمة معامل التحديد المعدل (0.780) وهي قيمة مرتفعة تبين أن المتغيرات المستقلة في المعادلة تستطيع تفسير (78%) من المتغيرات التي تطرأ على المتغير التابع، عدد الأطفال y1" وان باقي المتغيرات وقدرها (22%) ترجع إلى الخطأ العشوائي.

ثانياً: تحديد العوامل المؤثرة على رغبة الرجل والمرأة على إنجاب جنس معين (Y_2)

وفقاً للمعلومات وتحليل باستخدام برنامج spss والخاصة بنتائج تحليل الانحدار الخطى للمتغير التابع (رغبة الرجل والمرأة على إنجاب جنس معين) على متغيرات التفسيرية لبيانات العينة ككل أن معادلة الانحدار الخطى كانت على الصورة التالية.

$$Y_2 = b_0 + b_1 x_6 + b_2 x_7 + b_3 x_5 - b_4 x_9 + e_i$$

$$Y_2 = 0.674 + 0.130x_6 + 0.069x_7 + 0.132x_5 - 0.87x_9 + e_i$$

وقد تبين ما يلي:

العوامل ذات التأثير المعنوي الطردي والتي ظهرت بالمعادلة هي:

1- (X_6) التحصيل الدراسي للزوج

2- (X_7) التحصيل الدراسي للزوجة

3- (X_5) عمر الزوجة عند الزواج

العوامل ذات التأثير المعنوي العكسي والتي ظهرت بالمعادلة هي:

1- (X_9) الدخل الشهري للزوج

العوامل غير المعنوية والتي لم تظهر بالمعادلة هي:

1- (X_1) مكان إجراء الاستبيان

2- (X_2) فئة العمرية للزوج

3- (X_3) الفئة العمرية للزوجة

4- (X_4) وضعية المرأة

5- (X_8) هل تعمل للزوج

6- (X_{10}) هل تعمل للزوجة

7- (X_{11}) عدد الغرف السكنية

8- (X_{12}) مكان عمل (للزوجة) في قطاع العم ام قطاع الخاص

9- (X_{12}) السكن

10- (X_{14}) تأثير العادات والتقاليد

بلغت قيمة (F) المحسوبة = 36.370 وهذه القيمة المعنوية عند مستوى

معنوية (5%) حيث بلغت قيمة (F) الجدولية (2.48) بدرجات حرية (4، 59)

كما يوضحه جدول رقم (4-2)

جدول (4-2)

تحليل التباين لمتغير "رغبة الرجل والمرأة على إنجاب Y_2 "

Source	D.F.	Sum of Squares	Men Squares	F Ratio	Sig.
regression	4	14.634	3.658	36.370	0.000
Residual	95	9.556	0.101		
Total	99	24.190			

معامل التحديد المعدل:

بلغت قيمة معامل التحديد المعدل (0.797) وهي قيمة مرتفعة تبين ان المتغيرات المستقلة في المعادلة تستطيع تفسير (79.7%) من المتغيرات التي تطرأ على المتغير التابع، رغبة الرجل والمرأة على إنجاب y2 وأن باقي المتغيرات بلغت (20.3%) ترجع إلى الخطأ العشوائي.

2- نموذج الانحدار اللوغاريتمي: ويأخذ الصورة

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \log(X_{i1}) + \beta_2 \log(X_{i2}) + \dots + \beta_n \log(X_{in}) + e_i$$

لتحويل المتغيرات من صورتها العادية إلى الصورة اللوغاريتمية

$$L_i = \text{LOG}(X_i) : i=1,2,3,4,5,\dots,14$$

وبإجراء تحليل الانحدار اللوغاريتمي بين (عدد الأطفال ورغبة الرجل والمرأة على إنجاب جنس معين) كمتغيرين تابعين والعوامل الاقتصادية والاجتماعية كمتغيرات مستقلة تم التوصل إلى النتائج التالية:

أولاً: تحديد العوامل المؤثرة على عدد الأطفال (Y_1)

وقد تبين ما يلي:

$$Y_1 = b_0 - b_1 L_7 + b_2 L_3 - b_3 L_6 - b_4 L_5 + e_i$$

$$Y_1 = 0.314 - 0.245 L_7 + 0.668 L_3 - 0.313 L_6 - 0.295 L_5 + e_i$$

العوامل ذات التأثير المعنوي الطردي والتي ظهرت بالمعادلة هي:
(L₃) فئة العمرية للزوجة

العوامل ذات التأثير المعنوي العكسي والتي ظهرت بالمعادلة هي:
(L₇) التحصيل الدراسي للزوجة
(L₆) التحصيل الدراسي للزوج
(L₅) عمر الزوجة عند الزواج

العوامل غير المعنوية والتي لم تظهر بالمعادلة هي:

(L₁) مكان إجراء الاستبيان
(L₂) الفئة العمرية للزوج
(L₄) وضعية المرأة
(L₈) هل تعمل للزوج
(L₉) الدخل الشهري للزوج
(L₁₀) = هل تعمل للزوجة
(L₁₁) = عدد الغرف السكنية
(L₁₂) = مكان عمل (للزوجة) في قطاع العم ام قطاع الخاص
(L₁₃) = السكن
(L₁₄) تأثير العادات والتقاليد

تحليل الانحدار :

بلغت قيمة (F) المحسوبة = 26.224 وهذه القيمة المعنوية عند مستوى معنوية (5%) حيث بلغت قيمة (F) الجدولية (2.48) بدرجات حرية (4 ، 82) كما يوضحه جدول رقم (3-4)

جدول (3-4)

تحليل التباين لمتغير "عدد الأطفال y1"

Source	D.F.	Sum of Squares	Men Squares	F Ratio	Sig.
regression	4	3.330	0.825	26.224	0.000
Residual	82	2.580	0.031		
Total	86	5.880			

معامل التحديد المعدل:

بلغت قيمة معامل التحديد المعدل (0.782) وهي قيمة مرتفعة ومدلولها أن المتغيرات المستقلة في المعادلة تستطيع تفسير (78.2%) من المتغيرات التي تطرأ على المتغير التابع، عدد الأطفال y1 وان باقي المتغيرات وبلغت (21.8%) ترجع إلى الخطأ العشوائي.

ثانياً: تحديد العوامل المؤثرة على رغبة الرجل والمرأة على إنجاب (Y₂) وقد تبين ما يلي:

$$Y_2 = -b_0 + b_1L_6 + b_2L_5 + b_3L_7 - b_4L_9 + b_5L_{10} + e_i$$

$$Y_2 = -0.155 + 0.292L_6 + 0.256L_5 + 0.206L_7 - 0.127L_9 + 0.200L_{10} + e_i$$

العوامل ذات التأثير المعنوي الطردي والتي ظهرت بالمعادلة هي:

(L₆) التحصيل الدراسي للزوج

(L₅) عمر الزوجة عند الزواج

(L₇) التحصيل الدراسي للزوجة

(L₁₀) = هل تعمل للزوجة

العوامل ذات التأثير المعنوي العكسي والتي ظهرت بالمعادلة هي:

(L₉) الدخل الشهري للزوج

العوامل غير المعنوية والتي لم تظهر بالمعادلة هي:

(L₁) مكان إجراء الاستبيان

(L₂) الفئة العمرية للزوج

(L₃) الفئة العمرية للزوجة(L₄) وضعية المرأة(L₈) هل تعمل للزوج(L₁₁) = عدد الغرف السكنية(L₁₂) = مكان عمل (للزوجة) في قطاع العم ام قطاع الخاص(L₁₃) = السكن(L₁₄) = تأثير العادات والتقاليد**تحليل الانحدار:**

بلغت قيمة (F) المحسوبة = 26.844 وهذه القيمة المعنوية عند مستوى معنوية (5%) حيث بلغت قيمة (F) الجدولية (2.32) بدرجات حرية (5، 88) كما يوضحه جدول رقم (4-4)

جدول (4-4)**تحليل التباين لمتغير "رغبة الرجل والمرأة على إنجاب جنس معين Y₂"**

Source	D.F.	Sum of Squares	Men Squares	F Ratio	Sig.
regression	5	1.216	0.243	26.844	0.000
Residual	88	0.797	0.009		
Total	93	2.013			

معامل التحديد المعدل:

بلغت قيمة معامل التحديد المعدل (0.788) وهي قيمة مرتفعة تبين أن المتغيرات المستقلة في المعادلة تستطيع تفسير (78.8%) من المتغيرات التي تطرأ على المتغير التابع، رغبة الرجل والمرأة على إنجاب جنس معين Y₂ وان باقي المتغيرات وقدرها (21.2%) ترجع إلى الخطأ العشوائي.

نموذج الانحدار الآسي ويأخذ الصورة

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \exp(X_1) + \beta_2 \exp(X_2) + \dots + \beta_n \exp(X_n) + e_i$$

لتحويل المتغيرات من صورتها العادية إلى الصورة اللوغاريتمية
; $i=1,2,3,\dots,14$ $M_i = \exp(X_i)$

وبإجراء تحليل الانحدار الآسي بين (عدد الأطفال ورغبة الرجل والمرأة على إنجاب جنس معين) كمتغيرين تابعين والعوامل الاقتصادية والاجتماعية كمتغيرات مستقلة تم التوصيل إلى النتائج التالية:

أولاً: تحديد العوامل المؤثرة على عدد الأطفال (Y_1)

وقد تبين ما يلي:

$$Y_1 = -b_0 + b_1 M_3 + b_2 M_{10} + e_i$$

$$Y_1 = -354.824 + 1.401 M_3 + 87.86 M_{10} + e_i$$

العوامل ذات التأثير المعنوي الطردي والتي ظهرت بالمعادلة هي:
(M_3) الفئة العمرية للزوجة
(M_{10}) هل تعمل للزوجة

العوامل ذات التأثير المعنوي العكسي والتي ظهرت بالمعادلة هي:
لم يظهر أي متغير

العوامل غير المعنوية والتي لم تظهر بالمعادلة هي:
(M_1) مكان إجراء الاستبيان

(M_2) الفئة العمرية للزوج

(M_4) وضعية المرأة

(M_5) عمر الزوجة عند الزواج

(M_6) التحصيل الدراسي للزوج

(M_7) التحصيل الدراسي للزوجة

(M_8) هل تعمل للزوج

(M₉) الدخل الشهري للزوج(M₁₁) عدد الغرف السكنية(M₁₂) مكان عمل (للزوجة) في قطاع العام قطاع الخاص(M₁₃) السكن(M₁₄) تأثير العادات والتقاليد**تحليل الانحدار :**

بلغت قيمة (F) المحسوبة (6.801) وهذه القيمة المعنوية عند مستوى معنوية (5%) حيث بلغت قيمة (F) الجدولية (3.09) بدرجات حرية (2، 97) كما يوضحه جدول رقم (4-)

جدول (4-7)**تحليل التباين لمتغير " عدد الأطفال y1"**

Source	D.F.	Sum of Squares	Men Squares	F Ratio	Sig.
regression	2	11048892.34	5524446.171	6.801	0.02
Residual	97	78791412.91	812282.607		
Total	99	89840305.25			

معامل التحديد المعدل:

بلغت قيمة معامل التحديد المعدل (0.401) وهي قيمة منخفضة تبين أن المتغيرات المستقلة في المعادلة تستطيع تفسير (40.1%) من المتغيرات التي تطرأ على المتغير التابع، عدد الأطفال "y1" وان باقي المتغيرات وقدرها (59.9%) ترجع إلى الخطأ العشوائي.

ثانياً: تحديد العوامل المؤثرة على رغبة الرجل والمرأة على إنجاب جنس معين (Y₂) وقد تبين ما يلي:

$$Y_2 = b_0 + b_1 M_7 + b_2 M_6 - b_3 M_1 + e_i$$

$$Y_2 = 5.682 + 0.003 M_7 + 0.002 M_6 - 0.373 M_1 + e_i$$

العوامل ذات التأثير المعنوي الطردي والتي ظهرت بالمعادلة هي:

(M₇) التحصيل الدراسي للزوجة

(M₆) التحصيل الدراسي للزوج

العوامل ذات التأثير المعنوي العكسي والتي ظهرت بالمعادلة هي:

(M₁) مكان إجراء الاستبيان

العوامل غير المعنوية والتي لم تظهر بالمعادلة هي:

(M₂) الفئة العمرية للزوج

(M₃) الفئة العمرية للزوجة

(M₄) وضعية المرأة

(M₅) عمر الزوجة عند الزواج

(M₈) هل تعمل للزوج

(M₉) الدخل الشهري للزوج

(M₁₀) هل تعمل للزوجة

(M₁₁) عدد غرف السكنية

(M₁₂) مكان عمل (للزوجة) في قطاع العام قطاع الخاص

(M₁₃) السكن

(M₁₄) تأثير العادات والتقاليد

تحليل الانحدار:

بلغت قيمة (F) المحسوبة = 19.271 وهذه القيمة المعنوية عند مستوى المعنوية (5%) حيث بلغت قيمة (F) الجدولية (2.70) بدرجاتحرية (3، 96) كما يوضحه جدول رقم (4-8)

جدول (4-8)

تحليل التباين لمتغير "رغبة الرجل والمرأة على إنجاب جنس معين Y₂"

Source	D.F.	Sum of Squares	Men Squares	F Ratio	Sig.
regression	3	198.354	66.118	19.271	0.000
Residual	96	329.378	3.431		
Total	99	527.732			

معامل التحديد المعدل:

بلغت قيمة معامل التحديد المعدل (0.653) وهي قيمة مرتفعة تبين أن المتغيرات المستقلة في المعادلة تستطيع تفسير (65.3%) من المتغيرات التي تطرأ على المتغير التابع، رغبة الرجل والمرأة على إنجاب جنس معين y_2 " وان باقي المتغيرات وقدرها (34.7%) ترجع إلى الخطأ العشوائي.

توصلت الدراسة التطبيقية الى مجموعة من النتائج كما يلي:

أولاً: النتائج:

1- يعتبر نموذج الانحدار اللوغاريتمي هو أفضل النماذج الثلاثة تأثيراً على المتغير التابع y_1 (عدد الأطفال) بحصوله على اعلي قيمة لمعامل التحديد المعدل $R^2=78.2$ ، بينما يعتبر نموذج الانحدار المتعدد هو أفضل النماذج الثلاثة تأثير على المتغير التابع y_2 بحصوله على اعلي قيمة لمعامل التحديد المعدل $R^2=79.7$ بالنسبة لبيانات عينة الدراسة.

2- أن الفئة العمرية للزوجة له تأثيرات معنوية وطردية على (عدد الأطفال) في نموذج الانحدار اللوغاريتمي عند المقياس (0.5668)، وكذلك (التحصيل الدراسي للزوج والزوجة وعمر الزوجة عند الزواج) كان لهما التأثير العكسي على نسبة عدد الأطفال عند المقاييس (-0.295، -0.315، -0.295) على التوالي، أما بالنسبة للعوامل الأخرى مثل (مكان إجراء الاستبيان، الفئة العمرية للزوج، الوضع الصحي للمرأة، الدخل الشهري للزوج، هل الزوجة تعمل، عدد الغرف السكنية، مكان عمل للزوجة، تأثير العادات والتقاليد).

فانه وفقاً للاستبيان ليس لها أي تأثيرات على عدد الأطفال لأنه نسبة-P VALU أكبر من 0.05 .

7- عمر الزوجة عند الزواج، التحصيل الدراسي للزوج، التحصيل الدراسي للزوجة لها تأثيرات معنوية وطردية على (رغبة الرجل والمرأة على الإنجاب جنس معين) عند المقاييس (0.130، 0.069، 0.132) على التوالي، ولكن الدخل الشهري لها تأثير عكسي على (رغبة الرجل والمرأة في الإنجاب) عند المقياس (-0.87) في نموذج الانحدار المتعدد، وفي كل من (مكان إجراء الاستبيان، الفئة العمرية للزوج والزوجة، الوضع الصحي للمرأة، هل تعمل للزوجة، عدد الغرف السكنية، مكان عمل للزوجة، سكن) ليس لها أي تأثير على (رغبة الرجل والمرأة في الإنجاب) لأنه نسبة P-VALU أكبر من 0.05 .

ثانياً: التوصيات: بناءً على الاستنتاجات السابقة يمكن صياغة أهم توصيات الدراسة على النحو التالي:-

- 1- العمل على رفع إلزامية التعليم عند الإناث حتى نهاية المرحلة الثانوية، وبذل الجهود لرفع القيد عن المرحلة التعليمية العليا، وبذلك يرتفع سن الزواج وتقلص مدة الخصوبة لدى الإناث، ومن المهم في هذا الصدد زيادة مفهوم وعي الأسرة بأهمية تعليم الإناث.
- 2- تحقيق تنمية متوازنة بين الحضر والريف بما يؤدي الى تقليص الفجوة الاقتصادية والاجتماعية وتوفير الخدمات العامة في مناطق الريف والمناطق النائية.
- 3- استخدام تحليل إحصائي آخر وتطبيقه على بيانات الخصوبة للحصول على معلومات أخرى قد تكون مفيدة لم يتم الحصول عليها في الأساليب المستخدمة في هذا البحث.
- 4- إضافة متغيرات أخرى لم يتم تناولها في هذه الدراسة قد تكون لها تأثيرات على رغبة الزوجين في الإنجاب وعدد الأطفال.

المراجع والمصادر

المراجع العربية:

أ- الكتب:

1. فياض، هاشم نعمة. "العلاقة بين الخصوبة السكانية والمتغيرات الاجتماعية- الاقتصادية"، دراسة حالة العراق، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات.
2. فراج ، عبد المجيد 1975. "الأسس الإحصائية للدراسة السكانية. القاهرة " دار النهضة العربية.

3. خواجه، خالد زهدي، " إحصاءات الخصوبة " مدير عام المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية.
4. النقاش، افتخار عبد الحميد 2008. "مجلة الإدارة الاقتصاد"، العدد السابعون.
5. بوادقجي وخوري، عبد الرحيم وعصام. "علم السكان"، سلسلة الرضا للمعلومات دار الرضا للنشر.
6. الشلقاني، مصطفى. "طرق التحليل الديموغرافي"، كلية التجارة والاقتصاد والعلوم السياسية جامعة الكويت
7. شرييني، عبد الرزاق محمد صلاح (1981). "الانحدار الخطي المتعدد" جامعة الموصل العراق
- ب- الرسائل العلمية والأبحاث:
8. محمد، عادل على. "العوامل المؤثرة على الخصوبة: دراسة تطبيقية على محافظة دمياط"، (رسائل الماجستير)
9. يعقوب، محمد عبد المجيد حسين. "العوامل الاجتماعية والاقتصادية المؤثرة على خصوبة المرأة في مدينة رام الله" (رسائل ماجستير)
10. كيلاني، منى. "توقعات الخصوبة في المناطق الجغرافية في مصر حتى عام 2017" (رسائل الماجستير)
11. حسون، عبد الرزاق جاسم. "تقرير الآثار الاجتماعية والاقتصادية لعزوبية النساء في العراق"
12. مجموعة إحصائيات إقليم كردستان رقم (1) لسنة 2007- إقليم كردستان- عراق (رئاسة مجلس الوزراء) وزارة التخطيط هيئة إحصاء إقليم.
13. هيئة الإحصاء الإقليم مديريات الإحصاء السلیمانية
14. المسح الاقتصادي والاجتماعي للأسرة 2006
15. هيئة الإحصاء الإقليم / الإحصاء السكاني
16. مديرية الإحصاء في محافظة السلیمانية/ حكومة إقليم كردستان
17. إحصاءات السكان في العراق 1927- 1997. عباس لفته حمودي

المراجع الانجليزية

- 1- Abdul-Majeed, M. (2008). "Comparison Fertility Rate In Kurdistan Region By Survey MICS3".
- 2- - Khan, D. (1993). Effect Of Selected socio-Economic And Demographic Factors On Fertility In Pakistan.

- 3- Skirbekk, V.(2008). "Fertility trends by social status" DEMOGRAPHIC RESEARCH, VOLUME 18, ARTICLE 5, PAGES 145-180
- 4- Newman, Stephen, C.(2001) : Biostatistical Methods in Epidemiology , Jown Wiley & Sons, Inc. U.S.A, pp.(249-264).
- 5- Word Population Prospects(2007):The 2006 Revision, vol. I, United Nations
- 6- Word Population Prospects(2007):The 2006 Revision, vol. I, United Nations publication, Comprehensive Tables, Sales No. E.07.XIII.2 .
- 7- Khan, D.(1993),Effect Of Selected socio-Economic And Demographic Factors On Fertility In Pakistan
- 8- un, Women is Education and fertility behavior, new York: 1995.