النمو الإقتصادي والفقر في الدول العربية:
هل ينمو متوسط دخل الفقراء بنفس معدل نمو متوسط الدخل؟

علي عبد القادر علي

النمو الإقتصادي والفقر في الدول العربية:
هل ينمو متوسط دخل الفقراء بنفس معدل نمو متوسط الدخل؟

علي عبد القادر علي*

ملخص

إستعرضت هذه الورقة الأطروحة القائلة بأن الفقراء يستفيدون من النمو الإقتصادي بنفس القدر الذي تستفيد منه بقية شرائح الدخل في الإقتصاد. كما أوضحت من الناحية النظرية أن علاقة تناسبية بين متوسط دخل الفقراء ومتوسط الدخل قد نشأت نتيجة خلط في تعريف من هم الفقراء، حيث تتأتى التناسبية. إذا تم تعريف الفقراء، على أساس شرائح منحنى لورنز، وفي ما عدا ذلك فإنه ليس هناك ما يفيد بوجود مثل هذه التناسبية، وأوضحت الورقة أن الحالة العامة تعضد وجود مرونة دخلية لمتوسط دخل الفقراء تقل عن الواحد الصحيح. هذا وقد أقيم الدليل على صحة ما ذهبنا إليه بواسطة الحسابات المباشرة، وكذلك عن طريق تقدير دالة لمتوسط دخل الفقراء لعينة من الدول النامية توفرت لها المعلومات. وقد بينت نتائج الدول العربية أن الفقراء العرب يستفيدون من النمو الإقتصادي بحوالي 63٪ من معدل نمو متوسط دخل الفرد. وتتراوح هذه الإستفادة من النمو الإقتصادي بين أعلى نسبة تفوق 80 في المائة من نمو متوسط دخل الفرد في تونس وأدنى نسبة تقل عن 40 في المائة من نمو متوسط دخل الفرد في موريتانيا.

Economic Growth and Poverty in the Arab Countries: Does the Income of the Poor Grow by the Same Rates as Average Income?

Ali Abdel Gadir Ali

Abstract

The paper reviews the empirical basis for hypothesis that the poor tend to benefit from economic growth to the same extent as other sections of the population. The paper shows that, from a theoretical perspective, the existence of a proportional relationship between mean income of the society and that of the poor is a result of a confusion regarding the definition of who are the poor. A proportional relationship would obtain if, and only if, the poor are defined on the basis of Lorenz curve population shares. Otherwise, there exists no basis to expect such a proportional relationship. The paper shows that in the general case the income elasticity of the income of the poor is less than unity. Evidence for this general case is provided by direct calculations, as well as by estimating the relationship between the income of the poor and mean income of society, for a sample of developing countries for which data is available. The results for the sample of Arab countries show that the Arab poor benefit from growth by about 63% of the growth in mean income. These benefits range from a high of 80% or more for Tunisia to a low of 40% or less for Mauritania.

* مستشار الهيئة العلمية – المعهد العربي للتخطيط بالكويت.

المقدمة

كما هو معروف فقد شهدت نهاية القرن العشرين إعادة الإهتمام بالقضايا الإقتصادية والإجتماعـية والسياسـية التي تثيرها ظاهرة تفشى الفقر خصوصاً في الدول النامية. وقد ترتب على هذا الإهتمام المتجدد بقضايا الفقر مثابرات نظرية وتطبيقية في مجال قياس الفقر ودراسـة أهم محدداته، وكذلك دراسة تفاصيل أحوال الفقراء، والتعرف على كيفية القضاء على الظاهرة أو الإقلال من وقعها.

وقـد أوضحت الأدبيات النظرية لقياس الفقر أن كل مؤشرات الفقر التي تم تطويرها للقـياس الكمـي للظاهرة تعتمد على متوسط الدخل في المجتمع، وعلى درجة عدالة توزيع الدخـل أو الإنفاق في المجتمع، بحيث أنه إذا ظلت درجة العدالة ثابتة يتوقع انخفاض الفقر كلمـا إرتفع متوسط الدخل، وأنه إذا ظل متوسط الدخل ثابتاً يتوقع زيادة الفقر كلما إرتفعت درجة عدم عدالة توزيع الدخل. وفي إطار زمني، عادة ما تؤخذ التغيرات في متوسط دخل الفرد في المجتمع على أنه مؤشر يلخص حالة النمو الإقتصادي ونظراً للعلاقة بين التغيرات في متوسط الدخل ومؤشر الفقر فقد تبلورت مدرسة لصياغة السياسات الملائمة للقضاء على الفقر تركز في أساسياتها على إحداث النمو في متوسط دخل الفقراء.

فـي إطار هذه المدرسة، تم النظر إلى ما يحدث لمتوسط دخل الفقراء في ظل النمو الإقتصـادي، وذلـك بهـدف الإجابة على السؤال في ما إذا كان الفقراء يستفيدون من، أو يشاركون في، النمو الإقتصادي. وتعتبر الدراسة التي أعدها دولار وكراي (2000) من أهم الدراسات في هذا المجال، حيث أوضحا أن متوسط دخل الفقراء ينمو بنفس معدل نمو دخل الفـرد في الإقتصاد، مما يعنى أن المرونة الدخلية لدخل الفقراء تساوي الواحد الصحيح [1]. هذا وقد فسرت هذه النتيجة على أنها تعني أن الفقراء يستفيدون من، أو يشاركون في، النمو الإقتصادي بنفس القدر الذي يستفيد منه الآخرون.

تهـدف هـذه الورقة إلى إستكشاف المرونة الدخلية لدخل الفقراء في الدول العربية. ولتحقيق هذا الهدف، فإنه سوف يتم إستعراض أهم النتائج التي توصل إليها دولار وكراي (2000) المتعلقة بالمرونة الدخلية لمتوسط دخل الفقراء، ومن ثم إستعراض نتائج بديلة توضح أن هذه النتائج تستند على خطأ فني يتعلق بتعريف الفقراء. في القسم الثاني من هذه الورقة، نسـتعرض نـتائج دولار وكراي بالتركيز على أهم النتائج القائلة بوجود تناسبية كاملة بين معـدل النمو في الإقتصاد ومعدل نمو متوسط دخل الفقراء. في القسم الثالث، نقدم تصحيحاً للخطـأ الفنـي الـذي وقع فيه دولار وكراي، ونورد نتائجنا البديلة التي توضح أن مرونة متوسـط دخـل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل في المجتمع تقل عن الواحد الصحيح. وفي القسـم الرابع، نورد الشواهد التجريبية المرصودة في المراجع الدولية حول الفقر في الدول العربـية. وفـي القسـم الخامس، نقدم حساباتنا المباشرة، وتقديراتنا القياسية، لمرونة دخل

(1) لاحظ أننا سنورد أسماء المؤلفين باللغة العربية في متن الورقة بينما سنثبتها بلغتها الأصلية في صفحة المراجع.

الفقـراء، حيث نستخدم نتائج التقديرات القياسية. وفي القسم السادس، لنورد النتائج المتعلقة بالمرونة الدخلية لمتوسط دخل الفقراء في الدول العربية، ومن ثم نتقدم بعدد من الملاحظات الختامية في القسم السابع والأخير من هذه الورقة.

إستفادة الفقراء من النمو الإقتصادي

فـي دراسة حديثة قرر دولار وكراي (2000) عدداً من النتائج التطبيقية حول علاقة متوسـط دخل الفقراء ومعدل النمو الإقتصادي كما يلخصه معدل نمو متوسط الدخل. هذا ومـن خـلال إسـتراتيجية تطبيقية واضحة المعالم تم النظر إلى ما يمكن تسميته بالمرونة الدخلية لدخل الفقراء، أي مرونة متوسط دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل. وأهم ما يمكن ملاحظته في الإستراتيجية التطبيقية ما يلي:

أولاً: إسـتخدمت الورقـة الناتج المحلي الإجمالي للفرد بمكافئ القوة الشرائية لعام 1985 كمتوسـط لدخل الفرد في مختلف الأقطار. وكما هو معروف فإن هذه البيانات متوفرة في قاعدة بيانات سمرز وهستون (1991). توفر هذه القاعدة بيانات حتى عام 1992، ولـذا فقـد قامـت الورقة بإستقراء بيانات السنوات التالية لعام 1992، حسب الحالـة، وذلك بتطبيق معدلات النمو لمتوسط الدخل الحقيقي للفرد كما توردها قاعدة بيانات البنك الدولي.

ثانـياً: تعـرف الورقة الفقراء على أنهم شريحة أفقر 20٪ من السكان في كل من الأقطـار، وذلـك حسبما توردة قاعدة بيانات دينجر وأسكوير (1996). وعليه فإن الورقة تفترض تساوي مؤشر عدد الرؤوس لقياس الفقر في كل البلدان.

ثالثاً: لقياس متوسط دخل الفقراء، قامت الورقة بتطبيق التعريف العام لدخل مختلف شرائح توزيع الدخل، وذلك للحالات التي تتوفر لها قراءة لمنحنى لورنز كما يلي:

- متوسـط دخل أفقر الفقراء = ((نصيب أفقر 20٪ من السكان في الدخل) x (متوسط الدخل في القطر)) x 5.

أمـا في الحالات التي لم تتوفر لها قراءات لمنحنى لورنز، ولكن توفرت لها بـيانات عن معامل جيني، فقد إستخدمت الورقة معادلة التقدير التالية المعتمدة على إفتراض التوزيع الطبيعي للوغاريمات الدخل.

- لـو غاريتم متوسط دخل الفقراء = (لوغارتم متوسط الدخل في الإقتصاد) – 0.0036 (معامل جيني).

وتلاحظ الورقة أن عدد الأقطار التي طبقت عليها معادلة التقدير هذه قد شكلت 15٪ فقط من حجم العينة.

رابعاً: لإختيار المشاهدات الزمنية لكل قطر، إتبع المؤلفان طريقة لغربلة المعلومات تقضـي بالبدء بأول سنة توفرت عنها بيانات توزيع الدخل للقطر المعني، ثم إختيار السـنة التالية التي تتوفر لها بيانات من مسح ميزانية الأسرة شريطة أن تفصل بين

المشاهدتين فترة لا تقل عن خمس سنوات، وكذلك الحال بالنسبة لبقية المشاهدات إلى حين الفراغ من المشاهدات المتوفرة للقطر. ترتب على استخدام هذه الطريقة، الحصول على لوحة غير متوازنة وغير منتظمة التوقيت ضمت 125 قطراً، واشتملت على 370 مشاهدة بينها 323 مشاهدة، مستمدة مباشرة من منحنيات لورنز، وما تبقى تم تقديره على أساس افتراض التوزيع الطبيعي للوغاريتمات الدخل. ولأغراض استخدام تحليل الإنحدار حصرت المشاهدات المستخدمة في 236 مشاهدة غطت 80 قطراً توفرت لكل منها مشاهدتين على أقل تقدير وذلك حتى يتسنى النظر إلى النمو في متوسط دخل الفقراء لفترة لا تقل عن خمس سنوات.

هذا ما كان من أمر الاستراتيجية التطبيقية. أما في ما يتعلق بالحصول على النتائج، فقد تم تقدير دالة للوغاريتم متوسط دخل الفقراء كمتغير معتمد على لوغاريتم متوسط دخل الفرد، وذلك حسب الصياغة التالية:[(2)]

$$y_{ct} = \alpha_o + \alpha_1 u_{ct} + \alpha_2 x_{ct} + \mu_c + \varepsilon_{ct} \qquad (1)$$

حيث:

y = لوغاريتم متوسط دخل الفقراء في القطر c في السنة t.

u = لوغاريتم متوسط دخل الفرد في القطرc في السنة t.

x = متجه للمحددات الأخرى لمتوسط دخل الفقراء في القطر c في السنة t.

μ = حد يعبر عن التأثيرات غير المشاهدة التي تخص القطر المعني.

ε = حد يعبر عن الأخطاء العشوائية للقطر c في السنة t.

يلاحظ المؤلفان أن اهتمامهما ينصب على معامل تقدير لوغاريتم متوسط دخل الفرد (α_1)، الذي يقيس مرونة متوسط دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل، بمعنى أن قيمة هذا المعامل مساوية لواحد صحيح تعني أن النمو في متوسط الدخل في الإقتصاد تترجم إلى نمو مقابل ومساوٍ في متوسط دخل الفقراء. كما يهتم المؤلفان أيضاً بمعاملات تقدير متجه المحددات الأخرى لمتوسط دخل الفقراء، وهي محددات أيضاً لمتوسط الدخل في الإقتصاد، فبما أن متوسط الدخل يظهر في معادلة التقدير، فإن هذه المعاملات تقيس تأثير هذه العوامل الأخرى في متوسط دخل الفقراء علاوة على وقعها على متوسط الدخل.

تلاحظ الورقة أن تقدير المعادلة (1) بطريقة المربعات الصغرى العادية ربما أدى إلى تقديرات غير متناسقة، وذلك لأسباب تتعلق بأخطاء القياس، والتحيز المترتب على المتغيرات المحذوفة، وقضايا تتعلق بالعلاقات الترابطية بين عدم عدالة توزيع الدخل ومستوى الدخل ومعدل النمو، الأمر الذي ربما ترتب عليه علاقة سببية من متوسط دخل الفقراء كمفسر لمتوسط الدخل في الاقتصاد من خلال عدد من الآليات.

(2) لاحظ أننا سنستخدم الحروف اللاتينية للرمز للمتغيرات التي تدخل في التحليل والتقدير وذلك لسهولة التعامل مع هذه الحروف.

للتغلب على بعض هذه الصعوبات، إقترحت الورقة تقدير معادلة أخرى تربط نمو متوسط دخل الفقراء، كمتغير معتمد (متغير تابع)، والنمو في متوسط دخل الفرد والتغير في المحددات الأخرى، وهي معادلة عادة ما يتم الحصول عليها بإعادة تعريف المعادلة رقم (1) لفترة زمنية سابقة وطرح المعادلة الجديدة من المعادلة رقم (1) وذلك لإدخال فترة فاصلة، يتم فيها قياس النمو بين الفترتين، وذلك على النحو التالي:

$$y_{c,t} - y_{c,t-k(c,t)} = \alpha_1 (u_{ct} - u_{c,t-k(c,t)}) + \alpha_2 (x_{c,t} - x_{c,t-k(c,t)}) + (\varepsilon_{ct} - \varepsilon_{c,t-k(c,t)}) \quad (2)$$

بعد ذلك تم تقدير المعادلتين (1) و (2) كمنظومة بشرط تساوي معاملات التقدير بينهما. وللتغلب على مشاكل التقدير المشار إليها سابقاً، تم استخدام طريقة الأدوات (بمعنى المتغيرات المساعدة أو الوسيطة). حيث تلعب الفترة الفاصلة دوراً مهماً، وقد اختيرت فترة السنوات الخمس السابقة على t لهذه الأغراض.[3] فلأغراض تقدير المعادلة رقم (1) إستخدم معدل نمو متوسط دخل الفرد للسنوات الخمس السابقة على سنة المشاهدة كأداة لمتوسط دخل الفرد، ولأغراض تقدير المعادلة رقم (2) إستخدم متوسط دخل الفرد في السنة الإبتدائية، ومعدل النمو للسنوات الخمس السابقة على بداية الفترة الفاصلة كأدوات للتغيير عن معدل نمو متوسط دخل الفرد. وعند تقدير المنظومة بما في ذلك المحددات الأخرى، لم يتم إستخدام أدوات لمكونات هذه المحددات.

يشتمل الجدول رقم (3) من الدراسة على نتائجها الأساسية، حيث تم تقدير المعادلة رقم (1) بمختلف الطرق، وذلك دون إدخال متجه المحددات الأخرى. كما تم تقدير المنظومة المكونة من المعادلتين (1) و (2) دون إدخال المحددات الأخرى. ويمكن تلخيص هذه النتائج في الجدول التالي، حيث الأرقام بين الأقواس هي الأخطاء المعيارية للمعاملات المقدرة:

جدول رقم (1) : التقديرات الأساسية لمعادلة لوغاريتم دخل الفقراء

طريقة التقدير	ثابت التقدير	معامل لوغاريتم متوسط الدخل
المربعات الصغرى العادية – مستوى	(0.231) 1.728 -	(0.027) 1.060
الأدوات – مستوى	(3.303) 0.858 -	(0.392) 0.956
المربعات الصغرى العادية – الفروقات	-	(0.071) 1.019

(3) طريقة الأدوات ترجمة لطريقة "Instrumental Variables".

الأدوات – الفروقات	-	(0.0107) 1.059
المنظومة	(0.851) 1.613 -	(0.102) 1.046

المصدر: دولار وكراي (2000).

يلاحظ من كل هذه النتائج، أن مرونة متوسط دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل لا تختلف عن الواحد الصحيح بطريقة ذات معنوية إحصائية، في ما عدا تلك النتيجة التي تم التوصل إليها عن طريق المربعات الصغرى العادية عند استخدام المستويات (الصف الأول في الجدول). هذا ويفضل المؤلفان تقديرات المنظومة التي أعطت تقديراً للمرونة يبلغ 1.05 وهو تقدير لا يختلف عن الواحد الصحيح بطريقة معنوية. هذه هي النتيجة الأساسية التي إستخدمها الكاتبان كعنوان لمقالهما، وقاما باستخدام كل طرق الإقتصاد القياسي للتوسع في فهم مضامينهما، بإعادة تقدير الدالة بعد إدخال المحددات الأخرى التي اشتملت على معدل التضخم، الاستهلاك الحكومي، مؤشر الإنفتاح التجاري ومؤشر لاحترام حقوق الملكية وسيادة حكم القانون. وهذه هي النتيجة التي احتفلت بها مجلة الايكونوميست البريطانية.

مرونة دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل: ملاحظات نظرية

تكمـن المشـكلة الأساسية لورقة دولار وكراي في تعريفهم للفقراء بتمثيلهم شريحة أفقر 20٪ من السكان. والمشكلة في هذا التعريف أنه ينطوي على خلط صريح بين مفهوم الفقـراء وبيـن شرائح الدخل المترتبة على منحنى لورنز في توصيف حالة توزيع الدخل. وكما هو معروف، فإن تحديد الفقراء يتطلب الإتفاق على خط للفقر (بغض النظر عن كيفية حسـابه) يعد كل من يحصل على دخل أقل منه كفقير، وتستخدم معلومات توزيع الدخل في مـا بعـد ذلك لتحديد مختلف مؤشرات الفقر، بما فيها مؤشر عدد الرؤوس الذي إستخدمه دولار وكـراي.[4]

وكمـا هو معروف أيضاً، فإنه يمكن الحصول على تعبير لمتوسط دخل الفقراء في إقتصاد معيـن بإسـتخدام مؤشر فجوة الفقر، الذي يعبر عن عمق ظاهرة الفقر، والذي يعرف على النحو التالي:

(3)
$$S = H(1 - \frac{y}{z})$$

(4) هذه هي خطوات "تحديد الفقراء" و "تجميع المعلومات عن الفقراء الذين تم تحديدهم" في مؤشر تجميعي للفقر وهي الخطوات التي أوضحها بروفسور سن (1976) في مقالته الرائدة في مجال قياس الفقر.

حيـث S هي مؤشر فجوة الفقر و H هي مؤشر عدد الرؤوس و y هي متوسط دخل الفقراء و z هي خط الفقر. وعليه فإنه يمكننا الحصول على متوسط دخل الفقراء على النحو التالي:[5]

$$y = z(1-\frac{S}{H}) \qquad (4)$$

وحيـث أن كل المقادير في الجانب الأيمن للمعادلة عادة ما تكون متوفرة، فإنه يمكن حساب متوسط دخل الفقراء. كذلك، بما أن كل المقادير في الجانب الأيمن من المعادلة لها علاقـة دالـية بمتوسـط الدخل في المجتمع، μ ، يتضح أنه ليس هناك من علاقة مباشرة ومبسطة وتناسبية بين متوسط دخل الفقراء ومتوسط الدخل في المجتمع. ليس ذلك فحسب، وإنمـا توضح مفاضلة متوسط دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل أنه ليس هناك من علاقة نوعـية مباشـرة لإتجاه التغير في متوسط دخل الفقراء نتيجة لإرتفاع متوسط الدخل، وأن تحديـد مـثل ذلـك الإتجاه يعتمد على مرونات مؤشرات الفقر ومرونة خط الفقر بالنسبة لمتوسط الدخل. لإثبات هذه المقترحات لاحظ:

(1) أن خط الفقر يمكن صياغته على أنه دالة في متوسط الدخل وذلك على النحو التالي:

$$z = z(\mu),\ o \le \frac{\mu}{z}\frac{dz}{d\mu} = E_z \le 1 \qquad (5)$$

ولعـل القـارئ سـيدرك أن هذه صياغة عامة، تشمل كحالات خاصة كل الحالات التطبيقـية لخط الفقر من حالة كونه اعتبر ثابتاً مع الزمان والمكان ($E_z = o$)، وهو العرف السائد في حالة خط الفقر الدولي، ولحالة كونه نسبة من متوسط الدخل (Ez=1)، وهو العرف السائد في حالة تقديرات الفقر في أوروبا.[6]

(2) إن كـلاً مـن مؤشري عدد الرؤوس، H، وفجوة الفقر، S، يمكن صياغتهما بطريقة عامة، على أنهما دوالاً فـي متوسـط دخـل الفـرد، μ، وخط الفقر، z، ومعامل جيني لتوزيع الدخل، m، حيث كلمـا إرتفع متوسـط دخل الفرد، أو إنخفض خط الفقر، مع ثبات معامل جيني كلما إنخفض الفقر. كذلك يتوقع ازديـاد الفقر مع إرتفاع معامل جيني، مع ثبات متوسط دخل الفرد وخط الفقر. كذلك فإنه يلاحظ أن كلاً مـن المؤشـرين يعد كدالة متجانسة من الدرجة صفر في متوسط دخل الفرد وخط

(5) لاحظ أننا سنستخدم y و z و μ فيما تبقى من الورقة حسب تعريفنا وليس حسب ما ورد في القسم السابق والذي كان يشير إلى ورقة دولار وكراي.

(6) أنظر، على سبيل المثال، شن ورافاليون (2000) وإتكينسون (1998).

الفقر، بمعنى أنه إذا تغير كـل منهما بنفس النسبة فإن ذلك لن يؤثر على الفقر.[7] وعلى أساس من هذه الملاحظات، يمكننا كتابة المؤشرين على النحو التالي:

$$H = H(\frac{\mu}{z}, m) \quad , \quad S = S(\frac{\mu}{z}, m) \tag{6}$$

وبعد الأخذ بعين الإعتبار العلاقة (6) يمكن كتابة المعادلة (7) على النحو التالي:

$$H = H(\frac{\mu}{z(\mu)}, m) \quad , \quad S = S(\frac{\mu}{z(\mu)}, m) \tag{7}$$

ولأغـراض التحلـيل، يمكننا أيضاً كتابة مرونة مؤشر عدد الرؤوس ومؤشر فجوة الفقر بالنسبة لمتوسط دخل الفرد على النحو التالي:

$$E_H = \frac{\partial H}{\partial \mu} . \frac{\mu}{H} \tag{8}$$

$$E_S = \frac{\partial S}{\partial \mu} \frac{\mu}{S} \tag{9}$$

وحيث أن كلاً منهما سالب حسبما لاحظنا أعلاه، فإنه يلاحظ أيضاً أن مرونة كل من هذين المؤشرين بالنسبة لخط الفقر تساوي مرونتها السالبة بالنسبة لمتوسط دخل الفرد.

وعليه فإنه يمكننا الآن كتابة متوسط دخل الفقراء على النحو التالي:

$$y(\mu, m) = z(\mu)\left[1 - \frac{S(\frac{\mu}{z(\mu)}, m)}{H(\frac{\mu}{z(\mu)}, m)}\right] \tag{10}$$

كما يمكننا مفاضلة متوسط دخل الفقراء مع متوسط الدخل، مع إفتراض ثبات معامل جينـي، والحصـول علـى مرونة متوسط دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل على النحو التالي:

$$E_y = \frac{\mu}{y} \frac{\partial y}{\partial \mu} = \alpha_1 = E_z - (E_z)\left[\frac{S}{H - S}\right][E_S - E_H] \tag{11}$$

(7) لاحظ أن خاصية التجانس من الدرجة صفر للدالة تعني أنه إذا تغير كل من متوسط الدخل، μ، وخط الفقر ، z، بنسبة λ فإن ذلك يعني إستمرار مؤشر الفقر على حاله: $H(\lambda\mu, \lambda z, m) = H(\mu, z, m)$.

ويمكنـنا تعويض تعريف مؤشر فجوة الفقر في التعبير الثاني من المعادلة رقم (11) لنحصـــل على ما يلي:

$$\frac{S}{(H-S)}=\frac{(z-y)}{y} \qquad (12)$$

هـذا وقـد أثبـت كاكوانـي (1993) أن الشق الأيمن من المعادلة رقم (12) يساوي معكوس القيمة المطلقة لمرونة مؤشر فجوة الفقر بالنسبة لمتوسط الدخل على النحو التالي:

$$E_S=\frac{-y}{(z-y)} \qquad (13)$$

بـتعويض هـذه العلاقة في المعادلة (12) نحصل على التعبير النهائي لمرونة دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل على النحو التالي:

$$Ey=\frac{\mu}{y}\frac{\partial y}{\partial \mu}=\alpha_1=E_z+(1-E_z)\,(1-\frac{E_H}{E_S}) \qquad (14)$$

هذه هي العلاقة النظرية التي تربط النمو في متوسط دخل الفقراء والنمو في متوسط الدخل في الإقتصاد، التي بحث عنها دولار وكراي بطريقة خاطئة، بتعريفهم لمؤشر عدد الرؤوس على أنه أفقر 20٪ من السكان على منحنى لورنز. والعلاقة في المعادلة (14) هي المرونة الدخلية لمتوسط دخل الفقراء، والتي يتضح منها أن أحد الشروط الضرورية للحصول على تناسبية بين معدل نمو متوسط دخل الفقراء ومعدل نمو متوسط الدخل يتمثل في أن يكون خط الفقر نسبة مئوية من الدخل، بمعنى أن تكون مرونة خط الفقر تساوي واحد صحيح : $E_z=1$. في مثل هذه الحالة فإن مؤشرات الفقر تحت الدراسة ستكون دالة في معامل جيني فقط، وذلك ما يمكن إثباته بتعويض خط فقر ($z=\beta\mu$) في المعادلة رقم (7) للحصول على:

$$H=H(\frac{1}{\beta},m)=H(m) \quad , \quad S=S\,(\frac{1}{\beta},m)=S(m) \qquad (15)$$

يترتـب على هذه النتيجة بطريقة تلقائية، أن مرونة مؤشرات الفقر بالنسبة لمتوسط دخل الفقر ستكون صفراً ($E_H=E_S=0$). بتعويض المعادلة (15) في تعريف متوسط دخل الفقراء في المعادلة رقم (10)، نحصل على ما يلي:

$$y(\mu)=z(\mu)\left[1-\frac{S(m)}{H(m)}\right]=\beta\mu\left[1-\frac{S(m)}{H(m)}\right]=\alpha\mu \qquad (16)$$

حيث α ثابت يساوي $\beta\left[1-\frac{S(m)}{H(m)}\right]$. والمعادلة (16) تثبت التناسبية التي سعى إليها دولار وكراي.

يتمثل الشرط الضروري الثاني، في أن تكون مرونة خط الفقر بالنسبة لمتوسط الدخل مساوية للصفر ($E_z = 0$)، وأن تكون مرونة مؤشر عدد الرؤوس بالنسبة لمتوسط الدخل مساوية للصفر ($E_H = 0$). وبالرغم من أن مرونة خط الفقر يمكن أن تصبح صفراً إذا ما إفترض أن خط الفقر ثابت، إلا انه في معظم الحالات التطبيقية عادة ما تكون مرونة مؤشر عدد الرؤوس مع متوسط الدخل مختلفة عن الصفر، ومن ثم فإنه يصعب تحقق الشرط الضروري الثاني للحصول على التناسبية التي سعى إليها دولار وكراي.

مهما يكن من أمر الحالات الخاصة، يتضح من المعادلة رقم (14) أن مرونة متوسط دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل هي عبارة عن متوسط مرجح (متغير مرجح) بين الواحد الصحيح، بوزن يعادل مرونة خط الفقر بالنسبة لمتوسط الدخل، ومقدار أقل من الواحد الصحيح، بوزن يعادل الواحد الصحيح ناقص مرونة خط الفقر بالنسبة لمتوسط الدخل. ويعني ذلك أن مرونة دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط دخل الفرد تساوي أقل من الواحد الصحيح، مما يعني أنه ليست هناك من علاقة تناسبية.

الفقر في الدول العربية: الشواهد التجريبية

نستعرض في هذا القسم تقديرات الفقر للمنطقة العربية، كما وردت في الأدبيات المهتمة بدراسة الفقر على مستوى أقاليم العالم. ويشتمل إستعراضنا على دراسات **شن ودات ورافاليون (1994)** وتقرير البنك الدولي (1995) ودراسة شن ورافاليون (2000).

دراسة شن ودات ورافاليون (1994)

كان إهتمام الدراسة هو إستقصاء ما إذا كان الفقر في تزايد في العالم النامي، إلا أنها في معرض هذا الإهتمام قد أوردت نتائج لإقليم الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (كما يعرفه البنك الدولي) إستناداً على عينة من أربعة أقطار عربية أخذت كممثلة للإقليم. وقد تم إستقصاء إتجاهات الفقر على أساس مقارنة عام 1985 بعام 1990. إشتملت المنهجية المستخدمة على عدد من النقاط التي يجب التمعن فيها.

- تم إحتساب الإستهلاك للفرد على أساس المكافىء الشرائي لعام 1985.

- بلغ عدد الأقطار 44 (10 من آسيا، 13 من أمريكا اللاتينية، 14 من أفريقيا جنوب الصـحراء و 4 مـن الشـرق الأوسط وشمال أفريقيا) بينما بلغ عدد مسوحات الأسرة 63 مسحاً.
- تراوحـت تواريـخ المسوحات بين 1981 و 1992 وتقدير الفقر لعامي 1990 و 1985، مـع افتراض ثبات منحنى لوزنز لأقرب سنة لهذه السنوات، بما في ذلك حالة توفر مسح واحد للقطر.
- للأقطار التي توفرت لها مسوحات للدخل عوضاً عن مسوحات للإنفاق، تم تقدير متوسط الإنفاق للفرد، بإستخدام نسبة الإستهلاك الخاص للناتج المحلي الإجمالي من حسابات الدخل القومي، وذلك على النحو التالي:

متوسط إنفاق الفرد = (نسبة الإستهلاك الخاص في الناتج المحلي الإجمالي) x (متوسط دخل الفرد)

- لمختلف قـيم خـط الفقر قدر "منحنى وقع الفقر" عوضاً عن حساب مؤشرات الفقر. ويرسم منحنى وقع الفقر بحيث تكون قيم خط الفقر على المحور الأفقي، وتراكم نسبة السكان الذين يحصلون على القيمة المحددة لخط الفقر أو أقل منها علـى المحور الرأسي، وبهذا تمثل كل نقطة تقع على "منحنى وقع الفقر" مؤشر عـدد الـرؤوس المقابل لخط الفقر في المحور الأفقي. كذلك فإنه يمكن إشتقاق "منحـنى فجـوة الفقـر" و "منحـنى حساسـية الفقر" من "منحنى وقع الفقر". وبإفـتراض عدم معرفة خط الفقر، فإنه يمكن مقارنة الفقر بين نقطتين زمنيتين بإستخدام هذه المنحنيات عن طريق فكرة "الهيمنة".

- تعنى الهيمنة من الدرجة الأولى أن الفقر لا يكون قد إزداد بين فترتين زمنيتين، إذا كـان "منحـنى وقـع الفقر" للفترة الثانية يقع تحت "منحنى وقع الفقر للفترة الأولـى" لكل قيم خط الفقر تحت الدراسة. أما إذا تقاطعت منحنيات وقع الفقر، فـإن الترتيـب يصبح غير محكم، وفي هذه الحالة يمكن إستخدام "منحنى فجوة الفقر" و "منحنى حساسية الفقر"، ليوفرا الهيمنة من الدرجة الثانية والدرجة الثالثة على التوالي. حيث يترتب على الهيمنة من الدرجة الأولى أن تأتي الهيمنة من الدرجتين الثانية والثالثة.
- إشتملت عينة الأقطار العربية على كل من المغرب (التي توفرت عنها معلومات مسـحية لعامي 1985 و 1991) وتونس (لعامي 1985 و 1990) و الجزائر (لعام 1988) والأردن (لعام 1991). وقد مثلت هذه العينة 27٪ من إجمالي سكان العالم العربـي 1990. وبافتراض ثبات منحنى لوزنز بين السنوات تحت الدراسة لتلك الأقطـار التـي لـم تتوفر لها معلومات، فقد تم التوصل إلى النتائج لمجموعة الأقطـار العربـية (وذلك بالطبع بعد تجميع النتائج التي تم التوصل إليها على مستوى كل قطر على حده).

جدول (2): منحنى وقع الفقر في الدول العربية

خط الفقر (للفرد في الشهر: دولار بالمكافىء الشرائي لعام 1995)	مؤشرات عدد الرؤوس 1985 (٪)	مؤشرات عدد الرؤوس 1990 (٪)	مؤشرات عدد الرؤوس المعدل 1990 (٪)
21.00	1.33	0.54	-
30.42	4.99	2.52	5.49
40.00	10.55	7.01	12.72
50.00	18.89	13.31	21.37
60.00	27.95	20.45	30.05
متوسط الإنفاق للفرد (دولار في الشهر بالمكافىء الشرائي لعام 1985)	118.5	138.4	112.9

وحسب هذه النتائج، فإنه يتضح أن الفقر في الدول العربية قد تدني خلال النصف الثاني من الثمانينات، وذلك لكل مستويات خط الفقر المعتمدة في التحليل. ويلاحظ أن هذا التدني في مؤشر عدد الرؤوس قد صاحب الإرتفاع في متوسط الإنفاق الشهري للفرد في دول العينة من حوالي 119 دولار إلى حوالي 138 دولار، أي بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 3.2٪.

- على إعتبار أن تدني الفقر في المنطقة لا يتوافق مع الفهم العام المستند على مشاهدة سجل النمو الحقيقي للدول العربية فقد تمت مراجعة التقديرات للأخذ بعين الإعتبار الأقطار المستبعدة من العينة، وذلك على أساس المعلومات المتوفرة حول سلوك متوسط الإنفاق الفردي. توضح النتائج المعدلة أن الفقر في النصف الثاني من الثمانينات قد إزداد لكل قيم خط الفقر التي تفوق 21 دولار للفرد في الشهر، وأن هذا الإزدياد قد كان مصاحباً لنمو سالب في متوسط إنفاق الفرد (بمعدل 0.97 نقطة مئوية) حيث إنخفض على إثرها متوسط الإنفاق الشهري للفرد من 119 دولار في عام 1985 إلى حوالي 113 دولار عام 1990.

تقرير البنك الدولي حول الإزدهار في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (1995)

كما هو معروف، فإن " إقليم الشرق الأوسط وشمال أفريقيا" يضم حسب تصنيف البنك الدولي لأغراض العمليات الإقراضية كلاً من إسرائيل وإيران وتركيا بالإضافة للدول العربية. إلا أنه من حسن الطالع فإن مناقشة قضية الفقر قد تمت في إطار عينة من الدول العربية. وقبل التعرض لنتائج الفقر التي وردت في هذا التقرير، فإنه ربما كان من المناسب ملاحظة ما جاء في ما يتعلق بالأداء التنموي عموماً على النحو التالي:

- "خلال الفترة من 1960-1985، فإن أداء منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا قد فاق أداء جميع مناطق العالم الأخرى ما عدا منطقة شرق آسيا، من حيث نمو الدخل وعدالة توزيعه". وفي هذا الصدد فقد لوحظ أن معدل النمو قد بلغ حوالي 4.5٪ في السنة: مصر 4.5٪؛ تونس حوالي 3.7٪؛ سوريا حوالي 3.5٪؛ المغرب حوالي 2.0٪؛ السعودية والجزائر حوالي 1.5٪ لكل منهما، والأردن حوالي 0.8٪. "وقد كانت المكاسب الإجتماعية كبيرة للغاية، إذ إنخفضت معدلات وفيات الأطفال في المنطقة بأكثر من النصف، وإرتفع متوسط العمر المتوقع عند الولادة بأكثر من عشر سنوات. وقفزت معدلات الإلتحاق بالمدارس الإبتدائية من 61٪ في المائة في سنة 1965 إلى 98٪ في سنة 1991. وتحسنت مستويات التعليم بين البالغين من 34٪ في سنة 1970 إلى 53٪ في سنة 1990، مع إحراز تقدم خاص في البلدان المصدرة للبترول".
- " كانت حكومات بلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا فعالة أيضاً في تخفيض أعداد الفقراء. إذ بحلول عام 1990 لم يكن هناك سوى 5.6٪ من سكان المنطقة يعيشون على أقل من دولار واحد في اليوم - وهو المعيار العالمي لقياس الفقر المطلق – مقابل 14.7٪ في منطقة شرق آسيا و 28.8٪ في منطقة أمريكا اللاتينية. وأيا كان مقياس الغنى، فقد كانت معدلات الفقر في بلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا منخفضة أكثر من أي مكان آخر. وقد تحققت هذه الإنجازات نتيجة للنمو السريع في السبعينات وأوائل الثمانينات، وبسبب التحويلات السخية إلى قطاعات كبيرة من السكان".

أورد التقرير نتائج دراسة شن ودات ورافاليون، التي سبق نقاشها بالتركيز على نتائج خط الفقر العالمي (دولار للفرد في اليوم بالمكافىء الشرائي لعام 1985)، حيث أوضحت أن مؤشر تعداد الرؤوس قد إنخفض في المغرب من 6.1٪ لعام 1985 إلى 1.6٪ لعام 1991، وإنخفض في تونس من 4.6٪ لعام 1985 إلى حوالي 2.9٪ عام 1990.

تعزى هذه النتائج المتفائلة إلى إفتراض ثبات خط الفقر في مستوى متدنٍ لا يتوافق مع المرحلة التنموية للأقطار تحت الدراسة. وتتأيد هذه الملاحظة في حالة المغرب، في التقرير الذي أصدره البنك الدولي عن الفقر في هذا القطر (المملكة المغربية: الفقر والتكيف والنمو)، حيث لاحظ التقرير أن خط الفقر الأعلى في المغرب لعام 1991 قد كان حوالي 52 دولاراً للفرد في الشهر (بالمكافىء الشرائي) في القطاع الحضري، وحوالي 46 دولاراً للفرد في القطاع الريفي. وعلى أساس من هذه التقديرات فقد تراوح تقدير مؤشر عدد الرؤوس في المغرب ما بين 26٪ و 18٪ عام 1985 وبين 13٪ و15٪ لعام 1991. ويتضح من هذه التقديرات، أن الحد الأدنى لها يعادل ثلاثة أضعاف التقديرات المستخدمة في التقرير وذلك لعام 1985، وحوالي ثمانية أضعاف ذلك لعام 1991.

دراسة شن ورافاليون (2000)

مثلها مثل الدراسة السابقة التي تم إستعراضها فقد هدفت هذه الدراسة إلى بناء صورة حديثة حول تطور الفقر خلال التسعينات في مختلف أقاليم العالم، مستخدمة في ذلك أحدث

المعلومـــات المـــتاحة حـــول توزيـــع الدخـــل والإنفـــاق من مختلف الدول. وقد إقتصرت عينة الدول الممثلة لإقليم الشرق الأوسط وشمال أفريقيا على ســـتة دول عربية هي الجزائر (التي توفرت لها مسوحات للإنفاق لعامي 1988 و 1995) ومصر (عن عامي 1991 و 1995) والأردن (عن الأعوام 1987 و 1992 و 1997) وتونس (عن عامي 1985 و 1990) واليمن (عن عامي 1992 و 1998).

تـم تقديـر دالة خط الفقر لتحديد خط الفقر الدولي الذي يمكن إستخدامه للمقارنات بين الأقاليم، وذلك إستناداً على خطوط فقر قطرية لعينة من 33 قطراً سبق أن تم إستخدامها، وذلك بعد تحويل متوسط الإنفاق في القطر c_i وخط الفقر z_i ليصبحا بالمكافىء الشرائي لعام 1993 عوضـاً عن ذلك الذي إستخدم سابقاً لعام 1985. كذلك تغيرت دالة خط الفقر التي تم تقديرها، وذلـك علـى الـنحو التالـي (حيـث تمـثل الأرقـام بيـن الأقواس قيمة ت – الإحصائية وحيث بلغ معامل التحديد 88٪).

$$\ln z_i = 3.46 + 0.004\ (c_i - c_{min}) - 0.00000156\ (c_i - c_{min})^2$$
$$(40.5)\quad (6.54)\qquad\qquad (2.81)$$

حيث c_{min} هي أقل خط فقر قطري في العينة المستخدمة. على أساس هذه المعادلة قدر خـط الفقـر الأدنى الذي بلغ حوالي 32 دولاراً للفرد في الشهر بالمكافىء الشرائي لعام 1993، وهو ما يعادل 1.1 دولار في اليوم، وهو خط الفقر الدولي الذي إستخدم للمقارنات.

قدرت النتائج للسنوات الموضحة في الجدول التالي، وذلك بإفتراض ثبات منحنى لورنز لأقرب سنة في حالة السنوات التي لا يوجد لها معلومات حول توزيع الدخل.

جدول (3): مؤشر عدد الرؤوس في الدول العربية وأقاليم العالم (خط الفقر = دولار للفرد في اليوم)

الإقليـــــم	1987	1990	1993	1996	1998
الدول العربية	4.30	2.39	1.93	1.83	1.95
شرق آسيا	26.60	27.58	25.24	14.93	15.32
شـرق آسيا (بإستثناء الصين)	23.94	18.51	15.87	9.97	11.26
أمـــريكا اللاتينـــية والكاريبي	15.33	16.80	15.31	15.63	15.57
جنوب آسيا	44.94	44.01	42.39	42.26	39.39
أفريقـــيا جـــنوب	46.61	47.67	49.68	48.53	46.30

الصحراء					
إجمالي	28.31	28.95	28.15	24.53	23.96
إجمالـــي (بإســـتثناء الصين)	28.51	28.05	27.72	27.01	26.18

كذلك فقد تم احتساب مؤشر عدد الرؤوس على أساس خط للفقر يبلغ حوالي 64.5 دولار للفـرد فـي الشـهر (حوالـي 2.15 دولار للفرد في اليوم) بالمكافئ الشرائي لعام 1993. وقد أوضحت النتائج أن مؤشر عدد الرؤوس في الدول العربية قد بلغ 30٪ لعام 1987 و24.8٪ لعام 1990 و 24.1٪ لعـام 1993 و 22.2٪ لعام 1996. وهي معدلات أقرب ما تكون لما هو معروف عن الفقر في دول العينة العربية.

من جانب آخر وكإجراء بديل، فقد تم تحديد خط الفقر على أنه القيمة الأعلى من بين (1.08$ و $^{c_i}/_{3}$) وذلك لمتوسط الإنفاق في عام 1993، بهدف الأخذ بعين الإعتبار تفاوت الإنفاق حسـب مسـتوى المعيشة في ذلك العام، إلا أن تقديرات مؤشرات الفقر بعد ذلك إحتفظت بخط الفقـر ثابـتاً خلال الزمن. هذا وقد قدر متوسط خط الفقر في حالة الدول العربية بحوالي 1.78 دولار للفـرد (بمـا يعادل 53.4 دولار للفرد في الشهر). وترتب على هذا الإجراء استخلاص مؤشر لعدد الرؤوس بلغ حوالي 18.9٪ لعام 1987 و14.5٪ لعام 1990 و 13.6 لعام 1993 و 11.4 ٪ لعام 1996 و 10.8٪ لعام 1998.

نتائج تطبيقية: المرونة الدخلية لمتوسط دخل الفقراء

وبعد، في ظل النتيجة النظرية التي تم إثباتها في القسم الثالث، فإنه لا يتوقع اهتمام أي من الإقتصاديين المعنيين بدراسة الفقر بتقدير دالة تربط بين متوسط دخل شريحة أفقر 20٪ من السكان ومتوسط الدخل، ليقوم باختبار ما إذا كانت مرونة هذه العلاقة تساوي الواحد الصحيح. من جانب آخر، فإنه يمكن للباحثين المهتمين بقضايا الإقلال من الفقر السعي نحو إستكشاف قيمة مرونة متوسط دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل عموماً، وذلك للتعرف على مدى مشاركة الفقراء في الإستفادة من النمو المتحقق على مستوى الإقتصاد ككل. إلا أن مثل هذا الإستكتشاف يتطلب تعريف متوسط دخل الفقراء، بطريقة منضبطة حسبما نصت عليه المعادلة رقم (2). وبالطبع فإنه يمكن القيام بإستكشاف ما إذا كانت بعض عوامل السياسات تؤثر على متوسط دخل الفقراء، أو بالأحرى استكشاف تأثير عوامل السياسات على مرونة متوسط دخل الفقراء. وسنقوم في ما يلي بتقدير بعض النتائج الأولية في هذا الشأن.

الحساب المباشر لمرونة متوسط دخل الفقراء مع متوسط الدخل

قـام علي والبدوي (2001) بإستخدام نتائج تقديراتهما للفقر في عينة من 48 قطراً من الأقطـار النامـية، لحساب مرونة متوسط دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل وذلك حسب المعادلة رقم (14). يلخص الجدول رقم (4) نتائج علي والبدوي (2001) التي إستندت عليها حسـابات المرونة، حيث تم توزيع عينة الأقطار على أربعة أقاليم نامية هي مجموعة الدول العربية، مجموعة دول أفريقيا جنوب الصحراء، مجموعة دول آسيا ومجموعة دول أمريكا اللاتينية.

جدول رقم (4): ملخص تقديرات الفقر في عينة من الدول النامية

التفاصيل	الدول العربية	أفريقيا جنوب الصحراء	اسيا	أمريكا اللاتينية	أقطار العينة
عدد الأقطار	6	18	8	16	48
متوسط الإنفاق الشهري (دولار)	115	75	98	172	109
خط الفقر الشهري (دولار)	51	42	46	74	52
مؤشر عدد الرؤوس (٪)	21.52	52.10	24.72	34.83	37.96
مؤشر فجوة الفقر (٪)	6.52	6.52	6.99	14.40	15.41
متوسط إنفاق الفقراء (دولار)	37.66	37.66	33.45	43.00	33.72
معامل جيني (٪)	38.90	38.90	37.00	50.40	45.80

المصدر: علي والبدوي (2001).

يتبيـن من الجدول أعلاه أن مؤشر عدد الرؤوس يفوق 20٪ من السكان لكل الأقاليم، وأنـه فـي إقليم أفريقيا جنوب الصحراء يعادل ضعفين ونصف النسبة التي إعتمدها دولار وكـراي، كما أن المتوسط لأقطار العينة يعادل حوالي الضعف، مما يعني أن التركيز على أفقـر 20٪ مـن السـكان يسـتبعد الكثير من الفقراء في العالم النامي. هذا وتوفر النتائج التفصيلية التي تم تلخيصها في الجدول أعلاه معلومات حول مختلف المرونات التي يتطلبها الحسـاب المباشر لمرونة متوسط دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل. ويلخص الجدول (5) أهم هذه النتائج في شكل متوسطات لمختلف الأقاليم، كما يقوم بحساب المرونة المعنية حسبما تتطلبه المعادلة رقم (14).

جدول رقم (5): مرونة دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل: متوسطات

التفاصيل	الدول العربية	أفريقيا	اسيا	أمريكا اللاتينية	أقطار العينة
مرونة مؤشر عدد الرؤوس مع الدخل (E_H)	2.29 -	0.98 -	2.44 -	1.17 -	1.45 -
مرونة مؤشر فجوة الفقر مع الدخل (E_S)	3.20 -	1.43 -	3.42 -	1.52 -	2.10 -
نسبة المرونات (E_H / E_S)	0.77	0.68	0.77	0.79	0.74
مرونة خط الفقر مع الدخل (E_z)	0.29	0.19	0.25	0.39	0.26
مرونة دخل الفقراء مع الدخل (E_y)	0.45	0.46	0.43	0.51	0.47

المصدر: علي والبدوي (2001).

يمثل الصف الأخير النتيجة التي يتطلبها إختبار مقترح التناسبية بين دخل الفقراء ومتوسط الدخل. وحسبما أسفرت عنه الحسابات المباشرة لمرونة دخل الفقراء، فإنه يتضح من الجدول أن أعلى مرونة قد تم حسابها كانت لإقليم أمريكا اللاتينية، حيث يرتفع فيها دخل الفقراء بحوالي نصف معدل إرتفاع متوسط الدخل، وأن المرونة في بقية الأقاليم تقل عن ذلك إلا أن قيمها متقاربة وتقل عن النصف. كما يلاحظ أن المرونة لأقطار العينة مجتمعة تقل عن النصف أيضاً، بحيث يرتفع متوسط دخل الفقراء بحوالي 0.47 ٪ نتيجة إرتفاع متوسط الدخل بنقطة مئوية واحدة. وعلى أساس هذه الحسابات فإنه ليس هناك من شواهد تطبيقية تعضد وجود علاقة تناسبية بين متوسط دخل الفقراء ومتوسط الدخل.

ولإختبار مدى المعنوية الإحصائية للنتائج المقررة في الجدول (5)، يمكن إجراء إختبار ت – الإحصائية، وذلك حسب البيانات الواردة في الجدول رقم (6) أدناه، حيث نورد الإنحراف المعياري للمرونات لكل الأقاليم وما ينطوي عليه من أخطاء معيارية، وحيث نظرنا إلى إختبارات – الإحصائية لقياس مدى إختلاف متوسط المرونة للأقاليم عن الواحد الصحيح وكذلك عن 0.5.

جدول رقم (6): مرونة دخل الفقراء بالنسبة للدخل: إختبارا ت - الإحصائية

التفاصيل	الدول العربية	أفريقيا جنوب الصحراء	آسيا	أمريكا اللاتينية	أقطار العينة
عدد الأقطار	6	18	8	16	48
متوسط مرونة دخل الفقراء مع الدخل (E_y)	0.45	0.46	0.43	0.51	0.47
الإنحراف المعياري للمرونة	0.21	0.10	0.14	0.15	0.14
الخطأ المعياري	0.085	0.023	0.049	0.037	0.020
ت- الإحصائية للإختلاف عن واحد	6.58	23.48	11.83	13.24	26.50
ت- الإحصائية للإختلاف عن 0.5	0.59	1.74	1.43	0.27	1.50

يتضـح مـن الصف الأخير في الجدول أعلاه، أن قيمة مرونة دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل تختلف لكل الأقاليم عن الواحد الصحيح بطريقة معنوية إحصائياً. كما يتضح من الصف الأخير أن قيمة مرونة دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل لا تختلف لكل الأقاليم عـن 0.5 بطـريقة معنوية إحصائياً، ذلك في ما عدا إقليم إفريقيا جنوب الصحراء. توضح النـتائج أن مـرونة متوسـط دخـل الفقراء في هذا الإقليم تقل عن النصف بطريقة معنوية إحصائياً.

تقديرات إقتصادية قياسية لمرونة دخل الفقراء

بالإضافة إلى الحسابات المباشرة لمرونة دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل، فقد قام علي و البدوي (2001) بتقدير دالة لدخل الفقراء معرفة على متوسط الدخل، حيث تم إختيار ثلاثة أشكال للدالة: الدالة اللوغاريتمية، كما في دولار وكراي، حيث المتغير المعتمد هـ و لوغاريـتم متوسـط الدخل الحقيقي للفقراء في القطر المعني بينما المتغير المفسر هو لوغاريتم متوسط الدخل الحقيقي في القطر؛ والدالة شبة اللوغاريتمية، حيث المتغير المعتمد هـ و لوغاريـتم متوسط الدخل الحقيقي للفقراء، بينما المتغيرات المفسرة هي متوسط الدخل وتربـيع متوسـط الدخـل؛ والدالة اللوغاريتمية بمتغيرات مفسرة لوغاريتم متوسط الدخل وتربـيع متوسـط الدخل. هذا وقد قصد من إدخال التعبيرات المربعة للمتغيرات المفسرة إستكشـاف مـدى تغير مرونة متوسط دخل الفقراء مع المستوى التنموي للقطر كما يعكسه متوسـط الدخل الحقيقي. كذلك الحال، فقد تم تقدير هذه الدوال بإضافة متغير دمية (متغير صـوري) لأفريقـيا جنوب الصحراء بوصفها أقل الأقاليم تنمية. يوضح الجدول رقم (7) نـتائج تقديراتـنا الـبديلة، حيـث الأرقام بين الأقواس تمثل الأخطاء المعيارية للمعاملات المقدرة.

الجدول رقم (7): المرونة الدخلية لمتوسط دخل الفقراء: تقديرات بديلة

(المتغير المعتمد، التابع، لوغاريثم متوسط دخل الفقراء)

المتغير المفسر	1	2	3	4	5
متوسط الدخل الحقيقي		0.0095 - (0.0013)	0.0073 - (0.0014)		
تربـيع متوسط الدخل الحقيقي		- 0.000013 (0.000004)	- 0.000007 (0.000004)		
لوغاريـتم الدخـل الحقيقي	0.6937 (0.0937)			0.440 - (0.453)	0.892 - (0.467)
تربيع لوغاريتم الدخل الحقيقي				- 0.1193 (0.05)	0.1633 - (0.059)
العامل الدمية لأفريقيا			0.1644 - (0.058)		0.1453 - (0.059)
ثابت التقدير	1.342 (0.368)	2.551 (0.078)	2.749 (0.1005)	2.983 (1.099)	4.07 (1.069)
معامل التحديد	0.5354	0.880	0.889	0.887	0.901
معامل التحديد المعدل	0.5253	0.875	0.892	0.882	0.894

المصدر: علي والبدوي (2001).

كمـا هو معروف، فإن المعاملات المقدرة في العمود رقم (1) تعطي مرونة متوسط دخـل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل بطريقة مباشرة. وتوضح النتائج أن هذه المرونة تبلغ

0.69 وهـي تختـلف عن الصفر بطريقة معنوية إحصائياً، كما تختلف عن الواحد الصحيح بطريقة معنوية إحصائياً (و بقيمة ت – الإحصائية تساوي 3.27).

فـي تقديـرات الدالـة شـبة اللوغاريتمـية التي تحتوي على تربيع متوسط الدخل والمرصودة في العمودين (2) و(3)، يتضح أن معامل تقدير تربيع متوسط الدخل ذو معنوية إحصـائية مـرتفعة في المعادلة التي لا تحتوي على معامل دمية لأفريقيا، إلا أنه يصبح ذو معنوية إحصائية في حدود 10٪ عندما تحتوي المعادلة على المعامل الدمية. تحت هذا النوع من الدوال يصبح المتغير الدمية ذو معنوية إحصائية ولكن بإشارة سالبة.

فـي تقديـرات الدالة اللوغاريتمية، التي تحتوي على تربيع لوغاريثم متوسط الدخل والمرصـودة فـي العموديـن (4) و (5)، يتضح أن معامل تربيع لوغاريثم الدخل ذو معنوية إحصائية مرتفعة، بيـنما معـامل لوغاريثم متوسط الدخل ليس بذي معنوية إحصائية في العمود (4)، حيث لا تتضـمن المعادلة المقدرة المتغير الدمية لأفريقيا. هذا ويلاحظ أن المتغير الدمية تحت هذا الشكل من المعادلات ذو معنوية إحصائية بإشارة سالبة.

وكمـا هـو معروف، فإنه يمكننا الحصول على مرونة متوسط دخل الفقراء بالنسبة لمتوسـط الدخـل فـي المعادلات المقدرة في الأعمدة (2) إلى (5) بعد التعويض اللازم في التعبير الملائم للمرونة.[8] وقد تم احتساب هذه المرونات لكل قطر من أقطار العينة ومن ثم احتسـاب متوسـطها وإنحـرافها المعياري لكل إقليم من الأقاليم المعتمدة في التحليل. هذا ويورد الجدول رقم (8) تلخيصاً لهذا المرونات، محسوبة على أساس التقديرات في العمودين (4) و (6)، حيث الأرقام بين الأقواس هي الإنحراف المعياري.

جدول رقم (8): المرونات الدخلية لمتوسط دخل الفقراء حسب الأقاليم

التفاصيل	الدول العربية	أفريقيا	آسيا	أمريكا اللاتينية	أقطار العينة
عدد الأقطار	6	18	8	16	48
المرونة حسب العمود (4)	0.63 (0.18)	0.40 (0.24)	0.56 (0.20)	0.76 (0.19)	0.58 (0.25)
المرونة حسب العمود (6)	0.63 (0.14)	0.43 (0.22)	0.57 (0.16)	0.75 (0.17)	0.59 (0.23)

المصدر: علي والبدوي (2001).

يتضـح مـن الجـدول أعـلاه أن متوسـط المـرونات يكاد يكون متطابقاً للدالتين اللوغاريتمـية وشـبه اللوغاريتمـية لكل الأقاليم ولأقطار العينة مجتمعة. ومن المعلومات

(8) المرونة من المعادلة شبة اللوغاريتمية (عمود 3) = μ (0.0073 -0.00007 μ)، المرونة للعمود (5) = (- 0.892 + 0.3266 لوغاريتم μ).

المـتاحة في الجدول يمكن التأكد من أن هذه المرونات تختلف عن الواحد الصحيح بطريقة معنوية إحصائياً لكل إقليم من الأقاليم ولمجموعة أقطار العينة. ففي الدالة شبة اللوغاريتمية يمكـن التأكد من قيمة ت – الإحصائية لإختلاف متوسط المرونة عن الواحد الصحيح، حيث تـبلغ 5.04 لمجموعة الدول العربية و 10.61 لأفريقيا جنوب الصحراء و 6.22 لآسيا و 5.05 لأمـريكا اللاتينية و 11.64 لأقطار العينة مجتمعة. كذلك الحال بالنسبة للدالة اللوغاريتمية، حيث تبلغ قيمة ت – الإحصائية لإختلاف متوسط المرونة عن الواحد الصحيح، حيث بلغت حوالـي 6.5 لمجموعـة الـدول العربية و 11 لأفريقيا جنوب الصحراء و 7.6 لآسيا و 5.9 لأمريكا اللاتينية و 12.4 لأقطار العينة مجتمعة.

يتضح من الجدول أن نمو متوسط الدخل في الإقتصاد بمعدل 1٪ يتوقع أن يؤدي إلى نمـو متوسط دخل الفقراء بحوالي 0.75٪ في أمريكا اللاتينية وحوالي 0.63 ٪ للدول العربية وحوالـي 0.56٪ لآسيا وحوالي 0.43٪ في المائة لإفريقيا جنوب الصحراء. ويتضح أيضاً أن نمـو متوسط الدخل في الإقتصاد لمجموعة أقطار العينة بمعدل 1٪ يؤدي إلى نمو متوسط دخل الفقراء بحوالي 0.58٪.

مرونة دخل الفقراء في الدول العربية

كما سبق ولاحظنا أن عينة الدول العربية التي إستخدمها علي والبدوي (2001) تشتمل علـى كل من الأردن وتونس والجزائر ومصر والمغرب وموريتانيا، التي توفرت لكل منها معلومـات حـول توزيع الإنفاق تمكن من تقدير مؤشرات الفقر ومن ثم تقدير متوسط دخل الفقراء. ويورد الجدول رقم (9) نتائج حسابات متوسط دخل الفقراء في عينة الدول العربية.

الجدول رقم (9): تقديرات متوسط دخل الفقراء في عينة من الدول العربية

التفاصيل	الأردن (1991)	تونس (1990)	الجزائر (1988)	مصر (1991)	المغرب (1991)	موريتانيا (1988)
الإنفاق الشهري (دولار)	139	184	118	89	111	51
خط الفقر الشهري (دولار)	57	74	50	42	48	33
مؤشر عدد الرؤوس (٪)	19.2	19 1	16.9	13.9	21.3	38.7
المتوسط فجوة الفقر (٪)	4.3	5.3	4.2	2.1	5.0	18.2
المتوسـط الشـهري لإنفـاق الفقراء (دولار)	45	53	38	36	37	18
معامل جيني (٪)	40.7	40.0	39.3	32	39.2	42.5

المصدر: علي والبدوي (2001: جدول ملحق (A-1)).

يوضـح الجدول أعلاه أن المتوسط الشهري لدخل الفقراء العرب يتراوح بين حوالي 18 دولار، للفرد في موريتانيا في عام 1988 كأدنى قيمة وحوالي 53 دولاراً للفرد في تونس فـي عام 1990 كأعلى قيمة. ويوضح الجدول (10) نتائج حسابات مرونة متوسط دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل حسب الطريقة المباشرة لعينة الدول العربية تحت الدراسة.

جدول رقم (10): المرونة الدخلية لمتوسط دخل الفقراء في الدول العربية: الطريقة المباشرة

التفاصيل	الأردن	تونس	الجزائر	مصر	المغرب	موريتانيا	المتوسط (إنحراف معياري)
المرونة الدخلية لمؤشر عدد الرؤوس	- 2.28	- 1.86	- 2.67	- 3.54	- 2.13	- 1.26	- 2.29 (0.77)
المرونة الدخلية لمؤشر فجوة الفقر	- 3.51	- 2.60	- 3.00	- 5.67	- 3.29	- 1.13	- 3.20 (1.48)
المرونة الدخلية للمؤشرات	0.65	0.72	0.89	0.62	0.65	1.11	0.77 (0.19)
المرونة الدخلية لخط الفقر	0.348	0.430	0.305	0.239	0.289	0.145	0.290 (0.10)
المرونة الدخلية لمتوسط دخل الفقراء	0.58	0.59	0.38	0.53	0.54	0.05	0.45 (0.21)

المصدر: علي والبدوي (2001: جدول ملحق (A-2)).

يوضح الجدول أعلاه أن المرونة الدخلية لمتوسط دخل الفقراء في الدول العربية تتراوح بين 0.05 لموريتانيا كأدنى قيمة و 0.59 في تونس كأعلى قيمة، وبمتوسط يبلغ حوالي 0.45 وإنحراف معياري يبلغ 0.21. وتأتي كل من الأردن (بمرونة تبلغ 0.58) في المكان الثاني بعد تونس في ما يتعلق بإستفادة الفقراء من نمو متوسط الدخل، تليها المغرب (بمرونة 0.54)، ثم مصر (بمرونة 0.53)، بينما يستفيد الفقراء في الجزائر بحوالي 0.38 من الإرتفاع النسبي في متوسط الدخل. ويلاحظ على عدم إستفادة الفقراء من النمو الإقتصادي في موريتانيا أنها قد تأتي نتيجة لتدني المرونة الدخلية لمؤشر فجوة الفقر مقارنة بالمرونة الدخلية لمؤشر عدد الرؤوس، وهي خاصية عادة ما يتم مشاهدتها في الدول الفقيرة. وبإستثناء موريتانيا، فإنه يمكن استنتاج أن متوسط دخل الفقراء العرب ينمو بمعدل يبلغ حوالي 0.52 من معدل نمو متوسط الدخل.

وتتأكد نتائج الحسابات المباشرة للمرونة الدخلية لمتوسط دخل الفقراء بالحسابات المستندة على التقديرات القياسية في الجدول رقم (7) في العمودين الثالث والخامس. وكما سبق وأن لاحظنا، فإنه يمكن حساب المرونة الدخلية لمتوسط دخل الفقراء من التعويض المباشر لمتوسط دخل الفرد في ما يلي:

$$E_y = \mu\,[0.0073 - 0.000014\mu] \qquad (17)$$

$$E_y = [-0.892 + 0.3266\ \ln\mu] \qquad (18)$$

الجدول التالي يوضح نتائج الحسابات لعينة الدول العربية.

جدول رقم (11): المرونة الدخلية لمتوسط دخل الفقراء في الدول العربية

التفاصيل	الأردن	تونس	الجزائر	مصر	المغرب	موريتانيا	المتوسط (إنحراف معياري)
متوسط الإنفاق الشهري للفرد (دولار)	139	184	118	89	111	51	115
اللوغارثم الطبيعي للإنفاق الشهري	4.9345	5.2149	4.7707	4.4886	4.7095	3.9318	4.7449
المرونة الدخلية لدخل الفقراء (المعادلة 17	0.744	0.869	0.667	0.539	0.638	0.336	0.632 (0.18)
المرونة الدخلية لدخل الفقراء (المعادلة 18)	0.720	0.811	0.666	0.574	0.646	0.392	0.635 (0.14)

كما كان الحال بالنسبة لطريقة الحسابات المباشرة، فإن الجدول أعلاه يوضح أن المرونة الدخلية لمتوسط دخل الفقراء تبلغ أعلى قيمة لها في تونس وأدنى قيمة لها في موريتانيا، ويبلغ متوسط المرونات لعينة الدول العربية حوالي 0.63 للتقديرات على أساس المعادلتين. وعلى أساس من هذه النتائج، فإنه يتوقع أن يستفيد الفقراء من نمو متوسط الدخل بحوالي 0.8 في تونس وبحوالي 0.4 في موريتانيا. وبإستخدام الإنحراف المعياري، يمكن التأكد من أن متوسط المرونة للدول العربية يختلف بطريقة معنوية إحصائياً عن الواحد الصحيح، حيث تبلغ قيمة ت – الإحصائية لمتوسط المرونات 5.04 على أساس المعادلة رقم (17)، بينما تبلغ قيمتها لمتوسط المرونات 6.47 على أساس المعادلة رقم (18).

ويلاحظ أن المرونة الدخلية لمتوسط دخل الفقراء تبلغ أقصى قيمة لها عند الواحد الصحيح. وعلى أساس من هذه الملاحظة فإنه يمكن الحصول على أعلى متوسط للدخل تنطبق عليه كل من المعادلتين (17) و (18)، وذلك بحل المعادلة التربيعية للأولى، والحل المباشر للوغاريتم الدخل في الثانية. ويبلغ الحد الأقصى لمتوسط الدخل في المعادلة الأولى حوالي 517 دولار للفرد في الشهر بالمكافئ الشرائي لعام 1985، بينما يبلغ الحد الأقصى في المعادلة الثانية حوالي 328 دولار للفرد في الشهر. وعلى أساس من هذه الملاحظة، فإنه يمكن تقدير المرونة الدخلية لمتوسط دخل الفقراء للدول العربية التي يقل فيها متوسط الدخل الشهري عن هذه الحدود القصوى.

ملخص وملاحظات ختامية

إستعرضـت هـذه الورقة أحد النتائج الحديثة في مجال العلاقة بين النمو الإقتصادي ومسـتوى رفاة الفقراء كما يعكسه متوسط دخل الفقراء، والتي تمثلت في الأطروحة القائلة بـأن الفقراء يستفيدون من النمو الإقتصادي بنفس القدر الذي تستفيد منه بقية شرائح الدخل فـي الإقتصاد. ولأغراض إختبار هذه الأطروحة، تم النظر إليها من خلال المرونة الدخلية لدخـل الفقـراء، وإختبار ما إذا كانت قيمة هذه المرونة مختلفة عن الواحد الصحيح بطريقة معنوية إحصائياً.

وقـد أوضحنا أنه من الناحية النظرية، فإن علاقة التناسبية بين متوسط دخل الفقراء ومتوسـط الدخل قد تنشأ نتيجة خلط في تعريف من هم الفقراء، حيث تتأتى التناسبية إذا تم تعريف الفقراء على أساس شرائح منحنى لورنز، وفي ما عدا ذلك فإنه ليس هناك ما يوضح وجـود مـثل هذه التناسبية، وأوضحنا أن الحالة العامة تعضد وجود مرونة دخلية لمتوسط دخـل الفقـراء تقـل عن الواحد الصحيح. وقد قمنا بإقامة الدليل على صحة ما ذهبنا إليه بواسطة الحسابات المباشرة، وكذلك عن طريق تقدير دالة لمتوسط دخل الفقراء.

وتوضح النتائج التي حصلنا عليها للدول العربية التي توفرت عنها بيانات أن الفقراء العـرب يسـتفيدون من النمو الإقتصادي بحوالي 0.63٪ من معدل نمو متوسط دخل الفرد. وتـتراوح الإسـتفادة من النمو الإقتصادي بين أعلى نسبة تفوق 80٪ من نمو متوسط دخل الفرد في تونس، وأدنى نسبة تقل عن 40٪ من نمو متوسط دخل الفرد في موريتانيا.

ملحق فني
مرونة متوسط دخل الفقراء بالنسبة لمتوسط الدخل بتحليل منحنى لورنز

تتفق النتيجة التي قررناها في متن الورقة مع ما توصل إليه كاكواني (1993)، وذلك عـندما سأل مباشرة حول كيفية سلوك متوسط دخل الفقراء عندما يزداد متوسط دخل الفرد فـي الإقتصـاد، وذلك في إطار تحليل يستند على منحنى لوزنز. ويمكن إستعراض نتيجة كاكواني (1993) بملاحظة الآتي حول منحنى لوزنز (أنظر كاكواني (1980)):

(أ) هـب أن دخـل الفرد X عبارة عن متغير عشوائي معرف على المدى صفر وحـتى اللانهاية و ذو دالة كثافة إحتمالية f (X). كما هو معروف فإنه يمكن كتابة دالة التوزيع الإحتمالي على النحو التالي:

$$F(x) = \Pr[X \le x] = \int_0^x f(X)dX \qquad (A.1)$$

وفـي هـذه الحالة، يمكن إعتبار $F(X)$ على أنها نسبة الأفراد الذين يحصلون على دخـل مسـاو أو اقل من x (أو التوزيع التراكمي لأنصبة السكان)، حيث تتراوح قيمة دالة التوزيع الإحتمالي بين واحد وصفر.

(ب) إذا أفـترض وجـود متوسط للدخل (μ)، يمكن تعريف دالة التوزيع الأولي على النحو التالي:

$$F_1(x) = \frac{1}{\mu}\int_0^x Xf(x)dx \qquad (A.2)$$

وتتراوح هذه الدالة بين واحد وصفر أيضاً، ويمكن تفسيرها على أنها نصيب الأفراد الذيـن يحصـلون علـى دخل مساو أو أقل من x في أجمالي الدخل (أو التوزيع التراكمي لأنصـبة الدخل). وإذا كانت الدالة $F(x)$ مستمرة، فيمكن مفاضلة المعادلة (A-2) للحصول على:

$$\frac{dF_1(x)}{dx} = \frac{xf(x)}{\mu} \qquad (A-3)$$

مما يعني أن $F_1(x)$ دالة غير متناقصة بطريقة منتظمة.

(ج) يعرف منحنى لوزنز على أنه علاقة بين $F(x)$، نسبة الأفراد الذين يحصلون على دخل x أو أقل منه، و $F_1(x)$، نصيب هؤلاء الأفراد من إجمالي الدخل. وهذه هي الطريقة التي عادة ما يتم بها رسم منحنى لوزنز في مثلث مساحته واحـد صحيح، بحيث ترصد $F(x)$ في المحور الأفقي و $F_1(x)$ في المحور الرأسي. ويمكن الحصول على إنحدار منحنى لورنز كما يلي:

$$\frac{dF_1(x)}{dF(x)} = \frac{x}{\mu} \qquad (A-4)$$

ويعنى ذلك أن منحنى لورنز يميل إلى أعلى كلما إرتفعت أنصبة الدخل. كما يمكن الحصول على إنحناء المنحنى على النحو التالي:

$$\frac{d^2F_1(x)}{dF(x)^2} = \frac{d}{dF(x)}\left[\frac{x}{\mu}\right] = \frac{1}{\mu f(x)} \qquad (A-5)$$

مما يعني أن المنحنى يزداد مع إزدياد أنصبة الدخل، أي أن المنحنى له شكل مقعر.

يمكن التعبير عن منحنى لورنز بتغيير طفيف في الرموز المستخدمة، وذلك بعد التخلص من x في المعادلتين
(A-3) و (A-4) على النحو التالي:

$$L(p) = F_1(x) \tag{A-5}$$

بحيث:

$$\text{حيث } 0 \prec p \prec 1 \qquad p = F(x) \tag{A-6}$$

ويمكن تفسير الدالة $L(p)$ على أنها نصيب الدخل الذي تتحصل عليه أفقر شريحة p من الأفراد.

(هـ) تستوفي الدالة $L(p)$ ما يلي من شروط:

إذا كانت P=0 فإن ذلك يعني أن $L(p) = 0$ (A-7)

إذا كانت P=1 فإن ذلك يعني أن $L\ p = 1,$ (A-8)

$$\frac{dL(p)}{dp} = L'(p) = \frac{x}{\mu} \quad , \quad \frac{d^2L(p')}{dp^2} = L''(p) = \frac{1}{\mu f(x)} \tag{A-9}$$

$$L(p) \le p \tag{A-10}$$

على أساس هذه الخصائص لمنحنى لورنز، يلاحظ كاكواني (1993) أنه مع خط الفقر z، فإن $F(x)$ سوف تعرف نسبة الأفراد الذين يقعون تحت الفقر أو مؤشر عدد الرؤوس H. بهـذا الفهـم يمكن الحصول على مرونة مؤشر عدد الرؤوس بالنسبة لمتوسط الدخل على النحو التالي:

بإستخدام المعادلة (A-4) نحصل على:

$$L'(H) = \frac{z}{\mu} \tag{A-11}$$

بإستخدام المعادلة (A-11) نحصل على:

$$\frac{\partial H}{\partial \mu} = -\frac{z}{\mu^2 L''(H)} \tag{A-12}$$

بإستخدام المعادلة (A-9) نحصل على:

$$E_H = \frac{\mu}{H}\frac{\partial H}{\partial \mu} = -\frac{zf(z)}{H} < 0 \qquad \text{(A-13)}$$

يمكـن تفسـير هذه المرونة على أنها نسبة إنخفاض مؤشر عدد الرؤوس نتيجة نمو متوسط الدخل بمعدل 1٪، على إفتراض ثبات منحنى لورنز.

لاحظ أيضاً أنه يمكننا الحصول على مرونة مؤشر فجوة الفقر حسب تحليل كاكواني على النحو التالي، حيث نتذكر أن مؤشر فجوة الفقر يساوي:

$$S = H(1-\frac{y}{z}) \qquad \text{(A-14)}$$

والآن يلاحـظ كاكواني أنه يمكن تعريف متوسط دخل الفقراء y بإستخدام منحنى لورنز على النحو التالي:

$$y = \frac{L(H)\mu}{H} \qquad \text{(A-15)}$$

وبتفاضل المعادلة (A-14) بالنسبة لمتوسط الدخل نحصل على:

$$\frac{\partial y}{\partial \mu} = \frac{y}{\mu} + \frac{(z-y)}{\mu}E_H \qquad \text{(A-16)}$$

ويلاحـظ كاكوانـي فـي هذا الخصوص، أن التعبير الأول في الجانب الأيمن من المعادلـة موجب، بينما التعبير الثاني سالب (لأن E_H سالبه)، ومن ثم "لا يمكننا القول دون لبس أن متوسط دخل الفقراء سيزداد" مع إرتفاع متوسط الدخل. كذلك يلاحظ أن متطلبات زيـادة متوسـط دخـل الفقـراء بنفس نسبة الزيادة في متوسط الدخل، حسب نتائج دولار وكراي، تعني أن يكون متوسط دخل الفقراء مساوياً لخط الفقر.

ويلاحظ أيضاً أن معادلة كاكواني (A-16) تتطابق مع الجزء الثاني لمعادلتنا رقم (11)، ولإثـبات ذلك ما على القارئ إلا أن يعوض للتعبير $(z-y)$ من المعادلة رقم (10) في المتن، والتي تعرف مرونة مؤشر فجوة الفقر، وبذلك سوف يمكن الحصول على ما يلي:

$$\frac{\mu}{y}\frac{\partial y}{\partial \mu} = (1-\frac{E_H}{E_S}) \qquad \text{(A-17)}$$

يكمـن الإخـتلاف فـي أن كاكواني قد تعامل مع خط الفقر كأنه ثابت لا يتغير مع متوسط دخل الفرد، ومن ثم فإن E_z تساوي صفر.

يتضـح مما سبق، أن دولار وكراي (2000) لا يتحدثون عن الفقراء حسب التعريف السائد في الأدبيات المتخصصة، وإنما يتحدثون عن شريحة أفقر 20٪ من السكان، وهي فئة تسـتخدم للحديـث عن حالة عدالة توزيع الدخل، مثلها في ذلك مثل العديد من المؤشرات الأخرى المعتمدة على منحنى لورنز. وهذا خلط كثيراً ما يقع فيه العديد من الناس. ولتمعن مكمـن الخطأ الذي وقع فيه دولار وكراي، فما علينا سوى التمعن في معادلة متوسط دخل شريحة أفقر 20٪ من السكان $y(0.2)$ حسب تعريف منحنى لورنز، وهي كما يلي:

$$L(0.2) = 0.2\frac{y(0.2)}{\mu} \qquad \text{(A-18)}$$

وبغض النظر عن القيمة التي ستأخذها $L(0.2)$، فهذه معادلة خطية بين متوسط دخل الفقـراء ومتوسـط دخل الفرد، وهو ما إكتشفه دولار وكراي بعد كل التمارين الإقتصادية القياسية التي قاما بها.

المراجع

Ali, A.A.G. and I. Elbadawi, (2001), "Growth Could Be Good for the Poor"; unpublished manuscript.

Atkinson, A.B., (1987), "On the Measurement of Poverty"; *Econometrica*, vol. 55.

Atkinson, A.B., (1998), Poverty in Europe; Blackwell, Oxford.

Chen, S. and M. Ravallion, (2000), "How did the World's Poorest Fare in the 1990s?"; World Bank, Washington D.C.

Chen, S., Datt, G. and M. Ravallion, (1994) "Is Poverty Increasing or Decreasing in the Developing World"; *Review of Income and Wealth*, no. 40.

Deininger, K. and L. Squire, (1996), "A New Data Set for Measuring Income Inequality"; *World Bank Economic Review*, vol. 10, no. 2.

Dollar, D. and A. Kraay, (2000), "Growth is Good for the Poor"; World Bank, www.worldbank.org/research.

Kakwani, N., (1980), Income Inequality and Poverty: Methods of Estimation and Policy Applications; Oxford University Press, Oxford.

Kakwani, N., (1993), "Poverty and Economic Growth with Application to Cote d'Ivoire"; *Review of Income and Wealth*; series 39, no. 2.

Sen, A.K., (1976), "Poverty: An Ordinal Approach to Measurement"; *Econometrica*, vol. 44.

Sen, A.K., (1999), Development as Freedom; Anchor Books, New York.

Summers, A. and R. Heston, (1991), "The Penn World Table (mark 5): An Extended Set Of International Comparisons, 1950-1988"; *Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, no. 2.

World Bank, (1995), Claiming the Future: Choosing Prosperity in the Middle East and North Africa; Washington, D.C.

World Bank, (2000), World Development Report 2000/2001: Attacking Poverty; Oxford University Press, Oxford.

مراجعة كتاب :
تقرير التنمية البشرية لعام 2003
" أهداف التنمية للألفية: تعاهد بين الأمم لإنهاء الفاقة البشرية "

مصطفى محمود عبد السلام