



منهجية محاسبية معدلات النمو الإقتصادي:

- إستنادا على الأعمال الرائدة لبروفسور روبرت سولو (الحائز على جائزة نوبل للإقتصادي) في خمسينيات القرن الماضي تطورت منهجية محاسبية معدلات النمو الإقتصادي.

- تحت هذه المنهجية يمكن النظر إلى دالة الإنتاج في شكل كوب – دوجلاس كدالة معرفة على رصيد رأس المال العيني، k ، وعنصر العمل، hl ، الفعال ومؤشر مستوى التقدم التقني، A ، على النحو التالي:

$$(28) \quad Y = A K^{\alpha} (hL)^{1-\alpha}$$

■ بمفاضلة المعادلة (28) مع الزمن يمكن الحصول على معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي على النحو التالي حيث $G(x)$ ترمز إلى معدل نمو الكمية x :

$$(29) \quad G(Y) = G(A) + \alpha G(K) + (1 - \alpha)G(h) + (1 - \alpha)G(L)$$

■ في التطبيقات العملية يتم تحديد مرونة الإنتاج بالنسبة لرصيد رأس المال α حسب ما يعتقد أنه متوافق مع التجارب التطبيقية. ولما كانت دالة الإنتاج تتمتع بعوائد ثابتة للحجم يمكن كتابتها على أساس الإنتاج لرأس المال تساوي 0.35:

$$(30) \quad \lambda = \frac{\Gamma}{\Lambda} = \sqrt[0.32]{K} P_{0.02}$$

← حيث $y, k, \text{ و } h$ تعبر عن المقادير للعامل.



■ يمكن أخذ لوغاريتمات المعادلة (30) وكتابتها على النحو التالي:

$$(31) \ln y = \ln A + 0.35 \ln k + 0.65 \ln h$$

■ وبمفاضلة المعادلة (31) مع الزمن نحصل على معدلات النمو على النحو التالي:

$$(32) \frac{d \ln y}{dt} = G(y) = G(A) + 0.35G(k) + 0.65 G(h)$$

- يلاحظ على المعادلة (32) أنه يمكن مشاهدة كل مكوناتها فيما عدا معدل نمو التراكم التقني $G(A)$ والذي يمكن حسابه على أنه متبقي ويمكن التحدى التطبيقي في تقدير معدلات نمو مدخلات الإنتاج.

- في الأدبيات التطبيقية عادة ما يتم استخدام عدد السكان الذين هم في الفئة العمرية للقوى العاملة (10-65 سنة) كبديل لمدخل عنصر العمل في دالة الإنتاج وذلك نسبة للصعوبات المتعلقة بوجود المعلومات خصوصا في الدول النامية. ومن ثم فإن المقادير في المعادلة رقم (29) تحسب على هذا الأساس.

■ يمكن استخدام متوسط سنوات الدراسة للقوى العاملة كمؤشر لنوعية القوى العاملة وهناك قواعد معلومات توفر تقديرات لهذا المؤشر إستنادا على معلومات التعدادات السكانية وباستخدام مختلف المناهج للتقدير، إلا أنها في نهاية المطاف تمكن من حساب معدل نمو مؤشر نوعية العمالة. وتعتبر قاعدة معلومات بارو و لي من أشهر هذه القواعد.

■ في قاعدة بارو و لي (2000) توفرت المعلومات المبينة بالجدول التالي:

جدول (4): حول متوسط سنوات الدراسة للسكان الذين تبلغ أعمارهم 15 سنة فما فوق لعشرة أقطار عربية

2000	1995	1990	1985	1980	1975	1970	1965	1960	القطر
6.91	6.47	5.95	5.23	4.28	3.77	3.25	2.74	2.33	الأردن
6.11	5.50	4.94	4.06	3.62	3.23	2.78	1.58	1.04	البحرين
5.02	4.53	3.94	3.34	2.94	2.27	1.48	0.94	0.61	تونس
5.37	4.83	4.25	3.46	2.68	2.01	1.56	1.04	0.98	الجزائر
2.14	1.93	1.64	1.34	1.14	0.83	0.62	0.51	0.41	السودان
5.77	5.48	5.11	4.47	3.65	2.84	2.15	1.77	0.35	سوريا
3.95	3.74	3.27	2.53	2.66	1.85	1.36	0.81	0.29	العراق
6.22	5.96	5.75	5.43	4.53	3.37	3.13	2.88	2.89	الكويت
5.51	4.98	4.26	3.56	2.34	1.55	-	-	-	مصر

- فيما يتعلق بمعدل نمو رأس المال العيني هنالك قواعد معلومات توفر تقديرات لرصيد رأس المال العيني باستخدام طريقة الجرد السنوي المستديم حيث يتم تقدير رصيد ابتدائي لرأس المال يضاف إليه الإستثمار الذي تم خلال سنة التقدير ويطرح منه إستهلاك رأس المال الذي حدث خلال السنة. هذا وعادة ما يتم إستخدام معدل سنوي للإهلاك طبقا لمكونات رأس المال العيني ويتراوح هذا المعدل بين 4% و 7% .

■ عادة ما يتم تفسير انخفاض قيمة المتبقي (معدل نمو التراكم التقني) على أنه يعكس تدني معدلات التقدم التقني وأن مثل هذا التدني يترتب على عدد من المؤثرات منها، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

← وقع السياسات الضريبية، وما في حكمها، وما يترتب عليها من عدم كفاءة، وتشوه، نمط وهيكل الإستثمار الأمر الذي يتسبب في تدني نوعية رصيد رأس المال وعدم كفاءة إستغلال الطاقات المصممة.

- ← إنحياز السياسات ضد عملية تراكم رأس المال بواسطة القطاع الخاص مما يترتب عليه عدم كفاءة، وتشوه، نمط وهيكل الإستثمار أيضا .
- ← تباطؤ عملية التحول الهيكلي كما يعكسها تباطؤ إنتقال عوامل الإنتاج من القطاعات ذات الإنتاجية المتدنية إلى القطاعات ذات الإنتاجية المرتفعة .
- ← التغيرات في متوسط المستويات الصحية للسكان والتي لا تدخل في قياس نوعية القوى العاملة (مثل تفشي مرض إنعدام المناعة أو إعادة إنتشار الأمراض المعدية) .



← كل ما من شأنه أن يفرض تكلفة عالية للمبادلات الإقتصادية ويحول دون تحقق التكامل الإقتصادي في القطر ودون إنتقال المعلومات حول التقنيات الإنتاجية المتوفرة.

← المعدلات المرتفعة لإهلاك رأس المال العيني العام المرتبطة بسؤ صيانة البنيات الأساسية.



- ← الصدمات الخارجية ، كتهور الأحوال المناخية التي تؤثر على إنتاجية قطاع الزراعة وكنفجار النزاعات المسلحة والحروب الأهلية.
- ← التذبذب في الطلب الإجمالي وتأثيره في الإنتاج من خلال إستغلال الطاقات المصممة ومعدل البطالة المقنعة وذلك في المدى القصير والمتوسط.



■ يلخص الجدول التالي نتائج دراسة إستندت على عينة من 88 قطرا للفترة 1960-1994 حيث إشملت العينة على 11 قطرا من إقليم الشرق الأوسط وشمال أفريقيا:

جدول رقم (5): معدل التقدم التقني في أقاليم العالم

معدل نمو التقدم التقني (%)	مساهمة التعليم للعامل (%)	مساهمة رأس المال العيني للعامل (%)	معدل النمو المشاهد (%)	عدد الأقطار	الإقليم
0.91	0.41	1.5	2.82	11	الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
0.42 -	0.23	0.61	0.41	21	أفريقيا جنوب الصحراء
0.11 -	0.35	0.61	0.91	22	أمريكا اللاتينية
0.86	0.30	1.17	2.33	4	جنوب آسيا
1.15	0.50	2.2	3.86	9	شرق آسيا والباسيفك
1.08	0.33	1.29	2.70	21	الأقطار المتقدمة
0.40	0.34	1.08	1.82	88	كل الأقطار

- توضح هذه النتائج أن التقدم التقني قد ساهم بجوالي 0.9 نقطة مئوية من معدل نمو دخل الفرد في إقليم الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وهي مساهمة تشكل حوالي 32.2% من معدل النمو المشاهد. هذا وقد ساهم تراكم رأس المال بجوالي 1.5 نقطة مئوية (53% من معدل النمو المشاهد) بينما ساهم تراكم رأس المال البشري بجوالي 0.4 نقطة مئوية (14.5% من معدل النمو المشاهد).



تجارب النمو في الدول العربية:

- في دراسة حديثة تناول مقدسي وفتح والإمام (2000) تحليل تجارب النمو في الدول العربية خلال الفترة 1960-1998 وذلك ضمن إقليم الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، حيث عرفت الورقة الإقليم على أنه يضم كل الدول العربية بالإضافة إلى إيران وتركيا .

- في إطار هذا التعريف فرقت الورقة بين أقطار الأقليم المصدرة للنفط (الجزائر والبحرين وإيران والعراق والكويت وليبيا وعمان وقطر والسعودية والإمارات) وبقية الأقطار. ويوضح الجدول التالي سجل نمو دخل الفرد الحقيقي خلال الفترة تحت الدراسة مقارنة بأقاليم العالم المختلفة.

جدول رقم (6): سجل نمو دخل الفرد الحقيقي لأقاليم العالم

1998-1991	1990-1981	1980-1971	1970-1961	الأقاليم
1.4	1.3 -	3.0	3.9	الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
1.5	1.6 -	0.2 -	5.8	”شوشا“ مصدرة للنفط
1.5	0.5 -	4.2	2.9	”شوشا“ غير مصدرة للنفط
2.0	2.6	3.6	4.3	شرق آسيا والباسيفك
2.0	0.5	2.3	2.7	أمريكا اللاتينية
0.3	0.2	1.6	1.8	أفريقيا جنوب الصحراء
0.6	1.0	2.5	3.1	العالم

■ يلاحظ على هذا السجل ما يلي:

← ان نمط النمو في إقليم الشرق الأوسط وشمال أفريقيا قد كان مماثلاً لنمط النمو العالمي حيث تميزت الفترة 1961-1970 بمعدلات نمو مرتفعة أخذت بالإنخفاض بعد ذلك.



← أن سجل النمو في دول الإقليم غير المصدرة للنفط قد تميز بمعدلات نمو لدخل الفرد أعلى من تلك لدول الأقاليم المصدرة للنفط خلال الفترة 1971-1998 .

← هنالك شواهد توضح أن نمو الدول العربية قد كان متذبذبا خلال الفترة 1961-1998 وذلك حسبما يوضح الجدول التالي الذي يرصد متوسط معدل نمو دخل الفرد والانحراف المعياري ومعامل التفاوت.

جدول رقم (7): معدل نمو دخل الفرد والإنحراف المعياري

القطر	الفترة الزمنية	متوسط معدل النمو (%)	الإنحراف المعياري (%)	معامل التفاوت
الأردن	1998-1976	2.07	7.97	3.9
الإمارات	1998-1974	2.97 -	8.64	2.9
تونس	1988-1962	3.11	3.82	1.2
الجزائر	1998-1961	1.14	8.79	7.7
السعودية	1998-1961	1.72	6.47	3.8
السودان	1998-1961	0.87	6.21	7.1
سوريا	1998-1961	2.88	8.52	3.0
عمان	1998-1961	7.38	17.52	2.4
الكويت	1998-1969	2.90 -	11.35	3.9
مصر	1998-1961	3.15	3.08	1.0
المغرب	1998-1967	2.25	4.61	2.1
موريتانيا	1998-1961	1.52	6.30	4.2

■ تم تقدير دالة إنتاج من نوع كوب - دوغلاس لعينة ضمت 92 قطرا للفترة 1960-1997 وذلك لتحديد نصيب رأس المال العيني في إجمالي الناتج. هذا وقد تم تقدير هذه الدالة لما سمي بالمدى الزمني القصير حيث إستخدمت المعلومات التفصيلية المتاحة ودالة للمدى الطويل حيث إستخدمت المتوسطات الثلاثية المتحركة، وقد كانت نتائج التقدير على نحو ما يوضح الجدول التالي:



جدول رقم (8): نصيب رأس المال في الناتج المحلي الإجمالي حسب الأقاليم

متوسط للمدى الزمني الطويل	متوسط للمدى الزمني القصير	عدد الأقطار	الإقليم
0.54	0.61	11	الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
0.38	0.48	6	شرق آسيا
0.48	0.59	21	أفريقيا جنوب الصحراء
0.78	0.79	22	أمريكا اللاتينية
0.59	0.67	92	العالم

- يلاحظ على هذه النتائج إرتفاع نصيب رأس المال في الناتج المحلي الإجمالي مقارنة بما يتم استخدامه عادة. كذلك يلاحظ إختلاف نصيب رأس المال فيما بين الأقاليم مما يعني أن استخدام مقدار موحد لكل الدول ربما أدى إلى تشوه نتائج تحليل محاسبية النمو الإقتصادي.

- طبقت هذه النتائج على أقطار العينة. بإستخدام نصيب رأس المال للمدى الزمني الطويل، ويشرح الجدول الزمني التالي خطوات تطبيق منهجية محاسبية النمو لعينة من الدول العربية للفترة 1960-1997 حيث تم إستخدام نصيب لرأس المال يبلغ 0.54 .

جدول رقم (9): خطوات تطبيق منهجية محاسبية النمو لعينة من الدول العربية

القطر	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي	معدل نمو رأس المال العيني	معدل نمو قوة العمل	مساهمة رأس المال في النمو	مساهمة العمل في النمو	الإنتاجية الإجمالية لعوامل الإنتاج
الأردن	0.052	0.215	0.028 -	0.116	0.013 -	0.051 -
تونس	0.051	0.052	0.026	0.028	0.012	0.010
الجزائر	0.031	0.063	0.013	0.034	0.006	0.009 -
السودان	0.030	0.051	0.030	0.028	0.014	0.012 -
العراق	0.023	0.037	0.044	0.020	0.020	0.018 -
الكويت	0.022	0.028 -	0.122	0.015 -	0.056	0.018 -
ليبيا	0.058	0.306	0.024 -	0.165	0.011 -	0.096 -
مصر	0.057	0.065	0.024	0.035	0.011	0.011
المغرب	0.049	0.046	0.028	0.025	0.013	0.011

- يلاحظ على هذه النتائج أنه فيما عدا تونس (والتي بلغ معدل نمو التراكم التقني فيها 1% سنويا) ومصر (1.1%) والمغرب (1.1%) فقد كانت مساهمة التقدم التقني سالبة في كل الأقطار العربية. وتعني هذه النتيجة أن النمو المشاهد قد يعتمد على تراكم عوامل الإنتاج أكثر من إعماده على التقدم التقني.