التحليل الاحصائى
للعوامل الصحية والاجتماعية والديموجرافية
لفقـــد الاجنـــة

د. هشام مخلوف * د. فاروق شعيب * عبد الفتاح اسماعيل **

أولا : مقدمـــة :

استحوذت وفيات الاطفال الرضع على اهتمام كثير من الباحثين فى جمهورية مصر العربية فى خلال العقود الاخيرة من هذا القرن وذلك لان هذه الوفيات تمثـــل جزءا لايستهان به من جملة الوفيات ، بالاضافة الى أنها تعطى موءشرا حساســـا للدلالة على المستوى الصحى وبالتالى عن مدى توافر الرعاية الصحية بصفة عامـة وللأم والطفل بصفة خاصة .

وقد بلغ معدل وفيات الأطفال الرضع فى جمهورية مصر العربية ١٩٠ فـــى الالف فى الخمسينات وانخفض الى ١٣٠ فى الالف فى السبعينات ويزيد عن ١٠٠ فـــى الالف فى أوائل الثمنيـات وذلك طبقا لبيانات الجهاز المركزى للتعبئة العامـة والاحصاء . ورغم هذا الانخفاض الا أن هذا المعدل مازال فى الواقع مرتفعـــا بالمقارنة بالدول المتقدمة وكثير من الدول النامية . وقد تزداد الصـــورة سوءا اذا ما درست حالات فقد الاجنة هذه ،الحالات التى لم تحظى بالاهتمـــام اللازم من الباحثين حتى الان رغم أهميتها لما لها من انعكاسات على خصوبـــة المرأة وصحتها .

١ ـ ١ الهدف من البحث :

يعتبر هذا البحث محاولة لالقاء الضوء على أهمية دراسة فقد الاجنـة فى جمهورية مصر العربية من خلال دراسة أثر العوامل الصحية والاجتماعيـــة والديموجرافية على فقد الاجنة من سقط أو اجهاض عفوى أو مواليد موتى ولايخفى علينا أن زيادة حالات فقد الاجنة تؤثر تأثيرا جوهريا ومباشرا على صحـــة الام وتأثيرا غير مباشر على الناتج القومى للمجتمع وذلك نظرا لتزايـــد مساهمة المرأة المصرية فى النشاط الاقتصادى هذا كما أن النساء اللاتى يتعرضن لكثرة حالات فقد الاجنة ووفيات الرضع يعملن على تعويض أنفسهن بكثرة الانجـاب بصورة قد تؤثر على مستوى الخصوبة فى المجتمع وبالتالى على معدل النمـــو السكانى. وحتى تنخفض معدلات فقد الاجنة فان الامر يستلزم القيام بأبحـــاث ودراسات مكثفة لمعرفة أهم العوامل الصحية والاجتماعية والديموجرافية التـــى تسبب حالات فقد الاجنة من اجهاض عفوى أو سقط أو مواليد موتى.

---

* معهد الدراسات والبحوث الاحصائية ـ جامعة القاهرة .
** الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء .

١ - ٢ مصدر البيانات :

قام مركز الابحاث والدراسات السكانية بالجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء باجراء بحث لهذا الغرض للحصول على تقديرات ذات دقة نسبية مناسبة لكل من حضر وريف جمهورية مصر العربية تحت اسم بحث فقد الاجنة ووفيات الاطفال الرضع لسنة ١٩٨١ وذلك عن الاحداث التى تمت خلال عام ١٩٨٠ للنساء الموءهلات . وهن النساء السابق لهن الزواج ويقل سنهن عن ٥٥ سنة وقد رفع السن الى هذا الحد وذلك لعلاج الحالات القليلة للنساء اللائى مازلن يحتفظن بقدرتهن على الانجاب رغم تجاوزهن سن الخمسين من ناحية ولعدم اهمال النساء اللائى حدث منهن مبالغة فى أعمارهن من ناحية أخرى . (CAMPAS, 1983)

١ - ٣ فروض الدراسة :

لقد افترض أن الامراض التى تتعرض لها الام خلال فترة الحمل ومنها زيادة ضغط الدم ، مرض السكر . مرض القلب ، النزيف من الرحم ، تشوهات الحوض ، تسمم الحمل ، أعراض الولادة المبكرة ... الخ بالاضافة الى الرعاية الصحية التى تتعرض لها الام خلال فترة الحمل لها علاقة جوهرية بكثرة حالات فقد الاجنة " السقط أو الاجهاض العفوى ، المواليد موتى " بالاضافة الى العوامل الاجتماعية والديموجرافية ومنها تعليم الام، مهنة الام ، عمالتها ، الفترة بين الحملين، عمر الام عند ميلاد الطفل .. الخ .

١ - ٤ التعاريف المستخدمة فى الدراسة :

أ - يتكون فقد الاجنة من نوعين من نواتج الحمل : -
السقط أو الاجهاض العفوى وتمثل حالات الحمل التى لم يكتمل الجنين فيها سبعة أشهر حمل فى بطن أمه حيث يخرج الجنين دون اكتمال وبغير ارادة الام.

المواليد موتى تمثل نواتج الحمل التى اكتمل الجنين فيها سبعة أشهر حمل فى بطن أمه ولم تظهر عليه عند الميلاد أى علامة من علامات الحياه كنبض الحبل السرى أو نبضات القلب أو التنفس أو أى حركة تدل على الحياه .

ب - معدل فقد الاجنة بصفة عامة = $\frac{\text{عدد حالات السقط أو الاجهاض* + عدد المواليد موتى*}}{\text{عدد النساء الحوامل}} \times ١٠٠٠$

ج - معدل السقط أو الاجهاض = $\frac{\text{عدد حالات السقط أو الاجهاض}}{\text{عدد النساء الحوامل}} \times ١٠٠٠$

د - معدل موتى = $\frac{\text{عدد المواليد موتى خلال العام}}{\text{عدد النساء الحوامل وكان ناتج حملهن مواليد أو أحياء}} \times ١٠٠٠$

---

* عدد الحالات خلال العام .

ثانيا : دراسة أثر العوامل الصحية على فقد الاجنة :

خلال هذا الجزء من البحث سيتم دراسة أثر العوامل المتعلقة بصحة الام أثناء الحمل وأثر الرعاية الصحية التى تتلقاها الام خلال هذه الفترة على فقد الاجنة .

٢ - ١ العوامل المتعلقة بصحة الام أثناء الحمل :

تشمل هذه العوامل عدد من الامراض التى تتعرض لها الام أثناء فترة الحمل مثل حدوث ورم غير طبيعى لها أو زيادة غير عادية فى الوزن او الاصابة بضغط الدم أو السكر أو التهاب الكلى أو مرض القلب أو الاصابة بنزيف من الرحم وتشوهات فى الحوض أو الاصابة بتسمم الحمل أو اعراض الولادة المبكرة .

٢ - ١ - ١ دراسة أثر تعرض الام لعدد من الامراض أثناء الحمل على فقد الاجنة :

يوضح الجدول رقم(١) أثر تعرض الام لعدد من الامراض على معدلات فقد الاجنة والاجهاض والمواليد موتى.

الجدول رقم (١)

تعرض الام لعدد من الامراض أثناء الحمل

عدد الامراض	المعدلات ٪			
	فقد الاجنة بصفة عامة	الاجهاض	المواليد موتى	حالات نواتج الحمل
لايوجد	١١٢	٩٤	٢١	١١٦٢٣
١	٣٢١	٢٦٠	٦٨	٩٦٩
٢ فأكثر	٤٠٦	٢٥٢	٢٠٦	١٤٣
جملة	١٣١	١٠٨	٢٦	١٢٧٤٥

(*) مقياس معنوية التأثير (p-value) = *** ٠٠ر

درجات الحرية =٤

معامل التوافق =١٨٦ر

من الجدول (١) يتبين أن حالات السقط أو الاجهاض تعادل اكثر من خمسة أمثال حالات المواليد موتى وهذا واضح من أن معدل فقد الاجنة بصفة عامة والاجهاض والمواليد موتى بلغ ١٣١، ١٠٨، ٢٦، لكل ١٠٠٠ حالة حمل على التوالى بينما بلغ معدل المواليد موتى ٢٦ لكل ألف حالة مواليد موتى وأحياء .

(*) * التأثير معنوى عند مستوى ار
** التأثير معنوى عند مستوى ٠٥ر
*** التأثير معنوى عند مستوى ٠١ر

ومن الجدول رقم(١) يتبين أيضا أن عدد الامراض له تأثير معنوى قوى على فقد الاجنة والمواليد موتى وهذا يتضح من مقياس معنوية التأثير (p-value) حيث يتبين أن التأثير معنوى عند مستوى ٠١ر وكذلك معامل التوافق الذى يقيس مدى قوة العلاقة حيث بلغ ١٨٦ر ومن ذلك يتضح أن العلاقة قوية الى حد ما فحدود هذا المقياس تتراوح بين صفر وواحد صحيح.

ففى حالة عدم وجود أى مرض كان معدل فقد الاجنة ١١٢ لكل ألف ناتج حمل خلال عام١٩٨٠ بينما نجد ارتفاع المعدل فى حالة وجود مرض الى ٢١١ ، وفى حالة وجود مرضين أو أكثر ارتفع المعدل الى ثلاثة أضعاف ماكان عليه بدون مرض أى ٤٠٦٪ وقد يبدو هذا التأثير واضحا فى حالة الاجهاض حيث بلغ المعدل ٩٤ حالة لكل ألف ناتج حمل خلال عام ١٩٨٠ وذلك فى حالة عدم وجود أى مرض ثم ارتفع الى ٢٦٠ ، ٢٥٢ عند وجود مرض أو مرضين فأكثر على التوالى

وبالنسبة للمواليد موتى فان أثر تعدد الامراض قد ظهر بوضوح فعند وجود مرض واحد بلغ معدل المواليد موتى ٦٨ لكل ١٠٠٠ حالة مواليد موتى وأحياء ووصل الى أكثر من ثلاثة أمثاله فى حالة وجود مرضين أو أكثر أى بلغ ٢٠٦ لكل ١٠٠٠ حالة مواليد موتى واحياء وهذا يوضح التأثير الكبير والقوى لتعدد الامراض للامهات فى أثناء فترة حملها على زيادة خطر الوفاه لذلك كان من الضرورى دراسة نوعية هذه الامراض الى جانب عددها خلال فترة حملها وذلك لمعرفة مدى تأثيرها على ناتج الحمل كما سيأتى شرحه فى البنود التالية.

٢ -١ -٢ أثر اصابة الام بورم غير طبيعى على فقد الاجنة

يوضح الجدول التالى أثر الورم الغير طبيعى على فقد الاجنة :-

الجدول رقم (٢)
أثر الورم الغير طبيعى على فقد الاجنة

وجود أو عدم وجود مرض	المعدلات ٪ فقد الاجنة بصفة عامة	الاجهاض	المواليد موتى	جملة حالات نواتج الحمل
لا	١٣٤	١١٢	٢٤	١١٩٤٩
نعم	٩٩	٥٥	٤٧	٧٩٦

مقياس معنوية التأثير (p-value) = *** (٠٠ر)
درجات الحرية = ٢
معامل التوافق = ٠٥٥ر

يتبين من الجدول رقم(٢) أن الورم الغير طبيعى الذى تتعرض له الام فى أثناء فترة حملها له تأثير معنوى عند مستوى ٠١ر وهذا يوضح وجود علاقة بين المرض زفقد الاجنة بصفة عامة ولكن اذا دققنا النظر لوجدنا أن هذه العلاقة ليست قوية وهذا يتضح من معامل التوافق (٥٥ر٠).

ومن جدول (٢) أيضا يتبين أن لهذا المرض أثر واضح وقوى على حالات المواليد موتى فقد بلغ معدل المواليد موتى فى حالة عدم وجود مرض ٢٤ حالة لكل ألف حالة حمل كان ناتجها مولود ميت أو حى وقد ارتفع هذا المعدل الى حوالى الضعف أى ٤٧ فى حالة وجود ورم غير طبيعى للام أثناء حملها .

وقد ظهر الاثر عكسيا فى حالة معدلات فقد الاجنة بصفة عامة والاجهاض بصفة خاصة ففى كلا الحالتين انخفضت معدلات فقد الاجنة عند تعرض الام للورم.

من هذا العرض يتبين أن الورم الغير طبيعى الذى تتعرض لـــه الام أثناء حملها له تأثير واضح فى المرحلة المتأخرة للحمل حيث يوءثر علـــى الجنين بعد بلوغه سبعة أشهر حمل فأكثر بينما لايوءثر عليه اذا قلت مـــدة الحمل عن سبعة أشهر وبعبارة اخرى يمكن القول أن هذا المرض قد يصيب السيده فى الشهور الاخيرة من الحمل أكثر من الشهور الاولى .

٢-١-٣ أثر زيادة وزن الام أثناء الحمل على فقد الاجنة

يوضح الجدول التالى أثر زيادة وزن الام أثناء الحمل على فقـــد الاجنة .

الجدول رقم(٣)

أثر زيادة وزن الام أثناء الحمل على فقد الاجنة

وجود أو عدم وجود مرض	فقد الاجنة بصفة عامة	الاجهاض	المواليد موتى	جملة حالات ناتج الحمل
لا	١٣٢	١١٠	٢٥	١٢١٨٤
نعم	٩٩	٦٢	٤٠	٥٦١
مقياس معنوية التأثير (p-value)		٠٠٢ر = ***		
درجات الحرية		٢ =		
معامل التوافق		٠٢٧ر =		

من الجدول رقم(٢) يتبين أن زيادة وزن الام أثناء الحمل له أثر واضح علـــى المواليد موتى وليس له أثر على الاجهاض أو السقط حيث أن معدلات فقد الاجنـــة فى حالة التعرض للمرض ٩٩٪ لكل ١٠٠٠ حالة حمل وفى حالة عدم التعرض للمـــرض ١٣٢ لكل ١٠٠٠ حالة حمل وكذلك معدل الاجهاض ٦٢، ١١٠ لكل ألف حالة حمل فـــى حالة التعرض وعدم التعرض للمرض على الترتيب أما بالنسبة للمواليد موتـــى فان معدل المواليد موتى فى حالة التعرض للمرض أعلى من حالة عدم التعـــرض للمرض فقد بلغ ٤٠، ٢٥ لكل ألف فى حالة التعرض وعدم التعرض على الترتيـــب وقد كان التأثير المعنوى لهذا المرض على المواليد موتى سببا فى ظهـــــور معنوية التأثير (p-value) =(٠٠ر) تحت مستوى ١٠ر ودرجـــات

حرية ٢ الا أن قوة التأثير ضعيفة وهذا واضح من معامل التوافق = ٠٫٥٥ حيث أنه لايوجد تأثير للمرض على حالات الاجهاض أو فقد الاجنة بصفة عامة وهذا يؤكد ماسبق ذكره من أن الورم الغير طبيعى وزيادة وزن الام أثناء الحمل يظهر أثره فى المرحلة المتأخرة من الحمل وليس له تأثير فى المراحل الاولى من الحمل .

٢-١-٤ أثر اصابة الام بمرض ضغط الدم على فقد الاجنة

دلت نتائج البحث أن ضغط الدم له أثر معنوى على المواليد موتى ولم يظهر له أثر واضح على حالات الاجهاض فمن الجدول رقم (٤) نلاحظ أن معدل المواليد موتى فى حالة عدم التعرض للمرض كان ٢٤ لكل ١٠٠٠ حالة حمل أرتفع هذا المعدل الى حوالى ثلاثة أمثاله فى حالة وجود المرض وعدم العلاج منه حيث بلغ ٦٥ لكل ألف حالة حمل بينما نجد أن معدل الاجهاض ١٠٨، ٢٠٥ فى حالة عدم وجود مرض وفى حالة التعرض للمرض كما وأن الاثر البسيط الذى ظهر فى حالة فقد الاجنة بصفة عامة انما يرجع الى المواليد موتى ويتبين من مقياس معنوية التأثير أن لضغط الدم أثر معنوى على فقد الاجنة ولكن معامل التوافق يبين أن قوة التأثير ليست قوية وهذا ناتج مما توصلنا اليه من أن المواليد موتى فقط هى التى تتأثر بينما لاتتأثر حالات السقط أو الاجهاض بضغط الدم .

الجدول رقم (٤)
أثر ضغط الدم على فقد الاجنة

العلاج من المرض	المعدلات ٪ فقد الاجنة	الاجهاض	المواليد موتى
لايوجد مرض	١٢٩	١٠٨	٢٤
يوجد مرض ويعالج بواسطة دكتور خاص	٢١٢	١٠٨	١١٧
يوجد مرض ويعالج بواسطة جهات اخرى	٩٥	٩٥	٠٠
يوجد مرض ولم يعالج	٢٥٦	٢٠٥	٦٥

مقياس معنوية التأثير (p-value) = ٠٠٠ر***
درجات الحرية = ٦
معامل التوافق = ٠٧٩ر

٢-١-٥ أثر اصابة الام بمرض السكر على فقد الاجنة

الجدول رقم (٥) يوضح أن لمرض السكر أثر واضح على المواليد موتى أكثر من أثره على حالات السقط أو الاجهاض وهذا يتضح من مقارنة الحالات التى لم تتعرض للمرض بالحالات التى تعرضت للمرض وتم علاجها بواسطة دكتور خاص حيث بلغ معدل المواليد موتى ٢٥ ، ٢٣٣ لكل ألف حالة حمل فى الحالتين السابقتين على

الترتيب بينما معدلات الاجهاض ٢٠٦،١٠٨ ومعدلات فقد الاجنة بصفة عامة ١٢٠ ، ٤٧١ لكل ١٠٠٠ حالة حمل ولم أتعرض للمقارنة بالحالات التى تعرضت للمرض ولم تعالج وذلك لانها حالة واحدة فقط .

الجدول رقم (٥)
أثر مرض السكر على فقد الاجنة

العلاج من المرض	المعدلات ٪			حالات نواتج الحمل
	فقد الاجنة	الاجهاض	المواليد موتى	
لايوجد مرض	١٣٠	١٠٨	٢٥	١٢٦٦٢
يوجد مرض وعولج بواسطة دكتور خاص	٤٧١	٢٠٦	٢٣٣	٢٤
يوجد مرض وعولج بواسطة جهات أخرى	٢٠٠	٢٠٠	٠٠	١٠
يوجد مرض ولم يعالج	١٠٠٠	٠٠	١٠٠٠	١

مقياس معنوية التأثير (p-value) = *** ٠ر٠٠٠

درجات الحرية = ٦

معامل التوافق = ٠ر١٠٤

٢-١-٦ أثر اصابة الام بأمراض الكلى والقلب على فقد الاجنة

الجدول رقم (٦) يوضح أثر مرض الكلى والقلب على حالات فقد الاجنة فمن الجداول يتبين أن للمرضين أثر واضح على المواليد موتى وليس هناك تأثير واضح على حالات الاجهاض ففى حالة عدم وجود مرض كان معدل المواليد موتى ٢٥ لكل ألف حالة حمل بينما نجد أن المعدل فى حالة وجود مرض وعولجت بواسطة دكتور خاص ٤٨، ٦٧ وفى حالة العلاج بواسطة جهة أخرى ٧٠، ١١٥ فى حالة مرض الكلى والقلب على الترتيب وكان معدل الاجهاض فى حالة عدم وجود مرض ١٠٨ وفى حالة وجود مرض وتم العلاج بواسطة دكتور خاص ١٠٨ ، ٨٧ وفى حالة وجود مرض وتم العلاج بواسطة جهات أخرى ١٠٤ ، ١٢٢ لمرضى الكلى والقلب .

الجدول رقم (٦)

أثر أمراض الكلى والقلب على فقد الاجنة

	المعدلات٪							
	فقد الاجنة		الاجهاض		المواليد موتى		عدد الحالات	
	الكلى	القلب	الكلى	القلب	الكلى	القلب	الكلى	القلب
لايوجد مرض	١٢١	١٣١	١٠٨	١٠٨	٢٥	٢٥	١٢٤٥٦	١٢٥٥٧
يوجد مرض وعولج بواسطة دكتور خاص	١٥١	١٤٨	١٠٨	٨٧	٤٨	٦٧	١٨٦	١١٥
يوجد مرض وعولج من جهات اخرى	١٦٦	٢٣٣	١٠٤	١٢٣	٧٠	١١٥	٤٨	٣٠
يوجد مرض ولم تعالج	٢٦٣	٨٣	٢٦٣	٨٣	٠٠	٠٠	١٩	١٢

		الكلى	القلب
مقياس معنوية التأثير (	p-value) =	٠٦٥٧ر	٠١١٧ر
درجات الحرية	=	٦	٦
معامل التوافق	=	٠٣١ر	٠٣٦ر

٢-١-٧ أثر اصابة الام بنزيف من الرحم وتشوهات الحوض وتسمم الحمل أو أعراض الولادة المبكرة على فقد الاجنة

الجدول رقم (٧) يوضح أن للامراض أنفة الذكر أثرا واضح على الاجهاض أكثر من اثره على المواليد موتى ماعدا أعراض الولادة المبكرة حيث يبدو الاثر واضحا على المواليد موتى مع عدم ظهور الاثر على حالات الاجهاض .

وبمقارنة المعدلات فى حالة عدم وجود مرضى بحالات وجود المرض وتم معالجتها ففى الحالة الاولى كانت معدلات الاجهاض ٩٣، ١٠٨، ١٠٨، ١٠٨ وفى الحالة الثانية أصبحت المعدلات ٢٣٥،٥٧٦ ، ١٨٧ ، ٢٥ ومعدلات المواليد موتى فى الحالة الاولى ٢٤، ٢٦، ٢٦، ٢٥ وفى الحالة الثانية ١٢٤، ٧٧، ٢٢١ ، ٢٨٢ للامراض الاتية على الترتيب النزيف ، تشوهات الحوض ، تسمم الحمل ، اعراض الولادة المبكرة .

الجدول رقم (٧)

أثر مرض نزيف من الرحم ، تشوهات الحوض ، تسمم الحمل ، أعراض الولادة المبكرة

العلاج من المرض	المعدلات ٪											
	فقد الاجنة				الاجهاض				المواليد موتى			
	نزيف الرحم	تشوهات الحوض	تسمم الحمل	اعراض الولادة المبكرة	نزيف الرحم	تشوهات الحوض	تسمم الحمل	اعراض الولادة المبكرة	نزيف الرحم	تشوهات الحوض	تسمم الحمل	اعراض الولادة المبكرة
لايوجد مرضى	١١٥	١٢١	١٢١	١٣٠	٩٣	١٠٨	١٠٨	١٠٨	٢٤	٢٦	٢٦	٢٥
يوجد مرضى وعولج بواسطة دكتور خاص	٦٢٣	٢٩٤	٢٧٤	٣٠٠	٥٧٦	٢٣٥	١٨٧	٢٥	١٢٤	٧٧	٢٢١	٢٨٢
يوجد مرضى وعولج بواسطة جهات أخرى	٧٥٩	٤٠٠	١٤٣	٧١	٦٥١	٤٠٠	١٤٣	٧١	٣١٠	..	..	..
يوجد مرضى ولم تعالج	٨٥٠	٣٣٣	١٠٠٠	١٦٧	٧٦٧	..	..	٤٢	٢٥٧	٣٣٣	١٠٠٠	١٢٠

		نزيف الرحم	تشوهات الحوض	تسمم الحمل	الولادة المبكرة
مقياس معنوية التأثير	(p-value)	ر٠٠٠٠	ر٠٠٠٢	ر٠٠٠	ر٠٠٠٠
درجات الحرية		٦	٦	٦	٦
معامل التوافق		ر٢٨٢	ر٠٤٥	ر٠٩١	ر١٠٠

٢-٢ العوامل المتعلقة بالرعاية الصحية للام أثناء الحمل

وتشمل هذه العوامل عدد مرات زيارة الطبيب وأثر الحصول على رعاية صحية على فقد الاجنة

٢-٢-١ أثـــر تعدد الزيارات للطبيب على فقد الاجنة

لتعدد الزيارة للسيدة الحامل أثر جوهرى على تخفيض حالات فقـــــد الاجنة وهذا واضح من الجدول رقم (٨) حيث أنه عند زيارة الطبيب مرة واحـــدة كان معدل فقد الاجنة ١٧٧ لكل ١٠٠٠ حالة حمل تدرج هذا المعدل فى الانخفـاض بتكرار مرات الزيارة حتى وصل الى ٩٢ لكل ١٠٠٠ حالة حمل فى حالة وصـــول مرات الزيارة الى خمس مرات فأكثر وقد كان الاثر واضحا فى حالة الاجهـــاض دون حالات المواليد موتى التى لـم يظهر بها أى أثر لتعدد الزيارة ومـــن ذلك يتضح أهمية الرعاية الطبية للسيدة الحامل فى بداية فترة حملها حيث أن هذه الرعاية تساعد على تقليل حالات السقط العفوى .

الجدول رقـــم (٨)

أثر تعدد الزيارة الطبية على فقد الاجنة

مرات الزيارة	المعـــدلات ٪			
	فقـــد الاجنة	الاجهاض	المواليـد موتـــى	عـــدد الحـالات
صفر	١٢٥	١٠٦	٢١	٨٧٣
١	١٧٧	١٥٧	٢٤	٧٤٤
٢	١٤٠	١١٠	٣٣	١٥٤٦
٣	١٧٣	١٣٧	٤٢	٦٠٨
٤	١٣١	٨٦	٤٩	٦٥١
٥ فأكثر	٩٢	٥٨	٣٦	٤٦٦

مقياس معنوية التأثير (p-value) = ٠٠٠ر ***

درجات الحرية = ١٠

معامل التوافق ٠٧٤ر

٢-٢-٢ أثـر الحصول على رعاية صحية على فقد الاجنة

وعند دراسة الرعاية الطبية من حيث مصدر هذه الرعاية يتبين أن أهم مصدر له تأثير فعال على فقد الاجنة بصفة عامة وعلى الاجهاض بصفة خاصة هى الرعاية التى يتم الحصول عليها من مركز رعاية الطفل فقد بلغ معدل فقد الاجنة ١٣٥ ، ٨٤ لكل ١٠٠٠ حالة حمل فى حالة عدم وجود رعاية وحالة وجود رعاية من مركز رعاية الطفل ومعدل الاجهاض ١١٣، ٥٤ فى الحالتين على الترتيب أما مصادر الرعاية الاخرى فلم يظهر لها أى تأثير على فقد الاجنة كما لم يظهر لمصدر الرعاية أى تأثير على حالات المواليد موتى وهذا يبدو واضحا من الجدول رقم (٩) وبمقارنة معدلات فقد الاجنة فى حالة الحصول على رعاية من طبيب خاص والحصول عليها من مستشفى عام . نلاحظ أن الرعاية التى يتم الحصول عليها من دكتور خاص تعطى نتائج أفضل من الحصول عليها من مستشفى عام حيث أن معدل فقد الاجنة كان ١٥٦ ، ١٩٢ فى الحالتين على الترتيب وهذه النتيجة صحيحة فى حالتى الاجهاض والمواليد موتى .

الجدول رقم (٩)

أثر الحصول على رعاية صحية على فقد الاجنة

المعدلات ٪.

الرعاية الصحية	أى رعاية	من طبيب خاص	مستشفى	رعاية الطفل	أى رعاية	من طبيب خاص	مستشفى	رعاية الطفل	أى رعاية	من طبيب خاص	مستشفى	رعاية الطفل
لايوجد رعاية	١٢٣	١٢٢	١٢٧	١٣٥	١٠٤	١٠٣	١٠٥	١١٣	٢١	٢٢	٢٥	٢٥
يوجد رعاية	١٤٥	١٥٦	١٩٢	٨٤	١١٥	١٢٢	١٥٨	٥٤	٢٤	٣٨	٤٠	٢٢

مما سبق نستنتج أن الرعاية الصحية التى تحصل عليها السيدة الحامل خلال الشهور الاولى من الحمل ذات أثر معنوى على تقليل حالات الاجهاض بصفة خاصة وحالات فقد الاجنة بصفة عامة وخاصة اذا كان مصدر هذه الرعاية من مركز رعاية الطفل .

ثالثا : التحليل الاحصائى المتعدد للعوامل الصحية والديموجرافية والاجتماعية المؤثره على فقد الأجنة

فى هذا الجزء من الدراسة سيتم أولا استخدام أسلوب الانحدار المتعدد العوامل وذلك بأعتبار فقد الاجنة كمتغير تابع والعوامل الصحية المختلفة كمتغيرات مستقلة باستخدام النموذج التالى :-

$$y = B_o + B_1X_1 + B_2X_2 + ...$$

حيث :-

y ..... تمثل المتغير التابع وهو فقد الاجنة .

X_1 ، X_2 ..... تمثل المتغيرات المستقلة وهى العوامل الصحية المختلفة .

B_1 ، B_2 ..... تمثل معاملات انحدار فقد الاجنة على كل عامل مستقل على حده .

وحتى تكتمل الدراسة فسيتم اضافة مجموعة من العوامل الاجتماعية والديموجرافية لدراسة أثرها على فقد الاجنة .

٣-١ فقد الاجنة والعوامل الصحية

يوضح الجدول رقم ١٠ النتائج التى تم الحصول عليه نتيجة استخدام أسلوب الانحدار المتعدد العوامل لدراسة أثر العوامل الصحية على فقد الاجنة حيث تم دراسة العوامل التالية :-

أ- الزيادة فى وزن الام أثناء الحمل.

ب - تشوهات الحوض.

جـ - الاصابة بضغط الدم.

د - نوع الرعاية التى تتلقاها الام أثناء الحمل (طبية أو غذائية).

هـ - مدى الحصول على الرعاية الصحية

و - الاصابة بورم غير طبيعى أثناء الحمل.

معامل التحديد والانحدار للعوامل الصحية المؤثرة على فقد الاجنة

المتغيرات	معامل التحديد R^2	معامل التحديد لكل متغير R^2	معامل الانحدار B
زيادة فى وزن الام أثناء الحمل	١٦٥٩٧ر	١٦٥٩٧ر	-٥٥٤٣٩ر
تشوهات فى الحوض	٢٩٢٩٦ر	١٢٦٩٩ر	-٢٧١٦٦ر
وجود ضغط دم	٤٢٢١٩ر	١٢٩٢٣ر	-٦٥٠٢٩ر
نوع الرعاية الصحية (طبية/غذائية)	٤٥٢٧٧ر	٠٣١٥٨ر	-٦٩٢٤٣ر
الحصول على رعاية صحية	٤٨٢٢٥ر	٠٢٨٤٨ر	+٢٢٨٩١ر

ومن الجدول رقم (١٠) يتبين أن اشارة معامل الانحدار لبعض العوامل الصحية سالبة وهذا يعنى أنه بزيادة أحد هذه العوامل بمقدار وحده واحده أو الانتقال من مستوى معين الى مستوى أخر فان فقد الاجنة بصفة عامة ينقص بمقدار معامل الانحدار وعكس ذلك فان الاشارة الموجبة تعنى أنه بزيادة المتغير المستقل بمقدار وحده واحدة أو الانتقال من مستوى معين الى مستوى معين الى مستوى أخر فان المتغير التابع وهو فقد الاجنة بصفة عامة يزيد بمقدار معامل الانحدار.

ومن نفس الجدول يتبين أن أول العوامل الصحية دخولا فى النموذج هو الزيادة فى وزن الام أثناء فترة الحمل حيث بلغ معامل الانحدار (-٥٥٤٣٩ر) وهذا يعنى أنه بزيادة وزن الام أثناء الحمل فان ذلك يعنى نمو الجنين فى بطن أمه نموا طبيعيا فيقل بذلك فقد الاجنة بصفة عامة ومن الجدول يتبين أن هذا العامل يفسر حوالى ١٦ر٦٪ من التغير فى فقد الاجنة ، يلى هذا العامل تشوهات الحوض التى تصيب بعض الامهات فقد بلغ معامل الانحدار (-٢٧١٦٦ر) وهذا يرجع الى قلة عدد الامهات المصابة بهذا المرض فى العينة كما بلغ معامل التحديد حوالى ١٢ر٧٪ ، يأتى ضغط الدم فى المرتبة الثالثة من التأثير حيث بلغ معامل الانحدار (-٦٥٠٢٩ر) كما أن هذا المتغير يفسر حوالى ١٢ر٩٪ من التغير فى فقد الاجنة وان كان تأثير هذا العامل يظهر بوضوح بالنسبة للمواليد موتى دون حالات السقط أو الاجهاض العفوى.

ومن الجدول يتبين أيضا أن نوع الرعاية الصحية له تأثير قوى ومعنوى على تقليل حالات فقد الاجنة حيث باضافة الرعاية الغذائية الى الرعاية الطبية المقدمة من مراكز رعاية الطفل فان ذلك سيؤدى الى تقليل حالات فقد الاجنة بصفة عامة فقد بلغ معامل الانحدار (-٦٩٢٤٣ر) وهذا يعنى أنه بزيادة الرعاية الصحية للام أثناء فترة الحمل وتقديم رعاية غذائية

الى جانب الرعاية الطبية فان هذا سيقلل من فقد الاجنة ، ويفسر هذا العامل ٢ر٣٪ من التغير فى فقد الاجنة أما مدى الحصول على رعاية صحية بصفة عامة فقد كانت العلاقة فى هذه الحالة طردية وذلك نظرا لان المصدر الوحيد الذى أثبتت الدراسة الوصفية بالباب الاول أن تأثيره معنوى هو الرعاية التى حصلت عليها الامهات من مراكز رعاية الطفل بالنسبة للاجهاض العفوى أو السقط دون المواليد موتى ،ويؤثر الورم الغير طبيعى تأثيرا معنويا على زيادة فقد الاجنة وهذا واضح من الجدول(١٠) حيث بلغ معامل الانحدار (٣٢٢٥٥ر) كما أن هذا المتغير يفسر حوالى ٢٪ من التغير فى فقد الاجنة .

٣-٢ فقد الاجنة والعوامل الديموجرافية والاجتماعية

بتطبيق أسلوب الانحدار المتعدد العوامل وبأدخال العوامل الاجتماعية والديموجرافية بأعتبارها متغيرات مستقلة وفقد الاجنة بأعتبارها متغير تابع أمكن الحصول على النتائج الموضحة بالجدول رقم (١١) التالى : -

الجدول رقم (١١)

معاملات التحديد والانحدار للعوامل الاجتماعية والديموجرافية المؤثرة على فقد الاجنة

المتغيرات	معامل التحديد R^2	معامل التحديد لكل متغير R^2	معامل الانحدار B
الفترة بين الحملين	٠٦٧٩٩ر	٠٦٧٩٩ر	-٣٤٦٨٣ر
الامية	١٢٣٣١ر	٠٥٥٣٢ر	+٢٢٤٥٧ر
مهنة الام	١٢٥٥٧ر	٠٠٢٢٦ر	+٠٤٣٤٠ر
عمالة الام	١٢٦٨٦ر	٠٠١٢٩ر	-٠٩٠٩٧ر
عمر الام عند ميلاد الطفل	١٣١١٠ر	٠٠٤٢٤ر	+٠٨٦٥٠ر

من الجدول رقم(١١) يتبين أن أكثر العوامل الاجتماعية والديموجرافية تأثيرا فى فقد الاجنة هى الفترة بين كل حملين متتاليين فكلما زادت الفترة كلما أدى ذلك الى تقليل فقد الاجنة سواء سقط أو مواليد موتى فقد بلغ معامل الانحدار (-٣٤٦٨٣ر) عند دخول الفترة بين الحملين كمتغير مستقل وهذا يعنى أنه بزيادة الفترة بين الحملين بمقدار ستة أشهر يقل فقد الاجنة بمقدار ٣٥٪ وهذا يدعونا الى نصيحة الامهات باطالة الفترة بين كل حملين لما له من فائدة كبيرة فى تقليل فقد الاجنة ومن نفس الجدول تبين ان هذا المتغير

يفسر ٨ر٦٪ من التغير فى فقد الاجنة ، يلى الفترة بين الحمليين الامية وهى من العوامل الهامة التى توءثر تأثيرا كبيرا على فقد الاجنة فالامية تزيد من فقد الاجنة حيث بلغ معامل الانحدار (+٢٢٤٥٧ر) وأن هذا المتغير يفسر ٥ر٥٪ من التغير فى فقد الاجنة ، ومهنة الام أيضا تلى الحالة التعليمية من حيث قوة تأثيرها على فقد الاجنة وتصنف مهنة الام حيث تبدأ بالمهن الفنية والعلمية ثم الكتبه فعمال البيع ثم عمال الزراعة وأخيرا الاعمال اليدوية الاخرى ، وعند الانتقال من مهنه الى التى تليها ينتج عن ذلك زيادة فى فقد الاجنة بمقدار ٣ر٤٪ وأن هذا المتغير يفسر ٢ر٪ من التغير فى فقد الاجنة ومن ذلك يتضح أن الامهات اللائى يعملن فى المهن الفنية والعلمية يتعرضن لخطر فقد أجنة أقل من الامهات اللائى يعملن فى المهن الاخرى كما أن الامهات اللائى يعملن كعمال للبيع يتعرضن لخطر فقد الاجنة أكثر من الامهات اللائى يعملن فى المهن الفنية والعلمية . وهكذا نجد ان المهن التى تحتاج الى مجهود عضلى أكثر من مجهود ذهنى يتعرضن لخطر فقد أجنة كبير والعكس صحيح.

ويتبين من الجدول(١١) أن عمالة الام تأتى فى المرتبة الرابعة من التأثير على فقد الاجنة وتنقسم عمالة الام الى أمهات لاتعمل وأمهات تعمل ومن الجدول يتبين أن الامهات اللائى يعملن يتمتعن بخطر أقل فى فقد الاجنة بينما الامهات اللائى لايعملن يتعرضن لخطر أكبر فى فقد الاجنة حيث بلغ معامل الانحدار (-٠٩٠٩٧ر) وأن هذا المتغير يفسر ١٢ر٪ من التغير فى فقد الاجنة ، وتجد الاشارة الى أن عمر الام عند ميلاد الطفل من العوامل الهامة التى توءثر تأثيرا ملحوظا على فقد الاجنة سواء كان اجهاض عفوى أو سقط أو مواليد موتى كما يوضح ذلك الجدول رقم(١١) حيث يتبين أنه كلما تقدمت الام فى العمر كلما زاد خطر فقد الاجنة عليها فقد بلغ معامل الانحدار (+٠٨٦٥٠ر) كما أن هذا المتغير يفسر ٢ر٪ من التغير فى فقد الاجنة لذلك فأننى أقترح أن تقدم النصيحة للامهات الكبيرات ان توقف من حملها حتى لاتتعرضن لخطر فقد الاجنة .

رابعا : النتائج والتوصيات :

٤-١ الخلاصة والنتائج

من الدراسة السابقة يمكن استخلاص النتائج التالية :

أ - كلما تعرضت الام أثناء فترة حملها لعدد أكثر من الامراض كلما أثر ذلك على حالات فقد الاجنة وبصفة خاصة الاجهاض العفوى أو السقط فقد أظهر التحليل المزدوج أن الورم الغير طبيعى والزيادة الغير عادية فى وزن الام أثناء الحمل يوءثران على فقد الاجنة بصفة عامة وعلى المواليد موتى بصفة خاصة ، كما أبرزت نتائج التحليل المتعدد العوامل أن

الزيادة الغير عادية فى الوزن تدخل فى المرتبة الاولى من التأثير بينما يدخل الورم الغير طبيعى فى المرتبة السادسة من التأثير ،وقد كانت العلاقة بين الزيادة فى وزن الام أثناء حملها وفقد الاجنة بصفة عامة علاقة عكسية أى كلما زاد وزن الام قلت معدلات فقد الاجنة حيث أن هذه الزيادة تعنى نمو الجنين نموا طبيعيا وبالرجوع الى التحليل المزدوج نلاحظ أن هذه العلاقة العكسية تظهر بوضوح بالنسبة للاجهاض العفوى أو السقط بينما تظهر العلاقة طردية بالنسبة للمواليد موتى ، أى أن الزيادة فى الوزن تعمل على زيادة المواليد موتى ومع ذلك فلم تؤثر هذه الزيادة فى جعل العلاقة بين زيادة الوزن وفقد الاجنه علاقة طردية مما يدل على أن العلاقة العكسية مع الاجهاض أقوى من العلاقة الطردية مع المواليد موتى، وقد تختلف الصورة فى حالة الورم الغير طبيعى حيث أن العلاقة بين الورم الغير طبيعى وفقد الاجنة علاقة طردية ،أى أنه بزيادة هذا المتغير يزيد فقد الاجنة وهذا ناتج من التأثير الطردى القوى للورم الغير طبيعى على المواليد موتى والذى يزيد عن التأثير العكسى فى الاجهاض العفوى أو السقط ومن ذلك نستنتج أن كل من الزيادة فى الوزن والورم الغير طبيعى يؤثران تأثيرا ملحوظا فى المراحل المتأخرة من الحمل.

ب - بين التحليل المزدوج أن للنزيف من الرحم وتشوهات الحوض وتسمم الحمل أثر واضح على فقد الاجنة أى على كل من الاجهاض والمواليد موتى بينما لوحظ أن أعراض الولادة المبكرة لها أثر واضح على المواليد موتى دون الاجهاض ولم تظهر نتائج الانحدار المتعدد العوامل الا أثر تشوهات الحوض على فقد الاجنة حيث ظهرت العلاقة عكسية وذلك نتيجة لقلة الحالات التى قاست من تشوهات فى الحوض وحدث لها اجهاض حيث بلغت عدد هذه الحالات ثلاثة فقط بالمقارنة بعدد الحالات التى لم تتعرض للمرض وهى ١٢٦٣٤ حالة " من نتائج بحث فقد الاجنة ووفيات الاطفال الرضع".

ج - من التحليل المزدوج تبين أن ضغط الدم ومرض السكر والكلى لهم أثر واضح على فقد الاجنة (اجهاض عفوى أو سقط ، مواليد موتى) بينما لوحظ أن مرض القلب يؤثر فقط على المواليد موتى دون الاجهاض العفوى أو السقط ، كما أوضحت نتائج الانحدار المتعدد العوامل أن ضغط الدم له أثر معنوى على فقد الاجنة وان كانت العلاقة عكسية وهذا ناتج من اندماج أثر المواليد موتى مع الاجهاض الا أنه عند فصل كل من الحالتين عن بعض لوحظ أن العلاقة طردية بين ضغط الدم والمواليد موتى(من نتائج الدراسة

التحليلية) كما أن العلاقة بين ضغط الدم والاجهاض ضعيفة جدا لدرجة أنه بمقارنة حالات عدم وجود المرض مع وجوده والعلاج بواسطة طبيب خاص أو جهات أخرى تظهر العلاقة عكسية

د - بين التحليل المزدوج أن الحصول على رعاية صحية للام أثناء الحمل لم يظهر له تأثير واضح الا من مراكز رعاية الطفل والتى أدت الى تخفيض معدلات فقد الاجنة ، بينما بينت نتائج التحليل المتعدد العوامل أن العلاقة بين الرعاية الصحية وفقد الاجنة علاقة طردية ، فالرعاية الصحية من مصادر أخرى بخلاف مراكز رعاية الطفل لم ينتج عنها تحسن فى فقد الاجنة وانما وجد التحسن فقط من مراكز رعاية الطفل مما يجعلنا نزيد الاهتمام بهذه المراكز لتقديم خدماتها ورعايتها للامهات أثناء فترة الحمل، كما يجب زيادة الاهتمام بتقديم الرعاية الصحية وتحسينها فى المصادر الاخرى.

تبين من نتائج الانحدار المتعدد العوامل أن نوع الرعاية الصحية له تأثير على فقد الاجنة وكانت العلاقة سلبية ، وهذا يعنى أنه بزيادة الاهتمام بالرعاية الغذائية الى جانب الرعاية الصحية فان هذا يؤدى الى انخفاض فقد الاجنة وهذا يؤكد فعالية الرعاية الطبية والغذائية المقدمة من مراكز رعاية الطفل.

هـ - من نتائج الدراسة الوصفية تبين أن هناك بعض الامراض التى ظهر تأثيرها على الاجهاض العفوى أو السقط فى الحضر أكثر من الريف ومنها مرض السكر والكلى والقلب وبعضها يؤثر فى الريف أكثر من الحضر ومنها تشوهات الحوض وتسمم الحمل، وبعضها يؤثر فى كل من الريف والحضر مثل النزيف من الرحم وضغط الدم.

بالنسبة للمواليد موتى فان الامراض التى تؤثر فى الحضر أكثر من الريف هى ضغط الدمومرض السكر، والامراض التى تؤثر فى الريف أكثر من الحضر هى مرض الكلى وتشوهات الحوض كما أن الامراض التى تؤثر فى كل من الريف والحضر فهى مرض القلب ،النزيف من الرحم وتسمم الحمل وأعراض الولادة المبكرة .

و - تبين من التحليل المزدوج والمتعدد أنه كلما زادت الفترة بين الحملين أدى ذلك الى تخفيض معدلات فقد الاجنة سواء أكان اجهاض أو مواليد موتى لذا فانه من المقترح ألا تقل الفترة بين الحملين عن سنتين وذلك حتى تقل حالات فقد الاجنة التى قد تؤثر على صحة الام.

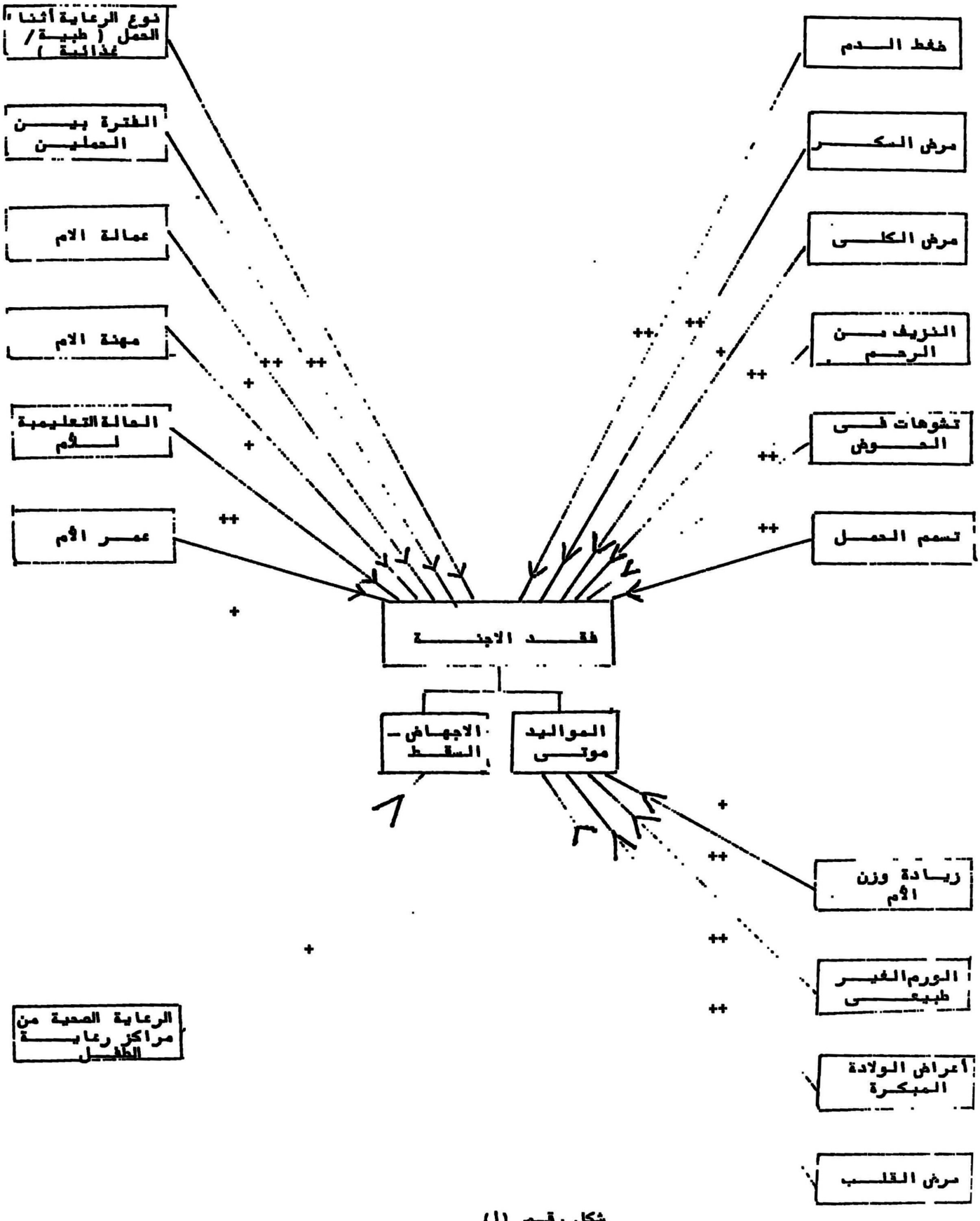
ز - تبين أيضا من نتائج الانحدار المتعدد أن الحالة التعليمية للام والامية بصفة خاصة تؤثر تأثيرا كبيرا على زيادة فقد الاجنة فالامهات الاميات يرتفع معدل فقد الاجنة لهن.

ح - توضح الدراسة أن عمالة الام تؤثر أيضا فى فقد الاجنة فالام التى تعمل يقل معدل فقد الاجنه لها، كما أن نوعية العمل الذى تقوم به الام له تأثيرا على فقد الاجنة فالامهات اللائى يعملن فى أعمال فنية وعلمية يتمتعن بمعدلات أقل لفقد الاجنة واللائى يعملن بأعمال يدوية يتعرضن لخطر فقد الاجنة أكثر من اللائى يعملن فى مهن أخرى.

ط - ويعتبر عمر الام أحد العوامل الهامة المؤثرة فى فقد الاجنة فكلما تقدمت الام فى العمر تعرضت لخطر كثير لفقد الاجنة.

من التحليل المزدوج والمتعدد بالابواب السابقة أمكن وضع نموذج يوضح العلاقة بين العوامل الصحية والاجتماعية والديموجرافية كما يوضحه الشكل رقم / ١

نموذج العلاقة بين العوامل الصحية والاجتماعية والديموجرافية وفقد الاجنة



شكل رقم (١)

+ تأثير متوسط ، ++ تأثير قوى .

٤-٢ التوصيـــــات

بناء على الدراسة التحليلية السابقة للعوامل الصحية والاجتماعيـــة والديموجرافية التى توءثر فى فقد الاجنة يمكن استخلاص عدة توصيات ويمكـــن لواضعوا السياسات السكانيـة والمسئولين عن الشئون الصحية والاجتماعية فـى جمهورية مصر العربية أخذها فى الاعتبار من أجل تخفيض معدلات فقد الاجنـــة حيث أن فقد الاجنة يوءثر تأثيرا مباشرا فى صحة الامهات مما ينعكس ذلـــك على الناتج القومى وذلك نظرا للمساهمة المتزايدة للمرأة المصريـــــة فى جميع مجالات الانتاج كما سبق الذكر.

ومن هذه التوصيـــات هى : -

أ - زيادة الاهتمام بتقديم الرعاية الصحية للامهات أثناء فترة الحمـــل وخاصة من مراكز رعاية الطفل حيث اتضح من الدراسة التحليليـــــة السابقة أهمية هذه الرعاية فى تخفيض فقد الاجنة من اجهاض عفـــوى أو مواليد موتى.

ب - أوضحت الدراسة التحليلية السابقة كذلك أهمية اطالة الفترة بيـــن الحملين المتتاليين على تقليل حالات فقد الاجنة .

لـذا فمن المفيد تقديم النصيحة للامهات عن طريق وسائـــل الاعلام المختلفة بضرورة اطالة الفترة بين الحملين المتتاليين بحيث لايقل عن سنتين .

جـ - توضح الدراسة السابقة أن خطر فقد الاجنة يزيد بالنسبة للامهـــات الصغيرات أى الاقل من ٢٠ سنة والكبيرات أى الاكبر عن ٤٠ سنـــة لذلك فمن الاهمية أن تقدم النصيحة للامهات بالانجاب فى خلال الســـن من ٢٠ الى ٤٠ سنة .

د - تبين أن الحالة التعليمية للام من أهم العوامل التى توءثر علـــى فقد الاجنة وخاصة الامية حيث تعمل على رفع معدلات فقد الاجنـــة وهذا ناتج من جهل الام بالاسلوب السليم للرعاية الصحية اللازمـــة لها أثناء فترة الحمل . لذا كان من الضرورى العمل على محـــو أمية الامهات وتقديم النصيحة اللازمة لهن.

المراجـــــــع

1- Casterline, J.B., Cooksey E.C., & A.E. Ismail, (1985), "Household Income and Child Survival In Egypt", Report Submitted to the World Bank.

2- Central Agency for Public Mobilizationd and Statistics, (1983), "Wastage and Infant Mortality Survey", C.A.P.M.A.S., Cairo, Egypt.

3- David, H. (1983), Abortion: Its Prevalence, Conelates, and Cost, Determinants of Fertility In Developing Countries, Vol.2, Edited by Bulatas, R. & Lee, R., Acadimic Press, N.Y. & London.

4- Hong, S.B., and C. Tietze, (1979) Survey of Abortion Providers In Seoul, Korea., Studies In Family Planning 10: 161-160.

5- Lwanga, C. (1977) Abortion In Mulago Hospital Kampala. East African Medical Journal 54: 142-148.

6- Ross, J.A. et al (1988), "Family Planning and Child Survival", Center for Population and Family Health, Columbia University.

7- Schultz, T. Paul, (1976), "Interrelationships Between Mortality and Fertlity", Population and Development, The Search for Selective Interventions, Edited by Ronald G. Pidker . Resources for The Future, Johns Hopkins, Baltimore & London.

8- SPSS Inc. (1984)
SPSS-PC for the IBM PC/XT, Chicago.

9- Willigan, J. (1982),
Sources and Methods for Hestorical Demography,
Acadimic Press, N.Y. & London.