

نموذج مقترح لقياس مستوى الحاجة الغير الملابة والخصائص المؤثرة فيها

في ريف محافظات بني سويف و المنيا وسوهاج والأقصر

شريف جمل محمد³د. رزق الوزير²أ.د. عبد الحميد العباسي¹

ملخص:

يحاول هذا البحث قياس مستوى الحاجة غير الملابة في ريف محافظات بني سويف والمنيا وسوهاج والأقصر، والتعرف على أهم المتغيرات المعنوية Significant المؤثرة باستخدام أسلوب الإنحدار اللوجيستي ثنائي الإستجابة Logistic Regression، وقد شملت عينة الدراسة 3183 سيدة، وقد دخل النموذج عدد (7) متغيرات مستقلة من 32 متغير تمثل الخصائص الديموجرافية والاجتماعية والاقتصادية عند مستوى معنوية 0.05، وقد بلغ معامل التحديد (شبيهة R^2) 0.622. ومن ثم فإن قدرة المتغيرات المستقلة على تفسير أي تغير يحدث للمتغير التابع بنسبة 62.2% وهي نسبة تفسير جيدة، كما بلغت نسبة التقسيم الكلية الصحيحة (83.0%) وهي نسبة مرتفعة وجيدة تتعدى 73% الحد الأدنى لكفاءة التقسيم ومن ثم فإن النموذج بشكل عام جيد حيث ان معنوية النموذج اقل من مستوى الخطأ المسموح به 1%. الكلمات الدالة: لإنحدار اللوجيستي، الخصوبة، الحاجة غير الملابة⁴.

Summary:

This research tries to measure the level of Unmet needs in Rural four Governorates (Beni Suef, Minya, Sohag and Luxor), and identify the most important variables of the influence Significant using the method of logistic regression Binary response, The study sample included 3183 ladies, and (7) independent variables of the binary type of the 32 independent variables (Demographic and Socioeconomic) when a variable level of significance $\alpha = 0.05$

The coefficient of determination was (Nagelkerke R^2). Has reached 0.622. So the ability of the independent variables to interpret any change happens of the dependent variable is which is a good explanation percentage. The total is percentage of the correct classification (83.0%), which is considered a high percentage as it exceeds the minimum efficiency division (73%). To conclude, in general the model is fine as the significant model is less than the level of allowable error 1%.

Keywords: Logistic regression, Fertility, Unmet need.

¹ أستاذ الإحصاء الحيوي والسكاني - وكيل معهد الدراسات والبحوث الإحصائية للدراسات العليا

² مدرس الإحصاء كلية التجارة، جامعة المنصورة

³ طالب ماجستير - معهد الإحصاء جامعة القاهرة

⁴ السيدات ذوات الحاجة غير الملابة لتنظيم الأسرة تشمل على الآتي:

- (أ) السيدات المتزوجات حاليا ذوات الحاجة إلى تنظيم الأسرة بغرض المياعة. تشمل هذه المجموعة (أ) السيدات الحوامل اللاتي كان حملهن غير مرغوب فيه في ذلك الوقت (أى لهن برغين فى التأجيل) . (ب) السيدات فى فترة انقطاع الطمث وأخر مولود غير مرغوب فيه فى ذلك الوقت . (ج) السيدات غير المستخدمات وغير الحوامل ولسن فى فترة انقطاع الطمث بعد الولادة وبرغين فى تأجيل إنجاب الطفل التالى أو غير متأكدات من رغبتهن فى طفل آخر أو برغين فى إنجاب طفل آخر ولكن غير متأكدات من التوقيت المناسب.
- (ب) السيدات المتزوجات حاليا ذوات الحاجة إلى تنظيم الأسرة بغرض التوقف وتشمل هذه المجموعة: (أ) السيدات الحوامل وحملهن غير مرغوب فيه. (ب) السيدات فى فترة انقطاع الطمث بعد الولادة وأخر مولود غير مرغوب فيه. (ج) السيدات اللاتي لا يستخدمن وسيلة لتنظيم الأسرة وفى نفس الوقت غير حوامل ولسن فى فترة انقطاع الطمث بعد الولادة ولا برغين فى إنجاب أطفال آخرين.

1- مقدمة:

إن المشكلة السكانية تحتاج الى مزيد من البحث والدراسة والتناول الدقيق لكل معطياتها، والواقع أن مصر دولة نامية تحتاج الى مواجهة أكثر دقة ولا تترك اى مجال او منفذ إلا وتعمل من خلاله لحل هذه المشكلة. وكذلك لابد من تبنى برامج فعالة وإيجابية لتنظيم الأسرة تركز على الحد من معدلات النمو السكانى المرتفعة، وتعمل مصر من خلال توفير " فترينة " من وسائل تنظيم الأسرة، والتي أدت إلى نتائج مقبولة فى مجال خفض معدلات الخصوبة، وتؤكد نتائج المسح السكاني الصحي 2008⁵ أن مسيرة استخدام وسائل تنظيم الأسرة يعوقها أحياناً " توقف" عن الاستخدام، أو سوء استخدام يبطل فاعليتها.. أو عدم التزام في توقيت الاستخدام. وإذا كنا نهدف إلى الوصول بمعدلات الخصوبة الكلي إلى 2.1 طفل لعام 2017 فبالتالى لابد أن ترتفع معدلات الممارسة إلى حوالي 67% بدلا من 62% وهو المعدل الحالي.

أيضا أكدت بعض الدراسات والمتابعة لسلوك السيدات أن هناك عدد غير قليل من السيدات لديهن حاجات غير ملباه في تنظيم الأسرة وتزيد هذه النسبة في الوجه القبلي.. والتعامل مع هذه النسبة من السيدات قد يزيد معدلات الممارسة لأنهن مستهدفات فعليا.. وبالتالي خفض أعداد المواليد وخصوبة السيدات وتحسين صحتهم الإنجابية.

وإذا كانت دراسات مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء تؤكد أن سكان صعيد مصر يمثلون 25% من سكان مصر إلا أن مواليدهم يمثلون 40% من مواليد مصر.. وبالتالي فلابد من دراسة "كيان" صعيد مصر والتي قد تكون مؤثرة حتى الآن في قرار الأسرة الصعيدية.⁶

2- مشكلة البحث:

بالرغم من الانخفاض النسبى الذى حدث فى مستويات الانجاب على مستوى الجمهورية إلا أن هناك محافظات مثل (بنى سويف - المنيا - سوهاج - الأقصر) لا تزال تعاني من ارتفاع معدلات الإنجاب ونسبة الحاجة غير الملباه بها مرتفعة مما يحول دون الوصول الى تحقيق معدل الانجاب الكلى المستهدف فى مصر وهو 2.1 مولود لكل سيدة. كما أن معدلات الاستخدام بها ليس بالمستوى المطلوب والمراد تحقيقه.

والواقع أنه بدراسة موقف تقديم الخدمة بالصعيد وربطه بنسب الممارسة قد يضع ايدينا على بعض العوامل المساعده فى تفسير وفهم ارتفاع نسب الطلب غير الملبى والذى يرتفع ليصل الى 15,4%

⁵الزنتاى واخرون، "المسح السكاني الصحي، مصر 2008"، وزارة الصحة.
⁶المجلس القومى للسكان "أسباب ارتفاع مستوى الخصوبة وأساليب تلبية الاحتياجات غير الملباه فى خدمات تنظيم الأسرة فى ريف محافظة الأقصر" ، 2011.

في ريف الوجه القبلي، ومن هنا تكمن المشكلة في أن معرفة اسباب ارتفاع مستوى الخصوبة واساليب الحاجة غير الملباة قد تساهم في تحقيق أهداف استراتيجيات تنظيم الأسرة وبالتالي انخفاض مستويات الخصوبة حيث أن العلاقة واضحة بين معدل الاستخدام ومعدل الخصوبة. ولذا فقد جاءت أهمية هذه الدراسة بهدف رصد أهم الملامح الاجتماعية والاقتصادية والسكانية والصحية لمحافظة (بني سويف ، المنيا ، سوهاج والأقصر) كعينة لمحافظة الصعيد التي تعاني من تدني الخصائص السكانية للتعرف على اسباب ارتفاع مستوى الخصوبة والحاجة غير الملباة بريف هذه المحافظات.

3- أهمية البحث:

ترتبط هذه الدراسة ارتباطاً وثيقاً بأعمال التخطيط الإستراتيجي والتنمية المؤسسية التي يقوم بها المجلس القومي للسكان في تعامله مع المشكلة السكانية تأكيداً لإعتبارها مشكلة قومية توليها الحكومة المصرية أولوية قصوي من خلال تفعيل اللامركزية وتنشيط دور المحليات، ولذا فقد جاءت هذه الدراسة بهدف رصد أهم الملامح الاجتماعية والإقتصادية والسكانية والصحية لريف محافظات (بني سويف ، المنيا ، سوهاج والأقصر) كعينة لمحافظة الصعيد التي تعاني من تدني الخصائص السكانية ، مع مراعاة إستهداف مشاركة كافة العناصر الفاعلة والقيادات التنفيذية في اتخاذ القرار داخل هذه المحافظة بهدف رصد خصائص السكان بالصعيد ككل بجانب عرض أهم المعوقات التي تعطل دفع عمليات التنمية عامة وخفض مستويات الخصوبة داخل ريف الوجه القبلي مع المساهمة في وضع إستراتيجيات وخطط لحل هذه المعوقات. وتأتي مساهمة هذا الدراسة في تمكين كافة القيادات التنفيذية والجهات المعنية بمحافظات الصعيد ولاسيما المجالس الإقليمية لهذه المحافظات من القيام بدورها المحوري في وضع وتخطيط البرامج السكانية والتنمية الفعالة التي تحقق لها تنفيذ الخطط الإستراتيجية المستقبلية المرتبطة بالقضية السكانية وفقاً لأهدافها المنشودة وترجع أيضاً أهمية الدراسة لضرورة:

- التعرف على حجم الحاجات غير الملباة في مجال تنظيم الأسرة ودمجها في إطار السياسات والإستراتيجيات المستقبلية للصحة الإنجابية في مصر من خلال رفع معدل استخدام الوسائل وخفض مستوى الخصوبة.
- التعرف على أهم المؤشرات التي يمكن أن تفيد صانعي القرار للحد من للمخاطر المتعلقة بالصحة الإنجابية وتحسين الوضع الصحي للمرأة بما يساهم في تمكينها فيما يتعلق بالتعليم والمشاركة الاجتماعية.
- المساهمة في الارتقاء بجودة خدمات تنظيم الأسرة من خلال الكشف عن أهم جوانب القوة والضعف في

4- أهداف البحث:

يهدف البحث بوجه عام الى مقارنة بعض الخصائص الديموجرافية والاجتماعية والاقتصادية في ريف المحافظات الأربعة محل الدراسة والتي يرتفع بها مستوى الخصوبة، ومستويات الحاجة غير الملباة بها، ومعرفة ما اذا كانت لكل محافظة خصائصها المستقلة ام أن هناك خصائص خاصة بريفي الوجه القبلي عموماً.

وتتمثل الأهداف المحددة فيما يلي:

- 1- التعرف على نسب الحاجة غير الملباة بريفي محافظات (بنى سويف، المنيا، سوهاج و الأقصر).
- 2- التعرف على أهم العوامل الديموجرافية والاقتصادية والاجتماعية المؤثرة على الحاجات غير الملباة بريفي محافظات (بنى سويف، المنيا، سوهاج و الأقصر).
- 5- أهم الدراسات السابقة:

1- دراسة أسباب ارتفاع مستوى الخصوبة وأساليب تلبية الاحتياجات غير الملباة في خدمات تنظيم الأسرة في ريف محافظة بنى سويف والتي أجراها معهد الدراسات والبحوث الإحصائية بالتعاون مع المجلس القومي للسكان 2011 وكان من أهم نتائجها:

- أوضحت الدراسة أن معدل الإنجاب المرغوب فيه بلغ حوالى 3,5 مولود لكل سيدة وهو أقل من معدل الإنجاب الفعلى 4,84 مولود لكل سيدة ولهذا فإن أمكن تجنب المواليد الغير مرغوب فيها فإن معدل الإنجاب الكلى فى ريف بنى سويف سوف يقل بمقدار 28% عما هو عليه الآن.
- بلغت نسبة السيدات اللاتي فى حاجة غير ملبأة لتنظيم الأسرة حوالى (38%) فى حين أن نسبة اللاتي فى حاجة ملبأة بلغت (32%).

2- دراسة أسباب ارتفاع مستوى الخصوبة وأساليب تلبية الاحتياجات غير الملباة فى خدمات تنظيم الأسرة فى ريف محافظة المنيا والتي أجرتها جمعية الديموجرافيين المصريين بالتعاون مع المجلس القومي للسكان 2011 وكان من أهم نتائجها:

- بلغت نسبة السيدات اللاتي فى حاجة غير ملبأة لتنظيم الأسرة حوالى (20,7%) فى حين أن نسبة اللاتي فى حاجة ملبأة بلغت (45,1%).

المجلد 47 – العدد يونيو 2014

3-دراسة أسباب ارتفاع مستوى الخصوبة وأساليب تلبية الاحتياجات غير الملباة في خدمات تنظيم الأسرة في ريف محافظة سوهاج والتي أجراها المركز الديموجرافي بالقاهرة بالتعاون مع المجلس القومي للسكان 2011 وكان من أهم نتائجها:

- بلغت نسبة السيدات اللاتي في حاجة غير ملباة لتنظيم الأسرة في ريف محافظة سوهاج حوالي (28,3%) مساوية تقريبا نسبة اللاتي في حاجة ملباة (28,1%).

4-دراسة أسباب ارتفاع مستوى الخصوبة وأساليب تلبية الاحتياجات غير الملباة في خدمات تنظيم الأسرة في ريف محافظة الأقصر والتي أجراها مركز المسوح والتطبيقات الإحصائية – كلية الاقتصاد والعلوم السياسية بالتعاون مع المجلس القومي للسكان 2011 وكان من أهم

نتائجها:

- بلغت نسبة السيدات اللاتي في حاجة غير ملباة لتنظيم الأسرة في ريف محافظة الأقصر حوالي (16,3%) وتمثل الرغبة في مباحة الطفل التالي 6,3% والرغبة في تحديد الإنجاب (10%) وبلغت نسبة السيدات اللاتي في حاجة ملباة حوالي (53%).

5-الظنى، احمد، محددات الاحتياج غير المشبع لخدمات تنظيم الأسرة في مصر 2000 وكان من

اهم نتائجها:

- تم تقدير الاحتياج غير المشبع بحوالي 21,2% من جميع السيدات المتزوجات اللاتي يرغبن في المباحة أو ايقاف الأنجاب.
- ساهم تحليل انحدار اللوجستيك في شرح الاختلافات في مستوى الاحتياج غير المشبع الى خدمات تنظيم الأسرة للمحددات الديموجرافية والاجتماعية والاقتصادية.

ومما سبق يتضح لنا أن الدراسات السابقة:-

لم تتناول ريف الوجه القبلى بشكل عام وإنما كانت دراسات خاصة لكل محافظة على حده وعليه فإن الجديد في هذه الدراسة هو التعرف على الخصائص الخاصة بكل محافظة على حده ومعرفة ما اذا كانت لكل محافظة خصائصها المستقلة أم أن هناك خصائص خاصة بريفي الوجه القبلى عموما.

6- منهجية البحث:

ترتكز هذه الدراسة على رؤية متعمقة حول تحليل و تحديد أهم أسباب الحاجة غير الملباة ونسبتها في مجال تنظيم الأسرة سواء في المباشرة أو التوقف - وذلك في ريف محافظات (بنى سويف- المنيا- سوهاج- الأقصر) - واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره أنسب المناهج في تناول ومعالجة موضوع هذه الدراسة وصولاً إلى مؤشرات وتوجهات ذات قيمة مضافة ودلائل عملية بغية تحقيق أهداف الدراسة وسيتم ذلك من خلال الاعتماد على البيانات الخام الخاصة بالمسوح التي أجراها المجلس القومي للسكان لدراسة "أسباب ارتفاع مستوى الخصوبة وأساليب تلبية الإحتياجات غير الملباة في خدمات تنظيم الأسرة في ريف محافظات بنى سويف- المنيا- سوهاج- الأقصر عام 2011".

كما اعتمدت الدراسة أيضاً على أساليب التحليل الإحصائي المناسبة لنوعية البيانات لتحقيق الأهداف التي تسعى إليها الدراسة، وذلك بهدف الوصول إلى مستوى عالي من دقة وجودة النتائج، ومن الأساليب التي تم استخدامها في التحليل (المقاييس الأساسية- النماذج الإحصائية منها الإنحدار اللوجيستي وذلك للتعرف على الخصائص الخاصة بكل محافظة على حده وما إذا كان لها تأثير في نسبة الحاجة غير الملباة على مستوى كل محافظة بالإضافة إلى التعرف على خصائص السيدات ذوات الحاجة الملباة ومقارنتهن بالسيدات ذوات الحاجة غير الملباة في كل محافظة ومعرفة ما إذا كانت لكل محافظة خصائصها المستقلة أم أن هناك خصائص خاصة بريف الوجه القبلي عموماً مما سيفيد في وضع سياسات خاصة لكل محافظة بما يتناسب مع خصائصها أو الإهتمام عموماً بريف الوجه القبلي كإقليم فاعل وأساسى في تأثيره على الخصوبة بوجه عام.

ونستعرض في الجزء التالي عرض أسلوب الإنحدار اللوجيستي بشيء من التفصيل.

7- الإنحدار اللوجيستي Logistic Regression⁷

يُعتبر نموذج الإنحدار الخطى اللوجيستي من أهم النماذج المستخدمة لصياغة دالة التمييز، ويتميز هذا النموذج بملاءمته للعديد من الإستخدامات، ويستخدم الإنحدار اللوجيستي بصفة عامة لتحليل العلاقة بين ما حدث في الماضي وما يمكن أن يحدث في المستقبل.

⁷العباسي، عبدالحاميد محمد (2010)، التحليل الإحصائي المتقدم باستخدام SPSS، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية - جامعة القاهرة - مصر.

وينشأ الإنحدار اللوجستى عندما يكون المتغير التابع (Y) يعبر عن احتمال حدوث حدث معين (θ) وهناك مجموعة من المتغيرات التفسيرية $X = \{X_1, X_2, \dots, X_p\}$ عددها P متغير، والخطأ العشوائى (U_k)، وهناك علاقة بين الاحتمال (θ) والمتغيرات التفسيرية على الصورة الخطية التالية:

$$\theta_k = \beta_0 + \beta_1 x_{1k} + \beta_2 x_{2k} + \dots + \beta_p x_{pk} + U_k \quad (1)$$

حيث أن الطرف الأيسر محدود ($0 < \theta_k < 1$) بينما الطرف الأيمن من المعادلة غير محدود. وباستخدام تحويلة اللوجيت نصل إلى أن:

$$P_r(Y_k = 1 | X) = \frac{\exp(\beta'X)}{1 + \exp(\beta'X)} = P_r(X) \quad (2)$$

حيث تعرف تحويلة اللوجيت والتي تعتبر الأساس في هذا النموذج كما يلي:

$$g(X) = \ln\left(\frac{P_r(X)}{1 - P_r(X)}\right) = \beta'X \quad (3)$$

وتتميز هذه التحويلة بالعديد من الخصائص اللازمة لشكل الإنحدار الخطى حيث تتوافر فيها المزايا التالية:

- 1- أن قيمة اللوجيت $g(x)$ خطية في المعالم، $\beta' = \{\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_p\}$.
- 2- إن استخدام هذه التحويلة تؤدي إلى أن قيم $g(x)$ عبارة عن دالة مستمرة.
- 3- أنه لكل قيمة من قيم الطرف الأيمن ($-\infty, \infty$) توجد قيمة واحدة فقط مقابلة لها من قيم $P_r(x)$ المحدودة بالفترة (0, 1).

فروض نموذج الإنحدار الخطى اللوجستى⁸

- 1- المتغير التابع متغير وصفى ثنائى أو متعدد، التوقع الشرطى لهذا المتغير $E(y|x)$ عبارة عن متغير محدود بالفترة (0, 1)، أما المتغيرات التفسيرية فيمكن أن تكون مستمرة أو متقطعة، وصفية ثنائية أو متعددة، كما يفترض أن جميع المتغيرات تقاس بدون أخطاء.
- 2- هناك علاقة دالية بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية تأخذ الصورة التالية.

$$P_r(Y_k = 1 | X) = \frac{\exp(\beta'X)}{1 + \exp(\beta'X)} \quad (4)$$

⁸العباسى، عبد الحميد محمد (2009)، التحليل المتعدد المتغيرات باستخدام SPSS، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية – جامعة القاهرة – مصر،

3- القيمة المتوقعة للخطأ العشوائى تساوى صفر ، كما أن تباين الخطأ العشوائى يساوى

($Pr(X) [1-Pr (X)]$) ، وأن الخطأ العشوائى (U_k) يتبع توزيع ذو الحدين باحتمال

يتحدد على أساس المتوسط الشرطى .

4- لا يوجد ارتباط بين الأخطاء العشوائية (استقلال الأخطاء) .

5- لا يوجد ارتباط بين الخطأ العشوائى والمتغيرات التفسيرية .

6- لا يوجد ارتباط بين المتغيرات التفسيرية بعضها البعض بصورة كاملة إذ يجب حذف المتغيرات

التي يوجد بينها علاقة ارتباط تامة .

8- التطبيق على البيانات

وفى الإنحدار اللوجيسى ليس المهم تقدير المعالم بقدر إستخدامها فى حساب إحتمال المتغير التابع

وهو الحاجة غير الملابة كتابع وصفى له وجهين (توجد حاجة - مشبع)، وبإستخدام طريقة الإنحدار

التدرجى (Stepwise Regression) أظهرت النتائج وجود نموذج إنحدار ذات دلالة إحصائية عند مستوى

خطأ 5%، وقد تم إستخدام حزمة البرامج الجاهزة SPSS22 ويظهر فى الجزء التالى ملخص للنتائج

المُتَحَصَل عليها حيث أننا قمنا بإدخال (31) متغير مستقل متوفرة بالبيانات بناء على إطار الدراسة

والدراسات السابقة والتي يوضحها الجدول التالى :

المجلد 47 - العدد يونيو 2014

جدول (1) المتغيرات التفسيرية للدراسة

م	الكود	اسم المتغير
1	HGOV	المحافظة
2	W102	الإقامة
3	W103A	عدد مرات الزواج
4	W104	العمر عند الزفاف الأول
5	W105	قبل زفافك هل كنت بتشتغي
6	W106	بعد زفافك هل أقيمت بمفردك ولا مع عائلة الزوج
7	W107	الحالة التنظيمية
8	W108	الحالة العملية الآن
9	W109	الحالة التنظيمية لزوجك الحالي -الأخير
10	W110	يا ترى زوجك الحالي (الأخير) يعمل حالياً
11	W111	مهنة الزوج الحالي
12	W112	صلة قرابة بين الزوجين
13	W201	يا ترى سبق خلفتي
14	W208T	مجموع عدد الذكور والإناث اللي خلفتهم
15	W225A	عدد الاطفال اللي تخلفهم طول حياتك تحبي بيبقي كام طفل - زوجة
16	W225B	عدد الاطفال الذكور اللي تخلفهم طول حياتك تحبي بيبقي كام طفل - زوجة
17	W225C	عدد الاطفال الاناث اللي تخلفهم طول حياتك تحبي بيبقي كام طفل - زوجة
18	W225HA	عدد الاطفال اللي تخلفهم طول حياتك تحبي بيبقي كام طفل - زوج
19	W225HB	عدد الاطفال الذكور اللي تخلفهم طول حياتك تحبي بيبقي كام طفل - زوج
20	W301	سبقك استخدام وسائل تنظيم الأسرة
21	W303	ايه هي الوسيلة اللي بتستخدميها
22	W305	هل هناك مشاكل في استخدام الوسيلة
23	W308	هل انت راضية علي مستوى الخدمة والاستشارات التي يقدمها المصدر
24	W310A	هل هذا المصدر موجود في نفس القرية ولا خارج القرية
25	W312	كان عندك كام عول اول ما استخدمتها
26	W315	ايه اول وسيلة استخدمتها
27	W317	كان عندك كام سنة ساعتها
28	W318A	هل زارتك رائدة ريفية من قبل
29	W318B	هل تزورك الرائدة الريفية باستمرار
30	AGEG5	فئات العمر
31	CS	عدد الأبناء الباقين على قيد الحياة
32	WIG	مستوي الثراء

وقد تم إختيار النموذج الأفضل وبلغت معنوية النموذج (0.000) كما قد بلغت كفاءة التقسيم الصحيح للنموذج (83 %) وهي نسبة مرتفعة وجيدة تتعدى 73% الحد الأدنى لكفاءة التقسيم، وقد دخل للنموذج عدد (7) متغير مستقل تتمثل في (W104 ، W201 ، W318A ، W318B ، AGEG5 ، CS).

جدول (2) مقاييس جودة النموذج اللوجيستي

مربع كاي	درجات الحرية	المعنوية	شبيه معامل التحديد	نسبة التقسيم الصحيحة
1836.388	7	.000	.622	%83.0

هذا الجدول احدى مخرجات تحليل الانحدار اللوجيستي وتوضح هذه القيم أو المؤشرات مدى أهمية المتغيرات المستقلة ومدى تفسيرها للتغيرات التي تحدث للمتغير التابع ويتضح من الجدول السابق أن شبيه معامل التحديد قد بلغ 622. ومن ثم فإن قدرة المتغيرات المستقلة على تفسير أى تغير يحدث للمتغير التابع بنسبة 62.2 % وهى نسبة تفسير جيدة.

كما يتضح من الجدول ان قيمة مربع كاي (1836.4) بدرجة حرية (7) بمعنوية بلغت (0.000) وهى أقل من مستوى الخطأ المسموح به ومن ثم نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل القائل بأنه على الأقل يوجد متغير ذات معامل لا يساوى الصفر كما بلغت نسبة التقسيم الكلية الصحيحة (83 %) ومن ثم فإن النموذج بشكل عام جيد حيث أن معنوية النموذج أقل من مستوى الخطأ المسموح به.

جدول (3) معالم نموذج الانحدار اللوجيستي ومدى معنويتها

المتغير	التقدير	الخطأ المعياري	إختبار والد	درجات الحرية	المعنوية	الأرجحية	الإحتمال
المحافظة	.162	.051	10.107	1	.001	1.176	0.54
العمر عند الزواج الأول	.076	.018	18.587	1	.000	1.079	0.52
ياترى سبق خلفتى	-2.573	.327	61.986	1	.000	.076	0.07
هل زارتك رائدة ريفية	1.546	.153	102.513	1	.000	4.694	0.82
هل تزورك رائدة باستمرار	1.124	.116	93.384	1	.000	3.077	0.75
فئات العمر	-2.243	.044	30.277	1	.000	.785	0.44
مستوى الثراء	.559	.048	137.699	1	.000	1.749	0.64
ثابت	-1.859	.597	9.710	1	.002	.156	0.13

وقد إتضح معنوية جميع معاملات المتغيرات محل الدراسة (المحافظة، العمر عند الزواج الأول، هل سبق خلفتى ، هل زارتك رائدة ريفية، هل تزورك الرائدة باستمرار، فئات العمر وعدد الابناء الباقين على قيد الحياة) ومن ثم نقبل فرض القائل بوجود تأثير معنوى ذات دلالة إحصائية للمتغيرات السبع التى ثبت معنويتها على الحاجة غير الملابة من عدمه.

المجلد 47 - العدد يونيو 2014

ويتضح من الجدول رقم (4) وهو يمثل إختباراً لا معلمياً لجودة توفيق النموذج إذ يعتمد على حساب إحصاءة مربع كاي للفرق بين القيم المشاهدة والقيم المتوقعة وقد إقترح (Hosmer and Lemeshow) باستخدام توزيع مربع كاي للكشف عن إنحرافات نموذج الإنحدار اللوجيستي حيث يوجد جزء مشاهد لا يستند إلى نموذج نظري والآخر متوقع محسوب من تقديرات النموذج اللوجيستي ومن ثم تحسب مربع كاي كمقياس لجودة التوفيق⁹.

جدول (4) إختبار هوسمر وليمشو لجودة توفيق النموذج

الفترة	الحاجة غير الملباة = لا توجد حاجة ومشبع		الحاجة غير الملباة = حاجة: مباعدة/توقف	
	مشاهد	متوقع	مشاهد	متوقع
1	319	319.000	0	.000
2	319	319.000	0	.000
3	318	318.000	0	.000
4	317	316.265	1	1.735
5	309	303.917	10	15.083
6	210	208.668	108	109.332
7	163	164.429	155	153.571
8	114	133.012	204	184.988
9	99	95.370	219	222.630
10	56	46.339	257	266.661

نموذج معادلة الإنحدار اللوجيستي المقدر:

$$\log \text{odds} = -1.859 + .162(\text{HGOV}) + .076(\text{W104}) - 2.573(\text{W201}) - 19.348(\text{W305}) + 1.546 * \text{W318A} + 1.124 \text{W318B} - .243(\text{AGEG5}) + .559(\text{CS})$$

جدول (5) جودة التوفيق للبواقي من النموذج اللوجيستي

المعنوية	درجات الحرية	مربع كاي
.310	7	9.394

ونلاحظ من الجدول السابق ان قيمة مربع كاي بلغت (9.394) وكانت المعنوية تساوى (0.310) مما يشير ذلك إلى قبول فرضية عدم القائله بأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القيم الفعلية والقيم المقدره مما يؤكد على جودة توفيق النموذج بالكامل.

⁹العباسي، عبدالحميد محمد (2010)، التحليل الإحصائي المتقدم باستخدام SPSS، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية - جامعة القاهرة - مصر.

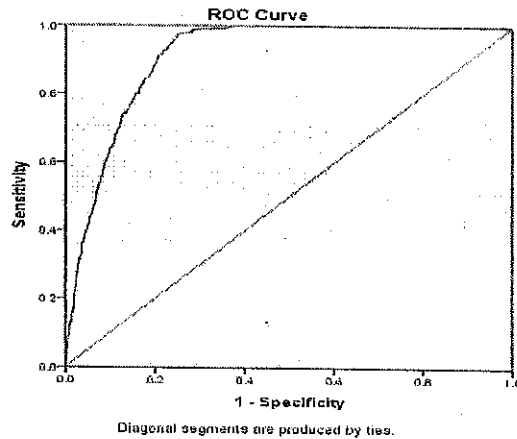
المجلد 47 - العدد يونيو 2014

جدول (6) كفاءة التقسيم الصحيح لنموذج الإنحدار اللوجيستي

نسبة التقييم الصحيحة	المتوقع		المشاهد	
	الحاجة غير الملابة			
	لا توجد حاجة ومشبع	توجد حاجة مباحة/ توقف	لا توجد حاجة ومشبع	توجد حاجة مباحة/ توقف
%85.5	322	1902	لا توجد حاجة ومشبع	الحاجة غير الملابة
%77.1	736	218	توجد حاجة مباحة/ توقف	
%83.0	النسبة الكلية			

ويتضح من الجدول أن هناك (1902) مفردة تم تقسيمها تقسيماً صحيحاً بنسبة بلغت (%85.5) من بين (2224) مفردة ممن كانت إستجابتهم بلا توجد حاجة ومشبع. أيضاً هناك (736) مفردة تم تقسيمها تقسيماً صحيحاً بنسبة بلغت (%77.1) من بين (954) مفردة كانت استجابتهم بتوجد حاجة مباحة وتوقف كما يتضح أن عدد (2638) مفردة تم تقسيمها بشكل سليم بنسبة بلغت (%83.0) من أصل حجم العينة والتي تبلغ (3178) مفردة، ونظراً لعدم كفاءة جودة النموذج الكلي فقد أستبعدت بعض المتغيرات المستقلة لوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القيم المقدرة والقيم الفعلية، ولقياس حساسية النموذج في التصنيف تم حساب المساحة تحت منحنى الـ (Roc curve) فقد بلغت تقريباً (0.911). بفترة ثقة (%95) تتراوح بين (0.902 - 0.921) وهي مرتفعة جداً إلى جانب ذلك فهي معنوية حيث بلغت معنوية الاختبار (0.000) حيث نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل القائل بأن مساحة المنحنى تختلف عن (0.5) فقد بلغت المساحة (0.911) وهذا يعني أن الإنحدار اللوجيستي يصنف بطريقة أكثر معنوية وأفضل من الصدفة¹⁰.

شكل (1) المساحة تحت منحنى الـ (Roc curve) لحساسية النموذج اللوجيستي



¹⁰ Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). Multivariate data analysis. (7th Edition). Upper Saddle River: Prentice Hall.

9- الاستفادة من النموذج:

يمكن الاستفادة من النموذج المقترح بتقدير احتمال وجود حاجة غير ملبأة حسب أهم الخصائص الشخصية (الملف الشخصي)، حيث أتضح أن كل من الفقراء والأغنياء، ووذوي التعليم الابتدائي وأقل، ووذوي الأعمار 25-49 سنة ذوى الاحتمال الأعلى للطلب غير المشبع، ويظهر الجدول التالي التوليفات الممكنة بعينة السيدات بريف المحافظات الأربع (بنى سويف-المنيا- سوهاج- الأقصر) يالوجه القبلي حسب مستوى التعليم والعمر والثراء.

جدول (7) متوسط احتمال وجود حاجة غير ملبأة حسب الخصائص الشخصية المختارة للسيدات

المحافظة والتعليم															فئات العمر
جملة			الأقصر			سوهاج			المنيا			بنى سويف			
جامعي	اعدادي- فوق متوسط	ابتدائي وأقل	جامعي	اعدادي- فوق متوسط	ابتدائي وأقل	جامعي	اعدادي- فوق متوسط	ابتدائي وأقل	جامعي	اعدادي- فوق متوسط	ابتدائي وأقل	جامعي	اعدادي- فوق متوسط	ابتدائي وأقل	
0.037	0.267			0.235		0.037	0.311			0.260			0.307		15-19
0.295	0.262	0.232	0.261	0.239	0.152	0.307	0.276	0.220	0.297	0.261	0.321	0.330	0.285	0.237	20-24
0.309	0.306	0.310	0.292	0.262	0.126	0.345	0.324	0.306	0.295	0.309	0.337	0.335	0.361	0.342	25-29
0.319	0.338	0.365	0.301	0.322	0.367	0.306	0.343	0.367	0.321	0.342	0.363	0.380	0.367	0.364	30-34
0.318	0.319	0.355	0.290	0.321	0.311	0.361	0.330	0.364	0.325	0.319	0.357	0.336	0.262	0.386	35-39
0.298	0.338	0.331	0.297	0.308	0.326	0.269	0.378	0.311	0.316	0.339	0.341	0.312	0.312	0.347	40-44
0.240	0.320	0.316	0.200	0.289	0.291	0.371	0.342	0.304	0.200	0.348	0.305	0.228	0.323	0.353	45-49
0.194	0.185		0.233	0.162		0.220	0.167		0.183	0.204		0.150	0.202		15-19
0.248	0.224		0.266	0.223		0.250	0.220		0.241	0.225		0.216	0.249		20-24
0.272	0.239		0.290	0.269		0.259	0.187		0.272	0.339		0.262			25-29
0.236	0.178		0.247			0.246	0.032		0.263	0.227		0.157	0.227		30-34
0.231	0.230		0.200	0.222		0.279	0.260		0.260	0.222		0.260			35-39
0.244	0.027					0.244			0.246				0.027		40-44
0.221			0.260						0.221			0.208			45-49
	0.183	0.273		0.305	0.354		0.318	0.342		0.168	0.281		0.102	0.260	15-19
0.038	0.280	0.288	0.041	0.305	0.290	0.036	0.277	0.263	0.041	0.299	0.299		0.261	0.291	20-24
0.024	0.323	0.338		0.330	0.333	0.024	0.297	0.351	0.024	0.333	0.322		0.334	0.342	25-29
0.035	0.341	0.336	0.035	0.399	0.315		0.314	0.321		0.316	0.373		0.288	0.341	30-34
	0.281	0.305		0.285	0.296		0.224	0.294		0.258	0.295		0.367	0.324	35-39
	0.376	0.294		0.327	0.307		0.395	0.292		0.396	0.271			0.316	40-44
	0.157	0.281		0.307	0.291		0.026	0.229		0.143	0.260		0.027	0.306	45-49
0.190	0.191	0.273	0.233	0.216	0.354	0.200	0.222	0.342	0.183	0.193	0.281	0.150	0.152	0.260	15-19
0.253	0.254	0.285	0.262	0.249	0.279	0.254	0.248	0.261	0.250	0.260	0.300	0.236	0.260	0.289	20-24
0.283	0.309	0.332	0.291	0.295	0.304	0.278	0.296	0.339	0.277	0.321	0.325	0.288	0.342	0.342	25-29
0.294	0.334	0.349	0.281	0.345	0.331	0.286	0.327	0.344	0.310	0.331	0.368	0.317	0.327	0.351	30-34
0.308	0.306	0.335	0.276	0.308	0.306	0.347	0.316	0.341	0.322	0.296	0.333	0.328	0.307	0.354	35-39
0.294	0.337	0.320	0.297	0.310	0.319	0.264	0.381	0.307	0.310	0.356	0.319	0.312	0.241	0.338	40-44
0.231	0.279	0.307	0.230	0.292	0.291	0.371	0.290	0.291	0.214	0.280	0.295	0.219	0.175	0.338	45-49

10- نتائج اختبار الدراسة:

ومما سبق يتضح أن نسبة الحاجة غير الملباة بريف محافظات الوجه القبلي الأربع (بنى سويف، المنيا، سوهاج و الأقصر) هي بالترتيب 38%، 21%، 28%، و16%، وبالتالي نكون قد حققنا الفرض الأول القائل: "التعرف على نسب الحاجة غير الملباة بريف محافظات (بنى سويف، المنيا، سوهاج والأقصر)" وبصفة عامة تبلغ نسبة الحاجة غير الملباة بريف محافظات الوجه القبلي الأربع 30% .

كما ثبت أن هناك 7 عوامل (المحافظة، العمر عند الزواج الأول، هل سبق خلفتى، هل زارتك رائدة ريفية، هل تزورك الرائدة باستمرار، فئات العمر وعدد الابناء الباقين على قيد الحياة) من 32 عامل تمثل الديموجرافية والاقتصادية والاجتماعية، والمؤثرة بالحاجة غير الملباة بريف محافظات (بنى سويف، المنيا، سوهاج و الأقصر). وبالتالي نكون قد حققنا الفرض الثاني: "التعرف على أهم العوامل الديموجرافية والاقتصادية والاجتماعية المؤثرة على الحاجات غير الملباة بريف محافظات (بنى سويف، المنيا، سوهاج والأقصر)".

11- التوصيات:**فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها نوصى بما يلى :-**

- الإهتمام بإقليم الصعيد بوجه عام فى توجيه الخدمات الصحية وخدمات تنظيم الأسرة وتوعية القيادات الشعبية وضرورة العمل الجاد وتحقيق الإستفادة من قيادات المجتمع المحلى والقيادات غير الرسمية ورجال الدين والعمد ومنافذ تقديم خدمة محو الأمية فى تفعيل الإقتناع والإستخدام لتنظيم الأسرة وتقليص أعداد السيدات ذوات الحاجة غير الملباة.
- **على مستوى المحافظات محل الدراسة بوجه الخصوص**
- ضرورة الإهتمام بطبيعة وخصائص كل محافظة على حدة، والتعرف على أهم المشكلات التى تواجه تنظيم الأسرة، وتقليص أعداد السيدات ذوات الحاجة الغير ملباه من خلال العمل على تحسين الخصائص الإقتصادية والاجتماعية والديموجرافية الخاصة بكل محافظة، وضرورة الإهتمام بدور الرائدة الريفية وتفعيل دورها حيث أظهرت نتائج الانحدار اللوجيستى أهمية دور الرائدة الريفية فى المحافظات الأربع محل الدراسة.

أهم المراجع التي يمكن الرجوع إليها

أولاً: المراجع العربية

- 1- الوزير، رزق و سمري، حاتم (2012)، أساليب التقيب في البيانات: الطرق المعلمية واللامعلمية ، المجلة المصرية للسكان وتنظيم الأسرة، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، مجلد (45) العدد (2)، ديسمبر 2012 ص (1 – 23).
- 2- المجلس القومي للسكان "أسباب ارتفاع مستوى الخصوبة وأساليب تلبية الاحتياجات غير الملباة في خدمات تنظيم الأسرة في ريف محافظة بنى سويف"، 2011.
- 3- المجلس القومي للسكان "أسباب ارتفاع مستوى الخصوبة وأساليب تلبية الاحتياجات غير الملباة في خدمات تنظيم الأسرة في ريف محافظة المنيا"، 2011.
- 4- المجلس القومي للسكان "أسباب ارتفاع مستوى الخصوبة وأساليب تلبية الاحتياجات غير الملباة في خدمات تنظيم الأسرة في ريف محافظة سوهاج"، 2011.
- 5- المجلس القومي للسكان "أسباب ارتفاع مستوى الخصوبة وأساليب تلبية الاحتياجات غير الملباة في خدمات تنظيم الأسرة في ريف محافظة الأقصر"، 2011.
- 6- العباسي، عبد الحميد محمد (2010)، التحليل الإحصائي المتقدم باستخدام SPSS، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية – جامعة القاهرة – مصر، 2010.
- 7- العباسي، عبد الحميد محمد (2009)، التحليل المتعدد المتغيرات باستخدام SPSS، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية – جامعة القاهرة – مصر، 2009.
- 8- معهد التخطيط القومي ، تقرير التنمية البشرية لمصر، عام 2010.
- 9- الزناتي واخرون، "المسح السكاني الصحى، مصر 2008، 2005، 2000، 1995"، وزارة الصحة.
- 10- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، مجلس الوزراء ، وصف مصر بالمعلومات ، الإصدار السابع، الجزء الثالث ، القاهرة ، 2007.
- 11- المجلس القومي للسكان ، "المحددات الثقافية للزيادة السكانية دراسة على عينة من الشباب" ، 2006.
- 12- المكتب الإقليمي للمجلس القومي للسكان بمحافظة بنى سويف، " مشروع الدعوة " ، خلال الفترة من 2006/1/1 حتى 2006/6/30.
- 13- نبذة عن خمس محافظات في الوجه القبلى، بناء على المسح السكاني الصحى مصر 2005.
- 14- تقديرات مستويات الإنجاب بمحافظات الجمهورية ، مشروع قضايا وسياسات السكان والتنمية، وزارة التخطيط والتنمية المحلية ، صندوق الأمم المتحدة للسكان أغسطس 2005.
- 15- المجلس القومي للسكان ، " تنظيم الأسرة في محافظتى سوهاج وبنى سويف"، 2003.
- 16- الظنى، احمد، "محددات الاحتياج غير المشبع لخدمات تنظيم الأسرة في مصر"، 2000.
- 17- محمود ، فتحى ، "المشكلات الإجتماعية المرتبطة بالحصول على الخدمات الصحية فى القرية" ، 1993.

ثانياً: المراجع الإنجليزية

- 1- Chang, B. H., Silipsitz, C. Waternaux, 2000. Logistic Regression in meta analysis using aggregate data. Journal of the Applied Statistical, 27(4), 411-424.
- 2- Grimm L. G. & Yarnold, P. R. (2008). Reading and Understanding Multivariate Statistics. Washington, DC: American Psychological Association.
- 3- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). Multivariate data analysis. (7th Edition). Upper Saddle River: Prentice Hall.
- 4- Hosmer, D. W., and Lemeshow S. 2000. Applied Logistic Regression, 2nd ed. New York: John Wiley and Sons. A much-cited treatment utilized in PASW/SPSS routines.
- 5- Jaccard, James (2001). Interaction effects in logistic regression. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. Quantitative Applications in the Social Sciences Series, No. 135.
- 6- Jennings, D. E. 1986. Outliers and residual distributions in logistic regression. Journal of the American Statistical Association, 81, 987-990.
- 7- Kleinbaum, D. G. 1994. Logistic Regression: A Self-Learning Text. New York: Springer-Verlag.
- 8- Menard, Scott (2002). Applied logistic regression analysis, 2nd Edition. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. Series: Quantitative Applications in the Social Sciences, No. 106. First ed., 1995.
- 9- O'Connell, Ann A. (2005). Logistic regression models for ordinal response variables. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. Quantitative Applications in the Social Sciences, Volume 146.
- 10- Pampel, Fred C. (2000). Logistic regression: A primer. Sage Quantitative Applications in the Social Sciences Series #132. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. Pp. 35-38 provide an example with commented SPSS output.
- 11- SPSS (2013). SPSS BASE 22.0 User's Guide. Chicago, IL: SPSS Inc.