

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

تحليل الأداء الاقتصادي وتقييم النمو والإنتاجية
في منطقة الإسكوا

العدد الرابع

الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

E/ESCWA/EAD/2005/9
16 December 2005
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

تحليل الأداء الاقتصادي وتقييم النمو والإنتاجية
في منطقة الإسكوا

العدد الرابع

الأمم المتحدة
نيويورك، 2005

لا تنطوي التسميات المستخدمة في هذا المنشور، ولا طريقة عرض مادته، على التعبير عن أي رأي كان من آراء الأمانة العامة للأمم المتحدة بشأن المركز القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو لسلطات أي منها، أو بشأن تعيين حدودها أو تخومها.

جرى التحقق من المراجع حيثما أمكن.

تتألف رموز وثائق الأمم المتحدة من حروف وأرقام. ويذكر رمز من هذه الرموز يعني الإحالة إلى وثيقة من وثائق الأمم المتحدة.

E/ESCWA/EAD/2005/9
ISSN 1727-5865
ISBN 92-1-628053-0
05-0652

مطبوعات الأمم المتحدة
Sales No. A.06.II.L.5

المحتويات

الصفحة

ز	ملخص تنفيذي.....
1	مقدمة.....

الفصل

4	أولاً - البيانات والمؤشرات.....
---	---------------------------------

4	ألف - بناء مجموعة من البيانات.....
7	باء - استعراض إنتاجية الأيدي العاملة.....
10	جيم - استعراض تكثيف رأس المال.....
12	دال - موجز ختامي.....

13	ثانياً - تحليل إنتاجية باقي العوامل: تطبيق لتحليل غطاء البيانات.....
----	--

13	ألف - المنهجية.....
16	باء - النتائج.....
21	جيم - موجز ختامي.....

22	ثالثاً - تفكيك عناصر نمو إنتاجية الأيدي العاملة.....
----	--

22	ألف - المنهجية.....
23	باء - النتائج.....
28	جيم - موجز ختامي.....

29	رابعاً - النتائج.....
----	-----------------------

قائمة الجداول

5	1- وصف مجموعة البيانات.....
18	2- متوسط التغير السنوي في إنتاجية باقي العوامل المبنية على مؤشر مالكويس، وفي الكفاءة الفنية، وفي التقدم التكنولوجي، 1980-2000.....
19	3- متوسط التغير السنوي في إنتاجية باقي العوامل المبنية على مؤشر مالكويس، وفي الكفاءة الفنية، وفي التقدم التكنولوجي، 1980-1990.....

- 4- متوسط التغير السنوي في إنتاجية باقي العوامل المبنية على مؤشر مالمكويست، وفي الكفاءة الفنية، وفي التقدم التكنولوجي، 1990-2000 20
المحتويات (تابع)

الصفحة

- 5- النسبة المئوية للتغير في مؤشرات التفكيك الثلاثي، 1980-2000 25
6- النسبة المئوية للتغير في مؤشرات التفكيك الثلاثي، 1980-1990 25
7- النسبة المئوية للتغير في مؤشرات التفكيك الثلاثي، 1990-2000 26

قائمة الأشكال

- 1- القطاع غير النفطي كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي: عمان والمملكة العربية السعودية 7
2- اتجاهات إنتاجية الأيدي العاملة في الدول المختارة من أعضاء الإسكوا 8
3- إنتاجية الأيدي العاملة في بعض دول الاقتصادات الأكثر تنوعاً والاقتصاديات الصاعدة في جنوب شرق آسيا 9
4- مخزون رأس المال بالنسبة لوحد الأيدي العاملة في الدول المختارة من أعضاء الإسكوا 10
5- نصيب وحدة الأيدي العاملة من مخزون رأس المال في دول مختارة من الاقتصادات الأكثر تنوعاً والاقتصادات الصاعدة في جنوب شرق آسيا 11
المراجع 31

المقصود بالدولار هو دولار الولايات المتحدة الأمريكية، ما لم يرد غير ذلك.

ملخص تنفيذي

هذا هو العدد الرابع من سلسلة دراسات "تحليل الأداء الاقتصادي وتقييم النمو والإنتاجية في منطقة الإسكوا"، ويهدف هذا العدد إلى تقييم أداء الإنتاجية في بعض دول الإسكوا، بتطبيق الأطر النظرية التي ظهرت مؤخراً. ويستخدم في هذا الصدد نهج "حد الإنتاج"، استناداً إلى "تحليل غطاء البيانات"، لتحليل الاتجاهات في "إنتاجية باقي العوامل". وعلاوة على ذلك، فإن النهج يمتد إلى تحليل عناصر إنتاجية الأيدي العاملة. وتستعرض الدراسة هذه المنهجيات والنتائج التي تصل إليها.

ولقد ركزت الأعداد السابقة من سلسلة الدراسات أكثر من مرة على أن المنطقة لا توجد فيها أنشطة استثمار مادي بالقدر الذي يضمن أداء نمو يضاهاه مثيله في شرق آسيا. وفي هذا الصدد، تؤيد نتائج هذه الدراسة تلك النتيجة المؤكدة، لكنها تركز أيضاً على أهمية تحسين الكفاءة. ولما كان الأداء، من حيث التقدم التكنولوجي، يتفق بوجه عام مع الاتجاهات الدولية، فإن الفرق في إنتاجية الأيدي العاملة وأداء إنتاجية باقي العوامل يمكن أن يعزى إلى أداء الكفاءة الفنية.

ولا شك أن زيادة الاستثمارات الرأسمالية المادية من شأنها أن تزيد القدرة على النمو وفعالية الدول التي فيها نقص في الرسالة مثل مصر. ويمكن أن نلاحظ في مصر وجود نمو مطرد في الإنتاجية، خصوصاً إنتاجية الأيدي العاملة، لكنه لم يصل بعد إلى القدر الكافي لدفع الاقتصاد نحو مسار النمو السريع. فلا بد من تحقيق مستوى كاف من كثافة رأس المال يضمن للبلاد تحقيق مكاسب في الكفاءة الفنية، وذلك بتحسين إنتاجية الأيدي العاملة، وإنتاجية باقي العوامل". فزيادة الاستثمارات الرأسمالية المادية، مع توفير معدات أكثر حداثة وأكثر تطوراً، مطلوب في القطاعات غير النفطية في المملكة العربية السعودية وعمان. ورغم الأداء اللافت للنظر في نمو الإنتاجية، فإن تكثيف رأس المال في القطاعات غير النفطية في عمان قد أصابه الركود وفعالية تسعينات القرن الماضي. وقد يؤدي ذلك إلى ضعف أداء الإنتاجية في المستقبل. أما في المملكة العربية السعودية، فكانت الكثافة الرأسمالية للقطاع غير النفطي مرتفعة أصلاً في سنة 1980. وفي حين أن عملية تهالك المعدات القديمة تقترب رويداً من الاكتمال، فإن البلد أمامه فرصة لإحياء مخزوناته من رأس المال المادي لتحقيق مزيد من المكاسب في الكفاءة. أما أداء إنتاجية الأيدي العاملة في الأردن والجمهورية العربية السورية، فيعد ضعيفاً إذا قورن باقتصادات جنوب شرق آسيا الصاعدة. ويمكن ملاحظة ضعف الارتباط بين تكثيف رأس المال وبين إنتاجية الأيدي العاملة. إن تنمية الكفاءة الفنية مسألة حيوية لأداء الإنتاجية في هذه الدول.

لقد أجرت معظم دول الإسكوا إصلاحات في سياساتها الاستثمارية من خلال إنشاء وكالات مستقلة من أجل الترويج للاستثمار، ومن خلال إصلاح قوانين الاستثمار. لكن إذا أريد الأخذ بنهج يعمل على المستوى الصغرى ويستهدف زيادة الاستثمارات المادية التي تحقق مكاسب في الكفاءة، فإن الأمر يستحق النظر في إنشاء "حركة إنتاجية" بالمنطقة، نظراً للسجل الناجح نسبياً لهذه الحركة في دول شرق وجنوب شرق آسيا.

مقدمة

دأبت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) منذ عام 2003، على إصدار سلسلة دراسات بعنوان "تحليل الأداء الاقتصادي وتقييم النمو والإنتاجية في منطقة الإسكوا"، والهدف من هذه السلسلة هو التوصل إلى وصفات في مجال السياسات، تخدم منطقة الإسكوا، وتضمن تحسن أداء النمو- والاقتصادي، كما تضمن تحسن الإنتاجية. وعندما بدأت هذه السلسلة البحثية، كان الرأي الشائع أن أداء النمو في منطقة الإسكوا، وفي العالم العربي عامة، مخيب للأمل⁽¹⁾. ويلاحظ ضعف أداء المنطقة بوجه خاص عند مقارنته بالاقتصادات التي تتنامى بسرعة في شرق آسيا. ولكي يتسنى تحقيق الأهداف الإنمائية التي حددتها الأمم المتحدة للألفية الجديدة، خصوصاً الهدف رقم 1، لابد من توجيه الأنشطة الاقتصادية نحو تحقيق النمو الشامل من خلال تحسين الإنتاجية. يضاف إلى ذلك أن النمو الاقتصادي القوي يعتبر شرطاً مسبقاً لاستقرار السياسي والاجتماعي في المنطقة. ولا شك أن عدم استقرار السياسات وانعدام الأمن، اللذين يقيا محققين بالمنطقة على مدى عدة عقود، بعدان عاملين رئيسيين في عرقلة نموها الاقتصادي. لكن رغم الأوضاع الجيوسياسية غير المستقرة في الوقت الراهن، فإن الاعتقاد السائد هو أن التدخل الذي شط في مجال السياسات والتعاون الإقليمي من أجل تحقيق النمو الاقتصادي، يمكن أن يلعب دوراً هاماً في تحقيق درجة من الاستقرار في المنطقة. ولذا، فإن من بين الأولويات الحالية للإسكوا، بحث مسألة النمو الاقتصادي والإنتاجية، من أجل إقامة حوار حول السياسات بين الأطراف المعنية في المنطقة.

ولقد ركز العدد الأول من السلسلة⁽²⁾ على اتجاهات ضعف الأداء الاقتصادي للمنطقة منذ منتصف ثمانينات القرن الماضي. وخُصص العدد إلى أن المنطقة تدور في حلقة مفرغة تتبع أساساً من الحد واجز المؤسسة والضغوط والمخاطر الاقتصادية. وقد ظهر من انخفاض معدل الاستثمار وارتفاع نسب البطالة، أن المنطقة لم تعتمد على مزاياها من الموارد الطبيعية، والمالية، والبشرية، وغيرها من المزايا. يضاف إلى ذلك أن الطبيعة الحساسة لأداء النمو الاقتصادي للمنطقة، مقيساً بالنتائج المحيطة، إنمما هي انعكاس لسوء حالة التكامل الاقتصادي في المنطقة وفي الاقتصاد العالمي. وقد انتهت الدراسة إلى أن التكامل الاقتصادي القوي في المنطقة من شأنه أن يكون بمثابة آلية تأمين للمستثمرين الإقليميين وأن يساعد في تخفيف شدة حساسية الأداء الاقتصادي من خلال تراكم رأس المال بقوة في كل أنحاء المنطقة. أما العدد الثاني من السلسلة⁽³⁾، فقد بحث ظروف السياسات اللازمة لتحقيق التكامل الاقتصادي للمنطقة. وهددت الدراسة فجوات الموارد المتصلة بالإنتاج الاقتصادي في المنطقة. وكانت الاتجاهات الديمغرافية في المنطقة تعكس الزيادة السريعة في القوة العاملة الشابة. لكن معدل الاستثمار المادي لم يكن ينمو بسرعة تكفي لاستيعاب الداخلين في سوق العمل. وأدت الفروق القائمة بين الأيدي العاملة الموجودة في حالة بطالة، وبين مخزون رأس المال المادي والموارد المالية للمنطقة، إلى عرقلة القدرة على النمو الاقتصادي في المنطقة. وأوضحت التقديرات أنه كانت تتوافر إمكانية اكتساب فوائد كبيرة من الاستثمار المادي الذي شط والاسد-تغلل الكامل لمزايا الموارد الطبيعية والبشرية والمالية الموجودة في المنطقة. لكن الدراسة وجدت أيضاً أنه سيكون من الصعب في ظل الظروف الراهنة تحقيق تكامل إقليمي بناءً. وقدمت الدراسة مرفقاً فنياً شرحت

(1) استخدم تعبير "مخيب للأمل" في مقدمة لبحث مهم لـ: -خافير ساللا - إي - مارتن وإل-ساف-ي. أرتادي: "Economic Growth and Investment in the Arab World", October 2002, prepared for The Arab World Competitiveness Report published by the World Economic Forum.

(2) الإسكوا، تحليل الأداء الاقتصادي وتقييم النمو والإنتاجية في منطقة الإسكوا، العدد الأول (E/ESCWA/EAD/2003/3).

(3) المرجع نفسه، العدد الثاني (E/ESCWA/EAD/2004/2).

فيه أحد الأساليب الجديدة لقياس إنتاجية باقي العوامل. وأما العدد الثالث من السلسلة⁽⁴⁾، فقد بحث أيضاً حشد الموارد الإقليمية لتحقيق نمو اقتصادي قوي في المنطقة. وعند بحث العوامل التي تؤثر في الاستثمار والادخار معاً، انتهت الدراسة إلى أن المنطقة تحتاج إلى وجود سند إقليمي نشط لتعزيز الاستثمار سواء في رأس المال المادي أو رأس المال البشري لتضييق الهوة.

وفي ضوء ما توصلت إليه الأعداد السابقة، تُركز هذه الدراسة على الإنتاجية. ورغم أن فكرة الإنتاجية تبلغ في بساطتها حد العلاقة العادية بين المدخلات والمخرجات، فإن تفسير الأشكال البيانية التي تعبر عن الإنتاجية مسألة صعبة. فتحسين الإنتاجية على المستوى الصغري لا يؤدي بالضرورة إلى التحسن على المستوى الكلي. فأي تغيير هيكلي في الاقتصاد، يجعل أحياناً أي تحسن على المستوى الصغري غير مرئي على المستوى الكلي. أضف إلى ذلك أن تحسن الإنتاج على المستوى الكلي لا يعبر بالضرورة عن تحسن الحالة الاقتصادية بوجه عام، حيث إن هذا التحسن يمكن أن يتحقق بالحد من التوظيف. كما أن إحصاءات الإنتاجية، إن توافرت، لا تقدم سوى مؤشرات فحسب، ما دام القياس الدقيق لمختلف المدخلات والمخرجات باستخدام الأسعار لا يزال مستحيلاً، حتى في الدول المتقدمة.

على أن توحي الدقة في تقدير أداء الإنتاجية وفي تحليله، مسألة أساسية في تحديد أولويات السياسات. فبالنسبة لدول الإسكوا المصدرة للنفط⁽⁵⁾، يعتبر إنشاء قطاع خاص مرتفع الإنتاجية هو الأولوية التي تقتضيها استراتيجيات التنويع الاقتصادي. ذلك أنه بالنظر إلى ارتفاع المستويات الإجمالية للدخل في هذه الدول بوجه عام، فإن أي توسع في القطاع غير النفطي مع انخفاض الإنتاجية لن يسهم في زيادة توظيف مواطني هذه الدول في القطاع الخاص غير النفطي. والاعتراف بالهيكلي الحالي للإنتاجية مسألة مهمة في تحديد مجالات الأولوية في استراتيجيات التنويع. وبالنسبة لمجموعة دول الاقتصادات الأكثر تنوعاً في منطقة الإسكوا، يكون تحسين الإنتاجية مسألة أساسية لاجتذاب الاستثمارات الأجنبية المباشرة وعلاج الارتفاع المزمع في معدلات البطالة. وكما ذكر مراراً في الأعداد السابقة من هذه الدراسة، فإن هذه المجموعة من الدول تحتاج إلى مزيد من الاستثمارات المادية. وتسعى هذه الدراسة إلى تحديد أولويات أخرى، تتصل أيضاً بتحسين الإنتاجية، كشرط مسبق آخر لتحقيق النمو الاقتصادي لهذه المجموعة من الدول.

لقد تجدد الاهتمام بالأبحاث النظرية المهمة بقياس الإنتاجية والتي أسفرت في الآونة الأخيرة عن منهجيات مفيدة. وبالاعتماد على هذه المنهجيات، تسعى هذه الدراسة أيضاً إلى تعزيز الحد من الفجوة بين خبراء المنطقة في هذا المجال. كذلك تسعى الدراسة إلى وضع توصيات محددة في مجال السياسات وذلك بتطبيق المنهجيات الجديدة على تحليل أداء الإنتاجية في دول مختارة من أعضاء الإسكوا.

وفي هذا الصدد، يستعرض الفصل الأول البيانات الأساسية المستخدمة في التحليل. والمصدر الرئيسي للبيانات المستخدمة هو النسخة 6-1 من جدول المقارنات العالمية لجامعات بنسلفانيا

(4) المرجع نفسه، العدد الثالث (E/ESCWA/EAD/2005/3).

(5) لما كانت هذه المجموعة من الدول تتطابق عادة مع دول مجلس التعاون الخليجي، فسيجري تعريفها فيما يلي بأنها هي دول المجلس (الإمارات العربية المتحدة، والبحرين، وعمان، وقطر، والكويت، والمملكة العربية السعودية). وسد تعرف سائر دول منطقة الإسكوا بأنها الاقتصادات الأكثر تنوعاً (الأردن، والجمهورية العربية السورية، والعراق، وفلسطين، ولبنان، ومصر، واليمن). ورغم أن الجمهورية العربية السورية والعراق ومصر واليمن من الدول المصدرة للنفط، فإنها تدخل ضمن الاقتصادات الأكثر تنوعاً لأن هيكليتها الاقتصادية أكثر تنوعاً من دول مجلس التعاون الخليجي.

(Penn World Table Version 6.1)⁽⁶⁾. ولما كان هذا المصدر لا يغطي سوى ثلاثٍ من دول الإسكوا (الأردن، والجمهورية العربية السورية، ومصر)، فقد تم تقدير بيانات المقارنة م-ن الم-صادر الوطنية الخاصة بالقطاعات غير النفطية في عمان والمملكة العربية السعودية. وبسبب القيود المفروضة على بعض البيانات، خصوصاً فيما يتعلق بإجمالي تكوين رأس المال في كل قطاع بعينه، لم تتمكن هذه الدراسة من تغطية كل دول الإسكوا. أما الفصل الثاني، فيتناول نمط نمو "إنتاجية باقي العوامل"، بعد تقويم أسس تعارض م-وجز لاستخدام "تحليل غطاء البيانات" غير البارامترية من أجل حساب "مؤشر مالمكويست" لإنتاجية باقي العوامل. وأما الفصل الثالث، فيقدم تحليلاً لإنتاجية الأيدي العاملة، باستخدام م-نهج "التفكيك" الثلاثي لعناصرها، لـ "كومار" و"راسل" (2002)⁽⁷⁾. وتوضح النتائج أن أداء الكفاءة هو العامل الأكثر إسهاماً في تحديد ديناميكيات إنتاجية الأيدي العاملة في دول الإسكوا المختارة. وهذا النمط يختلف اختلافاً ملحوظاً عن دول شرق آسيا، حيث يلاحظ أن تكثيف رأس المال هو العامل الذي أسهم أكثر م-ن غيره في النمو والهادل لإنتاجية الأيدي العاملة في هذه الدول على مدى العقدين الماضيين. وأما الفصل الرابع، فيختم الدراسة بتقديم توصيات في مجال السياسات.

Alan Heston, Robert Summers and Bettina Aten, Penn World Table Version 6.1, Center for International (6)
<http://pwt.econ.upenn.edu> Comparisons at the University of Pennsylvania (CICUP), October 2002, available at:

Subodh Kumar and R. Robert Russell, "Technological Change, Technological Catch-up, and Capital Deepening: (7)
Relative Contributions to Growth and Convergence", in American Economic Review, 2002, vol. 92, No. 3, pp. 527-548.

أولاً - البيانات والمؤشرات

ألف - بناء مجموعة من البيانات

يستعرض هذا الفصل أهم البيانات التي تم بناؤها، وكذلك الأساليب المتبعة في بناء مجموعة البيانات. وتُعرف الإنتاجية بأنها النسبة بين قيمة المخرجات وبين قيمة المدخلات. فالأنشطة الاقتصادية تنتج أنواعاً كثيرة من المخرجات باستخدام أنواع كثيرة من المدخلات. وبعض المخرجات والمدخلات يمكن قياسها من حيث السعر والكمية، بينما البعض الآخر لا يمكن قياسه بهذه الطريقة. فعلى سبيل المثال، عادة ما يكون من الصعب قياس إنتاجية القطاع الحكومي. كما أنه لا يوجد أسلوب حاسم لقياس إنتاجية قطاع الخدمات. وفي كثير من الأحيان يعتمد الباحثون والخبراء على بعض الفروض النظرية، ويستخدمون البيانات التي يمكن الحصول عليها لتقدير الإنتاجية بالنسبة للمستويات المختلفة لتجميع البيانات. وعند إجراء تقدير للإنتاجية على المستوى الكلي، مثلاً، يكون الافتراض هو أن البلد (أو القطاع) ينتج مخرجاتاً واحداً له قيمة مضافة، باستخدام مدخلات بشرية أو غير بشرية. أما العامل البشري في المدخلات فيعرف بالعمال، الذي يعبر عنه تقريباً بحجم قوة العمل المستخدمة في البلد (أو القطاع). أما العامل غير البشري في المدخلات فيعرف برأس المال، الذي عادة ما يعبر عنه تقريباً بقيمة مخزون رأس المال المادي في البلد (أو القطاع). فإذا كانت البيانات متاحة، أمكن توخي الدقة في تقدير الإنتاجية. ومما يذكر أن دول منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي تستخدم ساعات العمل في قياس المدخلات وليس عدد العاملين. وفضلاً عن ذلك يجب النظر في استخدام نسبة رأس المال المادي. لكن بالنسبة لدول منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، ليس من السهل الحصول على أسطر مجموعة من البيانات اللازمة. فالإحصاءات الرسمية عن قيمة مخزون رأس المال وعن استخدام نسبة رأس المال المادي، غالباً ما تكون غير متاحة. كما أن نتائج المسوح التي تعتمد على استخدام قوة العمل لا تتوافر إلا في عدد قليل من الدول فقط. لذلك فإن دول الإسكوا معرضة أيضاً لمشكلة توافر البيانات. وتعمل هذه الدراسة على بناء أفضل مجموعة من البيانات المتاحة، من أجل مقارنة الإنتاجية دولياً، ومع الاتجاه الذي تم تقديره في بعض دول الإسكوا.

ويستخدم هذا التحليل أحدث مجموعة بيانات من النسخة 6-1 من جدول المقارنات العالمية لجامعة بنسلفانيا. وقد تم اختيار هذه المجموعة من البيانات لأنها تحتوي على سلاسل بيانات زمنية طويلة الأجل، ترجع إلى خمسينات القرن الماضي، تتعلق بالبيانات المطلوبة لقياس الإنتاجية. كذلك فإن جدول المقارنات العالمية لجامعة بنسلفانيا، باعتباره أحد نواتج برنامج المقارنات الدولية، يستخدم سعر صرف مبنياً على مكافئ القوة الشرائية في سنة 1996 بالنسبة للأسعار الثابتة. ويعرف ذلك أيضاً بأنه سنة 1996 الثابت لدولار الولايات المتحدة الدولي. وقد ذهبت بعض الآراء المتعلقة بالإنتاجية، خصوصاً إنتاجية الأيدي العاملة، إلى تفسير الإنتاجية بأنها مؤشر على سلامة الاقتصاد. واستناداً إلى هذا الخط في التفكير، يسعى هذا التحليل إلى إجراء مقارنة دولية للإنتاجية مبنية على مكافئ القوة الشرائية. وكما ذكرنا، فإن النسخة 6-1 من جدول المقارنات العالمية لجامعة بنسلفانيا تغطي ثلاثاً من دول الإسكوا: هي الأردن، والجمهورية العربية السورية، ومصر. ولكي يتسنى جذب مزيد من دول الإسكوا إلى التحليل، تم بناء مجموعة بيانات قابلة للمقارنة لكل من عمان والمملكة العربية السعودية. ويقدم جدول المقارنات العالمية لجامعة بنسلفانيا مكافئاً للقوة الشرائية مبنياً على سعر صرف سنة 1996 لكلا البلدين، وقد تم استخدامه للربط بين المجموعتين من البيانات. لقد اختيرت 16 دولة للمقارنة وتحليل الإنتاجية (انظر الجدول 1).

الجدول 1 - وصف مجموعة البيانات

مجموعات البلدان	البلد	مصدر البيانات
بلدان أعضاء في الإسكوا	الأردن	جدول جامعة بنسلفانيا 6-1
	الجمهورية العربية السورية	جدول جامعة بنسلفانيا 6-1
	عمان	معالجة من مصادر وطنية
	مصر	جدول جامعة بنسلفانيا 6-1
	المملكة العربية السعودية	معالجة من مصادر وطنية
	تركيا	جدول جامعة بنسلفانيا 6-1
بلدان مجاورة لمنطقة الإسكوا	تونس	جدول جامعة بنسلفانيا 6-1
	المغرب	جدول جامعة بنسلفانيا 6-1
	إندونيسيا	جدول جامعة بنسلفانيا 6-1
	تايلند	جدول جامعة بنسلفانيا 6-1
	الفلبين	جدول جامعة بنسلفانيا 6-1
	ماليزيا	جدول جامعة بنسلفانيا 6-1
اقتصادات جنوب شرق آسيا الصاعدة	فرنسا	جدول جامعة بنسلفانيا 6-1
	الولايات المتحدة	جدول جامعة بنسلفانيا 6-1
	المملكة المتحدة	جدول جامعة بنسلفانيا 6-1
	اليابان	جدول جامعة بنسلفانيا 6-1
	بلدان مختارة من منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي	

أما بيانات حجم قوة العمل، وتكوين رأس المال الثابت الإجمالي، والناتج المحلي الإجمالي، فقد د-ت-م استخلاصها لغرض التحليل من جدول المقارنات العالمية لجامعة بنسلفانيا. وتم حساب كل من تك-وين رأس المال الثابت الإجمالي والناتج المحلي الإجمالي على أساس مكافئ القوة الشرائية لـ-سعر دولار الولايات المتحدة سنة 1996. وتم تقدير قيمة مخزون رأس المال بالنسبة لكل بلد من البلدان المختارة، بطريقة الجرد المستمر. وأما القيمة المبدئية لمخزون رأس المال K_0 ، فقد تم حسابها تقريبا بالمعادلة:

$$(1) \quad K_0 = \frac{I_0(1+g)}{(g+\delta)}$$

حيث I_0 هي مقدار الاستثمار في الفترة الأولى، $t=0$ ، التي توجد بيانات عنها، و g هي متوسط ط-م-د-نم-و الاستثمار على مدى السنوات الخمس التالية، و δ هي المعدل السنوي لتناقص القيمة. وتم افتد-راض أن ه-ذا المعدل السنوي هو 4 في المائة لغرض التقدير. أما مخزونات رأس المال المادي للسنوات التالية، فقد د-ت-م حسابها وفقاً للمعادلة التالية:

$$(2) \quad K_t = (1-\delta)K_{t-1} + I_t$$

حجم قوة العمل والقيمة التقديرية لمخزون رأس المال هما بيانات المدخلات. كما اس-تخدم الذ-اتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة لبيانات المخرجات. وتم بناء مجموعة البيانات للفترة من عام 1979 إلى-ي عام 2000.

وقد روعيت عدة قضايا عند توسيع نطاق التحليل ليشمل مزيداً من دول الإسكوا. وأولى هذه القضايا هي توافر البيانات. أما قيمة مخزون رأسمال أي بلد فيجب تقديرها تقديراً معقولاً بطريقة "الجرد الم-ستمر" لكي يتم إدراجها في العينة. على أن هدم رأس المال المادي لأي بلد، سواء بسبب الحروب أو غيره-ا-م-ن

النزاعات، يجعل استخدام طريقة الجرد المستمر مستحيلة. ولهذا السبب لم يكن من الممكن إدراج الع-راق، وفلسطين، والكويت، ولبنان، واليمن، ضمن هذا التحليل.

القضية الثانية هي قضية معاملة القطاع النفطي في الدول المصدرة للنفط. عادة ما تتقلب إنتاجية هذا القطاع وتعتمد على أسعار النفط. وهذا العامل يجب أن يستبعد من المقارنات الدولية للإنتاجية. وعلاوة على ذلك، يجب أن تكون لدى الدول بيانات سلاسل زمنية طويلة بقدر معقول، على الأقل م-ن منت-صف السبعينات. أما توافر سلاسل زمنية طويلة بقدر معقول عن الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة، والتكوين الإجمالي لرأس المال الثابت، وحجم قوة العمل في القطاعات غير النفطية، فلا يزال محدوداً. ومع ذلك فقد تم تجميع مجموعة البيانات بالنسبة لعمان والمملكة العربية السعودية.

لقد تطورت القطاعات غير النفطية في كل من عمان والمملكة العربية السعودية خلال العقدين الأخيرين، واستقرت عند حوالي 60 في المائة من مجموع الناتج المحلي الإجمالي في السنوات الأخيرة (انظر الشكل 1). وكانت الاتجاهات تتقارب في البلدين منذ أوائل التسعينات، بعد تسجيل تقلبات سببها التغيير الجذري الذي طرأ على أسعار النفط. وقد بلغت نسبة القطاع غير النفطي أدنى مستوى له في بدايات السبعينات، عندما ارتفعت أسعار النفط، وبلغت أعلى مستوى لها في المملكة العربية السعودية عندما انخفضت أسعار النفط في أواخر الثمانينات.

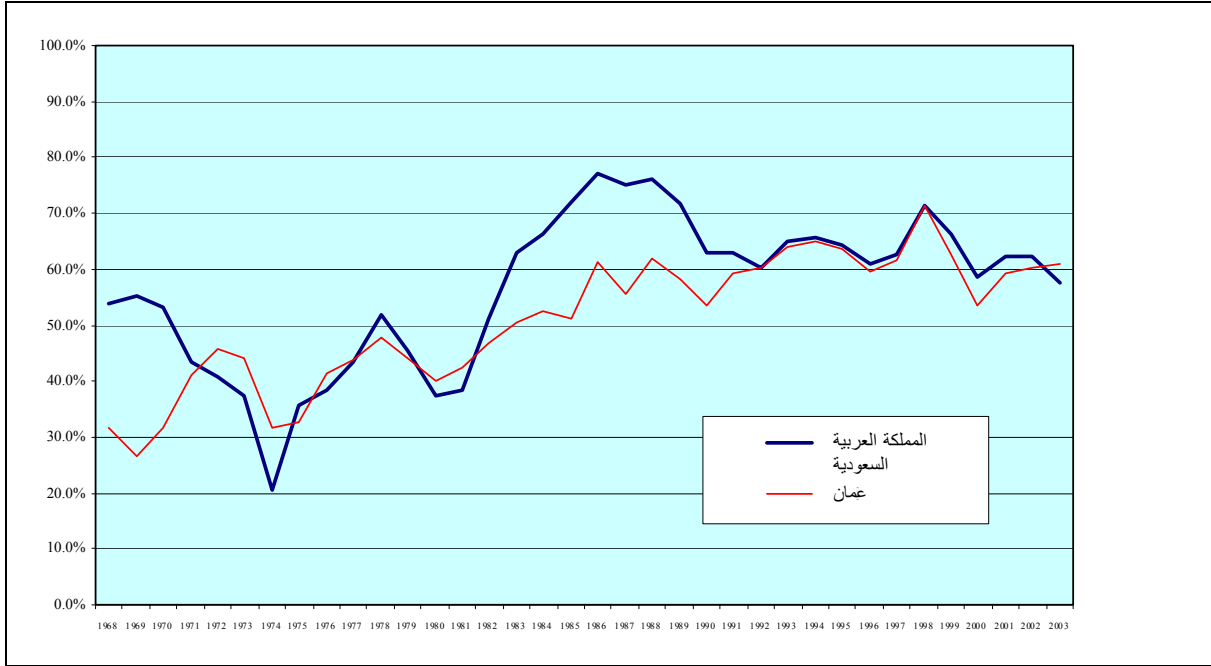
وكان أهم مصدر للبيانات عن المملكة العربية السعودية، هو التقرير السنوي لمؤسسة النقد العربي السعودي⁽⁸⁾. وفيه ترد، ابتداءً من سنة 1968، بيانات الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة بالنسبة للقطاع غير النفطي، مع اعتبار سنة 1999 سنة الأساس. كما توجد بيانات تكوين رأس المال الثابت الإجمالي بالنسبة للقطاع غير النفطي، بالأسعار الجارية. وتم تحويل البيانات إلى بيانات الأسعار الثابتة لسنة 1999، باستخدام عامل انكماش الناتج المحلي الإجمالي بالنسبة للقطاع غير النفطي. وتم تقدير قوة العمل في القطاع غير النفطي. ويظهر في كثير من إصدارات الكتاب الإحصائي السنوي⁽⁹⁾ عدد الأيدي العاملة في قطاع النفط. ويلاحظ أن العمالة في قطاع النفط تشمل في المتوسط 1.2 في المائة من مجموع قوة العمل. وكان أهم مصدر للبيانات بالنسبة لعمان هو الكتاب الإحصائي السنوي⁽¹⁰⁾. وفيه تظهر، منذ سنة 1980، بيانات الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة عن القطاع غير النفطي، مع اعتبار سنة 1988 سنة الأساس. وباستخدام عدة أعداد من الكتاب الإحصائي السنوي عن السبعينات والثمانينات، تم مد السلسلة حتى سنة 1975. وتوجد بيانات تكوين رأس المال الثابت الإجمالي بأسعار سنة 1988 الثابتة، وبنفس الطريقة تم مد السلسلة إلى سنة 1975. وتم حساب القوة العاملة في القطاع غير النفطي بطرح بيانات العاملين في قطاع النفط، التي تظهر في كل عدد من أعداد الكتاب الإحصائي السنوي، من مجموع قوة العمل. أما القيم الأولية لمخزون رأس المال بالنسبة للبلدين، فيتم حسابها بالمعادلة رقم (1)، وأما القيم التالية لمخزون رأس المال، فيجري تقديرها من خلال طريقة الجرد المستمر. ثم أعيد ترتيب مجموعات البيانات لتكون سنة الأساس هي 1996، وتم تحويلها إلى دولارات الولايات المتحدة الدولية في سنة 1996 باستخدام سعر الصرف المبدئي على مكافئ القوة الشرائية المنشور في جدول المقارنات العالمية لجامعة بنسلفانيا 6-1.

(8) مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي الأربعون، 1425 • (2004م).

(9) وزارة الاقتصاد والتخطيط، المملكة العربية السعودية، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة.

(10) وزارة الاقتصاد الوطني، سلطنة عمان، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة.

الشكل 1- القطاع غير النفطي كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي: عمان والمملكة العربية السعودية



المصدر: حسابات موظفي الإسكوا، استناداً إلى مصادر وطنية.

باء- استعراض إنتاجية الأيدي العاملة

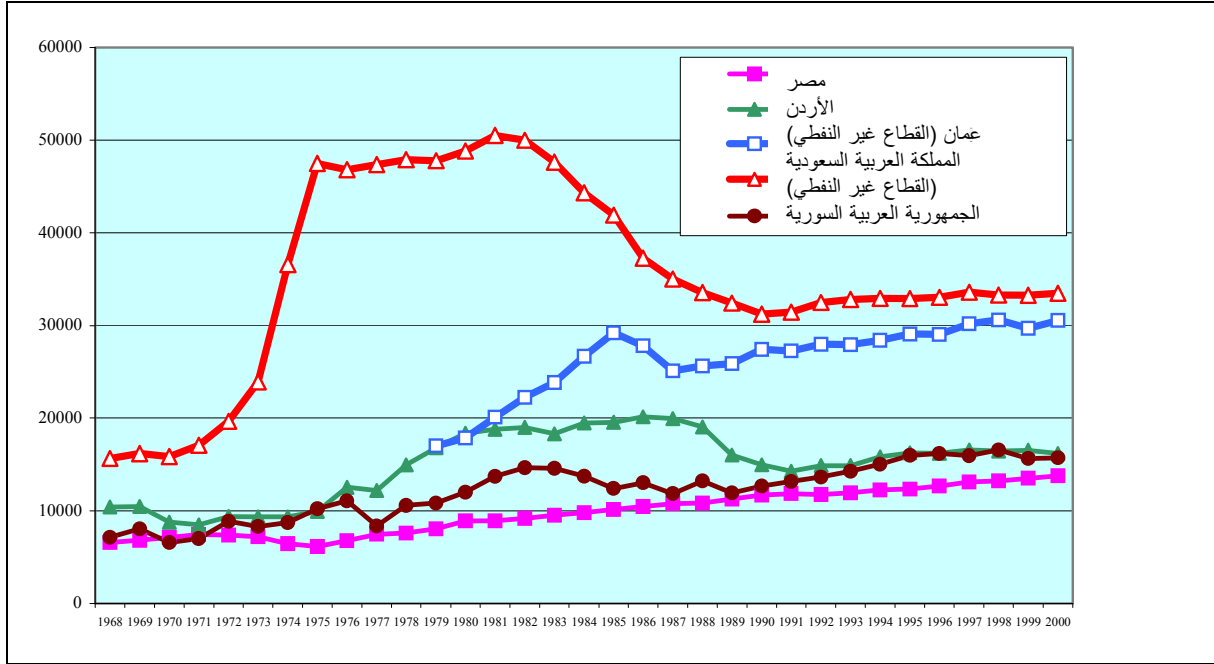
من مجموعة البيانات التي تم بناؤها في القسم السابق، تقاس إنتاجية الأيدي العاملة استناداً إلى نصيب الموظف الواحد من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة، محسوباً بالأسعار الدولية للـ دولار في سنة 1996. ويوضح الشكل 2 اتجاه إنتاجية الأيدي العاملة في الدول المختارة من أعضاء الإسكوا.

في هذه المقارنة، ترد مجموعة البيانات إلى الوراء حتى سنة 1968، حيث تتوفر البيانات في جدول مقارنات جامعة بنسلفانيا 6-1، كما تتوفر بيانات متوافقة بالنسبة للمملكة العربية السعودية. ويمكن ملاحظة الاتجاهات المتلاقية لإنتاجية الأيدي العاملة في القطاع غير النفطي في كل من عمان والمملكة العربية السعودية. فبعد النمو السريع لإنتاجية الأيدي العاملة في القطاع غير النفطي للمملكة العربية السعودية في منتصف السبعينات، ظلت هذه الإنتاجية عند مستوى مرتفع. وفي منتصف الثمانينات، كانت معدلات نمو الإنتاجية في المستويات التي كانت عليها في الولايات المتحدة، عند حوالي 50 ألف دولار⁽¹¹⁾. ثم بعد ذلك بدأ مستوى إنتاجية الأيدي العاملة في القطاع غير النفطي للمملكة العربية السعودية يتناقص نحو مستوى 30 ألف دولار،

(11) كما يظهر من المقارنات المبينة على مكافئ القوة الشرائية في الجدولين 5 و6، كانت إنتاجية الأيدي العاملة في المملكة العربية السعودية (القطاع غير النفطي) أعلى منها في الولايات المتحدة في عام 1980. والسبب في ذلك هو أن ربط أسعار الإنتاج في القطاع غير النفطي بعائدات النفط كان قوياً بسبب أنشطة القطاع الحكومي وسائر أنشطة القطاع العام.

ثم استقر خلال التسعينيات. أما إنتاجية الأيدي العاملة في القطاع غير النفطي لعمان فقد نمت بقدر أكبر من الثبات، باستثناء فترة في أواخر الثمانينات، حيث وصلت إلى مستوى 30 ألف دولار.

الشكل 2- اتجاهات إنتاجية الأيدي العاملة في الدول المختارة من أعضاء الإسكوا (بالأسعار الدولية للدولار في سنة 1996)



المصدر: حسابات موظفي الإسكوا.

أما بالنسبة للدول المختارة من أعضاء الإسكوا، المنتمية إلى مجموعة الاقتصادات الأكثر تنوعاً، فإن اتجاه التلاقي يسير نحو مستوى 15 ألف دولار. وإن كانت إنتاجية الأيدي العاملة للأردن قد بلغت ذروتها في أواخر الثمانينات، ثم تناقصت حتى استقرت عند حوالي 16 ألف دولار. ويذكر أن اتجاه إنتاجية الأيدي العاملة في الجمهورية العربية السورية يوازي تقريباً مثيله في الأردن، باستثناء النمو المعتدل الذي شهدته في منتصف الثمانينات. وأما مصر، فقد شهدت نمواً ثابتاً ومستقراً في إنتاجية الأيدي العاملة. واتسع م-ستوى الفجوة في إنتاجية الأيدي العاملة بين مصر والأردن ليصل إلى 10 آلاف دولار في منتصف الثمانينات، لكن هذه الفجوة تقلصت خلال التسعينيات.

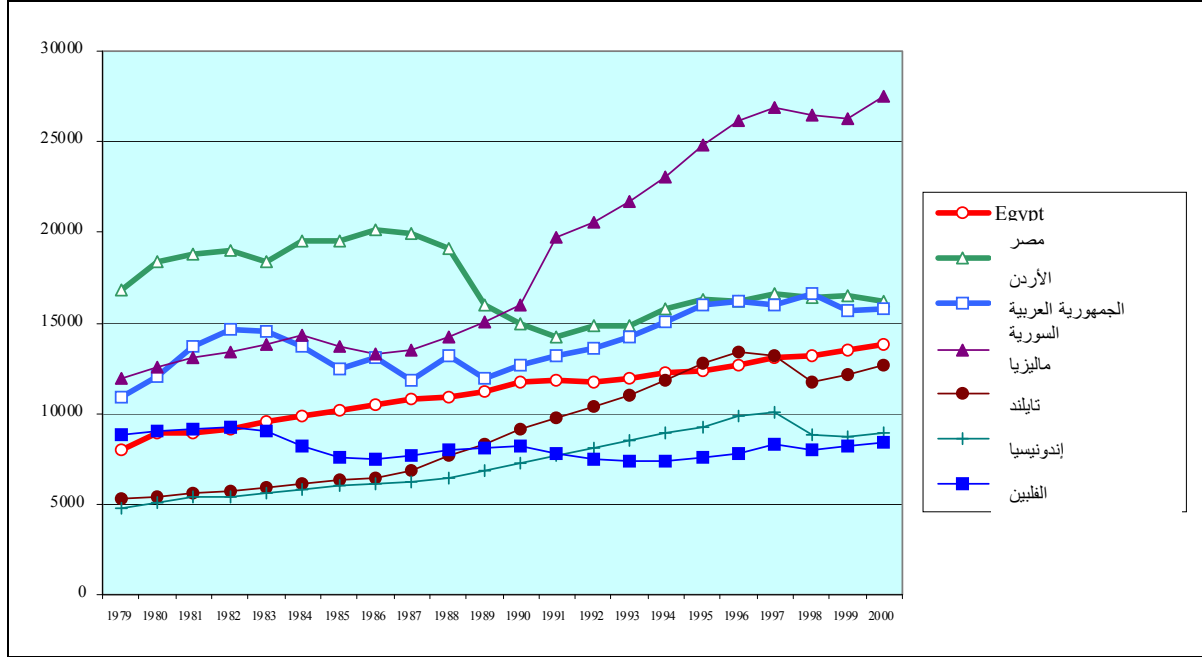
ويتضح من اتجاه إنتاجية الأيدي العاملة في القطاع غير النفطي بالمملكة العربية السعودية أن هـ-ذا القطاع قد تأثر بشدة بالتطورات التي حدثت في قطاع النفط. فالقفزة التي حدثت في منتصف السبعينات، ثم الانخفاض الذي حدث في منتصف الثمانينات، يتطابقان مع اتجاه الإيرادات النفطية للمملكة. ويرجع النم-و في القطاع غير النفطي إلى انتهاج سياسة إنمائية نشطة، مع التوسع في القطاع العام والم-شاريع المملوكة للدولة اعتماداً على استخدام الإيرادات النفطية. كما أن تزايد الطلب بعد زيادة الدخل قد ساهم أيضاً في اتساع قطاع الخدمات. لكن حدث أيضاً تكيف بطيء في سوق العمل يمكن ملاحظته على مدى فترة ال- 20

سنة(12). وازداد حجم قوة العمل بثبات رغم التقلب في أداء الناتج المحلي الإجمالي أثناء تلك الفترة. وبعد-د القفزة الأولى التي حدثت في نمو القطاع غير النفطي في منذ-صف ال-سبعينات، اسد-تمر النم-و ال-سكاني السريع، واستمرت الزيادة في عدد أبناء البلد المتمتعين بإمكانيات جيدة بفضل تحسن التعليم وغيره من أوجه التطور في البنية الأساسية للمجتمع، كما استمرت الزيادة في تدفق العمالة الأجنبية إلى البلد. وبعد أن أصبح الاقتصاد أقل اعتماداً على النفط خلال التسعينات، استقرت قدرة القطاع غير النفطي على استيعاب ال-داخلين في قوة العمل. ورغم أن المملكة العربية السعودية قد شهدت ارتفاعات كبيرة وانخفاضات كبيرة في عملية التكيف، فقد تضاعفت إنتاجية الأيدي العاملة في القطاع غير النفطي منذ عام 1968.

وقياساً على الاقتصادات الصاعدة في جنوب شرق آسيا، كان اتجاه إنتاجية الأيدي العاملة في الأردن، والجمهورية العربية السورية، ومصر، يتصف بالركود النسبي (انظر الشكل 3). فباستثناء الفلبين، شهدت اقتصادات جنوب شرق آسيا معدلات مرتفعة في نمو إنتاجية الأيدي العاملة حتى وقعت الأزمة المالية الآسيوية في سنة 1997. وكانت إنتاجية الأيدي العاملة في ماليزيا مرتفعة ارتفاعاً طفيفاً عنها في الجمهورية العربية السورية في أوائل الثمانينات. وكان نموها ال-سريع والم-ستمر ابتداء من أواخر الثمانينات يفوق أي دولة من دول الإسكوا المشمولة في العينة. أما في تايلند وإندونيسيا، فيلاحظ وجود اتجاه موجب واضح. ففي تايلند، لحقت إنتاجية الأيدي العاملة بمثيلتها في مصر في منتصف التسعينات، وأما إنتاجية الأيدي العاملة في إندونيسيا فقد تضاعفت فيما بين سنتي 1979 و1997.

الشكل 3- إنتاجية الأيدي العاملة في بعض دول الاقتصادات الأكثر تنوعاً والاقتصادات الصاعدة في جنوب شرق آسيا (بالأسعار الدولية للدولار في سنة 1996)

(12) كانت الصرامة الهيكلية في سوق العمل ظاهرة مشتركة بين دول مجلس التعاون الخليجي في الثمانينات. وللإطلاع على مزيد من التفاصيل، انظر موريس جرجس، "تأثير دول مجلس التعاون الخليجي في هجرة العمالة العربية في المستقبل"، ورقة مقدمة إلى منتدى التنمية المتوسطة الرابع، عمان، الأردن، تشرين الأول/أكتوبر 2002، الصفحات من 29 إلى 31.

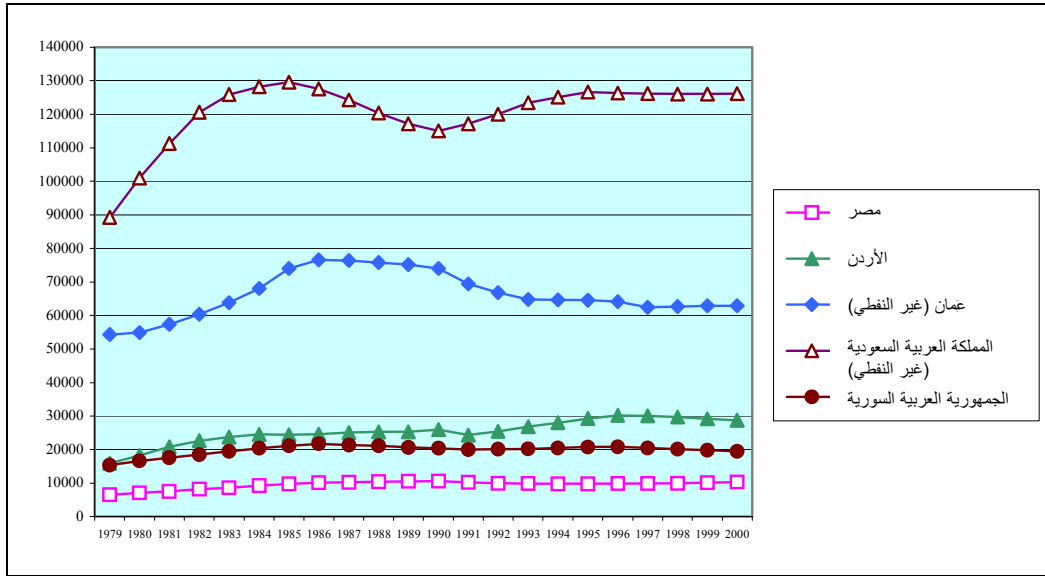


المصدر: حسابات موظفي الإسكوا.

جيم - استعراض تكثيف رأس المال

يمكن لمجموعة البيانات أن تفضي إلى مؤشر تمهيدي حاسم آخر، هو نصيب الموظف الواحد - د م - من رأس المال المادي، وهو مؤشر يمكن أن يستخدم في قياس مرحلة التنمية التي وصل إليها البلد. فكلما زاد رأس المال المادي المقترن بالموظف الواحد، كان هذا الموظف أكثر إنتاجية. وتسمى هذه العملية "تكثيف رأس المال". ففي نماذج النمو الكلاسيكية الجديدة، يعد تكثيف رأس المال عنصراً حاسماً في تحديد مستوى دخل البلد. أما في نماذج النمو الذاتية الأقرب عهداً، فإن تكثيف رأس المال هو عملية تحديد معدل النمو والمتوازن للبلد. كذلك فإن تكثيف رأس المال يشير أيضاً إلى حدوث تغير هيكل في الاقتصاد. فمع تكثيف رأس المال، ينتقل ثقل إنتاجية الاقتصاد من القطاعات الكثيفة الأيدي العاملة (كالزراعة) إلى القطاعات الكثيفة رأس المال (كالتصنيع والخدمات).

الشكل 4 - مخزون رأس المال بالنسبة لوحد الأيدي العاملة في الدول المختارة من أعضاء الإسكوا (بالأسعار الدولية للدولار في سنة 1996)



المصدر: تقديرات موظفي الإسكوا.

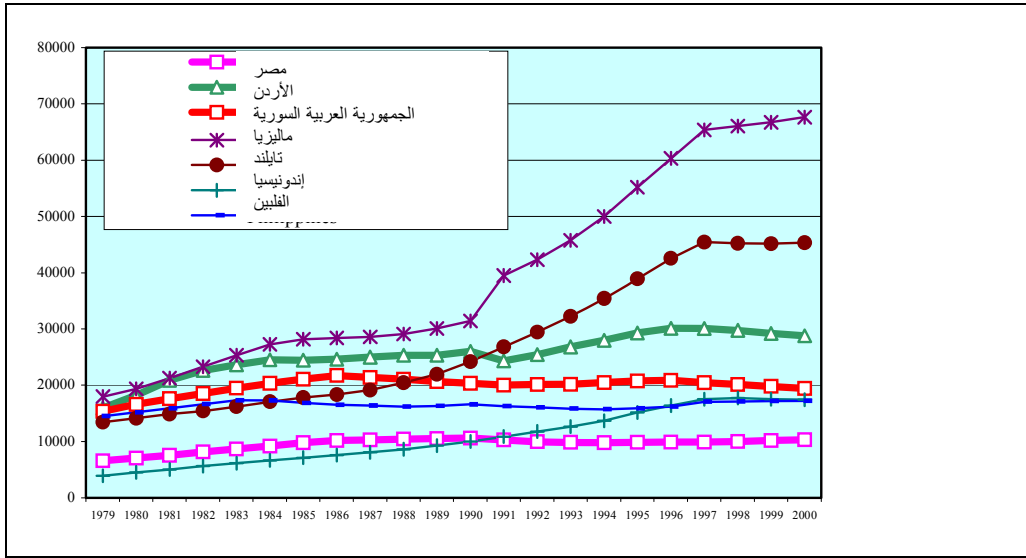
يبين لنا الشكل 4 القيمة التقديرية لنصيب الموظف الواحد من رأس المال المادي في الدول المختارة من أعضاء الإسكوا. وتتصل هذه القيمة بالقطاع غير النفطي في عمان والمملكة العربية السعودية. وقد كانت كل من عمان والمملكة العربية السعودية من الاقتصادات المعتمدة على كثافة رأس المال في عام 1980. واستمرت عملية تكثيف رأس المال في التصاعد في كلا البلدين حتى منتصف الثمانينات، قبل أن تشهد انخفاضاً بسبب عمليات التكيف. وفي المملكة العربية السعودية استقرت القيمة التقديرية لرأس المال المادي في القطاع غير النفطي في منتصف التسعينات عند حوالي 127 ألف دولار، بينما ظلت هذه القيمة بالنسبة إلى عمان عند 62 ألف دولار. أما في الأردن، فقد تضاعف مستوى تكثيف رأس المال خلال الفترة بين عامي 1979 و2000، وذلك بسبب التراكم السريع نسبياً لرأس المال المادي في منتصف التسعينات. أما في الجمهورية العربية السورية ومصر، فقد اتسمت عملية تكثيف رأس المال بالركود منذ منتصف الثمانينات.

وهذا الاتجاه نحو الركود في تكثيف رأس المال في كل من الأردن والجمهورية العربية السورية ومصر، أصبح أكثر وضوحاً إذا قورن بالاتجاه الذي تميزت به اقتصادات جنوب شرق آسيا. فبالنسبة للفلبين، استمرت عملية تكثيف رأس المال بخطى سريعة في اقتصادات جنوب شرق آسيا. على أن الاتجاه ظل متماثلاً حتى التسعينات. وتذهب التقديرات إلى أن نصيب الموظف الواحد من قيمة رأس المال المادي، قد زاد زيادة سريعة في كل من إندونيسيا، وماليزيا، وتايلند. ولم تشهد هذه البلدان الثلاثة أي ركود قبل الأزمة الاقتصادية التي مرت بها آسيا في عام 1997.

وإذا قورنت ماليزيا وتايلند بالاتجاه الملاحظ في إنتاجية الأيدي العاملة، فسيكشف البلدان عن علامات واضحة على الارتباط الإيجابي بين تكثيف رأس المال وبين إنتاجية الأيدي العاملة. على أن العلاقة بالنسبة للدول المختارة من الإسكوا أضعف من ذلك بكثير. فقد شهد الأردن، على سبيل المثال، تناقصاً في إنتاجية الأيدي العاملة على مدى عقدين من الزمان. لكن الأردن شهد أيضاً تكثيفاً إيجابياً لرأس المال خلال نفس الفترة رغم أن الاتجاه يظهر ركوداً. أما في المملكة العربية السعودية، فكانت تنمية إنتاجية الأيدي العاملة

في القطاع غير النفطي ضعيفة، لكن تكثيف رأس المال فيها استقر عند أعلى مستوى له في منطقة الإسكوا. وأما في عمان، فقد زادت إنتاجية الأيدي العاملة في القطاع غير النفطي رغم أن عملية تكثيف رأس المال فيها قد توقفت في منتصف الثمانينات. من الواضح إذاً أن أداء النمو في هذه الدول المختارة من أ.ع. ضاء الإسكوا، وتجاربها، متنوعة وتختلف عن "معجزة شرق آسيا" التي حققتها الاقتصادات الصاعدة في جنوب شرق آسيا.

الشكل 5- نصيب وحدة الأيدي العاملة من مخزون رأس المال في دول مختارة من الاقتصادات الأكثر تنوعاً والاقتصادات الصاعدة في جنوب شرق آسيا (بالأسعار الدولية للدولار سنة 1996)



المصدر: تقديرات موظفي الإسكوا.

دال - موجز ختامي

يستعرض هذا الفصل طريقة بناء البيانات، والبيانات المبنية، من حيث اثنين من المؤشرات: إنتاجية الأيدي العاملة وتكثيف رأس المال. وفيما يتعلق بالدول الخمس المختارة من أ.ع. ضاء الإسكوا في هـ. ذا التحليل، وهي الأردن، والجمهورية العربية السورية، وعمان (القطاع غير النفطي)، ومصر، والمملكة العربية السعودية (القطاع غير النفطي)، يمكن إبداء النقاط التالية:

(أ) أن إنتاجية الأيدي العاملة تكشف عن اتجاه للتلاقي عند نقطتين. فأما إنتاجية الأيدي العاملة في القطاعات غير النفطية في كل من عمان والمملكة العربية السعودية فتتجه نحو التلاقي عند م. مستوى أعلى، بينما تتجه هذه الإنتاجية في كل من الأردن، والجمهورية العربية السورية، ومصر إلى التلاقي عند م. مستوى أدنى في العينة؛

(ب) أنه رغم عمليات التكثيف القوية صعوداً وهبوطاً، فإن إنتاجية الأيدي العاملة في القطاع غير النفطي في عمان والمملكة العربية السعودية قد نمت نمواً كبيراً منذ منتصف الستينات. بينما لا كان النمـو

ضعيفاً في إنتاجية الأيدي العاملة في كل من الأردن، والجمهورية العربية السورية، ومصر. ويمكن ملاحظة هذا الاتجاه الركودي عند المقارنة بأداء ماليزيا وتايلند؛

(ج) أن درجة تكثيف رأس المال تختلف فيما بين الدول المختارة من أ-ع-ضاء الإس-كوا. وعند-د مقارنة اتجاه إنتاجية الأيدي العاملة لا يظهر أي اتجاه نحو التلاقي؛

(د) أن أداء النمو والخبرة في الدول المختارة من أعضاء الإسكوا تختلف اختلافاً كبيراً-رأ-ع-ن مثيلاتها في اقتصادات جنوب شرق آسيا الصاعدة. ويمكن أن نلاحظ وجود اقتران إيجابي بين النمو-ال-سريع في إنتاجية الأيدي العاملة وبين تكثيف رأس المال في ماليزيا وتايلند. وهذا النمط من النمو لا يماثل-ل-نم-ط النمو في الدول المختارة من أعضاء الإسكوا في هذا التحليل.

ثانياً - تحليل إنتاجية باقي العوامل: تطبيق لتحليل غطاء البيانات

ألف - المنهجية

بعد أن استعرض الفصل السابق إنتاجية الأيدي العاملة في الدول المختارة من أعضاء الإسكوا، ينتقل هذا الفصل إلى تحليل إنتاجية باقي العوامل. وفي إطار طريقة ح-ساب النم-و الت-ي وض-عها "سد-ولو" (1957)⁽¹³⁾، تعد إنتاجية الأيدي العاملة صورة جزئية، ما دام لا يلتفت لعامل تكلفة المدخلات غير البشرية. وعند تقدير إنتاجية باقي العوامل وتحليلها، عادة ما تحسب القيمة التقريبية للمدخلات غير البشرية بقيمة رأس المال المادي. أما طريقة حساب النمو فتقيس إسهام النمو في عوامل المدخلات لأي بلد (مثل قيمة رأس المال المادي وحجم قوة العمل) في نمو الناتج المحلي الإجمالي. وأما الجزء غير المحسوب من الجزء المتبقي من نمو الناتج المحلي الإجمالي (باقي سولو) فيفسر على أنه نمو في إنتاجية باقي العوامل. وهذه الطريقة التقليدية في قياس إنتاجية باقي العوامل تعتمد على افتراض صيغة "ثبات مردود الإنتاج" لدالة إنتاج "كوب- دوغلاس" $Y(t) = A(t)K(t)^b L(t)^{1-b}$ مع مؤشر "هيكس" المحايد للإنتاجية $A(t)$ ؛ مخ-زون رأس المال في الزمن $K(t)$ ؛ وم-دخلات الأيدي العاملة في الزمن $L(t)$ ؛ والناتج المحلي الإجمالي في الزمن $Y(t)$ ؛ وحصّة التكلفة الرأسمالية b . وبحساب مجموع التفاضل بالنسبة للزمن، يعطينا التعبير بالنسبة المئوية ما يلي:

$$\frac{dA}{A} = \frac{dY}{Y} - b \cdot \frac{dK}{K} - (1-b) \frac{dL}{L}$$

في هذه الطريقة، دائماً ما يحدّد نمو إنتاجية باقي العوامل من خلال التغيرات التي تطرأ على دالة الإنتاج. ومن ثم، يفسر نمو إنتاجية باقي العوامل باعتباره تقدماً تكنولوجياً. ويشتق نمو وإنتاجية باقي العوامل من الفرق بين نمو المخرجات وبين نمو المدخلات بأهمية حصصها. والمخرجات المشاهدة، هي افتراضاً عند حدود مجموعة الإنتاج في كل الأحوال التي تحدد بواسطة دالة الإنتاج. أو بعيداً عن أذرى، يفترض أن بلد العينة يستفيد من تكنولوجيا أفضل الممارسات. وهذه الطريقة لا يمكن أن تشمل أي تحركات قريباً من حد الإنتاج أو بعداً عنه.

وقد اقترح مؤخراً نهج بديل لقياس نمو إنتاجية باقي العوامل، هو نهج حد الإنتاج، ويتزايد استخدامه في أدبيات النمو الاقتصادي التجريبي⁽¹⁴⁾. وهذا النهج البديل يفترض أن الدول لا تُنتج كلها مخرجاتها عند حدود الإنتاج. والاختلاف عن حدود الإنتاج يعكس الافتقار إلى الكفاءة الفنية، حيث إن الاقتصاد لا ينجح في إنتاج أكبر قدر ممكن من المخرجات باستخدام المدخلات الموجودة والتكنولوجيا المتاحة. وقياس نمو إنتاجية باقي العوامل الذي يسمح بالابتعاد عن الحدود، يمكن أن يميز بين أفضل الممارسات وبين الممارسات الت-

Robert M. Solow, "Technical change and aggregate production function", in Review of Economics and Statistics, (13) 1957, vol. 39, pp. 1312-1320.

Rolf Färe, Shawna Grosskopf, Mary Norris and Zhongyang Zhang, "Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries", in American Economic Review, 1994, vol. 84, pp. 66-83; Fatma Taskin and Osman Zaim, "Catching-up and innovation in high- and low-income countries", in Economic Letters, 1997, vol. 54, pp. 93-100; Joaquin Maudos, Jose Manuel Pastor and Lorenzo Serrano, "Total factor productivity measurement and human capital in OECD countries", in Economic Letters, 1999, vol. 63, pp. 39-44; Jens J. Kruger, "The global trends of total factor productivity: evidence from the nonparametric Malmquist index approach", in Oxford Economic Papers, 2003, vol. 55, pp. 265-286.

ما زالت تفتقر إلى الكفاءة. فالتغير الذي يطرأ على أفضل الممارسات يقابل مفهوم التقدم التكنولوجي. ونمو إنتاجية باقي العوامل يقترن بتغير التكنولوجيا، وهو ما يركز عليه المنهج التقليدي. والتغير في الممارسات التي لا تزال مفتقرة إلى الكفاءة، هو مقياس للحاق بمستوى الكفاءة أو للتغير في الكفاءة الفنية. أي أن نمو وإنتاجية باقي العوامل يقترن بتحسينات التي تطرأ على الكفاءة في استخدام مدخلات الإنتاج. ولذا، فإن منهج حدود الإنتاج يضم كلا جانبي نمو إنتاجية باقي العوامل.

وعلاوة على ذلك، فإن منهج حدود الإنتاج، المستند إلى تحليل غطاء البيانات، يتميز بقياس إنتاجية باقي العوامل دون التقيد بأشكال الدوال. وحتى في الحالات التي تستخدم فيها دالة "كوب - دوغلاس" في أبسط صورها، يكون حساب النمو التقليدي حساساً بقدر معقول لأي افتراض في حصة العوامل.

وتعتمد هذه الدراسة على تحليل الإنتاجية المبنى على تحليل غطاء البيانات، كوسيلة للتغلب على أوجه الضعف التي ينطوي عليها التحليل التقليدي لإنتاجية باقي العوامل.

ومنهج حدود الإنتاج هو في جوهره عبارة عن بناء حدود لأفضل الممارسات باستخدام بيانات عن المدخلات والمخرجات في كل دول العينة، ثم حساب المسافة بين نقطة إنتاج كل دولة على حدة وبين حدود أفضل الممارسات. وعلى ذلك فإن البيانات المطلوبة لهذا المنهج هي مجموعة بيانات من المدخلات (قيمة رأس المال المادي وحجم قوة العمل) ومن المخرجات (الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي) لمجموعة من الدول. وتحسب المسافة من حدود أفضل الممارسات على أنها دالة لمسافة المخرجات. وهذه الدالة تعبر عن تكنولوجيا البلد في أي فترة من الفترات.

تمشياً مع اقتراح "فيره" وغيره (1994)⁽¹⁵⁾، يحسب "مؤشر مالمكويست" لدالة المسافة المخرجات لقياس وتفكيك نمو إنتاجية باقي العوامل في دول العينة. وكما هو مشروح فيما يلي، يستخدم تحليل غطاء البيانات لتقدير حدود الإنتاج وبناء مؤشر مالمكويست. والفرص الذي يقوم عليه بناء مؤشر مالمكويست هو أنه لكل فترة زمنية $t=1, \dots, T$ ، توجد تكنولوجيا للإنتاج، S^t ، التي تتألف من مجموعة كل ما يمكن من متجهات المدخلات $x^t \in \mathbf{R}_+^N$ ومتجهات المخرجات $y^t \in \mathbf{R}_+^M$ مثل:

$$S^t = \{(x^t, y^t) : x^t \text{ can produce } y^t\}$$

وبناءً على هذه التكنولوجيا، فإن دالة مسافة المخرجات في الزمن t ، D_0^t ، تعرف بأنها:

$$D_0^t(x^t, y^t) = \left(\sup \{ \theta : (x^t, \theta \cdot y^t) \in S^t \} \right)^{-1}$$

وتعرف دالة المسافة بأنها مقلوب الحد الأقصى من الاتساع النسبي لمتجه المخرجات y^t ، (عند النسبة θ)، على افتراض أن المدخلات هي x^t في مجموعة الإنتاج الممكن. وأن $D_0^t(x^t, y^t)$ تساوي، أو أصغر من، واحد صحيح، وذلك في حالة واحدة فقط، وهي إذا كان الإنتاج ممكناً في المجموعة S^t . وهي تساوي واحداً صحيحاً في حالة واحدة فقط، هي عندما تكون (x^t, y^t) عند حد التكنولوجيا.

Färe, Grosskopf, Norris and Zhang, "Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized (15) countries".

ولكي يتسنى بناء مؤشر مالمكويست لنمو إنتاجية باقي العوامل، لا بد أيضاً من حد-ساب ك-ل م-ن $D_o^{t+1}(x^t, y^t)$ و $D_o^t(x^{t+1}, y^{t+1})$ و $D_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})$ حيث $D_o^{t+1}(x^t, y^t)$ هي دالة المسافة التي تق-يس الحد-د الأ-صى من التغير النسبي في المخرجات، اللازم لكي يجعل (x^t, y^t) ممكنة بالنسبة للتكنولوجيا الموجودة ف-ي ال-زمن $t+1$ (i.e. S^{t+1}) وحيث $D_o^t(x^{t+1}, y^{t+1})$ هي دالة المسافة التي تقيس أقصى حد م-ن التغير-ر ف-ي المخرجات، اللازم لجعل (x^{t+1}, y^{t+1}) ممكنة بالنسبة للتكنولوجيا الموجودة في الزمن $t+1$ (i.e. S^{t+1}).

أما مؤشر مالمكويست لإنتاجية باقي العوامل M_o ، فيعرف بأنه المتوسط-ط الهندس-ي لمؤش-رين م-ع تكنولوجيات مختلفة في المرجع الزمني t و $t+1$:

$$M_o(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \left[\left(\frac{D_o^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_o^t(x^t, y^t)} \right) \left(\frac{D_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_o^{t+1}(x^t, y^t)} \right) \right]^{1/2}$$

وبالمثل، يمكن تفكيك هذا المؤشر ليعطينا التعبير:

$$(3) \quad M_o(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \frac{D_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_o^t(x^t, y^t)} \times \left[\left(\frac{D_o^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} \right) \left(\frac{D_o^t(x^t, y^t)}{D_o^{t+1}(x^t, y^t)} \right) \right]^{1/2}$$

في هذه المعادلة، يمثل المتغير الأول على الجانب الأيمن من المعادلة، تغير الكفاءة الفنية. وه-ذا يقيس لنا إلى أي مدى تحركت نقطة إنتاج البلد قريباً من، أو بعيداً عن، حد الإنتاج على مدى الفترة الزمنية من t إلى $t+1$. وأما المتغير الموضوع بين قوسين على الجانب الأيمن م-ن المعادلة أي-ضاً، فيمث-ل التق-دم التكنولوجي. وهذا يقيس لنا إلى أي مدى لا تتغير المخرجات أو الذ-اتج (م-ن حيث دالات الم-سافة) إلا بفضل التغير في تكنولوجيا الإنتاج.

عند حساب مؤشر مالمكويست، تستخدم هذه الدراسة تحليل غطاء البيانات، وهو عبارة عن نم-وذج من نماذج البرمجة الرياضية الخطية، لوضع البيانات في غطاء داخل أصغر مخ-روط مد-ذب ي-ستوعبها. ويفسّر الحد العلوي لهذا الغطاء على أنه حد الإنتاج لأفضل ممارسة. ومن خلال ض-بط التحلي-ل ليعط-ي أفضل النتائج، فإنه يقدم لنا في نفس الوقت مستوى كفاءة كيانات الإنتاج (التي هي دول في هذه الحالة) م-ن حيث مدى البعد عن حد الإنتاج. على أن أسلوب تحليل غطاء البيانات لا يتطلب اتخاذ شكل دال-ي. لكن-ه بالنسبة للمتغير الأساسي في تحليل غطاء البيانات، يتطلب افتراض "ثبات مردود الإنتاج". وعلاوة على ذلك، فإن العيب الرئيسي لهذه الطريقة هو أنها لا تفسر الشوشرة الإحصائية وأن كل ابتعاد عن الحد يحسب عل-ي أنه افتقار للكفاءة⁽¹⁶⁾.

(16) التحليل التخميني للحدود هو الطريقة البديلة المستخدمة للتغلب على هذا العيب.

ولنفترض أن العينة تضم K من الدول أي أن $(k=1, \dots, j, \dots, K)$. فتكون مسألة تحقيق $D_o^p(x^q, y^q)$ في بلد z بالنسبة لاثنتين من المدخلات (رأس مال مادي وأيد عاملة) ومخرج واحد (الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي) هي:

$$\max_{\theta^j, \lambda^k} \theta^j$$

رهنأ بما يلي:

$$\sum_{k=1}^K \lambda^{k,p} y^{k,p} \geq \theta^j y^{j,q}$$

$$\sum_{k=1}^K \lambda^{k,p} x_{\text{capital}}^{k,p} \leq x_{\text{capital}}^{j,q}$$

$$\sum_{k=1}^K \lambda^{k,p} x_{\text{labour}}^{k,p} \leq x_{\text{labour}}^{j,q}$$

$$\lambda^1, \dots, \lambda^K \geq 0$$

وحتى يتسنى بناء مؤشر مالمكويست بين t و $t+1$ ، لا بد من حل أربع مشكلات في البرمجة الخطية: أول القيود يبين إلى أي مقدار يمكن زيادة ناتج الدولة z في الفترة q من أجل الوصول إلى نقطة على دالة الحد. أما القيود الثاني والثالث، فيتعلقان بالمدخلات، من رأس مال وأيد عاملة. ويظهر أكبر فرق قدر من الكفاءة في استخدام المدخلات على الحد، أو بقدر أقل من الكفاءة داخل الحد. وتكون دالة الحد مبنية باعتبارها تركيبة λ المرجحة، أي تركيبة "لاغرانج" الخطية المرجحة من المدخلات والمخرجات في كل دول العينة في الفترة p . وتُحل المشكلة بالنسبة لـ θ في حدودها القصوى وكل قيم λ في نفس الوقت. أما مقلوب الحد الأقصى من الاتساع النسبي (عند النسبة θ) لكل بلد، فيحسب بالنسبة لدالة المسافة. ومن دالة المسافة، يتم بناء مؤشر مالمكويست بالنسبة لكل بلد. وتوجد عدة برمجيات لتطبيق "تحليل غطاء البيانات". وقد استعملنا في هذه الدراسة برنامج (Zhu, 2003) DEA Excel Solver، وذلك في حل مشاكل البرمجة الخطية⁽¹⁷⁾.

باء - النتائج

مجموعة البيانات التي تم بناؤها في الفصل الأول، تستخدم هنا في تحليل إنتاجية باقي العوامل باستخدام "تحليل غطاء البيانات". أما المخرجات فهي الناتج المحلي الإجمالي، والمدخلات هي القيمة المقدرة لرأس المال المادي وحجم قوة العمل. وقد تم إدراج بعض الدول المختارة من منظمة التعاون والتنمية في

الميدان الاقتصادي، في هذه المجموعة من البيانات بغرض تغطية بلد يكون من المحتمل أن تكوّن لديه تكنولوجيا أفضل الممارسات. ويجري بناء مؤشر مالمكويست لكل سنة من السنوات اعتباراً من سنة 1979/1980، التي يطلق عليها اصطلاحاً سنة 1980، والتي يطلق عليها اصطلاحاً سنة 2000. والنتائج مقدمة في شكل متوسط نمو سنوي كمتوسطات هندسية على مدى الفترات من سنة 1980 إلى سنة 2000؛ ومن سنة 1980 إلى سنة 1990؛ ومن سنة 1990 إلى سنة 2000. وتم حسابها باستخدام المعادلة التالية، التي تقابل المعادلة (3). فبالنسبة لبلد مثل ج،

$$\Delta M^j = \left(\left[\prod_{t=t_1}^{t_2} M_o^j \right]^{1/(t_2-t_1)} - 1 \right) \times 100$$

(نمو إنتاجية باقي العوامل استناداً إلى مؤشر مالمكويست)،

$$\Delta EF^j = \left(\left[\prod_{t=t_1}^{t_2} EF^j \right]^{1/(t_2-t_1)} - 1 \right) \times 100$$

(نمو الكفاءة الفنية)،

$$\Delta TP^j = \left(\left[\prod_{t=t_1}^{t_2} TP^j \right]^{1/(t_2-t_1)} - 1 \right) \times 100$$

(نمو التقدم التكنولوجي)،

حيث

$$EF = \frac{D_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_o^t(x^t, y^t)} \text{ ، و}$$

$$TP = \left[\left(\frac{D_o^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} \right) \left(\frac{D_o^t(x^t, y^t)}{D_o^{t+1}(x^t, y^t)} \right) \right]^{1/2}$$

من المعادلة (3).

والمقصود بـ EF هنا هو الكفاءة الفنية، وبـ TP التقدم التكنولوجي. أما معدلات النمو والسنوي المتوسطة فتحسب بين نقطتين في الزمن هما t_1 و t_2 .

في الدول المختارة من أعضاء الإسكوا أثناء الفترة من سنة 1980 إلى سنة 2000 (انظر الجدول 2)، شهد القطاع غير النفطي في عمان أعلى متوسط سنوي في معدل نمو إنتاجية باقي العوامل، حيث بلغ 2.4 في المائة. أما في الجمهورية العربية السورية ومصر، فلم يتجاوز المتوسط السنوي لمعدل نمو إنتاجية باقي العوامل حوالي 0.8 في المائة، وهو معدل متواضع نسبياً لكنه مع ذلك أعلى من دول جنوب شرق آسيا الصاعدة والدول المجاورة للإسكوا، باستثناء تونس. أما في الأردن، وفي القطاع غير النفطية بالملكة العربية السعودية فقد سجل متوسطاً سالب كبير في معدل نمو إنتاجية باقي العوامل.

الجدول 2 - متوسط التغير السنوي في إنتاجية باقي العوامل المبنية على مؤشر مالمكويست، وفي الكفاءة الفنية، وفي التقدم التكنولوجي، 1980-2000 (كنسب مئوية)

نمو التقدم التكنولوجي	نمو الكفاءة الفنية	نمو إنتاجية باقي العوامل (المبنية على مؤشر مالمكويست)	
0.7941	0.0000	0.7941	مصر
0.8659-	0.9227-	1.7806-	الأردن
0.7388-	3.2049	2.4424	عمان (القطاع غير النفطي)
0.5439-	1.7562-	2.2906-	المملكة العربية السعودية
0.8627-	1.6642	0.7871	(القطاع غير النفطي)
0.4418-	0.9182	0.4724	الجمهورية العربية السورية
0.5988-	1.7479	1.1386	المغرب
0.8241-	0.4889	0.3392-	تونس
0.3060	2.7026-	2.4048-	تركيا
0.6728-	1.1602	0.4796	إندونيسيا
0.3938-	0.3799-	0.7722-	ماليزيا
0.9055-	1.6116	0.6914	الفلبين
1.3994	0.0154-	1.3838	تايلند
0.5332-	0.2271	0.3073-	فرنسا
1.1039-	1.2003	0.0831	اليابان
0.2644	0.2703	0.5354	المملكة المتحدة
			الولايات المتحدة

المصدر: حسابات موظفي الإسكوا.

عند تفكيك عناصر النمو في إنتاجية باقي العوامل، إلى تغير في الكفاءة، وتقدم تكنولوجيا، وتظهر لنا أنماط مختلفة من النمو في الدول المختارة من أعضاء الإسكوا. فمصر توجد عند نقطة منخفضة على حدود الإنتاج العالمية، ويرجع ذلك أساساً إلى نقص الرسمة. واقتصادها مكبل بقيود رأس المال المادي، كما أن مصدر نمو إنتاجية باقي العوامل استناداً إلى مؤشر مالمكويست يعتمد اعتماداً كلياً على التقدم التكنولوجي. وهذا الأمر يتماشى مع نموذج النمو الكلاسيكي الجديد، الذي يكون فيه نمو إنتاجية باقي العوامل خارجياً عن الاقتصاد. لكن يجب ألا يغيب عن الأذهان أن هذه السمة تتبع من الانخفاض المستمر في مستوى تكثيف رأس المال (انظر الشكل 4). على أن أداء نمو إنتاجية باقي العوامل في مصر موجب بصفة منتظمة لكنه معتدل. أما إنتاجية الأيدي العاملة، فقد بقي مستواها في أدنى حد له بين دول العينة (انظر الشكل 2). ويحتاج البلد، إذا أراد أن يخلق القدرة على النمو، إلى مزيد من الاستثمارات المادية لزيادة تكثيف رأس المال. أما الأردن، فقد شهد نمواً سالباً في كل من الكفاءة الفنية والتقدم التكنولوجي. ويتفق ذلك مع الركود في إنتاجية الأيدي العاملة. وبالنظر إلى استمرار تكثيف رأس المال في الاقتصاد، رغم ضعفه، فلا بد من النظر باهتمام إلى تعزيز الإجراءات اللازمة لدعم الكفاءة والتقدم التكنولوجي من أجل استعادة نمو الإنتاجية مرة أخرى. وأما في عمان، فإن النمو في إنتاجية باقي العوامل (في القطاع غير النفطي) كان مسبوقة بنمو الكفاءة الفنية. وكانت سرعة الاقتصاد في تكثيف رأس المال متبوعة بهذا المكسب في الكفاءة. ويمكن الخلوص إلى أن البلد قد شهد مرحلة من "توسيع رأس المال" على مدى العقدين الماضيين. لكن البلد شهد خلال نفس الفترة انكماشاً في التقدم التكنولوجي. ويجب على أي إجراء يستهدف تحقيق المزيد من نمو إنتاجية باقي العوامل (في القطاع غير النفطي) بعمان أن يركز على هذا المجال. وأما المملكة العربية

السعودية، على خلاف عمان، فقد سجل فيها القطاع غير النفطي نمواً سالباً فـي إنتاجية بـاقي العوامـل. وكان ذلك أساساً بسبب فقدان الكفاءة، وكذلك بسبب النمو السالب في التقدم التكنولوجي. ولا بد من تـدوخي الحرص عند تفسير هذا الاتجاه، فقد كان البلد أصلاً عند مستوى مرتفع جداً من تكثيف رأس المال. وقد أدى الإفراط في الاستثمار خلال فترة قصيرة من سبعينات القرن الماضي إلى وفـرة فـي رأس المال المادي وانخفاض في مستوى إنتاجية باقي العوامل. وفي هذه الفترة المتخذة كعينة، تعكس لنا النتيجة، وبـقوة، التكيف هبوطاً في نمو الإنتاجية في منتصف الثمانينات. وأما في الجمهورية العربية السورية، فـإن النمـو المعتدل في إنتاجية باقي العوامل، الذي شهدته، كان مسبوqاً بنمو في الكفاءة الفنية. والنمط يماثل القطـاع غير النفطي في عمان، لكنه أكثر اعتدالاً في مـداه. فقد حقق البلد مكسباً في الكفاءة ولكن فـي مقابـل نمـو سالب في التقدم التكنولوجي.

وباستثناء الاقتصادات الأقل رسملة، مثل مصر وإندونيسيا، فإن الدول النامية المشمولة بالعينة تشترك في أن التقدم التكنولوجي يحقق نمواً سالباً. ويتضح من الاتجاه أن المكسب الذي يتحقق في الكفاءة الفنية هو الذي يسهم في نمو إنتاجية باقي العوامل. وإنتاجية باقي العوامل في الدول المختارة من أعضاء الإسكوا، باستثناء مصر، تتفق مع هذا النمط.

ويبين الجدول 3 مجموعة النتائج المتعلقة بالفترة 1980-1990. ويشير الاتجاه في هذه الفترة بشكل أوضح إلى العلاقة بين النمو في الكفاءة الفنية وبين نمو إنتاجية باقي العوامل. فباستثناء عمان (القطاع غير النفطي)، فقد سجلت دول العينة من أعضاء الإسكوا نمواً سالباً في إنتاجية باقي العوامل. ويلاحظ أن منطقة الإسكوا كانت تشهد بوجه عام خلال الثمانينات فترة من التكيف هبوطاً، من حيث إنتاجية بـاقي العوامـل. ويتضح هذا التناقض عند المقارنة بـأداء النمـو وفـي إنتاجية بـاقي العوامـل فـي الدول المجاورة بمنطقة الإسكوا. أما تركيا، وتونس، والمغرب، فقد شهدت نمواً موجباً يقوده النمو في الكفاءة الفنية.

الجدول 3 - متوسط التغير السنوي في إنتاجية باقي العوامل المبنية على مؤشر مالكوبيست، وفي الكفاءة الفنية، وفي التقدم التكنولوجي، 1980-1990 (كنسب مئوية)

نمو التقدم التكنولوجي	نمو الكفاءة الفنية	نمو إنتاجية باقي العوامل (المبنية على مؤشر مالكوبيست)	
0.1435-	0.0000	0.1435-	مصر
2.6690-	0.9843-	3.6270-	الأردن
1.9182-	4.6303	2.6232	عمان (القطاع غير النفطي) المملكة العربية السعودية
0.9196-	3.4015-	4.2899-	(القطاع غير النفطي) الجمهورية العربية السورية
2.8223-	2.2692	0.6171-	
2.0084-	2.9778	0.9097	المغرب
2.0938-	2.5842	0.4363	تونس
2.6155-	2.8085	0.1195	تركيا
0.9332-	3.6505-	4.5496-	إندونيسيا
2.0054-	2.2396	0.1893	ماليزيا
2.0514-	0.4728	1.5883-	الفلبين
2.6485-	4.0886	1.3319	تايلند
1.0479	0.5492	1.6029	فرنسا
1.9661-	1.8584	0.1442-	اليابان

2.0807-	2.2668	0.1389	المملكة المتحدة
0.1733-	0.5166	0.3424	الولايات المتحدة

المصدر: حسابات موظفي الإسكوا.

وفي الجدول 4 تتضح النتائج الخاصة بالفترة 1990-2000. ففي تلك الفترة انعكس الاتجاه، حيث أصبح التقدم التكنولوجي هو العامل المساهم في نمو إنتاجية باقي العوامل. وبإستثناء المملكة العربية السعودية (القطاع غير النفطي)، والمملكة المتحدة، شهدت كل دول العينة نمواً موجباً في التقدم التكنولوجي.

وخلال هذه الفترة، شهدت دول العينة من أعضاء الإسكوا تكيفاً صعباً في نمو وإنتاجية باقي العوامل. فقد وصلت هذه الإنتاجية في عمان (القطاع غير النفطي)، صعوبتها المطرد، كما لوحظ نوع من التعافي في كل من الجمهورية العربية السورية ومصر. أما معدل النمو السالب في هذه الإنتاجية في كل من الأردن والمملكة العربية السعودية (القطاع غير النفطي) فقد تناقص تناقصاً كبيراً إذا قورن بما كان عليه في الثمانينات.

وبين لنا تفكيك أداء النمو في إنتاجية باقي العوامل أن التقدم التكنولوجي كان انعكاساً لاتجاه دولي، في حين أن النمو في الكفاءة الفنية كان نابغاً من تطورات وطنية. ومن ثم، فإن الفرق في تجربة نمو إنتاجية باقي العوامل كان يعتمد أساساً على المكاسب أو الخسائر في الكفاءة الفنية. ولا شك أنه إذا أُريد تحقيق أداء مرن في نمو إنتاجية باقي العوامل، يكون أقل اعتماداً على الاتجاه الدولي، فسوف يكون من الأمور الحاسمة للدول أن تعتمد على أنفسها في تعزيز الكفاءة الفنية، مع ما يتطلبه ذلك من تكاليف رأس المال المادي.

الجدول 4 - متوسط التغير السنوي في إنتاجية باقي العوامل المبنية على مؤشر الماكويست، وفي الكفاءة الفنية، وفي التقدم التكنولوجي، 1990-2000 (كنسب مئوية)

نمو التقدم التكنولوجي	نمو الكفاءة الفنية	نمو إنتاجية باقي العوامل (المبنية على مؤشر الماكويست)	
1.9651	0.0000	1.9651	مصر
1.1951	1.6450-	0.4695-	الأردن
0.4663	2.2020	2.6786	عمان (القطاع غير النفطي)
0.2332-	0.0114-	0.2446-	المملكة العربية السعودية (القطاع غير النفطي)
1.4078	1.3551	2.7820	الجمهورية العربية السورية
1.3808	1.2980-	0.0648	المغرب
1.0948	0.9132	2.0180	تونس
1.2626	1.7226-	0.4817-	تركيا
1.8052	1.9517-	0.1817-	إندونيسيا
0.8463	0.1896	1.0375	ماليزيا
1.5653	1.4472-	0.0955	الفلبين
1.1189	0.7338-	0.3770	تايلند
1.6852	0.4335-	1.2444	فرنسا
0.8455	1.2664-	0.4316-	اليابان
0.1112-	0.0652	0.1763-	المملكة المتحدة

0.6428	0.0000	0.6428	الولايات المتحدة
--------	--------	--------	------------------

المصدر: حسابات موظفي الإسكوا.

جيم - موجز ختامي

يعنى هذا الفصل بتحليل إنتاجية باقي العوامل استناداً إلى نهج حدود الإنتاج. وتستخدم طريقة تحليل غطاء البيانات لتقدير النمو في إنتاجية باقي العوامل في دول العينة الـ 16 ع-ن الفترة ب-ب-ين عام 1980 و عام 2000. وفيما يتعلق بالدول الخمس المختارة من بين أعضاء الإسكوا، يمكن الإشارة إلى النقاط التالية:

(أ) أن إنتاجية باقي العوامل في القطاع غير النفطي بعمان كانت تنمو باطراد بخطى سريعة خلال الفترة. وقد سجلت أعلى معدلات النمو بين العينة، التي تضم دولاً من منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. وهذا النمو في إنتاجية باقي العوامل أدى إليه نمو الكفاءة الفنية؛

(ب) أن الجمهورية العربية السورية ومصر قد سجلتا متوسط نمو سالباً في إنتاجية باقي العوامل خلال الثمانينات، ثم عادتا إلى النمو الموجب في التسعينات. وفي حين أن نمو إنتاجية باقي العوامل في مصر كان معتمداً على التقدم التكنولوجي، فقد كان في الجمهورية العربية السورية متصلاً بالكفاءة الفنية والتقدم التكنولوجي معاً؛

(ج) أن هذا الفارق بين الجمهورية العربية السورية ومصر إنما يرجع إلى الفارق في مستوى تكثيف رأس المال. إذ يمكن القول إن الاقتصاد المصري يكون مقيداً عند حد الإنتاج بسبب انخفاض مستوى تكثيف رأس المال. أما اقتصاد الجمهورية العربية السورية، مع مستواه الأعلى في تكثيف رأس المال، فكان لديه مجال لتطوير الكفاءة والسعي نحو تحقيق أكبر قدر ممكن من الإنتاج؛

(د) أن الأردن شهد معدل نمو سالباً في إنتاجية باقي العوامل خلال الفترة بأكملها. وإن كان المعدل السالب أقل وضوحاً في التسعينات، بسبب انعكاس الاتجاه في التقدم التكنولوجي، واستمرار النمو والسالب في الكفاءة الفنية؛

(هـ) أن إنتاجية باقي العوامل في القطاع غير النفطي بالمملكة العربية السعودية اس-تمرت في تناقص طوال الفترة. ورغم أن معدل النمو السالب قد انخفض في التسعينات، فإن النمو والسالب في الكفاءة الفنية والتقدم التكنولوجي تواصل من الثمانينات إلى التسعينات؛

(و) أن اتجاه التقدم التكنولوجي بوجه عام، كان محدداً دولياً مع بعض الحالات الاستثنائية. وقد شهدت معظم دول العينة نمواً سالباً في التقدم التكنولوجي خلال الثمانينات. ثم انعكس هذا الاتجاه في التسعينات، إذ شهدت معظم دول العينة نمواً موجباً. ومن ثم، فإن نمو إنتاجية باقي العوامل كان يحدده على المستوى الوطني، إلى حد بعيد، أداء الكفاءة الفنية.

ثالثاً - تفكيك عناصر نمو إنتاجية الأيدي العاملة

ألف - المنهجية

قدم لنا الفصلان السابقان مفهومين عن الإنتاجية، هما إنتاجية الأيدي العاملة وإنتاجية باقي العوامل. وتم استعراض أدائهما في دول العينة. على أن أداء المقياسين يكون مختلفاً في كثير من الأحيان، وفي بعض الأحيان يكون من الصعب تفسيره. فقد يحدث تحسن في إنتاجية الأيدي العاملة في نفس الوقت الذي يحدث فيه تدهور في إنتاجية باقي العوامل، والعكس صحيح. وتتجه الأبحاث الحديثة إلى التركيز على العامل البشري (مثل الأيدي العاملة ورأس المال البشري) كأساس لتقدير الإنتاجية. وتوضح لنا الأبحاث التجريبية أن إنتاجية الأيدي العاملة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمتوسط دخل البلد. كما أن من المفترض أن إنتاجية الأيدي العاملة تزداد بتراكم العناصر غير البشرية مثل رأس المال المادي. ويمكن أن نعكس هذا المنطق، لكن التركيز على العامل البشري قد يكون مبرراً من أجل تقدير الرابطة الموجودة بين الإنتاجية وبين الرفاه الاقتصادي.

وتمشياً مع هذا الاتجاه البحثي، يقدم لنا "كومار" و"راسل" (2002)⁽¹⁸⁾ تحليلاً لإنتاجية الأيدي العاملة. وهذا البحث يفكك نمو إنتاجية الأيدي العاملة إلى ثلاثة مكونات: (1) التقدم التكنولوجي؛ (2) نمو الكفاءة الفنية؛ (3) تراكم رأس المال. ويعرف هذا بـ "التفكيك الثلاثي لنمو إنتاجية الأيدي العاملة". ولإجراء هذا التفكيك، يستخدم "تحليل غطاء البيانات" لقياس التقدم التكنولوجي والنمو في الكفاءة الفنية. ومن الناحية النظرية، تعتمد طريقة التفكيك على افتراض "ثبات مردود الإنتاج" لإحدى دوال الإنتاج. والتعريف هو أن

$$y = \frac{Y}{L}$$

$$k = \frac{K}{L}$$

حيث Y هي الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، و K هي قيمة رأس المال المادي، و L هي عدد المشاركين في قوة العمل. باختصار، فإن y هي إنتاجية الأيدي العاملة و k هي نسبة رأس المال إلى الأيدي العاملة. ويجري حساب مؤشر للكفاءة من خلال تحليل غطاء البيانات. ومؤشر الكفاءة e هو مقلوب دالة المسافة التي تناولها الفصل السابق. ويمكن التوصل إلى الناتج المحتمل لأي اقتصاد حين يكون الاقتصاد عند حد الإنتاج العالمي، حيث

$$\bar{y}(k) = \frac{y}{e}$$

عندما يكون الاقتصاد عند حد الإنتاج العالمي، تكون e مساوية لواحد صحيح. وكلما زاد بعد المسافة من حد الإنتاج، انخفضت قيمة مؤشر الكفاءة. ومن ثم زاد الفرق بين الناتج الممكن والناتج الفعلي.

Kumar and Russell, "Technological Change, Technological Catch-up, and Capital Deepening: Relative Contributions (18) to Growth and Convergence".

ولمقارنة الفرق في إنتاجية الأيدي العاملة بين الفترة الراهنة وبين فترة الأساس، يجري على سبيل التوضيح وصف الفرق بحروف مثل c و b في المعادلة. وعلى ذلك:

$$(4) \quad \frac{y_c}{y_b} = \frac{e_c \times \bar{y}_c(k_c)}{e_b \times \bar{y}_b(k_b)}$$

هنا، يستخدم تعريف لوصف الإنتاجية الممكنة للأيدي العاملة في ظل كثافة رأس المال في الفترة الراهنة، وذلك باستخدام تكنولوجيا فترة الأساس، أي:

$$\bar{y}_b(k_c)$$

وبضرب المعادلة (4) في هذه الإنتاجية الممكنة للأيدي العاملة نحصل على:

$$(5) \quad \frac{y_c}{y_b} = \frac{e_c}{e_b} \times \frac{\bar{y}_c(k_c)}{\bar{y}_b(k_c)} \times \frac{\bar{y}_b(k_c)}{\bar{y}_b(k_b)}$$

المعادلة (5) تفكك التغير في إنتاجية الأيدي العاملة بين الفترة الراهنة وبين فترة الأساس: (1) التغير في الكفاءة الفنية (المتغير الأول على الطرف الأيمن من المعادلة)؛ (2) التقدم التكنولوجي (المتغير الثاني على الطرف الأيمن من المعادلة)؛ (3) التغير في كثافة رأس المال (المتغير الثالث على الجانب الأيمن من المعادلة). لكن يوجد قياس آخر هو تطبيق الإنتاجية الممكنة للأيدي العاملة عند كثافة رأس المال في فترة الأساس باستخدام تكنولوجيا الفترة الراهنة، أي:

$$\bar{y}_c(k_b)$$

وهناك تعديل مماثل في المعادلة (4) يعطينا:

$$(6) \quad \frac{y_c}{y_b} = \frac{e_c}{e_b} \times \frac{\bar{y}_c(k_b)}{\bar{y}_b(k_b)} \times \frac{\bar{y}_b(k_b)}{\bar{y}_c(k_c)}$$

وعملية التفكيك عند كومان وراسل تأخذ المتوسط الهندسي للقياسين، أي المعادلة (5) و(6)، مثل:

$$(7) \quad \frac{y_c}{y_b} = \frac{e_c}{e_b} \times \left(\frac{\bar{y}_c(k_c)}{\bar{y}_b(k_c)} \times \frac{\bar{y}_b(k_c)}{\bar{y}_b(k_b)} \right)^{1/2} \times \left(\frac{\bar{y}_c(k_b)}{\bar{y}_b(k_b)} \times \frac{\bar{y}_b(k_b)}{\bar{y}_c(k_c)} \right)^{1/2}$$

على الجانب الأيمن من المعادلة (7)، يكون المتغير الأول هو التغير في إسهام الكفاءة الفنية في نمو إنتاجية الأيدي العاملة. والمتغير الثاني هو إسهام التقدم التكنولوجي، والمتغير الثالث هو إسهام تكتيف رأس المال. والاثنان الأخيران يكونان في شكل متوسط هندسي يتفق مع "مؤشر فيشر المثالي". وعند حساب كل متغير بواسطة تحليل غطاء البيانات، تم استخدام برنامج (Zhu, 2003) DEA Excel Solver⁽¹⁹⁾.

باء - النتائج

تم رد النمو في إنتاجية الأيدي العاملة إلى عناصره عن الفترة من سنة 1980 إلى سنة 2000، وكذلك عن فترتين فرعيتين هما الفترة من سنة 1980 إلى سنة 1990، والفترة من سنة 1990 إلى سنة 2000. وتظهر النتائج في الجداول 5، و6، و7 عن هذه الفترات بالترتيب. ففي الفترة من سنة 1980 إلى سنة 2000، زادت إنتاجية الأيدي العاملة بنسبة 54.4 في المائة في مصر، و70.9 في المائة في القطاع غير النفطي بعمان، وبنسبة 30.8 في المائة في الجمهورية العربية السورية. وخلال نفس الفترة، شهد الأردن والقطاع غير النفطي بالمملكة العربية السعودية، تناقصاً في إنتاجية الأيدي العاملة بنسبة 12.0 في المائة و31.4 في المائة على الترتيب. وكما جاء في الفصل الأول، لم يكن الأداء في منطقة الإسكوا، بوجه عام، متمشياً مع الأداء في بعض المناطق الأخرى، لا سيما في اقتصادات جنوب شرق آسيا الصاعدة. فقد زادت إنتاجية الأيدي العاملة في ماليزيا، وتايلند، إلى أكثر من الضعف خلال الفترة نفسها.

وتشير النتائج الخاصة بالفترة من سنة 1980 إلى سنة 2000 إلى أن تكثيف رأس المال قد أسهم إسهاماً موجباً في إنتاجية الأيدي العاملة في تلك الفترة. فقد كان هناك تلازم قوي بين إنتاجية الأيدي العاملة وبين تكثيف رأس المال في كل من مصر، وماليزيا، واندونيسيا، وتايلند، وتركيا، والدول التي تشملها العينة من منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. لكن في الدول المختارة من أعضاء الإسكوا، باستثناء مصر، لم يكن للأثر الموجب لتراكم رأس المال سوى أثر ضعيف على تدسين إنتاجية الأيدي العاملة. وفي الأردن، والقطاع غير النفطي بالمملكة العربية السعودية، حدث أثر موجب لكنه تلاشدي إزاء التدهور الذي أصاب الكفاءة الفنية والتقدم التكنولوجي. وأما في الجمهورية العربية السورية، وفي القطاع غير النفطي بعمان، فقد كان إسهام تكثيف رأس المال في أداء إنتاجية الأيدي العاملة متواضعاً. وكان النمو الموجب في إنتاجية الأيدي العاملة في كلا البلدين راجعاً إلى تحسن الكفاءة الفنية.

وبعبارة أخرى، لم يعول كثيراً على تراكم رأس المال في نمو إنتاجية الأيدي العاملة في الدول المختارة من أعضاء الإسكوا. فالذي يحدد أداء هذه الإنتاجية هو المكاسب أو الخسائر في الكفاءة، وغالباً ما يكون ذلك في ظل رأس المال المادي الموجود من استثمارات سابقة. ويصدق هذا بالذات على القطاعات غير النفطية في عمان والمملكة العربية السعودية وعلى الجمهورية العربية السورية. أما الأردن فيعتبر حالة غير عادية، حيث لم يفض تراكم رأس المال إلى تحقيق مكاسب في الكفاءة أو تقدم تكنولوجي. كما أن مصر أيضاً حالة خاصة، إذ يقترن فيها تراكم رأس المال بنمو موجب في إنتاجية الأيدي العاملة. لكن رغم النمو والمطردي في إنتاجية الأيدي العاملة وفي تكثيف رأس المال، فإن مستوى كليهما في مصر لا يزال هو الأدنى بين دول العينة من أعضاء الإسكوا. وتقف مصر عند حدود الإنتاج العملي، لأن إنتاجها مقيد جداً بالانخفاض الشديد في كثافة رأس المال.

يوضح الجدول 6 نتائج تحليل "التفكيك الثلاثي" بالنسبة للفترة الفرعية من سنة 1980 إلى سنة 1990. وخلال هذه الفترة كان إسهام تكثيف رأس المال في إنتاجية الأيدي العاملة متواضعاً نسبياً، باستثناء اندونيسيا. ويلاحظ أيضاً أن معظم دول العينة قد شهدت نمواً سالباً في التقدم التكنولوجي. وبالتالي، فقد كان أداء الكفاءة الفنية هو العامل الرئيسي في تحديد اتجاه إنتاجية الأيدي العاملة في معظم الدول خلال هذه الفترة.

وتتفق دول العينة من أعضاء الإسكوا مع هذا الاتجاه باستثناء مصر. أم-ا-ال-دول-التي-س-جلت خسارة في الكفاءة الفنية - كالأردن والقطاع غير النفطي بالمملكة العربية السعودية - فقد شهدت نمواً س-البا في إنتاجية الأيدي العاملة. وأما الدول التي سجلت مكسباً في الكفاءة الفنية - كالجمهورية العربية السورية والقطاع غير النفطي في عمان - فقد شهدت تحسناً في إنتاجية الأيدي العاملة. أما النمو الموجب ف-ي-ه-ه الإنتاجية في مصر فقد كان السبب فيه هو تكثيف رأس المال خلال هذه الفترة الفرعية.

**الجدول 5- النسبة المئوية للتغير في مؤشرات التفكيك الثلاثي، 1980-2000
(بالأسعار الدولية للدولار في سنة 1996)**

الإسهام في تغير إنتاجية الأيدي العاملة						
البلد	إنتاجية الأيدي العاملة سنة 1980	إنتاجية الأيدي العاملة سنة 2000	النسبة المئوية للتغير خلال الفترة	الكفاءة الفنية		تكثيف رأس المال
				التقدم التكنولوجي	التقدم التكنولوجي	
مصر	8 913	13 765	54.4	0.00	11.71	38.24
الأردن	18 378	16 178	12.0-	17.69-	11.60-	20.98
عمان (القطاع غير النفطي)	17 856	30 524	70.9	78.44	12.25-	9.17
المملكة العربية السعودية	48 820	33 497	31.4-	31.07-	8.11-	8.33
(القطاع غير النفطي)	12 032	15 732	30.8	33.32	9.43-	8.28
الجمهورية العربية السورية	10 205	11 347	11.2	24.68	11.55-	0.83
المغرب	14 623	19 696	34.7	39.00	11.80-	9.86
تونس	9 947	15 206	52.9	14.74	8.22-	45.17
تركيا	5 091	8 944	75.7	37.99-	2.18-	189.68
إندونيسيا	12 569	27 507	118.8	29.13	12.13-	92.87
ماليزيا	9 060	8 374	7.6-	8.24-	6.19-	7.38
الفلبين	5 386	12 702	135.8	41.03	6.02-	77.93
تايلند	36 984	49 136	32.9	0.50	12.30	17.72
فرنسا	25 252	38 737	53.4	0.21-	6.14	44.84
اليابان	29 915	44 649	49.3	25.29	7.37-	28.60
المملكة المتحدة	44 217	64 537	46.0	10.41	7.26	23.24
الولايات المتحدة						

المصدر: حسابات موظفي الإسكوا.

**الجدول 6- النسبة المئوية للتغير في مؤشرات التفكيك الثلاثي، 1980-1990
(بالأسعار الدولية للدولار في سنة 1996)**

الإسهام في تغير إنتاجية الأيدي العاملة						
البلد	إنتاجية الأيدي العاملة سنة 1980	إنتاجية الأيدي العاملة سنة 1990	النسبة المئوية للتغير خلال الفترة	الكفاءة الفنية		تكثيف رأس المال
				التقدم التكنولوجي	التقدم التكنولوجي	
مصر	8 913	11 689	31.1	0.00	7.47-	41.73
الأردن	18 378	14 972	18.5-	10.31-	22.20-	16.76
عمان (القطاع غير النفطي)	17 856	27 416	53.5	51.36	17.50-	22.96
المملكة العربية السعودية	48 820	31 221	36.1-	31.66-	11.23-	5.42
(القطاع غير النفطي)	12 032	12 684	5.4	20.66	21.19-	10.85
الجمهورية العربية السورية	10 205	11 175	9.5	42.10	22.39-	0.71-
المغرب	14 623	15 033	2.8	27.90	21.03-	1.79
تونس	9 947	13 244	33.2	40.46	19.96-	18.43
تركيا	5 091	7 256	42.5	26.78-	8.15-	111.92
إندونيسيا						

25,25	21.64-	29.31	26.9	15 951	12 569	ماليزيا
5.48	18.37-	4.69	9,9-	8 166	9 060	الفلبين
31.69	17.94-	56.66	69.3	9 118	5 386	تايلند
7.09	3.08	7.09	18.2	43 717	36 984	فرنسا
29.55	7.96-	16.51	38.9	35 079	25 252	اليابان
18.63	16.25-	24.79	24.0	37 091	29 915	المملكة المتحدة
12.82	2.16-	10.41	21.9	53 887	44 217	الولايات المتحدة

المصدر: حسابات موظفي الإسكوا.

يبين لنا الجدول 7 نتائج تحليل التفكيك الثلاثي بالنسبة للفترة 1990-2000. لقد انعكس اتجاه التقدم التكنولوجي في تلك الفترة الفرعية، حيث غلب عليه التأثير الموجب على مستوى الع-الم. ورغم أن ك-ل دول العينة شهدت نمواً موجباً في إنتاجية الأيدي العاملة خلال تلك الفترة، فقد أصبح نمط النمو أكثر تنوعاً.

الجدول 7- النسبة المئوية للتغير في مؤشرات التفكيك الثلاثي، 1990-2000 (بالأسعار الدولية للدولار في سنة 1996)

الإسهام في تغير إنتاجية الأيدي العاملة			النسبة المئوية للتغير خلال الفترة	إنتاجية الأيدي العاملة سنة 2000	إنتاجية الأيدي العاملة سنة 1990	البلد
تكثيف رأس المال	التقدم التكنولوجي	الكفاءة الفنية				
1.75-	19.85	0.00	17.8	13 765	11 689	مصر
5.11	12.02	8.23-	8.1	16 178	14 972	الأردن
10.32-	5.31	17.89	11.3	30 524	27 416	عمان (القطاع غير النفطي) المملكة العربية السعودية
7.44	1.00-	0.86	7.3	33 497	31 221	(القطاع غير النفطي) الجمهورية العربية السورية
1.82-	14.34	10.49	24.0	15 732	12 684	المغرب
1.60	13.91	12.26-	1.5	11 347	11 175	تونس
8.54	11.06	8.68	31.0	19 696	15 033	تركيا
25.50	11.99	18.31-	14.8	15 206	13 244	إندونيسيا
23.19	18,18	15.32-	23.3	8 944	7 256	ماليزيا
59.64	8.17	0.14-	72.4	27 507	15 951	الفلبين
1.31	15.49	12.35-	2.6	8 374	8 166	تايلند
39.83	10.66	9.97-	39.3	12 702	9 118	فرنسا
7.35	11.56	6.15-	12.4	49 136	43 717	اليابان
19.29	8.08	14.35-	10.4	38 737	35 079	المملكة المتحدة
20,20	0.25-	0.40	20.4	44 649	37 091	الولايات المتحدة
10.74	8.14	0.00	19.8	64 537	53 887	

المصدر: حسابات موظفي الإسكوا.

وفيما يتعلق بدول العينة من أعضاء الإسكوا في هذه الفترة الفرعية، كان تكثيف رأس المال ف-ي مصر، وفي الجمهورية العربية السورية، والقطاع غير النفطي بعمان، متسماً بالركود، حيث انخفضت قيمة نصيب العامل من مخزون رأس المال. وكان نمو إنتاجية الأيدي العاملة في الجمهورية العربية السورية وفي القطاع غير النفطي بعمان ناتجاً عن التقدم التكنولوجي وحده. وأما الأردن، فقد شهد قدراً متواضعاً من التقدم التكنولوجي ومن تكثيف رأس المال عوضه عما شهده من خسارة في الكفاءة، مما أف-ضى إلى نمو موجب في إنتاجية الأيدي العاملة. وأما نمو إنتاجية الأيدي العاملة في القطاع غير النفطي بالمملكة العربية السعودية فقد أدى إليه تكثيف رأس المال الذي حدث خلال تلك الفترة الفرعية.

ومن مقارنة النتائج التي تظهر في الجدولين 6 و7، يمكن ملاحظة أن مصدر النمو في إنتاجية الأيدي العاملة قد تغير في أثناء الفترة بين سنة 1980 وسنة 2000. فالنمو المطرد في هذه الإنتاجية في مصر قد أدى إليه تكثيف رأس المال خلال الثمانينات، ولكنه نتج أساساً من التقدم التكنولوجي الذي حدث في التسعينات. وأما النمو السالب في هذه الإنتاجية في الأردن خلال الثمانينات فكان ينبع من الاتجاه السالب في التقدم التكنولوجي، ثم أدى انعكاس هذا الاتجاه في التسعينات إلى دفع نمو الإنتاجية نحو الجانب الموجب. أما سرعة النمو في إنتاجية الأيدي العاملة في القطاع غير النفطي بعمان فقد أدت إليه تركيبة من تحسن الكفاءة الفنية وتكثيف رأس المال خلال الثمانينات. ثم تغير النمط في التسعينات، فأسهم نمو الكفاءة الفنية والتقدم التكنولوجي في نمو الإنتاجية، في مقابل النمو السالب في تكثيف رأس المال. وحدث نفس النمط بدرجة أقل في الجمهورية العربية السورية. أما في المملكة العربية السعودية فقد استعادت إنتاجية الأيدي العاملة عافيتها في القطاع غير النفطي لتسجل نمواً موجباً في التسعينات بعد أن شهدت تناقصاً في الثمانينات. ورغم أن تكثيف رأس المال قد استمر في تحقيق نمو موجب معتدل، فإن مكاسب الكفاءة الفنية، والتقدم التكنولوجي هي التي حددت إنتاجية الأيدي العاملة أثناء هاتين الفترتين الفرعيتين.

وفي اقتصادات جنوب شرق آسيا الصاعدة، باستثناء الفلبين، استمر تكثيف رأس المال بخطوات سريعة في كلتا الفترتين الفرعيتين. ففي ماليزيا وتايلند، كان نمو الكفاءة الفنية في الثمانينات يساعد تكثيف رأس المال على الإسهام في سرعة نمو إنتاجية الأيدي العاملة. أما في التسعينات، فكان التقدم التكنولوجي هو الداعم لتكثيف رأس المال في الإسهام في نمو إنتاجية الأيدي العاملة. وهذا الدور المحوري الذي يؤديه تكثيف رأس المال في تحسين إنتاجية الأيدي العاملة يمكن ملاحظته أيضاً في دول منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي وتركيا.

لكن على النقيض من ذلك، كان دور تكثيف رأس المال ضعيفاً نسبياً في دول العيزة من أعضاء الإسكوا، باستثناء مصر والقطاع غير النفطي بعمان خلال الثمانينات، والقطاع غير النفطي بالمملكة العربية السعودية خلال التسعينات. فلماذا لا يفضي تكثيف رأس المال مباشرة إلى تحسين الكفاءة والإنتاجية؟

هناك أحد التفسيرات لذلك، خصوصاً في حالة القطاع غير النفطي بالمملكة العربية السعودية، وهو التكيف هبوطاً بالنسبة للإفراط الاستثماري في الماضي. فالاستثمار الذي حدث أثناء طفرة النفطية في منتصف السبعينات رفع قيمة مخزون رأس المال، وزاد من تكثيف رؤوس الأموال. لكن الانتعاش بمخزون رأس المال المادي بقي منخفضاً بسبب قيود القدرة الاستيعابية. ففي الوقت الذي زادت فيه القدرة الاستيعابية مع توافر الأيدي العاملة المطلوبة بالتدريج من بداية الثمانينات، أصبح جزء من رأس المال المادي قديماً. ومع انخفاض إيرادات النفط من منتصف الثمانينات، خفت الاستثمارات الجديدة. وشهدت الكفاءة الفنية وكذلك التقدم التكنولوجي، تطوراً سالباً خلال هذه الفترة من التكيف قبل العودة مرة أخرى إلى طريق التعافي خلال التسعينات.

وهناك تفسير آخر خصوصاً في حالة مصر والقطاع غير النفطي بعمان والجمهورية العربية السورية، وهو وجود فترة تفريخ تأتي في أعقاب دخول تكنولوجيا جديدة من الاستثمارات الجديدة. فالاستثمارات المادية تحتاج إلى وقت قبل أن يكون لها أثر موجب على الإنتاجية. وتكثيف رأس المال، السريع نسبياً، الذي حدث في الثمانينات، تمخض عن آثار موجبة في التسعينات عندما أصيب تكثيف رأس المال في هذه الدول بالركود. وقد يوحي ذلك بأن النمو في إنتاجية الأيدي العاملة قد تأثر بتكثيف رأس المال

الذي حدث سابقاً في السبعينات، كما قد يوحي بأن الأداء الهزيل في تكثيف رأس المال خلال التسعينات قد ينتج عنه ركود في نمو إنتاجية الأيدي العاملة مستقبلاً.

أما حالة الأردن فيصعب تفسيرها. فعملية تكثيف رأس المال المعتدلة التي شهدتها لم تكن م-صحية بأية مكاسب في الكفاءة الفنية، كما أن إنتاجية الأيدي العاملة تعتمد إلى حد بعيد على التقدم التكنولوجي، الذي يبدو أقرب إلى العامل الخارجي في التحليل. وقد لوحظ أن اتجاه التقدم التكنولوجي مسألة مدد-عالمياً. ولما كان الأردن واقعاً بين أجزاء تحتدم فيها الصراعات الكبرى في المنطقة، فإن اعتماده على عوامل خارجية في أداء الإنتاجية مسألة مفهومة إذا استخدمنا هذا الخط في التفسير.

جيم- موجز ختامي

يعنى هذا الفصل بتحليل نمو إنتاجية الأيدي العاملة باستخدام طريقة التفكيك الثلاثي. حيث يفكك أداء هذه الإنتاجية إلى مكونات يمكن أن تُعزى إلى التغيير في الكفاءة الفنية، أو في التقدم التكنولوجي، أو في تكثيف رأس المال. وتمشياً مع الفصل السابق، يُستخدم تحليل غطاء البيانات في عملية التفكيك. وتطبق هذه الطريقة على مجموعة دول العينة الـ 16 التي تم من أجلها بناء مجموعة من البيانات تتفق مع الخطوط المحددة في الفصل الأول. ويمكن الإشارة إلى النقاط التالية فيما يتعلق بالدول الخمس المختارة من أع-ضاء الإسكوا، المشمولة بهذا التحليل.

(أ) أن مساهمة تكثيف رأس المال في تحسين إنتاجية الأيدي العاملة، ضعيفة بوجه عام، خصوصاً إذا قورنت بماليزيا، أو تايلند، أو تركيا، أو دول منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي التي تشملها العينة؛

(ب) أن النمو المطرد في إنتاجية الأيدي العاملة في مصر قد أدى إليه تكثيف رأس المال خلال الثمانينات، ورغم ذلك تغير الاتجاه في التسعينات عندما أصبح النمو في إنتاجية الأيدي العاملة أكثر ارتباطاً بالتقدم التكنولوجي المتفق مع الاتجاه العالمي؛

(ج) أن النمو السالب في إنتاجية الأيدي العاملة في الأردن خلال الثمانينات كان سببه التطور السالب للتقدم التكنولوجي. وعندما تغير اتجاه التقدم التكنولوجي في التسعينات، بدأت إنتاجية الأيدي العاملة في النمو مرة أخرى بمعدل معتدل، مع تواصل تكثيف رأس المال منذ التسعينات؛

(د) أن النمو السريع في إنتاجية الأيدي العاملة في القطاع غير النفطي بعمان كان سببه تركيبة من تحسن الكفاءة الفنية وتكثيف رأس المال خلال الثمانينات. لكن هذا الاتجاه تغير في التسعينات عندما أصبح تكثيف رأس المال سالباً في عمان. وأصبح النمو في إنتاجية الأيدي العاملة أكثر اعتماداً على أداء الكفاءة الفنية والتقدم التكنولوجي. ونفس هذا النمط في الأداء يظهر في الجمهورية العربية السورية؛

(هـ) أن القطاع غير النفطي بالمملكة العربية السعودية قد تعافى من النمو السالب في إنتاجية الأيدي العاملة الذي شهدته في الثمانينات، وسجل نمواً موجباً معتدلاً في التسعينات. ولما كان من الأصل معتمداً على كثافة رأس المال، فقد كان أثر تكثيف رأس المال طوال الفترة من سنة 1980 إلى سنة 2000 أثراً موجباً. لكنه كان معتدلاً. وكان الذي يحدد أداء النمو في إنتاجية الأيدي العاملة هو، إلى حد بعيد، تطورات الكفاءة الفنية والتقدم التكنولوجي؛

(و) أن الرابطة الضعيفة بين تكثيف رأس المال وبين النمو في إنتاجية الأيدي العاملة - بين دول العينة من أعضاء الإسكوا كان سببها: ضعف كثافة رأس المال (مصر)، بطء التكييف مع الاسد-تثمارات المفرطة التي حدثت في الماضي (القطاع غير النفطي بالمملكة العربية السعودية)، وجود فترة تفريخ للاستثمار (الجمهورية العربية السورية، والقطاع غير النفطي بعمان، ومصر) وعوامل خارجية (الأردن).

رابعاً- النتائج

تُعنى هذه الدراسة بتحليل أداء إنتاجية الأيدي العاملة وإنتاجية باقي العوامل، في خمس دول مختارة من أعضاء الإسكوا. وقد تم توجيه الانتباه غير مرة في الأعداد السابقة من هذه السلسلة إلى ضعف أنشطة الاستثمار المادي في المنطقة. والنتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة تؤيد هذه النتيجة المؤكدة، لكنه تتشدد أيضاً على أهمية اعتبارات الكفاءة.

ولما كان أداء التقدم التكنولوجي متمشياً بوجه عام مع الاتجاهات العالمية، فإن أداء الكفاءة الفنية هو الذي يصنع الفرق في أداء إنتاجية الأيدي العاملة وإنتاجية باقي العوامل. كما أن زيادة استثمار رأس المال المادي سيزيد من إمكانية النمو في الدول القليلة الرسملة مثل مصر. ويمكن أن يلاحظ في مصر وجود نمو مطرد في الإنتاجية، خصوصاً من حيث إنتاجية الأيدي العاملة، لكنه ليس كافياً حتى الآن لدفع الاقتصاد نحو مسار النمو السريع. فالبلد يحتاج إلى مستوى كافٍ من تكثيف رأس المال لكي يحقق مكاسب في الكفاءة الفنية تؤدي إلى تحسن إنتاجية الأيدي العاملة وإنتاجية باقي العوامل. كما تحتاج القطاعات غير النفطية في عمان والمملكة العربية السعودية إلى مزيد من استثمار رأس المال المادي مع توافر معدات أكثر حداثة. فرغم الأداء القوي في نمو الإنتاجية، أصيب تكثيف رأس المال بالركود في القطاع غير النفطية في عمان في التسعينات. وقد يفضي ذلك إلى انخفاض أداء الإنتاجية في المستقبل. أما كثافة رأس المال في القطاع غير النفطي بالمملكة العربية السعودية فكانت مرتفعة أصلاً في الثمانينات. ولم تكن عمليات استهلاك المعدات القديمة تقترب رويداً من الانتهاء، فإن البلد أمامه فرصة لبعث حياة جديدة في مخزونه من رأس المال المادي لتحقيق مزيد من المكاسب في الكفاءة. أما أداء إنتاجية الأيدي العاملة في الجمهورية العربية السورية والأردن فهو ضعيف إذا قورن بالاقتصادات الصاعدة في جنوب شرق آسيا، ولا توجد سوى رابطة واهية بين تكثيف رأس المال وبين إنتاجية الأيدي العاملة. ولذا، فإن تنمية الكفاءة الفنية في هذين البلدين تنطوي على أهمية حاسمة في تحديد أداء الإنتاجية.

وعلى الصعيد الكلي، تُعد صياغة استراتيجيات للاستثمار مسألة حاسمة لتعزيز تكثيف رأس المال مع تحقيق مكاسب في الكفاءة. وقد جرى العمل بموجب هذه النتيجة بدرجات متفاوتة في منطقة الإسكوا. وأحرز التطور المؤسسي تقدماً على سبيل الترويج للاستثمار الأجنبي المباشر، مع سداد ونين جديدة للاستثمار وإنشاء وكالات مستقلة لتشجيع الاستثمار. كما زادت مشاركة القطاع الخاص في مشاريع البنية التحتية. وأصبحت الشراكة بين القطاعين العام والخاص قاسماً مشتركاً في توصيات السياسات في مجال تشجيع الاستثمار. ومع المراعاة الواجبة لدور القطاع العام في توفير الخدمات، بما فيها خدمات القطاع الفقيرة من المجتمع، فإن الشراكة بين القطاعين العام والخاص قد تكون طريقة لتعزيز نمو والإنتاجية من خلال تكوين رأس المال المادي مع تحقيق مكاسب في الكفاءة.

وهناك تحرك ممكن آخر أمام منطقة الإسكوا، وهو إطلاق ما يسمى "حركة إنتاجية". وهذه الحركة الإنتاجية تستمد جذورها من أوروبا في الخمسينات، حيث سعت إلى القضاء على الهوة الإنتاجية القائمة بين شركات أوروبا الغربية وشركات الولايات المتحدة. وشددت الحركة على ضرورة التعاون بين نشاط الأعمال، والأيدي العاملة، والحكومة، بما يحقق نمو الإنتاجية. وكان التركيز على تحسين فاعلية وكفاءة الموارد البشرية كماً وكيفاً على مستوى الشركة والمصنع. وكانت المؤسسات الوطنية المعنية بالإنتاجية بمثابة مراكز تنسيق وطنية لحركة إنتاجية تشمل أوروبا بأكملها. ثم نشطت الحركة في شرق، وجنوب شرق

آسيا مع إنشاء المنظمة الآسيوية للإنتاجية (APO) في عام 1961⁽²⁰⁾. وهي عبارة عن منظمة دولية لتعزيز حركة الإنتاجية التي تخدم 18 من الدول الأعضاء في شرق وجنوب شرق آسيا. وهذا الأسلوب من التعاون الإقليمي يمكن أن ينقل إلى منطقة الإسكوا، التي لم تظهر فيها حتى الآن أي علامة على وجود حركة إنتاجية. وقد يكون من المناسب اتباع نهج من أسفل إلى أعلى يتماشى مع حركة الإنتاجية، وذلك بغرض تحقيق مكاسب في الكفاءة. إن دول الإسكوا لديها مؤسسات نشطة في مجالي التجارة والأعمال وتتطرق أيضاً لمشكلة الإنتاجية. لكن قد يكون من الضروري إقامة مؤسسات وطنية متخصصة في الإنتاجية وشبكة إقليمية من المؤسسات للحاق بالمناطق الأخرى، خصوصاً شرق وجنوب شرق آسيا، ليتسنى المضي نحو هدف تعزيز الاستثمار مع تحقيق مكاسب في الكفاءة.

وأخيراً، لا بد من التركيز على أن التطور الإحصائي في هذه المنطقة مسألة حيوية. فلكي يتسنى إجراء تحليل موضوعي ومفصل للإنتاجية، لا بد أن تتوفر بيانات عن الأيدي العاملة، وعن مخزون رأس المال المادي على المستوى القطاعي. لكن العثور على مثل هذه البيانات لا يزال صعباً في منطقة الإسكوا.

(20) يوجد وصف لأنشطتها على الموقع: <http://www.apo-tokyo.org/>

المراجع

- الإسـكوا. "تحليل الأداء الاقتصادي وتقدير النمو والإنتاجية في منطقة الإسـكوا، العدد الأول"، 2003
(E/ESCWA/EAD/2003/3).
- الإسـكوا. "تحليل الأداء الاقتصادي وتقدير النمو والإنتاجية في منطقة الإسـكوا، العدد الثاني"، 2004
(E/ESCWA/EAD/2004/2).
- الإسـكوا. "تحليل الأداء الاقتصادي وتقدير النمو والإنتاجية في منطقة الإسـكوا، العدد الثالث"، 2005
(E/ESCWA/EAD/2005/3).
- Färe, Rolf, Shawna Grosskopf, Mary Norris and Zhongyang Zhang. "Productivity growth, technical progress and efficiency change in industrialized countries", *American Economic Review*, vol. 84, pp. 66-83 (1994).
- Girgis, Maurice. "The GCC factor in future Arab labour migration", Paper submitted to the Fourth Mediterranean Development Forum, Amman, Jordan, 2002.
- Heston, Alan, Robert Summers and Bettina Aten. Penn World Table Version 6.1, Center for International Comparisons at the University of Pennsylvania (CICUP), October 2002, available at: <http://pwt.econ.upenn.edu>.
- Kumar, Subodh and R. Robert Russell. "Technological change, technological catch-up, and capital deepening: relative contribution to growth and convergence", *American Economic Review*, vol. 92, No. 3, pp. 527-548 (2002).
- Kruger, Jens J. "The global trends of total factor productivity: evidence from the nonparametric Malmquist index approach", *Oxford Economic Papers*, vol. 55, pp. 265-286 (2003).
- Maudos, Joaquin, Jose Manuel Pastor and Lorenzo Serrano. "Total factor productivity measurement and human capital in OECD countries", *Economic Letters*, vol. 63, pp. 39-44 (1999).
- وزارة الاقتصاد والتخطيط، المملكة العربية السعودية، "الكتاب الإحصائي السنوي"، أعداد مختلفة.
- وزارة الاقتصاد الوطني، سلطنة عمان، "الكتاب الإحصائي السنوي"، أعداد مختلفة.
- Sala-i-Martin, Xavier and Elsa V. Artadi. "Economic growth and investment in the Arab world", Paper prepared for the Arab Competitiveness Report of the World Economic Forum, 2002.
- مؤسسة النقد العربي السعودي، "التقرير السنوي الأربعون، 1425 هـ (2004م)"، 2004.
- Solow, Robert M. Technical change and aggregate production function. *Review of Economics and Statistics*, vol. 39, pp. 1312-1320 (1957).
- Taskin, Fatma and Osman Zaim. "Catching-up and innovation in high- and low-income countries", *Economic Letters*, vol. 54, pp. 93-100 (1997).
- Zhu, Joe. *Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking*. Kluwer Academic Publishers, Norwell, Massachusetts, 2003.

استطلاع رأي القراء

تحليل الأداء الاقتصادي وتقييم النمو والإنتاجية في منطقة الإسكوا

العدد الرابع

لمساعدتنا فيما نبذله من جهد متواصل لكي نجعل الأعداد المقبلة من هذه الدراسة أكثر فائدة للقارئ، نرجو موافاتكم -أبرأيكم من خلال التفضل باستيفاء هذه الاستمارة وإرسالها بالبريد إلى العنوان المبين فيما يلي. كما توجد نسخة إلكترونية م-ن الاستبيان يمكن الاطلاع عليها بالاتصال بالموقع الإلكتروني escwa-eadpub@un.org.

السيد رئيس،
شعبة التحليل الاقتصادي
الإسكوا، بيت الأمم المتحدة
ساحة رياض الصلح
بيروت، لبنان
فاكس: +961-1-981510

إستبيان			
ممتاز	جيد جداً	متوسط	ضعيف
برجاء وضع علامة على مربع واحد فقط			
1- برجاء توضيح تقييمك لتوعية هذا المنشور فيما يتعلق بما يلي:			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> طريقة العرض/الشكل			
<input type="checkbox"/> سهولة القراءة			
<input type="checkbox"/> حداثة المعلومات			
<input type="checkbox"/> مدى تغطية الموضوع المطروح			
<input type="checkbox"/> دقة التحليل			
<input type="checkbox"/> مستوى الجودة بوجه عام			
2- ما مدى تقييمك لفائدة هذا المنشور في عملك، من حيث ما يلي:			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> توفير المعلومات			
<input type="checkbox"/> توضيح القضايا			
<input type="checkbox"/> النتائج			
<input type="checkbox"/> اقتراحات في السياسات			
<input type="checkbox"/> الفائدة العامة			
3- من فضلك حدد تقييمك للموضوعات/القضايا التي يتناولها هـ-ذا المنشور:			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 1- المقدمة			
<input type="checkbox"/> 2- استعراض البيانات والمؤشرات			
<input type="checkbox"/> 3- تحليل إنتاجية باقي العوامل: تطبيق تحليل غلاف البيانات			
<input type="checkbox"/> 4- تحليل تفكيك عناصر النمو في إنتاجية الأيدي العاملة			
<input type="checkbox"/> 5- النتائج			

4- رجاء التفضل بتقديم أي تعليقات أو اقتراحات تساعد على تحسين هذا المنشور. يمكن استخدام صـ. فحات إضـ. أفية إذا لزم الأمر (اختياري)

5- معلومات شخصية (اختيارية):

الإسم:

المنصب/الوظيفة:

الجهة

نوع الجهة: حكومة؛ بنك مركزي؛ معهد أبحاث (عام/خاص)؛ منظمة دولية؛ معهد تعليمي؛
 أعمال خاصة جهات أخرى (رجاء التحديد):

العنوان البريدي:

عنوان البريد الإلكتروني:

أنقر على المربع من فضلك إذا كنت ترغب في الحصول على تحديثات للمطبوعات التي تـ. صدرها شـ. عبة التحليل-ل الاقتصادى على العنوان البريدي الذي تقدمه.

رجاء العلم بأن المعلومات الشخصية المطلوبة هي لاستخدام لجنة الإسكوا وحدها، وأنه لن يكشف عن أي جزء منه. لأى طرف خارج الإسكوا.

شكراً على حسن تعاونكم في استيفاء هذا الاستبيان

