المحددات المباشرة وغير المباشرة للإنجاب في ليبيا لعامي ٢٠٠٧ و ٢٠١٤

الملخص:

تصنف ليبيا من البلدان التي حققت نموًا كبيرًا في العديد من الجوانب التنموية، حيث تحتل المرتبة (53) من بين (177) بلدًا من حيث وضع التنمية البشرية(Human Development Index (HDI ،(2010)، حيث أشارت النتائج النهائية للتعداد العام للسكان في ليبيا لعام (2016) (الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق 2016) ، أن إجمالى السكان الليبيين المقيمين في ليبيا وقت إجراء التعداد قد بلغ (6,541,948) حيث سجَّل النمو السنوي للسكان انخفاضًا حادًا ويرجع ذلك إلى الانخفاض الحاد في معدل الإنجاب الكلي من ٧.٢ طفل لكل امرأة للفترة (١٩٨٠-١٩٨٥) إلى ٢.٧ طفل لكل امرأة حسب نتائج المسح الوطني لصحة الأسرة ٢٠٠٧، ونجد أنه قد زاد إلى ٣.٤ طفل لكل امرأة حسب نتائج المسح الوطني لصحة الأسرة ٢٠١٤، إلا أنه يتوقع أن يستمر الانخفاض في معدلات الإنجاب إلى أن يصل ٠.٤ في الفترة (٢٠٣٠-٢٠٤٠) حسب تقديرات شعبة السكان بالأمم المتحدة ٢٠٠٨، مما يثير تخوُّفًا من دخول ليبيا في مأزقٍ سكانيٍّ حادٍّ ناتج عن الانخفاض الحاد في معدل الخصوبة السكانية، فالسياسة السكانية الليبية لا تهدف لخفض معدلات الإنجاب، فمن المفترض قيام الدولة الليبية بتشجيع رفع معدلات الإنجاب؛ ومن هنا هدفت الدراسة لضرورة معرفة العوامل المرتبطة إحصائيا بمستويات الإنجاب في الفترة ما بين (٢٠٠٧-٢٠١٤) والتي قد تؤثر على معدلات الإنجاب في ليبيا، تعتمد الدراسة علي بيانات المسح الوطني لصحة الأسرة ٢٠٠٧ و٢٠١٤، ومن خلال بناء نموذج المعادلات المعممة تم استخراج التأثير الحدي للمتغيرات المباشرة وغير المباشرة على عدد المواليد الأحياء في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) في عامي ٢٠١٤،٢٠٠٧،حيث أظهرت النتائج أن أكثر المتغيرات ارتباطًا بمستوى الإنجاب في العامين محل الاهتمام كانت تعليم السيدة، و عمر السيدة عند الزواج الأول، و محل الإقامة، و التعرض إلى وسائل الإعلام "استماع السيدة إلى الراديو"، و وفيات الأطفال، و حجم الأسرة، و و من النتائج الهامة أيضا مدة الحياة الزواجية و نسبة الإنجاب المرغوب فيه إلى الإنجاب الفعلي و مستويات الإنجاب فيما بين العامين، و توصي الدراسة بضرورة العمل على مواجهة المعوقات التي تعوق الشباب عن تكوين الأسر الخاصة بهم و تتأخر السن عند الزواج الأول ويسبب في تقليل مدة الحياة الزواجية.

الكلمات الدالة: المتغير التابع : عدد المواليد الأحياء للسيدة (CEB) Number Of Children Even Born،"المحددات المباشرة (المتغيرات الخارجية)، وغير المباشرة (المتغيرات الوسيطة) للإنجاب"، نموذج المعادلات الهيكلية المعمم("GSEM"Generalized Structural Modeling Equation) ، الأثر الحدي.

المقدمة:-

تعتبر الخصوبة (Fertility) هى المكون الأساسي لمكونات الزيادة السكانية ، فلهذا تعد ذات علاقة مباشرة بالتنمية الإجتماعية و الإقتصادية التي تهدف إلي وصول الإنسان لمستوى معيشي جيد لذلك انفردت أبحاثها بإهتمام بالغ لفترة طويلة من قبل العديد من الباحثين المتخصصين في المنظمات الدولية. وتتأثر الخصوبة بعدد من العوامل الإجتماعية و الإقتصادية والديموغرافية متداخلة التأثير التي يبدو نمطها بارز الأثر ، ونسلط الضوء على الدول العربية التي يغلب عليها الطابع الشرقي ، ويعود ذلك الأمر إلي الإختلاف الكبير في المستوى الحضاري و الإجتماعي والثقافي و الصحي، علاوة على إختلاف القيم والعادات والطوائف الدينية والروابط الإجتماعية من دولة لأخرى، لدرجة أنه كثيرًا ما نجد هذه التناقضات حتي ضمن الدولة الواحدة. وقد تتداخل هذه العوامل مع بعضها البعض بطريقة أو بأخرى بحيث يصعب تقدير أثر كل منها منفردًا Bhuyan (K .C. and Ahameed M.U(1984).

إن مستوى الخصوبة من أهم العوامل المؤثرة في النمو السكاني في ليبيا، فقد كان لإرتفاعها بين السكان دورًا فعال في زيادة معدل النمو السكاني خلال الفترة (1973-1984)، كما كان لإنخفاضها بعد تلك الفترة أثر مباشر في نقص معدل النمو السكاني، كما أشارت نتائج التعدادات السكانية في ليبيا أن معدل الخصوبة الكلي قد وصل حوالي (8.2) طفل لكل امرأة لعام (1973)، واستمر في نفس المستوى تقريبًا حتى بداية الثمانينات من القرن الماضي حيث وصل(8.5) طفل لكل امرأة في عام1984، وأوضحت نتائج التعداد السكاني لعام 1995 أن معدل الخصوبة الكلي لم يتعد (3.2) طفل لكل امرأة كما انخفض معدل الخصوبة الكلي إلي أن وصل (2.8) طفل لكل امرأة في الفترة (2000-2005) كما أوضحت نتائج التعداد السكاني لعام 2006 .

و قد أشارت نتائج بيانات المسح الوطني الليبي لصحة الأسرة لعام 2007 (LNFHS) Libyan National Family Health Survey بأن معدل الخصوبة الكلي حوالي (2.7) طفل لكل امرأة و أن معدلها الكلي حسب نتائج بيانات المسح الوطني الليبي لصحة الأسرة لعام2014 (LNFHS) هو (3.4)) طفل لكل امرأة وهذا الإنخفاض المستمر لمعدلات الخصوبة في ليبيا مثير للقلق وأن هناك تخوفاً يراود الباحثين من دخول ليبيا في مأزق سكاني ناجم عن الإنخفاض الشديد في معدل الخصوبة السكانية، حيث تعد ليبيا من الدول الكبيرة بمساحة قدرها(1،760،000) كيلومتر مربع وهي بذلك تحتل رابع أكبر دولة بالقارة الأفريقية علاوة على ذلك فهي من الدول النفطية ذات ثروة إقتصادية جيدة والتي لا تعاني من الزيادات السكانية بل بالعكس، تقوم الدولة الليبية بالتشجيع على الإنجاب لرفع معدلات الخصوبة، وقد صنفت ليبيا من البلدان التي حققت نموًا كبيرًا في العديد من الجوانب التنموية، حيث تحتل المرتبة (53) من بين (177) بلدًا من حيث وضع التنمية البشرية(Human Development Index (HDI،(2010).

حيث أشارت النتائج النهائية للتعداد العام للسكان في ليبيا لعام (2016) (الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق 2016) ، أن إجمالى السكان الليبيين المقيمين في ليبيا وقت إجراء التعداد قد بلغ (6,541,948) نسمة وأن معدل النمو السنوي الصافي للسكان الليبيين المتحقق خلال الفترة (1973-1984) حوالي (4.21%) بعدها انخفض في الفترة التي بين تعدادي (1984-1995) إلي (2.8%) واستمر هذا المعدل في الإنخفاض إلى أن وصل في الفترة بين تعدادي (1995-2006) إلي (1.78%) بنسبة انخفاض في معدلات النمو السكاني قد وصلت إلي (60%) تقريبًا خلال الفترة الممتدة من سنة (1973) إلي سنة (2006) و كذلك أن معدل النمو السكاني لسنة (2016) قد وصل حوالي (1.08%) وسيصل إلي مستوى متدن جدًا سنة (2040) بمقدار (0.4) حسب تقديرات شعبة السكان بالأمم المتحدة سنة 2008 .

ومن هنا ليبيا ستواجه تحديًا كبيرًا نتيجة لانخفاض النمو السكاني في المستقبل وكما لاحظنا أن مستوى الخصوبة قد زاد فيما بين عامي 2007 و2014 و من هنا تأتي مشكلة يجب دراستها وهي ما أهم المحدادات المباشرة وغير المباشرة للإنجاب في ليبيا و التي ساهمت في ارتفاع مستوى الخصوبة ما بين عامي 2007 و2014 ، ومعرفة مدى تأثير كل محدد على مستوى الإنجاب لتعزيز هذه العوامل مما يساعد علي توجيه

السياسات السكانية نحو رفع مستوي الخصوبة لأن ليبيا لا تعاني إطلاقاً من ارتفاع مستوى السكان بل على العكس تماماً ترغب جاهدة في رفع مستويات النمو السكاني.

وعليه فإننا في هذه الدراسة، سنحاول الإجابة على الأسئلة التالية:-

١- ما هو تأثير المحدادات المباشرة و غير المباشرة المختلفة على الإنجاب ؟

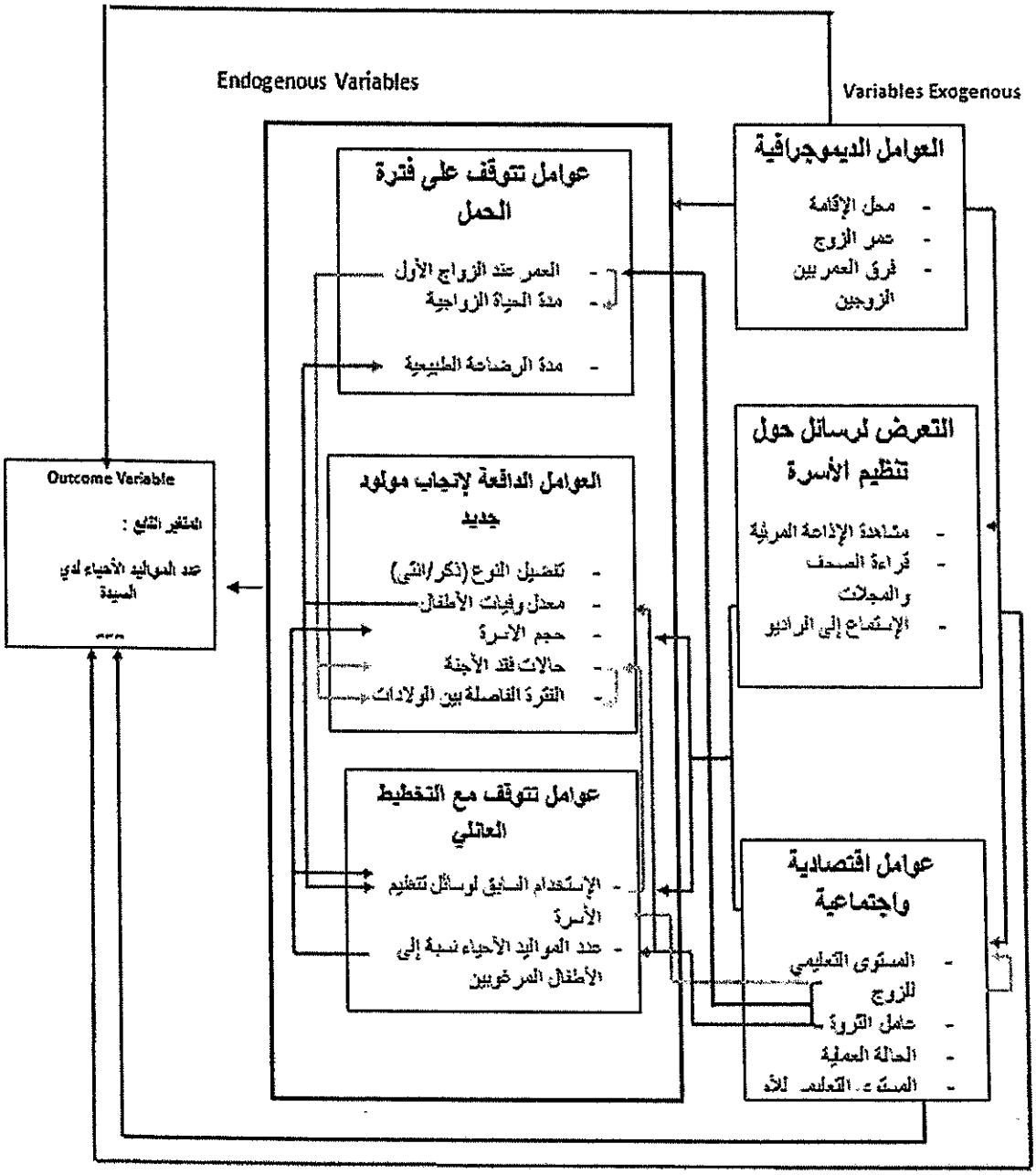
٢- ما هو الأثر الحدي للمتغيرات المباشرة و غير المباشرة على المتغير التابع" عدد المواليد الأحياء للسيدة (CEB) " محل الدراسة؟

و من واقع ما توصلت إليه الدراسات و الأبحاث السابقة للخصوبة تم وضع الإطار العلاقي لهذه الدراسة كما موضح في شكل

(١) و الذي يشمل الخصائص الآتية :-

- **المتغيرات الديموغرافية و تشمل:** فرق العمر بين الزوجين ، عمر الزوج، محل الإقامة .
- **متغير التعرض لرسائل حول تنظيم الأسرة:** مشاهدة الإذاعة المرئية ، قراءة الصحف والمجلات ، الإستماع إلى الراديو.
- **المتغيرات الإقتصادية و الإجتماعية :** المستوى التعليمي للزوج، عامل الثروة، الحالة العملية، المستوي التعليمي للأم.
- **متغيرات التعرض لخطر الإنجاب:** العمر عند الزواج الأول، مدة الحياة الزواجية، مدة الرضاعة الطبيعية.
- **العوامل الدافعة لإنجاب مولود جديد:** تفضيل النوع ، معدل وفيات الأطفال، حجم الأسرة ،وجود حالات فقد الأجنة ، الفترة النموذجية الفاصلة بين الولادات.
- **متغيرات تتوقف على التخطيط الأسري لتنظيم الأسرة:** الإستخدام السابق لوسائل تنظيم الأسرة، عدد المواليد الأحياء نسبة إلى العدد المرغوب به.
- **أما بالنسبة للمتغير التابع** هو عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (45- 49) وقد تبين أنه يصلح كمؤشر تقريبي للتعبير عن مستوى الخصوبة للسيدات اللاتي ينهين حياتهن الإنجابية.

شكل (1) الإطار النظري لدراسة للمتغيرات المباشرة والغير مباشرة المؤثرة على الخصوبة في ليبيا



المصدر:- من تصور الباحث ومن واقع الدراسات السابقة

وينقسم

١. الدراسات السابقة.
٢. أهداف الدراسة.
٣. البيانات والمنهجية.
٤. أهمية و مبررات البحث.
٥. النتائج.
٦. مناقشة النتائج.
٧. التوصيات.

١. الدراسات السابقة:

أشارت العديد من الدراسات السابقة بأن متغير عمر المرأة عند زواجها الأول من المتغيرات المهمة التي تؤثر على معدلات الإنجاب للسيدة حيث أنه كلما ارتفع عمر الأم عند الزواج الأول كلما قل عدد مواليدها، و قد يرجع ذلك لقصر الفترة التي من الممكن أن تنجب فيها و هذا يتفق مع نتائج الدراسات السابقة (الخريف، ٢٠٠١؛ المنفي و اندير،٢٠٠٧؛ عبد القادر و فريال ، ١٩٩٥؛ خضر ، ٢٠١٣؛ المنفي و العبدلي،٢٠١٢) ، كما أشارت العديد من الدراسات السابقة بأن متغير مدة الحياة الزواجية يؤثر على مستوى الخصوبة حيث هناك زيادة تدريجية في عدد الأبناء الأحياء للسيدة مع التقدم في مدة الحياة الزواجية؛ أي أن طول فترة بقاء الزوجين داخل الحياة الزواجية يؤدي إلى ارتفاع معدل الإنجاب و هذا يتفق مع نتائج الدراسات السابقة(يعقوب،٢٠٠٤؛ العبدلي،٢٠١٤؛ مصطفى، ١٩٨٨؛ أبو النعير،١٩٩٨؛ عدنان،٢٠٠٠) كما أشارت العديد من الدراسات السابقة بأن متغيرحجم الأسرة يؤثر على معدلات الإنجاب للسيدة فكلما زادت الرغبة في تكوين أسرة كبيرة فإن ذ لك يدفعهن إلى تحقيق رغبتهن، وإنجاب العدد أكبر من الأطفال وبالتالي عدد مواليد أحياء أكبر لدى السيدة هذا يتفق مع نتائج الدراسات السابقة(يعقوب،٢٠٠٤؛ Nawar،١٩٨٤؛ مصطفى، ١٩٨٨؛ اسماعيل،١٩٩٠) كما أشارت العديد من الدراسات السابقة بأن متغير وفيات الأطفال يؤثر على مستوى الإنجاب فكلما زاد عدد الأطفال المتوفين زاد معه عدد الأبناء الذين تنجبهم السيدة حيث تسعى المرأة التي تحدث لديها حالات وفيات أطفال على تعويض الفاقد من أطفالها في أسرع وقت ممكن كما في دراسات سابقة مثل (يعقوب،٢٠٠٤؛ الخريف،٢٠٠١؛ العقبي، ١٩٨٨؛ المنفي و بن عمران ،٢٠٠٦؛ المنفي و اندير،٢٠١٧) و كما أشارت العديد من الدراسات السابقة بأن عامل عدد المواليد الأحياء نسبة الأطفال المرغوبين يؤثر على مستوى الإنجاب حيث كلما زاد نسبة الأطفال المرغوبين كلما زادت الخصوبة هذا يتفق مع نتائج الدراسات السابقة (مصطفى،١٩٨٨) و كما أشارت العديد من الدراسات السابقة بأن متغير محل الإقامة (مدن ساحلية ومدن داخلية) يؤثر على مستوى الإنجاب حيت تزيد الخصوبة في المدن و تقل كلما توجهنا للأرياف وهذا يتفق مع العديد من الدراسات السابقة (Nawar،1984 ؛ اسماعيل و منى، ١٩٩٠؛ الساكت، ١٩٩٤؛ الخريف، ٢٠٠١) ، و كما أشارت العديد من الدراسات السابقة بأن عامل تعليم الزوجة يؤثر على مستوى الإنجاب بمعني أنه كلما زاد المستوى التعليمي للأم انخفض مستوى الإنجاب لها وهذا يتفق مع العديد من الدراسات السابقة (الخريف، ٢٠٠١؛ المنفي و بن عمران ،٢٠٠٦؛ المنفي و اندير،٢٠١٧؛ مصباح،٢٠٠٦؛ اسماعيل، ١٩٩٠؛ محي الدين،٢٠١٦) وظهر بنتائج الدراسات السابقة أن عامل المستوى الاقتصادي للأسرة يؤثر على عدد الأبناء الذين تنجبهم السيدة، وعادة ما تشير نتائج الدراسات الخاصة بمحددات الخصوبة إلى أن النساء في المستوى الاقتصادي الأقل ينجبن أكثر عددًا من المواليد الأحياء مقارنة بالنساء في المستويات الاقتصادية الأعلى، وهذا يتفق مع العديد من الدراسات السابقة كدراسة (مصطفى،١٩٨٨) ، بينما العديد من الدراسات الأخرى و التي تم تطبيقها علي السيدات الليبيات- أظهرت نتائجها أن هناك ارتفاع في عدد المواليد الأحياء للنساء في المستويات الاقتصادية العليا مقابل نظائرهن في المستويات الاقتصادية الأقل، وهذا يشير إلي ارتفاع في مستوى الخصوبة يترافق مع التحول من مستوى أقل إلى مستوى أعلى، وقد يُعزَى السبب لقدرة الأسرة ذات الوضع الاقتصادي المرتفع على تحمل تكاليف تربية الأبناء وهذا يتفق مع العديد من الدراسات السابقة (المنفي و بن عمران ،٢٠٠٦؛ المنفي و اندير،٢٠١٧؛ أبو

النعير،١٩٩٨؛ جويدة،٢٠٠٦؛ المنفي و العبدلي، ٢٠١٢)، كما أشارت العديد من الدراسات السابقة بأن متغير استماع السيدة للراديو يؤثر سلبا على انخفاض معدلات الخصوبة وهذا يتفق مع العديد من الدراسات السابقة كدراسة(انديز،٢٠١٧؛ Preston،١٩٧٨).

٢.أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية بشكل عام إلى التعرف على أهم المحدادات المباشرة وغير المباشرة للإنجاب في ليبيا لعامي ٢٠٠٧ و٢٠١٤، ومعرفة مدى تأثير كل محدد على مستوى الإنجاب ، وسوف يتحقق ذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

١. دراسة تأثير المحدادات المختلفة المؤثرة على الإنجاب بشكل متعمق.
٢. بيان الأثر الحدي للمتغيرات المباشرة و غير المباشرة على المتغير التابع محل الدراسة.

٣.البيانات والمنهجية:

تعتمد هذه الدراسة على البيانات المستخدمة في المسوح الوطنية لصحة الأسرة لعامي **(LFHS، 2007)** و**(LFHS، 2014)** حيث أن المسوح السكانية في ليبيا هي مصدرًا أساسيًا للحصول على معلومات حول السكان والذي قامت بهما كل من مصلحة الإحصاء والتعداد والمركز الوطني للأمراض السارية والمتوطنة ومكافحتها في ليبيا بالمشاركة مع الهيئة العامة للمعلومات في ليبيا والبرنامج العربي لصحة الأسرة الذي تنفذه جامعة الدول العربية، ومنظمة الصحة العالمية، ومنظمة اليونيسف، وصندوق الأمم المتحدة للسكان، ووزارة التخطيط، ووزارة الشؤون الاجتماعية، وبرنامج الخليج العربي للتنمية (أجفند)، وكانت حجم العينتين هما ١٨٠٢ و١٥٩٢ سيدة في آخر حياتهن الانجابية في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) في عامي ٢٠٠٧ و٢٠١٤ على الترتيب.

وقد تم الإعتماد على المنهجية الإحصائية التالية باستخدام **نموذج المعادلات الهيكلية المعممة (Generalized Structural Equations Modeling "GSEM")** لتحليل الأثر المباشر وغير المباشر للمتغيرات التفسيرية، حيث يحاول هذا الأسلوب إعطاء تقديرات لقيمة ومعنوية العلاقات السببية بين سلسلة من المتغيرات والعلاقة المباشرة وغير المباشرة بينها بحيث يتم تحليل الإرتباطات بين هذه المتغيرات لتفسير التأثيرات على المتغيرات بعضها البعض و من تم على المتغير التابع وفقًا للإطار العلاقي للدراسة و حيث أن النموذج المقترح **(GSEM)** لبيان الأثر الحدي المتغيرات الخارجية والوسيطة على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) بالإعتماد على بيانات المسح الوطني الليبي لصحة الأسرة لعامي ٢٠٠٧ و ٢٠١٤؛ يهدف أسلوب نمذجة المعادلات الهيكلية إلى الحصول على العلاقات السببية المباشرة وغير المباشرة بين المتغيرات المختلفة (الخارجية - الوسيطة) التي تم عرضها في الإطار العلاقي شكل (١) لهذه الدراسة، حيث يحاول هذا الأسلوب إعطاء تقديرات لقيمة ومعنوية العلاقات السببية بين سلسلة من المتغيرات والعلاقة المباشرة وغير المباشرة بينها بحيث يتم تحليل الإرتباطات بين هذه المتغيرات لتفسير التأثيرات على المتغيرات بعضها البعض. وتعد نمذجة المعادلات الهيكلية بشكل عام إمتدادا ً للنموذج الخطي العام **(General Linear Model)** حيث من خلاله يتم إختبار سلسلة من معادلات الإنحدار المتزامنة وكذلك إختبار النماذج التقليدية والنماذج الأكثر تعقيدا ً ذات العلاقات المعقدة مثل السلاسل الزمنية، إلا أننا وفقا ً لطبيعة النموذج الحالي ومستويات قياس المتغيرات ونوعها ، حيث أن وجود متغير حجم الأسرة كمتغير غير مباشر فئوي له الطبيعة الترتيبية، لذا كان من الصعب تطبيق النموذج الخطي العام المعتاد في برنامج **AMOS** والذي يتعامل مع نمذجة المعادلات الهيكلية في حالة كون كافة المتغيرات كمية مستمرة، وذلك وفق شروط الإنحدار الخطي ، كذلك العلاقة بين المتغيرات الخارجية و الوسيطة والتي قد تكون في الشكل الفئوي الثنائي أو الترتيبي أو الكمي المستمر والمتغير الخارجي الذي قد يكون أيضا ً مستمراً أو ثنائيا ً، وحيث أن إتجاه العلاقة يعبر عنها السهم من المتغير الخارجي إلى المتغير الوسيط فيتضح هنا أننا أمام علاقة بين متغيرين مستمرين أو ثنائيين أو أحدهما مستمر والآخر ثنائي أو فئوي ترتيبي ومن ثم نكون إما أمام علاقة إنحدار لوجستي ثنائي

(Binary Logistic Regression Model) أو علاقة إنحدار خطي (Linear Regression Model) أو علاقة إنحدار لوجستي ترتيبي (Ordinal Logistic Regression Model) لذا فقد تم الإعتماد على نموذج GSEM والذي يعتبرمن ضمن وظائف الحزمة الإحصائية STATA والذي يتعامل مع نمذجة المعادلات الهيكلية في حالة عدم وجود علاقة خطية بين المتغيرات.

ومن خلال الإطار العلاقي الموضح بشكل (١) هناك مجموعة من المتغيرات الخارجية (Exogenous) والمتغيرات الوسيطة (Mediator) بالإضافة إلى المتغير التابع (عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩)) ، وقد تؤثر المتغيرات الخارجية بشكل مباشرعلى المتغير التابع أوتؤثر بشكل غير مباشر من خلال المتغيرات الوسيطة ، أيضاً هناك مجموعة من المتغيرات المشاهدة (Observed) وهي المتغيرات المقاسة والتي تم قياسها ورصدها من خلال بيانات المسح أو تم حسابها من خلال عدد من المتغيرات الأخرى والمتغيرات غير المشاهدة (Unobserved) والتي لايمكن مشاهدتها مباشرة وتمثل المتغيرات غير المقاسة والتي لم يتم رصدها أو قياسها في بيانات المسح وتمثل في هذا النموذج الأخطاء العشوائية للمتغيرات الكمية الوسيطة e_1 ، e_2 ، e_3 ، e_4 ، e_5 وهي العمر عند الزواج الأول و مدة الحياة الزواجية وحجم الأسرة والفترة النموذجية بين المواليد (بالسنوات) و عدد المواليد الأحياء نسبة إلى الأطفال المرغوبين على الترتيب، ويعرض جدول (١) المتغيرات الموجودة في الإطار العلاقي والتي ثبت معنويتها واستبعاد المتغيرات التي لم يثبت معنويتها بمعنى أخر تم وضع كل المتغيرات التي في الإطار العلاقي و حذفت العوامل التي لم يثبت معنويتها في النموذج ولم تستخدم في التحليل نهائيا، و تم إدخال المتغيرات المعنوية الخاصة ببيانات المسح الوطني الليبي لصحة الأسرة لعام ٢٠٠٧ في الحزمة الإحصائية STATA وذلك بالإعتماد على نموذج GSEM وإستخراج نتائج النموذج ، حيث بلغ حجم العينة الداخلة في التحليل ١٨٠٢ سيدة مؤهلة وقد بلغت قيمة دالة Log Likelihood أو الدالة الإحتمالية ٢١٩٢٨.٤٨٢ - ، وكما ذكرنا فإنه تم الإعتماد على المتغير التابع " **عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩)**" ، وهو متغير كمي الحد الأدنى له هو عدم الانجاب والحد الأقصى ١٧ مولود.

كما ذكرنا في الجزء السابق أن النموذج يحتوي على مجموعة من المتغيرات الخارجية وحيث أننا بصدد بناء نموذج للمعادلات الهيكلية فلا بد من توضيح أنه عند بناء المعادلات الهيكلية لكل متغير من متغيرات النموذج ، تم تقدير قيم المتغيرات الوسيطة بالإعتماد على قيم المتغيرات الخارجية (**حيث تم التعويض عن قيمة المتغير الخارجي الكمي بالمتوسط والتعويض عن قيمة المتغير الثنائي بالقيمة ١**) ، و كذلك تم تقدير قيم المتغير التابع بنفس الطريقة ، مثلما قمنا بتطبيق نموذج GSEM على بيانات المسح الوطني الليبي لصحة الأسرة لعام ٢٠٠٧ ، كذلك تم تطبيق نفس النموذج وبالإعتماد على المتغيرات بجدول (٢) ولكن في هذه الحالة على بيانات المسح الوطني الليبي لصحة الأسرة ٢٠١٤، وقد بلغ حجم العينة في هذا المسح ١٥٩٢ سيدة مؤهلة وقد بلغت قيمة دالة Log Likelihood أو الدالة الإحتمالية١٥١٧٠.٠٦٧ -.

جدول (١): المتغيرات الخارجية والوسيطة المشاهدة وغير المشاهدة الداخلة في النموذج في مسح عام ٢٠٠٧

اسم المتغير في النموذج	المتغيرات الوسيطة المشاهدة	اسم المتغير في النموذج	المتغيرات الخارجية المشاهدة	المتغيرات الخارجية غير المشاهدة
SEM_w127C	العمر عند الزواج الأول	SEM_W105_update_without	تعليم السيدة (بدون شهادة)	e_1
SEM_W126B_update	مدة الحياة الزواجية	SEM_W105_update_basic	تعليم السيدة (الأساسي)	e_2
SEM_family_size_cat	حجم الأسرة	SEM_W112	الحالة العملية للسيدة	e_3
SEM_W732Y	الفترة النموذجية بين المواليد (السنوات)	SEM_W111_new	الاستماع للراديو	e_4
SEM_desired_over_total	عدد المواليد الأحياء نسبة إلي الأطفال المرغوبين	SEM_W109_new	قراءة الصحف والمجلات	e_5
		SEM_Sahlya_Dakhlia	المدن الداخلية - الساحلية	
		SEM_W206	وجود حالات وفيات أطفال	
SEM_W208	المتغير التابع :- عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩)			

المصدر: تم إعداد الجدول بالإعتماد على المتغيرات المكونة للإطار العلاقي.

جدول (٢) : المتغيرات الخارجية والوسيطة المشاهدة وغير المشاهدة الداخلة في النموذج في مسح عام ٢٠١٤

اسم المتغير في النموذج	المتغيرات الوسيطة المشاهدة	اسم المتغير في النموذج	المتغيرات الخارجية المشاهدة	المتغيرات الخارجية غير المشاهدة
SEM_w127C	العمر عند الزواج الأول	SEM_W105_update_without	تعليم السيدة (بدون شهادة)	e_1
SEM_W126B_update	مدة الحياة الزواجية	SEM_W105_update_basic	تعليم السيدة (الأساسي)	e_2
SEM_family_size_cat	حجم الأسرة	SEM_W112	الحالة العملية للسيدة	e_3
SEM_desired_over_total	عدد المواليد الأحياء نسبة إلى الأطفال المرغوبين	SEM_W111_new	الاستماع للراديو	e_4
		SEM_W109_new	قراءة الصحف والمجلات	
		SEM_Sahlya_Dakhlia	المدن الداخلية - الساحلية	
		SEM_W206	وجود حالات وفيات أطفال	
		SEM_W701	الاستخدام السابق لوسائل تنظيم الأسرة	
		SEM_WealthIndex_poorest	مؤشر الثروة- الأفقر	
		SEM_WealthIndex_poor	مؤشر الثروة- الفقراء	
		SEM_WealthIndex_Rich	مؤشر الثروة- الأغنياء	
SEM_W208	عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩)			

٤.أهمية ومبررات الدراسة:

إن لدراسة الخصوبة وأبرز العوامل المؤثرة فيها فائدة كبيرة في التخطيط للبرامج الصحية و تنفيذها، وفي توزيع الأولويات المتاحة للبرامج الأخرى، وتعتبر دراسة الخصوبة من المواضيع الهامة في الظروف الحالية للقطر الليبي خصوصًا بعد التغيرات السياسية في الفترة الأخيرة والتي يطمح فيها السكان في الحصول على مستوى معيشي جيد، لذلك تعد معرفة أهم المحدادات المباشرة وغير المباشرة للإنجاب في ليبيا لعامي ٢٠٠٧ و٢٠١٤، ومعرفة مدى تأثير كل محدد على مستوى الإنجاب مهمة لرسم سياسة سكانية تسعى إلي زيادة عدد سكان ليبيا بما يخدم مصلحة الوطن والمواطن.

وبالرغم من أهمية الدراسات السكانية إلا أن دولة ليبيا لا تزال تعاني من ندرة الدراسات السكانية، ومن قلة هذه المواضيع في ليبيا، لذا رأى الباحثين أهمية إجراء دراسة إحصائية معمقة لدراسة تراجع معدلات الخصوبة في السنوات السابقة لمسح ٢٠٠٧ ، وحجم الآثار المترتبة عليه مستقبلًا إذا استمر بالوتيرة نفسها و معرفة العوامل المسببة للإرتفاعها في الأونة الأخيرة في مسح ٢٠١٤ ويمكن وضعها في النقاط التالية :-

١. تعتبر لهذه الدراسة أهمية تطبيقية كونها الأولى التي ستدرس المحدادات المباشرة وغير المباشرة للإنجاب في ليبيا لعامي ٢٠٠٧ و٢٠١٤، ومعرفة مدى تأثير كل محدد على مستوى الإنجاب و تعتبر هذه الدراسة من الدراسات النادرة في دولة ليبيا و التي تهتم بدراسة الخصوبة بشيء من التحليل المتعمق.
٢. الحاجة الملحة للمجتمع الليبي لمثل هذه الدراسات لتزويد المخططين و المسؤولين و أصحاب الإهتمام بنتائج هذه الدراسة للإستفادة منها في خططهم المستقبلية و برامجهم التنموية للتصدي للمشكلة السكانية في ليبيا حيث تلعب المعدلات المنخفضة للخصوبة دورًا كبيرًا في وجود معدلات نمو سكاني منخفض، وهذا الوضع يعطي مبررًا جيدًا لدراسة هذه الظاهرة للتعرف علي الأسباب والعوامل الكامنة وراء ذلك و مقارنته بالحاضر لمعرفة أسباب الزيادة مؤخراً.

٥ . النتائج :

تقدير قيم المتغيرات الوسيطة المؤثرة في الإنجاب عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) من واقع نتائج النموذج (GSEM) لعامي٢٠٠٧، ٢٠١٤:-

ويوضح الشكلين التاليين (٢)، (٣) تقدير المتغيرات الوسيطة الداخلة في النموذج وفق العلاقات بين المتغيرات الخارجية

والوسيطة والمتغير التابع لعامي ٢٠٠٧، ٢٠١٤ بالترتيب على التوالي.

شكل (٢) : النموذج الهيكلي لبيانات المسح السكاني الصحي لعام ٢٠٠٧.

المصدر: تم إعداد الجدول إعتماداً على مخرجات النموذج الهيكلي والذي تم بناؤه بإستخدام Stata . الحزمة الإحصائية

شكل (٣) : النموذج الهيكلي لبيانات المسح السكاني الصحي لعام ٢٠١٤

المصدر: تم إعداد الجدول إعتماداً على مخرجات النموذج الهيكلي والذي تم بناؤه بإستخدام الحزمة الإحصائية Stata .

أ - مدة الحياة الزواجية:

ويعتبر هذا المتغير متغيراً كمياً و من خلال معادلة الإنحدار الخطي وبالتعويض في قيم المتغيرات كانت القيمة المتوسطة لمدة الحياة الزواجية ٢٧.٩ سنة و٢١.٠٦٢سنة لعامي ٢٠٠٧، ٢٠١٤ بالترتيب .
ويعرض جدول (٣) قيم ومعنوية معاملات المتغيرات الخارجية والتي تمثل في هذه الحالة المتغيرات المستقلة والتي تكون معادلة إنحدار خطي مع المتغير الوسيط والذي يمثل في هذه الحالة المتغير التابع (مدة الحياة الزواجية) ، ويلاحظ من خلال نتائج معنوية كل من ثابت المعادلة ومتغير المدن الساحلية – والداخلية لعام ٢٠٠٧، كما يتضح من الجدول نتائج معنوية كل من ثابت المعادلة ومتغير المدن الساحلية – والداخلية و العمر عند الزواج الأول و وجود وفيات أطفال و مؤشر الثروة " الأفقر"و مؤشر الثروة " الفقراء" و مؤشر الثروة" الأغنياء" لعام ٢٠١٤، حيث تم تقسيم متغير الثروة إلى أربعة متغيرات وهمية (Dummy Variables) حتى تناسب طبيعة التحليل و دخلوا المتغيرات الوهمية النموذج على أنهم متغيرات مستقلة و نقارن كل مستوى ناتج عندنا كمخرجات بكل المجموعات الأخرى كفئة مرجعية.

جدول (٣): معاملات المتغيرات الخارجية المؤثرة على مدة الحياة الزواجية (المتغير الوسيط) لمسحي عام ٢٠٠٧،٢٠١٤.

المتغير الخارجي (المستقل)	مسح ٢٠٠٧		مسح ٢٠١٤	
	المعامل	المعنوية	المعامل	المعنوية
الثابت	29.73	٠.٠٠	39.95	٠.٠٠
المدن الساحلية – والداخلية (الفئة المرجعية: المدن الساحلية)	−1.74	٠.٠٠	0.73	٠.٠١٤
العمر عند الزواج الأول			−0.63	٠.٠٠
وجود وفيات أطفال (الفئة المرجعية: لا وجود وفيات أطفال)			−1.88	٠.٠٠١
مؤشر الثروة(الفئة المقارنة:الأفقر- الفئة المرجعية : غير الأفقر)			−2.05	٠.٠٠٠
مؤشر الثروة(الفئة المقارنة:الفقراء- الفئة المرجعية : غير الفقراء)			−1.29	٠.٠٠٢
مؤشر الثروة(الفئة المقارنة:الاغنياء- الفئة المرجعية : غير الاغنياء)			−0.59	٠.١٠٧

ب- العمر عند الزواج الأول:

يعتبر هذا المتغير متغيراً كمياً مستمراً يمثل عمر السيدة عند الزواج الأول ، وحيث أن هذا المتغير مستمراً فإن تقدير قيمته تكون وفق علاقة إنحدار خطي بالمتغيرات الخارجية ،وقد تم تقدير قيمة هذا المتغير والتي قد بلغت قيمته ١٣.٨٩ لعام ٢٠٠٧،٢٢.٠ (وبزيادة قدرها ٩ سنوات عن عام ٢٠٠٧) لعام ٢٠١٤.

ويوضح جدول (٤) قيمة ومعنوية معاملات المتغيرات الخارجية والتي تمثل في هذه الحالة المتغيرات المستقلة والتي تكون معادلة الإنحدار الخطي مع المتغير الوسيط والذي يمثل في هذه الحالة المتغير التابع (العمر عند الزواج الأول) لكلا المسحين و نجد أن كل المتغيرات كانت معنوية الثابت و الحالة العملية للسيدة و تعليم السيدة" بدون شهادة و الأساسي" و حيث تم تقسيم المستوى التعليمي للسيدة إلى مجموعة من المتغيرات الثنائية (Dummy variables) حتى تتناسب مع طبيعة التحليل و دخلوا المتغيرات الوهمية النموذج على أنهم متغيرات مستقلة و نقارن كل مستوى تعليمي ناتج عندنا كمخرجات بكل المجموعات الأخرى كفئة مرجعية.

جدول (٤): معاملات المتغيرات الخارجية المؤثرة على العمر عند الزواج الأول لمسحي ٢٠١٤،٢٠٠٧.

المتغير الخارجي (المستقل)	مسح ٢٠٠٧		مسح ٢٠١٤	
	المعامل	المعنوية	المعامل	المعنوية
الثابت	٢١.٨٨	٠.٠٠٠	٢٧.٥١	٠.٠٠٠
تعليم السيدة(الفئةالمقارنة :بدون شهادة- الفئة المرجعية: جميع فئات التعليم الاخرى)	-٥.٢١	٠.٠٠٠	-٢.١٣	٠.٠٠٠
تعليم السيدة(الفئةالمقارنة :الأساسي- الفئة المرجعية: جميع فئات التعليم الاخرى)	-٣.٦٤	٠.٠٠٠	-١.٦٤	٠.٠٠٠
الحالة العملية للسيدة (الفئة المرجعية:لا تعمل)	٠.٨٦	٠.٠١٤	-١.٧٥	٠.٠٠٠

المصدر : مخرجات نموذج المعادلات الهيكلية المعمم لبيانات المسح الوطني الليبي لصحة الأسرة لعامي ٢٠١٤،٢٠٠٧

أما بالنسبة للمعنوية فنجد أنه من خلال جدول (٣) فنجد أن جميع المتغيرات الداخلة في معادلة الإنحدار الخطي بين متغير العمر عند الزواج الأول والمتغيرات المستقلة جميعها كانت معنوية لكلا المسحين.

ج- عدد المواليد الأحياء نسبة إلى الأطفال المرغوبين:

يعتبر هذا المتغير متغيراً كمياً مستمراً يمثل عدد المواليد الاحياء نسبة إلى الأطفال المرغوبين وتعكس تأثير هذه النسبة على إنجاب السيدة لمزيد من المواليد مع نهاية حياتها الإنجابية، وللتقريب فالنسبة تساوي **الواحد** تعني تساوي عدد المواليد الأحياء للسيدة مع عدد الأطفال المرغوبين ، أما القيمة **أكبر من الواحد** فتعني زيادة عدد المواليد الاحياء على عدد الأطفال المرغوبين والعكس إذا كانت القيمة **أقل من الواحد** ، وحيث أن هذا المتغير مستمراً فإن تقدير قيمته تكون وفق علاقة إنحدار خطي بالمتغيرات الخارجية ،وقد تم تقدير قيمة هذا المتغير والتي قد بلغت قيمته (٠.٨٩) ويمثل جدول (٥) قيم ومعنوية المعاملات للمتغيرات الخارجية الداخلة في تكوين معادلة الإنحدار الخطي، حيث يمثل المتغير الوسيط عدد المواليد الأحياء نسبة إلى الأطفال المرغوبين في هذه الحالة المتغير التابع وتمثل المتغيرات الخارجية الموجودة بالجدول التالي المتغيرات المفسرة لعام ٢٠٠٧ و الأمر نفسه بالنسبة لعام ٢٠١٤ وقد تم تقدير قيمة هذا المتغير والتي قد بلغت قيمته (٠.٣٥٦) و الجدول التالي يوضح قيم ومعنوية المعاملات للمتغيرات المستقلة الداخلة في تكوين معادلة الإنحدار الخطي، حيث يمثل المتغير الوسيط عدد المواليد الأحياء نسبة إلى الأطفال المرغوبين في هذه الحالة المتغير التابع وتمثل المتغيرات الخارجية الموجودة بالجدول التالي المتغيرات المفسرة، ونلاحظ عدم ثبوت معنوية المقدار الثابت لعام ٢٠١٤.

جدول (٥): معاملات المتغيرات الخارجية المؤثرة على عدد المواليد الاحياء نسبة إلى الأطفال المرغوبين لمسحي ٢٠١٤،٢٠٠٧.

المتغير الخارجي (المستقل)	مسح ٢٠٠٧		مسح ٢٠١٤	
	المعامل	المعنوية	المعامل	المعنوية
الثابت	٠.٤٩٩	٠.٠٠٠	-٠.٠٤١	٠.٨٠١
المدن الساحلية – والداخلية (الفئة المرجعية: المدن الساحلية)	٠.١٧١	٠.٠٠٠		
الحالة العملية للسيدة (الفئة المرجعية:لا تعمل)	٠.٠٧٦	٠.٠٥٦		
مدة الحياة الزواجية			٠.٠١٥	٠.٠٠٠
تعليم السيدة(الفئةالمقارنة :بدون شهادة- الفئة المرجعية: جميع فئات التعليم الاخرى)			-٠.٠٧٤	٠.٠٤١
حجم الأسرة(٥-٧) (الفئة المرجعية :أكثر من ٧ أطفال)			٠.٢٦٣	٠.٠٠٠
الاستخدام السابق لوسائل تنظيم الأسرة (الفئة المرجعية :عدم الاستخدام السابق لوسائل تنظيم الأسرة)			-٠.١٥٨	٠.٠٠٠
العمر عند الزواج الأول			٠.٠١	٠.٠٤١

المصدر: مخرجات نموذج المعادلات الهيكلية المعمم لبيانات المسح الوطني الليبي لصحة الأسرة لعامي ٢٠٠٧- ٢٠١٤

د - حجم الأسرة :

يعتبر هذا المتغير متغيراً فئوياً ترتيبياً له ثلاث فئات مختلفة هي " ٠-٤ أفراد" و " ٥-٧ أفراد" و " أكثر من ٧ أفراد" ومن خلال ذلك يتضح أن تقدير قيمة هذا المتغير تعتمد على معادلة نموذج الانحدار اللوجستي الترتيبي، حيث يتكون من المتغيرات الخارجية المؤثرة على احتمالات الانتماء إلى فئات متغير حجم الأسرة ومن ثم الاعتماد على أحد الاحتمالات بإعتباره القيمة التحكمية التي سوف يتم الاعتماد عليها في تقدير قيمة المتغير التابع في هذه الدراسة وهو عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) ويمثل جدول (٦) قيم الاحتمالات المختلفة التي تم حسابها من خلال المعادلات وسوف نعتمد على احتمال الانتماء الى الفئة الوسطى (" ٥-٧ أفراد") كقيمة تحكمية في تقدير قيمة المتغير التابع وهو عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) وذلك لكلا المسحين كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول (٦): الاحتمالات الثلاثة لمتغير حجم الأسرة اعتمادا على المتغيرات الخارجية في نموذج الانحدار اللوجستي الترتيبي لعامي ٢٠٠٧،٢٠١٤.

مسح ٢٠٠٧			مسح ٢٠١٤		
المتغيرات الخارجية (المستقل)	المعامل	المعنوية	المتغيرات الخارجية (المستقل)	المعامل	المعنوية
المدن الساحلية – والداخلية (الفئة المرجعية: المدن الساحلية)	-٠.٥٩	٠.٠٠٠	العمر عند الزواج الأول	-٠.١١٥	٠.٠٠٠
قراءة الصحف والمجلات (الفئة المرجعية:عدم قراءة الصحف والمجلات)	٠.٧٠	٠.٠٠٠	مدة الحياة الزواجية	٠.٠٣٦	٠.٠٠٠
الاستماع إلى الراديو (الفئة المرجعية:عدم الاستماع إلى الراديو)	٠.٢٣	٠.٠٢٦			
عدد المواليد الأحياء نسبة إلى الأطفال المرغوبين	٠.٩١	٠.٠٠٠			
الاحتمالات	القيمة		الاحتمالات	القيمة	
احتمال الانتماء للفئة الأولى "٠-٤ أفراد"	٠.١٢٧		احتمال الانتماء للفئة الأولى "٠-٤ أفراد"	٠.١٢٦	
احتمال الانتماء للفئة الوسطى "٥-٧ أفراد"	٠.٣٤٢		احتمال الانتماء للفئة الوسطى "٥-٧ أفراد"	٠.٥٠١	
احتمال الانتماء للفئة الثالثة "أكثر من ٧ أفراد"	٠.٥٣١		احتمال الانتماء للفئة الثالثة "أكثر من ٧ أفراد"	٠.٣٧٣	

المصدر: مخرجات نموذج المعادلات الهيكلية المعمم لبيانات المسح الوطني الليبي لصحة الأسرة لعامي٢٠١٤،٢٠٠٧.

هـ - الفترة النموذجية بين المواليد (بالسنوات):

يعتبر هذا المتغير متغيرًا كميًا للفترة النموذجية بين المواليد (بالسنوات) والتي قد تؤثر على عدد المواليد للسيدة خلال فترة حياتها الإنجابية ، وبالتالي قد تؤثر قيم هذا المتغير على قرار الإنجاب للسيدة ومن ثم على عدد الأطفال للسيدة في خلال فترة حياتها الإنجابية، وكانت القيمة المقدرة لهذا المتغير هي (**2.59**) ويمثل جدول (٧) التالي قيم ومعنوية المعاملات للمتغيرات المستقلة الداخلة في تكوين معادلة الإنحدار الخطي ، حيث يمثل المتغير الوسيط الفترة النموذجية بين المواليد (بالسنوات) المتغير التابع في هذه الحالة وتمثل المتغيرات الخارجية الموجودة بالجدول التالي المتغيرات المفسرة لعام ٢٠٠٧ فقط و لم يتبت لهذا المتغير معنويته في نتائج نموذج عام ٢٠١٤.

جدول (٧): معاملات المتغيرات الخارجية المؤثرة على الفترة النموذجية بين المواليد (بالسنوات) لمسح عام ٢٠٠٧.

المتغير الخارجي (المستقل)	المعامل	المعنوية
الثابت	٢.٨٦	٠.٠٠٠
المدن الساحلية – والداخلية (الفئة المرجعية: المدن الساحلية)	٠.٢٠٠	٠.٠٠١
العمر عند الزواج الأول	-٠.٠١	٠.٠٠٨
قراءة الصحف والمجلات (الفئة المرجعية:عدم قراءة الصحف والمجلات)	-٠.٣٣	٠.٠٠٠

المصدر : مخرجات نموذج المعادلات الهيكلية المعمم لبيانات المسح الوطني الليبي لصحة الأسرة لعام ٢٠٠٧.

التأثير الحدي للمتغيرات الخارجية على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) في نموذج المعادلات الهيكلية المعمم في مسحي٢٠١٤،٢٠٠٧.

في الجزء السابق قمنا ببناء نموذج المعادلات الهيكلية المعمم للمسح الوطني الليبي لصحة الأسرة لعام ٢٠٠٧، ٢٠١٤ وكما لاحظنا فإن النموذج إحتوى على ثلاث مجموعات من المتغيرات هي المتغيرات الخارجية والمتغيرات الوسيطة والمتغير التابع، وقد تم تقدير قيم المتغيرات الوسيطة وذلك وفق مستوى القياس الخاص بكل منها والذي كان أحد نوعين إما متغير كمي مستمر أو متغير فئوي ترتيبي وعليه فقد تم تقدير قيم المتغيرات الوسيطة الكمية بإستخدام نموذج الإنحدار الخطي في حين تم تقدير قيم المتغيرات الوسيطة الترتيبية بالإعتماد على نموذج الإنحدار الترتيبي . في هذا الجزء سوف نتناول التأثير الحدي المباشر المتغيرات الخارجية على المتغير التابع [عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩)] ذو الطبيعة الكمية، ووفقاً لهذه الطبيعة فيكون النموذج المكون بين كل متغير خارجي والمتغير التابع هو إنحدار خطي لقياس أثر كل متغير خارجي على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩).

حيث كما أوضحنا سابقاً أن المتغيرات الخارجية إما أن تكون متغيرات ثنائية أو متغيرات كمية، ولبيان التأثير الحدي لهذه المتغيرات في حالة كون المتغير متغيرًا ثنائيًا فإننا سوف نقوم بتغيير القيمة من **الواحد** إلى **الاثنين** أو **الصفر** وقياس التغير في قيمة المتغير التابع [عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩)] ، أما فيما يخص المتغير الخارجي الكمي فسوف نقوم بزيادة قيمة متوسط المتغير بوحدة واحدة ثم قياس التغير في قيمة المتغير التابع ويعرض جدول (٨) قيم التغير في عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) لكل متغير خارجي بعد تغييره مع بقاء المتغيرات الخارجية الأخرى ثابتة دون تغيير.

جدول (٨): التغير في عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) وفق تغير قيمة كل متغير خارجي مع ثبات المتغيرات الأخرى في بيانات مسحي٢٠١٤،٢٠٠٧.

مسح ٢٠٠٧		مسح ٢٠١٤	
التغير في المتغيرات الخارجية	$(\Delta\|X_i)$	التغير في المتغيرات الخارجية	$(\Delta\|X_i)$
تعليم السيدة (الأساسي)	١.١٢٩	تعليم السيدة (الأساسي)	١.٤٥٦
تعليم السيدة (بدون شهادة)	٠.٧٧٩	تعليم السيدة (بدون شهادة)	٠.٤٥١
الاستماع للراديو	١.٦٦١	الاستماع للراديو	١.٨٣٨

وجود وفيات أطفال	٠.١٢٩	وجود وفيات أطفال	٠.١٠٧
المدن الداخلية - الساحلية	١.١٢٠	المدن الداخلية - الساحلية	١.٤٩٤
		قراءة الصحف والمجلات	١.٧٩٧
		مؤشر الثروة- الأغنياء	١.٤٩٥
قيمة المتغير التابع *	١.٣٩٦	قيمة المتغير التابع	١.٦٨٠

المصدر : تم إعداد الجدول بناء على مخرجات نموذج المعادلات الهيكلية المعمم لبيانات المسح الوطني الليبي لصحة الأسرة لعام ٢٠٠٧.

التأثير الحدي لتعليم السيدة (الأساسي) على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) عامي٢٠٠٧،٢٠١٤.

تم تقسيم المستوى التعليمي للسيدة إلى مجموعة من المتغيرات الثنائية (Dummy variables) حتى تتناسب مع طبيعة التحليل وقد أثبتت مخرجات النموذج أن تعليم السيدة (الأساسي) الحاصلة على تعليم أساسي مقابل المستويات التعليمية الأخرى وقد أتضح من نتائج التحليل أن الانتقال من مستوى تعليم السيدة (الأساسي) إلى المستويات الأخرى من التعليم سوف يؤدي إلى إنخفاض عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) بما يعادل ٢٦٧ مولود لكل ألف سيدة

(٠.٢٦٧-=١.٣٩٦-١.١٢٩) لعام ٢٠٠٧، و بما يعادل ٢٢٤ مولود لكل ألف سيدة (٠.٢٢٤- =١.٦٨٠-١.٤٥٦) لعام ٢٠١٤ ، أي بنهاية فترة حياتها الإنجابية وذلك مع بقاء جميع المتغيرات الخارجية والوسيطة الأخرى ثابتة.

التأثير الحدي لتعليم السيدة (بدون شهادة) على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) عامي ٢٠٠٧، ٢٠١٤.

مثل متغير تعليم السيدة (الأساسي) نتعرض لتعليم السيدة (بدون شهادة) والذي يأخذ القيمة ١ في حالة كون السيدة لم تتلقى أي شهادة والقيمة صفر الخاصة بالتعليم في حالة أي شهادة تعليمية أخرى، حيث يعتبر ثاني المتغيرات الوهمية (Dummy Variables) ومن خلال نتائج تحليل النموذج قد ثبت معنوية هذا المتغير وأن الانتقال من التعليم بدون شهادة للسيدة إلى أي مستوى تعليمي آخر سوف يتبعه إنخفاض عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) بـ ٦١٧ مولود لكل ألف سيدة (٠.٦١٧-=١.٣٩٦-٠.٧٧٩) و بانخفاض قدره بـ ٢٢٩ مولود لكل ألف سيدة (٠.٢٢٩-=١.٦٨٠-١.٤٥١) وذلك مع بقاء جميع المتغيرات الخارجية والوسيطة الأخرى ثابتة لعام ٢٠٠٧ ، ٢٠١٤ على التوالي.

التأثير الحدي لاستماع للسيدة للراديو على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) عامي ٢٠٠٧، ٢٠١٤.

يعد تعرض السيدات إلى رسائل تنظيم الأسرة في أو أي منها سواء مقروءة أو مسموعة أو مرئية وحديثًا مواقع التواصل الاجتماعي؛ أحد المحددات الهامة في التأثير على مستويات الإنجاب في أي مجتمع حيث أن تعرض السيدات إلى توعية كافية عن الصحة الانجابية بتنظيم الإنجاب وترك مدد كافية بين المواليد بالإضافة لخفض المواليد، كل ذلك قد يؤثر إيجابًا على سلوك السيدات الإنجابي، وقد تم تناول المتغيرات المتعلقة بأنواع الرسائل المختلفة ومنها الاستماع إلى الراديو والذي أثبت التحليل معنويته في التأثير على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) حيث أن الانتقال من استماع السيدة إلى عدم استماعها للراديو من شأنه رفع عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) بواقع ٢٦٥ مولود لكل ألف سيدة (٠.٢٧٦=١.٣٩٦-١.٦٦١) لعام ٢٠٠٧) و بواقع ١٥٨ مولود لكل ألف سيدة (٠.١٥٨=١.٦٨٠-١.٨٣٨) لعام ٢٠١٤ وذلك مع بقاء جميع المتغيرات الخارجية والوسيطة الأخرى ثابتة.

* تم حساب قيمة الإنجاب عن طريق التعويض عن قيمة المتغيرات الكمية عند وسطها الحسابي والمتغيرات الفئوية الثنائية عند القيمة ١.

التأثير الحدي لوجود وفيات أطفال على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) عام ٢٠٠٧.

وجود وفيات أطفال في الأسرة من شأنه تغيير السلوك الإنجابي للسيدة ومن ثم تكرار الانجاب ويعتبر متغير وفيات الأطفال في هذه الدراسة متغيراً ثنائية يأخذ القيمة ١ في حالة وجود وفيات أطفال للسيدة بينما يأخذ القيمة ٢ في حالة عدم وجود وفيات أطفال للسيدة ومن خلال نتائج التحليل يتضح أن الانتقال من وجود وفيات أطفال للسيدة إلى عدم وجود وفيات أطفال للسيدة يؤدي إلى خفض عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) بشكل كبير حيث وصل هذا الانخفاض إلى١٢٦٧ مولود لكل ألف سيدة (١.٢٦٧-=١.٣٩٦-٠.١٢٩)لعام ٢٠٠٧،و إلى ١٥٧٣ مولود لكل ألف سيدة (١.٥٧٣-=١.٦٨٠-١.١٠٧-٠) لعام ٢٠١٤ وذلك مع بقاء جميع المتغيرات الخارجية والوسيطة الأخرى ثابتة وكما يلاحظ الأهمية الكبيرة لهذا المتغير في خفض الانجاب في العامين.

التأثير الحدي للمدن الداخلية - الساحلية على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) لعامي ٢٠٠٧،٢٠١٤.

أحد المتغيرات الهامة عند الحديث عن المحددات المؤثرة على الانجاب في أي مجتمع هو نوع محل الإقامة ويمثل متغير المدن الداخلية والساحلية طبيعة إقامة السيدة في أي منهما ويلاحظ من نتائج النموذج أن الانتقال من المدن الداخلية إلى المدن الساحلية سوف يؤدي إلى إنخفاض عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) بما يعادل ٢٧٦ مولود لكل ألف سيدة (٠.٢٧٦-=١.٣٩٦-١.١٢٠) لعام ٢٠٠٧، و بما يعادل ١٨٦ مولود لكل ألف سيدة (٠.١٨٦-=١.٦٨٠-١.٤٩٤) لعام ٢٠١٤وذلك مع بقاء جميع المتغيرات الخارجية والوسيطة الأخرى ثابتة.

التأثير الحدي لقراءة السيدة للصحف والمجلات على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) لعام ٢٠١٤.

يعتبر إطلاع السيدة على الصحف والمجلات مثل الاستماع إلى الراديو، قد يؤثر إيجاباً على سلوك السيدات الانجابي، وقد تم تناول المتغيرات المتعلقة بانواع الرسائل المختلفة ومنها الاستماع إلى الراديو وكذلك متغير قراءة الصحف والمجلات والذي أثبت التحليل معنويته في التأثير على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) حيث أن الانتقال من قراءة السيدة للصحف والمجلات إلى عدم قراءتها من شأنه ارتفاع عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) بواقع ١١٧ مولود لكل ألف سيدة (٠.١١٧ =١.٦٨٠-١.٧٩٧) وذلك مع بقاء جميع المتغيرات الخارجية والوسيطة الأخرى ثابتة.

التأثير الحدي لمؤشر الثروة- الأغنياء على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) عام ٢٠١٤.

يتكون مؤشر الثروة من خمس فئات هي" الأكثر ١- غنى ٢- الأغنياء ٣- الفئة الوسطى ٤- الفقراء ٥- الأكثر فقراً "وقد تم تكوين أربعة متغيرات وهمية (Dummy Variables) حتى تناسب طبيعة التحليل بحيث يأخذ كل متغيرتم تكوينه القيمة ١ في حالة الانتماء للفئة والقيمة ٢ في الانتماء لأي فئة أخرى وقد أظهرت نتائج التحليل لنموذج عام ٢٠١٤ معنوية مؤشر الثروة – الأغنياء حيث أن الانتقال من مؤشر الثروة – الأغنياء إلى أي مستوى آخر من مؤشر الثروة سوف يؤدي إلى إنخفاض عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) بما يعادل ١٨٥ مولود لكل ألف سيدة (٠.١٨٥-=١.٦٨٠-١.٤٩٥) أي بنهاية فترة حياتها الإنجابية وذلك مع بقاء جميع المتغيرات الخارجية والوسيطة الأخرى ثابتة.

التأثير الحدي للمتغيرات الوسيطة (Mediator Variables) على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) في نموذج المعادلات الهيكلية المعمم في مسحي عام ٢٠٠٧،٢٠١٤.

في هذا الجزء سوف نقوم بدارسة التأثير الحدي أيضاً لكن للمتغيرات الوسيطة على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩)، ويعرض جدول (٩) التغير في عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) عامي ٢٠٠٧، ٢٠١٤ بعد تغير المتغيرات الوسيطة كل على حدا وذلك مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى.

جدول (٩): التغير في عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) وفق تغير قيمة كل متغير وسيط مع ثبات المتغيرات الأخرى في بيانات مسحي ٢٠٠٧، ٢٠١٤.

مسح ٢٠٠٧		مسح ٢٠١٤	
التغير في المتغيرات الوسيطة	$(\Delta\|Z_i)$	التغير في المتغيرات الوسيطة	$(\Delta\|Z_i)$
مدة الحياة الزواجية	١.٤٧٨	مدة الحياة الزواجية	١.٦٩٥
حجم الأسرة (٠-٤ أفراد)	٠.٦٨٢	حجم الأسرة (٠-٤ أفراد)	٠.٦٠٤
حجم الأسرة (٥ -٧ أفراد)	٢.٠٢	حجم الأسرة (٥-٧ أفراد)	١.٣١٢٧
عدد المواليد الأحياء نسبة إلى الأطفال المرغوبين	١.٧٩٢	عدد المواليد الأحياء نسبة إلى الأطفال المرغوبين	١.٨٧٣
الفترة النموذجية بين المواليد (السنوات)	١.٢٠٤	العمر عند الزواج الأول	١.٦٦٢
قيمة المتغير التابع *	١.٣٩٦	قيمة المتغير التابع *	١.٦٨٠

المصدر : تم إعداد الجدول بناء على مخرجات نموذج المعادلات الهيكلية المعمم لبيانات المسح الوطني الليبي لصحة الأسرة لعام ٢٠٠٧.

ويعتمد قياس التأثير الحدي للمتغيرات الوسيطة على التغير في أحد هذه المتغيرات مع تثبيت باقي المتغيرات الأخرى (الخارجية والوسيطة) وقياس التغير في عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) ، وهذا ما تم عمله في الجزء السابق عند قياس التأثير الحدي المتغيرات الخارجيةحيث أنه بالنسبة للمتغيرات الكمية إعتمد الأسلوب على زيادة متوسط المتغير بوحدة واحدة وقياس التأثير مع ثبات باقي المتغيرات، أما بالنسبة للمتغيرات الثنائية فقد إعتمد الأسلوب على الإنتقال من القيمة 1 إلى القيمة ٢ أو صفر وبيان الأثر الحدي للمتغير على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) مع بقاء المتغيرات الأخرى ثابتة.

التأثير الحدي لمدة الحياة الزواجية على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) في عامي ٢٠٠٧،٢٠١٤.

يعتبر عمر السيدة عند الزواج الأول أحد المتغيرات الهامة المؤثرة على حدوث الإنجاب للسيدة ويعتبر متغيراً كمياً يرصد العمر الذي عنده أتمت السيدة زواجها الأول ولم تثبت معنوية التأثير المباشر لعمر السيدة عند الزواج الأول على المتغير التابع ، بينما أشارت نتائج التحليل إلى معنوية مدة الحياة الزواجية على المتغير التابع، وتقيس مدة الحياة الزواجية الفترة التي قضتها السيدة معرضة للإنجاب وعلى ذلك فيتوقع أنه كلما طالت مدة الحياة الزواجية فإنه ذلك من شأنه زيادة عدد المواليد للسيدة في نهاية حياتها الإنجابية وتشير نتائج النموذج كما هي موضحة في جدول (٩) السابق إلى أن زيادة متوسط مدة الحياة الزواجية للسيدة بمقدار سنة واحدة سوف يزيد عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) بمقدار ٨٢ مولود لكل ألف سيدة (٠.٠٨٢=١.٣٩٦-١.٤٧٨) لعام ٢٠٠٧، و بمقدار١٥ مولود لكل ألف سيدة (٠.٠١٥=١.٦٨٠-١.٦٩٥) لعام ٢٠١٤ وذلك مع بقاء المتغيرات الأخرى ثابتة.

* تم حساب قيمة الإنجاب عن طريق التعويض عن قيمة المتغيرات الكمية عند وسطها الحسابي والمتغيرات الفئوية الثنائية عند القيمة ١.

التأثير الحدي لحجم الأسرة على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) في عامي ٢٠٠٧،٢٠١٤.

يمثل هذا المتغير ثلاثة قيم مختلفة لحجم الأسرة، الأول "٠-٤ أفراد" والثاني "٥-٧ أفراد" والثالث "أكثر من ٧ أفراد" وقد تم تقدير احتمالات الانتماء للفئات الثلاثة من المتغير من خلال المتغيرات الأخرى المؤثرة عليه وقد تم تقدير قيمة المتغير التابع عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) عند الفئة الوسطى "٥-٧ أفراد" (احتمال الانتماء لها ٠.٣٤٢) ونلاحظ من نتائج التحليل أن الانتقال من الفئة الوسطى إلى الفئة الأولى "٠-٤ أفراد" (احتمال الانتماء لها ٠.١٢٧) لعام ٢٠٠٧،و(احتمال الانتماء لها ٠.٥٠١) لعام ٢٠١٤ و الذي من شأنه خفض عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) بمقدار ٧١٤ مولود لكل ألف سيدة (٠.٧١٤=-١.٣٩٦-٠.٦٨٢) لعام ٢٠٠٧،و بمقدار ١٠٧٦ مولود لكل ألف سيدة (٠.٧١٤=-١.٦٨٠-٠.٦٠٤) لعام ٢٠١٤ ، وذلك مع بقاء المتغيرات الأخرى ثابتة والعكس عند الانتقال إلى الفئة الثالثة حيث يزيد هذا الانتقال عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) بمقدار ٦٢٨ مولود لكل ألف سيدة (٠.٦٢٨=١.٣٩٦-٢.٠٢) و بمقدار ٣٦٧ مولود لكل ألف سيدة (٠.٣٦٧=-١.٦٨٠-١.٣١٣) و ذلك لعامي ٢٠١٤،٢٠٠٧ على التوالي مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى ثابته.

التأثير الحدي لعدد المواليد الأحياء نسبة إلى الأطفال المرغوبين على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) في عامي ٢٠٠٧،٢٠١٤.

تم تكوين متغير عدد المواليد الأحياء نسبة إلى عدد الأطفال المرغوبين حيث يوضح العلاقة بين عدد الأطفال المولودين بالفعل وعدد الأطفال المرغوبين مما يعكس الرغبة في إنجاب المزيد من الأطفال من عدمها ونلاحظ من خلال نتائج التحليل إلى أن زيادة عدد المواليد الأحياء نسبة إلى الأطفال المرغوبين بمقدار واحد (أي أن الأسرة انجبت عدد أطفال بالفعل أعلى مما كانوا يرغبوا فيه) سوف يؤدي إلى زيادة عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) بمقدار 396 مولود لكل ألف سيدة (٠.٣٩٦=١.٣٩٦-١.٧٩٢) لعام ٢٠٠٧و بمقدار 193 مولود لكل ألف سيدة (٠.١٩٣=١.٦٨٠-١.٨٧٣) لعام ٢٠١٤وذلك مع بقاء المتغيرات الأخرى ثابتة.

التأثير الحدي للفترة النموذجية بين المواليد (السنوات)على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) في عام ٢٠٠٧.

من العوامل التي قد تؤثر على عدد المواليد الأحياء للسيدة في نهاية فترة حياتها الإنجابية هي الفترات الفاصلة بين الولادات المختلفة للسيدة فكلما زادت الفترة بين المواليد كلما أسهم ذلك في انخفاض عدد المواليد للسيدة ومن خلال نتائج النموذج يتضح أنه كلما زادت الفترة بين المواليد بمقدار سنة واحدة أدى ذلك إلى إنخفاض عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية
(٤٥-٤٩) بمقدار ١٩٢ مولود لكل ألف سيدة (٠.١٩٢=-١.٣٩٦-١.٢٠٤) وذلك مع بقاء المتغيرات الوسيطة الأخرى ثابتة.

التأثير الحدي للعمر عند الزواج الأول على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) في عام ٢٠١٤.

تناولنا بالتحليل مدة الحياة الزواجية ومدى تأثيرها الحدي على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) وقد إتضح أنه مع زيادة مدة الحياة الزواجية فإن ذلك سوف يؤدي إلى زيادة عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩)، في هذا الجزء نتناول التأثير الحدي لعمر السيدة عند الزواج الأول على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) والذي أوضح التحليل أن زيادة عمر السيدة عند الزواج الأول بسنة واحدة سوف يؤدي إلى حدوث إنخفاض طفيف في عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية

(٤٥-٤٩) بمقدار ١٨ مولود لكل الف سيدة (١٨.٠-=١.٦٨٠-١.٦٦٢) وذلك مع بقاء المتغيرات الأخرى ثابتة.

٦. مناقشة النتائج :-

هدفت الورقة البحثية إلى معرفة المحددات المباشرة وغير المباشرة للإنجاب في ليبيا لعامي ٢٠٠٧ و ٢٠١٤، و بالتطبيق على بيانات المسح الوطني الليبي لصحة الأسرة ٢٠٠٧, ٢٠١٤ و بعد بناء نموذج المعادلات الهيكلية المعمم للمسح الوطني الليبي لصحة الأسرة لعام ٢٠٠٧، ٢٠١٤ تم استخراج الأثر الحدي للمتغيرات المباشرة على عدد المواليد الأحياء في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) في عامي ٢٠٠٧ و٢٠١٤، أظهرت النتائج أعلاه أن أكثر المتغيرات ارتباطاً بمستوى الإنجاب في العامين ٢٠٠٧، ٢٠١٤ محل الإهتمام على عدد المواليد الأحياء للسيدة في الفئة العمرية (٤٥-٤٩) كما يلي :-

١- تعليم السيدة حيث أن الانتقال من مستوى للأعلى من شأنه خفض عدد المواليد الأحياء الذين تنجبهم السيدة ، كما أتفق ذلك مع نتائج العديد من الدراسات السابقة التي تم تطبيقها على المجتمع الليبي و خارجه مثل (المنفي و بن عمران،٢٠٠٦؛ مصباح،٢٠٠٦ ؛ المنفي و انديز، ٢٠١٧؛ اسماعيل ، ١٩٩٠ ؛ الخريف، ٢٠٠١؛ محي الدين،٢٠١٦).

٢- متغير محل الإقامة فانتقال السيدة من المدن الداخلية إلى المدن الساحلية سوف يتبعه انخفاضاً في عدد المواليد الأحياء للسيدة فتزيد الخصوبة في الأرياف و الأماكن الداخلية عنها في الحضر و المدن و الأماكن الساحلية كما كان ذلك جليا في الدراسات (Nawar،1984 ؛ اسماعيل ، منى، ١٩٩٠ ؛ الساكت ، ١٩٩٤ ؛ الخريف، ٢٠٠١).

٣- متغير التعرض لرسائل حول تنظيم الأسرة تأثيرًا على الخصوبة فمتغير الاستماع إلى الراديو قد أدى إلى انخفاض عدد المواليد الأحياء للسيدة فالمرأة التي تسمع الراديو تكون ملمة و مثقفة و تسعى إلى إستخدام وسائل التنظيم و منها إلى تقليل الإنجاب و كما كان واضحاً في دراسات (المنفي و انديز، ٢٠١٧ ؛ Preston،١٩٧٨).

٤- متغير وفيات الأطفال وقد اتضح من النتائج أن الانتقال من وجود وفيات أطفال للسيدة إلى عدم وجود وفيات أطفال للسيدة يؤدي إلى خفض عدد المواليد الأحياء للسيدة أي أن المرأة التي تحدث لديها حالات

وفيات أطفال تسعى لتعويض الفاقد من أطفالها في أسرع وقت ممكن، كما اتفق ذلك مع الدراسات السابقة كدراسة (يعقوب ، ٢٠٠٤ ؛ الخريف،٢٠٠١ ؛ العقبي، ١٩٨٨ ؛ المنفي و بن عمران، ٢٠٠٤ ؛ المنفي و انديز، ٢٠١٧).

٥- متغير العمر عند الزواج الأول تأثير كبير فكلما ارتفعت سن الزواج للسيدة يؤدي ذلك إلى قصر الفترة التي ممكن أن تنجب فيها المرأة و بالتالي يتبعه انخفاض في عدد المواليد الأحياء للسيدة ، كما اتفق مع الدراسات السابقة مثل (الخريف،٢٠٠١ ؛ المنفي و انديز، ٢٠١٧ ؛ عبد القادر و آخرون ، ١٩٩٩؛ خضر ، ٢٠١٣ ؛ المنفي و العبدلي، ٢٠١٢).

٦- متغيرمدة الحياة الزواجية فكلما زادت مدة الحياة الزواجية زاد عدد المواليد الأحياء للسيدة كما أتفق مع دراسة (يعقوب، ٢٠٠٤؛ العبدلي، ٢٠١٤ ؛مصطفى ، ١٩٨٨؛ أبو النعير، ١٩٩٨ ؛ مأمون، ٢٠٠٠) .

٧- متغير حجم الأسرة فهو له علاقة قوية مع عدد الأبناء الذين تنجبهم السيدة، كلما زادت الرغبة في تكوين أسرة كبيرة فإن ذلك يدفعهن إلى تحقيق رغبتهن ، و إنجاب العدد الأكبر من الأطفال و هذا يتفق مع نتائج دراسة (Nawar، ١٩٨٤ ؛ يعقوب ، ٢٠٠٤؛ مصطفى، ١٩٨٨؛ اسماعيل ، ١٩٩٠).

٨- متغير عدد الأطفال الأحياء نسبة إلى الأطفال المرغوبين كلما زاد أدى إلى زيادة عدد المواليد الأحياء للسيدة كما اتفق مع الدراسات السابقة مثل (مصطفى ، ١٩٨٨).

هناك حدود للدراسة قد واجهت الباحثة من أهمها فيمن يتعلق بالبيانات الخام و عدم وجود بعض المتغيرات بها و قد وجدت هذه المتغيرات في الأدبيات السابقة بأن لها تأثير على مستوى الإنجاب أهمها متغير عمر

الزوج و متغير استخدام السابق لوسائل تنظيم الأسرة لم يكن موجود في بيانات المسح الوطني الليبي لصحة الأسرة لعام ٢٠٠٧، بينما وجد لعام ٢٠١٤ و قد تم استخدام المتغير لعام ٢٠١٤ في التحليل نظرًا لأهميته ، كذلك عدم وجود متغير الرعاية الصحية للأم ، و عدم وجود متغير الحاجة الغير ملباة .

٧. التوصيات :-

استنادًا إلى الإستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة و بناء عليها ، يمكن طرح بعض التوصيات إيمانا بأهميتها الجادة لرفع مستوى خصوبة النساء بليبيا إذا أخذت بعين الإعتبار، و تتمثل تلك التوصيات فيما يلي:-

١) يجب الإهتمام بإنعكاسات انخفاض مستويات الخصوبة دون الإحلال خاصة في ظل الإنخفاض في معدلات الخصوبة الكلية الذي تشهده ليبيا.
٢) الإهتمام بالمستوى التعليمي للشباب حتى يمكنهم من الحصول على وظيفة مناسبة (من حيث الدخل) الذي بدوره يؤمن متطلبات الحياة الزواجية مما يساعد على إستقرار الأسرة و زيادة مدة الحياة الزواجية .
٣) البعد قدر الإمكان عن العادات و التقاليد التي بدورها تؤدي إلى ارتفاع تكلفة الزواج و من تم يؤثر على تأخيرالعمر عند الزواج الأول.
٤) كما كان واضحا من الدراسة بأن معدلات الخصوبة الأعلى تتواجد أكثر بين أصحاب المستويات الإقتصادية الأعلى، وعليه فيجب الحرص على تحقيق مستوى إقتصادي جيد للمجتمع، و تحسين الوضع الإقتصادي من خلال منح القروض الإستثمارية و التشجيع على المشروعات الصغرى.
٥) يجب الإهتمام بالدراسات الديموغرافية في ليبيا من قبل الباحثين و الأكاديميين في الدولة الليبية و ذلك لما لوحظ من نقص في الدراسات السكانية و لما لها من أهمية في معالجة المشاكل السكانية المختلفة.
٦) تحسين خدمات الأمومة و الطفولة مما يزيد تحفيزالأسرة لزيادة حجمها و إنجاب العدد المرغوب من الأبناء.
٧) رسم سياسات من قبل المسؤولين في الدولة لزيادة الوعى لدي الشباب ذوي مستوى التعليم العالي و المثقفين بضرورة البعد عن استخدام وسائل تنظيم الأسرة وتقليص الفترة الفاصلة بين المواليد وموضحًا لهم مسؤوليتهم و مساهمتهم جميعًا لإنقاض ليبيا و تفادياً للمأزق السكاني المستقبلي الذي يهدد دولتهم.

قائمة المراجع

أولا: المراجع باللغةالعربية:

١. أبو نعير، نذير(1998)" محددات الخصوبة في بلدة ساكب"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الأردنية، ص 22-60.
٢. اسماعيل ، منى (1990) " العوامل المؤثرة على حجم الأسرة المرغوب في مصر"رسالة ماجستير، المركز الديموغرافي بالقاهرة.
٣. الخريف، الرشود (2001) ، " الخصوبة في المملكة العربية السعودية مستوياتها وبعض محدداتها الديموغرافية والإقتصادية والإجتماعية المكانية"، مجلة الدارة السعودية (2) 28 ، 9-83 .
٤. الساكت، ليلى: السلوك الخصوبي لسكان حي الطايلة في مدينة عمان، (السلوك الخصوبي لسكان حي الطايلة في مدينة عمان)، الجامعة الأردنية، ١٩٩٤م. ص ٨٥-٩٧.
٥. العبدلي، أكرم،(2014)" محددات الإجتماعية والإقتصادية لخصوبة النساء في ليبيا"، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، جامعة القاهرة2014.
٦. العقبي، ليلى (1988) " أهم المتغيرات الإجتماعية التي تؤثر على الخصوبة في مصر" رسالة ماجستير، معهد الدراسات الإحصائية، جامعة القاهرة.
٧. الكريم عوض، محي الدين(٢٠١٦) "العوامل الإجتماعية والإقتصادية والديموغرافية المؤثرة على خصوبة النساء في السودان في الفترة ١٩٨٣- ٢٠١٠ رسالة ماجستير جامعة أم درمان الإسلامية كلية الدراسات العليا.
٨. المنفي و اندير (2017) " دراسة العوامل الإجتماعية والإقتصادية المؤثرةعلى خصوبة المرأة في ليبيا " ورقة بحثية منشورة في مجلة دراسات الإقتصاد والأعمال، المجلد (6) العدد (1) يونيو2017 .
٩. المنفي وبن عمران، (2006) " العوامل الإقتصادية والإجتماعية والديموغرافية المؤثرة في الخصوبة المرأة الليبية" ورقة بحثية منشورة، مجلة دراسات الإقتصاد و الأعمال، العدد(٦) الصفحات ١٠٧-١٣٠.
١٠. الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق، 2016، نتائج التعداد العام للسكان، طرابلس، ليبيا.
١١. جويدة، عميرة (2006)" العوامل المؤثرة على خصوبة دول المغرب العربي: دراسة مقارنة خلال نتائج المسوح الأسرية في كل من تونس و الجزائر والمغرب، المؤتمر العربي الأول لصحة الأسرة والسكان المجلد الثاني الصفحات 34-43 القاهرة، المشروع العربي لصحة الأسرة.
١٢. خضر، نهى(2013) " تحليل الفترات بين الولادات و أثرها على الخصوبة في العراق سنة (2011)" رسالة ماجستير(غير منشورة)، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، جامعة القاهرة، مصر.
١٣. سالم و الرفاعي، (2013) "دراسة تأثير بعض المتغيرات الإجتماعية والإقتصادية و الديموغرافية على معدلات الخصوبة للنساء المتزوجات في بعض المناطق العشوائية في محافظة الإسكندرية"، ورقة بحثية منشورة، مجلة المؤتمر السنوي الثامن والأربعون للإحصاء، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، جامعة القاهرة.
١٤. عبد القادر، فريال (2003) " اتجاه ومحددات الخصوبة في محافظة كفر الشيخ" المجلس القومي للسكان، تقارير البحوث: مصر.
١٥. عبد القادر، وآخرون (1995) " تحليل المحددات المباشرة للصحة وتأثير العوامل الإجتماعية والإقتصادية على تلك المحددات " . ورقة عمل، المركز الديموغرافي بالقاهرة: مصر.

١٦. مأمول، عدنان، مستويات الخصوبة في محافظة جنين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس،2000.
١٧. مصطفى، إيمان(1988) "العلاقة المتبادلة بين العوامل الإقتصادية والإجتماعية والخصوبة في مصر"، رسالة ماجستير، معهد الدراسات الإحصائية، جامعة القاهرة.
١٨. نجاة، مصباح (2006) "العوامل الإجتماعية والإقتصاديةالمؤثرة على خصوبة المرأة الحضرية" وهي دراسة ميدانية بمدينة الزاوية- ليبيا.
١٩. نصر، ميساء.(٢٠١٠) "الخصوبة في محافظة طولكوم مستوياتها و اتجاهاتها في ظل السلطة الوطنية الفلسطينية رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة النجاح الوطنية، بنابلس.
٢٠. يعقوب، محمد (2004)، " العوامل الإجتماعية والإقتصادية المؤثرة على خصوبة المرأة في مدينة رام الله"، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

ثانيًا : المراجع باللغة الإنجليزية:

1. Bhuyan، K.C. and Ahameed، M.U(1984):fertility and family planning practices in rural Bangladesh، Journal of family welfare، 30(3)، p57.
2. Generalized additive model http://en.wikipedia.org/wiki/Generalized_additive_model.
3. Human Development Index (HDI) – 2010 Rankings.
4. Libyan National Family Health Survey LNFH(٢٠٠٧) .
5. Libyan National Family Health Survey LNFH(٢٠١٤) .
6. Mark E. Irwin (2005). Generalized Additive Models, Harvard University http://www.markirwin.net/stat135/Lecture/Lecture34.pdf.
7. Nawar، (1984) "Female Role in Socity and Fertility، a Study of Egyptian and Sudanese Women. Ph d Thesis Presented at institute of African and studies Geography Section، Cairo University.
8. P.A.Bassett and G. Bishop. Generalized Additive Models http://www.bioss.ac.uk/smart/unix/mgam/slides/frames.htm.
9. Preston، S. H.، (1978)، "Introduction" INS. H. Preston ed.; the Effect of Infant and Child Mortality on Fertility، New York: Academic Press.
10. StatSoft, STATISTICA. Generalized Additive Models (GAM) http://www.statsoft.com/textbook/generalized-additive-models/.
11. United Nations Population Division (UNPD):World Population Prospects: The ٢٠٠٨ Revision.
12. Wood, S. N. (2006). Generalized Additive Models: An Introduction with R. Chapman & Hall/CRC.