

عنوان البحث

**أثر معدل الخصوبة على النمو السكاني من منظور اجتماعي في السودان**  
دراسة تطبيقية على ولاية غرب دارفور - السودان في الفترة من 2010-2015م

محمد سليمان عبد الله هارون<sup>1</sup> / د/ الأمين العوض الحاج احمد<sup>2</sup> / عبد الوهاب محمد عبد الله علي<sup>3</sup>

<sup>1</sup> باحث/ جامعة الزعيم الأزهري/ السودان

بريد الكتروني: [sulimaniabdalla@gmail.com](mailto:sulimaniabdalla@gmail.com)

<sup>2</sup> قسم علوم السكان / كلية العلوم الحضرية / جامعة الزعيم الأزهري/ السودان

<sup>3</sup> قسم الاقتصاد/ محاضر/ جامعة الجنيينة/ السودان

بريد الكتروني: [Abdelwhab.Ali@bok.sd](mailto:Abdelwhab.Ali@bok.sd)

HNSJ, 2023, 4(3); <https://doi.org/10.53796/hnsj4333>

تاريخ القبول: 2023/02/21م

تاريخ النشر: 2023/03/01م

المستخلص

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر معدل خصوبة المرأة على النمو السكاني بالتطبيق على ولاية غرب دارفور السودان، واتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم تصميم استبانة وزعت على عينة من (420) امرأة في ولاية غرب دارفور، وتوصلت الدراسة إلى أن هنالك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين معدل الخصوبة والنمو السكاني، وأوصت بضرورة إتباع الطرق العلمية الحديثة في كيفية استغلال معدل الخصوبة والأثر الذي يحدثه في تحقيق النمو السكاني، وذلك لمواكبة التطور التكنولوجي الذي يتماشى مع الواقع.

**الكلمات المفتاحية:** معدل الخصوبة، النمو السكاني، ولاية غرب دارفور، السودان

**RESEARCH TITLE****THE IMPACT OF FERTILITY RATE ON POPULATION GROWTH FROM A SOCIAL PERSPECTIVE IN SUDAN AN APPLIED STUDY ON THE STATE OF WEST DARFUR - SUDAN IN THE PERIOD FROM 2010-2015**

<sup>1</sup> 1 Researcher / Al-Zaeem Al-Azhari University / Sudan Email: sulimaniabdalla@gmail.com

<sup>2</sup> Department of Population Sciences / College of Urban Sciences / Al-Zaeem Al-Azhari University / Sudan

<sup>3</sup> Department of Economics / Lecturer / University of Geneina / Sudan Email: Abdelwhab.Ali@bok.sd

HNSJ, 2023, 4(3); <https://doi.org/10.53796/hnsj4333>

**Published at 01/03/2023**

**Accepted at 33/02/2023**

**Abstract**

The study aimed to identify the impact of women's fertility rate on population growth by applying to the state of West Darfur, Sudan, and this study followed the descriptive analytical approach, and a questionnaire was designed and distributed to a sample of (420) women in the state of West Darfur, and the study found that there is a statistically significant positive relationship between the fertility rate and population growth, and recommended the need to follow modern scientific methods in how to exploit the fertility rate and the impact it has on achieving population growth, in order to keep pace with the technological development that In line with reality.

## الجزء الأول: الإطار العام للدراسة والدراسات السابقة

## المقدمة:

توضح الإحصاءات السكانية والمسوحات المتخصصة إن الخصوبة في السودان تتجه نحو الانخفاض. فقد كان معدل المواليد الخام 51.7 لكل الف نسمة في عام 1956م، انخفض إلي 47.5 لكل ألف نسمة في عام 1973م وإلي 42.6 في عام 1983م، ثم إلي 22 في عام 1993م وتدل بيانات التعداد علي انخفاض المعدل الكلي للخصوبة بلغت 7.6 طفل عام 1973م وانخفض إلي 6 طفل عام 1983م ثم إلي 5.8 في عام 1993م ويعتبر هذا المعدل من المعدلات العالية علي مستوي العالم العربي والإفريقي، وبالرغم من الانخفاض الطفيف الذي طرا علي الخصوبة الآن معدل الخصوبة الزوجية مازال عاليا حيث يزيد عن 9 ولادات حية في العام 1993م، الأمر الذي يشير إلي ان نسبة عالية من الولادات تحدث في الفئات العمرية ذات الخطورة إضافة إلي ان الولادات تحدث خلال فترات حمل متقاربة (السياسة القومية للسكان 1999م).

أوضحت الدراسات التي أجريت في السودان ان معدلات الخصوبة تتخفف عند تقدم سن الزواج الأول للإناث علما بان الخصوبة في السودان نتاج للزواج وطول فترته، أيضا يلاحظ ان الخصوبة منخفضة أكثر في شمال السودان ولكنها ترتفع في ولايات دارفور وكردفان، كما أن الفرق مازال شاسعا بين الريف والحضر حيث يبلغ معدل الخصوبة الكلية في الحضر 3.9 مقارنة مع 5.2 في الريف عام 1990م، نجد الخصوبة تتباين وسط الفئات الاجتماعية حيث يبلغ المعدل بين النساء الأميات 7.4 طفل مقارنة مع 4.8 طفلا وسط النساء الحاصلات علي التعليم الثانوي والعالي، ن الخصوبة المرتفعة والمتتالية لفترة اقل من عامين تسبب بطريقة مباشرة أضرار صحية للمرأة فهي تؤدي إلي ارتفاع نسب وفيات الأمهات وارتفاع نسب وفيات الأطفال الرضع والتي تقل أعمارهم من خمس سنوات (السياسة القومية للسكان 1999م).

وباعتبار أن القضية السكانية عامل مهم من قضايا التنمية المستدامة فقد تم إحداث برامج تهدف الي التركيز علي التوازن بين الخصوبة والنمو السكاني والتوعية بالصحة الإنجابية ومعدلات الخصوبة والتركيز علي الموارد الوطنية .

وقد اولت الخطط الوطنية للدول النامية أهمية كبيرة لهذا الموضوع نظرا لانعكاساته التنموية التي يحملها من حيث تأمين فرص عمل متزايدة للسكان الداخليين إلي سوق العمل خلال الفترة القادمة بالإضافة الي الحد من نسبة البطالة وتأمين المتطلبات المتزايدة من الموارد الطبيعية.

## مشكلة الدراسة:

تعاني معظم مجتمعات الدول النامية بما فيها السودان من عشوائية الإنجاب وزيادة السكان العالية نظراً لمعدلات الخصوبة المرتفعة ، إذ يبلغ متوسط حجم الأسرة السودانية 5 أفراد ومعدل نمو سكاني 5.7 لعام 1998م - 2003م (التقدير السكاني لعام 1999م).

والمرأة في ولاية غرب دارفور تأثرت بعدة خصائص اجتماعية واقتصادية أثرت علي خصوبتها وصحتها الإنجابية . ويمكن صياغة مشكلة البحث من خلال السؤال الرئيس التالي :

ما مدي تأثير معدل الخصوبة على النمو السكاني؟

وتتبع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما أثر العمر عند الزواج علي النمو السكاني بمنطقة الدراسة ؟
2. ما أثر مستوى التعليم على النمو السكاني بمنطقة الدراسة ؟
3. ما أثر مهنة الزوج على النمو السكاني؟
4. ما أثر استخدام وسائل تنظيم الأسرة علي النمو السكاني بمنطقة الدراسة ؟
5. ما أثر ممارسة عادة ختان الإناث علي النمو السكاني بمنطقة الدراسة ؟

**أهمية الدراسة:**

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من النقاط الآتية :

1. أهمية الموضوع المبحوث والمتمثل بمعدل الخصوبة والدور الذي يلعبه في تحقيق النمو السكاني.
2. ندرة الدراسات التي تناولت معدل الخصوبة في ولاية غرب دارفور السودان.
3. قد تقيد هذه الدراسة صانعي القرار في التعرف على خصائص وأبعاد معدل الخصوبة.
4. قد تسهم هذه الدراسة في إثراء المكتبة، وخصوصا في ظل قلة الدراسات السودانية التي تناولت معدل الخصوبة نظراً لحدائه هذا الموضوع.
5. معرفة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لسكان المنطقة وذلك من خلال معرفة (مستوي التعليم والزواج المبكر والدخل وعمل المرأة وأثرها علي الخصوبة) .
6. تقديم التوصيات والمقترحات التي يمكن ان تسهم في وضع تصور مستقبلي لاتجاه الخصوبة بالمنطقة .
7. إمكانية الوصول إلي نتائج يمكن الاستفادة منها كبنية أساسية للتخطيط العلمي لسكان المنطقة.

**أهداف الدراسة:**

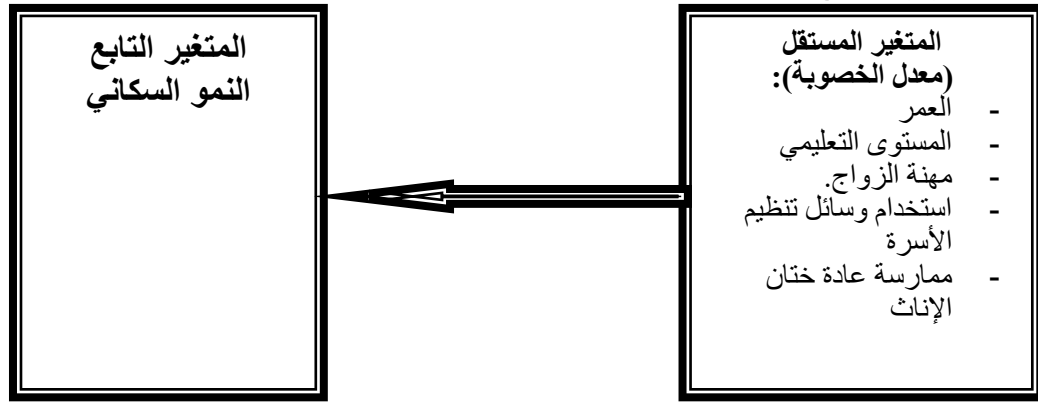
يمكن توضيح أهداف الدراسة فيما يلي:

1. معرفة المتغيرات الاجتماعية بولاية غرب دارفور وإبراز علاقتها بالخصوبة.
2. معرفة مدى تأثير برامج تنظيم الأسرة علي معدلات الخصوبة بالمنطقة.
3. معرفة العلاقة بين الزواج المبكر والخصوبة.
4. معرفة علاقة المستوى التعليمي بالخصوبة.
5. معرفة إلي أي مدى يمكن لمهنة الزوج التأثير في الخصوبة.

**نموذج الدراسة :**

1. المتغير التابع: النمو السكاني .
2. المتغير المستقل : معدل الخصوبة.

شكل (1) يوضح العلاقة بين متغيرات الدراسة

**فروض البحث:****فروض الدراسة:**

يسعي البحث في ضوء مشكلتها ومراجعة الدراسات ذات العلاقة لاختبار صحة الفرض الرئيس التالي: أنه توجد علاقة وأثر ذات دلالة إحصائية بين معدل الخصوبة والنمو السكاني بولاية غرب دارفور المتمثلة في الفروض الفرعية الآتية:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين العمر والنمو السكاني.
2. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المستوى التعليمي والنمو السكاني.
3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مهنة الزواج والنمو السكاني.
4. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام وسائل تنظيم الأسرة والنمو السكاني.
5. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين ممارسة عادة ختان الإناث والنمو السكاني.

**مناهج البحث :**

تختلف المناهج باختلاف الدراسات ويمكن أن نميز بين عدد من المناهج المتبعة في جغرافية السكان والمستمدة من وجهة النظر الجغرافية العامة وتشمل :

أ - **النهج التحليلي الإحصائي** : هو مجموعة من الأساليب الخاصة بجمع البيانات وتبويبها وعرضها وتحليلها بغرض تلخيص وإظهار الخصائص المميزة لها وبالتالي يهتم بتنظيم وعرض البيانات رقمياً والوصول الي النتائج التي يمكن أن تساهم في حل المشكلة التي تدور حول الدراسة .

ويعرف علي أنه منهج علمي معاصر يتجه الي جمع البيانات العلمية عن ظاهرة معينة بصورة رقمية ثم تحليل الظاهرة بطريقة كمية لمعرفة العلاقة بين المتغيرات المكونة لهذه الظاهرة بناءً علي الكمية ( خير : 1999م :227) . وقد استخدم الباحث هذا المنهج في كل الإجراءات المتعلقة بتحليل بيانات الأستبيان بدأ بتفريغ وترميز البيانات وانتهاء بإجراء العلاقة والارتباط بين المتغيرات المتعلقة بالدراسة.

**ب - المنهج الوصفي :**

المناهج الوصفية هي تلك المناهج التي تقدم وصفاً للظواهر والأحداث موضع البحث دون أن تسعى لتفسير

الأحداث أو تحليلها بنظريات وقوانين بقصد التعميم والتنبؤ (عثمان 1995م) وفيه يتم التركيز علي دور العوامل الاجتماعية وعلاقتها بالخصوبة ارتفاعا وانخفاضا وبه تمكن الباحث في عرض كثير من الظواهر الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة ، والحالة الصحية والاجتماعية لعينة الدراسة .

#### حدود البحث:

1. الحدود الموضوعية: يتناول البحث موضوع أثر معدل الخصوبة على النمو السكاني .
2. الحدود المكانية : تقتصر على ولاية غرب دارفور - السودان.
3. الحدود الزمانية : الفترة من 2010-2015م.
4. الحدود البشرية : المرأة بولاية غرب دارفور وقد استخدم الباحث الحصر الشامل.
5. الحدود العلمية :اعتماد الدراسة الحالية في تحديد متغيرات الدراسة من الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة من حيث المتغيرات و المقاييس المستخدمة .

#### مصادر البحث

تتمثل مصادر البيانات في الآتي :

1. المصادر الأولية : متمثلة في الاستبيان والملاحظة والمقابلة.
2. المصادر الثانوية : متمثلة في المراجع والكتب والتقارير و النشرات و الدوريات و المجلات وأخرى .

#### مصطلحات البحث:

1. معدل الخصوبة:وهو عدد المواليد الأحياء في سنة معينة(أومتوسط عدد المواليد الأحياء في فترة معينة) (Bto) لكل ألف امرأة في سن الإنجاب (من عمر 15 - 49 سنة) من مجموع السكان في منتصف السنة.
2. النمو السكاني: يعني التغير في حجم السكان سواء كان بالزيادة أوالنقصان ومصدرالنمو السكاني هو المواليد والوفيات والهجرة.

#### الدراسات السابقة:

1/ دراسة : أجراها المعهد الوطني الفرنسي للسكان عام 2000م

✓ **العنوان :** تراجع معدلات الخصوبة في دول المغرب العربي

✓ **المشكلة :** بدأ معدل الخصوبة بالتراجع في هذه الدول في مطلع السبعينات وشهد تسارعاً في التسعينيات إذ كان معدل الخصوبة بالجزائر في مطلع السبعينات 8.1 طفل وفي المغرب 7 طفل لكل إمراة في 1972م ، وتونس هي الدولة الأولى التي بدأت تتجه نحو خفض معدل الخصوبة في نهاية الستينيات عبر تبني سياسة رسمية للحد من الولادات وتبعها المغرب ثم الجزائر في نهاية السبعينات ولكن هذه السياسات ليست وحدها المسؤولة عن تراجع الخصوبة حيث يلعب ارتفاع سن الزواج وانتشار واستخدام حبوب منع الحمل دورين متساويين في هذه الاتجاه.

✓ **المنهج:** الوصفي

✓ **بيئة الدراسة:** المغرب العربي والجزائر وتونس

✓ **نتائج الدراسة:** خفض الخصوبة في تونس قبل أن تصبح وسائل منع الحمل أخيراً العامل الرئيسي لذلك ، وفي هذا البلد ارتفعت نسبة النساء اللواتي يستخدمن وسيلة لمنع الحمل من 5% في نهاية الستينيات الي 31% في 1978م و60% في عام 1995م ، أما المغرب كانت 5% فقط من النساء يستخدمن حبوب منع الحمل في الستينيات مقابل 95% حالياً ، أما الجزائر فاتجهت إلي خفض سن الزواج عدة الاستقلال مما أدى إلي ارتفاع معدل الخصوبة الي أقصى مستوى ، إلا أن استعمال الحبوب المانعة للحمل ارتفع من 8% في 1970م إلي 57% في 1995م.

✓ **توصية الدراسة:** لابد من تطوير المجتمعات مع حدوث إعادة توزيع أكثر توازناً بين الرجل والمرأة وتراجع سلطة المجتمع . العمل علي تثقيف المجتمع وتوعيته بأهمية الصحة ومؤثراتها وذلك عن طريق ورش العمل والندوات والمؤتمرات ، عدم التداخل الثقافي بين فرنسا ودول المغرب العربي قد يكون له تأثير في خفض معدل الخصوبة في تلك الدول .

## 2/ دراسة : وزارة الصحة الاتحادية عام 1999م

✓ **العنوان :** الأمومة الآمنة

✓ **المشكلة :** دراسة الحالة الصحية الإيجابية للأمهات قبل وبعد الولادة إضافة إلي دراسة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية.

✓ **المنهج :** التاريخي

✓ **بيئة الدراسة :** كل ولايات السودان

✓ **نتائج الدراسة :** ولعل أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة تتعلق بالإبعاد الصحية والإيجابية لدي النساء (15-49) سنة. فقد أوضحت الدراسة الحالة الصحية لدي النساء متردية ووجدت علاقة عكسية قوية بين الإصابة بالمرض والخصوبة حيث تعمل الإصابة بالأمراض علي خفض معدل خصوبة النساء المصابات بما يعادل 34.1 مرة عنه لدي النساء غير المصابات. وقد أظهرت الدراسة أن الولادة بالمنزل والتي بلغت نسبته 77% سبب في معاناة المرأة أثناء الإنجاب. كما أن انتشار عادة انخفاض لها علاقة بهذه المعاناة. وهنا تجدر الإشارة إلي أن الإجهاض ينتشر بين النساء بنسبة 29.1%، وسبب العنف في حدوث الإجهاض بنسبة 7.4% من جملة هذه الحالات. هذا ويعتبر استخدام وسائل منع الحمل احد الوسائل التي تؤدي إلي خفض معدل الخصوبة بما يعادل 5.3% مرة عنه في حال عدم استخدامها.

✓ **توصية الدراسة :** الاهتمام بنشر التعليم في المنطقة خاصة الإناث وجعل التعليم حتى المرحلة الثانوية إلزامياً، وذلك من خلال زيادة عدد المؤسسات التعليمية وتوفير كل مدخلات العملية التعليمية علي المستوي العام والخاص. إدخال مقررات دراسية بالمرحلة الثانوية بمضمون التربية الصحية الإيجابية ، تحديد سن قانونية لزواج المرأة وعدم إكمال إجراءات الزواج القانونية ما لم تكمل المرأة خمسة وعشرون عاماً وفي ذلك ضمان إكمال المرحلة الثانوية كما ان ذلك يساعد علي خفض معدل الخصوبة.

## 3/ دراسة : بابكر علي احمد عام 2003م

✓ **العنوان :** أثر الخصائص الاجتماعية والاقتصادية علي الخصوبة



- ✓ المشكلة : وجود علاقة عكسية بين الدخل والخصوبة
- ✓ المنهج: الوصفي والمنهج التحليلي
- ✓ بيئة الدراسة : محلية وسط الجزيرة
- ✓ نتائج الدراسة : أن الدخل يؤثر إيجاباً علي استخدام وسائل منع الحمل كما أن عمل المرأة يؤثر سلباً علي الخصوبة حيث يزيد العمل من متوسط العمر عند الزواج الأول ، بينما لا توجد علاقة بين الخفاض والخصوبة رغم انتشاره نسبة 100% .
- ✓ توصية الدراسة : الاهتمام بصحة المرأة قبل الزواج والحمل والولادة .

- محاربة العادات الضارة التي تضر بصحة المرأة والطفل وبالتحديد الخفاض والشعوذة والدجل.
- محاربة الأمراض خاصة الجنسية وذلك عن طريق نشر التوعية عن أعراضها وطرق انتشارها.

#### 4/ دراسة : ريسة فقير الحسن عام 2000م

- ✓ العنوان : تنظيم الأسرة بمحافظة الخرطوم
- ✓ المشكلة : تجربة السودان في مجال تنظيم الأسرة وذلك لمعرفة السودان لحل مشكلة زيادة السكان.
- ✓ المنهج : التحليلي
- ✓ بيئة الدراسة : محافظة الخرطوم
- ✓ نتائج الدراسة : وجود صلة وثيقة وعلاقة متبادلة بين الزيادة السكانية والعوامل الاقتصادية ، حيث تؤثر تلك العوامل في تحديد مستوي الخصوبة وممارسة تنظيم الأسرة ، هذا وقد أوضحت الدراسة أن 83% من أفراد العينة أكثر تقبلاً لأفكار تنظيم الأسرة وذلك لما فيها من راحة نفسية وجسدية للأُم مما ينعكس بدوره إيجاباً علي الأسرة.
- ✓ توصية الدراسة : فصل العوامل الاقتصادية لكل عامل علي حده ودراسة أثره علي الخصوبة ، كما أنها تتطرق إلي دور العوامل الاجتماعية في الزيادة السكانية بل كان جل تركيزها علي القيم والمبادئ والعادات والتقاليد.

#### 5/ دراسة : ربيع محمد عبدالرحيم قناوي عام 2000م

- ✓ العنوان: ديناميكية السكان دراسة حالة الفلاتة والهوسا
- ✓ المشكلة : تناولت الدراسة ديناميكية العناصر الغربية (الفلاتة والهوسا) في محلية غرب القاش بمحافظة كسلا باعتبارها من أكبر المجموعات التي وفدت من غرب أفريقيا إلي السودان واستطاعت ان تبرز ملامحها في المجتمع السوداني بصورة واضحة ، انعكس الاستقرار المبكر لهم في منطقة كسلا علي خصائصهم الاجتماعية والاقتصادية.
- ✓ المنهج : التاريخي
- ✓ بيئة الدراسة : محافظة كسلا
- ✓ نتائج الدراسة : إن الفلاتة والهوسا يتسمون بمعدلات خصوبة عالية وذلك لانخفاض المستوي التعليمي للزوجين والزواج المبكر وقصر فترة الرضاعة الطبيعية إلي جانب قصر الفترة الفاصلة بين الولادة والأخرى



وعدم الإقبال علي استعمال وسائل تنظيم الأسرة، كما أوضحت الدراسة أن هنالك ارتفاعاً في معدلات وفيات الأطفال الرضع الذين تقل أعمارهم عن السنة ووفيات الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (1 - 5) سنوات وذلك لعدة عوامل منها قصر الرضاعة الطبيعية وتقارب الفترة الفاصلة بين ولادة وأخرى.

✓ **توصية الدراسة :** وصت الدراسة علي ديناميكية الفلاتة والهوسا وخصائصهم الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية لذلك ناقش الخصوبة واثره علي النمو السكاني فيها بإسهاب كافي.

#### 6/ الدراسة : منظمة الصحة العالمية عام 1988م

✓ **العنوان :** انتشار الأمراض المنقولة جنسياً وسط النساء في عمر الإنجاب

✓ **المشكلة :** وجد ان السيلان من أهم الأمراض المنتشرة ويسبب الإصابة بالعقم السائد بالمنطقة كما أنه سبب أساسي في الإصابة السريعة بالعقم للمواليد نتيجة انتقال العدوى للمولود أثناء الولادة .

✓ **المنهج :** الوصفي

✓ **بيئة الدراسة :** غامبيا

✓ **نتائج الدراسة :** ان انخفاض معدل الخصوبة من سنة 1966م - 1967م كان أسرع من الكبيرة 1976م - 1981م ويرجع السبب إلي ارتفاع وفيات الرضع في عام 1940م - 1945م الذي أدى إلي نقص السكان في هذه الفئات العمرية وبالتالي ظهر اثار ذلك علي انخفاض معدل الخصوبة لديهم في الفترة من 1966م - 1976م.

✓ **توصية الدراسة :** استقصاء الخصوبة العالمي الذي أجرته منظمة الصحة العالمية عام 1988م الوارد في منشوراتها لثمانية وعشرون دولة نامية ، وجد أن انتشار العقم في النساء اللاتي تتراوح أعمارهن (40 - 44) سنة المتزوجات لمدة خمس سنوات علي الأقل تتوزع في كل من السنغال وشمال السودان وكوريا واندونيسيا وجميكا وهايتي نسبة أقل 2% وهو عقم أولي . أما معدل انتشار العقم الثانوي للنساء البلغان من العمر ( 35 - 39 ) وهن متزوجات ولا يستعملن موانع للحمل ولم يسبق لهن الحمل في مدة تزيد عن خمس سنوات تراوحت ما بين ( 6% - 20%) في الاردون وسوريا ومن ( 11% - 30% ) في كل من السنغال وشمال السودان وكينيا .

#### 7/ الدراسة : عبدالله لؤلؤ عام 2002م

✓ **العنوان :** التراث الشعبي والمشكلة السكانية

✓ **المشكلة :** تبنت الدراسة المدخل الثقافي لدراسة المشكلة السكانية وذلك من خلال دراسة محددات السلوك الإنجابي وخاصة المحددات الثقافية متمثلة في دراسة بعض عناصر التراث الشعبي التي تعد من العوامل الرئيسية الواقعة الي المزيد من الإنجابي و تنعكس في العادات والتقاليد منها الزواج المبكر إضافة إلي وجود العديد من الممارسات الشعبية المرتبطة بعلاج العقم وتأخر الحمل وتفضيل الذكور علي الأنات ومعرفة النساء الواسعة بالأمثال الشعبية والأغاني المتعلقة بالزواج والإنجاب.

✓ **المنهج :** التاريخي

✓ **بيئة الدراسة :** قرية ميت برة بجمهورية مصر العربية

✓ **نتائج الدراسة :** ركزت الدراسة علي العامل الثقافي ولم تتعرض لبقية العوامل الاجتماعية أو الاقتصادية رغم أهميتها في التأثير علي الخصوبة .

✓ **توصية الدراسة :** إن الأسرة الممتدة أكثر الأنماط الأسرية شيوعاً في الريف المصري لذا فهم يرون ان كثرة الإنجاب ليست عبئاً اقتصادياً بل أن العائد يفوق التكلفة بكثير .

#### تحليل الدراسات السابقة :

تبين أن الدراسات السابقة والدراسة الحالية تناولت بشكل عام موضوع معدل الخصوبة وعلاقتها بالنمو السكاني من خلال الأبعاد والتعريفات المختلفة وبذلك نجد أن الدراسة الحالية تتفق بشكل كبير مع الدراسات السابقة التي تم عرضها فيما سبق .

#### الاستفادة من الدراسات السابقة:

1. استخدمت كجهد معرفي سابق.  
2. الاسترشاد ببعض المراجع والمصادر والبحوث والدراسات التي لم يتسنى للدارس معرفتها والاطلاع عليها من قبل.

3. المساهمة في إعداد إطار نظري للدراسة.

4. صياغة فقرات الاستبانة المتعلقة بمتغيرات الدراسة.

5. المساهمة في صياغة مشكلة الدراسة وأهدافها وفرضياتها، استناداً إلى الدراسات المعروضة وما جاء فيها تبين أن أبعاد معدل الخصوبة والنمو السكاني قد بحثت علاقتهما بصورة منفردة، ومن هنا تظهر المساهمة الفكرية للدراسة الحالية عن طريق بحثها للمتغيرات مجتمعة معاً.

#### اتفاق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في:

1. من حيث المنهج وهو المنهج الوصفي والتحليلي .

2. من حيث المتغير المستقل.

#### اختلاف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في :

1. أبعاد المتغير المستقل(العمر، المستوى التعليمي، الزواج، استخدام وسائل تنظيم الأسرة، ممارسة عادة ختان الإناث) .

2. المتغير التابع(النمو السكاني) .

3. في بيئة الدراسة

4. الحدود المكانية، والزمانية .

5. النتائج.

#### الجزء الثاني : معدل الخصوبة ( إطار مفاهيمي)

#### مفهوم الخصوبة البشرية

إن مفهوم الخصوبة من المفاهيم التي لها صلة بموضوع الدراسة وهي من الظواهر الديموغرافية التي تؤثر في هيكل السكان بالتزايد كما تؤثر فيه الوفيات بالتناقص، وقد عرف دكتور محمد زكريا عبد المقصود(1981م في

كتابه دراسات في علم السكان) الخصوبة لغوياً بانها: القدرة علي الإنتاج، فخصوبة الأرض تعني قدرتها علي إنتاج المحاصيل وخصوبة الإنسان هي قدرته علي الأنسال أما فتحي أبوعيانة (2002م) فقد ذكر في كتابه (جغرافية السكان) إن خصوبة السكان لفظ يطلق للدلالة علي ظاهرة الإنجاب في مجتمع سكاني ، والتي يعبر عنها بعدد المواليد الأحياء في السنة.

**وهناك عدة مفاهيم للخصوبة منها:**

الخصوبة الطبيعية: وهي مستوي الإنجاب في غياب استعمال وسائل تنظيم الأسرة طوال فترة الحياة الزوجية الإنجابية (15 - 49 سنة) وان كل حمل يستغرق حوالي 9 أشهر وفي غياب استعمال الوسائل التنظيمية سيكون هنالك حوالي 18 شهر بين نهاية كل حمل وبداية حمل آخر، عندها ستجب هذه المرأة طفلاً كل (2.2) سنة في حياتها 16 طفلاً (سهاونة وسمحة 2003م).

الخصوبة الحيوية : فتعني قابلية المرأة علي الإنجاب أو القدرة علي حمل الأجنة في (FeCundity) .  
عمر الحمل بغض النظر عن كونها متزوجة أو فتاة، أي هي ضد العقم (الحديثي 1988م). ولكنها لاتعني بالضرورة وجود أنتاج فعلي من المواليد، كما انه يصعب قياسها علي عكس الإنجاب الفعلي.  
الخصوبة المكتملة: فعرها إسماعيل (1989م) بانها تعني الأطفال الذين يولدون لأمهات في الخامسة وهي التي أكملت (Competed Family) والأربعين وما بعدها وينتج عنها ما يعرف بالأسرة المكتملة فيها إلام مرحلة إنجابها ولم تعد تنجب أطفالاً آخرين.

خصوبة المجتمع السكاني: فتعني مستوي الإنجاب الفعلي لأي مجموعة سكانية وهي تختلف من مجتمع لآخر تبعاً لعوامل عديدة تؤثر في خصوبة الفرد ومن ثم خصوبة المجتمع ككل ويحدد مستوي الإنجاب الفعلي بعدد المواليد الإحياء (عبد المقصود 1981م).

**الخصائص المؤثرة في الخصوبة:**

أثبتت الدراسات العلمية أن متوسط القدرة الطبيعية علي الإنجاب لدي المرأة لا تختلف كثيراً بين الشعوب، وإنما يرجع التباين في الخصوبة إلي عوامل متعددة وبيئية وبيولوجية واقتصادية واجتماعية، ولأجل تفسير اتجاه الخصوبة في إي مجتمع من المجتمعات فانه لابد من دراسة تلك العوامل.

**1-العوامل البيولوجية:**

تتأثر القدرة البيولوجية علي الإنجاب بالعمر والصحة والوضع الغذائي، في معظم المجتمعات تقوم الفئات الشابة بالإنجاب والفترة الإنجابية لدي النساء بين سن (15 - 49 سنة)، والتغير من عدم القدرة علي الإنجاب إلي المقدرة عليه لاتاتي فجأة بل هو عملية تغير تدريجة وفي سن (26- 30 سنة) تكون الأنثي قد نضجت تماماً، وتنتهي فترة الإنجاب عند بلوغ الأنثي سن اليأس وكذا الحال بالنسبة لذكر ولكن نهاية عدم الإنجاب غير محددة. تؤثر الصحة علي القدرة البيولوجية للإنجاب حيث أن العديد من الامراض قد تعطل القدرة علي الإنجاب أما لفترات مؤقتة أو بشكل دائم، ومن أهمها الأمراض التناسلية أن تركت بدون علاج تؤدي إلي العقم الدائم، كذلك يؤثر الوضع الغذائي للشخص علي قدرته البيولوجية وخاصة سوء التغذية الحاد الذي قد يؤدي إلي عدم القدرة المؤقتة، كما تتأثر صحة الأم من عملية الإنجاب خاصة إذا كانت تعاني من سوء التغذية (سهاونة ، سمحة

.(2003م).

## 2-العوامل الوسيطة:

تتأثر الخصوبة بالعوامل الاجتماعية والاقتصادية عن طريق ما يعرف بالعوامل الوسيطة. وقد حدد إطارا وهو العوامل الوسيطة التي من Devis and Blake الديموغرافيان ديفيز و بليك خلالها تعمل العوامل الاجتماعية للتأثير علي الخصوبة، وقاما بتحديد ثلاثة مجموعات وهي:

(أ) العوامل المؤثرة في السلوك الإنجابي:

1.العمر عند الزواج.

2.نسبة النساء اللواتي لم يدخلن الحياة الزوجية.

3.المدة الفاصلة بين زواج وآخر في حالة الطلاق أو وفاة الزوج.

4.الامتناع الاختياري عن ممارسة السلوك الإنجابي.

5.الامتناع الإجباري بسبب العجز أو المرض.

(ب) العوامل المؤثرة في التعرض للحمل:

1.عدم المقدرة علي الإنجاب بسبب العقم الطبيعي.

2.استخدام وسائل تنظيم الأسرة.

3.عدم المقدرة علي الإنجاب لأسباب اختيارية.

(ج) العوامل المؤثرة في الحمل والوضع:

1.الإجهاض القهري لأسباب غير اختيارية تؤدي إلي وفاة الجنين.

2.الإجهاض الاختياري لأسباب اختيارية تؤدي إلي وفاة الجنين.

فذكر أن تباين الخصوبة بين السكان يتأثر بأربعة عوامل فقط وهي: (Bogat) أما بونغارت

نسبة المتزوجين وانتشار وسائل تنظيم الأسرة وفعاليتها، وطول فترة الرضاعة الطبيعية والإجهاض (أبوعيانة 1985م).

3.الخصائص الاجتماعية:

تعتبر الخصائص الاجتماعية من الخصائص الهامة في دراسة الخصوبة، وهي سن الزواج والتعليم ومدة الحياة الزوجية ونمط الحياة سواء في الريف أو الحضر والعادات والتقاليد وغيرها من الخصائص الاجتماعية ذات التأثير علي الخصوبة وسوف يتناول البحث هذه الخصائص بشئ من التفصيل:

### (1) سن الزواج:

يعتبر من العوامل المهمة في التأثير في الخصوبة ومن المعروف أن فترة الإخصاب عند المرأة بين 15 - 49 سنة لذا فإنه كلما تأخرت في الزواج قلت فترة الخصوبة لديها وخاصة في فئات العمر بعد 35 عاما وتقل ولادة أطفال لنساء يزيد عمرهن عن 40 عاما (إسماعيل 1989م). تتفاوت سن الزواج من شعب لآخر وبشكل عام يمكن القول انه مبكر عند شعوب الدول النامية وتأخر لدي شعوب الدول المتقدمة، ومن الخطوات التي اتخذتها الصين لتخفيض الخصوبة تحديد سن الزواج للإنثي ب 25 والذكر ب 28 سنة (سهانة وسمحة 2003م).

تورد إحصاءات المجلس القومي للسكان ارتفاع متوسط العمر عند الزواج الأول للإناث في السودان والذي بلغ 22.7 سنة عام 1993م مقارنة ب 18.8 و 20.7 سنة في الأعوام 1973م و 1993م علي التوالي، أما متوسط العمر عند الزواج الأول لدي الذكور ارتفع إلي 29.3 سنة في عام 1993م مقارنة ب 22.9 و 27.3 في الأعوام 1973م و 1993م علي التوالي، ويعزي الازدياد في متوسط العمر عند الزواج الأول للإناث لازدياد فرص التعليم والعمل للمرأة، كما نجد أن نسبة المتزوجات في الفئات العمرية الصغيرة 15- 24 سنة قد انخفض، بينما بلغت نسبة المتزوجات في الفئة العمرية 45- 49 سنة 78.2% هذا التغير في الحالة الزوجية له بالغ الأثر علي الخصوبة.

## (2) التعليم:

من الملاحظ انه كلما ارتفع مستوي تعليم النساء قل متوسط عدد الأطفال للمرأة وتشير العديد من الدراسات إلي أن تعليم المرأة يحقق أثر في الخصوبة أكثر من مما يحققه تعليم الرجل لأنه يؤثر في زواج المرأة، ويظهر اثر التعليم علي الخصوبة عن طريق تأثيره علي مستوي المعيشة وطريقة حياة الفرد، ممايساعد في تكوين القيم المتعلقة بالسلوك الإيجابي، كما أن مفاهيم وسائل تنظيم الأسرة تلقي قبولاً أكثر لدي المتعلمين، كما يرتفع سن الزواج مع ارتفاع مستوي التعليم، وعليه فان التعليم يحفز الأزواج علي تحديد حجم العائلة وذلك لوعيهم بتكاليف تربية الأطفال(الخريف 2003م).

أصبح تأثير التعليم علي الخصوبة في السودان واضحاً، وذلك بارتفاع العمر عند الزواج ويتضح ذلك من نتائج المسح الصحي الديموغرافي للعام 1990م حيث نجد إن إكمال الثانوي أدى إلي ارتفاع سن الزواج إلي 26 مقارنة ب 16 عام لغير المتعلمات، كما أن معدل الخصوبة تتباين بتباين مستويات التعليم المختلفة حيث يبلغ المعدل وسط النساء الأميات 7.4 طفل مقارنة ب 4.8 طفل وسط الحاصلات علي التعليم الثانوي، مما يؤكد أن التعليم يرتبط ارتباط وثيقاً بالخصوبة (السياسة القومية للسكان 2002م).

## (3) مدة الحياة الزوجية:

كلما طالت فترة الزواج والمعاشرة ولم يحدث انفصال زاد تعرض المرأة للحمل، ذكر الحديثي (1988م) إن الزوجة الولود التي تواصل العشرة الزوجية تنجب أطفالاً أكثر من زوجة البحار الذي يتركها لعدة أشهر، وينطبق القول علي زوجات الذين ينتقلون للعمل إلي دول أخرى دون اصطحابهن لمدة تزيد عن السنة وأكثر، ولعل الترمل للإناث في عمر مبكر من مدة الإنجاب وامتناعها عن الزواج ثانية يؤدي إلي قلة المواليد، وينطبق القول علي الطلاق الناتج عن انفصال الزوجين فهو يؤثر في انخفاض الخصوبة إذا وقع للزوجة في عمر مبكر من الزواج.

## (4) الرضاعة الطبيعية:

حظيت الرضاعة الطبيعية باهتمام كل من العاملين في مجال الصحة والديموغرافيا فهي وسيلة طبيعية لتنظيم الأسرة لدي الأمهات المرضعات رضاعة مطلقة ليل ونهار خلال الستة أشهر الأولي بحيث لا تزيد الفترة الفاصلة بين كل رضعه وأخري عن أكثر من أربعة ساعات خلال النهار وست ساعات خلال الليل وعدم تجاوز الطفل عمر الستة أشهر، وقد وجد أن الرضاعة الطبيعية تؤجل الحمل حوالي 4 أشهر في المتوسط، وتشير بعض الدراسات إلي إن ما بين 4- 18% يحملن خلال السنة الأولي التي يرضعن فيها بينما تصل نسبة من يحملن

خلال السنة بيت النساء اللاتي لم يرضعن أبدا ما بين 23 - 46 % لذا فان الاعتماد علي الرضاعة الطبيعية يؤدي إلي خفض مستوي الخصوبة (الخريف 2003م).

في السودان نجد 90% من الأمهات يرضعن أطفالهن لمدة عام، حيث تمتد فترة الرضاعة الطبيعية في السودان إلي 9.1 شهرا بعد الولادة وهي أطول في الريف 20.6 شهر وفي الحضر 17.5 شهرا، كما توجد فوارق حسب التعليم 20 شهر لغير المتعلمات وتنخفض طرديا مع ارتفاع مستوي التعليم حتى تصل 17.8 شهرا لمن أكملن التعليم الثانوي فما فوق (طه 1998م).

#### (5) نمط الحياة في الريف والحضر:

لاشك أن نمط الحياة أو المعيشة (ريف . حضر) وينطوي عليها من قيم وعادات تؤثر في حجم الأسرة، ففي الريف تكون قيمة الأطفال اجتماعيا واقتصاديا مرتفعة وتكاليف تربيتهم منخفضة نسبيا مما يقود إلي إنجاب عدد أكبر من الأطفال، وكثيرا ما يضاف إلي عوامل تباين الخصوبة في الريف عنها في الحضر، عدم وجود كهرباء في القرى ، وانسداد الظلام علي القرى بعد الغروب، وعدم وجود أماكن للتسلية والترفية، وقد اتضح اثر ذلك العامل حين تعرضت مدينة نيويورك وهي من أكبر مدن العالم لانقطاع التيار الكهربائي لفترة طويلة في احدي الليالي وكان من نتيجة ذلك ارتفاع معدلات المواليد في المدينة بعد تسعة أشهر من وقوعه (إسماعيل 1989م) ويعتقد هانكنز (Hankins) بان المدن بشكل عام تسهم في خفض الخصوبة من خلال الإجهاد العصبي المتزايد الذي يعاني منه سكان المدن (عبدالكريم 1989م).

تشير نتائج المسح الصحي الديموغرافي في السودان لعام 1990م أن ثمة فوارق بين الحضر والريف في مستويات الخصوبة، إذ يبلغ المعدل في الريف 5.2 طفل مقابل 3.9 طفل في المدن ولعل ارتفاع المعدل في الريف يعود إلي نظرة المجتمع للطفل كوحدة منتجة في الأسرة، إما انخفاضها في المدن فعليه يرجع إلي ارتفاع المستوي المعيشي إضافة إلي سهولة الحصول علي وسائل تنظيم الأسرة وذلك بسبب التعليم والثقافة.

#### (6) انتشار وسائل تنظيم الأسرة (موانع الحمل):

يعتبر استعمال موانع الحمل من أهم العوامل المؤثرة في الخصوبة، حيث ترتفع نسب الاستعمال في الدول المتقدمة وتنخفض لدي شعوب الدول النامية ولكن الأخيرة تعمل علي زيادة موانع الحمل من خلال برامج تنظيم الأسرة ويقدر بان حوالي ثلث الأزواج في العالم يستعملون وسائل تنظيم الأسرة ومن المتوقع هذه النسبة باستمرار، ويمكن تصنف موانع الحمل إلي :

أ. طرق منع الحمل الطبيعية: وهي العزل والطريقة الامنة (safeperiod)

ب. طرق منع الحمل الاصطناعية: وهي الواقي الذكري والدش والمواد القاتلة للحيوانات المنوية والتعقيم والحبوب واللولب.

هذا ويكون الإجهاض في فئة لوحده لأنه يحدث بعد اكتمال الحمل. وقد تطورت صناعة وسائل تنظيم الأسرة إلي حد كبير، ومن أهم التطورات الحديثة norplant وهي الأداة التي تزرع تحت الجلد وتطلق كميات قليلة جداً من البروجستين لمنع سقوط البويضة وتستمر لمدة خمس سنوات (سمحة وسهاونة 2003م).

توفير وسائل تنظيم الأسرة وجعلها في متناول من يحتاج إليها يؤدي إلي انخفاض الخصوبة، ولكن الاستفادة من



هذه الوسائل يتأثر بالعديد من العوامل منها المعرفة بالوسائل، والشعور بالحاجة إليها، بالإضافة إلي العادات والتقاليد، مما لا شك فيه أن عدد الأطفال المرغوب فيهم من قبل الزوجين له دور في استعمال موانع الحمل الجدير بالذكر ان الإحصاءات الحديثة للأمم المتحدة تشير لاستخدام الأسرة وسائل تنظيم الأسرة بين الأزواج تظهر ان التعقيم (للنساء والرجال) يحتل المرتبة الأولى بين وسائل تنظيم الأسرة علي مستوي العالم بينما ياتي اللولب في المرتبة الثانية وتفاوت نسب استخدام الوسائل الأخرى، تعقيم الإناث 4% تعقيم الرجال 21% الواقي 5% الحقن 2% اللولب 15% الحبوب 7% الطرق التقليدية 6% أخرى 2% لا يستخدم 38%.

يشير التقرير القومي لمسح الأمومة الامنة لعام 1999م إلي ان معرفة وسائل تنظيم الأسرة بين النساء في السودان مازال بعيداً من ان يكون شائعاً، ومن المدهش ان هذه المعرفة لم تزداد خلال العشرة سنوات الماضية، فان 61% فقط من النساء المتزوجات حالياً يعرفن واحداً علي الأقل من وسائل تنظيم الأسرة وشكل الحبوب الفموية أكثر الوسائل انتشاراً (60%) وتأتي بعدها الحقن (37%) فاللولب (36%)، ان من بين النساء المتزوجات حالياً هنالك 21% قد استخدمن احدي الوسائل و7% فقط من يستخدمنه حالياً ان استخدام وسائل تنظيم الأسرة يختلف باختلاف درجة المستوي الاقتصادي والاجتماعي وعليه فان 15% من النساء في المناطق الحضرية يستخدمن أحد الوسائل، مقارنة ب 3% فقط النساء في المناطق الريفية، وتمارس تنظيم الأسرة 19% من النساء اللاتي حصلن علي تعليم ثانوي مقارنة ب 2% فقط من غير المتعلمات.

#### (7) وفيات الأمهات حديثي الولادة

من المعروف أن نسبة وفيات حديثي الولادة تحسب من مجموع الولادات الحية وليس من مجموع حالات الوفيات لبقية الفئات العمرية وبالتالي لم تدخل وفيات حديثي الولادة ضمن البيانات السابقة وبالنظر إلي الولادات الطبيعية قد ارتفعت عن نسبتها وبلغت 63.5% عام 2004م والتي كانت 53.9% بينما قلت القيصرية والتي بلغت 33.6% عما كانت عليها عام 2004م والتي بلغت نسبتها 45.4% أما ولادات الجفت ارتفعت إلي 2.9% مقارنة بنسبة 0.7% عام 2004م.

وعليه يمكن ملاحظة أن معدل وفيات حديثي الولادة بمنطقة الدراسة سنة 2004م بلغ 1581 حالة وفاة لكل 100000 ولادة حية حيث بلغ معدل وفيات حديثي الولادة سنة 2003م في كل السودان 12400 حالة وفاة لكل 100000 ولادة حية أما معدل وفيات الأمهات بالمنطقة في سنة 2003م بلغ 617 حالة وفاة لكل 100000 ولادة حية في حين بلغ معدل وفيات الأمهات في كل السودان سنة 2003م 509 حالة وفاة لكل 100000 ولادة حية (الجهاز المركزي للإحصاء والأمم المتحدة للسكان 2003م).

أما في عام 2005م فقد بلغ معدل وفيات حديثي الولادة بمنطقة الدراسة 1739 حالة وفاة لكل 100000 ولادة حية وهذا ليعتبر زيادة كبيرة مقارنة بوفيات سنة 2004م ولكن يختلف الأمر لدي وفيات النساء فقد بلغ معدل وفياتهن 1581 حالة وفاة لكل 100000 ولادة مقارنة 617 حالة وفاة سنة 2004 أي تضاف عدد الوفيات ثلاث مرات خلال سنة واحدة ولعل ذلك نتيجة حتمية للمعاناة التي عشتها النساء في فترة الدراسة التي عاصرت فترة الحرب حيث زاد الضغط علي الخدمات الصحية بمنطقة الدراسة نتيجة لهجرة المتأثرين من الحرب والكوارث الصحية الموجودة في الأرياف إضافة إلي كثرة الإصابات الجسدية بصورة عامة كما أن بعض النساء النازحات



تعرضن لأبشع ضروب العنف الجسدي والجنسي دون مراعاة لحالتهم الصحية وأوفئاتهم العمرية هذا من جانب ومن جانب آخر أن النزوح جلب معه أمراض لم تكن موجودة بمنطقة الدراسة نتيجة لاختلاط النازحين بالسكان الأصليين بمنطقة الدراسة فكثرة الإصابات وبالتالي الوفيات.

هذا وتشير بيانات وزارة الصحة الولائية إلي وجود بعض الأمراض المنقولة جنسياً والتي يعتبر من الأمراض الشائعة بالمنطقة بالرغم من عدم ظهورها ضمن نتائج البحث مثل التهاب الكبد الفيروسي والذي بلغ معدل الإصابة به 9.2 لكل 1000 نسمة ومرض السيلان ومعدل الإصابة 1.1 حالة لكل 1000 نسمة أما الإيدز يبدو أنه وجد منطقة الدراسة بيئة صالحة لانتشاره نسبة لظروف الحرب التي تعيشه المنطقة وقرب المنطقة بدولة تشاد فقد ارتفعت نسبة الزيادة في إنتشار المرض منذ بداية الحرب 2003م وحتى 2006م بلغت 42.1% هنالك مجموعة من العوامل يمكن أن تعتبر سبب في إنتشاره بهذه السرعة أولها هو مجاورة منطقة الدراسة لدول ذات نسبة انتشار عالية حيث نجد نسبة إنتشار المرض بتشاد 3.6% وإفريقيا الوسطي 12.9% والكنغو 4.9% (وزارة الصحة الاتحادية 2006م) علماً بأن منطقة الدراسة تسكنها كثير من القبائل المشتركة بين تشاد وأفريقيا الوسطي والسودان هذا إضافة إلي أن تداعيات الحرب جلبت بعض الأجانب من دول ذات معدل إنتشار عالية غالباً مثل كينيا علماً بأن هنالك حالات إصابة بالمرض بين التابعين للقوات النظامية مقارنة بالفئات الأخرى إضافة إلي انتشار منطقة الدراسة بفئات ينتشر وسطها المرض بنسبة عالية مثل اللاجئين 4% والنازحين بنسبة 1% ومرضي الدرن بنسبة 1.6% علاوة إلي فئات أخرى توجد في كل ولايات السودان والتي ظهرت ضمن الدراسة التي أجرتها وزارة الصحة الاتحادية المتمثلة في البرنامج القومي لمكافحة الإيدز علي كل من الخرطوم والقضارف والنيل الأزرق ووجد أن اعلي نسبة توجد وسط العاهرات ثم اللاجئين ثم بئعات الشاي ثم المصابين بالأمراض التناسلية فالأطفال المنتشرين فالمسجلين ومصابين بمرض الدرن وزارة الصحة الاتحادية: 2006م.

أما منطقة الدراسة فلم يشملها البحث ولكن البيانات الواردة في تقرير الحالة الصحية التابعة لوزارة الصحة الولائية تذكر أن حالات الإيدز التي تم التأكد منها من خلال فحوصات بنك الدم التابع لمستشفى الجينية التعليمي ومستشفى الشرطة ومستشفى السلاح الطبي الجينية أثبت أن حالات الإيدز في سنة 2003م كانت 8 حالات إرتفعت إلي عشرة حالات سنة 2004م ثم إلي 22 حالة سنة 2005م ثم إلي 28 حالة سنة 2006م وعليه تكون نسبة الزيادة في سنة 2004م 20% وفي سنة 2005م 54.5% عما كان عليه سنة 2004م وفي سنة 2006م 21.4% وزارة الصحة الولائية: 2006م هذا ونسبة للوصمة الاجتماعية للمرض وخطورته كان من المسلم به أن تكون هنالك حالات لم تبلغ عنها أويطر المريض إلي السفر ويتلقي العلاج خارج منطقة الدراسة كما أن عدم توفر البيانات وعدم دقة المتوفر منها يجعل حقيقة انتشار المرض يشوبه كثير من الغموض وعدم الوضوح.

### (8) وفيات الأطفال الرضع:

يعتقد أن ارتفاع وفيات الأطفال الرضع يقود الاباء إلي الإكثار من الأبناء لتعويض الفاقد بسبب الوفاة، كما أن وفاة الطفل قبل الفطام يتيح المجال للحمل في وقت مبكر، لذا يعتقد أن انتشار الرعاية الصحية الأولية في مجال الأمومة والطفولة يسهم في خفض وفيات كل من الرضع والأطفال (الخریف 2003م) وقد توصل الباحثون إلي عدد من العوامل التي يعتقد أن لها علاقة بوفيات الأطفال الرضع، منها الإنجاب في سن المراهقة، الإنجاب فوق

سن الأربعين، أو من أنجب أكثر من 7 أطفال، والنساء اللاتي تكون فترة المباشرة بين الولادات اقل من 3 سنوات.

في الريف السوداني يلجأ الآباء والأمهات إلي إنجاب أكبر عدد ممكن من الأطفال حتي يكون احتمال فقدهم جميعاً ضئيلاً ويكونوا بذلك قد استطاعوا التعويض، ولعل هذا السبب هام جداً في تأثير علي معدلات الخصوبة، حتي إن (خطة العمل العالمية للسكان) في مؤتمر بوخارست اعتبرت ان انخفاض وفيات الأطفال إلي ادني حد ممكن (جلال الدين 1980م). إشارة نتائج مسح صحة الأم والطفل عام 1993م إن 113 لكل 1000 مولود يتعرضون للوفاة قبل تمام العام الخامس، كما يلاحظ إن معدلات وفيات الرضع في الريف ترتفع عن مثيلاتها في الحضر (72 مقابل 64 في الألف علي التوالي) وهذا بلاشك يعزي إلي تدني في الخدمات الصحية خاصة برامج التحصين الموسع ومكافحة الإسهالات، كما إن المؤشرات توضح إن 90% من سكان المدن يحصلون علي خدمات صحية مقابل 40% من سكان الريف يحصلون عليها.

### (8) الديانة:

تجمع الأديان السماوية علي أهمية التنازل وضرورة الحفاظ عليه وعدم الحد منه والبعض يمجّد الأسر الكبيرة، في الدول الغربية نجد ان الخصوبة أعلى لدي الكاثوليك من البروتستانت بسبب الاختلافات الدينية بين الطائفتين في ممارسة تنظيم الأسرة وحجم الأسرة المرغوب فيها، فالكنيسة الكاثوليكية تحرم جميع أساليب تنظيم الأسرة عدا العزوب عن الزواج وإتباع الطريقة الآمنة، وماتزال فكرة الأسرة الأكبر حجماً أعلى قيمة تلازم الكنيسة الكاثوليكية، في حين تعاليم الكنيسة البروتستانتية تركز علي نوع الأطفال وليس عددهم (كلارك 1971م).

أما الإسلام فقد حث علي الزواج وكثرة الإنجاب مما يسهم في رفع الخصوبة لدي المسلمين مقارنة بغيرهم. فقد ورد عن الرسول (صلي الله عليه وسلم) قوله تتاحوا تتاسلوا فإني مباه بكم الأمم يوم القيامة كما سمح الإسلام بتعدد الزوجات وأكد ضرورة المساواة بينهن لأنه واجب أخلاقي، إلا ان تعدد الزوجات قد يسهم في خفض الخصوبة وذلك لانخفاض متوسط المعاشرة الزوجية للزوجات اللاتي يضمهن هذا النظام أكثر من الزوج الأحادي للمرأة ومن ثم يصبح احتمال الحمل والإنجاب لديهن قليلاً وعلي الرغم من ذلك لم يحبذ الإسلام الطلاق إلا أنه تسامح به، وذلك للمساوي الاجتماعية الناتجة عن تفكك الأسر خاصة إذا كان لديها أطفال، ولم ينظر الإسلام للعزوبة بارتياح بل حث الأسر المتمكنة مادياً علي تزويج أبنائها في أعمار مبكرة، إلا أن الانفجار السكاني الذي شهدته بعض الدول الإسلامية مثل مصر وباكستان واندونيسيا قبل عدة عقود دفع فقهاء المسلمين إلي البحث عن شواهد في القرآن الكريم والسنة الشريفة تفضل تنظيم الأسرة طواعية لإيجاد توازن بين حجم الأسرة وإمكاناتها الاقتصادية، وعليه لجنة الافتاء بالأزهر فتوي مفادها أن استعمال الطب لمنع الحمل مؤقتاً غير محرم في الدين الإسلامي، خاصة إذا كان تكرار الحمل يضعف المرأة بسبب قصر الفترات اللازمة لراحتها واستعادتها لحيويتها، إلا أن استخدام الطب لمنع الحمل بصورة دائمة ونهائية شئ محرم في الإسلام، كما حرم الإسلام الإجهاض لأنه بمثابة قتل للأجنة (الحديثي 1988م).

### (9) الضمان الاجتماعي:

يري البعض أن قيمة الطفل هي يقدمه من خدمات وتلبية احتياجات الأبوين فالأطفال هم ضمانة مادية للآباء عند

الكبر والحاجات الطارئة، فكثير من الناس يطمعون في رعاية أبنائهم عندما تتقدم بهم السن، وغياب الضمان الاجتماعي وعدم التأكد من المستقبل يشجع الوالدين علي إنجاب المزيد من الأبناء، وعليه فأن وجود نظام اجتماعي متقدم يضمن للأبناء مستقبلاً جيداً دون الاعتماد علي الأبناء يقلل من قيمة الأطفال ومن ثم يسهم في خفض الخصوبة (الخریف 2003م). وهذه الحقيقة تسند إلي واقع معظم سكان السودان، فليس هنالك ضمان اجتماعي للعجزة والمسنين مماثل لما خلفوه من أبناء وحفدة، أما تلك الضمانات الاجتماعية المتمثلة في استقطاع نسبة من دخول العاملين سواء في القطاع الحكومي أو الخاص فهي تنحصر في فئة قليلة، أما نظام المساعدات العامة والتي تمنحها وزارة الشؤون الاجتماعية فهي مساعدات مقلة وتشمل حالات ضئيلة جداً، علي انه لم تعم فكرة مشروع الضمان الاجتماعي لتشمل جزءاً كبيراً من السكان يسهمون أنفسهم في استقطاع جزء من كسبهم يشعرون بالأمان في المستقبل فلا بد للأبناء من الاعتماد علي أبنائهم وإنجاب أكبر عدد منهم حتي يبقى منهم من يقوم بأعباء شيخوختهم. (جلال الدين 1980م).

### (9) العادات والتقاليد:

تؤثر في الخصوبة سلباً أو إيجاباً تبعاً لنمط العادات والتقاليد والقيم السائدة، فتسود بعض العادات التي تشجع الإنجاب في بعض المناطق، في حين قد لا يكون حجم الأسرة مفضلاً في مناطق أخرى، ومن جهة أخرى تأتي رغبة الأب في أن يحمل الابن اسمه من دوافع الإنجاب في معظم الدول، كما ان بعض العادات والتقاليد في بعض أجزاء أفريقيا تحرم المعاشرة الزوجية بعد الولادة لفترة تمتد إلي سنتين أو ثلاث (الخریف 2003م). ومن التقاليد المعروفة في السودان ان العدد الكبير من الأبناء فيه تعزيز لمكانة الأسرة وضمان لأستمراريتها، والذكور خاصة يعتبرون تخليداً لأبائهم فالمرأة تظل تنجب حتي ترزق بطفل ذكر مهما كان عدد البنات اللاتي أنجبن، معظم المجتمعات السودانية تعتبر التركيب الأبوي هو عصب المجموعة، وتدرك المرأة الريفية ان قيمتها في المجتمع تتوقف إلي حد كبير علي الأطفال الذين تستطيع إنجابهم وخاصة الذكور منهم. هنالك بعض العادات والتقاليد التي تسود في بعض القبائل تؤدي إلي وجود فوارق زمنية بين طفل واخر وذلك لإتاحة الفرصة لمولود الجديد ان ينشأ دون ان يتعرض للموت المبكرة، وذلك لأن بعض القبائل تدرك من التجربة ان الولادات المتكررة تؤدي إلي زيادة كبيرة في نسبة وفيلت الرضع ولذلك نجد ان المرأة في بعض القبائل كالدينكا والنوير تمتنع عن ممارسة السلوك الإنجابي بعد الولادة لمدة اقلها سنة واحدة وقد تمتد إلي سنتين أو ثلاثة حتي يفطم الطفل، وإذا حدث غير ذلك فقد يصاب المولود الجديد حسب المعتقدات السائدة بالمرض أو الموت السريع، ورغم ان هذه العادات تقلل من عددية مرات الحمل التي قد تتعرض لها المرأة الأثناء في نفس الوقت قد تؤدي إلي ارتفاع عدد الباقيين علي قيد الحياة إذا نجحت في تخفيض معدلات الوفاة وسط الرضع والأطفال (جلال الدين 1980م) وقد أظهرت الدراسات في بعض مناطق أفريقيا انخفاض منحنى الخصوبة للأنث اللاتي يضمهن نظام تعدد الزوجات أكثر من اللاتي يضمهن نظام الزوجة الواحدة، وان كانت هنالك دراسات أخرى لم تظهر مثل هذا الفرق الجوهرى بين النظامين (أبو عيانة 2002م).

### الجزء الثالث : النمو السكاني ( إطار مفاهيمي )

#### مفهوم النمو السكاني:-

قبل البدء بطرح موضوع النمو السكاني نري أنه من الضروري التعريف بمفهوم الحركة السكانية والتي تعبر عن التغيير في عدد وتركيب السكان خلال فترة زمنية، أو بكلمة آخر: إن الحركة السكانية يمكن فهمها علي أنها التطور السكاني من الناحيتين الكمية والنوعية. إذ إن منطوية البحث العلمي تقتضي الانتقال من العام إلي الخاص ومن الكل إلي الجزء وعلي هذا الأساس يمكن القول إن دراستنا هذه تتناول اثر الخصوبة من منظور اجتماعي علي النمو السكاني. واستنادا إلي ماتقدم يمكن أن نحدد العوامل الرئيسية لأحداث تغيير طبيعي للسكان (حركة سكانية طبيعية) بعاملين أساسيين هما:

أ - الولادات ومعدل المواليد

ب - الوفيات ومعدل الوفيات

إن تعبير النمو يعني الزيادة، وعندما نتحدث عن النمو السكاني نعني بذلك الزيادة الطبيعية للسكان الناتجة عن زيادة معدلات المواليد خلال فترة زمنية معينة عن معدلات الوفيات خلال الفترة نفسها وعليه فإن النمو السكاني يمكن اعتباره تغييرا في الحالة الديمغرافية لبلد ما نحو الزيادة يخلق معطيات سكانية جديدة لها تأثيراتها الإيجابية أو السلبية في مسار عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في هذا البلد.

#### أثر التنمية الاجتماعية في النمو السكاني:

للتنمية الاجتماعية أثر كبير علي النمو الطبيعي للسكان حيث يبتدي هذا الأثر من خلال معرفة التأثير الذي تحدثه عملية التنمية في كل من معدلي الوفيات والولادات في المجتمع، ومادام الاستدلال علي عملية التنمية الاجتماعية انما يكون من خلالها مجموعة من المؤشرات والمقاييس فيجب علينا معرفة مدي التأثير الذي يمارسه هذا المؤشر في المعدلين المذكورين الولادات والوفيات ونظرا لتعذر القيام بمثل هذه العملية ولتبسيط هذه المسألة نري أنه من الممكن أخذ أحد المؤشرات التنموية الأساسية ولاسترشاد به حيث يمكن تأثيره في النمو الطبيعي للسكان.

#### العوامل المؤثرة في النمو السكاني

تعد زيادة السكان من أهم المشكلات التي تواجه الدول لما لها من أثر كبير علي مصادر الدول الطبيعية وثرواتها الخاصة، فزيادة عدد السكان يؤدي إلي الضغط علي الموارد وفي حال وجود شح في هذه الموارد فإن هذا يؤدي إلي تضرر الدولة وساكنيها بشكل مباشر من خلال عدم قدرة الدولة علي توفير المستلزمات الأساسية للمواطنين وعدم قدرة الفرد علي الإنتاجية لقلّة الفرص ما يسبب التضخم وارتفاع الأسعار وقلة الدخل.

وهناك العديد من الدول التي حافظت علي مستوي مناسب من الزيادة السكانية بسبب عملية تنظيم النسل ووجود الوعي بأهمية عدم زيادة السكان علي نحو يضر بالأسرة والمجتمع والدولة بشكل عام، وهناك دول أخرى ظهرت فيها نسبة زيادة سكانية فجأة، وأصبح لديها ما يعرف بالانفجار السكاني، والذي يقصد به زيادة عدد السكان بشكل كبير في منطقة محددة أضعاف ماتحتمل تلك المنطقة من الضغط علي الموارد وفرص العمل.

وتحتاج مشكلة الزيادة السكانية إلي الوقوف عندها طويلاً، وفهم أسبابها ومحاولة علاجها كي لا يمتد أثرها السلبي إلي المجتمع ككل، لأن ذلك سيؤدي إلي حدوث اختلالات في النظام المجتمعي في الدولة، وقد يسبب ظهور الجريمة وانتشارها بسبب تفشي البطالة وقلة الفرصة وحاجة الناس إلي الدخل. وتعد زيادة السكان من المسببات لتغير تعامل الناس مع بعضهم مثل ظهور الغش في البيع وتقصّد الضرر بالآخر والاحتيايل من أجل كسب المزيد من المال لسد متطلبات الحياة اللانهائية.

### ومن أهم العوامل المؤثرة في الزيادة السكانية مايلي:

- 1- زيادة عدد المواليد بشكل كبير وهو من أهم اسباب زيادة السكان حيث يؤدي زيادة عدد المواليد بشكل كبير يفوق عدد الوفيات إلي تزايد أعداد السكان وهنا ظهرت الحاجة إلي وجود برامج متخصصة توعوية لتخفيض معدلات الإنجاب التي تزيد بشكل كبير خاصة في المجتمعات البسيطة التي تكثر فيها حالات الإنجاب علي مستوى الأسرة الواحدة.
- 2- تحسن الحالة الطبية وهي من الأسباب التي ساعدت علي تخفيض معدلات الوفيات التي كانت تزداد بسبب وجود أمراض لادواء لها، وأدي التطور الطبي إلي علاج عديد من الأمراض التي كانت تحصد ملايين الأرواح سنوياً مما زاد عدد المواليد مقابل الوفيات وأدي إلي زيادة السكان.
- 3- الزواج المبكر يساعد الزواج المبكر علي زيادة إنجاب الأطفال ضمن الأسرة الواحدة بسبب زيادة مدة القدرة علي الإنجاب ووجود حالة أكبر من عدم الوعي لدي الأسرة التي يكون فيها عمر الزوجين أصغر من أن يمتلكا القدرة علي التفكير بمنطقية في مسألة الإنجاب.
- 4- الموروث الاجتماعي وهذا السبب متعلق بالعادات والتقاليد وما يبيني عليها من مبادي ومعتقدات تسود الأسرة والمجتمعات بشكل عام، حيث تعد زيادة الإنجاب في المجتمعات البسيطة أحد أسباب تفاخر الأسرة والتباهي علي مستوى المجتمع مما يزيد عدد المواليد بشكل كبير.

### الاثار المترتبة علي نمو السكان

- ارتفاع تكلفة المعيشة: مع تزايد الفرق بين الطلب والعرض في التوسع بسبب الزيادة السكانية، فإن أسعار مختلف السلع بما في ذلك الغذاء والمأوى والرعاية الصحية سترتفع وهذا يعني أن علي الناس دفع المزيد من أجل البقاء وإطعام أسرهم.
- نضوب الموارد الطبيعية : تؤثر الزيادة السكانية علي الموارد الطبيعية إذ تسبب استنزافها، ويمكن للأرض أن تنتج كمية محددة من الماء والتي تقل عن الاحتياجات الحالية، وتعد زيادة أعداد الناس علي كوكب الأرض هي سبب معظم الأضرار البيئية التي ظهرت في السنوات الخمسين الماضية، إذ يقطع البش الغابات، ويطاردون الحياة البرية بطريقة متهورة، ويمارسون أنشطة تسبب التلوث، ولاحظ المشاركون في الحديث عن الاكتظاظ السكاني أن أعمال العنف والعدوان خارج منطقة الحرب قد ازدادت كثيراً أثناء التنافس علي الموارد.
- النزعات والحروب : بسبب زيادة النمو السكاني في البلدان النامية زاد الضغط علي الموارد التي من المفترض استخدامها في التنمية، وأصبحت النزاعات علي المياه مصدراً للتوتر بين الدول، مما قد يؤدي إلي

الحروب، وقد يؤدي إلي انتشار المزيد من الأمراض، ويجعل السيطرة عليها صعباً للغاية، وكذلك يُعد الجوع مشكلة كبيرة تواجهه، والفقر هو من أكثر المشاكل المنتشرة بسبب الزيادة السكانية، وكل هذا سوف يصبح أسوأ إذا لم نجد حلول للعوامل التي تؤثر علي البشر.

- ارتفاع معدل البطالة : عندما يزداد عدد السكان، فإن ذلك يؤدي إلي زيادة البطالة، إذ يوجد عدد أقل من الوظائف لدعم عدد كبير من الناس، كما يؤدي الارتفاع في معدل البطالة إلي الجريمة.
  - تدهور البيئة : بدأت بعض الآثار الخطيرة تظهر علي البيئة بسبب الاستخدام المفرط للفحم، والنفط والغاز الطبيعي، وقد أثر الارتفاع الكبير في عدد المركبات والصناعات علي نوعية الهواء، وارتفاع كمية انبعاثات CO2 يؤدي إلي ظاهرة الاحتباس الحراري، ومن العواقب التي قد تظهر بسبب تلوث البيئة، ذوبان القمم الجليدية القطبية، وتغير أنماط المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر.
- أما الحلول أو الإجراءات التي يمكن اتباعها لمواجهة مشاكل النمو السكاني فتتمثل في:

- تعزيز ثقافة تنظيم الأسرة.
- تحسين نوعية التعليم.
- تمكين المرأة.
- تشريع سياسة الطفل الواحد.

#### الجزء الرابع : تحليل البيانات واختبار الفرضيات

دراسة تطبيقية لأثر معدل الخصوبة على النمو السكاني في ولاية غرب دارفور السودان (2010م – 2015) يتم في هذا المبحث تعريف بالنموذج وتحليل بياناته للوصول إلى أفضل نموذج لأثر معدل الخصوبة على النمو السكاني باستخدام برنامج التحليل الإحصائي E Views.

#### توصيف النموذج:

سنحدث في هذا المبحث عن التعريف بمتغيرات النموذج، وتحديد الشكل الرياضي، والإشارات المتوقعة لمعالم دالة الاستثمار.

#### 1/ التعريف بمتغيرات النموذج:

يعرف النموذج الاقتصادي على أنه مجموعة من العلاقات الاقتصادية التي تصاغ عادة بصيغ رياضية لتوضيح سلوكية أو ميكانيكية هذه العلاقات. ويهدف هذا النموذج الاقتصادي إلى تبسيط الواقع من خلال بناء نموذج لا يحتوي على جميع تفاصيل الظاهرة الاقتصادية المراد دراستها بل يتضمن العلاقات الأساسية بها، ويستخدم النموذج الاقتصادي كأداة في عملية التنبؤ وتقييم السياسات الاقتصادية القائمة أو المقترحة ثم استخدامها في عملية تحليل الهيكل الاقتصادي.

وتتمثل متغيرات النموذج في الأتي:

1. المتغير التابع: وهو المتغير الذي تتحدد قيمته تبعاً للقيم التي تتخذها متغيرات أخرى تسمى بالمتغيرات المستقلة، وهو النمو السكاني.
2. المتغيرات المستقلة: وهي المتغيرات التي تحدث تغيير أو تؤثر في المتغير التابع، ولا تتأثر بقيمة المتغير الأخر في المعادلة، وتتمثل في معدل الخصوبة.



## 2/ تحديد الشكل الرياضي:

يمكن تمثيل دالة الاستثمار بالعلاقة الخطية بين معدل الخصوبة والنمو السكاني، حيث تم تكوين هذه الدالة وفقاً للنظرية الاقتصادية التي أثبتت وجود علاقة بين معدل الخصوبة والنمو السكاني.

يمكننا التعبير عن العلاقة بالدالة الرياضية التالية:

$$Y = a + b x + u$$

$$Y = a + b x$$

حيث أن:

$Y$  = معدل النمو يتمثل (متغير تابع).

$A$  = الثابت الذي لا يتأثر بمعدل الخصوبة.

$B$  = ميل دالة الاستثمار (وهو يشير إلى التغير في معدل النمو  $Y$  من نتائج التغير في معدل الخصوبة  $X$  بوحدة واحدة).

$X$  = هي معدل الخصوبة ويتمثل (متغير مستقل).

$U$  = هو المتغير العشوائي.

## 3/ الإشارات المتوقعة للمعاملات:

1. الثابت: وهو يمثل قيمة معدل الخصوبة عندما تكون قيم المتغير المستقل في النموذج تساوى صفر ومن المتوقع أن تكون إشارته موجبة.

## 2. المعاملات:

$B_0$ : نسبة لوجود علاقة طردية بين  $Y$ ،  $X$  فمن المتوقع أن تكون إشارة المعامل موجبة.

وباستخدام برنامج التحليل الإحصائي E Views تم التوصل إلى النتائج التالية:

جدول رقم (1) يوضح تقدير النموذج المعدل

المتغير	معامل الانحدار $\beta$ (قيمة بيتا)	مستوى دلالة t المحسوبة	المعنوية Sig
المستقل (معدل الخصوبة)	0.13689	7.2571	0.000
التابع (معدل النمو)	6.2352	11.2542	0.002
المؤشرات الإحصائية			
(Constant) الثابت			4.454
R معامل الارتباط			0.854
R2 (معامل التحديد)			0.860
Error of the Estimate (الخطأ المعياري)			0.322
Adjusted R2 (قيمة معامل الارتباط المعدل)			0.759
F change (قيمة F المحسوبة)			22.000
Sig F change (مستوى دلالة F المعنوية المحسوبة)			0.000

المصدر : إعداد الباحثون باستخدام برنامج E Views

حيث أن:

✓  $\beta$ : يعبر عن المعامل المقدرة للمتغيرات المستقلة للنموذج.



- ✓ Sid Error: خطأ التقدير وهو يعبر عن الخطأ المعياري للمتغيرات (كلما صغر قيمته كلما دل على قلة الأخطاء المعيارية).
- ✓ T: يعبر عن الفحص الإحصائي لمعالم المتغيرات المستقلة (كلما كبر قيمتها دل على معنوية المتغيرات المستقلة).
- ✓ Sig: يعبر عن اختبار معنوية النموذج والمتغيرات المستقلة (كلما كان قيمتها أقل من 0.05 دل على معنوية النموذج).
- ✓ R: هو معامل الارتباط وهو يعبر عن مدى الارتباط وقوة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع (كلما كبرت قيمتها دل على قوة الارتباط سواء كان طردة أو عكسي).
- ✓ R<sup>2</sup>: هو معامل التحديد وهو يعبر عن مدى تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع ويستخدم لنفس غرض معامل الارتباط (R) ولكنه أدق.
- ✓ F: هو اختبار تحليل التباين.
- ✓ Durbin – Watson stat: اختبار الارتباط الذاتي.

النموذج المقدر:

$$Y = a + b x$$

$$Y = 6.2352 + 0.13689 X$$

تقييم النموذج:

جودة توفيق النموذج:

معامل التحديد (R<sup>2</sup>): وهو يعبر عن مدى قوة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع ويساوي (86%) وهذا يعني أن المتغير المستقل مسئول بنسبة 86% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع والباقي عبارة عن 14% عبارة عن أثر المتغيرات الأخرى الغير مضمنة في النموذج وهذه القيمة تدل على جودة توفيق النموذج.

المعيار الاقتصادي:

- ✓ إشارة المقدر لمعامل الثابت موجب وهي تتفق مع النظرية الاقتصادية.
- ✓ إشارة معامل معدل الخصوبة سالبة وهي تتفق مع النظرية الاقتصادية وتدل على وجود عكسية طردية بين معدل الخصوبة والنمو السكاني.

المعيار القياسي:

هذا فيما يتعلق بمشاكل الاقتصاد القياسي وتتمثل في مشكلة الارتباط الذاتي ومشكلة اختلاف التباين:

أولاً: مشكلة الارتباط الذاتي

يستخدم هذا الاختبار للكشف عن مشكلة الارتباط الذاتي لبواقي وذلك من خلال قيمة درين واتسون وتظهر قيمة اختبار ديرين واتسون (1.70) وتشير هذه القيمة إلى عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي.

**ثانياً: مشكلة اختلاف التباين:**

من خلال اختبار White لاكتشاف اختلاف التباين نجد أن القيمة الاحتمالية (0.3625) أكبر من (0.05) معنى ذلك أننا نقبل فرض العدم ونرفض الفرض البديل (أي عدم وجود مشكلة عدم ثبات التباين) White (Heteroskedasticity Test).

يتضح مما سبق هو أن المتغير المستقل (معدل الخصوبة) يؤثر فعلاً على المتغير التابع (النمو السكاني) وهذا ما تؤكدته نتائج الدراسة ويظهر ذلك من خلال قيمة معامل التحديد وهي مرتفعة وقيمته (0.86) بمعنى أن معدل الخصوبة تؤثر بطريقة مباشرة وبنسبة (86%) في النمو السكاني، وهي نسبة كبيرة تدل على أن المتغير المستقل ذو تأثير كبير على معدل النمو السكاني، وبذلك أكدت الدراسة أن معدل الخصوبة لها دوراً في معدل النمو السكاني.

وأيضاً يمكننا الوصول إلي خلاصة تحليل الانحدار الخطي المتعدد والمتمثل في معادلة التنبؤ بقيمة المتغير التابع الاستثمار الخاص وهي كما يلي:

$$\text{النمو السكاني} = 4.454 + 0.13689 \text{ معدل الخصوبة}$$

عليه فقد توصل الدراسة إلى وجود تأثير وعلاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين معدل الخصوبة والنمو السكاني في ولاية غرب دارفور في السودان في الفترة من 2010-2015م.

**الجزء الخامس: الخاتمة****أولاً: النتائج**

استناداً إلى ما تقدم ومن خلال استعراض نتائج تحليل العلاقة والأثر بين معدل الخصوبة والنمو السكاني في ولاية غرب دارفور السودان خلال المدة من 2010م - 2015م، توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1. وجود علاقة طردية بين معدل الخصوبة والنمو السكاني.
2. بمعنى كلما زادت معدل الخصوبة زادت النمو السكاني والعكس صحيح.

**ثانياً: التوصيات**

من خلال النتائج أوصي الباحث بالآتي:

1. ضرورة إتباع الطرق العلمية الحديثة في كيفية استغلال معدل الخصوبة والأثر الذي يحدثه في تحقيق النمو السكاني، وذلك لمواكبة التطور التكنولوجي الذي يتماشى مع الواقع.
2. الاهتمام بصحة المرأة قبل الزواج والحمل والولادة.
3. محاربة الأمراض خاصة الجنسية وذلك عن طريق نشر التوعية عن أعراضها وطرق انتشارها.
4. إصدار قانون يمنع التوليد خارج المؤسسات الصحية المؤهلة.

**ثالثاً: مقترحات لبحوث مستقبلية**

يوصي الباحث بإجراء دراسات مستقبلية في الآتي:

1. دراسة أثر معدل الخصوبة على النمو السكاني في غير ولاية غرب دارفور و بأبعاد مختلفة لكلا المتغيرين.
2. دراسة دور معدل الخصوبة في عملية التنمية الاقتصادية..

**رابعاً: صعوبات الدراسة**

يواجه الباحث تحديات عديدة أثناء الدراسة متمثلة في الآتي:

1. نقص المراجع المرتبطة بموضوع البحث.
2. التكلفة المالية العالية سواء في عملية الطباعة أو التحليل.
3. عدم استتباب الأمن بولاية غرب دارفور، منع الباحث من الوصول لأي منطقة خارج مدينة الجنيينة مما أجبر الباحث علي تركيز الدراسة بمدينة الجنيينة.

**خامساً: قائمة المصادر والمراجع**

1. أبوعيانة فتحي محمد (2000م)، جغرافية السكان، الطبعة الخامسة، دار النهضة العربية للطباعة والنشر بيروت، لبنان.
2. أغبش محمد يعقوب سليمان، (2005م)، أثر العوامل الاقتصادية والاجتماعية علي خصوبة السكان، دراسة حالة: حي الله كريم- مدينة الأبيض (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة الخرطوم.
3. الأمم المتحدة، (2000م)، تقرير اللجنة البشرية في العالم برنامج الأمم المتحدة لغربي آسيا سلسلة دراسات مكافحة الفقر، رقم (3).
4. السودان: الجهاز المركزي للإحصاء، (1995م)، التقرير النهائي للتعداد السكاني الثالث - 1993م
5. السودان: جمعية تنظيم الأسرة، (2003م)، تقرير جمعية تنظيم الأسرة خدمات الأمومة والطفولة بالولاية- لعام 2003م الجنيينة.
6. السودان: مستشفى الجنيينة التخصصي (2022م)، تقرير الحالة الصحية للأمهات وفيات حديثي الولادة ، الجنيينة.