View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk

brought to you by CORE

provided by Population Council: Knowledge Commons

Population Council
Knowledge Commons

Poverty, Gender, and Youth

Social and Behavioral Science Research (SBSR)

2004

Urban poverty and health in developing countries: Household and neighborhood effects [Arabic]

Mark R. Montgomery
Population Council

Paul C. Hewett
Population Council

Follow this and additional works at: https://knowledgecommons.popcouncil.org/departments_sbsr-pgy

Part of the Demography, Population, and Ecology Commons, Family, Life Course, and Society Commons, International Public Health Commons, and the Maternal and Child Health Commons

Recommended Citation

Montgomery, Mark R. and Paul C. Hewett. 2004. "Urban poverty and health in developing countries: Household and neighborhood effects," Policy Research Division Working Paper no. 184 [Arabic]. New York: Population Council. Version of record: https://doi.org/10.1353/dem.2005.0020

This Working Paper is brought to you for free and open access by the Population Council.

ورقات عمل

قسم بحوث السياسات

الفقر الحضري والصحة
في البلدان النامية:
التأثيرات على الأسر المعيشية ومناطق الجوار

مارك ر. مونتجومري Mark R. Montgomery

بول سي. هيويتّ Paul C. Hewett

2004 رقم 184

مجلس السكان

الفقر الحضري والصحة في البلدان النامية:
التأثيرات على الأسر المعيشية ومناطق الجوار

مارك ر. مونتجومري Mark R. Montgomery
بول سي. هيويتّ Paul C. Hewett

مارك ر. مونتجومري Mark R. Montgomery هو أستاذ اقتصاد بجامعة ولاية نيويورك في ستوني بروك Stony Brook، ومشارك أول Senior Associate في قسم بحوث السياسات بمجلس السكان. وبول سي. هيويتّ Paul C. Hewett هو زميل في قسم بحوث السياسات بمجلس السكان. قامت مؤسسة ويليام وفلورا هيوليتّ the William and Flora Hewlett Foundation ومؤسسة أندرو و. ميلّون the Andrew W. Mellon Foundation بتمويل هذه الورقة.

لا يجوز إعادة إنتاج هذه المادة العلمية دون الموافقة الخطية للمؤلفَين. للحصول على قائمة بورقات العمل الصادرة عن قسم بحوث السياسات، بما في ذلك الأوراق المتاحة للتحميل على هيئة ملفات PDF، يرجى التفضل بزيارة الموقع الإلكتروني www.popcouncil.org/publications/wp/prd/rdwplist.html

© 2004 حقوق الطبع محفوظة لمجلس السكان

ملخص

في الولايات المتحدة وغيرها من البلدان ذات الدخول المرتفعة، حيث يعيش أغلب الناس في المدن، هناك اهتمام مكثف على مستوى الباحثين والبرامج بتأثيرات مستويات المعيشة بالأسر المعيشية ومناطق الجوار على الصحة. غير أنه لم تنظر سوى دراسات قليلة للغاية حول مدن البلدان النامية في هذه القضايا. تبحث هذه الورقة فيما إذا كانت صحة النساء والأطفال الصغار في هذه المدن تتأثر بكل من مستويات المعيشة بالأسر المعيشية ومناطق الجوار. وباستخدامنا لبيانات من عينات حضرية مستقاة من 85 مسحاً ديموجرافياً وصحياً، وعن طريق وضع نماذج لمستويات المعيشة باستخدام أساليب MIMIC لتحليل العوامل، نجد، أولاً، أن مناطق الجوار التي تشمل أسراً معيشية فقيرة تكون أكثر تنافراً مما يعتَقَد في المعتاد. فإذا ما حكمنا على ضوء النتائج التي توصلنا إليها، يبدو أن الأسر المعيشية الحضرية الفقيرة تميل –كقاعدة– إلى العيش في مجتمعات تكون بكاملها فقيرة؛ وبالفعل، فإن حوالي واحد من كل عشرة جيران للأسر المعيشية الفقيرة يكون ثرياً إلى حد ما، وينتمي إلى الشريحة الأعلى من التوزيع الحضري لمستويات المعيشة. فهل تؤثر مستويات معيشة الأسر المعيشية ومناطق الجوار على الصحة؟ وبتطبيقنا لنماذج متعددة المتغيرات multivariate مع ضبط غيرها من المتغيرات الاقتصادية الاجتماعية، فإننا نكتشف أن لمستويات المعيشة داخل الأسر المعيشية تأثير بالغ على ثلاثة معايير للصحة: الحاجة لمنع الحمل بطريقة حديثة، وهي حاجة لم يتم الوفاء بها؛ وتواجد مقدم خدمة مدرب خلال عملية الولادة؛ وطول الأطفال بالنسبة لأعمارهم. ويكون لمستويات المعيشة داخل مناطق الجوار تأثير إضافي هام على الصحة في كثير من المسوح التي اختبرناها، ولاسيما في التواجد خلال الولادة. وهناك إذاً أدلة ملحوظة تفيد بأن مستويات المعيشة في كل من الأسر المعيشية ومناطق الجوار من شأنها إحداث فارق شديد الأهمية بالنسبة للصحة.

في المستقبل المنظور، سيتركز النمو السكاني العالمي في الأساس في مدن البلدان النامية وبلداتها. ووفقاً للأمم المتحدة (2000)، فإنه بحلول عام 2030، سوف يتخطى التعداد السكاني العالمي إجمالي اليوم بفارق 2.06 بليون نسمة، يضاف حوالي 1.94 منهم إلى المناطق الحضرية في إفريقيا، وآسيا، وأمريكا اللاتينية. وبأخذ هذه التوقعات بعين الاعتبار، لابد للباحثين المعنيين بالفقر والفرص أن يصيغوا مخاوفهم بشكل متزايد داخل سياقات حضرية.

ماذا يمكن أن تنطوي عليه الحياة في المدن بالنسبة لمستويات الصحة الإنجابية وأوجه عدم المساواة على المستوى الصحي؟ وباستخدامنا لبيانات من عينات حضرية مستقاة من 85 مسحاً ديموجرافياً وصحياً (DHS)، فإننا نركز على ثلاثة معايير للصحة: الحاجة لمنع الحمل بطريقة حديثة، وهي حاجة لم يتم الوفاء بها؛ وتواجد طبيب أو ممرضة أو قابلة (داية) مدربة خلال عملية الولادة؛ وطول الأطفال الصغار بالنسبة لأعمارهم. وترتبط أولى هذه العوامل، وهي الحاجة التي لم يتم الوفاء بها لمنع الحمل، ارتباطاً وثيقاً بالحمل الذي لم تكن هناك نية لحدوثه؛ وحضور الولادة هو وسيلة لحماية الأمهات والأطفال في وقت الولادة؛ وطول الأطفال بالنسبة لأعمارهم هو مؤشر يكثر استخدامه لقياس حالة الطفل الصحية. فإذا نظرنا إلى هذه المعايير نظرة كلية، فإنها تصف فترة عالية الخطورة نسبياً في حياة النساء وأطفالهن. ويتمثل هدفنا الرئيسي في الكيفية التي تتأثر بها مثل هذه المعايير الصحية بمستويات المعيشة في الحضر. وفي سبيل تقييم هذه التأثيرات، فإننا سننظر في بعدَين من أبعاد مستويات المعيشة. يتم تعريف أولها بالنسبة للأسرة المعيشية التي تعيش فيها الأم وأطفالها، والأخرى عن تجمع العينات الذي تعيش فيه الأسرة المعيشية. وبالحفاظ على ثبات مستويات معيشة الأسرة المعيشية، فإننا نبحث فيما إذا كان الفقر والغنى في منطقة الجوار المحيطة يؤثران على الصحة.

لماذا يوجد هناك اهتمام بـــ "تأثيرات منطقة الجوار" neighborhood effects هذه؟ عادة ما كان يتم تأطير المناقشات التي تدور حول الفقر الحضري في العالم النامي من حيث ظروف معيشة سكان الأحياء العشوائية الفقيرة (أو الـــ slums). وتفيد تقديرات الموئل UN-HABITAT (برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية) بأن حوالي 38 بالمائة من سكان مدن البلدان النامية يعيشون بالأحياء العشوائية الفقيرة، حيث يبلغ إجمالي سكان هذه المناطق 126 مليون شخص في إفريقيا، و433 مليون في آسيا، و87 مليون في أمريكا اللاتينية (هرّ Herr وكارل Karl، 2002؛ وهرّ ومبوب Mboup، 2003). وقد ازداد التركيز على الأحياء العشوائية الفقيرة بعد صدور إعلان الأمم المتحدة بشأن الألفية، والذي يحدد هدفاً لتحقيقه بحلول عام 2020، هو "إدخال تحسينات هامة على حياة ما لا يقل عن 100 مليون شخص من سكان الأحياء العشوائية الفقيرة"، وذلك تحت هدف أوسع نطاقاً يتمثل في ضمان الاستدامة البيئية[1]. بيد أنه لا يوجد حتى الآن إجماع في الآراء داخل مجتمع الباحثين حول تعريف كلمة "slums"، والمثير للدهشة هو ضآلة حجم المعارف المتوفرة حول العلاقة بين الفقر الحضري بشكل عام ومستويات معيشة سكان الأحياء العشوائية الفقيرة. فلا تُعرف على سبيل المثال نسبة فقراء الحضر بالبلدان النامية ممن يعيشون في الأحياء العشوائية الفقيرة، ولا نسبة سكان هذه الأحياء الذين يمكن اعتبارهم فقراء من حيث الدخل وغير ذلك من المعايير الاقتصادية الاجتماعية. وعلاوة على ما تقدم، وعلى الرغم من أن التمركز المكاني للفقر يبدو أساسياً لأي تعريف للأحياء العشوائية الفقيرة، فإن الجهود المبذولة في الوقت الحالي لتنظيم

التعريفات الخاصة بمصطلح الأحياء العشوائية القفيرة أو الـــ slums (باستخدام مؤشرات الوصول لماء الشرب الآمن، والإصحاح الكافى، والكهرباء، وأمان حيازة المساكن) كانت تركز على الأسر المعيشية، ولم تأخذ مباشرة في الحسبان تركيزات الفقر أو الغنى بمناطق الجوار التي تحيط بالأسر المعيشية.

وبسبب الإهمال النسبي للمراجع الخاصة بالفقر الحضري في البلدان الفقيرة لتأثيرات مناطق الجوار، فإنها تناقض المراجع المعنية بالولايات المتحدة وغيرها من البلدان الغنية الأخرى تناقضاً حاداً، حيث كانت تأثيرات مناطق الجوار محل اهتمام كبير من جانب الباحثين على مدار السنوات العشرين الماضية. واستمدت الجهود البحثية هذه الكثير من الحافز من كتابات كل من وِلسن Wilson، وكولمان Coleman، وزملائهما حول التفاعل الاجتماعي، والإقصاء، ورأس المال الاجتماعي في مناطق الجوار الفقيرة بالولايات المتحدة (وِلسنWilson، 1987؛ وكولمان، 1988؛ وماسي Massey، 1990؛ ووايت White، 2001؛ وسامبسون Sampson وآخرين، 2002). وقد ظهر حافز داعم داخل النطاق الديموجرافي، حيث تحظى التحليلات متعددة المستويات بشعبية منهجية ملحوظة. وتعتبر تأثيرات مناطق الجوار مثالاً رائداً على القوى التي تعمل خارج الأسر المعيشية والتي يمكنها أن تؤثر على الاتجاهات والسلوك على مستوى الأسر المعيشية. وبالتالي، فإن هناك كثير من الأسباب التي تدفع على المستويين الموضوعي والمنهجي إلى التمعن في تأثيرات مناطق الجوار في مدن البلدان الفقيرة.

ما الذي يسبب إذاً هذا الإهمال؟ من بين العوائق الرئيسية التي واجهها هذا البحث كان قلة البيانات الخاصة بمستويات المعيشة. ولأن برنامج المسح الديموجرافي والصحي لا يقوم بجمع المعلومات حول دخول الأسر المعيشية أو نفقاتها في حد ذاتها، فإن معايير الفقر التي تستند إلى هذه المسوح والمسوح الشبيهة بها تكون مقصورة على ما يمكن صياغته من مجموعة صغيرة من متغيرات الوكالة، بما في ذلك ملكية السلع الاستهلاكية المعمرة، إلى جانب تقييمات يعوزها الإتقان حول جودة الإسكان. وقد ظهرت مراجع حية خلال السنوات القليلة الماضية حول مزايا الأساليب الإحصائية المتنوعة التي تستخدم مثل هذه المؤشرات. فنقوم بالبحث المتعمق في المناهج المبشرة أكثر من غيرها لتنقية الوكالة لتصبح مؤشراً واحداً لمستويات المعيشة، يطلَق عليه اسم نماذج MIMIC، والتي تعد شكلاً مختلفاً من أشكال التحليل القائم على تأكيد العوامل. وبتطبيقنا لهذا الأسلوب، فإننا نواجه صعوبة ذات طبيعة منهجية: فالمؤشرات المتوفرة هي مؤشرات تتفرع إلى فرعين، والأساليب القياسية التي تقوم على تحليل العوامل لا تكون ملائمة في مثل هذه الحالات. وقد قمنا بوضع أنماط خاصة بنا للتقدير للتصدي لهذه المشكلة.

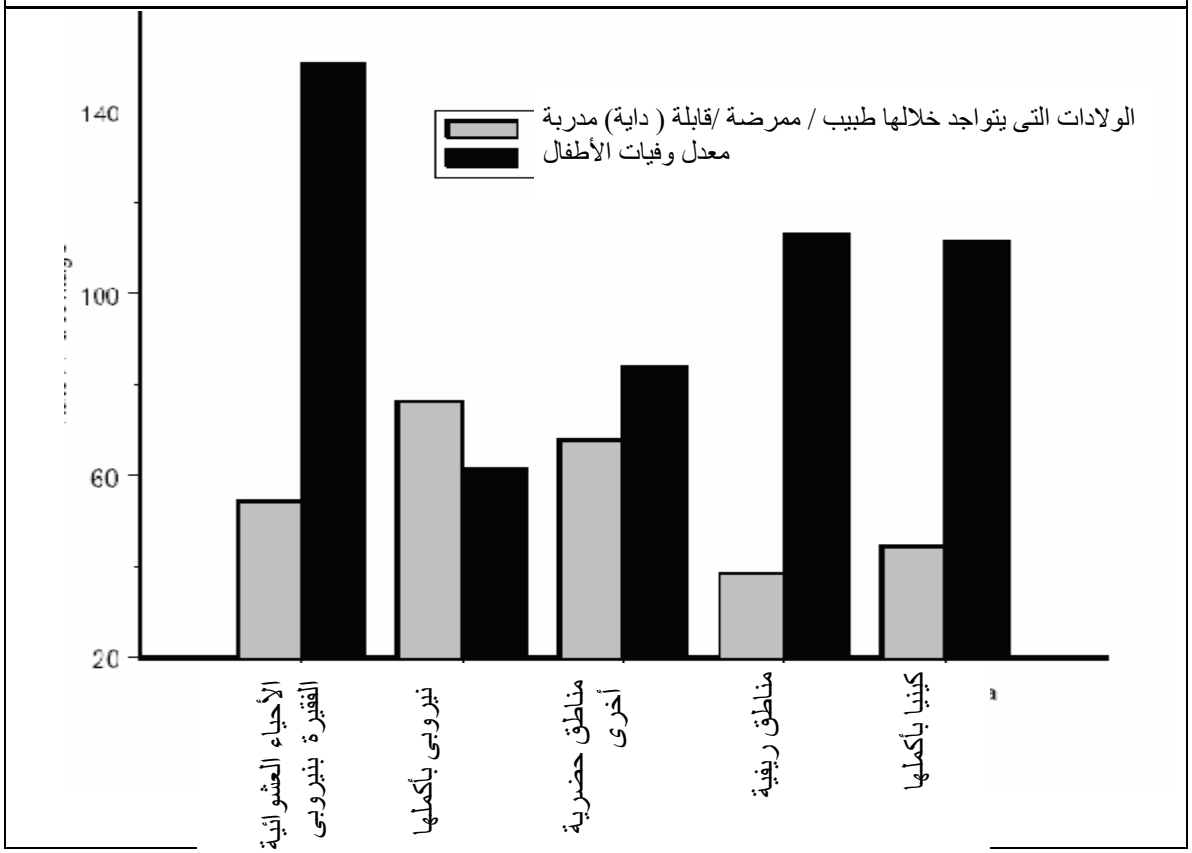
يتم تنظيم هذه الورقة كما يلي: في البداية، نقوم برسم موجز لنظرية تأثيرات مناطق الجوار على الصحة، مستندين في ذلك إلى التقرير الجديد الصادر عن فريق ديناميكيات سكان الحضر التابع للمجلس القومي للبحوث National Research Council's Panel on Urban Population Dynamics (2003). أما القسم الثاني من الورقة، فيعطي فكرة عامة عن النماذج والقضايا الإحصائية التي لابد من مواجهتها لتشكيل سبل يمكن الدفاع عنها لقياس مستويات المعيشة من المواد الخام غير المتقنة الموجودة، ونلخص هنا تفكيرنا في نظام على شكل معادلة تربط بين مستوى المعيشة في الحضر من ناحية والصحة من ناحية أخرى. ويصف القسم الثالث بيانات المسح

الديموجرافي والصحي، فيقدم إحصائيات وصفية حول التدابير الصحية، والمجموعة الأساسية من المتغيرات التفسيرية المستخدمة في النماذج، ومؤشرات مستويات معيشة الأسر المعيشية. ثم نقوم بمقارنة مستويات المعيشة ومقاييس الفقر للأسر المعيشية بالمقاييس الموجزة التي يتم حسابها على مستوى تجمع أخذ العينات، بهدف فهم مدى قرب الصلة بين مستويات معيشة الأسر المعيشية ومناطق الجوار. بعد هذا، يقوم القسم التالي بتقديم نتائج متعددة المتغيرات عن المقاييس الصحية الثلاثة، حيث لا تقوم النماذج سوى على العوامل الخاصة بمستويات معيشة الأسر المعيشية المبينة أولاً، ومن بعدها نماذج لعوامل تتعلق بكل من الأسر المعيشية ومناطق الجوار. وتنتهي الورقة بأفكار حول جدول أعمال للمزيد من العمل.

تأثيرات مناطق الجوار: لمحة عامة

قد يساعد الشكل 1 على وضع القضايا في أطر محددة. ففي الأحياء العشوائية الفقيرة بنيروبي، نجد أن معدلات وفيات الأطفال تفوق بشكل ملحوظ معدلات وفياتهم في سائر أنحاء المدينة، وأن هذه المعدلات من الارتفاع بأنها تتخطى حتى معدلات الوفيات في الريف.

شكل 1: مقارنة بين نسب التواجد خلال الولادات ومعدلات وفيات الأطفال ($_5q_0$) في عينة الأحياء العشوائية الفقيرة بنيروبي بالنسبة لكامل نيروبي، والمدن الأخرى في كينيا، والمناطق الريفية، وكينيا بأكملها. المصدر: المركز الإفريقي لبحوث السكان والصحة (2002).



فإذا كان لسكان الحضر ميزة على مستوى الصحة، كما يفتَرَض في غالبية الأحيان، فإنه يبدو أنه يتم تقاسم هذه الميزة على نحو بالغ الإجحاف. وبطبيعة الحال، فإن مثل تلك المساوئ الحضرية كانت في زمن ماض واضحة في الغرب: ففي القرن التاسع عشر، لم يكن من غير الشائع أن تكون معدلات الوفيات في الأحياء العشوائية الفقيرة في الحضر أعلى بكثير منها في الريف. وفي ذلك العصر، كان من المفهوم تماماً أن التمركز المكاني لسكان الحضر يعرضهم لمخاطر أكبر من حيث الإصابة بالأمراض المعدية. والملاحظ في عالمنا اليوم أن الاختلافات بين الحضر والريف تكون أكثر تجلياً، لأن الكثير من المدن، حتى الكائن منها في بلدان فقيرة، نجح في توفير أساسيات البنية التحتية الصحية اللازمة لدحر الأمراض المعدية، كما أنه يتم بشكل عام توفير خدمات صحية علاجية أفضل لسكان المدن. وبالفعل، وكما بيّن فريق ديناميكيات سكان الحضر (2003)، مستعيناً ببيانات المسوح الديموجرافية والصحية، فإن نسب وفيات الأطفال بين سكان المدن تكون في المتوسط أقل منها من النسب التي وجدَت في الريف. غير أنه إذا نظرنا إلى مستوى أعمق من المتوسطات الحضرية، فإنه تتكشف لنا اختلافات بالغة في مجال الصحة– فعادة ما يواجه الفقراء من سكان المدن مخاطر صحية تقترب في سوءها من المظاهر التي نراها في الريف، وأحياناً (كما هي الحال في نيروبي) تكون المخاطر أسوأ بكثير. وفي هذا الصدد، تعطي الأعمدة المبينة في شكل (1) والمتعلقة بالتواجد خلال الولادات فكرة عما يمكن مشاهدته بشكل عام في البلدان النامية، ألا وهو وجود تفاوتات صحية كبيرة بين سكان الأحياء العشوائية الفقيرة والأشخاص الذين يعيشون في أماكن أخرى من المدينة، إلا أن سكان الأحياء العشوائية الفقيرة يكونون أكثر حصانة إلى حد ما من المخاطر من ساكني الريف.

يتمحور اهتمامنا في هذه الورقة حول سكان الحضر دون سواهم. وبتحديدنا للانتباه في الأجزاء الخاصة بالشكل (1) التي تشير إلى حضر كينيا، فإننا نلاحظ وجود اختلافات ضخمة على مستوى الصحة *داخل* الكتلة الحضرية للسكان. وجدير بالملاحظة أن أوجه عدم المساواة هذه داخل المنطقة الحضرية الواحدة لا تتلقى سوى قليل من الانتباه من جانب الباحثين، إلا أنها ستأخذ بالطبع وزناً أكبر في جميع الحسابات الخاصة بالفقر حيث تستمر البلدان النامية في الاتجاه نحو التحضر. ونظراً لكون سكان المناطق العشوائية الفقيرة في نيروبي الذين يبينهم الشكل (1) يمثلون أسوأ الشرائح صحة في حضر كينيا، فإن هناك اقتراح باحتمال فرض التركزات المكانية للفقر الموجودة في تلك الأحياء لعقوبات صحية تفوق ما يمكن أن يحمله الفقر داخل الأسر المعيشية وحده. غير أن الشكل لا يميز بين الأسر المعيشية الفقيرة في الأحياء العشوائية وبين الأسر المعيشية الفقيرة التي تعيش في أماكن أخرى، ولا يمكنه أن يقدم دليلاً واضحاً بالنسبة لتأثيرات الفقر المتمركز مكانياً. بيد أن هناك ما يكفي من الأدلة هنا للتحفيز على القيام بمزيد من البحث المتعمق.

رسم عام لإطار النظريات

لا يمكننا أن نفي حق الطرق العديدة التي يمكن بها لمناطق الجوار وما يتصل بها من تأثيرات سياقية أن تؤثر على الصحة. وفي الكتاب الجديد الذي صدر عن فريق ديناميكيات سكان الحضر (2003)، يقدم الفريق عرضاً شاملاً لهذه النظريات، مع إعطاء الاهتمام لما لها من تداعيات على الفقر على مستوى منطقة الجوار (أو مستويات

المعيشة) والسلوك الديموجرافي الفردي في مدن البلدان النامية. وفي سبيل التلخيص الموجز لوجهة نظر هذا الفريق، وهي وجهة نظر مطولة ومعقدة، يعتمد جزء كبيراً منها على أمثلة تجريبية مستقاة من تجربة الولايات المتحدة– يتوقع المرء أن تكون لمناطق الجوار أهمية لعدة أسباب. فمن حيث الأمراض المعدية، ثبت منذ أمد بعيد أن القرب المكاني لسكان الحضر المتنوعين من شأنه خلق *مظاهر خارجية صحية health externalities* سلبية. ويقدم كل من تيماوس Timæus ولاش Lush (1995) مناقشة مستفيضة حول هذه المظاهر الخارجية. وكما رأينا في حالة نيروبي، فإنه من الممكن للمظاهر الخارجية المرتبطة بالتلوث البيئي والأمراض المعدية أن تسبب مخاطر صحية تعزى إلى العيش في الأحياء العشوائية الفقيرة، تنافس المخاطر الموجودة في المناطق الريفية أو تفوقها، على الرغم من وصول سكان الحضر الأسهل بشكل عام إلى وسائل النقل والخدمات الصحية الحديثة في حالات الطوارئ (هارفام Harpham وتانّر Tanner، 1995؛ وتيماوس Timæus ولاش Lush ، 1995؛ والمركز الإفريقي لبحوث السكان والصحة African Population and Health Research Center ، 2002).

وهناك عوامل أخرى يقل الاعتراف بها، إلا أنه ربما تكون لها نفس الأهمية، ألا وهي *المظاهر الخارجية الاجتماعية social externalities* التي تظهر في الحياة الحضرية. ترتبط النساء الأفراد والأسر المعيشية بغيرها في مناطق جوارها من خلال روابط تحققها الشبكات الاجتماعية، ويمكن من خلال مثل هذه الدوائر الاجتماعية أن تتدفق المعلومات حول كيفية إدراك المخاطر الصحية والاستجابة لها، والأماكن التي تتوافر فيها الخدمات الملائمة. وبالطبع، فإن روابط الشبكات الاجتماعية عادةً ما تتخطى منطقة الجوار المحلية. إلا أنه دار جدل يفيد بأن الشبكات الاجتماعية التي تقيمها النساء ويقيمها الفقراء تتقيد مساحياً مقارنةً بشبكات الرجال والأشخاص الأكثر ثراءً. كما أن التكاليف النسبية للسفر قد تكون أكبر بالنسبة للفقراء، وبالتالي، فإن النساء اللاتي لديهن أطفال وأعباء منزلية قد تجدن أن الروتين اليومي لحياتهن يتحدد في المقام الأول داخل مناطق جوارهن المحلية (ماك كالّوخ McCulloch، 2003، وفريق ديناميكيات سكان الحضر، 2003). وعلى الرغم من عدم علمنا بوجود أية بحوث حديثة حول الشبكات الاجتماعية وانتشار المعلومات الصحية داخل مدن البلدان النامية، فإن العمل الذي قام به كل من بيرمان وآخرين Behrman (2001)، وكاسترلاين Casterline وآخرين (2001) يوثق ما للشبكة من تأثيرات على استخدام وسائل منع الحمل داخل الأماكن الريفية وشبه الحضرية الإفريقية[2].

عادة ما تستند النظريات الخاصة بالجماعات المرجعية المحلية والمقارنات الاجتماعية (إذا لم يتم اختبارها بشكل رسمي) إلى الجوانب الاجتماعية النفسية للصحة. والفكرة هي أن الأفراد قد يقوموا بتقييم ظروفهم الخاصة عن طريق مقارنتها بما يمكن ملاحظته من ظروف الآخرين (فان دن إيدن van den Eeden، وهوتنر Hüttner، 1982). ويمكن للمقارنات التي تكون دوماً غير مواتية أن تثير مشاعر الاستياء وعدم الانصاف، وأن ينتج عنها توترات ومخاوف تقوض من الصحة العقلية. وهناك سبب للاعتقاد بإمكان تأثير مثل هذه الآليات على الصحة على نحو أوسع نطاقاً. ومن وجهة نظر ويلكينسون Wilkinson (1996: 215)،

> ما يهم هو المشاعر الاجتماعية، وليس التعرض لبيئة يفترض أنها تحمل مواد سامة. فالبيئة المادية هي مجرد العلامة التي لا تمحَى والتذكِرة الدائمة بإخفاق المرء، وبانكماش إحساس المرء بأي حس بملكية مكان داخل مجتمع، وبالإقصاء وتراجع القيمة الاجتماعية كإنسان.

وتكرار تعرض الفقراء لأوجه عدم الانصاف الاجتماعي هذه قد يبدد من إحساسهم بالثقة على المستوى الاجتماعي، ويضعف من حس الكفاءة الشخصية لديهم واللازمة لتأكيد مطالبتهم بالموارد الصحية والانخراط بغير ذلك من الأشكال في سلوك بنّاء من السعي وراء الصحة.

ولم يتم بعد، وإلى حد بعيد، اختبار دور المكانة الاقتصادية الاجتماعية النسبية، كما يتم قياسها عن طريق الدخل الفردي بالنسبة لتوزيع دخل المجتمع المحيط أو الجماعة الاجتماعية الأوسع، ولاسيما بالنسبة للوحدات المكانية كمناطق الجوار الصغيرة (وِنّ Wen وآخرون، 2003). وفي بحوث الولايات المتحدة، ظهرت بعض الأدلة – التي لا تكون دوماً متسقة– والتي تفيد بأن عدم المساواة على مستوى الإقليم، أو المدينة الكبرى وضواحيها، أو الدولة، يرتبط باعتلال الصحة على المستوى الفردي. ولا يعرَف سوى أقل القليل عن هذه العلاقة خارج سياق الولايات المتحدة. وتتضمن الآليات الاجتماعية الأخرى ذات التأثيرات المشابهة ما يتصل منها بالفصل السكني (ماسي Massey، 1996؛ ووايتWhite ، 2001) وبرأس المال الاجتماعي المحلي (فرستنبرج Furstenberg، 1993؛ وآبر Aber وآخرين، 1997؛ وفرستنبرج وهيو Hughes، 1997؛ وأستون Astone وآخرين، 1999).

ركزت الكثير من هذه المراجع على التمركز المكاني للفقر، غير أن تأثيرات الثراء المتمركز مكانياً تستحق هي أيضاً الانتباه. ويلخص وِنّ وآخرون (2003: 848) ما قام به وِلسن من عمل على أنه يبين منافع التنافر الاقتصادي بالنسبة للمجتمعات الحضرية:

> في نموذج [وِلسن Wilson]، توجد ترابط موجب بين انتشار الأشخاص من ذوي الدخول المتوسطة/ المرتفعة وبين الموارد المادية والاجتماعية اللازمة للحفاظ على المؤسسات الرئيسية في مناطق الجوار الحضرية كالأسر، والكنائس، والمدارس، والمنظمات التطوعية، والبرامج غير الرسمية المقدمة للخدمات... تعتبر هذه المؤسسات أعمدة تقوم عليها التنظيمات الاجتماعية المحلية للمساعدة على تعزيز حس التضامن داخل مناطق الجوار وحشد السيطرة الاجتماعية غير الرسمية.

وفي دراسة أجراها وِنّ Wen وآخرون (2003: 856)، تبين أن ثراء منطقة الجوار له تأثيراً إيجابياً هاماً على الشبكة الصحية لمتغيرات شريكة covariates أخرى، بما فيها الفقر على مستوى مناطق الجوار، وعدم المساواة في الدخل، وإجمالي التحصيل الدراسي، وتخلف مستويات الصحة في مناطق الجوار. بيد أن بيبلي Pebley وساستري Sastry (2003) لم يتمكنا من إيجاد تأثير هام ويمكن فصله للثراء داخل منطقة الجوار بالنسبة للدراسة التي أجرياها في لوس أنجلوس حول الدرجات التي يحققها الأطفال في الاختبارات، بالنظر إلى أوجه الرقابة على

المستوى الوسيط لدخل الأسر في مناطق الجوار، وهو تأثير إيجابي هام على هذه الأرقام. بالإضافة إلى هذه المنظورات الخاصة بتأثيرات مناطق الجوار، نجد أن مراجع قليلة في علم السكان (الديموجرافيا) تبحث في العلاقات بين *الخدمات المحلية* والنتائج الصحية، مع التركيز الخاص على الكيفية التي يمكن بها للخدمات إما أن توفر بديلاً للتأثيرات المفيدة لتعليم الأم أو تكملها على نحو بديل (مثلاً ساستريSastry ، 1996). وقد لا تكون مناطق الجوار الحضرية الفقيرة نسبياً جذابة لمقدمي الخدمات الصحية ومنع الحمل من القطاع الخاص (على الرغم من أن البائعين يقدمون العقاقير والإمدادات حتى في مناطق الجوار الفقيرة). كذلك من الممكن أن تفتقر مناطق الجوار هذه أيضاً إلى الهدف السياسي لضمان تقديم الخدمات الحكومية الملائمة. إلا أنه ليس من الأمور المسلّم بها أن تتلقى مناطق الجوار الفقيرة خدمات أقل من جانب القطاع العام– ففي بعض البلدان، يتم استهداف هذه المناطق لتقديم خدمات محسنة[3].

ما مدى قوة الأدلة؟

ان الدراسات الامبريقية التي تناولت تأثيرات مناطق الجوار في مدن البلدان النامية هى أبعد ما يكون عن الانتشار. فبالنسبة للعاصمة البرازيلية ريو دي جانيرو، ينظر البحث الذي أجراه سزواركوالد Szwarcwald وآخرون (2002) في نوع من النماذج متعددة المستويات توضع داخله وفيات الأطفال ومعدلات خصوبة المراهقين على مستوى الإحصاء السكاني بحيث يعتمد على نسبة الفقر وتوزيع معدلات الفقر في المناطق الجغرافية الأوسع مدى التي تتمركز داخلها هذه المسارات. يجد هؤلاء المؤلفين تشعباً كبيراً للفقر عبر المسارات الخاصة بتلك المناطق الأكبر حجماً، ويمكن فصل هذا التباين (أو الإجحاف) تجريبياً عن معدل الفقر الوسيط بالنسبة لكل منطقة. ويبين التحليل الذي قاموا به أنه كلما ارتفع معدل الفقر الوسيط في المناطق الكبرى، وكلما زاد التخالف، ارتفع معدل وفيات الأطفال وخصوبة المراهقين على مستوى المسار. تدل هذه النتائج على وجود صلة بين الإجحاف الاقتصادي الاجتماعي المحلي والصحة، وإن لم يكن مقنعاً بنفس قدر التقييمات الخاصة بالنماذج متعددة المستويات ذات الخصائص الفردية والمناطقية areal على حد سواء.

وكما لاحظ عدد من الباحثين (مثل تيماوس Timæus ولاش Lush ، 1995؛ وسزواركوالد Szwarcwald وآخرون، 2002؛ وآبرج ينجوي Åberg Yngwe وآخرون، 2003؛ ودراكّر Drukker وآخرون، 2003؛ ووِنّ Wen وآخرون، 2003)، أظهرت الدراسات متعددة المستويات في أحيان عدة –ولكن ليس بشكل مطلق– ممارسة مستويات الفقر، والدخل، وما يتصل بذلك من عوامل داخل مناطق الجوار تأثيراً ضخماً عند ضبط المتغيرات الشريكة على المستوى الفردي. ومن الممكن للتسامت على نفس الخط collinearity بين المعايير المجمعة الفردية والمكانية أن يجعل التمييز بين التأثيرات الفردية وتأثيرات مناطق الجوار أمراً أكثر صعوبة. ويحذر جينثر Ginther وآخرون (2000)، ممن يستخدمون بيانات طولية بها قائمة غنية من المتغيرات الفردية، والأسرية، وتلك الخاصة بمناطق الجوار، من أن قياسات مناطق الجوار عادة ما تفقد أهميتها بينما توضع المزيد من المتغيرات الشريكة على مستوى الأسرة والمستوى الفردي في الحسبان. وتندر الدراسات الطولية الخاصة بمثل هذه العلاقات، بينما تكون دراسات التدخل التي جرت على نحو عشوائي حتى أكثر ندرة.

ما هي منطقة الجوار الحضرية urban neighborhood؟

للوحدات الجغرافية التي تتوافر حولها بيانات مجمعة –في الولايات المتحدة، تكون هذه عبارة عن مجالات إحصاء، ووحدات من المجموعات، وما شابه– حدود لا تحتاج لأن تتماشى على نحو وثيق، أو تتماشى على الإطلاق– مع الحدود الاجتماعية لمناطق الجوار كما تحددها أنماط التفاعل الاجتماعي، والانتشار، والمقارنة. وبالإضافة لما سبق، وكما لوحظ سابقاً، فقد يكون للشبكات الاجتماعية تأثيرات هامة على السلوك الفردي والأسري، ولا تقتصر الاتصالات الخاصة بهذه الشبكات بالضرورة على مساحة مناطق الجوار المحلية.

وفي قطعة ترجع إلى سنوات مضت، وإن كنا لا نزال نتذكرها ولا تزال تستفزنا، يركز كل من ولّمان Wellman ولايتون Leighton (1979) على نقص التطابق بين صور التفاعل الاجتماعي الذي يحدث في مناطق الجوار وذلك الذي يحدث داخل الشبكات الاجتماعية الفردية. فتشمل الشبكات الاجتماعية من وجهة نظرهما العلاقات القائمة على المكان والتي تقوم على مناطق الجوار، بل وتتخطاها إلى حد بعيد. وقد كتب وِنّ Wen وآخرون (2003: 845) حول تأثيرات الصحة والجماعات المرجعية، حيث أقر: "لا يتضح أي من المستويات المكانية تكون ملائمة لبحث هذه العلاقة". وبالنسبة للسويد، يبحث آبرج ينجوي Åberg Yngwe (2003) في منهج تتشكل فيه الجماعات المرجعية المعرّفة اجتماعياً على أساس الطبقة الاجتماعية، والسن، والمنطقة، بدلاً من أن تتحدد على أساس الجغرافيا المحلية.

حتى المنهج المكاني يكون إشكالياً. فيشدد كولتون Coulton وآخرون (1997) وساستري Sastry وآخرون (2002) على التعقيدات التي ينطوي عليها ترسيم الحدود الجغرافية لمناطق الجوار الحضرية. فطلب كولتون Coulton وآخرون (1997) من سكان كليفلاند Cleveland أن يرسموا مناطق جوارهم المحلية على خرائط ووجدوا أن الحدود المتصورة عادة ما كانت تختلف بشكل ضخم عن حدود الوحدات القائمة على الإحصاء. وكان هناك تباين ضخم بين السكان في المدى المكاني لمناطق جوارهم المتصورة. وعلى الرغم من هذا التباين، فإنه حينما تم حساب متوسطات القياسات الاقتصادية الاجتماعية (مثل معدلات الفقر، ومعدلات الجريمة، والخصوبة في غير سياق الزواج) عن مناطق الجوار المتصورة، ثم مقارنتها بأرقام عن مسارات التعداد، ثبت أن تركيب المسارات يتشابه مع تركيب الوحدات التي رسمها السكان المحليون. ويمكن أن تكون البيانات على مستوى المنطقة، بالنسبة لكليفلاند Cleveland على الأقل، بمثابة توكيلات مفيدة. ولا نعرف بوجود أي بحث آخر تعرض لهذه النقطة الحيوية.

في هذه الورقة، كما هي الحال بالنسبة لكثير من المراجع التي تناولت تأثيرات مناطق الجوار، تفرَض علينا تعريفات مناطق الجوار بفعل طبيعة البيانات المتوفرة. تقوم المسوح الديموجرافية والصحية بجمع البيانات داخل تجمعات للعينة sampling clusters، وسوف نشير إلى هذه التجمعات على أنها "مناطق جوار" أو neighborhoods. ويكون الباب، بالطبع، مفتوحاً لتحديد النطاق الذي تمثل به تجمعات عينات المسوح

الديموجرافية والصحية مناطق الجوار. وفي مدن البلدان النامية، تكون مثل تجمعات العينات هذه أحياناً في حجم عمارة سكنية واحدة متعددة الشقق في صغرها، أو أنه يمكن لها أن تمتد على نحو أكثر اتساعاً، إلا أنه نادراً ما يمكنها أن تبلغ في اتساعها من الناحية المكانية اتساع تجمعات أخذ العينات الريفية[4]. ولسوء الحظ، لم يتم توثيق الحدود المكانية لتجمعات عينات المسوح الديموجرافية والصحية في أية هيئة يمكن الوصول لها، وسيكون استرجاع الخرائط ذات الصلة، حتى بالنسبة للمسوح التي أجريت مؤخراً، أمراً بالغ الصعوبة. وستتمثل الحاجة لبذل المزيد من الجهد الجهيد لتحديد طبيعة التفاعلات الاجتماعية التي تحدث داخل هذه الحدود المكانية وخارجها.

لذا، فإن التحديد الدقيق للمسارات التي تؤثر بها مناطق الجوار على الصحة يكون، ولأسباب كثيرة، خارج نطاق هذه الورقة. فتتمثل الحاجة لبيانات أكثر تفصيلاً وشمولاً بكثير من البيانات التي تم جمعها في المسوح الديموجرافية والصحية لإجراء تقييم وافي. وفي قيامنا بمسح أولي لمصادر البيانات المتوفرة، فإننا سنقدم تفسيرات لما توصلنا إليه من نتائج تؤكد آلية أو أكثر من الآليات الموصوفة سابقاً، ثم نختتم برسم صورة عامة للأولويات الخاصة بالبحوث في المستقبل.

لمحة إحصائية عامة

تتخذ المخصصات التي سيتم البحث فيها هيئة نظم معادلات يكون فيها المتغير الصحي، الذي يشار له بـــ Y، المادة الأساسية التي يتركز عليها الاهتمام. وكما ناقشنا سابقاً، سوف يمثل Y في تطبيقنا واحداً من المعايير الثلاثة الخاصة بالصحة: الحاجة لمنع الحمل الحديث وغير الملباة؛ وتواجد طبيب أو ممرضة أو قابلة (داية) مدربة خلال عملية الولادة؛ وطول الأطفال بالنسبة لسنهم. ويعتبر العاملان الأول والثاني من المتغيرات الثنائية.

وفيما يختص بالنماذج الخاصة بالحاجة غير الملباة والتواجد خلال الولادات، فإننا نكتب المعادلة الهيكلية الأساسية على هيئة متغير كامن كالآتي:

$$Y^* = W'\theta + f\delta + \varepsilon \quad (1)$$

حيث يساوي المتغير الملاحَظ غير المستقل $Y = 1$، إذا كانت $0 \leq Y^*$ وكانت $Y = 0$ في غير ذلك من الأحوال. وبالنسبة للمتغير الخاص بطول الأطفال، والذي يتم توزيعه بصورة مستمرة، يمكننا التفكير في Y على أنها مقابل Y^*. وتشمل محددات Y^* ناقلاً للمتغيرات التفسيرية W وعاملاً غير صالح للملاحظة، هو f، سيمثل بالنسبة لنا مستوى معيشة الأسرة المعيشية– وسنتحدث بمزيد من التفصيل لاحقاً عن الأوقات التي يكون فيها هذا تفسيراً يؤخذ به. وهناك عامل آخر غير صالح للملاحظة، هو ε، يقوم مقام شرط التشويش بالنسبة لهذه المعادلة الهيكلية.

ونضع نموذجاً للعامل f، مثل $f = X'\gamma + \upsilon$، بحيث تتحدد قيمة f عن طريق مجموعة من المتغيرات الخارجية X وعامل تشويش هو υ. وعلى الرغم من أنه لا تتم ملاحظة f في حد ذاتها، فإنه يتم بيان مستواها المحتمل من خلال القيم التي أخِذت عن طريق $\{Z_k\}$ ، وهي مجموعة من متغيرات المؤشر K. وتعتبر هذه المؤشرات مؤشرات ثنائية في تطبيقنا، ومن المعتاد تمثيلها من حيث النزعات الكامنة Z^*_k، حيث تكون $Z_k = 1$، إذا كانت $Z^*_k \geq$ o، وكانت $Z_k =$ o في غير ذلك من الأحوال. ونقوم بكتابة مثل هذه النزعة على هيئة $Z^*_k = \alpha_k + \beta_k f + \upsilon_k$، ونحصل، عقب الإحلال بـــ f ، على معادلات للمؤشر الكامن K، هي

$$Z^*_1 = \alpha_1 + X'\gamma + \upsilon + \upsilon_1$$

$$Z^*_2 = \alpha_2 + \beta_2 . X'\gamma + \beta_2 \upsilon + \upsilon_2$$

.
.
.

(2)

$$Z^*_k = \alpha_k + \beta_K . X'\gamma + \beta_K \upsilon + \upsilon_K.$$

في هذه المجموعة من المعادلات، تبين البارامترات β_K الكيفية التي يتم بها التعبير عن العنصر غير الملاحَظ f، من خلال كل مؤشر[5]. وما إذا كان يمكن بالفعل تفسير f كدليل لمستويات المعيشة، لهو أمر يعتمد على العلامات التي تعرضها هذه البارامترات.

وبالتالي، فإن نظام المعادلات بأكمله يشمل المعادلة الصحية (1) والمعادلات (2) بالنسبة لمؤشرات مستويات المعيشة. وفي رسم النموذج بهذه الطريقة، مع وجود عوامل كامنة داخل المعادلات الهيكلية، فإننا نتبع منهجاً أوصى به العديد من الباحثين (خاصة زان Sahn وستايفل Stifel، 2000؛ وماك ديد McDade وآدير Adair، 2001؛ وتاندون Tandon وآخرون، 2002؛ وفرجسون Ferguson وآخرون، 2003). وقد وضع كل من فيلمر Filmer وبريتشيتّ Pritchett (1999، 2001) منهجاً بديلاً يقوم على طريقة المكونات الرئيسية. وعلى الرغم من كون هذه الطريقة مفيدة في التحليلات الوصفية، علاوة على أنها سهلة للغاية فى التطبيق، فإنه ربما يجب النظر إليها على أنها إجراء لتقليص البيانات التي تكون ميزتها الأساسية هي السهولة التي يمكن بها للباحث إلقاء مؤشرات متعددة إلى داخل دليل واحد. ويكون منهج المكونات الرئيسي في غير ذلك من الأحوال محدوداً– فهو لا يفصل بشكل واضح بين محددات مستويات المعيشة وبين مؤشرات مستويات المعيشة، كما أنه تنقصه القاعدة النظرية والإحصائية الصلبة. وكنتيجة لذلك، فإنه لا يمكن بسهولة التعميم على النماذج الهيكلية ومتعددة المعادلات كنماذجنا (مونتجومري Montgomery وآخرون، 2000).

وفي هذه الورقة، سنتبع منهجاً يتكون من خطوتين لتقدير النظام بالكامل. فإذا ما افترضنا أنه سيتم توزيع عناصر التشويش على النحو الطبيعي، فإننا نقدّر المعامل α وβ وγ الخاصة بمعادلات المؤشر (2) بطريقة الأرجحية القصوى method of maximum likelihood، كما هو موصوف في الملحق ب، باستخدام النظم التي كتبنا

عنها تحقيقاً لهذا الغرض[6]. ويستقى تقدير $f^{\wedge} = E[f \mid X, Z]$ الخاص بالعامل من معادلات المؤشرات هذه دون غيرها. بعدها يتم إدراج $f^{\wedge}$ المتنبأ به إلى داخل المعادلة الهيكلية (1) تماماً كما لو كان متخالفاً شريكاً آخر تمت ملاحظته. وتطبق الأساليب الإحصائية التقليدية لتقدير البارامترات θ وδ الخاصة بالنموذج الهيكلي[7].

ومن المهم الاعتراف بنقطة أساسية: إننا نفترض أن مصطلحات التشويش $\{\varepsilon, \upsilon, \upsilon_1, \ldots, \upsilon_k\}$ هي عناصر تقوم بينها علاقة اعتماد متبادل. والقلق الرئيسي هو أن عامل التشويش ε الخاص بمعادلة الصحة قد تربطه علاقة متبادلة بـــ υ أو بأحد عوامل التشويش υ_k. ويمكن لعلاقة متبادلة تتضمن ε أن تنشأ إذا كانت النزعة لملكية إحدى السلع المعمرة الاستهلاكية (وبالنسبة للسلعة المعمرة الـــ k، تتضمن هذه النزعة كلاً من υ وعامل التشويش υ_k) ترتبط إلى حد ما بعامل التشويش ε الذي تشتمل عليه المعادلة الصحية الرئيسية. وعندما يتم تقدير معادلات المؤشر (2) بصورة منفصلة، كما هي الحال في المنهج الذي نتبعه، فإن عامل التقدير $\gamma^{\wedge}$ يتسق في هذه الحالة بالنسبة لـ γ، ويكون المكوّن $X'\gamma^{\wedge}$ الخاص بـــ $f^{\wedge}$ خالياً (في الحدود) من التلوث[8]. وعليه، فيمكننا أن نعرّف $f^{\wedge}$ على أنها تساوي $X'\gamma^{\wedge}$، ثم نمضي قدماً دون الاهتمام بعدم الاتساق في مقدّرات المعادلة الصحية. إلا أنه عندما تتشكل $f^{\wedge}$ ليس عن طريق تهيئة X فحسب، وإنما أيضاً على المؤشرات Z، فإنه يمكن أن يستمر وجود علاقة لـــ $f^{\wedge}$ مع ε، حتى داخل الحد. فإذا كان هناك ما يدعو للقلق بسبب مثل هذا التحيز، فإنه لابد من تعديل الإجراء الذي كان ينتج عنه في السابق $f^{\wedge}$. إلا أنه بسبب عدم توافر أي سبب قاهر لدينا يدعونا للتشكك في العلاقة المتبادلة، فإننا لم نقم بهذه التعديلات هنا.

نمذجة عامل مستويات المعيشة

مع تحديد عامل مستويات المعيشة على أنه $f = X'\gamma + \upsilon$، فكيف يمكن اختيار متغيرات X في هذه المعادلة، وما هي العلاقة التي يجب أن تكون بينها وبين متغيرات W –إذا كانت هناك علاقة على الإطلاق– التي تدخل المعادلة الصحية الرئيسية؟ كيف يمكن التفرقة بين متغيرات X، التي تم وضعها كمحددات لمستويات المعيشة، وبين المتغيرات $\{Z_k\}$ التي تكون بمثابة مؤشرات لمستويات المعيشة؟

كما لاحظ مونتجومري Montgomery وآخرون (2000)، فإنه لا يوجد سوى إجماع بسيط داخل المراجع حول أفضل طريقة لتعريف قياسات مستويات المعيشة ووضع نموذج لها، وذلك كما ثبت في المسوح، مثل المسوح التي أرسلها برنامج المسح الديموجرافي والصحي، والتي تفتقر إلى بيانات حول الاستهلاك، والإنفاق، والدخول. ومع قلة البيانات التي يعول عليها بالنسبة للاستهلاك، فإننا نرى أنه من الملائم تعريف مجموعة المؤشرات الخاصة بمستويات المعيشة $\{Z_k\}$ من حيث السلع المعمرة الاستهلاكية وأغراض السكن ذات الجودة التي يتم جمع بيانات حولها. وباستخدام هذه المؤشرات، فإننا نضع ما أسماه كل من ماكديد وآدير McDade and Adair (2001) بمقياس "الثراء النسبي" relative affluence لمستويات المعيشة. وتم عن عمد إبعاد السلع المعمرة الإنتاجية – التي يمكن لها في العينات الريفية أن تتضمن ملكية الدواب والأراضي– من مجموعة $\{Z_k\}$، لأنها وإن كانت قد تساعد على تحديد الاستهلاك النهائي، فإنها لا تعتبر في حد ذاتها مقاييس لذلك الاستهلاك. فهي تعد وسيلة لتحقيق

غاية، أو بعبارة أخرى، يمكن القول بأنه ينظَر إلى السلع المعمرة الإنتاجية بشكل أفضل على أنها مدخلات في الوظائف الإنتاجية الخاصة بالأسر المعيشية، بدلاً من كونها مقاييس للاستهلاك مستقاة من إنتاج الأسر المعيشية.

وتبعاً لهذا المنطق، فإذا توفرت متغيرات السلع المعمرة الإنتاجية للعينات الحضرية التي نهتم بها، فإنه لابد لنا من تضمينها بين المتغيرات الشريكة X. ولسوء الحظ، فإنه حتى كتابة هذه الورقة، لم يكن برنامج المسح الديموغرافي والصحي قد قام بجمع بيانات حول السلع المعمرة الإنتاجية الحضرية في حد ذاتها[9]. وللتأكد، يمكن أيضاً النظر في بعض الخدمات المقدمة للعامة باعتبارها عناصر ممكِّنة، أو مدخلات، إلى الاستهلاك –وبشكل خاص توفير الكهرباء– وبالتالي فقد قمنا بتضمين الكهرباء في محددات مستويات المعيشة X. وعلى الرغم من أن حجم المدن لا يمكن أن يكون سوى دليل بعيد على العوامل الأخرى التي تحدد الاستهلاك –ومن بينها الوصول إلى فرص متعددة لكسب الدخل، والعمالة غير المتجانسة، وأسواق المنتجات– فإننا نضمّن حجم المدن إلى جانب متغيرات X الأخرى.

وربما لا يكون من غير الملائم مقارنة تعليم الكبار بإحدى السلع المعمرة الإنتاجية، حيث أن التعليم هو أحد الخصال طويلة الأمد التي ينتج عنها إمداد من الدخل والاستهلاك يستمر طيلة الحياة؛ وعلى هذا الأساس، فإننا نقوم بتضمين التعليم الذي حصل عليه رب الأسرة المعيشية (وسنه) في تخصيصنا للمحددات X. وعندما نقوم بذلك، فإننا ندرك "الأدوار المزدوجة" التي يلعبها التعليم في السلوك الديموغرافي (مونتجومري Montgomery وآخرون، 2000). فالتعليم هو محدد لمستويات المعيشة وأيضاً تأثير على السلوك يمكن فصله مفاهيمياً عن طريق الصلات التي تربط بينه وبين الثقة الاجتماعية، والقدرة على معالجة المعلومات، واتساع الشبكات الاجتماعية الفردية وطبيعتها. وبإيجاز، تنتمي مقاييس التعليم إلى متغيرات W الخاصة بمعادلات الصحة، بالإضافة إلى مجموعة متغيرات X التي تعمل بمثابة محددات لمستويات المعيشة. ولا يهدد تعريف النماذج المتغيرات الشائعة بالنسبة لكل من X وW، إلا أننا نأمل في تقوية الأساس التجريبي للتقدير من خلال استخدام تعليم رب الأسرة المعيشية كمحدد لمستويات المعيشة وتعليم المرأة وزوجها كمحددات للصحة[10].

مستويات المعيشة على مستوى منطقة الجوار

من الواضح وجود كثير من القضايا التي يجب مواجهتها لتحديد نماذج مستويات المعيشة على المستوى الفردي ومستوى الأسرة المعيشية؛ بيد أنه تجدر مواجهة المزيد من القضايا في أي جهد لتعريف مستويات المعيشة داخل منطقة الجوار (التجمع). والاتجاه الذي نتبعه هو اتجاه في منتهى البساطة. فبينما تتوافر لدينا تقديرات $f\hat{}_{ic}$ بالنسبة للأسرة المعيشية i داخل التجمع c، فإننا نقوم ببناء قياس على مستوى التجمعات عن الأسرة المعيشية i من خلال حساب متوسطات $f\hat{}_{ic}$ بالنسبة لجميع الأسر المعيشية $j \neq i$ التي تسكن داخل التجمع، بمعنى:

$$f\hat{}_I{}^c = 1/n \sum_{j \neq 1} f\hat{}_{jc}$$

حيث يكون n_c هو عدد الأسر المعيشية في التجمع ناقص واحداً. وفي عملنا الوصفي، نقوم كذلك بوضع مقاييس لنسبة الأسر المعيشية داخل التجمع الذي يقع داخل أدنى وأعلى المجموعات الشرائح بالتوزيع الحضري لمستويات المعيشة.

فنقوم بالبحث في منهجين بديلين يمكن تبريرهما بشكل أفضل من ناحية الاقتصاد القياسي econometric . في واحد من المنهجين، يتم إدخال العامل f_c الخاص بمستويات المعيشة على مستوى التجمعات، إلى جانب العامل f الخاص بمستوى الأسر المعيشية، ويتم وضع نماذج له من حيث المتغيرات على مستوى التجمعات. ويمكن تنفيذ هذا المنحى ثنائي العامل إلى حد كبير بنفس الطريقة كما المنحى ذي العامل الواحد، على الرغم من أن التقدير ينطوي على صعوبات حسابية أكبر بكثير، بالنظر لعدد المؤشرات والرقم النمطي للأسر المعيشية داخل كل تجمع كما يتبين في بيانات المسح الديموغرافي والصحي التي نستخدمها. وهناك بديل، لم يتم تبريره بنفس القدر من الجودة، إلا أنه ربما يكون مقبولاً كحل وسط، هو إدخال المتغيرات على مستوى التجمعات كمؤشرات (أو محددات) لعامل واحد من عوامل مستويات المعيشة على مستوى الأسرة المعيشية.

محددات البيانات والنماذج

تأتي البيانات التي يتم الاعتماد عليها في هذا التحليل من 85 مسحاً جرت في المراحل 2–4 من برنامج المسح الديموجرافي والصحي[11]. وتتراوح تواريخ المسوح من عام 1990 وحتى عام 2001، ويتم فيها تمثيل 50 بلداً في ست مناطق نامية. راجع الجدول أ–1 في الملحق أ للاطلاع على قائمة بهذه البلدان والسنوات التي جرت فيها المسوح.

مقاييس صحية

يتم عرض ملخصات إقليمية لتوزيعات المتغيرات الصحية –الحاجة غير الملباة بالنسبة لمنع الحمل الحديث؛ وتواجد طبيب، أو ممرضة، أو قابلة (داية) مدربة خلال عملية الولادة؛ وطول الأطفال بالنسبة لسنهم– في الجدول 1. ونستخدم هنا وفي أجزاء أخرى من الورقة مثل هذه الملخصات والمتوسطات الإقليمية لوضع النتائج داخل سياق. وهنا تجدر الإشارة إلى أن المسوح الديموجرافية والصحية لا تمثل تمثيلاً دقيقاً أية منطقة نامية، حيث أنه لم تشارك جميع بلدان أية إقليم، أو حتى جميع البلدان الكبرى فيه، في برنامج المسح الديموجرافي والصحي. وعلاوة على ما تقدم، فإن عدة بلدان أرسلت عدة مسوح ديموجرافية وصحية.

ويبين العمود الأول من الجدول (1) النسب المئوية للنساء اللاتي لديهن حاجة غير ملباة لمنع الحمل. ويمكن القول بوجود حاجة غير ملباة عندما تعرب امرأة ما لا تستخدم وسائل منع الحمل في الوقت الحالي عن رغبتها في منع إنجاب المزيد من الأطفال أو تأجيل هذا الإنجاب (وِستوف Westoff وبيبلي Pebley، 1981؛ ووستوف Westoff وبانكولي Bankole، 1995؛ وكاسترلاين Casterline وسِندنج Sinding؛ 2000). ومن بين النساء اللاتي تفدن بأنهن ترغبن في وقف إنجاب الأطفال بشكل عام أو بتأجيل مرة الإنجاب القادمة –باستثناء النساء غير

المعرضات لخطر الإنجاب (كالنساء الحوامل، أو اللاتي تعانين من انقطاع الطمث، أو اللاتي هن لسن في علاقة)– فإن المرأة التي لها "حاجة غير ملباة" unmet need هي امرأة لا تستخدم الوسائل الحديثة لمنع الحمل.

والمقياس الصحي الثاني الذي يبينه الجدول (1) مأخوذ من تواريخ الأمومة السابقة في المسوح الديموجرافية والصحية بالنسبة لجميع الولادات التي حدثت خلال السنوات الثلاث التي سبقت تاريخ المسح. وبالنسبة لكل ولادة من هذه الولادات، يتم جمع المعلومات حول من الذي ساعد في ولادة الطفل، مع احتمال تضمين طبيب، أو ممرضة، أو قابلة (داية) مدربة ، أو قابلة أخرى، أو مولدّة تقليدية أخرى، أو أحد الأقارب.

جدول(1) القيم الوسيطة للحاجة الحضرية غير الملباة، وتواجد طبيب أو ممرضة أو قابلة مدربة خلال عملية الولادة، وطول الأطفال بالنسبة لسنهم، تبعاً للمنطقة

المنطقة	الحاجة غير الملباة[a]	جميع الولادات التي تم التواجد فيها مؤخراً[b]	الطول بالنسبة للسن[c]
شمال إفريقيا	20.8	64.4	−0.715
منطقة جنوب الصحراء الإفريقية	48.4	60.2	−1.112
جنوب شرق آسيا[d]	21.7	65.2	
جنوب ووسط آسيا	23.4	63.2	−1.241
غرب آسيا	17.4	83.8	−0.577
أمريكا اللاتينية	22.8	70.4	−0.885
الإجمالي	35.3	64.5	−1.032

[a] يتم التعبير عنها عن طريق النسب المئوية للسيدات المعرضات لخطر أن تكون لديهن حاجة غير ملباة.

[b] يتم التعبير عنها عن طريق النسب المئوية للنساء التي ولدن خلال السنوات الثلاث الأخيرة، واللاتي تواجد خلال ولادتهن طبيب، أو ممرضة، أو قابلة مدربة.

[c] يتم التعبير عنها من خلال الانحرافات المعيارية المستقاة من إحدى النسب المرجعية الدولية الوسيطة، حيث يكون 1.0− أحد الانحرافات المعيارية التي تقل عن ذلك الوسيط.

[d] لم يقم أي مسح ديموغرافي وصحي في هذا الإقليم بجمع معلومات حول طول الأطفال بالنسبة لسنهم.

وسوف يركز هذا التحليل على النساء اللاتي حضر ولاداتهن خلال السنوات الثلاث الأخيرة طبيب، أو ممرضة، أو قابلة مدربة. وتم إعطاء المتغير الرمز "0" (صفر)، إذا كان أحدهم قد تواجد خلال إحدى الولادات ولكن لم يحضر ولادة أخرى –وبالتالي، فإنه يقوم في حالة الولادات المتكررة خلال السنوات الثلاث التي تسبق المسح بقياس الحضور المتسق.

يقوم برنامج المسح الديموجرافي والصحي بجمع المعلومات حول طول ووزن كل طفل ولِد خلال السنوات الثلاث التي سبقت تاريخ المسح[12]. ويعتقد في أن يكون طول الطفل بالنسبة لسنه وسيلة جيدة لقياس الحالة الصحية، حيث أنها تعكس كل من التاريخ التغذوي وذلك الخاص بالأمراض (مونتجومري Montgomery وآخرون، 1997). وسوف نركز على طول الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 3 و36 شهراً بالنسبة لسنهم، وقد تم اختيار الحد العمري الأدنى من أجل تقليل مشكلات أخطاء القياس إلى الحد الأدنى، والتي يعتقد في أنها تفسد التقديرات الخاصة بأصغر الأطفال سناً. ويتم وضع طول الأطفال بالنسبة لسنهم في أنماط تبعاً للسن ويتم تمثيل الجنس من حيث الانحرافات المعيارية للنسب المرجعية الدولية الوسيطة.

متغيرات تفسيرية

تم تضمين مجموعة صغيرة من المتغيرات المستقاة من المسوح الديموجرافية والصحية بحيث يتم على أساسها تحقيق الرقابة الاقتصادية الاجتماعية. ويتم عرض إحصائيات وصفية لهذه المتغيرات في الملحق أ؛ ونقوم هنا بمناقشة الحكمة من وراء تضمين المتغيرات والمنهج الذي نتبعه لوضع رموز لها. فيتم إدراج سن المرأة في المجموعات التقليدية التي تغطي كل منها خمس سنوات. ويتم بيان السياق الحضري من خلال مجموعة من المتغيرات الوهمية حول السكن في عاصمة البلاد أو مدينة كبرى أخرى (عرّفتها المسوح الديموجرافية والصحية على أنها مدينة تقطنها مليون نسمة على الأقل) والسكن في مدينة أصغر (يتراوح تعداد سكانها بين 50 ألف ومليون ساكن). أما الفئة المحذوفة، فتخص السكن في البلدات، ألا وهي الأماكن الحضرية التي يقل فيها تعداد السكان عن 50 ألف ساكن.

جدول (2) ترميز التحصيل الدراسي للتحليلات متعددة المتغيرات

عدد المسوح	لا تعليم	لم يكمل التعليم الابتدائي	أكمل التعليم الابتدائي	لم يكمل التعليم الثانوي	أكمل التعليم الثانوي	ما بعده
64	القاعدة[a]		مجموعة 2		مجموعة 3	
13	القاعدة[a]		مجموعة 2		مجموعة 3	مجموعة 4
7	القاعدة[a]				مجموعة 2	مجموعة 3

[a] يتم تعريف المجموعة القاعدية، التي تقوم مقام الفئة المحذوفة في النماذج متعددة المتغيرات على نحو يشمل ما لا يقل عن 8 بالمائة من العينة الحضرية.

وابتكار نظام متسق لتصنيف التحصيل الدراسي هو أمر صعب اذ تتباين الخبرات التعليمية للنساء وأزواجهن بدرجة كبيرة في كم ضخم من الأقاليم والبلدان التي يغطيها هذا التحليل. فعلى سبيل المثال، أتمت أكثر من 80 بالمائة من النساء تعليمهن الثانوي أو حصلن على قسط أعلى من التعليم في كل من كازاخستان وأوزبكستان، بينما لم يتسن هذا سوى لـــ 8 بالمائة و1 بالمائة من النساء في مالي وبوركينا فاسو على التوالي. فلا يمكن فرض نظام واحد للتصنيف على جميع البلدان.

وقد اخترنا تعريف التحصيل الدراسي للنساء وأزواجهن تبعاً لتوزيع التحصيل داخل كل بلد. وينتج عن هذا المنتج ثلاثة نظم مميزة للترميز، كما هو مبين في الجدول 2. وهدفنا هو ابتكار طريقة للقياس تضم فئة (محذوفة) بها خط قاعدي كبير، وتم اعتبار أن نسبة 8 بالمائة من العينة الحضرية هي الحد الأدنى للحجم المقبول بالنسبة لهذه الفئة. وفي الغالبية العظمى من المسوح الديموجرافية والصحية، تشمل القاعدة الأشخاص الذين لم يحصلوا على أي قسط من التعليم، أو الذين أتموا كحد أقصى تعليمهم الابتدائي. إلا أنه في أقلية ضئيلة من المسوح، تنتمي في الأساس إلى الجمهوريات السوفييتية السابقة، أسفر عن هذا التقسيم بزوغ فئة قاعدية بالغة الصغر، وتم توسيع نطاق القاعدة لتشمل الأشخاص الذين أكملوا التعليم الابتدائي، أو درسوا في المرحلة الثانوية وإن كانوا لم يكملوها.

مؤشرات مستويات المعيشة

تشمل مجموعة مؤشرات مستويات المعيشة $\{Z_k\}$ السلع المعمرة الاستهلاكية والأغراض السكنية المبينة بالجدول 3 والجدول الملحق أ.2. وكما يبين الجدول الملحق، فإن هذه المؤشرات تتوافر فيما يكاد يكون جميع المسوح الديموجرافية والصحية، على الرغم من أن بعض البلدان تفتقر إلى واحد أو اثنين منها. وتتضمن بعض المسوح أغراضاً استهلاكية إضافية (مثل امتلاك صابونة أو موقد طهو)، إلا أننا نستثني هذه المقاييس بغرض تحقيق قدرة معقولة على المقارنة عبر البلدان.

مستويات معيشة الأسر المعيشية ومناطق الجوار

يلخص الجدول (4) تحميلات العامل $\hat{\beta}_k$ التي أنتجتها نماذج العوامل التأكيدية. وكما يتبين من الجدول، فإن هذه المعامل تكاد تكون دوماً إيجابية وهامة إحصائياً. ويعتبر هذا الأمر مشجعاً، نظراً لأنه يدعم تفسير العامل على أنه تعبير عن مستوى معيشة الأسرة المعيشية. ويقدم الجدول (5) ملخصاً لتأثيرات المتغيرات الشريكة X. وتتماشى هذه التأثيرات كذلك وإلى حد بعيد مع التوقعات.

جدول (3) النسب المئوية للأسر المعيشية الحضرية مع مؤشرات مستويات المعيشة، تبعاً للمنطقة[a]

الغرض	شمال إفريقيا	جنوب الصحراء الإفريقية	جنوب شرق آسيا	جنوب ووسط آسيا	غرب آسيا	أمريكا اللاتينية
سلع استهلاكية معمرة						
سيارة	17.4	12.9	12.7	24.6	28.3	16.3
جهاز تليفزيون	92.6	37.4	62.6	69.9	95.8	79.0
ثلاجة	79.4	23.9	37.2	67.9	91.9	51.8
جهاز راديو	83.9	76.6	77.2	57.4	72.6	84.6
دراجة	17.6	21.0	48.9	31.7	10.8	27.4
دراجة بخارية (موتوسيكل)	10.3	12.6	30.5	12.9	0.1	8.9
مستوى جودة السكن						
غرف للنوم	67.3	47.7	64.8	52.4	64.9	46.2
أراضي مجهزة	94.7	76.9	75.8	47.3	79.7	77.2

[a] متوسطات غير موزونة، تقوم على أسر معيشية بها نساء تنطبق عليهن شروط المشاركة في تحليل الحاجات غير الملباة، باستخدام مسوح قامت بجمع بيانات عن المؤشر.

جدول (4) ملخص لتحميلات العامل التأكيدي ($\hat{\beta}_k$) بالنسبة للسلع المعمرة الاستهلاكية وجودة الإسكان[a]

الغرض	المقدّر	إيجابي وهام	سلبي وهام
سلع استهلاكية معمرة			
جهاز تليفزيون	71	69	1
ثلاجة	76	75	0
جهاز راديو	83	82	0
دراجة	79	75	4
دراجة بخارية (موتوسيكل)	57	54	1
مستوى جودة السكن			
غرف للنوم	67	65	2
أراضي مجهزة	78	77	0

[a] لم يتم تقدير البارامتر β الخاص بملكية سيارة، وإنما تم تطبيعه إلى الوحدة؛ راجع الملحق ب للمناقشة.

جدول (5) ملخص لـــ $\hat{\gamma}$ ، تأثيرات المحددات X على عامل مستويات المعيشة

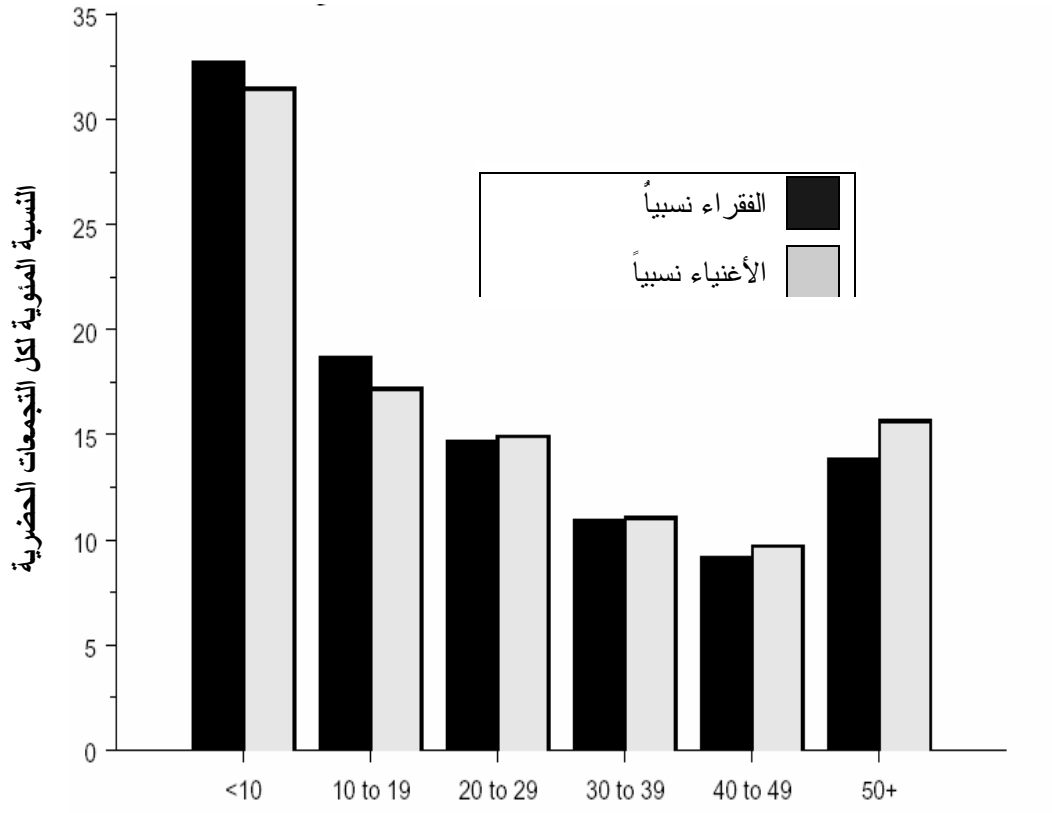
البند	المقدّر	إيجابي وهام	سلبي وهام
متغيرات ديموجرافية بالنسبة لرب الأسرة المعيشية			
ذكر	85	74	11
السن	85	85	0
السن بعد التربيع[a]	85	0	85
تعليم رب الأسرة المعيشية[b]			
أتمّ التعليم الابتدائي أو لم يتم التعليم الثانوي	76	76	0
أتمّ التعليم الثانوي أو ما بعده	60	60	0
أتمّ التعليم الثانوي	19	19	0
ما بعده	20	20	0
غير معروف	12	12	0
غير ذلك			
بالأسرة المعيشية كهرباء	61	61	0
السكن في مدينة صغيرة	71	60	11
السكن في إحدى العواصم	82	74	7

[a] يتم تقدير عامل مستويات المعيشة بحيث يرتفع مع ارتفاع سن رب الأسرة المعيشية حتى سن 59.7 سنة، وهو متوسط "نقطة التحول" في جميع النماذج المقدّرة.
[b] راجع الملحق ب للاطلاع على وصف لترميز التعليم والفئات المحذوفة.

ويرتبط توفير الكهرباء بشكل إيجابي بمستويات المعيشة، كما يمكن أن يتوقع بالنظر إلى دورها كمدخل حيوي. ويرتبط تعليم رب الأسرة المعيشية على نحو قوي وإيجابي بمستويات المعيشة، ونجد أن مستويات المعيشة ترتفع بالاتساق مع الملامح السنية الخاصة بالإنتاجية، مع ارتفاع سن رب الأسرة المعيشية حتى حوالي سن الستين، ثم يأخذ بعدها في التراجع. وتبين المتغيرات الخاصة بحجم المدن تأثيرات أضعف بشكل عام، غير أن التقديرات تشير إلى أن مستويات المعيشة بشكل عام تكون أعلى في المدن الصغيرة والكبيرة بالنسبة للمستويات الموجودة في البلدات، والتي تعتبر أصغر الوحدات الحضرية. ومن الواضح أن المفهوم القائل بإمكانية تفسير متغيرات الوكالة التي تم جمعها في المسوح الديموجرافية والصحية كمؤشرات لمستوى معيشة الأسرة المعيشية الذي يكون في غير ذلك من الأحوال غير قابل للملاحظة هو مفهوم يحظى بكثير من الدعم الإحصائي.

ونقوم حالياً بفحص العلاقة بين المؤشرات الخاصة بمستويات المعيشة المقدرة على مستوى الأسرة المعيشية والمؤشرات المجمعة التي يتم حسابها بالنسبة للأسر المعيشية الأخرى التي تعيش في تجمع أخذ العينات. وتذكر أن المنهج المتبع هو تقدير الأهداف $f^{\wedge}_{ic}$ مؤكدة العامل بالنسبة لكل أسرة معيشية i في تجمع أخذ العينات الحضرية c داخل أية مجموعة بيانات تخص المسح الديموجرافي والصحي. ويتم حساب متوسطات تجمعات أخذ العينات عن طريق فصل الرقم الذي تم تسجيله عن كل أسرة معيشية i وحساب رقم وسيط عن الأسر المعيشية الأخرى في التجمع. كما نقوم بفحص نسبة الأسر المعيشية التي تقع في الشريحة الأعلى، ويتم هذا في هذه المرة أيضاً دون الإشارة إلى الأسرة المعيشية الـــ i. وتوصف هذه النسب فيما يلي على أنها نسب التجمعات "فقير" و"غني"، مع تعريف الفقر والغنى بصورة نسبية.

شكل (2) توزيع تجمعات أخذ العينات تبعاً للنسب المئوية للأسر المعيشية الفقيرة نسبياً والغنية نسبياً، من متوسطات جميع المسوح الديموجرافية والصحية



وبالنظر إلى تجمعات أخذ العينات في المسوح الديموجرافية والصحية، ربما نسأل أولاً ما إذا كانت هناك أدلة على أن الفقر النسبي والغنى النسبي يتمركزان بالفعل مكانياً. ومن الملائم توقع أنه إذا كانت نسبة 25 بالمائة من الأسر المعيشية الحضرية بشكل عام فقيرة، وذلك عند النظر في مجموعة من تجمعات أخذ العينات، فإنه من المرجح أن نجد بعض التجمعات ذات التركزات بالغة الارتفاع للفقر وتجمعات أخرى تكون فيها الأسر المعيشية الفقيرة قليلة للغاية. وبالمثل، فإنه بإمكاننا أيضاً توقع ملاحظة تركز سكاني عالٍ للغنى.

وعلى الرغم من كون هذه التوقعات معقولة، فإن النتائج التي أسفرت عنها المسوح الديموجرافية والصحية لا تقدم لها ما يكفي من الدعم. فنرى قدراً أكبر من التنافر في تركيب التجمعات مما كان متوقعاً. ونقوم بتوثيق هذا التنافر بعدة طرق. انظر للشكل (2) ، والذي يقدم توزيعات تجمعات أخذ العينات في المسوح الديموجرافية والصحية عن طريق نسبة التجمع الخاصة بالفقر النسبي والغنى النسبي (تشابه النتائج الخاصة بكل إقليم، وغير المبينة، إلى حد كبير المتوسطات المبينة هنا). ونجد أنه في حوالي ثلث التجمعات الحضرية، تكون أقل من 10 بالمائة من الأسر المعيشية فقيرة. وبالمثل، ففي حوالي نفس النسبة المئوية من التجمعات، نجد أن أقل من 10 بالمائة من الأسر

المعيشية تتمتع بثراء نسبي (بمعنى أنها تنتمي للشريحة الأعلى لجميع الأسر المعيشية الحضرية). ويدل العمودان الكائنان في أقصى اليسار على وجود بعض التمركز المكاني للفقر والغنى. غير أنه إذا نظرنا إلى النطاق الكامل للتوزيعات، فإننا نرى دلائل أقل على التمركز المكاني الشديد. ولا تكون سوى تجمعات قليلة نسبياً بها نسبة أكثر من النصف من الفقراء أو بها نسبة أقل من النصف من الأثرياء[13].

ويمكن للشكلين (3 و4) ، اللذين يشيران إلى جميع المسوح في تحليلنا، أن يوضحا الأمور بصورة أفضل. ففي أول هذين الشكلين، نقوم بتشخيص جيران الأسر المعيشية الفقيرة. فإذا كانت الأسر المعيشية الفقيرة محاطة فعلاً بأسر معيشية فقيرة أخرى –كما نرى في صور الأحياء العشوائية الفقيرة ومدن الأكواخ shantytowns التي يتم الإشارة إليها في كم ضخم من المناقشات التي تدور حول الفقر الحضري– فإنه يمكننا في هذه الحالة توقع أن يكون جيران تلك الأسر في المقام الأول من الفقراء. وكما يبين الشكل، فإن الواقع يبعد تماماً عن هذا الافتراض. ففي أمريكا اللاتينية، تعيش الأسرة المعيشية الفقيرة العادية في منطقة جوار تكون حوالي 44 بالمائة من الجيران فيها من الفقراء. وللتأكد من هذا، فإن هذه النسبة تفوق بكثير النسبة المئوية للفقراء داخل شريحة السكان الحضرية بأكملها (25 بالمائة وفقاً لتعريفنا للفقر)، بيد أنها تترك مساحة ضخمة للجيران الذين يحتلون مراكز النسب المئوية الـــ 25 وحتى الـــ 75 لتوزيع مستويات المعيشة (في أمريكا اللاتينية، تشكل هذه الشريحة "الوسطى" حوالي 45 بالمائة من جيران الأسر المعيشية الفقيرة)، وحتى للجيران الأغنياء، ألا وهم من يقعون في الجزء الأعلى من التوزيع الحضري. ويكون للأسرة المعيشية الفقيرة في أمريكا اللاتينية في المتوسط حوالي أسرة معيشية واحدة من كل عشر أسر تجاورها من الأغنياء.

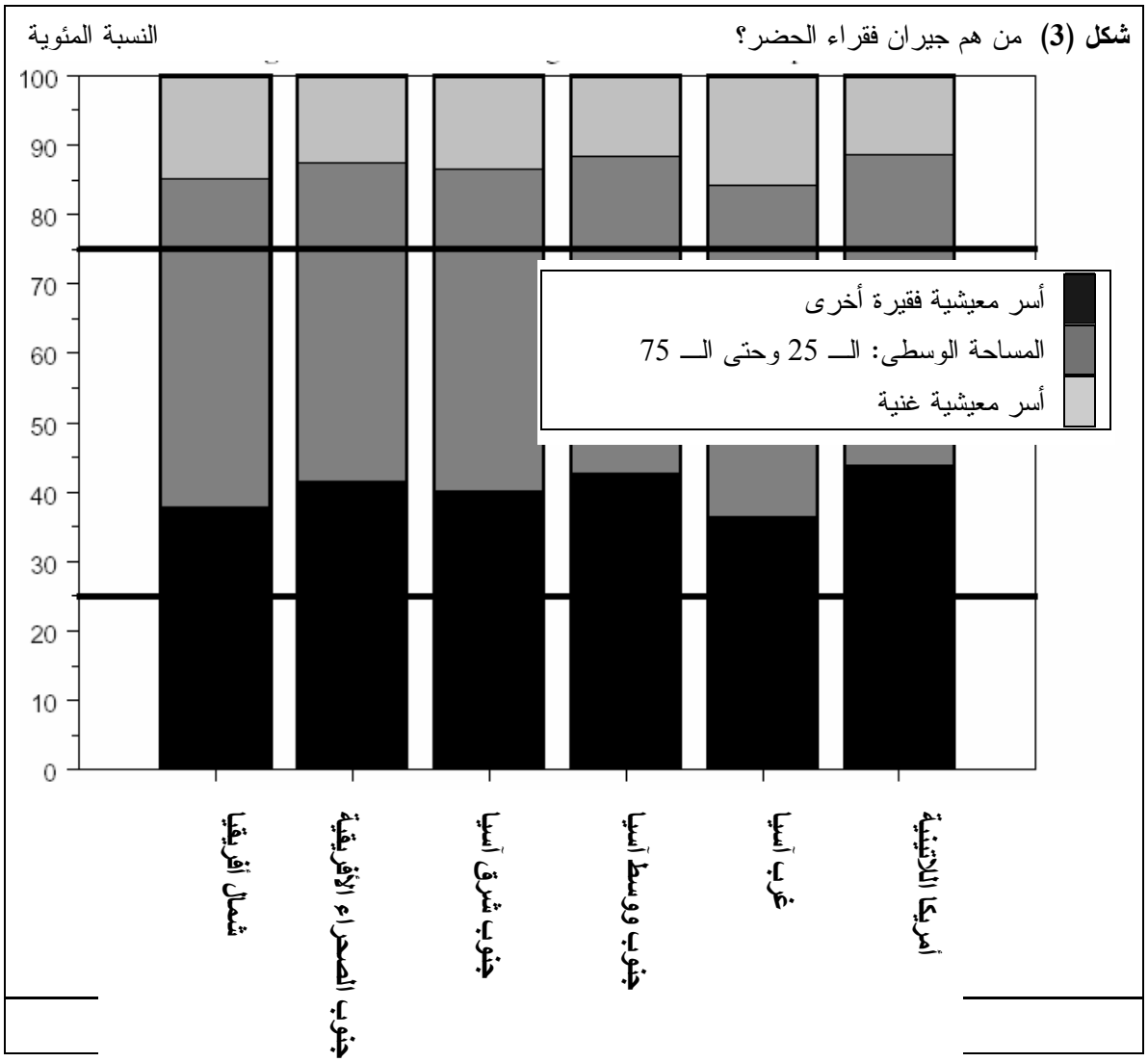
ويصور الشكل (4) جيران هذه الأسر المعيشية الغنية. وتبين هنا أيضاً، وكما كان متوقعاً، أن عدد الجيران من الأغنياء يزيد زيادة طفيفة عنه في التعداد السكاني الحضري بالكامل، ويكون للأسر المعيشية الغنية عدد أقل نسبياً من الجيران الفقراء (الذين يشكلون حوالي 20 بالمائة من جيران الأسر الغنية). إلا أن غنى الأسرة المعيشية لا ينم بشكل قاطع عن تركيبة منطقة الجوار التي تعيش فيها– إذ تبتعد بنسبة طفيفة عن حدود الشريحة الـــ 25 وحتى الـــ 75. ويكون التمركز المكاني للغنى أقل تجلياً مما كان متوقعاً، بالنظر لصور الاستقطاب الاجتماعي– المكاني الصارخ الذي يظهر بشكل متكرر في المراجع.

ويرسم جدول (6) صورة للاتجاهات المحورية وأوجه التنافر الرئيسية من حيث العلاقات المتبادلة بين رقم عامل مستويات المعيشة بالنسبة للأسرة المعيشية من ناحية، ومجموعة من المقاييس على مستوى التجمعات بالنسبة لمستويات المعيشة من ناحية أخرى. (تذكر أنه تم حذف الرقم الخاص للأسرة المعيشية من القياسات على مستوى التجمع). وبالنظر إلى العلاقة المتبادلة بين رقم العامل الخاص بالأسرة المعيشية والوسيط داخل التجمع، فإننا نجد العلاقة المتبادلة الإيجابية المتوقعة في العمود الأول من جدول (6). وعلى الرغم من إيجابية هذه العلاقات المتبادلة، فإنها لا تعد مرتفعة بصورة خاصة، حيث لا تزيد أعلاها عن 0.60 في المسوح المستقاة من جنوب ووسط آسيا. وتتجه العلاقات المتبادلة بين أرقام مستويات المعيشة داخل الأسرة المعيشية، ونسب التجمعات "فقير"

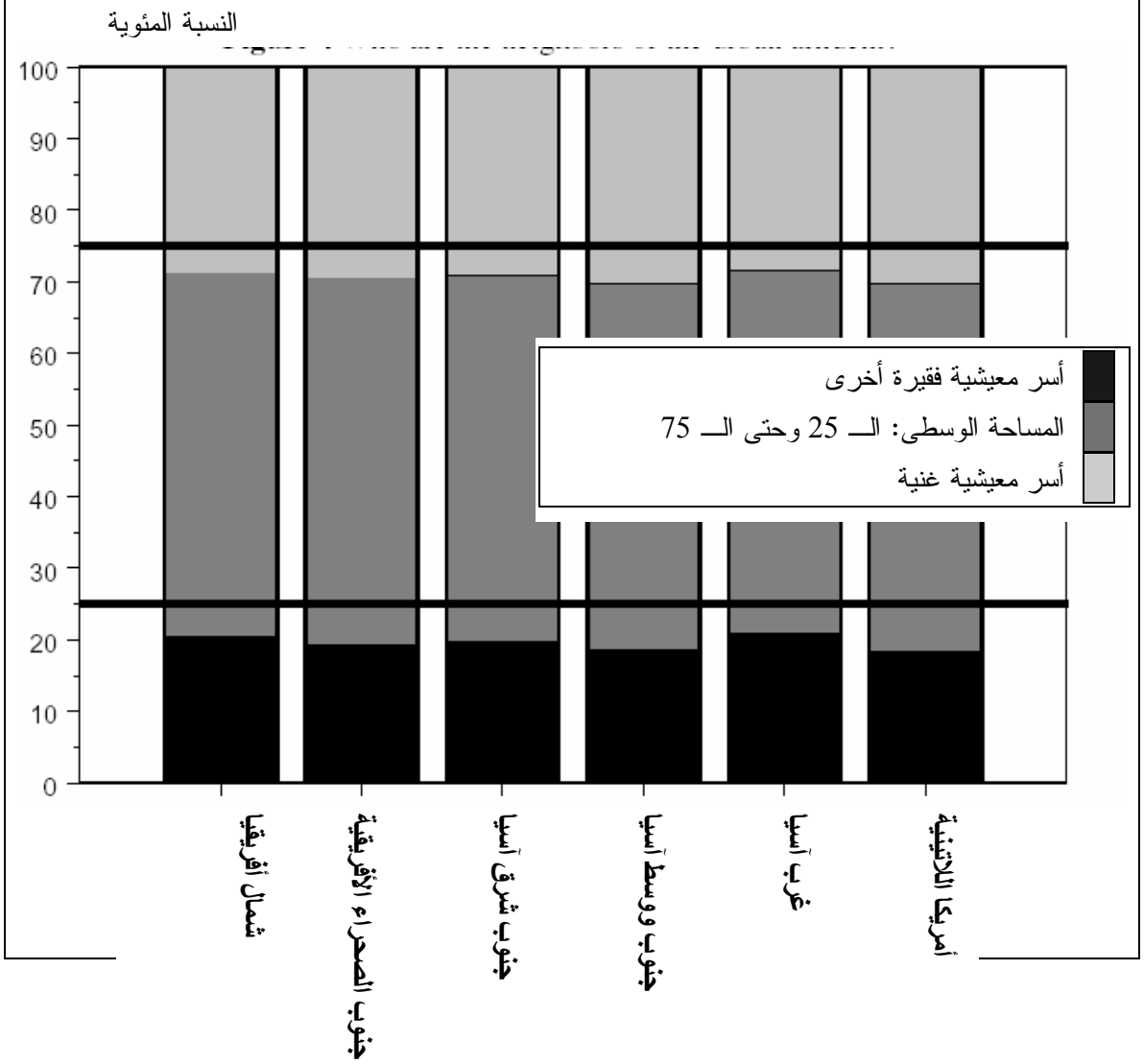
و"أفضل حالاً" (كما هو مبين في آخر عمودين من الجدول) بالمثل في الاتجاهات المتوقعة وإن كانت تبقى متواضعة حجماً.

وبإيجاز، ونظراً لأننا اعتبرنا أن رقم العامل المقدّر هو مقياس لمستوى المعيشة، ونظراً لأننا بحثنا في التركيب الداخلي للتجمعات في هذا البعد، فإننا نجد بعض الدعم للافتراض الخاص بالتمركز المكاني للفقر والغنى، ولكن ليس نفس القدر من الدعم الذي توقعنا أن نجده. وهناك سببان يدعوان لتوخي الحذر. أولاً، لا يمكن افتراض وجود تفاعل بين الأسر المعيشية التي تقطن نفس المساحة المحلية، أو أنه يمكن حتى اعتبارها نقاط مقارنة ذات صلة. ويشار إلى أن مراجع أمريكا اللاتينية تكون مفيدة بشكل خاص فيما يتعلق بالأشكال غير المكانية للإقصاء والفصل (مثل كالديرا Caldeira، 1999، 2000). وثانياً، وكما سبق وأن لاحظنا، فإن تجمعات أخذ العينات ليست نفس الشيء كمناطق الجوار، ولا يعرَف شيء تقريباً عن مدى الاختلاط بينها وبين تصميمات أخذ العينات في المسوح الديموجرافية والصحية[14].

شكل (3) من هم جيران فقراء الحضر؟



شكل (4) من هم جيران أغنياء الحضر؟



جدول (6) العلاقات المتبادلة بين الارقام الخاصة بالاسر المعيشية وتلك الخاصة بعوامل التجمعات، تبعا للمنطقة

	العلاقة المتبادلة بين الأرقام الخاصة بعوامل الأسر المعيشية وبين		
المنطقة	**وسيط أرقام التجمعات[a]**	**نسبة فقراء التجمعات**	**نسبة أغنياء التجمعات**
شمال إفريقيا	0.50	−0.45	0.43
منطقة جنوب الصحراء الإفريقية	0.56	−0.48	0.51
جنوب شرق آسيا	0.53	−0.49	0.46
جنوب ووسط آسيا	0.60	−0.53	0.54
غرب آسيا	0.47	−0.41	0.41
أمريكا اللاتينية	0.58	−0.53	0.50

[a] تم حذف الأرقام الخاصة بالأسر المعيشية نفسها من الحسابات.

الحاجة غير الملباة، والتواجد خلال الولادات، والطول بالنسبة للسن

في العمل التجريبي متعدد المتغيرات الذي ستتم الإفادة به فيما يلي، بدأنا بفحص المقاييس الخاصة بالشرائح الأدنى والأعلى داخل توزيعات أرقام العوامل، مع التركيز على الأسر المعيشية التي أطلقنا عليها اسم الفقراء نسبياً والأغنياء نسبياً، وعلى نسب التجمعات التي تتوافق معها. غير أنه لم يتسنى لنا حتى يومنا هذا الكشف عن دلائل تجريبية تفيد بأن هذه المقاييس تعطي فكرة أكثر تعمقاً مما يمكن التوصل إليه بمجرد المرور مرور الكرام على نماذج ذات أرقام عوامل فردية وأرقام تجمعات وسيطة. (وجد بيبلي وساستري Pebley and Sastry [2003] أيضاً أنه من الصعب عزل تأثيرات الفقر والغنى عن التأثيرات الوسيطة لمناطق الجوار، وذلك في الدراسة التي أجرياها حول مناطق الجوار في لوس أنجلوس. وعلى الرغم من وجود حاجة للقيام بمزيد من العمل حول التخصيصات التي تتضمن الفقر والغنى النسبيين، فإنه يتم بيان النماذج التي نلجأ إليها الآن بطريقة أبسط.

وتستند النماذج الخاصة بالحاجة غير الملباة والتواجد خلال الولادات على ارتدادات بروبيت probit عن الأسرة المعيشية الـــ i في تجمع أخذ العينات c، والذي يمكن التعبير عنه كالتالي:

$$\Pr\left(Y_{ic}=1|W_{ic}, f\hat{}_{ic}, f\hat{}^{c}_{i}\right)=\Phi\left(W'_{ic}\theta+f\hat{}_{ic}\delta+f\hat{}^{c}_{i}\delta_{c}\right)$$

حيث تكون Φ هي العامل القائم بالتوزيع التراكمي الطبيعي القياسي، بينما تعبر W_{ic} عن مجموعة المتغيرات التفسيرية التي يتم قياسها على مستوى الأسرة المعيشية، أما $f\hat{}_{ic}$، فهي رقم العامل المقدّر عن الأسرة المعيشية، و$f\hat{}^{c}_{i}$ هي متوسط هذه الأرقام بشكل عام باستثناء الأسرة المعيشية الـــ i داخل التجمع. ويعتبر نموذج طول الأطفال بالنسبة لسنهم نموذجاً ارتجاعياً بسيطاً؛ وتتضمن المتغيرات التفسيرية المتغيرات التي تم استخدامها بالنسبة للحاجات غير الملباة والتواجد خلال الولادات، ونضيف بالنسبة لهذا النموذج مؤشرات إلى جنس الطفل، وسنه، وتربيع السن (تذكر أن أعمار هؤلاء الأطفال لا تتجاوز 36 شهراً). ويتم استخدام الأخطاء القياسية المتينة على مدار التحليل.

وفي سبيل تنقية عدد أكبر من تقديرات المعامل لتصبح كميات يسهل تفسيرها، فإننا نوجزها بالطريقة التالية. فنقوم بتحديد النقاش بالنسبة لكل متغير من متغيرات النتائج الصحية في التأثيرات المقدّرة للأسر المعيشية والأرقام الخاصة بعامل التجمعات، مع تقديم ما لا يتجاوز التعليقات العابرة حول التقديرات الخاصة بالمتغيرات التفسيرية الأخرى. ونقوم بوصف مدى التكرار الذي تحصل به معاملات أرقام العامل على أهمية إحصائية ومدى تكرار أهميتها، فضلاً عن العلامة المتوقعة.

ثم نقوم برسم حجم تأثير مستويات المعيشة بطريقتين. انظر إلى تحليل الحاجات غير الملباة. ولتلخيص تأثيرات مستويات المعيشة، فإننا نقوم بحساب الاحتمال المتوقع لوجود حاجة غير ملباة للمرأة، هي i، بالنظر إلى متغيراتها الشريكة W_{ic} وبالنظر إلى رقم عامل هو $f\hat{}_{ic}$ نقوم بضبطه عند قيمة الشريحة الـــ 25 من توزيع رقم العامل

الحضري (بمعنى التوزيع عبر كافة الأسر المعيشية الحضرية بالمسح محل النظر). ونقيم احتمالاً آخراً متوقع باستخدام نفس المتخالفات الشريكة W_{ic}، ولكن مع ضبط رقم العامل الآن مع القيمة التي تتماشى مع الشريحة الـ 75 من توزيع الأرقام المحققة. (يتم اختيار النقاط المئوية للشرائح الـ 25 والـ 75 بحيث تتم عن أسرة معيشية فقيرة نسبياً وأخرى غنية نسبياً). ونقوم بتحديد متوسطات التوقعات $P_{i'25}$ و $P_{i'75}$ عبر عينة التقدير الحضرية المستخدمة في المسح، فنحصل كنتيجة لذلك على المتوسطَين P_{25} و P_{75}. والفارق بين الاثنين، وهو $P_{75}-P_{25}$، هو تمثيل لحجم تأثير رقم العامل في أية عينة من عينات المسح الديموجرافي والصحي. ونطلق على هذا اسم "الفارق المطلق" في الاحتمالات المتوقعة للحاجات غير الملباة. وفي الجداول التالية، يتم التعبير عن الفارق المطلق من حيث نقاط النسب المئوية. ويتم إقامة أداة توضيحية أخرى من خلال قسمة الفارق المطلق على المستوى المتوسط للحاجة غير الملباة في العينة الحضرية من المسح، فتكون النتيجة $(P_{25} - P_{75})/\bar{}_P$. ونصِف هذا المقياس الثاني على أنه "الفارق بالنسبة للوسيط". وقد يظهر حساً من التأثير التناسبي على رقم العامل، ونقوم بالإفادة بهذه الفروق النسبية من حيث النسب المئوية.

ويتم إتباع منحي مشابه في وصف تأثيرات رقم العامل على المستوى الوسيط للتجمع، على الرغم من أنه تؤخذ في هذه الحالة النقاط المئوية للشرائح الـ 25 والـ 75 من توزيع الأرقام الوسيطة للتجمع *عبر التجمعات*. ولأن متوسطات التجمعات *هي فعلاً* متوسطات تجمعات، فإنها تميل لأن يكون لها توزيعات أكثر تركزاً من الأرقام الفردية للأسر المعيشية، ونضع هذا نصب أعيننا عند اختيار قيم لتمثيل تجمعات الفقراء نسبياً والأفضل حالاً نسبياً.

نماذج بعوامل الأسر المعيشية وحدها

تلخص الجداول 7–9 النتائج التي خرجت بها النماذج باستخدام الأرقام الخاصة بعوامل الأسر المعيشية ومعها مجموعة سبل الرقابة الاقتصادية الاجتماعية. وهناك اتساق مدهش في النتائج عبر المقاييس الثلاثة للصحة. أولاً، تكون أرقام العوامل بشكل عام هامة إحصائياً وتأخذ العلامة المتوقعة في كل من المعادلات الصحية. وكما يمكننا أن نرى في الأعمدة الثانية من هذه الجداول، فإن أرقام الأسر المعيشية تكون سلبية وهامة في 64 من المسوح الديموجرافية والصحية في تحليل الحاجة غير الملباة، وعددها 84 (جدول 7)، وإيجابية وهامة في 63 من المسوح التي يتم فيها اختبار التواجد خلال الولادات وعددها 76 (جدول 8)، وإيجابية وهامة في 49 من المسوح التي تحلل طول الأطفال بالنسبة لسنهم وعددها 73 (جدول 9). وتتشابه نسب النتائج الهامة بشكل كبير مع النتائج الخاصة بتعليم الأمهات، كما يتبين من الملاحظات الملحقة بالجداول.

ويتم إيجاز التداعيات الجوهرية للأرقام الخاصة بالأسر المعيشية في الأعمدة المتبقية من هذه الجداول. فنركز أولاً على التأثير المطلق، حيث نقارن بين القيم المتوقعة للأسر المعيشية في النسبة المئوية للشرائح الـ 25 من توزيع الأرقام (الأسر المعيشية "الفقيرة") وتلك المتمثلة في النسبة المئوية للشرائح الـ 75 ("الأغنياء")، ثم نختبر التأثيرات الخاصة بوسيط كل متغير غير مستقل. ويتم الإبلاغ عن التقديرات المقدرة في جميع المسوح، وبشكل

منفصل في المسوح التي وجِد فيها معامل هام إحصائياً. وبالنسبة لتحليل الحاجة غير الملباة (جدول 7)، نجد أن الفارق المتوسط في النسبة المئوية للحاجة غير الملباة والذي تم الإشارة إليه ضمناً من خلال هذه المقارنة هو 7.4 نقطة مئوية في العينة الكاملة (راجع سطر "الإجمالي") و8.7 نقطة مئوية في العينة ذات النتائج الهامة.

جدول (7) ملخص للتقديرات الخاصة بالحاجة غير الملباة لمنع الحمل الحديث، باستخدام الأرقام الخاصة بالعامل التأكيدي

المنطقة	**رقم العامل سلبي وهام**[a]	**تأثير رقم العامل الخاص بالأسرة المعيشية**			
		الفارق المطلق[b]		**الفارق بالنسبة للوسيط**[c]	
		الكل	**الهام**	**الكل**	**الهام**
شمال إفريقيا	3 من 4	4.0	4.9	18.9	22.0
منطقة جنوب الصحراء الإفريقية	31 من 42	9.5	11.5	22.9	28.1
جنوب شرق آسيا	5 من 6	4.5	5.7	17.3	24.8
جنوب ووسط آسيا	6 من 12	5.2	7.1	22.7	26.6
غرب آسيا	3 من 4	3.9	4.8	22.5	28.0
أمريكا اللاتينية	16 من 16	6.3	6.3	31.1	31.1
الإجمالي	64 من 84	7.4	8.7	23.8	28.1

[a] ربما تتم مقارنة هذا العمود بالنتائج الخاصة بتعليم النساء وتعليم الزوج/ الزوجة أو الشريك/ الشريكة. ويمارس تعليم النساء دوراً سلبياً وهاماً مع الحاجات غير الملباة في 2 من 4 مسوح أجريت في شمال إفريقيا، و28 من 42 في جنوب الصحراء الإفريقية، و3 من 6 في جنوب شرق آسيا، و4 من 12 في جنوب ووسط آسيا، و3 من 4 في غرب آسيا، و10 من 16 في أمريكا اللاتينية. ويكون تعليم الشريك/ الشريكة سلبياً وهاماً في حالات أقل بكثير: فلا نجده في أي من المسوح التي أجريت في شمال إفريقيا، أو جنوب شرق آسيا، أو جنوب ووسط آسيا، و16 من 39 مسحاً في جنوب الصحراء الإفريقية، و1 من 4 في غرب آسيا، و4 من 16 في أمريكا اللاتينية.

[b] تم التعبير عنه بنقاط نسب مئوية. ويكون الفارق بين الحاجة المتنبأ بها وغير الملباة بين الأسر المعيشية في الشريحة الـ 25 من توزيع أرقام العوامل الخاصة بالأسر المعيشية الحضرية والحاجة غير الملباة بين الأسر المعيشية في الشريحة المئوية الـ 75.

[c] تم التعبير عنها بالنسبة المئوية للحاجة الوسيطة غير الملباة في العينات الحضرية.

جدول (8) ملخص للتقديرات الخاصة بتواجد طبيب، أو ممرضة، أو قابلة مدربة خلال الولادات، باستخدام الأرقام الخاصة بالعامل التأكيدي

المنطقة	رقم العامل	تأثير رقم العامل الخاص بالأسرة المعيشية			
	إيجابي وهام[a]	الفارق المطلق[b]		الفارق بالنسبة للوسيط[c]	
		الكل	الهام	الكل	الهام
شمال إفريقيا	4 من 4	7.1	7.1	11.6	11.6
منطقة جنوب الصحراء الإفريقية	31 من 39	10.7	12.9	18.7	20.2
جنوب شرق آسيا	4 من 5	10.8	14.3	14.9	19.5
جنوب ووسط آسيا	8 من 8	18.8	18.8	47.6	47.6
غرب آسيا	3 من 4	4.4	5.3	7.6	9.4
أمريكا اللاتينية	13 من 16	7.9	9.4	13.8	16.4
الإجمالي	63 من 76	10.4	12.3	19.5	21.8

ملاحظة: لم تقم المسوح التي أجريت في كل من إثيوبيا 1999، والنيجر 1998، والفلبين 1998 بجمع بيانات حول التواجد خلال الولادات. ولم يكن من الممكن تقدير النماذج الخاصة بكل من أرمينيا 2000، والأردن 1997، وكازاخستان 1995، وكازاخستان 1999، وجمهورية قيرغيزستان 1997، وأوزبكستان 1996 بسبب تواجد أحد المختصين المدربين خلال ما يكاد يكون جميع الولادات.

[a] ربما تتم مقارنة هذا العمود بالنتائج الخاصة بتعليم النساء. ويمارس تعليم النساء دوراً إيجابياً وهاماً مع التواجد خلال الولادات في 4 من 4 مسوح أجريت في شمال إفريقيا، و24 من 39 في جنوب الصحراء الإفريقية، و4 من 5 في جنوب شرق آسيا، و8 من 8 في جنوب ووسط آسيا، و4 من 4 في غرب آسيا، و14 من 16 في أمريكا اللاتينية. ويكون تعليم الزوج إيجابياً وهاماً في 3 من المسوح الـــ 4 التي أجريت في شمال إفريقيا، و10 من 36 في جنوب الصحراء الإفريقية، و3 من 5 في جنوب شرق آسيا، و3 من 8 في جنوب ووسط آسيا، و2 من 4 في غرب آسيا، و6 من 16 في أمريكا اللاتينية.

[b] تم التعبير عنه بنقاط نسب مئوية. ويكون الفارق بين التواجد المتنبأ به خلال الولادات بين الأسر المعيشية في الشريحة الـــ 75 من توزيع أرقام العوامل الخاصة بالأسر المعيشية الحضرية والتواجد بين الولادات بين الأسر المعيشية في الشريحة الـــ 25.

[c] تم التعبير عنها بالنسبة المئوية للنساء حيث تم التواجد خلال جميع الولادات في العينات الحضرية.

جدول (9) ملخص للتقديرات الخاصة بطول الأطفال بالنسبة لسنهم، باستخدام الأرقام الخاصة بالعامل التأكيدي

المنطقة	رقم العامل	تأثير رقم العامل الخاص بالأسرة المعيشية			
	إيجابي وهام[a]	الفارق المطلق[b]		الفارق بالنسبة للوسيط[c]	
		الكل	الهام	الكل	الهام
شمال إفريقيا	1 من 3	0.123	0.252	19.7	45.2
منطقة جنوب الصحراء الإفريقية	25 من 39	0.322	0.398	29.7	36.1
جنوب ووسط آسيا	5 من 11	0.212	0.322	23.2	20.9
غرب آسيا	3 من 5	0.211	0.224	42.7	49.5
أمريكا اللاتينية	15 من 15	0.328	0.328	42.6	42.6
الإجمالي	49 من 73	0.291	0.355	31.8	37.6

[a] ربما تتم مقارنة هذا العمود بالنتائج الخاصة بتعليم النساء. ويمارس تعليم النساء دوراً إيجابياً وهاماً مع طول الأطفال بالنسبة لسنهم في 1 من 3 مسوح أجريت في شمال إفريقيا، و11 من 39 في جنوب الصحراء الإفريقية، و6 من 11 في جنوب ووسط آسيا، و3 من 5 في غرب آسيا، و12 من 15 في أمريكا اللاتينية. ويكون تعليم الزوج إيجابياً وهاماً في 1 من المسوح الـــ 3 التي أجريت في شمال إفريقيا، و3 من 37 في جنوب الصحراء الإفريقية، و2 من 11 في جنوب ووسط آسيا، و2 من 5 مسوح في غرب آسيا، و5 من 15 في أمريكا اللاتينية.

[b] تم التعبير عنه عن طريق الانحرافات المعيارية، في الوحدات التي يتم فيها بيان الطول بالنسبة للسن. ويكون الفارق بين الطول المتنبأ به للأطفال بين الأسر المعيشية في الشريحة الـــ 75 من توزيع أرقام العوامل الخاصة بالأسر المعيشية الحضرية والطول المتنبأ به بين الأسر المعيشية في الشريحة الـــ 25.

[c] تم التعبير عنها بالنسبة المئوية للطول الوسيط بالنسبة للسن في العينات الحضرية.

وعلى مستوى المناطق، نجد أن أكبر التأثيرات المطلقة توجد في منطقة جنوب الصحراء الإفريقية وأمريكا اللاتينية. وعندما تتم ترجمة هذه التأثيرات المطلقة إلى قيم نسبية (آخر عمودين من الجدول)، نجد أن الفارق المطلق المقدّر بـــ 6.3 نقطة في نتائج أمريكا اللاتينية يماثل 31.1 في المائة من المستوى الوسيط للحاجة غير الملباة. وتكون التأثيرات النسبية لعامل الأسر المعيشية بالنسبة للأقاليم الأخرى بشكل عام أصغر من ذلك، وإن كانت لا تزال لها أهمية جوهرية كبرى. وتظهر كثير من الأمور الشبيهة في تحليلات التواجد خلال الولادات وطول الأطفال بالنسبة لسنهم، والتي يتم اختصارها في الجدولين 8 و9. ويكون التأثير المقدّر لعامل مستويات المعيشة داخل الأسرة المعيشية كبيراً من حيث الاختلافات في النقط المئوية بين الأسر المعيشية الفقيرة والغنية، وتنم هذه الفوارق المطلقة عن اختلافات تتعلق بالنسبة الوسيطة للتواجد والتي تتراوح بين 7.6 بالمائة في غرب آسيا و47.6 بالمائة بالنسبة للحالات الهامة في جنوب ووسط آسيا. أما بالنسبة لنماذج الطول بالنسبة للسن (جدول 9)، حيث يتم التعبير عن التأثيرات المطلقة من حيث الانحرافات المعيارية من الوسيط المرجعي، يكون الاختلاف الضمني بين أسرة معيشية غنية وأخرى فقيرة بترتيب 0.291 كانحرافات معيارية عن طول الأطفال. وتكون هذه الاختلافات كبيرة إلى حد ما من حيث القيمة النسبية، لاسيما في أمريكا اللاتينية. ويتضح، حتى داخل القطاعات الحضرية التي تكون عموماً مزودة بشكل أفضل بخيارات المواصلات والخدمات الصحية، فإن مستوى المعيشة بالأسرة المعيشية قد يحدث فارقاً ضخماً في صحتها.

نماذج تضم أرقاماً تخص الأسر المعيشية وعامل التجمعات

في سبيل وزن الأدلة الخاصة بـــ "تأثيرات منطقة الجوار"، فإننا نضيف الآن وسيط التجمعات الخاصة بأرقام عوامل الأسر المعيشية إلى النماذج، مع الاحتفاظ بجميع المتغيرات الشريكة ورقم العامل الخاص بالأسرة المعيشية. ويتم إيجاز النتائج في الجداول 10–12. فنقوم أولاً بوصف عدد المسوح التي يوجد بها تأثير هام بالنسبة لمتغير التجمع، ونتحقق كذلك من أهمية أرقام الأسر المعيشية لتحديد ما إذا كان يمكن حقاً تمييز تأثيرات الأسر المعيشية المنفصلة وتأثيرات التجمعات. ثم نقوم بوصف تأثير أرقام التجمعات، مقارنين القيم المتوقعة بالشريحة الـــ 25 من توزيع رقم التجمع (التجمعات "الفقيرة") بالقيم الواقعة في النسبة المئوية الـــ 75 (التجمعات "الغنية").

وبشكل عام، لا تكون العوامل على مستوى التجمعات هامة إحصائياً بنفس قدر العوامل الفردية للأسر المعيشية، ولا تتأثر أهمية عوامل الأسر المعيشية في الواقع سوى قليلاً بتضمين مقاييس التجمعات. (يضم كل جدول عموداً يبين عدد المرات التي تكون فيها العوامل في الأسرة المعيشية هامة؛ وكما يتبين، فإنه في حالات قليلة نسبياً يزيل إدراج متوسط على مستوى التجمعات الأهمية الإحصائية عن عامل الأسرة المعيشية). وبالنسبة للحاجة غير الملباة، يكون الرقم الوسيط للتجمع سلبياً وهاماً في 16 من المسوح الـــ 84 التي تم اختبارها (جدول 10)؛ ويكون إيجابياً وهاماً في 53 من الحالات الخاصة بالتواجد خلال الولادات وعددها 76 حالة (جدول 11)؛ ويكون إيجابياً وهاماً في 22 من الحالات الـــ 73 الخاصة بطول الأطفال بالنسبة لسنهم (جدول 12). وعلى الرغم من أن التأثيرات المطلقة للأرقام داخل التجمعات تكون أصغر في الحالات العادية، فإنه يكون لها تأثير قوي إلى حد ما

على المقاييس الثلاثة الخاصة بالصحة، وحيث تكون التأثيرات في أبرز حالاتها في حالة التواجد خلال الولادات. فإذا ما تمت ترجمة التأثيرات المطلقة إلى شروط نسبية، فإنه يمكن اعتبار أن لها أهمية جوهرية.

جدول (10) ملخص للتقديرات الخاصة بالحاجات غير الملباة لمنع الحمل الحديث، باستخدام الأرقام الخاصة بمتوسط العامل للأسر المعيشية والتجمعات

المنطقة	**رقم التجمع**	**رقم الأسرة**	**تأثير رقم العامل التجمع الوسيط**			
			الفارق المطلق[a]		**الفارق بالنسبة للوسيط**[b]	
	سلبي وهام	**المعيشية**	**الكل**	**الهام**	**الكل**	**الهام**
		سلبي وهام				
شمال إفريقيا	2 من 4	3 من 4	2.1	2.9	10.1	13.2
منطقة جنوب الصحراء الإفريقية	5 من 42	24 من 42	2.0	8.1	4.3	23.9
جنوب شرق آسيا	0 من 6	5 من 6	0.3	–	4.0	–
جنوب ووسط آسيا	2 من 12	7 من 12	1.5	3.0	6.1	18.6
غرب آسيا	3 من 14	3 من 4	3.4	4.9	19.4	28.1
أمريكا اللاتينية	4 من 16	14 من 16	1.8	5.8	7.8	22.3
الإجمالي	16 من 84	56 من 84	1.8	5.6	5.6	22.3

[a] يتم التعبير عنه بالنقاط المئوية. ويكون الفارق بين الحاجة المتوقعة غير الملباة بين الأسر المعيشية الواقعة في الشريحة الـــ 25 من توزيع الوسائط الحضرية للتجمعات والحاجة غير الملباة بين الأسر المعيشية بالشريحة الـــ 75 من هذا التوزيع.

[b] يتم التعبير عنه بالنسب المئوية لوسيط الحاجة غير الملباة في العينات الحضرية.

جدول (11) ملخص للتقديرات الخاصة بتواجد طبيب أو ممرضة أو قابلة مدربة خلال عمليات الولادة، باستخدام الأرقام الخاصة بمتوسط العامل للأسر المعيشية والتجمعات

المنطقة	رقم التجمع	رقم الأسرة	تأثير رقم العامل التجمع الوسيط			
	إيجابي وهام	المعيشية	الفارق المطلق[a]		الفارق بالنسبة للوسيط[b]	
		إيجابي وهام	الكل	الهام	الكل	الهام
شمال إفريقيا	3 من 4	4 من 4	8.9	11.0	13.6	16.2
منطقة جنوب الصحراء الإفريقية	23 من 39	16 من 39	7.6	11.3	14.8	21.6
جنوب شرق آسيا	4 من 5	4 من 5	8.1	9.4	10.8	12.7
جنوب ووسط آسيا	6 من 8	7 من 8	7.8	8.1	19.4	19.6
غرب آسيا	3 من 4	3 من 4	3.2	3.2	4.4	3.6
أمريكا اللاتينية	14 من 16	11 من 16	7.5	8.2	12.5	13.8
الإجمالي	53 من 76	45 من 76	7.5	9.5	13.9	17.3

ملاحظة: لم تقم المسوح التي أجريت في كل من إثيوبيا 1999، والنيجر 1998، والفلبين 1998 بجمع بيانات حول التواجد خلال الولادات. ولم يكن من الممكن تقدير النماذج الخاصة بكل من أرمينيا 2000، والأردن 1997، وكازاخستان 1995، وكازاخستان 1999، وجمهورية قيرغيزستان 1997، وأوزبكستان 1996 بسبب تواجد أحد المختصين المدربين خلال ما يكاد يكون جميع الولادات.

[a] يتم التعبير عنه بالنقاط المئوية. ويكون الفارق بين التواجد المتوقع خلال الولادات بين الأسر المعيشية الواقعة في الشريحة الـــ 75 من توزيع الوسائط الحضرية للتجمعات والتواجد خلال الولادات بين الأسر المعيشية بالشريحة الـــ 25 من هذا التوزيع.

[b] يتم التعبير عنه بالنسب المئوية للنساء اللاتي حضر جميع ولاداتهن طبيب أو ممرضة أو قابلة مدربة في العينات الحضرية.

جدول (12) ملخص للتقديرات الخاصة بالطول بالنسبة للسن باستخدام الأرقام الخاصة بمتوسط العامل للأسر المعيشية والتجمعات

المنطقة	رقم التجمع إيجابي وهام	رقم الأسرة المعيشية إيجابي وهام	تأثير رقم العامل التجمع الوسيط			
			الفارق المطلق[a]		الفارق بالنسبة للوسيط[b]	
			الكل	الهام	الكل	الهام
شمال إفريقيا	3 من 3	1 من 3	0.174	0.174	25.4	25.4
منطقة جنوب الصحراء الإفريقية	5 من 39	22 من 39	0.107	0.253	11.3	25.8
جنوب ووسط آسيا	2 من 11	5 من 11	0.151	0.145	17.0	9.1
غرب آسيا	2 من 5	3 من 5	0.104	0.181	21.7	39.7
أمريكا اللاتينية	10 من 15	14 من 15	0.182	0.244	24.9	35.0
الإجمالي	22 من 73	45 من 73	0.132	0.222	16.3	29.7

[a] يتم التعبير عنه بالنقاط المئوية. ويكون الفارق بين الطول المتوقع بالنسبة للسن بين الأسر المعيشية الواقعة في شريحة الـ 75 من توزيع الوسائط الحضرية للتجمعات والحاجة غير الملباة بين الأسر المعيشية بالشريحة الـ 25 من هذا التوزيع.

[b] يتم التعبير عنه بالنسب المئوية للطول الوسيط بالنسبة للسن في العينات الحضرية.

كيف يتفق النمط العام للنتائج مع النظريات الخاصة بتأثيرات مناطق الجوار التي تم إعطاء فكرة عامة عنها سابقاً؟ تشمل المسارات الرئيسية الثلاثة للتأثير التي تم بيانها العوامل الصحية الخارجية المرتبطة بالأمراض المعدية؛ والعوامل الخارجية الاجتماعية التي تنبع من الأنماط المحلية للتفاعل، وتدفق المعلومات، وما شابه؛ وتأثيرات توفير الخدمات المحلية.

وقد توقعنا العثور على أوضح تعبير عن تأثيرات مناطق الجوار في التحليلات التي أجريت حول طول الأطفال، لأنه يعتقَد أن تكون العوامل الخارجية الخاصة بالصحة والمخاطر المرتبطة بانتقال العدوى في مناطق الجوار الفقيرة الأكثر وضوحاً. وهناك تأثيرات كثيرة هامة وكبيرة نسبياً نراها في الطول بالنسبة للسن (جدول 12)، خاصةً في أمريكا اللاتينية، إلا انه بشكل عام يحظى قياس التجمع بالأهمية في أقل من ثلث المسوح. وقد يكون السبب هو أن وسائط التجمعات الخاصة بأرقام مستويات المعيشة تكون ببساطة أبعد بخطوات كثيرة للغاية عن الآليات الوبائية التي ينتج عنها عدوى داخل منطقة الجوار. ويمكن للقياسات المباشرة للصحة داخل التجمع (مثل النسب المئوية للأطفال الذين ارتفعت حرارتهم مؤخراً أو أصيبوا بالإسهال) أن تعزل بشكل أفضل هذا المسار المحدد الخاص بالتأثير. ولاحظ أيضاً أن النماذج لا تشمل الوصول إلى المياه التي تنتقل عن طريق الأنابيب والصرف الصحي المحسّن، ولابد من فحص هذه القياسات الخاصة بالخدمات قبل الخلوص إلى أية نتائج قاطعة.

ومن وجهة نظرنا، تكون النتائج التي تربط بين مستويات المعيشة داخل مناطق الجوار بالتواجد خلال الولادات قوية على نحو يثير الدهشة. ولا نعتقد بإمكانية إدراج تأثيرات العدوى من المنظور الوبائي الضيق. إلا أن أنماط التفاعل الاجتماعي في مناطق الجوار وتبادل المعلومات داخلها من شأنه إحداث فارق ضخم في الطريقة التي يقيّم بها سكان المدن مخاطر الولادة، وما إذا كانوا يشعرون بالراحة في التعامل مع الأخصائيين الطبيين الذين يتبعون الوسائل الحديثة، ومدى تحمسهم لدفع المال مقابل تلقي الخدمات الحديثة. (يتم بيان قدرات الأسر المعيشية على دفع المال في التأثير القوي للأرقام الخاصة بالعوامل على مستوى الأسرة المعيشية). وتعد هذه أمثلة تمس علم الأوبئة الاجتماعي الخاص بالصحة والسلوك الذي يسعى للصحة. وعليه، فإن النتائج التي خرجنا بها حول المجتمعات الحضرية قد توازي ما وجده بيبلي Pebley وآخرون (1996) بالنسبة للقرى الريفية في جواتيمالا: وجود ارتباطات وثيقة بين سكان المجتمعات بالنسبة للتواجد خلال الولادات قد تنبع من الأعراف ووجهات النظر المشتركة حول الرعاية الملائمة خلال الولادة.

وربما تكون هناك تفسيرات أخرى للأنماط التي وجدناها. فكما لاحظنا سابقاً، فربما لا تكون مناطق الجوار الحضرية الفقيرة نسبياً مزودة جيداً بالخدمات الصحية التي يقدمها القطاع الخاص، وربما تكون حتى العيادات والمستشفيات الحكومية كائنة في مكان آخر إذا لم تقم الحكومة بما يكفي من الجهد لتقديم خدمات تستهدف الفقراء. ولا يمكن فحص هذه المسارات المحتملة بكثير من التعمق عن طريق بيانات المسوح الديموجرافية والصحية، غير أننا لم نقم بعد باستغلال كافة المقاييس المتاحة والتي توفرها تلك المسوح. فعلى سبيل المثال، وضعت كثير من المسوح الديموجرافية والصحية مسوحاً مجتمعية حتى في المناطق الحضرية، وربما تلقي هذه ببعض الضوء على توافر الخدمات الصحية محلياً.

الخلاصة

يمكن قراءة هذه الورقة على أنها تقرير حالة تحت التنفيذ حول جدول أعمال بحثي لم يكتمل ولم يقترب من الاكتمال. فقد وجدنا أدلة قوية على أن مستويات معيشة الأسر المعيشية، كما يتم قياسها من خلال أرقام للعامل التأكيدي، لها تأثير بالغ على الحاجة غير الملباة لمنع الحمل الحديث، والتواجد خلال الولادات، وطول الأطفال بالنسبة لسنهم. وتكون التأثيرات بشكل عام هامة إحصائياً (ليس دائماً، إلا أن النسبة الهامة تشابه إلى حد بالغ النسبة الخاصة بتعليم النساء)، ويمكن أن يكون لهذه التأثيرات بوضوح أهمية بالغة. وقد حصلت مقاييسنا الخاصة بمستويات المعيشة على مستوى التجمعات على أهمية إحصائية في حالات أقل، إلا أنها عندما كانت هامة، كان لتأثيرات هذه التجمعات كذلك أهمية بالغة. فإذا حكمنا على ضوء النتائج التي توصلنا إليها، يكون هناك سبب وجيه للاعتقاد بأن كلا بعديّ مستويات المعيشة يؤثران على الصحة الحضرية في البلدان النامية. ويبدو أن صحة الأسر المعيشية الفقيرة يمكنها الاعتماد ليس على مستويات معيشة هذه الأسر فحسب، وإنما أيضاً على التركيب الاقتصادي لمناطق الجوار التي تعيش فيها.

وبينما نفكر في معنى هذه النتائج التجريبية، فإنه يجدر تذكر مدى عدم الدقة التي تتسم بها بعض المقاييس الرئيسية. ويتم قياس مفهوم مستوى المعيشة بطريقة غير مثالية عن طريق بعض المؤشرات البسيطة $\{Z_k\}$ والمحددات X. ويتم قياس مفهوم منطقة الجوار أيضاً بطريقة غير مثالية من خلال استخدام تجمعات أخذ عينات المسوح الديموجرافية والصحية. ونأمل ألا تكون هذه المضاهات غير الملائمة بين مناطق الجوار (تركيبة اجتماعية) وتجمعات أخذ العينات (أداة إحصائية) من الضخامة بحيث أنها تهدد بزعزعة النتائج التي توصل إليها هذا البحث –غير أننا لا نعرف بأية أدلة مباشرة حول هذه النقطة. ويتم قياس مفهوم مستويات المعيشة على مستوى مناطق الجوار من خلال متوسطات بسيطة للعوامل على مستوى الأسر المعيشية، ويمكن، كما لاحظنا، القيام بالمزيد لتقوية هذا الجانب من النماذج الإيكونومترية.

والأسلوب الذي تعرضنا فيه لمفهوم تركيب الأسر المعيشية هو أسلوب مبسط– وكان من الممكن منح مزيد من الانتباه للتركيبة الاجتماعية لمنطقة الجوار، كما تنعكس في النسب المئوية للسكان المحليين المتعلمين على سبيل المثال (كولمان، 1988؛ وكاوفمان Kaufman وآخرون، 2002؛ وكرادفال Kradval، 2003). وتشير النظريات الخاصة بالتفاعل الاجتماعي والبيئي الحضري والعوامل الخارجية ذات الصلة بها (فريق ديناميكيات سكان الحضر، 2003) إلى وجود حاجة لجمع بيانات حول الشبكات الاجتماعية وبيانات مكانية تقع خارج نطاق برنامج المسوح الديموجرافية والصحية تماماً، والتي ستتطلب القيام بأنواع جديدة من المسوح في مدن البلدان النامية. ونعتقد بإمكانية تعلم الكثير من خلال تطبيق الأدوات المفاهيمية وأدوات القياس التي تم تطبيقها على المجتمعات الحضرية الفقيرة في الولايات المتحدة على هذه المدن. ويروق لنا الاعتقاد بأنه عند ظهور نتائج قوية نسبياً من النماذج ذات القياسات الضعيفة نسبياً، كما حدث هنا، فإن التحريات الأكثر صرامة من حيث تركيزها من شأنها أن تعطينا نتائج أكثر قوة.

وكما بينت تحليلاتنا الوصفية، فإن مناطق جوار الأسر المعيشية الحضرية الفقيرة عادة ما تحتوي على نسب مئوية ملحوظة من الأسر المعيشية غير الفقيرة، بل وحتى نسب لا يستهان بها من الأسر المعيشية الغنية، وينتمي حوالي واحد من بين كل عشرة جيران لأسر معيشية فقيرة في المعتاد إلى الشريحة العليا من التوزيع الحضري. ولم يتم التعليق على هذا التنافر كثيراً في مستويات المعيشة داخل مناطق الجوار في التحليلات الديموجرافية لمدن البلدان النامية. ويمكن لها أن تفيد بوجود فرصة أكبر للتدخلات القائمة على مستوى مناطق الجوار عما يمكن للبعض أن يعتقد، وذلك للمدى الذي يجلب به هذا التنافر موارد اجتماعية واقتصادية وسياسية في متناول الفقراء.

ومن أجل فهم هذه الفرصة وتقديرها، عليك بالنظر في إحدى الأنشطة الصحية التي تهدف إلى تحسين حياة فقراء الحضر. فهل يجب إقامة هذا البرنامج في إحدى مناطق الجوار التي يكاد يكون جميع سكانها من الفقراء وحيث تكون الحاجات الصحية ماسة أكثر منها في أي منطقة أخرى؟ أو هل هناك سبب للنظر في مواقع الدخل أيضاً؟ وقد تتمكن المجتمعات مختلطة الدخول من توفير المزيد من المتطوعين لأنشطة التنظيم القائمة على خدمة المجتمع، ويمكنها أيضاً أن تمتلك قاعدة أقوى من الجمعيات المحلية. ويمكن للسكان من متوسطي ومرتفعي الدخل

في هذه المجتمعات أن يكونوا بمثابة "جسور" إلى رجال السياسة، والوكالات الحكومية، ومصادر للتمويل الخارجي والخبرة الأجنبية. ويمكن –لهذه الأسباب– أن يعزز التنافر الاجتماعي والاقتصادي لمناطق الجوار من التأثيرات الإيجابية للأنشطة الصحية. ويمكن أن تجني البرامج القائمة في مناطق الجوار المتنافرة هذه، نظرياً على الأقل، منافع أكبر من المنافع الكائنة في مناطق الجوار المكونة بأكملها من فقراء. ويمكن للسكان مرتفعي الدخل توزيع منافع البرنامج، إلا أنه قد يكون من الصعب الحفاظ على تحفيز المجتمع للأنشطة الموجهة للفقراء عندما تكون السبل متوفرة أمام السكان الأفضل حالاً لشراء الرعاية الصحية. وتعتبر هذه القضايا بالطبع قضايا صعبة وتتحدد تبعاً للموقف. وإذا كان التنافر الذي قمنا بتوثيقه من خصائص مناطق الجوار التي يقطنها فقراء الحضر بالبلدان النامية، فإنه سيقدم تحديات وفرص على حد سواء بالنسبة للبرامج والسياسات الصحية.

ملحق أ. مزيد من الوصف للمسوح والبيانات الديموجرافية والصحية

جدول (أ–1) المسوح الديموجرافية والصحية، المراحل 2–4

الإقليم أو البلد	سنة المسح	الإقليم أو البلد	سنة المسح
شمال إفريقيا		**جنوب شرق آسيا**	
مصر	1992، 1995، 2000	إندونيسيا	1991، 1994، 1997
المغرب	1992	الفلبين	1993، 1998
منطقة جنوب الصحراء الإفريقية		فيتنام	1997
بنين	1996	**جنوب ووسط وغرب آسيا**	
بوركينا فاسو	1992، 1998	أرمينيا	2000
الكاميرون	1991، 1998	بنجلاديش	1993، 1996، 1999
جمهورية إفريقيا الوسطى	1994	الهند	1992، 1998
تشاد	1996	الأردن	1997
جزر القمر	1996	كازاخستان	1995، 1999
كوت ديفوار	1994، 1998	جمهورية قيرغيزستان	1997
إثيوبيا	1999	نيبال	1996، 2000
غانا	1993، 1998	باكستان	1990
غينيا	1999	تركيا	1993، 1998
كينيا	1993، 1998	أوزبكستان	1996
مدغشقر	1992، 1997	اليمن	1991
مالاوي	1992، 2000	**أمريكا اللاتينية**	
مالي	1995، 2001	بوليفيا	1993، 1998
موزمبيق	1997	البرازيل	1996
ناميبيا	1992	كولومبيا	1990، 1995، 2000
النيجر	1992، 1998	الجمهورية الدومينيكية	1991، 1996
نيجيريا	1999	جواتيمالا	1995، 1999
رواندا	1992، 2000	هايتي	1994، 2000
السنغال	1992، 1997	نيكاراجوا	1997
جنوب إفريقيا	1998	بيرو	1991، 1996، 2000
تنزانيا	1991، 1996، 1999		
توجو	1998		
أوغندا	1995، 2000		
زامبيا	1992، 1996		
زيمبابوي	1994، 1999		

جدول (أ.2) عدد المسوح الديموجرافية والصحية التي تتوافر فيها سلع معمرة استهلاكية ومتغيرات تتعلق بمستوى السكن، تبعاً للإقليم

	شمال إفريقيا	جنوب الصحراء الإفريقية	جنوب شرق آسيا	جنوب ووسط آسيا	غرب آسيا	أمريكا اللاتينية
مسوح تضم سلعاً معمرة استهلاكية						
ثلاجة	4	39	5	7	4	16
جهاز تليفزيون	4	40	6	12	4	16
جهاز راديو	4	42	5	12	3	16
دراجة	4	42	6	12	2	12
دراجة بخارية (موتوسيكل)	2	41	5	8	2	12
سيارة	2	41	6	6	4	13
مسوح تضم قياسات لجودة السكن						
عدد غرف النوم	3	36	3	6	3	15
الأراضي الجاهزة	4	42	6	9	4	16
عدد المسوح الديموجرافية والصحية	4	42	6	12	4	16

جدول (أ.3) إحصائيات وصفية حول وضع السكان (بالنسبة المئوية)

الإقليم	العاصمة أو المدينة الكبرى	مدينة صغيرة
شمال إفريقيا	35.6	40.7
منطقة جنوب الصحراء الإفريقية	43.6	30.8
جنوب شرق آسيا	30.2	35.2
جنوب ووسط آسيا	34.3	30.0
غرب آسيا	40.6	30.0
أمريكا اللاتينية	40.4	31.8

جدول (أ.4) إحصائيات وصفية حول سن النساء

الإقليم		سن النساء (بالنسب المئوية)						
		19–15	24–20	29–25	34–30	39–35	44–40	49–45
شمال إفريقيا		1.5	9.1	17.3	21.4	22.2	16.8	11.7
منطقة جنوب الصحراء الإفريقية		6.4	18.5	21.8	19.1	16.8	11.1	6.3
جنوب شرق آسيا		1.3	10.8	20.0	21.9	20.9	15.6	9.5
جنوب ووسط آسيا		4.5	14.7	20.6	20.6	18.0	13.8	7.8
غرب آسيا		2.1	12.2	20.0	20.7	20.1	15.5	9.4
أمريكا اللاتينية		4.8	15.0	19.9	20.9	18.2	13.4	7.9
الإجمالي		5.0	16.0	20.8	20.1	18.0	12.7	7.5

جدول (أ.5) إحصائيات وصفية حول التحصيل الدراسي للنساء (بالنسبة المئوية)

الإقليم	لا تعليم	لم تكمل التعليم الابتدائي	أكملت التعليم الابتدائي	لم تكمل التعليم الثانوي	أكملت التعليم الثانوي	ما بعده
64 مسحاً		قاعدة	مجموعة 2		مجموعة 3	
شمال إفريقيا		54.4	21.6		24.0	
جنوب الصحراء الإفريقية		50.2	41.5		8.2	
جنوب شرق آسيا		20.8	46.5		32.7	
جنوب ووسط آسيا		49.5	31.5		19.0	
غرب آسيا		25.7	57.7		16.7	
أمريكا اللاتينية		48.9	34.3		16.8	
الإجمالي		47.5	39.7		12.8	
13 مسحاً		قاعدة	مجموعة 2	مجموعة 3	مجموعة 4	
شمال إفريقيا		44.0	16.1	27.7	12.2	
جنوب الصحراء الإفريقية		18.2	49.6	19.0	13.2	
غرب آسيا		14.6	36.5	24.3	24.6	
أمريكا اللاتينية		20.7	42.8	20.6	16.0	
الإجمالي		23.6	38.7	21.9	15.8	
7 مسوح		قاعدة		مجموعة 2	مجموعة 3	
جنوب شرق آسيا		43.2		21.7	35.1	
جنوب ووسط آسيا		8.5		63.5	28.0	
غرب آسيا		3.1		72.7	24.3	
الإجمالي		17.6		52.9	29.5	

جدول (أ.6) إحصائيات وصفية حول التحصيل الدراسي للزوج (بالنسبة المئوية)

الإقليم	لا تعليم	لم يكمل التعليم الابتدائي	أكمل التعليم الابتدائي	لم يكمل التعليم الثانوي	أكمل التعليم الثانوي	ما بعده
61 مسحاً		قاعدة	مجموعة 2		مجموعة 3	
شمال إفريقيا		41.0	28.4		30.6	
جنوب الصحراء الإفريقية		39.0	41.8		19.2	
جنوب شرق آسيا		13.2	42.8		44.0	
جنوب ووسط آسيا		32.2	32.5		35.3	
غرب آسيا		7.8	71.7		20.4	
أمريكا اللاتينية		41.5	36.9		21.7	
الإجمالي		35.8	40.6		23.6	
13 مسحاً		قاعدة	مجموعة 2	مجموعة 3	مجموعة 4	
شمال إفريقيا		34.4	19.2	26.8	19.6	
جنوب الصحراء الإفريقية		19.8	46.6	19.1	14.4	
غرب آسيا		9.9	30.3	26.3	33.4	
أمريكا اللاتينية		17.2	41.8	19.6	21.4	
الإجمالي		19.5	37.8	21.2	21.5	
7 مسوح		قاعدة		مجموعة 2	مجموعة 3	
جنوب شرق آسيا		41.8		23.5	34.7	
جنوب ووسط آسيا		7.8		61.7	30.4	
غرب آسيا		6.5		66.9	26.5	
الإجمالي		17.3		51.5	31.1	

ملحق ب. تقدير النماذج ذات العامل الواحد بالمؤشرات الثنائية المتعددة

يتضمن التطبيق الذي كتبَ هذا الملحق من أجله مجموعة من القياسات الثنائية الخاصة بالسلع المعمرة الاستهلاكية– والتي يطلَق عليها هنا وفي النص مصطلح "المؤشرات" indicators– لإلقاء الضوء على التركيبة التي لا تتم في غير ذلك من الأحوال ملاحظتها، ألا وهي "مستوى معيشة" الأسرة المعيشية. وتتبادر الكثير من التطبيقات الأخرى للأفكار الأساسية إلى الأذهان. فعلى سبيل المثال، يمكننا التفكير في المؤشرات المتعددة للصحة، والتي يعكس كل منها "صحة" فردية كامنة.

وفي تطبيقنا، توفر كل أسرة معيشية i في العينة ناقلاً، هو Z_i، الذي يحتوي على K من المؤشرات الثنائية التي تمت ملاحظتها، ويرمَز إلى كل منها بـــ Z_{ik}. في البداية، نقوم بوصف نموذج متعدد المؤشرات تكون فيه المؤشرات معبرة عن عامل لم تتم ملاحظته هو $f_i = \upsilon_i$، والذي نعتبر أنه يمثل مستوى معيشة الأسرة المعيشية i. وتتم مناقشة كثير من تفاصيل التقدير في هذا السياق البسيط، مثلما تتم مناقشة الإجراءات المتبعة لتقدير υ_i عند توافر القيم التي تتم ملاحظتها والخاصة بالمؤشرات. ويرسم القسم الأخير من الملحق نموذجاً موسعاً تكون فيه $f_i = X'_i\gamma + \upsilon_i$ ، الأمر الذي يسمح للمتغيرات الشريكة X_i بأن تلعب دوراً في تحديد مستوى المعيشة. ويسمى هذا النموذج الموسع بتخصيص MIMIC، وهو اختصار لمصطلح "مؤشر متعدد، مسبب متعدد" أو multiple indicator, multiple cause. وعلى مدار هذه المناقشة، يفترض أن تكون المؤشرات متفرعة إلى قسمين بدلاً من تقييمها على نحو مستمر.

نموذج المؤشر المتعدد

في هذا التخصيص، يفترَض أن يعتمد كل عنصر في الناقل Z_i على العامل $f_i = \upsilon_i$. لاحظ Z_{ik}، وهو أحد مؤشرات K. يرتبط هذا المؤشر الملاحَظ بمقابله الكامن Z^*_{ik} عن طريق معادلتين، الأولى هي:

$$\begin{aligned} Z^*_{ik} &= \alpha_K + \beta_K f_i + \upsilon_{ik} \\ &= \alpha_K + \beta_K \upsilon_i + \upsilon_{ik} \end{aligned}$$

(ب–1)

في المعادلة ب–ا، تكون α_K معاملاً قاطعاً وβ_K معاملاً يشير إلى الكيفية التي يتمثل فيها العامل غير الملاحظ υ_i من خلال المؤشر الـــ K. ثم يتم ربط المتغير الكامن Z^*_{ik} بمقابله غير الملاحَظ Z_{ik} من خلال العلاقة الثانية

$$Z_{ik} = \begin{cases} 1 \text{ if } Z^*_{ik} > 0, \\ -1 \text{ if } Z^*_{ik} \leq 0. \end{cases}$$

وعلى الرغم من كونه غير تقليدي، فإن نظام الترميز $\{1, -1\}$ هذا يقوم بتبسيط عملية وضع كل من التحليلات والبرامج.

وفيما يلي، سنقوم ببيان اعتماد الناقل Z_i على υ_i، باستخدام التدوين $P_i\ (\upsilon_i)$، والتي يكون فيها P_i هو توزيع الاحتمال المشترك المرتبط بـــ Z_i، ومشروطاً بالقيمة (غير المعلومة) لـــ υ_i. ويستقى الاحتمال غير المشروط المرتبط بـــ Z_i من "الإدماج خارجاً" للعامل العشوائي غير الملاحَظ. وسوف نفترض بأنه يتم في العادي توزيع العامل υ_i بالوسيط صفر والمتباينp. فإذا ما قبلنا هذا، فإنه يتم التعبير عن الاحتمال غير المشروط عن طريق المتكاملة

$$\int_{-\infty}^{\infty} (2\pi)^{-1/2} p^{-1/2} e^{-1/2p} {}^{u2}{}_i P_i(\upsilon_i) d\upsilon_i$$

(ب–2)

ولسوء الحظ، لا تتوافر المتكاملة في صورة مغلقة، وتتمثل الحاجة لأساليب تقريب رقمية لتقييمها.

فكرة خلفية عن التربيع

كثيراً ما يتم تطبيق طريقة التربيع الجاوسي Gaussian quadrature عندما يرغب شخص ما في القيام بتقريب جيد لمتكاملة من نوع

$$\int_{-\infty}^{\infty} e^{-\varepsilon^2} P(\varepsilon)\, d\varepsilon$$

حيث تكون الوظيفة $P(\varepsilon) > 0$ ولا يمكن تمثيل المتكاملة محل النظر في صورة مغلقة. (لاحظ أنه تم في هذه المرحلة إخفات الرمز السفلي i). تقوم طريقة التربيع بتقريب هذه المتكاملة عن طريق محصل موزون على عدد منتقى سابقاً من نقاط التربيع. ويشرح هذه الطريقة بكثير من التفصيل بريس Press وآخرون (1992، 1996)، الذين يقدمون إشارات إضافية بالإضافة إلى نظم فرعية لوضع البرامج تقوم بحساب نقاط التربيع والأوزان المرتبطة بها.

ولوضع المعادلة (ب–2) في هذا الشكل، لا نحتاج سوى لتغيير المتغيرات

$$\varepsilon = \frac{\upsilon}{\sqrt{2p^{1/2'}}}$$

حيث تكون $p^{1/2}$ هي الانحراف المعياري لـــ υ. ويفيد التحويل ضمنياً بأن υ^2 تساوي $2p\varepsilon^2$ وأن

$$\frac{d\upsilon}{d\varepsilon} \quad \sqrt{2p^{1/2'}}$$

وعند قيامنا بتغيير المتغيرات، نحصل على:

$$\pi^{-1/2}\int e^{-\varepsilon^2} P(\sqrt{2}p^{1/2}\varepsilon)\, d\varepsilon$$

والتي هي في الشكل المطلوب باستثناء الثابت $\pi^{-1/2}$. وتقوم طريقة التربيع بتقريب المتكاملة من خلال المجموع الإجمالي

$$\sum_{j=1}^{n_q} w_j P(\sqrt{2}p^{1/2}e_j)$$

والتي يتراوح دليلها j على نقاط تربيعية قدرها $n_q > 1$. وتكون النقاط التربيعية e_j متماثلة symmetric عند الصفر، كما هي الحال بالنسبة للأوزان w_j التي ترتبط بها. ويكون عدد النقاط n_q تحت سيطرة الباحث، غير أن جودة التقريب تتحسن في المعتاد بينما يرتفع عدد النقاط.

تقدير الأرجحية القصوى Maximum likelihood estimation: منحى عام

لنجعل L^*_i تمثل الإسهام الذي تقوم به الأسرة المعيشية i في وظيفة أرجحية العينة، ولنجعل L_i تكون الإسهام في أرجحية سجل العينة. ويعتمد الإسهام على المتغيرات الشريكة الخاصة بالأسرة المعيشية i وعلى مجموعة من البارامترات θ، أحدها هو المتخالف p من العامل العشوائي. (وستتم مناقشة البارامترات الأخرى لاحقاً). ولعرض هذه الاعتماديات dependencies بمزيد من التفصيل عما قمنا به حتى الآن، فإننا نكتب

$$L^*_i = \pi^{-1/2} \sum_{J=1}^{n_q} w_j P_i\,(\theta_0, \sqrt{2}p^{1/2}e_j)$$

في هذا التدوين، تحتوي θ_0 على كل المعامل غير المعروفة باستثناء p، وسنقوم بتدوين المجموعة الكاملة من المعامل على اعتبار أن θ تساوي $'(\theta_0 p)$.

ويجري تقدير المعامل θ من خلال تعظيم وظيفة أرجحية سجل العينة بالكامل، وهي $L = \Sigma_i$ في $L^*_i = \Sigma_i L_i$. ومن بين الخطوات الرئيسية لاشتقاق *الناقل الرقم score vector*، وهو ناقل المشتقات $\partial L/\partial\theta$، حيث يكون

$$\frac{\partial L}{\partial \theta} = \sum_i \frac{\partial L_i}{\partial \theta_i}$$

لاحظ أن إسهام الأسرة المعيشية i في الرقم هو

$$\frac{\partial L_i}{\partial \theta_i} = \frac{\sum_j w_j \frac{\partial P_{ij}}{\partial \theta}}{\sum_i w_j P_{ij}}$$

وسيكون من المفيد إعادة التعبير عن هذا المشتق على هيئة

$$\frac{\partial L_i}{\partial \theta_i} = \frac{\sum_j w_j P_{ij} \frac{\partial \ln P_{ij}}{\partial \theta}}{\sum_i w_j P_{ij}}$$

وذلك لأن مشتقات $In\ P_{ij}$ **بالنسبة لـــ** θ تكون في العموم مشابهة لمقابلاتها في النماذج التي لا تكون لديها عوامل عشوائية.

تقدير النموذج

نكرر، تحقيقاً للراحة، معادلة المتغير الكامن (ب–1)

$$Z^*_{ik} = \alpha_K + \underline{\beta_K}\, \upsilon_i + \upsilon_{ik}$$

(ب–1)

وعند قيامنا بوضع تعبيرات احتمالية للمؤشرات الملاحَظة Z_{ik}، فإننا نفترض أن مصطلح التشويش υ_{ik} في المعادلة (ب–1) يتوزع في العادة مع الوسيط صفر والمتخالف σ^2_{vk}. ونعتبر أن υ_i وυ_{ik} مستقلان عن بعضهما البعض في جميع الـــ i والـــ K، ونفترض أن عناصر $\{\upsilon_{ik},\ k = 1, \ldots, K\}$ مستقلة عن بعضها البعض. ومن ثم، وعلى الرغم من وجود علاقة متبادلة بين الـــ Z_{ik}، فإن العلاقات المتبادلة بينها تنبع من الاعتماد المشترك على عامل الـــ υ_i. وتكون المتغيرات الكامنة Z^*_{ik} مستقلة، وهو أمر مشروط بـــ υ_i، كما هي الحال بالنسبة لنظيراتها القابلة للملاحظة Z_{ik}.

وفي هياكل بروبيت Probit structures من هذا النوع، لا يتم تحديد أحجام متغيرات التشويش، ولابد من فرض قاعدة ما للتطبيع. واحتذاءً بهيكمان Heckman (1981: 129)، نختار أن تكون القاعدة $\beta^2_k p + \sigma^2_{vk} = 1$. وتعتبر هذه القاعدة مريحة في التطبيق، إذا بدأنا بتقديرات $\alpha^{\wedge}_k$ من نماذج بروبيت Probit القياسية، حيث أن مثل تلك التقديرات تقوم على متخالف تشويش مفترض للوحدة. ولاحظ أنه وفقاً لقاعدة التطبيع، يساوي المتخالف $\upsilon_{ik} = \beta^2_k p$ - 1. كذلك نقوم بتعريف $\beta_1 \equiv 1$ لأسباب سيتم شرحها فيما يلي.

ويمكن الآن ضرب المعادلة (ب−1)، والتي تقوم بتعريف المؤشر الكامن Z^*_{ik} من خلال $\tau_k = (1 - \beta^2_k p)^{-1/2}$ لإعطاء نتيجة يتم التعبير عنها في شكل بروبيت Probit المعتاد. ويمكننا أن نرى أن

$$\tau_k Z^*_{ik} = \tau_k (\alpha_k + \beta_k \upsilon_i) + \tau_k \upsilon_{ik})$$

تكون في الشكل المرغوب فيه، حيث أن $\tau_k \upsilon_{ik}$ هي في الشكل الطبيعي القياسي. وعندئذ تكون الاحتمالية المرتبطة بالمتغير غير المستقل الملاحّظ Z_{ik}، مشروطة بالعامل العشوائي υ_i هي

$$\Pr(Z_{ik} = z_{ik}|\upsilon_i) = \Phi\ (z_{ik}\tau_k\ .\ (\alpha_k + \beta_k \upsilon_i))$$

حيث تكون Φ هي وظيفة التوزيع التراكمي الطبيعية القياسية، وقد استفدنا من نظامنا غير التقليدي في الترميز، وهو نظام $\{1, -1\}$ بالنسبة لـــ Z_{ik}، وتماثل التوزيع الطبيعي. ويكون نتاج مثل هذه الأرجحيات على كل المؤشرات الخاصة بالأسرة المعيشية i هو

$$P\ (\upsilon i) = \prod_{k=1}^{k} \Phi\ (z_{ik}\tau_k\ .\ (\alpha_k + \beta_k \upsilon_i))$$

وتذكر أنه من أجل الإدماج الخارجي للتأثير العشوائي غير الملاحّظ υ، فإننا نحتاج للتقريب التربيعي لمتكاملة تكون هيئتها العامة

$$\int_{-\infty}^{\infty}\ (2\pi)^{-1/2} p^{-1/2} e^{-1/2p\, u^2} P\ (\upsilon) d\upsilon$$

فإذا ما طبقنا تغيير المتغيرات واستخدمنا نقاط n_q التربيعية، فإننا نحصل على

$$L^*_i = \pi^{-1/2} \sum_{j=1}^{n_q} w_j P_i\ (\theta_0, \sqrt{2}p^{1/2} e_j) = \pi^{-1/2} \sum_{j=1}^{n_q} w_j P_{ij,}$$

حيث تكون $\theta_0 = (\alpha, \beta)'$، وهي عبارة عن ناقل طوله $2K - 1$ يحتوي على جميع البارامترات غير المعروفة باستثناء p، وهي متخالف للعامل (تذكر أن $\beta_1 \equiv 1$). وعندما نحتاج لمشاهدة أدوار البارامترات بصورة أوضح، فإننا نكتب التعبير الخاص بـــ P_{ij} في صورته الكاملة كالآتي:

$$P_{ij} = P_i(\theta_0, \sqrt{2}p^{1/2} e_j) = \prod_{k=1}^{K} \Phi\ (z_{ik}\tau_k\ .\ (\alpha_k + \beta_k \sqrt{2}p^{1/2} e_j))$$

وفيما يلي سنشير إلى هذا التعبير على أنه $P_{ij}\ (\theta)$، وهو تدوين يكون فيه الناقل $\theta = (\alpha, \beta, p)'$، وطوله $2K$، ويحتوي على جميع البارامترات غير المعروفة للنموذج.

الأرقام المحرَزة scores

تذكر أن إسهام الأسرة المعيشية i في الناقل الكامل للرقم المحرّز هو

$$\frac{\partial L_i}{\partial \theta} = \frac{\sum_j w_j P_{ij} \quad \frac{\partial \ln P_{ij}}{\partial \theta}}{\sum_i w_j P_{ij}}$$

والآن، فإن $ln\ P_{ij}$ هي نفسها الإجمالي الخاص بعدد k من سجلات الأرجحيات الخاصة بالمؤشر k:

$$\ln P_{ij}\ (\theta) = \sum_{k=1}^{K} \ln \Phi\ (z_{ik}\tau_k\ .\ (\alpha_k + \beta_k \sqrt{2p^{1/2}} e_j))$$

(ب–3)

وبالتالي، فإننا نأخذ بالنسبة للبارامترات α مشتقات من المعادلة (ب–3) للحصول على

$$\frac{\partial \ln P_{ij}}{\partial \alpha_k} = \frac{\Phi_{ikj}}{\Phi_{ikj}}\ z_{ik}\tau_k$$

(ب–4)

حيث يكون Φ_{ikj} مشتقاً من Φ_{ikj}. ويتم تقييم كل من Φ_{ikj} وΦ_{ikj} عند نقطة $z_{ik}\tau_k W_{kj}$ ، وحيث يساوي $W_{kj} = \alpha_k +$ $\beta_k \sqrt{2p^{1/2}} e_j$. لاحظ أن التعبير لا يشتمل سوى على البارامترات المحددة للمؤشر الـــ k.

وبالنسبة للبارامترات β، فإننا نواجه مشتقاً أكثر تعقيداً، لأن τk تعتمد على β_k. وبالنسبة لـــ $k \geq 2$ (من جديد، نذكّرك بأن $\beta_1 \equiv 1$)، تكون النتيجة

$$\frac{\partial \ln P_{ij}}{\partial \beta_k} = \frac{\partial \ln P_{ij}}{\partial \alpha_k}\ (W_{kj}\tau^2_k \beta_k p + \sqrt{2p^{1/2}} e_j)$$

(ب–5)

أما عن المشتق بالنسبة لـــ p، وهو بارامتر يدخل جميع معادلات المؤشرات، فإذا ما تذكرنا أن τk هي أيضاً وظيفة من وظائف p، فإننا نحصل على

$$\frac{\partial \ln P_{ij}}{\partial p} = \sum_{k=1}^{K} \frac{\partial \ln P_{ij}}{\partial \alpha_k} \cdot \frac{\beta_k}{2}\ (W_{kj}\tau^2_k \beta_k + \sqrt{2p^{-1/2}} e_j)$$

(ب–6)

تقدم هذه النتائج كافة المكونات اللازمة لتقدير النموذج.

ملاحظات عن التحديد

في وضعنا للنموذج متعدد المؤشرات، فرضنا عدداً من المحددات، وينبغي القيام ببعض التعليق حول سبب الحاجة لوجودها، وكيفية مساعدة هذه المحددات في تحديد المعامل. لاحظ أولاً أن المحدد $\beta_1 = 1$ هو أكثر من مجرد تطبيع تافه. تخيل نموذجاً به مجموعة من البارامترات $\{\beta_k\}$. ولأن العامل غير الملاحَظ v_i يتوزع بصورة متماثلة على صفر، وبالتالي فإنه يمكن إقامة نموذج ثان يكون مقابلاً من ناحية الملاحظة للأول من خلال عكس علامات كل معامل الـــ β_k، مع ترك أحجامها دون التعرض لها. ويزيل ضبط $\beta_1 = 1$ هذا الاحتمال. إلا أنه إذا اخترنا ضبط أول بارامترات الـــ β_k إلى الوحدة، فإننا نفترض بأن المؤشر الأول Z_{i1} معروف عنه أنه يرتبط ارتباطاً إيجابياً بالعامل غير المُقاس. فإذا كان هناك أي شك بخصوص هذا الافتراض، فإنه لابد في هذه الحالة من استخدام مؤشر آخر مكانه.

وهناك نقطة أخرى تجدر ملاحظتها، ألا وهي أنه لا يتم تعريف متغيرات مصطلحات التشويش المركبة –وما نعنيه بـــ "المركبة" composite هو $v_i + v_{i1}$ عن الـــ $k-$ في نماذج المتغيرات الكامنة ذات المؤشرات الثنائية. وعند ضبط كل من المتغيرات المركبة للوحدة، فإننا نفرض محددات تقر بهذه الحقيقة.

انظر بعد ذلك إلى نموذج ثنائي المؤشر. المعامل غير المعروفة لهذا النموذج هي α_1 وα_2 وβ_2، ومتخالف العامل هو p، ومتغيرات التشويش هي σ^2_{v1} وσ^2_{v2} ، وبذلك فإنه يكون لدينا ستة بارامترات. ويتم فرض محددَين من خلال افتراضات متخالف الوحدة، ويقلل هذا من عدد البارامترات غير المعروفة إلى أربعة. إلا أن البيانات المتوفرة لا تمنحنا سوى ثلاث كميات يمكن حسابها: تقدم نماذج بروبيت التقليدية ذات المعادلة الواحدة تقديرات متسقة، هي α_1 وα_2، ويمكن تقدير المتخالف الشريك بين Z^*_{i1} وZ^*_{i2} بصورة متسقة من خلال نموذج بروبيت ثنائي التخالف. وما لم يتم طرح افتراضات أخرى، فإن النموذج ثنائي المؤشر يكون غير معرّف بالقدر الكافي.

ويبين جمع البارامترات والكميات القابلة للحساب لنموذج ثلاثي المؤشر أن هذا النموذج معرّف بالكاد just-identified. وبعد فرض محددات متغيرات، يتم إعطاؤنا ستة بارامترات لتقديرها. وتقوم ثلاثة من نماذج بروبيت التقليدية بتعريف بارامترات الـــ α_k، وتوفر ثلاثة تطبيقات للبروبيت ثنائي التخالف تقديرات لثلاثة من المتغيرات الشريكة عبر المعادلات. واسترشاداً بنفس المنطق، يتم تحديد النماذج التي يكون لها أربعة مؤشرات أو أكثر بشكل زائد. ويضيف كل مؤشر إضافي كذلك ثنائياً جديداً من بارامترات $\alpha_k'\beta_k$ للتقدير، من أجل التأكد، إلا أن كل مؤشر يتيح أيضاً مجموعة جديدة من المتغيرات الشريكة عبر المعادلات والتي تساعد على تقدير جميع بارامترات β_k إلى جانب بارامتر p.

فإذا ما توافرت الكثير من المؤشرات، فإنه يمكن التقليل من صرامة بعض الافتراضات التي وردت سابقاً. فعلى سبيل المثال، إذا تم تحديد النموذج بشكل زائد بالنظر إلى الافتراض بالمتخالف الشريك صفر بين مكونات

التشويش υ_{ij} و $\upsilon_{ik}, j \neq k$، فإنه يمكن استقدام بارامترات إضافية للسماح بعدد محدود من المتغيرات الشريكة غير الصفرية.

قضايا التقريب الرقمي إلى الكمال

تفيد تجربتنا في تقدير هذه النماذج بأنها تشكل في بعض الأحيان بعض الصعوبات الرقمية. فقد واجهنا بشكل خاص حالات لم تكن فيها عوامل التطبيع $\tau_k = (1 - \beta^2_k p)^{-1/2}$ تتصرف على النحو السليم كنتيجة لانحراف مطرد إلى أعلى للـــ β_k الخاصة بها. ولم نتمكن من تشخيص المسبب الجذري للمشكلة؛ ولحسن الحظ، فإنه يسهل تصويبه بشكل عام. ولوقف ميل واحد أو أكثر من الـــ β_k للانحراف إلى أعلى، فقد قمنا ببرمجة سبل خاصة للتحقق تطبق خلال عملية التقريب إلى الكمال optimization، والتي تقوم مؤقتاً بتقليل الحجم المطلق للتغيير المسموح به في البارامترات، ما أن يتم الكشف عن مثل هذا الانحراف. ومن خلال إبطاء الأمور بهذه الطريقة، يتسنى عموماً لعملية التقريب إلى الكمال أن تستعيد مكانتها وتمضي قدماً بعد ذلك على نحو سلس. وكضمان إضافي، قمنا بتقدير النماذج باستخدام بحث شبكي أولي على p، قمنا فيه بتقدير جميع البارامترات الأخرى عن كل قيمة p في الشبكة. ويتم تقديم أفضل التقديرات^ α و^β و^p التي تنشأ من هذا البحث الشبكي كقيم استهلالية حتى نظام تقدير كامل للأرجحية العظمى.

تقدير العامل غير الملاحّظ

على الرغم من أن العامل υ_i هو عامل غير ملاحَظ، فإنه يمكننا تقدير قيمته من قيم المؤشرات الملاحَظة Z_i والخاصة بتلك الملاحظة. ولا يتعدى الإجراء كونه تطبيق لقاعدة بايس Bayes' Rule. فنسعى للتوصل إلى التوقع الشرطي

$$E(\upsilon_i | Z_i) = \int \upsilon P(\upsilon | Z_i)\, d\upsilon,$$

(ب-7)

والذي تكون فيه الكثافة الشرطية $P(\upsilon | Z_i)$ هي كثافة العامل υ، بالنظر للناقل المؤشر Z_i للأسرة المعيشية الـــ i. وتبعاً لقاعدة بايس Bayes' Rule

$$P(\upsilon | Z_i) = \frac{P(\upsilon, Z_i)}{P(Z_i)} = \frac{P(Z_i|\upsilon)\Phi(\upsilon)}{P(Z_i)}$$

(ب-8)

حيث يكون $\Phi(\upsilon)$ هو وظيفة الكثافة الطبيعية لعامل وسيطه صفر وتخالفه p. لاحظ أن $P(Z_i)$ هي الإسهام الذي تقوم به الملاحظة i في أرجحية العينة.

وبالنظر للقيم المتحققة $Z_i = z_i$، يكون من الممكن كتابة البسط numerator $P(\upsilon | Z_i)$، كما يتم التعبير عنه على الجانب الأيمن من المعادلة (ب–8) بالشكل التالي

$$\prod_{K=1}^{K} \Phi\,(z_{ik}\tau_k .\ (\alpha_k + \beta_k \upsilon))\ .\ \Phi(\upsilon),$$

(ب–9)

ومقام denominator المعادلة (ب–8) هو متكاملة (ب–9) على υ.

ولحساب التوقع الشرطي لـــ υ، نبدأ بالتقريب الرباعي لـــ $\int \upsilon P(Z_i\ |\upsilon)\Phi(\upsilon)\ d\upsilon$ وهو

$$\pi^{-1/2} \sum_{j=1}^{n_q} w_j\ (\cdot\sqrt{2}p^{1/2}e_j).\ \prod_{k=1}^{K} \Phi\left(z_{ik}\tau_k .\ (\alpha_k + \beta_k \cdot\sqrt{2}p^{1/2}e_j)\right).$$

(ب–10)

في هذا التعبير، يحل المكون الأول بين القوسين، $\cdot\sqrt{2}p^{1/2}e_j$، محل الـــ υ. ولإكمال التقريب التربيعي للمعادلة (ب–7)، فإننا نقسم المعادلة (ب–10) على التقريب لـــ $P(Z_i)$، ألا وهو

$$\pi^{-1/2} \sum_{j=1}^{n_q} w_j \prod_{k=1}^{K} \Phi\left(z_{ik}\tau_k .\ (\alpha_k + \beta_k \cdot\sqrt{2}p^{1/2}e_j)\right).$$

(ب–11)

وتتم هذه الحسابات باستخدام المعامل المقدرة α_k^ و β_k^ و p_k^ . (يتخذ العامل υ، والذي يتم في العادة توزيعه، قيماً سلبية وأخرى إيجابية. ويجوز أن تؤدي التقريبات الرباعية للتوقع المشروط الخاص بـــ υ أداء ضعيفاً، ما لم تكن التكاملية $\upsilon P(\upsilon|Z_i)$ إيجابية.ومن بين الحلول السهلة، يمكن إضافة أحد الثوابت الإيجابية الضخمة إلى υ [أي إلى الوكيل $\cdot\sqrt{2}p^{1/2}e_j$ الذي يظهر مباشرةً بعد علامة الجمع في المعادلة (ب–10)] ثم طرح هذا الثابت بعد حساب المتكاملة).

نموذج المؤشر المتعدد، المسبب المتعدد

إذا ما وضعنا كل ما سبق كخلفية، ربما يمكننا الآن تعميم الأمور من خلال السماح بتحديد العامل غير الملاحَظ عن طريق مجموعة من المتغيرات الخارجية الملاحَظة X_i، بالإضافة إلى مكون غير ملاحَظ هو υ_i. ويمكن تمثيل

نموذج MIMIC هذا (ومعناها "multiple indicator, multiple cause" أو "المؤشر المتعدد، المسبب المتعدد") من خلال، حيث يكون $f_i = X'_i\gamma + \upsilon_i$ وحيث يكون f_i هو العامل الكامن، وتكون المتغيرات الشريكة X_i هي محدداته الملاحَظة، وυ_i هي محدده غير الملاحَظ، والذي يفترض أنه مستقل عن X_i. في هذا المنحى، تتم كتابة المؤشر الكامن Z^*_{ik} كالآتي

$$\begin{aligned} Z^*_{ik} &= \alpha_K + \beta_K f_i + \upsilon_{ik} \\ &= \alpha_K + \beta_K X'_i\gamma + \beta_K \upsilon_i + \upsilon_{ik} \end{aligned}$$

(ب–12)

ونقوم بتطبيق محددات تخالف الوحدة كما فعلنا سابقاً

$$\tau_k Z^*_{ik} = \tau_k (\alpha_k + \beta_K X'_i\gamma + \beta_k\upsilon_i) + \tau_k\upsilon_{ik}) + \tau_k \upsilon_{ik,}$$

(ب–13)

لنحصل على

$$ln P_{ij} = \sum_{k=1}^{K} \ln \Phi (z_{ik}\tau_k . (\alpha_k + \beta_k X'_i\gamma + \beta_k \sqrt{2}p^{1/2}e_j))$$

(ب–14)

والتي تشبه هي الأخرى كثيراً ما قمنا به سابقاً.

وتبقى أشكال الأرقام المتحققة في أبعاد α_k وβ_k في الأساس بلا تغيير. إلا أنه بالنسبة للمعامل الأخرى، لدينا

$$\frac{\partial \ln P_{ij}}{\partial\gamma} = \sum_{k=1}^{K} \frac{\partial \ln P_{ij}}{\partial\alpha_k} . \beta_k . X_i,$$

(ب–15)

وهو ناقل من نفس البعد كناقل الـــ X_i، وأيضاً

$$\frac{\partial \ln P_{ij}}{\partial p} = \sum_{k=1}^{K} \frac{\partial \ln P_{ij}}{\partial\alpha_k} (W_{kj}\tau^2_k\beta_k p + X_i,\gamma + \sqrt{2}p^{1/2}e_j)$$

(ب–16)

حيث يكون $W_{kj} = \alpha_k + \beta_k X_i,\gamma + \beta_k \sqrt{2}p^{1/2}e_j$. ويمكن كذلك استخدام هذا التعريف لـــ W_{kj} في النسخ المعدلة للمعادلات (ب–4) و(ب–5).

أما عن تقدير العامل غير الملاحظ، فلا يوجد الكثير الذي يمكن تمييزه في نموذج MIMIC عن النموذج القياسي. وفي هذه الحالة، نهدف لتقدير $f_i = X'_i\gamma + \upsilon_i$ مشروطاً بـــ Z_i و X_i. ونقوم باستخدام γ^ خلال المرحلة الأولى، ثم نطبق الإجراءات المبينة عاليه للتنبؤ بـــ υ_i.

ملاحظات

1- راجع الموقع www.un.org/millenniumgoals لمزيد من المعلومات حول إعلان الألفية والأهداف العامة، والأهداف الفرعية، وبرامج البحث المرتبطة به.

2- وجدت أحد أهم أنشطة التدخل المصاغة عشوائياً تأثيراً في تاريخ تنظيم الأسرة، ألا وهي تجربة تايكونج Taichung التي جرت في عام 1963، أدلة قوية على نشر المعلومات على طول خطوط الشبكات الاجتماعية في هذه المدينة التايوانية (فريدمان Freedman وتاكيشيتا Takeshita، 1969). راجع كاسترلاين (2001) للاطلاع على تلخيص رائع للنتائج ذات الصلة في مجالات عدة من البحث الديموجرافي.

3- ربما تكون هناك علاقة بين رأس المال الاجتماعي المحلي والخدمات الصحية- فيطبق جيلسون Gilson (2003) مفهوم "الثقة" لتفسير الاتجاهات الخاصة بمقدمي الرعاية الصحية ومؤسساتها. وقد يوفر مفهوم الثقة طريقة لقياس الأبعاد الاجتماعية للوصول للرعاية الطبية الفعالة.

4- وفقاً لفريد أرنولد Fred Arnold (اتصال شخصي)، تشمل مجالات التعديد في البلدان النامية، والتي تستخدم في القيام بالإحصاءات السكانية، والتي عادةً ما توفر إطار أخذ العينات الخاص بالمسوح، في المعتاد 100-200 أسرة معيشية. ويتباين مداها المكاني. وقد تعني لوجستات logistics إجراء المسوح -الحاجة لوجود محاورين للقيام بعدد معين من المقابلات في كل يوم عمل- ضمنياً أن التجمعات الحضرية ستكون في العموم مضغوطة، خاصة في الأماكن السكنية ذات الكثافة السكانية العالية.

5- لاحظ أنه لا يظهر أي معامل β_1 في أول معادلات المؤشرات: فقد تم تطبيعها إلى الوحدة. وتتمثل الحاجة كذلك إلى مزيد من عمليات التطبيع، كما ناقشنا في الملحق ب. وفي نماذج المتغيرات الكامنة من هذا النوع، لا يمكن تحديد أحجام المتغيرات σ^2_{υ} وσ^2_{vk}. وبالنسبة لمعادلات المؤشرات، نقوم بتطبيق قاعدة التطبيع $\beta^2_k \sigma^2_{\upsilon} + \sigma^2_{\upsilon k} = 1$، بحيث يساوي المتخالف $\beta_{k\upsilon} + \upsilon_k$ الوحدة في كل معادلة.

6- كما سيتضح، يكون من الأكثر دقة وصف طريقة التقدير على أنها "الأرجحية شبه القصوى" أو "quasi-maximum likelihood"، لأن معادلات التقدير لا تضع العلاقات المتبادلة عبر الأسرة المعيشية أو داخل منطقة الجوار في اعتبارها. لاحظ أنه يمكن الاطلاع على النظام الكامل، المعادلات (1) و(2)، كنسخة مقننة من نظام بروبيت ضخم متعدد المتغيرات. ولمعرفة الكيفية التي تختلف بها مثل تقنيات التقدير لمثل نماذج المؤشرات الثنائية هذه عن تقنيات النماذج الخاصة بالمؤشرات التي يتم تقييمها بصورة مستمرة، قارن بين لولي Lawley وماكسويل Maxwell (1962)، وبولّين Bollen (1989)، ويوريسكوج Jöreskog (2000، 2002). وتطرح مشكلة التعظيم بعض الصعوبات الرقمية، ويبدو أن وسائل الأرجحية القصوى لم تستخدم بنفس القدر من التكرار في مشكلات من هذا النوع من تقدير الحد الأدنى للمسافات.

7- كما هي الحال بالنسبة للنماذج الأخرى المكونة من خطوتين وذات "المرتجعات المولدة" generated regressors، فلابد من تصويب الأخطاء القياسية لعوامل التقدير $\theta^{\wedge}$ و$\delta^{\wedge}$ لاستخدام $f^{\wedge}$ مقدرة في الخطوة الثانية. ونقوم باستخدام أخطاء قياسية متينة، لابد لها من التصدي لذلك بصورة ملائمة ولمصادر أخرى.

8- يفترض هذا الاستقلال بين $\{v, v_1, \ldots, v_K\}$. وينظر إلى متغيرات X نفسها على أنها خارجية بالكامل.

9- إلا أنه على مدار السنة الماضية، كانت المسوح الديموجرافية والصحية تجرب مسائل جديدة حساسة لاحتياجات الحضر وتتعلق بملكية المساكن والحيازة الآمنة في عدد من المسوح.

10- يوجد في معظم عيناتنا تباين كاف في إدارة هذا الإستراتيجية للخروج بمتغيرات تعليمية مميزة في معادلات المؤشرات والصحة.

11- يوفر أحد المسوح، وهو الخاص باليمن، بيانات حول السلع المعمرة ومحدداتها، ولكن ليس حول المتغيرات الصحية.

12-على الرغم من أن غالبية المسوح الديموجرافية والصحية قامت بجمع معلومات عن الأطفال المولودين خلال السنوات الخمس الأخيرة، فقد حددنا الحد الأعلى الخاص بالسن ليصبح ثلاث سنوات للاستفادة من جميع المسوح المتوافرة ذات البيانات الخاصة بالطول.

13- تبين أن عدد الأسر المعيشية الحضرية الفقيرة نسبياً في أي مسح لا تتجاوز الربع، كما أن عدد الأغنياء نسبياً لا يتجاوز الربع. ويفرض تعريف الفقر والغنى من حيث مناطق السكن بعض المحددات على توزيعات مثل التي نشاهدها في الشكل. ومن بين العوامل المعقدة هو أن تجمعات أخذ العينات في المسوح الديموجرافية والصحية تختلف من حيث حجم السكان. ومن شأن تحليل أكثر دقة مما يمكن لنا القيام به هنا أن يضع مثل هذه التعقيدات في الحسبان.

14-اختبر فريد آرنولد وزملاؤه في المسح الديموغرافي والصحي حالة مومباي بالهند، حيث يمكن للخرائط الخاصة بمناطق تعديد المسح من التغطية على خرائط المجتمعات العشوائية الحضرية التي رسمها المخططون والعلماء الاجتماعيون الهنود. فيفيد برؤيته للعديد من التفاوتات بين هذين النوعين من الوحدات المكانية (اتصال شخصية). ولا يُعرَف بعد ما إذا كان ما ينطبق على مومباي ينطبق بصورة أكثر عموماً.

المراجع

Aber, J. L., Gephart, M. A., Brooks-Gunn, J., and Connell, J. P. (1997). Development in context: Implications for studying neighborhood effects. In Brooks-Gunn, J., Duncan, G. J., and Aber, J. L., editors, *Neighborhood Poverty*, volume I: Context and Consequences for Children, pages 44–61. Russell Sage Foundation, New York.
°

Aberg Yngwe, M., Fritzell, J., Lundberg, O., Diderichsen, F., and Burstr¨om, B. (2003). Exploring relative deprivation: Is social comparison a mechanism in the relation between income and health? *Social Science and Medicine*, 57(8):1463–1473.

African Population and Health Research Center (2002). *Population and Health Dynamics in Nairobi's Informal Settlements: Report of the Nairobi Cross-Sectional Slums Survey (NCSS) 2000*. African Population and Health Research Center, Nairobi.

Astone, N., Nathanson, C. A., Schoen, R., and Kim, Y. J. (1999). Family demography, social theory, and investment in social capital. *Population and Development Review*, 25(1):1–31.

Behrman, J., Kohler, H.-P., and Watkins, S. (2001). Social networks, family planning, and worrying about AIDS. Paper presented at the 2001 Annual Meetings of the Population Association of America, Washington, DC, 29–31 March.

Bollen, K. (1989). *Structural Equations with Latent Variables*. John Wiley & Sons, New York.
Caldeira, T. P. R. (1999). Fortified enclaves: The new urban segregation. In Holston, J., editor,
Cities and Citizenship, pages 114–138. Duke University Press, Durham and London.

Caldeira, T. P. R. (2000). *City of Walls: Crime, Segregation, and Citizenship in S˜ao Paulo*. University of California Press, Berkeley, CA.

Casterline, J. B., editor (2001). *Diffusion Processes and Fertility Transition: Selected Perspectives*. National Academies Press, Washington, DC.

Casterline, J. B.,Montgomery, M. R., Agyeman, D. K., Aglobitse, P., and Kiros, G.-E. (2001). Social networks and contraceptive dynamics in southern Ghana. Paper presented at the 2001 Annual Meetings of the Population Association of America, Washington, DC, 29–31 March.

Casterline, J. B. and Sinding, S. W. (2000). Unmet need for family planning in developing countries and implications for population policy. *Population and Development Review*, 26(4):691–723.

Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94(supplement):S95–S120.

Coulton, C., Korbin, J., Chan, T., and Su, M. (1997). Mapping residents' perceptions of neighborhood boundaries: A methodological note. Working Paper, Center on Urban Poverty and Social Change. Case Western Reserve University, Cleveland, OH.

Drukker, M., Kaplan, C., Feron, F., and van Os, J. (2003). Children's health-related quality of life, neighbourhood socio-economic deprivation and social capital. A contextual analysis. *Social Science and Medicine*, 57(5):825–841.

Ferguson, B. D., Tandon, A., Gakidou, E., and Murray, C. J. L. (2003). Estimating permanent income using indicator variables. Global Programme on Evidence for Health Policy Discussion Paper no. 42. World Health Organization, Geneva.

Filmer, D. and Pritchett, L. (1999). The effect of household wealth on educational attainment: Evidence from 35 countries. *Population and Development Review*, 25(1):85–120.

Filmer, D. and Pritchett, L. (2001). Estimating wealth effects without expenditure data—or tears: An application to educational enrollments in states of India. *Demography*, 38(1):115–132.

Freedman, R. and Takeshita, J. Y. (1969). *Family Planning in Taiwan: An Experiment in Social Change*. Princeton University Press, Princeton, NJ.

Furstenberg, F. F. (1993). How families manage risk and opportunity in dangerous neighborhoods. InWilson,W. J., editor, *Sociology and the Public Agenda*, pages 231–258. Sage Publications, Newbury Park, CA.

Furstenberg, F. F. and Hughes, M. E. (1997). The influence of neighborhoods on children's development: A theoretical perspective and a research agenda. In Brooks-Gunn, J.,Duncan, G. J., and Aber, J. L., editors, *Neighborhood Poverty*, volume II: Policy Implications in Studying Neighborhoods, pages 23–47. Russell Sage Foundation, New York.

Gilson, L. (2003). Trust and the development of health care as a social institution. *Social Science and Medicine*, 56(7):1453–1468.

Ginther, D., Haveman, R., and Wolfe, B. (2000). Neighborhood attributes as determinants of children's outcomes: How robust are the relationships? *Journal of Human Resources*, 35(4):603–633.

Harpham, T. and Tanner, M., editors (1995). *Urban Health in Developing Countries: Progress and Prospects*. St. Martin's Press, New York.

Heckman, J. J. (1981). Statistical models for discrete panel data. InManski, C. F. andMcFadden, D., editors, *Structural Analysis of Discrete Data with Econometric Applications*, pages 114–178. MIT Press, Cambridge, MA.

Herr, H. and Karl, G. (2002). Estimating global slum dwellers: Monitoring the Millennium Development Goal 7, Target 11. Monitoring Systems Branch, Global Urban Observatory. UN-HABITAT, Nairobi.

Herr, H. and Mboup, G. (2003). Slum dweller estimation methodology. Unpublished paper (in progress). UN-HABITAT, Nairobi.

J¨oreskog, K. G. (2000). Latent variable scores and their uses. Unpublished paper, available at http://www.ssicentral.com/lisrel.column6.pdf.

J¨oreskog, K. G. (2002). Structural equation modeling with ordinal variables using LISREL. Unpublished paper, available at http://www.ssicentral.com/lisrel/corner.htm.

Kaufman, C. E., Clark, S., Manzini, N., and May, J. (2002). How community structures of time and opportunity shape adolescent sexual behavior in South Africa. Policy Research Division Working Paper no. 159. Population Council, New York.

Kravdal, Ø. (2003). Community mortality in India: Individual and community effects of women's education and autonomy. East-West Center Working Papers, Population Series, no. 112. East-West Center, Honolulu, HI.

Lawley, D. N. and Maxwell, A. E. (1962). Factor analysis as a statistical method. *Statistician*, 12(3):209–229.

Massey, D. S. (1990). American apartheid: Segregation and the making of the underclass. *American Journal of Sociology*, 96(2):329–357.

Massey, D. S. (1996). The age of extremes: Concentrated affluence and poverty in the twenty-first century. *Demography*, 33(4):395–412.

McCulloch, A. (2003). An examination of social capital and social disorganisation in neighbourhoods in the British household panel study. *Social Science and Medicine*, 56(7):1425–1438.

McDade, T. W. and Adair, L. S. (2001). Defining the 'urban' in urbanization and health: A factor analysis approach. *Social Science and Medicine*, 53(1):55–70.

Montgomery, M. R., Gragnolati, M., Burke, K. A., and Paredes, E. (2000). Measuring living standards with proxy variables. *Demography*, 37(2):155–174.

Montgomery, M. R., Lloyd, C., Hewett, P. C., and Heuveline, P. (1997). The consequences of imperfect fertility control for children's survival, health, and schooling.

Demographic and Health Surveys Analytical Reports no. 7. Macro International, Inc., Calverton, MD.

Panel on Urban Population Dynamics (2003). *Cities Transformed: Demographic Change and Its Implications in the Developing World*. National Academies Press, Washington, DC. Montgomery, M. R., Stren, R., Cohen, B., and Reed, H., editors.

Pebley, A. R., Goldman, N., and Rodr´ýguez, G. (1996). Prenatal and delivery care and childhood immunization in Guatemala: Do family and community matter? *Demography*, 33(2):231–247.

Pebley, A. R. and Sastry, N. (2003). Concentrated poverty vs. concentrated affluence: Effects on neighborhood social environments and children's outcomes. Paper presented at the 2003 Annual Meetings of the Population Association of America, Minneapolis, MN, 1–3 May.

Press, W. H., Teukolsky, S. A., Vetterling, W. T., and Flannery, B. P. (1992). *Numerical Recipes in FORTRAN: The Art of Scientific Computing*. Cambridge University Press, New York.

Press, W. H., Teukolsky, S. A., Vetterling, W. T., and Flannery, B. P. (1996). *Numerical Recipes in Fortran 90: The Art of Parallel Scientific Computing*, volume 2. Cambridge University Press, New York.

Sahn, D. E. and Stifel, D. C. (2000). Poverty comparisons over time and across countries in Africa. *World Development*, 28(12):2123–2155.

Sampson, R. J., Morenoff, J. D., and Gannon-Rowley, T. (2002). Assessing 'neighborhood effects': Social processes and new directions in research. *Annual Review of Sociology*, 28:443–478.

Sastry, N. (1996). Community characteristics, individual and household attributes, and child survival in Brazil. *Demography*, 33(2):211–229.

Sastry, N., Pebley, A., and Zonta, M. (2002). Neighborhood definitions and the spatial dimension of daily life in Los Angeles. Paper presented at the 2002 Annual Meetings of the Population Association of America, Atlanta, GA, 9–11 May.

Szwarcwald, C. L., de Andrade, C. L. T., and Bastos, F. I. (2002). Income inequality, residential poverty clustering and infant mortality: A study in Rio de Janeiro, Brazil. *Social Science and Medicine*, 55(12):2083–2092.

Tandon, A., Gakidou, E., Murray, C. J. L., and Ferguson, B. (2002). Cross-population comparability and PPPs: Using micro-data on indicators of consumer durables. Evidence and Information for Policy Cluster draft paper. World Health Organization, Geneva.

Timæus, I.M. and Lush, L. (1995). Intra-urban differentials in child health. *Health Transition Review*, 5(2):163–190.

United Nations (2000). *World Urbanization Prospects: The 1999 Revision: Data Tables and Highlights*. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, New York.

Van den Eeden, P. and H¨uttner, H. J. M. (1982). Multi-level research. *Current Sociology*, 30(3):1–182.

Wellman, B. and Leighton, B. (1979). Networks, neighborhoods, and communities: Approaches to the study of the community question. *Urban Affairs Quarterly*, 14(3):363–390.

Wen, M., Browning, C. R., and Cagney, K. A. (2003). Poverty, affluence, and income inequality: Neighborhood economic structure and its implications for health. *Social Science and Medicine*, 57(5):843–860.

Westoff, C. F. and Bankole, A. (1995). *Unmet Need 1990–1994*. Demographic and Health Surveys Comparative Studies. Macro International, Inc., Calverton, MD.

Westoff, C. F. and Pebley, A. R. (1981). Alternative measures of unmet need for family planning in developing countries. *International Family Planning Perspectives*, 7(4):126–136.

White, M. J. (2001). Residential concentration/segregation, demographic effects of. In Smelser, N. J. and Baltes, P. B., editors, *International Encyclopedia of the Social andBehavioral Sciences*, volume 19, pages 13250–13254. Elsevier Science, Oxford.

Wilkinson, R. G. (1996). *Unhealthy Societies: The Afflictions of Inequality*. Routledge, London.

Wilson, W. J. (1987). *The Truly Disadvantaged: The Inner City, the Underclass and Public Policy*. University of Chicago Press, Chicago, IL.

أوراق عمل صدرت عن قسم بحوث السياسات

تتوافر نسخة واحدة مما يصل إلى ثلاث ورقات عمل من عام 1989 وحتى عام 2003 بالمجان، وذلك بشرط توافرها في صورة مطبوعة.

ابتداء من نسخ عام 2004، لن تكون ورقات العمل متوفرة في صورة مطبوعة. وسيتم بدلاً من ذلك توزيعها إلكترونياً. وسيتم إخطار المشتركين عن طريق البريد الإلكتروني فور اكتمال كل ورقة، وسيتم تعريفهم بالعنوان الفرعي الذي يوصلهم للورقة.

للاشتراك في قائمة الإخطار الإلكترونية الخاصة بقسم بحوث السياسات، أو للحصول على نسخ قديمة للفترة من عام 1989 وحتى عام 2003، يرجى إرسال طلبك إلى
prdwp@popcouncil.org.

تتوافر إصدارات لأعداد سابقة حديثة المتاحة للتحميل على هيئة ملفات PDF على العنوان الإلكتروني
www.popcouncil.org/publications/wp/prd/rdwplist.html

2004

184 Mark R. Montgomery and Paul C. Hewett. "Urban poverty and health in developing countries: Household and neighborhood effects."

2003

183 Agnes R. Quisumbing and Kelly Hallman. "Marriage in transition: Evidence on age, education, and assets from six developing countries."

182 Paul C. Hewett, Barbara S. Mensch, and Annabel S. Erulkar, "Consistency in the reporting of sexual behavior among adolescent girls in Kenya: A comparison of interviewing methods."

181 Zachary Zimmer, Linda G. Martin, and Hui-Sheng Lin, "Determinants of old-age mortality in Taiwan."

176 Cynthia B. Lloyd and Paul C.

180 Frank K. Nyonator, J. Koku woonor-Williams, James F. Phillips, Tanya C. Jones, and Robert A. Miller, "The Ghana Community-based Health Planning and Services Initiative: Fostering evidence-based organizational change and development in a resourceconstrained setting."

179 John Bongaarts and Griffith Feeney, "Estimating mean lifetime."

178 Elizabeth F. Jackson, Patricia Akweongo, Evelyn Sakeah, Abraham Hodgson, Rofina Asuru, and James F. Phillips, "Women's denial of having experienced female genital cutting in northern Ghana: Explanatory factors and consequences for analysis of survey data."

177 John Bongaarts, "Completing the fertility transition in the developing world: The role of educational differences and fertility preferences."

168 Paul C. Hewett, Annabel S. Erulkar, and Barbara S. Mensch, "The feasibility

Hewett, "Primary schooling in sub-Saharan Africa: Recent trends and current challenges." 175 James F. Phillips, Tanya C.Jones, Frank K. Nyonator, and Shruti Ravikumar, "Evidence-based development of health and family planning programs in Bangladesh and Ghana." Africa: Experience from two rural districts in Kenya." 174 Geoffrey McNicoll, "Population and development: An introductory view." 173 Paul Demeny, "Population policy: A concise summary." 172 Zachary Zimmer, Napaporn Chayovan, Hui-Sheng Lin, and Josefina Natividad, "How indicators of socioeconomic status relate to physical functioning of older adults in three Asian societies." 171 Sajeda Amin and Nagah H. Al-Bassusi, "Wage work and marriage: Perspectives of Egyptian working women." 170 Ravai Marindo, Steve Pearson, and John B. Casterline, "Condom use and abstinence among unmarried young people in Zimbabwe: Which strategy, whose agenda?" 169 Zachary Zimmer and Julia Dayton, "The living arrangements of older adults in sub-Saharan Africa in a time of HIV/AIDS." 161 John Bongaarts, "The end of the fertility transition in the developing world."		of computerassisted survey interviewing in Africa: Experience from two rural districts in Kenya." **2002** 167* Dominic K. Agyeman and John B. Casterline, "Social organization and reproductive behavior in southern Ghana." 166* Carol E. Kaufman and Stavros E.Stavrou, " 'Bus fare, please': The economics of sex and gifts among adolescents in urban South Africa." 165 Kelly Hallman, Agnes R.Quisumbing, Marie Ruel, and Bénédicte de la Brière, "Childcare, mothers' work, and earnings: Findings from the urban slums of Guatemala City." 164 Cynthia B. Lloyd, Cem Mete, and Zeba A. Sathar, "The effect of gender differences in primary school access, type, and quality on the decision to enroll in rural Pakistan." 163 Barbara S. Mensch, Wesley H.Clark, and Dang Nguyen Anh, "Premarital sex in Vietnam: Is the current concern with adolescent reproductive health warranted?" 162 Naomi Rutenberg, Carol E.Kaufman, Kate Macintyre, Lisanne Brown, and Ali Karim, "Pregnant or positive: Adolescent childbearing and HIV risk in South Africa." 158 Geoffrey McNicoll, "Demographic factors in East Asian regional integration."

160* Julia Dayton and Martha Ainsworth, "The elderly and AIDS: Coping strategies and health consequences in rural Tanzania." 159 Carol E. Kaufman, Shelley Clark, Ntsiki Manzini, and Julian May, "How community structures of time and opportunity shape adolescent sexual behavior in South Africa."		157 Zachary Zimmer and Sovan Kiry Kim, "Living arrangements and socio-demographic conditions of older adults in Cambodia." 156 John Bongaarts and Griffith Feeney, "How long do we live?" 155 Zachary Zimmer, Linda G. Martin, and Ming-Cheng Chang, "Changes in functional limitations and survival among the elderly in Taiwan: 1993, 1996, and 1999."