

## تراتبية الوقائع الديموغرافية وانعكاساتها التحليلية "من التحليل الديموغرافي إلى التحليل الاجتماعي"

الدكتورة مدى شريقي\*

(تاريخ الإيداع 22 / 11 / 2016. قبل للنشر في 30 / 3 / 2017)

### □ ملخص □

الديموغرافيا علم كمي نشأ على أسس علم الإحصاء، لكنّه سرعان ما طوّر طرائق وأدوات بحثية خاصّة في استجابة لخصوصية الظواهر الديموغرافية ولحقيقة احتياجها إلى أدوات قياس وتحليل تتجاوز ما يقدّمه الإحصاء التطبيقي. وهو وإن تقاطع مع علوم عدّة فإن له خصوصية تكمن في طبيعة تأثير عامل الزمن في ظواهره من جهة، وفي حقيقة خضوع الوقائع الديموغرافية لتسلسل تراتبيّ لا بدّ من أخذه في الاعتبار عند الانتقال من تحليل ديموغرافي إلى تحليل اجتماعي للمعطيات والبيانات من جهة أخرى.

يسلّط البحث الضوء على خصوصية تراتبية الوقائع الديموغرافية هذه عبر محورين، يتناول أولهما الزمن كمفهوم ديموغرافي وطبيعة ارتباطه بتراتبية الوقائع الديموغرافية، ويتناول ثانيهما أثر هذه التراتبية في التحليل الاجتماعي للوقائع التي يشترك كلّ من الديموغرافيا وعلم الاجتماع في السعي إلى تحليلها؛ كلّ ذلك بغرض تبيان أهمية الربط بين التحليلين الديموغرافي والاجتماعي في معالجة مختلف الوقائع الديموغرافية-الاجتماعية، وإيضاح النواقص التي يمكن أن تعترض بعض نماذج التحليل الاجتماعي ما لم يسبقها تحليل ديموغرافي للواقعة قيد الدراسة.

**الكلمات المفتاحية:** تحليل ديموغرافي، تحليل اجتماعي، مخطط لكسيس، تحليل طولاني، تحليل مقطعي، تراتبية الوقائع.

\* مدرسة - قسم علم الاجتماع - كلية الآداب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

## Necessary Order in Demographic Events and its Analytic Effects "From Demographic Analysis to Social Analysis"

Dr. Mada Shuraiki\*

(Received 22 / 11 / 2016. Accepted 30 / 3 / 2017)

### □ ABSTRACT □

The demography is a quantitative science that was established on a statistical base, but it has quickly developed its own methods and research elements in response to the particularity of demographic phenomenon and to its real need of specific elements of measuring and analysis that exceed what applied statistics propose. And even if demography meets with many other sciences, yet it has a particularity that results firstly from the effect of time on its events, and secondly from the fact that the demographic events are submitted to a necessary order that must be taken in consideration when we pass from demographic to social analysis of elements and data.

This research illuminates this particularity of the necessary order in demographic events, through two access: the first treats time as a demographic concept and how it is related to the necessary order of demographic events; and the second treats the effect of this necessary order in the social analysis of the events that both demography and sociology are interested in, in order to show the importance of gathering demographic and social analysis when treating different demographic-social events, and to illustrate the shortfalls that may affect some models of social analysis if it's not preceded by a demographic analysis of the studied event.

**Key words:** Demographic analysis, social analysis, Lexis diagram, longitudinal analysis, transversal analysis, necessary order of the events.

---

\*Assistant Professor, Department of Sociology, Faculty of Arts and Humanities, Tishreen University, Lattakia, Syria.

## مقدمة:

لأن الأعداد المطلقة والمشاهدات الرقمية المباشرة لا تخبرنا عن الظاهرة الاجتماعية – أي ظاهرة اجتماعية، ولا تسمح برسم صورة عن الواقع شديد التعقيد في حقيقته، تبنت العلوم الاجتماعية شكاً إحصائياً في عملها. ولعل مجرد القيام بجولة سريعة على ما تنتجه أدبيات العلوم الاجتماعية يسمح القول بوجود إجماع عام على إدخال المنحى الكمي في جانب أو جوانب منها. فنجد تطبيقاً للإحصاء على طائفة متنوعة من الدراسات في مختلف مجالات هذه العلوم، وكذا يحضر الإحصاء في الدراسات الديموغرافية أيضاً. ومثلما تأطر استخدام الإحصاء في العلوم الاجتماعية بخصوصية كل علم، كذلك كانت للديموغرافيا في هذا الصدد خصوصيتها التي تتطلب وقفة. فالعلم الذي ولد ونشأ من رحم الإحصاء<sup>1</sup> سرعان ما طوّر أدواته البحثية الخاصة تلبيةً لخصوصية الظواهر الديموغرافية من جهة، ولخصوصية هذا العلم الذي يقع على مفترق طرق مجموعة كبيرة من العلوم الاجتماعية من جهة أخرى. لكن هذا لا يعني انفصال الديموغرافيا عن الإحصاء، فالمعجم الديموغرافي المتعدد اللغات يُعرّف الديموغرافيا بأنها: «علم يدرس سكان المجتمعات البشرية من حيث حجمهم وتطورهم وخصائصهم العامة، ولا سيما من النواحي الكمية»<sup>2</sup>، ويبدو جلياً في هذا التعريف حضور الجانب الكمي، وبالتالي الإحصائي، في البحث الديموغرافي؛ وإنما يعني أن الطرائق الإحصائية لم تكن كافية وحدها لتلبية متطلبات البحث الديموغرافي.

تستخدم الديموغرافيا إذاً طرائق إحصائية (عند حساب النسب والمعدلات والاحتمالات...) إلا أن تطبيق الإحصاء لا يكفي بحد ذاته للوصول إلى فهم الظواهر الديموغرافية في حالتها الصرف، كما في تداخلاتها مع العلوم الاجتماعية الأخرى.

لقد تطوّرت الطرائق التحليلية الخاصة بالديموغرافيا في استجابة لخصوصية تمظهر الظواهر الديموغرافية في وقائع<sup>3</sup> تتسم باتباعها تسلسلاً ترانتيياً أساسياً (Ordre nécessaire)، أي تكون الواقعة قيد الدراسة مسبقة على الدوام بواقعة أخرى. ولا يمكن للبحث الديموغرافي أن يتجاهل ترانتيية الوقائع هذه، فهي التي تفرض طريقة التحليل من جهة، وتحدّد إطار الدراسة من جهة أخرى. كما أن فهم الوقائع في سياق ترانتييتها هذه يترك أثراً مهماً يتعدى حدود التحليل الديموغرافي بحد ذاته ليمتد إلى كل تحليل لاحق، اجتماعي على الأخص، للظاهرة المدروسة.

## أهمية البحث وأهدافه:

إن فهم ترانتيية الوقائع الديموغرافية إنما هو مفتاح لفهم حجم التداخل الكبير بين التحليلين الديموغرافي والاجتماعي، ولإيضاح الآليات التي تجعل من المهم اللجوء إلى قراءة ديموغرافية للظاهرة المدروسة، قبل أن يبدأ فريق التحليل الاجتماعي عمله. ومن هنا كان التأكيد على ضرورة تضافر ما يقدمه العلمان معاً. وتتمثل خلاصة هدف هذه

<sup>1</sup> أو لمناستخد مصطلح الديموغرافيا Démographie هو عالم الإحصاء الفرنسي Achille Guillard، إذ أرادت تطبيقاً لإحصاء عدد سكان المجتمعات البشرية، فأوجد المصطلح العلميمولفها الذي نُشر عام "مبادئ الإحصاء البشري أو الديموغرافيا المقارنة". انظر فينشاة العلم على سبيل المثال:

- Rollet, Catherine. *Introduction à la démographie*. NATHAN Université, 1995, p. 9.

<sup>2</sup> انظر مثلاً:

- Henry, Louis. *Démographie: analyse et modèles*. INED, 1984, p. 15.

انظر أيضاً موقع المعجم الديموغرافي المتعدد اللغات على الإنترنت:

- *Multilingual Demographic Dictionary*. IUSSP, United Nations – Department of Economic and Social Affairs, Population Division. On the Web: <<http://ar-ii.demopaedia.org/wiki/10>>

<sup>3</sup> سنأتي لاحقاً علينا أيضاً بالمقصود بكلمة مفهوم "الواقعة" و"الظاهرة".

الورقة في تبيان هذه الضرورة، عبر محورين رئيسيين يقوم أولهما على شرح مفهوم الزمن في الديموغرافيا في ارتباطه اللصيق بشكلي التحليل الديموغرافي الرئيسين (المقطعي والطولاني)، ويقوم ثانيهما على إيضاح الدور المحوري للتحليل الديموغرافي لتراتبية الوقائع في الوصول إلى تفسيرات اجتماعية سليمة للظواهر قيد الدراسة.

### منهجية البحث:

يعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي، إذ يوصف مفهومي الزمن وتراتبية الوقائع من حيث كونهما مفهوميين يندرجان في المجال الديموغرافي الصرف، وفي مجال الديموغرافيا الاجتماعية، في آن واحد؛ ثم يلجأ إلى أدوات التحليل الديموغرافي - بشقيه المقطعي والطولاني وبالاستناد إلى القراءة التي يقدمها مخطط لكسيس كأداة تحليل أساس في الديموغرافيا - لتحليل العلاقة بين تراتبية الوقائع والفهم الاجتماعي لها بغرض الوصول إلى ربط بين القراءة الديموغرافية والقراءة التحليلية الاجتماعية للرقم الإحصائي والوقائع الديموغرافية-الاجتماعية على تنوعها، مستنداً في ذلك إلى أمثلة عديدة توضيحية، واقعية أو افتراضية، تبعاً للهدف المرجو. مع ملاحظة أن الغرض من هذه الأمثلة العددية هو إيضاح الرابط ما بين شكلي التحليل وتبيان كيف يؤثر غياب التحليل الديموغرافي في قراءة المعطى الرقمي اجتماعياً. نحن لا نهدف إذاً إلى إجراء تحليل لظاهرة الخصوبة السورية (تبعاً للأمثلة التي سترد ضمن النص) لا على المستوى الديموغرافي-الإحصائي ولا على المستوى الاجتماعي، بل نهدف إلى تقديم مثال عام يبين كيف يمكن لقراءة سوسولوجية يغيب عنها الشق الديموغرافي أن تقود إلى نتائج منقوصة.

### أولاً. مفهوم الزمن وتراتبية الوقائع في الديموغرافيا

من المفيد التذكير بادئ ذي بدء بأن الزمان والمكان يوطران معاً دراسة أي ظاهرة ديموغرافية على الإطلاق، فهما يشكلان «عنصرين حاسمين في جميع الدراسات السكانية، وتتمثل أهميتهما في أنهما يفتحان للمحاولات البحثية فهم السكان في الوقت الحاضر، وإنجاز إسقاطات مستقبلية، ويساعدان كذلك الأبحاث المهمة بالماضي»<sup>4</sup>. إلا أننا سنترك البعد المكاني جانباً هنا، مكتفين بالإشارة إلى أن تحديد أي مجموعة سكانية يتم أولاً وقبل كل شيء عبر تأطيرها مكانياً، ثم تأطيرها - ضمن الحدود المكانية - بخصائص معينة تبعاً لموضوع الدراسة، وسنوجه الأذهان نحو البعد، بل قل الأبعاد المتعددة، للزمان في إطار التحليل الديموغرافي. ولتحقيق ذلك سنبدأ أولاً بتحديد مفاهيمي لمعنى كل من الواقعة (Fait) والظاهرة (Phénomène).

#### 1. الوقائع والظواهر الديموغرافية.

تشير كلمة الواقعة إلى مجمل الحوادث "المعتادة" من ولادة ووفاة وزواج وطلاق التي نعيشها في حياتنا اليومية وتشكل موضوعاً للتسجيل في سجلات الأحوال المدنية، فهي إذاً وقائع "حياتية" تصبح عند تسجيلها في السجلات المدنية وقائع "حيوية" وتدخل حينها في إطار اهتمام الديموغرافيا<sup>5</sup>. ما تهتم به الديموغرافيا إذاً هو كل حدث يعيشه الفرد في دورة حياته المعتادة، فالوقائع الديموغرافية «هي حوادث عادية شائعة، اكتسبت صفة ديموغرافية انطلاقاً من كونها تؤدي إلى دخول فرد في مجموعة سكانية ما أو خروجه منها. (...). أي تعمل الواقعة الديموغرافية على تعديل عدد

<sup>4</sup>Gutmann, Myron P (et al.). *Navigating Time and Space in Population Studies*. International Studies in Population, IUSSP, Springer, 2011. P. 8. On the Web: <<http://thebookmark.xyz/files/navigating-time-and-space-in-population-studies.pdf>>

<sup>5</sup>أنظر: Henry, 1984, p. 16.

السكان»<sup>6</sup>. إن هذا التعديل الذي يطراً على عدد السكان بحدوث واقعة ما إذاً هو الذي يجعل منها موضوعاً للتحليل الديموغرافي، ولإعلان هذا الانتقال يعمد العلم إلى استخدام اصطلاحات أكثر تجريداً: المولودية (Natalité) والخصوبة (Fécondité) للولادات، والزواجية (Nuptialité) للزواج، ويبقى تعبير الوفيات أو الوفاة (Mortalité) مُعتمداً للتعبير عن الوفاة<sup>7</sup>. وبهذا يوضّح العلم عملية الانتقال المناقائ التي يستطيع الجميع ملاحظتها ببساطة بالظواهر التي تشكّل موضوعه كعلم<sup>8</sup>. ومن هذا المنطلق نقول إن ظاهرة الزواجية تتمظهر في واقعة الزواج وتُدرس من خلالها، وكذا ظاهرة المولودية تتمظهر في الولادات منسوبةً إلى مجمل السكان والخصوبة في الولادات منسوبةً إلى النساء في سن الحمل والإنجاب... وهكذا.

يبقى من الضروري الإشارة في هذا السياق إلى أن التقسيم المفاهيمي السابق لا يعني بطبيعة الحال انفصلاً بين الوقائع الديموغرافية المختلفة، فهذه الوقائع تتداخل في ما بينها فتحوّل واقعة مثلاً دون حدوث أخرى (تحوّل الوفاة قبل سن الخامسة عشرة مثلاً دون حدوث واقعة الزواج، ويحول زواج المرء دون وفاته عازباً، وتحوّل وفاة سيدة متزوجة حديثاً دون إنجابها الطفل الأول، إلخ). إن أهمية فهم تراتبية الوقائع إنما تكمن بشكل رئيس في هذا التداخل في ما بينها، فالتقسيم التراتبي هو وحده الذي يضمن على الدوام إنجاز التحليل في المجموعة المعنية بدقة، أي في إطار المجموعة التي عاشت في زمن واحد الواقعة التي تسبق مباشرة الواقعة قيد الدراسة. يقودنا هذا التحديد نحو مفهوم الزمن، وآليات عرض الوقائع الديموغرافية وترانبيتها زمنياً.

## 2. الزمن وتطور شكل وآليات عرض وتحليل الوقائع.

«تتسم الديموغرافيا بأنها غنية بشكل خاص بالمفاهيم والمصطلحات والمؤشرات التي تحيل على الحقل الزمني (...). تشكّلت هذه الترسانة المفاهيمية والمنهجية مع تطوّر هذا المجال المعرفي، وفي جوهر مجموعة المفاهيم هذه يكمن التمييز بين المقاربة المقطعية أو اللحظية (Transversale)، والمقاربة الطولانية ضمن الأجيال (Longitudinale)»<sup>9</sup>.

يوجد إذاً ارتباط لصيق بين مفهوم الزمن وكيفية موضّعة الوقائع الديموغرافية زمنياً من جهة، وبين شكلي

التحليل الرئيسيين في الديموغرافيا، المقطعي والطولاني، من جهة أخرى.

بالعودة تاريخياً إلى الوراء، نجد أن تحليل الظواهر الديموغرافية بقي ولعقودٍ طويلة محدوداً في إطار ما يُسمّى بالتحليل المقطعي، أي كان قائماً على تتبّع وقائع الظاهرة المدروسة عاماً بعد عام، أو عبر مجموعات الأعوام. فطلّت بذلك دراسة هذه الظواهر محدودة في الإطار ذاته الذي تُجمَع فيه البيانات - سنوياً في الأغلب - وهو ما أعطى هذا الشكل التحليلي أحد أهم امتيازاته التي تتمثل في قدرته على تتبّع الوقائع حسب تسجيلها أولاً بأول ومن دون تأخير<sup>10</sup>. لكن وفي المقابل، قاد هذا الشكل من التحليل إلى عزل الظواهر الديموغرافية عن بعضها البعض عند الدراسة

<sup>6</sup>Blayo, Chantal. *La condition d'Homogénéité en analyse démographique et en analyse statistique des biographies*. Population, n°6, 1995, p. 1501-1502.

<sup>7</sup>تُستخدم كلمة (Décès) بالفرنسية و (Death) بالإنكليزية للتعبير عن واقعة الوفاة في مقابل مصطلحي (Mortalité) و (Mortality) للإشارة إلى الوفيات كظاهرة ديموغرافية. لمنجد ضرورة لاستخدام كلمة " موت " للواقعة و " وفاة " للظاهرة بالعربية، خصوصاً أن كلمة " وفاة " شائعة الاستخدام في الحياة اليومية بالعربية ولا يقتصر استخدامها على الاصطلاح العلمي.

<sup>8</sup>انظر: Henry, 1984, p. 16.

<sup>9</sup>Samuel, Olivia. *Les démographes et le temps*. Les temporalités dans les sciences sociales, n°8, 2008, p.2. On the Web: <<http://temporalites.revues.org/113>>

<sup>10</sup>فيتار يخية التحليل المقطعي مفهومه، انظر علماً الأخص:

- Pressat, Roland. *Dictionnaire de démographie*. PUF, 1979, p. 279-280.

- Henry, 1984, p. 22.

- وهي الوثيقة الاتصال في الواقع. فلم يكن يُنظر إليها «كنتاج لتتابع وقائع سابقة ضمن شروط تاريخية محدّدة، إذ لم تكن تؤخذ في الاعتبار سوى الشروط التاريخية للحظية»<sup>11</sup>، هذا على المستوى الكليّ العام. أما على المستوى الأكثر خصوصية المتعلّق بكل واقعة على حدة، فقد قاد شيوع استخدام التحليل المقطعي إلى غياب شبه تام لدراسة الأجيال والأجيال<sup>12</sup>، «لم تهتم إلا القلة القليلة من الدراسات بمسألة تتابع الوقائع - كالولادات والزيجات والوفيات - على امتداد حياة جيل ما»<sup>13</sup>، وهذا الغياب يقود إلى غياب آخر، فتراتبية الوقائع الديموغرافية لا تُدرّك إلا من خلال دراسة الوقائع في الأجيال والأجيال، وعليه فغياب المنظور الطولاني يعني خسارة التحليل التراتبي للوقائع، مع كل ما تستتبعه هذه الخسارة من آثار تظهر خصوصاً على مستوى التطبيق العملي للنتائج التحليلية في مجالات العلوم الاجتماعية الأخرى. بالرغم من كل ما سبق، فإن لمحات من حضور البعد الطولاني في التحليل كانت قد بدأت تظهر منذ نهاية القرن التاسع عشر، حين اهتمت بعض الدراسات بالوفيات حسب تاريخ ميلاد الأفراد (وهو تحليل طولاني في الأجيال وإن لم يقدّم كذلك حينها). كما أن مخطط لكسيس (Lexis) الذي وضع عام 1880 كان أداة يسهل منذ ذلك الوقت عملية الربط بين المنظورين المقطعي والطولاني، حيث جمع المخطط منظورين زمنيين لموضوعة الوقائع الديموغرافية: المنظور الفردي (العمر والزمن التاريخي)، والأعوام؛ بما يسمح القيام بقراءةٍ حالية لحظية وبقراءةٍ في الأجيال والأجيال، للوقائع المدروسة. لكن استخدامه، وكذلك انتشار التحليل الطولاني لم يبدأ إلا بعد الحرب العالمية الثانية، حين لفت عدد من الديموغرافيين الأمريكيين والبريطانيين إلى عيوب الاكتفاء بالدراسات التي تُجرى عبر المراحل الزمنية، وإلى ضرورة البدء بدراسات عبر الأجيال، وسرعان ما أخذت وجهة نظرهم هذه بالتوسّع تدريجاً<sup>14</sup>. ثم وبحلول منتصف القرن العشرين، بات التحليل الطولاني منظوراً رئيسياً لا يقل أهمية عن التحليل المقطعي في الدراسات الديموغرافية على اختلافها، وفي تحليل الزواجية والخصوبة على الأخص.

يُقدّم التحليل الطولاني للوقائع، وبالإستعانة أدواتياً بمخطط لكسيس، إمكان عرض وفهم تراتبية الوقائع في الديموغرافيا. وللتمهيد لهذا الفهم، سنبدأ أولاً بإيجاز آليات عرض الوقائع على مخطط لكسيس، وتمايزها ما بين وقائع مقطعية وطولانية، وصولاً إلى إيضاح كيف يقود العرض الطولاني إلى فهم وتنظيم تراتبية الوقائع هذه.

أ. الزمن على مخطط لكسيس.

إن مخطط لكسيس هو «إجراء بياني يسمح بتصنيف الوقائع تبعاً لسنة المشاهدة، والعمر، وجيل أو فوج الأفراد المعنيين. على محوري إحداثيات متعامدين، نسجّل أعوام التقويم على محور السينات، والأعمار على محور العيّنات، مع الانتباه إلى تكافؤ التقسيمات على كلا المحورين»<sup>15</sup>.

<sup>11</sup>Samuel, p.3.

<sup>12</sup>الفوج (Cohorte) هو مجموعة من الأفراد الذين عاشوا الواقعة الديموغرافية نفسها في فترة واحدة محدّدة (بعمام واحد غالباً)، ويُسمّون بالفوج المكوّن من أفراد ولدوا في عمّام واحد بـ "الجيل" (Génération). انظر علسبيلا لثال:

Pressat, 1979, p. 26.

<sup>13</sup>Henry, 1984, p. 22.

<sup>14</sup>في شأن تاريخية التحليل الطولاني، انظر خصوصاً:

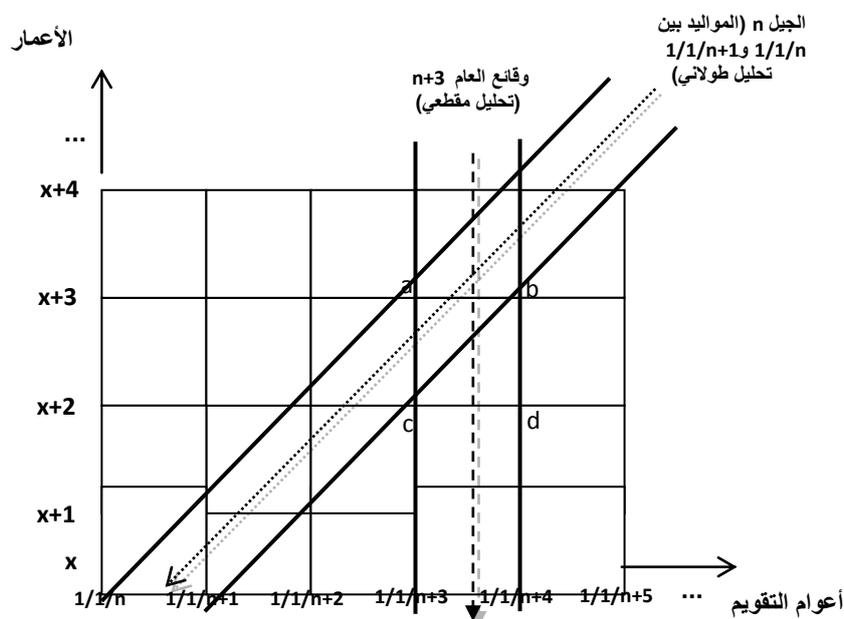
- Pressat, 1979, p. 106.

- Henry, 1984, p. 22.

- Samuel, p.3-4.

<sup>15</sup>Tapinos, George. *Éléments de démographie: Analyse, déterminants socio-économiques et histoire des populations*. Armand Colin – collection (U), 1985, p. 32.

يسمح العرض المبسط لمخطط لكسيس (الشكل رقم 1) بتلمس ملامح الانتقال من التحليل المقطعي، حيث لا حضور على الإطلاق لأي منظور ترانبي للوقائع، إلى التحليل الطولاني الذي يتيح، على العكس، حضوراً صريحاً لهذا المنظور:



الشكل (1): العرض المقطعي والطولاني للوقائع على مخطط لكسيس<sup>10</sup>

لنتوقف أولاً عند التحليل المقطعي لوقائع عام ما (مثلاً على الشكل، وقائع العام  $n + 3$  تقع بين العمودين المحدودين بتاريخي التقويم  $\langle 1/1/n + 3 \rangle$  و  $\langle 1/1/n + 4 \rangle$ ). إن دراسة أي ظاهرة ديموغرافية تتموضع وقائعها في مجال مقطعي تعني دراسة أفراد ينتمون - بأعمارهم المختلفة المتباينة - إلى أفواج أو أجيال متعددة. وبالتالي فإن التاريخ الذي عاشته كل مجموعة من هؤلاء الأفراد، بعمر معين أو ضمن مجموعة أعمار، يختلف عن تاريخ ما عاشته المجموعات الأخرى. نحن إذاً في إطار التحليل المقطعي أمام خليط من أجيال عدّة يُنظر إليها في لحظة زمنية واحدة على اعتبارها كلاً. وهكذا فإن الأفراد البالغين من العمر ما بين  $x + 2$  و  $x + 3$  في العام  $n + 3$  (الواقعيين في المربع  $a b c d$ ) ينتمون إلى جيلين: مواليد العام  $n$  في المثلث  $a b c$  ومواليد العام  $n + 1$  في المثلث  $b c d$ . وكذلك حال جميع الأفراد في جميع الأعمار أو المجموعات العمرية المقطعية. وبالتالي فكلاً تفاوتت الفئات العمرية وتباعدت كلما بنتنا نتعامل مع أجيال أو أفواج متباينة أكثر فأكثر. بكلمات أخرى، إذا ما تناولنا بالدراسة وقائع مسجلة في عام 2000 على سبيل المثال، فإن الأفراد البالغين من العمر 70 عاماً في هذا العام هم من مواليد عام 1930. بالمقابل، فإن أولئك البالغين من العمر 30 عاماً في السنة ذاتها هم من مواليد عام 1970. وغني عن الذكر حجم

<sup>16</sup>لنتوقف عند جميع تفصيلات آليات عناصر العرض لمخطط لكسيسو هي كثيرة متعددة تتجاوز ما نسعى لتقديمه هنا. للمزيد من التوسّع نشير إلى معظم المصادر والمراجع التي نعتد بالتقديم للديموغرافيا عمومًا وبالتحليل للديموغرافيا خصوصًا تخصص مساحة لشرح مخطط لكسيسو كيفية عرضها لوقائع زمنياً عليه. منبينا هم بالفرنسية نذكر:

- Pressat, Roland. *L'analyse démographique*. PUF, 1983, p. 64-67.
- Henry, 1984, p. 72-73.

تباين الواقع الذي حكم ميلاد أفراد كل من المجموعتين ومسار حياتهم، بالإضافة إلى عامل الوفاة الذي سيكون ولا بد قد ترك أثراً أكبر في الفئات العمرية الأعلى منه في الفئات الأدنى.

تسمى المؤشرات الرئيسية الناتجة من التحليل المقطعي للظواهر بالمؤشرات اللحظية، ومن أهمها المعدلات، كمثل معدلات المواليد والوفيات والزواجية الخام مثلاً<sup>17</sup>، والتي تُحسب لعام أو لعدة أعوام، فتنسب الوقائع إلى جميع السكان في الفترة الزمنية المدروسة بصرف النظر عن تاريخ أجيالهم. وكذلك المؤشرات التركيبية (Indices synthétiques) كمثل "المؤشر التركيبي للخصوبة" وهو مجموع معدلات الخصوبة العمرية للنساء في سن الحمل والإنجاب (15-49 عاماً) خلال فترة محددة<sup>18</sup>، وهو مؤشر ينسب المواليد في عام معين إلى نساء ينتمين إلى أجيال أو دفعات زواج<sup>19</sup> متباينة جداً.

ولكن، ما الذي يعنيه نسب الوقائع إلى أفراد ذوي تاريخ غير متجانس؟ إنه يعني بشكل أساسي - وسنكتفي بما يعنينا في إطار هدف بحثنا- أن هؤلاء الأفراد لم يعيشوا الواقعة السابقة على الواقعة المدروسة في فترة زمنية واحدة، ويعني كذلك أن التاريخ، والشرط الاجتماعي والاقتصادي والسياسي والثقافي الذي حكم هؤلاء الأفراد على امتداد السنوات السابقة على الواقعة المدروسة ليس واحداً، ويعني فوق هذا وذاك وبناءً على كل ما سبق، أن حضور كل مجموعة من هؤلاء الأفراد في القيمة الكلية للمؤشر أو المعدل ليس متجانساً أو متكافئاً.

بطبيعة الحال، لا تنزع هذه المشكلات عن التحليل المقطعي أهميته المتمثلة خصوصاً في قدرته على تقديم تتبع زمني مستمر ومنتظم للظواهر الديموغرافية، حتى في البلدان التي تعاني من محدودية في البيانات تعوق بناء مؤشرات أكثر تعقيداً. إن تأكيدنا هنا على أهمية الالتفات إلى التحليل الطولاني إنما ينبع من ضرورة أن نتكامل بنتائج مع نتائج التحليل المقطعي لرسم صورة كلية عن الظواهر المدروسة من جهة، ومن حقيقة أن التحليل الطولاني هو الوحيد الذي يسمح بقراءة الوقائع من منظور ترتبي، من جهة أخرى.

لكن الانتقال إلى مفهوم التراتبية يتطلب أولاً إيضاح المقصود بإنجاز تحليل طولاني: لقد بينا سابقاً في خطوط عامة ما يمكن تكثيفه هنا بالقول إنه «عندما ندرس تتابع الحوادث عبر الزمن ضمن مجموعة معرفة بدقة، أو في فوج ما، فإننا نقوم بالتحليل الطولاني الذي يُسمى أيضاً "التحليل في الأفواج". يحدث الدخول إلى الفوج في تاريخ محدد، لذلك فإن الفوج يُعرف دائماً تبعاً للفترة الزمنية لدخول أعضائه فيه - والتي قد تتألف من عام واحد أو من عدة أعوام. يُطلق على الفوج تسمية الجيل إذا ما تكوّن من مجموعة من الأفراد الذي ولدوا خلال عام تقويمي واحد»<sup>20</sup>. فكيف ترتسم هذه الرؤية المفاهيمية على مخطط لكسيس؟ وكيف تتدرج زمنياً فينبثق منها المنظور التراتبي؟

<sup>17</sup> المعدلات الخام هي المعدلات التي تنسب الظاهرة في فترة زمنية محددة (بعام غالباً أو بعدة أعوام تقويمية معاً) إلى متوسط عدد السكان في الفترة الزمنية ذاتها. مثلاً، يكون معدل المواليد الخام للعام  $x$  مساوياً لمجموع الولادات (ذكور وإناث) المُسجّلة خلال العام  $x =$  منسوبة إلى متوسط عدد السكان في العام  $x$  ذاته، ويضرب الناتج بألف. تسمى هذه المعدلات بالمعدلات الخام لأنها تنسب الظاهرة إلى مجموع السكان دون تمييز حسب أعمار أو خصائص، فهي معدلات عامة وغير متجانسة.

<sup>18</sup> اخترنا ترجمة المصطلح "Indices synthétique de fécondité" بـ "المؤشر التركيبي للخصوبة" عوضاً عن الترجمة الشائعة "معدل الخصوبة الكلية للمرأة الواحدة"، إذ إن هذه الأخيرة أكثر ملاءمة للتعبير عن المؤشر الطولاني المسمى بالفرنسية "Descendance finale" الذي يشير بالفعل إلى الخصوبة الكلية للمرأة الواحدة في جيل من النساء فيتتبع مسار الجيل عبر السنوات، ليصل بمجموعة النساء المدروسة إلى نهاية حياتها الإنجابية ويسجل خصوبتها، ويعبر عنها بدقة إذ يعكس شدة الظاهرة تماماً. أما المؤشر التركيبي للخصوبة فهو مؤشر مقطعي يقوم على "تركيب نظري" يجمع بين معدلات الخصوبة العمرية لمجموعات من النساء في سنة تقويمية واحدة، هؤلاء النساء ينتمين إلى أجيال مختلفة بشدة وذات سلوك خصوبي متباين، وتصبح نتيجة المؤشر إذا انعكاساً لشدة الظاهرة وتقويمها الزمني معاً، الأمر الذي يجعله بعيداً عن أن يعبر بالفعل عن الخصوبة الكلية للمرأة الواحدة.

<sup>19</sup> دفعة الزواج تشير إلى مجموعة من الأفراد الذين عاشوا واقعة الزواج في فترة زمنية واحدة محددة (بعام تقويمي غالباً).

<sup>20</sup> Henry, 1984, p.71.

تقع **الوقائع الطولية** على مخطط لكسيس بين محورين مائلين متوازيين. فالتحليل الطولي للظواهر المتعلقة بالجيل  $n$  على الشكل (1) السابق يخصّ الوقائع التي تقع بين المحورين المائلين المحددين بتاريخَي التقويم  $(1|1|n)$  و  $(1|1|n+1)$ . من الواضح على الرسم أن هذين الخطّين المائلين يضمنان ضمن حدودهما تدرّجاً عمرياً للأفراد، فمع كلّ انتقال على محور السينات من عامٍ إلى التالي تنتقل المجموعة المدروسة (الجيل أو الفوج) إلى عمرٍ تالي. وهكذا فإن أفراد المجموعة المدروسة كانوا يبلغون من العمر  $x$  من السنوات بالأعمار المضبوطة ما بين  $(1|1|n)$  و  $(1|1|n+1)$ ، وأصبحوا بعمر  $x+1$  ما بين  $(1|1|n+1)$  و  $(1|1|n+2)$  وهكذا على التوالي. لا يضمّ خطأ الجيل أو الفوج أفراداً بأعمار متغايرة كما هو الحال في التحليل المقطعي، بل يضمنان تتبّعاً حسب العمر والزمن لمجموعة واحدة من الأفراد الذين عاشوا الواقعة المؤسّسة (وقد تكون ولادةً أو زواجاً أو إنجاب طفل أو الالتحاق بخدمة عسكرية أو مهنية... الخ.) في فترة زمنية واحدة حدّناها على الشكل السابق بعام، لكنها قد تضمّ عدّة أعوام معاً. هذا وتجدر الإشارة إلى أن هذا التحليل قد يكون **استرجاعياً (Rétrospective)** يقوم على دراسة فوج في نهايته على أن تُحدّد نهايته بعمرٍ معيّن ملائم، وهذا النموذج شائع في دراسة الخصوبة بعامّة، وخصوبة النساء المتزوجات بخاصة، حيث تُسأل النساء في نهاية حياتهن الإنجابية (45 أو 50 عاماً) عمّا أنجبته من مواليد. وقد يكون **تتبّعياً (Suivie)** يقوم على تتبّع مجموعة من الأفراد وتسجيل معلومات عنهم أولاً بأول وكلّما اقتضى الأمر وفق أهداف محدّدة بدقّة تبعاً لموضوع الدراسة، وهو تحليل ذائع الانتشار في الدراسات المتعلقة خصوصاً بالقضايا الصحية والأوبئة والأمراض<sup>21</sup>. وأخيراً، قد يكون التحليل الطولي **إسقاطياً (Prospective)** يوظّف البيانات المتاحة في الحاضر عن جيل أو فوج ما في بناء تصوّرٍ مستقبلي لتطوّره، عبر تطبيق مجموعة من العلاقات الرياضية المنتقاة والمحدّدة بدقّة تبعاً لموضوع الدراسة<sup>22</sup>.

هذه النماذج الثلاثة للتحليل الطولي، والتي تفرضها طبيعة الدراسة وأهدافها من جانب، ومدى توقّر البيانات الملائمة من جانب آخر، تقود في مجملها وعلى اختلاف المنظور المعتمد في كلّ منها إلى تجاوز التحليل المقطعي السنوي التركيبي، وإلى الانتقال من دراسة تجمّعات غير متجانسة من أفراد تجمعهم لحظة زمنية ما، إلى دراسة أفراد ينتمون إلى جيل أو فوج واحد، ولهم بذلك تاريخ واحد. وهذا التاريخ المشترك هو الذي يولّد الترتيبية في التحليل الطولي.

#### ب. ترتيبية الوقائع وبناء التحليل.

لعلّ من بين أكثر الخصائص التي تتسم بها الظواهر الديموغرافية استعصاءً على المعالجة هي حقيقة عدم تجانس الأفراد المدروسين الذين يعيشون، فوق هذا وذلك، مجموعة من الوقائع المتداخلة في ما بينها والتي يصعب عزل إحداها عن الأخرى. ولقد بيّنا في ما سبق أن التحليل الطولي يسعى إلى تجاوز ما تفرزه هذه الخصائص من مشكلات تطبيقية عبر دراسة الظواهر الديموغرافية في مجموعات متجانسة إلى أكبر حدّ ممكن، هي مجموعات الأجيال أو الأفواج، أي مجموعات الأفراد «الذين لديهم ضمناً، وبشكل مجرّد، خصائص مشتركة ناتجة من تجارب مشتركة»<sup>23</sup>.

<sup>21</sup>تشكّل سجلات الحوال المدنية بدورها إحدى أنماط التسجيل التتبعية.

<sup>22</sup>كأشكالناشكال التحليل الطولي الثلاثية هذه استخدمت تطبيقاتاً أكثر اتساعاً بكثير ممّا ذكرنا لسنا نهدف هنا إلى الأكثر من موضوع القارئ فيصوّره تعدد إمكانات إجراء لظواهر طوليّاً لتيسير فهم مبدأ الترتيبية الإتيلاحيّاً.

<sup>23</sup>Mason, W.M.; Fienberg, S.E. (Ed.). *Cohort Analysis in Social Research: Beyond the Identification Problem*. Springer-Verlag, 1985, p. 25.

يكون هؤلاء الأفراد، المنتمون إلى فوج أو جيل واحد، عرضةً لمجموعة من عدة وقائع تشكل في مجملها مجموعة حوادث ديموغرافية (Evénement)، وذلك منذ لحظة دخولهم إلى الفوج. فالأفراد الذين ولدوا في عام واحد مثلاً لن يدخلوا إلى دفعة المتزوجين في سنة واحدة، فبعضهم قد يتزوج في سن صغيرة والبعض الآخر في سن كبيرة وآخرون لن يتزوجوا مطلقاً، ولن يدخلوا جميعاً في فوج من المطلّقين معاً... وهكذا. ومن هنا فإن دراسة طولانية لظاهرة ديموغرافية سوف تقود إلى «توجيه اهتمام خاص نحو بعض الحوادث دون غيرها من بين جملة الحوادث التي يكون أفراد الفوج عرضةً لها، نطلق عليها تسمية الحوادث المدروسة (Evénements étudiés)»<sup>24</sup>.

يبقى السؤال هنا: لنفترض أننا حقّقنا الشروط اللازمة لتحليل ديموغرافي طولاني بالفعل، أي أننا اخترنا جيلاً أو فوجاً وحددنا بدقة الواقعة المدروسة، فكيف نصل إلى تجانس في المجموعة المختارة، وكيف ستظهر وتتبنى تراتبية الوقائع؟

إن العامل الأول الذي يجعل المجموعة المدروسة من الأفراد الذين نقيس تكرار حدوث الواقعة المدروسة لديهم متجانسة هو أن يكون أفراد هذه المجموعة قد عاشوا معاً الواقعة التي تسبق بالضرورة الواقعة المدروسة. إذ إن الوقائع المتتالية التي يمكن لفرد ما أن يعيشها (زواج، طلاق، هجرة، عودة، ولادة طفل أول، ولادة طفل ثانٍ...) تُغيّر حالته وتحدّد المراحل التي سيمرّ بها خلال وجوده<sup>25</sup>. إننا إذاً نحول اهتمامنا وتركيزنا قليلاً - من دون أن نبعد تماماً - عن الواقعة المدروسة، منتبهين إلى الواقعة السابقة بالضرورة عليها. إن تجانس الأفراد الذين يعيشون الواقعة المدروسة لا يرتبط في الحقيقة بكونهم يعيشون هذه الواقعة معاً، ولا بكونهم ينتمون إلى جيل واحد أو فوج واحد فحسب، بل يرتبط فوق هذا وذاك بحقيقة كونهم قد عاشوا معاً الواقعة السابقة على الواقعة المدروسة، وهو الأمر الذي يجعل من تاريخهم الجمعي تاريخاً مشتركاً.

باستطاعتنا، ومن الشائع على المستوى التطبيقي، دراسة الزواج في جيل من مواليد عام محدد، ودراسة إنجاب المولود الأول في دفعة من النساء اللواتي تزوجن في سنة معينة، على سبيل المثال. وهي دراسة ممكنة وصحيحة طالما نحن أمام تحليل ديموغرافي مباشر للرقم الناتج منها، لكنها تتطلب تمعناً أكبر حين ننطلق منها نحو إطلاق تفسيرات اجتماعية للرقم الإحصائي. وهكذا، لفهم إنجاب الطفل الثاني وتفسيره بدقة، سيكون من المفيد - إلى جانب إنجاز دراسة كلاسيكية لإنجاب الطفل الثاني في جيل أو دفعة زواج محددة - أن نبحث في إنجاب الطفل الثاني لدى النساء أو الأزواج المنتمين إلى فوج واحد والذين سبق وأنجبوا الطفل الأول. فالزواج<sup>26</sup> هو واقعة سابقة على إنجاب الطفل الثاني، لكنها ليست الواقعة السابقة بالضرورة، إن ما يسبق إنجاب الطفل الثاني بالضرورة هو إنجاب الطفل الأول. وبالمثل، فإن الواقعة السابقة بالضرورة على العودة إلى الوطن الأم هي واقعة مغادرته، والواقعة السابقة بالضرورة على الطلاق هي الزواج، وعلى التخرّج من الجامعة هي الوصول إلى السنة الجامعية الأخيرة... إلى ما هنالك من أمثلة.

يحيل مفهوم التراتبية إذاً على أسلوب أكثر دقة في إنشاء الأفواج، فيحدد أساس إنشاء الفوج بالواقعة السابقة بالضرورة على الواقعة قيد الدراسة، ويسمح بذلك بتجاوز الحد الأدنى من التجانس الذي تسمح به دراسة الظاهرة ضمن

<sup>24</sup>Henry, Louis. *D'un problème fondamental de l'analyse démographique*. Population, 14<sup>ème</sup> année, n°1, 1959, p. 10.

<sup>25</sup>Blayo, Chantal. *Une mesure indirecte de l'émigration et des retours au pays d'origine*. In: Les migrations internationales: problème de mesure, évolutions récentes et efficacité des politiques. Séminaire des Calabre (8-10 Septembre 1986), n°3, AIDELF, 1988, p. 103.

<sup>26</sup>أو الدخول في علاقة ارتباط أياً يكن نموذجها، في المجتمعات التي تراجعت فيها مؤسسة الزواج.

مجموعة من الأفراد الذين عاشوا واقعةً ما سابقةً على الواقعة المدروسة في وقتٍ واحد فشكّلوا بذلك فوجاً، نحو تجانس أكبر وأدق عبر دراسة الظاهرة ضمن مجموعة من الأفراد المنتمين إلى فوج واحد والذين عاشوا معاً الواقعة السابقة بالضرورة على الواقعة المدروسة فشكّلوا بذلك المجموعة الأكثر مواءمة للتحليل والتفسير.

ثانياً. انعكاس التحليل الديموغرافي في التحليل الاجتماعي: أمثلة توضيحية.

### 1. شدة الظاهرة وتقويمها الزمني: تجميع تراتبي أول.

تتوقّف المؤشرات المقطعية (اللحظية) للظواهر الديموغرافية على معطيين هما شدة الظاهرة (Intenstié) وتقويمها الزمني (Calendrier). حيث تشير الشدة إلى تكرار حدوث الواقعة المدروسة لدى المجموعة السكانية المعنية، في حين يعبر التقويم الزمني عن توزيعات الأعمار عند حدوثها. وهكذا يكون المؤشر التركيبي للخصوبة (Indice synthétique de fécondité) على سبيل المثال، نتاجاً لكل من شدة ظاهرة الخصوبة (أي تكرار حدوث الإنجاب لدى النساء في سن الحمل والإنجاب في سنة معينة) ولتقويمها الزمني (أي متوسط أعمارهن عند الإنجاب). فإذا كانت النساء الأكثر إنجاباً - وليكن ما بين سن 20 و 35 عاماً - نوات ثقل عددي في المجموعة المدروسة، مقارنةً بالنساء دون العشرين والنساء ما فوق 35 أو 40 عاماً، وكان متوسط العمر عند الإنجاب في حدود 30 عاماً مثلاً، فإننا سنشهد ارتفاعاً في قيمة المؤشر المقطعي، ناتجاً من أثر تركيب عمري، وعمر عند الإنجاب، يصبان في صالح هذا الارتفاع.

من جانب آخر، نعرف أن الخصوبة كمؤشر لحظي تتوقف - إلى جانب توقفها على التركيب العمري للنساء في المجتمع - على كل من الخصوبة الزوجية، والخصوبة اللازواجية<sup>27</sup>، والزواج في حد ذاته. فإذا ما أخذنا مثلاً حالة مجتمع يتسم بتركز الولادات فيه ضمن مؤسسة الزواج، ووجدنا أن الناس ينجبون كثيراً ضمن الزواج لكن بالمقابل قلة من الناس يتزوجون، عندئذ لن تكون الأعداد المتوسطة للمواليد للنساء في سن الحمل والإنجاب كبيرة إلى الحد الذي قد نتوقه لأول وهلة.

وعليه فإن المؤشرات المقطعية للخصوبة هي في حقيقتها نتاج تداخل عناصر عدّة لكل منها تأثير في قيمة المؤشر يتفاوت في شدته وفي أهميته، هذه العناصر في مثالنا هنا هي شدة الخصوبة الزوجية وتقويمها الزمني، وشدة الخصوبة اللازواجية وتقويمها الزمني، وشدة ظاهرة الزواجية في حد ذاتها وتقويمها الزمني.

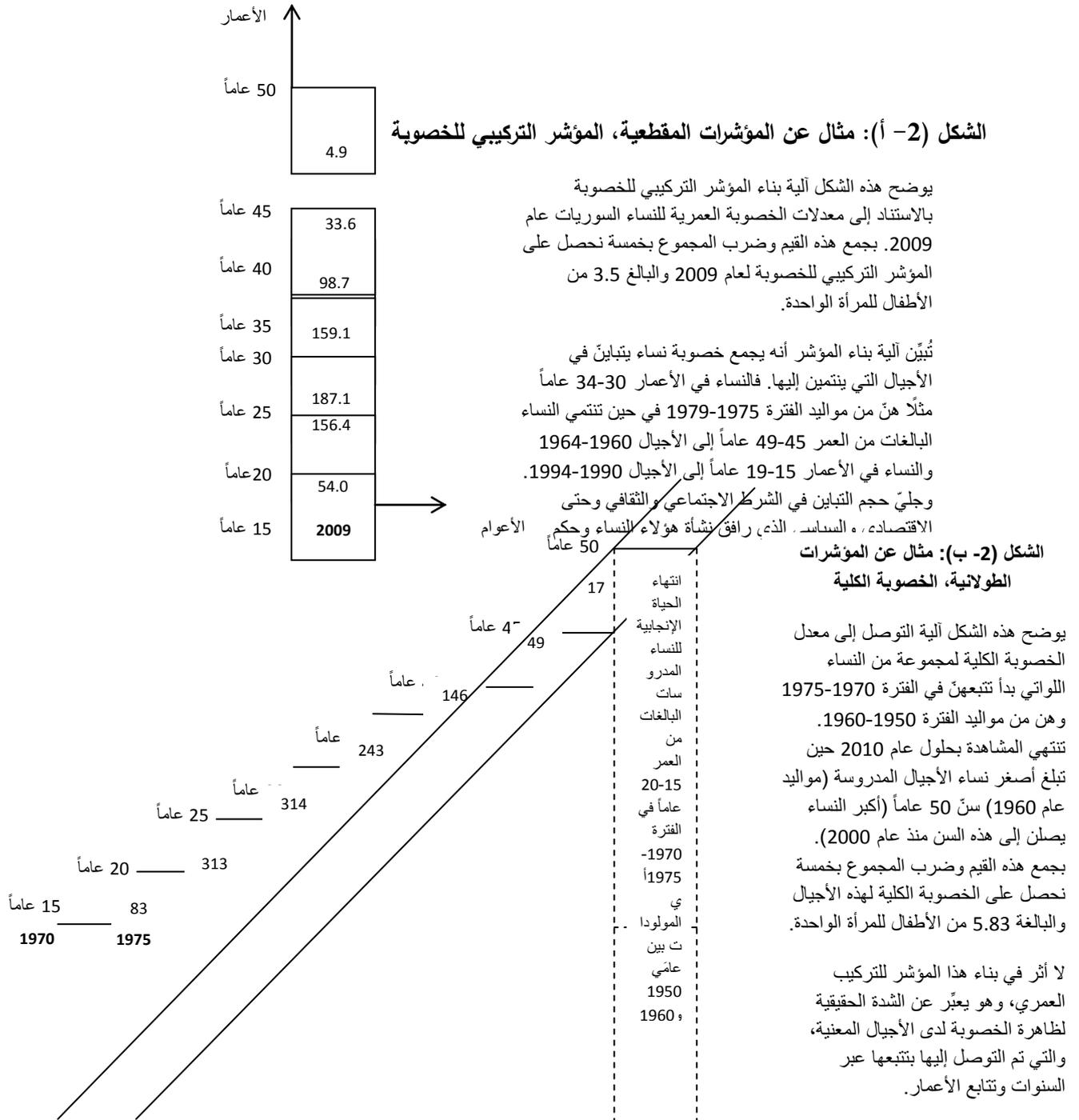
إن ما يسمح بتجاوز هذه الإشكالية في بناء المؤشرات ويتيح في خطوة أولى فصل أثر الشدة عن أثر التقويم الزمني إنما هو اللجوء إلى دراسة خصوبة الأجيال. فعلى مستوى الأجيال، لا يترك التركيب العمري أو العمر المتوسط عند الإنجاب أثراً (بما أننا ننتبج جيلاً من بدايته وحتى نهايته) وبالتالي نتوصل إلى شدة الظاهرة في حالتها الصّرف: الشكلان رقم (2-أ)<sup>28</sup> و (2-ب)<sup>29</sup>:

<sup>27</sup> أو الخصوبة اللاشرعية، أي الولادات التي تحدث خارج مؤسسة الزواج، وتكون نسبتها ضئيلة جداً تكاد تنعدم في بعض المجتمعات، في حين تخصّ أكثر من نصف الولادات في مجتمعات أخرى. وهي قابلة للإغفال في المجتمعات التي ما زالت تتبنى الزواج طريقياً رئيساً ووحيداً لإنشاء أسرة وإنجاب أطفال.

<sup>28</sup> مصدر معدلات الخصوبة العمرية السنوية للنساء السوريات عام 2009: الجمهورية العربية السورية، المكتب المركزي للإحصاء. المجموعة الإحصائية السنوية (2011)، وفقاً للمسح الصحي الأسري 2009، على الرابط:

<http://www.cbssyr.sy/yearbook/2011/Data-Chapter2/TAB-8-2-2011.htm>

<sup>29</sup> بيانات افتراضية.



يوضح المثال السابق عملية التقسيم الأولي التي تقوم على دراسة الخصوبة ضمن مجموعة متجانسة إلى حدّ كبير هي مجموعة النساء المولودات خلال عام واحد، أو خلال عدّة أعوام تراوح ما بين خمسة وعشرة وسطياً تبعاً لتوافر البيانات. تبدأ الترتيبية هنا إذاً، منذ بدأ التخلّص من الأثر المشوّش للتركيب العمري والتقويم الزمني للإنتاج في

البناء المقطعي للمؤشر (الشكل 2-أ أعلاه). وهكذا فإننا ننتبع المجموعة ذاتها من النساء، فنحسب متوسط ما أنجبته من أبناء في الفئة العمرية الأولى (15-19 عاماً في مثلنا)، ثم نتبعهن عند انتقالهن إلى الفئة العمرية التالية (20-24 عاماً) فنحسب متوسط ما أنجبن، وهكذا وصولاً إلى انتهاء حياتهن الإنجابية جميعاً، فنحصل على شدة الظاهرة بالفعل.

لكن ومع ذلك، تبقى مجموعة النساء هذه غير متجانسة بالقدر المرجو للتعقق في تحليل اجتماعي للزواجية والخصوبة. فالنساء المنتميات إلى الأجيال قيد الدراسة لم يتزوجن جميعاً في عام واحد، وعلى امتداد أعوام تتبع الأجيال سنكون أمام نساء لم يمض على زواجهن سوى مدة قصيرة جداً وأخرى تزوجن منذ أعوام طويلة؛ ففي خصوبة من هنّ في الفئة العمرية 30-34 عاماً مثلاً، توجد نساء متزوجات منذ 15 عاماً مثلاً، ويكمن يصلن إلى نهاية إسهامهن في إنجابية المجموع، ونساء لم يتزوجن سوى منذ عامين أو ثلاثة، وحضور خصوبتهن في الفئة العمرية هذه يبقى محدوداً. وغني عن القول إن لمدة الزواج أثراً في مستويات الخصوبة، فالمرأة المتزوجة في سن 15 عاماً سيكون بإمكانها أن تسهم في خصوبة الجيل - نظرياً - طوال 35 عاماً هي حياتها الإنجابية، في حين أن امرأة تزوجت بسن 35 عاماً لن تسهم بأكثر من 15 عاماً، هي كل ما تبقى من حياتها الإنجابية، في خصوبة الجيل<sup>30</sup>. الأمر الذي يجعل من المدة المنقضية من الزواج عاملاً مؤثراً في النتائج التي سنتوصل إليها. بكلمات أخرى، كلما كانت كتلة نساء الجيل المتزوجات مبكراً جداً كبيرة، كلما كنا أمام احتمال أكبر لارتفاع الخصوبة الكلية، وبالعكس، فإن بإمكان تأخر سن الزواج على نطاق واسع في الجيل المدروس أن يخفّض خصوبة الجيل بشكل صريح.

انطلاقاً مما سبق يصبح علينا، عندما نلاحظ انخفاضاً في خصوبة جيل ما أو مجموعة أجيال، أن ننسأل أولاً أهى عادات الخصوبة واتجاهاتها التي تغيرت في المجتمع المعني في ما يخص الجيل المدروس - وبالمقارنة مع أجيال سابقة عليه - أم أن التغيرات مسّت الزواج وتقويمه الزمني من دون أن تكون الاتجاهات نحو الخصوبة لدى السكان المعنيين قد تبدّلت بالفعل بما يكفي لتسمح للتحليل الاجتماعي بالحديث عن "تغير جذري لدى السكان في مسألة الخصوبة". إذ قد يحدث تأخر الزواج لأسباب وعوامل خارجية (حروب، أزمة سكن أو بطالة وغيرها من الأزمات الاقتصادية... الخ.) فيؤدي تأخر سن الزواج إلى تراجع في الخصوبة ناتج من انخفاض المدة الإنجابية المتاحة للمرأة، أكثر منه انعكاساً لتغير في الاتجاهات السكانية نحو الخصوبة.

يأتي هنا دور التجميع الطولاني الأكثر تخصيصاً، وتقوم فكرته في مثلنا السابق على تجميع الأفراد الذين عاشوا في وقت زمني واحد واقعة الزواج (ونطلق عليهم تسمية دفعة الزواج (Promotion de mariage)، حيث يكون قدم التعرّض لاحتمال الزواج، والذي له تأثير حاسم في احتمال حدوث واقعة ما تالية على الزواج (كالإنجاب مثلاً)، متساوياً لدى الجميع على امتداد السنوات<sup>31</sup>. هذا التجميع "الأول" هو خطوة بالغة الأهمية في اتجاه قراءة أكثر دقة للوقائع الاجتماعية التي يطرحها علينا الرقم الديموغرافي. فالخصوبة الناتجة من دفعة زواج هي خصوبة نساء كنّ قد عشن الواقعة المؤسسة في عام أو فترة (من عدة اعوام) معاً، مما يضيف عليهنّ في المجمل صبغة تجانس بالغة الأهمية، ويحرر الرقم النهائي من أثر تشويش المدة المنقضية منذ الزواج أو العمر عند الزواج.

<sup>30</sup>يزداد أثر كل من العمر عند الزواج و"مدة التعرّض لاحتمال الحمل" بتناقص استخدام وسائل منع الحمل. فوجود انتشار معتم لوسائل منع الحمل يقود إلى تراجع كبير في أثر هذين العاملين ولكن من دون ان يؤدي إلى إلغائه تماماً.

<sup>31</sup>Blayo, Chantal. *De l'application des principes de l'analyse démographique a l'étude de l'évolution des familles*, Population, n°1, 1990, p 65.

إن هذا التجميع الأول يقوم على إجراء التحليل ضمن مجموعة من الأفراد الذين عاشوا في وقت واحد (هو عام أو عدة أعوام) واقعة ما سابقة على الواقعة المدروسة، فتحليل خصوبة نساء في مجتمع واحد كُنْ قد عشن واقعة الزواج في عام واحد (أو عدة أعوام متقاربة)، يعني تحليل خصوبة مجموعة من النساء حكمت شرطهنّ الإنجابي ظروف اجتماعية واقتصادية، وأحياناً أمنية وسياسية، متقاربة. مما يجعل من تفسير النتيجة الكلية لخصوبتهنّ الزوجية أكثر تجانساً وأكثر تعبيراً عن الواقع والبنى الاجتماعية التي رافقت سير حياتهنّ الزوجية وخصوبتهنّ في آنٍ واحد. إلا أن مزيداً من التخصيص في عملية التجميع ما زال ممكناً، فالإنجاب ضمن الزواج - في مثالنا هذا - هو في حدّ ذاته خاضع لتراتبية تؤدي بدورها إلى إعادة تجميع أخرى في مجموعات جديدة أكثر فأكثر تجانساً، تقوم على دراسة الظواهر ضمن مجموعة من الأفراد المنتمين إلى فوج واحد والذين عاشوا معاً الواقعة السابقة بالضرورة على الواقعة المدروسة - بدلاً من تجميع أفراد عاشوا واقعةً ما سابقة على الواقعة المدروسة (كما في مثالنا السابق).

## 2. تجميع تراتبي ثاني: الواقعة السابقة بالضرورة على الواقعة المدروسة.

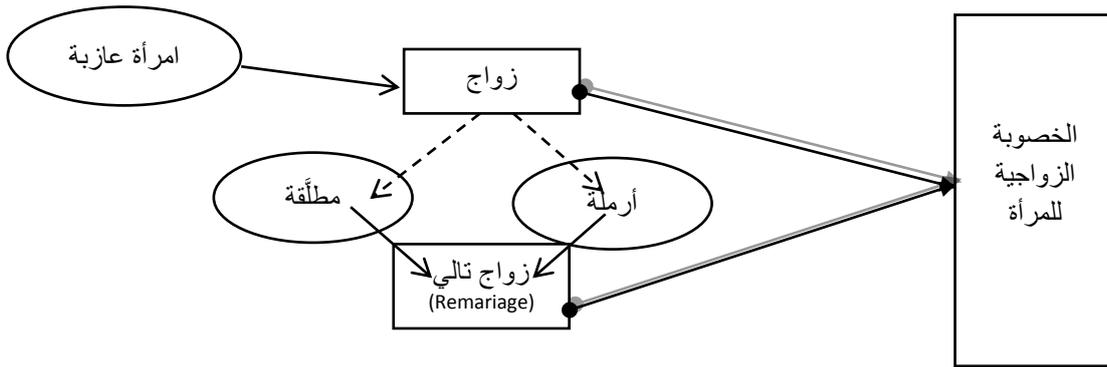
سنتابع في سياق الخصوبة الزوجية وبنية الأسرة الناتجة منها، والتي تعدّ من بين الظواهر الأكثر ملاءمة لتبيان أثر تراتبية الوقائع في التحليل.

كنا قد أوضحنا في ما سبق ضرورة تجميع النساء اللواتي عشن في وقت زمني واحد واقعة الزواج (ضمن ما أسميناه بدفعة الزواج)، وذلك بغرض توحيد مدة التعرّض لاحتمال الحمل من جهة، ولتحقيق أكبر قدر من تجانس الظروف الاجتماعية والاقتصادية والثقافية التي حكمت شرطهنّ الإنجابي من جهة أخرى.

لكنّ أي مجموعة سكانية إنما تشتمل في الواقع «على عدد من المجموعات الجزئية يكافئ ما يمكن أن نحصيه من احتمالات متنوعة للوقوع تحت أثر الواقعة المدروسة»<sup>32</sup>، ولعلّ بإمكاننا الاستنتاج الآن بأن هذه الاحتمالات المتنوعة هي التي تشكّل مجموعة الوقائع السابقة بالضرورة على الواقعة المدروسة، والتي تقود إلى التزام مسار تراتبية يقوم على تجميع الأفراد ضمن مجموعات جزئية تتسم بمزيد من التجانس، وتقود بالتالي إلى انضباط أشدّ في ما نتوصّل إليه من نتائج اجتماعية منبثقة من التحليل الديموغرافي.

لنأخذ مثلاً دراسة الخصوبة الزوجية للمرأة الواحدة، سيكون علينا أولاً أن نحدد ما إذا كان المقصود هو الخصوبة للمرأة وحدها، أم للزوجين معاً ضمن الزواج الحالي. وحتى إذا سلّمنا بأن من الأيسر تناول الإنجاب لدى المرأة وحدها، فإن معايير التحليل ستختلف في ما إذا أحصينا وحلّلنا أعداد المواليد الذين هم نتاج زواج أول، أم نتاج زواج تالي (remariage) وقع بعد طلاق، أو زواج تالي وقع بعد ترمّل، على سبيل المثال. وهكذا فإن مجموعة المواليد التي سنتتج من دفعة زواج واحدة (أي من مجموعة من النساء اللواتي تزوّجن في عام أو مجموعة أعوام واحدة) هي في الحقيقة نتاج أفراد يتسمون بخصائص متباينة جداً تبعاً لأن انتماءهم إلى دفعة الزواج هذه هو بفعل زواجهم للمرة الأولى، أم بفعل زواج تالي. وكلّما تمكّنا من نسب المواليد إلى فئة أكثر فأكثر تجانساً، كلما قادنا الأمر إلى مزيد من الدقة في التحليل الاجتماعي الناتج، وأمكن بالتالي وضع ظاهرة الخصوبة - وهي ظاهرة ديموغرافية صرف - ضمن سياقاتها الاجتماعية والثقافية والاقتصادية:

<sup>32</sup>Blayo, 1990, p. 64.



الشكل (3): الخصوبة الزوجية تبعاً للواقعة "السابقة بالضرورة" في مجموعات الأمهات<sup>33</sup>

هذا الشكل من التقسيم - تبعاً لخصائص معينة - ثم إعادة التجميع ضمن مجموعات أكثر تجانساً هو مفتاح التوصل إلى إحصاء ثم تحليل تكرار حدوث واقعة ما في مجموعة من الأفراد الذين يتسمون بخاصة واحدة رئيسية هي أنهم عاشوا معاً الواقعة السابقة بالضرورة على الواقعة المدروسة. فعوضاً عن دمج جميع مواليد النساء المتزوجات معاً، سنفصل هنا المواليد الذين هم نتاج زواج أول، عن أولئك الذين نتجوا من زواج جاء تالياً على طلاق أو ترمّل. وسنفتح بذلك آفاقاً أوسع أمام التحليل الاجتماعي لفهم أثر "الحالة السابقة" للمرأة في حصيلة إنجابها الزوجي من جهة، ولتبيان حجم ما يسهم به الإنجاب من زواج تالي في كتلة الإنجاب الزوجي ككل من جهة ثانية. هذه النقطة الأخيرة تعكس تبايناً كبيراً بين المجتمعات البشرية تبعاً للمعايير الاجتماعية والثقافية السائدة، فتختلف كتلة الطلاق على سبيل المثال بين مجتمع وآخر، وكذا تختلف كتلة الولادات الناتجة من "زواج تالي" تبعاً لمدى انفتاح قيم المجتمع وعاداته على حق المرأة في الزواج من جديد، وفي متابعة حياتها الإنجابية بعد انفصام عرى زواجها الأول لسبب أو لآخر. هذا ويذهب تأثير التقسيم التراتبي إلى أبعد من ذلك، فهو إذ يعزّز - في مثالنا السابق - فرص الوصول إلى تحليل اجتماعي أكثر دقة وارتباطاً بالمعطى الاجتماعي والثقافي، فإنه يسهم - في سياقات أخرى - في تجاوز نواقص فعلية في التحليل.

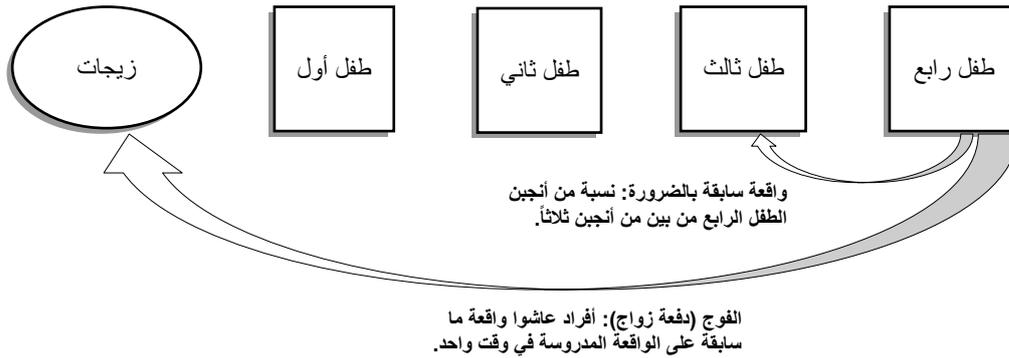
يقدم تسلسل وترتيب الولادات مثلاً رئيساً في هذا الخصوص. فعندما تنخفض الخصوبة الكلية لأجيال نساء مجتمع ما إلى ما دون أربعة من الأطفال للمرأة الواحدة مثلاً، فإننا سنستنتج أن الأسر عموماً باتت تكتفي بإنجاب وسطيّ هو أدنى من أربعة من الأطفال للمرأة الواحدة. نحن باستنتاجنا هذا ننسب المواليد إلى جميع نساء الجيل. وحتى في حال حساب الخصوبة في دفعات الزواج، فإننا سننسب المواليد كذلك إلى جميع نساء الدفعة الزوجية. لكن استنتاجاتنا هذه هي في الواقع منقوصة، إذ لا تأخذ في الاعتبار تراتبية الإنجاب وتسلسله. إن واقعة إنجاب طفل رابع لدى نساء جيل أو مجموعة زوجية هي بالفعل واقعة لاحقة على ولادة المرأة ذاتها (في حالة الجيل)، وأقرب زمنياً وتراتبياً إلى زواج المرأة (في حال دراسة دفعة زوجية)؛ إلا أن إنجاب هذا الطفل الرابع يستلزم حتماً وبالضرورة أن تكون السيدة المعنية قد أنجبت طفلاً من المرتبة الثالثة قبله. وعليه فإن الواقعة السابقة بالضرورة على واقعة إنجاب الطفل الرابع هي واقعة إنجاب طفل ثالث. والوصول إلى أكبر قدر من التجانس في التحليل، على

<sup>33</sup> يتناول هذا المثال الولادات مأخوذة لدى مجموعات النساء - وليس لدى الزوجين معاً، إذ تبقى مسألة دراسة الولادات مأخوذة للزوجين معاً أكثر تعقيداً على المستوى التطبيقي للتحليل، وتفصيلاتها تخرج من سياق أهداف ورقتنا البحثية هذه. كما ونستثني للغرض نفسه ولادات النساء العازبات (الولادات خارج مؤسسة الزواج).

الصعيدين الديموغرافي والاجتماعي، سيتطلب دراسة واقعة إنجاب طفل رابع ضمن جيل أو مجموعة زواجية أولاً (أي ضمن مجموعة من الأفراد الذين عاشوا واقعة سابقة على الواقعة المدروسة في وقت واحد)، ثم متابعة المجموعة في تراتبية إنجابها بحيث ندرس إنجاب الطفل الرابع ضمن مجموعة من الامهات المنتميات إلى دفعة الزواج ذاتها واللواتي سبق وأنجن مولودهن الثالث (أي ضمن مجموعة من الأفراد الذين عاشوا الواقعة السابقة بالضرورة على الواقعة المدروسة - وهي هنا إنجاب المولود الثالث).

في مجال التحليل الديموغرافي تطبيق جلي لهذه الفكرة في حساب ما يصطلح على تسميته بتناسب تتابع مراتب الأمومة (Probabilités d'agrandissement) وتُحسب عادة للأسرة الواحدة (أي للزوجين معاً) وإن أمكن حسابها أيضاً لمواليد المرأة الواحدة؛ حيث «نطلق تسمية "نسبة تتابع مرتبة الأمومة لمجموعة الأسر التي لديها العدد  $n$  من الأطفال" على نسبة الأسر من بين هذه المجموعة التي، بإنجابها الطفل  $n + 1$ ، تكون قد انتقلت إلى مرتبة أمومة جديدة وازدادت وحدة واحدة على الأقل. وعادة ما نعبر عنها بالرمز  $a_n$ »<sup>34</sup>.

إن حساب نسب تتابع مراتب الأمومة، ومعرفة آليات الانتقال التراتبي من مرتبة ولادة إلى التالية سيمنكنا من معرفة أين حدث انخفاض الخصوبة بالضبط، وسيحدد كيفية تراجع إنجاب الطفل - الرابع على سبيل المثال، الأمر الذي من شأنه أن يلقي الضوء بتفصيل أكبر على مسار انخفاض الخصوبة بما يسمح بتحليل أكثر دقة لعناصر وعوامل هذا الانخفاض:



الشكل (4): دراسة المواليد تبعاً للواقعة السابقة بالضرورة على الواقعة المدروسة - مراتب الأمومة (4 أطفال فما دون)

بالاستناد إلى فكرة المخطط التوضيحي السابق، سنقدم مثلاً يتضمّن قيماً عدديةً تبسيطية لإيضاح الفكرة: لنفترض أننا نتناول بالدراسة دفعتي زواج في مجتمع واحد تفصلهما مدة زمنية تبلغ عشرة أعوام مثلاً (دفعة زواج للعام  $x$  تضم 5000 من الزيجات، ودفعة زواج للعام  $x + 10$  تضم كذلك 5000 من الزيجات)، وأننا نتتبع الإنجاب فيهما حتى الطفل الرابع، ولنفترض كذلك أن زيجاتنا هذه ليست عرضة في فترة المشاهدة لأي شكل من أشكال انفصام الرابطة. تُسجّل القيم الآتية للإنجاب تبعاً لمراتب الأمومة:

<sup>34</sup>Henry, 1984, p. 117.

الجدول (1): المواليد حسب مرتبة الأمومة في دفعتي زواج (مثال افتراضي توضيحي)

دفعه زواج العام $x + 10$ (5000 زيجه)			دفعه زواج العام $x$ (5000 زيجه)			مرتبه الولاده
النسبه حسب مرتبه الأمومه %	النسبه من بين مجموع الزيجات %	قيم مطلقة	النسبه حسب مرتبه الأمومه %	النسبه من بين مجموع الزيجات %	قيم مطلقة	
980	980	4900	980	980	4900	1
900	882	4410	900	882	4410	2
100	88.2	441	794	700	3500	3
1000	88.2	441	571	400	2000	4

إذا ما اكتفينا أول الأمر بحساب نسبة الزيجات التي انتهت إلى إنجاب طفل رابع (من بين مجموع الزيجات)، سنحصل على ما قيمته 400 في الألف من بين زيجات العام  $x$  وما نسبته 88.2 في الألف فقط من بين زيجات العام  $x + 10$ . لأول وهلة، سنقرأ هذه الأرقام مستنتجين انخفاضاً كبيراً في نسب الأسر التي تتجب طفلاً رابعاً، وإذا ما اكتفينا بهاتين القيمتين النهائيين (400 في الألف و 88.2 في الألف) وبدأنا تحليلاً اجتماعياً للبيانات التي بين أيدينا، سنقول مثلاً إن دفعات الزواج الأحدث لم تعد تُتجب الطفل الرابع لأن السياسات السكانية لم تعد تُشجّع على إنجابه، أو لأن القوانين باتت غير مهيأة لمساعدة الأم على إنجاب أكثر من ثلاثة أطفال، أو لأن أزمة السكن أدت إلى الاستقرار في بيوت أصغر مساحة وبات من الصعب استقبال أكثر من ثلاثة أطفال فيها... إلى آخر ما هنالك من تحليلات، تختلف باختلاف البنية المجتمعية والثقافية التي نتناولها، وتدور في مجملها حول أنه لم يعد لدينا متسع (مؤسستياً ومجتمعيًا وأسريًا) لطفل رابع.

لكن كل هذه التفسيرات تصبح استباقية ومتسرّعة إلى حدّ بعيد إذا ما تركنا المجال لتحليل ديموغرافي أكثر تعمقاً ليسبق قراءة الرقم الإحصائي النهائي، أي إذا ما تجاوزنا الشكل العمومي القائم على دراسة إنجاب المولود الرابع في دفعه زواج، وركّزنا اهتمامنا على دراسة إنجاب المولود الرابع في مجموعة من الأفراد الذين عاشوا معاً الواقعة السابقة بالضرورة على الواقعة المدروسة، وكذلك الأمر بالنسبة إلى دراسة إنجاب الطفل الثالث لدى مجموع من أنجب الثاني، وإنجاب الطفل الثاني لدى مجموع من أنجب الأول، فإننا سنتوصّل إلى قراءة مغايرة للقيمتين (400 في الألف و 88.2 في الألف السابقتين).

إن الواقعة السابقة بالضرورة على واقعة إنجاب طفل رابع هي إنجاب طفل ثالث. وبالعودة إلى مثالنا السابق سيصبح سؤالنا كالتالي: في دفعتي الزواج المدروستين، ما هي نسبة الزيجات التي أنجبت طفلاً رابعاً من بين الزيجات التي كانت قد أنجبت الطفل الثالث. تبلغ هذه النسبة في مثالنا 571 في الألف في دفعه الزواج  $x$  وتبلغ 1000 في الألف في دفعه الزواج  $x + 10$ . مما يعني أن الفارق في حصيلة إنجاب الطفل الرابع ضمن زيجات الدفعتين لم يكن في الواقع نتاج تراجع في إنجاب الطفل الرابع، ففي دفعه الزواج  $x + 10$ ، كل الزيجات التي أنجبت مولوداً ثالثاً أتبعته برابع (لم تتعدّ هذه النسبة الـ 57 في المئة في الدفعه الزوجية  $x$ ). ما الذي حدث إذاً؟ وأين وقع التغيير؟ إن ما حدث في الواقع إنما هو انخفاض حادّ جداً في نسبة إنجاب الطفل الثالث مأخوذةً ضمن مجموع الزيجات وكذلك ضمن مجموع من أنجبوا طفلاً ثانياً. وبناءً عليه يصبح التغيير الاجتماعي المسجّل في هذا الصدد هو تغيير مسّ إنجاب الطفل الثالث في الواقع - وليس الطفل الرابع مثلما استنتجنا في البدء.

إن الاكتفاء بالقيمة النهائية لنسب إنجاب الطفل الرابع ما كانت لتوصلنا وحدها إلى استنتاجات دقيقة حول طبيعة التغيرات الحادثة في المجتمع، ومن هنا يكون البدء بتحليل ديموغرافي معمق للرقم الإحصائي المُتاح، تحليل يأخذ في الاعتبار خاصية التراتبية في الوقائع الديموغرافية ويموضع الواقعة المدروسة تبعاً للواقعة السابقة بالضرورة عليها؛ مفتاحاً للوصول إلى استنتاجات أكثر دقة وموضوعية. في مثالنا السابق، سيخبرنا التحليل الديموغرافي أن عدم إنجاب الطفل الرابع يرجع في الحقيقة إلى عدم إنجاب الطفل الثالث. فترجع إنجاب الطفل الثالث هو الذي غيب إنجاب الطفل الرابع عن الحصيلة النهائية للإنجاب، أما جميع الزيجات التي أنجبت الثالث فقد أتبعته بطفلٍ رابع. وهكذا فقد كان من التسرع القفز إلى نتيجة أن عدم إنجاب الطفل الرابع حدث لغياب مُتسع له في المجتمع على اختلاف مؤسساته وبنائه.

هذه المقاربة تتدرج ولا شك في مجال يجمع التحليلين الديموغرافي والاجتماعي بغرض التوصل إلى تفسيرات اجتماعية مستندة أولاً وقبل كل شيء إلى تحليل ديموغرافي معمق مبني على مقاربات طولانية تتناول الوقائع مجزأة ضمن الأفواج، وتأخذ في الاعتبار التقسيم التراتبي لكل منها. والواقع أن «هذا التحليل الاجتماعي بالاعتماد على مقاربة الأفواج إنما يستمد مصداقية كبيرة من حقيقة كون حياة الفرد مسألة تتسم بالاستمرارية، عبر منظور محدد زمانياً، ويتسم بالتالي بكونه تاريخياً»<sup>35</sup>.

#### خاتمة:

بقي التحليل الديموغرافي، ولعقود طويلة، مستنداً إلى أسس التحليل المقطعي الذي يتناول الوقائع المدروسة فيتبعها عاماً بعد عام، من دون أن يأخذ في الاعتبار عدم تجانس خصائص المجموعات التي تعيشها. لكن تقدم العلم وتطور أدواته التحليلية الخاصة، وكذلك إدراك الباحثين لمركزية عامل الزمن - ليس في حد ذاته كما كان شائعاً في التحليل المقطعي، وإنما في كونه أساس تقسيم المجموعات البشرية في أفواج وتتبعها ضمن سياق تراتبية ما تعيشه من وقائع - ما لبث أن فتح المجال أمام أشكال جديدة للتحليل، في مقدمتها التحليل الطولاني. يقوم هذا التحليل على تجميع الأفراد الذين عاشوا معاً واقعة سابقة مؤسّسة، ويسمح بذلك بتتبعهم عبر الزمن، منطلقاً من مبدأ تراتبية ما يعيشونه من وقائع، وجاهداً لتحقيق أكبر قدر ممكن من التجانس بين أفراد المجموعات المدروسة. وكان لهذا الشكل من التحليل دور بارز في إيجاد محور جديد للتحليل الديموغرافي من جهة، وفي التأسيس لارتباط قوي بين الدراسات الديموغرافية والاجتماعية من جهة أخرى.

إن التأكيد على عامل الزمن وتراتبية الوقائع في مجال التحليل الديموغرافي لا يستمد أهميته من كونه مصدر تمييز أساسي بين نمطي التحليل الديموغرافي (المقطعي والطولاني) فحسب، بل يتعداه ليلعب دوراً بارزاً في الربط بين التحليلين الديموغرافي والاجتماعي.

تتعدّد الموضوعات التي تشكّل مجالات بحث مشتركة بين الديموغرافيا وعلم الاجتماع، ولقد بيّنا في ورقتنا البحثية هذه أهمية عدم إغفال هذه التشاركية عند إجراء التحليلات الاجتماعية على اختلافها. فالتحليل الديموغرافي هو وحده القادر، في خطوة أولى وذات أسبقية، على تنظيم المجموعات الاجتماعية المدروسة وفق أسس تجانس تقود إلى تحليلات ديموغرافية أولاً، واجتماعية ثانياً هي الأقرب إلى الدقة والموضوعية. ويلعب التحليل الديموغرافي الطولاني؛ بما يتيح من ضبط لتراتبية الوقائع زمنياً، وبما يسمح به من تجميع للأفراد المدروسين تبعاً لواقعة ما مؤسّسة أولاً، ثم تبعاً

<sup>35</sup>Mason, W.M.; Fienberg, S.E. (Ed.), p.31.

للواقعة السابقة بالضرورة على الواقعة المدروسة ثانياً؛ الدور الأهم في وضع الأساس الأولي لفهم الظواهر الديموغرافية-الاجتماعية في سياق مجموعات متجانسة، قبل الانتقال إلى الاستنتاجات الاجتماعية في شأنها. إن إدراك عنصر التراتبية الذي يحكم زمنياً مسار الوقائع الديموغرافية هو إذاً مفتاح البدء بتحليل ديموغرافي قادر على أن يوصلنا إلى تفسيرات ذات طابع سوسولوجي، وهو بذلك يضع التحليل الاجتماعي على طريق سليم لطرح استنتاجاته الأكثر تعمقاً.

## المراجع:

1. الجمهورية العربية السورية، المكتب المركزي للإحصاء. *المجموعة الإحصائية السنوية (2011)*، وفقاً للمسح الصحي الأسري 2009. على الرابط:  
<http://www.cbssyr.sy/yearbook/2011/Data-Chapter2/TAB-8-2-2011.htm>
2. Blayo, Chantal. *Une mesure indirecte de l'émigration et des retours au pays d'origine*. In: Les migrations internationales: problème de mesure, évolutions récentes et efficacité des politiques. Séminaire des Calabre (8-10 Septembre 1986), n°3, AIDELF, 1988.
3. Blayo, Chantal. *De l'application des principes de l'analyse démographique à l'étude de l'évolution des familles*, Population, n°1, 1990, 63-86.
4. Blayo, Chantal. *La condition d'Homogénéité en analyse démographique et en analyse statistique des biographies*. Population, n°6, 1995, 1501-1518.
5. Gutmann, Myron P (et al.). *Navigating Time and Space in Population Studies*. International Studies in Population, IUSSP, Springer, 2011. Online: <http://thebookmark.xyz/files/navigating-time-and-space-in-population-studies.pdf>
6. Henry, Louis. *D'un problème fondamental de l'analyse démographique*. Population, 14<sup>ème</sup> année, n°1, 1959, 9-32.
7. Henry, Louis. *Démographie: analyse et modèles*, INED, 1984.
8. *Multilingual Demographic Dictionary*. IUSSP, United Nations – Department of Economic and Social Affairs, Population Division. <http://ar-ii.demopaedia.org/wiki/10>
9. Mason, W.M.; Fienberg, S.E. (Ed.). *Cohort Analysis in Social Research: Beyond the Identification Problem*. Springer-Verlag, 1985.
10. Pressat, Roland. *L'analyse démographique*. PUF, 1983.
11. Pressat, Roland. *Dictionnaire de démographie*. PUF, 1979.
12. Rollet, Catherine. *Introduction à la démographie*. NATHAN Université, 1995.
13. Samuel, Olivia. *Les démographes et le temps*. Les temporalités dans les sciences sociales, n°8, 2008. URL: <http://temporalites.revues.org/113>
14. Tapinos, George. *Éléments de démographie: Analyse, déterminants socio-économiques et histoire des populations*. Armand Colin – collection (U), 1985.