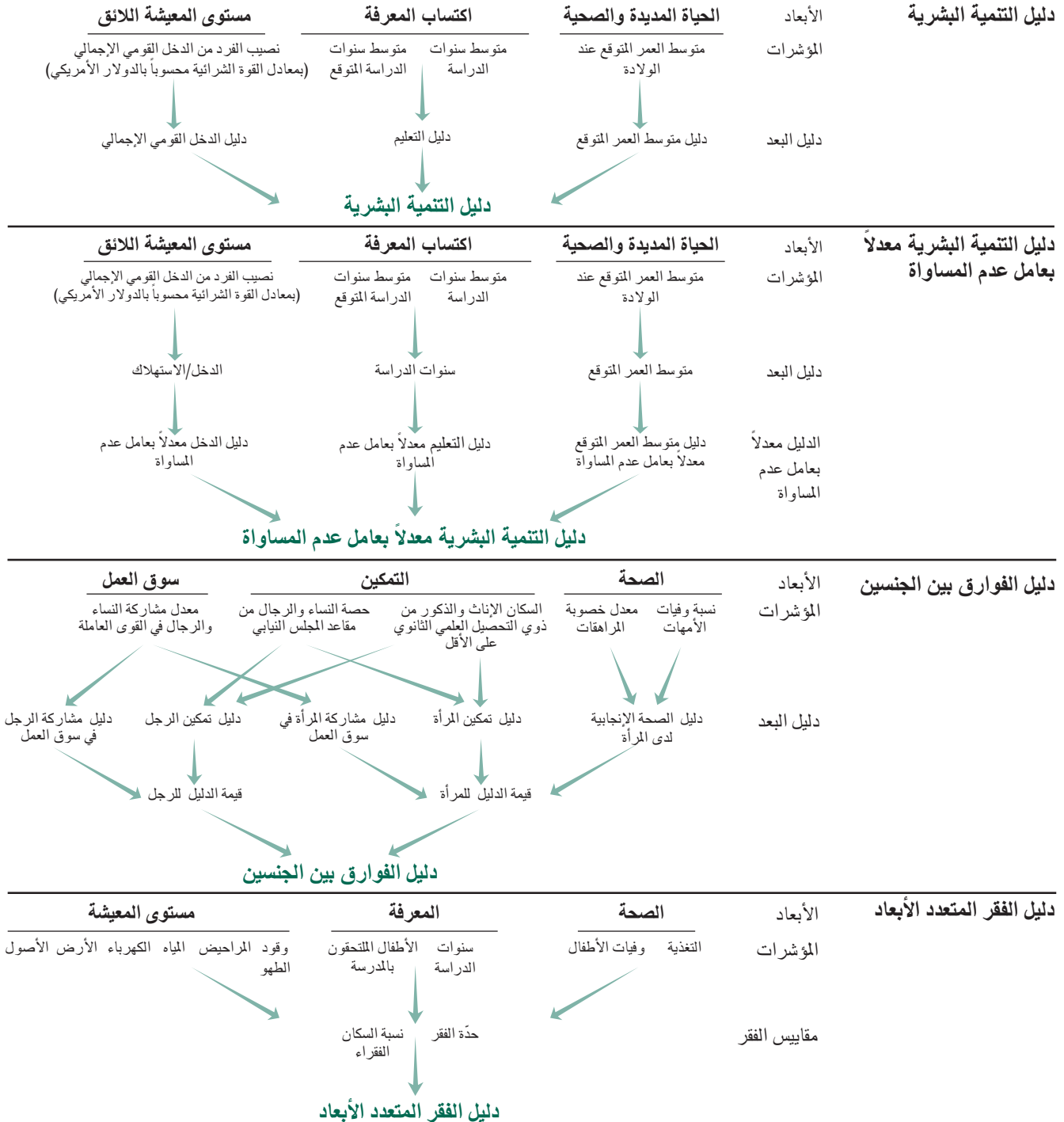


الملاحظات الفنية

قياس أدلة التنمية البشرية - رسم بياني



والمتوسط الهندسي الأقصى للأدلة الناتجة عن العملية الحسابية للفترة قيد الدراسة باعتباره الحد الأقصى. وهذا يعادل تطبيق المعادلة (1) مباشرة على المتوسط الهندسي للمتغيرين .

وبما أن دليل كل بعد من الأبعاد هو مؤشر افتراضي يقيس الإمكانيات في كل بُعد، من المرجح أن تكون دالة التحول من الدخل إلى الإمكانيات مقعرة (أناند وسين 2000 Anand and Sen). وبالتالي، يستخدم اللوغاريتم الطبيعي للقيم الفعلية القصوى والدنيا للدخل .

المرحلة الثانية: تجميع الأدلة الفرعية لتكوين دليل التنمية البشرية
دليل التنمية البشرية هو المتوسط الهندسي لأدلة الأبعاد الثلاثة:

$$(2) \quad (I_{Life}^{1/3} \cdot I_{Education}^{1/3} \cdot I_{Income}^{1/3})$$

مثال: فييت نام

المؤشر	القيمة
متوسط العمر المتوقع عند الولادة (السنوات)	75.2
متوسط سنوات الدراسة (السنوات)	5.5
متوسط سنوات الدراسة المتوقع (السنوات)	10.4
نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي (بمعادل القوة الشرائية مصحوباً بالدولار الأمريكي)	2,805

ملاحظة: أجريت الحسابات بتدوير الأرقام .

$$\text{دليل متوسط العمر المتوقع عند الولادة} = \frac{75.2 - 20}{83.4 - 20} = 0.870$$

$$\text{دليل متوسط سنوات الدراسة} = \frac{5.5 - 0}{13.1 - 0} = 0.478$$

$$\text{دليل متوسط سنوات الدراسة المتوقع} = \frac{10.4 - 0}{18 - 0} = 0.576$$

$$\text{دليل التعليم} = \frac{\sqrt{0.478 \cdot 0.576} - 0}{0.978 - 0} = 0.503$$

$$\text{دليل الدخل} = \frac{\ln(2,805) - \ln(100)}{\ln(107,721) - \ln(100)} = 0.478$$

$$\text{دليل التنمية البشرية} = \sqrt[3]{0.870 \cdot 0.503 \cdot 0.478} = 0.593$$

مصادر البيانات

- متوسط العمر المتوقع عند الولادة: إدارة التنمية الاقتصادية والاجتماعية التابعة للأمم المتحدة (2011)
- متوسط سنوات الدراسة: آخر بيانات مكتب تقرير التنمية البشرية (<http://hdr.undp.org/en/statistics/>)، استناداً إلى بيانات معهد اليونسكو للإحصاء حول التحصيل العلمي، (<http://stats.uis.unesco.org/unesco>)، وباستخدام المنهجية المحددة في بارو ولي (Barro and Lee 2010a)
- متوسط سنوات الدراسة المتوقع: بيانات معهد اليونسكو للإحصاء (2011)
- نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي: البنك الدولي (2011a)، وصندوق النقد الدولي (2011)، وشعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة (2011)، وإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة للأمم المتحدة (2011)

دليل التنمية البشرية هو قياس يختصر الإنجازات التي يحققها بلد معين على صعيد التنمية البشرية في ثلاثة أبعاد رئيسية هي: الحياة المديدة والصحية، واكتساب المعرفة، ومستوى المعيشة اللائق. وبذلك يُعتبر الدليل المتوسط الهندسي لمجموعة من الأدلة المعروفة التي تقيس الإنجازات المحققة في كل بعد من الأبعاد الثلاثة. للاطلاع على مزيد من التفاصيل حول أصل الدليل وطريقة حسابه، يمكن مراجعة كلوغمان ورودرiguez وشوي (Klugman, Rodriguez and Choi (2011)). وتصف هذه الملاحظة مختلف مراحل تكوين قيمة دليل التنمية البشرية، ومصادر البيانات، والمنهجية المعتمدة لحساب الدخل.

مراحل تقدير دليل التنمية البشرية

يجري تقدير دليل التنمية البشرية على مرحلتين .

المرحلة الأولى: بناء دليل لكل بُعد

في المرحلة الأولى تحدد قيمة قصوى وقيمة دنيا (أي معالم مرجعية للقياس) لكل مؤشر أساسي لتحويل المؤشرات إلى دليل تتراوح قيمته بين صفر وواحد. وقد حددت القيمة القصوى على أساس القيمة القصوى التي سجلتها المؤشرات خلال الفترة 1980-2011. أما القيمة الدنيا، فتعتبر الحد الأدنى اللازم للاستمرار في الحياة، أو القيمة التي تعادل الصفر. وقد حددت القيمة الدنيا على النحو التالي، 20 سنة لمتوسط العمر المتوقع عند الولادة وصفر من الأعوام لكل من المتغيرين في التعليم، و100 دولار أمريكي لنصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي. ويعزى انخفاض القيمة المعتمدة للدخل إلى وجود كمية كبيرة من الإنتاج غير المسجل وغير المحسوب في البيانات الرسمية في الاقتصادات القريبة من الحد الأدنى.

معالم قياس دليل التنمية البشرية في هذا التقرير

البُعد	الحد الأقصى المسجل	الحد الأدنى
متوسط العمر المتوقع عند الولادة	83.4 (اليابان. 2011)	20.0
متوسط سنوات الدراسة	13.1 (الجمهورية التشيكية. 2005)	0
متوسط سنوات الدراسة المتوقع	18.0 (محدد)	0
دليل التعليم المركب	0.978 (نيوزيلندا. 2010)	0
نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي (بمعادل القوة الشرائية مصحوباً بالدولار الأمريكي)	107,721 (قطر. 2011)	100

بعد تحديد القيمة القصوى والدنيا، تحسب الأدلة الفرعية الخاصة بكل بُعد على النحو التالي:

$$(1) \quad \text{قيمة البُعد} = \frac{\text{القيمة الفعلية} - \text{القيمة الدنيا}}{\text{القيمة القصوى} - \text{القيمة الدنيا}}$$

بُعد التعليم، تستخدم المعادلة (1) لكل من المتغيرين، فيحسب المتوسط الهندسي للأدلة الناتجة لكل منهما ثم تطبق المعادلة (1) ثانية على المتوسط الهندسي للأدلة باستعمال الصفر باعتباره الحد الأدنى

منهجية حساب الدخل

أرقام النمو الثابت) على أحدث قيمة للناتج القومي الإجمالي. وتحسب توقعات صندوق النقد الدولي لمعدلات النمو بالعملة المحلية والأسعار الثابتة بدلاً من معادل القوة الشرائية، وذلك لتجنب تداخل حصة تحويل معادل القوة الشرائية مع حصة النمو الحقيقي.

حساب القيم غير المتوفرة

وفي حالة عدد قليل من البلدان حيث ينقص مؤشر من أصل أربعة مؤشرات، يتولى مكتب تقرير التنمية البشرية سد هذا النقص عبر تقدير القيمة الناقصة باستخدام نماذج التراجع بين البلدان. وللاطلاع على تفاصيل هذه النماذج يمكن الرجوع إلى العنوان التالي: <http://hdr.undp.org/en/statistics/understanding/issues/>. وفي هذا العدد من التقرير، حُسبت معدلات تحويل معادلات القوة الشرائية لثلاثة بلدان (الأرض الفلسطينية المحتلة، وبالاو، وكوبا)، وقدر متوسط سنوات الدراسة المتوقع لخمسة بلدان (بربادوس، وتركمناستان، والجبل الأسود، وسنغافورة، وهايتي)، وقدر متوسط سنوات الدراسة لثمانية بلدان (إريتريا، أنتيغوا وبربودا، وسانت فنست وجزر غرينادين، وسانت كيتس ونيفس، وسانت لوسيا، وغرينادا، وفانواتو، وكيريباس)، وهكذا يصبح عدد البلدان التي يغطيها دليل التنمية البشرية 187 بلداً بعد أن كان 169 بلداً في عام 2010.

يُحسب الدخل القومي الإجمالي عادة بالأرقام الجارية. وبهدف تسهيل مقارنة قيمة الدخل القومي الإجمالي عبر الزمن، تحوّل هذه القيمة من الأرقام الجارية إلى معادلات ثابتة عبر أخذ القيمة الإسمية لنصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي وحسابها على أساس معادل القوة الشرائية لسنة الأساس (2005) وبناء سلسلة زمنية باستخدام معدّل نمو نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي الحقيقي، على أساس نسبة نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي بالأرقام الجارية بالعملة المحلية إلى معامل انكماش الناتج المحلي الإجمالي.

وتصدر معادلات القوة الشرائية الرسمية عن برنامج المقارنات الدولية، الذي تجمع في إطاره أسعار آلاف السلع والخدمات المعادلة في العديد من البلدان. وتعود الدورة الأخيرة لهذه البيانات إلى عام 2005 وتغطي 146 بلداً وينتج البنك الدولي تقديرات لأعوام مختلفة عن العام الأساس لبرنامج المقارنات الدولية تستند إلى معدل التضخم في الولايات المتحدة الأمريكية. وبما أن منظمات دولية، مثل البنك الدولي وصندوق النقد الدولي، تعود إلى العام الأساس الذي يعتمد عليه برنامج المقارنات الدولية، يعتمد مكتب تقرير التنمية البشرية الطريقة نفسها. للحصول على قيمة الدخل لعام 2011، تطبق توقعات صندوق النقد الدولي بشأن معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي (على أساس

الملاحظة الفنية 2- قياس دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة

مصادر البيانات

يستند حساب دليل التنمية البشرية إلى مجاميع مستمدة من مصادر على مستوى البلدان كالحسابات القومية للدخل. لذلك يفترض أن يعتمد دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة على مصادر بديلة للبيانات للحصول على التوزيع الفعلي في كل بلد. ولقياس التوزيع في مختلف الأبعاد وحدات مختلفة، فتوزيع الدخل وسنوات الدراسة يقاس على مستوى الأفراد بينما يقاس توزيع متوسط العمر المتوقع عند الولادة على مستوى مجموعات افتراضية.

ويجري تقدير عدم المساواة في التوزيع في كل بلد من أبعاد دليل التنمية البشرية على النحو التالي:

- متوسط العمر المتوقع عند الولادة، على أساس بيانات جداول العمر المتوقع المختصرة الصادرة عن إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة للأمم المتحدة (2011). وهذا التوزيع متاح عبر الفترات العمرية (صفر-1، 1-5، 5-10، ...، و85 وأكثر)، وهو يشمل معدلات الوفيات ومتوسط العمر عند الوفاة لكل فئة عمرية.
- متوسط سنوات الدراسة، على أساس بيانات مسوح الأسر المعيشية المدمجة في قواعد البيانات الدولية، مثل دراسة لكسمبرغ للدخل لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، ومسح الدخل والأحوال المعيشية في الاتحاد الأوروبي للمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية، وقاعدة البيانات الدولية لتوزيع الدخل للبنك الدولي، والمسح المتعدد المؤشرات للمجموعات لمنظمة

يعالج دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة التفاوت في التوزيع بين السكان في كل بلد من أبعاد التنمية البشرية. وهذا الدليل قائم على مجموعة من الأدلة المركبة التي تبين التوزيع في كل بلد اقترحها فوستر ولوبيز-كالفا وشيكيلي (Foster، Lopez-Calva، and Szekely (2005))، على أساس مجموعة مقاييس عدم المساواة التي وضعها أتكينسون (Atkinson 1970). والدليل في هذه الحالة هو المتوسط الهندسي للمتوسطات الهندسية لجميع السكان في كل بلد على حدة (لمزيد من التفاصيل، انظر ألكير وفوستر Alkire and Foster 2010).

ويبين دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة التفاوت في أبعاد دليل التنمية البشرية عن طريق "حسم" متوسط القيمة لكل بلد من الأبعاد وفقاً لمستوى عدم المساواة فيه. وتساوي قيمة دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة قيمة دليل التنمية البشرية الأصلي حيث تكون المساواة تامة بين الجميع. وتكون قيمة دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة أقل من قيمة الدليل الأصلي في حال عدم المساواة. وهكذا يكون دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة تعبيراً عن المستوى الفعلي للتنمية البشرية (إذ يقاس عدم المساواة)، بينما يمكن اعتبار دليل التنمية البشرية مؤشراً للتنمية البشرية "المحتملة" (أي المستوى الأقصى لدليل التنمية البشرية) الذي يمكن تحقيقه في حال انقضاء عدم المساواة. و"الفارق" في التنمية البشرية الذي يعزى إلى عدم المساواة هو الفارق بين دليل التنمية البشرية ودليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة بالنسبة المثوية.

وهكذا يمثل المتوسط الهندسي المتوسط الحسابي معدلاً بعدم المساواة في التوزيع.

وتحسب أدلة الأبعاد المعدلة بعامل عدم المساواة، بضرب أدلة أبعاد دليل التنمية البشرية، I_x ، بعامل $(1 - A_x)$ ، حيث A_x المحدد بالمعادلة 1 يمثل مقياس أتكينسون.

$$I_x^* = (1 - A_x) \cdot I_x$$

ويستند دليل الدخل المعدل بعامل عدم المساواة، I_{Income}^* ، إلى دليل الدخل القومي الإجمالي غير المعدل، I_{Income} . وبذلك يعبر دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة عن مجمل آثار عدم المساواة في الدخل.

المرحلة الثالثة: جمع أدلة الأبعاد لحساب دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة

دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة هو المتوسط الهندسي لأدلة الأبعاد الثلاثة معدلة بعامل عدم المساواة. أولاً، يحسب دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة الذي يتضمن دليل الدخل غير المعدل ($IHDI^*$):

$$IHDI^* = \sqrt[3]{I_{Life}^* \cdot I_{Education}^* \cdot I_{Income}^*} =$$

$$\sqrt[3]{(1 - A_{Life}) \cdot I_{Life} \cdot (1 - A_{Education}) \cdot I_{Education} \cdot (1 - A_{Income}) \cdot I_{Income}}$$

ومن ثم، يحسب دليل التنمية البشرية على أساس دليل الدخل غير المعدل (HDI^*).

$$HDI^* = \sqrt[3]{I_{Life} \cdot I_{Education} \cdot I_{Income}}$$

وتحسب النسب المئوية للفارق بين قياس كل من الدليل والدليل المعدل الناتجة من عدم المساواة على النحو التالي:

$$Loss = 1 - \frac{IHDI^*}{HDI} = 1 - \sqrt[3]{(1 - A_{Life}) \cdot (1 - A_{Education}) \cdot (1 - A_{Income})}$$

وباعتبار أن نسبة الفارق الناتجة من عدم المساواة في توزيع الدخل هي ذاتها في متوسط الدخل واللوغاريتم، يحسب دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة على النحو التالي:

$$IHDI = \left(\frac{IHDI^*}{HDI} \right) \cdot HDI = \sqrt[3]{(1 - A_{Life}) \cdot (1 - A_{Education}) \cdot (1 - A_{Income})} \cdot HDI$$

ملاحظات حول المنهجية وقيودها

يستند دليل التنمية البشرية المعدل بعامل عدم المساواة إلى مبدأ التقارب ضمن المجموعات الفرعية. وعلى هذا الأساس أي تحسن أو تدهور في توزيع التنمية البشرية ضمن مجموعة معينة من المجتمع (بينما تبقى بدون تغيير في المجموعات الأخرى) يؤدي إلى تغييرات على مستوى قياس التنمية البشرية في المجل. وهذا الدليل يتبع مساراً مستقلاً، أي إن تجميع البيانات بين الأفراد أو المجموعات والأبعاد المختلفة يؤدي

إلى الأمم المتحدة للطفولة، والمسح الصحي والديمغرافي لشركة ICF Macro، ومسح الصحة العالمي لمنظمة الصحة العالمية، وقاعدة البيانات العالمية عن تفاوت الدخل لجامعة الأمم المتحدة.

التفاوت في مستوى المعيشة، على أساس نصيب الفرد المتاح من دخل الأسرة، أو نصيب الفرد من استهلاك الأسرة، أو الدخل المحتسب على أساس منهجية مطابقة مؤشرات الأصول (هارتغين وفولمر 2011) باستخدام قاعدات البيانات والمسوح المشار إليها. للاطلاع على المجموعة الكاملة لمصادر البيانات المستخدمة في تقدير عدم المساواة في عام 2011، يمكن الرجوع إلى: <http://hdr.undp.org/en/statistics/ihti/>

حساب دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة

يجري حساب دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة على ثلاث مراحل.

المرحلة الأولى: قياس عدم المساواة في أبعاد دليل التنمية البشرية

يستند دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة إلى مجموعة مقاييس عدم المساواة التي وضعها أتكينسون (1970) ويحدد عامل المخاطرة ϵ بواحد⁽¹⁾. وفي هذه الحالة، يجري قياس عدم المساواة باستخدام المعادلة التالية $A = 1 - g/\mu$ ، حيث الرمز g يمثل المتوسط الهندسي، و μ المتوسط الحسابي في التوزيع، وبالتالي تصبح المعادلة:

$$(1) \quad A_x = 1 - \frac{\sqrt[n]{X_1 \dots X_n}}{\bar{X}}$$

حيث تسلسل $\{X_1, \dots, X_n\}$ يمثل التوزيع في الأبعاد المختارة. وتحسب قيمة A_x لكل متغير (العمر المتوقع، وسنوات الدراسة ونصيب الفرد المتاح من الدخل أو من الاستهلاك)⁽²⁾.

ولا يقبل المتوسط الهندسي في المعادلة (1) قيمة الصفر. ولذلك، في حالة متوسط سنوات الدراسة، تزداد سنة واحدة إلى الأرقام المسجلة لغرض حساب عدم المساواة. وفي حالة الارتفاع أو الانخفاض الفرط في قيمة نصيب الفرد من الدخل، تقتطع نسبة 0.5 في المائة من الخمس الأعلى في التوزيع للحد من تأثير القيمة المرتفعة جداً ويستعاض عن الدخل السالب أو المنعدم في الخمس الأسفل بالقيمة الدنيا وهي 0.5 في المائة من أسفل توزيع الدخل الإيجابي. لمزيد من التفاصيل في تحليل دقائق دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة، انظر كوفاسيفيتش (2010) (Kovacevic).

المرحلة الثانية: تعديل أدلة الأبعاد وفق عامل عدم المساواة

يعدل متوسط الإنجازات في بُعد معين، \bar{X} ، وفق عامل عدم المساواة على النحو التالي:

$$\bar{X} \cdot (1 - A_x) = \sqrt[n]{X_1 \dots X_n}$$

ومن أبرز شوائب دليل التنمية البشرية المعدل بعامل عدم المساواة عدم قدرته على تبيان الترابط بين الأبعاد وبالتالي عدم قدرته على قياس الفوارق المتداخلة. ولتفادي هذه المشكلة، يجب أن يكون قياس جميع البيانات المتعلقة بكل فرد مستمدة من مسح واحد غير أن ذلك مستحيل في الوقت الراهن في حالة العديد من البلدان.

مثال: بيرو

المؤشر	دليل البعد	قياس عدم المساواة	الدليل المعدل بعامل عدم المساواة
متوسط العمر المتوقع عند الولادة	74.0	0.148	$(1-0.148) \cdot 0.852 = 0.728$
متوسط سنوات الدراسة	8.7		0.662
متوسط سنوات الدراسة المتوقع	12.9		0.717
دليل التعليم		0.240	$(1-0.240) \cdot 0.704 = 0.535$
لوغاريتم الدخل القومي الإجمالي	9.03		0.634
الدخل القومي الإجمالي	8,389	0.300	$(1-0.300) \cdot 0.077 = 0.054$

الفارق (بالنسبة المئوية)	دليل التنمية البشرية	دليل التنمية البشرية
$1-0.275/0.359 = 0.232$	$\sqrt[3]{0.728 \cdot 0.535 \cdot 0.054} = 0.275$	$\sqrt[3]{0.852 \cdot 0.704 \cdot 0.077} = 0.359$
	$(0.275 / 0.359) \cdot 0.725 = 0.557$	$\sqrt[3]{0.852 \cdot 0.704 \cdot 0.634} = 0.725$

ملاحظة: أجريت الحسابات بتدوير الأرقام.

الملاحظة الفنية 3- دليل الفوارق بين الجنسين

حساب دليل الفوارق بين الجنسين

يجري حساب دليل الفوارق بين الجنسين على خمس مراحل.

المرحلة الأولى: معالجة قيمة الصفر والقيم المفرطة

لا بد من تحديد قيمة دنيا لكل مؤشر من مؤشرات العناصر لأن المتوسط الهندسي لا يقبل القيمة صفر. وقد حددت هذه القيمة بنسبة 0.1 في المائة لمعدل خصوبة المراهقات، وحصاة النساء من المقاعد البرلمانية، ومعدل التحصيل العلمي الثانوي والعالي، ومعدل مشاركة المرأة في سوق العمل. وفي حالة البلدان حيث تمثيل المرأة في المجالس النيابية صفر في المائة، يستعاض عنه بنسبة 0.1 في المائة لأن المتوسط الهندسي لا يقبل الصفر كما إن للمرأة شيئاً من النفوذ السياسي في مثل تلك البلدان. ولأن ارتفاع معدلات الوفيات يعني انخفاض مستوى الرعاية الصحية، يحسب معدل وفيات الأمهات على أساس حد أدنى هو 10 وفيات لكل 100,000 ولادة حية وحد أقصى هو 1,000 حالة وفاة لكل 100,000 ولادة حية. واستند في ذلك إلى افتراض أن البلدان التي يتجاوز فيها معدل الوفيات الألف لا تختلف كثيراً من حيث عدم القدرة على تهيئة الظروف الملائمة لتحسين صحة الأمهات، وأن البلدان التي يتراوح فيها معدل الوفيات بين 1 و10 لكل 100,000 ولادة حية متشابهة مبدئياً من حيث مستوى الأداء.

وللاطلاع على تحليل دقائق هذا الدليل يمكن الرجوع إلى: غاي وآخرين (2010). (Gay et al. 2010).

المرحلة الثانية: تجميع البيانات في مختلف الأبعاد للمرأة والرجل على حدة باستخدام المتوسطات الهندسية

بهدف حساب الترابط بين الأبعاد، يُصار إلى تجميع البيانات في مختلف الأبعاد للرجل والمرأة على حدة باستخدام متوسط هندسي (انظر سيث 2009).

يقيس دليل الفوارق بين الجنسين العوائق التي تواجهها المرأة في ثلاثة أبعاد هي: الصحة الإنجابية، والتمكين، وسوق العمل، وذلك في البلدان حيث تتوفر البيانات بنوعية مقبولة. ويبين الدليل الفرق في مستوى التنمية البشرية الناتج من عدم التساوي في الإنجازات بين المرأة والرجل في الأبعاد الثلاثة. وتتراوح قيمة هذا الدليل بين صفر حيث المساواة التامة بين الرجل والمرأة، و1 حيث الانعدام التام للمساواة بين الرجل والمرأة في جميع الأبعاد موضوع القياس.

ويرتكز حساب دليل الفوارق بين الجنسين على مقياس اقترحه سيث (2009) لعدم المساواة يأخذ في الحسبان الترابط بين الأبعاد. ويحسب الدليل على أساس المتوسط العام لمتوسطات عامة تحسب على النحو التالي: يُحسب أولاً المتوسط الهندسي لمختلف الأبعاد، ثم تحسب المتوسطات للمرأة والرجل على حدة؛ وتجمع باستخدام متوسط واحد للجنسين.

مصادر البيانات

- معدل وفيات الأمهات: منظمة الصحة العالمية، ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة، وصندوق الأمم المتحدة للسكان، والبنك الدولي (2010)
- معدل خصوبة المراهقات: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة للأمم المتحدة (2011)
- حصاة كل من النساء والرجال من مقاعد المجلس النيابي: قاعدة بيانات بارلين (Parline) للاتحاد البرلماني الدولي (2011)
- نسبة السكان من ذوي التحصيل العلمي الثانوي والعالي: مكتب تقرير التنمية البشرية، آخر تقديرات بارو ولي (2010b)
- بالاستناد إلى بيانات معهد اليونسكو للإحصاء حول التحصيل العلمي (<http://stats.uis.unesco.org/unesco/>)
- معدل المشاركة في سوق العمل: منظمة العمل الدولية (2011)

في حالة النساء والفتيات، تكون معادلة التجميع:

$$G_F = \sqrt[3]{\left(\frac{10}{MMR} \cdot \frac{1}{AFR}\right)^{\frac{1}{2}} \cdot (PR_F \cdot SE_F)^{\frac{1}{2}} \cdot LFPR_F}$$

في حالة الرجال والفتيان، تكون معادلة التجميع:

$$G_M = \sqrt[3]{1 \cdot (PR_M \cdot SE_M)^{\frac{1}{2}} \cdot LFPR_M}$$

من الضروري أن يُعاد حساب معدّل وفيات الأمهات عند 0.1 معادلة الحساب للنساء والفتيات بحيث تعكس اقتطاع المعدل الأدنى عند عشر وفيات. وهذا تعديل جديد أدخل إلى تقرير التنمية البشرية لعام 2011⁽³⁾.

المرحلة الثالثة: تجميع البيانات باستخدام متوسط واحد للجنسين
تجمع أدلة الجنسين باستخدام متوسط واحد للرجل والمرأة لتكوين دليل متوازن للجنسين.

$$HARM(G_F, G_M) = \left[\frac{(G_F)^{-1} + (G_M)^{-1}}{2} \right]^{-1}$$

ويعكس استخدام متوسط تجميع المتوسطات الهندسية في كل مجموعة عدم المساواة بين الرجل والمرأة كما يراعي الترابط بين الأبعاد المختلفة.

المرحلة الرابعة: حساب المتوسط الهندسي للمتوسطات الحسابية لكل مؤشر

يجري حساب المعيار المرجعي لعدم المساواة بتجميع الأدلة للرجل والمرأة باستخدام معاملات متساوية (أي بالتساوي بين الجنسين) ومن ثم بتجميع الأدلة في مختلف الأبعاد.

$$G_{F,M} = \sqrt[3]{Health \cdot Empowerment \cdot LFPR}$$

$$Health = \left(\sqrt{\frac{10}{MMR} \cdot \frac{1}{AFR}} + 1 \right) / 2 \quad \text{حيث}$$

$$Empowerment = \left(\sqrt{PR_F \cdot SE_F} + \sqrt{PR_M \cdot SE_M} \right) / 2$$

$$LFPR = \frac{LFPR_F + LFPR_M}{2}$$

الملاحظة الفنية 4- دليل الفقر المتعدد الأبعاد

يقيس دليل الفقر المتعدد الأبعاد أوجهاً مختلفة من الحرمان على المستوى الفردي في مجالات الصحة والتعليم ومستوى المعيشة. وهو يستند إلى البيانات الدقيقة من مسوح الأسر المعيشية، ولحسابه تؤخذ جميع المؤشرات المستخدمة من مسح واحد خلافاً لحساب دليل التنمية البشرية المعدل بعامل عدم المساواة حيث تؤخذ المؤشرات من مصادر مختلفة. لمزيد من التفاصيل، يمكن الاطلاع على ألكير وسانتوس (2010).

ولا يعتبر عنصر الصحة *Health* من المعايير التي يحسب على أساسها متوسط الأدلة للنساء والرجال لأنها لا تساوي في الأهمية أكثر من نصف مؤشري الصحة الإنجابية، وهما عدد أقل من الوفيات في صفوف الأمهات وعدد أقل من حالات الحمل في صفوف المراهقات.

المرحلة الخامسة: حساب دليل الفوارق بين الجنسين

يحسب دليل الفوارق بين الجنسين بمقارنة الدليل الموزع بالتساوي بين الجنسين والمعيار المرجعي،

$$1 - \frac{HARM(G_F, G_M)}{G_{F,M}}$$

مثال: ليسوتو

سوق العمل	التمكين		الصحة		معدل وفيات الأمهات
	نسبة السكان من ذوي التحصيل العلمي الثانوي والعالي	التمثيل في المجلس النيابي	معدل خصوبة المراهقات	معدل وفيات الأمهات	
0.719	0.243	0.229	73.5	530	المرأة
0.787	0.203	0.771	—	—	الرجل
$\frac{0.719 + 0.787}{2} = 0.743$	$\frac{\sqrt{0.229 \cdot 0.243} + \sqrt{0.771 \cdot 0.203}}{2} = 0.316$	$\sqrt{\left(\frac{10}{530} \cdot \frac{1}{73.5}\right) + 1} = 0.508$	$\frac{F+M}{2}$		

علامة (—) تعني لا ينطبق.

باستخدام المعادلات السابقة، يستنتج مباشرة ما يلي:

$$G_F \quad 0.134 = \sqrt[3]{\sqrt{\frac{10}{530} \cdot \frac{1}{73.5}} \cdot \sqrt{0.229 \cdot 0.243} \cdot 0.719}$$

$$G_M \quad 0.675 = \sqrt[3]{1 \cdot \sqrt{0.771 \cdot 0.203} \cdot 0.787}$$

$$G_{F,M} \quad 0.492 = \sqrt[3]{0.508 \cdot 0.316 \cdot 0.743}$$

$$HARM(G_F, G_M) \quad 0.230 = \left[\frac{1}{2} \left(\frac{1}{0.134} + \frac{1}{0.675} \right) \right]^{-1}$$

$$1 - (0.230/0.492) = 0.532 \quad \text{دليل الفوارق بين الجنسين}$$

المنهجية

يُحدد لكل فرد مجموع معين من النقاط وفقاً لأوجه حرمان أسرته في كل من المؤشرات العشرة. والمجموع الأقصى من النقاط هو 100 في المائة، وتحسب مؤشرات الأبعاد بالتساوي (وتكون النتيجة القصوى لكل بعد 33.3 في المائة). ولكل من بعدي الصحة والتعليم مؤشران، يساوي كل مؤشر منها 5/3 (أي 16.7 في المائة). أما بُعد مستوى المعيشة فيشمل ستة مؤشرات، ويساوي كل منها 5/9 (أو 5.6 في المائة).

قيمة الحرمان المحسوبة في الأسرة المعيشية 1:

$$\left(1 \cdot \frac{5}{3}\right) + \left(1 \cdot \frac{5}{9}\right) = 2.22$$

وتعادل $2.22/10 = 0.222$ أو 22.2 في المائة

مثال باستخدام بيانات افتراضية

المؤشرات	الأسر المعيشية			
	1	2	3	4
حجم الأسرة	4	7	5	4
التعليم				
لم يتم أي فرد خمس سنوات دراسية	0	1	0	1
ولد واحد على الأقل في سن الدراسة غير ملتحق بالمدرسة أو	0	1	0	0
الصحة				
فرد واحد على الأقل يعاني من سوء التغذية	0	0	1	0
وفاة ولد أو أكثر	1	1	0	1
مستوى المعيشة				
لا كهرباء	0	1	1	1
لا حصول على مياه شرب نظيفة	0	0	1	0
لا حصول على مرافق محسنة للصرف الصحي	0	1	1	0
السكن في منزل أرضه تراب	0	0	0	0
استخدام وقود «وسخ» للطهو (الروث، أو الحطب، أو الفحم)	1	1	1	1
لا سيارة وعلى الأكثر إحدى هذه الوسائل: دراجة، دراجة نارية، راكبي، ثلاجة، هاتف، تلفاز	0	1	0	1
النتائج				
معدل حرمان الأسرة، c ، (مجموع نقاط كل وجه من أوجه الحرمان مضروب بنسبته)	22.2%	72.2%	38.9%	50.0%
هل الأسرة المعيشية فقيرة ($c > 33.3\%$)؟	كلا	نعم	نعم	نعم

ملاحظة: 1 يعني الحرمان في مؤشر واحد، صفر يعني عدم الحرمان.

نسبة السكان الذين يعانون من الفقر (H):

$$\left(\frac{7 + 5 + 4}{4 + 7 + 5 + 4}\right) = 0.800$$

(80 في المائة من السكان يعيشون في أسر معيشية فقيرة)

شدة الفقر (A) =

$$\frac{(7.22/10 \cdot 7) + (3.89/10 \cdot 5) + (5.00/10 \cdot 4)}{(7 + 5 + 4)} = 0.5625$$

الشخص الفقير محروم من 56 في المائة من المؤشرات المقيسة).

$$MPI = H \cdot A = 0.450$$

وتحدد النقاط المرجعية على النحو التالي:

• التعليم: وجود فرد في الأسرة لم يُنه خمس سنوات من الدراسة ووجود ولد واحد على الأقل في سن الدراسة (حتى الصف الثامن) وغير ملتحق بالمدرسة.

• الصحة: وجود فرد من الأسرة يعاني من سوء التغذية ووفاء ولد أو أكثر من أفراد الأسرة.

• مستوى المعيشة: مؤشرات مستوى المعيشة هي عدم الحصول على الكهرباء، وعدم الحصول على مياه الشرب النظيفة، وعدم الحصول على مرافق محسنة للصرف الصحي، واستخدام وقود «وسخ» للطهو (الروث أو الحطب أو الفحم)، والسكن في منزل أرضه تراب، وعدم امتلاك سيارة أو شاحنة أو أي آلية مشابهة واقتناء وسيلة واحدة من هذه الوسائل على الأكثر: دراجة، دراجة نارية، راكبي، ثلاجة، هاتف، تلفاز.

ولتحديد الفقر المتعدد الأبعاد، تجمع النقاط المسجلة في كل وجه من أوجه الحرمان للحصول على قياس الحرمان في الأسرة، الذي يرمز إليه بـ c . والحد الفاصل بين الفقير وغير الفقير هو 33.3 في المائة، أي ما يعادل ثلث المؤشرات المرجحة. فإذا كانت حصيلة c 33.3 في المائة أو أكثر، تكون الأسرة المعيشية (وكل أفرادها) في حالة فقر متعدد الأبعاد. أما الأسر التي تتراوح نقاطها بين 20 أو أكثر وأقل من 33.3 في المائة، فتكون عرضة للوقوع في حالة الفقر المتعدد الأبعاد. وأما الأسر التي تبلغ نقاطها 50 في المائة وأكثر، فتكون في حالة فقر شديد متعدد الأبعاد.

وقد قيمة دليل الفقر المتعدد الأبعاد هي حاصل ضرب مقياسين: نسبة السكان الذين يعانون من الفقر المتعدد الأبعاد إلى مجموع السكان وشدة الفقر (أو نطاقه).

ونسبة السكان الذين يعانون من الفقر المتعدد الأبعاد، H ، تساوي:

$$H = \frac{q}{n}$$

حيث q هو عدد السكان الذين يعانون من الفقر المتعدد الأبعاد و n هو مجموع السكان.

وتبين شدة الفقر، A ، متوسط نسبة المؤشرات المقاسة، التي تدل على حرمان السكان الفقراء. وفي حالة الأسر الفقيرة فقط، تجمع نقاط الحرمان المسجلة وتقسّم على مجموع عدد السكان الذين يعانون من الفقر:

$$A = \frac{\sum_1^q c}{q}$$

حيث c هو مجموع أوجه الحرمان التي يعاني منها الفقراء.

ملاحظات

(3) حُصِب دليل الفوارق بين الجنسين لفترات الخمس سنوات من 1995 إلى 2011 بالاستناد إلى البيانات والمنهجية الموضحة على العنوان: <http://hdr.undp.org/en/statistics/gii>.

(1) يشير عامل المخاطرة في عدم المساواة إلى درجة التركيز على الإنجازات الدنيا وعدم التركيز على الإنجازات العليا.

(2) تقدر A_x على أساس بيانات المسح باستخدام الترحيحات المعتمدة، $A_x = 1 - \frac{X_1^w \dots X_n^w}{\sum_1^n w_i X_i}$ حيث $\sum_1^n w_i = 1$. ولكن حرصاً على تبسيط عملية الحساب والمحافظة على عموميته، يشار إلى المعادلة 1 على أنها مقياس أنتكينسون.

المناطق

البلدان العربية (20 بلداً/أرضاً)

الأرض الفلسطينية المحتلة، والأردن، والإمارات العربية المتحدة، والبحرين، وتونس، والجزائر، والجمهورية العربية السورية، وجيبوتي، والسودان، والصومال، والعراق، وعمان، وقطر، والكويت، ولبنان، وليبيا، ومصر، والمغرب، والمملكة العربية السعودية، واليمن.

شرق آسيا والمحيط الهادئ (24 بلداً)

إندونيسيا، وبابوا غينيا الجديدة، وبالاو، وتايلند، وتوفالو، وتونغا، وتيمور-ليشتي، وجزر سليمان، وجزر مارشال، وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، وساموا، والصين، وفانواتو، والفلبين، وفيجي، وفييت نام، وكامبوديا، وكيريباس، وماليزيا، ومنغوليا، وميانمار، وناورو، وولايات ميكرونيزيا الموحدة.

أوروبا وآسيا الوسطى⁽¹⁾ (30 بلداً)

الاتحاد الروسي، وأذربيجان، وأرمينيا، وأستونيا، وألبانيا، وأوزبكستان، وأوكرانيا، وبلغاريا، والبوسنة والهرسك، وبولندا، وبيلاروس، وتركمانستان، وتركيا، والجبل الأسود، والجمهورية التشيكية، وجمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة، وجمهورية مولدوفا، وجورجيا، ورومانيا، وسلوفاكيا، وسلوفينيا، وصربيا، وطاجيكستان، وقبرص، وقيرغيزستان، وكازاخستان، وكرواتيا، ولاتفيا، وليتوانيا، وهنغاريا.

أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي (33 بلداً)

الأرجنتين، وإكوادور، وأنتيغوا وبربودا، وأوروغواي، وباراغواي، والبرازيل، وبربادوس، وبليز، وبنما، وبوليفيا-دولة متعددة القوميات، وبيرو، وترينيداد وتوباغو، وجامايكا، وجزر البهاما، والجمهورية الدومينيكية، ودومينيكا، وسانت فنسنت وجزر غرينادين، وسانت كيتس ونيفس، وسانت لوسيا، والسلفادور، وسورينام، وشيلي، وغرينادا، وغواتيمالا، وغيانا، وفنزويلا الجمهورية البوليفارية، وكوبا، وكوستاريكا، وكولومبيا، والمكسيك، ونيكاراغوا، وهايتي، وهندوراس.

جنوب آسيا (9 بلدان)

أفغانستان، وإيران-الجمهورية الإسلامية، وباكستان، وبنغلاديش، وبوتان، وسري لانكا، وملديف، ونيبال، والهند.

جنوب الصحراء الأفريقية الكبرى (45 بلداً)

إثيوبيا، وإريتريا، وأنغولا، وأوغندا، وبنين، وبوتسوانا، وبوركينا فاسو، وبوروندي، وتشاد، وتوغو، وجزر القمر، وجمهورية أفريقيا الوسطى، وجمهورية الكونغو الديمقراطية، وجمهورية تنزانيا المتحدة، وجمهورية أفريقيا، والرأس الأخضر، ورواندا، وزامبيا، وزمبابوي، وسان تومي وبرينسيبي، والسنغال، وسوازيلند، وسيراليون، وسيشيل، والغالابون، وغامبيا، وغانا، وغينيا، وغينيا-بيساو، وغينيا الإستوائية، والكاميرون، وكوت ديفوار، والكونغو، وكينيا، وليبيريا، وليسوتو، ومالي، ومدغشقر، وملاوي، وموريتانيا، وموريشيوس، وموزامبيق، وناميبيا، والنيجر، ونيجيريا.

ملاحظة: البلدان المدرجة في مجاميع أقل البلدان نمواً والدول النامية الجزيرية الصغيرة حُدثت وفق تصنيفات الأمم المتحدة المتوفرة على الموقع <http://www.unohrrls.org>. ولا يحسب مكتب تقرير التنمية البشرية البحرين، وبربادوس، وسنغافورة في مجاميع الدول النامية الجزيرية الصغيرة.

1. البلدان الاشتراكية السابقة في أوروبا وآسيا الوسطى التي شهدت تحولاً سياسياً واقتصادياً في الفترة 1989-1991 إضافة إلى تركيا وقبرص.

- ADB (Asian Development Bank). 2011.** *Asian Development Outlook 2011: South-South Economic Links*. Mandaluyong City, Philippines. www.adb.org/documents/books/ado/2011/ado2011.pdf.
- Alkire, S. and J. Foster. 2010.** "Designing the Inequality-Adjusted Human Development Index (IHDI)." Human Development Research Paper 28. UNDP–HDRO, New York. http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP_2010_28.pdf.
- Alkire, S., J.M. Roche, M.E. Santos, and S. Seth. 2011.** "Multidimensional Poverty Index: New Results, Time Comparisons and Group Disparities." Human Development Research Paper. UNDP-HDRO, New York.
- Alkire, S., and M. Santos. 2010.** "Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries." Human Development Research Paper 11. UNDP–HDRO, New York. http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP_2010_11.pdf.
- Anand, S., and A. Sen. 2000.** "The Income Component of the Human Development Index." *Journal of Human Development and Capabilities* 1 (1): 83–106.
- Atkinson, A. 1970.** "On the Measurement of Economic Inequality." *Journal of Economic Theory* 2 (3): 244–63.
- Barro, R. J., and J. W. Lee. 2010a.** *A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950–2010*. NBER Working Paper 15902. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. www.nber.org/papers/w15902.
- Barro, R. J., and J. W. Lee. 2010b.** "Barro-Lee Dataset." Korea University, Seoul. www.barrolee.com.
- Boden, T. A., G. Marland, and R. J. Andres. 2010.** "Global, Regional, and National Fossil-Fuel CO₂ Emissions." Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, TN. http://cdiac.ornl.gov/trends/emis/overview_2007.html.
- CRED (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters). 2011.** "EM-DAT: The International Disaster Database." Université catholique de Louvain, Belgium. www.emdat.be.
- EBRD (European Bank for Reconstruction and Development). 2011.** "Regional Economic Prospects in EBRD Countries of Operations: May 2011." London. www.ebrd.com/downloads/research/REP/rep.pdf.
- ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean). 2011.** *Preliminary Overview of the Economies of Latin America and the Caribbean*. Santiago. www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/4/41974/P41974.xml&xsl=
- Emerson, J., D. C. Esty, M. A. Levy, C. H. Kim, V. Mara, A. de Sherbinin, and T. Srebotnjak. 2010.** "2010 Environmental Performance Index." New Haven, CT: Yale Center for Environmental Law and Policy. www.epi.yale.edu.
- Eurostat. 2010.** "European Union Statistics on Income and Living Conditions." European Commission, Brussels. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/microdata/eu_silc.
- FAO (Food and Agricultural Organization). 2011.** "ResourceSTAT." Rome. <http://faostat.fao.org/>.
- . **Forthcoming.** *State of Land and Water 2011*. Rome.
- Foster, J., L. López-Calva, and M. Szekely. 2005.** "Measuring the Distribution of Human Development: Methodology and an Application to Mexico." *Journal of Human Development and Capabilities*. 6 (1):5–25.
- Gallup World Poll. 2011.** "Gallup WorldView." Washington, DC. <http://worldview.gallup.com>. Accessed 15 June 2011.
- Gaye, A., J. Klugman, M. Kovacevic, S. Twigg, and E. Zambrano. 2010.** "Measuring Key Disparities in Human Development: The Gender Inequality Index." Human Development Research Paper 46. UNDP–HDRO, New York. http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP_2010_21.pdf.
- Global Footprint Network. 2010.** "Global Footprint Network." Oakland, CA. www.footprintnetwork.org. Accessed 15 April 2011.
- Harttgen, K., and S. Vollmer. 2011.** "Inequality Decomposition without Income or Expenditure Data: Using an Asset Index to Simulate Household Income." Human Development Research Paper. UNDP–HDRO, New York.
- ICF Macro. 2011.** "Measure DHS (Demographic and Health Survey)." Calverton, MD. www.measuredhs.com.
- IEA (International Energy Agency). 2011.** *World Energy Balances*. Organisation for Economic Co-operation and Development and IEA, Paris. <http://data.iea.org>. Accessed 15 June 2011.
- ILO (International Labour Organization). 2011.** *Key Indicators on the Labour Market*, 6th edition. Geneva. <http://kilim ilo.org/KILMnetBeta/default2.asp>. Accessed 15 March 2011.
- IMF (International Monetary Fund). 2011.** "World Economic Outlook database, April 2011." Washington, DC. www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/01/weodata/index.aspx. Accessed 15 April 2011.
- IPU (Inter-Parliamentary Union). 2011.** "Women in National Parliaments: World Classification." Geneva. www.ipu.org/wmn-e/classif.htm. Accessed 15 March 2011.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources). 2010.** "IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4." Geneva. www.iucnredlist.org. Accessed 15 March 2011.
- Klugman, J., F. Rodriguez, and H. J. Choi. 2011.** "The HDI 2010: New Controversies, Old Critiques." Human Development Research Paper 1. UNDP–HDRO, New York. http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2011/papers/HDRP_2011_01.pdf.
- Kovacevic, M. 2010.** "Measurement of Inequality in Human Development—A Review." Human Development Research Paper 35. UNDP–HDRO, New York. http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP_2010_35.pdf.
- LIS (Luxembourg Income Study). 2009.** "Luxembourg Income Study Project." www.lisproject.org/techdoc.htm.
- OECD, AfDB, UNECA, and UNDP (Organization for Economic Co-operation and Development, African Development Bank, United Nations Economic Commission for Africa, and United Nations Development Programme). 2011.** *African Economic Outlook 2011*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. www.africaneconomicoutlook.org.
- Seth, S. 2009.** "Inequality, Interactions, and Human Development." *Journal of Human Development and Capabilities* 10 (3): 375–96.
- UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs). 2010.** *World Urbanization Prospects: The 2009 Revision*. New York. <http://esa.un.org/unpd/wup/index.htm>. Accessed 15 May 2011.
- . **2011.** *World Population Prospects: The 2010 Revision*. New York. <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm>. Accessed 15 May 2011.
- UNDP (United Nations Development Programme)—Human Development Report Office. 2011.** "The Human Development Index (HDI)." New York. <http://hdr.undp.org/en/statistics/hdi/>.
- UNESCAP (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific). 2011.** *Economic and Social Survey of Asia and the Pacific—Sustaining Dynamism and Inclusive Development: Connectivity in the Region and Productive Capacity in Least Developed Countries*. Bangkok. www.unescap.org/pdd/publications/survey2011/download/Economic-and-Social-Survey-2011.pdf.
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) Institute for Statistics. 2011.** "UNESCO Institute for Statistics: Data Centre." <http://stats.uis.unesco.org>. Accessed 15 May 2011.

- UNESCWA (United Nations Economic and Social Commission for Western Asia). 2011.** "Summary of the Survey of Economic and Social Developments in the Economic and Social Commission for Western Asia Region 2010–2011". Geneva. www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/EDGD-11-2.pdf.
- UNICEF (United Nations Children's Fund). 2000–2010.** *Multiple Indicator Cluster Surveys*. New York. www.unicef.org/statistics/index_24302.html.
- . 2011. *The State of the World's Children*. New York. www.unicef.org/sowc2011/. Accessed 15 May 2011.
- UNSD (United Nations Statistics Division). 2011.** "National Accounts Main Aggregates database." New York. <http://unstats.un.org/unsd/snaama/>. Accessed 15 April 2011.
- UNU-WIDER (United Nations University, World Institute for Development Economics Research). 2008.** World Income Inequality Database, Version 2.0c, May 2008. Helsinki. www.wider.unu.edu/research/Database/en_GB/database/.
- WHO (World Health Organization). 2000–2010.** *World Health Survey*. Geneva. www.who.int/healthinfo/survey/en/.
- . 2009. "Environmental Burden of Disease: Country Profiles." Geneva. www.who.int/quantifying_ehimpacts/countryprofiles.
- . 2010a. *World Health Statistics 2010*. World Health Organization Statistical Information System. Geneva. www.who.int/whosis/whostat/2010/en/index.html. Accessed 15 April 2011.
- . 2010b. *World Malaria Report*. Geneva. www.who.int/malaria/publications/atoz/9789241564106/en/index.html.
- . 2011. "DengueNet." Geneva. www.who.int/denguenet.
- WHO, UNICEF, UNFPA (World Health Organization, United Nations Children's Fund, United Nations Population Fund), and World Bank. 2010.** *Trends in Maternal Mortality 1990–2008*. Geneva. http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500265_eng.pdf.
- World Bank. 2010.** *International Income Distribution Database*. Washington, DC.
- . 2011a. World Development Indicators database. Washington, DC. <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>. Accessed 15 May 2011.
- . 2011b. *Global Economic Prospects—June 2011*. Washington, DC. <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTDECPROSPCTS/EXTGBLPROSPCTS/APRIL/0,,contentMDK:20665990~menuPK:659178~pagePK:2470434~piPK:4977459~theSitePK:659149,00.html>.