



المجلة العراقية للعلوم الإحصائية

www.stats.mosuljournals.com



دراسة إحصائية لتصنيف حالات العنف ضد المرأة في المجتمع الفلسطيني

هارون موسى بهار 

قسم الاحصاء التطبيقي، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة الازهر، فلسطين- قطاع غزة

الخلاصة

تم تحليل بيانات حول أنواع مختلفة من العنف ضد النساء في المجتمع الفلسطيني، بهدف تطوير إطار عمل للتعرف على الأشكال المختلفة لحوادث العنف ضد المرأة في المجتمع الفلسطيني وإيجاد نموذج إحصائي جيد يمكنه وصف هذه الظاهرة وتحديد أهم عوامل الخطر ذات التأثير الأعلى على مستوى انتشار ظاهرة العنف ضد المرأة وبيانات البحث تستند إلى مسح أجراه الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (PCBS) حول العنف الأسري في المجتمع الفلسطيني عام (2019)، تم استخدام نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود، إذ أثبت أنه نموذج جيد وحقق جميع أهداف هذه الدراسة. كانت أهم النتائج التي خلص إليها البحث أن: الزوج هو المصدر الأساسي للعنف ضد المرأة، كما كانت أهم عوامل الخطر هي: وجود خلافات بين الزوج والزوجة؛ منطقة السكن؛ نوع المسكن الذي تقيم به الأسرة؛ الوضع الاقتصادي للأسرة؛ إهمال الزوج لزوجته؛ وجود مشاكل وعدم استقرار للزوج على صعيد العمل. وهذا يؤكد أن هذه المشكلة مرتبطة بشكل كبير بالعديد من العوامل، وبالتالي للمساعدة في حل هذه المشكلة يجب الاستناد إلى برنامج متكامل يهتم بالأسرة والمجتمع للحد من هذه المشكلة.

معلومات النشر

تاريخ المقالة:
تم استلامه في 9 تشرين الثاني 2022
تم القبول في 11 كانون الأول 2022
متاح على الإنترنت في 1 حزيران 2023
الكلمات الدالة:
عنف ضد المرأة، الانحدار اللوجستي،
متعدد الحدود، عوامل الخطر، منحني
خصائص تشغيل المستلم، نسبة الأرجحية.

المراسلة:

هارون موسى بهار
Stat-h@hotmail.com

DOI: [10.33899/IQJOSS.2023.0178690](https://doi.org/10.33899/IQJOSS.2023.0178690) , ©Authors, 2023, College of Computer Science and Mathematic, University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

المقدمة: Introduction

يعد العنف شكل من أشكال النشاط البشري، ويُنظر إليه على أنه ظاهرة سلبية وغير متوافقة تمامًا مع المعايير الأخلاقية المقبولة، وهو أحد الخصائص الرئيسية للمجتمع وله جذور عميقة في التاريخ. كما أن العنف الأسري ظاهرة عالمية في جميع الدول سواء كانت غنية أو فقيرة، متقدمة أو نامية، بغض النظر عن الدين أو العرق أو لون البشرة.

والعنف ضد المرأة ظاهرة عالمية تنتشر بشكل متزايد في جميع أنحاء العالم. حيث درست منظمة الصحة العالمية عام (2012) هذه الظاهرة باستخدام بيانات من أكثر من 24000 امرأة من 10 دول مختلفة وأشارت إلى أن العنف ضد المرأة يُمارس على نطاق واسع. كما أكد تقرير التنمية البشرية الصادر عن المكتب الإقليمي للدول العربية التابع لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2009) أن المرأة في العالم العربي تتعرض لأشكال مختلفة من العنف. في الأونة الأخيرة، أصبحت حوادث العنف ضد المرأة ظاهرة منتشرة بشكل متزايد في فلسطين، ربما بسبب تدهور الوضع الاقتصادي ومعدلات البطالة المتزايدة. على الرغم من أن العنف ضد المرأة ظاهرة عالمية، يبدو أن هناك عددًا قليلًا جدًا من الدراسات التي تستند إلى تحليل شامل للظاهرة لتحقيق في أسباب المشكلة. لذلك، من المفيد التحقيق في هذه الظاهرة من أجل اقتراح إجراءات تساعد على خفض معدلات انتشار هذه الظاهرة.

موضوع هذه الدراسة هو كيفية نمذجة أشكال مختلفة من حوادث العنف ضد المرأة في فلسطين وكيفية التحقق من عوامل الخطر المرتبطة بها، من أجل المساعدة في صياغة برامج تساهم في التقليل من معدلات انتشار هذه الظاهرة.

على الرغم من توفر العديد من مجموعات البيانات حول هذه الظاهرة، إلا أنه تم تحليل القليل منها باستخدام نموذج إحصائي يمكنه تصنيف أنواع، ومصادر حوادث العنف المختلفة، والتنبؤ بها أو تحديد أهم عوامل الخطر المرتبطة بالعنف ضد المرأة في فلسطين.

1. مشكلة بحث:

معظم الأوراق البحثية التي درست موضوع العنف ضد المرأة في فلسطين، تناولته من الجانب الوصفي فقط، ودون التعمق في التحليل باستخدام الأساليب الإحصائية وتسخير الإحصاء في الحصول على نتائج أكثر دقة وموضوعية في تحديد أهم أسباب المشكلة وعدم الاكتفاء بوصفها فقط.

2. هدف الدراسة

الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو صياغة العلاقة بين المتغير التابع من جهة، ومتغير أو أكثر من المتغيرات المستقلة على شكل نموذج إحصائي، أو بعبارة أخرى على صورة معادلة رياضية، نقوم من خلالها معرفة تأثير كل متغير من المتغيرات المستقلة في متغير الاستجابة، أو المتغير التابع. و أيضا التعرف على أهميته وافتراضاته ومزاياه التي يمكن استخدامها عندما يكون متغير الاستجابة فئويًا. حتى نستطيع تحديد أهم عوامل الخطر المرتبطة بأشكال مختلفة من العنف ضد المرأة في المجتمع الفلسطيني. واستخلاص بعض الاستنتاجات التي يمكن أن تقلل من مستوى انتشار العنف ضد المرأة في فلسطين. لتحقيق هذا الهدف، تم تحليل بيانات المسح التي أجراها الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (PCBS) عام (2019) وبناء نموذجًا إحصائيًا يمكنه تحديد عوامل الخطر المهمة المتعلقة بالعنف ضد المرأة في فلسطين.

3. النموذج الإحصائي: الانحدار اللوجستي متعدد الحدود:

ازداد في الفترة الأخيرة تطبيق النماذج الإحصائية في تحليل البيانات الوصفية، ولا سيما في مجالات البحوث الاجتماعية والاقتصادية والطبية وغيرها من المجالات، ويعد تحليل الانحدار اللوجستي أحد هذه النماذج الإحصائية التي تستخدم لوصف وتحليل تلك الظواهر، غير الخطية والتي يكون فيها المتغير التابع متغير وصفي يتكون من فئتين أو أكثر، كما يعتبر الانحدار اللوجستي أحد النماذج الإحصائية الواسعة الاستخدام، حيث يسهل هذا النموذج عملية تحليل بيانات الدراسات ذات الطابع الاجتماعي والتي عادةً ما يكون فيها المتغير التابع متغير وصفي، أو ترتيبي (اسمية أو رتببة)، إذ يعمل الانحدار اللوجستي على شرح العلاقة بين المتغير التابع المراد تفسيره والمتغيرات المستقلة، فإذا كان المتغير التابع يتكون من فئتين فقط، أو من احتمالين اثنين وهما احتمال وقوع الحدث من عدمه، بمعنى يأخذ القيمة (1,0)، فإن النموذج في هذه الحالة يسمى الانحدار اللوجستي الثنائي، أما إذا كان المتغير التابع يضم ثلاث فئات، أو أكثر فإن الانحدار اللوجستي متعدد الاستجابة يكون الأنسب، كما هو حال الدراسة الحالية.

ويُعرف الانحدار اللوجستي متعدد الاستجابة على أنه أسلوب إحصائي لفحص العلاقة بين المتغير التابع ذي المستوى الإسمي، ومتغير واحد أو أكثر من المتغيرات المستقلة، بحيث تكون تلك المتغيرات المستقلة من أي نوع من مستويات القياس (cramer,2002).

بمعنى يُستخدم الانحدار اللوجستي متعدد الاستجابة للتنبؤ أو لاحتمال عضوية عنصر معين إلى مجموعة معينة بالاستناد إلى عدد من المتغيرات المستقلة. وهو امتداد بسيط للانحدار اللوجستي الثنائي، حيث يكون المتغير التابع يتكون من ثلاث فئات أو أكثر.

فإذا كانت لدينا مشاهدات مستقلة مع متغيرات تفسيرية أو توضيحية، وكان متغير الاستجابة يحتوي على عدد k من الفئات، لبناء نموذج انحدار لوجستي متعدد الاستجابات، يجب اعتبار إحدى الفئات على أنها المستوى الأساسي ويتم إنشاء جميع السجلات بالنسبة إليها. يمكن اعتبار أي فئة على أنها المستوى الأساسي، بمعنى يمكننا اعتبار الفئة j على أنها المستوى الأساسي، نظرًا لعدم وجود تحديد، فمن الواضح أن أي فئة يمكن تصنيفها z .

نضع p_j تشير إلى القيمة الاحتمالية للملاحظة (x_i) والتي تقع في الفئة (j^{th}) فيصبح $p_j = P(Y_i = j)$ ، لإيجاد العلاقة بين هذا الاحتمال، والمتغيرات التوضيحية $(x_1, x_2, \dots, x_k)$ ويمكن كتابة هذه العلاقة من خلال نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد على النحو التالي:

$$\text{Log} \left[\frac{p_j}{1-p_j} \right] = \beta_{j0} + \beta_{j1}x_1 + \beta_{j2}x_2 + \dots + \beta_{jq}x_q = x\beta \quad (1)$$

نأخذ e لطرفين (e هي عبارة عن الدالة الأسية)

$$p_j = P(Y_i = j) = \frac{e^{-(\beta_{j0} + \beta_{j1}x_1 + \beta_{j2}x_2 + \dots + \beta_{jq}x_q)}}{1 + e^{-(\beta_{j0} + \beta_{j1}x_1 + \beta_{j2}x_2 + \dots + \beta_{jq}x_q)}} = \frac{\exp(-\sum_{i=0}^q \beta_{ji}.x_i)}{1 + \exp(-\sum_{i=0}^q \beta_{ji}.x_i)} \quad (2)$$

$$\sum_{j=1}^k p_j = 1; \quad j = 1, 2, \dots, (k-1); \quad = 1, 2, \dots, n_i$$

ويمكن استخدام المعادلات السابقة لإيجاد كل مشاهدة من المشاهدات في أي فئة يمكن تصنيفها .

$$p_1 = P(Y_i = 1) = \frac{\exp(-\sum_{i=0}^q \beta_{1i}.x_i)}{1 + \exp(-\sum_{i=0}^q \beta_{1i}.x_i)} \quad (3)$$

$$p_2 = P(Y_i = 2) = \frac{\exp(-\sum_{i=0}^q \beta_{2i}.x_i)}{1 + \exp(-\sum_{i=0}^q \beta_{2i}.x_i)} \quad (4)$$

$$p_{k-1} = P(Y_i = k-1) = \frac{\exp(-\sum_{i=0}^q \beta_{k-1,i}.x_i)}{1 + \exp(-\sum_{i=0}^q \beta_{k-1,i}.x_i)} \quad (5)$$

حيث y المتغير التابع (متغير فئوي) و $(x_1, x_2, \dots, x_k)$ هي عبارة عن المتغيرات المستقلة وعددها K ، معاملات النموذج $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_K$

4. افتراضات الانحدار اللوجستي متعدد الحدود.

أظهر العديد من الباحثين أن هناك العديد من الافتراضات التي يجب أن تتحقق عند تطبيق نموذج الانحدار اللوجستي الذي يعتمد على العناصر التالية: (1) لا يفترض الانحدار اللوجستي متعدد الحدود وجود علاقة خطية بين المتغيرات التابعة والمستقلة؛ (2) يجب أن يكون المتغير التابع أكثر من فئتين؛ (3) لا يلزم أن تكون المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي (Schüppert, 2009). (4) يجب أن تكون كل حالة أو مشاهدة عضواً في مجموعة واحدة فقط. (5) يحتاج الانحدار اللوجستي لعينات كبيرة، أكبر من العينات التي يحتاجها الانحدار الخطي لأن طريق التقدير للمعاملات (maximum likelihood coefficients) تحتاج إلى حجم عينات كبيرة، ويفضل استخدام 50 مفردة فأكثر لكل متنبئ. (Kutner, 2004).

5. اختبار جودة ملائمة نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد:

تقيس جودة ملائمة النموذج مدى جودة وصف النموذج لمتغير الاستجابة (التابع). يتضمن تقييم جودة الملاءمة التحقق من مدى قرب القيم التي تنبأ بها النموذج من القيم الحقيقية (الملاحظات). تعتمد إحصائية Hosmer – Lemshow لجودة الملاءمة أو المطابقة من خلال إنشاء 10 مجموعات مرتبة من الموضوعات، ثم مقارنة العدد الفعلي في كل مجموعة (مشاهدة) إلى العدد الذي تنبأ به نموذج الانحدار اللوجستي (المتوقع). وبالتالي، فإن إحصاء الاختبار هو عبارة عن إحصاء مربع كاي (chi-square) والذي يحدد مدى معنوية أو عدم معنوية هذه النتيجة، مما يشير إلى أن تنبؤ النموذج لا يختلف اختلافاً كبيراً عن الملاحظة والذي بدوره يعطي نتيجة مؤكدة عن جودة النموذج، بمعنى إذا كانت نتيجة هذا الاختبار غير معنوية بمعنى قيمة sig أكبر من مستوى المعنوية 0.05 فهذا يعني أن النموذج جيد ولديه القدرة على التصنيف بين المجموعات (Hosmer, 2000).

6. بعض المفاهيم المتعلقة بالانحدار اللوجستي:

• معامل الترجيح أو المفاضلة (Odds)

يستخدم معامل الترجيح odds لتبسيط عمل الانحدار اللوجستي وتسهيل فهم المعاملات حتى يمكن تفسيرها بشكل بسيط وسهل.

ويمكن تعريف معامل الترجيح Odds بأنه عبارة عن طريقة للتعبير عن مدى احتمال حدوث شيء ما مقارنة باحتمال عدم حدوثه، وغالباً ما يتم التعبير عنه على شكل نسبة بين عددين، ويمكن التعبير عنه كما في المعادلة الرياضية الآتية:

$$\text{odds of \{Event\}} = \frac{p}{1-p}, \quad \text{logit}(y) = \ln(\text{odds}) = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \alpha + \beta X, \quad 0 < \text{odds} < \infty$$

Odds: ويمثل معامل الترجيح لحدوث شيء ما

p : احتمال حدوث ذلك الشيء

$1 - p$: احتمال عدم حدوث ذلك الشيء

كما هو معروف أن معامل الترجيح Odds قد حل مشكله الحدود العليا للاحتمال بحيث أصبح معامل الترجيح Odds يأخذ أي قيمة من الصفر وحتى ما لانهاية بدلا من p التي تأخذ أي قيمة من الصفر وحتى الواحد الصحيح (Pampl, 2000).

• نسبة الأرجحية (Odds Ratio (OR

يتم استخدام مقياس Odds Ratio والذي يسمى نسبة الأرجحية في تحليل الانحدار اللوجستي، حيث يمكن تعريف نسبة الأرجحية (OR) على أنها نسبة احتمالات وقوع حدث في مجموعة واحدة إلى احتمالات حدوثه في مجموعة أخرى، (Odds Ratio) هو مقياس مقارنة بين اثنين من الاحتمالات المتعلقة بأحداث مختلفة. بالنسبة لحدثين A و B، فإن الاحتمالات المقابلة لحدث A بالنسبة إلى حدث B هي نسبة الأرجحية وتكتب بالشكل التالي:

$$\text{odds ratio } \{A \text{ vs. } B\} = \frac{\text{odd}\{A\}}{\text{odd}\{B\}} = \frac{\frac{pA}{1-pA}}{\frac{pB}{1-pB}}$$

ويمكن التعبير عن نسبة الأرجحية الشكل التالي $\text{EXP}(B)$ ويمكن كتابتها أيضاً بالشكل التالي (e^x) حيث أن e تساوي مقدار ثابت يساوي (2.72) و رفعنا هذا المقدار للقوة (B) نحصل على نسبة الأرجحية أو (Odds ration). على سبيل المثال إذا كانت القيمة الموجودة لدينا (ميل الانحدار) = 0.75 فإن نسبة الأرجحية تقريباً سوف تساوي 2.12 (لأن $2.12 = \text{Exp}(0.75)$). وهذا يعني أن احتمال Y تساوي واحد صحيح هو ضعف (2.12) مرة عندما تزداد X مقدار وحدة واحدة، بمعنى إذا زادت X بمقدار وحدة واحدة فإن احتمال Y تساوي واحد صحيح سوف يزداد بمقدار (2.12) مرة، كما تشير نسبة الأرجحية (OR=0.05) إلى أن احتمال $Y=1$ هو النصف عند زيادة X مقدار وحدة واحدة، في حين إذا كانت نسبة الأرجحية تساوي واحد صحيح فإن ذلك يعني عدم وجود علاقة بين X و Y . (Abu Saada, 2013).

7. وصف البيانات :

يتناول هذا البحث تحليل أشكال مختلفة من العنف ضد المرأة في المجتمع الفلسطيني وذلك بالاعتماد على بيانات "مسح العنف الأسري في المجتمع الفلسطيني" لعام 2019 والذي نفذته الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. والهدف من هذا المسح هو دراسة جميع أشكال العنف في المجتمع الفلسطيني. تم الحصول على البيانات من خلال التواصل المباشر مع مسؤولي الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني في محافظة رام الله لغرض البحث العلمي. وسوف نستخدم في هذه الدراسة جزء من هذا المسح وهو القسم الخاص بالنساء المتزوجات حالياً أو سبق لهن الزواج الذين تتراوح أعمارهم بين 18 سنة إلى 64 سنة في الأراضي الفلسطينية. بلغ حجم العينة 12942 اسره استجاب منهم للمسح 11545 أسرة، (7913 أسرة في الضفة الغربية، 3632 اسره في قطاع غزة).

البيانات التي سنستخدمها في هذه الدراسة هي بيانات العنف ضد المرأة في المجتمع الفلسطيني من أحد مصادر هذا العنف هو الزوج، حيث أن الزوج هو المصدر الأساسي للعنف ضد المرأة في المجتمع الفلسطيني.

في هذه الدراسة المتغير التابع هو العنف من قبل الزوج وهو يتكون من أربع فئات تمثل أنواعاً مختلفة من العنف وهي (لا يوجد عنف، العنف النفسي، العنف الجسدي، العنف الجنسي). كما لدينا العديد من المتغيرات المستقلة مثل منطقة السكن (الضفة الغربية، قطاع غزة)، نوع التجمع السكاني (حضري، ريف، مخيم) والوضع الاقتصادي... إلخ .

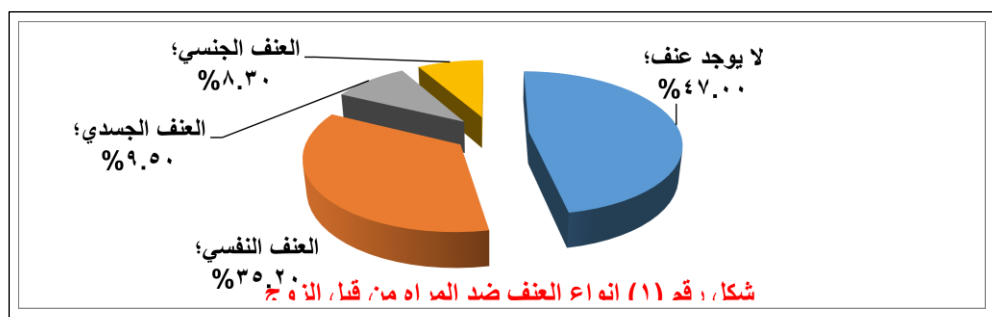
8. تحليل بيانات العنف ضد المرأة:

سوف نقوم في هذا الجزء بعرض بعض الاحصاءات الوصفية لأهم المتغيرات التي لها علاقة بالعنف ضد المرأة.

جدول (1) التوزيع التكراري لمتغير العنف من قبل الزوج		
فئات المتغير التابع	العدد	النسبة المئوية
لا يوجد عنف	2404	47.0%
العنف النفسي	1802	35.2%
العنف الجسدي	485	9.5%
العنف الجنسي	423	8.3%
المجموع	5114	100.0%

يوضح الجدول (1) أن 47% من النساء لم يتعرضن لأي شكل من أشكال العنف من قبل الزوج، و هذا يعني أن 53% من النساء تعرضن لأحد أشكال العنف من قبل الزوج؛ حيث أن 35.2% تعرضن للعنف النفسي من قبل الزوج، و 9.5% من النساء تعرضن لعنف جسدي، بينما 8.3% تعرضن للعنف الجنسي.

الشكل (1) يوضح النسب المذكورة أعلاه، حيث تشير هذه النتائج إلى أن العنف النفسي هو أبرز أنواع العنف السائد ضد المرأة من قبل الزوج في المجتمع الفلسطيني.



1.9 العلاقة بين العنف من قبل الزوج ومنطقة السكن (الضفة الغربية، قطاع غزة).

من أجل مقارنة معدلات انتشار العنف ضد المرأة من قبل الزوج في كل من الضفة الغربية وقطاع غزة، نوضح توزيع حالات العنف في الجدول (2).

جدول رقم (2) العلاقة بين العنف من قبل الزوج ومنطقة السكن (ضفة-غزة)				
المجموع	المنطقة		العنف من قبل الزوج	
	غزة	ضفة		
2404	579	1825	العدد	لا يوجد عنف
47.0%	34.7%	53.0%	النسبة %	
1802	665	1137	العدد	العنف النفسي
35.2%	39.9%	33.0%	النسبة %	
485	255	230	العدد	العنف الجسدي
9.5%	15.3%	6.7%	النسبة %	
423	169	254	العدد	العنف الجنسي
8.3%	10.1%	7.4%	النسبة %	
5114	1668	3446	العدد	المجموع
100.0%	100.0%	100.0%	النسبة %	

يوضح الجدول رقم (2) أن النساء في قطاع غزة يعانين أكثر من النساء في الضفة الغربية من كافة أشكال العنف. حيث يوضح الجدول أن (65.3%) من النساء في قطاع غزة يعانين من عنف الزوج مقابل (47.0%) في الضفة الغربية. علاوة على ذلك فإن (39.9%) من النساء في قطاع غزة تعانين من عنف نفسي مقابل (33.0%) في الضفة الغربية، (15.3%) من النساء في قطاع غزة يعانين من العنف الجسدي، مقابل (6.7%) في الضفة الغربية، كما يوضح الجدول السابق أيضاً أن، (10.1%) من النساء في قطاع غزة يعانين من العنف الجنسي. مقابل (7.4%) في الضفة الغربية.

وكذلك عند البحث في العلاقة بين العنف من قبل الزوج ونوع التجمع السكاني (حضر، قرية، مخيم).

وجدنا أن النساء في المناطق الحضرية هن الأكثر معاناة من العنف النفسي بنسبة (36.1%)، ثم النساء في الريف بنسبة (34.3%)، و الأقل معاناة من العنف النفسي هن النساء في المخيمات بنسبة (33.9%).

و فيما يتعلق بالعنف الجسدي نلاحظ أن النساء في الريف هن الأقل معاناة من العنف الجسدي بنسبة (8.2%)، بشكل عام النساء في المناطق الريفية هن الأقل معاناة من جميع أشكال العنف، ثم النساء في المناطق الحضرية و أخيراً كانت النساء في المخيمات هن الأكثر معاناة من العنف من قبل الزوج.

وعند البحث في العلاقة بين العنف من قبل الزوج والفئة العمرية، وجدنا أن النساء اللاتي تتراوح أعمارهن ما بين (18 إلى 25) هن الأكثر معاناة من جميع أشكال العنف بنسبة (60.8%)، وتقل معاناة النساء من العنف كلما زاد عمر المرأة، بمعنى هناك علاقة عكسية بين العنف الذي تعاني منه المرأة و العمر.

وعند البحث عن العلاقة بين العنف من قبل الزوج والعنف من قبل الزوجة وجدنا أن النساء اللاتي يمارسن العنف ضد أزواجهن يعانين من جميع أشكال العنف أكثر من النساء اللاتي لا يمارسن العنف ضد أزواجهن، حيث لاحظنا أن 87.1% من النساء اللاتي يمارسن العنف ضد أزواجهن يعانين من العنف من قبل الزوج، و 36.2% من النساء الذين لا يمارسن العنف ضد أزواجهن.

2.9 النموذج الإحصائي للعنف من قبل الزوج باستخدام نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود:

تم تحليل العنف ضد المرأة من قبل الزوج، وحيث أن المتغير التابع في هذه الدراسة متغير اسمي مكون من أربع فئات (لا للعنف، العنف النفسي، العنف الجسدي، العنف الجنسي). بالإضافة إلى أن هناك العديد من المتغيرات المستقلة التي لها تأثير على المتغير التابع. وتم بناء نموذج انحدار لوجستي متعدد الحدود لهذا المتغير التابع باستخدام المتغيرات المستقلة الأكثر ملاءمة والأكثر أهمية.

يوضح الجدول التالي أهم المتغيرات التي كان لها تأثير في نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود. كما يوضح الجدول أيضاً قيمة الأرجحية العظمى (

odds ratio) وكذلك قيمة ال (p-value)

جدول (3) قيمة p-value و odds Ratio لعدد من المتغيرات .			
odds Ratio	p-value	المتغيرات	
0.678	0.000	لا	خلال 12 شهر الماضية كان لزوجك مشاكل وعدم استقرار على صعيد العمل
0.729	0.542	لا أعرف	
1.030	0.839	لا ينطبق	
0.352	0.000	لا	خلال 12 شهر الماضية ازدادت وتفاقت الخلافات واحتدت المشاكل بينك وبين زوجك
0.000	0.756	لا ينطبق	
1.335	0.500	لا	خلال 12 شهر الماضية أحد أفراد الأسرة (الذكور/ الإناث) قد تورط بمشاكل مجتمعية يعاقب عليها القانون
1.384	0.479	لا ينطبق	
1.094	0.385	بدرجة متوسطة	هل زوجك يغار عليك ولا يريدك أن تتحدثي مع رجال آخرين؟
0.945	0.668	قليلاً	
0.975	0.860	نادراً	
0.568	0.000	ولا مرة	
1.194	0.528	بدرجة متوسطة	هل زوجك يحاول أن يحد من اتصالك مع أسرتك أو صديقاتك؟
0.971	0.916	قليلاً	

0.990	0.968	نادراً	هل زوجك يمنعك من المشاركة بالمناسبات الاجتماعية؟
0.861	0.528	ولا مرة	
0.493	0.060	بدرجة متوسطة	
1.180	0.657	قليلاً	
0.703	0.320	نادراً	
0.529	0.056	ولا مرة	هل زوجك يهملك ولا يهتم لأمرك؟
1.840	0.144	بدرجة متوسطة	
1.485	0.298	قليلاً	
1.349	0.397	نادراً	
1.025	0.940	ولا مرة	
2.002	0.403	نعم، أمتلك بالشراكة	هل تملكين ادخار في البنك؟
1.994	0.000	لا أمتلك	
1.267	0.507	دار	ما هو نوع المسكن الذي تقيم به الأسرة؟
0.898	0.762	شقة	
0.618	0.472	أخرى	
1.018	0.862	ريف	نوع التجمع
1.003	0.973	مخيم	
1.810	0.000	غزة	المنطقة
0.941	0.735	فقير	بشكل عام، هل تعتبر حال أسرتك الاقتصادي
1.024	0.885	متوسط	
1.122	0.536	جيد	
0.590	0.017	جيد جداً	
0.560	0.172	ممتاز	
1.257	0.057	26-33	العمر
1.118	0.386	34-41	
1.019	0.887	42-49	
1.027	0.860	50-57	
0.794	0.257	58-65	
6.833	0.000	يوجد عنف	العنف من الزوجة

يوضح الجدول السابق أهم المتغيرات التي كان لها تأثير في نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود.

نلاحظ أن قيمة الأرجحية تعتمد قيمة مرجعية للمقارنة بها، فكما نلاحظ في المتغير الأول أعطى القيمة للاستجابة (لا) بالمقارنة مع الاستجابة (نعم) وكانت القيمة تساوي (0.678)، وهذا يعني أن النساء اللاتي قلن (لا) احتمال تعرضهن للعنف أقل، ولمعرفة احتمال من قلن (نعم) للعنف سوف نقوم بحسابه كما يلي $(1.47 = 0.678 \div 1)$ وهذا يعني أن احتمال تعرض النساء اللاتي قلن (نعم) في الإجابة عن هذا السؤال للعنف أكثر بمقدار مرة ونصف تقريباً، وبهذه الطريقة سوف نستعرض المتغيرات الهامة في النموذج.

المتغير الأول: نلاحظ أن نسبة الأرجحية العظمى للنساء اللواتي لا يعانين أزواجهن من عدم استقرار في العمل بالمقارنة مع النساء اللاتي يعانين أزواجهن من عدم استقرار في العمل تساوي 0.678، وهذا يعني أن النساء اللاتي يعانين أزواجهن من عدم استقرار في العمل لديهن احتمال التعرض للعنف من قبل أزواجهن بنسبة تقارب مرة ونصف أكثر أي ($1.47=0.678 \div 1$) مقارنة بالنساء اللاتي لا يعانين أزواجهن من عدم الاستقرار في العمل.

المتغير الثاني: المهم في النموذج هو وجود مشاكل بين المرأة وزوجها خلال السنة الماضية، حيث كانت قيمة الأرجحية العظمى للنساء اللواتي لا توجد مشاكل بينها وبينهن أزواجهن تساوي 0.335، وهذا يعني أن النساء اللاتي يعانين من مشاكل مع أزواجهن لديهن احتمال التعرض للعنف من قبل أزواجهن بمقدار ثلاثة أضعاف أي ($2.9=0.335 \div 1$) بالمقارنة مع النساء اللاتي لا يعانين من مشاكل مع أزواجهن.

المتغير الثالث في النموذج هو "أحد أفراد الأسرة قد تورط بمشاكل مجتمعية يعاقب عليها القانون حيث كانت قيمة الأرجحية العظمى للنساء اللواتي لم يتورط أحد أفراد أسرهن بمشاكل مجتمعية يعاقب عليها القانون أو النساء اللاتي لم تنطبق عليهن هذه الحالة هي على الترتيب 1.335 و 1.38 وهذا يعني أن النساء اللاتي لم يتعرضن أحد أفراد أسرهن بمشاكل يعاقب عليها القانون من قبل الزوج بنسبة أعلى بقليل بالمقارنة بالنساء الأخريات التي تورط أحد أفراد أسرهن في مشاكل يعاقب عليها القانون.

المتغير الرابع المهم في النموذج هو "هل زوجك يغار عليك" حيث أوضح هذا المتغير أن النساء اللاتي لا يعانين من غيره الزوج كانت قيمة الأرجحية العظمى لهن تساوي 0.568 بمعنى أن النساء اللاتي يعانين من الغيرة من قبل الزوج لديهن احتمال التعرض للعنف بمقدار الضعف تقريباً أي ($1.8=0.568 \div 1$) بالمقارنة مع النساء التي لا تعاني من مشكلة الغيرة من قبل الزوج.

المتغير الخامس المهم في النموذج هو "هل يحاول زوجك أن يحد من اتصالاتك مع أصدقاتك أو أصدقائك حيث كانت نسبة الأرجحية "درجة كبيرة" تساوي 1.194 و "بدرجه قليلاً" 0.99 "ولا مرة" 0.861 بمعنى أنه لا يوجد فروق كبيرة بين النساء اللواتي يحد أزواجهن من اتصالاتهن مع الأسرة أو الأصدقاء وباقي النساء.

المتغير السادس: المهم في النموذج "هل زوجك يمنعك من المشاركة في المناسبات الاجتماعية" حيث كانت قيمة الأرجحية للنساء اللواتي يمنعهن أزواجهن من المشاركة في المناسبات الاجتماعية بدرجة متوسطة بالمقارنة مع النساء اللاتي يمنعهن أزواجهن من المشاركة بدرجة كبيرة تساوي 0.493 وهذا يعني أن النساء اللاتي يمنعهن أزواجهن من المشاركة بدرجة كبيرة لديهن احتمال التعرض للعنف ضعف النساء اللاتي يمنعهن أزواجهن بدرجة متوسطة. لكن نلاحظ أنه لا يوجد فرق تقريباً بين النساء اللاتي يمنعهن أزواجهن بدرجة كبيرة، وكل من النساء اللاتي يمنعهن أزواجهن (قليلاً) أو (نادراً). لكن النساء اللاتي يمنعهن أزواجهن من المشاركة بدرجة كبيرة لديهن احتمال التعرض للعنف ضعف النساء اللاتي لا يمنعهن أزواجهن من المشاركة في المناسبات الاجتماعية.

المتغير السابع في النموذج "هل زوجك يهملك ولا يهتم لأمرك؟" حيث كانت قيمة الأرجحية للنساء اللواتي يعانين بدرجة متوسطة من الإهمال من قبل الزوج بالمقارنة مع النساء اللاتي تعانين من الإهمال لدرجة كبيرة تساوي (1.840)، بمعنى أن النساء اللاتي تعانين من الإهمال بدرجة متوسطة لديهن احتمال التعرض للعنف تقريباً ضعف النساء اللاتي يعانين من الإهمال بشكل كبير، وكذلك النساء اللاتي يعانين من الإهمال بشكل قليل لديهن احتمال التعرض للعنف مرة ونصف أكثر من النساء اللاتي يعانين من الإهمال بشكل كبير، وأيضاً النساء اللاتي يعانين من الإهمال (نادراً) لديهن احتمال التعرض للعنف أكثر تقريباً مرة ونصف من النساء اللاتي يعانين من الإهمال بشكل كبير.

لكن لا يوجد فرق في احتمال التعرض للعنف بين النساء اللاتي تعانين من الإهمال بشكل كبير والنساء اللاتي لا تعانين من الإهمال.

المتغير الثامن المهم في النموذج "هل تملكين ادخاراً في البنك؟" حيث كانت نسبة الأرجحية العظمى للنساء اللاتي يملكن حسابات بنكية بالشراكة بالمقارنة مع النساء اللاتي يملكن حساب ادخار في البنك يساوي (2.002) وهذا يعني أن النساء اللاتي يملكن حساب بنكي بالشراكة مع أخرين لديهن احتمال التعرض

العنف من قبل الزوج بمقدار الضعف مقارنة بالنساء اللاتي يمتلكن حساب ادخار في البنك، وكذلك الحال بالنسبة للنساء اللاتي لا تملك حساب ادخار في البنك .

المتغير التاسع في هذا النموذج وهو "نوع المسكن" حيث أظهر هذا المتغير أن النساء اللواتي يعشن في دار معرضين للعنف من قبل الزوج بمقدار 1.267 مقارنة بمن يعشن في الفيلا، كما أنه يوجد فرق كبير بين النساء اللواتي يعشن في شقة و النساء اللاتي يعشن في فيلا ، لكن النساء اللاتي يعشن في أماكن أخرى لديهن احتمال أقل (يقارب النصف) للتعرض للعنف مقارنة مع النساء اللاتي يعشن في فيلا.

المتغير العاشر والمهم في هذا النموذج هو "نوع التجمع" ويتكون هذا المتغير من ثلاثة خيارات وهي (مدينة- ريف- مخيم) حيث أنه تقريباً لا يوجد فرق في احتمال التعرض للعنف في المناطق الثلاثة (مدينة، ريف، مخيم) حيث كانت نسبة الأرجحية العظمى 1.08 و 1.03 على الترتيب.

المتغير الحادي عشر وهو المنطقة (الضفة الغربية، قطاع غزة) حيث كانت نسبة الأرجحية العظمى للنساء اللاتي يقطن قطاع غزة بالمقارنة مع النساء اللاتي يقطن الضفة الغربية تساوي 1.81 ، وهذا يعني أن النساء اللواتي يقطن في قطاع غزة لديهن احتمال التعرض للعنف من قبل الزوج بمقدار الضعف مقارنة بالنساء في الضفة الغربية.

المتغير الثاني عشر "الوضع الاقتصادي للأسرة" نلاحظ أنه لا يوجد فرق بين النساء ذات الوضع الاقتصادي (فقير) و الوضع الاقتصادي (متوسط) والوضع الاقتصادي (جيد) بالمقارنة مع النساء ذات الوضع الاقتصادي فقير جداً من حيث التعرض للعنف من قبل الزوج. لكن نلاحظ أن النساء ذات الوضع الاقتصادي (جيد جداً) و الوضع الاقتصادي (ممتاز) لديهن احتمال تقريباً النصف للتعرض للعنف من قبل الزوج مقارنة مع النساء ذات الوضع الاقتصادي فقير جداً.

المتغير الثالث عشر: المهم في النموذج وهو "العمر" حيث أظهرت قيمة الأرجحية العظمى أنه لا يوجد فروق كبيرة بين النساء من مختلف الفئات العمرية فيما يتعلق بالتعرض للعنف من قبل الزوج ، عدا النساء في الفئة العمرية (58- 65) حيث كنّ الأقل احتمالاً للتعرض للعنف من باقي النساء في مختلف الفئات العمرية .

المتغير الرابع عشر: المهم في النموذج "العنف من الزوجة" حيث أظهر هذا المتغير أن النساء اللاتي يمارسن العنف ضد أزواجهن لديهن احتمال التعرض للعنف من قبل الزوج سبعة أضعاف النساء اللاتي لا يمارسن العنف ضد أزواجهن، حيث كانت نسبته الأرجحية العظمى تساوي 6.83.

3.9 بناء نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود (MLR).

تقييم دقة نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد الحدود باستخدام نتائج جدول التصنيف:

وفقاً لهذا النموذج النهائي (النموذج الذي يحتوي على المتغيرات المستقلة) يستطيع نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود التصنيف والتنبؤ بحالات العنف ضد المرأة من قبل الزوج بدقة تصل إلى (63.5%).

الجدول التالي يوضح نتائج التصنيف بالاستناد إلى نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد النهائي .

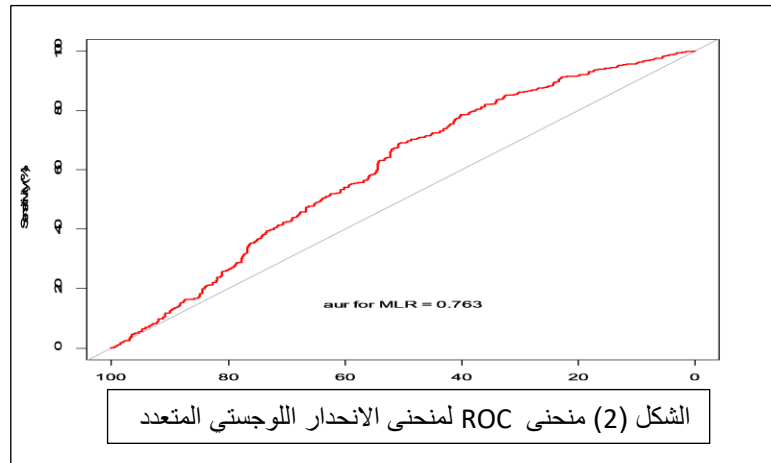
جدول رقم (4) نتائج التصنيف باستخدام نماذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود					
فئات المتغير التابع	لا يوجد عنف	العنف النفسي	العنف الجسدي	العنف الجنسي	المجموع
لا يوجد عنف	2033	680	84	67	2864
العنف النفسي	355	1044	292	210	1901
العنف الجسدي	4	37	59	37	137
العنف الجنسي	12	41	50	109	212
المجموع	2404	1802	485	423	5114
نسبة التصنيف الصحيح	84.6%	57.9%	12.2%	25.8%	63.5%

يوضح الجدول (4) إلى أن النموذج يستطيع التصنيف والتنبؤ بشكل صحيح بالفئة الأولى وهي (لا يوجد عنف) بدقة تصل إلى (84.6%)، والفئة الثانية وهي (العنف النفسي) بدقة تصل إلى (57.9%)، في حين الفئة الثالثة وهي (العنف الجسدي) بلغت نسبة الدقة لهذه الفئة (12.2%) ويمكن التصنيف والتنبؤ بالفئة الرابعة وهي (العنف الجنسي) بنسبة دقة تصل إلى (25.8%). يمكننا أن نلاحظ من خلال الجدول السابق أن التصنيف والتنبؤ للفئات الخاصة بالعنف الجسدي والعنف الجنسي صغيرة، وذلك لأن العناصر في تلك الفئات صغيرة جداً، حيث أن نسبة النساء اللاتي يعانين من العنف الجسدي بلغت (9.5%) وكذلك نسبة النساء اللاتي يعانين من العنف الجنسي بلغت (8.3%) وفقاً للجدول رقم (1).

النموذج بشكل عام يستطيع التصنيف والتنبؤ بمختلف حالات العنف ضد المرأة من قبل الزوج بدقة إجمالية تبلغ (63.5%) وهذه نسبة جيدة كون أن المتغير التابع والذي مثل العنف ضد المرأة من قبل الزوج يتكون من أربع فئات.

4.9 تقييم دقة نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد الحدود باستخدام منحنى ROC:

يوضح الشكل التالي منحنى (ROC) للمتغير التابع، وكذلك تم احتساب المساحة تحت المنحنى لتوضيح دقة التصنيف والتنبؤ لنموذج الانحدار اللوجستي المتعدد.



الشكل السابق يحتوي منحنى ROC حيث نلاحظ من الشكل السابق أن المساحة تحت منحنى ROC تساوي 76.26% وهي نسبة جيدة و بذلك نستطيع القول أن نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود جيد و يستطيع التصنيف و التنبؤ بحالات العنف ضد المرأة من قبل الزوج بشكل جيد.

ويمكن اختبار مدى ملائمة النموذج النهائي بشكل عام من خلال نتائج الاختبار الموضح في الجدول (5) أدناه. حيث يوضح هذا الجدول اختبار مربع كاي الخاص بجودة النموذج اللوجستي متعدد الحدود، حيث أظهر ملائمة كبيرة للبيانات حيث أن القيمة الاحتمالية لمعامل بيرسون لاختبار الملاءمة أقل من 0.05 وهذا دال إحصائياً بمعنى أن النموذج جيد وملائم لتصنف البيانات من خلال احتوائه على عدد من المتغيرات المستقلة في النموذج.

جدول (5) نتائج اختبار جودة النموذج Goodness-of-Fit			
Sig.	Df	Chi-Square	
0.000	12246	13053.59	Pearson

كما أظهر التحليل أهمية جميع المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج معتمدين في ذلك على اختبار مربع كاي (χ^2). حيث كانت جميع المتغيرات دالة إحصائياً بحيث كانت جميع القيم المعنوية (sig) الخاصة بالمتغيرات المستقلة أقل من 0.05 وهذا دال إحصائياً أي أن جميع المتغيرات المستقلة ذات أهمية كبيرة في بناء النموذج اللوجستي متعدد الحدود.

ويوضح الجدول التالي قيمة معاملات النموذج اللوجستي متعدد الحدود والذي يعطي ثلاثة نماذج للتصنيف الخاصة بصفات المتغير التابع وهي (العنف النفسي، والعنف الجسدي، والعنف الجنسي).

جدول (6) نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود			
العنف من الزوج	العنف النفسي	العنف الجسدي	العنف الجنسي
الثابت	3.7340	6.8030	8.2065
خلال 12 شهر الماضية كانت لزوجك مشاكل وعدم استقرار على صعيد العمل	-0.1068	-0.0633	-0.2479
خلال 12 شهر الماضية ازدادت وتفاقت الخلافات واحتدت المشاكل بينك وبين زوجك	-1.4039	-2.2224	-2.2629
خلال 12 شهر الماضية أحد أفراد الأسرة (الذكور/ الاناث) قد تورط بمشاكل مجتمعية يعاقب عليها القانون	-0.1015	-0.2570	-0.5922
هل زوجك يغار عليك ولا يريدك أن تتحدثي مع رجال آخرين؟	-0.1458	-0.2106	-0.1629
هل زوجك يحاول أن يحد من اتصالك مع أسرته أو صديقاتك؟	-0.0658	-0.2331	-0.2836
هل زوجك يمنعك من المشاركة بالمناسبات الاجتماعية	-0.1270	-0.1876	-0.2064
هل زوجك يهملك ولا يهتم لأمرك؟	-0.1010	-0.3662	-0.5304
هل تملكين ادخار في البنك؟	0.2430	0.1506	0.1851
ما هو نوع المسكن الذي تقيم به الأسرة؟	-0.2789	-0.3921	-0.2257
نوع التجمع	0.0038	0.0644	0.2483
المنطقة	0.5122	0.9150	0.4919
بشكل عام، هل تعتبر حال أسرتك الاقتصادي؟	-0.0896	-0.2074	-0.1205
العمر	-0.0335	-0.2002	-0.3119
العنف من الزوجة	1.9455	2.4732	2.6778

وكما هو معلوم لدينا أن نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود يأخذ الشكل التالي:

$$\Pr(Y_i = k-1) = \frac{e^{\beta_{k-1} \cdot x_i}}{1 + \sum_{k=1}^{K-1} e^{\beta_k \cdot x_i}} .$$

نلاحظ ان المتغير التابع الموجود لدينا وهو العنف ضد المرأة يتكون من أربع فئات، وبالتالي فان عدد النماذج سيكون ثلاثة نماذج (عدد فئات المتغير التابع - 1)، وكما هو موضح في الجدول السابق موجود المعاملات لكل نموذج من النماذج الثلاثة.

10. النتائج والتوصيات

1.10 الاستنتاجات

من نتائج الأقسام السابقة ، يمكن أن نستنتج أن نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد MLR يوفر أداة جيدة لتصنيف بيانات العنف ضد المرأة في فلسطين، وقد تمكن النموذج من تحديد عوامل الخطر التي لها أكبر الأثر على انتشار العنف ضد المرأة في فلسطين. النتائج الأخرى التي يمكن استنتاجها من الأقسام السابقة هي كما يلي:

- تتعرض (53%) من النساء في العينة لأنواع مختلفة من العنف من قبل الزوج.
- تعاني (65.3%) من النساء في قطاع غزة لأحد أشكال العنف مقابل (47.0%) في الضفة الغربية.
- تعاني المرأة في المناطق الريفية أقل من النساء في باقي التجمعات السكانية من جميع الأشكال من العنف بنسبة (51.10%) مقارنة بالنساء في المناطق الحضرية بنسبة (53.20%) والمخيمات بنسبة (54.30%).
- النساء اللاتي تتراوح أعمارهن ما بين (18 الى 25) هنّ الأكثر معاناة من جميع اشكال العنف بنسبة (60.8%).
- 87.1% من النساء اللاتي يمارسن العنف ضد أزواجهنّ يعانين من العنف من قبل الزوج، مقابل 36.2% من النساء اللاتي لا يمارسن العنف ضد أزواجهن.
- يوجد علاقة بين العنف من قبل الزوج والوضع الاقتصادي للأسرة.
- النساء اللواتي يعانين أزواجهنّ من مشاكل وعدم استقرار في العمل هنّ الأكثر معاناة من جميع أشكال العنف من قبل الزوج (68.36%).
- المرأة التي تتعرض للإهمال وعدم الاهتمام من قبل الزوج هي أكثر معاناة من العنف بجميع اشكاله من قبل الزوج.

10.1 التوصيات:

- للحد من معدل انتشار العنف ضد المرأة، وينبغي إيلاء عناية خاصة للزوج ، لأنه المصدر الرئيسي للعنف ضد المرأة في المجتمع الفلسطيني .
- ينبغي وضع برامج متعددة للنساء في مخيمات اللاجئين والأسر الفقيرة في المناطق الحضرية، كجزء من أي استراتيجية تهدف إلى الحد من مستوى العنف ضد المرأة.
- ينبغي إيلاء المزيد من الاهتمام بالشابات اللاتي تتراوح أعمارهن ما بين 18-25 سنة ،
- كذلك الحد من الزواج المبكر .
- تقديم المشاريع التنموية للأسر الفقيرة، وتحسين وضعها الاقتصادي لما ينعكس إيجابياً على الحد من العنف.

11 شكر وتقدير

تم توفير البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من قبل الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني لأغراض البحث العلمي. يُعرب الباحث عن امتنانه الكبير لرئيس الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني وموظفيه على جهودهم، لأنه لولا تعاونهم البناء لكان من المستحيل القيام بهذا العمل.

12. References

- 1- Abd Al-Mahmood , Abas Abo Shama & Al-Bshry, Mohamed Al-Ameen ,(2005):" Domestic Violence in the Light of Globalization", Center for Studies and Research, Naif Arab University for Security Sciences, Riyadh, Saudi Arabia.
- 2- Azar ,Kareem Kalaf & Talib Hayder Raed (2019):" The use of multiple response logistic regression to determine the factors affecting ophthalmic patients", Journal of the College of Administration and Economics for Economic, Administrative and Financial Studies, University of Babylon, College of
- 3- Farok , Madal Al-Saed ,(2000):" Violence against the Rural Wife, An Applied Study in an Egyptian Village", Thirteenth International Conference, Faculty of Social Work, Cairo, Egypt.
- 4- Al-Kardan, Enas Ahmad (2016):" The reality of domestic violence against women in the Kingdom of Bahrain", Tawafuq Consulting Center for Supporting Women's Issues
- 5- Abu Saada, abed Elhadi Khalil (2013): "Statistical Methods for Predicting Violence Against Women Cases in Palestine ". Master Thesis- Al-Azhar University – Gaza. Faculty of Economics and Administrative Sciences Department of Applied Statistics. 2013.
- 6- Anderberg, Dan et al. (2013): "Unemployment and Domestic Violence: Theory and Evidence". Discussion Paper No. 7515 . July 2013,IZA ,P.O. Box 7240, 53072 Bonn Germany.
- 7- BAYAGA Anass (2010) : " multinomial logistic regression: usage and appmication in risk analysis", journal of applied quantitative methods , Vol.5, No.2,
- 8- Cramer , J. S. (2002): " The Origins of Logistic Regression,Tinbergen Institute Discussion Paper", TI 2002-119/4 , available at :<http://www.tinbergen.nl/discussionpapers/02119.pdf>
- 9- Hosmer, David W. & Lemeshow, Stanely (2000): "Applied Logistic Regression", 2nd edition. New York: Johnson Wiley & Sons, Inc.
- 10- karen, L. Michel, A.and Jack S. (2003): " Evaluation of coxs Model and logistic regression for matched case-control data with time-dependent covariates", a simulation study ", wiley, vol.22, N 24. pp3781-379
- 11- Kutner,M. , Nachtsheim, C. , Neter, J. (2004) : "Applied Linear Statistical Models" , Fifth Edition, New York , Americas.
- 12- Pample, C. (2000):" Logistic Regression Aprimer ", sage university paper.
- 13- Schüppert, Anja (2009): "Binomial (or Binary) Logistic Regression" online:<http://www.let.rug.nl/~nerbonne/teach/rema-stats-meth-seminar/presentations/Binary-Logistic-Regression-Schueppert-2009.pdf>
- 14- Thomas N O Achia , Anne Wangombe and Nancy Khadioli (2010): "A Logistic Regression Model to Identify Key Determinants of Poverty Using Demographic and Health Survey Data", European Journal of Social Sciences-Volume 13, Number 1 (2010).
- 15- United Nations Development Programme, Regional Bureau for Arab States (RBAS) (2009): "The Arab Human Development Repor", 1 UN Plaza, New York, New York, 10017, USA.
- 16- WHO/RHR/12.36 (2012): "Intimate partner violence", World Health Organization.
- 17- Лысова, Александра Владимировна (2008). ФИЗИЧЕСКОЕ НАСИЛИЕ НАД ЖЕНАМИ В РОССИЙСКИХ СЕМЬЯХ, // Социологические исследования, № 9, Сентябрь 2008, С. 121-128

A Statistical Study To Classify Violence Against Women Cases In The Palestinian Society

Haroon Bahar Musa

Department of Applied Statistics, Faculty of Economics and administrative sciences, Al-Azhar University, Palestine–Gaza Strip

Abstract: Different types of violence against women in the Palestinian society were analyzed in order to develop a framework to recognize various forms of violent incidents against women in the Palestinian society, and to find a good statistical model able to describe this phenomenon; and to specify the most risk factors having the highest impact on the level of prevalence of this phenomenon . The research data based on a survey on domestic violence in the Palestinian society conducted by the Palestinian Centered Bureau of Statistics (PCBS) in 2019 .

The Multinomial logistic Regression was used as it proved that it is a useful analysis method and all objectives of this research was achieved by it.

The main findings of this research were that husband is the main source of violence against women, the most important risk factors were; conflict in marriage, place of residence, type of housing, the economic situations of the family, husband ignoring wife, and difficulties and lack of stability in husband's work .

This confirms that there are many factors related closely to this problem. Therefore, an integrated program that superintend of the family must be adopted to reduce this problem.

Key words: violence against women, multinomial logistic regression, risk factors, ROC curve, odds ratio.