

تأثير وفيات الرضع على الخصوبة في الجزائر حسب معطيات المسح العنقودي متعدد

المؤشرات MICS4

The Effect of Infant Mortality on Fertility IN Algeria According to the Data of the Multiple Indicator Cluster Surveymics4

شعبان الصادق^{1*}، بوالفخار ناصر²¹ جامعة البليدة 02، لونيسي علي (الجزائر)، es.chabane@univ-blida2.dz² جامعة البليدة 02، لونيسي علي (الجزائر)، boulfekharnacer@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 2022/04/15 تاريخ القبول: 2022/12/08 تاريخ النشر: 2022/12/30

ملخص:

تبحث هذه الورقة في تأثير وفيات الرضع على الخصوبة باستخدام المستوى الجزئي في التحليل وبالاعتماد على معطيات المسح العنقودي الجزائري المنجز في سنة 2012-2013. تمت الدراسة عبر تحليل الفروق بين طول المجال بين الولادات، متوسط عدد الأطفال المنجبين حسب مدة الزواج، احتمالات إكبار الأسرة وكذا المؤشر التركيبي للخصوبة بالنظر لوجود وفيات أطفال رضع أو عدم وجودها.

وجدنا أن تأثير وفيات الرضع على الخصوبة الجزئية والكلية إيجابي، أي أنه كلما زادت وفيات الرضع عند المرأة زادت خصوبتها ورغبتها في التعويض، ومن المرجح أن يؤدي الانخفاض الحاد لوفيات الرضع إلى انخفاض الخصوبة.

كلمات مفتاحية: وفيات الرضع؛ الخصوبة، معدل وفيات الرضع؛ المؤشر التركيبي للخصوبة.

Abstract:

This paper examines the effect of infant mortality on fertility using the micro-level analysis and based on the data of the Algerian cluster survey carried out in the year 2012-2013 called MICS4. The study was conducted by analysing the differences between the length of the field between births, the average number of children born according to the duration of marriage, the possibilities of the family's growth, as well as the total fertility rate in view of the presence or absence of infant mortality.

We found that the effect of infant mortality on partial and total fertility is positive, meaning that the more infant mortality a woman has, the greater

her fertility and desire to compensate, and the sharp decrease in infant mortality is likely to lead to a decline in fertility.

Keywords: infant mortality, fertility, infant mortality rate, synthetic index of fertility.

مقدمة:

تناولت عدة دراسات العلاقة بين وفيات الأطفال والخصوبة وانطلقت في معظمها من أدبيات التحولات الديمغرافية التي ترى أن انخفاض الوفيات - بما فيها وفيات الأطفال - يؤدي إلى انخفاض الخصوبة. ويمكن تلخيص ما ورد في تأثير وفيات الرضع على الخصوبة في ثلاث اتجاهات. (شنوف، 2002، صفحة 3).

اتجاه مؤيد لفكرة وجود علاقة بين وفيات الأطفال الرضع والخصوبة، أي أن الخصوبة تتأثر بوفيات الأطفال الرضع حيث أن انخفاض وفيات الأطفال يعتبر من أهم العوامل التي أدت إلى انخفاض الخصوبة. وعموما توصلت الدراسات ضمن هذا الاتجاه إلى أن وفاة رضيع تنتج عنها مجموعة من الآثار منها: آثار فيزيولوجية: هي آثار ناتجة عن الرضاعة الطبيعية. حيث أن الرضاعة تمنع الحمل، عن طريق تمديد فترة الطمث فكل توقف مسبق عن الرضاعة (بسبب وفاة الرضيع) يمكن المرأة من الإباضة والحمل في ظل غياب استعمال موانع الحمل. (HEER , 1966, pp. 423-444).

آثار التعويض: تفسر الاستجابة لوفاة طفل مؤشر على أنها استجابة عاطفية لفقدان الطفل بدلا من كونها إستراتيجية واعية لتحقيق هدف الخصوبة. (Lindstrom & Kiros, 2007, pp. 32-49).

آثار الأمان: تسجل مثل هذه الحالات في المجتمعات التي تكون فيها مستويات وفيات الأطفال مرتفعة، مما يدفع الآباء إلى التعويض المسبق أي قبل أن يتعرض أطفالهم للوفاة. (cantrelle & leridon, 1971, pp. 505-533)

أما الاتجاه الثاني فيأتي مناقضا لما جاء في الاتجاه الأول حيث يرى أصحابه أنه لا وجود لأي علاقة بين الظاهرتين. على سبيل المثال بينت دراسات أجريت في منطقة حوض الكاريبي أنه لا وجود لعلاقة بين وفيات الأطفال والخصوبة، بل توصلت خلال فترة الخمسينات إلى وجود علاقة عكسية بين الظاهرتين في بعض مناطق الحوض مثل windswards و saint kitts، أي

في الوقت الذي انخفضت فيه وفيات الأطفال عرفت الخصوبة أعلى معدلاتها. (domenach & guengant, 1984, pp. 265-272)

وفي الأخير يأتي الاتجاه الثالث وهو الاتجاه الوسط الذي لا ينفي وجود علاقة بين المتغيرين كما لا يجزم بوجودها. يعتمد هذا الاتجاه على نتائج دراسات مقارنة وفقا لمعطيات المسح العالمي الخاص بالخصوبة في أربعة دول من أمريكا اللاتينية (المكسيك، بيرو، كولومبيا، كوستاريكا). فقد توصلت هذه الدراسات إلى نتائج مختلفة حيث أن وفيات الأطفال لا تؤثر على الخصوبة في بلدين هما المكسيك وكولومبيا بينما جاءت خصوبة النسوة اللاتي تعرضن لتجربة وفاة الرضع في بيرو وكوستاريكا مرتفعة مقارنة بخصوبة النسوة اللاتي لم يتعرضن لتجربة وفاة الرضع. بالنسبة للجزائر فإنها تسجل كل عام عدداً كبيراً من المواليد بالمقابل تفقد عدداً معتبراً منهم خاصة شريحة الأطفال الرضع، حيث بلغ عدد الولادات الحية سنة 2013 حسب الديوان الوطني للإحصائيات، 963000 ولادة حية قابلتها 21586 وفاة طفل رضيع. (Office National .des Statistiques, 2019)

مشكلة الدراسة:

وهذا ما دفعنا إلى طرح التساؤل حول معرفة مدى تأثير وفيات الرضع على مستويات الخصوبة في الجزائر. لإعطاء لمحة موجزة عن مستويات الخصوبة ووفيات الرضع والإجابة على التساؤل المثار أعلاه قمنا باستغلال معطيات المسح العنقودي متعدد المؤشرات المنجز في الجزائر سنة 2012-2013.

المطلب الأول: اتجاهات الخصوبة ومستوياتها

الفرع الأول: مراحل تغير المؤشر التركيبي للخصوبة

تميزت معدلات الخصوبة في الجزائر بعدة تغيرات أهمها الفترة ما بين 1970-1980 حيث شهد المؤشر التركيبي للخصوبة انخفاضاً من 7,8 إلى 6,9 طفل لكل امرأة. تميزت هذه الفترة بانتشار الأمية وعدم الوعي بمخاطر النمو الديمغرافي، ولم تطبق سياسة البرنامج الوطني للتحكم في النمو الديمغرافي بوضوح. ثم تليها الفترة ما بين 1980-2002 التي سجلت هي الأخرى انخفاض هاماً في المؤشر التركيبي للخصوبة من 6,9 إلى 2,4 طفل لكل امرأة بفارق 5 أطفال تقريبا، نتيجة لتطبيق البرنامج الوطني للتحكم في النمو الديمغرافي سنة 1983 والانتشار التدريجي والواسع لوسائل

منع الحمل في ذلك الوقت. أما الفترة ما بين 2002-2013 فتميزت بعودة ارتفاع المؤشر التركيبي للخصوبة من 2,4 إلى 2,9 طفل لكل امرأة والذي أرجعه بعض الباحثين إلى السياسة المنتهجة من طرف الدولة في خلق برامج دعم وتشغيل الشباب وتوزيع السكنات بمختلف الصيغ والتي ساهمت في رفع معدلات الزواج التي أدت بدورها إلى ارتفاع معدلات الخصوبة. (عز الدين و صلاح الدين، 2018، الصفحات 205-214).

الفرع الثاني: العوامل المؤثرة على الخصوبة

1. سن الزواج الأول: بلغ سن الزواج عند الرجال 23,2 سنة و 18,3 سنة لدى الإناث حسب تعداد 1966 ويرجع ذلك إلى استقرار أوضاع البلاد بعد الاستقلال. كما لوحظ ارتفاع سن الزواج ابتداء من سنة 1970 فأصبح في حدود 19,3 سنة لدى الإناث ويعود ذلك إلى خروج المرأة لميدان العمل ومواصلة تعليمها. وخلال الفترة (1977-1987) شهد سن الزواج ارتفاعا بثلاث سنوات تقريبا، واستمر في ذلك بحوالي 3 سنوات إلى غاية 1998 بالنسبة للإناث، أما بالنسبة للذكور فالفترة (1987-1992) سجلت ارتفاعا في معدل الزواج بفارق قدره 2,5 أي من 27,7 سنة إلى غاية 30,2 سنة، وفي سنة 2012 بلغ سن الزواج عند الإناث 29 سنة بينما بلغ 33 سنة عند الرجال. (فوضيل عويدات، 2017، صفحة 158)

2. موانع الحمل: إن استخدام موانع الحمل أصبح يتم من أجل تنظيم النسل عبر الفترة المتبقية للإنجاب وليس من أجل توقيف النسل كما كان من قبل أي بعد الحصول على العدد المرغوب من الأطفال. باستخدام نموذج بونقارتس يتبين أن استعمال وسائل منع الحمل لعب دورا كبيرا في تراجع الخصوبة حيث أن استخدام موانع الحمل لوحده استطاع تخفيض الخصوبة بين سنة 1970 وسنة 2002 بمقدار النصف. (بوالفخار، 2015، صفحة 134)

3. الرضاعة الطبيعية: ممارسة الرضاعة الطبيعية مباشرة بعد الولادة وبشكل متواصل من طرف المرأة، يؤدي إلى تأخير عودة العادة الشهرية، ومن ثم التبويض وبالتالي القدرة على الإخصاب. وحسب كل من (Bongaarts and Potter 1983) فإنه يمكن للرضاعة الطبيعية وحدها وبدون استعمال وسائل منع الحمل الأخرى أن تضيف في المتوسط ثمانية عشر شهرا للمباعدة بين المواليد. (شيخ، 2019، صفحة 62)

المطلب الثاني: اتجاهات ومستويات وفيات الأطفال الرضع في الجزائر

الفرع الأول: مراحل تغيير معدل وفيات الرضع في الجزائر

كما هو معروف فإن معدل وفيات الأطفال الرضع هو عدد الأطفال الذين يتوفون قبل بلوغهم السنة الأولى من العمر إلى إجمالي عدد الولادات الحية خلال فترة زمنية محددة، وقد بلغت معدلات وفيات الأطفال في الجزائر بعد الاستقلال أرقاما قياسية حيث بلغت 131,7‰ سنة 1962، وهو معدل كبير جدا وهذا راجع إلى الظروف التي مرت بها الجزائر إبان الثورة التحريرية ثم أخذ هذا المعدل في التراجع ليصل إلى 84,5‰ سنة 1981 ويعود ذلك إلى البرنامج الذي تبنته الدولة في مكافحة الأمراض التي تسبب وفيات الرضع بتوفير الأدوية والتلقيحات ضد أمراض عدة، كما نلاحظ استمرار هذا الانخفاض في معدل وفيات الرضع ليصل إلى 26,9 طفل متوفى لكل ألف مولود حي سنة 2006 ثم 22,4 طفل متوفى لكل ألف مولود حي سنة 2013، وهذا يدل على الاهتمام الكبير الذي توليه السلطات للجانب الصحي لهذه الشريحة المهمة من السكان منذ الاستقلال إلى يومنا هذا.

الفرع الثاني: العوامل المؤثرة على وفيات الرضع

1. **جنس المولود:** يعتمد الدارسون عادة على نسبة الذكورة الطبيعية عند الولادة، في دراسة هذا المؤشر، والذي يبين أن عدد الذكور يفوق دائما عدد الإناث عند الميلاد وبالمقابل تفوق وفيات الذكور وفيات الإناث خلال السنة الأولى من الحياة. لأن تكوين الذكور الجسماني في هذه المرحلة يكون أقل مقاومة للأمراض المعدية من مقاومة الإناث. (لبرارة، 2010، صفحة 37).

2. **عمر الأم عند الولادة:** يعتبر عمر الأم عند الولادة من أهم المؤشرات التي تساهم في زيادة أو انخفاض معدل وفيات الرضع، حيث ترتفع الوفيات بشدة بين ولادات الأمهات في بداية أو نهاية الفترة الإنجابية، ثم تنخفض عندما تتراوح أعمارهن بين 20 و 35 سنة. لأن صغر سن الأم يفقدها الخبرة الكافية واللازمة لرعاية مولودها، كما أن جسمها في السن المبكرة قد يكون غير مهياً بيولوجيا لاستقبال الحمل. أما ارتفاع وفيات الأطفال لدى الأمهات الأكبر سنا فيرجع إلى أن التشوهات الخلقية للمواليد والأجنة تظهر أكثر عند الأمهات في نهاية الفترة الإنجابية. (لبرارة، 2010، صفحة 39).

3. رتبة المولود: تعد رتبة المولود عاملا من العوامل الرئيسية التي تحدد مستوى وفيات الرضع، حيث تكون الوفيات مرتفعة نسبيا لدى مواليد الرتبة الأولى. ثم تبلغ أدنى مستوى لها لدى المواليد ذوي الترتيب الثاني إلى الثالث، لترتفع مجددا بعد المولود الثالث وتبلغ أقصى مستوى لها لدى المواليد ذوي الترتيب السابع فما فوق. مما يدل على أن هذا المتغير لا يعكس فقط خبرة الحمل والوضع لدى الأم، إنما يعكس أيضا درجة الإرهاق التي تصيبها جراء الولادات المتكررة. (فصل، 2017، الصفحات 121-140).

4. المجال الزمني بين ولادتين متتاليتين: تزيد وفيات الأطفال الرضع وبالتحديد حديثي الولادة كلما قصرت الفترة الفاصلة بين ولادتين متتاليتين، ويرجع ذلك إلى استقبال الجسم لحمل جديد قبل أن يسترجع قواه التي استنفدها الحمل السابق، مما يؤثر على الطفل الأصغر خاصة إذا كان الطفل السابق لم يطفم بعد، بالإضافة إلى ارتفاع الولادات المبكرة مما يزيد من احتمال الوفاة، ويوجد تفسير آخر يرتبط بقدرة الأم على توفير رعاية ملائمة لأطفالها المتتارين في السن، حيث أن وفيات الأطفال المولودين بعد فترة إنجاب تقل عن عامين تزيد بصورة ملحوظة عن وفيات الأطفال المولودين بعد فترة تساوي أو تزيد عن عامين. (لبرارة، 2010، صفحة 42)

المطلب الثالث: تأثير وفيات الأطفال الرضع على الخصوبة حسب مسح 2012-2013
لدراسة مدى تأثير وفيات الأطفال الرضع على الخصوبة واختبار الفرضية التي وضعناها كموجه لهذا العمل فإننا سنقوم بدراسة النقاط التالية: طول المجالات بين الولادات، متوسط عدد الأطفال المنجبين، احتمالات كبر الأسرة والمؤشر التركيبي للخصوبة، وقد اعتمدنا على البرنامج الإحصائي SPSS من أجل استغلال وتحليل قاعدة بيانات المسح العنقودي الرابع، لاستخراج الجداول اللازمة في الدراسة.

الفرع الأول: طول المجالات بين الولادات دون أخذ ترتيب الولادات بالاعتبار
بشكل عام يمكن القول ان المجال بين الولادات في حالة وجود وفاة يكون أقصر من الحالة التي لا تعرف فيها الأمهات فقدان أحد الأبناء، وهو ما يبينه الجدول 1 حيث أن متوسط طول المجالات هو 34,62 شهرا في حالة عدم تعرض الأم لفقدان أحد أبنائها مقابل 29,4 شهرا في حالة وفاة أحد أبنائها أو أكثر.

الجدول 1: طول المجال بين الولادات غير التوائم حسب نوع المجال ورتبته وحسب حياة أو وفاة الأولاد

مرجع الحساب			طول المجال بالأشهر			طول المجال بين رتب الولادات
المجموع	وجود وفاة في الأطفال	عدم وجود وفاة في الأطفال	الفارق	وجود وفاة في الأطفال	عدم وجود وفاة في الأطفال	
17312	591	16721	0,54	19,34	19,88	بين الزواج والولادة الأولى
23984	655	23329	6,25	31,84	38,09	بين الولادة 1-2
10550	319	10231	6,42	39,70	46,12	بين الولادة 3-4
4389	167	4222	8,73	35,73	44,46	بين الولادة 5 وأكثر
56235	1732	54503	5,22	29,4	34,62	المجموع

المصدر: حسابات على قاعدة معطيات المسح العنقودي متعدد المؤشرات 2012-2013

وقد تكون النتيجة السابقة مفسرة لعدم وجود اختلاف معتبر في طول المجال بين تاريخ الزواج والولادة الأولى (زواج-ولادة أولى) سواء لدى فئة النساء اللائي لم يفقدن أيا من أولادهن أو بالنسبة للنساء اللائي عرفن تجربة فقدان الأولاد. ففي هذه الحالة لا توجد وفيات سابقة مما يجعل المجالات متقاربة جدا. أما بالنسبة لطول المجالات الموالية لهذا المجال فهي متأثرة ببقاء الأولاد على قيد الحياة أو وفاهم وهي كالتالي:

1. **طول المجال بين الطفل الأول والثاني:** في حالة بقاء الطفل الأول على قيد الحياة فإن المدة المتوسطة لإنجاب طفل ثاني أو ثالث هي 38,09 شهر، أما في حالة وفاته فإن طول المجال الفاصل للوصول إلى الطفل الثاني أو الثالث حسب الحالة ينخفض إلى 31,84 شهر، بفارق يقدر بحوالي سبعة أشهر وهذا ما يعني وجود تأثير لوفاة الطفل السابق على الخصوبة.

2. **طول المجال بين الطفل الثالث والرابع:** في حالة بقاء الطفل الثالث على قيد الحياة فإن المدة اللازمة لإنجاب طفل رابع أو الخامس هي 46,12 شهر، أما إذا سجلنا وفاة للطفل الثالث فإن هذه المدة تنخفض إلى 39,70 شهر، بفارق يقدر بحوالي سبعة أشهر أيضا، وهذا ما يفسر بوضوح تأثير وفاة الطفل على الخصوبة.

3. طول المجال بين الطفل الخامس وأكثر: في حالة بقاء الطفل الخامس على قيد الحياة فإن المدة اللازمة لإنجاب طفل سادس وأكثر هي 44,46 شهر، أما إذا سجلنا وفاة أطفال فإن مدة الانتقال إلى الطفل السادس أو أكثر تنخفض إلى 35,73 شهر، بفارق يقدر بحوالي تسعة أشهر أيضاً، وهذا ما يفسر كذلك تأثير وفاة الطفل على الخصوبة.

الفرع الثاني: طول المجال بين الولادات مع أخذ ترتيب الولادات بالاعتبار

في هذه المرحلة من العمل قمنا بتتبع طول أهم المجالات بين الولادات أي من المجال الأول بين الولادة الأولى والثانية إلى المجال الخامس الذي يأتي بين الولادتين الخامسة والسادسة. وعلى خلاف المعطيات السالفة والتي لم نأخذ فيها التسلسل في الولادات فإننا قمنا في المعطيات التالية بتتبع ولادات كل امرأة بحسب وقوعها.

الجدول 2: طول المجال بين الولادات المتتالية بالأشهر حسب مصير الإخوة السابقين

رتبة الولادة	وفاة أو حياة المواليد السابقة للرتبة المعنية	طول المجال بالأشهر	العدد
1	المولود ذو الرتبة 1 على قيد الحياة	34,56	13174
	وفاة مولود الرتبة 1	23,75	530
2	المولود ذو الرتبة 1 و 2 على قيد الحياة	44,09	9152
	وفاة واحدة على الأقل من الرتب 1 أو 2	30,32	758
3	المواليد في الرتب 1 و 2 و 3 على قيد الحياة	46,55	5610
	وفاة واحدة على الأقل من الرتب 1 أو 2 أو 3	37,29	805
4	مواليد جميع الرتب أقل من 5 على قيد الحياة	57,06	1455
	وفاة واحدة على الأقل من الرتب الأقل من 5	49,37	244
5	مواليد جميع الرتب أقل من 6 على قيد الحياة	54,71	768
	وفاة واحدة على الأقل من الرتب الأقل من 6	51,71	175

المصدر: حسابات على قاعدة معطيات المسح العنقودي متعدد المؤشرات 2012-2013

يبين الجدول 2 طول المجال بالأشهر للانتقال من رتبة مولود لأخرى حسب فقدان أو عدم فقدان الطفل الرضيع أو الأطفال الذين سبقوا الولادة الجديدة. ويمكن شرح ذلك كالتالي:

1. **الانتقال من المولود الأول إلى الثاني:** في حالة بقاء المولود الأول على قيد الحياة تقدر مدة الانتقال إلى الطفل الثاني 34,56 شهر، أما إذا توفي الطفل الأول تنخفض المدة إلى 23,75 شهر وهذا يدل على أن الوفاة تؤثر على الرغبة في الإنجاب.

2. **الانتقال من المولود الثاني إلى الثالث:** في حالة بقاء المولود الأول والثاني على قيد الحياة تقدر مدة الانتقال إلى الطفل الثالث 44,09 شهر، أما إذا توفي الطفل الأول أو الثاني أو كليهما تنخفض المدة إلى 30,32 شهر وهذا يدل على أن الوفاة تؤثر على رغبة النساء في الإنجاب.

3. **الانتقال من المولود الثالث إلى الرابع:** في حالة بقاء المولود الأول والثاني والثالث على قيد الحياة تقدر مدة الانتقال إلى الطفل الرابع 46,55 شهر، أما إذا توفي الطفل الأول أو الثاني أو الثالث تنخفض المدة إلى 37,29 شهر وهذا يدل على أن الوفاة تؤثر على رغبة النساء في الإنجاب وتعويض الأطفال المتوفين.

4. **الانتقال من المولود الرابع إلى الخامس:** في حالة بقاء المولود أقل من الرتبة الخامسة على قيد الحياة تقدر مدة الانتقال إلى الطفل السادس 57,06 شهر، أما إذا توفي طفل واحد على الأقل من الطفل ذو الرتبة الخامسة، تنخفض المدة إلى 49,57 شهر وهذا يدل على أن الوفاة تؤثر على رغبة النساء في الإنجاب. إلا أن فارق الأشهر انخفض أكثر من المرحلة السابقة.

5. **الانتقال من المولود الخامس إلى السادس:** في حالة بقاء المولود أقل من الرتبة السادسة على قيد الحياة تقدر مدة الانتقال إلى الطفل السابع 54,71 شهر، أما إذا توفي طفل واحد على الأقل أصغر من الطفل ذو الرتبة السادسة، تنخفض المدة إلى 51,71 شهر وهذا يدل على أن الوفاة تؤثر على رغبة النساء في الإنجاب. إلا أن فارق الأشهر انخفض بشكل واضح.

الفرع الثالث: متوسط عدد الأطفال المنجبين

قمنا في هذه الخطوة بحساب متوسط عدد الأطفال المنجبين لكل امرأة حسب عدد أطفالها المتوفين. ولأن هذا المتغير مرتبط جدا بمدة الزواج فقد قمنا بمراقبة ذلك من خلال أربع مدد كما يبينه الجدول 3.

تأثير وفيات الرضع على الخصوبة في الجزائر

الجدول 3: متوسط عدد الأطفال غير التوائم المولودين أحياء حسب مدة زواج الأمهات وحسب عدد الأولاد المتوفين.

مرجع الحساب					مدة الزواج بالسنوات					عدد الأطفال المتوفين
المجموع	30 وأكثر	29-20	19-10	9-0	المجموع	30 وأكثر	29-20	19-10	9-0	
48451	3413	17100	16437	11501	4,13	6,58	5,32	3,79	2,13	0
7736	1311	3737	1992	696	6,16	7,94	6,73	5,01	3,3	2-1
656	250	327	66	13	9,57	10,34	9,66	7,06	5,08	3 وأكثر
56843	4974	21164	18495	12210	4,47	7,13	5,64	3,93	2,18	المجموع

المصدر: حسابات على قاعدة معطيات المسح العنقودي متعدد المؤشرات 2012-2013

كنتيجة عامة فإننا نلاحظ أن متوسط عدد الولادات يزيد كلما زاد عدد الأطفال المتوفين وهذا مهما كانت مدة الزواج المعتبرة:

1. **مدة الزواج (0-9) سنوات:** نلاحظ أن متوسط عدد الأطفال المولودين في هذه الفئة يختلف حسب عدد وفيات الأطفال المسجلة بها. في حالة عدم تسجيل أي وفاة قدر متوسط الأطفال المنجيين 2,13 طفل. وعند تسجيل وفاة طفل أو طفلين على الأكثر يصبح متوسط الأطفال المنجيين 3,3 طفل، أي يرتفع بمعدل طفل واحد وهذا ما يبين تأثير الخصوبة بوفيات الأطفال. ولما فقدت الأمهات ثلاثة أطفال وأكثر أصبح متوسط الأطفال المنجيين 5,08 طفل، وهذا ما يبين بشكل واضح وجلي تأثير الخصوبة بوفيات الأطفال.

2. **مدة الزواج (10-19) سنة:** نلاحظ أيضا أن متوسط عدد الأطفال المولودين في هذه الفئة يختلف حسب عدد وفيات الأطفال المسجلة بها. في حالة عدم تسجيل أي وفاة قدر متوسط الأطفال المنجيين 3,79 طفل. وعند تسجيل وفاة طفل أو طفلين على الأكثر يصبح متوسط الأطفال المنجيين 5,01 طفل، أي يرتفع بمعدل طفلين تقريبا وهذا ما يبين تأثير الخصوبة بوفيات الأطفال. ولما فقدت الأمهات ثلاثة أطفال وأكثر أصبح متوسط الأطفال المنجيين 7,06

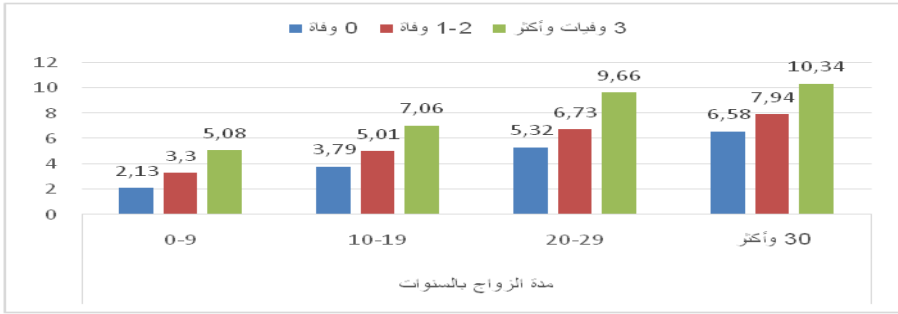
طفل، بارتفاع يقدر بطفلين كاملين عن الأمهات اللائي فقدن اقل من ثلاث أطفال، وهذا ما يبين تأثير الخصوبة بوفيات الأطفال.

3. **مدة الزواج (29-20) سنة:** نلاحظ أن متوسط عدد الأطفال المولودين في هذه الفئة يختلف حسب عدد وفيات الأطفال المسجلة لذات الفئة وهناك ثلاث حالات. في حالة عدم تسجيل أي وفاة قدر متوسط الأطفال المنجيين 5,32 طفل. وعند تسجيل وفاة طفل أو طفلين على الأكثر يصبح متوسط الأطفال المنجيين 6,73 طفل، أي يرتفع بمعدل حوالي طفل وهذا ما يبين تأثير الخصوبة بوفيات الأطفال. ولما فقدت الأمهات ثلاثة أطفال وأكثر أصبح متوسط الأطفال المنجيين 9,66 طفل، بارتفاع يقدر بثلاثة أطفال عن الأمهات اللائي فقدن طفل أو طفلين، وهذا ما يبين تأثير الخصوبة بوفيات الأطفال.

4. **مدة الزواج 30 سنة:** نلاحظ أن متوسط عدد الأطفال المولودين لهذه الفئة يختلف حسب عدد وفيات الأطفال المسجلة لهذه الفئة وهناك أيضا ثلاث حالات. في حالة عدم تسجيل أي وفاة قدر متوسط الأطفال المنجيين 6,58 طفل. وعند تسجيل وفاة طفل أو طفلين على الأكثر يصبح متوسط الأطفال المنجيين 7,94 طفل، أي يرتفع بمعدل حوالي طفل وهذا ما يبين تأثير الخصوبة بوفيات الأطفال. ولما فقدت الأمهات ثلاثة أطفال وأكثر أصبح متوسط الأطفال المنجيين 10,34 طفل، بارتفاع يقدر بحوالي ثلاثة أطفال عن الأمهات اللائي فقدن طفل أو طفلين، وهذا ما يبين تأثير الخصوبة بوفيات الأطفال.

وبالإمكان ملاحظة هذه الفروق بشكل واضح وجلي من خلال الشكل 1، الذي توضح أعمدته البيانية اختلاف متوسط عدد الأطفال المنجيين حسب مصير الإخوة السابقين مقارنة بمدة الزواج كما تم شرحه أعلاه.

الشكل 1: متوسط عدد الأطفال المولودين أحياء حسب مدة زواج الأمهات وحسب عدد الأولاد المتوفين



المصدر: التمثيل البياني لمعطيات الجدول 3 باستعمال برنامج الإكسيل

الفرع الرابع: احتمالات إكبار الأسرة

قمنا في هذه النقطة باستخدام فكرة احتمال إكبار الأسرة والتي تدل على نسب مرور النساء اللاتي أكملن فترة خصوبتهن من رتبة مولود إلى رتبة أعلى. وفقا لطريقة حساب هذا المؤشر فإننا سنقتصر على نساء الفئة العمرية 45-49 سنة وهن اللاتي أكملن تقريبا فترة إمكانية الإنجاب. وبالنظر لقلة عدد الملاحظات خاصة المتعلقة بوفيات الأطفال فقد قسمنا النساء إلى ثلاث فئات اللاتي لم يعرفن وفاة أي من أطفالهن، اللاتي تعرضن لوفاة أحد أبنائهن وأخيرا اللاتي عرفن وفاة اثنين من أبنائهن على الأقل.

الجدول 4: احتمال إكبار الأسرة لنساء الفئة العمرية 45-49 سنة واللاتي لهن على الأقل ولادة واحدة

وحسب عدد وفيات الأطفال

احتمال إكبار الأسرة حسب عدد وفيات الأطفال				عدد النساء حسب عدد وفيات الأطفال			عدد المواليد
رتب الولادات	0 وفاة	1 وفاة	2 وفاة وأكثر	0 وفاة	1 وفاة	2 وفاة وأكثر	
من 1 إلى 2	0,94	0,99	-	2674	359	-	1
من 2 إلى 3	0,91	0,98	-	2524	356	-	2
من 3 إلى 4	0,81	0,95	0,98	2292	349	116	3
من 4 إلى 5	0,68	0,87	0,93	1859	331	114	4

0,92	0,75	0,60	من 5 إلى 6	106	287	1264	5
0,87	0,72	0,56	من 6 إلى 7	97	214	756	6
-	-	-	7 وأكثر	84	154	422	7 وأكثر

المصدر: حسابات على قاعدة معطيات المسح العنقودي متعدد المؤشرات 2012-2013

ويمكن تفسير ما ورد في الجدول 4 حسب رتبة المولود كما يلي:

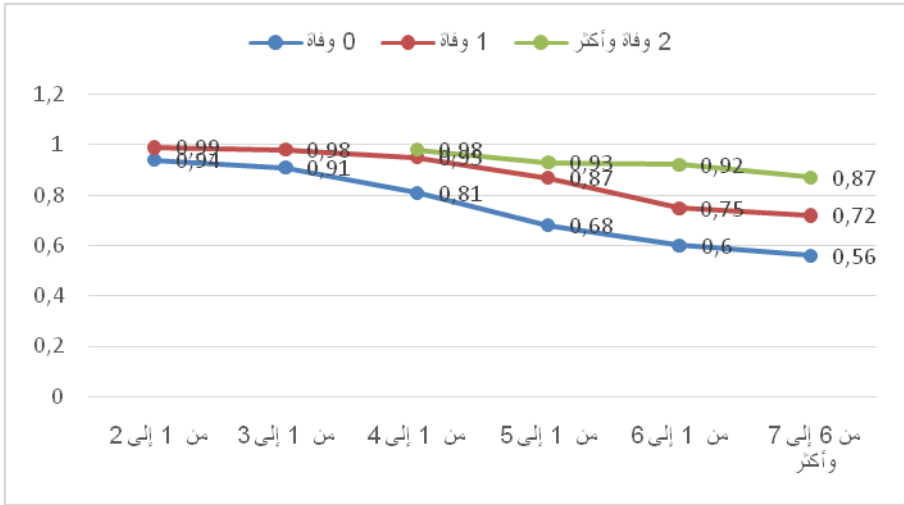
1. الانتقال من رتبة الطفل الأول إلى الثاني: يقدر احتمال الانتقال من الطفل ذو الرتبة الأولى إلى الطفل ذو الرتبة الثانية 0.94 في حالة عدم تسجيل أي وفاة، و 0,99 في حالة تسجيل وفاة الطفل الأول. وهذا ما يفسر رغبة الأم التي فقدت طفلها الوحيد في تعويضه والحصول على أطفال آخرين.

2. الانتقال من رتبة الطفل الثاني إلى الثالث: يقدر احتمال الانتقال من الطفل ذو الرتبة الثانية إلى الطفل ذو الرتبة الثالثة 0.91 في حالة عدم تسجيل أي وفاة، و 0,98 في حالة تسجيل وفاة واحدة. وتعزز هذه النتيجة من الفكرة السابقة حيث نجد أن فقدان المرأة لرضيعها يرفع من احتمال إنجاب ولادة جديدة.

3. الانتقال من رتبة الطفل الثالث إلى الرابع: يقدر احتمال الانتقال من الطفل ذو الرتبة الثالثة إلى الطفل ذو الرتبة الرابعة 0.81 في حالة عدم تسجيل أي وفاة، و 0,95 في حالة تسجيل وفاة واحدة. و 0,98 في حالة تسجيل وفاتين أو أكثر. وتذهب هذه النتيجة أيضا في الاتجاه السابق حيث نلاحظ أن احتمال الولادة للمرأة التي فقدت اثنين من أبنائها وأكثر يكاد يكون واحد.

ويمكننا تقديم رسم بياني لكل الاحتمالات حتى تتضح الصورة أكثر حيث نجد أن الاحتمال في المرور إلى إنجاب طفل من رتبة أعلى متناسب عكسيا مع عدد الوفيات.

الشكل 2: احتمال إكبار الأسرة لنساء الفئة العمرية 45-49 سنة حسب عدد وفيات الأطفال



المصدر: التمثيل البياني لمعطيات الجدول 4 باستعمال برنامج الإكسيل

الفرع الخامس: المؤشر التركيبي للخصوبة ومعدلات الخصوبة الزوجية الحالية

لمعرفة التأثير في وقت إجراء المسح قمنا بحساب معدلات الخصوبة الزوجية للنساء اللاتي أنجن على الأقل ولادة حية واحدة خلال الخمس سنوات السابقة للثلاث سنوات المستخدمة عادة في حساب معدلات الخصوبة. وقد قمنا بتقسيم هؤلاء النسوة إلى مجموعتين. مجموعة لم تتعرض لفقدان أي مولود تم إنجابها في فترة الخمس سنوات. والأخرى هي التي تعرض مولود واحد على الأقل من مواليدها المنجبين خلال فترة الخمس سنوات للوفاة.

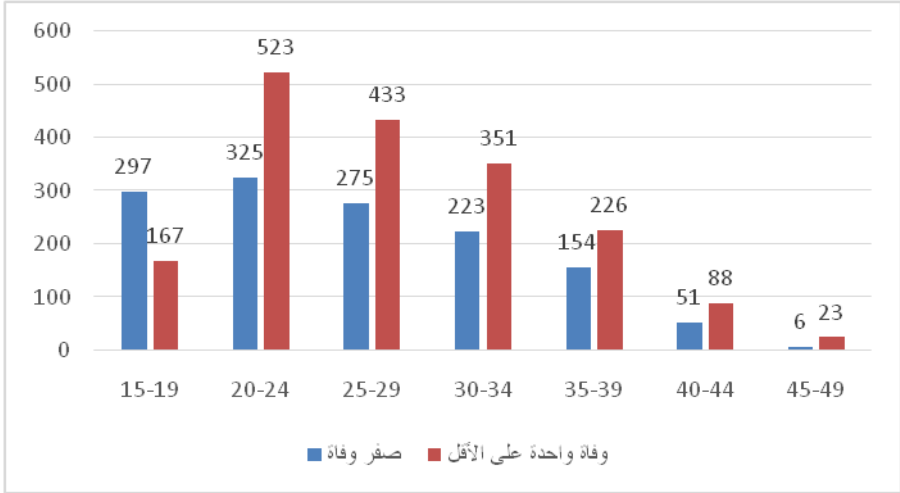
الجدول 5: معدل الخصوبة الزوجية للثلاث سنين السابقة للمسح حسب تعرض المرأة لوفاة أحد مواليدها خلال فترة الخمس سنين السابقة للفترة المعتبرة (ثلاث سنوات)

الفئة العمرية للنساء	صفر وفاة	وفاة واحدة على الأقل
19-15	297	167
24-20	325	523
29-25	275	433
34-30	223	351
39-35	154	226
44-40	51	88
49-45	6	23
ISF	6,6	9,1

المصدر: حسابات على قاعدة معطيات المسح العنقودي متعدد المؤشرات 2012-2013

يوضح الجدول 5 أن الخصوبة الحالية للنساء اللائي فقدن أحد أولادهن قبل خمس سنوات للفترة المستخدمة لحساب هذه المعدلات أعلى من خصوبة الأمهات اللائي لم يتعرض أولادهن للوفاة خلال نفس الفترة. وتدل هذه النتيجة على مدى تأثير حدوث وفاة طفل على أمه حيث أن خصوبتها تكون مرتفعة تبعا لذلك. وأن المؤشر التركيبي للخصوبة للنسوة اللائي لم يفقدن أي مولود رضيع بلغ 6,6 طفل لكل امرأة بينما بلغ نفس المؤشر القيمة 9,1 طفل لكل امرأة عند النسوة اللائي فقدن مولود واحد على الأقل.

الشكل 3: معدل الخصوبة الزوجية حسب تعرض المرأة لوفاة أحد موالدها على الأقل



المصدر: التمثيل البياني لمعطيات الجدول 5 باستعمال برنامج الإكسيل

تبين أعمدة الشكل 3 بوضوح اختلاف الخصوبة الزوجية عند النساء حسب تعرض أحد موالدها على الأقل للوفاة حيث يمكننا تقسيم النساء إلى أربع فئات لديها سلوك مشترك إلى حد ما وهي على التوالي:

1. **الفئة الأولى (النسوة أقل من 20 سنة):** نلاحظ في هذه الفئة أن خصوبة النساء اللاتي فقدن أطفال أقل من خصوبة نظيراتهن اللاتي لم يفقدن أطفال. ويعود سبب هذا السلوك الذي شذ عن الاستنتاجات السابقة إلى سن النسوة في هذه الفئة، لأن نسوة هذه الفئة لازلن في بداية مرحلة الخصوبة ولديهن الوقت الكافي لتعويض وفياتهن دون قلق. ويظهر هذا التعويض في الفئة الموالية مباشرة.

2. **الفئة الثانية (من 20 إلى 29 سنة):** وهي الفئة التي تشهد أعلى معدلات خصوبة كون هذه المرحلة من العمر تعد مثالية لإنجاب الأطفال من الناحية الصحية والبدنية للمرأة، وهنا يظهر بشكل واضح الفرق في خصوبة النساء اللاتي فقدن مولود واللاتي لم يفقدن أي مولود، حيث تسجل فئة (20-24) ذروة هذا الاختلاف والتعويض بفارق 198 طفل. وهذا ما يؤيد سلوك الفئة السابقة المشار إليه آنفا.

3. الفئة الثالثة (من 30 إلى 39 سنة): نلاحظ أيضا في هذه الفئة أن هناك آثار للتعويض، حيث تعمل نسوة هذه الفئة على تعويض وفيات أطفالها ولكن بدرجة أقل نسبيا من نسوة الفئة السابقة حيث بلغ أكبر فارق للتعويض 128 طفل. حيث تعمل نسوة هذه الفئة على تعويض وفيات أطفالها قبل بلوغها سن الأربعين سنة.

4. الفئة الرابعة (أكبر من 40 سنة): تشهد هذه الفئة أدنى مستويات الخصوبة وهي بمثابة مرحلة نهاية الخصوبة نظرا لتقدم النسوة في السن ونقص القدرة البدنية وتراجع صحتهن الإنجابية جراء الولادات السابقة. وهذا ما يجعلنا نسجل أدنى مستويات لتعويض وفيات الأطفال بفارق 17 طفل، وهو شيء منطقي كون المرأة قد تحصلت على عدد الأطفال المرغوب فيه أو ما يقاربه.

الفرع السادس: عرض النتائج ومناقشتها

من خلال تحليل نتائج هذه الدراسة التي اعتمدنا فيها على بيانات المسح العنقودي متعدد المؤشرات، الجزائر، 2012-2013، تبين أنه بالفعل هناك تأثير لوفيات الرضع على الخصوبة في الجزائر والتي كانت نتائجها كالتالي:

سمح الاعتماد على متغير طول المجال بين الولادات تبين وجود فرق في طول المجال بين الولادات، حيث يكون المجال أقصر في حالة تسجيل وفاة، ويكون أطول منه بقليل في حالة عدم وجود وفاة وقد يفسر ذلك بردة فعل الأم من أجل تعويض الرضيع المفقود وهو ما يؤدي إلى ارتفاع الخصوبة. بعد الاعتماد على متغير متوسط عدد الأطفال المنجبين حسب مدة الزواج في حالة وجود وفاة واحدة على الأقل وعدم وجود أي وفاة تبين وجود فرق في عدد الولادات، تبين أنه كلما زادت الوفيات تبعثها زيادة في متوسط عدد الولادات. وتذهب هذه النتيجة في نفس الاتجاه السابق والذي يثبت فرضية الخصوبة المرتفعة عند النساء اللائي فقدن بعضا من مواليدهن بالمقارنة مع النساء اللائي لم تفقدن أيا من مواليدهن.

نتيجة للاعتماد على متغير احتمال إكبار الأسرة في حالة وجود وفاة واحدة أو أكثر وعدم وجود أي وفاة. تبين أن احتمال الانتقال من رتبة مولود إلى رتبة أعلى يزيد كلما زادت وفيات الأطفال السابقين، ويقل كلما قلت الوفيات. وهذا دليل على رغبة الأمهات اللائي فقدن أطفالا رضع في تعويضهم للوصول إلى العدد المرغوب فيه من الأطفال.

من خلال الاعتماد على المؤشر التركيبي للخصوبة ومعدلات الخصوبة الزوجية الحالية في حالة وجود وفاة واحدة على الأقل وعدم وجود أي وفاة. تبين أن خصوبة النساء اللائي فقدن مولوداً واحداً على الأقل كانت أكبر من خصوبة النساء اللائي لم يفقدن أي مولود، وهذا يدل على مدى تأثير وفاة طفل على أمه حيث أن خصوبتها تكون مرتفعة تبعاً لذلك.

خاتمة:

تميزت معدلات وفيات الأطفال الرضع بالانخفاض المستمر في الجزائر منذ مدة طويلة حيث تقدر في الوقت الحالي بما يقارب العشرين لكل ألف ولادة حية. من جهة أخرى فإن الخصوبة عرفت انخفاضا كبيرا منذ الاستقلال حتى أنها وصلت إلى ما يعرف بمستوى الإحلال مع بداية الألفية الجديدة. وقد دفعنا هذا الأمر إلى التساؤل حول تأثير وفيات الرضع على خصوبة أمهاتهن. ومن خلال التحليل الجزئي أي على مستوى النساء - اعتمادا على معطيات المسح العنقودي متعدد المؤشرات، الجزائر، 2012-2013 - وجدنا أن العلاقة موجبة بين الظاهرتين، أي أنه كلما زادت وفيات الأطفال عند الأمهات تبعثها زيادة في خصوبتهن. وهذا الأمر يدعو المسؤولين في المجال الصحي للسعي من أجل توفير حماية ورعاية أكبر للنساء من أجل تفادي فقدانهن لأولادهن من جهة ومساندتهن في خيار إنجاب أطفال آخرين من عدمه دون الوقوع تحت تأثير الولادة المفقودة قصد المحافظة على صحتهن الإنجابية. من جهة أخرى العمل على تحسين المستوى الصحي لرعاية الأطفال حديثي الولادة قصد الوصول إلى ما وصلت إليه الدول المتقدمة وهو تسجيل معدل وفيات أقل من عشرة أطفال لكل ألف.

قائمة المراجع

أ- المقالات

1. بوهراوة عز الدين، و عمراوي صلاح الدين. (2018). النمو الديمغرافي وتحولاته في الجزائر. مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد 10 (العدد 05)، 205-214.
2. معاش فيصل. (2017). مستويات ومحددات وفيات الرضع والأطفال دون الخامسة في الجزائر. مجلة صحة الأسرة العربية والسكان، المجلد 10 (العدد 24)، 121-140.

3. cantrelle, p., & leridon, h. (1971). breast feeding mortality in childhood and fertility in a rural zone of sénégal. population studies, VOL 25(No 03), PP 505-533.
4. domenach, h., & guengant, j.-p. (1984). mortalite infantile et fecondite dans le bassin caraibe. série sciences humaines, VOL - XX(No - 02), PP 265-272.
5. HEER , D. (1966). Economic development and fertility. demography, PP 423-444.
6. Lindstrom, D., & Kiros, G.-E. (2007). The impact of infant and child death on subsequent fertility in ethiopia. springer science, PP 32-49.
7. Office National des Statistiques. (2019). démographie. algerie.

ب- الاطروحات

8. سماح لبرارة. (2010). دراسة وفيات الأطفال دون خمس سنوات في الجزائر. قسم علم الاجتماع والديمقراطية، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الحاج لخضر باتنة، الجزائر.
9. عبد الحق فوضيل عويدات. (2017). الخصوبة وعلاقتها بالمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية في الجزائر. قسم علم الاجتماع والديمقراطية، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.
10. عبد الحليم شنوف. (2002). تأثير وفيات الأطفال الرضع على الخصوبة في الجزائر. جامعة سعد دحلب البليدة، الجزائر.
11. ناصر بوالفخر. (2015). تأثير الوضعية الاقتصادية الاجتماعية على السلوكات الديمغرافية في الجزائر حسب المسحين الديمغرافيين الصحيين لسنتي 1992 و 2002. قسم على الاجتماع، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة البليدة 2، الجزائر.
12. نصيرة شيخ. (2019). محددات وأنماط انتقال الخصوبة في الجزائر حسب مسحي 2002 و 2012-2013. قسم علم الاجتماع، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة البليدة 2، الجزائر.