جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

بحث لنيل درجة الماجستير في الإحصاءبعنوان :

دراسة إحصائية لتحديد الفروقات بين أعداد المواليد الاحياء و الأموات

(دراسة حالة ولايات السودان في الفترة 2008 . 2012م)

Statistical Study to Determine the Differences between live Births and Deaths Numbers

(Case study Sudan States 2008 - 2012)

إعداد الدارسة: إشراف الدكتورة :

علوية صالح أحمد حسين أمل السر الخضر عبد الرحيم

أغسطس2020م

الآية

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالي:

﴿يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَيُخْرِجُ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَيِّ وَيُحْيِي الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَكَذَلِكَ تُخْرَجُونَ﴾

سورة الروم الآية(19)

الإهـداء

أهدي عملي المتواضع هذا لروح والدي العزيزين تقديراً و عرفاناً

بما حظوني به من اسباب الحياة الكريمة و رسم طريق الهداية والارشاد و هذا لا يتعدي قطرة من خضم بحرٍ عظيم لا استطيع رد جميله الا بمساعدة الله العلي القدير .

كما أخص بالاهداء أخواني و اخواتي الاعزاء حفظهم الله .

و

الي روح من فقدتهم من احبابي و اعزاتي تحت طيات الثرى و ذكراهم ببالي دائماً لهم الرحمة و المغفرة

الباحثة

الشـــكر و التقدير

قال تعالي:

(...رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ) سورة النمل الآية(19)

الشكرا اولاً و اخيراً لله سبحانه و تعالي الذي وفقني في كتابة هذا البحث المتواضع و سخر لي من يمهد لي الطريق و يساعدني في اجتيازه و أخص بفائق شكري و امتناني الدكتورة الفاضلة النجيبة القديرة أمل السر الخضر التي بزلت قصاري جهدها لمساعدتي و توجيهي بعلمها الغزير و ارشاداتهاالثرة الصائبة و اخلاقها العالية ، فلم تبخل بوقتها الغالي و اخلاقها العالية مما كان له كبير الأثر في اعداد و اخراج هذا البحث الي حيز الوجود .

فاني أدعو الله لها بالتوفيق في حياتها العلمية و العملية و يجزيها الله خير الجزاءو عظيم الشكر و الامتنان للاستاذة القديرة فاطمة ادريس التي قدمت الكثير من العون والمساعدة و يقتضي واجب الوفاء و الامتنان أن اتقدمبجزيل شكري لاسرة وزارتي الصحة الاتحاديةوالولائية واسرة مكتبات جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا وجامعتي الخرطوم و النيلين والجهاز المركزي للإحصاء

لتقديمهم كثير من العون و المساعدة .

كما أتقدم بالشكر لكل من ساهم في اخراج البحث في شكله النهائي

الباحثة

المستخلص

هدف البحث الي دراسة الاختلافات بين عدد المواليد الاحياء و الاموات بولايات السودان المختلفة في الاعوام (2012-2008م)، تم استخدام البرنامج الاحصائي SPSS لتحليل البيانات و اختبار الفرضيات هنالك تزايد مستمر في عدد وفيات الأطفال عند الولادة في ولايات السودان، معدلات المواليد في ولاية الخرطوم أكبر مقارنة بباقي الولايات، معدلات الوفيات بولاية غرب دار فور أكبر مقارنة بباقي الولايات، إتجاه معدلات المواليد في تزايد مستمر، توجد فراقات معنوية بين الولايات المختلفة من حيث عدد المواليد الأحياء عند الولادة، توجد فرقات معنوية بين الولايات المختلفة من حيث عدد الوفيات للمواليد عند الولادة، توجد فرقات معنوية بين المواليد الأحياء حسب نوع الولادة، توجد فرقات معنوية بين المواليد الأموات حسب نوع الولادة. و من أهم النتائج التي تم التوصل اليها بعد تحليل البيانات البيانات المستخدمة في الدراسة كافية لاجراء التحليل، أكبر عدد للمواليد الاحياء كان ولاية الخرطوم ، و أقل عدد لهم كان بولاية غرب دار فور، أكبر عدد للمواليد الاموات عند الولادة كان بولاية الخرطوم و أقل عدد لهم كان بولاية الشمالية، أكبر معدل مواليد خام كان في ولاية القضارف، أكبر معدل وفيات خام كان بولاية غرب دارفور ، كما توجد فروقات معنوية بين عددالمواليدالاحياء في ولايات السودان المختلفة، و توجد فروقات معنوية بين عدد المواليد الاموات عند الولادة بولايات السودان المختلفة، كما يختلف عدد المواليد الاحياء في الولايات المختلفة بحسب نوع الولادة، كما أوصت الدراسة بالتوعية بضرورة الصحة الانجابية، دراسة لعدد المواليد الاحياء و الاموات حسب الولايات والسنوات معاً، و زيادة حجم العينة من حيث السنوات.

Abstract

The aim of the research to study the differences between the number of live and dead births in the different states of Sudan in the years (2008-2012), the Statistical Program SPSS was used to analyze the data and test the hypotheses there is a continuous increase in the number of child deaths at birth in the states of Sudan, birth rates in Khartoum state is greater than in the rest of the states, mortality rates in the Western Four States are greater compared to the rest of the states, and the trend of birth rates is constantly increasing |, and there are ethical differences between different states in terms of the number of states Different. Living at birth, there are ethical differences between different countries in terms of the number of neonatal deaths at birth, there are ethical differences between live births by birth type, and there are ethical differences between still births by birth type. One of the most important results reached after analyzing the data: the data used in the study are sufficient to carry out the analysis, and the largest number of live births were in Khartoum State, the lowest number of them in The State of Dar Four, the largest number of stillbirths at birth in Khartoum State and the lowest number in The North State, and the largest crude birth rate in The State of Al-Qadarif,The highest crude mortality rate was in Western Darfur State, where there are ethical differences between the number of live births in different states of the Sudan, and there are ethical differences between the number of newborns who died at birth in different states of The Sudan, as well as the number of live births in different states varies depending on the type of birth.The study also recommended raising awareness of the need for reproductive health, a study of the number of live and dead births by both states and years, and increasing the sample size in terms of years.

فهرس الموضوعات

الـموضوع		رقم الـصفـحة
الاية		أ
الاهداء		ب
الشكر و التقدير		ج
المستخلص		د
Abstract		هـ
فهرس المحتويات		و
الـــفصل الأول **المـــــــقدمة**		
تمهيد	0-1	1
مشكلة البحث	1-1	1
أهداف البحث	2-1	1
أهمية البحث	3-1	2
مصادر البحث	4-1	2
فرضيات البحث	5-1	2
منهجية البحث	6-1	3
الدراسات السابقة	7-1	3
هيكلية البحث	8-1	7
الفصل الثاني **دور برامج الصحة الأنجابية في تحسين صحة الأمومة والطفولة**		
تمهيد	0-2	8
مفهوم الصحة الإنجابية	1-2	8
مفهوم صحة الأمومة	2-2	9
مفهوم صحة الطفولة	3-2	9
مفهوم الفقر	4-2	10

5-2	مفهوم البطالة	10
6-2	مفهوم ختان الإناث	11
7-2	مفهوم التثقيف الصحي	11
8-2	مفهوم التحسين	12
9-2	مفهوم الثقافة	12
10-2	مفهوم التغذية	12
11-2	مفهوم الرضاعة الطبيعية	12
12-2	الحلول للاسباب المباشرة لوفيات الامهات	13
13-2	إجراءات قصيرة الامد لتحسين و تطوير نظام تقصي وفيات الأمهات	13
14-2	الإجراءات طويلة الأمد	14
15-1	المقابلات الطبية	15
	الفصل الثالث **الإطار النظري**	
0-3	تمهيد	22
1-3	المجتمع السكاني وأقسامه	22
2-3	الولادات	23
3-3	الوفيات	23
4-3	الهجرة	23
5-3	أقسام المجتمعات السكانية	24
6-3	البيانات السكانية	26
7-3	مصادر البيانات السكانية	27
8-3	تقويم البيانات السكانية	32
9-3	عيوب البيانات السكانية	34
10-3	المقاييس الاحصائية للظواهر الطبيعية	37
11-3	تحليل التباين	44
12-3	اختبار أقل فرق معنوي	46

الفصل الرابع **الجانب التطبيقي**		
0-4	تمهيد	48
1-4	إختبار كفاية بيانات الدراسة	48
2-4	وصف متغيرات الدراسة	48
3-4	التحليل الاستدلالي لمتغيرات الدراسة	60
الفصل الخامس **النتائج والتوصيات**		
0-5	تمهيد	85
1-5	النتائج	85
2-5	التوصيات	86
3-5	المراجع	87
الملاحق		

فهرس الجداول

رقم الجدول	الموضوع	رقم الصفحة
4 – 1	إختبار كفاية البيانات (KMO)	47
4 – 2	وصف متغيرات الدراسة	47
4 – 3	عدد المواليد الأحياء لكل ولايات السودان حسب السنوات	48
4 –4	عدد المواليد الأموات عند الولادة لكل ولايات السودان حسب السنوات	49
4 –5	عدد المواليد الاحياء لجميع السنوات حسب الولايات	51
4 –6	عدد المواليد الاموات عند الولادة لجميع السنوات حسب الولايات	53
4 –7	عدد المواليد الاحياء وفقاً للسنوات و الولايات	55
4 –8	عدد المواليد الاموات عند الولادة وفقاً للسنوات و الولايات	57
4 –9	المواليد الأحياء حسب نوع الولادة	59
4 –10	معدلات المواليد الخام للولايات المختلفة	60
4 – 11	معدلات الوفيات الخام للولايات المختلفة	62
4 –12	تحليل التباين(ANOVA) للفروقات بينعدد المواليد الاحياء وفقاًللولايات	64
4 –13	الفروقات بين عدد المواليد الاحياء وفقاً للولايات المختلفة	65
4 –4	تحليل التباين(ANOVA) للفروقات بين عدد المواليد الأموات عند الولادة وفقاً للولايات المختلفة	73
4 –15	الفروقات بين عدد المواليد الأموات عند الولادة وفقاً للولايات المختلفة	75
4 –16	تحليل التباين(ANOVA) للفروقات بين عدد المواليد الاحياء وفقاً لنوع الولادة	83
4 –17	الفروقات بين عدد المواليد الاحياء حسب نوع الولادة	84

فهرس الاشكال

رقم الشكل	الموضوع	رقم الصفحة
4 – 1	المواليد الأحياء لكل ولايات السودان حسب السنوات	49
4 – 2	د المواليد الأموات عند الولادة لكل ولايات السودان حسب السنوات	50
4 – 3	دد المواليد الاحياء لجميع السنوات حسب الولايات	52
4– 4	د الاموات عند الولادة لجميع السنوات حسب الولايات	54

الفصل الأول

المقدمة

1-0 تمهيد

1-1 مشكلة البحث

1-2 أهداف البحث

1-3 أهمية البحث

1-4 بيانات البحث

1-5 فرضيات البحث

1-6 منهجية البحث

1-7الدراسات السابقة

1-8هيكلية البحث

1- 0 تمهيد :

تتمثل دراسة الإحصاء السكاني في استخدام أساليب أكثر فعالية لوضع خطط الإنماء السياسي والإقتصادي والصحي والعلمي وغيرها ، فكل خطة لابد أن تقوم على أساس بيانات سكانية مفترض أن تعتمد على أساليب علمية دقيقة يمكن الوثوق بها الي الحد الذي يجعل من تلك الخطة قاعدة للبناء المستقبلي .

وتعطي هذه الدراسات صورة موجزة عن مستوي الوفيات في مجتمع معين وتأثيرها على هذا المجتمع في الفئات العمرية المختلفة وطول حياة الفرد المتوقعة لحظة ولادته إذا كان حيا وعند أي عمر .

يستفاد من هذه الدراسات في بناء النماذج السكانية الإفتراضية وهي المجتمع الثابت (Stationary_Population) والمجتمع السكاني المستقر (Population . Stable) . كذلك تأتي الفائدة في دراسة الأعمار والخصوبة وإحتمالات الوفيات،ويستفاد أيضا في تلخيص حياة الأشخاص ، كما أنها الأساس الذي يتركز عليه علم التأمين على الحياة من خلال تكوين جداول الحياة .وتركز بعض الدراسات الإحصائية على المواليد أحياء والمواليد أموات ، وأسباب الوفيات . وعند تحليل البيانات توضع الخطط لسلامة المجتمع .

تعتبر الدراسات الإحصائية وسيلة للتخطيط والإدارة في جميع وضع الخطط وإتخاذ القرار السليم في كل المجالات الإقتصادية والتعليمية والصحية وغيرها كي لا يكون هنالك تخبط في وضع القرار .

1-1 مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث في عدم تسليط الضوء أو دراسة إتجاهات المواليد و الوفيات للأطفال عند الولادة وإستخراج المؤشرات الديموغرافيه والمقارنه بينها .

1-2 أهداف البحث :

تتمثل أهداف البحث في الأتي :

1. دراسة معدلات المواليد في ولايات السودان عند الولادة .
2. دراسة معدلات الوفيات في ولايات السودان عند الولادة .

3. الفروقات بين معدلات المواليد في ولايات السودان عند الولادة .
4. الفروقات بين معدلات الوفيات في ولايات السودان عند الولادة .
5. تحديد إتجاهات المواليد والوفيات عند الولادة في ولايات السودان المختلفة .

1-3 أهمية البحث :

1-3-1 الأهمية العلمية :

1. إضافة للمعلومات الإحصائية في مجال السكان .
2. تناول المشكلات المرتبطة بالمواليد والوفيات عند الولادة .
3. تمكن امؤسسات والجهات وشرائح المجتمع للاستفادة من النتائج والتوصيات عن طريق المؤشرات .

1-3-2 الأهمية العملية :

1. الحصول علي نتائج وتوصيات عن طريق الإحصائيات والموشرات تفيد المهتمين في هذا المجال السكاني .
2. تغطية أوجه القصور ومعالجة النتائج .
3. تسهيل مهمه العاملين في هذا المجال الإحصائي ، وتوفير المعلومات اللازمة لإنجاز مهامهم بأقصر الطرق وأوفرها من النواحي الزمنية وغيرها مما يسهل للعاملين في الحقل الصحي والطبي مسيرة عملهم .

1-4 مصادر البحث :

تتمثل بيانات البحث في عدد المواليد الأحياء والأموات عند الولادة في ولايات السودان المختلفة مأخذوة من وزارة الصحة الإتحادية والولائية والجهاز المركزي للإحصاء في الفترة (2008 – 2012م) .

1-5 فروض البحث :

1. هنالك تزايد مستمر في عدد وفيات الأطفال عند الولادة في ولايات السودان .
2. معدلات المواليد في ولاية الخرطوم أكبر من بقية الولايات .
3. معدلات الوفيات بولاية غرب دار فور أكبر من بقية الولايات .

4. هنالك تزايد مستمر في معدلات المواليد في ولايات السودان .
5. توجد فروقات معنوية بين الولايات المختلفة من حيث عدد المواليد الأحياء عند الولادة.
6. توجد فروقات معنوية بين الولايات المختلفة من حيث عدد الوفيات للمواليد عند الولادة.
7. توجد فروقات معنوية بين المواليد الأحياء حسب نوع الولادة .
8. توجد فروقات معنوية بين المواليد الأموات حسب نوع الولادة .

1-6 منهجية البحث :

تم إستخدام المنهج الوصفي و المنهج التحليلي بإستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) .

1-7 الدراسات السابقة :

أ/ في العام (2000م) قامت الباحثة ريسة فقير بدراسة بعنوان (تنظيم الاسرة بمحافظة الخرطوم) . استخدمت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج التحليلي والمنهج التاريخي , واهتمت بتنمية الموارد البشرية وابراز العلاقة بين السكان والتنمية الإقتصادية . هدفت الدراسة الى توفير بعض المعلومات السكانية التي يمكن في ضوئها اتمام التخطيط الاقتصادي والتنموي .

توصلت الدراسة الى عدة نتائج منها :

تنظيم الاسرة يساعد الامهات في الحفاظ على صحتهن وينعكس ايجابا على صحة الاطفال . هنالك صلة وثيقة وعلاقة تبادلية بين الزيادة السكانية والعوامل الاجتماعية والتي تؤثر بدورها في تحديد مستوى الخصوبة .

ب/ في عام (2000 م) قامت الباحثة سيدة ادريس عبدالرحمن بدراسة كانت بعنوان (دور المجتمع في تنمية النظم الصحية المعاصرة)

تناولت الدراسة دور المجتمع في تنمية النظم الصحية المعاصرة بالتطبيق على ولاية الخرطوم . وتكمن اهمية هذه الدراسة في انها تخدم المشكلات التي تواجه الصحة في العالم المعاصر ومن اهمها مشكلة النظام الصحي الامثل للمجتمع حيث هدفت الى توجيه انظار المتخصصين الى اهمية النظم الصحية وتعريف الفرد والمجتمع على الدور الكبير الذي تلعبه النظم الصحية في المجتمع استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وتوصلت الى ان النظام الصحي الذي يدار على المستوى

المحلي اقرب لإيصال الخدمة الصحية لجميع افراد المجتمع وان النظام الذي يشارك فيه الشعبيين والتنفيذيين يعتبر نظاما صحيا متكاملا .

ج/ و في عام (2002 م) قام الباحث توفيق احمد الجاك بدراسة عنوانها (اقتصاديات الصحة الانجابية واثرها على الصحة الاقتصادية في السودان)

تناولت هذه الدراسة اثر اقتصاديات الصحة الانجابية على التنمية الاقتصادية والدور الذي يمكن ان تلعبه اقتصاديات الصحة الانجابية في تقليل الفجوة بين الموارد الشحيحية والاحتياجات المتعددة وتمثلت مشكلة الدراسة في ان خدمات الصحة الانجابية اصبحت من اعقد الخدمات بسبب تكاليفها وكثرة العاملين في القطاع الصحي وما تستهلكه من موارد كبيرة وطاقات نادرة . هدفت الدراسة بان تقدم اضافة علمية في المجال النظري العلمي واستفادت الجهات المختصة من نتائجها وتوصياتها ، وذلك بوضع خطة تنموية تساعد في ازالة المعوقات ، كما هدفت الى معرفة تأثير الصحة الانجابية على التنمية ومعرفة العلاقة بين مستوى الدخل والمستوى الصحي . وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، وتوصلت الى عدة نتائج اهمها: ان هنالك علاقة بين الصحة الانجابية والتنمية ،وتعتبر الصحة مؤشر حقيقي لقياس التنمية , حيث تؤثر التنمية الاقتصادية على الصحة والعكس من خلال حلقة الفقر المفرغة .

د/ في عام (2006م) قامت الباحثة رحاب فضل الله موسى بدراسة عنوانها (اثر التثقيف الصحي على تنمية المرأة) .

تناولت هذه الدراسة اثر التثقيف الصحي على تنمية المرأة بالتطبيق على مركز الأحفاد للصحة الإنجابية ، حيث تمثلت مشكلة الدراسة في أن برنامج التثقيف الصحي يرتبط ارتباطا مباشرا بتنمية المرأة , كما أن الوضع الإقتصادي يؤثر على عدم مواظبة المرأة الحامل في التردد للمركز وهذا ما يعرضها لبعض المخاطر الصحية .

هـ/ في عام (2006م) تناولت دراسة جنيفرموضوع رعاية الصحة الإنجابية وتنظيم الأسرة(إحتياجات النساء بأمريكا) :

تمثلت مشكلة الدراسة بأن النساء في المؤسسات الإصلاحية لديهن مشاكل كبيرة في مجال الصحة الإنجابية , و مع ذلك فهن الأقل حظا في تلقي الرعاية الصحية الإنجابية , و استلام الخدمات الصحية الخاصة بالإنجاب و تنظيم الأسرة مع العلم بأن النمو في عدد النساء السجينات يسجل أرقاما كبيرة .

هدفت الدراسة الى تقييم مستوى مخاطر الأمراض عند السجينات و احتياجات الصحة الإنجابية للنساء السجينات بولاية رود آيلاند بأمريكا .

إعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي ووصلت الى عدد من النتائج أهمها : ان المبحوثات يتعرضن لمخاطر عالية للغاية نسبة للأمراض المنقولة جنسيا ومشاكل الحمل .

يلاحظ إنتشار العادات الضارة (ختان الإناث) والذي سجل فيه السودان تحولات ملحوظة فان البيانات تشير لارتفاع معدل وفيات الامهات والاطفال مقارنة مع البلدان الأخرى . واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وتتبع الأهمية بأن تكون هذه الدراسة بمثابة إضافة علمية يستفاد منها في علم الإجتماع ، وذلك بوضع خطط وبرامج تساعد في رفع الوعي الصحي.

هدفت الدراسة ايضا الى التعرف على برامج التثقيف الصحي المقدمة بمركز الأحفاد والوصول الى الكيفية التي يمكن من خلالها محاربة العادات الضارة بصحة الأمهات . وقد توصلت الدراسة الى أن للمحاضرات وبرامج الصحة الإنجابية أثر واضح في نشر ثقافة الصحة الإنجابية مما يعني أن للتثقيف أثر واضح في تنمية المرأة .

و/ اما في عام (2012م) تناولت شيرين جوشي دراسة تنظيم الأسرة وصحة المرأة و الطفل (الأثار الطويلة الأجل) . حيث تتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة على بعض التساؤلات منها: هل توفير خدمات تنظيم الأسرة فضلا على الخدمات الصحية يؤثر على صحة المرأة على المدى الطويل ؟ ، وهل برامج الصحة الإنجابية تقلل من الإصابة بالأمراض بالنسبة للأم والطفل ؟ ، و هل برامج الصحة الإنجابية تحسن التغذية من خلال طول الفترات الفاصلة بين الولادات ؟ .

هدفت الدراسة الى تاكيد أن مثل هذه البرامج تقلل من الخصوبة و لها أثار على عدد من المتغيرات مثل معدل وفيات الرضع أو عمالة الإناث ، كما إهتمت الدراسة بإبراز أهميتها في المساهمة

العلمية والنظرية حول برامج تنظيم الأسرة والصحة الإنجابية ، و توضيح التأثيرات الطويلة الأجل على الخصوبة وصحة الأم والطفل .

توصلت الدراسة الى أن برامج الصحة الإنجابية ساعدت في تحسين صحة الأمومة والطفولة ببنقلاديش، و زاد إستخدام المدخلات الصحية الوقائية .

ز/أما في عام (2015م) قامت دراسة برانيتا فتناولت دمج صحة تنظيم الأسرة مع خدمات صحة الأم : وقد كانت فرصة لزيادة إستخدام وسائل منع الحمل الحديثة بعد الولادة في المناطق الحضرية بولاية اوتار براديش برانيتا اتشيوت بالهند .

هدفت الدراسة الى معرفة التفاعل مع مقدمي الرعاية الصحية من الخدمات الصحية الإنجابية, وتوفير معلومات عن تنظيم الأسرة وإستخدام وسائل منع الحمل بعد الولادة .

تمثلت أهمية الدراسة في توفر فرص عالية لتوعية وتثقيف النساء حول تنظيم الأسرة . إعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي و منهج المسح الإجتماعي .

توصلت الدراسة الى عدة نتائج منها : إن معلومات تنظيم الأسرة يتم توفيرها كجزء من برامج الرعاية الصحية بعد الولادة . توجد علاقة إيجابية بين توفيرمقدمي الرعاية الصحية المعلومات عن تنظيم الأسرة للأمهات بعد الولادة , وإستخدام وسائل منع الحمل الحديثة في المناطق الحضرية بولاية اوتار براديش .

1-8 هيكلية البحث:

يتكون البحث من خمسة فصول ، الفصل الأول المقدمة و يشتمل على (مشكلة البحث ، أهداف البحث ، أهمية البحث ، بيانات البحث ، فرضيات البحث ، منهجية البحث ، الدراسات السابقة ،هيكلية البحث)، الفصل الثاني برامج الصحة الانجابية في تحسين صحة الامومة والطفولة . ويشتمل علي (مفهوم الصحة الإنجابية ، مفهوم صحة الأمومة ، مفهوم صحة الطفولة ، مفهوم الفقر ، مفهوم البطالة ، مفهوم ختان الإناث ، مفهوم التثقيف الصحي ، مفهوم التحسين ، مفهوم الثقافة ، مفهوم التغذية ، مفهوم الرضاعة الطبيعية ، الحلول للاسباب المباشرة لوفيات الامهات ، إجراءات قصيرة الأجل لتحسين و تطوير نظام تقصي وفيات الأمهات ، الإجراءات طويلة الأمد ، المقابلات الطبية) ، و الفصل الثالث الاطار النظري , ويشتمل علي (المجتمع السكاني وأقسامه ، الولادات ، الوفيات ، الهجرة ، أقسام المجتمعات السكانية ، البيانات السكانية، مصادر البيانات السكانية ،تقويم البيانات السكانية ، عيوب البيانات السكانية ، المقاييس الإحصائية للظواهر الطبيعية ، تحليل التباين). والفصل الرابع الجانب التطبيقي , ويشتمل علي(إختبار كفاية بيانات الدراسة ، التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة ، التحليل الاستدلالي لمتغيرات الدراسة) .

و الفصل الخامس النتائج والتوصيات ويشتمل علي (النتائج ، التوصيات) ، ثم المراجع والملاحق .

2-0 تمهيد

أهتم العلماء والمختصون بأمر الصحة العامة والصحة الإنجابية حيث أن هناك كثير من المتغيرات التي تواجه الأمهات والأطفال ، فقد ظهرت بوضوح في الدول النامية خاصة في السودان مما أدي إلي الإهتمام بالمستوي الإقتصادي والإجتماعي والصحي والثقافي ، فجاءت العناية بالأمهات والأطفال لتحسين أوضاعهم الصحية بأعتبارهم أهم شرائح المجتمع .

ويمكن تحقيق الصحة الإنجابية من خلال تقديم الرعاية الصحية للنساء في عمرهن الإنجابي سعيا للوصول الي تمام الصحة الجسدية والعقلية والحفاظ علي ظروف إجتماعية ملائمة عن طريق خفض معدل وفيات الأمهات والأطفال ، بمكافحة الأمراض المنقولة جنسيا ، القضاء علي الفقر ، تحقيق التعليم الإبتدائي علي الأقل ، تعزيز المساواة بين الجنسين ، تعزيز دور المرأه في الحياة .

الإهتمام من قبل العلماء والمهتمين بأمر الصحة الإنجابية كان يتمثل في وضع الخطط والبرامج والسياسات التنموية لتحقيق المتطلبات ، خاصة وان شريحة الأمهات والأطفال هي أهم شرائح المجتمع ولبناته الأساسية حيث لا يمكن أن تقوم أي جهود تنموية بدونهم .

هنالك مفاهيم أساسية مرتبطة بموضوع الدراسة :

2-1 مفهوم الصحة الإنجابية :

يفسر المؤتمر الدولي للسكان والتنمية عام 1994م مفهوم الصحة الإنجابية (حالة السلامة البدنية والعقلية والإجتماعية والنفسية الكاملة وليس مجرد انعدام المرض أو العجز في جميع الأمور المتعلقة بالأجهزة التناسلية ووظائفها وعملياتها) (التقرير الموجز للأمم المتحدة 2002م)

ونستخلص من هذا المفهوم تعريف وضعه المهتمون بشؤون المرأه حيث تم تعريف الصحة الإنجابية للمرأة بأعتبارها : (قدرة المرأة علي أن تعيش سنوات إنجابها وما بعدها بكرامة ، وأن تمتلك إرادتها في الحمل ، وأن يتوفر لها الحلم والإنجاب الناجحات وهي بمنأي عن أمراض النساء ومخاطرها) .

(وكذلك حق الرجل والمرأة في معرفة واستخدام أساليب تنظيم الأسرة المأمونة والفعالة في نظرهما التي لا تتعارض مع القانون)

2-2 مفهوم صحة الأمومة :

صحة الأمومة هي صحة المرأة أثناء الحمل والولادة وفترة ما بعد الولادة ، فهو يشمل أبعاد الرعاية الصحية لتنظيم الأسرة قبل الحمل ، قبل الولادة والرعاية بعد الولادة من أجل خفض معدلات وفيات الرضع والوفيات النفاسية.(برنامج عمل المؤتمر الدولي للسكان والتنمية 1994م)

يمكن ان تشتمل الرعاية قبل الحمل والتعليم وتعزيز الصحة ، والفحص والتدخلات الأخري بين النساء في سن الإنجاب للحد من عوامل الخطر التي قد تؤثر علي الحمل في المستقبل ، والهدف من رعاية ما قبل الولادة هو اكتشاف أي مضاعفات محتملة من الحمل في سن مبكرة لمنعها إذا كان ذلك ممكنا وتوجيه المرأة أن تخصص الخدمات الطبية المتخصصة حسب الاقتضاء . وتشمل قضايا الرعاية ما بعد الولادة والتعافي من الولادة والمخاوف بشأن رعاية الأطفال حديثي الولادة والتغذية والرضاعة الطبيعية وتنظيم الأسرة .

2-3 مفهوم صحة الطفولة :

المفهوم العالمي لصحة الطفولة : هي التي تشتمل علي الصحة البدنية والعاطفية والعقلية والرفاهية الإجتماعية والبيئة الأسرية منذ الولادة وحتي نهاية سن المراهقة وبلوغ سن الرشد ، كما تشتمل علي سلامة النمو الجسمي مع متابعة وزن وطول الطفل حتي سن الرشد علي فترات زمنية دورية بإشراف الطبيب وتقييمه ومحيط الرأس حتي نهاية السنة الثالثة دوريا وكذلك متابعة تطور الطفل بأبعاده المختلفة: العقلية ، العاطفية ، النفسية ، الإجتماعية ، السلوكية ، التعليمية ، الأكاديمية ، وسلامة الطفل من الأمراض ووقايته منها وتشمل العلاج والتحصين ضد الأمراض بشكل دوري حسب برنامج التطعيم الوطني ومتابعة دورية للكشف عن الأمراض الخلقية والوراثية ، وتوفير بيئة أسرية ومحيط إجتماعي سليم تكفل نمو عاطفي ونفسي سليم للطفل ، وكذلك الإهتمام بالغذاء المناسب حسب العمر تبدأ بالرضاعة الطبيعية (حولين كاملين لمن أراد أن يتم الرضاعة) . بعد الشهر السادس من عمر الطفل يتم البدء بالأغذية المكملة بالحليب حسب إرشاد الطبيب ثم تغذية الطفل لاحقا بشكل متوازن يكفل الإحتياجات الأساسية . (وزارة الصحة الإتحادية , 2013م) .

2-4 مفهوم الفقر :

إن الفقر ظاهرة متعددة الأوجه ويشوبها الكثير من الغموض خاصة فيما يتعلق بالتنمية والمشكلات الإجتماعية فيعرف الفقر بأنه (النقص في الحاجات الأساسية مثل الطعام والملبس والمأوى والمياه الصالحة للشرب و كل الحاجات التي تحقق المستوى الأدنى لحياة الإنسان و تشمل: النقص في الصحة والفرص المتاحة في التعليم والعمل والمشاركة الفاعلة في شأن المجتمع) . (أحمد , 1967م) .

ويعرف كذلك بأنه قصور في القدرة البشرية ، وبهذا المنظور يكاد يتساوي الفقر مع الضعف الإجتماعي أو قلة الحيلة . وتظهر قلة الحيلة في المستوي المنخفض من إشباع الحاجات الأساسية .

أما التعريف الإسلامي لمفهوم الفقر فينظر للفقر بأنه (الشخص الذي لا يملك قوت يومه. والفقر في الإسلام يعني الحاجة أو العوز للطعام والشراب والملبس والمأوي) .(القرضاوي , 1994م).

أما التعريف الوطني لمفهوم الفقر هو النقص الكامل أو الجزئي لمتطلبات الحياة الأساسية من مأكل وملبس ومشرب وصحة وتعليم ومواصلات وبغض النظر عن الكماليات النسبية التي تتفاوت من مجتمع لآخر أو عدم القدرة علي الوفاء بالحد الأدني من الضروريات الأساسية للحياة الفردية والجماعية التي تحفظ الدين والنفس والنسل والمال والعقل .

2-5 مفهوم البطالة :

بالرغم من شيوع إستخدام لفظ البطالة في مجال الدراسات الاقتصادية والإجتماعية إلا إنه لا يوجد إتفاق بين الإقتصاديين بشأن تحديد ماهيته ، ويرجع هذا الرأي حول تحديد مفهوم البطالة التي تستخدم لوصف ظواهر عديدة مختلفة كما أنها تعني أشياء في بلاد مختلفة .

إن الشخص المتعطل هو الشخص القادر علي مزاولة عمل له قيمة إقتصادية واجتماعية ويسعي للحصول عليه ولا يجده . وطبقا لهذه المفاهيم يكون العاطلون هم الأفراد القادرون علي العمل والراغبون فيه ولكن لا تتوفر لهم فرصة الحصول عليه .

2-6 مفهوم ختان الإناث :

ختان الإناث أو تشويه الأعضاء التناسلية الأنثوية أو الخفاض مصطلحات لها إختلاف حسب السياق اللغوي المستخدم وحسب تعريف منظمة الصحة العالمية هو اي عملية تتضمن إزالة جزئية أو كلية للأعضاء التناسلية الأنثوية دون وجود سبب طبي لذلك . (منظمة اليونسيف , 2009م) .

فختان الإناث ليس له فوائد صحية و إنما له مضاعفات متأخرة كالنزيف المميت والإحتباس البولي الحاد و عدوى المسالك البولية و عدوى الجروح و تسمم الدم و غيرها من المضاعفات . (منظمة الصحة العالمية , 2010م) .

2-7 مفهوم التثقيف الصحي :

هو عملية مستمرة بتحقق عن طريقها إشتراك الناس في حل المشكلات الصحية لتغيير الإتجاهات والسلوكيات التي تساعد في حل المشكلات الصحية.(وزارة الصحة الإتحادية , 2001م).

كما أنه يعرف بأنه (عملية تزويد الأفراد والجماعات والمجتمعات بالخبرات والمعلومات الصحية المناسبة التي تساعد علي ترك الأفكار والإتجاهات الخاطئة وتغيرها بسلوك صحي سليم) . (وزارة الصحة ولاية الخرطوم , 2001م) .

وكذلك يعرف بأنه جانب من الرعاية الصحية الأولية الموجهه نحو المعرفة والسلوك الصحي وتعزيزه من خلال المشاركة الكاملة للأفراد لهذه العلاقة ، وهو عملية طوعية تهدف الي تشجيع الناس الي اتخاذ قرارات مبنية علي المعرفة لتحسين صحتهم والمحافظة عليها فهو إستراتيجية محورية وأساسية في جميع مراحل الوقاية من الأمراض المختلفة .

و ترى الباحثة أن التثقيف الصحي هو مرحلة مرموقة من الوقاية من الأمراض و يعتمد على البرامج المقدمة من وزارة الصحة و الجهات ذات الصلة للنهوض بالمستوى الصحي على أن يتضمن الجهود المبذولة المتضمنة للجوانب الوقائية والعلاجية خاصة فيما يتعلق بصحة الأمومة والطفولة ، وهو جانب هام في تنفيذ الإستراتيجيات القومية للصحة عموما و الصحة الإنجابية على وجه الخصوص.

2-8 مفهوم التحسين :

التحسين يعني التغير أو التحول من طور إلي طور وتعني كلمة تحسين التطور التدريجي الذي يحدث في بيئة الكائنات الحية وسلوكها وفي تركيب المجتمع أو العلاقات والنظم او القيم السائدة فيه . (المنتدى العربي , 2015م) .

والتحسين إصطلاحا هو التطوير وصولا الي نحقيق الأهداف المرجوة بصورة أكثر كفاءة .

2-9 مفهوم الثقافة :

يعتبر مفهوم الثقافة من المفاهيم الأساسية في العلوم الاجتماعية وبشكل خاص في ميدان الأنثروبولوجيا وقد أدي شيوع إستخدامه في ميادين كثيرة الي ظهور معاني متعددة ويستخدم أيضا للدلالة علي مستوي من التحصيل في العلوم والفنون والآداب كما يستخدم لوصف فئة المتعلمين في المجتمع وقد شاعت مثل هذه الإستخدامات العامة لما تضمنته الكلمة وأصولها من عملية الإدراك والتعلم والمعرفة وذلك بما يتضمن فعل ثقف ، وكذلك الأصل اللاتيني للمصطلح . (عثمان , 1999م) .

2-10 مفهوم التغذية :

التغذية هي عملية إمداد الجسم بالعناصر الغذائية الضرورية لإمداده باحتياجاته من الطاقة اللازمة للنمو والحركة ، وكذلك تقوية جهازه المناعي ومقاومه الأمراض ، ويسبب سوء التغذية بنوعيها سواء الإفراط في تناول الأطعمة أو الاقلال من تناول الاحتياجات الاساسية من الغذاء اللازم في انتشار كثير من الامراض .

والغذاء المتوازن يشتمل علي مجموعات الغذاء السته الرئيسية والتي تتمثل في النشويات والخضروات والفاكهه والالبان ومنتجاتها واللحوم وبدائلها والدهون ، بالإضافة الي كثير من الماء والسوائل التي تساعد الجسم علي القيام بوظائفه علي اكمل وجه .

2-11 مفهوم الرضاعة الطبيعية :

هي عملية تغذية المولود بالحليب الذي ينتجه ثدي الأم وهي عملية فطرية تبدأ من الولادة وتنتهي بالفطام كما انها وسيلة مؤكدة لمد جسور الحب والمودة والعلاقة الخاصة بين الام وطفلها ، لذا ستظل الرضاعة الطبيعية من أكثر التجارب الفريدة في حياة أي أم .

2-12 الحلول للاسباب المباشرة لوفيات الامهات :

أ/ الوفيات الناجمة عن النزف :

1. بروتوكول تجهيز الدم والاعداد لحملات التبرع ونقل الدم .
2. توفر بدائل الدم .
3. توفير الميسوبروستول ومقبضات الرحم .
4. تدريب مقدمي الخدمة .
5. ايجاد رابط مع كل وحدات بنوك الدم مع وجود الية تواصل للتاكد من توفر الدم في وقت قصير جدا .

ب/ وفيات الامهات الناجمة عن الاكلامسيا :

1. توفير كبريتاتات الماغنيسيوم .
2. توفير الهيدريلايزين .
3. تدريب مقدمي الخدمة على كيفية استخدام كبريتات الماغنيسيوم ومعرفة مضاعفاتها .

ج/ السيطرة على العدوى :

1. التدريب على غسيل الأيدي ، التعقيم ، المضادات الحيوية .
2. زيادة فرص الوصول أو الحصول على خدمات رعاية صحية من خلال وحدات عاملة مزودة بكوادر مدربة .
3. تحسين كفاءة القابلات و تنمية مهاراتهن من خلال التدريب أثناء الخدمة و ربطها بأقرب مرافق إحالة .

2-13 إجراءات قصيرة الأجل لتحسين و تطوير نظام تقصي وفيات الأمهات :

1. التواصل مع جميع لجان تقصي وفيات الأمهات في الولايات ، وعلى الشخص المسؤول عن تقصي وفيات الأمهات أن يكون على إتصال مع المكتب القومي لتقصي وفيات الأمهات بالإنترنت و الفاكس (شراء جهاز) .
2. تحفيز لجان التقصي الولائية على الأقل شخصين مسؤول التقصي (نائب الإخصائي المسؤول عن التقصي) والشخص المسؤول عن تقصي وفيات الأمهات بالولاية ، لكل

حالة وفاة يتم التقصي عنها في المستشفى، أما الوفيات في المنزل ولادة يجب أن يكون الحافز متضمن الترحيل.

1. تحفيز الشخص المسؤول في المؤسسة الصحية أو المحليات عن التبليغ لكل تبليغ.

2. رعاية إجتماعات لجان تقصي وفيات الأمهات .

ج. توفير وظائف ثابتة : تقني إحصاء معلومات للمكتب القومي من أجل تسجيل البيانات ، المراجعة ، التدقيق ، التحليل و الإتصال باللجان الولائية و التغذية الراجعة.

د. توفير سيارة دفع رباعي (سيارة مأموريات) للمكتب القومي للزيارات الإشرافية الداعمة للولايات التي من شأنها أن تدعم و تقوي نظام التقصي و التبليغ .

2-14 الإجراءات طويلة الأمد :

1. تحفيز القابلات القرويات للتسجيل و التبليغ عن المواليد الأحياء من خلال إستخراج شهادات الميلاد و ربط شهادة الميلاد بغيرها من الخدمات مثل : التأمين الصحي ، التطعيم ، دخول المدرسة .

2. الترابط و التواصل بين اللجان الولائية و المكتب القومي لتقصي وفيات الأمهات

3. التبليغ القومي عن جميع الوفيات يتم من خلال لجان تقصي وفيات الأمهات التي تتقصى عن الوفاة و تبلغ عنها.

4. تسهيل الوصول لخدمات رعاية الحوامل جيدة ، مزودة بنظام تحويل جيد ، ونظام مطور بالإضافة الى التوثيق الجيد و تسجيل البيانات .

2-15 المقابلات الطبية:

جاءت المقابلات في شكل أسئلة لمجموعة من أخصائي أمراض النساء و التوليد والأطفال:

1/ **بروفسور محمد خليل علي موسي** : بكالريوس طب وجراحة جامعة الخرطوم . زمالة الأطفال والأطفال حديثي الولادة البريطانية . استاذ مشارك جامعة أفريقيا العالمية.

س1: هل تعرف أمراض الأجنة داخل الرحم ؟

ج1: تعرف أمراض الأجنة داخل الرحم بتحاليل معينة وعن طريق موجات صوتية ووسائل كشفية أخري ، حيث تعرف الكثير من العيوب الخلقية والسلبيات في النمو كالطفل المنغولي والطفل المعاق وغيرها .

س2: كيف يمكن علاجها ؟

ج2: يمكن علاج الكثير منها بواسطة تقنية حديثة . وهنالك عمليات نادرة تجرى داخل الرحم غالباً تشخيصية غير علاجية .

س3: ما هي أسباب أمراض المراة الحامل وكيف يمكن تجنبها ؟

ج3: أسباب أمراض المراة الحامل كثيرة ، منها الإشعاع والعلاج الكيميائي والأدوية وغيرها ، حيث تؤثر على المشيمة التي يتغذي منها الجنين مما يؤدي الى عيوب خلقية كثيرة .

أما عدم استخدام الفوليك اسيد (Folic Acid) يسبب عيوب خلقية كثيرة خاصة في السلسلة الفقرية .يجب استعماله وقائياً قبل ثلاثة أشهر من الحمل ويمكن الاستمرار فيه . كذلك يمكن استعمال حبوب الزنك .

س4: ما هي سلبيات الولادة القيصرية وولادة الجفت على حياة الطفل عند الولادة ؟

ج4: الولادة القيصرية هي الأفضل والأضمن بعد الطبيعية ونسبتها عالية أما الولادة بالجفت في طريقها للإنقراض لما تحمله من مخاطر وعيوب خلقية .

س5: ما المقصود بالخديج ؟

ج5: يقصد به الاجنه دون 36 شهر حيث يكون الجنين ذو حجم صغير نسبة لنقص في السكري وبعض العناصر الغذائية فيكون تحت العناية الطبية . أما الحمل المكتمل فيكون 40 أسبوعاً .

حتى نتفادي مشاكل الحمل يجب المتابعة الصحية التامة ، فتتردد الحامل على المراكز الصحية في متابعات أقلها أربعة مقابلات لمعرفة تطورات الجنين حيث ان لكل فترة مضاعفاتها .

2/ **د. إبتهالات عبدالماجد يوسف أبوسبيب**، إستشارية أطفال تخصص جراحة قلب أطفال، مستشفى بيرث للأطفال غرب استراليا.

س1: ماهي أسباب ولادة الأطفال أموات داخل الرحم وبعد الولادة (حديثي الولادة)؟

ج1: الأسباب كثيرة خاصة داخل الرحم منها الحديثة والإلتهابات الفيروسية وكذلك أسباب تتعلق بمشاكل مرضية في الأم مثل Phospholipid syndrome بسبب إجهاض وولادة مبكرة وموت داخل الرحم غالباً لنقص الدم للجنين وجلطات في المشيمة قد تؤدي لإجهاضات متكررة، أو نقص لنمو الجنين داخل الرحم بسبب نقص التغذية خلال المشيمة.

ونجد أن كل 104 مولود ذكر يقابله 100 مولود انثى بالرغم من أن المواليد الذكور أضعف من المواليد الاناث وكذلك بالنسبة للخدج من الذكور فمعدل الوفيات فيهم اكبر من الاناث .

س2: ماهي الظروف التي تزداد فيها الخطورة المؤدية لوفاة الطفل والأم؟

ج2: الوفاة أثناء الولادة نادرة في المناطق التي توجد فيها رعاية صحية جيدة ولكن أكثر وفيات الولادة في ولادات المنازل وولادات ما قبل الستة عشر أو الثامنة عشر سنة، وغير ذلك فإن وضع الجنين له تأثير خاصة إذا كان بالرحم أكثر من جنين وفي حالة إستخدام أدوات لإستخراج الجنين كالجفط والفاكيوم الذي هو عبارة عن جهاز لشفط الطفل للخارج في حالة تعسر الولادة.

أما الخطورة في أثناء الولادة تزيد في الأمهات أقل من ثمانية عشر سنة وأكثر من خمسة وثلاثون سنة كأول ولادة.

هنالك حالات خطورة أخرى في الأمهات المصابات بضغط أو سكري سواء في الحمل أو قبل الحمل.

س3: كيف تتابع صحة الطفل قبل الولادة؟

ج3: تتابع عن طريق الموجات الصوتية لمعرفة المشاكل الجينية والعيوب الخلقية ومتابعة النمو، يستعمل الفوليك أسيد أو ما يسمى حمض الفوليك للحماية من Neural tubal defects، عيوب الأنبوب العصبي – ومهم إستخدامه أما الحديد وهو مهم لصحة الأم والطفل ونقصه يسبب عيوب خلقية.

س4: ما هي خطورة الولادة القيصرية؟

ج4: إذا كانت الولادة القيصرية طارئة تزيد من الخطورة على الطفل والأم، أما إذا كانت غير طارئة فالخطورة هنا لاتزيد كثير عن الطبيعية خاصة إذا كانت في مكان به رعاية صحية جيدة لأن أكبر خطر على الأم هو النزيف والإلتهابات بعد الولادة.

س5: كيف نقلل من مخاطر الولادة؟

ج5: نقلل من مخاطر الولادة بالآتي:

1. ينصح بتجنبها قبل سن السادسة عشر والثامنة عشر ومحاولة الولادة الأولى قبل سن الخامسة والثلاثين.
2. اخذ تطعيم الحصبة والحصبة الألمانية والنكاف اللذان بسببها فايروس مختلف. أما الحصبة الألمانية مرتبطة بعيوب خلقية كثيرة منها عيوب في القلب إذا أصابت الأم أثناء الحمل.
3. أخذ الحديد وحمض الفوليك بفترة لتجنب بعض العيوب الخلقية.
4. المتابعة بالموجات الصوتية على الأقل مرتين الأولى في الإسبوع الثامن والثانية في الأسبوع العشرين أو الواحد وعشرين.
5. تحسين الرعاية الصحية للأم والطفل قبل وخلال الحمل وبعد الولادة.
6. محاولة تجنب ولادة الخديج وإعطاء حقنة السيتروبد إذا كان هنالك خطر ولادة الخديج قبل 24 ساعة على الأقل من الولادة.

(الخديج) هو الطفل المولود قبل 37 أسبوع حمل، في السودان من 26 أو 28 إلى 37 أسبوع أما في استراليا ونيوزلندا من 23 – 37 أسبوع.

3/ **د. سامية عبد الواحد صالح**، إختصاصي النساء والتوليد بالمستشفى السعودي أم درمان:

س1: ماهي أسباب الولادة القيصرية؟

ج1: أسباب الولادة القيصرية كثيرة أهمها:

1. المدة الطويلة للولادة.
2. وضعية الطفل غير الطبيعية.
3. ضيق تنفس الطفل.
4. معاناة الأم من حالة صحية.
5. وجود مشاكل في المشيمة.

س2: ما هي أسباب ولادة الجفت؟

ج2: أسباب ولادة الجفت أهمها:

1. عدم تناسب حجم الرأس مع حجم الحوض.
2. وضعية الطفل غير الطبيعية.
3. التوأم في وضع متشابك.

س3: أيهما أسهل؟ الولادة القيصرية أم ولادة الجفت؟

ج3: الأسهل هي ولادة الجفت لأنها لا تحتاج إلى غرفة عمليات وجراح وتخدير، ولكنها الأكثر أماناً للطفل.

س4: أذكري العوامل الصحية المؤثرة على وفيات الأطفال داخل وخارج الرحم مباشرة؟

ج4: أهم العوامل هي:

1. أمراض ضغط الجنين والإكلاميسيا.
2. السكري بما فيه المصاحب للحمل.
3. وجود الأجسام المضادة.
4. أمراض الغدة.

س5: وضحي الخطط لتقليل وفيات الأطفال عند الولادة؟

ج5: توجد كثير من الخطط لتقليل وفيات الأطفال عند الولادة منها:

1. المتابعة الدقيقة للحوامل في مراكز صحية.
2. فرز حالات الحمل الأكثر خطورة.
3. تحويل الحالات الأكثر خطورة لمراكز أكثر تخصصاً.
4. المتابعة الدقيقة أثناء الولادة.
5. وجود كل معينات العمل من أجهزة متابعة وغرفة عمليات وبنك دم وطاقم كامل متخصص ومدرب.

س6: ما هي أسباب وفيات الأمهات؟

ج6: الأسباب كثيرة أهمها:

1. النزيف أثناء الحمل والولادة وبعد الولادة.
2. ضغط الجنين والإكلاميسيا.
3. التهابات مصاحبة للحمل والرحم.

4/ د. ضياء الدين محمد إدريس موسى ، إستشاري النساء والتوليد ، مستشفي الولادة أم درمان :

س1: هل للوراثة علاقة بولادة التوأم ؟

ج1: الوراثة لها آثر كبير والأم هي التى تورث فهي حاملة البويضة .

س2: متى يكون التوأم متشابه ؟

ج2: يكون التوأم متشابه حين تنقسم البويضة بعد تلقيحها . أما التوأم غير المتشابه فيكون لبويضتين مختلفتين .

س3: هل يؤثر الحمل غير الطبيعي على الجنين كالأنابيب والحقن مثلاً ؟

ج3: ليس له تأثير كبير فالعناية الصحية تقلل من مشاكل الحمل .

س4: لماذا يعيش الجنين عندما يولد في سبعة أشهر حياً بينما لا يقاوم وهو في ثمانية أشهر ؟

ج4: كلاهما يعيش إذا وجدا العناية الصحية والمتابعة .

س5: السودان به الكثير من المختصين في أمراض النساء والتوليد لكنه يعاني الكثير من مشاكل العلاج ؟

ج5: السبب الأساسي في هذه المشاكل هو نقص الإمكانات والإحتياجات الضرورية لسلامة المراة الحامل والجنين داخل الرحم وعند الولادة وكذلك عدم توفر إحتياجات الخديج وتهيئة الجو الصحي لإكمال نموه .

س6: ما المقصود بالأكلاميسيا ؟

ج6: هي تسمم الحمل نتيجة إفرازات المشيمة وهي ذات خطورة للجنين والأم .

س7: هل هنالك تأثر على الأم والجنين عند الولادة في سن مبكرة أو في سن متأخرة من الناحية الصحية ؟

ج7: الرعاية الصحية هي التي تحدد سلامة الأم والجنين ، أما الولادة بعد سن الأربعين فاحتمال تعرض الجنين لبعض التشوهات .

س8: أين نجد أعلى نسبة في معدل وفيات الأجنة عند الولادة على مستوى أنواع الولادات الثلاثة طبيعية , قيصرية والولادة بالجفت ؟

ج8: النسب تحددها حالة الأم والأمكانيات الطبية ولكن ولادة الجفت نسبياً تساوي أكبر االمعدلات .

3-0 تمهيد:

تحتل الدراسات السكانية أهمية كبرى منذ فجر التاريخ حيث استخدمت لأغراض تحديد حجم السكان القادرين على العمل والدفاع عن مصالح الجماعة وحمايتها وكذلك في توزيع الأراضي. أما

اليوم فقد تضاعفت تلك الأهمية عندما شعر العالم بان بعضاً من مشاكله المعاصرة ترتبط بالسكان ونموهم بصورة مباشرة أو غير مباشرة، حتى أن منظمة الأمم المتحدة أفردت لها صندوقاً للأنشطة السكانية (APUNF) لتتكاتف جهود العالم كله وتلتقي لدراسة المشكلة السكانية وآثارها على مستقبل البشرية. وبديهي أنه لا يمكن الفصل بين الدراسات السكانية واستخدام الوسائل والأساليب الإحصائية المتطورة في تلك الدراسات، حيث أن ظاهرة السكان هي من أكثر الظواهر خضوعاً للدراسات الإحصائية، نظراً لاتساع المجالات التي تؤثر وتتأثر بها وكثرة المتغيرات الديموغرافية التي تحتاج للدراسات الإحصائية.

من الحقائق الهامة في العلوم الإنسانية أن السكان هم المحور الرئيسي الذي تدور حوله وتتبع منه الكثير من الدراسات في شتى المجالات. ولا جدال في أن عالم اليوم يعيش مرحلة تزايد سكاني كبير لم يسبق أن مر بها في تاريخه من قبل.

من هنا تصبح دراسة السكان ذات أهمية قصوى حيث تتأثر حياة المجتمعات بعضها ببعض، وترتبط الظواهر في معظم أقطار العالم بالسياسات الإقليمية والدولية التي تتشابك في النهاية وتكون صورة عالمية ذات علاقة متبادلة بين أجزائها. لذلك فإن معرفة الحقائق السكانية تعد أساساً هاماً لفهم الكثير من المتغيرات الدولية. (أبو عيانة , 2020م) .

3-1 المجتمع السكاني و أقسامه:

تعرف الديموغرافيا أو علم السكان بأنه العلم الذي يدرس المجتمعات البشرية من حيث الحجم والتكوين والتوزيع والكثافة والنمو وغير ذلك من الخصائص الديموغرافية والاجتماعية و الاقتصادية، وأسباب أي تغيرات في هذه العناصر وعواقب هذه التغيرات. ويدل لفظ مجتمع في الاصطلاح الإحصائي على كل مجموعة تتألف من وحدات تتميز بعضها عن بعض. كذلك يدل لفظ سكان على الذين يقطنون منطقة ما أو على جزء منهم (مثلاً السكان في سن التعليم أو العمالة في المنطقة وغير ذلك).

إن المجتمع السكاني الذي نعني بدراسته بالطرق الإحصائية هو المجتمع البشري المكون من الذكور والإناث، وان علم الديموغرافيا يهتم بسلوك هذا المجتمع أو بعض أجزائه و ليس السلوك الفردي الخاص بأفراد تلك المجتمعات. (باركلي ، 1968م) .

ويعرف المجتمع السكاني على أنه مجتمع باق ولكن أعضائه يتغيرون. فالأفراد فيه يدخلون هذا المجتمع بالولادات وينسحبون عنه بالوفيات. ولذلك فهو في تغير دائم من حيث التركيب. وهناك عامل ميكانيكي آخر للزيادة والنقصان هو عامل الهجرة. فهذه العوامل تؤثر تأثيراً مباشراً على حجم السكان.

2-3 الولادات:

هي المصدر الطبيعي لتكاثر السكان وتمثل الولادة نقطة البداية لدخول الفرد عضوية المجتمع. ولا تؤثر الولادات الميتة على حجم السكان.

3-3 الوفيات:

هي انسحاب الأفراد من عضوية المجتمع . وقد يتم هذا الانسحاب غير المحدد بأعمار مختلفة. وتختلف من مجتمع إلى آخر من حيث العدد في كل فئة عمرية . وحدث الوفاء هو الإختفاء الكامل لكل مؤشرات الحياة , وتعتبر أحد أهم العوامل الديموغرافية المؤثرة في نمط وتركيبة السكان . وأهم مقايس الوفيات هو معدل الوفاة الخام , ومعدل الوفيات الخاص حسب العمر , ومعدل وفيات الأطفال الرضع في عمر أقل من سنة . (أبو النجا , 2010 م) .

4-3 الهجرة:

عبارة عن عامل ميكانيكي (وتعتبر من العوامل الهامة التي تلعب في اختلاف معدلات النمو السكاني من دولة إلى أخرى ومن قارة إلى أخرى. وتمثل الزيادة غير الطبيعية في السكان ويمكن حسابها بالنسبة للبلاد التي بها تعداد عن طريق معرفة الزيادة الطبيعية (Natural Increase) وهي الفرق بين المواليد والوفيات. ويؤثر هذا العامل كثيراً في المجتمعات الصغيرة الحجم.) (الجوهري , 1969م) .

تؤكد هذه العوامل الثلاث تأثيرها على حجم وتركيب السكان فيجب دراستها وتحديد المقاييس الإحصائية لها في كل مجتمع. ونجد جداول الحياة تعبر عن جزء من هذه المقاييس خاصة بالنسبة للوفيات وتركيب السكان بشكل دقيق ومختصر.

3-5 أقسام المجتمعات السكانية:

تنقسم المجتمعات السكانية إلى قسمين:

3-5-1 مجتمعات سكانية حقيقية:

تختلف المجتمعات السكانية من حيث حركة المجتمعات والتطور في شتى ميادين الحياة. ويمكننا التعرف على الطبيعة الهيكلية للمجتمع السكاني من خلال ملاحظة الاهرامات السكانية. فالهرم السكاني هو رسم بياني للتوزيع الفرعي والعمري للسكان. وهو طريقة مفيدة لتصوير تركيب السكان حسب العمر، ويمكن أن تستخدم الأعداد المطلقة للسكان أو النسب المئوية لها في بناء الهرم السكاني. وتختلف أنواع الاهرامات السكانية باختلاف معدلات المواليد والوفيات والهجرة في كل مجتمع، فكل مستطيل يمثل فئة عمرية يعتمد طوله على ثلاث عوامل:

1- عدد المواليد في كل فئة عمرية.

2- مدى تناقص السكان عن طريق الوفيات.

3- معدل الهجرة الصافي.

الهرم السكاني المنتظم يشير إلى أن الواقعات الحيوية كانت تسير بشكل منتظم في الماضي. أما الهرم السكاني غير المنتظم للتركيب العمري اليوم فإنه يشير إلى حدوث بعض التغيرات في الواقعات الحيوية في الماضي كانخفاض نسب الولادات لسبب أو لآخر في بعض السنوات أو حدوث بعض الحروب والكوارث أدت إلى فقدان عدد من أفراد المجتمع من فئات عمرية معينة. وتجدر الإشارة إلى أن الأهرامات السكانية ممثل جيد لكافة أنواع المجتمعات السكانية.

ويمكن تقسيم هذه المجتمعات السكانية إلى ثلاثة أقسام:

(1) المجتمع السكاني الفتي (**Young Population**):

يدعى بالنمط المتزايد ويمثله هرم سكاني قاعدته عريضة تعني نسبة كبيرة من صغار السن والأحداث في الفئة (14-0) و تتناقص قاعدة الهرم تدريجياً حيث تقل في الفئات العمرية الكبرى عند كبار السن ويظهر ذلك بوضوح في الهرم السكاني للسودان ومجموعة الدول الأفريقية وبعض الدول الآسيوية ، أي أغلبية دول العالم الثالث .

(2) المجتمع السكاني الناضج (**Aging Population**):

يعتبر نمط ثابت و يمثل هذا المجتمع هرم سكاني يمتاز بقاعدة متوسطة وقمة صغيرة تقع النسبة الأكبر من السكان في منتصف الهرم. و يتصف بمعدل ولادات و وفيات اعتيادية ويتمثل لنا هذا في الولايات المتحدة الأمريكية و مجتمعات الدول الأوروبية المتقدمة كبولندا

(3) المجتمع السكاني الشايخ (**Aged Population**):

يمثله هرم سكاني قاعدته إلى أعلى حيث تزيد نسبة السكان في الفئة العمرية المتقدمة على من هم صغار السن. وتسود في أكثر الأحيان في هذه المجتمعات سياسات تحديد النسل وتوفر أوضاع صحيحة ومعاشية متقدمة . ويمثل هذا المجتمع السويدي وأغلب مجتمعات الدول الغربية.

3-5-2 مجتمعات سكانية افتراضية:

تتكون المجتمعات السكانية الافتراضية من نوعين:

1- مجتمع ثابت (**Stationary Population**):

هو المجتمع الثابت أو الساكن . والمجتمع السكاني الساكن هو مجتمع افتراضي خالي من تأثير الهجرة وتتساوى فيه نسبة المواليد والوفيات بحيث يكون معدل النمو السكاني يساوي صفراً. وتكون التوزيعات العمرية للمواليد والوفيات والسكان ثابتة.

وسلبية هذا المجتمع أنه نظري وقاعدته محدودة بسبب افتراضاته غير الواقعية مثل تحديد الزيادة الطبيعية بأنها تساوي صفر.

2- مجتمع مستقر (**Stable Population**) :

إن مفهوم المجتمع المستقر قريب من المجتمع الثابت فإنه يحمل نفس خواص المجتمع الثابت سوى أن معدل النمو في هذا المجتمع لا يساوي صفر. أي أن هذا المجتمع ينمو بشكل منتظم وبجميع فئاته العمرية، أي أن التوزيع العمري يبقى ثابتاً .

3-6 البيانات السكانية

تهتم الدول بالبيانات السكانية لوضع الخطط والبرامج الإنمائية، فكلما توفرت البيانات السكانية لدي دولة تكون أكثر قدرةً على دراسة المجتمع السكاني، وعلم الديموغرافيا يهتم بالوصف الإحصائي للسكان من حيث التركيبات النوعية والعمرية والاجتماعية، ومن حيث الأحداث الحيوية المختلفة .

الإحصاء الديموغرافيDemographic_Statistic أو الإحصاء السكاني Population Statistic هو الدراسة الإحصائية للسكان وخصائصهم وفعالياتهم وتغيراتهم من حيث التكاثر والوفاة والانتقال، والعوامل التي تؤثر فيها، والنتائج التي تنشأ عنها. (الزيني , 1980م) .

وتأتي أهمية الإحصاء السكاني من أنه يدرس السكان الذين هم مصدر كل النشاطات الاقتصادية وغير الاقتصادية من ثقافية وصحية واجتماعية وغيرها، وأن هذه النشاطات مترابطة يؤثر بعضها في بعض. فالنشاطات الاقتصادية المتطورة تؤدي إلى التطور الثقافي والاجتماعي والصحي، كما أن التطور الثقافي والاجتماعي والصحي يؤدي إلى زيادة المقدرة على الإنتاج والتطور الاقتصادي.

وتهتم الدول بالإحصاءات السكانية لتحسين أحوال الشعوب ورفاهيتها حيث تتوفر لها المعرفة عن حجم وتركيب وتوزيع السكان، فتشكل الإحصاءات السكانية مصدر أساس للحكومات لتنفيذ

أغراضها الإدارية والتجارية والصناعية لسد احتياجات السكان في شتى المجالات، كما تعينها في معرفة حجم قوة العمل وتقدير البطالة والتخصصات العلمية والعملية في النوع وفى فئات العمر المختلفة. ومن الإحصائيات السكانية تستطيع الدول أن تتنبأ بالتغيرات التي ستطرأ على السكان من حيث الحجم والتركيب والتوزيع، وتقدير أمد الحياة، ومتوسطات العمر، والمعلومات التي تهم شركات التأمين على الحياة.

3-7 : مصادر البيانات السكانية:

تتطلب الدراسة الديموغرافية نوعين من البيانات:

1/ بيانات خاصة بدراسة حجم وخصائص المجتمع السكاني عند لحظة زمنية معينة مثل النوع والجنس والحالة الاجتماعية وغير ذلك. ويتم ذلك في التعدادات الشاملة مثل التعداد العام للسكان.

2/ البيانات الخاصة بمتابعة الحركة والتغيرات التي تطرأ على ذلك الحجم من حيث الزيادة والنقصان والخصائص التكوينية والتركيبية مع تغير الزمن.

ويعني هذا أن هنالك مصدران للبيانات السكانية يتكون من عملية التعداد العام للسكان والإحصاءات الحيوية، أما التسجيل بالعينة فيمكن أن يستخدم كبديل مؤقت للإحصاءات الحيوية وذلك عندما يكون التسجيل المدني غير متوفر وغير كامل.

3-7-1 التعداد العام للسكان**Population Census** :

يعتبر التعداد السكاني من أهم مصادر البيانات في معظم دول العالم ، ويهدف إلى معرفة عدد السكان وخصائصهم وأوضاعهم وتوزيعاتهم من ناحية الجنس والعمر والوضع العائلي والمهني والتكوين الاجتماعي والثقافي والصحي وغيره.

التعدادات القومية هي عملية حكومية ميدانية تقوم بجمع بيانات رقمية عن النواحي الديموغرافية، والاقتصادية للمجتمع. وتتم عملية جمع البيانات في فترة زمنية محددة، وتغطي المساحة الجغرافية للدولة أو أي جزء محدد منها دون حذف أو تكرار. (الطرزي , 1990م) .

ومن جهة أخرى فان للتعداد هدفين، ساكن ويعني إعطاء صورة للمجتمع السكاني في لحظة زمنية معينة، وديناميكي (متحرك) يعتبر كل تعداد نقطة في سلسلة زمنية لمعرفة اتجاهات المتغيرات الديموغرافية زمنياً. (خليفة , 1978م).

تعرف عملية التعداد السكاني (Population Census) بأنها مجموعة من العمليات التي تهدف إلى جمع وتصنيف وتقويم ونشر البيانات السكانية والاقتصادية والاجتماعية والإحصائية عن جميع أفراد السكان والأماكن المخصصة للسكن وساكنيها في دولة معينة، أو في جزء منها، في فترة زمنية محددة. وينبغي أن تتوافر للتعداد العام خصائص تتمثل في العد الفردي، الشمولية والسرية . (زيني , 1980م) .

تجري الدول التعدادات اليوم على أسس جديدة وأغراض مختلفة غير التي كانت قديماً. وقد ساهمت الأمم المتحدة بقسط كبير بتطوير وتوحيد أساليب التعداد على النطاق الدولي، وذلك بوضع برامج التعدادات العالمية كل 10 سنوات ودعوة الدول المختلفة للالتزام بها. وتتولي الحكومات القيام بالتعدادات السكانية نظراً لما تكلفه من الجهد والمال والوقت. ويكون التعداد على أساسين، أما نظري أو فعلي وهما يخصان إقامة الشخص وقت التعداد. ففي طريقة التسجيل النظري يتم التسجيل على أساس السكن الأصلي وقت التعداد وليس على أساس وجوده في تلك اللحظة. أما طريقة التسجيل الفعلي فيتم فيها تسجيل الأشخاص على أساس تواجدهم لحظة التعداد .

أجري أول تعداد للسكان في السودان عام 1956م مع استقلال السودان، وقد كان فاقداً للصفة القومية من ناحية الهدف والتنفيذ، ولكنه أدى إلى نتائج غاية في الأهمية. وأوضحت التجربة ضرورة إجراء التعدادات اللاحقة على طريقة الحصر الشامل (Full Count) .

أنجز التعداد الثاني للسودان عام 1973م عن طريق الحصر الشامل. ووجد حظاً أوفراً حيث غطي جميع أقاليم السودان، وبذلت فيه قدرات وطنية ومساعدات دولية مما ساعد في نجاح التعداد، وقد كان تجربة سودانية تخطيطاً وتنفيذاً .

أما التعداد الثالث فقد أنجز في عام 1983م بعد عشرة سنوات من التعداد السابق وتوج بالنجاح نتيجة الإعداد له بوقت كافٍ. وبالرغم من أن استمارة تعداد 1983م واجهها بعض القصور لكنها أثبتت اتساق البيانات .

وأمتاز التعداد الرابع للسكان عام 1993م بالنجاح الباهر نتيجة عملية الجدية والتغطية الإعلامية له. وقد اتسم بإدخال عدد من التجديدات علي عملياته. وبالرغم من هذه المجهودات القيمة في مجال تعداد السكان في السودان نجد كثيراً من الفجوات المنهجية والقصور ناتجاً عن ضعف الإمكانيات وقد أبدت الدوائر الرسمية اهتمامها الكبير بسد الفجوات في التعدادات المستقبلية القادمة بإذن الله .

وقد كلفت عملية التعداد 300 مليون جنيه سوداني كمكون محلي بالإضافة 1.200.000 دولار كمكون أجنبي بواسطة صندوق الأمم المتحدة للأنشطة السكانية، وذلك مقارنة بتعداد 1983م التي بلغت تكلفته 4.5 مليون جنيه سوداني .

3-7-2 الإحصاءات الحيوية **Vital Statistics**:

تعتبر الإحصاءات الحيوية المصدر الثاني المهم من مصادر المعلومات السكانية حيث يمثل التعداد المصدر الأول. والإحصاءات الحيوية تشمل إحصاءات الولادات والوفيات والزواج والطلاق...الخ، والتي تسجل بصورة مستمرة في اغلب الدول. فالتعداد السكاني يعطي صورة عن السكان و خصائصهم عند لحظة زمنية معينة أما الإحصاءات الحيوية فانها تظهر التغيرات التي تطرأ باستمرار على حجم و تركيب السكان .

التسجيل الرسمي والتقرير الإحصائي لجمع وإعداد وتحليل وعرض وتوزيع الإحصاءات المتعلقة بتوزيع الأحداث الحيوية التي يتضمن المواليد الأحياء والأموات ووفيات الأجنة والزواج والطلاق والتبني والاعتراف الشرعي والانفصال الرسمي". (عبدالرحمن , 2006م) .

هنالك فرق بين الإحصاءات الحيوية والسجلات المدنية وهو فرق مرحلي فالتسجيلات الحيوية (Vital Registration) هى عبارة عن وثائق (Records) وهى بذلك بعيدة كل البعد عن مسألة التعداد والمسوحات حيث لا توجد أخطاء التحيز والمعاينة كما هو الحال في حالة التعداد أو المسوحات.

والتسجيلات الحيوية تكون أكثر دقة من التعداد والمسوحات، إذ أنها تكون مستمرة وتعتمد على شهادات استخرجت لتوثيق الأحداث. ونظراً لأهمية الإحصاءات الحيوية كمصدر هام من مصادر الإحصاءات السكانية فقد اهتمت اللجنة الإحصائية ولجنة السكان في الأمم المتحدة منذ أوائل الخمسينيات بتطوير هذه الإحصاءات. فقد وضعت توصيات تتعلق بإجراءات التسجيل ونماذج من التقارير أو الاستمارات القياسية التي تقدم منها المعلومات وذلك لضمان تسجيل جميع الواقعات الحيوية، وعلى أسس موحدة لتوفير إحصاءات دقيقة للأغراض الوطنية، وإمكان مقارنتها على النطاق الدولي. وفي رأي اللجنة الإحصائية أن تطور الإحصاءات الحيوية ينبغي أن لا يقتصر على الدول النامية بل ينبغي أن يشمل الدول المتطورة أيضاً. (مكتب إحصاء الأمم المتحدة ، 1974م) .

إن من أهم الأسباب التي تجعل الإحصاءات الحيوية غير دقيقة ترجع بالدرجة الأولى بالنسبة للولادات هي صعوبة تحديد المولود الحي وتعرضه للوفاة في ساعاته الأولى أو أيامه الأولى قبل تسجيل ولادته. هذا بالإضافة إلى أن المعلومات التي تعطى على الولادات والوفيات قد تكون غير دقيقة لأن المعلومات قد تقدم من أشخاص لا علاقة لهم بالواقعات. ولهذا فهم غير متحمسين لإعطاء المعلومات الصحيحة مما قد يؤدي إلى اضطرابها. ويمكن أن يضاف إلى هذه الأسباب، وخاصة في بعض الدول النامية، قلة الوعي الإحصائي، وصعوبة إجراءات التسجيل وعدم الاهتمام بالتسجيل من قبل المسؤولين، وعدم التأكيد عليه. (زيني ، 1980م) .

و الواقع أن قليل جداً من الدول الأفريقية (تونس، مصر، موريشص) هي التي يمكن القول بأنها تمتلك نظاماً للتسجيلات الحيوية للسكان تغطي 90% من الأحداث الحيوية. ويعاني نظام التسجيلات الحيوية في السودان من عدم الشمول وعدم الدقة، والنظام لا وجود له إلا في المدن الكبرى، وحتى في هذه المدن فان الأحداث التي تتم تغطيتها لا تتعدى العشرة بالمائة من جملة الأحداث الواقعة .

مصادر الإحصاء الحيوي في السودان متعددة حيث تقوم وزارة الصحة بمسؤولية الولادات والوفيات. وتقوم المحاكم بمسؤولية الزيجات والطلاق واستخراج الوثائق من الجهاز المركزي للإحصاء .

يرجع القصور في الإحصاء الحيوي إلى عدة أسباب أهمها ضعف الموارد المالية، عدم اهتمام المواطنين بتسجيل الأحداث، ضعف الحوافز للقائمين بأعمال الإحصاء الحيوي، ضعف الاتصالات، وعدم توفير الدولة للشرعية اللازمة، وعدم توفير التقنيات الحديثة لتسجيل الأحداث وتحليلها ونشرها وتوزيعها .

3-7-3 التسجيل بالعينة **Sample registration:**

يستخدم أسلوب العينة في التسجيل كبديل مؤقت للإحصاءات الحيوية عندما يكون التسجيل المدني غير متوفر وغير كامل، بهدف الحصول على معلومات ديموغرافية تفيد في تقدير المعطيات الديموغرافية. (خليفة ، 1978م) .

تعرف نتائج العينات بأنها تشمل أخطاء المعاينة. ويجب تخفيضها إلى أدنى حد ممكن، ويمكن قبول عينات تعطي نتائج دقيقة. وتأتي أهمية هذه الإحصائيات في أنها تقلل من التكلفة، تزيد في درجة دقة المعلومات، تساعد في سرعة تحضير المعلومات باختصار الوقت كما تساعد أيضاً في دراسة تفاصيل أكثر.

قامت دراسة بالعينة في السودان، وقد قام بمسوحاتها الجهاز المركزي للإحصاء كانت أولها دراسة المدن والسكان للفترة 1964-1966م حيث اقتصرت على سكان المدن دون الأرياف. اعتمدت منهجية المسح على أسلوب العينات العشوائية ذات الطبقات المتعددة، وقد انتابتها كثير من العيوب وجعلتها غير صالحة للمقارنة.

كانت الدراسة الثانية دراسة مسح الخصوبة لعام 1979م كجزء من مسح الخصوبة العالمي التي اشتملت على أكثر من ثمانين دولة معظمها من دول العالم الثالث. وانحصرت الدراسة في ولايات السودان الشمالية لعدم التهيئة المناسبة في جنوب السودان.

أما الدراسة الثالثة فكانت عبارة عن مسح ديموغرافي صحي لعام 1990م أجرى بعد عشرة سنوات من مسح الخصوبة البشرية واتبع نفس المنهج والأسس.

أهم ما يوجه لهذه الدراسات الثلاث أنها غير مكتملة وغير شاملة، حيث أجريت في السودان الشمالي دون الجنوبي لما ذكرنا من أسباب.

3-8 تقويم البيانات السكانية **Assessment of Demographic Data**

تتعرض البيانات السكانية إلى كثير من الأخطاء لأسباب عديدة. لذلك كان لابد من اختبار دقة البيانات التي تتم على أساسها التقديرات اللازمة، وان لهذا الاختبار أهمية مزدوجة.(الأمم المتحدة ، 1967م) .

1/ يعتبر بحث دقة بيانات الأساس شرطاً مسبقاً لأية محاولة ترمي إلى إمكانية الاطمئنان إلى التقديرات، وذلك لان أخطاء التقدير تنتج في آن واحد عن عدم الدقة في الإحصاءات السكانية الأساسية، وعن أخطاء في الفروض التي تستخلص على أساسها التقديرات. ويجب أن يؤخذ كلا مصدري الخطأ في الحسبان إذا أردنا معرفة درجة الثقة التي يمكن أن نضيفها على التقديرات.

2/ عندما تكشف أخطاء يمكن تقدير اتجاهها ومقدارها عندئذٍ نستطيع إجراء التعديلات التي نعرفها أثناء إعداد التقديرات. لذلك فإن وضع برنامج ملائم للتحقق من دقة الإحصاءات السكانية الأساسية أمر لا غنى عنه لأي عمل يرمي إلي إجراء تقديرات سكانية جيدة، وتختلف أساليب التقويم من حيث الدقة واحتياجاتها للبيانات والتكاليف اللازمة، وذلك حسب الهدف المتوخي منها وحسب أهمية الدراسة المطلوبة.

هنالك عدد من الأسس العامة التي تستخدم في تصنيف الأساليب المستخدمة لهذا الغرض، أهمها أسلوبان : الأول يضم أساليب الاتساق، والثاني يضم أساليب التحقيق المباشر، وكلاهما يصلح لتقويم أخطاء التغطية وأخطاء المحتوى في التعداد والتسجيل الحيوي. (خليفة ، 1976م) .

1-8-3 أساليب الاتساق **Consistency Checks**:

وتعنى هذه الأساليب اختبارات (المعقولية) أي ملاحظة البيانات ومدى إمكانية قبولها من خلال مقاييس عامة وخصائص واضحة تجعلنا نحدد درجة الثقة بتلك البيانات وهي على نوعين:

1- الاتساق الداخلي **Internal Consistency**:

يساعد هذا الأسلوب على دراسة البيانات ومدى قبولها فيجب أن تكون غير متناقضة وواقعية، فيقاس مدى اتساقها. وحتى تكون بهذه الطريقة وتؤدي الغرض يجب تصميم الاستمارة الإحصائية بطريقة واضحة، وتكون الإجابات منسجمة وغير متناقضة أيضاً ويتم قبولها و كنموذج على اسلوب الاتساق الداخلي ، اسلوب تدقيق الاسئلة في الاستمارة الاحصائية من خلال مقارنة بعض الاسئلة ببعضها الاخر . ويظهر ذلك دائماً في أسئلة العمر مع الحالة الزواجية وعدد الأطفال . فلا يجوز أن يكون الشخص متزوجاً وعمره 10 سنوات أو تخرج من الجامعة وعمره 12 سنة.

2- أساليب الاتساق الخارجي (المقارنات الخارجية) **External Consistency**:

يكون أسلوب التقويم بالاتساق الخارجي بفحص بيانات التعداد ومقارنتها إما مع بيانات الإحصاءات الحيوية الخاصة بقطر معين أو منطقة معينة، وكشف تناقضاتها وتحديد اتجاهاتها ومحاولة الوصول إلى أسبابها، أو بالمقارنة مع نماذج سكانية معيارية نستدل منها على وجود اختلافات، مع الأخذ بعين الاعتبار للخصائص الأساسية المميزة للسكان، فليس كل انحراف يعنى خطأ ولكن هناك نقاط يجب ملاحظاتها عند استخدام النماذج السكانية وهي :

- أن يكون النموذج مقبولاً من الناحية النظرية أي أنه يقدم تفسيرات معقولة ومقبولة وملائمة
- أن يكون النموذج مرناً بالدرجة التي تسمح بظهور آثار الخصائص الفعلية من البيانات .
- أن يستخدم النموذج أكبر قدر ممكن من البيانات الفعلية، كي يكون نموذجاً ناجحاً . (خليفة ، 1976م) .

قد تجري المقارنة مع بيانات تعدادات سابقة وذلك لمتابعة التغيير الذي حصل خلال الفترة بين التعدادين، ومعرفة مدي هذا التغيير وحدوده .

2-8-3 التحقيقات المباشرة **Direct Checks**:

تتم هذه التحقيقات بأسلوبين:

1- المسوح بالعينة: يشمل المسح بعض مناطق التعداد والتي تمثل مختلف مناطق القطر. والغرض من هذا المسح هو التقويم. وتوجد أنظمة التسجيل المزدوج وهى تعتمد على وجود مصدرين عينة وتسجيل حيوي لقياس دقة التسجيل.

2- التحقيق المباشر من مصادر مستقلة أخرى: مثل سجلات المدارس، ومكاتب العمل، والمستشفيات، وغيرها. وقد تكون المصادر التقليدية غير متاحة أو مشكوك فيها. فهنا يلجأ إلى التقديرات غير المباشرة.

3-9 عيوب البيانات السكانية: **Disadvantages of Demographic Data**

يمكن تصنيف أخطاء البيانات السكانية من حيث مصادرها إلى ثلاثة أصناف هي:

1- أخطاء الحساب

2- تغيرات الصدفة

3- أخطاء عيوب البيانات

فبالنسبة إلى أخطاء الحساب يمكن التقليل منها بإحتياطات معينة واستخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة. أما تغييرات الصدفة فقد تظهر في أية مجموعة من البيانات. وأنها تحصل بشكل اكبر في المجتمعات الصغيرة، وكلما كان حجم المجتمع اكبر قلت أهميتها. أما أخطاء عيوب البيانات فتعاني منها بيانات التعدادات العامة للسكان والإحصاءات الحيوية على حد سواء .

ويمكن تصنيفها الى صنفين رئيسيين: (خليفة ، 1976م) .

i) أخطاء الشمول Concierges errors .

ii) أخطاء المحتوى Content errors .

فأخطاء الشمول (أو أخطاء التغطية) تعني مدى اكتمال الحصر أو التسجيل. أي أن جميع مفردات المجتمع السكاني تحت البحث قد شملت بهذه العملية دون إهمال أو إغفال لأي مفردة منه. حيث يمكن أن تغفل منطقة أو مجموعة مفردات في التعداد. وكذلك قد لا يبلغ عن حوادث حيوية مما

يسبب خللاً في التسجيل. أو أن الإحصاءات لا تحتوي تماماً على المعلومات التي تهدف الحصول عليها.

أما أخطاء المحتوى فهي الأخطاء التي تشوب التصنيفات التي تهتم بخصائص الأفراد، وأهمها أخطاء التوزيع حسب العمر. وأحياناً قد يحصل الخطأ في التوزيع حسب الجنس.

إن ما يواجه هذين العنصرين (السن والجنس) من أخطاء غالباً ما تنشأ عن عدم الدقة في التبليغ عن السن ونقص الحصر حسب الجنس. وأخطاء التبليغ تكون بالتحيز والتقريب إلى أعمار معينة دون غيرها، حيث يتم تقريب السن إلى عمر مناسب. وهذه الظاهرة تدعى ظاهرة التراكمات العمرية. وتظهر بشكل زيادة في أعداد السكان المسجلين في أعمار تنتهي بأعداد معينة غالباً ما تكون 0 ،5 وعجز في الأرقام المنتهية بـ 1 ، 9.

ولأجل تلافي هذه الأخطاء والكشف عنها فقد تم اقتراح عدة مؤشرات لقياس التفضيل العمري أو التحيز منها:

1- دليل ويبل **Whipple's Index**:

يحسب هذا المقياس من التوزيع العمري للسنوات المفردة وذلك بجمع أعداد السكان المسجلين الذين تنتهي أعمارهم بعدد أو أعداد معينة في نطاق عمري معين. ويضرب حاصل الجمع في عدد الأرقام المفضلة التي تجري دراستها، وبقسمته على مجموع السكان الذين يقعون في إطار نفس النطاق العمري المذكور. (فراج ، 1975م).

مجموع عدد السكان المنتهية أعمارهم بصفر و خمسة في الفترة العمرية (23–62) سنة

مقياس ويبل = ـــــــــــ × 5

مجموع عدد السكان المنتهية أعمارهم بصفر وخمسة في الفترة العمرية(23- 62)

المجموع الكلي للسكان في الفترة العمرية (23- 62) سنة

المجموع الكلي للسكان في الفترة العمرية (23–62) سنة

هذا في حالة حسابه للأعمار في الفترة 23–62 سنة فقط.

اعتبر ويبل في مقياسه هذا أن الزيادة عن 100% في قيمة هذا المقياس يقيس درجة التحيز للرقم المعين والنقص عنها يقيس درجة الأعراض عنه. والتساوي مع 100% يعني عدم وجود أي تفضيل للرقم المعين، ويحسب هذا المؤشر للذكور والإناث ويكون المقياس كالآتي:

عدد الذكور في الأعمار المنتهية بصفر و خمسة

مقياس ويبل للذكور = ـــــــ × 5 عدد الذكور في الأعمار المنتهية بصفر وخمسة

عدد الذكور في جميع الأعمار

عدد الإناث في الأعمار المنتهية بصفر و خمسة

مقياس ويبل للإناث = ـــــــ × 5 عدد الاناث المنتهية أعمارهن بصفر وخمسة

عدد االاناث في جميع الأعمار

عدد الإناث في جميع الأعمار

قد افترض ويبل أن الأعمار دون 23 وفوق 62 يتأثر فيها المقياس بعوامل أخرى أكثر أثراً من التحيز لأرقام معينة. وعيب هذا المقياس أنه يقيس التحيز للأرقام صفر وخمسة فقط.

2- دليل ماير **Mayer's Index**:

يعتمد هذا الدليل على حساب مجتمع سكاني مختلط Blended Population والذي يمثل المجموع المرجح لكل الأشخاص الذين تنتهي أعمارهم بأحد الأرقام العشرة 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9، والافتراض الأساس للدليل أنه إذا كان تبليغ الأعمار غير منتظم فإن المجتمع السكاني المختلط بالنسبة لكل رقم من الأرقام السابقة يساوي تقريباً 10% من إجمالي المجتمع المختلط في كل الأعمار.

نجد أن الانحرافات الموجبة عند أحد الأعمار تعني تفضيل السكان لذلك العمر، والسالب يعني عدم تفضيلها بل الأعراض عنها، والنتيجة المطلوبة هي أن تكون مجموع الانحرافات تساوي صفر. وهذا لا يتم إلا إذا كان التسجيل دقيقاً في الأعمار المختلفة. ويذكر أن هذا المؤشر يحسب لكل من الذكور والإناث والمجموع معاً.

3- دليل بوشي **Buchi's Index**:

إن المقياسين السابقين يعيبهما صعوبة تحديد الحالات النظرية التي يصل فيها رقم ويبل (100) بالضبط أو مقياس ماير إلى الصفر بالضبط . وتلافياً لتلك الصعوبات فقد اقترح بوشي مقياساً يتم تحديد قيمته بالتطبيق المتكرر لطريقة ويبل لكل من الأرقام النهائية العشرة ثم تحسب الانحرافات المستخلصة لكل رقم نهائي عن 10% ثم تجمع الانحرافات الموجبة فقط لتمثل قيمة المقياس المقترح. (الأمم المتحدة ، 1967م) .

إن مجموع الانحرافات من مقياس بوشي أقل من مجموع الانحرافات الناتجة عن إتباع طريقة ماير. ومن مميزات هذا المقياس سهولة قيمته وتحليله حيث أنه يقدر نسبة الأشخاص الذين بلغوا عن أعمارهم بأرقام نهائية غير صحيحة، وانه يشير بصورة أدق إلى الحد الأدنى لنسبهم لأن بعض الأخطاء قد تلغى بعضها .

3-10 المقاييس الإحصائية للظواهر الطبيعية:

يمكننا التعرف على حجم الظواهر وتغيرها في فترات زمنية مختلفة لوضع مقاييس قادرة على التعبير عن تلك الظواهر بالأرقام ويتضح أن الزيادة والنقصان في السكان ترجع إلى الخصوبة والوفاة والهجرة .

3-10-1 الخصوبة Fertility:

تعتبر الخصوبة لدى مجتمع من المجتمعات المسؤول الأول عن الزيادة السكانية، ففي الظروف العادية تأتي الخصوبة في المقام الأول بين المتغيرات الثلاث الضابطة لنمو السكان، تليها الوفيات فالهجرة. هذا ويترتب على الخصوبة العالية التي لم يرافقها نمو مماثل في الموارد نتائج سيئة تتمثل في حدوث المجاعات والأمراض الوبائية. (الطرزي , 1990م) .

من أهم مظاهر السكان هي المواليد والوفيات وما ينتج عن ذلك من زيادة أو نقص طبيعي أو ثبات في عدد السكان. ولقد لفتت ظاهرة الإنجاب انتباه الباحثين في علم السكان ولاسيما في القرن

التاسع عشر بعد رسالة مالتس الشهيرة التي عزى إليها ظاهرة تكاثر السكان فظهرت عدة نظريات تربط بين الخصوبة ومستوى الدخل حيث أنها مؤثرة ومتأثرة به. (إسماعيل , 1988م) .

و تتعدد مقاييس الولادات (Births Measures) وتتنوع تبعاً للغرض من القياس وأهمها:

1/ معدل المواليد الخام **Crude Birth Rate**:

$$CBR = \frac{B(t)}{P_y(t)} \times 1000 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1-3)$$

حيث B(t) ترمز إلى عدد المواليد خلال عام.

$P_y(t)$ ترمز إلى عدد سنوات–شخص خلال نفس العام.

وفي حالة عدم توفر معلومات عن عدد سنوات–شخص نستعيض عنها بحجم السكان في منتصف العام وتصبح شكل المعادلة السابقة كالآتي:

$$CBR = \frac{B(t)}{P(t)} \times 1000 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2-3)$$

حيث(P(t ترمز إلى حجم السكان في منتصف العام.

2/ معدل الخصوبة العام **General Fertility Rate** :

هو العدد السنوي للمواليد الأحياء لكل 1000 أنثى في عمر الإنجاب (15–49) سنة، أي أن:

$$GFR = \frac{B(t)}{{}_{35}W_{15}(t)} \times 1000 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3-3)$$

حيث B(t) تعني المواليد خلال العام.

${}_{35}W_{15}(t)$: تعني الإناث في عمر الإنجاب (15–49) سنة في منتصف العام.

ينتج من المعادلة السابقة عدد المواليد الأحياء لكل ألف من السكان، وفائدة هذا المقياس هو معرفة مقدرة السكان على التكاثر من ناحية ومن ناحية أخرى مقارنته بين بلدين متشابهين في الخصائص أو المقارنة للبلد الواحد في فترتين مختلفتين، فهي نسبة عدد المواليد الجديدة إلى معدل عدد السكان في السنة.

يحسب معدل عدد السكان في السنة بجمع العدد في بداية السنة مع العدد في نهاية السنة ويقسم على (2) وهذا يعني عدد السكان في منتصف السنة. ويسمى هذا المعدل خاماً لأنه يتأثر مباشرة بالتركيب العمري للسكان.

3/ معدل الخصوبة النوعي حسب العمر **Age-Specific Fertility Rate**:

$$ {}_n f_x = \frac{{}_n B_x}{{}_n W_x} \times 1000 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4-3) $$

حيث:

${}_n f_x$: تشير إلى معدل الخصوبة النوعي للإناث في الفئة عمرية $(x\ ,\ x+n)$

${}_n W_x$: تشير إلى عدد المواليد الإناث في الفئة العمرية $(x\ ,\ x+n)$

${}_n B_x$: تشير إلى عدد المواليد الأحياء للإناث في الفئة العمرية $(x\ ,\ x+n)$

4/ معدل الخصوبة الكلي **Total Fertility Ratio**:

$$ TFR = \sum_{x=15}^{49} f_x = \sum_{x=15}^{49} \left(\frac{B_x}{W_x} \right) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (5-3) $$

3-10-2 الوفيات **Mortality**:

يشترك جميع الناس في حادثتين بالضرورة هما: الولادة والوفاة. ودراسة موضوع الوفاة من أركان الدراسة السكانية وذلك لما يلعبه من دور بارز في التأثير على السكان. ولا يبدو هذا الدور في إنقاص عدد السكان فقط بل وأيضاً فيما تحدثه من تغيرات على تركيب السكان النوعي والعمري والاقتصادي وغيرها من أشكال التراكيب الأخرى. ويرجع ذلك إلى اختلاف معدلات الوفاة حسب النوع والعمر والنشاط الاقتصادي والمستوى العلمي والاجتماعي بل الاختلاف في الدين والعرف. (الطرزي ، 1990م) .

مما يجدر ذكره أن سبب النمو المرتفع للسكان في دول العالم النامي في الوقت الحاضر وما حدث في أوروبا في القرنين الماضيين إنما يعود إلى هبوط معدلات الوفاة لا إلى ارتفاع معدلات المواليد، ذلك أن معدلات المواليد مرتفعة من الأصل، وبالتالي فإن انخفاض معدلات الوفاة هي السبب في ارتفاع نمو السكان، لأن الرغبة بالتحكم في ضبط الموت لدى شعوب الأرض وخاصة العالم النامي أكثر من رغبتها بالتحكم في ضبط المواليد .

تشير تقارير المؤتمر الرابع للأمم المتحدة للسكان الذي عقد في بوخارست في ربيع سنة 1975م إلى أن فقدان الزيادة في السكان لا ترجع إلى زيادة في خصوبة الإنسان وإنما ترجع إلى النقص المستمر في عدد الوفيات وخاصة بين الأطفال نتيجة لتقدم الطب والوقاية الصحية ومكافحة الحميات والأوبئة، و يتضح من ذلك جلياً في الوقت الحاضر، فالتقدم المستمر في العلوم الطبية والعلاجية قد حد من أثار الأمراض المعدية وزاد من رعاية الطفل والصحة بصفة عامة، بالإضافة إلى إرتقاء الظروف المحيطة بالحمل والولادة ورعاية الطفل. وتعمل كل الدول في الوقت الحالي على العناية بالأمهات الرضع حتى تنخفض هذه النسبة. (عبد الباقي ، 1978م) .

و تتعدد مقاييس الوفيات Measures of Mortality على النحو التالي :

1/ معدل الوفيات الخام **Crude Death Rate**:

$$CDR = \frac{D}{P} \times K \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (6-3)$$

حيث: D تمثل عدد الوفيات المسجلة خلال العام بالنسبة لمجموعة من السكان.

P تمثل إجمالي السكان في منتصف ذلك العام.

K رقم دائري ثابت يساوي 1000 غالباً.

هذا المقياس سهل وبسيط فهو يبين عدد حالات الوفاة التي تحدث بين ألف من الناس خلال عام دونما تمييز حسب النوع والعمر.

2- معدل الوفاة النوعية حسب العمر **Age Specific Death Rate**:

$$ASDR = \frac{D_x}{P_x} \times K \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (7-3)$$

حيث: D_x تمثل عدد الوفيات في الفئة العمرية x.

P_x عدد السكان في نفس الفئة العمرية x.

بالتالي فإن معدل الوفيات الخام هو المجموع التراكمي المرجح لمعدلات الوفيات العمرية في جميع الأعمار، أي أن:

$$CDR = \frac{\sum_x D_x}{P_x}\frac{P_x}{P} = \frac{\sum_x D_x}{P} = \frac{D}{P} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (8-3)$$

بمعنى آخر فإن معدل الوفاة الخام هو الوسط المرجح لمعدلات الوفاة العمرية حيث تمثل فئات السكان في كل عمر الأوزان لهذا المتوسط .

3- المؤشرات النسبية للوفاة **Proportional Mortality Indices**:

تمثل هذه النسبة مؤشراً هاماً في قياس الوفيات:

$$PMI = \frac{D_{50}}{D} \times K \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (9-3)$$

حيث: D_{50} تمثل الوفيات من العمر 50 فأكثر.

D إجمالي الوفيات.

من مزايا المقياس السابق أنه يمكن حسابه في جميع فئات الأعمار بسهولة ولا يتأثر بعدم التبليغ عن حالات الوفاة، إلا أن عيوبه إنه مؤشر غير معياري ويعكس حالات الوفاة الماضية للسكان وليست الحالية. وغير ذلك فإن المؤشر النسبي يعكس صورة غير حقيقية للوفيات بعد سن الخمسين عندما يكون عدم التبليغ لحالات الوفاة مرتفعاً عند الأطفال .

4- معدل وفيات الرضع **Infant Mortality Rate** :

$$IMR = \frac{D_x}{B_x} \times K.....(10-3)$$

حيث: D_x تمثل عدد الوفيات أقل من عام.

B_x تمثل عدد المواليد الأحياء في نفس العام.

تشير وفيات الرضع إلى مستوى الحالة الصحية للبلد ويمكن خفض عدد الوفيات لتحسين الحالة الصحية والمعيشية للأطفال لأنها أكثر استجابة وقبول للتحسين. ونلاحظ أن هذا المقياس تعيبه بعض المشاكل أهمها نقص البيانات .

هناك معدلات متعددة للوفيات منها:

1- معدلات وفيات الحمل والولادة حيث أنها نسبة بين عدد المواليد الأحياء في سنة معينة وعدد الوفيات من الأمهات بسبب الحمل والولادة.

2- معدل الوفيات حسب السبب Cause –Specific Mortality Rate، وهو علاقة بين عدد الوفيات بسبب مرض معين وعدد السكان المصابين بهذا المرض.

3- معدلات الوفيات من أفراد المهنةOccupational Mortality Rates ، حيث تقيس معدلات خطورة بعض المهن على العاملين.

4- معدلات الوفيات الاجتماعية Mortality Rates by Marital Status، وتقيس هذه المعدلات الوفيات بين فئات اجتماعية معينة.

5- شدة الوفيات Force of Mortality

تعرف بأنها نسبة معدل التناقص الفوري في عدد الباقين على قيد الحياة في فترة زمنيه قصيرة الى عددهم الأصلي .

3-11 تحليل التباين **Concept of Analysis of Variance:**

تحليل التباين (ANOVA) طريقة إحصائية طورت من قبل العالم الاحصائي Fisher من خلال تحليل البيانات التحريبية ، و استخدم تحليل التباين لأول مرة في التجارب الزراعية باستخدام الاسمدة الزراعية المختلفة و كذلك البذور المختلفة ، بينما الآن امتد استخادم تحليل التباين ليشمل مختلف حقول العلم .

تقوم طريقة تحليل التباين علي الحصول علي الاختلافات أو التباين الكلي من خلال تجميع عدة مكونات أو عوامل منفصلة ، هذة العوامل هي أسباب أو مصادر Sources التباين للمتغير المطلوب تحليله(ابراهيم , 2001م) .

3-11-1 الهدف من جدول تحليل التباين :

جدول تحليل التباين ANOVA Table ، عبارة عن جدول يتكون من عدة أعمدة ، الهدف من تكوين هذا الجدول هو لعرض نتائج التباين بين مصادر التباين و بالتالي اختبار الفرضيات باستخدام اختبار F .

3-11-2 حساب جدول تحليل التباين :

يتكون جدول تحليل التباين من عدة اعمدة ، العمود الأول في هذا الجدول يوضح مصادر الاختلاف أو التباين Sources of Variation و الذي يرمز له باختصار بـ S.O.V و توجد عدة

مصادر للتباين حسب موضوع الدراسة و بالاضافة الي الخطأ و مجموع مصادر التباين و الخطأ ينتج عنه التباين الكلي ، العمود الثاني في الجدول هو درجات الحرية Degree of Freedom والذي يرمز له اختصاراً بـ D.F ، فدرجة الحرية عبارة عن عدد المتغيرات المستقلة في النموذج أي k ، و درجة الحرية للخطأ هي عبارة عن (n-k) ، و بجمع هاتين الدرجتين نحصل علي درجة الحرية للكلي و هي (n−1) ، العمود الثالث في الجدول هو مجموع المربعات Sum of Squares و الذي يرمز له اختصاراً بـ S.SE ، و مجموع المربعات للخطأ يرمز له SSE و بجمع هذين المجموعتين نحصل علي مجموع المربعات الكلي SST أي أن :

$$SST = \sum_{i=1}^{k} \sum_{j=1}^{n} xij^2 - \frac{(\sum_{i=1}^{k} \sum_{j=1}^{n} xij)^2}{n}$$

$$SSB = \frac{\sum_{i=1}^{K}(\sum_{j=1}^{n} x)^2}{n} - \frac{\sum_{i=1}^{k} \sum_{j=1}^{n} xij)^2}{n}$$

$$SST = SSB + SSE \dots\dots\dots\dots (11-3)$$

أما العمود الرابع في الجدول فهو متوسط مجموع المربعات Mean Sum of Squares و الذي يرمز له اختصاراً بـ M.S و هو يمثل التباين لأنه ناتج عن قسمة مجموع المربعات علي درجة الحرية ،فمتوسط مجموع المربعات سيكون MS :

$$MSB = \frac{SSB}{k-1} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (12-3)$$

و متوسط مجموع مربعات الخطأ سيكون MSE حيث:

$$MSE = \frac{SSE}{n-k} \dots\dots\dots\dots (13-3)$$

أما متوسط مجموع المربعات الكلي ، فعادة لا يتم حسابه لأنه إختبار F لا يعتمد عليه ، علماً بأن:

$$MST = \frac{SST}{n-1} \dots\dots\dots\dots (14-3)$$

و العمود الخامس و الاخير في جدول تحليل التباين هو إختبار F و الذي يتم الحصول عليه من خلال قسمة متوسط مجموع المربعات لمصدر الاختلاف علي مجموع المربعات للخطأ ، أي ، أن :

$$F = \frac{MSB}{MSE} \dots\dots\dots\dots (15-3)$$

جدول تحليل التباين(**ANOVA**):

المـــصدر **Source**	مجموع المربعات **SS**	درجة الحرية **DF**	متوسط مجمو ع المربعات **MS**	قيمة اختبار **F** المحسوبة	القيمة الاحتمالية **Sig**
Between groups	SSB	$k-1$	MSB	$\frac{MSB}{MSE}$	**Sig**
Erorr	SSE	$n-k$	MSE		
Total	SST	$n-1$			

المصدر: (ابراهيم , 2001 م)

3-12 اختبار أقل فرق معنوي **L.S.D:**

عند رفض فرض العدم الخاص بتساوي المتوسطات في تحليل التباين . يمكن أن نستخدم المقارنة بين كل وسطين لمعرفة أي من الاوساط يختلف عن الوسط أو الاوساط الاخري. و في هذه الحالة يتم إجراء مقارنات عديدة تسمي المقارنات المتعددة أو المقارنات الثنائية ، وهناك الكثير من الطرق الاحصائية لاجراء مثل هذه المقارنات ومنها طريقة L.S.D ، تتلخص هذه الطريقة في الاتي:

- تكوين جدول تحليل التباين ، وحساب احصائية F و اختبار فرض العدم

$$H_0: at\ least\ two\ of\ means\ are\ difference$$

- عند قبول فرض العدم H_0يتم التوقف عن هذا الحد من تحليل التباين.
- في حالة رفض الفرض العدمي H_0 يستدل عن ذلك علي الاقل يوجد متوسطين مختلفين ، و من ثم إجراء اختبار L.S.D باتباع الاتي :

1. حساب اقل فرق معنوي L.S.D لاختبار فرض العدم :

$$H_0: \mu_i = \mu_j = 0$$

ضد

$$H_1: \mu_i = \mu_j \neq 0$$

و هو

$$L.S.D = t_{(\propto -1)} s_{(y_i - y_i)}$$

حيث أن :

$$s_{\left(\underline{Y_i} - \underline{Y_i}\right)} = \sqrt{MSE\left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_i}\right)} \dots\dots\dots\dots (16-3)$$

$$if \quad n_i = n_i$$

$$s_{\left(\underline{Y_i} - \underline{Y_i}\right)} = \sqrt{MSE\left(\frac{2}{n}\right)} \dots\dots\dots\dots\dots (17-3)$$

$$if \quad n_i = n_i = n$$

و أنMSD هو متوسط مربعات الاخطاء العشوائية ونحصل عليه من جدول تحليل التباين .

2. ترتيب المتوسطات المحسوبة تصاعدياً و حساب الفرق بين كل متوسطين متتالين ومقارنة هذا الفرق بأقل فرق معنوي LSD.
3. اذا كان

$$|\overline{Y_i} - \overline{Y_i}| > LSD$$

يرفض الفرض العدمي

$$H_0: \mu_i = \mu_i = 0$$

ونقبل الفرض البديل

$$H_1: \mu_i = \mu_i \neq 0$$

و يستدل من ذلك علي وجود فرق معنوي بين المتوسطين .(أمين ، 2007م)

4-0 تمهيد :

يتضمن هذا الفصل التطبيق العملي لما تم توضيحه في الإطار النظري للبحث ، حيث تم أخذ بيانات البحث من وزارة الصحة الإتحادية و الجهاز المركزي للإحصاء ، و عينة البحث تتمثل في المواليد و نوع الولادات المسجلة داخل و خارج المستشفيات في ولايات السودان المختلفة خلال الفترة (2008 – 2012م).

4-1 إختبار كفاية بيانات الدراسة:

جدول (4-1) : يوضح إختبار **KMO** (**Kaiser-Meyer-Olkin**)

القيمة الإحصائية (قيمة الإختبار) **(KMO)**	القيمة الإحتمالية **(Sig)**
0.753	0.000

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

نلاحظ من الجدول (4-1) أن قيمة إختبار (KMO) تساوي (0.753) أي أكبر من الحد الادني للأختبار (0.5) الذي اشترطه (Kaiser) إذ يمكننا أن نحكم بكفاية حجم العينة للتحليل.

4-2 وصف متغيرات الدراسة :

جدول (4-2) : وصف متغيرات الدراسة

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	أكبر قيمة	أصغر قيمة
عدد المواليد الأحياء	72351	79772	250339	1296
عدد المواليد الأموات عند الولادة	8961	780	2841	56

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

الجدول (4-2) يوضح بعض المقاييس الإحصائية التي تستخدم في المفاضلة بين المتغيرات من جهة و معرفة مدي تشتت القيم لتلك المتغيرات من جهة اخرى , حيث وجد أن متوسط عدد المواليد الأحياء خلال فترة الدراسة (72351) مولود بإنحراف معياري (79772) مولود و أكبر قيمة للمواليد الاحياء (250339)مولود ، و أقل قيمة لهم (1296)مولود.

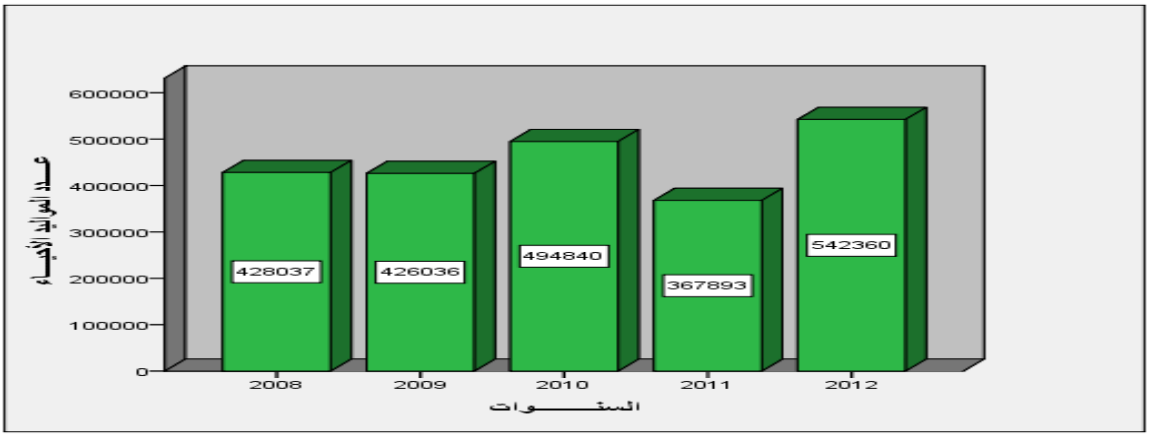
و بالمقابل نجد أن متوسط عدد المواليد الأموات عند الولادة (8961) مولود بإنحراف معياري (780) مولود ، و أكبر قيمة للمواليد الاموات عند الولادة (2841) مولود ، و أقل قيمة لهم (56)مولود.

جدول (4-3) : عدد المواليد الأحياء لكل ولايات السودان حسب السنوات

السنة	عدد المواليد الاحياء حسب السنوات	نسبة المواليد الاحياء %
2008	428037	%18.9
2009	426036	%18.8
2010	494840	%21.9
2011	367893	%16.4
2012	542360	%24.0
المجموع	2259166	%100.0

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

شكل بياني (4–1) : يوضح عدد المواليد الأحياء لكل ولايات السودان حسب السنوات



المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

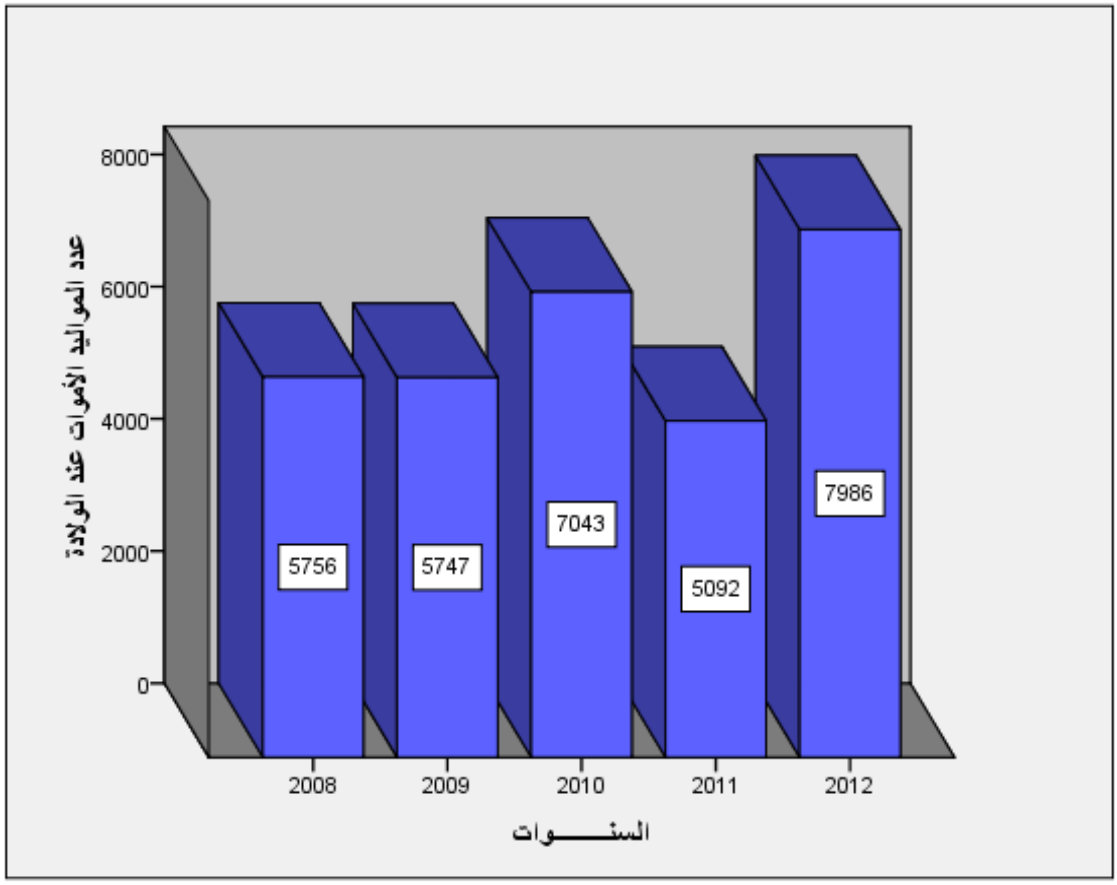
يتضح من الجدول (4–3) و الرسم البياني (4–1) أن عدد المواليد الأحياء في العام 2012م قد بلغ (542360) بنسبة (24.0%)، و في العام 2010م قد بلغ (494840) بنسبة (21.9%)، و في العام 2008م (428037) بنسبة (18.9%)، و في العام 2009م (426036) و بنسبة (18.8%) ، و في العام 2011م (367893) بنسبة (16.4%). كما يتضح أن أكبر عدد مواليد أحياء بجميع ولايات السودان كان في العام 2012م و أقل عدد مواليد أحياء كان في العام 2011م.

جدول (4 – 4) : عدد المواليد الأموات عند الولادة لكل ولايات السودان حسب السنوات

السنة	عدد المواليد الاموات عند الولادة حسب السنوات	نسبة المواليد الاموات عند الولادة %
2008	5756	%18.2
2009	5747	%18.1
2010	7043	%22.3
2011	5092	%16.1
2012	7986	%25.3
المجموع	31624	100.0%

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

شكل بياني (4–2) : يوضح عدد المواليد الأموات عند الولادة لكل ولايات السودان حسب السنوات



المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

يتضح من الجدول (4-4) و الرسم البياني (4-2) أن عدد المواليد الأموات عند الولادة بولايات السودان المختلفة في العام 2012م قد بلغ (7986) مولود و بنسبة (25.3%)، و في العام 2010م قد بلغ (7043) مولود و بنسبة (22.3%)، و في العام 2008م (5756) مولود و بنسبة (18.2%)، و في العام 2009م (5747) مولود بنسبة (18.1%)، ، و في العام 2011م (5092) مولود و بنسبة (16.1%). كما يتضح أن أكبر عدد مواليد أموات عند الولادة كان في العام 2012م و أقل عدد مواليد أحياء كان في العام 2011م.

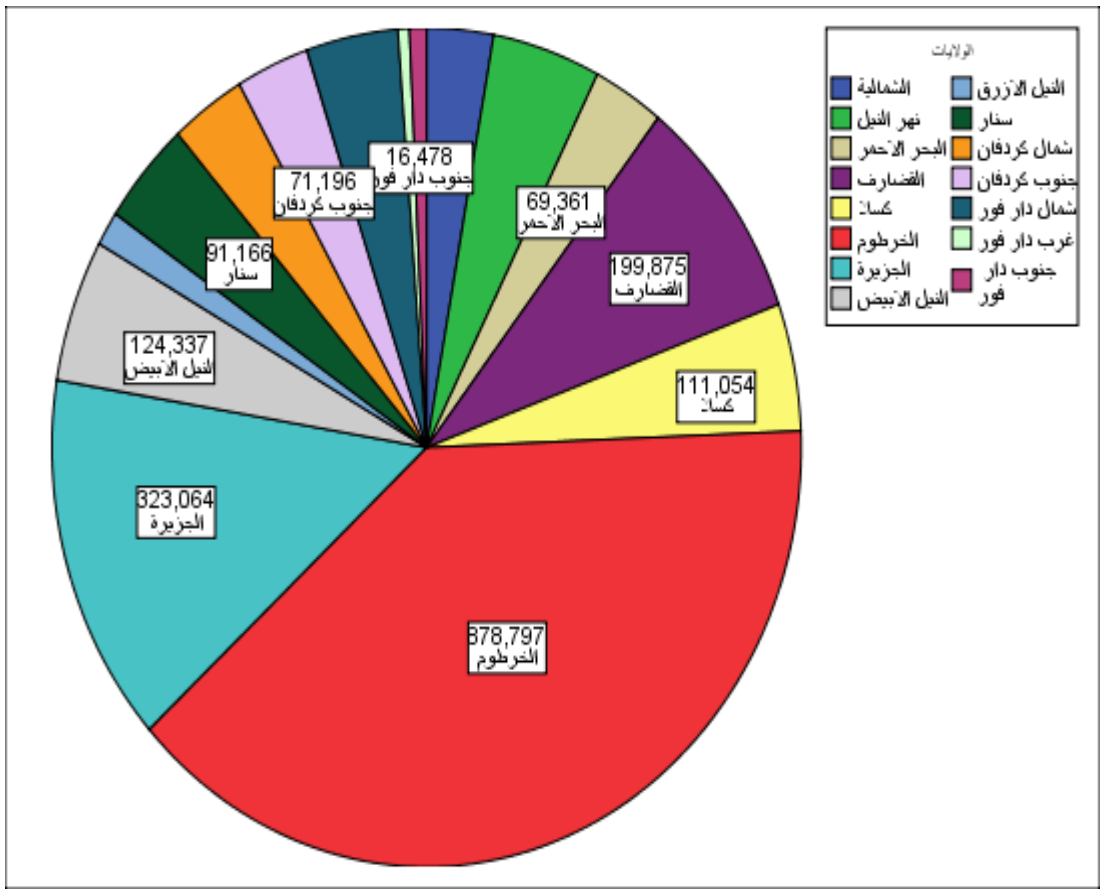
جدول (4-5) : يوضح عدد المواليد الاحياء لجميع السنوات حسب الولايات

الولاية	عدد المواليد الاحياء حسب الولايات	نسبة عدد المواليد الاحياء%
الشمالية	64856	%2.9
نهرالنيل	105516	%4.7
البحرالاحمر	69361	%3.1
القضارف	199875	%8.9
كسلا	111054	%4.9
الخرطوم	878797	%38.9
الجزيرة	323064	%14.3
النيل الابيض	124337	%5.5

النيل الازرق	30045	%1.3
سنار	91166	%4.4
شمال كردفان	72883	%3.2
جنوب كردفان	71196	%3.2
شمال دارفور	89344	%4.0
غرب دارفور	11194	%0.5
جنوب دارفور	16478	%0.7
المجموع	2259166	%100.0

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

شكل بياني (4-3) : يوضح عدد المواليد الاحياء لجميع السنوات حسب الولايات



المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

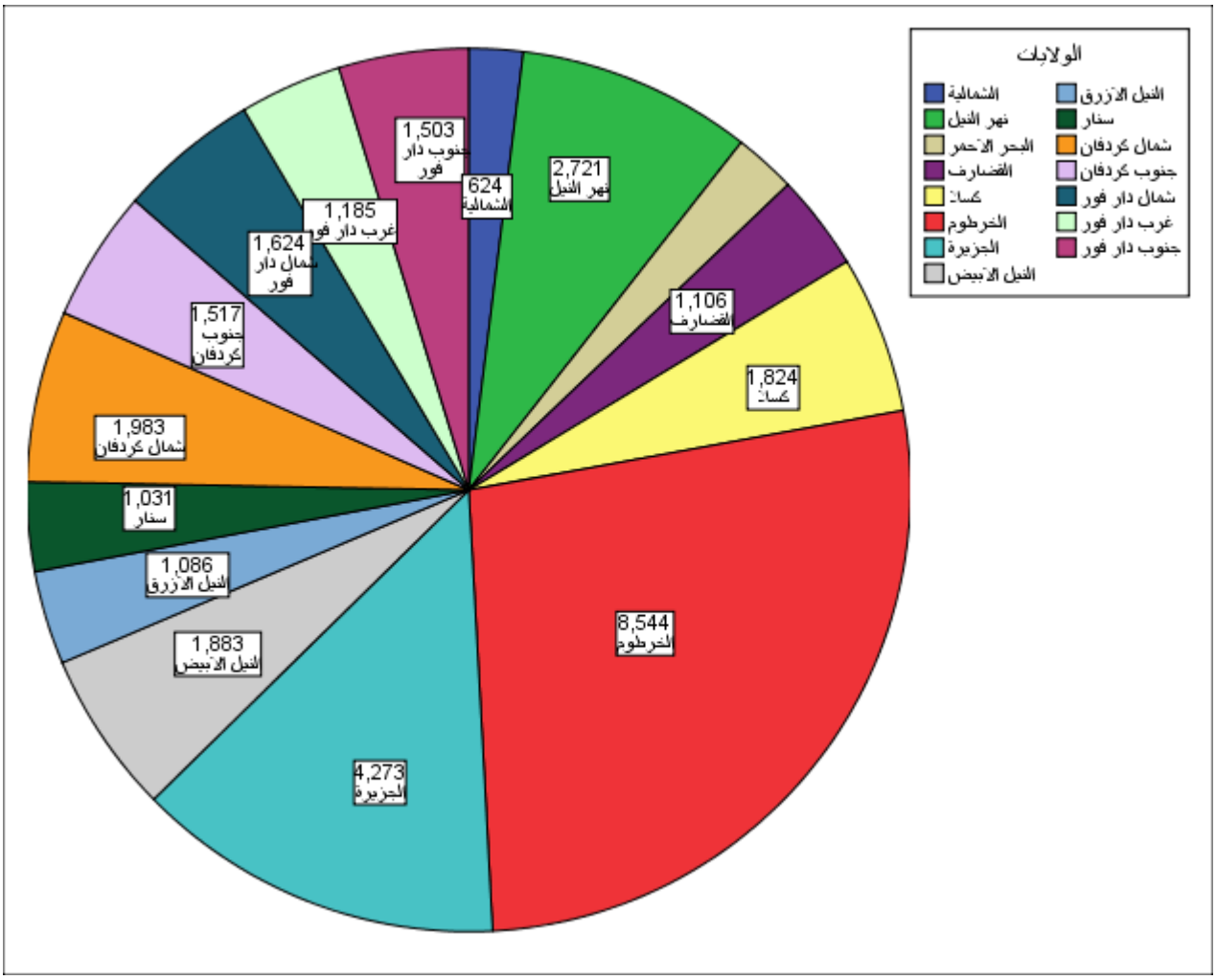
يتضح من الجدول (4-5) و الرسم البياني (4-3) أن أكبر عدد للمواليد الأحياء بجميع السنوات حسب ولايات السودان كان بولاية الخرطوم قد بلغ (878797) مولود و بنسبة (38.9%)، و أقل عدد مواليد أحياء لجميع السنوات حسب الولايات كان بولاية غرب دار فور و قد بلغ (11194) و بنسبة (0.5%).

جدول (4-6) : يوضح عدد المواليد الاموات عند الولادة لجميع السنوات حسب الولايات

الولاية	عدد المواليد الأموات حسب الولايات	نسبة عدد المواليد الأموات %
الشمالية	624	%2.0
نهر النيل	2721	%8.6
البحرالاحمر	720	%2.3
القضارف	1106	%3.5
كسلا	1824	%5.8
الخرطوم	8544	%27.0
الجزيرة	4273	%13.5
النيل الابيض	1883	%6.0
النيل الازرق	1086	%3.4
سنار	1031	%3.3
شمال كردفان	1983	%6.3
جنوب كردفان	1517	%4.8
شمال دارفور	1624	%5.1
غرب دارفور	1185	%3.8
جنوب دارفور	1503	%4.6
المجموع	31624	%100.0

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

شكل بياني (4-4) : يوضح عدد المواليد الاموات عند الولادة لجميع السنوات حسب الولايات



المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

يتضح من الجدول (4-6) و الرسم البياني (4-4) أن أكبر عدد للمواليد الأموات عند الولادة بجميع السنوات حسب ولايات السودان كان بولاية الخرطوم قد بلغ (8544) مولود و بنسبة (27.0%)، و أقل عدد للمولاليد الاموات عند الولادة لجميع السنوات حسب الولايات كان بولاية الشمالية و قد بلغ (624) و بنسبة (2.0%).

جدول (4–7) : يوضح عدد المواليد الاحياء وفقاً للسنوات و الولايات

السنوات / الولاية	2008	2009	2010	2011	2012	المجموع
الشمالية	12761	12816	12874	14304	12101	64856
نهرالنيل	19179	20821	22018	14829	28669	105516
البحرالاحمر	13701	12741	13595	13327	15997	69361
القضارف	37565	41306	23271	46210	51523	199875
كسلا	23416	24537	19865	3082	40154	111054
الخرطوم	195975	169240	250339	106726	156517	878797
الجزيرة	51758	60479	63633	69584	77610	323064
النيل الابيض	17817	21055	25349	28798	31318	124337
النيل الازرق	1296	5094	4951	5498	13206	30045
سنار	17070	19011	9386	20617	25082	91166
شمال كردفان	8960	10112	15730	13006	25075	72883
جنوب كردفان	8375	6263	8307	7179	41072	71196
شمال دارفور	14841	18205	18863	18236	19199	89344
غرب دارفور	2336	1659	2782	2782	1635	11194
جنوب دارفور	2987	2697	3877	3715	3202	16478
المجموع	428037	426036	494840	367893	542360	2259166

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

يتضح من الجدول (4–7) أن أكبر عدد مواليد احياء بولاية الشمالية كان في العام 2011م قد بلغ (14304) مولود ، و أقل عدد مواليد احياء كان في العام 2012م قد بلغ (12101) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد احياء بولاية نهر النيل كان في العام 2012م قد بلغ (28669) مولود ، و أقل عدد مواليد احياء كان في العام 2011م قد بلغ (14829) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد احياء بولاية

البحر الأحمر كان في العام 2012م قد بلغ (15997) مولود ، و أقل عدد مواليد احياء كان في العام 2009م قد بلغ (12741) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد احياء بولاية القضارف كان في العام 2012م قد بلغ (51523) مولود ، و أقل عدد مواليد احياء كان في العام 2010م قد بلغ (23271) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد احياء بولاية كسلا كان في العام 2012م قد بلغ (40154) مولود ، و أقل عدد مواليد احياء كان في العام 2011م قد بلغ (3082) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد احياء بولاية الخرطوم كان في العام 2010م قد بلغ (250339) مولود ، و أقل عدد مواليد احياء كان في العام 2011م قد بلغ (106726) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد احياء بولاية الجزيرة كان في العام 2012م قد بلغ (77610) مولود ، و أقل عدد مواليد احياء كان في العام 2008م قد بلغ (51758) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد احياء بولاية النيل الأبيض كان في العام 2012م قد بلغ (31318) مولود ، و أقل عدد مواليد احياء كان في العام 2008م قد بلغ (17817) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد احياء بولاية النيل الأزرق كان في العام 2012م قد بلغ (13206) مولود ، و أقل عدد مواليد احياء كان في العام 2008م قد بلغ (1296) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد احياء بولاية سنار كان في العام 2012م قد بلغ (25082) مولود ، و أقل عدد مواليد احياء كان في العام 2008م قد بلغ (17070) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد احياء بولاية شمال كردفان كان في العام 2012م قد بلغ (25075) مولود ، و أقل عدد مواليد احياء كان في العام 2008م قد بلغ (8960) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد احياء بولاية جنوب كردفان كان في العام 2012م قد بلغ (41072) مولود ، و أقل عدد مواليد احياء كان في العام 2009م قد بلغ (6263) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد احياء بولاية شمال دارفور كان في العام 2012م قد بلغ (19199) مولود ، و أقل عدد مواليد احياء كان في العام 2008م قد بلغ (14841) مولود ، و أكبر عدد مواليد احياء بولاية غرب دارفور كان في العام 2010م و 2011م قد بلغ (2782) مولود ، و أقل عدد مواليد احياء كان في العام 2012م قد بلغ (1635) مولود ، و أن أكبر معدل عدد مواليد احياء بولاية جنوب دارفور كان في العام 2010م قد بلغ (3877) مولود ، و أقل عدد مواليد احياء كان في العام 2009م قد بلغ (2697) مولود .

كما نلا حظ من الجدول أن أكبر عدد مواليد احياء كان في ولاية الخرطوم في العام 2010م و قد بلغ (250339) مولود ، و أقل عدد مواليد احياء كان بولاية النيل الازرق في العام 2008م قد بلغ (1296) مولود .

جدول (4-8) : يوضح عدد المواليد الاموات عند الولادة وفقاً للسنوات و الولايات

السنوات / الولاية	2008	2009	2010	2011	2012	المجموع
الشمالية	174	102	120	97	131	624
نهرالنيل	314	389	463	836	719	2721
البحرالاحمر	149	106	116	158	191	720
القضارف	140	146	249	248	323	1106
كسلا	325	824	278	67	330	1824
الخرطوم	1730	1651	2841	710	1612	8544
الجزيرة	910	838	827	852	846	4273
النيل الابيض	300	373	416	348	446	1883
النيل الازرق	56	152	270	440	168	1086
سنار	236	189	200	183	223	1031
شمال كردفان	422	275	308	222	756	1983
جنوب كردفان	155	103	164	148	947	1517
شمال دارفور	201	219	270	262	672	1624
غرب دارفور	382	156	253	253	141	1185
جنوب دارفور	262	224	268	268	481	1503
المجموع	5756	5747	7043	5092	7986	31624

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

يتضح من الجدول (4-8) أن أكبر عدد مواليد اموات عند الولادة بولاية الشمالية كان في العام 2008م قد بلغ (174) مولود ، و أقل عدد مواليد اموات عند الولادة كان في العام 2011م قد بلغ (97) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد اموات عند الولادة بولاية نهر النيل كان في العام 2011م قد بلغ (836) مولود ، و أقل عدد مواليد اموات عند الولادة كان في العام 2008م قد بلغ (314) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد اموات عند الولادة بولاية البحر الأحمر كان في العام 2012م قد بلغ (191) مولود ، و أقل عدد مواليد اموات عند الولادة كان في العام 2009م قد بلغ (106) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد اموات عند الولادة بولاية القضارف كان في العام 2012م قد بلغ (323) مولود ، و أقل عدد مواليد اموات عند الولادة كان في العام 2008م قد بلغ (140) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد اموات عند الولادة بولاية كسلا كان في العام 2009م قد بلغ (824) مولود ، و أقل عدد مواليد اموات عند الولادة كان في العام 2011م قد بلغ (67) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد اموات عند الولادة بولاية الخرطوم كان في العام 2010م قد بلغ (2841) مولود ، و أقل عدد مواليد اموات عند الولادة كان في العام 2011م قد بلغ (710) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد اموات عند الولادة بولاية الجزيرة كان في العام 2008م قد بلغ (910) مولود ، و أقل عدد مواليد اموات عند الولادة كان في العام 2010م قد بلغ (827) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد اموات عند الولادة بولاية النيل الأبيض كان في العام 2012م قد بلغ (446) مولود ، و أقل عدد مواليد اموات عند الولادة كان في العام 2008م قد بلغ (300) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد اموات عند الولادة بولاية النيل الأزرق كان في العام 2011م قد بلغ (440) مولود ، و أقل عدد مواليد اموات عند الولادة كان في العام 2008م قد بلغ (56) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد اموات عند الولادة بولاية سنار كان في العام 2008م قد بلغ (236) مولود ، و أقل عدد مواليد اموات عند الولادة كان في العام 2011م قد بلغ (183) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد اموات عند الولادة بولاية شمال كردفان كان في العام 2012م قد بلغ (756) مولود ، و أقل عدد مواليد اموات عند الولادة كان في العام 2011م قد بلغ (222) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد اموات عند الولادة بولاية جنوب كردفان كان في العام 2012م قد بلغ (947) مولود ، و أقل عدد مواليد اموات عند الولادة كان في العام 2009م قد بلغ (103) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد اموات عند الولادة بولاية شمال دارفور كان في العام 2012م قد بلغ (672) مولود ، و أقل عدد مواليد اموات عند الولادة كان في العام 2008م قد بلغ (201) مولود ، و أكبر عدد مواليد اموات عند الولادة

بولاية غرب دارفور كان في العام 2008م قد بلغ (382) مولود ، و أقل عدد عدد مواليد اموات عند الولادة كان في العام 2012م قد بلغ (141) مولود ، و أن أكبر عدد مواليد اموات عند الولادة بولاية جنوب دارفور كان في العام 2012م قد بلغ (481) مولود ، و أقل عدد مواليد اموات عند الولادة كان في العام 2009م قد بلغ (224) مولود .

كما نلا حظ من الجدول أن أكبر عدد مواليد اموات عند الولادة كان في ولاية الخرطوم في العام 2010م و قد بلغ (2841) مولود ، و أقل عدد مواليد اموات عند الولادة كان بولاية النيل الازرق في العام 2008م قد بلغ (56) مولود .

جدول (4-9): يوضح المواليد الأحياء حسب نوع الولادة:

السنـــة نوع الولادة	2008	2009	2010	2011	2012
ولادة طبيعية	371932 19.4%	358447 18.7%	407902 21.3%	309215 16.1%	469212 24.5%
ولادة قيصرية	53429 16.5%	64915 20.0%	84747 26.1%	52559 16.2%	69109 21.3%
ولادة بالجفت	2274 23.2%	2064 21.1%	2095 21.4%	1202 12.3%	2166 22.1%

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

يتضح من الجدول (4-9) أن أكبر عدد للمواليد طبيعياً في العام 2012م بلغ عددهم (469212) بنسبة (24.5%) و أقل عدد للمواليد طبيعياً كان في العام2011م حيث بلغ(309215) بنسبة (16.1%) ، كما نجد أن أكبر عدد للمواليد قيصرياً كان في العام 2010م (84747) بنسبة (26.1%) ، و أقل عدد للمواليد قيصرياً في العام 2011م حيث بلغ (52559) بنسبة (16.2%) ، كما نجد أكبر عدد للولادات بالجفت كانت في عام 2008م حيث بلغ عددهم (2274) بنسبة (23.2%)، و أقل عدد مواليد بالجفت كان في عام 2011 م حيث بلغ عددهم (1202) بنسبة (12.3%).كما نلاحظ أن في كل الأعوام كانت الولادة الطبيعية هي الأكثر.

4-3 التحليل الاستدلالي لمتغيرات الدراسة :

جدول (4-10) : يوضح معدلات المواليد الخام للولايات المختلفة

السنوات / الولاية	2008	2009	2010	2011	2012
الشمالية	986.548	992.104	990.765	993.264	989.290
نهرالنيل	983.892	981.660	979.405	946.633	975.534
البحرالاحمر	989.242	991.749	991.540	988.283	988.201
القضارف	996.290	996.478	989.413	994.662	993.770
كسلا	986.311	967.510	986.199	978.723	991.849
الخرطوم	991.250	990.339	988.779	993.391	989.806
الجزيرة	982.722	986.333	987.170	987.904	989.217
النيل الابيض	983.441	982.593	983.854	988.060	985.959
النيل الازرق	958.580	971.026	948.286	925.901	987.438
سنار	986.363	990.156	979.136	991.202	991.188
شمال كردفان	955.020	973.525	980.796	983.217	970.733
جنوب كردفان	981.829	983.820	980.640	979.801	977.463
شمال دارفور	986.638	988.113	985.888	985.836	966.182
غرب دارفور	859.456	914.050	916.639	916.640	920.608
جنوب دارفور	919.360	923.314	935.344	932.714	869.400

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

يتضح من الجدول (4-10) أن أكبر معدل مواليد خام في ولاية الشمالية كان في العام 2011م قد بلغ (993.264) ، و أقل معدل مواليد خام في العام 2008م قد بلغ (986.548) ، و أن أكبر معدل مواليد خام في ولاية نهر النيل كان في العام 2008م قد بلغ (983.892) ، و أقل معدل مواليد خام في العام 2011م قد بلغ (946.633) ، و أن أكبر معدل مواليد خام في ولاية البحر الأحمر كان في العام 2009م قد بلغ (991.749) ، و أقل معدل مواليد خام في العام 2012م قد بلغ (988.201) ، و أن أكبر معدل مواليد خام في ولاية القضارف كان في العام 2009م قد بلغ (996.478) ، و أقل معدل مواليد خام في العام 2010م قد بلغ (989.413) ، و أن أكبر معدل مواليد خام في ولاية كسلا كان في العام 2012م قد بلغ (991.849) ، و أقل معدل مواليد خام في العام 2009م قد بلغ (967.510) ، و أن أكبر معدل مواليد خام في ولاية الخرطوم كان في العام

2011م قد بلغ (993.391) ، و أقل معدل مواليد خام في العام 2010م قد بلغ (988.779) ، و أن أكبر معدل مواليد خام في ولاية الجزيرة كان في العام 2012م قد بلغ (989.217) ، و أقل معدل مواليد خام في العام 2008م قد بلغ (982.722) ، و أن أكبر معدل مواليد خام في ولاية النيل الأبيض كان في العام 2011م قد بلغ (988.060) ، و أقل معدل مواليد خام في العام 2009م قد بلغ (982.593) ، و أن أكبر معدل مواليد خام في ولاية النيل الأزرق كان في العام 2012م قد بلغ (987.438) ، و أقل معدل مواليد خام في العام 2010م قد بلغ (948.286) ، و أن أكبر معدل مواليد خام في ولاية سنار كان في العام 2011م قد بلغ (991.202) ، و أقل معدل مواليد خام في العام 2010م قد بلغ (979.136) ، و أن أكبر معدل مواليد خام في ولاية شمال كردفان كان في العام 2011م قد بلغ (983.217) ، و أقل معدل مواليد خام في العام 2008م قد بلغ (955.020) ، و أن أكبر معدل مواليد خام في ولاية جنوب كردفان كان في العام 2009م قد بلغ (983.820) ، و أقل معدل مواليد خام في العام 2012م قد بلغ (977.463) ، و أن أكبر معدل مواليد خام في ولاية شمال دارفور كان في العام 2009م قد بلغ (988.113) ، و أقل معدل مواليد خام في العام 2012م قد بلغ (966.182) ، و أكبر معدل مواليد خام في ولاية غرب دارفور كان في العام 2012م قد بلغ (920.608) ، و أقل معدل مواليد خام في العام 2008م قد بلغ (859.456) ، و أن أكبر معدل مواليد خام في ولاية جنوب دارفور كان في العام 2010م قد بلغ (935.344) ، و أقل معدل مواليد خام في العام 2012م بلغ (869.400) .

كما يوضح الجدول أن أكبر معدل مواليد خام في العام 2009م كان في ولاية القضارف و قد بلغ (996.478) مولود , مما يعني أنه من بين 1000 مولود يعيش 996 منهم .

كما نلاحظ أن أقل معدل مواليد خام في العام 2008م م كان في ولاية غرب دارفور و قد بلغ (859.456) مولود, مما يعني أنه من بين 1000 مولود يعيش 859 منهم .

جدول (4-11) : يوضح معدلات الوفيات الخام للولايات المختلفة

السنوات / الولاية	2008	2009	2010	2011	2012
الشمالية	13.452	7.896	9.2350	6.7356	10.709
نهرالنيل	16.109	18.340	20.595	53.367	24.466
البحرالاحمر	10.758	8.260	8.460	11.7167	11.799
القضارف	3.713	3.522	10.587	5.338	6.230
كسلا	13.689	32.491	13.801	21.277	8.152
الخرطوم	8.750	9.661	11.221	6.6086	10.194
الجزيرة	17.278	13.667	12.830	12.096	10.783
النيل الابيض	16.559	17.407	16.146	11.940	14.041
النيل الازرق	41.420	28.974	51.714	74.099	12.562
سنار	13.637	9.844	20.864	8.798	8.8125
شمال كردفان	44.980	26.475	19.204	16.783	29.267
جنوب كردفان	18.171	16.180	19.360	20.199	22.537
شمال دارفور	13.363	11.887	14.112	14.164	33.818
غرب دارفور	140.54	85.950	83.361	83.360	79.392
جنوب دارفور	80.640	76.686	64.656	67.286	130.600

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

يتضح من الجدول (4-11) أن أكبر معدل وفيات خام في ولاية الشمالية كان في العام 2008م قد بلغ (13.452) مولود ، و أقل معدل وفيات خام في العام 2011م قد بلغ (6.7356) مولود ، و أن أكبر معدل وفيات خام في ولاية نهر النيل كان في العام 2011م قد بلغ (53.367) ، و أقل معدل ,وفيات خام في العام 2008م قد بلغ (16.109) ، و أن أكبر معدل وفيات خام في ولاية البحر الأحمر كان في العام 2012م قد بلغ (11.799) ، و أقل معدل وفيات خام في العام 2009م قد بلغ (8.260) ، و أن أكبر معدل وفيات خام في ولاية القضارف كان في العام 2010م قد بلغ (10.587) ، و أقل معدل وفيات خام في العام 2009م قد بلغ (3.522) ، و أن أكبر معدل وفيات خام في ولاية كسلا كان في العام 2009م قد بلغ (32.491) ، و أقل معدل وفيات خام في العام 2012م قد بلغ (8.152) ، و أن أكبر معدل وفيات خام في ولاية الخرطوم كان في العام 2010م قد بلغ (11.221) ، و أقل معدل وفيات خام في العام 2011م قد بلغ (6.6086) ، و أن أكبر معدل وفيات خام في ولاية الجزيرة كان في العام 2008م قد بلغ (17.278) ، و أقل معدل وفيات خام في العام 2012م قد بلغ (10.783) ، و أن أكبر معدل وفيات خام في ولاية النيل

الأبيض كان في العام 2009م قد بلغ (17.407) ، و أقل معدل وفيات خام في العام 2011م قد بلغ (11.940) ، و أن أكبر معدل وفيات خام في ولاية النيل الأزرق كان في العام 2011م قد بلغ (74.099) ، و أقل معدل وفيات خام في العام 2012م قد بلغ (12.562) ، و أن أكبر معدل وفيات خام في ولاية سنار كان في العام 2010م قد بلغ (20.864) ، و أقل معدل وفيات خام في العام 2011م قد بلغ (8.798) ، و أن أكبر معدل وفيات خام في ولاية شمال كردفان كان في العام 2008م قد بلغ (44.980) ، و أقل معدل وفيات خام في العام 2011م قد بلغ (16.783) ، و أن أكبر معدل وفيات خام في ولاية جنوب كردفان كان في العام 2012م قد بلغ (22.537) ، و أقل معدل وفيات خام في العام 2009م قد بلغ (16.180) ، و أن أكبر معدل وفيات خام في ولاية شمال دارفور كان في العام 2012م قد بلغ (33.818) ، و أقل معدل وفيات خام في العام 2009م قد بلغ (11.887) ، و أكبر معدل وفيات خام في ولاية غرب دارفور كان في العام 2008م قد بلغ (140.54) ، و أقل معدل وفيات خام في العام 2012م قد بلغ (79.392) ، و أن أكبر معدل وفيات خام في ولاية جنوب دارفور كان في العام 2012م قد بلغ (130.600) ، و أقل معدل وفيات خام في العام 2010م قد بلغ (64.656).

كما يوضح الجدول أن أكبر معدل وفيات خام في العام 2010م كان في ولاية غرب دارفور و قد بلغ (83.361) مولود. مما يعني أن من بين 1000 مولود يموت 83 منهم .

كما نلاحظ أن أقل معدل وفيات خام في العام 2009م كان في ولاية القضارف و قد بلغ (3.522) مولود. مما يعني أنه من بين 1000 مولود يموت حوالي 4 منهم .

جدول (4-12): جدول تحليل التباين(**ANOVA**) للفروقات بين عدد المواليد الاحياء وفقاً للولايات:

المـــصدر Source	مجموع المربعات SS	درجة الحرية DF	متوسط مجمو ع المربعات MS	قيمة اختبار F المحسوبة	القيمة الاحتمالية Sig
الولايات	1.8230546130022278E14	14	1.3021818664301627E13	21743.74	0.000
الخطأ	1.8929896606042703E13	60	5.988767947749914E8		
الكـــــــلي	2.012353579062655E14	74			

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

الجدول (4-12) يمثل جدول تحليل التباين لدراسة الفروقات بين عدد المواليد الأحياء بالولايات المختلفة حيث نجد أن مجموع المربعات للمواليد بالولايات هو (1.8230546130022278E14) بدرجة حرية (14) ، و أن متوسط مجموع المربعات للمواليد الاحياء بالولايات هو (1.3021818664301627E13) ، كما نجد أن مجموع مربعات الخطأ (1.8929896606042703E13) بدرجة حرية (60) و متوسط مجموع مربعات الخطأ (5.988767947749914E8) ، و نجد مجموع مربعات الكلي (2.012353579062655E14) بدرجة حرية (74).

كما نجد أن قيمة إختبار F تساوي (21743.74) بقيمة إحتمالية (Sig) تساوي (0.000) ، مقارنة بمستوي الدلالة (5%) نلاحظ أن Sig (0.000) أضغر من مستوى الدلالة(0.05) والذي يشير الى تحقق الفرضية التي تنص على وجود فروقات بين الولايات المختلفة من حيث عدد المواليد الأحياء مما يشير الي وجود فروقات بين عدد المواليد الاحياء بين الولايات المختلفة .

جدول (4-13): يوضح الفروقات بين عدد المواليد الاحياء وفقاً للولايات المختلفة :

المقارنة بين الولايات Multiple Comparisons		متوسط الفروقات Mean Difference	الخطأ المعياري Std. Error	فترة الثقة للفرق بين الولايات 95% 95% Confidence Interval		القيمة الاحتمالية Sig	القرار
				الحد الأدني Lower Bound	الحد الأعلي Upper Bound		
الشمالية	نهرالنيل	-8174.95565	1.08620E3	-10303.9515-	-6045.9598-	.000	معنوي
	البحرالاحمر	-1176.57361	1.33847E3	-3800.0334-	1446.8862	.379	غيرمعنوي
	القضارف	-2.79626E4	1.22524E3	-30364.0741-	-25561.0307-	.000	معنوي
	كسلا	-1.27695E4	1.13493E3	-14994.0284-	-10545.0089-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1.81132E5	1.01481E3	-1.8312E5	-1.7914E5	.000	معنوي
	الجزيرة	-5.15463E4	1.04876E3	-53601.9243-	-49490.7146-	.000	معنوي
	النيل الابيض	-1.24566E4	1.13039E3	-14672.2059-	-10240.9887-	.000	معنوي
	النيل الازرق	6611.84035	1.22930E3	4202.3556	9021.3251	.000	معنوي
	سـنار	-5404.74444	1.24121E3	-7837.5685-	-2971.9204-	.000	معنوي
	شمال كردفان	-3874.90252	1.12327E3	-6076.5622-	-1673.2428-	.001	معنوي
	جنوب كردفان	-1.56259E4	1.16384E3	-17907.0875-	-13344.7588-	.000	معنوي
	شمال دارفور	-5421.3301	1.15261E3	-7680.4859-	-3162.1744-	.000	معنوي
	غرب دارفور	10539.11113	1.21042E3	8166.6389	12911.5834	.000	معنوي
	جنوب دارفور	9591.92968	1.16542E3	7307.6710	11876.1884	.000	معنوي
نهرالنيل	الشمالية	8174.95565	1.08620E3	6045.9598	10303.9515	.000	معنوي
	البحرالاحمر	6998.38203	1.02561E3	4988.1548	9008.6092	.000	معنوي
	القضارف	-1.97876E4	8.72682E2	-21498.0875-	-18077.1060-	.000	معنوي
	كسلا	-4594.56299	7.40558E2	-6046.0849-	-3143.0411-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1.72957E5	5.38691E2	-1.7401E5	-1.7190E5	.000	معنوي
	الجزيرة	-4.33714E4	6.00207E2	-44547.7920-	-42194.9356-	.000	معنوي
	النيل الابيض	-4281.64168	7.33579E2	-5719.4850-	-2843.7984-	.000	معنوي
	النيل الازرق	14786.79600	8.78377E2	13065.1432	16508.4488	.000	معنوي
	سـنار	2770.21120	8.94966E2	1016.0434	4524.3790	.002	معنوي
	شمال كردفان	4300.05313	7.22565E2	2883.7985	5716.3078	.000	معنوي
	جنوب كردفان	-7450.96749	7.84137E2	-8987.9069-	-5914.0281-	.000	معنوي

المقارنة بين الولايات	متوسط الفروقات	الخطأ المعياري	فترة الثقة للفرق بين الولايات 95%	القيمة	القرار

Multiple Comparisons		Mean Difference	Std. Error	Confidence Interval %95		الاحتمالية Sig	
				الحد الأدني Lower Bound	الحد الأعلي Upper Bound		
	شمال دارفور	2753.62549	E27.67373	1249.5455	4257.7055	.000	معنوي
	غرب دارفور	38501.66353	1.02316E3	36496.2260	40507.1010	.000	معنوي
	جنوب دارفور	37554.48209	9.69502E2	35654.2208	39454.7433	.000	معنوي
البحر الاحمر	الشمالية	1176.57361	E31.33847	-1446.8862-	3800.0334	.379	غير معنوي
	نهرالنيل	6998.38203-	E31.02561	-9008.6092-	-4988.1548-	.000	معنوي
	القضارف	E42.67860-	1.17186E3	-29082.8672-	-24489.0904-	.000	معنوي
	كسلا	E41.15929-	1.07708E3	-13704.0665-	-9481.8236-	.000	معنوي
	الخرطوم	E51.79955-	9.49667E2	-1.8182E5	-1.7809E5	.000	معنوي
	الجزيرة	E45.03697-	9.85864E2	-52302.0764-	-48437.4153-	.000	معنوي
	النيل الابيض	E41.12800-	1.07230E3	-13381.7638-	-9178.2837-	.000	معنوي
	النيل الازرق	7788.41397	E31.17611	5483.2011	10093.6269	.000	معنوي
	سـنار	4228.17083-	E31.18855	-6557.7679-	-1898.5737-	.000	معنوي
	شمال كردفان	2698.32890-	E31.06479	-4785.3592-	-611.2987-	.011	معنوي
	جنوب كردفان	E41.44493-	1.10750E3	-16620.0869-	-12278.6122-	.000	معنوي
	شمال دارفور	4244.75654-	E31.09569	-6392.3539-	-2097.1591-	.000	معنوي
	غرب دارفور	11715.68474	E31.15635	9449.1865	13982.1830	.000	معنوي
	جنوب دارفور	10768.50329	E31.10916	8594.5144	12942.4922	.000	معنوي
القضارف	الشمالية	27962.55240	E31.22524	25561.0307	30364.0741	.000	معنوي
	نهرالنيل	19787.59676	E28.72682	18077.1060	21498.0875	.000	معنوي
	البحرالاحمر	26785.97879	E31.17186	24489.0904	29082.8672	.000	معنوي
	كسلا	15193.03376	E29.32637	13365.0297	17021.0378	.000	معنوي
	الخرطوم	E51.53169-	7.82031E2	-1.5470E5	-1.5164E5	.000	معنوي
	الجزيرة	E42.35838-	8.25611E2	-25201.9964-	-21965.5376-	.000	معنوي
	النيل الابيض	15505.95507	E29.27105	13688.7934	17323.1167	.000	معنوي
	النيل الازرق	34574.39276	E31.04543	32525.3023	36623.4832	.000	معنوي
	سنار	22557.80796	E31.05941	20481.3235	24634.2924	.000	معنوي
	شمال كردفان	24087.64989	E29.18415	22287.5220	25887.7778	.000	معنوي
	جنوب كردفان	12336.62927	E29.67604	10440.0888	14233.1698	.000	معنوي
	شمال دارفور	22541.22225	E29.54068	20671.2116	24411.2329	.000	معنوي
	غرب دارفور	38501.66353	E31.02316	36496.2260	40507.1010	.000	معنوي

المقارنة بين الولايات Multiple Comparisons	متوسط الفروقات	الخطأ المعياري	فترة الثقة للفرق بين الولايات 95%	القيمة	القرار

		Mean Difference	Std. Error	Confidence Interval %95		الاحتمالية Sig	
				الحد الأدني Lower Bound	الحد الأعلي Upper Bound		
	جنوب دارفور	37554.48209	E29.69502	35654.2208	39454.7433	.000	معنوي
كسلا	الشمالية	12769.51864	1.13493E3	10545.0089	14994.0284	.000	معنوي
	نهرالنيل	4594.56299	7.40558E2	3143.0411	6046.0849	.000	معنوي
	البحرالاحمر	11592.94503	1.07708E3	9481.8236	13704.0665	.000	معنوي
	القضارف	-1.51930E4	9.32637E2	-17021.0378-	-13365.0297-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1.68362E5	6.31209E2	-1.6960E5	-1.6712E5	.000	معنوي
	الجزيرة	-3.87768E4	6.84460E2	-40118.3684-	-37435.2332-	.000	معنوي
	النيل الابيض	312.92131	8.03975E2	-1262.9003-	1888.7429	.697	غير معنوي
	النيل الازرق	19381.35899	9.37968E2	17542.9062	21219.8118	.000	معنوي
	سنار	7364.77420	9.53521E2	5495.8373	9233.7111	.000	معنوي
	شمال كردفان	8894.61613	7.93938E2	7338.4678	10450.7645	.000	معنوي
	جنوب كردفان	-2856.40449	8.50358E2	-4523.1387-	-1189.6703-	.001	معنوي
	شمال دارفور	7348.18849	8.34924E2	5711.7054	8984.6716	.000	معنوي
	غرب دارفور	23308.62977	9.13079E2	21518.9603	25098.2992	.000	معنوي
	جنوب دارفور	22361.44832	8.52517E2	20690.4815	24032.4151	.000	معنوي
الخرطوم	الشمالية	1.81132E5	1.01481E3	179142.4931	183120.6115	.000	معنوي
	نهرالنيل	1.72957E5	5.38691E2	171900.7423	174012.4511	.000	معنوي
	البحرالاحمر	1.79955E5	9.49667E2	178093.5958	181816.3617	.000	معنوي
	القضارف	1.53169E5	7.82031E2	151636.1882	154701.8116	.000	معنوي
	كسلا	1.68362E5	6.31209E2	167124.8397	169599.2276	.000	معنوي
	الجزيرة	1.29585E5	4.58527E2	128686.5024	130483.9633	.000	معنوي
	النيل الابيض	1.68675E5	6.23007E2	167453.8381	169896.0719	.000	معنوي
	النيل الازرق	1.87743E5	7.88381E2	186198.1349	189288.6504	.000	معنوي
	سنار	1.75727E5	8.06823E2	174145.4041	177308.2116	.000	معنوي
	شمال كردفان	1.77257E5	6.09999E2	176061.0285	178452.2712	.000	معنوي
	جنوب كردفان	1.65506E5	6.81814E2	164169.2476	166842.0108	.000	معنوي
المقارنة بين الولايات		متوسط الفروقات	الخطأ المعياري	فترة الثقة للفرق بين الولايات 95%		القيمة	القرار

Multiple Comparisons

		Mean Difference	Std. Error	Confidence Interval %95		الاحتمالية Sig	
				الحد الأدني Lower Bound	الحد الأعلي Upper Bound		
	شمال دارفور	1.75710E5	6.62465E2	174411.7655	177008.6788	.000	معنوي
	غرب دارفور	1.91671E5	7.58600E2	190183.7776	193157.5493	.000	معنوي
	جنوب دارفور	1.90723E5	6.84505E2	189381.8253	192065.1387	.000	معنوي
الجزيرة	الشمالية	51546.31944	1.04876E3	49490.7146	53601.9243	.000	معنوي
	نهرالنيل	43371.36380	6.00207E2	42194.9356	44547.7920	.000	معنوي
	البحرالاحمر	50369.74583	9.85864E2	48437.4153	52302.0764	.000	معنوي
	القضارف	23583.76704	8.25611E2	21965.5376	25201.9964	.000	معنوي
	كسلا	38776.80080	6.84460E2	37435.2332	40118.3684	.000	معنوي
	الخرطوم	-1.29585E5	4.58527E2	-1.3048E5	-1.2869E5	.000	معنوي
	النيل الابيض	39089.72211	6.76903E2	37762.9662	40416.4780	.000	معنوي
	النيل الازرق	58158.15980	8.31628E2	56528.1364	59788.1832	.000	معنوي
	سنار	46141.57500	8.49131E2	44477.2455	47805.9045	.000	معنوي
	شمال كردفان	47671.41693	6.64950E2	46368.0884	48974.7454	.000	معنوي
	جنوب كردفان	35920.39631	7.31390E2	34486.8446	37353.9480	.000	معنوي
	شمال دارفور	46124.98929	7.13386E2	44726.7245	47523.2541	.000	معنوي
	غرب دارفور	62085.43057	8.03452E2	60510.6340	63660.2272	.000	معنوي
	جنوب دارفور	61138.24913	7.33899E2	59699.7786	62576.7197	.000	معنوي
النيل الأبيض	الشمالية	12456.59733	1.13039E3	10240.9887	14672.2059	.000	معنوي
	نهرالنيل	4281.64168	7.33579E2	2843.7984	5719.4850	.000	معنوي
	البحرالاحمر	11280.02372	1.07230E3	9178.2837	13381.7638	.000	معنوي
	القضارف	-1.55060E4	9.27105E2	-17323.1167-	-13688.7934-	.000	معنوي
	كسلا	-312.92131-	8.03975E2	-1888.7429-	1262.9003	.697	غير معنوي
	الخرطوم	-1.68675E5	6.23007E2	-1.6990E5	-1.6745E5	.000	معنوي
	الجزيرة	-3.90897E4	6.76903E2	-40416.4780-	-37762.9662-	.000	معنوي
	النيل الازرق	19068.43768	9.32468E2	17240.7653	20896.1101	.000	معنوي
	سنار	7051.85289	9.48111E2	5193.5196	8910.1862	.000	معنوي
		متوسط الفروقات	**الخطأ المعياري**	**فترة الثقة للفرق بين الولايات 95%**		القيمة	القرار

المقارنة بين الولايات

Multiple Comparisons

	المقارنة بين الولايات Multiple Comparisons	Mean Difference	Std. Error	Confidence Interval %95		الاحتمالية Sig	
				الحد الأدني Lower Bound	الحد الأعلي Upper Bound		
	شمال كردفان	8581.69481	7.87432E2	7038.2975	10125.0921	.000	معنوي
	جنوب كردفان	-3169.32581	8.44287E2	-4824.1613-	-1514.4903-	.000	معنوي
	شمال دارفور	7035.26718	8.28740E2	5410.9044	8659.6300	.000	معنوي
	غرب دارفور	22995.70846	9.07428E2	21217.1151	24774.3018	.000	معنوي
	جنوب دارفور	22048.52701	8.46462E2	20389.4286	23707.6254	.000	معنوي
النيل الأزرق	الشمالية	-6611.84035	1.22930E3	-9021.3251-	-4202.3556-	.000	معنوي
	نهرالنيل	-1.47868E4	8.78377E2	-16508.4488-	-13065.1432-	.000	معنوي
	البحرالاحمر	-7788.41397	1.17611E3	-10093.6269-	-5483.2011-	.000	معنوي
	القضارف	-3.45744E4	1.04543E3	-36623.4832-	-32525.3023-	.000	معنوي
	كسلا	-1.93814E4	9.37968E2	-21219.8118-	-17542.9062-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1.87743E5	7.88381E2	-1.8929E5	-1.8620E5	.000	معنوي
	الجزيرة	-5.81582E4	8.31628E2	-59788.1832-	-56528.1364-	.000	معنوي
	النيل الابيض	-1.90684E4	9.32468E2	-20896.1101-	-17240.7653-	.000	معنوي
	سنار	-1.20166E4	1.06411E3	-14102.2736-	-9930.8960-	.000	معنوي
	شمال كردفان	-1.04867E4	9.23828E2	-12297.4804-	-8676.0053-	.000	معنوي
	جنوب كردفان	-2.22378E4	9.72743E2	-24144.3772-	-20331.1498-	.000	معنوي
	شمال دارفور	-1.20332E4	9.59280E2	-13913.3965-	-10152.9445-	.000	معنوي
	غرب دارفور	3927.27077	1.02802E3	1912.3044	5942.2372	.000	معنوي
	جنوب دارفور	2980.08933	9.74631E2	1069.7745	4890.4042	.002	معنوي
سنار	الشمالية	5404.74444	1.24121E3	2971.9204	7837.5685	.000	معنوي
	نهرالنيل	-2770.21120	8.94966E2	-4524.3790-	-1016.0434-	.002	معنوي
	البحرالاحمر	4228.17083	1.18855E3	1898.5737	6557.7679	.000	معنوي
	القضارف	-2.25578E4	1.05941E3	-24634.2924-	-20481.3235-	.000	معنوي
	كسلا	-7364.77420	9.53521E2	-9233.7111-	-5495.8373-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1.75727E5	8.06823E2	-1.7731E5	-1.7415E5	.000	معنوي
	الجزيرة	-4.61416E4	8.49131E2	-47805.9045-	-44477.2455-	.000	معنوي
	النيل الابيض	-7051.85289	9.48111E2	-8910.1862-	-5193.5196-	.000	معنوي

متوسط الفروقات	الخطأ المعياري	فترة الثقة للفرق بين الولايات 95%		القيمة	القرار

المقارنة بين الولايات

Multiple Comparisons

	المقارنة بين الولايات Multiple Comparisons	Mean Difference	Std. Error	Confidence Interval %95		الاحتمالية Sig	
				الحد الأدني Lower Bound	الحد الأعلي Upper Bound		
	النيل الازرق	12016.58480	1.06411E3	9930.8960	14102.2736	.000	معنوي
	شمال كردفان	1529.84193	9.39614E2	-311.8384-	3371.5223	.104	غير معنوي
	جنوب كردفان	-1.02212E4	9.87748E2	-12157.2035-	-8285.1539-	.000	معنوي
	شمال دارفور	-16.58571	9.74493E2	-1926.6291-	1893.4577	.986	غير معنوي
	غرب دارفور	15943.85557	1.04223E3	13901.0375	17986.6737	.000	معنوي
	جنوب دارفور	14996.67413	9.89608E2	13057.0043	16936.3439	.000	معنوي
شمال كردفان	الشمالية	3874.90252	1.12327E3	1673.2428	6076.5622	.001	معنوي
	نهرالنيل	-4300.05313	7.22565E2	-5716.3078-	-2883.7985-	.000	معنوي
	البحرالاحمر	2698.32890	1.06479E3	611.2987	4785.3592	.011	معنوي
	القضارف	-2.40876E4	9.18415E2	-25887.7778-	-22287.5220-	.000	معنوي
	كسلا	-8894.61613	7.93938E2	-10450.7645-	-7338.4678-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1.77257E5	6.09999E2	-1.7845E5	-1.7606E5	.000	معنوي
	الجزيرة	-4.76714E4	6.64950E2	-48974.7454-	-46368.0884-	.000	معنوي
	النيل الابيض	-8581.69481	7.87432E2	-10125.0921-	-7038.2975-	.000	معنوي
	النيل الازرق	10486.74287	9.23828E2	8676.0053	12297.4804	.000	معنوي
	سنار	-1529.84193	9.39614E2	-3371.5223-	311.8384	.104	غير معنوي
	جنوب كردفان	-1.17510E4	8.34735E2	-13387.1333-	-10114.9080-	.000	معنوي
	شمال دارفور	-1546.42764	8.19007E2	-3151.7122-	58.8569	.059	غير معنوي
	غرب دارفور	14414.01364	8.98547E2	12652.8270	16175.2003	.000	معنوي
	جنوب دارفور	13466.83220	8.36935E2	11826.4080	15107.2564	.000	معنوي
جنوب كردفان	الشمالية	15625.92314	1.16384E3	13344.7588	17907.0875	.000	معنوي
	نهرالنيل	7450.96749	7.84137E2	5914.0281	8987.9069	.000	معنوي
	البحرالاحمر	14449.34952	1.10750E3	12278.6122	16620.0869	.000	معنوي
	القضارف	-1.23366E4	9.67604E2	-14233.1698-	-10440.0888-	.000	معنوي
	كسلا	2856.40449	8.50358E2	1189.6703	4523.1387	.001	معنوي
	الخرطوم	-1.65506E5	6.81814E2	-1.6684E5	-1.6417E5	.000	معنوي
	الجزيرة	-3.59204E4	7.31390E2	-37353.9480-	-34486.8446-	.000	معنوي
	المقارنة بين الولايات Multiple Comparisons	متوسط الفروقات	الخطأ المعياري	فترة الثقة للفرق بين الولايات 95%		القيمة	القرار

	المقارنة بين الولايات Multiple Comparisons	Mean Difference	Std. Error	Confidence Interval %95		الاحتمالية Sig	
				الحد الأدني Lower Bound	الحد الأعلي Upper Bound		
	النيل الابيض	3169.32581	8.44287E2	1514.4903	4824.1613	.000	معنوي
	النيل الازرق	22237.76349	9.72743E2	20331.1498	24144.3772	.000	معنوي
	سنار	10221.17869	9.87748E2	8285.1539	12157.2035	.000	معنوي
	شمال كردفان	11751.02062	8.34735E2	10114.9080	13387.1333	.000	معنوي
	شمال دارفور	10204.59298	8.73810E2	8491.8922	11917.2937	.000	معنوي
	غرب دارفور	26165.03426	9.48767E2	24305.4150	28024.6535	.000	معنوي
	جنوب دارفور	25217.85282	8.90635E2	23472.1733	26963.5323	.000	معنوي
شمال دار فور	الشمالية	5421.33015	1.15261E3	3162.1744	7680.4859	.000	معنوي
	نهرالنيل	-2753.62549	7.67373E2	-4257.7055-	-1249.5455-	.000	معنوي
	البحرالاحمر	4244.75654	1.09569E3	2097.1591	6392.3539	.000	معنوي
	القضارف	-2.25412E4	9.54068E2	-24411.2329-	-20671.2116-	.000	معنوي
	كسلا	-7348.18849	8.34924E2	-8984.6716-	-5711.7054-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1.75710E5	6.62465E2	-1.7701E5	-1.7441E5	.000	معنوي
	الجزيرة	-4.61250E4	7.13386E2	-47523.2541-	-44726.7245-	.000	معنوي
	النيل الابيض	-7035.26718	8.28740E2	-8659.6300-	-5410.9044-	.000	معنوي
	النيل الازرق	12033.17051	9.59280E2	10152.9445	13913.3965	.000	معنوي
	سنار	16.58571	9.74493E2	-1893.4577-	1926.6291	.986	غيرمعنوي
	شمال كردفان	1546.42764	8.19007E2	-58.8569-	3151.7122	.059	غيرمعنوي
	جنوب كردفان	-1.02046E4	8.73810E2	-11917.2937-	-8491.8922-	.000	معنوي
	غرب دارفور	15960.44128	9.34959E2	14127.8863	17792.9962	.000	معنوي
	جنوب دارفور	15013.25983	8.75911E2	13296.4398	16730.0798	.000	معنوي
غرب دار فور	الشمالية	-1.05391E4	1.21042E3	-12911.5834-	-8166.6389-	.000	معنوي
	نهرالنيل	-1.87141E4	8.51749E2	-20383.5267-	-17044.6068-	.000	معنوي
	البحرالاحمر	-1.17157E4	1.15635E3	-13982.1830-	-9449.1865-	.000	معنوي
	القضارف	-3.85017E4	1.02316E3	-40507.1010-	-36496.2260-	.000	معنوي
	كسلا	-2.33086E4	9.13079E2	-25098.2992-	-21518.9603-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1.91671E5	7.58600E2	-1.9316E5	-1.9018E5	.000	معنوي
	المقارنة بين الولايات Multiple Comparisons	**متوسط الفروقات**	**الخطأ المعياري**	**فترة الثقة للفرق بين الولايات 95%**		**القيمة**	**القرار**

	المقارنة بين الولايات Multiple Comparisons	Mean Difference	Std. Error	Confidence Interval %95		الاحتمالية Sig	
				الحد الأدني Lower Bound	الحد الأعلي Upper Bound		
	الجزيرة	-6.20854E4	8.03452E2	-63660.2272-	-60510.6340-	.000	معنوي
	النيل الابيض	-2.29957E4	9.07428E2	-24774.3018-	-21217.1151-	.000	معنوي
	النيل الازرق	-3927.27077	1.02802E3	-5942.2372-	-1912.3044-	.000	معنوي
	سنار	-1.59439E4	1.04223E3	-17986.6737-	-13901.0375-	.000	معنوي
	شمال كردفان	-1.44140E4	8.98547E2	-16175.2003-	-12652.8270-	.000	معنوي
	جنوب كردفان	-2.61650E4	9.48767E2	-28024.6535-	-24305.4150-	.000	معنوي
	شمال دارفور	-1.59604E4	9.34959E2	-17792.9962-	-14127.8863-	.000	معنوي
	جنوب دارفور	-947.18145	9.50703E2	-2810.5952-	916.2323	.319	غير معنوي
جنوب دار فور	الشمالية	-9591.92968	1.16542E3	-11876.1884-	-7307.6710-	.000	معنوي
	نهرالنيل	-1.77669E4	7.86479E2	-19308.4137-	-16225.3570-	.000	معنوي
	البحرالاحمر	-1.07685E4	1.10916E3	-12942.4922-	-8594.5144-	.000	معنوي
	القضارف	-3.75545E4	9.69502E2	-39454.7433-	-35654.2208-	.000	معنوي
	كسلا	-2.23614E4	8.52517E2	-24032.4151-	-20690.4815-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1.90723E5	6.84505E2	-1.9207E5	-1.8938E5	.000	معنوي
	الجزيرة	-6.11382E4	7.33899E2	-62576.7197-	-59699.7786-	.000	معنوي
	النيل الابيض	-2.20485E4	8.46462E2	-23707.6254-	-20389.4286-	.000	معنوي
	النيل الازرق	-2980.08933	9.74631E2	-4890.4042-	-1069.7745-	.002	معنوي
	سنار	-1.49967E4	9.89608E2	-16936.3439-	-13057.0043-	.000	معنوي
	شمال كردفان	-1.34668E4	8.36935E2	-15107.2564-	-11826.4080-	.000	معنوي
	جنوب كردفان	-2.52179E4	8.90635E2	-26963.5323-	-23472.1733-	.000	معنوي
	شمال دارفور	-1.50133E4	8.75911E2	-16730.0798-	-13296.4398-	.000	معنوي
	غرب دارفور	947.18145	9.50703E2	-916.2323-	2810.5952	.319	غير معنوي

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

يتضح من الجدول (4-13) أنه لا توجد فروقات معنوية بين ولاية الشمالية و ولاية البحر الأحمر من حيث عدد المواليد الأحياء و أن هنالك فروقات في عدد المواليد الأحياء بين ولاية الشمالية و باقي الولايات، كما توجد فروقات معنوية بين ولاية نهر النيل و باقي الولايات . كما انه توجد فروقات معنوية

بين ولاية البحر الأحمر و الولاية الشماليه ، و لاتوجد فروقات بين ولاية البحر الأحمر و باقي الولايات ، كما أنه لاتوجد فروقات بين ولاية القضارف و ولاية غرب دارفور في حين أن هنالك فروقات بين ولاية القضارف و باقي الولايات ، و توجد فروقات معنوية بين كلاً من ولاية كسلا ، الخرطوم ، و الجزيرة مع باقي الولايات من حيث عدد المواليد الأحياء ، و لا توجد فروقات معنوية بين ولاية النيل الابيض و ولاية كسلا و هناك فروقات بين ولاية النيل الأبيض و باقي الولايات ،و لا توجد فروقات معنوية بين ولاية النيل الأزرق و ولاية غرب دارفور و لكن هناك فروقات بين النيل الأرزق و باقي الولايات ، و لا توجد فروقات معنوية بين ولاية سنار و شمال كردفان و شمال دارفور و لكن توجد فروقات بين ولاية سنار و بين الولايات الاخري .و لا توجد فروقات بين ولاية شمال كردفان و ولاية سنار و شمال دارفور و لكن توجد فروقات بين ولاية شمال كردفان و باقي الولايات الاخري ،و توجد فروقات معنوية بين ولاية شمال كردفان و شمال دارفور كلا علي حدي مع باقي الولايات الاخري ، و لا توجد فروقات معنوبين بين ولاية غرب دارفور و جنوب دار فور و لكن هنالك فروقات معنوية بين كل ولاية علي حده مع باقي الولايات الاخري من حيث عدد المواليد الأحياء.

جدول (4-14): جدول تحليل التباين(**ANOVA**) للفروقات بين عدد المواليد الأموات عند الولادة وفقاً للولايات المختلفة:

المـصدر **Source**	مجموع المربعات **SS**	درجة الحرية **DF**	متوسط مجمو ع المربعات **MS**	قيمة اختبار **F** المحسوبة	القيمة الاحتمالية **Sig**
الولايات	1.4796237897769533E10	14	1.0568741355549667E9	7507.225	0.000
الخطأ	4.44994456924843E9	60	140781		
الكـــلي	1.925E10	74			

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

الجدول (4-14) يمثل جدول تحليل التباين لدراسة الفروقات بين عدد المواليد الأموات عند الولادة بالولايات المختلفة حيث نجد أن مجموع المربعات للمواليد الاموات بالولايات هو (1.4796237897769533E10) بدرجة حرية (14) ، و أن متوسط مجموع المربعات (1.0568741355549667E9) ، كما نلاحظ أن مجموع المربعات للخطأ (4.44994456924843E9)

بدرجة حرية (60) و متوسط مجموع مربعات للخطأ (140781) ، و نجد مجموع مربعات الكلي (1.0568741355549667E9) بدرجة حرية (74).

كما نجد أن قيمة إختبار F تساوي (7507.225) بقيمة إحتمالية (Sig) تساوي (0.000) ، مقارنة بمستوي الدلالة (5%) ، نلاحظ أن القيمة الاحتمالية Sig (0.000) أصغر من مستوى الدلالة (0.05) مما يشير الى تحقق الفرضية التي تنص على وجود فروقات بالولايات المختلفة من حيث عدد المواليد الأموات مما يشير الي وجود أختلافات بين عدد المواليد الاموات عند الولادة بالولايات المختلفة.

جدول (4-15): يوضح المقارنات بين عدد المواليد الأموات عند الولادة وفقاً للولايات المختلفة:

	متوسط الفروقات	الخطأ المعياري	فترة الثقة للفرق بين الولايات 95%	القيمة	القرار

المقارنة بين الولايات Multiple Comparisons		Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval		الاحتمالية Sig	
				الحد الأدني Lower Bound	الحد الأعلي Upper Bound		
الشمالية	نهرالنيل	-486.62326	16.65380	-519.2654-	-453.9812-	.000	معنوي
	البحرالاحمر	-19.62009	20.52168	-59.8434-	20.6032	.339	غير معنوي
	القضارف	-112.14341	18.78560	-148.9639-	-75.3229-	.000	معنوي
	كسلا	-403.84033	17.40095	-437.9469-	-369.7338-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1846.28383	15.55917	-1876.7804-	-1815.7873-	.000	معنوي
	الجزيرة	-724.73056	16.07971	-756.2474-	-693.2137-	.000	معنوي
	النيل الابيض	-252.69021	17.33132	-286.6603-	-218.7202-	.000	معنوي
	النيل الازرق	-164.69760	18.84789	-201.6402-	-127.7550-	.000	معنوي
	سـنار	-77.33202	19.03046	-114.6325-	-40.0316-	.000	معنوي
	شمال كردفان	-358.00238	17.22221	-391.7586-	-324.2462-	.000	معنوي
	جنوب كردفان	-515.32269	17.84412	-550.2979-	-480.3475-	.000	معنوي
	شمال دارفور	-288.78734	17.67196	-323.4251-	-254.1496-	.000	معنوي
	غرب دارفور	-137.63925	18.55837	-174.0144-	-101.2641-	.000	معنوي
	جنوب دارفور	-197.71285	17.86833	-232.7355-	-162.6902-	.000	معنوي
نهرالنيل	الشمالية	486.62326	16.65380	453.9812	519.2654	.000	معنوي
	البحرالاحمر	467.00318	15.72475	436.1821	497.8243	.000	معنوي
	القضارف	374.47985	13.38010	348.2543	400.7054	.000	معنوي
	كسلا	82.78293	11.35435	60.5280	105.0379	.000	معنوي
	الخرطوم	-1359.66057	8.25929	-1375.8491-	-1343.4721-	.000	معنوي
	الجزيرة	-238.10730	9.20246	-256.1445-	-220.0701-	.000	معنوي
	النيل الابيض	233.93306	11.24735	211.8878	255.9783	.000	معنوي
	النيل الازرق	321.92566	13.46741	295.5290	348.3223	.000	معنوي
	سـنار	409.29124	13.72176	382.3961	436.1864	.000	معنوي
	شمال كردفان	128.62088	11.07847	106.9066	150.3351	.000	معنوي

المقارنة بين الولايات Multiple Comparisons		متوسط الفروقات Mean Difference	الخطأ المعياري Std. Error	فترة الثقة للفرق بين الولايات 95% 95% Confidence Interval		القيمة الاحتمال	القرار

					الحد الأدنى Lower Bound	الحد الأعلى Upper Bound	Sig ية	
	جنوب كردفان	-28.69943	12.02252		-52.2640-	-5.1348-	.017	معنوي
	شمال دارفور	197.83592	11.76548		174.7751	220.8967	.000	معنوي
	غرب دارفور	348.98401	13.05914		323.3876	374.5804	.000	معنوي
	جنوب دارفور	288.91041	12.05841		265.2755	312.5454	.000	معنوي
البحرالاحمر	الشمالية	19.62009	20.52168		-20.6032-	59.8434	.339	غير معنوي
	نهرالنيل	-467.00318	15.72475		-497.8243-	-436.1821-	.000	معنوي
	القضارف	-92.52332	17.96712		-127.7396-	-57.3071-	.000	معنوي
	كسلا	-384.22025	16.51398		-416.5883-	-351.8522-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1826.66375	14.56043		-1855.2028-	-1798.1247-	.000	معنوي
	الجزيرة	-705.11048	15.11541		-734.7373-	-675.4837-	.000	معنوي
	النيل الابيض	-233.07012	16.44060		-265.2943-	-200.8459-	.000	معنوي
	النيل الازرق	-145.07752	18.03224		-180.4214-	-109.7336-	.000	معنوي
	سـنار	-57.71193	18.22298		-93.4297-	-21.9942-	.002	معنوي
	شمال كردفان	-338.38230	16.32553		-370.3810-	-306.3836-	.000	معنوي
	جنوب كردفان	-495.70261	16.98032		-528.9847-	-462.4205-	.000	معنوي
	شمال دارفور	-269.16726	16.79931		-302.0945-	-236.2400-	.000	معنوي
	غرب دارفور	-118.01916	17.72940		-152.7695-	-83.2689-	.000	معنوي
	جنوب دارفور	-178.09276	17.00575		-211.4247-	-144.7608-	.000	معنوي
القضارف	الشمالية	112.14341	18.78560		75.3229	148.9639	.000	معنوي
	نهرالنيل	-374.47985	13.38010		-400.7054-	-348.2543-	.000	معنوي
	البحرالاحمر	92.52332	17.96712		57.3071	127.7396	.000	معنوي
	كسلا	-291.69693	14.29933		-319.7242-	-263.6697-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1734.14043	11.99023		-1757.6417-	-1710.6391-	.000	معنوي
	الجزيرة	-612.58715	12.65840		-637.3981-	-587.7762-	.000	معنوي
	النيل الابيض	-140.54680	14.21452		-168.4078-	-112.6858-	.000	معنوي
	النيل الازرق	-52.55419	16.02875		-83.9712-	-21.1372-	.001	معنوي
	سنار	34.81139	16.24304		2.9744	66.6484	.032	معنوي
	المقارنة بين الولايات Multiple Comparisons	**متوسط الفروقات** Mean Difference	**الخطأ المعياري** Std. Error	**فترة الثقة للفرق بين الولايات %95** 95% Confidence Interval			**القيمة الاحتمال**	**القرار**

				الحد الأدني Lower Bound	الحد الأعلي Upper Bound	ية Sig
	شمال كردفان	-245.85897	14.08127	-273.4588-	-218.2591-	.000 معنوي
	جنوب كردفان	-403.17928	14.83545	-432.2573-	-374.1012-	.000 معنوي
	شمال دارفور	-176.64393	14.62792	-205.3152-	-147.9726-	.000 معنوي
	غرب دارفور	-25.49584	15.68728	-56.2435-	5.2518	.104 غير معنوي
	جنوب دارفور	-85.56944	14.86455	-114.7045-	-56.4343-	.000 معنوي
كسلا	الشمالية	403.84033	17.40095	369.7338	437.9469	.000 معنوي
	نهرالنيل	-82.78293	11.35435	-105.0379-	-60.5280-	.000 معنوي
	البحرالاحمر	384.22025	16.51398	351.8522	416.5883	.000 معنوي
	القضارف	291.69693	14.29933	263.6697	319.7242	.000 معنوي
	الخرطوم	-1442.44350	9.67779	-1461.4123-	-1423.4747-	.000 معنوي
	الجزيرة	-320.89023	10.49424	-341.4593-	-300.3211-	.000 معنوي
	النيل الابيض	151.15013	12.32667	126.9894	175.3109	.000 معنوي
	النيل الازرق	239.14273	14.38107	210.9553	267.3302	.000 معنوي
	سنار	326.50832	14.61952	297.8535	355.1631	.000 معنوي
	شمال كردفان	45.83795	12.17277	21.9788	69.6971	.000 معنوي
	جنوب كردفان	-111.48236	13.03782	-137.0370-	-85.9277-	.000 معنوي
	شمال دارفور	115.05299	12.80118	89.9622	140.1438	.000 معنوي
	غرب دارفور	266.20109	13.99946	238.7616	293.6406	.000 معنوي
	جنوب دارفور	206.12748	13.07093	180.5080	231.7470	.000 معنوي
الخرطوم	الشمالية	1846.28383	15.55917	1815.7873	1876.7804	.000 معنوي
	نهرالنيل	1359.66057	8.25929	1343.4721	1375.8491	.000 معنوي
	البحرالاحمر	1826.66375	14.56043	1798.1247	1855.2028	.000 معنوي
	القضارف	1734.14043	11.99023	1710.6391	1757.6417	.000 معنوي
	كسلا	1442.44350	9.67779	1423.4747	1461.4123	.000 معنوي
	الجزيرة	1121.55327	7.03021	1107.7738	1135.3327	.000 معنوي
	النيل الابيض	1593.59363	9.55203	1574.8713	1612.3160	.000 معنوي
	النيل الازرق	1681.58623*	12.08758	1657.8941	1705.2784	.000 معنوي

المقارنة بين الولايات Multiple Comparisons		متوسط الفروقات Mean Difference	الخطأ المعياري Std. Error	فترة الثقة للفرق بين الولايات 95% 95% Confidence Interval		القيمة الاحتمالية Sig	القرار
				الحد الأدني Lower Bound	الحد الأعلي Upper Bound		

				الحد الأدني Lower Bound	الحد الأعلي Upper Bound		
	سنار	1768.95182*	12.37033	1744.7055	1793.1981	.000	معنوي
	شمال كردفان	1488.28145	9.35260	1469.9500	1506.6129	.000	معنوي
	جنوب كردفان	1330.96114	10.45368	1310.4715	1351.4508	.000	معنوي
	شمال دارفور	1557.49649	10.15701	1537.5884	1577.4046	.000	معنوي
	غرب دارفور	1708.64459	11.63098	1685.8474	1731.4417	.000	معنوي
	جنوب دارفور	1648.57098	10.49494	1628.0005	1669.1415	.000	معنوي
الجزيرة	الشمالية	724.73056	16.07971	693.2137	756.2474	.000	معنوي
	نهرالنيل	238.10730	9.20246	220.0701	256.1445	.000	معنوي
	البحرالاحمر	705.11048	15.11541	675.4837	734.7373	.000	معنوي
	القضارف	612.58715	12.65840	587.7762	637.3981	.000	معنوي
	كسلا	320.89023	10.49424	300.3211	341.4593	.000	معنوي
	الخرطوم	-1121.55327	7.03021	-1135.3327-	-1107.7738-	.000	معنوي
	النيل الابيض	472.04036	10.37838	451.6983	492.3824	.000	معنوي
	النيل الازرق	560.03296	12.75065	535.0412	585.0247	.000	معنوي
	سنار	647.39854	13.01901	621.8808	672.9163	.000	معنوي
	شمال كردفان	366.72818	10.19512	346.7453	386.7110	.000	معنوي
	جنوب كردفان	209.40787	11.21378	187.4284	231.3873	.000	معنوي
	شمال دارفور	435.94322	10.93775	414.5048	457.3816	.000	معنوي
	غرب دارفور	587.09131	12.31865	562.9463	611.2363	.000	معنوي
	جنوب دارفور	527.01771	11.25226	504.9629	549.0726	.000	معنوي
النيل الأبيض	الشمالية	252.69021	17.33132	218.7202	286.6603	.000	معنوي
	نهرالنيل	-233.93306	11.24735	-255.9783-	-211.8878-	.000	معنوي
	البحرالاحمر	233.07012	16.44060	200.8459	265.2943	.000	معنوي
	القضارف	140.54680	14.21452	112.6858	168.4078	.000	معنوي
	كسلا	-151.15013	12.32667	-175.3109-	-126.9894-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1593.59363	9.55203	-1612.3160-	-1574.8713-	.000	معنوي
	الجزيرة	-472.04036	10.37838	-492.3824-	-451.6983-	.000	معنوي
المقارنة بين الولايات Multiple Comparisons		**متوسط الفروقات** Mean Difference	**الخطأ المعياري** Std. Error	**فترة الثقة للفرق بين الولايات %95** 95% Confidence Interval		**القيمة الاحتمالية** Sig	**القرار**

				الحد الأدني Lower Bound	الحد الأعلي Upper Bound		
	النيل الازرق	87.99260	14.29674	59.9704	116.0148	.000	معنوي
	سنار	175.35819	14.53658	146.8659	203.8504	.000	معنوي
	شمال كردفان	-105.31218	12.07303	-128.9758-	-81.6486-	.000	معنوي
	جنوب كردفان	-262.63249	12.94474	-288.0047-	-237.2603-	.000	معنوي
	شمال دارفور	-36.09713	12.70637	-61.0021-	-11.1922-	.005	معنوي
	غرب دارفور	115.05096	13.91282	87.7813	142.3206	.000	معنوي
	جنوب دارفور	54.97736	12.97809	29.5398	80.4149	.000	معنوي
النيل الأزرق	الشمالية	164.69760	18.84789	127.7550	201.6402	.000	معنوي
	نهرالنيل	-321.92566	13.46741	-348.3223-	-295.5290-	.000	معنوي
	البحرالاحمر	145.07752	18.03224	109.7336	180.4214	.000	معنوي
	القضارف	52.55419	16.02875	21.1372	83.9712	.001	معنوي
	كسلا	-239.14273	14.38107	-267.3302-	-210.9553-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1681.58623	12.08758	-1705.2784-	-1657.8941-	.000	معنوي
	الجزيرة	-560.03296	12.75065	-585.0247-	-535.0412-	.000	معنوي
	النيل الابيض	-87.99260	14.29674	-116.0148-	-59.9704-	.000	معنوي
	سنار	87.36558	16.31504	55.3875	119.3437	.000	معنوي
	شمال كردفان	-193.30478	14.16427	-221.0673-	-165.5423-	.000	معنوي
	جنوب كردفان	-350.62509	14.91425	-379.8576-	-321.3926-	.000	معنوي
	شمال دارفور	-124.08974	14.70783	-152.9177-	-95.2618-	.000	معنوي
	غرب دارفور	27.05835	15.76182	-3.8354-	57.9521	.086	غير معنوي
	جنوب دارفور	-33.01525	14.94320	-62.3045-	-3.7260-	.027	معنوي
سنار	الشمالية	77.33202	19.03046	40.0316	114.6325	.000	معنوي
	نهرالنيل	-409.29124	13.72176	-436.1864-	-382.3961-	.000	معنوي
	البحرالاحمر	57.71193	18.22298	21.9942	93.4297	.002	معنوي
	القضارف	-34.81139	16.24304	-66.6484-	-2.9744-	.032	معنوي
	كسلا	-326.50832	14.61952	-355.1631-	-297.8535-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1768.95182	12.37033	-1793.1981-	-1744.7055-	.000	معنوي
المقارنة بين الولايات Multiple Comparisons		**متوسط الفروقات** Mean Difference	**الخطأ المعياري** Std. Error	**فترة الثقة للفرق بين الولايات 95%** 95% Confidence Interval		**القيمة الاحتمالية** Sig	**القرار**
				الحد الأدني	الحد الأعلي		

			Lower Bound	Upper Bound			
	الجزيرة	-647.39854	13.01901	-672.9163-	-621.8808-	.000	معنوي
	النيل الابيض	-175.35819	14.53658	-203.8504-	-146.8659-	.000	معنوي
	النيل الازرق	-87.36558	16.31504	-119.3437-	-55.3875-	.000	معنوي
	شمال كردفان	-280.67036	14.40631	-308.9073-	-252.4334-	.000	معنوي
	جنوب كردفان	-437.99067	15.14431	-467.6741-	-408.3072-	.000	معنوي
	شمال دارفور	-211.45532	14.94107	-240.7404-	-182.1702-	.000	معنوي
	غرب دارفور	-60.30723	15.97969	-91.6280-	-28.9864-	.000	معنوي
	جنوب دارفور	-120.38083	15.17282	-150.1201-	-90.6415-	.000	معنوي
شمال كردفان	الشمالية	358.00238	17.22221	324.2462	391.7586	.000	معنوي
	نهرالنيل	-128.62088	11.07847	-150.3351-	-106.9066-	.000	معنوي
	البحرالاحمر	338.38230	16.32553	306.3836	370.3810	.000	معنوي
	القضارف	245.85897	14.08127	218.2591	273.4588	.000	معنوي
	كسلا	-45.83795	12.17277	-69.6971-	-21.9788-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1488.28145	9.35260	-1506.6129-	-1469.9500-	.000	معنوي
	الجزيرة	-366.72818	10.19512	-386.7110-	-346.7453-	.000	معنوي
	النيل الابيض	105.31218	12.07303	81.6486	128.9758	.000	معنوي
	النيل الازرق	193.30478	14.16427	165.5423	221.0673	.000	معنوي
	سنار	280.67036	14.40631	252.4334	308.9073	.000	معنوي
	جنوب كردفان	-157.32031	12.79829	-182.4054-	-132.2352-	.000	معنوي
	شمال دارفور	69.21504	12.55714	44.6026	93.8275	.000	معنوي
	غرب دارفور	220.36313	13.77666	193.3603	247.3659	.000	معنوي
	جنوب دارفور	160.28953	12.83201	135.1383	185.4408	.000	معنوي
جنوب كردفان	الشمالية	515.32269	17.84412	480.3475	550.2979	.000	معنوي
	نهرالنيل	28.69943	12.02252	5.1348	52.2640	.017	معنوي
	البحرالاحمر	495.70261	16.98032	462.4205	528.9847	.000	معنوي
	القضارف	403.17928	14.83545	374.1012	432.2573	.000	معنوي
	كسلا	111.48236	13.03782	85.9277	137.0370	.000	معنوي
	الخرطوم	-1330.96114	10.45368	-1351.4508-	-1310.4715-	.000	معنوي
المقارنة بين الولايات Multiple Comparisons		**متوسط الفروقات** Mean Difference	**الخطأ المعياري** Std. Error	**فترة الثقة للفرق بين الولايات 95%** 95% Confidence Interval		**القيمة الاحتمالية** Sig	**القرار**
				الحد الأدني	الحد الأعلي		

					Upper Bound	Lower Bound	
	الجزيرة	-209.40787	11.21378		-187.4284-	-231.3873-	معنوي
	النيل الابيض	262.63249	12.94474		288.0047	237.2603	معنوي
	النيل الازرق	350.62509	14.91425		379.8576	321.3926	معنوي
	سنار	437.99067	15.14431		467.6741	408.3072	معنوي
	شمال كردفان	157.32031	12.79829		182.4054	132.2352	معنوي
	شمال دارفور	226.53535	13.39739		252.7947	200.2760	معنوي
	غرب دارفور	377.68344	14.54664		406.1954	349.1715	معنوي
	جنوب دارفور	317.60984	13.65536		344.3749	290.8448	معنوي
شمال دار فور	الشمالية	288.78734	17.67196		323.4251	254.1496	معنوي
	نهرالنيل	-197.83592	11.76548		-174.7751-	-220.8967-	معنوي
	البحرالاحمر	269.16726	16.79931		302.0945	236.2400	معنوي
	القضارف	176.64393	14.62792		205.3152	147.9726	معنوي
	كسلا	-115.05299	12.80118		-89.9622-	-140.1438-	معنوي
	الخرطوم	-1557.49649	10.15701		-1537.5884-	-1577.4046-	معنوي
	الجزيرة	-435.94322	10.93775		-414.5048-	-457.3816-	معنوي
	النيل الابيض	36.09713	12.70637		61.0021	11.1922	معنوي
	النيل الازرق	124.08974	14.70783		152.9177	95.2618	معنوي
	سنار	211.45532	14.94107		240.7404	182.1702	معنوي
	شمال كردفان	-69.21504	12.55714		-44.6026-	-93.8275-	معنوي
	جنوب كردفان	-226.53535	13.39739		-200.2760-	-252.7947-	معنوي
	غرب دارفور	151.14809	14.33493		179.2451	123.0511	معنوي
	جنوب دارفور	91.07449	13.42961		117.3970	64.7519	معنوي
غرب دار فور	الشمالية	137.63925	18.55837		174.0144	101.2641	معنوي
	نهرالنيل	-348.98401	13.05914		-323.3876-	-374.5804-	معنوي
	البحرالاحمر	118.01916	17.72940		152.7695	83.2689	معنوي
	القضارف	25.49584	15.68728		56.2435	-5.2518-	غيرمعنوي
	كسلا	-266.20109	13.99946		-238.7616-	-293.6406-	معنوي
	الخرطوم	-1708.64459	11.63098		-1685.8474-	-1731.4417-	معنوي
المقارنة بين الولايات Multiple Comparisons		**متوسط الفروقات** Mean Difference	**الخطأ المعياري** Std. Error	**فترة الثقة للفرق بين الولايات 95%** 95% Confidence Interval			**القيمة الاحتمالية** Sig	**القرار**
				الحد الأدني	الحد الأعلي			

					Lower Bound	Upper Bound		
	الجزيرة	-587.09131	12.31865		-611.2363-	-562.9463-	.000	معنوي
	النيل الابيض	-115.05096	13.91282		-142.3206-	-87.7813-	.000	معنوي
	النيل الازرق	-27.05835	15.76182		-57.9521-	3.8354	.086	غير معنوي
	سنار	60.30723	15.97969		28.9864	91.6280	.000	معنوي
	شمال كردفان	-220.36313	13.77666		-247.3659-	-193.3603-	.000	معنوي
	جنوب كردفان	-377.68344	14.54664		-406.1954-	-349.1715-	.000	معنوي
	شمال دارفور	-151.14809	14.33493		-179.2451-	-123.0511-	.000	معنوي
	جنوب دارفور	-60.07360	14.57632		-88.6437-	-31.5035-	.000	معنوي
جنوب دار فور	الشمالية	197.71285	17.86833		162.6902	232.7355	.000	معنوي
	نهرالنيل	-288.91041	12.05841		-312.5454-	-265.2755-	.000	معنوي
	البحرالاحمر	178.09276	17.00575		144.7608	211.4247	.000	معنوي
	القضارف	85.56944	14.86455		56.4343	114.7045	.000	معنوي
	كسلا	-206.12748	13.07093		-231.7470-	-180.5080-	.000	معنوي
	الخرطوم	-1648.57098	10.49494		-1669.1415-	-1628.0005-	.000	معنوي
	الجزيرة	-527.01771	11.25226		-549.0726-	-504.9629-	.000	معنوي
	النيل الابيض	-54.97736	12.97809		-80.4149-	-29.5398-	.000	معنوي
	النيل الازرق	33.01525	14.94320		3.7260	62.3045	.027	معنوي
	سنار	120.38083	15.17282		90.6415	150.1201	.000	معنوي
	شمال كردفان	-160.28953	12.83201		-185.4408-	-135.1383-	.000	معنوي
	جنوب كردفان	-317.60984	13.65536		-344.3749-	-290.8448-	.000	معنوي
	شمال دارفور	-91.07449	13.42961		-117.3970-	-64.7519-	.000	معنوي
	غرب دارفور	60.07360	14.57632		31.5035	88.6437	.000	معنوي

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

يتضح من الجدول (4-15) أنه لا توجد فروقات معنوية بين الولاية الشمالية و ولاية البحر الأحمر من حيت عدد المواليد الأموات عند الولادة و أن هنالك فروقات معنوية في عدد المواليد الأموات بين ولاية الشمالية و باقي الولايات ، كما أنه توجد فروقات معنوية بين ولاية نهر النيل و باقي الولايات . كما توجد فروقات معنوية بين ولاية البحر الأحمر و الولاية الشماليه ، و لاتوجد فروقات بين ولاية البحر الأحمر و باقي الولايات ، كما أنه لاتوجد فروقات ين ولاية القضارف و ولاية غرب دارفور في حين أن هنالك فروقات بين ولاية القضارف و باقي الولايات ، و توجد فروقات معنوية بين كلاً من ولاية

كسلا ، الخرطوم ، و الجزيرة و النيل الأبيض ، و سنار ، و شمال كردفان ، و جنوب كردفان و شمال دارفور و جنوب دار فور كلاً على حدا مع باقي الولايات من حيث عدد المواليد الأحياء ، ولا توجد فروقات معنوية بين ولاية النيل الأزرق و ولاية غرب دارفور و لكن هناك فروقات بين النيل الأرزق و باقي الولايات و كذلك غرب دار فور و باقي الولايات من حيث عدد المواليد الأموات عند الولادة.

جدول (4-16): جدول تحليل التباين(**ANOVA**) للفروقات بين عدد المواليد الاحياء وفقاً لنوع الولادة:

المـــصدر **Source**	مجموع المربعات **SS**	درجة الحرية **DF**	متوسط مجمو ع المربعات **MS**	قيمة اختبار **F** المحسوبة	القيمة الاحتمالية **Sig**
نوع الولادة	4.179862978009333E11	2	2.0899314890046664E11	168.115	0.000
الخطأ	1.4917846410800001E10	12	1.2431538675666668E9		
الكـــــــلي	4.329041442117333E11	14			

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

الجدول (4 -6) يمثل جدول تحليل التباين لدراسة الفروقات بين عدد المواليد الأحياء حسب نوع الولادات (ولادة طبيعية ، ولادة قيصرية ، ولادة بالجفت) حيث نجد أن مجموع المربعات لعدد المواليد حسب نوع الولادة هو (4.179862978009333E11) بدرجة حرية (2) ، و أن متوسط مجموع المربعات للخطأ هو (1.4917846410800001E10) ، كما نلاحظ أن مجموع المربعات الكلي (4.329041442117333E11) بدرجة حرية (14) و متوسط مجموع مربعات لعدد الولادات حسب نوع الولادة (2.0899314890046664E11) ، و نجد متوسط مجموع مربعات الخطأ (1.2431538675666668E9) .

كما نجد أن قيمة إختبار F تساوي (168.115) بقيمة إحتمالية (Sig) تساوي (0.000) مقارنة بمستوي الدلالة (5%)، نلاحظ أن القيمة الاحتمالية Sig (0.000) أصغر من مستوى الدلالة (0.05) مما يحقق الفرضية التي تنص على وجود فروقات بين عدد المواليد الأحياء من حيث نوع الولادة مما يشير الي وجود أختلافات بين عدد المواليد الاحياء من حيث نوع الولادة .

جدول (4-17): يوضح الفروقات بين عدد المواليد الاحياء حسب نوع الولادة

	متوسط الفروقات	الخطأ المعياري	فترة الثقة للفرق بين نوع الولادات 95%	القيمة الاحتمالية	القرار

المقارنة بين نوع الولادة Multiple Comparisons		Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval		Sig	
				الحد الأدني Lower Bound	الحد الأعلي Upper Bound		
طبيعية	قيصرية	318389	22299	269803	366975	.000	معنوي
	الجفت	381381	22299	332795	429967	.000	معنوي
قيصرية	طبيعية	-318389	22299	-366975	-269803	.015	معنوي
	الجفت	62991	22299	14405	111577	.000	معنوي
الجفت	ا طبيعية	-381381	22299	-429967	-332795	.000	معنوي
	قيصرية	-62991	22299	-111577	-14405	.015	معنوي

المصدر :إعداد الباحثة بواسطة برنامج **SPSS**

يتضح من الجدول (17-4) أن هناك اختلاف معنوي بين عدد المواليد الاحياء المولودين ولادة طبيعية وكلا من المولودين ولادة قيصرية و ولادة بالجفت ، حيث أن قيمة Sig في كلا الحالتين تساوي (0.000) أي اقل من (5%) ، وايضاً يوجد اختلاف معنوي بين عدد المواليد الاحياء المولودين قيصرياً و كلا من المولودين طبيعياً و المولودين بالجفت ،حيث أن قيمة Sig تساوي (.015) و (.000) علي التوالي أي أقل من (5%) ، و كذلك يوجد اختلاف معنوي بين عدد المواليد الاحياء المولودين بالجفت و كلا من المولودين طبيعياً و المولودين قيصرياً ،حيث أن قيمة Sig تساوي (.000) و (.015) علي التوالي أي أقل من (5%).

5-0 تمهيد :

يحتوي هذا الفصل علي الإستنتاجات التي تم التوصل إليها من الجانب التطبيقي للبحث بالإضافة إلي التوصيات المقترحة المتعلقة بالمواليد الاحياء و الاموات في ولايات السودان المختلفة :

5- 1 النتائج :

بعد تحليل البيانات تم الحصول على النتائج التالية :

1. البيانات المستخدمة في الدراسة كافية للتحليل.
2. بلغ أكبر عدد للمواليد الاحياء في ولاية الخرطوم 250339 مولود عام (2010م) و أقل عدد لهم1296 مولود في ولاية النيل الأزرق عام (2008م) .
3. بلغ أكبر عدد للمواليد الاموات عند الولادة 2841 مولود عام(2010م) في ولاية الخرطوم و أقل عدد لهم 56 مولود في ولاية النيل الأزرق عام (2008م) .
4. أكبر عدد للمواليد الاحياء في ولايات السودان كان في العام (2012م) 542360 مولود و أقل عدد للمواليد الأحياء في ولايات السودان كان 367893 مولود في عام (2011م).
5. أكبر عدد للمواليد الاموات في ولايات السودان كان 1612 مولود في ولاية الخرطوم في العام (2012م) و أقل عدد لهم كان 97 مولود في الولاية الشمالية عام (2011م).
6. أكبر عدد للمواليد الاحياء بجميع السنوات حسب ولايات السودان كان 878797 بولاية الخرطوم، و أقل عدد للمواليد الأحياء بجميع السنوات حسب ولايات السودان كان 11194 بولاية غرب دارفور.
7. أكبر عدد للمواليد الاموات عند الولادة بجميع السنوات حسب الولايات كان 8544 بولاية الخرطوم وأقل عدد للمواليد الأموات عند الولادة بجميع السنوات 624 بالولاية الشمالية.
8. أكبر عدد للمواليد الاحياء حسب نوع الولادة كان من المولودين ولادة طبيعية في جميع السنوات وأقل عدد للمواليد الأحياء حسب نوع الولادة من المولودين ولادة بالجفت.
9. أكبر معدل مواليد أحياء خام كان 996.478 في العام (2009م) في ولاية القضارف و أقل معدل مواليد أحياء خام كان859 في العام (2008م) في ولاية غرب دار فور .
10. أكبر معدل وفيات خام كان 140.54 في العام (2008 م) في ولاية غرب دارفور و أقل معدل وفيات خام كان3.522 في العام (2009م) في ولاية القضارف .
11. توجد فروقات معنوية بين عدد المواليد الاحياء بولايات السودان المختلفة .
12. توجد فروقات معنوية بين عدد المواليد الاموات عند الولادة بولايات السودان المختلفة .
13. توجد فروقات معنوية بين عدد المواليد الاحياء من حيث نوع الولادة .

5-2 التوصيات

علي ضوء نتائج الدراسة نوصي بالآتي :

أولاً : توصيات خاصة

1. دراسة لعدد المواليد الأحياء والأموات حسب الولايات والسنوات معاً .
2. زيادة حجم العينة من حيث السنوات .
3. دراسة كل ولاية على حدا .
4. إجراء دراسات مماثلة .

ثانياً : توصيات عامة

1. التوصية بضرورة الصحة الإنجابية .
2. الإلتزام بتسجيل المواليد والوفيات للأطفال .
3. تدريب الكوادر الصحية .
4. تقديم الدراسة للجهات المختصة .

اولاً : المراجع العربية :

1. ابراهيم ، بسام يونس و حاجي ، انمار أمين يونس ، عادل موسي (2001 م) ، (الاقتصاد القياسي) . دار عزة للنشر ،الخرطوم ،السودان.

2. ابو النجا ، عبدالله محمد أحمد الحاج (2010 م) ،(مقدمة في الدراسات السكانية) مكتبة جامعة الخرطوم ،السودان.

3. ابو عيانة ، فتحي محمد (2002م) ، (جغرافية السكان أسس وتطبيقات). الاسكندرية ، دار المعرفة الجامعية .

4. احمد ، محمد سلطان (1967 م) ، (الاقتصاد التحليلي) دار الجامعات المصرية ، الاسكندرية ، مطبعة الوادي.

5. اسماعيل ، أحمد علي 1988) م) ، (جغرافية المدن) . الطبعة الرابعة ، دار الثقافة و النشر و التوزيع ، القاهرة .

6. التقرير الموجز للامم المتحدة ، (2002م) ، (السكان و الحقوق الانجابية و الصحة الانجابية) ، نيويورك.

7. الجاك ، توفيق أحمد 2002) م) ، (اقتصاديات الصحة و أثرها علي التنمية الاقتصادية) . جامعة النيلين ،السودان.

8. الجوهري ، يسري عبدالرازق 1969) م) ، (مبادي جغرافيا السكان) . الطلبة العرب ،بيروت .

9. الطرزي ، عبدالله 1990) م) ، (مبادي علم السكان) . دار الفرقان ،اليرموك.

10. القرضاوي ، يوسف 1994) م) ، (مشكلة الفقر و كيفية علاجها) . الرسالة ، بيروت.

11. المنتدي العربي، (2015م) ، لادارة الموارد البشرية .

12. أمين ، أسامة ربيع ، (2007م) ، (التحليل الاحصائي باستخدام SPSS) . كلية التجارة بالسادات , جامعة المنوفية ، الطبعة الثانية .

13. باركلي ، جورج 1968) م) ، (مقدمة في الدراسات السكانية) . مكتبة جامعة الخرطوم ،السودان.
14. برنامج المؤتمر الدولي للسكان و التنمية (1994م) ، الامم المتحدة ، القاهرة .
15. جبريل ، صفاء أحمد محمد (2016م) ، (دور برامج الصحة الانجابية في تحسين صحة الامومة و الطفولة في ولايةجنوب كردفان)، جامعة النيلين.
16. خليفة ، عاطف (1978م) ، (مصادر البيانات السكانية ، الاحصاء السكاني) ، مجموعة مقالات ، بيروت .
17. خليفة ، عاطف ، (1976م) ، (موجز لبعض اساليب تقيم و تنقيح البيانات السكانية) النشرة السكانية الصادرة عن اللجنة الاقتصادية لغرب أسيا ، عمان .
18. زيني ، عبدالحسين و القيس ، عبدالحليم والعلي ، رفيق كانون الثاني (1980م) ، (الاحصاء السكاني) بغداد .
19. عبدالباقي ، زيدان ، (1978م) ، (أسس علم السكان) ، مكتبة الوهبة ، عابدين .
20. عبدالرحمن ، بابكر عبدالله ، (2006م) ، (جغرافيا السكان) ، الطبعة الاولي ، منشورات جامعة السودان المفتوحة ، شركة مطابع السودان للصحة المحدودة .
21. عبدالرحمن ، سيدة ادريس ،(نوفمبر 2000م) ، (دور المجتمع في التنمية و تنظيم الصحة المعاصرة) ، المجلس القومي السوداني للتخصصات الطبية
22. عثمان ، ابراهيم (1999م) ، (المقدمة في علم الاجتماع) ، دار الشروق ، عمان
23. فراج ، عبد المجيد (1975م) ، (الاسس الاحصائية للدراسات السكانية) ، دار النهضة العربية ، القاهرة .
24. فقير ، ريسة ، (2000م) ، (تنظيم الاسرة بمحافظة) ، جامعة الخرطوم .
25. موسي ، رحاب فضل الله (2016م) ، (أثر التثقيف الصحي علي تنمية المرأة) ، جامعة النيلين .
26. منظمة الصحة العالمية (2010م) ، انواع تشوية الاعضاء التناسلية للانثي ، التقرير الاحصائي.

27. منظمة اليونسيف (2009م) ، المسح الصحي لختان الاناث اللائي تعرضن لتشويه الاعضاء التناسلية في دول الشرق الاوسط .

28. وزارة الصحة الاتحادية ، (2013م) ، إدارة الرعاية الصحية الاساسية ، صحة الطفل ، الخرطوم .

29. وزارة الصحة الاتحادية بالتعاون مع منظمة اليونسيف و منظمة الصحة العالمية ، (2001م)، المجلة الثقافية الصحية، العدد 3 ، الخرطوم .

30. وزارة الصحة ولاية الخرطوم، (2001م) ، (المجلة الصحية) ، العدد (31).

ثانياً : المراجع الأجنبية:

1 . Jenrifer G .clarke, MD,MPH,et,al , Reproductive Health care and Family planning needs Among Incarcerated , Women American Public Health Association,2006.

2.Pranita .A,.et.al.integration of family planning with maternal health services :an opportunity to increase postpartum modern contraceptive use in urben Utter Pradesh , India Pranita Achyut, International center for Research on Women , New Dellhi , India .2015.

3.Sherean Joshi,T,Paul Schultz, family planning and women's and children's Health : Long Term Consequences of an Outreach program in MatLab, ,Bangladesh,Discussion Paper ,the Institute for the Study of Lobor , May 2012.

الملاحق

البيانات المستخدمة في الدراسة :

المواليد داخل وخارج المستشفيات
والمؤسسات الصحية الأخرى خلال عام 2008م
Types of Registered Deliveries in and out
Side Health Facilities 2008

الولايات	المواليد أحياء Live Birth		المواليد أموات Still Birth	
	ذكور Male	إناث Female	ذكور Male	إناث Female
Northernالشمالية	6291	6470	101	73
R.Nileنهر النيل	9813	9366	173	141
Red seaالبحر الأحمر	7486	6215	111	38
Gadarifالقضارف	20442	17123	85	55
Kassalaكسلا	12360	11056	186	139
Khartoumالخرطوم	117369	78606	924	806
Geziraالجزيرة	26700	25058	565	345
N.Nileالنيل الأبيض	9264	8553	187	113
B.Nileالنيل الأزرق	677	619	22	34
Sinnarسنار	9038	8032	147	89
N.Kordofanش كردفان	4823	4137	265	157
S.Kordofanج كردفان	4705	3670	100	55
N.Darfourش دارفور	8001	6840	136	65
W. Darfourغ دارفور	1323	1013	193	189
S. Darfourج دارفور	1481	1506	149	113
Sudanالسودان	239773	188264	3344	2412

المصدر : وزارة الصحة الاتحادية

نوع الولادة المسجلة داخل وخارج المستشفيات
والمؤسسات الصحية الأخرى خلال عام 2008م
Types of Registered Deliveries in and out
Side Health Facilities 2008

ولادة بالجفت Forceps		ولادة قيصرية Cesarean		ولادة طبيعية Normal Delivery		الولايات
توأم Twin	فرد Single	توأم Twin	فرد Single	توأم Twin	فرد Single	
0	77	63	2361	177	10017	Northernالشمالية
13	341	94	2533	244	15917	R.Nileنهر النيل
3	62	14	1348	227	11952	Red seaالبحر الأحمر
2	24	63	2160	127	35137	Gadarifالقضارف
1	217	42	2098	178	20984	Kassalaكسلا
2	322	536	18816	865	175761	Khartoumالخرطوم
3	449	215	10964	535	39749	Geziraالجزيرة
5	216	80	3992	134	13471	N.Nileالنيل الأبيض
0	21	2	141	19	1148	B.Nileالنيل الأزرق
3	34	78	1883	172	14885	Sinnarسنار
17	170	199	2300	320	5840	N.Kordofanش كردفان
4	5	16	375	116	7826	S.Kordofanج كردفان
0	24	104	1935	1229	10417	N.Darfourش دارفور
2	32	22	494	85	1974	W. Darfourغ دارفور
1	172	28	473	120	2306	S. Darfourج دارفور
56	2218	1556	51873	4548	367384	Sudanالسودان

المصدر : وزارة الصحة الاتحادية

المواليد المسجلين داخل وخارج المستشفيات

والمؤسسات الصحية الأخرى خلال عام 2009م

Types of Registered Deliveries in and out

Side Health Facilities 2009

المواليد أموات Still Birth		المواليد أحياء Live Birth		الولايات
إناث Female	ذكور Male	إناث Female	ذكور Male	
49	53	6097	6719	Northernالشمالية
165	224	10152	10669	R.Nileنهر النيل
38	68	5962	6779	Red seaالبحر الأحمر
71	75	18615	22691	Gadarifالقضارف
376	448	11413	13124	Kassalaكسلا
766	885	83926	85314	Khartoumالخرطوم
303	535	28994	31485	Geziraالجزيرة
143	230	10292	10763	N.Nileالنيل الأبيض
63	89	2216	2878	B.Nileالنيل الأزرق
92	97	9201	9810	Sinnarسنار
121	154	4740	5372	N.Kordofanش كردفان
41	62	2770	3493	S.Kordofanج كردفان
79	140	8417	9788	N.Darfourش دارفور
71	85	799	860	W. Darfourغ دارفور
113	111	1389	1308	S. Darfourج دارفور
2491	3256	204983	221053	Sudanالسودان

المصدر : وزارة الصحة الاتحادية

نوع الولادة المسجلة داخل وخارج المستشفيات
والمؤسسات الصحية الأخرى خلال عام 2009م
Types of Registered Deliveries in and out
Side Health Facilities 2009

ولادة بالجفت Forceps		ولادة قيصرية Cesarean		ولادة طبيعية Normal Delivery		الولايات
توأم Twin	فرد Single	توأم Twin	فرد Single	توأم Twin	فرد Single	
0	62	42	2625	74	9999	Northernالشمالية
10	367	90	3463	175	16830	R.Nileنهر النيل
1	21	22	1907	131	10611	Red seaالبحر الأحمر
0	20	67	2324	266	38442	Gadarifالقضارف
2	121	59	2674	128	22188	Kassalaكسلا
2	352	701	22225	1148	1446!2	Khartoumالخرطوم
4	375	316	12230	655	46761	Geziraالجزيرة
12	169	87	5033	160	15708	N.Nileالنيل الأبيض
0	41	35	433	163	4376	B.Nileالنيل الأزرق
0	40	62	3250	185	15416	Sinnarسنار
5	159	192	3254	179	6222	N.Kordofanش كردفان
3	36	13	355	429	5085	S.Kordofanج كردفان
12	34	113	2380	297	15166	N.Darfourش دارفور
15	50	21	435	268	722	W. Darfourغ دارفور
3	147	15	492	195	1856	S. Darfourج دارفور
69	1994	1835	63080	4453	353994	Sudanالسودان

المصدر : وزارة الصحة الاتحادية

المواليد المسجلين داخل وخارج المستشفيات

والمؤسسات الصحية الأخرى خلال عام 2010م

Types of Registered Deliveries in and out

Side Health Facilities 2010

المواليد أموات Still Birth		المواليد أحياء Live Birth		الولايات
إناث Female	ذكور Male	إناث Female	ذكور Male	
54	66	6493	6381	Northernالشمالية
181	282	10606	11412	R.Nileنهر النيل
47	69	6613	6982	Red seaالبحر الأحمر
85	164	10749	12522	Gadarifالقضارف
113	165	9114	10751	Kassalaكسلا
1244	1597	124267	126072	Khartoumالخرطوم
354	473	30524	33109	Geziraالجزيرة
158	258	12284	13065	N.Nileالنيل الأبيض
96	174	2291	2660	B.Nileالنيل الأزرق
83	117	4558	4828	Sinnarسنار
132	176	7961	7769	N.Kordofanش كردفان
69	95	3989	4318	S.Kordofanج كردفان
101	169	8679	10184	N.Darfourش دارفور
128	125	1327	1455	W. Darfourغ دارفور
94	174	1756	2121	S. Darfourج دارفور
2939	4104	241211	253629	Sudanالسودان

المصدر : وزارة الصحة الاتحادية

نوع الولادة المسجلة داخل وخارج المستشفيات
والمؤسسات الصحية الأخرى خلال عام 2010م
Types of Registered Deliveries in and out
Side Health Facilities 2010

ولادة بالجفت Forceps		ولادة قيصرية Cesarean		ولادة طبيعية Normal Delivery		الولايات
توأم Twin	فرد Single	توأم Twin	فرد Single	توأم Twin	فرد Single	
0	14	48	2980	64	9776	Northernالشمالية
4	340	121	4090	235	17331	R.Nileنهر النيل
0	20	14	1552	123	11865	Red seaالبحر الأحمر
0	9	92	2046	288	20705	Gadarifالقضارف
9	113	50	2945	140	16687	Kassalaكسلا
222	403	1109	39496	1690	207239	Khartoumالخرطوم
5	338	294	13068	604	49248	Geziraالجزيرة
5	192	78	5817	263	19064	N.Nileالنيل الأبيض
0	13	31	400	93	4560	B.Nileالنيل الأزرق
1	40	44	3195	120	6021	Sinnarسنار
0	114	153	2533	253	12579	N.Kordofanش كردفان
39	22	14	427	172	7572	S.Kordofanج كردفان
3	19	80	2151	406	15985	N.Darfourش دارفور
1	11	0	1155	0	1867	W. Darfourغ دارفور
3	155	21	743	247	2705	S. Darfourج دارفور
292	1803	2149	82598	4698	403204	Sudanالسودان

المصدر : وزارة الصحة الاتحادية

المواليد المسجلين داخل وخارج المستشفيات

والمؤسسات الصحية الأخرى خلال عام 2011م

Deliveries in and out

Side Health Facilities 2011

المواليد أموات Still Birth		المواليد أحياء Live Birth		الولايات
إناث Female	ذكور Male	إناث Female	ذكور Male	
36	61	7261	7043	Northernالشمالية
370	466	7117	7712	R.Nileنهر النيل
55	103	6253	7074	Red seaالبحر الأحمر
88	160	20733	25477	Gadarifالقضارف
32	35	1639	1443	Kassalaكسلا
311	399	53142	53584	Khartoumالخرطوم
364	488	33230	36354	Geziraالجزيرة
150	198	13731	15067	N.Nileالنيل الأبيض
201	239	2534	2964	B.Nileالنيل الأزرق
78	105	9970	10647	Sinnarسنار
87	135	6149	6857	N.Kordofanش كردفان
70	78	3418	3761	S.Kordofanج كردفان
109	153	8564	9672	N.Darfourش دارفور
128	125	1327	1455	W. Darfourغ دارفور
94	174	1673	2042	S. Darfourج دارفور
2173	2919	176741	191152	Sudanالسودان

المصدر : وزارة الصحة الاتحادية

نوع الولادة المسجلة داخل وخارج المستشفيات

والمؤسسات الصحية الأخرى خلال عام 2011م

Types of Registered Deliveries in and out

Side Health Facilities 2011

ولادة بالجفت Forceps		ولادة قيصرية Cesarean		ولادة طبيعية Normal Delivery		الولايات
توأم Twin	فرد Single	توأم Twin	فرد Single	توأم Twin	فرد Single	
0	48	54	337	66	13776	Northernالشمالية
2	265	111	4470	269	10166	R.Nileنهر النيل
3	14	30	1654	195	11111	Red seaالبحر الأحمر
0	2	94	2064	295	43613	Gadarifالقضارف
30	15	18	1040	44	1910	Kassalaكسلا
2	109	186	8394	336	97885	Khartoumالخرطوم
1	229	337	13907	633	54358	Geziraالجزيرة
3	149	125	6441	215	21870	N.Nileالنيل الأبيض
0	25	30	532	49	6761	B.Nileالنيل الأزرق
1	15	70	4055	146	16296	Sinnarسنار
8	82	207	3559	324	8509	N.Kordofanش كردفان
0	22	17	433	142	5634	S.Kordofanج كردفان
0	7	151	2324	694	9258	N.Darfourش دارفور
1	11	0	1155	0	1867	W. Darfourغ دارفور
3	155	21	743	244	2549	S. Darfourج دارفور
54	1148	1451	51108	3652	305563	Sudanالسودان

المصدر : وزارة الصحة الاتحادية

المواليد ونوع الولادة المسجلة داخل وخارج المستشفيات

والمؤسسات الصحية الأخرى خلال عام 2012م

Types of Registered Deliveries in and out

Side Health Facilities 2012

الولايات	المواليد أحياء Live Birth		المواليد أموات Still Birth	
	ذكور Male	إناث Female	ذكور Male	إناث Female
Northernالشمالية	6044	6057	73	58
R.Nileنهر النيل	14781	13888	382	337
Red seaالبحر الأحمر	8599	7398	107	84
Gadarifالقضارف	27487	24036	206	117
Kassalaكسلا	21032	19122	174	156
Khartoumالخرطوم	65238	91279	941	671
Gezirahالجزيرة	39327	38283	506	340
N.Nileالنيل الأبيض	16690	14628	281	165
B.Nileالنيل الأزرق	6923	6283	97	71
Sinnarسنار	13108	11974	119	104
N.Kordofanش كردفان	13497	11578	519	237
S.Kordofanج كردفان	22096	18976	626	321
N.Darfourش دارفور	10243	8956	395	277
W. Darfourغ دارفور	901	734	75	66
S. Darfourج دارفور	1644	1558	288	193
Sudanالسودان	267610	274750	4789	3197

المصدر : وزارة الصحة الاتحادية

المواليد ونوع الولادة المسجلة داخل وخارج المستشفيات

والمؤسسات الصحية الأخرى خلال عام 2012م

Types of Registered Deliveries in and out

Side Health Facilities 2012

ولادة بالجفت Forceps		ولادة قيصرية Cesarean		ولادة طبيعية Normal Delivery		الولايات
توأم Twin	فرد Single	توأم Twin	فرد Single	توأم Twin	فرد Single	
0	7	94	3515	101	8320	Northernالشمالية
3	157	198	5135	320	23054	R.Nileنهر النيل
0	10	33	2051	220	13621	Red seaالبحر الأحمر
0	1	91	2754	335	48239	Gadarifالقضارف
0	105	0	3097	0	37282	Kassalaكسلا
542	621	2375	5047	693	145241	Khartoumالخرطوم
0	168	328	15792	703	60434	Geziraالجزيرة
4	137	105	7069	169	24004	N.Nileالنيل الأبيض
4	2	147	5	942	11181	B.Nileالنيل الأزرق
0	18	86	4889	224	19778	Sinnarسنار
2	101	201	4896	343	19742	N.Kordofanش كردفان
2	111	234	6947	563	33363	S.Kordofanج كردفان
5	12	112	2204	452	16517	N.Darfourش دارفور
0	2	40	563	31	1069	W. Darfourغ دارفور
17	135	41	1060	101	2170	S. Darfourج دارفور
579	1587	4085	65024	5197	464015	Sudanالسودان

المصدر : وزارة الصحة الاتحادية