



معهد التخطيط القومي
Institute of National Planning

إعادة إصدار

بمناسبة الاحتفال بمرور خمسة وستين عامًا
على تأسيس المعهد

الإصدار رقم (31)

الإنتاجية والأجور والأسعار: الوضع الراهن للمعرفة النظرية
والتطبيقية مع إشارة خاصة للدراسات السابقة عن مصر

إبراهيم العيسوي وآخرون

مارس 1990



نوفمبر 2025

تقديم

يحتفل معهد التخطيط القومي في العام الحالي 2025 بمرور خمسة وستين عامًا على تأسيسه، ذلك الصرح العظيم والعريق والذي تأسس في مطلع الستينيات من القرن العشرين، ويمثل حقبة مضيئة في مسيرة التخطيط والتنمية في مصر، والتي عاصرت العديد من التطورات التخطيطية في الأدوات والأساليب والتجارب والخبرات، وقد ساهم المعهد فيها عبر العقود الماضية بنصيب كبير وهام في إثراء الفكر والعمل التخطيطي في كافة مجالات ومناحي التنمية.

وقد تميزت تلك المسيرة الحافلة بعطاء العديد من قامات وخبراء التخطيط والتنمية الوطنيين من أبناء المعهد، والذين كانت لهم إسهامات أيضًا على المستويين الدولي والإقليمي، ودعموا هذه المسيرة الحافلة بقيم العطاء والإخلاص والتجرد الوطني جنبًا إلى جنب مع قيم المهنية والعمل الدؤوب والجاد، والخبرات التخطيطية والتنموية المتميزة، والانفتاح على كافة خبرات ومدارس التنمية في مناطق ودول العالم المختلفة، ولا يزال خبراء وباحثي المعهد يمثلون رأس المال الفكري التخطيطي والتنموي الحقيقي والمتفرد في هذه المسيرة.

يتشرف الجيل الحالي من أبناء معهد التخطيط القومي بمعايشة العيد الخامس والستين لهذا الصرح العريق كبيت خبرة وطني وأول مركز فكر تم تأسيسه على المستويين الوطني والإقليمي، ويأمل أن يستمر في مسيرة العمل والعطاء المتميز، وأن يسير على درب الأجداد والآباء في استكمال وإثراء مسيرة الفكر التخطيطي والعمل التنموي على كافة المستويات الوطنية والإقليمية والدولية.

يأتي إعادة إصدار جانب من المنتجات العلمية للمعهد عبر تاريخه الممتد، ضمن فعاليات وأنشطة احتفالية المعهد بالعيد الخامس والستين، وبهدف إلقاء الضوء على نذر يسير من فيض عظيم من تلك المنتجات، سواء للاستفادة منها في واقعنا الحالي، أو لتعريف الأجيال الحالية والأجيال القادمة وكافة الخبراء والمعنيين بقضايا التخطيط والتنمية من داخل وخارج مصر بتراث المعهد المتفرد. وقد اجتهدت لجنة الاحتفالية في مهمة بالغة الصعوبة، وهي قطف بعض من ثمار حديقة المنتجات العلمية للمعهد، والتي تصل لنحو 2500 منتج علمي، وحيث تم الاتفاق بين إدارة المعهد ولجنة الاحتفالية على إعادة إصدار عشرة منتجات فقط لكل عقد زمني، رغبةً في إدراك المزيد من الاطلاع والقراءة المتعمقة لارتشاف رحيق تلك الثمار. وقد تمت آلية الاختيار في ضوء مقترحات المراكز العلمية الثمانية بالمعهد، وبعد مناقشات متعمقة مع جميع رؤساء المعهد السابقين والأساتذة المشاركين بلجنة الاحتفالية، والإدارة العليا للمعهد، وبطبيعة الحال فإن أية منتجات علمية أخرى لم يصادفها إعادة الإصدار لا يعني على الإطلاق أنها أقل أهمية أو ثراءً، ولكن فقط كان لابد من الاختيار المحدود للأسباب سالفة الذكر، وحسبنا في ذلك أن كافة المنتجات العلمية للمعهد منذ تأسيسه عام 1960 متاحة على موقعه الإلكتروني.

ختامًا، وفي هذه المناسبة التاريخية، أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى رئيس وأعضاء مجلس إدارة المعهد لما يقدمونه من دعم مستمر لكافة أنشطة وبرامج عمل المعهد، كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير لكافة أعضاء الجهازين العلمي والإداري بالمعهد، لكل ما يبذلونه من جهود حثيثة ومحمودة، كل في موقعه، لتحقيق أغراض المعهد وأهدافه الاستراتيجية، متطلعًا لاستكمال المعهد لمسيرته الحافلة بالعطاء، ودعمها بالمزيد من جوانب التطوير والتحديث لكافة المنتجات والأنشطة العلمية والإدارية، وبما يساهم في تعزيز أدوار المعهد المنوطة به، ورفعته وتقديم مصرنا الغالية.

رئيس معهد التخطيط القومي

أ.د. أشرف العربي

جمهورية مصر العربية
مجمع التخطيط القومى



قضايا التخطيط والتنمية في مصر

رقم (٤٩)

الأنشائية والأجور والأسعار

الوضع الراهن للمعرفة النظرية والتطبيقية
مع إشارة خاصة للدراسات السابقة عن مصر

القالدة

مارس ١٩٩٠

مجلد دراسات المرحلة الأولى من بحث
"مركز التخطيط العام"

عن

الانتاجية والأجور والأسعار فى القطاعات السلعية
للاقتصاد المصرى

فريق البحث :

- أ. د. * ابراهيم حسن العيسوي
- أ. د. * عثمان محمد عثمان
- أ. د. * أحمد حسن ابراهيم
- أ. م. د. * هدى محمد صبحى مصطفى
- أ. م. د. * سهير ابراهيم أبو العينين
- د. * عزيزة على عبد الرازق

إشراف وتحرير

أ. د. * ابراهيم حسن العيسوي
مدير مركز التخطيط العام

الفهرس

الصفحة

١	<u>مقدمة : حول أسباب اختيار هذا البحث وأهدافه ومراحله</u>
٦	<u>الفصل الأول : نظرة اجمالية لقضية الانتاجية</u>
٦	تمهيد
٧	<u>القسم الأول : فى مفاهيم الانتاجية وبعض المفاهيم الاخرى المتصلة بها .</u>
٢٦	<u>القسم الثانى : علاقات الانتاجية مع الاجور والاسعار ومتغيرات أخرى .</u>
٣٠	الهوامش
٣٣	<u>الفصل الثانى : مناهج تحليل وقياس الانتاجية</u>
٣٣	تمهيد
٣٦	<u>القسم الأول : انتاجية العمل وانتاجية المدخلات والانتاجية الكلية .</u>
٣٩	<u>القسم الثانى : تطور دول الانتاج ومصادر زيادة الانتاجية والتقدم التكنولوجى .</u>
٣٩	٠١٠٢ شكل دالة الانتاج والتغير فى الانتاجية الكلية .
٤٢	٠٢٠٢ التغير التكنى أو التكنولوجى والكفاءة الفنية .
٤٨	٠٣٠٢ الانتاجية على مستوى القطاعات وأثر إعادة تخصيص الموارد .
٥٣	<u>القسم الثالث : الاطار المحاسبى لتقدير مصادر النمو وقياس الانتاجية .</u>
٦٦	خاتمة
٦٨	ملحق (١) : حول قياس الانتاجية فى دول أو قطاعات مختلفة بدالة انتاج واحدة .

ملحق (٢) : حول قياس مصادر التغير فى انتاجية العمل ورأس المال

الهوامش

الفصل الثالث : نظرة تفصيلية للعوامل المؤثرة فى الانتاجية

تصهيد

القسم الأول : مجموعة العوامل التكنولوجية.

٠١٠١ الاطار العام لتأثير العوامل التكنولوجية على الانتاجية.

٠٢٠١ مداخل تأثير العوامل التكنولوجية على انتاجية العمل.

٠٣٠١ عوامل حاكمة لتأثير العوامل التكنولوجية على الانتاجية.

القسم الثانى : مجموعة العوامل البشرية.

٠١٠٢ التعليم والتدريب.

٠٢٠٢ الصحة والتغذية .

٠٣٠٢ الحوافز المادية والمعنوية.

٠٤٠٢ الادارة.

٠٥٠٢ عوامل بشرية أخرى.

القسم الثالث : مجموعة العوامل المادية وا لطبيعية والمجتمعية.

٠١٠٣ ظروف العمل المادية .

٠٢٠٣ ظروف العمل الطبيعية .

٠٣٠٣ ظروف العمل المجتمعية .

الهوامش

الفصل الرابع : تشابكات الانتاجية والأجور والأسعار نظريا وتطبيقيا

تصهيد

١٥٦ القسم الأول : الانتاجية والأجور

١٥٦ تمهيد

١٥٧ أولا : تطور مفهوم الأجر ومحدداته في النظرية الاقتصادية والواقع العملي.

١٥٨ ٠١٠١ النظريات الكلاسيكية والنيوكلاسيكية للأجور.

٠٢٠١ الاطار النظري لدور الاتحادات العمالية والمساومة

١٦٥ الجماعية في تحديد الأجور .

٠٣٠١ أساليب تحديد الأجور في النظم الاقتصادية المختلفة.

ثانيا : العلاقات التبادلية بين الأجر والانتاجية وتأثيرها على سياسة

الأجور.

٠١٠٢ تأثير الأجور على الانتاجية ونظرية أجر الكفاءة .

٠٢٠٢ العلاقة بين تفاوتات الأجر وتفاوتات الانتاجية .

٠٣٠٢ دور العلاقة بين الأجر والانتاجية في تحديد سياسات

الأجور .

٢٠٣ القسم الثاني : ثلاثية الانتاجية والأجور والأسعار

٢٠٣ تمهيد

٢٠٤ — ٠١٠٢ تشوهات الأسعار والأسواق في الدول النامية .

٢١٢ — ٠٢٠٢ الأسعار والأجور والانتاجية في الاقتصادات النامية .

٢١٥ ٠٣٠٢ الأسعار والأجور والانتاجية في الاقتصادات المتقدمة .

٢١٩ ٠٤٠٢ الأسعار والعرض الكلي في النظرية الاقتصادية .

٢٢١ ٠٥٠٢ الانتاجية وأسعار عناصر الانتاج وتوزيع الدخل .

٢٢٥

خاتمة

٢٢٦	هوامش القسم الأول
٢٣٥	هوامش القسم الثانى
٢٣٨	<u>الفصل الخامس : الدراسات السابقة عن قياس وتحليل الانتاجية فى مصر</u>
٢٣٨	تمهيد
٢٤٠	<u>القسم الأول : إنتاجية العمل والأجور.</u>
٢٦١	<u>القسم الثانى : الانتاجية الكلية فى الصناعة المصرية.</u>
٢٧٣	<u>القسم الثالث : دراسات الانتاجية على مستوى المنشأة.</u>
٢٨٠	<u>القسم الرابع : سبل تحسين الانتاجية .</u>
٢٨٤	الهوامش
٢٨٧	<u>* الفصل السادس : ملخص الدراسة وملاحظات ختامية</u>
٢٨٨	<u>القسم الأول : ملخص الدراسة</u>
٢٩٤	<u>القسم الثانى : ملاحظات ختامية</u>
٣٠١	الهوامش
٣٠٢	<u>المراجع</u>

مقدمة

حول أسباب اختيار هذا البحث وأهدافه ومراحله

حظيت قضية تنمية الانتاجية ، وما زالت تحظى باهتمام عظيم من جانب الدول الصناعية المتقدمة فى الغرب والشرق على السواء . إذ تركز السياسات الاقتصادية والاجتماعية بشكل خاص على رفع مستوى الانتاجية ، وتدرس عند تصميم مختلف السياسات الآثار المحتملة على الانتاجية ومعدلات تغييرها . وقد أقيمت فى معظم هذه الدول مراكز متخصصة للنهوض بالانتاجية فى مختلف مجالات الانتاج والخدمات . هذا فضلا عما يوجد فى هذه الدول من مؤسسات قومية ومحلية للبحث العلمى والتطوير التكنولوجى ، ومراكز للبحوث والتجارب الزراعية ، ومعاهد للتصميمات الصناعية ، وأجهزة للتطوير الإدارى ، وغيرها من المراكز التى قد يكون بعضها مستقلا وبعضها تابعا للجامعات أو للوزارات أو للاتحادات الصناعية والزراعية ، أو للشركات الكبرى . وقد كان لهذه المراكز دور ملموس فيما تحققت فى هذه الدول من مستويات عالية للانتاجية ، وما زالت تؤثر تأثيرا فعالا على معدلات نموها .

كذلك كان للاهتمام بالانتاجية فضل كبير فيما حققته بعض الدول النامية فى جنوب شرق آسيا ، التى يطلق عليها الدول المصنعة حديثا (أو الدول الصناعية الجديدة) من إنجازات فى المجال الاقتصادى . فقد ركزت هذه الدول تركيزا عظيما على النهوض بالتعليم والبحث العلمى ، باعتباره رافعة قوية للبحث والتطوير فى مجال الانتاج والخدمات ، وأولت زيادة الانتاجية اهتماما كبيرا فى إطار جهودها التنموية العامة .

وإذا كانت العناية بتنمية الانتاجية هى أحد أهم الدروس المستخلصة من خبرات النمو الاقتصادى قديما وحديثا ، يصبح من المتعين على الدول النامية التى تسعى للخروج من التخلف والانطلاق على طريق التنمية المتواصلة أن تستوعب هذا الدرس . بل إن عليها أن تعتبر تنمية الانتاجية فرض عين ، لا فرضى كفاية ، إذا أرادت لتنميتها أن تكون تنمية مستقلة حقا .

وبرغم أن قضية الانتاجية لم تكن غائبة عن صناع السياسات فى مصر ، إلا أن درجة الاهتمام بها تفاوتت تفاوتاً شديداً من فترة لأخرى . كما أنها لم تتحول فى أى وقت إلى قضية مركزية تحتل الموقع اللائق بأهميتها فى أجهزة اتخاذ القرارات وصنع السياسات سواء على المستوى القومى أو على المستوى القطاعى أو حتى على مستوى المنشآت . وبدلاً من أن تكون هناك عناية دائمة بقضية تنمية الانتاجية ، باعتبارها أحد العناصر الأساسية فى القضية الكبرى وهى قضية التنمية الشاملة ، فإن الاهتمام بإثارة هذه القضية صار ملازماً لاشتداد الأزمات ، شأنها فى ذلك شأن القضية السكانية . حدث هذا فى منتصف الستينات عندما بدأت المصاعب تظهر فى تنفيذ خطة التنمية الخمسية الأولى على نحو يهدد بعدم الدخول فى الخطة الخمسية الثانية . وتكرر ذلك فى الثمانينات مع تعقد الأوضاع الاقتصادية والدخول فى أزمة ليس هنا مجال الخوض فى أسبابها . أما السبعينات فقد غطى فيها الرواج الذى أحدثه الارتفاع الضخم فى أسعار البترول والحقن المكثف بالموارد الخارجية من عائدات الهجرة والقروض الأجنبية على قضية الانتاجية وكل القضايا المحورية الأخرى للتنمية والاستقلال الاقتصادى .

على كل حال ، أخذت قضية الانتاجية تنال اهتماماً متزايداً فى النصف الثانى من الثمانينات ، سواء على مستوى تشخيص المشكلات التى يعانى منها الاقتصاد المصرى ، أو على مستوى الجدل حول السياسات الضرورية لمواجهة هذه المشكلات وتنشيط جهود التنمية بوجه عام . وثمة شعور عام بأن مصر تستطيع أن تحصل من الموارد المتاحة لها ، مهما كانت محدودة ، على مستوى إنتاج أعلى بكثير مما يتحقق فى الواقع . ويقوى هذا الشعور عوامل مختلفة ، لعل من أهمها العاملين التاليان : الأول هو مقارنة الأوضاع فى دول كانت فى مثل ظروفنا ، وربما لم يتح لها من الموارد قدر ما أتيج لمصر ، ومع ذلك استطاعت هذه الدول أن تقفز قفزات واسعة على طريق التنمية ، بينما تفاقمت مشكلات مصر وتعثرت خطواتها . والثانى هو مقارنة مستوى أداء الفرد المصرى داخل وطنه (والذى بالغ البعض فى تصوير مستوى انخفاضه إلى حد القول بأن الموظف المصرى يعمل أقل من ساعة فى اليوم) بمستوى أدائه المرتفع جداً عندما يغترب عن وطنه ويعمل فى دول عربية

أوغربية • ويغض النظر الآن عن مدى سلامة عقد هذه المقارنات ، فانه ليس من الممكن تجاهل وجودها وتأثيرها فى رأى العام المصرى •

إن شعار " زيادة الانتاج والانتاجية " من الشعارات التى تترد كثيرا على مستوى الخطاب السياسى الرسمى ، والمناقشات العامة ، باعتبارها مفتاح الخروج من الأزمة الاقتصادية • ومع ذلك فان قضية النهوض بالانتاجية وأساليب رفع مستواها ومعدلات نموها ، والفهم المتعمق لمحددات الانتاجية ، والعلاقات التى تربط بينها وبين المتغيرات الأخرى ذات الأهمية فى صياغة السياسات الاقتصادية كالأجور والأسعار والتوظيف ، لم تلق بعد ما تستحقه من الاهتمام على مستوى الدراسات والبحوث العلمية •

وانطلاقا من الأهمية التى توليها الدولة لقضية زيادة الانتاج والانتاجية فى الاقتصاد المصرى ، والتى تبلورت مؤخرا فى دعوة السيد رئيس الجمهورية لعقد المؤتمر القومى للانتاج، وتمشيا مع توجيهات السيد نائب رئيس الوزراء ووزير التخطيط ورئيس مجلس إدارة المعهد باعتبار موضوع زيادة الانتاجية ضمن الموضوعات ذات الأولوية المتقدمة فى برنامج بحوث المعهد للعام المالى ١٩٨٩/٨٨ ، وبعد مناقشة الموضوع فى عدة جلسات بمجلس مركز التخطيط العام خلال شهرى مارس وابريل ١٩٨٨ ، فقد قام المركز باعداد مشروع بحثى لتنمى اول قضية الانتاجية من منظور شامل يأخذ فى الحسبان الترابطات الأمامية والخلفية للانتاجية مع عدد من المتغيرات الاقتصادية الرئيسية ، وعلى رأسها الأجور والأسعار • وتحدد ايدا لنطاق البحث ، وانطلاقا من الدور المحورى للقطاعات السلعية فى عملية التنمية ، فقد استقر رأى المركز على أن يركز الجانب التطبيقى للبحث على القطاعات السلعية ، وذلك بعد تناول الموضوع من المنظور الشامل للاقتصاد الكلى •

وقد اخترنا عنوانا لهذا المشروع البحثى يعكس الاعتبارات السابقة ، وهو " الانتاجية والأجور والأسعار فى القطاعات السلعية للاقتصاد المصرى " • ومن المقدّر أن يستغرق تنفيذ هذا البحث ثلاث سنوات ، نظرا لتعدد أهدافه وتنوع الأساليب البحثية التى سيتم استخدامها لتحقيق هذه الأهداف •

وقد تحددت أهداف البحث فيما يلى :

١ — تحديد أفضل السبل لقياس الانتاجية فى الظروف الخاصة بالقطاعات السلعية للاقتصاد المصرى .

٢ — اقتراح السياسات والوسائل الكفيلة بتحسين الانتاجية فى القطاعات السلعية .

٣ — تحديد العلاقات السليمة الواجب العمل على قيامها بين الانتاجية والأجور والأسعار ، وذلك فى ضوء الأهداف العامة لتنمية الاقتصاد المصرى ، وتحاشيا للنتائج السلبية التى تترتب على اختلال هذه العلاقات .

ومن المتوقع أن يشتمل البحث على ثلاث مراحل على النحو التالى :

فى المرحلة الأولى يتم مسح الدراسات الموجودة مسحا تحليليا ونقديا . ويتضمن ذلك استقصاء الجوانب النظرية لموضوع البحث مثل مفاهيم الانتاجية ، والطرق المختلفة لقياسها ، والعوامل المؤثرة على مستوى الانتاجية ، والعلاقة بين الأجور والانتاجية وبين الأسعار والانتاجية وبين المتغيرات الثلاثة معا ، تمهيدا لاقتراح أسلوب لقياس الانتاجية فى القطاعات السلعية للاقتصاد المصرى على وجه التحديد . كذلك سيتم فى المرحلة الأولى للبحث عمل استقصاء أولى للتطورات التى مرت بها الانتاجية والأجور والأسعار فى القطاعات السلعية للاقتصاد المصرى من خلال مسح تحليلى ونقدى للدراسات المتاحة .

أما المرحلة الثانية للبحث ، وهى المرحلة المقرر اتمامها خلال العام المالى ١٩٩٠ / ٨٩ فهى تتضمن محاولة لقياس الانتاجية فى القطاعات السلعية ، مع التركيز على القطاع الزراعى ، وذلك باستخدام البيانات المنشورة عن السنوات العشر أو الخمسة عشر الماضية . ويستخدم فى ذلك أسلوب القياس الذى يتم اختياره فى ضوء نتائج مسح الدراسات فى المرحلة الأولى . كما سيتم فى هذه المرحلة تحليل أهم العوامل التى أثرت فى مستوى الانتاجية ومعدلات تطورها ، والوقوف على طبيعة العلاقة التى كانت قائمة خلال تلك الفترة بين الانتاجية والأجور والأسعار ، وتقييم هذه العلاقة فى ضوء الاعتبارات المستخرجة من مسح الدراسات النظرية والتطبيقية فى المرحلة الأولى للبحث .

ومن المستهدف أن تشتمل المرحلة الثالثة للبحث على دراسة ميدانية لقياس الانتاجية فى عينة من الوحدات الانتاجية فى القطاعات السلعية ، مع التركيز على الزراعة . ومن المقرر أن يتناول البحث فى هذه المرحلة أيضا دراسة للعلاقة بين الانتاجية والأجور والأسعار فى ضوء البيانات الميدانية وفى ضوء القياس الجديد للانتاجية اعتمادا على هذه البيانات . وأخيرا ، فسوف تنتهى هذه المرحلة ببلورة مقترحات محددة بشأن السياسات والوسائل الواجب استخدامها لرفع مستوى الانتاجية فى القطاعات المعنية ، وكذلك تحديد العلاقات أو التناسبات السليمة بين الانتاجية والأجور والأسعار .

ويحتوى هذا المجلد على الدراسات التى تم القيام بها فى المرحلة الأولى للبحث . وهى تعرض وتحلل وتقيم الوضع الراهن للمعرفة النظرية والتطبيقية حول الانتاجية والأجور والأسعار وما بينها من تشابكات . ويبدأ المجلد (الفصل الأول) بنظرة اجمالية حول مفاهيم الانتاجية ، وتشابكاتها مع الأجور والأسعار وبعض المتغيرات الاقتصادية الأخرى مثل التوظيف والادخار والاستثمار ثم يلى ذلك عرض تحليلي ونقدى لنهاج تحليل وتقييم الانتاجية فى الفصل الثانى . أما الفصل الثالث فيتناول بشىء من التفصيل العوامل المؤثرة فى الانتاجية بوجه عام ، وانتاجية العمل بوجه خاص . بعد ذلك نقدم فى الفصل الرابع عرضا للتشابكات القائمة بين الانتاجية والأجور والأسعار من واقع الاجتهادات النظرية والتطبيقات العملية المتاحة . ويركز الفصل الخامس على مصر ، حيث سيتم تقديم عرض تحليلي ونقدى لأهم البحوث التى أمكن حصرها والتى أجريت على قضية الانتاجية وعلاقتها بالأجور والأسعار فى الاقتصاد المصرى . أما الفصل السادس والآخر من المجلد فهو يقدم عرضا موجزا للدراسة وعددا من الملاحظات الختامية التى تمهد للعمل فى المرحلة التالية من البحث .

وقد اشترك فى اعداد هذا التقرير من أسرة مركز التخطيط العام بالمعهد :
أ. د . ابراهيم حسن العيسوى (المشرف على البحث ومحرر هذا التقرير) ، أ. د . عثمان محمد عثمان ، أ. د . احمد حسن ابراهيم ، أ. م . د . هدى محمد صبحى مصطفى ، أ. م . د . سهيو ابراهيم أبو العينين ، د . عزيزة على عبد الرازق ، كذلك ساعد فى الأعمال البحثية السيد / هشام على الليثى والسيد / علاء الدين محمود زهران ، والسيدة / سيفين كمال حامد ، والسيد / حجازى الجزار .

الفصل الأول*

نظرة إجمالية لقضية الانتاجية

تمهيد

نتناول في هذا الفصل أمرين ، على سبيل التمهيد لما سيأتى فى الفصول التالية من معالجات تفصيلية لمفاهيم الانتاجية وطرق تحليلها وقياسها ، والعوامل المحددة لها ، والعلاقات التى تربط بينها وبين الأجور والأسعار . الأمر الأول هو مفاهيم الانتاجية وبعض المفاهيم ذات الصلة بها أو التى كثيرا ما نفهم على أنها مرادفة أو بديلة لها مثل مفاهيم الكفاءة الفنية والكفاءة الاقتصادية والربحية . أما الأمر الثانى فهو يتصل بتوضيح مناطق التشابك المتعددة للانتاجية مع كثير من المتغيرات الاقتصادية الهامة ، وانعكاسات ذلك على اتخاذ القرارات المتصلة بتنمية الانتاجية .

* أعد هذا الفصل د . ابراهيم العيسوى .

القسم الأول

فى مفاهيم الانتاجية ومعنى المفاهيم الأخرى المتصلة بها

بالرغم من أن الاطار النظرى لدراسات الانتاجية هو إطار حديث نسبيا ، إلا أن اهتمام الاقتصاديين بقضية الانتاجية هو اهتمام قديم جدا ، ويمكن ارجاعه إلى مرحلة مبكرة من مراحل تطور علم الاقتصاد . فكتاب آدم سميث : " بحث فى طبيعة وأسباب ثروة الأمم الذى صدر فى عام ١٧٧٦ يدور فى معظمه حول التقدم التكنولوجى والتحسين فى انتاجية العمل (أو القدرة الانتاجية للعمل ، على حد تعبير سميث) من خلال التخصص وتقسيم العمل ^(١) . وقد استمر الاهتمام بهذه القضية من جانب معظم الاقتصاديين الكلاسيكيين الذى كان شغلهم الشاغل هو موضوع النمو الاقتصادى وموضوع التوزيع وكلاهما وثيق الصلة بموضوع الانتاجية والنمو فيها . ونفس الشيء يمكن أن يقال عن كارل ماركس ومد رسته فى الفكر الاقتصادى . إذ يقاس التقدم عندهم فى نهاية المطاف بالارتفاع فى انتاجية العمل ، باعتبار العمل هو المصدر الأسمى للقيمة فى نظريتهم . ومن المعروف أن التطور التاريخى للمجتمعات الغربية يقسم عند ماركس إلى مراحل تكاد كل مرحلة منها تتلائم مع اختراع تكنولوجى أو أكثر .

وقد أهمل الاقتصاديون النيوكلاسيكيون قضية النمو لفترة طويلة ، ومن ثم قضية الانتاجية ، وذلك بعد أن تجاوز النظام الاقتصادى الرأسمالى مرحلة النشأة وتجمعت لديه قوى دفع تنموى متعددة من مصادر داخلية وخارجية . وتركز اهتمامهم على تقديم الاسبانات النظرية لاحتية اشتغال النظام الرأسمالى بكفاءة ، وحتية الوصول الى أوضاع توازنية بعد ما يتعرض النظام لهزات تخل يتوازنه بين الحين والآخر . غير أن الاهتمام بقضايا النمو والانتاجية أخذ فى التجدد بعد الحرب العالمية الثانية ، ربما تحت تأثير عمليات إعادة البناء والتعمير آنذاك . ومنذ صدور دراستى سولو : " مساهمة فى نظرية النمو الاقتصادى " فى عام ١٩٥٦ ، ثم " التطور الفنى ودالة الانتاج الاجمالى " فى ١٩٥٧ ، أخذ الاطار النيوكلاسيكى لتحليل الانتاجية فى التبلور والتطور على ماسياتى بيانه فيما بعد .

وقد شهد مفهوم الانتاجية تطورا ملموسا مع تطور الفكر الاقتصادي، فاهتمام الاقتصاديين قد تركز لفترة طويلة من تاريخ علم الاقتصاد على انتاجية العمل • والانتاجية هنا تعنى الانتاجية المتوسطة للعامل، أى كمية الانتاج التى يحققها العامل (بالاستعانة بوسائل ومواد الانتاج) خلال عدد معين من ساعات العمل • ويمكن التعبير عن هذا المفهوم كالتالى :

$$\text{الانتاجية المتوسطة للعامل} = \frac{\text{كمية الانتاج المتحقق}}{\text{عدد العمال المشغلين}}$$

ولكن الاهتمام المبكر بالانتاجية لم يقتصر على انتاجية العمل ، بل كان هناك انشغال منذ البداية بانتاجية الأرض ، وذلك فى إطار نظرية التوزيع وتفسير الربح •

ومع تبلور الاطار النيوكلاسيكى للتحليل الاقتصادي ، أخذ مفهوم الانتاجية الحديثة فى الظهور الى جانب مفهوم الانتاجية المتوسطة • فالقانون الشهير لتناقص الغلة ، ليس فى حقيقة الأمر سوى قانون لتناقص الانتاجية الحديثة لعنصر من عناصر الانتاج • وقد احتلت الانتاجية الحديثة مكانا مرموقا فى التحليل الاقتصادي الحديث، أى النيوكلاسيكى ، من حيث أنه تحليل حدى فى الأساس • فتوازن المنتج أو المنشأة يتحدد ، فى ظروف المنافسة الكاملة ، بتساوى السعر الذى يدفعه المنتج لقاء الحصول على وحدة إضافية من أى عنصر من عناصر الانتاج ، مع قيمة ماضيفه هذه الوحدة الاضافية من العنصر إلى الانتاج الكلى ، أى مع قيمة الانتاجية الحديثة للعنصر •

لمزيد من التحديد ، دعنا نعرض أن دالة الانتاج ، أى العلاقة بين كمية الانتاج والمدخلات من عناصر الانتاج المستخدمة ، هي (للتبسيط) :

$$(1) \quad 0 = F (L, C)$$

حيث :

$$0 = \text{كمية الانتاج} \cdot$$

$$L = \text{المدخل من عنصر العمل} \cdot$$

$$C = \text{المدخل من عنصر رأس المال} \cdot$$

فى هذه الحالة تكون الانتاجية المتوسطة للعمل هى :

$$(2) \quad AP_1 = \frac{O}{L} = \frac{F(L,C)}{L}$$

وبالمثل يمكن تعريف الانتاجية المتوسطة للوحدة من رأس المال •

ويمكن قياس التغير فى الانتاجية المتوسطة للعمل (أولاى عنصر آخر) بين نقطتين زمنيتين (نقطة البداية 0 ونقطة المقارنة t) ، باستخدام الارقام القياسية :

$$\bullet \quad \text{الرقم القياسى للنتاج} = \frac{O_t}{O_0}$$

$$\bullet \quad \text{الرقم القياسى للمدخل من عنصر العمل} = \frac{L_t}{L_0}$$

إن معدل النمو فى الانتاجية المتوسطة للعمل هو :

$$(3) \quad \frac{AP_{1t}}{AP_{10}} = \frac{O_t/L_t}{O_0/L_0} = \frac{O_t}{O_0} \div \frac{L_t}{L_0}$$

أى أن معدل النمو فى الانتاجية المتوسطة للعمل (معبرا عنه بالرقم القياسى) هو خارج قسمة الرقم القياسى للنتاج على الرقم القياسى للمدخل من عنصر العمل •

وبالمثل يمكن التعبير عن النمو فى الانتاجية المتوسطة لرأس المال

$$(4) \quad AP_C = \frac{O}{C} = \frac{F(L,C)}{C}$$

وذلك باستخدام الرقم القياسى للانتاجية المتوسطة لرأس المال :

$$(5) \quad \frac{AP_{ct}}{AP_{co}} = \frac{O_t/C_t}{O_0/C_0} = \frac{O_t}{O_0} \div \frac{C_t}{C_0}$$

ومن الواضح أن الرقم القياسى للانتاجية المتوسطة لرأس المال هو خارج قسمة

الرقم القياسي للانتاج على الرقم القياسى للمدخل من عنصر رأس المال .
ويمكن حساب النمو فى الانتاجية المتوسطة لرأس المال بطريقة أخرى ، نستخدم
فيها مفهوم الكثافة الرأسمالية ، أى معامل رأس المال للعامل (C/L) ، ومعدل النمو
فيه معبرا عنه بالرقم القياسى :

$$\frac{C_t/L_t}{C_0/L_0}$$

فبقسمة الرقم القياسى للانتاجية المتوسطة للعمل على الرقم القياسى لمعامل رأس
المال للعامل ، وإعادة ترتيب الحدود ، نحصل على الرقم القياسى للنمو فى الانتاجية
المتوسطة لرأس المال :

$$(6) \quad \left(\frac{C_t/L_t}{C_0/L_0} \right) \div \left(\frac{C_t/L_t}{C_0/L_0} \right) = \frac{O_t/C_t}{O_0/C_0}$$

وتعرف الانتاجية الحدية للعمل ، باستخدام دالة الانتاج (1) ، بأنها
المشتقة الجزئية الأولى لدالة الانتاج :

$$(7) \quad MP_L = \frac{\partial O}{\partial L} = \frac{\partial F(L, \bar{C})}{\partial L}$$

حيث تقيس الزيادة فى كمية الانتاج المترتبة على إضافة وحدة الى المدخل من عنصر
العمل مع بقاء المدخل من رأس المال ثابتا عند مستوى معين $\bar{C}$. وبالمثل يمكن
تعريف الانتاجية الحدية لرأس المال كالآتى :

$$(8) \quad MP_C = \frac{\partial O}{\partial C} = \frac{\partial F(\bar{L}, C)}{\partial C}$$

وكما سبقت الإشارة فإن الشروط الضرورية للتوازن التنافسى للمنشأة ، أى الشروط
الضرورية لتعظيم الربح تنطوى على تساوى قيمة الانتاجية الحدية للعنصر وسعره :

$$(9) \quad \begin{aligned} P \cdot MP_L &= W \\ P \cdot MP_C &= r \end{aligned}$$

حيث :

- $P =$ سعر الوحدة من المنتج
- $W =$ سعر الوحدة من عنصر العمل ، أى الأجر .
- $r =$ سعر الوحدة من عنصر رأس المال .

والى جانب الانتاجية المتوسطة والانتاجية الحدية لعناصر الانتاج ، ظهر مفهوم ثالث وهو ما يطلق عليه انتاجية العوامل المتعددة أو انتاجية كل العوامل مجتمعة ، أو الانتاجية المشتركة للعوامل ، وأصبح من الشائع فى الكتابات العربية الإشارة اليه بعبارة الانتاجية الكلية أو الانتاجية الكلية للعوامل ^(٣) . وتعرف الأخيرة، ونرمز لها بالرمز (TFP) ، كالآتى :

$$(10) \quad TFP = \frac{Q}{aL + bC}$$

حيث a ، b وزنان مناسبان لترجيح المدخلات من عنصرى العمل ورأس المال . أى أننا أمام نوع من الانتاجية المتوسطة لمجموع مرجح للمدخلات من عناصر الانتاج . وفى العادة تؤخذ أسعار عناصر الانتاج أو النصيب النسبى للعناصر فى اجمالى الانتاج المتحقق كأوزان ^(٤) . وفى حالة استخدام سعر الوحدة من عنصر الانتاج كوزن لهذا العنصر ، فإننا نكون أمام مفهوم للانتاجية الكلية يعبر عن الانتاجية المتوسطة للجنيه من جملة التكاليف :

$$(11) \quad TFP = \frac{Q}{wL + rC} = \frac{Q}{TC}$$

حيث يشير البسط فى هذه الحالة إلى قيمة الانتاج المتحقق بينما يشير المقام إلى جملة تكاليف المدخلات من عناصر الانتاج (TC) ^(٥) .

لاحظ أنه يمكن الربط بين الانتاجية الكلية طبقا لتعريفها فى (١١) أعلاه وبين الانتاجيات المتوسطة للعناصر المختلفة ، وهو ما يطلق عليه الانتاجيات الجزئية . فمن تعريف الانتاجية المتوسطة للعمل فى (2) يمكن أن تكتب :

$$Q = AP_1 \cdot L$$

ومن تعريف الانتاجية الكلية فى (11) يمكن أن تكتب :

$$0 = TFP \cdot TC$$

ومن هاتين العلاقتين نحصل على

$$(12) \quad TFP = AP_1 \cdot \left(\frac{L}{TC} \right)$$

أى أن الانتاجية الكلية تساوى الانتاجية الجزئية (المتوسطة) للعمل مضروبة فى النصيب النسبى للمدخل من العمل فى التكلفة الكلية للانتاج . ونفس الطريقة يمكن أن نعبر عن الانتاجية الكلية كحاصل ضرب للانتاجية الجزئية (المتوسطة) لرأس المال فى النصيب النسبى للمدخل من رأس المال فى التكلفة الكلية للانتاج (٦) .

ويمكن أيضا الربط بين الانتاجية الكلية للمنشأة والانتاجيات الكلية للمنتجات . افترض أن المنشأة تنتج عددا من المنتجات ، لكل منها دالة انتاج . فى هذه الحالة تكون الانتاجية الكلية للمنتج (i) هى :

$$(13) \quad TFP_i = \frac{O_i}{TC_i} \quad i = 1, \dots, n$$

وتكون الانتاجية الكلية للمنشأة هى

$$(14) \quad TFP = \frac{\sum_i O_i}{\sum_i TC_i}$$

وبالتعويض عن O_i من (13) فى (14) نحصل على :

$$(15) \quad TFP = \frac{\sum_i TFP_i \cdot TC_i}{\sum_i TC_i} = \sum_i TFP_i \left(\frac{TC_i}{\sum_i TC_i} \right)$$

أى انه يمكن التعبير عن الانتاجية الكلية للمنشأة كمجموع مرجح للانتاجيات الكلية للمنتجات ، حيث يتم الترجيح بالنصيب النسبى للتكلفة الكلية لانتاج المنتج i فى التكلفة الكلية لجملة انتاج المنشأة (٧) .

لاحظ أن التغير في الانتاجية الكلية (طبقا لتعريفها في (11) أي نسبة الانتاج الى المجموع المرجح للمدخلات من عناصر الانتاج) يمكن أن يستخدم على سبيل التقريب كمؤشر للتطور التكنولوجي . فاذا افترضنا أن العملية الانتاجية تخضع لدالة ذات مرونة إحلال ثابتة (CES) كالنالي :

$$(16) \quad 0 = \gamma [kC^{-\alpha} + (1-k) L^{-\alpha}]^{-\gamma/\alpha}$$

حيث :

- γ = معلمة تعبر عن كفاءة التكنولوجيا .
- k = معلمة تقيس درجة الكثافة الرأسمالية للتكنولوجيا .
- γ = معلمة تعبر عن درجة تجانس الدالة ، أي نوعية عائد السعة أو وفورات الحجم .
- σ = مرونة الإحلال بين العمل ورأس المال $[\sigma = 1/(1 + \alpha)]$.

في هذه الحالة : الانتاجية الكلية هي :

$$TFP = \frac{\gamma [kC^{-\alpha} + (1-k) L^{-\alpha}]^{-\gamma/\alpha}}{aL + bC}$$

و يأخذ التفاضل الكلي للانتاجية الكلية نحصل على :

$$(17) \quad d(TFP) = \frac{\partial(TFP)}{\partial \gamma} \cdot d\gamma + \frac{\partial(TFP)}{\partial \gamma} \cdot d\gamma + \frac{\partial(TFP)}{\partial \alpha} \cdot d\alpha \\ + \frac{\partial(TFP)}{\partial k} \cdot dk + \frac{\partial(TFP)}{\partial L} \cdot dL + \frac{\partial(TFP)}{\partial C} \cdot dC$$

بتأمل الطرف الأيمن لهذه العلاقة ، نجد أن الحدود الأربعة الأولى تشير إلى التغير في الانتاجية الكلية الذي يرجع الى تغيرات تكنولوجية (تغيرات في كفاءة التكنولوجيا ودرجة كثافتها الرأسمالية ونوعية عائد السعة الذي تسمح به ، ومدى ما تسمح به من مرونة في الإحلال بين العمل ورأس المال) ، أما الحدان الخامس والسادس فهما يشيران إلى التغير في الانتاجية الكلية المرتبط بتغير كمية المدخل من كل من عنصرى الانتاج ، وطبيعة

الحال ، عندما تكون الكميات المستخدمة من العمل ورأس المال ثابتة ، يكون :

$$dL = dC = 0$$

ويصبح التغير في الانتاجية الكلية مقياساً جيداً للتغير التكنولوجي . أما اذا كان

$$dL \text{ and / or } dC \neq 0$$

فمن الواضح أن التغير في الانتاجية الكلية يصبح مقياساً متحيزاً للتغير التكنولوجي (٨) ،

لاحظ أن تحليلنا مناظراً يمكن أن يجرى على الانتاجية المتوسطة للعمل المنسقة

مع دالة الانتاج ذات مرونة الاحلال الثابتة :

$$(18) \quad AP_1 = \frac{\gamma [kC^{-\alpha} + (1-k)L^{-\alpha}]^{-\nu/\alpha}}{L}$$

وإذا أخذ التفاضل الكلي لهذه الدالة نحصل على :

$$(19) \quad d(AP_1) = \left[\frac{\partial (AP_1)}{\partial \gamma} \cdot d\gamma + \frac{\partial (AP_1)}{\partial \nu} \cdot d\nu \right] \\ + \left[\frac{\partial (AP_1)}{\partial k} \cdot dk + \frac{\partial (AP_1)}{\partial \alpha} \cdot d\alpha \right] \\ + \left[\frac{\partial (AP_1)}{\partial L} \cdot dL + \frac{\partial (AP_1)}{\partial C} \cdot dC \right]$$

بتأمل الطرف الأيمن لهذه المعادلة ، نلاحظ أن التغير في الانتاجية المتوسطة

للعمل يرجع الى ثلاثة أسباب (٩) :

أ - التغير التكنولوجي المحايد ، ويمثله الحدان الأول والثاني ، حيث أن تغييرات

معلمة الكفاءة (γ) ومعلمة عائد السعة (ν) تترك نسب عناصر الانتاج كما هي .

ب - التغير التكنولوجي غير المحايد ، ويمثله الحدان الثالث والرابع ، حيث أن تغييرات

معلمة الكثافة الرأسمالية (k) ومعلمة الاحلال (α) لا تترك نسب عناصر الانتاج

على حالها .

ج - المتغير الكمي في المدخلات ، ويمثله الحدان الخامس والسادس اللذان يرتبطان بزيادة المدخل من عنصر العمل وعنصر رأس المال .

والواقع ان الاهتمام بمفهوم الانتاجية أو التقدم التكنولوجي (الذي يمكن التعبير عنه ولو بصورة تقريبية من خلال تغيرات الانتاجية الكلية كما سبق بيانه) قد أتى من ملاحظة أن التغيرات في المدخلات من عناصر الانتاج في دوال الانتاج التي تم قياسها في عدد كبير من الحالات كانت تعجز عن تفسير نسبة تحسيرة صغيرة من التغير في الانتاج . بعبارة أخرى ، فان المتبقى أو التغير غير المفسر في هذه الدوال كان كبيراً لدرجة استنفدت جهود كثير من الباحثين من أجل تصغيره بوسيلة أو أخرى ، أو جعله هو نفسه موضع تحليل يهدف الى التعرف على مصادره .

ومن المحاولات المبكرة في هذا المجال محاولة سولو التي سبقت الإشارة اليها . وطبقاً لهذه المحاولة يتم إدخال عنصر جديد في دالة الانتاج ، علاوة على المدخلات من عناصر الانتاج التقليدية ، يمثل التغير التكنولوجي الذي يؤدي الى انتقال الدالة من وضع إلى آخر دليلاً على القدرة على الحصول على انتاج أكبر من نفس كمية المدخلات المستخدمة . في هذه الحالة يدخل هذا المتغير الجديد على الدالة بطريقة الضرب كالتالي :

$$(20) \quad 0 = A \cdot F (L , C)$$

وهو ما يعني ان التقدم التكنولوجي من النوع المحايد الذي لا يؤثر على نسب تضافر عناصر الانتاج . الآن يأخذ التفاضل الكلي لهذه الدالة ، ثم القسمة على 0 نحصل على :

$$(21) \quad \frac{d0}{0} = \frac{\partial 0}{\partial A} \cdot \frac{dA}{0} + \frac{\partial 0}{\partial L} \cdot \frac{dL}{0} + \frac{\partial 0}{\partial C} \cdot \frac{dC}{0}$$

ولكن :

$$(22) \quad \frac{\partial 0}{\partial A} \cdot \frac{dA}{0} = \frac{F(L,C)}{0} \cdot dA = \frac{dA}{A}$$

ومن شروط التوازن (9) يمكن أن نكتب

$$\frac{\partial O}{\partial L} = \frac{W}{p} \quad ; \quad \frac{\partial O}{\partial C} = \frac{r}{p} \quad \text{ومنها :}$$

$$\frac{\partial O}{\partial L} \cdot \frac{L}{O} = \left(\frac{W \cdot L}{p \cdot O} \right) = S_1 \quad ; \quad \frac{\partial O}{\partial C} \cdot \frac{C}{O} = \left(\frac{r \cdot C}{p \cdot O} \right) = S_c$$

حيث : S_1 ، S_c هي النصيب النسبي في الناتج لكل من العمل ورأس المال على التوالي .

إذن يمكن أن نكتب

$$(23) \quad \frac{\partial O}{\partial L} = S_1 \cdot \frac{O}{L} \quad ; \quad \frac{\partial O}{\partial C} = S_c \cdot \frac{O}{C}$$

وبالتعويض من (22) ، (23) في معادلة (21) نحصل على :

$$(24) \quad \frac{dO}{O} = \frac{dA}{A} + S_1 \cdot \frac{dL}{L} + S_c \cdot \frac{dC}{C}$$

وبالنظر الى الطرف الأيمن للمعادلة يتضح أنه أمكن تقسيم معدل التغير (النمو) في الانتاج إلى ثلاثة أجزاء أو مصادر للنمو ، وهي :

أ - معدل التغير التكنولوجي (الحد الأول) .

ب - معدل التغير في المدخل من العمل (الحد الثاني) .

ج - معدل التغير في المدخل من رأس المال (الحد الثالث) .

ومن جهة أخرى ، فإن هذه الطريقة (طريقة سولو) تعطينا مقياساً للتغير

التكنولوجي أو للتغير في الانتاجية الكلية ، فبإعادة ترتيب الحدود في (24) نحصل على :

$$(25) \quad \frac{dA}{A} = \frac{dO}{O} - \left[S_1 \cdot \frac{dL}{L} + S_c \cdot \frac{dC}{C} \right]$$

لاحظ أنه في ظل شروط النوازن التنافسى ، وكما يتضح من المعادلتين (23) وما قبلهما ، فإن النصيب النسبى لكل عنصر في الناتج الكلى هو نفسه مرونة الانتاج بالنسبة لذلك العنصر . ولذلك ، عندما تكون دالة الانتاج من نوع كوب - د وجلاس :

$$(26) \quad 0 = \pi L^{B1} C^{B2}$$

حيث المعامل $B1$ يعبر عن مرونة الانتاج بالنسبة للعمل ، والمعامل $B2$ يعبر عن مرونة الانتاج بالنسبة لرأس المال ، يمكن التعبير عن مقياس التغير التكنولوجى فسى (25) كالتالى :

$$(27) \quad \frac{dA}{A} = \frac{dO}{O} - [B1 \cdot \frac{dL}{L} + B2 \cdot \frac{dC}{C}]$$

أى أن معدل التقدم التكنولوجى أو معدل التغير فى الانتاجية الكلية هو الفرق بين معدل النمو فى الانتاج والمجموع المرجح لمعدل النمو فى كل من العمل ورأس المال ، حيث يتم الترجيح بمرونات الانتاج .

لاحظ العلاقة بين الانتاجية الكلية والانتاجيات المتوسطة للعناصر المختلفة .

فمن تعريف مرونات الانتاج :

$$B1 = \frac{\partial O}{\partial L} / \frac{O}{L} \quad B2 = \frac{\partial O}{\partial C} / \frac{O}{C}$$

يمكن أن نعيد كتابة (27) على النحو التالى :

$$(28) \quad \frac{dA}{A} = \frac{dO}{O} - \frac{(\partial O / \partial L)}{(O/L)} \cdot \frac{dL}{L} - \frac{(\partial O / \partial C)}{(O/C)} \cdot \frac{dC}{C}$$

ونتأمل هذه العلاقة يتضح أن التغير فى الانتاجية الكلية يرتبط طردياً بالانتاجية المتوسطة لكل من العمل ورأس المال . فزيادة الانتاجية المتوسطة للعمل مثلاً تؤدي إلى انخفاض قيمة الحد الثانى على يمين المعادلة ومن ثم زيادة الانتاجية الكلية ، بفرض ثبات العوامل الأخرى .

وافتراضى أن دالة الانتاج من نوع كوب - دوجلاس ، وضافة المتغير A ليشمل الانتاجية الكلية ، وافتراضى ثبات عائد السعة ، بمعنى أن :

$$B_1 + B_2 = 1$$

ومن ثم

$$B_1 = 1 - B_2$$

فى هذه الحالة تصبح دالة الانتاج

$$(29) \quad 0 = \pi \cdot A \cdot L^{1-B_2} \cdot C^{B_2}$$

وتكون الانتاجية المتوسطة للعمل هى :

$$(30) \quad \frac{0}{L} = \pi \cdot A \cdot \left(\frac{C}{L}\right)^{B_2}$$

أى ان انتاجية العمل تتوقف على الانتاجية الكلية ، ومعامل الكثافة الرأسمالية^(١٠) .
ويمكن بأعادة ترتيب الحدود أن نعبر عن الانتاجية الكلية كدالة فى الانتاجية المتوسطة
للعمل ومعامل الكثافة الرأسمالية :

$$(31) \quad A = \frac{1}{\pi} \cdot \frac{(0/L)}{(C/L)^{B_2}}$$

الانتاجية الكلية والتغير التكنولوجى المتجسد

افتراضنا فيما سبق أن التقدم التكنولوجى غير متجسد فى الأصول الرأسمالية . أما
إذا كان التغير التكنولوجى متجسدا فى الأصول الرأسمالية ، فان دالة الانتاج تنحول من
الشكل (20) الى الشكل التالى :

$$(32) \quad 0 = f(L, A, C)$$

وفى هذه الحالة يكون النمو فى الانتاج هو

$$(33) \quad \frac{d0}{0} = S_L \cdot \frac{dL}{L} + S_C \cdot \left[\frac{dC}{C} + g \left(\frac{dC}{C} + h \right) \cdot e \right]$$

حيث :

s_c, s_l : النصيب النسبي للعمل ورأس المال على التوالي فى الناتج الكلى .

g : معدل التقدم فى التكنولوجيا المنجسدة فى رأس المال .

h : معدل اهلاك الأصول الرأسمالية .

e : العمر المتوسط لرصيد الأصول الرأسمالية .

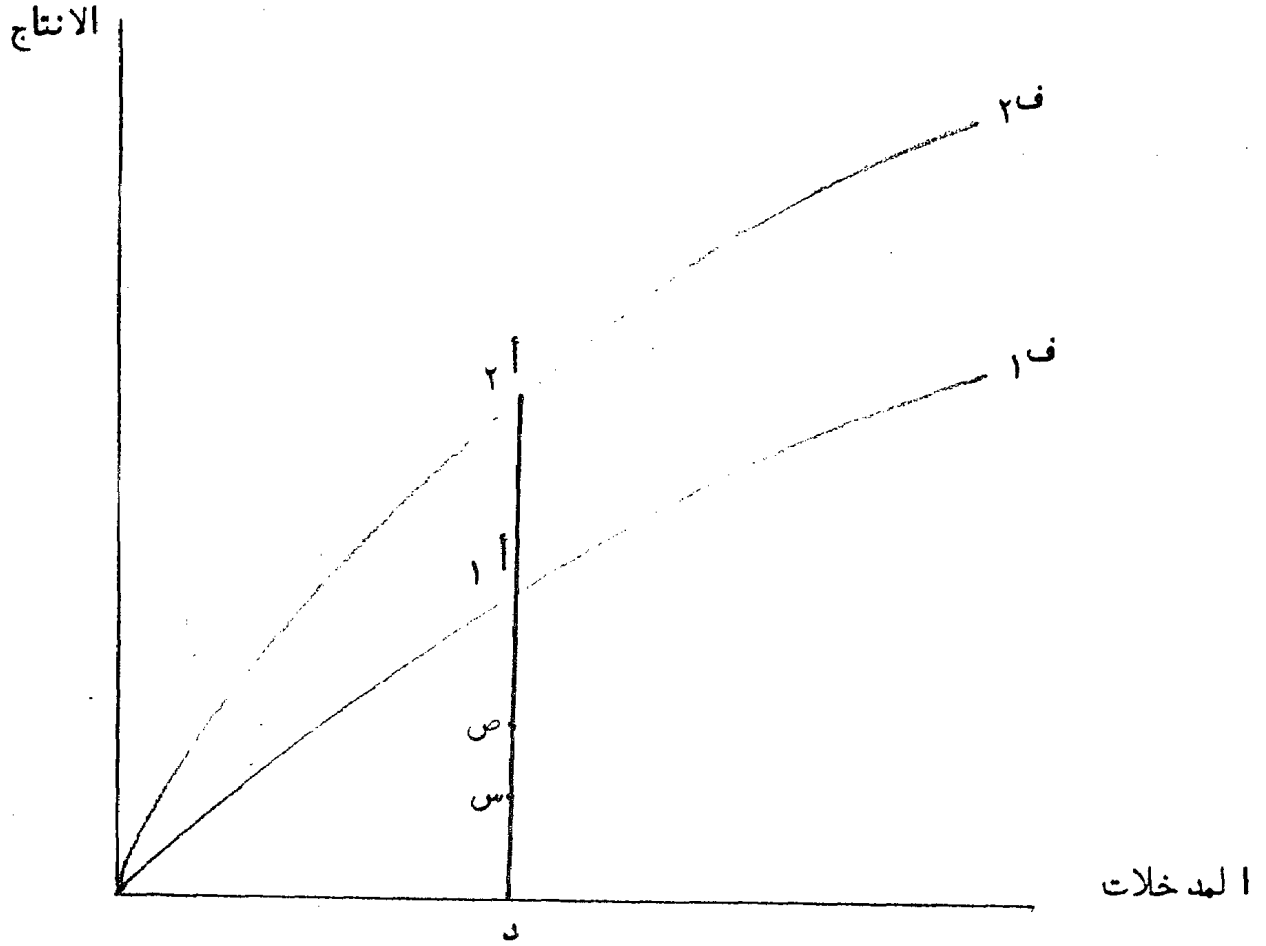
وفى هذه الحالة يقاس النمو فى الانتاجية الكلية (dA/A) كالتالى : (١١)

$$(34) \quad \frac{dA}{A} = \frac{dO}{O} - s_l \cdot \frac{dL}{L} - s_c \cdot \frac{dC}{C}$$

$$= s_c \cdot g \cdot \left(\frac{dC}{C} + h \right) \cdot e$$

٤. التغير فى الانتاجية الكلية والتغير التكنولوجى

سبقت الاشارة الى أن التغير فى الانتاجية الكلية عادة ما ينظر اليه كمترادف للتغير التكنولوجى . كذلك أوضحنا أنه يمكن ، بافتراض وجود دالة ما للانتاج ، إثبات أن التغير فى الانتاجية الكلية يمكن أن يؤخذ كمؤشر تقريبي على التطور التكنولوجى (معادلة (١٧)) عند ما لاندث زيادة فى الكمية المستخدمة من عناصر الانتاج . والحقيقة أن التغير التكنولوجى ينطوى دائما على تغير فى الانتاجية الكلية ، بشرط أن تكون دالة الانتاج معبرة تعبيرا صحيحا عن الحدود القصوى الممكنة فنيا للانتاج . وهذا هو التعريف الدقيق لدالة الانتاج بالطبع . فدالة الانتاج تعنى أن مشكلة التعظيم الفنى للانتاج قد حلت ، بمعنى أن الدالة تعطينا أعلى انتاج ممكن فنيا لكل توليفة من المدخلات من عناصر الانتاج (١٢) . وهكذا فانتقال دالة الانتاج إلى أعلى بأكملها ، كما فى حالة التقدم التكنولوجى المحايد ، يعنى حدوث تغير فى الانتاجية الكلية ، حيث يصبح من الممكن الحصول على انتاج أكبر من نفس كمية المدخلات المستخدمة سابقا . ويوضح ذلك انتقال دالة الانتاج من الوضع ١ الى الوضع ٢ فى الشكل (١) ، وارتفاع مستوى الانتاج من ١ الى ٢ (١٣) .



شكل (١) : التغيرات في الانتاجية الكلية والتغير التكنولوجي

ولكن ، هل التغير في الانتاجية الكلية يعنى بالضرورة حدوث تغير تكنولوجي ؟

الواقع ان هذا ليس ضروريا على الاطلاق . ومن المهم هنا أن نتذكر ما الذي نقيسه فعلاً عندما نستخدم دالة انتاج . مقدرة من بيانات فعلية بوسائل الاقتصاد القياسي . فمثل هذه الدالة لا تشمل صراحة على كل العوامل المؤثرة في مستوى الانتاج ، كما أنها لا تعبر عن كل خصائص المدخلات . ومن ثم عادة ما تكون هناك عوامل عديدة مستبعدة عند قياس دالة الانتاج ، مثل نوعية المدخلات ، والطريقة التي يتم بها التنسيق بين

المدخلات ومزجها سويًا ، ومعدل استخدام المدخلات (الطاقة العاطلة) ، ونوعية الإدارة وما إلى ذلك . وحيث أن التغير في الانتاجية الكلية يقاس عادة كباقي ، أى كرق بين معدل نمو الانتاج ومعدل النمو في المدخلات المقاسة ، فإن كل تغير فيما لم يتم قياسه وادراجه في دالة الانتاج على نحو صريح سوف يظهر عمليا على أنه تغير في الانتاجية الكلية ، ومن ثم فلا يمكن تفسيره مباشرة كتغير في تكنولوجيا الانتاج . والمشال الواضح على ذلك هو عند ما يكون التغير في الانتاجية الكلية سالبا . هنا حدث تغير في الانتاجية الكلية ، ولكنه قد لا يعنى بالضرورة حدوث تدهور في الحد الأقصى الممكن تحقيقه فنيا من الانتاج ، أى حدوث تدهور تكنولوجى ونقص في الكفاءة الفنية للانتاج ، كل ما هنالك أنه قد يكون حدث توقف مفاجئ في توريد بعض المدخلات إلى المنشأة ، مما يؤدي إلى نقص الانتاج مع ثبات الكمية المستخدمة من كل من العمل ورأس المال .

ومن جهة أخرى ، فإن قدرة الإدارة على استخدام تكنولوجيا معينة ليست ثابتة . فالمنشأة قد لا تعمل دائما عند النقطة على دالة الانتاج المعبرة عن التكنولوجيا المتاحة لها . فقد تكون التكنولوجيا المتاحة للمنشأة هي المعبر عنها بدالة الانتاج ١ . ومع ذلك قد تعمل هذه المنشأة عند نقطة مثل س . إفرضي أنه حدث تحسن في نظم الإدارة مكن المنشأة من الانتقال من النقطة س إلى النقطة أ ١ . في هذه الحالة لم يطرأ على تكنولوجيا الانتاج أى تغير ، ولكن الذى حدث هو تحسن قدرة الإدارة على استخدام هذه التكنولوجيا المعطاه لها ، وهذا هو ما يعبر عنه التغير في الانتاجية الكلية في مثل هذه الظروف . إفرضي أن المنشأة قد انتقلت من النقطة س إلى النقطة أ ٢ . في هذه الحالة يعبر التغير في الانتاجية الكلية المقاسة عن أمرين :

أ - تحسن في قدرة الإدارة على استخدام التكنولوجيا القائمة (الانتقال من س إلى أ ١) .

ب - تغير تكنولوجى (محايد) بانتقال الدالة بأكملها من الوضع ١ إلى الوضع ٢ (الانتقال من أ ١ إلى أ ٢) .

ان التمييز بين هذين النوعين من التغير في الانتاجية الكلية المقاسة يقتضى الركون إلى مستوى معيارى تقاس بالنسبة إليه مستويات انتاج المنشآت العاملة فى الصناعة أو القطاع . وقد تم التعبير عن هذا المستوى المعيارى من خلال مفهوم دالة الانتاج الحدودية أو دالة انتاج أفضل أداء ممكن عمليا^(٤) . فهذه الدالة تعين بالنسبة لأية مجموعة من المنشآت العاملة فى صناعة معينة ، الحدود القصوى التى تنضوى تحتها كل التوليفات المشاهدة بين المدخلات والانتاج . ومن ثم فلا يقع على هذه الدالة سوى المنشآت التى تعتبر مستويات انتاجها من التوليفات المختلفة للانتاج ، أفضل مستويات ممكن تحقيقها فى الظروف التى تعمل فيها هذه الصناعة . أما بقية المنشآت فسوف تقع مشاهداتها على نقط أسفل خط الحدود الذى تحدد بمستويات أداء المنشآت الأفضل فى الصناعة ، أى أسفل دالة الانتاج الحدودية ، بعبارة أخرى فان مستوى الانتاج الذى تحققه هذه المنشآت أقل من ذلك المستوى الذى يمكن التنبؤ به من دالة الانتاج الحدودية . فإذا كانت الدالة الحدودية هى F_1 فى شكل (١) ، فان النقطة A_1 تمثل وضع المنشآت التى تحقق أفضل مستوى أداء ممكن عمليا فى الظروف القائمة ، بينما تقع المنشآت الأخرى عند نقط مثل S أو S' .

وانتقال المنشأة من نقطة مثل S الى نقطة مثل S' أو A_1 يعبر عن تغير فى كفاءة الادارة فى استخدام التكنولوجيا القائمة والتى تعبر عنها دالة الانتاج الحدودية . ولذا يطلق على هذا الجزء من التغير فى الانتاجية الكلية المباشرة : التغير فى الكفاءة الفنية فى استخدام أساليب الانتاج القائمة . أما انتقال المنشأة من النقطة A_1 الى النقطة A_2 فهو يشير الى تغير فى الحدود القصوى للانتاج الممكن فنيا الحصول عليه من قدر معلوم من المدخلات من عناصر الانتاج . ولذا فهو تغير فى التكنولوجيا القائمة ، ويطلق على هذا الجزء من التغير فى الانتاجية الكلية التغير فى المستويات الأفضل للأداء الممكن عمليا^(٥) .

مفاهيم الانتاجية ومفاهيم الكفاءة وتخصيص الموارد

إتضح من العرض السابق أن جانبا من التغير فى الانتاجية الكلية المقاسة يعبر عن الكفاءة الفنية فى استخدام أساليب الانتاج القائمة . والواقع أن هذا المفهوم للكفاءة

مطابق لمفهوم x -efficiency والذي يمكن أن يطلق عليه كفاءة العامل المجهول . حيث أن الأخير يقيس مدى اقتراب مستوى الانتاج المتحقق فعلا (من توليفة معينة من المدخلات) من أعلى مستوى انتاج ممكن تحقيقه فنيا في ظل التكنولوجيا القائمة . فالمنشأة التي تنتج ٦٠ وحدة ، بينما ينتج غيرها من نفس توليفة المدخلات ٨٠ أو ١٠٠ وحدة ، يقال أن كفاءة العامل المجهول بها منخفضة . وهذا المفهوم للكفاءة مشابه جدا لمفهوم الكفاءة الانتاجية $Productive\ efficiency$ الذي كثيرا ما يصادف في الكتابات الادارية كمقياس لنجاح أو فشل الادارة (١٦) .

وتشير بعض الكتابات إلى أن لفظ الكفاءة أو الكفاية الانتاجية يستخدم في علوم الإدارة للإشارة إلى التكلفة الكلية للمنتج النهائي ، بمعنى أنه كلما ارتفعت التكاليف انخفضت الكفاءة ، والعكس بالعكس (١٧) . والكفاءة بهذا المعنى تكاد تكون مقلوب الانتاجية الكلية . فهي نسبة التكاليف إلى عدد الوحدات المنتجة ، بينما الانتاجية الكلية حسب معادلة (١١) مثلا هي نسبة عدد الوحدات المنتجة إلى التكلفة الكلية لها .

والكفاءة الفنية أو الانتاجية مختلفة بالطبع عن مفهوم الكفاءة الاقتصادية . فالكفاءة الاقتصادية للمنشأة تقاس ، بمعلومية دالة انتاج . أو دالة تكاليف معينة ، بالقدرة على تعظيم أرباح المنشأة ، أو تعظيم انتاجها من قدر معلوم من المدخلات ، أو تدني تكاليف تحقيق مستوى معين من الانتاج . وكما سبق بيانه في معادلة (٩) ، فإن الكفاءة الاقتصادية تتحقق في ظروف المنافسة عند تعادل قيمة الناتج الحدي لكل عنصر مع سعره . ويمكن التعبير عن شروط الكفاءة الاقتصادية للمنشأة بطرق أخرى مثل تعادل سعر بيع المنتج مع التكلفة الحدية لانتاجه . ويمكن تطبيق المفهوم الأخير على الكفاءة الاقتصادية في تخصيص الموارد على المستوى القومي . فهي تتحقق عندما يتعادل سعر المنتج مع التكلفة الحدية للانتاج في كل فروع الاقتصاد ، أو عندما يتعادل معدل الربح في كل هذه الفروع .

لاحظ أن قضية الانتاجية ليست منفصلة تماماً عن قضية تخصيص الموارد والاستخدامات الاستثمارية . وفى هذا الصدد يرى دارس متعمق للانتاجية أن أى اقتراح لتوسيع الطاقة الانتاجية فى قطاع معين يجب أن يدرس فى ضوء المقارنة باقتراح بديل قلما يظهر صراحة عند تقييم المشروعات ، وهو تحسين الانتاجية فى القطاع المعنى ، بل وفى القطاعات الأخرى أيضا . أى أن اختيار المشروع الأمثل يجب أن يتحدد على أساس مقارنة معدل العائد الاجتماعي لمشروع التوسع فى الطاقة الانتاجية ومشروع تحسين الانتاجية . ذلك أن الدول التى تملك طاقات صناعية كبيرة ، ولكن مصانعها منخفضة الانتاجية ، يمكن أن تحصل على انتاج إضافي كبير إذا ما قامت بالتخلص من جزء من الفجوة فى الانتاجية التى تفصل بين ما تحققه مصانعها وما يتحقق فى المصانع التى تستخدم نفس المعدات ونفس التكنولوجيا ولكنها ذات أفضل أداء ممكن عمليا سواء داخل الدولة نفسها ، أو فى الدول المتقدمة . وهذا الانتاج الإضافي الذى ينشأ عن رفع انتاجية المشروعات قد يقلل من الحاجة الى استثمارات مادية جديدة فى الصناعة المعنية ^(١٨) . وهذا اعتبار له أهمية فى الدول النامية ذات الموارد المالية الشحيحة ، والتى كثيرا ما تلجأ الى الاقتراض من الخارج لتدبير احتياجاتها الاستثمارية وقدرة غير قليلة من احتياجاتها الوسيطة والاستهلاكية .

وطبقاً لبعض الباحثين ، فإن معدلات النمو فى الانتاجية الكلية للصناعات المختلفة يمكن تفسيرها كاختلافات فى معدلات نمو الربحية ، بمعنى أن النمو الأسرع للانتاجية الكلية فى صناعة ما بالمقارنة بصناعة أخرى يعنى أن الربحية تتزايد بمعدل أسرع فى الأولى عن الثانية ، وذلك مع ثبات الأسعار العالمية وهيكل الحماية . لكن معدلات النمو فى الانتاجية الكلية لا تعطى أية فكرة عن مستويات الكفاءة فى الصناعات المعنية ^(١٩) .

ومن جهة أخرى ، فإن معدلات النمو فى الانتاجية الكلية فى الدول النامية ذات صلة بامكانيات زيادة الدخول الحقيقية لعناصر الانتاج والاحتفاظ بالوضع التنافسي للصناعة فى السوق الدولية ^(٢٠) . وهذا يرجع إلى أنه فى الحالة البسيطة التى يكون فيها منتج واحد متجانس يُستخدم فى الحصول عليه عنصر واحد متجانس ، فإن معدل النمو فى الانتاجية الكلية سوف يشير الى المعدل الذى يمكن أن يزداد وفقا له الدخل الحقيقى لهذا العنصر .

وفى حالة وجود منتج واحد متجانس يتم انتاجه باستخدام مدخلات من عناصر انتاج متعددة فان معدل النمو فى الانتاجية الكلية هو المعدل الذى يمكن أن تزداد وفقا له الدخول الحقيقية لكل عناصر الانتاج ، مع الاحتفاظ بالأنصبة النسبية للعناصر فى الناتج الكلى ثابتة . أما اذا كان الاقتصاد ينتج سلعا متعددة باستخدام عنصر انتاجى واحد ، ويواجه أسعاراً عالمية ثابتة لهذه المنتجات ، فان معدل النمو فى الانتاجية الكلية لكل صناعة سوف يشير الى المعدل الذى يمكن أن يزداد وفقا له الدخل الحقيقى لهذا العنصر فى تلك الصناعة . واذا توافرت لهذا العنصر القدرة على الانتقال من صناعة الى أخرى ، فمن المتوقع أنه سيأخذ فى الانتقال من الصناعات التى تحقق معدلات نمو الانتاجية الكلية أقل من المتوسط (بالأسعار العالمية) الى الصناعات التى تحقق معدلات نمو أعلى من المتوسط فى الانتاجية الكلية . وأخيرا ، افترض أن الاقتصاد يواجه أسعاراً عالمية ثابتة وينتج منتجات متعددة باستخدام عناصر متعددة ، فى هذه الحالة اذا كانت معدلات النمو فى الانتاجية الكلية للصناعات المختلفة متباينة ، فان المحافظة على تساوى الدخول الحقيقية للعناصر فى كل الصناعات سوف يتطلب حدوث توسع أكبر للصناعات التى تحقق معدلات نمو أسرع فى الانتاجية الكلية ، مع انكماش الصناعات التى تحقق معدلات نمو فى الانتاجية الكلية أقل من المتوسط . أو قل إن معدل النمو فى الانتاجية الكلية للاقتصاد القومى سوف يكون مؤشرا لامكانية زيادة الدخول الحقيقية للعناصر ، بينما يكون معدل النمو فى الانتاجية الكلية للصناعات المختلفة (بالمقارنة بمعدل النمو القومى) مؤشراً على ما يطرأ على الوضع التنافسى للصناعات المختلفة من تغيرات . لاحظ أنه إذا كان معدل نمو الانتاجية الكلية فى الصناعات التحويلية بالدول المتقدمة أعلى من ٢٪ - ٣٪ ، فان معنى هذا أن أية دولة نامية تعجز عن تحقيق معدلات نمو فى الانتاجية الكلية أعلى من ذلك فى صناعاتها التحويلية سوف تعجز أيضاً عن الاحتفاظ بالوضع التنافسى لهذه الصناعات ، كما تعجز عن زيادة الدخول الحقيقية للعناصر بمعدل أعلى من المعدل المذكور لنمو الانتاجية الكلية .

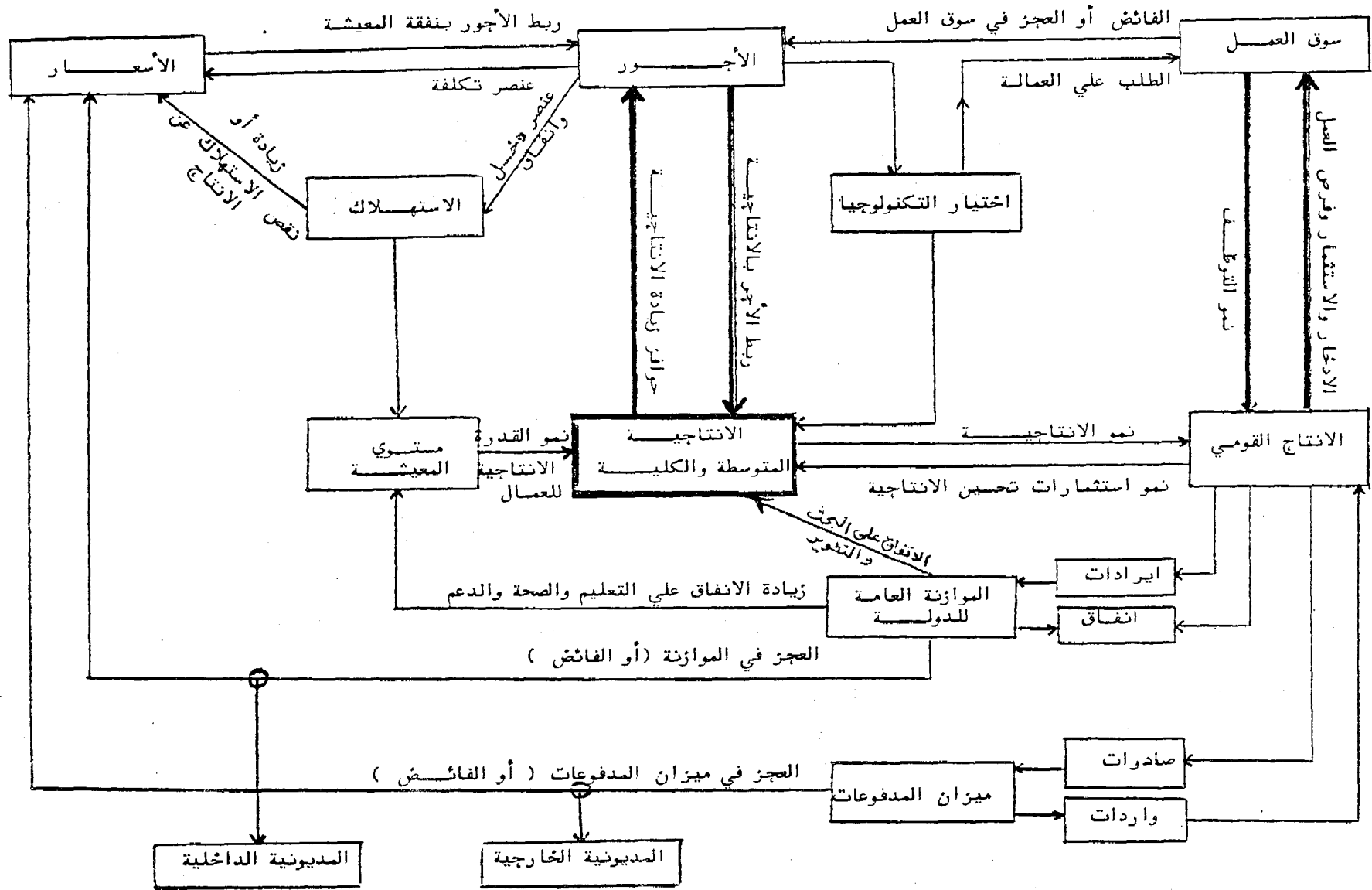
القسم الثانى

علاقات الانتاجية مع الأجور والأسعار ومتغيرات أخرى

ان مشكلات تنمية الانتاجية لا يمكن أن تفهم جيداً وتعالج بشكل سليم ما لم يكن هناك إدراك كافٍ للتشابهات القائمة ، أو التى يمكن أن تقوم بين الانتاجية وعدد من المتغيرات الاقتصادية الأخرى . ومن المعتاد الربط بين الانتاجية ومتغيرين أساسيين فى الاقتصاد القومى ، وهما الأجور والأسعار . وهذا الربط يشير بالفعل الى منطقة تشابهات هامة ، تكون الانتاجية طرفاً رئيسياً فيها . ولكن هذه ليست المنطقة الوحيدة للتشابهات التى تظهر فيها الانتاجية . فهناك مناطق تشابهك أخرى عديدة ، كما يوضح الشكل (٢) .

فالانتاجية ترتبط بالأجور من حيث أن زيادة الاجر يمثل حافزاً على زيادة الانتاجية المتوسطة للعامل . ومن جهة أخرى ، من المعتاد أن يطالب العمال بزيادة فى أجورهم بمعدلات متناسبة مع معدلات الزيادة فى انتاجيتهم . والأجور هى عنصر تكلفة ، وبالتالي فهى تؤثر فى أسعار المنتجات . ولكن الأجور من زاوية أخرى تمثل عنصر دخل للعاملين يمكنهم من الانفاق على احتياجاتهم الاستهلاكية ، وهو ما يؤثر بدوره على مستوى معيشتهم . والارتفاع فى مستوى المعيشة يعنى ازدياد المقدرة الانتاجية للعمال ، وهو ما يمكن أن يرفع من مستويات الانتاجية . وإذا كانت الأجور عنصر ضغط على الاستهلاك ، فان الأثر النهائى على الأسعار سوف يتوقف على مدى تناسب الطلب مع العرض .

ويؤدى النمو فى الانتاجية المتوسطة والكلية ، والنمو فى التوظيف ، إلى زيادة الانتاج القومى . وهذه الزيادة فى الانتاج تؤدى إلى تشابهات عديدة مباشرة وغير مباشرة مع الانتاجية . فهى تجعل من الممكن زيادة الادخار والاستثمار ، ومن ثم فرص العمل . وحسب حالة سوق العمل ، وقد رته على توفير العمالة المطلوبة ، سوف يتوقف الأثر على معدلات نمو الأجور . ومن جهة أخرى تؤدى زيادة الانتاج إلى تزويد الموازنة العامة للدولة بايرادات إضافية ، تساعد بدورها على زيادة الانفاق العام على التعليم والصحة وغيرها من الخدمات



شكل (٢) : تشابكات الانتاجية مع المتغيرات الاقتصادية

وربما على مخصصات الدعم أيضا • وهذا أمر له تأثيره الايجابى على مستوى المعيشة ، ومن ثم على النمو فى الانتاجية • كذلك تؤدى زيادة الايرادات المترتبة على زيادة الانتاج الى اناحة استثمارات اكبر لتحسين الانتاجية ، والى زيادة الانفاق على البحث والتطوير ، مما قد يؤدى الى زيادة الانتاجية • ولكن زيادة الانتاج تحتاج بدورها الى زيادة النفقات العامة ، وحسب مدى التناسب بين الايرادات العامة والنفقات العامة ، سوف يتوقف الأثر النهائى على مستوى الأسعار والدين العام الداخلى •

كذلك فان زيادة الانتاج التى قد تترتب على زيادة الانتاجية (والتوظيف) قد تؤدى إلى زيادة الصادرات ، مما يكون له تأثير ايجابى على ميزان المدفوعات • ولكن زيادة الانتاج لا تتحقق فى الغالب دون زيادة فى الواردات ، وحسب مدى التناسب بين الصادرات والواردات سوف يتوقف الوضع النهائى لميزان المدفوعات ، ومن ثم الأثر النهائى على الأسعار المحلية والمديونية الخارجية •

وأخيرا يؤدى ارتفاع الأسعار إلى زيادة الضغوط من جانب العمال لزيادة أجورهم وكثيرا ما يرفع شعار ربط التغيرات فى الأجور بالتغيرات فى المستوى العام للأسعار أو بالتغيرات فى نفقة المعيشة • وهذا أمر قد يدخل الاقتصاد فى دائرة خبيثة لارتفاع الأجور وارتفاع الأسعار على التوالى • وعلى حسب مدى الاستجابة لمطلبى ربط الأجور بالانتاجية وربط الأجر بنفقة المعيشة ، سوف يتوقف الأثر النهائى على معدلات الأجور ، ومن ثم على الطلب على العمالة • وهذا أمر له تأثيره على الاختيارات التكنولوجية • وبوجه خاص درجة الكثافة الرأسمالية لأساليب الانتاج • وبطبيعة الحال ، فان اختيار التكنولوجيا أمر له انعكاسات هامة على تغيرات الانتاجية •

وهكذا يتضح مدى تعقد الشبكة التى تربط بين الانتاجية وكثير من المتغيرات الاقتصادية الهامة وتعدد مناطق التشابكات الحرجة التى يمكن أن تكون موضوعا للتدخل من جانب صناعات السياسات بشكل أو آخر • إن وجود هذه التشابكات ، وغيرها التى لم تظهر

فى شكل (٢) ، تعنى أن اتخاذ القرارات الاقتصادية السليمة على المستوى القومى يجب أن يتم فى ضوء دراسة جادة لأثر أى قرار على مختلف مناطق التشابك التى تكون الانتاجية طرفا فيها . وهذا بالطبع ليس بالأمر اليسير .

الهوامش

(١) عنوان الكتاب الأول من المجلد الأول فى عمل سميث الشهير هو "حول أسباب التحسن فى القدرة الانتاجية للعمل ، والنظام الذى بمقتضاه يتم التوزيع الطبيعى لنتاج العمل على مختلف طبقات الناس " . انظر :

Adam Smith, The Wealth of Nations, edited by Andrew Skinner, Penguin Books, London, 1970.

(٢) R. Solow, " A Contribution to the Theory of Economic Growth ", Quarterly Journal of Economics, 70, Feb. 1956; and " Technical change and the Aggregate Production Function ", Review of Economics and Statistics, 39, Aug., 1957.

(٣) Multifactor, or total factor Productivity, or total Productivity ; Briefly : TFP.

(٤) أنظر :

M. Brown, On the Theory and Measurement of Technological Change, Cambridge University Press, U.K., 1966, pp.96-97.

(٥) وهذا هو تعريف الانتاجية الكلية فى كتاب : محمد عبد الفتاح منجى وآخرون ، الانتاجية ، بييمكو للاستشارات الهندسية ، القاهرة ، ١٩٨٩ ، ص ٢٢ .

(٦) نفس المصدر ، ص ٢٢٠ - ٢٢١ .

(٧) نفس المصدر ، ص ٢٢٥ - ٢٢٦ .

(٨) M. Brown, op. cit., pp. 100-101.

(٩) نفس المصدر ، ص ٩٦ - ٩٧ .

(١٠) H. Pack, Productivity, Technology and Industrial Development
(A Case study in Textiles), Oxford University Press, 1987.

(١١) هذه الطريقة مستخدمة في :
A. Abu-Shaikha, A Preliminary Investigation of Productivity of
the Jordan Economy.

ورقة مقدمة الى اجتماع الخبراء حول تحسين الانتاجية وآفاق التنمية في البلدان
العربية ، في المعهد العربي للتخطيط ، بالكويت ، ٩ - ١٢ ابريل ١٩٨٨ .

M. Brown, op. cit., pp. 9-10. (١٢)

(١٣) اعتمدنا في شرح العلاقة بين التغير في الانتاجية الكلية والتغير التكنولوجي على :

The World Bank, Arab Republic of Egypt, Issues of Trade Strategy
and Investment Planning, Report No. 4136- EGT, 1983, pp. 227-229
and pp. 236-238.

والشكل (١) مقتبس من هذا المصدر .

Frontier Production Function/Best Practice production
function. (١٤)

(١٥) لاحظ أن هذه التسميات قد تشير لبسا لدى من اعتادوا على ربط التغير فسي

الكفاءة الفنية للنتاج بالتغير في الحدود القصوى للنتاج (أي انتقال أو تغيير

دالة الانتاج) ، تمشيا مع التعريف الأصلي لدالة الانتاج بأنه ينطوي على حل

مشكلة التعظيم الفني للنتاج . ولذا فقد آثرنا أن نضيف الى تعبير التغير فسي

الكفاءة الفنية ما يوضح أنه تغير في كفاءة استخدام أساليب الانتاج القائمة فعلا .

الكفاءة الفنية هي Technical efficiency . والتغير في الانتاجية

الكلية المرتبط بتغير المستويات الأفضل للأداء الممكن عمليا هي :

Best practice total factor productivity change.

T. Congdon and D. McWilliams, Basic Economics- A Dictionary of (١٦)

Terms, Concepts and Ideas, Arrow Books, London, 1976.

(١٧) محمد عبد الفتاح منجى وآخرون ، مرجع سابق ، ص ١٥ . ويوضح هذا الكتاب العلاقة بين الانتاجية وبعض المفاهيم الاخرى المتصلة بها مثل الفاعلية (القدرة على تحقيق الأهداف وتطبيق السياسات وفقا لما هو محدد ، والقدرة على استخدام الامكانيات المتاحة للنتاج لتحقيق ما هو مطلوب) ، والأداء (الناتج النهائي لعمل فرد ما أو عمل مجموعة من الأفراد خلال فترة معينة) .

(١٨) H. Pack, op. cit., p. 5.

(١٩) A.O.Kruger and B. Tuncer, Estimating Total Factor Productivity Growth in a Developing Country, World Bank Staff Working Paper no. 422, 1980, pp. 23-24.

(٢٠) هذه النتيجة والشرح المقدم بشأنها في هذه الفقرة مأخوذة عن نفس المصدر السابق :

Ibid., pp. 21-26.

الفصل الثانى*

مناهج تحليل وقياس الانتاجية

تمهيد

تعتبر زيادة الانتاجية أحد أهداف راسمى السياسة الاقتصادية والمخططين فى الفترة المعاصرة ومنذ ما بعد الحرب العالمية الثانية . وكما هو معروف فقد برز ثم تصاعد الاهتمام بزيادة الانتاجية بعد أن طور ابراموفيتز وآخرون مقاييسا تطبيقية لتغيرات الانتاجية ، وبينوا أن " الزيادة فى انتاج الوحدة من المدخلات " تمثل جانبا لا يستهان به من نمو الناتج . وبطبيعة الحال فإن تحقيق زيادات ملموسة فى ما تحققه الوحدة من المدخلات من انتاج ، يعد عنصرا هاما فى تخطيط التنمية وصناعة القرار .

وتحتوى الكتابات فى التنمية الاقتصادية معالجات متعددة ونظرات ناقدة لقياس وتفسير الانتاجية . ولكن تتباعد الشقة بين محتوى ونطاق هذه الكتابات الى حد يصعب معه العثور على تيار رئيسى أو خطوط فاصلة . غير أنه يمكن استخلاص ملاحظتين ذات أهمية خاصة فى هذا الصدد :

الأولى : تغطى هذه الكتابات - بصفة عامة - نماذج (نظرية) للنمو تعتبر زيادة الانتاجية مرادفا للتقدم الفنى . بالإضافة الى أن معظم هذه النماذج عالج زيادة الانتاجية - أو التقدم الفنى - كمتغير مستقل ، أى يحدد خارج النموذج . غير أن بعض النماذج ، ركز على استثمارات البحث والتطوير التكنولوجى التى تقوم بها الشركات الخاصة أو الهيئات العامة واعتبر التغيرات الفنية - والانتاجية - دالة فى متغيرات اقتصادية مختلفة .

وكما يلاحظ فإن سنوات الخمسينات والستينات شهدت اهتماما بالغاً بحساب وقياس مصادر النمو الاقتصادى حيث يتم تقسيم التغير فى الانتاج الى عدة أقسام ونسبة كل قسم

* أعد هذا الفصل د . عثمان محمد عثمان .

الى سبب بعينه (١) . وتعددت دراسات ابراموفيتز ، كدريك ، شولتز ، دينيسون ، سولو ، وغيرهم . وكانت هذه سنوات صعود نماذج النمو الاقتصادي . ومع ذلك فانه - ربما باستثناء سولو - مال مصممو هذه النماذج الى اعتبار " التقدم الفنى " متغيراً يتحدد من خارج النموذج ، وأظهروا اهتماماً ضئيلاً بالقياس المبريقى للانتاجية وحساب مصادر النمو فيها .

وقد كان من المأمول أن تتغير هذه النظرة فى الستينات مع تطور نماذج " الابتكار المولد " (٢) . فقد اعتبرت هذه النماذج " التقدم الفنى " متغيراً داخلياً ، أى يتحدد بمتغيرات اقتصادية يشملها النموذج . غير أن هذه النماذج ، مع استثناءات محدودة أيضاً - لم تهتم كثيراً بالجانب المبريقى ، وسرعان ما تلاشى الاهتمام بها لأنها لم توفر تحديداً واقعياً لعملية انتاج التكنولوجيا (أو التقنية) ومع منتصف السبعينات تضاءلت - الى حد بعيد - أهمية كل من الابتكار المولد ونمذجة النمو على حد سواء .

الثانية : ان الدراسات المبريقيه (التطبيقية) - فى هذا المجال - كانت أوفر حظاً ، وأكثر فائدة . ومنذ أن أنشأ شولتز وجريليشز دراسات تغيرات الانتاجية الزراعية ، وخاصة مع ظهور كتاب شولتز (١٩٦٣) عن " تطوير الزراعة التقليدية " ، تطورت الدراسات التطبيقية فى هذا المجال تطوراً عظيماً . غير أن تركيز معظم هذه الدراسات انصب على الارتباط الاحصائى بين التغير فى الانتاجية وبين البحث والتطوير والتعليم واستثمارات البنية الأخرى . وفى المقابل لم تنل مسألة قياس الانتاجية - فى حد ذاتها - أهمية ملموسة .

والظاهر من الأمر أن أسلوب حساب وقياس مصادر النمو كان هو المجال الأرحب فى قياس الانتاجية ومساهمتها فى زيادة الناتج . صحيح أنه ظلت لفترة غير قصيرة المقاييس الجزئية للانتاجية ، مثل انتاجية العمل أو انتاجية الأرضى هى المتداولة ، وذلك قبل أن يجرى تطوير مقياس أكثر شمولاً أو عمومية وهو الانتاجية الكلية للعناصر . ولم يكن ممكناً فى

الواقع فهم والاستفادة المثلى من العلاقة بين "المتبقى" ^(٤) فى دوال الانتاج المقاسة باستخدام المدخلات التقليدية وبين نمو الانتاج ، حتى يتم تطوير هذا المعنى للانتاجية الكلية ، أى انتاج الوحدة الواحدة من المدخلات المجمعة بطريقة ما . وكما أوضح كل من ابراموفيتز ، وكندريك ، ودينيسون ، وغيرهم ممن حاولوا قياس الانتاجية الكلية ، فثمة أهمية واضحة لهذا "المتبقى" - أو الزيادة فى الانتاجية الكلية للعناصر - بغض النظر حتى عن امكانية تحديد مصادر هذه الزيادة .

والحقيقة أن الكتابات حول تفسير زيادة الانتاجية ، التى استندت بصفة أساسية الى محاولات تعديل وتصحيح مقاييس عناصر الانتاج المختلفة قد انتقدت دائماً لغياب الاتفاق على صحة أو دقة التصحيحات التى تم لجرائها على نحو آخر . بينما أمكن لدراسات "رأس المال البشرى" أن تضع أساساً مقبولا لتعديل مقياس قوة العمل ، فقد ظلت محاولات تصحيح "رصيد رأس المال" ، وخاصة تلك المتعلقة بمعدلات استخدام رأس المال موضوعاً لجدل شديد . وكذلك فإن التباين فى وجهات النظر حول خصائص دوال الانتاج ، مثل عائد أو وفورات النطاق ، اعتبر حرجاً للمشكلة عن وجهتها الأصلية .

وسوف نتناول فى هذا الفصل عدداً من القضايا المرتبطة بقياس وتفسير التغيرات فى الانتاجية . ويبدأ القسم الأول بعرض موجز لمفاهيم الانتاجية ومعنى أساليب القياس المتداولة والافتراضات الكامنة وراءها . ثم يتناول القسم الثانى موضوع دوال الانتاج والتقدم التكنولوجى ، وصلة ذلك بقياس الانتاجية على المستوى القومى والقطاعى وانعكاساته على قضية تخصيص الموارد بين القطاعات . ثم يتعرض القسم الثالث للاطار المحاسبى لتقدير مصادر النمو .

القسم الأول

انتاجية العمل وانتاجية المدخلات والانتاجية الكلية

يقصد بالانتاجية - فى معناها الواسع - حجم انتاج كل وحدة من مدخلات الانتاج ، ومن ثم تقاس الانتاجية - بكل بساطة - كسبة بين الانتاج وبين المدخلات المستخدمة لتحقيق هذا الانتاج . وهذا المعنى يكون لدينا عدة مقاييس (مؤشرات) للانتاجية بعدد عناصر الانتاج المتاحة . ولاشك أن هذا المعنى يتجاوز المفهوم الدارج والمعتاد للانتاجية ، والذي يشير الى انتاجية العمل ، باعتبارها انتاج وحدة العمل الواحدة ويمكن ان أن نميز بين بعض المقاييس الجزئية للانتاجية ، مثل انتاجية العمل ، انتاجية رأس المال . . الخ ، وبين مقياس انتاجية كل العناصر أو الانتاجية الكلية للعناصر . وكما أشرنا فان المقاييس الجزئية تشير الى " متوسط " انتاج قوة العمل ، أو متوسط انتاج رأس المال أى الانتاجية المتوسطة للعنصر . بينما يقصد بالانتاجية الكلية الانتاجية للوحدة المشتركة من العمل ورأس المال معاً ، أو لمجمل المدخلات . وعادة ما ينظر الى النمو فى الانتاجية الكلية على أنه المتبقى من النمو فى الانتاج بعد استبعاد مساهمة النمو الكمي فى المدخلات ، أو على أنه يمثل التقدم التكنولوجى . ويمكن التعبير عن المقاييس الجزئية للانتاجية ، ولانتاجية الكلية على النحو التالى (5) :

أ - المقاييس الجزئية :

$$AP_L = Q/L$$

- الانتاجية المتوسطة للعمل

$$AP_K = Q/k$$

- الانتاجية المتوسطة لرأس المال

ب - مقياس الانتاجية الكلية :

$$A = Q/(aL + bk)$$

حيث :

• Q : المستوى الاجمالى للانتاج

• k , L : المدخلات من عنصرى العمل ورأس المال على التوالى

• a , b : معامل ترجيح كل من العمل ورأس المال على التوالى

والواقع ان هناك عدة طرق لقياس الانتاجية الكلية للعناصر ، ولكن المقياسين الأكثر استخداما فى الدراسات الابهرقية هما مقياس كدريك الحسابى ، ومقياس سولس الهندسى . وقد افترض كدريك وجود دالة انتاج خطية متجانسة ذات مرونة ثابتة للاحلال بين العمل ورأس المال ، فى الصورة التالية :

$$(1) \quad Q = \frac{t.k.L}{(cL^{\sigma} + dk^{\sigma})^{1/\sigma}}$$

حيث :

• d , c : معامل الكفاءة لكل من العمل ورأس المال على التوالى

• σ : معلمة المرونة ، حيث $\sigma = 1/(1 + p)$

• t : معلمة التغير التكنولوجى المحايد أو غير المتجسد أو غير المتضمن فى عناصر

الانتاج .

وبافتراض أن الانتاج يخضع لهذه الدالة وانه يتم فى ظروف المنافسة الكاملة ،

توصل كدريك الى المقياس التالى للتغير فى الانتاجية الكلية .

$$(2) \quad \frac{dA}{A} = \frac{(Q_1/Q_0)}{(wL_1 + rK_1)/(wL_0 + rK_0)} - 1$$

حيث :

• dA/A : معدل التغير فى الانتاجية الكلية

• w : معدل الاجر

• r : معدل العائد على رأس المال

• 0 : دليل سنة الاساس

• 1 : دليل سنة المقارنة

أما مقياس سولو فقد استند الى دالة انتاج كوب - د وجلاس ، افترض فيها ثبات عائد السعه أو وفورات النطاق ، وتقدم ما تكنولوجيا تلقائيا (معطى خارجيا) ومحايدا .

$$(3) \quad Q = A \cdot L^{\alpha} \cdot K^{\beta}$$

حيث :

α : مرونة الانتاج بالنسبة لعنصر العمل .

β : مرونة الانتاج بالنسبة لعنصر رأس المال ، وفي ظروف ثبات عائد السعه تكون :

$$\beta = 1 - \alpha$$

وكما سبق بيانه في الفصل الأول ، فان افتراض تحقيق التوازن التنافسي ، يعطى

مقياس سولو على النحو التالي :

$$(4) \quad \frac{dA}{A} = \frac{dQ}{Q} - \left[\alpha \frac{dL}{L} + \beta \frac{dk}{k} \right]$$

وفي ظل الافتراضات المشار اليها سابقا ، فان مرونة الانتاج بالنسبة لكل عنصر

تكون مساوية للنصيب النسبي لهذا العنصر في الانتاج .

وقد لوحظ أن مقياس كدريك في حالة تحقق شروط التوازن التنافسي ومقياس سولو

يعطيان نفس النتائج ، وذلك بافتراض أن التغيرات التي تحدث في الانتاج والمدخلات هي تغيرات صغيرة ^(٦) . وفي هذه الحالة يأخذ مقياس كدريك الصورة التالية :

$$(5) \quad \frac{dA}{A} = \frac{(Q_1/Q_0)}{[\alpha_0(L_1/L_0) + \beta_0(k_1/k_0)]} - 1$$

القسم الثاني

تطور دالة الانتاج ومصادر زيادة الانتاجية وطبيعة التقدم التكنولوجى

٢ - ١ شكل دالة الانتاج والتغير فى الانتاجية الكلية

أشرنا فى القسم السابق الى أن مقياس الانتاجية الكلية يتم اشتقاقها من دالة انتاج صريحة أو ضمنية . ولهذا فان التحديد الدقيق لشكل الدالة والتقدير السليم لمعلوماتها لهما أهمية قصوى لصحة ودقة قياس الانتاجية . وبناءً على ما ظهر فى عدد غير قليل من الدراسات يمكن تمييز الاعتبارات التى تحدد دقة "مقياس الانتاجية" :
افرض أن دالة الانتاج تأخذ الشكل العام التالى :

$$(6) \quad Q = A \cdot F(L, K)$$

إن معدل التغير فى الانتاجية الكلية المشتق من هذه الدالة يمكن التعبير عنه بالصورة التالية :

$$(7) \quad \frac{dA}{A} = \frac{dQ}{Q} - \left[\frac{LF_1}{Q} \cdot \frac{dL}{L} + \frac{KF_k}{Q} \cdot \frac{dK}{K} \right]$$

ويمكن ملاحظة أن مستوى ودرجة استقرار المتبقى (dA/A) تتوقف على (٧) :

أ - شكل دالة الانتاج الذى يحدد طبيعة مرونة الانتاج لكل من عنصرى العمل ورأس المال .

ب - القياس المناسب لعنصرى الانتاج ومدى استيعابه للتغيرات النوعية فيها .

ج - أهمية عناصر الانتاج الأخرى (غير العمل ورأس المال) مثل القسدرات والامكانيات التنظيمية والمخزون ، والتى لم تشملها دالة الانتاج .

ففى الحالة التى تأخذ فيها دالة الانتاج الشكل (3) ، أى شكل كوب - د وجلاس ، فان المقياس المشتق منها للانتاجية الكلية يأخذ الشكل المعطى فى معادلة (4) .
 وطبيعة الحال اذا كانت هناك أخطاء فى توصيف دالة الانتاج ^(٨) ، فانها ستنعكس على تقدير معدل التغير فى الانتاجية الكلية . فاذا كانت دالة الانتاج الحقيقية هى من الدوال ذات مرونة الاحلال الثابتة بين العناصر ، وليست من نوع كوب - د وجلاس فان مقياس التغير فى الانتاجية الكلية أو التقدم التكنولوجى سوف يختلف عما هو مقدر فى (4) بالمقدار :

$$\left\{ -\frac{1}{2} \alpha (1 - \alpha) [(\sigma - 1) / \sigma] \left[\frac{dK}{K} - \frac{dL}{L} \right]^2 \right\}$$

واذا كانت $\sigma < 1$ وكان $\frac{dK}{K} > \frac{dL}{L}$ ، فان الانتاج لابد أن يزيد بمعدل يقل عن المعدل الذى تزيد به وحدة المدخلات ^(٩) .

كذلك فان عدم الدقة فى قياس المدخلات من العمل ورأس المال يؤثر فى تقدير معدل التغير فى الانتاجية الكلية . إفرضى أن معامل الخطأ الضرسى فى تقدير المدخلات من العمل ورأس المال هو v_L و v_K على التوالى (ويمكن أن يعبر هذان المعاملان عن التحسن فى نوعية المدخلات من العمل ورأس المال مثلاً) . فى هذه الحالة سوف يكون معدل التغير المحسوب للانتاجية الكلية مجرد مجموع مرجح لمعدلات نمو الأخطاء فى تقدير المدخلات ^(١٠) :

$$(8) \quad \frac{dA}{A} = \alpha \left(\frac{dv_L}{v_L} \right) + \beta \left(\frac{dv_K}{v_K} \right)$$

وأخيراً يؤدى استبعاد أحد عناصر الانتاج من دالة الانتاج المقدرة الى أخطاء فى تقدير معدل النمو فى الانتاجية الكلية . إفرضى أن العنصر المحذوف من الدالة هو E ، وأن مرونة الانتاج بالنسبة لهذا العنصر هى δ . فى هذه الحالة تكون دالة الانتاج الحقيقية هى :

$$(9) \quad Q = A \cdot L^\alpha \cdot K^\beta \cdot E^\delta$$

ويأخذ مؤشر التغير فى الانتاجية الكلية الصورة التالية :

$$(10) \quad \frac{dA}{A} = \frac{dQ}{Q} - [\alpha \left(\frac{dL}{L} \right) + \beta \left(\frac{dK}{K} \right) + \gamma \left(\frac{dE}{E} \right)]$$

ويكون معدل التغير فى الانتاجية الكلية المقدر فى (4) باستبعاد عنصر

الانتاج E منحيزا الى أعلى بمقدار $\gamma (dE/E)$.

وكما هو واضح الآن فان استبعاد مصادر الخطأ (والتحيز) فى تحديد وتقدير دالة الانتاج ، يعنى أن النسبة المتبقية من معدل زيادة الانتاج dQ/Q ، والتي لا تعود الى معدل الزيادة فى " حزمة " عناصر الانتاج المدرجة فى الدالة المقاسة ، سوف تقيس النمو فى الانتاجية الكلية للعناصر الحقيقية ، أى التقدم النفس .

وإذا كان هذا الجانب حول قياس الانتاجية والانتاجية الكلية للعناصر قد استحوذ على اهتمام عدد كبير من الدراسات النظرية والتطبيقية ، فثمة شق آخر لا يقل فى أهميته ، ويتعلق بتفسير التغير فى مثل هذه المقاييس الوصفية للانتاجية الكلية ، أى مصادر التغير فى الانتاجية الكلية . ويمكن تمييز مجموعتين من العوامل التى تحدد الانتاجية . الأولى تتضمن الخصائص الفنية للعملية الانتاجية ، والثانية تتضمن تغير الأسعار النسبية لعناصر الانتاج (١١) .

وتتضمن الخصائص الفنية عدة جوانب ، أهمها ما يلى :

أ - الكفاءة فى الانتاج ، أى تخفيض تكلفة الوحدة من عناصر الانتاج عن طريق تطبيق أساليب انتاجية أفضل .

ب - تحيز التغير النفسى ، أى ما اذا كانت طبيعة الفن الانتاجى الجديد تنطوى على وفر أكبر فى أحد العناصر من العنصر الثانى .

ج - مرونة الاحلال ، التى تقيس سهولة استبدال عناصر الانتاج خلال العملية الانتاجية .

د - عائد أو وفورات النطاق التي ترتبط بتغيير الحجم الكلى للعملية
الانتاجية .

هـ - مدى تكافؤ توزيع عائد النطاق على كل عناصر الانتاج .

والى جانب هذه الاعتبارات ذات الطبيعة الفنية ، فان تغير الأسعار يؤثر على
الانتاجية من خلال زيادة استخدام أحد العناصر على حساب العنصر الانتاجى الآخر .
وتتوقف فعالية تغير الأسعار النسبية لعناصر الانتاج - بطبيعة الحال - على مرونة
الاحلال . فعندما تساوى المرونة الواحد الصحيح يكون لتغير الأسعار أقصى تأثير على
الانتاجية . وعلى العكس ينعدم هذا التأثير اذا كانت المرونة صفراً .

والواقع أن تحديد أثر هذه الاعتبارات الفنية والسعرية للتقدم الفنى ، وتمييزها
عن بعضها البعض ظل إلى حد بعيد محل اهتمام التحليل الأكاديمى ، كما يواجه عدة
انتقادات منهجية ونظرية .

٢-٢ التغير التقنى أو التكنولوجى والكفاءة الفنية

ذكرنا فيما سبق أن مصطلح التغير فى الانتاجية الكلية يستخدم فى دراسات التنمية
ونماذج النمو الاقتصادى كمؤاد لمصطلح التغير التقنى أو الفنى (١٢) . وكما سبق
الإشارة فى الفصل الأول فان هذا النطاق ليس ضرورياً . كما أن التغير التقنى أو التكنولوجى
ليس بالضرورة مطابقاً للتغير الفنى . فالتغير التقنى يصف اكتشاف أساليب انتاجية جديدة
ومفيدة - على الأقل - لبعض المنتجين ، بينما يشير التغير الفنى الى تغيير فى
الاستخدام الفعلى للأساليب الانتاجية الجديدة من جانب المنتجين (١٣) . وليس الأمر
مجرد خلاف لفظى . فعلاقة التغير فى الانتاجية بالتغير الفنى والتغير التقنى غير واضحة ،
وتشير قدراً غير قليل من اللبس والخلط فى الدراسات المختلفة ، وخاصة التطبيقية منها .

ومن الاسهامات الحديثة فى مجال تحديد مصادر التغير فى الانتاجية الكلية ، محاولات قياس وتقدير الكفاءة الفنية ، وتمييزها عن التقدم التقنى ، كعوامل لزيادة الانتاجية . وتكسب هذه المحاولات أهميتها الزائدة نظرا لتطبيقها العملى على واقع اقتصادات "نامية" . وتمثل نقطة الانطلاق لدى هذه الدراسات فى انتقاد المنهج الدارج فى معالجة مسألة الانتاجية والذى يساوى — كما أشرنا — بين التغير فى انتاجية كـل العناصر (الانتاجية الكلية) وبين التغير التقنى . إذ أن هذا المنهج لا يسمح بالتمييز بين التغير التقنى ، والتغير فى "كفاءة" تطبيق التقنية المتاحة فى الانتاج ^(١٤) . ان دالة الانتاج تصف فى الأساس علاقة بين الانتاج ومدخلاته تتمتع بالكفاءة الفنية ، حيث لا يمكن تحقيق نتيجة أفضل فى ظل المعارف التقنية المتوفرة . ويؤدى التقدم التقنى الى تحريك "دالة الانتاج" الى أعلى ، أى تحسين الانتاجية الكلية للمدخلات ، ولكن عندما تكون المنشأة غير كفء فنيا بمعنى أنها تنتج عند نقطة تحت خط امكانيات الانتاج ، فإن التغير فى كفاءة المنشأة يؤدى الى تغير فى الانتاجية الكلية . والتغير التقنى ينطوى دائما على تغير فى الانتاجية ، ولكن تغير الانتاجية لا يرجع — بالضرورة — الى التغير التقنى .

وكما سبق ذكره فى الفصل الأول فإن التمييز بين تغيرات الانتاجية التى ترجع الى تغير تقنى (انتقال حدود الانتاج أو خط امكانيات الانتاج) وتغير فنى (تغير فنى الكفاءة الفنية فى استخدام أسلوب الانتاج القائم) ، ممكن بالاستعانة بنوعية من دوال الانتاج أصبحت معروفة باسم دوال الانتاج الحدودية ، أو دوال انتاج أفضل أداء ممكن عمليا أو أقصى الممكن . ان تحديد دالة الانتاج من هذا النوع أقصى انتاج يمكن لمجموعة المنشآت محل البحث أن تحققه باستخدام المدخلات المقاسة . وهى بذلك توفر مقياساً للكفاءة التى تستند الى أحسن النتائج الممكن تحقيقها فى ظل مناخ اقتصادى معين . وقد يختلف هذا المفهوم لدالة الانتاج الحدودية فى التطبيق عن دالة الانتاج "النظرية" . وتكون حدود الدالة المقدرة تحت مستوى الدالة "الحقيقية" اذا كانت المنشآت محل البحث تعاني من أى مظاهر لعدم الكفاءة الفنية . وبواسطة هذا المنهج يمكن تجزئة التغير فنى الانتاجية الكلية الى تغير تقنى من ناحية ، وتغير فى الكفاءة الفنية من ناحية ثانية . فالتقدم

التقنى هو التغير فى خط دالة أقصى الممكن ، بينما أى تغير آخر فى الانتاجية (لاسباب مثل اكتساب الخبرة عن طريق الممارسة أو انتشار المعرفة التكنولوجية الجديدة أو تحسين الكفاءات الادارية أو التغلب على الاختناقات ذات الطبيعة الطارئة .. الخ) هو تغير فى الكفاءة الفنية (١٥) .

ولكى نتضح لنا بعض الجوانب المنهجية فى التمييز بين مصادر التغير فى الانتاجية نعرض لها هنا باختصار (١٦) . اذا كتبنا دالة الانتاج فى الصورة العامة التالية :

$$(11) \quad X(s,t) = g[Z(s,t); s,t]$$

$$< g[Z(s,t); \hat{s}, \hat{t}] = \hat{X}(s,t)$$

حيث $X(s,t)$, $Z(s,t)$ ترمزان على التوالي الى الانتاج الكلى والمدخلات للمنشأة s فى الفترة t ، بينما $\hat{X}$, $\hat{t}$, $\hat{s}$ تشير الى المستوى الممكن تكنولوجيا أو أقصى الممكن للانتاج والانتاجية . وتحقق اللامتساوية الموضحة أعلاه عند ما لا تستخدم المنشأة مدخلات الانتاج على النحو الذى يحقق أقصى مستوى ممكن للانتاج .

ويمكن تعريف المستوى الفعلى للانتاجية الكلية لأى منشأة بالقياس الى أفضل مستوى ممكن ، وذلك بالمقارنة بين المستوى الفعلى للانتاج والمستوى الممكن تكنولوجيا عند توليفة معينة من المدخلات على النحو التالى :

$$(12) \quad e(s,t) = X(s,t) / \hat{X}(s,t)$$

إن $e(s,t)$ تعبر عن مقياس للانتاجية الكلية الناشئة عن عدم الكفاءة فى الانتاج . ومن العلاقتين (11) ، (12) يمكن التعبير عن معدل التغير فى المستوى الفعلى للانتاجية الكلية فى الصورة التالية :

$$(13) \quad \dot{g}(z,s,t) = \dot{X}(s,t) - g_z(s,t) \dot{Z}(s,t) \\ = \dot{g}(z, \hat{s}, \hat{t}) + \dot{e}(s,t) + [g_z(\hat{s}, \hat{t}) - g_z(s,t)] \dot{Z}(s,t)$$

حيث $g_z(s,t)$ ترمز الى متجه مرونات الانتاج لكل مدخل من المدخلات ، والنقطة فوق الرموز تعنى مشتقة لوغاريتم المتغير بالنسبة للزمن .

ويتبين من المعادلة الأخيرة انه يمكن تجزئة التغير في الانتاجية الكلية الفعلية الى ثلاثة مكونات :

أ - التغير في المستوى الأقصى الممكن للانتاجية الكلية ، المرتبط بانتقال حدود الانتاج ، ويمثله المقدار : $\dot{g}(z, \hat{s}, \hat{t})$

ب - التغير في الكفاءة الفنية في استخدام الأسلوب الانتاجي القائم ، ويمثله المقدار : $\dot{e}(s, t)$. وكما هو واضح من معادلة (12) فان التحسن في الكفاءة الفنية هنا هو تحسن نسبي ، أى بالقياس الى أفضل مستوى أداء ممكن عملياً . وتقريب المنشأة من أفضل مستوى ممكن عملياً عند ما يكون معدل التغير e موجباً ، بينما تنحدر عن هذا المستوى ، وتندور كفاءتها بالتالى ، عند ما يكون هذا المعدل سالباً .

ج - الاختلاف في مرونة انتاج العناصر عند وجود المنشأة عند نقطة على دالة الانتاج الحدودية ووجودها عند نقطة أسفل الدالة ، أو الفرق بين مرونة الانتاج التسيير تشير اليها دالة انتاج أقصى الممكن وتلك التى تتحقق للمنشأة فعلاً . ويمثل هذا المكون الحد الثالث على يمين معادلة (13) .

وقد ظهرت دوال الانتاج الحدودية فى محاولة للاستفادة من علاقات التناظر (أو الثنائيات) بين دوال الانتاج ودوال التكاليف ، بهدف تذليل بعض المصاعب التى تعترض تقدير دوال الانتاج ، وبالذات تقدير ما يمكن أن يطلق عليه معاملات من الدرجة الثانية لدالة الانتاج (مثل مرونة الاحلال بين العناصر) . وقد وجد انه من الممكن تقدير مثل هذه المعلمات بكفاءة معتدلة من بيانات من الدرجة الثانية (من منظور تقدير دالة الانتاج) مثل بيانات الاسعار . ومن أنواع الدوال الحدودية التى اكتسبت رواجاً عظيماً ذلك النوع الذى يأخذ صورة دالة لوفارتيمة متسامية ^(١٧) . فهى دالة تتمتع بمرونة كبيرة من زاوية خصائص العملية الانتاجية ، ويمكن ان تستخدم فى حالة غياب معلومات مسبقة سليمة عن الشكل الجبرى لدالة الانتاج . وعموماً فان الدالة اللوفارتيمة المتسامية تعطى

تقريباً معقولاً لأي دالة انتاج . وتعتبر دوال انتاج كوب - د وجلاس، ودالة الانتاج ذات مرونة الاحلال الثابتة، وبعض الدوال الأخرى الأقل شهرة، حالات خاصة من الدالة اللوغارتمية المتسامية . وهذه الدالة هي دالة من الدرجة الثانية في لوغاريتمات المدخلات والمنتجات (حيث تسمح الدالة بوجود أكثر من منتج) . وهي تسمح بمرونة مختلفة للاحلال بين عناصر الانتاج وللنحول بين المنتجات . ويمكن كتابة هذه الدالة ، للمنشأة (s) في الفترة (t) ، على النحو التالي : (١٨)

$$(14) \quad X(s,t) = \exp \left\{ [\alpha_0(s) + \alpha_t(s) \cdot T + \frac{1}{2} \beta_{tt}(s) \cdot T^2] \right. \\ \left. + \sum_m [\alpha_m(s) + \beta_{mt}(s) \cdot T] \cdot \ln Z_m(s,t) \right\} \\ \left. + \frac{1}{2} \left[\sum_m \sum_n \beta_{mn} \ln Z_m(s,t) \cdot \ln Z_n(s,t) \right] \right\}$$

حيث : T تشير الى الزمن

$$m, n = 1, 2, \dots, N$$

m, n دليل عناصر الانتاج

وفي حالة ثلاثة عناصر انتاجية : العمل (L) ورأس المال (K) والمدخلات الوسيطة (M) ، أي عندما تأخذ الدالة الشكل العام التالي :

$$X(s,t) = F [M(s,t), K(s,t), L(s,t), T]$$

فان دالة الانتاج الحدودية اللوغارتمية المتسامية تأخذ الشكل التالي (١٩) :

$$(15) \quad X(s,t) = \exp \left\{ [\alpha_0(s) + \alpha_t(s) \cdot T + \frac{1}{2} \beta_{tt}(s) \cdot T^2] \right. \\ \left. + \alpha_m(s) \ln M(s,t) + \alpha_k(s) \ln K(s,t) + \alpha_l(s) \cdot \ln L(s,t) \right. \\ \left. + \frac{1}{2} \beta_{mm}(s) \cdot [\ln M(s,t)]^2 + \beta_{mk}(s) \cdot \ln M(s,t) \cdot \ln K(s,t) \right\}$$

$$\begin{aligned}
 & + \beta_{ml}(s) \cdot \ln M(s, t) \cdot \ln L(s, t) + \beta_{mt}(s) \cdot \ln M(s, t) \cdot T \\
 & + \frac{1}{2} \beta_{kk}(s) \cdot [\ln K(s, t)]^2 + \beta_{kl}(s) \cdot \ln K(s, t) \cdot \ln L(s, t) \\
 & + \beta_{kt}(s) \cdot \ln K(s, t) \cdot T + \frac{1}{2} \beta_{ll}(s) [\ln L(s, t)]^2 \\
 & + \beta_{lt}(s) \cdot \ln L(s, t) \cdot T \}
 \end{aligned}$$

حيث :

M : دليل المدخلات الوسيطة

K : دليل المدخلات من عنصر رأس المال

L : دليل المدخلات من عنصر العمل

T : دليل عنصر الزمن

وطبقا للدالة (14) فإن معدل التغير في الانتاجية الكلية هو معدل تغير الانتاج بالنسبة للزمن ، مع بقاء كل المدخلات من عناصر الانتاج ثابتة :

$$(16) \quad \frac{\partial \ln X(s, t)}{\partial T} = \alpha_t(s) + \beta_{tt}(s) \cdot T + \sum_m \beta_{mt}(s) \ln Z_m(s, t)$$

والحدود الثلاثة على يمين المعادلة (16) تناظر الحدود الثلاثة على يمين المعادلة (13) .

وقد تم قياس هذا النوع من دوال الانتاج الحدودية لبعض الدول نذكر —
يوغسلافيا ومصر . فقد جرى تقدير دوال انتاج حدودية في ٢٦ قطاعا انتاجيا في يوغسلافيا
للفترة ١٩٦٥ — ١٩٧٨ (٢٠) ، وكذلك في خمس عشرة صناعة في القطاع العام المصري
خلال الفترة ٧٣ — ١٩٧٩ (٢١) . وتعد نتائج الدراسات هامة للغاية ، سواء لأغراض
التحليل الاقتصادي ، أو رسم السياسة الاقتصادية . فكما أظهرت الدراسة الخاصة بالصناعة
المصرية يتمتع عدد غير قليل من الفروع الصناعية بمعدلات عالية للزيادة في المستوى الأقصى
الممكن للانتاجية الكلية (عشر صناعات يزيد فيها هذا المعدل المتوسط عن ٢٪ سنويا) .
ولكن الأهم هو الاستنتاج بأن الفجوة تتسع بين المستوى الممكن طبقا لدالة الانتاج الحدودية
والمستوى الفعلي للانتاجية . أي انه في معظم الصناعات كان معدل تغير الكفاءة الانتاجية
سلبيا . ورغم ذلك فقد كان تزايد الانتاجية الكلية الفعلية مرموقا في عدد كبير من هذه
الصناعات . وسوف نعود الى نتائج هذه الدراسة مرة أخرى في الفصل الخامس الخاص
بالدراسات السابقة عن الانتاجية في الاقتصاد المصري .

٢ — ٣ الانتاجية على مستوى القطاعات وأثر إعادة تخصيص الموارد

يظهر لنا من العرض السابق لدراسات صياغة وتقدير دوال الانتاج وقياس الانتاجية
(الجزئية أو الكلية) أنه ثمة مستويين يبدوان مستقلين ، ونعني بهما المستوى الاجمالي
للاقتصاد القومي برمته ، أو المستوى القطاعي (فروع الصناعة وان استندت الى بيانات الوحدات
المختلفة) . ورأينا أن الدراسات المتاحة التي أجريت بغرض قياس أثر التغير في الكفاءة
الانتاجية (تمييزا لها عن التقدم التقني) تمت على نطاق فروع الصناعة أو القطاعات ، ولم
تتم محاولة قياس نفس الأثر بالنسبة للاقتصاد القومي ككل . وربما يفسر ذلك بصعوبة عملية
التجميع ، ولكن الأكثر احتمالا هو عدم ملائمة قياس التغير في الكفاءة الانتاجية على المستوى
الاجمالي لأغراض السياسة الاقتصادية والتخطيط . لكن محاولة تحديد العلاقة بين التغير

فى الانتاجية الكلية على المستوى الاجمالى والتغيرات فى الانتاجية الكلية فى القطاعات المختلفة أضافت جانبا لا يقل أهمية فى مجال تفسير مصادر التغير فى الانتاجية •

وتكمن الفكرة الأساسية — عند تحليل مصادر النمو الاقتصادى — فى الربط بين مصادر زيادة الانتاج فى كل صناعة على حدة وبين مصادر النمو فى الاقتصاد القومى ككل • ويمكن من خلال ذلك تجزئة معدل النمو فى الانتاجية — على المستوى القومى — الى مجموع مرجح لمعدلات نمو الانتاجية فى القطاعات من ناحية ، ومساهمة إعادة تخصيص الانتاج والمدخلات بين هذه القطاعات من ناحية ثانية •

ويستند تحليل مصادر نمو انتاج أى قطاع (أو صناعة) الى التمييز بين مجموع مساهمة مستلزمات الانتاج والمدخلات الأولية (العمل ورأس المال) ، وبين النمو فى انتاجية القطاع • وتتحدد مساهمة كل من المدخلات كحاصل ضرب قيمته النسبية فى معدل نموه (٢٧) ولكن عملية التجميع تثير عدة مصاعب ، كما تؤدى الى عدم الدقة فى تحديد مصادر الزيادة فى الانتاجية •

إن القيم الاجمالية للانتاج والمدخلات والانتاجية ، التى تستخدم فى قياس مصادر النمو الاجمالى ، يتم الحصول عليها من خلال عملية تجميع صريحة (مباشرة) لبيانات من القطاعات المختلفة • ولكن تحليل مصادر النمو على مستوى الاقتصاد القومى يستند الى منهجية لقياس الانتاجية أكثر تقييداً من تحليل مصادر الزيادة فى الانتاج القطاعى •

فمن المعتاد أن تستخدم دالة انتاج تجميعية لقياس التغير فى الانتاجية على مستوى الاقتصاد القومى ، غير أن وجود مثل هذه الدالة ينطوى على عدة قيود صارمة بالنسبة لنماذج الانتاج القطاعية • وعلى المستوى القطاعى يلزم أن نتعامل مع مفهوم القيمة المضافة • وتمثل الخطوة الأولى فى تحديد القيمة المضافة كدالة فى المدخلات من العمل ورأس المال وفى مستوى الانتاجية ، وبعدئذ نعبر عن انتاج القطاع بدالة فى القيمة المضافة والمستلزمات الوسيطة • ويستطيع المرء أن يضم دوال القيمة المضافة لكافة القطاعات

التي تحقق شروط توازن أسواق عناصر الانتاج المختلفة ، للوصول الى نموذج جمعى للانتاج .
بالاضافة الى ذلك يفرض وجود دالة تجميعية شرطاً آخر على النماذج المحسنة
للانتاج فى القطاعات المختلفة . اذ يلزم أن تكون كل دوال القيمة المضافة للقطاعات
المعنية متماثلة ، بل ان الدوال التي تحدد علاقة كل من مدخلات العمل ورأس المال
بمكونات هذه المدخلات يجب ان تماثل نظيرتها على المستوى الاجمالى ، أى ان دالة القيمة
المضافة وكذلك دوال مدخلات العمل ورأس المال الخاصة بكل قطاع يجب ان تكون ضرورية
طبق الأصل المدالة الاجمالية (٢٣) .

وعلى الرغم من ميزات استخدام نموذج انتاج جمعى ، فانه لايجوز التغاضى عن نقائص
تجاهل الفروخ المقيدة لوجود دالة انتاج تجميعية . وعندما لا يكون ملائماً قياس مثل
هذه الدالة ، يصبح ضرورياً اللجوء الى منهج قياسى (ايكونومتري) يستند الى نماذج
انتاج قطاعية ، لتحليل مصادر نمو الانتاج للاقتصاد القومى .

وتؤيد هذا المنحى نتائج بعض الدراسات التطبيقية الخاصة بمعدل زيادة الانتاجية
على مستوى الاقتصاد الأمريكى ، ومصادر هذه الزيادة . وكما يظهر فى الجدول (١)
فانه يتم تفسير التباين فى معدلات النمو كأثر لمساهمة اعادة توزيع القيمة المضافة ومدخلات
العمل ورأس المال فيما بين القطاعات المختلفة ، فى نمو الانتاجية الاجمالية . فعلى سبيل
المثال اذا أعيد تخصيص قوة العمل من قطاع ذى متوسط أجر مرتفع الى قطاع أخو يقل فيه
متوسط الأجر ، فسيرتفع معدل نمو الانتاجية الاجمالية ، دون ان يصحب ذلك أى زيادة
فى معدلات نمو انتاجية القطاعات . ان اعادة تخصيص القيمة المضافة يتيح المجال لاختلاف
دوال القيمة المضافة بين القطاعات ، كما أن اعادة تخصيص مدخلات العمل ورأس المال
يدخل فى الحسابان الفروق بين هذه الاجماليات على مستوى القطاعات ، ويتعد عن الفروخ
التي يتطلبها وجود دالة انتاج تجميعية ، أو تجميع هذه الاجماليات لكل قطاع . وعند ما
تكون أسعار القيمة المضافة ، ومدخلات العمل ورأس المال متساوية فى كافة القطاعات ، أو عند
تزايد القيمة المضافة والمدخلات بنفس المعدل ، تنتفى عملية اعادة التخصيص .

ومينما تشير البيانات المسجلة فى الجدول الى ضآلة مساهمة اعادة التخصيص بالقياس على معدل زيادة مدخلات العمل ورأس المال ونمو الانتاجية ، وذلك بالنسبة للفترة ٤٨ - ١٩٧٩ ككل ، فان هذه المساهمة غير ضئيلة بالنسبة لفترات جزئية (فترات التقلبات الدورية) . ويستنتج جورجنسون - فى ضوء هذه التقديرات - ان دالة الانتاج النجمية قد تصلح لدراسات النمو الاقتصادى فى الأجل الطويل ، ولكن نتائجها تصبح مضللة عند تطبيقها على بيانات فترات أقصر ، وخاصة فترات الركود الدورى ، مثل الفترات ٤٨ - ١٩٥٣ ، ٦٦ - ١٩٦٩ ، ٧٣ - ١٩٧٩ فى الولايات المتحدة الامريكية .

وكما أشرنا فانه يجرى تقسيم الزيادة (أو الانخفاض) فى معدل نمو الانتاجية الى الاجمالية الى المجموع المرجح لمعدلات نمو انتاجية القطاعات ، ومساهمة اعادة تخصيص الموارد بين القطاعات . ومن الجدول نرى أن انخفاض نمو الانتاجية القطاعية فيما بين الفترتين ٤٨ - ١٩٧٩ و ٧٣ - ١٩٧٩ كان ٥١.٥ ٪ سنويا . وهذا الانخفاض يفوق الانخفاض فى معدل النمو الاقتصادى فى الولايات المتحدة . ولكن هذا الانهيار فى انتاجية القطاعات تخفى على المستوى القومى وراء زيادة مساهمة اعادة تخصيص القيمة المضافة ومدخلات العمل بنسبة ٩٦.٠ ٪ و ٢٣.٠ ٪ على التوالى . وفى نفس الوقت انخفضت مساهمة إعادة تخصيص مدخلات رأس المال بنسبة ٠.٠ ٪ .

والخلاصة الهامة - اذن - تتمثل فى انه حينما يكون من الصعب ضمان صدق الافتراضات التى يتطلبها بناء دالة انتاج نجمية (وهو ما ينطبق على الفترة ٧٣ - ١٩٧٩ ، فى الولايات المتحدة ، ويستخدم لتحميل الزيادة فى أسعار البترول مسئولية الانخفاض فى الانتاجية الكلية) (٢٤) ، تتسم نتائج قياس مصادر التغير فى معدل النمو والانتاجية باستخدام هذه المنهجية ، بعدم الدقة ، ويصبح من الضرورى اللجوء الى تقدير مصادر النمو والانتاجية على المستوى القطاعى وفروع الصناعات .

جدول (١)
النمو في الانتاجية الكلية ومصادرها في الولايات المتحدة الامريكية
(١٩٤٨ - ١٩٧٩)

المتغير	١٩٤٨ - ١٩٧٩	١٩٤٨ - ١٩٥٣	١٩٥٣ - ١٩٥٧	١٩٥٧ - ١٩٦٠	١٩٦٠ - ١٩٦٦	١٩٦٦ - ١٩٦٩	١٩٦٩ - ١٩٧٣	١٩٧٣ - ١٩٧٩
معدل نمو الانتاجية	٠.٠٨١	٠.٠٨٥	٠.١١٣	٠.٠٨٤	٠.١٥٤	٠.٠٠٢	٠.٠٥٨	٠.٠٣٤
معدل نمو الانتاجية القطاعية	٠.٠٨٣	٠.١٧٧	٠.١٤٧	٠.١١٥	٠.١٦٢	٠.٠١٣	٠.٠٤٤	٠.٠٧٢
اعادة تخصيص القيمة المضافة	٠.٠٠٩	٠.٠٨٨	٠.٠٤٠	٠.٠١٦	٠.٠٢٢	٠.٠٢٩	٠.٠١٤	٠.٠٨٧
اعادة تخصيص مدخلات رأس المال	٠.٠٠٩	٠.٠٠١	٠.٢٠	٠.٠١٥	٠.٠١٨	٠.٠١٢	٠.٠٠٩	٠.٠٠١
اعادة تخصيص مدخلات العمل	٠.٠٠٢	٠.٠٠٢	٠.٠١٤	٠.٠٣٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٤	٠.٠٠٩	٠.٠٢١

المصدر :

Jorgenson, Gollop, and Fraumeni (1987)

as cited in: Jorgenson, D.W., "Productivity and Postwar U.S Economic Growth", The Journal of Economic Perspectives, Volume 2, Number 4, Fall, 1988, p. 30.

القسم الثالث

الاطار المحاسبى لتقدير مصادر النمو وقياس الانتاجية

يقوم هذا المنهج على استخدام " دالة الانتاج التجميعية " كأداة أو اطار محاسبى للتمييز بين مساهمات مصادر وعوامل النمو الاقتصادى المختلفة . والمعتــــــاد أن يفترض وجود دالة انتاج خطية متجانسة ، وان أسعار المدخلات من عناصر الانتاج تقيس قيمة نواتجها الحدية . وتعد دراسات جورج جونسون جريليشز - أهم الاسهامات فى استخدام وتطوير هذا المنهج (٢٥) . وقد توالى بعد ذلك دراسات هؤلاء الأساتذة وغيرهم منذ منتصف الستينات حول الدول الصناعية المتقدمة . ولكن ثمة دراسات تطبيقية مشابهة عن الهند وكوريا والبرازيل وبعض الدول الافريقية (٢٦) .

والواضح أن مساهمة دينيسون كانت تستهدف الوصول بمقدار " المتبقى " اليسى مقياس خالص لأثر التقدم التكني الحقيقى ، وذلك باجراء التصحيحات الملائمة لتأخذ فى الحسبان خصائص القوة العاملة وأحجام المدخلات من العمل ورأس المال ، وعملية التجميع ، وأخطاء القياس . الخ . ويمكن تلخيص طريقة دينيسون فى تقدير الانتاجية الكلية للعناصر بالعلاقة التالية :

$$(17) \quad dQ = \lambda \left[\sum_{i=1}^n \alpha_i d x_i + \sum_{j=1}^m y_j + J \right]$$

حيث :

- dQ : الزيادة فى الدخل القومى بالأسعار الثابتة .
- λ : عائد السعة أو وفورات النطاق .
- x_i : المدخل من عنصر الانتاج رقم i مثل العمالة وهيكـل العمالة والمخـزون والأراضى لغير الأغراض السكنية والانشاءات والمعدات وما الى ذلك .
- α_i : النصيب النسبى للعنصر x_i فى الدخل القومى .

dx_i : الزيادة في المستخدم من العنصر x_i

γ_j : معدلات نمو كافة عناصر "الاختلال" مثل سوء تخصيص الموارد بين القطاعات والقيود المؤسسية وعدم كفاية الطلب الكلى والابطاء في استخدام أفضل أساليب انتاج ممتكة ومعوقات انتشار المعارف الفنية ووفورات النطاق .

ن : المتبقى بعد استبعاد مساهمة الزيادة في المدخلات وعناصر الاختلال من الزيادة في الدخل القومى .

وترجع أى اعتراضات على منهج دينيسون الى الاختلاف حول تصنيفه لمصادر النمو أو احكامه الخاصة بمعالجة البيانات . فعلى سبيل المثال استبعد التقدم الفنى المصاحب لرأس المال أو المتجسد فيه - فى حالة الولايات المتحدة - بحجة أن التركيب الزمنى لاجمالى رصيد رأس المال لم يتغير بدرجة ملموسة على الاطلاق ، كذلك أشير تسائل عما اذا كان ممكناً ان يحدث التقدم الفنى بدون التراكم الرأسمالى (٢٢) .

وقد قدر دينيسون معدل نمو الانتاجية الكلية فى الفترة ٥٠ - ١٩٦٢ لتسع دول غربية . وتراوح المعدل من ٢٣١% بالنسبة للمملكة المتحدة الى ٢٣١% لالمانيا . وفى الولايات المتحدة بلغ المعدل ٣٣١% . وبعد استبعاد كل ما أمكن استبعاده من مساهمات عوامل النمو المختلفة من "المتبقى" ، ارجع دينيسون النسبة الزائدة وهى ٢٦% الى التقدم فى المعارف .

وفى نفس اتجاه محاولة تحديد مصادر النمو وزيادة الانتاجية جاءت دراسات جورج جنسون وجريليشز التى استبعدت مجرد وجود "انتاجية كلية" بالمفهوم الدايج . فقد تصورا أن "كل" التغير الفنى يمكن تفسيره عن طريق تصحيح أخطاء التجميع والقياس فى أسعار وكميات الانتاج والمدخلات . وتستند هذه الدراسات الى المعادلة التعريفية الاساسية فى حسابات الدخل القومى لتقدير معدل نمو الانتاجية الكلية باعتباره الفرق بين معدل نمو الانتاج - ومعدل نمو المدخلات .

إذا عبرنا عن المعادلة الأساسية في الصورة :

$$(18) \quad \sum_i q_i Y_i = \sum_j p_j X_j$$

حيث :

q_i : سعر المنتج Y_i ; $i = 1, \dots, m$

p_j : سعر العنصر X_j ; $j = 1, \dots, n$

وباعتبار أن الانتاجية الكلية هي

$$A = \frac{Y}{X}$$

يمكن كتابة معدل النمو في الانتاجية الكلية كالتالي :

$$(19) \quad \frac{dA}{A} = \frac{dY}{Y} - \frac{dX}{X} = \sum_i w_i \frac{dY_i}{Y_i} - \sum_j v_j \frac{dX_j}{X_j}$$

حيث :

w_i : الأوزان المستخدمة لترجيح المنتجات وهي عبارة عن النصيب النسبي لكل منتج في الانتاج الكلي .

v_j : الأوزان المستخدمة لترجيح المدخلات وهي عبارة عن النصيب النسبي لكل عنصر في المدخلات الكلية .

والنقطة الهامة التي أبرزتها دراسات جورج جونسون وجريليشز هي أنه عند ما يتم قياس الانتاج والمدخلات قياساً سليماً فلن يكون هناك ما يعرف بعنصر " المتبقى " ورغم صحة هذا الاستنتاج من الناحية المنهجية ، فإن المبالغة في عمل " التصحيحات " ربما تقود الى نتائج غير منطقية . فانعكس أثر " الانفاق على البحث والتنمية " قد يؤدي الى تحول " المتبقى " إلى قيمة سالبة . هذا بالإضافة الى أن افتراض ثبات وفورات النطاق وتوازن المنتج ،

واستخدام الأنصبة النسبية لعناصر الانتاج كمقياس لانتاجيتها الحديثة قد لا يعكس الواقع .
وفوق هذا وذاك فان محاولة زيادة معدلات نمو المدخلات ، حتى يتم تفسير كافة مصادرات
الانتاجية الكلية ، ويتلاشى " المتبقى " ، تحتاج الى تفسير العوامل التى تحدد بدورها
زيادة المدخلات (٢٨) .

ورغم أن هذا المنهج يتسم بالشمول والتدرج — على نحو ما سنبين لاحقاً — فان قيمته
الحقيقية لانكمن فى قدرته على توفير علاقات سببية ثامة ، وانما فى أنه يتعامل مع علاقات
تقريرية عامة للأسباب والنتائج بين المتغيرات . فهذا المنهج يسجل حقائق حول مكونات
وعناصر النمو الاقتصادى ، دون أن يفسر السياسات والتغيرات التى تحدث وتحكم هذه
العناصر . وربما تتمثل الميزة الهامة لاستخدام مثل هذا المنهج فى إمكانية تنظيم وحصر
البيانات الضرورية حول مؤشرات النمو المختلفة واخبار مدى انساقها وسلامتها ، وتقييم
وتجنب ازدواج الحساب وأوجه القصور الأخرى . ومن خلال هذا المنهج الكاشف لا مفر من
أن يقوم الباحث بعمل بعض الأحكام التقديرية بشأن بعض المتغيرات والعلاقات والبيانات .
ولكن لا يتم تجاهل أو نسيان بعض هذه الأحكام مثلما يحدث عادة فى مناهج الاقتصاد
القياسى . وتظل دائما إمكانية زيادة أو " دمج أو تجزئة المساهمات ، وإعادة تقدير
البيانات والمتغيرات متاحة ، بشرط أن يحافظ الباحث على منطقية الفروض والتفسيرات
للمنمو ومصادره .

ولعل المعنى الشامل للانتاجية الكلية يظهر لنا بوضوح من خلال التدرج فى تحديد
مقاييس الانتاجية انطلاقا من المقياس الأساسى لانتاجية العمل ، على النحو الذى نقدمه
فى الفقرات التالية (٢٩) . ولا يخفى أن هذه المقاييس جميعا تستند الى " العلاقة "
العامة التى استخدمها دينيسون وجورجنسون .

أولاً : انتاجية العمل

كما أشرنا من قبل يعتبر مقياس انتاجية العمل أقدم وأبسط مقاييس الانتاجية .
ويمكن تعريف معدل نمو انتاجية العمل باعتباره الفرق بين معدل زيادة الانتاج ومعدل
زيادة مدخلات العمل :

$$(20) \quad P_1^* = Q^* - L^*$$

حيث :

P_1^* : معدل نمو انتاجية العمل .

Q^* : معدل نمو الانتاج .

L^* : معدل نمو المدخل من عنصر العمل .

وتشير الدراسات المختلفة الى أن هذا المقياس يكتسب أهميته عندما تتسم انتاجية
العمل بالنمو المستقر على المدى البعيد (أو لفترات طويلة نسبياً) ، وعندما يكون مستوى
العمالة محل الاهتمام الأساسى لدى واضع السياسة الاقتصادية . وكما هو واضح بالرغم من
بساطة هذا المقياس ، فإنه يمثل مؤشراً أفضل على التقدم الفنى والرفاه من معدل نمو
الناتج (الذى لا يأخذ فى الحسبان العوامل الديموجرافية) ، أو حتى متوسط دخل الفرد
(الذى لا يعكس تغييرات حجم القوة العاملة ، أو عدد ساعات العمل) .

ان البيانات التى يتطلبها تقدير انتاجية العمل لا تزيد عما توفره الحسابات القومية
العادية ولكنها تثير عدداً غير قليل من الصعوبات والمشاكل ، خاصة لتوفير سلسلة زمنية
طويلة . فهناك من ناحية مسألة الاجمالى والصافى بالنسبة للناتج المحلى (أو القومى) ،
وهناك أيضاً المشكلة الأكثر تعقيداً والمتعلقة بمفهوم الناتج نفسه وعلاقته بالمدخلات .
ففى قطاع المبانى السكنية تمثل تدفقات الدخل عائداً على رأس المال ، ان دور العمل

محدد للغاية • وعلى النقيض من ذلك نجد قطاع الحكومة — بمفهومها التقليدي — حيث يعود كل الدخل لعنصر العمل • وربما يكون الأمر أكثر صعوبة في حالة الخدمات الحكومية أو حتى بعض الأنشطة الاقتصادية التي لا تهدف أساساً إلى تحقيق الربح • ولهذا فإنه قد يكون من الأفضل استبعاد قطاعي المبنى السكنية والحكومة من حسابات النمو والانتاجية ، وضمان اتساق هذه المعالجة عبر فترة التقدير بطولها •

وكذلك الأمر فيما يتعلق بمدخلات " العمل " ، إذ يستوجب الأمر تجميع بيانات شاملة عن العمالة : عدد العمال ، ساعات العمل ، الأجازات ، التغيب ، حسب أنماط العمل المختلفة ، ويلزم أن يراعى توحيد المعالجة للفترة الزمنية المشمولة •

ثانياً : انتاجية رأس المال

يشير البعض تحفظات مبدئية حول دلالة تعبير " انتاجية " بالنسبة لعنصر رأس المال على اعتبار أنه ليس بطبيعته خلاقاً للناجئ أو الشكوك التي يحملها آخرون حول وجود تقدير دقيق لرصيد رأس المال ^(٣٠) • ومع ذلك فإنه من الممكن عملياً تطوير مقياس لرصيد رأس المال باستخدام طريقة المخزون الدائم التي تقوم على تراكم الزيادات المتتالية قسماً برصيد رأس المال ^(٣١) • والواضح أن تقدير هذا الرصيد يتطلب توفر بيانات تاريخية عن الاستثمارات ، ومكش أسعار مناسب • ويمكن عمل تقدير مفيد لرصيد رأس المال في سنة معينة باستخدام الصيغة البسيطة التالية :

$$(21) \quad K_t = \sum_{i=1}^t \left(\frac{15 - t - i}{15} \right) I_i$$

حيث :

• K_t : رصيد رأس المال في السنة t

• I_i : الاستثمار الثابت الاجمالي في السنة i

$$i = t - 14, \dots, t$$

وكما يظهر من هذه المعادلة فقد افترضنا (ويمكن تعديل هذا الفرضي بطبيعة الحال) أن رصيد رأس المال القائم في سنة ١٩٨٥ مثلاً هو نتيجة تراكم الاستثمارات المنفذه خلال الخمسة عشر سنة السابقة . كما افترضنا أن العمر الزمني لكافة عناصر رأس المال يمتد الى ١٥ سنة ، أيضاً مع أخذ معدل اهلاك ذي قسط متساوى . وهكذا فرصيد رأس المال في ١٩٨٥ يتم تقديره من بيانات الاستثمار للسنوات من ١٩٧١ حتى ١٩٨٥ كالتالى :

$$K_{85} = \left(\frac{1}{15} \right) I_{71} + \left(\frac{2}{15} \right) I_{72} + \dots\dots\dots$$

ولا يخفى أن لجؤنا الى هذه الصيغة البسيطة يرجع الى امكان توفير سلسلة معقولة من البيانات المتعلقة بالاستثمارات خلال فترة زمنية طويلة نسبياً . ورغم ذلك فإن توفير هذه البيانات يحتاج الى جهد غير قليل بأية حال . ويكفى أن نشير الى ضرورة استخدام سلسلة زمنية من الاستثمارات بالأسعار الثابتة مما يقتضى تركيب رقم قياسى لاسعار السلع الاستثمارية . ويدرك من ينصحون بإمكان استخدام هذه الصيغة ، أنها لا تأخذ فى اعتبارها كافة عناصر الاستثمار (وخاصة فى القطاع غير المنظم ، والريف) ، كما أن العمر الزمني لعناصر رأس المال ليس متماثلاً ، فعمر جرار مثلاً حوالى ٨ سنوات ، بينما الطرق أو المباني يطول عمرها الى مدى القرن الكامل اذا تمت صيانتها بعناية . واذا أمكن تحسين درجة شمول بيانات الاستثمار فإن ذلك سينعكس بكل تأكيد على قياس الانتاجية الكلية .

ويمكن التعبير عن مقياس النمو فى انتاجية رأس المال فى الصورة :

$$(22) \quad P_2^* = Q^* - K^*$$

وقد لاحظ ماديسون أن هذا المقياس يعطى نتائج مختلفة عن مقياس انتاجية العمل . فنادرًا ما تنتج انتاجية العمل — حسب المقياس الموضح — الى الانخفاض حتى عند استخدام بيانات سنوية . وهى دائماً موجبة على المدى البعيد بعكس انتاجية رأس المال التى يمكن أن تصبح سالبة ، وخاصة فى فترات الركود . وهذا الارتباط القوى

بين تغيرات الانتاج وتغيرات رأس المال - وخاصة عبر فترات طويلة - هو السبب وراء النتائج التي يظهرها تحليل الانحدار البسيط عادة وتعطى التراكم الرأسمالى دورا حاسما فى تفسير النمو (٣٢) .

ولانحل عملية تقدير رصيد رأس المال عن طريق اضافة قيم الاستثمارات المتتالية كل مشكلات قيمة رصيد رأس المال . فهناك أيضا مشكلة الاجمالى والصافى . فزعم أن اجمالى رصيد رأس المال (تراكم اجمالى الاستثمارات ناقصاً قيمة الخردة) وصافى رصيد رأس المال (تراكم اجمالى الاستثمارات ناقصاً الاهلاك) يميلان الى التغير فى نفس الاتجاه يلاحظ أن الاخير يزداد بمعدل أسرع فى فترات تصاعد التراكم الرأسمالى ، وعلى العكس يتزايد اجمالى رأس المال بمعدل أسرع من صافى رأس المال فى مراحل الركود وتباطؤ عملية التراكم . ان تغيرات اجمالى رصيد رأس المال قد تؤدى الى المبالغة بعض الشئ فى قدرة رأس المال على المساهمة فى الانتاج ، ولكنها أفضل - من وجهة نظر عدد من الباحثين - فى التعبير عن مقياس رأس المال . فصافى الرصيد يمثل القيمة المخصصة للاصل الرأسمالى مثل السيارة حسب سجلات المالك . ولكنها تقدر قدرة السيارة على العمل بأقل كفاءة من الواقع . ويمكن أن يستخدم كلا المقياسين ، أو متوسطهما .

وشمة مشكلة أخرى تتعلق بتجميع بنود ومكونات رأس المال ، وترجيحها عند التجميع . فهل من الافضل استخدام قيم الأصول (الدفترية) كأوزان أم القيمة الايجارية كتعبير أدق عن تدفق خدمات رأس المال ، وتثور المشكلة نتيجة تغير هيكل رأس المال (٣٣) .

وكما ذكرنا من قبل تنضال القيمة التفسيرية - علاقة السببية - لمقاييس الانتاجية وفق هذا المنهج . ولعل هذا أوضح ما يكون بالنسبة لمؤشر انتاجية رأس المال . فإذا كان مقياس انتاجية العمل - كما جاء فى أولاً - يميز بين مصدرين لزيادة معدل النمو الاقتصادى هما زيادة مدخلات العمل والمتبقى (أى أثر انتاجية العمل بغض النظر عن أسباب تغير هذه الانتاجية التى قد يكون من بينها تغير شك زيادة الكثافة الرأسمالية) ، فان عنصر " المتبقى " بعد استبعاد أثر التغير فى رصيد رأس المال من معدل زيادة

الانتاج لا يعكس الأثر المجرد لزيادة " انتاجية " رأس المال ، بل ربما التقدم النفسى المصاحب لقوة العمل . ومن ثم تبقى قيمة تقدير هذا المقياس كخطوة فى اتجاه تقدير الانتاجية الكلية على النحو الذى سنشير اليه فى البند التالى .

ثالثا : انتاجية العناصر الكلية

عند ما يتوفر تقدير لرصيد رأس المال ، يمكن تطوير الاطار المحاسبى لقياس مصادر النمو الاقتصادى وما يعرف بانتاجية العناصر المشتركة أو الانتاجية الكلية . وعن طريق ترجيح مساهمات العمل ورأس المال يمكن التعبير عن الانتاجية الكلية بالعلاقة :

$$(23) \quad P_3^* = Q^* - \alpha L^* - (1 - \alpha) K^*$$

وكما أشرنا من قبل فإن أوزان الترجيح قد اشتقت من الأنصبة النسبية لعناصر الانتاج فى قيمة الناتج ، ابتداءً من الدراسات المقارنة الأولى التى اجراها تنبرجن فى أوائل الاربعينات من هذا القرن ، وكذلك " كدريك " فى أول الستينات ، وذلك استنادا الى النظرية النيوكلاسيكية فى التوزيع التى تساوى بين أسعار عناصر الانتاج وقيمة الانتاجية الحدية لهذه العناصر ^(٣٤) . ويبين إمعان النظر فى البيانات الفعلية التى يمكن منها استنتاج الأنصبة النسبية للعناصر مدى وهن الافتراضات النيوكلاسيكية . إن مكونات رأس المال متعددة ، ولا تتحدد مكافأتها جميعا فى سوق تنافسية . فإيجارات المساكن قد تخضع للقيود الحكومية المختلفة (القوانين المنظمة للإيجارات أو دعم مساكن بعض الفئات ، وربما دعم أصحاب المساكن) . هذا فضلا عن أن بعض المساكن تخضع لعقود طويلة الاجل لاتأثر بمؤشرات التضخم ، أو مملوكة لقاطنيها ويلزم تحديد " ايجارات محتسبة " لها . أما بند الاهلاك لرأس المال فهو يستمد من احصاءات الدخل القومى - اذا تم تقديره أصلا - ويعتمد جزئيا على العمر الزمنى لمكونات رأس المال ، وكذلك على النظم القانونية المتبعة لاغراض تقدير الضرائب - ومن ثم لا تتسم هذه البيانات بالدقة الواجبة . والنسبة لفائض التشغيل ، دخل رأس المال (باستبعاد المبنى السكنية)

فانه يلزم مثلاً استبعاد الأجور المحتسبة للعاملين لحسابهم • ويشير تقدير عائد رأس المال المملوك للحكومة عدة صعوبات • فغالباً لا يتم تقدير دخل " محتسب " للأصول الثابتة المملوكة للحكومات (المركزية أو المحلية) ، مثل الطرق والمدارس والمستشفيات والمباني الحكومية • الخ • أما الوحدات الانتاجية العامة (قطاع الاعمال) فإن دخلها يقدر عادة بأقل مما يجب نتيجة سياسة تسعير منتجاتها •

وبينما يمكن تحديد حصة العمل في اجمالي الناتج عن طريق استبعاد نسبة عائد رأس المال فانه يتوجب عمل التقديرات المستقلة لدخل العمل ، الذي يتضمن بنوداً ثلاثة: الأجر المحتسب للعاملين لحساب أنفسهم ، الأجور والمرتبات ، مساهمة أرباب الأعمال في التأمينات الاجتماعية ، والمعاشات • الخ • وهنا نلاحظ أيضاً أن تحديد هذه الأجور أو المعاشات لا يخضع لتوازن السوق وحده •

رابعاً : تعلية مساهمة مدخلات العناصر (٣٥)

لا شك أن منهج تقدير الانتاجية الكلية للعناصر يمثل قفزة هائلة في مجال تحليل مصادر النمو • وكما أشرنا من قبل يستدعي المنطق الكامن وراء هذا المنهج البحث عن تفسير لكافة مصادر الزيادة في الانتاج ، بما يصل بمعدل نمو الانتاجية الكلية الى أدنى تقدير ممكن • وطالما ظلت الدراسات الابريقية تتوصل الى أن الانتاجية الكلية (المتبقى - أى النسبة غير المفسرة من النمو) تحقق معدلات غير منخفضة ، فثمة محاولات لتخفيضها عن طريق تعلية أى زيادة التقديرات الخاصة بمساهمات العناصر • وتصبح نسبة الانتاجية الكلية المصححة P^* :

$$(24) \quad P_4^* = Q^* - \alpha L^{(*)} - (1 - \alpha) K^{(*)}$$

حيث ترمز $L^{(*)}$ ، $K^{(*)}$ الى القيم المصححة (المزيدة) لكل من العمـل

ورأس المال على التوالي •

وقد أصبحت عملية " تصحيح " مدخلات العمل شائعة في معظم الدراسات الابريقية الحديثة وخاصة بعد مساهمة دينيسون . وهناك - بداهة - ضرورة للتمييز بين " ساعات العمل " وبين مدخلات العمل ، اذ يمكن ترجيح الأولى - في الصناعات المختلفة - حسب متوسط الأجر المدفوع . وقد اكتسبت نوعية المهارة مهبراً عنها بمستوى التعليم مثلاً أهمية واضحة في تعديل مدخلات العمل . كما يمكن تعديل هذه المدخلات بمراعاة التغير في هيكل قوة العمل حسب " الجنس " .

وتشير محاولة تصحيح مدخلات رأس المال خلاف النظرى والمنهجى التقليدى حول التقدم الفنى المصاحب وغير المصاحب للتراكم الرأسمالى . ولان روبرت سولو - مثلاً - يفترض انه لا يمكن ادخال تقنيات جديدة فى العملية الانتاجية الا من خلال الاستثمار فى مشروعات وآلات جديدة ، فقد اقترح أن يضاف معامل لتحسين النوعية الى رأس المال حسب العمر الزمنى لمكوناته (٣٦) . وعلى النقيض هناك من يرون أن جانباً من تأثير التقدم الفنى غير مصاحب للتراكم ، بل يتحقق من خلال تحسين معارف وخبرات العاملين والادارة سواء من التعليم أو التدريب ، وعادة تأهيل وتوليف المتقدم من المعدات والآلات . الخ . وربما بسبب هذا الاختلاف تميل معظم دراسات الانتاجية الكلية ومصادر النمو الى عدم احتساب زيادات فى مدخلات رأس المال وتكتفى بتصحيح مدخلات العمل . لاحظ انه فى بعض الحالات يتم اعتبار التغير فى العمر الزمنى للأصول الثابتة أحد مصادر الزيادة فى الانتاج ، دون أن يتم احتسابه ضمن تعليه رأس المال .

خامسة : مؤثرات اضافية على النمو : عنصر المتبقى الحقيقى

استمراراً لنفس المنطق وراء محاولة تعليه مساهمة مدخلات عناصر الانتاج ، لتحديد مساهماتها الفعلية فى زيادة الانتاج ، تواصلت محاولات تحديد وتقدير أثر العوامل المختلفة على هذا الجزء غير المفسر من النمو . ويمكن التعبير عن هذا المقياس الشامل

$$\text{لتقدير مصادر النمو فى الصورة : } P_5^* = 0^* - \alpha L^{(*)} - (1 - \alpha)K^{(*)} - S^* \quad (25)$$

حيث تشير s^* الى مساهمة العوامل المؤثرة الأخرى • فى هذه الحالة
تعبّر P_5^* عن المقياس الأدق لعنصر " المتبقى " ، أى الزيادة فى النمو بسبب عوامل
غير مقاسة بما فيها التقدم الفنى غير المصاحب ، وأخطاء البيانات وغيرها •

ويميز ماديسون بين تسعة مؤثرات إضافية ، هى (٣٧) :

- ١ — التغيير فى الهيكل القطاعى للاقتصاد •
- ٢ — سد الفجوة (أو اللحاق) بالدول الأسبق فى التقدم (الولايات المتحدة تحديداً)
- ٣ — آثار التجارة الخارجية •
- ٤ — وفورات النطاق على مستوى الاقتصاد القومى •
- ٥ — التوفير فى استخدامات الطاقة (بعد انفجار أسعار البترول فى السبعينات) •
- ٦ — أثر اكتشاف موارد طبيعية •
- ٧ — تكاليف التدخلات الحكومية •
- ٨ — إكتناز العمالة (٣٨) •
- ٩ — درجة استخدام الطاقة الانتاجية المتاحة •

وكما أشرنا من قبل فإن الفضل يرجع الى دينيسون فى بدء هذا الاتجاه فى تقدير
عناصر المتبقى وتجزئتها الى حوالى ثلاثين مصدرا للنمو • فضلا عن أهمية تحديد مساهمة
هذه العناصر بالنسبة لراسم السياسة الاقتصادية ، فقد أمكن بهذا الأسلوب تفسير ما يزيد
عن ٩٥ ٪ من الفوارق فى معدلات النمو بين الدول الصناعية المختلفة •

ويمكن كتابة معادلة النمو — كما صاغها دينيسون على النحو التالى (٣٩) :

$$(26) \quad Q^* = (aL^* + bK^* + cN^*) + (R + S + L)$$

حيث :

N^*, K^*, L^* : معدلات النمو فى المدخلات من العمل ورأس المال والأرض على التوالى •

- a , b , c : الأنصبة النسبية لكل من العمل ورأس المال والأرض على التوالي فى قيمة الناتج •
- R : أثر التحسن فى تخصيص الموارد •
- S : أثر وفورات النطاق •
- L : أثر التقدم المعرفى •

ومتأمل الطرف الايمن لهذه المعادلة يتضح انها تقسم النمو فى الانتاج الى قسمين •
الأول مساهمات المدخلات من عناصر الانتاج التقليدية ويمثله الحد الأول • والثانى هو مساهمات العناصر الأخرى المؤثرة على النمو ويمثله الحد الثانى الذى يعطى فى الواقع تفصيلا لمكونات S^* فى معادلة (25) •

خاتمة

هناك تباين شديد فى الدراسات التى تهتم بالانتاجية من حيث القضايا وعمق التحليل . ويزداد هذا التباين مع تزايد عدد البحوث والأوراق العلمية المنشورة ، خاصة فى دوريات الجادة . وقد صرفنا النظر فى هذا القسم من الدراسة عن الكتابات التى لا تتضمن مباشرة مفهوم وطرق تقدير ومشاكل قياس الانتاجية . ويمكن من متابعة الأدبيات التى غطت هذا الجانب ، وتناولناها بالفحص هنا أن نخلص الى ثلاث ملاحظات ضرورية .

أولا : تمثل " انتاجية العمل " - أى متوسط الانتاج لوحدة عمل واحدة - نقطة الارتكاز ، والمفهوم المحورى للانتاجية . ولكن الدراسات الحديثة تجاوزت هذا المعنى المحدود الى بحث مستوى ومعدل تغير انتاجية كل العناصر ، أو الانتاجية الكلية ، الذى اعتبر لوقت طويل مرادفا للتقدم التكني ، أى الزيادة فى الانتاج التى لا ترجع الى زيادة كمية المدخلات ، أو حتى تحسن نوعيتها ، ولهذا يطلق عليها أثر " المتبقى " . ولكن هذا الترادف أصبح محل تساؤل فيما بعد ، واتجهت الدراسات الأحدث الى التمييز بين التقدم التكني والتحسين فى الكفاءة الفنية كعناصر للتغير فى الانتاجية الكلية .

ثانيا : توفر دالة الانتاج الاطار التقليدى لدراسة هذه العلاقة بين معدل تغير الانتاج ومعدلات تغير المدخلات ، فى ظل افتراضات مختلفة ، أقلها فائدة لدراسة الانتاجية هو اعتبار التقدم التكني - أو الفنى - متغيرا خارجيا لنموذج الانتاج - ورغم تطور دوال الانتاج فى اتجاه التغلب على نقائص بعض الشروط المقيدة ، إلا أن المصاعب التى يواجهها تقدير معلمات قياسية ، وتجميع المتغيرات لمستويات أعلى ، ساهمت فى الانحياز نحو تدعيم الأسلوب المحاسبى لتقدير مساهمة عناصر النمو (حسابات مصادر النمو والانتاجية) . ومن خلال هذا المنهج الأخير أمكن تجزئة المتبقى الى عدد كبير من العناصر المؤثرة فى الانتاجية الكلية .

ثالثاً : أن معظم الدراسات تهدف الى المقارنة بين مستويات الانتاجية الكلية ، وتحديد ا بين الفروق فى معدلات تغيرها بين الدول الصناعية المتقدمة ، وتقدير سرعة وعوامل سد الفجوة بين هذه الدول اللاحقة فى ركب التقدم التكني وبين الولايات المتحدة بالذات . وهذا هو الحافز الكامن وراء الاهتمام بفهم وقياس مصادر التقدم التكنسى . ولكن اهتماما متزايدا أخذ يوجه الى دراسة الانتاجية فى الدول النامية ومقارنة معدلات تغيرها ومصادر النمو فيها فيما بين القطاعات المختلفة داخل الدول النامية ، أو فيما بين الدول النامية والدول المتقدمة .

رابعاً : ولعل النتيجة الأساسية التى يمكن استخلاصها من الدراسات الامبريقية — وفق الخطوط السابقة — تتمثل فى ارتفاع نسبة مساهمة مدخلات الانتاج — وخاصة التراكم الرأسالى — فى عملية النمو ، ولم يكن للانتاجية هذا الوهج أو البريق الذى تتصوره النظرة غير المدققة لتطور الاقتصادات المتقدمة . وإذا قبلنا وجهة نظر " روبرت سولسو " بأن التقدم التكنى يكون عادة مصاحباً للاستثمار الجديد أو متجسداً فيه ، تتعدل بدرجة أكبر نظرتنا لكل من عناصر النمو الاقتصادى . وعندئذ لا يكون الاهتمام منصباً فى دولة نامية على التقدم التكنولوجى ، بمعنى اقتناء أحدث تكنولوجيا ، بقدر ما يجب على السياسة الاقتصادية ان تركز على حجم العمالة ، ورفع المهارات من خلال التعليم والتدريب ، وكفاءة استخدام رؤوس الاموال والأصول الثابتة ، وتحسين الادارة الاقتصادية فى المستويات المختلفة . . الخ .

وأخيراً ، فإن للنتائج السابقة انعكاسات هامة على الاتجاهات التى يحسن أن تأخذها بحوث الانتاجية فى مصر . ولكننا سوف نرجى الحديث عن ذلك لحين عرض الدراسات التى تمت فى السابق عن الانتاجية فى مصر فى الفصل الخامس . وسوف نورد توصياتنا فى هذا الشأن ضمن الملاحظات الختامية فى نهاية الدراسة .

ملحق (١)

حول قياس الانتاجية فى دول أو قطاعات مختلفة بدالة انتاج واحدة

تمكن نجيب^(٤٠) من تعديل صياغة دالة الانتاج المعتادة لقياس نسبة مساهمة عناصر الانتاج ، والتقدم الفنى (أو الزيادة فى الانتاجية الكلية) فى تحقيق النمو ، بما يمكن من تقدير الدالة لعدد من الاقتصادات ، أو لعدد من الصناعات i (وهذا افتراضى من جانبنا لم نتقن من امكانيته) فاذا افترضنا أن دالة الانتاج فى سنة الأساس هى :

$$Q_{io} = A_{io} K_{io}^a L_{io}^{(1-a)}$$

حيث :

- Q_{io} : الناتج المحلى الاجمالى فى سنة الاساس فى القطاع i
- K_{io} : رصيد رأس المال فى سنة الاساس فى القطاع i
- L_{io} : كمية العمل فى سنة الاساس فى القطاع i
- A_{io} : الانتاجية الكلية فى القطاع i فى السنة الابتدائية
- a : مقدار ثابت يرمز لمرونة الانتاج بالنسبة لرأس المال

لاحظ أن هذه المعادلة تفترض مرونة مشتركة لرأس المال فى القطاعات المختلفة ، وثبات العائد بالنسبة للحجم ، بينما تختلف الانتاجية الكلية بين القطاعات (البلدان) المختلفة .

وبعد ذلك فانه بالنسبة للسنة t ، وبافتراض ثبات معدل التقدم الفنى ، يمكن كتابة العلاقة بين المدخلات والناتج :

$$Q_{it} = A_{io} e^{bit} K_{it}^a L_{it}^{(1-a)}$$

والرموز المستخدمة كما في المعادلة السابقة ،بالإضافة الى أن b_i تمثل معدل التقدم الفنى وهو ثابت كما ذكرنا .

وهذه المعادلة الأخيرة يمكن كتابتها بدلالة معدلات النمو على النحو التالى :

$$G_{Qi} - G_{Li} = b_i + a (G_{ki} - G_{Li})$$

حيث ترمز G الى معدل الزيادة فى المتغير المشار اليه .

ولتقدير البدوال للبلدان (أو الصناعات) التى يفترض لها نفس معدل التقدم الفنى ، يتم اختبار هذا الفرض فى مقابل افتراض بديل يتمثل فى ان كل الصناعات لها نفس المعدل .

ومن ثم يمكن التعبير عن المعادلة التالية لتحليل الانحدار

$$G_{Q0} - G_{Li} = b_1 + b_2 D_2 + b_3 D_3 + b_4 D_4 + \dots + a (G_{ki} - G_{Li})$$

حيث تشير مجموعة الرموز D الى المتغيرات الصورية للمجموعات المختلفة من الصناعات (أو مراحل النمو فى البلدان المختلفة) .

ويمكن بالتالى تقدير المعدل السنوى للتقدم الفنى - معدل التغير فى الانتاجية الكلية كالآتى :

b_1 : المجموعة الاولى

$b_1 + b_2$: المجموعة الثانية

$b_1 + b_3$: المجموعة الثالثة

$b_1 + b_4$: المجموعة الرابعة

$b_1 + b_5$: المجموعة الخامسة

وكما يظهر من هذا النموذج فإن عنصر " المتبقى " (أى ذلك الجزء من الناتج الاجمالى الذى لم يمكن رده الى مستوى المدخلات الاولى العينية) جرى تقسيمه الى جزئين : الجزء الثابت للانتاجية الكلية A_{i0} فى سنة الأساس ، والزيادة فى هذا المستوى e^{bt} وهو الذى يعكس نتيجة التغير فى مستوى التقدم الفنى خلال فترة الدراسة .

وتشير الدراسات التطبيقية - وخاصة التى تجرى مقارنة بين دول فى مراحل مختلفة من النمو أو لاقتصاد معين فى مراحل مختلفة أيضاً تتجه الى زيادة درجة التصنيع - إلى أن نسبة مساهمة عنصر العمل تتجه الى الانخفاض ، بينما تميل نسبة مساهمة كـل من رأس المال والتقدم الفنى الى الزيادة . بل ان درجة مساهمة التقدم الفنى تكون أكبر مما تظهر التقديرات نظراً لتأثير التقدم الفنى على التراكم الرأسمالى ذاته . وتشير بعض التقديرات الى أن ما يتراوح بين ١٥% و ٥٠% من تراكم رصيد رأس المال يرجع الى التقدم الفنى .

ملحق (٢)

حول قياس مصادر التغير في إنتاجية العمل ورأس المال (١)

مصادر التغير في إنتاجية العمل

ان الفرض المعتاد بالنسبة لرأس المال هو القابلية للانتقال في السوق العالمي لرأس المال على أساس اتجاه عرض رأس المال للمرونة المتزايدة . ولكن لا يمكن قبول الافتراض ذاته بالنسبة لعنصر العمل نظراً للاعتبارات الاجتماعية والسياسية المختلفة . وضعف القابلية للانتقال أو التنقلية في سوق العمل يثير قضية تنمية هامة تتعلق بإمكانية تحسين وزيادة إنتاجية العمل " ومن ثم تثار أهمية تحديد عناصر زيادة (أو تراجع) الانتاجية الحدية للعمل .

ولتقدير مصادر التغير - خلال فترة زمنية معينة - في إنتاجية العمل ، يمكن استخدام معادلة معدل النمو السنوي في الانتاجية الحدية للعمل ، على النحو التالي :

$$G_{ML} = G_A + a G_{(K/L)}$$

حيث G_{ML} ، A ، K/L تشير على التوالي الى الناتج الحدي للعمل ، الانتاجية الكلية ، ومعامل رأس المال / العمل ، و G ترمز الى معدل النمو في المتغير المشار اليه بأحد هذه الرموز ، و a هي مرونة الانتاج بالنسبة لرأس المال .

وتأمل المعادلة السابقة يتضح انه يمكن تقسيم معدل النمو في الانتاجية الحدية للعمل الى جزء يرجع الى النمو في الانتاجية الكلية ، وجزء آخر يرجع الى النمو في الكثافة الرأسمالية (معامل رأس المال للعمل) .

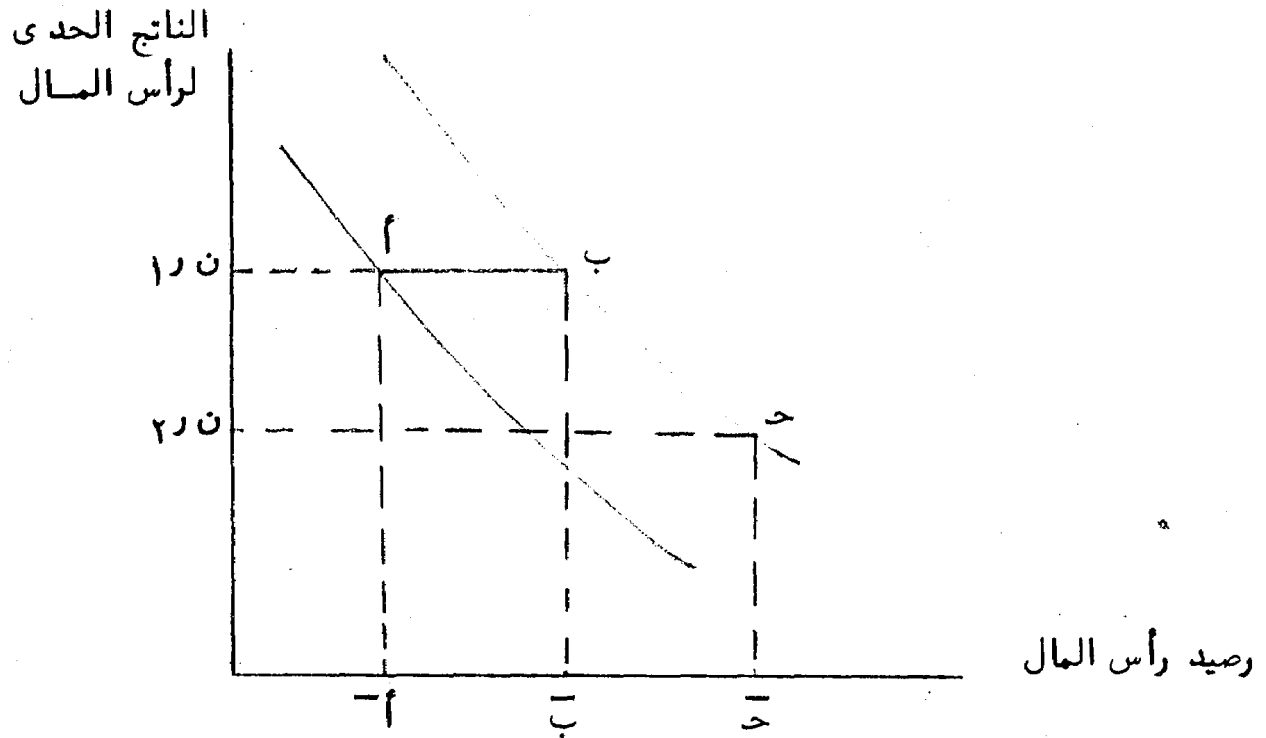
مصادر التغير في رصيد رأس المال

(تقدير الناتج الحدي لرأس المال)

من المعروف في النظرية الاقتصادية ان الانتاجية الحدية لرأس المال (MP_K) ،

على عكس ميلتها بالنسبة للعمل - تنجه الى الانخفاض مع تقدم مراحل التنمية ، مما يعكس حالة الندرة (أو الوفرة) النسبية لرصيد رأس المال .

وكما تظهر الدراسات التطبيقية ، كان للزيادة في رصيد رأس المال مساهمة ظاهرة وكبيرة في نمو الناتج المحلي الاجمالي في معظم الدول المصنعة حديثاً وشبه المصنعة . ولهذا فقد اتجهت المحاولات لدراسة وتقدير مصادر هذا التغير . ويمكن توضيح ذلك بالاستعانة بالشكل التالي :



في هذا الشكل نرى أن الزيادة في رصيد رأس المال $\bar{A}$ ج ، المصاحبة لانخفاض الناتج الحدي لرأس المال من n_1 الى n_2 يمكن تقسيمها الى عنصرين : $\bar{A} \bar{B}$ و $\bar{B} \bar{C}$. وتعكس المسافة $\bar{A} \bar{B}$ أثر انتقال منحنى الناتج الحدي على الطلب على رأس المال ، نتيجة التقدم الفني والزيادة في المدخلات من عنصر العمل . ومن ناحية أخرى يمكن فهم $\bar{B} \bar{C}$

باعتبارها التغير فى طلب رأس المال نتيجة التحرك على نفس منحنى الناتج الحدى من
ب الى ج ، ويسميه البعض " أثر تصويب السوق " ، وهو مزيج من اتجاه جانب الطلب
للتوازن فى اتجاه التوازن ، والانتقال المحتمل لمنحنى عرض رأس المال .

ومن الناحية المنهجية يمكن التمييز بين هذين الاثرين من خلال تقدير التفاضل
الجزئى لدالة الناتج الاجمالى بالنسبة لرأس المال :

$$G_K = \frac{1}{1-a} G_A + G_L - \frac{1}{1-a} G_{MK}$$

حيث ترمز K , A , L , MK الى رأس المال ، الانتاجية الكلية ، المدخلات
من العمل ، والناتج الحدى لرأس المال على التوالى ، G تشير الى معدل النمو فى
المتغير المشار اليه باحد الرموز السابقة ، a مرونة الانتاج بالنسبة لرأس المال .

وتأمل الحدود فى الطرف الأيمن لهذه المعادلة . يتضح أن الحد الاول يعبر
عن نمو الانتاجية الكلية ، والحد الثانى يعبر عن نمو انتاجية العمل ، أما الحد الثالث
المرتبط بنمو الانتاجية الحدية لرأس المال فهو يعكس أثر تصويب السوق .

الهوامش

- (١) حساب وقياس مصادر النمو Growth accounting
- (٢) الابتكار المولد : Induced innovation
- (٣) الانتاجية الكلية للعناصر Total factor productivity
- (٤) المتبقى Residual
- (٥) M. Ishaq Nadiri, " Some Approaches to the theory and Measurement of Total Factor Productivity ", Journal of Economic Literature, Vol. 8, No.4, Dec., 1970.
- (٦) Ibid, p. 1135.
- (٧) Ibid, p. 1140.
- (٨) أخطاء التوصيف Misspecification errors
- (٩) Nelson, R., " The CES Production Function and Economic Growth Projections", Rev. Econ. Statist., (47) 3, August, 1965.
- (١٠) Nadiri, op. cit., 1140.
- (١١) الشرح التالي للعوامل المحددة للانتاجية يعتمد على : Nadiri, op. cit., p. 1141.
- (١٢) التغيير التقنى أو التكنولوجى Technological Change
- التغيير الفنى Technical change
- (١٣) يرجع فى ذلك الى :
- R. Evenson, " Productivity Growth, Technology and Economic Development ", in G. Romis & P. Schultz(ed): The State of Development Economics, Basil Blackwell, N.Y., 1988, p. 488.

M. Nishimizu & M. Page, Jr., " Total Factor Productivity (١٤)
Growth, Technological Progress and Technical Efficiency change:
Dimensions of Productivity change in Yugoslavia 1965-78", The
Economic Journal , Vol. 92, No. 367, Dec. 1982.

Ibid., pp. 925-927. (١٥)

(١٦) نعتد في هذا العرض على مقال :
H. Handoussa, M. Nishimizu and J. Page, Jr. , " Productivity
change in Egyptian Public Sector Industries After the Opening:
1973-1979", Journal of Development Economics, Vol. 20, No.1, 1986.

والعرض الأكثر تفصيلاً في :
The world Bank, Arab Republic of Egypt, Issues of Trade Strategy
and Investment Planning, Report No. 4136- EGT, Jan. 1983.

Transcendental Logarithmic Function

(١٧) دالة لوغاريتمية متسامية

واختصاراً Translog Function • انظر في اشتقاق دوال انتاج

حدودية من هذه الفصيلة وخصائصها :

L.R. Christensen, D.W. Jorgenson and L. J. Lau, " Transcendental
Logarithmic Production Frontiers", Review of Economics and
Statistics, Vol. 55, 1973, pp. 28-45; See also for the same
authors: " Conjugate Duality and the Transcendental Logarithmic
Function", Econometrica, Vol. 39, No.4, July 1971, pp. 225-6.

والمرغز التالي يعتمد على هذين المرجعين ، بالإضافة الى المرجعين المذكورين
في هامش (١٦) ، وكذلك :

D.W. Jorgenson, F.M. Gollop and B. Fraumeni, Productivity and U.S. Economic Growth, Contributions to Economic Analysis, 169, North Holland, 1988, ch.2.

The World Bank , op. cit., p. 404. (١٨)

Jorgenson et. al, op. cit., p. 37. (١٩)

Nishimizu and Page, op. cit. (٢٠)

Handoussa, op. cit., and The World Bank, op. cit. (٢١)

D. Jorgenson, Productivity and Potwar U.S. Economic Growth, (٢٢)
Journal of Economic Perspectives, Vol.2, No.4. Fall, 1988, P. 25.

Ibid., p.25. (٢٣)

(٢٤) هناك عدد كبير من الدراسات التي تتبع هذا المنحى . راجع :

M. Olson, " The productivity Slowdown, the ceel shocks, and the Real Cycle ", Journal of Economic Perspectives, Vol. 2, No. 4, Fall 1988, and A.Lindbeck, "The Recent Slowdown of Productivity Growth", The Economic Journal, Vol. 93, No.369.

Jorgenson & Griliches, "The Explanation of Productivity (٢٥)
change ", Rev. Econ. Studies, 34(3), 1967.

(٢٦) راجع مثلاً :

A. Moddison, " Growth and Slowdown in Advanced capitalist Economies", Journal of Economic Literature, Vol. 25, No.2, June 1987, and E. Shaaeldin, " Sources of Industrial Growth in

Keya, Tanzania, Zambia and Zimbabwe, Some Estimates ", African Development Review, Vol. 1, No. 1, 1989.

Nadiri, op. cit., p. 1167. (٢٧)

Nadiri, op. cit., p. 1168. (٢٨)

Maddison, op. cit., pp. 653-673. (٢٩)

Perpetual inventory المخزون الدائم (٣٠)

(٣١) انظر في هذا الشأن مثلاً

F. Fisher, " The Existence of Aggregate Production Functions",

Econometrica, Vol. 37, No. 4, Oct., 1969.

Maddison, op. cit., p. 656. (٣٢)

(٣٣) كمثال يمكن الاشارة الى حالة عنصرين : سيارة ومنزل ، القيمة الدفترية لهما هي ١٠٠٠٠ ر. جنية ، ١٠٠٠٠ ر. جنية على التوالي . افرضي ان معدل العائد للسيارة ٣٠ % ، بينما للمنزل لا يزيد عن ٥ % . في هذه الحالة تكون أوزان التوزيع هي ٥ : ٣٠ بالمقارنة مع ١٠ : ١ .

(٣٤) يمكن الحصول على تقدير لهذه الأنصبة اما عن طريق تقدير دوال الانتاج بأساليب الاقتصاد القياسي واما بالاعتماد على الاحصاءات التاريخية المتعلقة بحسابات الدخل القومي .

Augmentation تعلية أو زيادة (٣٥)

R. Solow, " Technical Progress, Capital Formation and (٣٦)

Economic Growth ", Amer. Econ. Rev., vol. 52, May 1962, pp.

76-86.

Maddison, op. cit., pp. 665-675.

(٣٧)

• Labour hoarding وربما يكون المقصود هو الاحتفاظ بعمالة زائدة

(٣٨)

عن الحاجة في وقت معين تحسباً لارتفاع الأجور أو صعوبة الحصول على نوعيات معينة من العمالة في وقت لاحق •

(٣٩) طبقاً لما جاء في المصدر التالي :

Poullier, Productivity and Economic Planning, OECD, Paris, 1970
p. 20.

L.T. Nghiép, Sources of World Economic Growth, International (٤٠)

Development Centre of Japan, March 1988.

(٤١) يعتمد هذا العرض على نفس المصدر السابق •

الفصل الثالث *

نظرة تفصيلية للعوامل المؤثرة فى الانتاجية

تمهيد :

تتعدد العوامل المؤثرة فى مستوى الانتاجية ومعدل تغيرها عبر الزمن تعدداً كبيراً . وتختلف هذه العوامل باختلاف المستوى الذى تدرس، عند الانتاجية ، أى ما اذا كان مستوى الوحدة الانتاجية أو مستوى الصناعة أو مستوى القطاع أو المستوى القومى . كذلك تتباين هذه العوامل بحسب ما اذا كان التركيز هو على الانتاجية بمفهومها الجزئى ، أو على الانتاجية بمفهومها الكلى . ولذلك فان محاولة مناقشة العوامل المؤثرة فى الانتاجية طرحت اختيارات عديدة فيما يتعلق بكيفية التناول . فلكانه كان من المتعذر فى حدود الوقت الذى أتيح لاعداد هذه الدراسة النظر الى العوامل المؤثرة فى الانتاجية من مختلف الزوايا المذكورة ، فضلاً عن غيرها التى لم تذكر هنا .

وكان من المتعين المفاضلة والموازنة بين الخيارات المطروحة . وقد استقر الرأى على حل وسط يتمثل فى تقديم مجموعة من العوامل تركز بشكل خاص على المستوى القومى ، دون أن تتجاهل كلية بعض العوامل الهامة التى تمارس تأثيرها على المستويات الأدنى . كذلك ينطوى الحل الوسط على تناول الانتاجية بشكل عام ، مع التركيز على انتاجية العمل بشكل خاص ، وذلك اعتماداً على العلاقة الوثيقة بين الانتاجية بمفهومها الكلى والانتاجية بمفهومها الجزئى ، كما سبق بيانه فى الفصل الأول .

وكما هو واضح من جدول (١) الذى يقدم عينة من التصنيفات المتاحة للعوامل المؤثرة فى الانتاجية ، فان ثمة تصنيفات كثيرة ينطلق كل منها من زاوية من زوايا النظر الى الانتاجية ، ويسترشد بمعيار أو أكثر من معايير التصنيف . ودون عقد مقارنات تفصيلية لابرار مزايا وسلبات كل تصنيف ، فسوف نمهد للتصنيف الذى رأيناه ملائماً بإيراد عدد من الاعتبارات التى يتعين أن تكون ماثلة فى الأذهان عند تصنيف العوامل المؤثرة فى الانتاجية . وهذه الاعتبارات هى :

* أعد هذا الفصل د . أحمد حسن ابراهيم

- (أ) تتعدد العوامل المؤثرة فى الانتاجية تعدداً كبيراً ، حيث ان معظم الاحداث أو التصرفات فى الحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية قد تؤثر بشكل أو بآخر فى الانتاجية . وتصبح المهمة الملقة على عاتق الباحث هى فرز ما هو أكثر أهمية من العوامل مما هو أقل أهمية .
- (ب) يتعذر الفصل على نحو قطعى فى كثير من الحالات بين آثار العوامل المختلفة على الانتاجية . ويرجع ذلك الى أن تأثير عامل ما على الانتاجية قد ينشـط أو يشـط من درجة تأثير عامل آخر عليها . وفى بعض الحالات قد يكون تأثير عامل ما شرطاً لبد منه لمباشرة عامل آخر لمفعوله على الانتاجية .
- (ج) ان الأثر النهائى على الانتاجية هو نتاج تفاعل تأثيرات حزمة من العوامل ، أو هو بالأحرى الأثر الصافى لتفاعل عوامل عديدة لا يمكن على وجه الدقة فصل وتحديد مساهمة أو أنصبه كل منها فى تغيرات الانتاجية . فضلاً عن ذلك ، فإن الأثر الصافى لحزمة العوامل المؤثرة فى الانتاجية قد يكون أكبر أو أقل من المجموع الحسابى للتأثيرات المنفردة (أى بغرض ثبات العوامل الاخرى) لهذه العوامل .
- (د) ان أى تصنيف للعوامل المؤثرة فى ظاهرة ما يتأثر بدرجة ما بتفضيلات الباحث الشخصية وتقديره لما هو أكثر ملاءمة أو فائدة ، الى جانب تأثره بالاعتبارات الموضوعية المتصلة بالظاهرة محل الدراسة .
- وانطلاقاً من الاعتبارات السابقة ، فقد رأينا انه قد يكون من الانسب تقسيم العوامل المؤثرة فى الانتاجية الى ثلاث مجموعات على النحو التالى :
- (أ) مجموعة العوامل التكنولوجية .
- (ب) مجموعة العوامل البشرية .
- (ج) مجموعة العوامل المادية والطبيعية والاجتماعية .
- ونناقش فيما يلى مكونات كل مجموعة من هذه المجموعات ، والتفاعلات الممكنة بين العوامل المختلفة ، وكيفية تأثيرها فى الانتاجية .

جدول (١) : عينة من تصنيفات العوامل المؤثرة فى الانتاجية

التصنيف	العوامل المؤثرة فى الانتاجية
(١)	عوامل طبيعية - عوامل فنية - عوامل تنظيمية وإدارية - عوامل بشرية .
(٢)	التقدم التكنولوجى - الكثافة الرأسمالية او التجهيز الفنى للعمـل - التقدم العلمى وسرعة تحويله الى اختراعات انتاجية - مستوى التعليم العام وتدريب العاملين - التنظيم المجتمعى للانتاج - الظروف البيئية .
(٣)	كمية وسائل الانتاج ومستواها الفنى - النمط المهنى ومهارات المشتغلين - نصيب الأنشطة عالية الانتاجية فى هيكل الانتاج .
(٤)	المستوى العلمى والفنى للانتاج - تنظيم وإدارة الانتاج - التنظيم العلمى للعمل - حجم ونمط الانتاج - مدى استخدام وقت العمل المتاح استخداما منتجا - العوامل الطبيعية .
(٥)	الظروف العامة لزيادة الانتاجية وتشمل الظروف الطبيعية وسمات ومستويات قوى الانتاج والظروف الاجتماعية للعمل وعلاقات الانتاج ومستوى تطوـر العلم - الظروف ذات التأثير المباشر على زيادة الانتاجية وتشمل التقدم الفنى ومستوى تقدم كل من نمط الانتاج وتنظيم الانتاج والتنظيم العلمى للعمل ، واسلوب تحديد الأجور ومعدلات العمل والحوافز المادية للأفراد .
(٦)	التكنولوجيات الجديدة وسرعة اكتشافها - الوقت اللازم لتحويلها الى الاستخدام العلمى - سرعة انتشارها وازاحتها للتكنولوجيات السابقة (ويفترض انها اقل حداثة وانتاجية) .

تابع جدول (١)

التصنيف	العوامل المؤثرة فى الانتاجية
(٧)	الاستثمار - الكثافة الرأسالية - البحث والتطوير - مدى استخدام الطاقة الانتاجية المتاحة - الاجراءات الحكومية - عمر الآلات والمعدات - نفقات الطاقة - هيكل قوة العمل - آداب العمل - خوف العاملين من فقدان وظائفهم - نقابات العمال - الادارة .
(٨)	القدرة على قياس وتقييم انتاجية المشتغلين ذوى الياقات البيضاء - مدى توازى المكافآت مع الزيادة فى الانتاجية - مدى بعثرة أو تشتت السلطة وتعقد التنظيم وتوسعه - الحوافز - مدى انتظام وصول مستلزمات الانتاج - الصراعات داخل فريق العاملين - مدى تقييد التشريعات لحرية الادارة فى العمل - مدى التخصص فى اداء عمليات معينة - سرعة التغير التكنولوجى - نظرة العاملين لوقت الفراغ - قدرة الادارة والمهنيين على متابعة تطورات العلوم والمعارف .
(٩)	التقدم التكنولوجى - الدافعية لدى العاملين .
(١٠)	عوامل تتعلق بكل من التكنولوجيا والعاملين والمنتجات والوظيفة والمواد .
(١١)	عوامل استثمارية أو ذات تأثير مباشر (تتعلق بحجم الآلات والمعدات وقدراتها الفنية) - عوامل غير استثمارية أو ذات تأثير غير مباشر (مثل المهارات وحوافز العاملين وعوامل اجتماعية أخرى) .
(١٢)	عوامل محركة (مثل العلم والتكنولوجيا والادارة والتسويق) - عوامل ممكنة أو مؤهلة لزيادة الانتاجية (مثل التعليم والتدريب وسوق رأس المال) - عوامل فاعلة أو وسيطة (وهى ما يطلق عليه أساليب الانتاجية) .

تابع جدول (١)

التصنيف	العوامل المؤثرة فى الانتاجية
(١٣)	عوامل متصلة بالزيادة فى حجم رأس المال الملموس وغير الملموس المتاحان للعامل (وتشمل الاستثمار المادى والاستثمار فى التعليم والتدريب والا نفاق على البحث والتطوير) - عوامل متصلة بزيادة الكفاءة فى استخدام الموارد .
(١٤)	اساليب العمل - نوعية وقدرات المشتغلين - الاستخدام المتزايد لمدخلات ذات نوعيات خاصة - استخدام تكنولوجيات حديثة فى مجال الانتاج والتوزيع .
(١٥)	التباين بين التخصيص الأمثل والتخصيص الفعلى للموارد - عائد السعة أو النطاق الانتاجى - تقدم المعرفة - مدى انحراف الأداء الفعلى عن أفضل أداء ممكن عمليا .
(١٦)	عوامل تؤثر على تخفيض تكلفة العمل - عوامل تؤثر على تخفيض تكلفة المواد - عوامل تؤثر على انخفاض عائد رأس المال .

المصادر :

١ - التصنيفات من (١) الى (٦) وردت فى :

Zoltán Román, Productivity and Economic Growth, Akadémiai Kiadó,
Budapest, 1982.

ب - التصنيفات من (٧) الى (١٠) وردت فى :

David J. Sumanth, Productivity Engineering and Management,
McGraw- Hill, New York, 1984.

ج - التصنيفات (١١) و (١٢) وردا فى :

OECD, Productivity and Economic Planning, OECD Development
Centre, OECD, Paris, 1970. See the articles by Z. Karpisek
and P. Gonod.

د - التصنيف (١٣) هو تصنيف سولومون فابريكانت فى المقدمة التى كتبها لكتاب :

John W. Kendrick, Productivity Trends in the United States,
Princeton University, 1961.

هـ - التصنيف (١٤) هو تصنيف سنود جراس والاس الوارد فى كتابهما :

Milton M. Snodgrass and Luther T. Wallaces, Agriculture,
Economics and Growth, 2nd. ed., Appleton Century-Crofts,
New York, 1970.

و - التصنيف (١٥) هو تصنيف دينيسون حسبما ورد فى :

Z. Román, op. cit., p. 198.

ز - التصنيف (١٦) هو الذى قدمه منجى وآخرون فى : محمد عبد الفتاح منجسى

وآخرون ، الإنتاجية ، بيمكول للاستشارات الهندسية ، الجيزة ، ١٩٨٩ ، ص ص

القسم الأول

مجموعة العوامل التكنولوجية

ان العوامل التكنولوجية لها مكانة خاصة لدى كثير من الباحثين في تغييرات الانتاجية . ويصل التقدير الخاص لدور التكنولوجيا الى حد اعتبارها اما أهم عامل يؤثر في الانتاجية ، واما انها العامل الوحيد الذي يؤثر في الانتاجية وأن ماعداها من عوامل انما يؤثر في الانتاجية من خلال تيسيره او اعاقته لمفعول العوامل التكنولوجية (١)

والتكنولوجيا هي العلم الذي يبحث في النواحي الفنية والتنظيمية التي تساعد على قيام عمليات انتاج مثلى . وهي تجسد في الممارسة الانتاجية تأثير العلم كقوة انتاج حيث تمكن من انتاج المنتجات تبعا لحدث المعارف في مجال العلوم الطبيعية . ومن ثم فان السيطرة عليها واستمرار تطويرها بانتظام تمثل احدى القضايا الحاسمة في تحقيق الثورة العلمية - التقنية - وتحويل امكاناتها الهائلة الى منجزات اقتصادية (٢) وتعرف التكنولوجيا أيضا بأنها المعرفة التي يطبقها الانسان لتحسين عمليات الانتاج والتسويق (٣) . وهي بهذا المفهوم توجد في الورشة والمعمل ومخزن الحاصلات الزراعية والحقل والمكتب . . الخ .

والواقع هو أن التكنولوجيا بمفهومها الاوسع ، وشقيها المادى والمعرفى ، ليست مجرد الات ومعدات وغيرها من المنتجات الملموسة فحسب ، بل هي أيضا معرفة . ويمكن الادعاء بأن التكنولوجيا المعرفية لا تقل أهمية في تأثيرها على الانتاجية ، وعلى التنمية بصفة عامة ، عن التكنولوجيا المادية . ولعله يمكن الادعاء أيضا بأن توفير التكنولوجيا المعرفية شرط لا بد منه اذا أريد للتكنولوجيا المادية أن تؤتى ثمارها كاملة .

ولعله ينبغى التنويه هنا الى ما يذهب اليه البعض من تمييز بين المعرفة التكنولوجية والمعرفة الادارية . وتشير المعرفة التكنولوجية الى المعرفة المتعلقة بالخصائص المادية للاشياء وكيفية صنعها او توليفها واستخدامها . أما المعرفة

الادارية فتشير الى المعرفة المتعلقة بأساليب الادارة بأوسع مفاهيمها وكذا بتنظيم الأعمال (٤) . ولكننا لانميل الى هذا التمييز ، ونفضل قصر مفهوم التكنولوجيا المادية على المعرفة المتجسدة في مواد ملموسة كالالات والمعدات . الخ ، على حين نحدد مفهوم التكنولوجيا المعرفية ليشمل كيفية صنع أو توليف أو استخدام هذه المواد . فبعض المعارف المتصلة بكيفية صنع أو توليف أو استخدام المواد يمكن أن يقع في نطاق ما يسمى بالمعرفة الادارية ، على حين أن بعض الاجراءات الادارية أو التنظيمية يمكن ، في ضوء التعريفات آنفة الذكر للتكنولوجيا ، أن يقع في نطاق المعرفة التكنولوجية .

وبهذا المفهوم الاوسع للتكنولوجيا لابد لنا من أن نتوقع أن تتداخل مناطق تأثير العوامل التكنولوجية على الانتاجية مع مناطق تأثير العوامل الاخرى ، البشرية وغير البشرية ، عليها ، وأن يتأثر فعل كل منها بفعل الآخر . فعلى سبيل المثال تتداخل مناطق تأثير العوامل التكنولوجية مع مناطق تأثير العوامل البشرية على الانتاجية . وينشأ هذا التداخل من خلال ما تستلزمه السيطرة على التكنولوجيا وضمان الانتفاع الكامل بكل امكانياتها من توفر صفات في عنصر العمل تجمع بين التعليم والتأهيل والتدريب واكتساب الخبرات العملية المتقدمة والمعارف العلمية النظرية والتطبيقية حول مجمل علاقات العملية الانتاجية ، الى جانب الانضباط الشديد والحماس للجديد . الخ . وغنى عن البيان أن التكنولوجيا ذاتها انتاج عمل من نوع خاص وعلى درجة معينة من التعليم والتأهيل والتدريب والالمام بالمعارف العلمية والنظرية حول العملية الانتاجية .

وتتداخل مناطق تأثير العوامل التكنولوجية أيضا مع مناطق تأثير العوامل المادية والطبيعية ، على سبيل المثال ، من خلال تأثير استخدام تكنولوجيا معينة على البيئة الطبيعية (في صورة تلوث مثلا) التي تؤثر بدورها على الانتاجية .

١٠١ . الاطار العام لتأثير العوامل التكنولوجية على الانتاجية

تتمثل المحصلة النهائية لتأثير العوامل التكنولوجية على الانتاجية فى خفض تكلفة انتاج الوحدة من المنتجات بخفض المستخدم فى انتاجها من كل أو بعض المدخلات ، مع تحسين جودة المنتجات أو عدم تدهورها على أقل تقدير . وفيما يتعلق بانتاجية العمل ثمة ما يشبه الاجماع بين خبراء الانتاجية على ان التقدم العلمى - التقنى ، مجسدا فى التكنولوجيا بشقيها المادى والمعرفى ، هو من أشد العوامل تأثيرا فى زيادة انتاجية العمل . ولكن الحال يختلف عن ذلك بالنظر الى تأثير التقدم العلمى - التقنى على الانتاجية الكلية ، أى انتاجية كل المدخلات مجتمعـة ، أو انتاجية عناصر أخرى منفردة حيث يرى البعض أن بعض التكنولوجيات ، كتكنولوجيا الحزمة وتكنولوجيا الرسم بالكمبيوتر ، وإن كان يمكن أن تؤدي الى زيادة انتاجية العمل إلا ان تأثيرها على الانتاجية الكلية قد لا يكون ايجابيا دائما (٥) .

وتؤكد نتائج بحوث ودراسات أجريت فى عديد من المؤسسات الانتاجية فى أماكن مختلفة من العالم سلامة ما يذهب اليه خبراء الانتاجية من أن التقدم العلمى - التقنى من أشد العوامل تأثيرا على زيادة انتاجية العمل . فعلى سبيل المثال بينت نتائج دراسات أجريت فى بعض الصناعات فى الولايات المتحدة الامريكية وجود ارتباط معنوى بين معدل التغيرات النسبية فى الانتاجية وثلاثة عوامل من بينها البحث والتطوير (مقاسا بنسبة نفقات البحث والتطوير الى المبيعات أو نسبة العاملين فى البحث والتطوير الى مجموع عدد العاملين) ، ومعدلات التغير فى المنتجات (٦) ، وهذان العاملان يرتبطان بالتقدم العلمى - التقنى ومن ثم يقعان ضمن العوامل التكنولوجية .

كذلك أظهرت بعض الدراسات الأخرى عن النمو فى الولايات المتحدة الامريكية أن القسم الأكبر من معدل نمو الدخل انما يرجع الى النمو فى المعرفة وفى فنون الانتاج وكذا الى الكفاءة المتزايدة لرأس المال المادى نتيجة لتقدم التكنولوجيا

والتغيرات فى التنظيم الاقتصادى • كما ارجع بحث يتسم بدرجة كبيرة من الشمول نحو ٢٠% من النمو فى الدخل القومى الحقيقى فى الولايات المتحدة بين عامى ١٩٢٩ و ١٩٥٧ الى التقدم فى المعرفة التكنولوجية وفى المعرفة الادارية التى اتاح انتاج كمية اكبر من المنتجات بنفس الكمية من الموارد • ويعزى هذا البحث ١٥% من النمو فى الدخل فى الفترة المشار اليها الى الزيادة فى رأس المال المادى • كذلك أشارت دراسة أخرى ، تغطى فترة أطول (١٨٨٩ - ١٩٥٧) ، الى أن الانفاق المتزايد على البحث والتطوير الذى ترتب عليه تحسين تنظيم وعملیات وأدوات الانتاج كان من بين أهم العوامل المسببة لزيادة الانتاجية (٧) •

وفى ظل نظام اقتصادى مختلف ، تعزى بعض الدراسات القسم الاكبر (نحو ٦٠%) من الزيادة فى انتاجية العمل فى الاقتصاد القومى لالمانيا الديمقراطية فى عام ١٩٧٥ الى تطبيق المعارف العلمية - التقنية فى الانتاج • وفى الصناعة وحدها ترتب على تطبيق هذه المعارف توفير ١٢٠ مليون ساعة عمل تعادل ما يتراوح بين ٦٠ ألف و ٦٥ ألف عامل انتاج • وتشير نتائج بحث أجري فى عينة من مصانع ومؤسسات صناعة الآلات والمعدات فى المانيا الديمقراطية أيضا الى ان القسم الرئيسى من مساهمة الزيادة فى انتاجية العمل فى نمو الانتاج السلعى الصناعى انما يعزى الى تطبيق واستخدام منجزات العلم والتقنية • فطبقا لهذه النتائج يعزى الى اجراءات مستمدة من العلم والتقنية نحو ٦٦,٧% من الزيادة فى انتاجية العمل فى تلك المصانع والمؤسسات فى عام ١٩٧٥ ، منها نحو ٤٤,٢% تعزى الى الاجراءات الترشيدية ، ونحو ٣٨% تعزى الى الاستثمار ، ونحو ١٨,٧% تعزى الى التنظيم العلمى للعمل (٨) •

واستنادا الى نتائج دراسات عن بلدان نامية يشير البعض الى أن التقدم التكنولوجى ينقل دالة الانتاج الى أعلى ، ويمدها بدرجة كبيرة الى اليمين • وهو ما يعنى تحقيق ناتج أكبر لوحدة العمل عند أى مستوى للمدخلات من عنصر العمل كما يعنى الإبقاء على انتاجية حدية موجبة لمستويات أعلى كثيرا للمدخلات من عنصر العمل •

ويمضى هذا البعض فيشير الى أن زيادة انتاجية العمل الزراعى يمكن أن تتحقق فقط بزيادة انتاجية الارض عن طريق استخدام تكنولوجيا ترفع الغلة اذا كانت الارض مستخدمة استخداما تاما وانتاجية العمل صغيرا وفقر العمل خارج الزراعة لا يمكن تعديل نمو السكان ، حيث أن التكنولوجيا الحديثة تستلزم عملا اضافيا لاتمام كثير من الناتج المضاف بتأثيرها (٩) .

وثمة من يشير الى أن العوامل المؤثرة على انتاجية العمل ، أيا كانت الغنسة أو المجموعة التى تنتمى اليها ، تعمل كمنظومة موحدة يخضع تركيبها فى مجموعة كما تخضع عناصرها منفردة خضوعا متزايدا لتأثير العلم . وأن نمو انتاجية العمل ذاته يعتمد بدرجة متزايدة دائما ، ضمن أشياء أخرى ، على العلم ومكانيات تطبيقه فى الانتاج . بل انه يمكن النظر الى التكنولوجيا أو العلم كقوة انتاج . ففى ظل ظروف التقدم العلمى والتقنى يمثل ايجاد نظم لأتمتة ومكنسة مجموعات انتاج بأكملها عاملا حاسما فى زيادة انتاجية العمل التى تزيد فضلا عن ذلك عن طريق تحسين وسائل العمل أى الماكينات والتجهيزات والعدد والادوات وعن طريق تشغيلها بطاقة عالية وفى الوقت المحدد ومن خلال الصيانة الدقيقة والاصلاحات أو الصيانة الوقائية ، وكذا من خلال التكنولوجيات الحديثة (١٠) .

٢٠١ . مداخل تأثير العوامل التكنولوجية على انتاجية العمل

تؤثر العوامل التكنولوجية على انتاجية العمل من خلال عدد من المداخل ، لعل من أهمها :

أولا : احوال الآلات والماكينات وغيرها من منجزات التكنولوجيا المادية محل العمل البشرى فى أداء أعمال شاقة أو تتسم بالخطورة على صحة وحياة الانسان أو تستغسرق وقتا طويلا عند ما يؤديها الانسان بأساليب وأدوات العمل التقليدية . فعلى سبيل المثال يستطيع البديل الآلى للانسان (الروبوت) أن ينجز أعمالا شاقة ان لم تكن

مستحيلة الأداء بواسطة الانسان مثل معالجة أجسام أو أجزاء ثقيلة فى عمليات التصنيع ، ومعالجة الألواح المعدنية الساخنة ، والمواد السامة ، والمواد المشعة ، والعمل فى أجواء كيميائية خطيرة على صحة وحياة الانسان . ناهيك عنه انه يمكن تخفيضه لمدة ٢٤ ساعة يوميا بلا توقف . ولقد أدى استخدام البديل الالى للانسان فى عملية صب معادن الى زيادة الانتاج بنسبة ١٠% والى خفض المنتجات المرفوضة بنسبة ١٥% الى جانب تخفيض أوقات التوقف والتعطيل الى ٢% فقط بالمقارنة بأوقات توقف وتعطل قدرها ١٠% فى حالة الآلات ذاتية الحركة الثابتة . وثمة مثال آخر لاحتلال منجزات التكنولوجيا المادية فى الصناعة تقدمه تكنولوجيا الليزر التى تقوم على استخدام أشعة الليزر لتوليد طاقة حرارية شديدة الارتفاع يمكن استخدامها فى أغراض مختلفة . وفى البدء استخدمت أشعة الليزر فى قطع أو ثقب المعادن ثم امتد استخدامها الى لحام وتقسية وخلط وسبك المعادن ^(١١) . ولقد امتد استخدامها مؤخرا لتسوية الارض الزراعية . وثمة توقعات بأن يترتب على استخدام تكنولوجيا الليزر فى تسوية الارض لزراعة القصب فى جنوب مصر زيادات كبيرة فى الانتاج ، فضلا عن تخفيض يعتد به فى استخدام مياه الري .

وفى مجال الانتاج الزراعى يمكن أن تؤثر التكنولوجيا على زيادة الغلات المزرعية ، ومن ثم على انتاجية العمل الزراعى ، عن طرق من بينها احتلال الآلات محل العمل البشرى . فاستخدام الآلات الموفرة لعنصر العمل (كالجارات والحاصدات الدارسة على سبيل المثال) يمكن أن يؤثر تأثيرا هائلا على انتاجية العامل ، وبصفة خاصة حيث تسود الزراعة الواسعة ويندر عنصر العمل .

ويتربط على استخدام الآلات والتوسع فى احتلالها محل العمل البشرى انخفاض نصيب العمل غير المؤهل والعمل اليدوى فى مجمل العمل البشرى ، ومن ثم تحسین هيكل وخصائص قوة العمل الأمر الذى يؤثر على انتاجية العمل تأثيرا شديدا ^(١٢) .

ومع التقدم فى استخدام الآلات ذاتية الحركة ، والآلات الميكانيكية بصفة عامة ، وما يرتبط به من نقل مزيد من الوظائف التى يقوم بها الانسان الى الآلات تنهيا لـ

ظروف ملائمة بدرجة اكبر للقيام بالأعمال التحضيرية للانتاج والتخطيط له وإدارته ، فضلا عن متابعة التقدم العلمى - التقنى وتكثيف الانتفاع به فى مجال العمل (١٣) . فالسبب جانب تزايد الغلات المزرعية فى جمهورية ألمانيا الديمقراطية ، على سبيل المثال ، فى الثمانينات ترتب على التوسع فى مكننة الانتاج النباتى امكانية توفير عدد ، قليل نسبيا ، من المشتغلين فى تعاونيات الانتاج الزراعى ومزارع الدولة المتخصصة فى الانتاج النباتى للعمل فى وظائف أخرى . وفى نفس الوقت ترتب على شكل المكننة المتبع تغييرات هيكلىة فى استخدام القوى العاملة فى فروع الانتاج النباتى ، فانخفض عدد العاملين فى فرع الانتاج الرئيسى بينما ازداد عدد العاملين فى فروع الانتاج الثانوية ، وبصفة خاصة فى الصيانة والبناء ، وفى الادارة والاشراف ، وكذا فى مجالات العمل الثقافى . ففيما بين عامى ١٩٧٥ و ١٩٨٥ انخفض عدد المشتغلين فى الانتاج النباتى ككل بنحو ٦٠ ٪ وعدد المشتغلين فى الانتاج بنحو ٦٤ ٪ وعدد المشتغلين فى فرع الانتاج الرئيسى بنحو ١٥ ٪ بينما ازداد عدد المشتغلين فى الورش بنحو ٧٦ ٪ وعدد المشتغلين فى الادارة والاشراف بنحو ١٩٢ ٪ (١٤) . وهذا تغير من شأنه ان يؤدى الى تحسين خصائص عنصر العمل ومن ثم زيادة انتاجيته .

ثانيا : يرتبط بالتقدم العلمى - التقنى امكانية احلال الآلات والمعدات القديمة متدنية الاداء بالآلات أخرى أحدث وأعلى قدرة على الاداء وأكثر اقتصادا ، وتغيير التصميمات الصناعية ، واستخدام مواد أولية ومواد طاقة جديدة ، وتحديث المعدات ، وغير ذلك من عناصر التجديد والتطوير فى تقنيات الانتاج التى تضمن تحقيق نمو سريع لانتاجية العمل (١٥) . فالعلم يتيح للانسان أشياء لم تكن فى متناوله ، فهو يمكنه ، على سبيل المثال ، من السيطرة على الجهد الكهربائى والضغط ودرجات الحرارة ، والسرعات والحساسيات على نحو يستطيع معه توظيفها لزيادة الانتاجية .

ويمكن أن يترتب على ادخال تكنولوجيات حديثة متقدمة الغاء مراحل بأكملها من عمليات انتاج ومن ثم توفير عنصر العمل ، غير المؤهل ، الذى يستخدم فى هذه المراحل .

فعلى سبيل المثال أمكن عن طريق ادخال تكنولوجيا الدرفلة الآلية الحرارية ، التسيى
تتطلب عملا على التأهيل ، فى مصنع درفلة الزينبوج بجمهورية ألمانيا الديمقراطية
الغاء مرحلة تحميه الصاج الخشن ، مما ترتب عليه فى أن واحد تحسين نوعية الصاج
وتحقيق وفر فى الطاقة المستخدمة وفى عنصر العمل البسيط أو غير المؤهل ، وتحسين
متوسط خصائص المنتج وزيادة فعاليته (١٧) .

ثالثا : تتبع الاختراعات والابتكارات التكنولوجية الحيوية والكيميائية امكانيات

جديدة تماما لزيادة تأثير وسائل الانتاج الحيوية والكيميائية للانتاج النباتى . ويتعلق
هذا بتحسين نوعية البذور والشتلات ، وتربية أصناف وسلالات جديدة ، كما يتعلق
باستخدام أسمدة معدنية ووسائل حيوية لوقاية النبات . فاستخدام الاختراعات أو
الابتكارات الحيوية كالبذور الهجن والمحسنة والأصناف والسلالات الجديدة ، واستخدام
الاختراعات الكيميائية كالأسمدة والمبيدات الحشرية ومبيدات الحشائش . الخ - من
شأنهما أن يحدثا أثرا ماثلا لاثري زيادة مساحة الأرض المنزرعة . ذلك ان استخدام
هذه المخترعات يحسن نوعية التربة ويزيد غلة وحدة الأرض ، وهو ما يعتبر شرطا لزيادة
انتاجية العمل على نحو ما سلفت الإشارة اليه فى موضع سابق من هذا البحث ، ومن ثم
فانه يهيئ الشروط اللازمة لزيادة انتاجية العمل .

ويكتسب التقدم العلمى - التقنى فى مجال تربية النبات أهمية خاصة ومتزايدة
فيما يتعلق بزيادة الغلات . فمن خلال تطبيق المعارف الحديثة والمتقدمة فى مجالات
الوراثة والهندسة الحيوية والفسيولوجى والكيمياء الحيوية والطبيعة الحيوية يمكن تهيئة
شروط تمكن من تحقيق انتفاع أفضل بأشعة الشمس والعناصر المغذية والماء فى العملية
الانتاجية (١٨) .

ولعله ينبغى التنويه فى هذا الصدد الى أن الاستخدام المكثف للمعسارف
الحويية ليس بديلا عن استخدام الكيماويات و/ أو الآلات الزراعية لزيادة الانتاج
وانما هو معجل أو معزز لتأثيرهما فى هذا السبيل من خلال استخدام متكامل أو

مركب لهذه المجموعات الثلاث من عوامل التكثيف الزراعى الشامل فى عملية انتاج هى فى جوهرها عملية حيوية ^(١٨) . فالأمر لا يتعلق اذ ن باحلال استخدام مكثف لمعارف أو تكنولوجيايات حيوية محل الكميكة ^(١٩) و / أو الممكنة ، وإنما يتعلق بزيادة تأثير العاملين الاخيرين بتوجيههما بقوة أكبر نحو تعزيز وتقوية عملية التمثيل الغذائى الطبيعية . وهذا الفهم يعكس هذا الاتجاه لتطور تكثيف الانتاج الزراعى اتجاها عاما للتقدم العلمى - التقنى يتمثل فى الانتقال من استخدام منفصل للمعرفة بكل علم على حدة الى استخدام شامل متكامل ومركب لمعارف مجموعة من العلوم معـا . ويستند هذا الاتجاه الى ما كشفت عنه الخبرات المتراكمة من أن استخدام عامل واحد أو عوامل منفردة من عوامل زيادة الانتاجية يكون عادة أقل تأثيرا على فاعلية الانتاج من استخدام مركب متآلف من كافة الموارد المستخدمة فى العملية الانتاجية ^(٢٠) .

ولعله ينبغى الاشارة هنا الى ما توصف به التكنولوجيا الحيوية والتكنولوجيا الكيميائية من أنها محايدة فيما يختص بالسعة أو بالحجم ، بمعنى أنها يمكن - نظريا ، أن تستخدم بنفس القدر من الفاعلية والتأثير فى المزارع كبيرة الحجم والمزارع صغيرة الحجم على السواء لكونها لا تحتاج بالضرورة الى مدخلات رأسمالية كبيرة ولا الى معدات وآلات ضخمة ^(٢١) . واستنادا الى هذا الوصف فان التكنولوجيا الحيوية والتكنولوجيا الكيميائية تمكنا من توسيع نطاق أو دائرة انتشار انتاجية العمل الزراعى المرتفعة ليشمل المزارع الصغيرة التى تكون القسم الاعظم من مجموع عدد المزارع فى البلدان النامية ، بصفة عامة ، وتتسم بكثافة عنصر العمل ، وهو ما يتعذر تحقيقه باستخدام الآلات الميكانيكية الزراعية والكبيرة منها بصفة أخص .

وفى رأينا أن التكنولوجيا الحيوية والتكنولوجيا الكيميائية وإن كانت محايدة بالنظر الى حجم المزرعة الا انها ليست كذلك بالنسبة للقدرات والامكانيات التمويلية للزراع ، أى انها ليست محايدة بين فقراء وأغنياء الزراع . ومن ثم تظل امكانيات الحصول عليها واستخدامها والانفتاح بشمارها حكرا على من يجد تمويلا لدفع أثمانها ،

وبالتالى يظل نطاق تأثيرها على انتاجية العمل محصورا فى مزارع هؤلاء • ولعل نتائج ما يعرف بالثورة الخضراء فى الهند وفى بلدان أخرى فى جنوب آسيا تؤيد هذا الرأى • فلقد أسفر انحياز التكنولوجيا الحيوية والكيميائية الى أغنياء الزراع عن نتائج فى البنجاب ومناطق أخرى فى الهند يصغها البعض بمأساة الثورة الخضراء (٢٢) •

رابعاً : يمكن تقدم المعارف العلمية فيما يتعلق بخصائص الحاصلات ، وما يرتبط بها من آثار ايجابية وسالبة لتعاقب وتجاور الحاصلات المختلفة ، من تصميم دورات زراعية تزيد فى ظلها الغلات المحصولية ومن ثم انتاجية العمل • فمن خلال التعاقب الزمنى ، وإلى حد ما أيضا من خلال التجاور المكاني ، لزراعة محاصيل زراعية متباينة ينتج عديد من التأثيرات على مقادير الغلات وعلى النفقات الضرورية المترتبة على ذلك على وقاية المزروعات والتسميد • والدورة الزراعية المصممة على أساس المعارف العلمية وبلاستفادة الكاملة منها تحقق انتفاعا عظيما بعامل الطبيعة • ويترتب على مخالفة مثل هذا الدورات عدم الانتفاع فى غالب الاحوال بعامل الطبيعة فضلا عن نشوء عوامل مسببة لتلف وأمراض النباتات وأعشاب وحشائش تصعب مقاومتها ، الى جانب الزيادة فى النفقات التى لا يترتب عنها زيادة فى الانتاج (٢٣) • ونشوء العوامل المشار اليها يؤدى فى آن واحد الى نقص الغلات المحصولية وإلى زيادة مقدار العمل المستخدم لمواجهتها • وفى المقابل يترتب على مراعاة الدورات الزراعية المصممة على أسس علمية نجاح كبير فى استغلال عامل الطبيعة استغلالا فعالا ، ومن ثم نجاح كبير فى زيادة كميات الانتاج النباتى وخفض تكاليفه ، وما يعنيه ذلك من زيادة فى الانتاجية الكلية وفى انتاجية العمل •

ويمكن الدورات الزراعية المصممة على أسس علمية من تحقيق النتائج المشار اليها من خلال ما يمكن أن تؤدى اليه من الابقاء على الاختلال فى التوازن الحيوى عند أدنى حد ممكن • فكلما كان اختلال التوازن الحيوى منخفضا كلما قل المقدار المستخدم من العمل والمواد لدرأ أخطار العوامل المسببة لنقص الغلات • وتؤكد أهمية الدورات

الزراعية العلمية فى هذا السبيل فى ضوء مآصار معروفًا عن التزايد السريع فى مناعة مسببات الخسائر كالحشرات والفطريات الفارة والبكتريا والفيروسات ضد وسائل ومواد وقاية النبات ، وما يمكن أن يترتب على ذلك من نقص فى الغلات من ناحية ، وزيادة فى مقادير العمل والمواد التى تستخدم لمقاومة هذه الأضرار ومسبباتها ، من الناحية الأخرى . ومحصلة ذلك فى النهاية هى بالضرورة انخفاض الانتاجية الكلية ونتاجية العمل .

والى جانب الدورات الزراعية العلمية ظهر مدخل جديد فيما يتعلق بوقاية النبات وما يرتبط بها من زيادة فى الغلات وفى انتاجية العمل ، يسمى " وقاية النبات المتكاملة " أدى الى استخدام توليفة فعالة من الاجراءات التنظيمية ، وتربية النبات ، والاجراءات الحيوية والفزيائية والكيميائية ، من أجل خفض النقص والخسائر فى الغلات خفضا جوهريا الى جانب خفض التكاليف وخفض الاضرار بالبيئة ، وكذا زيادة الانتاجية فى الوقت ذاته . (٢٤)

خامسا : وفيما يتعلق بالتطور التكنولوجى فى قطاع الصناعة ، فثمة اتجاهات خمسة تظهر الآن بوضوح فى الدول الصناعية المتقدمة ، وبدرجة أقل فى بعض الدول النامية التى قطعت شوطا لا بأس به على طريق التصنيع . وهذه الاتجاهات وثيقة الصلة بالمداخل الفعلية والمحتملة للتأثير فى الانتاجية هى : (٢٥)

أ - تصاعد شديد فى معدلات الاختراع . وقد تركزت الاختراعات فى ثلاثة مجالات بالتحديد وهى الالكترونيات الدقيقة ، التكنولوجيا الحيوية ، والمواد الجديدة . وسرعة التقدم فى هذه المجالات ترتبط الى حد بعيد بالنسبة التى تخصصها الدولة من ناتجها المحلى الاجمالى للانفاق على البحث والتطوير .

ب - اتساع نطاق تطبيق التكنولوجيات الحديثة ، وخاصة تكنولوجيا الالكترونيات أو المعلومات والاتصالات . فقد امتد تطبيق هذه التكنولوجيات لمجالات عديدة

مثل التحكم فى عمليات الانتاج فى الصناعات ذات العمليات المتواصلة مثل الصلب والبتروكيماويات ، والأتمتة فى الصناعات التى تعتمد على خطوط التجميع مثل صناعة السيارات وغيرها من السلع الاستهلاكية المعمرة ، وأتمتة تجهيز المعلومات والاتصالات فى الصناعات الخدمية مثل البنوك وشركات التأمين .

ج - تقصير دورة الانتاج وتزايد درجة الاستجابة لمطالب المستهلكين . وهذا مرتبط بالامكانية التى أتاحتها تكنولوجيا الالكترونيات لتكامل عمليات التصنيع من خلال الكمبيوتر ، وكذلك بالمرونة التى أتاحتها هذه التكنولوجيا فى تعديل التصميمات وتنوع المنتجات بما يتناسب والاندواق المتغيرة للمستهلكين .

د - تسارع معدلات الأتمتة وتناقص دور العمل غير الماهر . وهو ما يعنى ان خفض تكلفة المنتجات اعتمادا على وفرة العمالة وانخفاض الاجور لم يعد طريقا مضمونا للفوز فى المنافسة بين الدول . فقد أصبحت الميزة النسبية أقل اعتمادا على انخفاض تكلفة الانتاج ، وأكثر اعتمادا على سرعة التسليم وارتفاع مستوى الجودة والقدرة على تعديل التصميمات والاستجابة لظروف السوق المتغيرة فى أقصر وقت . أضف الى ذلك أن تكنولوجيا الأتمتة أدت الى الاستغناء عن نسبة غير قليلة من العمالة الماهرة ، بل ومن عمالة المهنيين ذوى الياقات البيضاء فى مجال الاعمال ، بل وفى بعض المجالات الفنية كالعمارة والطب .

هـ - التغير فى استخدام المدخلات وزيادة كفاءتها . ففى الصناعات كثيفة الاستخدام للطاقة كالصلب والاسمنت ، أدى ادخال التكنولوجيا المتطورة للتحكم فى العمليات الى ترشيد كبير فى استخدام الطاقة . وفى صناعات أخرى أدى تحسين التكامل بين عمليات التصميم والانتاج والاساليب الحديثة للامثلة الى وفورات ملموسة فى استخدام المواد . كما حلت المواد المصنعة والتركيبية الجديدة محل نسبة كبيرة من المواد التقليدية وقللت الطلب عليها مثل المطاط والجوت والصلب والنحاس وغيرها مما يشكل صادرات هامة للعديد من الدول النامية .

٠٣٠١ عوامل حاكمة لتأثير العوامل التكنولوجية على الانتاجية

نركز هنا على ثلاثة عوامل رئيسية حاكمة للتأثير التكنولوجي على الانتاجية ، وهى :
الاستثمار المادى الجديد والتجديدى ، والبحث والتطوير ، ومعدل تطبيق المعارف
المكتسبة وانتشارها .

أولا : الاستثمار المادى

والمقصود بالاستثمار المادى هو الاستثمار فى الآلات والمعدات والمواد والمباني ،
وهو ما يسميه البعض أحيانا برأس المال الملموس ، وذلك تمييزا له عن الاستثمار غير
المادى المتمثل فى زيادة رأس المال غير الملموس كالتعليم والتدريب وتطوير العلوم
الاساسية . ويتفق معظم خبراء الانتاجية على الدور الحاسم للاستثمار المادى فى
استيعاب التكنولوجيا ، ومن ثم التأثير فى الانتاجية . وقد ارجع البعض الزيادة فى
انتاجية العامل فى الساعة فى الولايات المتحدة الامريكية فى عقدى الاربعينات والخمسينات
الى الاستثمار الكثيف فى مشروعات الاعمال وفى معدات وأدوات المزارع ، وفى التحسينات
العامة ، وفى السلع الرأسمالية المادية الاخرى . فلقد أدى التوسع فى هذه الاستثمارات
الى ازدياد نصيب الفرد الواحد من السكان فى رأس المال المادى أو الملموس بمتوسط
معدل سنوى يزيد عن ١% (٢٦) . وتؤكد بعض الدراسات على دور هام للاستثمار فى
الزراعة فى رفع انتاجية الارض . فالاستثمار فى الري يزيد من انتاجية الارض التى ينفذ بها
مقارنة بانتاجية غيرها مع استخدام مدخلات بكميات متماثلة وبنفس النوعية ودرجة الجودة فى
الحالتين . كما ان استخدام الاسمدة والمبيدات لمقاومة الآفات يمكن أن يؤدي الى
زيادة انتاجية وحدة الارض المنزرعة . وهذه الصور من الاستثمار ليست سوى أساليب
لتحسين نوعية الموارد الارضية الزراعية القائمة ، ومن ثم فانها ، مع الاستثمارات التى
تحسن الموارد المادية الاخرى ، من أهم القنوات التى يؤثر من خلالها التقدم العلمى-
التقنى على الانتاجية الكلية وعلى انتاجية العمل (٢٧) .

ومن بين الاستثمارات المادية يحظى الاستثمار فى الآلات والمعدات بأهمية متميزة . وفى هذا الشأن يشار إلى أنه من الواجبات الهامة لتكثيف الانتاج على كافة المستويات أحداث تغيير مستمر فى هيكل الاستثمارات لصالح نصيب الآلات والمعدات . ويفترن بذلك التأكيد على أهمية تخصيص نصيب متناقص فى الاستثمارات فى المعدات والآلات للاستثمار فى معدات وآلات جديدة فى مقابل تخصيص نصيب متزايد فيها لتحديث وتجديد المعدات والآلات القديمة (٢٨) .

وقد أظهرت دراسات عديدة وجود ارتباط قوى بين تطور نصيب الاستثمار فى الناتج القومى الاجمالى وتطور مستوى الانتاجية . وتؤكد هذه الدراسات على أن الاستثمار المتزايد فى رأس المال المادى يؤدى إلى انتاجية متزايدة . وما يذكر فى هذا الشأن على سبيل المثال ، أن المتوسط السنوى لمعدل نمو انتاجية العمل فى الولايات المتحدة الامريكية انخفض من ٣.٢% فى الفترة ١٩٤٨ - ١٩٦٨ إلى ٢.٢% فى الفترة ١٩٦٣ - ١٩٧٣ وإلى ٠.٦% فقط فى الفترة ١٩٧٤ - ١٩٨٠ . وذلك يتزامن تقريبا مع انخفاض المتوسط السنوى لنصيب الاستثمار فى رأس المال المادى فى الناتج القومى الاجمالى للولايات المتحدة من ٣% فى الفترة ١٩٤٧ - ١٩٦٧ إلى ٢.٢% فى الفترة ١٩٦٧ - ١٩٧٣ ثم إلى ١.٣% فى الفترة ١٩٧٣ - ١٩٧٧ كذلك لوحظ أن معدل نمو انتاجية العمل فى الولايات المتحدة كان سالباً فى السنوات ١٩٧٨ و ١٩٧٩ و ١٩٨٠ . وهى السنوات التى انخفض فيها بشدة نمو الأصول الرأسمالية الصافية الحقيقية ، ناهيك عن البطء الشديد فى نمو معامل رأس المال / العمل فى الفترة ١٩٧٦ - ١٩٧٩ . فقد واكب الانخفاض فى نصيب الاستثمار فى رأس المال المادى فى الناتج القومى الاجمالى للولايات المتحدة الامريكية انخفاض نصيب العامل فى هذا الاستثمار بها من ٢٥٨ دولارا فى عام ١٩٦٧ إلى ٢٢٠ دولارا فى عام ١٩٧٣ . وفى المقابل ارتفع نصيب العامل فى الاستثمار فى رأس المال المادى فى ألمانيا الغربية من ٢٩٨ دولارا فى عام ١٩٦٧ إلى ٦٩٣ دولارا فى عام ١٩٧٣ ، وفى اليابان من ١٩١ دولارا فى عام ١٩٦٧ إلى ٣٢٤ دولارا فى عام ١٩٧٣ . ولعل هذا التباين

فى اتجاه تطور نصيب العامل فى الاستثمار فى رأس المال المادى فى الولايات المتحدة من ناحية ، وفى كل من ألمانيا الغربية واليابان من الناحية الأخرى ، يفسر تناقص الفرق فى مستوى انتاجية العمل بينها وبين هاتين الدولتين ، فلقد ارتفع مستوى انتاجية العمل فى ألمانيا الغربية وفى اليابان الى ٨٨٧٪ و ٦٨٤٪ على التوالى من مثيله فى الولايات المتحدة فى عام ١٩٨٠ (٢٩) .

وقد انعكس انخفاض نصيب الاستثمار فى رأس المال المادى فى الناتج القومى الإجمالى للولايات المتحدة ، على النحو المشار إليه ، على إحلال وتجديد آلات ومعدات المصانع مما أدى الى ارتفاع متوسط عمرها أو فترة تشغيلها . وتشير بعض البيانات الى أن متوسط عمر كل من مباني ومعدات المصانع بدأ فى الازدياد ابتداءً من عام ١٩٢٤ مبينا نقصا فى التحديث الكافى . وكذلك تشير نتائج دراسة لعينة تضم ١٦٠٠ شركة الى أن متوسط عمر المباني والآلات والمعدات يتزايد بشدة منذ عام ١٩٢٥ . ومن المرجح أن تزايد عمر أو فترة تشغيل آلات ومعدات المصانع من بين العوامل التى ساهمت فى خفض معدل نمو انتاجية العمل فى الولايات المتحدة فى النصف الثانى من السبعينات حيث بلغ متوسطه السنوى فى الفترة ١٩٢٤ - ١٩٨٠ كلها ٠٦٪ وكان سائبا فى السنوات الثلاث الأخيرة منها (٣٠) .

ثانياً : البحث والتطوير

نشاط البحث والتطوير هو القلعة التى تؤثر من خلالها انتاجية نوع معين من العمل البشرى على كافة أنواع انتاجياته الأخرى ، أو هو نشاط صناعة المعرفة والتقنية وتقدمهما ، اذا جاز التعبير . ومن هنا يكتسب نشاط البحث والتطوير أهمية متميزة وأسبقية زمنية بين كافة العوامل التكنولوجية المؤثرة على انتاجية العمل لانه هو الذى يبدع ويصنع ويطور كل هذه العوامل .

ويرجع بعض الباحثين اختلاف معدلات تغير الانتاجية عبر الزمن على مستويات الصناعات المختلفة بدرجة تفوق معدلاتها على المستويات الكلية الاوسع الى عوامل يأتي في مقدمتها تباين المقادير النسبية من الموارد المخصصة للبحث والتطوير على مستويات الصناعات . كما تفسر بعض الدراسات بعض الظواهر السلبية والتناقضات التي ظهرت عند اعداد وتنفيذ خطط بعض من المصانع التي لم تحقق معدلات الانجاز المستهدفة بعوامل من أهمها الاستخدام غير الفعال لامكانيات البحث والتطوير . فلقد بينت البحوث التي أجريت في صناعة الآلات والمعدات في جمهورية ألمانيا الديمقراطية ان المجالات التي تخلف فيها الانتاج المحقق عن المستهدف كانت تلك التي يمكن التأثير عليها بشدة بواسطة البحث والتطوير . ومن هذه المجالات نصيب مهام البحث والتطوير الهامة المخططة والمنفذة مبكرا في مجمل مهام البحث والتطوير ، وتأثير البحث والتطوير على خفض الاستهلاك من المواد وخفض التكاليف بصفة عامة . وفي الولايات المتحدة الأمريكية أثبتت بعض الدراسات وجود ارتباط معنوي بين معدلات التغير النسبي في الانتاجية على مستوى الصناعة وثلاثة عوامل من بينها البحث والتطوير معبرا عنه بنسبة نفقات البحث والتطوير الى المبيعات أو بنسبة العاملين فيه الى مجموع عدد العاملين (مقاسا برجل / ساعة) . هذا ويعتقد أن نفقات البحث والتطوير كنسبة من المبيعات قد تكون أفضل مقياس غير مباشر لنشاط الاختراع (٣١) .

وينعكس الاهتمام بنشاط البحث والتطوير في بلد ما في حجم ما يخصص للانفاق عليه معبرا عنه كنسبة من الناتج القومي . وتشير التقديرات المتاحة لحجم الانفاق على البحث والتطوير في الولايات المتحدة الأمريكية حتى منتصف الخمسينات من هذا القرن الى ازدياده بمعدلات أعلى بكثير من معدلات الزيادة في الناتج القومي . فلقد ارتفع نصيب الانفاق على البحث والتطوير في الناتج القومي الصافي للولايات المتحدة الأمريكية من ٠.٨% في عام ١٩٢٠ الى ٢.١% في عام ١٩٣٠ وإلى ٤.١% في عام ١٩٤٠ . وفي خلال عام تضاعف نصيب الانفاق على البحث والتطوير في الناتج القومي الصافي ليصل في عام ١٩٤١ الى ٨.٢% . ولقد تعزى هذه الطفرة في الانفاق على البحث والتطوير الى دواع ارتبطت

بنشوب وتداعيات الحرب العالمية الثانية * ومنذ عام ١٩٤١ ظل الانفاق على البحث والتطوير في الولايات المتحدة يتزايد حتى بلغ ١٦٦٪ من الناتج القومي الصافي في عام ١٩٥٥ * ولعل ازدياد الانفاق على البحث والتطوير على النحو المشار إليه في الفترة ١٩٤١ - ١٩٥٥ يفسر قدرا غير قليل من ارتفاع المتوسط السنوي لمعدل نمو انتاجية العمل الى أعلى مستوياته على الاطلاق (٣٢٪) في الفترة ١٩٤٨ - ١٩٦٨ (٣٥)

وطبقا لبيانات أخرى تناقص نصيب الانفاق على البحث والتطوير في الناتج القومي الاجمالي للولايات المتحدة الامريكية من ٢٨٣٪ في عام ١٩٦٨ الى ٢٣٤٪ في عام ١٩٧٣ فيما يختص بكافة أنواع البحث والتطوير ، ومن ١٠٪ في عام ١٩٦٨ الى ١٤٤٪ في عام ١٩٧٣ فيما يتعلق بالبحث والتطوير في القطاعات المدنية. وفي المقابل ارتفع نصيب الانفاق على البحث والتطوير في القطاعات المدنية في الناتج القومي الاجمالي في ألمانيا الغربية من ١٧٢٪ في عام ١٩٦٨ الى ٢٠١٪ في عام ١٩٧٣ ، وفي اليابان من ١٦٠٪ في عام ١٩٦٨ الى ١٩١٪ في عام ١٩٧٤ ، وفيما بين عامي ١٩٦٨ و ١٩٧٦ كان نصيب الانفاق على البحث والتطوير في القطاعات المدنية من الناتج القومي الاجمالي في ألمانيا الغربية وفي اليابان أعلى بكثير منه في الولايات المتحدة * فلقد تراوح في ألمانيا الغربية بين حد أدنى مقداره ١٧٢٪ في عام ١٩٦٨ وحد أقصى مقداره ٢٢٧٪ في عام ١٩٧٤ ، وتراوح في اليابان بين حد أدنى مقداره ١٦٠٪ في عام ١٩٦٨ وحد أقصى مقداره ١٩١٪ في عامي ١٩٧٤ و ١٩٧٥ ، بينما تراوح في الولايات المتحدة بين حد أدنى مقداره ١٤٤٪ في عامي ١٩٧٢ و ١٩٧٣ وحد أقصى مقداره ١٥٢٪ في عام ١٩٧٠ (٣٢) * ولعل ارتفاع نصيب الانفاق على البحث والتطوير في القطاعات المدنية في الناتج القومي واتجاه تطوره في كل من ألمانيا الغربية واليابان بالمقارنة بهما في الولايات المتحدة الامريكية على النحو المشار إليه يفسران بدورهما قسما من التناقض في الفرق بين مستوى انتاجية العمل في الولايات المتحدة من ناحية ، وفي كل من ألمانيا الغربية واليابان من ناحية أخرى *

ثالثا : معدل تطبيق المعارف المكتسبة وانتشارها

ان تقدم المعرفة في ذاته لا يحقق تقدما في أى مجال ما لم يجد طريقه السرى التطبيق العملى . وعلى قدر السرعة التى تستخدم وتنتشر بها المعرفة الجديدة فى مختلف المجالات التطبيقية يتحدد مدى النفع منها ومدى تأثيرها فى الانتاجية .

ومعزى البعض أكثر من نصف التباين فى مستويات الانتاجية بين الولايات المتحدة الأمريكية ، من ناحية ، وسبع من بلدان اوربا ، من الناحية الاخرى ، الى بسسط الأخيرة وتأخرها فى تطبيق المعارف القائمة والمتاحة للجميع ، والى بطء وضيق نطاق انتشار التكنولوجيا بها عنها فى الولايات المتحدة . ولقد يعزى تخلف اوربا عن الولايات المتحدة تكنولوجيا الى التباين فى مستويات الدخول بينهما حيث تقترن القدرة على استخدام تكنولوجيا أكثر تقدما ، وما يعينه ذلك من تطبيق معرفة أكثر تقدما بمستوى دخل مرتفع (٣٤) . ويوحى وصف المعارف القائمة بأنها متاحة للجميع بأن المعرفة سلعة عامة يمكن نقلها بشكل تلقائى ، غير ان الادلة التى جمعها الدارسون للمعرفة تثبت عدم صحة ماقد يوحى اليه الوصف انفا الذكر ، ونؤكد ان نتائج البحث والتطوير فى مجال العلم والتكنولوجيا لا تتاح بكيفية تمكن من الاقتباس منها او نقلها تلقائيا . ومن ثم فان توليد او ابداع المعرفة وتطبيقها بالوسائل الذاتية امر لا غنى عنه فى السباق فى مجال الانتاجية . وتكتسب تكنولوجيا المعلومات اهمية متزايدة فيما يتعلق بتوليد او ابداع معرفة جديدة وفيما يختص بنشرها ونشر المعارف القائمة (٣٥) .

القسم الثالث

مجموعة العوامل البشرية

مهما يكن مستوى التقدم التكنولوجى ودرجة استخدامه ومستوى الانتفاع به يظل العمل البشرى هو أهم قوة انتاج تتاح لمشروع أو مؤسسة ما . فحتى عندما تصبح كـال الآلات والمعدات فى كافة المشروعات والمؤسسات ذاتية الحركة ، يظل العمل البشرى ضرورة لاغنى عنها ، على أقل تقدير لتصميم هذه الآلات والمعدات ، دك من تشغيلها . وتتعدد العوامل التى تؤثر على الانتاجية من خلال تأثيرها على العمل البشرى ، الذهنى والعضلى ، بكافة أنواعه ومستوياته التشغيلية والادارية ، ومع ذلك يمكن تجميع كل هذه العوامل فى مركب واحد من شقين هما القدرة والرغبة . فعلى مدى مايتوفر لدى فرد من قدرة ورغبة تتوقف انتاجيته وانتاجية ما يوضع تحت تصرفه من موارد وعناصر انتاجية . ومن ثم ينبغى أن تتجه الى توفيرهما معا كل الجهود والاجراءات الهادفة الى زيادة انتاجية العمل والانتاجية الكلية .

وتتأثر قدرة الانسان الذاتية على العمل بعوامل عديدة ربما يكون من أهمها صحته البدنية والنفسية وما يتلقاه من تعليم وحصله من معارف وحصل عليه من تدريب ، ناهيك عن مجمل الظروف المادية والطبيعية والمجتمعية التى يعمل فى ظلها . وتتأثر رغبة الانسان كعامل بعوامل عديدة أيضا قد يكون من أهمها ما يقدم له من حوافز شخصية مادية وغير مادية الى جانب مجمل الظروف الطبيعية والمادية والمجتمعية التى يعمل فى ظلها أيضا .

ويتناول هذا القسم ما نعتقد انه أهم العوامل التى تؤثر على قدرة ورغبة العمل البشرى وما يترتب عنهما من آثار على الانتاجية . كما يتناول هذا القسم أيضا التأثير المتبادل لانواع من العمل البشرى (وخاصة عنصر الادارة) على انتاجية بعضها البعض وعلى الانتاجية الكلية .

١٠٢ . التعليم والتدريب

يقصد بالتعليم فى هذا المقام التعليم الرسمى المنظم بمستوياته المختلفة ابتداء من المدرسة الابتدائية وانتهاء بالمستوى الجامعى وما فوقه مرورا بما بينهما من مراحل تعليمية . وهو بذلك يشمل ذلك النوع من التعليم المعروف بالتدريب المهنى الذى يجرى عادة فى مدارس رسمية منظمة فى مرحلة التعليم الثانوى وفى مؤسسات تعليمية موازية فى الغالب للعامين الاولين من مرحلة الدراسة الجامعية .

وتكمن أهمية التعليم كعامل مؤثر على الانتاجية فيما يترتب عليه من تحسين فى نوعية العمل البشرى . ويذهب البعض فى تقديره لاهمية تحسين نوعية العمل البشرى الى مساواتها بأهمية الاستثمار فى رأس المال المادى أو الملموس . اذ يتوقف استخدام الاخير استخداما فعالا على مستوى رأس المال البشرى ، أى على مستوى نوعية العمل البشرى . كما أن انخفاض نوعية العمل البشرى يمكن أن يضع قيودا على التوسع فى الاستثمارات المادية ، أو على الأقل على التوسع المنتج فيها (٣٦) .

ومن الاسباب التى تعزى اليها أهمية التعليم كعامل مؤثر على الانتاجية - أن الانتاجية تتأثر بتركيب ونوعية عنصر العمل ، حيث تتأثر بالمهارة ومستويات التعليم وطول الخبرة . فباختلاف مستويات التعليم تختلف الحلول التى يقترحها أفراد مختلفون لحل مشكلة ما . فمن بين النتائج الرئيسية للتعليم تنمية القدرات التحليلية لحل مشكلة أو مواجهة موقف ما . ومع ان المشتغلين ، سواء كانوا عمالا فى ضالات الانتاج أو مهندسين فى مكاتب الادارة ، يتمتعون بمستوى ما من التعليم الرسمى أو غير الرسمى ، فانهم - - - - - يختلفون فى مستوى قدراتهم ومهاراتهم التحليلية باختلاف مستوياتهم التعليمية ، ومن ثم - - - - - تختلف تحليلاتهم للمشاكل والمواقف الواحدة ، وبالتالى تختلف حلولهم المقترحة - - - - - لمواجهةها (٣٧) .

وتزداد أهمية التعليم كعامل مؤثر على الانتاجية بازدياد التقدم العلمى -
التقنى ، ناهيك عن أن التعليم هو الذى يؤدى الى ابداع وتحقيق هذا التقدم وزيادته .
فالتقدم العلمى - التقنى يمكن من احلال ، والتوسع فى احلال الآلات والمعدات محل
العمل البشرى فى أداء أعمال عضلية بسيطة ، وفى أعمال ذهنية أيضا . ولا يترتب على
هذا الاحلال تحرير العمل البشرى من تلك الاعمال فحسب ، وانما يترتب عليه ايضا -
اضطلاله فى الغالب بأعمال أكثر تعقيدا ، وربما أكثر أهمية ، يحتاج تنفيذها الى خصائص
يتطلب توفيرها مزيدا من التعليم والتأهيل والقدرة على الابداع . ولما كانت انتاجية العمل
تتأثر بمدى قدرته على استخدام التكنولوجيات وأساليب الانتاج الحديثة والسيطرة عليها ،
فلا بد من أن تتأثر بالتالى بمدى ملائمة تأهيل العمال لمستوى تعقيد أعمالهم ولتستوى
أدوات العمل التى يستخدمونها .

ان التقدم العلمى - التقنى لا يؤتى ثماره كاملة فى التأثير على الانتاجية مالم
يصاحبه ويترتب عليه تطور كفى لقوة العمل . ويشتمل التطور الكفى لقوة العمل ، ضمن
أشياء أخرى ، على ما يلى : (٣٨)

(١) تحقيق زيادة جوهرية فى نصيب المشتغلين ذوى الكفاءة العالية فى اجمال
المشتغلين .

(٢) تزايد نصيب المشتغلين الذين يسيطرون على أحدث التكنولوجيات ووسائل الانتاج
فى اجمال عدد المشتغلين .

(٣) تقوية المحتوى الابداعى للعمل لعدد متزايد من المشتغلين .

(٤) زيادة قدرة المشتغلين على التصرف ، وبصفة خاصة من خلال مزيد من التأهيل ،
وكذا زيادة تحريكهم .

ويميز البعض بين تأثير التعليم على الانتاجية الكلية وتأثيره على انتاجية العمل .
حيث يشير الى انه لا توجد أدلة ايجابية على وجود ارتباط بين التعليم والانتاجية الكلية ،

على حين انه قد يكون للتعليم تأثير مؤكد على انتاجية العمل بسبب ما يترتب على توفير التعليم الاساسى من سهولة تعلم اجراءات العمل وأساليب الانتاج الحديثة . ومع ذلك فليس من المؤكد بعد ما اذا كان مستوى التعليم الرسمى بصفة خاصة يقترن بمستوى انتاجية العمل البشرى ويسير معه جنباً الى جنب أم انهما لا يقترنان ، ويرجع عدم القطع برأى فى هذا الصدد الى عدم وجود دلائل امبريقية يستند اليها فى تأكيد هذا الاقتران أو نفيه (٣٩) .

وشمة من يشير الى الصعوبة المتناهية الشدة فى التوثيق الاحصائى لأثر التعليم ، ولكنه يذهب فى ذات الوقت الى أن هناك من الشواهد ما يحتمل معه أن يكون توسيع فرص التعليم على كافة المستويات قد ساهم فى تحقيق النمو الاقتصادى الاجمالى فى بلدان آسيا وأفريقيا عن طريق ايجاد قوة عمل أكثر انتاجاً وتزويدها بمعارف ومهارات متزايدة ، وعن طريق تشجيع اتجاهات جديدة للتطوير لدى شرائح متنوعة من السكان . وفى مقابل حالة اللائيقين فيما يتعلق بدور التعليم فى تحقيق النمو الاقتصادى فى البلدان النامية فى آسيا وأفريقيا ، تؤكد الاحصاءات والعديد من الدراسات الكمية عن مصادر النمو الاقتصادى فى الغرب أن رأس المال البشرى ، وليس رأس المال المادى ، كان المصدر الرئيسى للنمو الاقتصادى فى البلدان المتقدمة . ولعل هذا ما دفع الى التأكيد على انه لا يمكن انكار أو تجاهل أن قوة العمل المتعلمة والماهرة شرط ضرورى لتحقيق نمو اقتصادى قابل للاستمرار (٤٠) .

ويؤكد العديد من الدراسات عن النمو الاقتصادى وعن انتاجية العمل فى الولايات المتحدة الامريكية أهمية التعليم كعامل مؤثر على هذين المتغيرين . فبعض الدراسات التى اجريت فى أواخر الخمسينات يعزى الزيادة فى انتاجية العمل فى الولايات المتحدة ، حتى ذلك الحين ، الى عوامل من بينها الاستثمار فى التعليم وفى التدريب أثناء العمل وفى الانفاق على البحث والتطوير ، وفى غيرها من صور رأس المال غير الملموس . ولم يمنع عدم توفير بيانات كافية فى هذا الصدد من التأكيد على ان مساهمة المتغيرات المشار اليها فى زيادة الانتاجية كانت هامة . وهناك أدلة قوية على أن

النفقات النسبية المتنامية على التعليم والصحة في الولايات المتحدة الأمريكية أدت إلى زيادة القدرات الانتاجية المتوسطة للسكان ، كما أدت النفقات المتزايدة على البحث والتطوير إلى تحسين تنظيم وعمليات وأدوات الانتاج . وترتب على ذلك انخفاض الاستهلاك من المواد الأساسية للوحدة من الناتج انخفاضا كبيرا . كما أن هناك أدلة على الدور الهام لارتفاع نسبة الكيميائيين والمهندسين داخل فئة المهنيين في زيادة انتاجية العمل . وهو ما يعنى انه وإن كان التعليم بصفة عامة له أثر ايجابى على الانتاجية ، إلا أن أنواعا معينة منه كالتعليم الفنى العالى قد يكون لها دور أكثر أهمية من غيره من أنواع التعليم (٤١)

ويذهب البعض إلى انه فى كثير من البلدان التى حققت زيادات جوهرية فى الانتاج الزراعى لم يكن العامل الحاسم فى هذا السبيل هو زراعة أرض جديدة ولا زراعة أراض أفضل ولا أكثر خصوبة ، كما لم يكن أيضا ، وبصفة أساسية ، الزيادات فى رأس المال المادى . فلقد تحقق التقدم فى الانتاج الزراعى فى هذه البلدان بالاعتماد بصفة أساسية على المهارات الجديدة وعلى استخدام المعارف اللازمة لنشر زراعة حديثة . فقيام الزراعة الحديثة الحديثة يستلزم تحسين عنصر العمل لذاته ، كما يستلزمه أيضا كأداة لضمان تحقيق استخدام أفضل لرأس المال غير البشرى (الآلات والمعدات والبذور والأسمدة والمبيدات الحشرية ... الخ) . ويقال فى هذا الصدد أيضا ان وفورات السعة والتحسينات فى جودة رأس المال المادى ليسا سوى مصدرين ثانويين فقط للتباين بين معدلات النمو فى المدخلات ومعدلات النمو فى المخرجات بمقارنتهما بالتحسينات فى القوة البشرية (٤٢) .

والتدريب كعامل مؤثر على الانتاجية ليس بديلا للتعليم ، وإنما هو مكمل أو امتداد له . فالتدريب يبدأ عادة بعد استكمال مرحلة أو أخرى من مراحل التعليم بالمفهوم المشار إليها سابقا . ويقصد بالتدريب ذلك النشاط الذى يكتسب من خلاله الانسان العامل مهارات جديدة لم تكن لديه من قبل ، أو يعمق ويصقل مهارات كانت لديه بالفعل . ومن ثم فإن التدريب يقدم هادة للمشتغلين بالفعل من قوة العمل . ومع ذلك فالتدريب قد يمثل مرحلة انتقالية ، بين انتهاء مرحلة التعليم وبدء ممارسة العمل ، يتم فيها تحويل المعارف النظرية التى اكتسبها الفرد فى مرحلة التعليم إلى أدوات قابلة للتطبيق

والاستخدام العملى • وعلى ذلك فالتدريب يجرى عادة اثناء العمل ، بما فيه ذلك النمط القديم من التلمذة الصناعية الذى تنظمه المنشآت وتلك البرامج الدراسية للكبار التى تنظم بواسطة جهات أخرى غير المنشآت التى يعملون بها • كما انه قد يجرى قبل بدء ممارسة العمل ولحساب المنشآت التى سيعمل بها المتدربون بعد تدريبهم •

وتزداد الحاجة الى التدريب بازدياد التقدم العلمى - التقنى وما يقترن به وترتب عليه من ادخال تكنولوجيات وأساليب وأدوات انتاج وأساليب وأدوات عمل جديدة ، وما قد يرتبط بذلك من تنظيمات جديدة للعمل • ومن ثم فان الحاجة اليه مستمرة ومتزايدة ومتجددة بسبب الآفاق الجديدة التى يترادها التقدم العلمى - التقنى باستمرار ، وما يقترن بها من نمو وتغيير مستمرين •

ويتم تمييز التدريب عادة تبعاً للموقع وللزمن الذى يتم فيهما • وطبقاً لهذين المعيارين هناك أشكال التدريب التالية : (٤٣)

- (أ) التدريب فى الوظيفة •
- (ب) التدريب فى فترة تلمذة •
- (ج) التدريب المقيم •
- (د) دراسات خارجية •
- (هـ) تدريب عن طريق زيارات لمنظمات ومنشآت أخرى محلية و/أو اجنبية •

وتزداد فاعلية التدريب ، بصفة عامة ، فى تنمية المهارات والموارد البشرية عن طريق الاستشارات المباشرة فى المباني والمعدات والمواد (الكتب وآلات عرض الأفلام ، والكومبيوتر الشخصى ، والمعدات العلمية ، والآلات الحرفية كالمخارط وأدوات الجليخ ، وغيرها) • وتزداد فاعلية التدريب أيضاً عن طريق التدريب المتقدم المناسب للمدربين وتوفير المواد التدريبية الجيدة والمناسبة لغرض التدريب •

ومع انه قد لا توجد بيانات كافية عن أثر التدريب على الانتاجية فان معظم الدراسات التى أشرنا اليها سابقا فيما يتعلق بأثر التعليم على الانتاجية ذكوت بصورة مباشرة أو غير مباشرة الاثر الايجابى للتدريب على الانتاجية . ولعله من المناسب فى هذا الصدد الاشارة الى التقدم الكبير فى مستويات ومعدلات نمو الانتاجية فى اليابان كدليل على أهمية الدور الايجابى للتدريب فى التأثير على الانتاجية . فلقد احتل التدريب موقعا متقدما ومتميزا فى برامج ما يعرف بحركة الانتاجية فى اليابان . فعقب انشاء مركز الانتاجية اليابانى فى أول مارس ١٩٥٥ مباشرة بدأ ارسال مجموعات من كافة فروع الصناعة فى رحلات دراسية الى الولايات المتحدة ، كما بدأ دعوة واستقبال اخصائى امريكيين فى اليابان . وعلى مدى ثلاثين عاما منذ انشاء مركز الانتاجية اليابانى أرسل الى الخارج فرق دراسية تضم أكثر من ٢٦ ألف عضو ، بينما دعى الى اليابان نحو ٧٠٠ أخصائى امريكى . ولقد ضمت الفرق الدراسية المشار اليها قيادات كافة الفئات الاجتماعية فى المجتمع اليابانى ، مثل المسؤولين التنفيذيين وموظفى أو اخصائى المؤسسات الكبيرة والمتوسطة وصغيرة الحجم ، وقادة اتحاد العمال ، وسياسيين ، وموظفين حكوميين ، وطلاب ، وأدباء ، وصحفيين ومدرسى مدارس عليا وريات بيوت . وبعد انتهاء العمل ببرامج المعونة الفنية الامريكية لليابان فى عام ١٩٦١ ، استمر برنامج ايفاد الفرق الدراسية بتحويل ذاتى يابانى . ومنذ ذلك الحين يرسل مركز الانتاجية اليابانى سنويا نحو ٦٠ فريقا دراسيا الى الولايات المتحدة وأوروبا وبلدان أخرى . وبالتوازي مع برنامج التدريب فى الخارج قامت اليابان باعداد وتنفيذ برامج للتدريب فى الداخل تشتمل على ندوات ، ومحاضرات ، وفقر دراسية محلية ، الخ . للمستويات المختلفة من قوة العمل بما فيها الادارة (٤٤) .

٢٠٢ . الصحة والتدريب

تتأثر انتاجية المشتغل بداهة بحالته الصحية والبدنية والنفسية ، مستوى فسى ذلك من يعمل على مكاتب الادارة ومن يعمل امام الآلة فى صالات الانتاج . فالشخص المريض لا يستطيع بطبيعة الحال أن ينتج بقدر ما ينتج الشخص الذى ينعم بصحة جيدة .

ناهيك عن وقت العمل المضاع بسبب اعتلال صحة العاملين وازدياده بتزايد تدهور
الاحوال الصحية .

ويربط البعض بين انخفاض انتاجية المشتغل في البلدان النامية وما يعتسرى
المشتغل من فتور وعجز مادي ونفسى عن تحمل الضغوط اليومية للعمل في ظروف تنافسية .
و يشير آخر الى انه يأتى في مقدمة العوامل الأكثر أهمية في تحسين قدرات العمـل
البشرى تلك التسهيلات والخدمات الصحية التى تشمل بمفهومها الواسع كل النفقات التى
تؤثر في توقع الحياة وفي قوة وصلابة وحيوية البشر (٤٥) .

وتتأثر الحالة الصحية للعاملين بعوامل لعل من أهمها انتشار الأمراض المتوطنة ،
ومدى الاهتمام بمقاومتها وكفاية وجودة الاجراءات التى تتخذ لوقاية الناس من الاصابة
بها . ومن أهم العوامل التى تؤثر أيضا على الحالة الصحية للعاملين ، ومن ثم تؤثر على
انتاجيتهم ، مستويات دخولهم وما يقتزن بها من مستويات معيشة . فانخفاض الدخل
يؤدى الى انخفاض مستويات المعيشة التى يمثل نقص وسوء التغذية أبرز سماتها .
والنتيجة الحتمية لنقص وسوء التغذية هى ضعف القدرة على العمل وعلى الانتاج بكفاءة ،
ومن ثم ضعف مستويات الانتاجية .

ومن المعروف ان التغذية السيئة في مرحلة الطفولة يمكن أن تعيق بشدة النمـو
البدنى والدهنى للأفراد ومن ثم انتاجيتهم في مرحلة الشباب والكهولة . كما ان العادة
الغذائية السيئة والغذاء غير الكافى وغير المناسب والمستويات المنخفضة للوقاية الصحية
في مراحل لاحقة من العمر يمكن أن تسبب مزيدا من التدهور في صحة المشتغل ، ومن ثم
يمكن أن تؤثر تأثيرا ضارا على موقفه من وظيفته ومن المحيطين به .

ولعل ما تقدم عن الآثار المترتبة على سوء التغذية في فترة الطفولة ، بصفة خاصة ،
يفسر قسما لا يستهان به من التباين في الانتاجية الكلية ، وفي انتاجية العمل في المقام
الاول ، بين البلدان المتقدمة بمستوياتها المعيشية المرتفعة والبلدان النامية بمستوياتها

المعيشية المنخفضة ، بل والمتدنية بشدة في بعض الاحيان ، وعك من الآثار الناجمة عن انتشار الامراض المتوطنة وضعف اجراءات الوقاية منها .

وتشير نتائج دراسات عن النمو الاقتصادي وعن نمو الانتاجية في الولايات المتحدة الى أن الانفاق المتزايد على تحسين الصحة وما ترتب عليه من زيادات في القسـدات الانتاجية للسكان كان من بين أهم العوامل المسببة لزيادة الانتاجية . وقد تبين أن الانفاق الخاص على الخدمات الصحية في الولايات المتحدة حقق زيادات نسبية هائلة في النصف الاول من القرن العشرين حيث بلغ في عام ١٩٥٣ نحو ١٣ مثل ما بلغه في عام ١٩٠٩ . وبالإضافة الى النفقات المباشرة المتزايدة على الخدمات الصحية تؤثر الزيادة في نصيب الفرد من الانفاق الاستهلاكي بصفة عامة تأثيرا ايجابيا على الكفاءة الشخصية وعلى الانتاجية . فمن المؤكد أن نصيب الفرد من الانفاق على الغذاء والكساء والسكن مثلا ، لابد أن يكون له بعض الأثر على الحالة الصحية . وهذا بدوره تعبير آخر عن أثر مستوى المعيشة على الحالة الصحية للمشتغلين ومن ثم على انتاجيتهم (٤) .

٣٠٢ . العوامل المادية والمعنوية

يتوقف مدى الانتفاع بكافة العوامل المؤثرة على الانتاجية على مدى رغبة العامل في تحسين آدائه لعمله ومدى حرصه على اتقانه لهذا الأداء . ويتوقف هذا الحرص ، وتلك الرغبة في المقام الاول على رضا المشتغل عن عمله ، الذي يتوقف بدوره على مقدار ما يستطيع هذا المشتغل أن يشبعه من حاجاته المادية والمعنوية عن طريق اشتغاله بهذا العمل ، وكذا على شعوره بأنه يعرض ، بصورة أو بأخرى ، تعويضا عادلا عما يبذله من جهد في أداء العمل المنوط به .

واستنادا الى نظرية " ماسلو " عن الترتيب الهرمي للحاجات ، يرى البعض ان الحاجات غير المشبعة وحدها هي التي يمكن ان تكون مدخلا لتحفيز مشتغل على زيادة انتاجيته ، كما أن المستوى الأدنى للحاجة غير المشبعة يصبح عاملا هاما في هذا

السبيل . ومن ثم ، فعلى سبيل المثال ، إذا كانت الحاجات الأمنية والتأمينية ، والانتماية للمشتغل مشبعة ولكن الحاجة الى احترام الذات (اثبات الذات والمكانسة والهبة) غير مشبعة فان اشباع هذه الحاجة يصبح الشغل الشاغل والاهتمام الرئيسى للمشتغل ، وتحقيقه يمكن زيادة انتاجيته . (٤٧)

ويتحفظ البعض على القول بأن اشباع حاجات الأفراد يؤدي تلقائيا الى انجاز أفضل للأعمال وإلى انتاجية متزايدة . فهو يرى انه حتى عندما تشبع حاجات الأفراد جيدا بحيث يكونون راضين عن وظائفهم ومنشأتهم وتكون حالاتهم المعنوية مرتفعة ، يظل من المحتمل أن يجعلوا انتاجهم تحت المستوى الذى تسمح به طاقاتهم الكامنة وأن يعملوا ضد أهداف المنشأة فى تحقيق انتاجية متزايدة (٤٨) . وهذا الكلام يذكرنا بما نسمعه عن تراخى العمال فى دولة الرفاهة بعد ما تمتعوا بمستويات خدمية عالية ومعيشة عالية . غير أننا نعتقد بأن قدرة الفرد على اشباع حاجاته المختلفة ، المادية وغير المادية ، عن طريق عمل ما وشعوره بأنه يعرض تعويضا عادلا عما يبذل من جهد فى أداء هذا العمل يظللان فى النال أهم الحوافز أو الدوافع الذاتية للمشتغل الى زيادة انتاجيته ، أو على أقل تقدير الى الحيلولة دون تدهور مستواها .

وتبعا لنوع حاجات الافراد يمكن تصنيف الحوافز الى مجموعتين رئيسيتين هما مجموعة الحوافز المادية ومجموعة الحوافز غير المادية أو المعنوية . ويمكن أيضا تقسيم كل من هاتين المجموعتين من الحوافز بدورها من حيث طبيعة تأثيرها على اشباع حاجات المشتغل الى حوافز ايجابية وأخرى سلبية .

(أ) الحوافز المادية المؤثرة على الانتاجية

تعتبر الحوافز المادية عن مدى التوافق بين مصالح الافراد ومصالح المجتمع . فبقدر ما يكون شعور الفرد بأن له نصيب مادي مباشر فيما يحققه للمجتمع من منافع عن طريق عمله بقدر ما يكون استعدادة وحرصه على بذل الجهد لزيادة انتاجية عمله وينطبق هذا على علاقة الفرد بمجتمعه الكبير ، كما ينطبق على علاقته بمجتمعه الصغير (المنشأة التى يعمل فيها) .

وتشمل الحوافز المادية بايجاز كل ما من شأنه التأثير ، بالزيادة أو النقصان ، على دخل المشتغل . فهي تشمل الأجور ، والمكافآت النقدية ، والمزايا العينية التي تمنح للعامل أو لافراد أسرته ومنها ، على سبيل المثال ، ايفاده للدراسة أو لحضور برامج ودورات تدريبية ، أو منحه أقدمية للترقية ، أو منحه علاوات تشجيعية ، أو تدبير وتحمل نفقات انتقاله بين مسكنه وموقع عمله ، أو تقديم خدمات صحية له ولافراد أسرته ، أو تقديم وجبة غذائية مجانية أو بسعر رمزي في وقت العمل ، وتقديم خدمات تعليمية أو رياضية أو ثقافية مجانية أو بأسعار رمزية له ولافراد أسرته ، وتنظيم أنشطة استجمام وترفيه للمشتغل وأفراد أسرته ، وغير ذلك من الاجراءات التي من شأنها أن تزيد دخل المشتغل بعد فوط اضافية تدفع له أو باعفائه من دفع تكاليف سلع وخدمات يحصل عليها . وهذه الحوافز هي ما يمكن تسميته بالحوافز المادية الايجابية . وفي المقابل هناك من الحوافز المادية ما من شأنه أن يخفض دخل المشتغل أو على الاقل يحول دون زيادته ، وهي ما يمكن تسميته بالحوافز المادية السلبية . ومن أمثلة هذه الحوافز الخصم من الاجر ، والحرمان من المكافآت ، والحرمان من العلاوات ومن المزايا العينية المشار اليها . وعموما يمثل أجر العمل الحافز المادي الاساسي لتحقيق استخدام فعال لقوة العمل ، ومن ثم لزيادة الانتاجية .

ولقد كان للاجور دور هام فى التأثير على الانتاجية فى الولايات المتحدة الامريكية .
فلقد ارتبط السعى الى الحصول على أجور أعلى بالتحول الى العمل فى القطاعــــــــــــــــات
والصناعات ذات الاجور الاعلى ، التى تحتاج الى مهارات عالية ، مما ساعد على تحسين
نوعية عنصر العمل وزيادة انتاجيته . كما كان غياب الحوافز المادية ، والايجابية منها بصفة
خاصة ، أو حتى جمودها عائقا يحول دون زيادة الانتاجية . فعندما لا يطمئن العاملــــــــــــون
الى انه سيكون لهم نصيب فى الأرباح الناجمة عن الزيادة فى الانتاجية باستخدام أسلوب
أو آخر لتحسين الانتاجية فى مؤسسة ما فمن الطبيعي أن يقاوموا بقوة محاولات ادخال هذه
الاساليب (٤٩) .

ويستلزم استخدام الاجور ، بفاعلية ، كحافز لزيادة انتاجية العمل ربط أجر العمل بانتاجيته ، أى تحديده على أساسها ، مع مراعاة أن تكون الاجور متكافئة فى الوحدة الانتاجية الواحدة ومتماثلة بقدر المستطاع للأعمال المتشابهة فى الوحدات المختلفة ، وأن تكون كافية لاشباع حاجات العامل المعيشية وتعويضه عن الجهد الذى يبذله (٥٠) . ويشتمل ربط الاجر بالانتاجية ، على سبيل المثال ، على مايلى : (٥١)

- (أ) تحديد مستوى معين لكمية الانتاج يزداد الاجر بتجاوزه .
- (ب) ربط الاجر بمستوى المهارة المطلوب لاداء العمل .
- (ج) ربط الاجر بمستوى التأهيل ، ومستوى الاعداد المهني والفني الذى يتطلبه العمل ، ولعله يدخل ضمن ذلك ايضا ربط الاجر بمستوى التدريب الذى يحصل عليه العامل اذا ترتب عليه رفع مستواه المهني والمهاري .

وينبغي التنويه ايضا الى أن نظم الحوافز المادية تفقد فاعليتها فى التأثير على الانتاجية ما لم تجمع بداخلها بين الثواب والعقاب فى آن واحد ، أى ما لم تجمع بين أساليب للتحفيز ايجابية الأثر وأخرى سلبية الأثر على دخل المشتغل ، فغياب الاخيرة يفقد الأولى مغزاها وجدواها .

(ب) الحوافز المعنوية المؤثرة على الانتاجية

ان الاهتمام بالجانب المادى لنظم الحوافز ، أى بالحوافز المادية ، دون جانبها المعنوى يمكن أن يترتب عليه شعور العامل بمرور الزمن أن ما يحصل عليه من حوافز مادية حق مكتسب له لا ينبغي أن يمس ، وأن أى مساس به لا يمكن أن يمر دون أن يترك آثارا غير مرغوبة على الانتاجية . وهذا من شأنه ان يفقد نظام الحوافز مغزاه ويحرفه عن غايته . ومن هنا تأتى أهمية ان يقترن بتطبيق نظام للحوافز المادية تطبيق نظام للحوافز المعنوية وأن يرتبط احدهما بالآخر حتى لا يفقد أى منهما مغزاه أو يضل غايته . وتتعدد صور الحوافز المعنوية ، المؤثرة على الانتاجية ولعل من اهمها مايلى (٥٢) :

(أ) ترقية المشتغل وهى احدى صور الحوافز المعنوية ، كما أنها أيضا احدى صور الحوافز المادية . وتمثل أثرها كحافز معنوى فيما تعنيه من اعلاء لمركز المشتغل واعتراف بمهاراته ومعرفته وتفوقه وتميز جهده فى أداء وظيفته المرقى منها . ومع أن تأثير ترقية المشتغل على انتاجيته يمكن أن يكون ماثرا للجدل فإنها قد تؤدي على أقل تقدير الى زيادة حماسه لتحقيق انجاز أفضل ولو لفترة قصيرة بعد ترقيته . وفى المقابل لا تستخدم ترقية المشتغل كحافز لزيادة الانتاجية عندما تتم الترقية على اساس الاقدمية فى العمل ، ربما بفرض ان ذلك يحفز جميع العاملين على تحقيق انتاجية أفضل .

(ب) اغناء الوظيفة بتنوع واجباتها وزيادة درجة استقلالية المشتغل وحرية فى التصرف فيما يتعلق بأداء واجبات الوظيفة . واسناد عمل كامل أو جزء متميز من عمل يمكن أن يرتبط بمنتج نهائى الى المشتغل ، حيث يؤدي ذلك الى ارضائه .

وفى هذا الصدد يميز بين العوامل التى تسبب الرضاء عن الوظيفة وتلك التى تحول دون حدوث عدم الرضاء عنها . فيشار الى الأولى بالمحفزات بينما يشار الى الثانية بالعوامل الوقائية . وتشمل المحفزات : الانجاز ، والاعتراف بالجهد ، وطبيعة العمل ، والمسئولية ، والنمو والتقدم . أما العوامل الوقائية فتشمل : سياسة وإدارة الشركة ، أو المنشأة ، والاشراف ، والعلاقات بين الاشخاص ، وظروف العمل ، والاجر ، والمكانة ، والتأمين .

(ج) تبادل أو تناوب الوظائف

ويقوم على أساس تناوب العمال على أداء وظائف مختلفة فى فترات زمنية قصيرة ، وبموجبه يمكن للمشتغل الواحد أن يتناوب فى المدى الطويل على أداء كافة العمليات فى المنشأة التى يعمل بها . ويحفز التناوب الوظيفى على زيادة الانتاجية من حيث انه يزيل الضجر والملل بما يوفره من مرونة فى تجديد المهام التى يؤديها المشتغل . كما انه يمكن

كل العاملين في مجموعة عمل من معرفة والمهام تفصيليين بمختلف متطلبات أداء المهام التي تشتمل عليها خطة عملهم ، ومن ثم يكون في مقدورهم تعويض حالات التغيب بصورة جيدة ودون أن يترتب على ذلك تخفيض في الانتاجية . وتشير دراسة أجريت على خطى تجميع في مصنع لتصنيع معدات معالجة المياه في الولايات المتحدة في عام ١٩٧٣ الى ان كفاءة (انتاجية) وسلوك المشتغل قد تحسنا بتطبيق أسلوب تناوب الوظائف .

(د) اشعار العاملين بكافة مستوياتهم وفتاتهم بأن لهم مصلحة حقيقية كما أن لهم دورا مؤثرا في زيادة الانتاجية بمنشأتهم ، بل وفي تقدمها بصفة عامة . ولعل ذلك يتحقق من خلال اشراك العاملين في اعداد خطط المنشأة وصنع سياساتها . وفي تحديد أهداف المنشأة ، ومن خلال اقامة اتصالات ملائمة وصريحة مبنية على أساس من الثقة المتبادلة بين العاملين والادارة على نحو ينشأ معه حد أدنى من ولاء العاملين لمنشأتهم . وهذا الولاء ليس شيئا يمكن شراؤه ببساطة بدفع أجور أو رواتب أعلى . ويعزى فشل كثير من برامج زيادة الانتاجية في منشآت الولايات المتحدة الى ان الحماس الذي بدأت به الاتصالات بين مستويات الادارة العليا والمتوسطة والدنيا والعاملين لا يلبث أن يفتر ويتلاشى بعد بضعة أسابيع أو شهور . ويرجع هذا الفتر الى انه عندما تبدأ ارباح الانتاجية فسي التحقق ، تحجيم الادارات عن اعطاء صورة حقيقية عنها للعاملين خشية ان يطالبوا بزيادة أجورهم .

ولعل من أهم السمات المميزة لكثير من الشركات اليابانية الناجحة انها تجمع كل كافة مستويات وفتات العاملين بها على علم بمراكزها العالية ، ادراكا منها وترسيخا لفكرة ان جميع العاملين والادارة جزء من اسرة الشركة الواحدة التي يتلخص هدفها في انتاج سلع وخدمات بأسعار أغدر على المنافسة وبأعلى مستوى جودة ممكن .

ومن ضمن طرق اشعار العاملين بأن لهم مصلحة حقيقية في زيادة الانتاجية السعي للمواءمة بين الاهداف الشخصية للعاملين وأهداف الادارة او المنشأة ، لان العاملين

سيوجهون الى التأثير على الانتاجية فى الاتجاه الذى يحقق واحدا أو أكثر من أهدافهم الشخصية فى موقع العمل . فإذا رأوا أن الانتاجية المرتفعة بمثابة طريق لبلوغ هدفهم أو أهدافهم الشخصية فى موقع العمل فلسوف يعملون من أجل زيادتها وإذا كانت الانتاجية المنخفضة هى ذلك الطريق فلسوف يعملون من أجل خفض انتاجيتهم .

(هـ) ومن الصور الأخرى للحوافز المعنوية اشاعة جو من الثقة التامة والاحترام المتبادل بين الادارة والعاملين ، وثالث الثقة بالنفس لدى العاملين باظهار ايجابيات أعمالهم وإبرازها ، وعدم التركيز على ما قد يبدر منهم من اخطاء وسلبات . ومن هذه الصور ايضا العرفان بالانجازات والنتائج البارزة والتميزة التى يحققها عامل أو آخر . والعرفان يمكن أن يتخذ صوراً عديدة بعضها مادية كرفع الاجر او منح مكافأة او علاوة او جائزة مالية او تقديم مزايا عينية ، وبعضها الآخر معنوية مثل منح الاوسمة والالقاب وشهادات التقدير والاشارة والتنويه فى وسائل الاعلام المتاحة . الخ . كذلك تتضمن الحوافز المعنوية سيادة العلاقات الانسانية الطيبة بين الرؤساء والعاملين . فالعاملون يستجيبون برضا لتوجيهات رؤسائهم عندما يحرص الاخرون على معاملتهم معاملة طيبة لا فى مكان العمل فحسب وانما ايضا خارجه .

(و) وأخيرا نأتى الى العقاب ، وهو أسلوب سلبي للتحفيز ، وله جوانبه المادية وسلبية وجوانبه المعنوية على السواء . ومن صور المعنوية ، على سبيل المثال ، الايقاف عن العمل تأديبيا ، والنقل الى وظائف غير مرغوبة . ولا ينبغى اللجوء الى العقاب الا بعد استنفاد كافة الوسائل الأخرى الممكنة . وربما يكون مجرد التلميح بالعقاب اجراء وقائيا لمنع حدوث ما يستوجب العقاب . ومع ذلك يظل تأثير العقاب على الانتاجية ضعيفا .

ومع عدم التقليل من شأن الحوافز المعنوية ومن أهمية الدور الذى يمكن ان تلعبه فى زيادة الانتاجية فاننا نعتقد انها لا تستطيع ان تصمد طويلا امام ضغط الحاجات

المادية للمشتغل وذويه وعجزه عن مواجهة ما تتطلبه من نفقات • أما بعد أن يصل دخل المشتغل الى مستوى يتمكن عنده من اشباع كل حاجاته المادية وتتضاءل عنده الاهمية النسبية لاي اضافة اليه عن طريق حوافز مادية ، تصبح الحوافز المعنوية أجدى وأشد تأثيرا على الانتاجية • وهكذا يمكن القول بأن الحوافز المعنوية يمكن فقط أن تمارس تأثيرا ملموسا على الانتاجية فوق حد أدنى معين لمجموع الحوافز المادية المتاحة للمشتغل •

٤٠٢ • الإدارة

الإدارة هي نوع خاص من العمل البشرى ، تتأثر انتاجيتها بما تتأثر به انتاجيته من عوامل كالتعليم والتدريب ومستوى الحالة الصحية والحوافز وغيرها من العوامل • ومسح ذلك تعد الإدارة ذاتها من بين أهم العوامل التى تؤثر على انتاجية عنصر العمـل • وخلص البعض أثر الإدارة على انتاجية العمل فى القول بأن قصور الإدارة يؤدى الى خفض انتاجية العامل مهما كان مستوى مهارته او براعته (٥٣) • وتشير دراسة اجرتها احدى المؤسسات الاستشارية فى الولايات المتحدة ، تتكون من أكثر من خمسين مراجعة لعمليات تشغيل وإدارة فى الفترة ١٩٧٤ - ١٩٨٠ ، شملت تحليلا كليا وجزئيا لقسوة العمل ، كما شملت صناعات مختلفة ، الى جانب شمولها للعاملين فى الانتاج بشكل مباشر (عمال) أو بشكل غير مباشر (موظفين) ، الى نتائج من بينها : (٥٤)

- (أ) يرجع ٣٥% من الفقد فى الانتاجية الى سوء تخطيط وجدولة العمل •
- (ب) يرجع ٢٥% من الفقد فى الانتاجية الى التعليقات غير الواضحة التى تصدر الى العاملين فى غير الوقت المناسب •
- (ج) يرجع ١٥% من الفقد فى الانتاجية الى عدم القدرة على تعديل أعداد وواجبات العاملين اثناء فترات الذروة والقاع بالنسبة لعبء العمل •
- (د) يرجع ٢٥% من الفقد فى الانتاجية الى سوء تنسيق تدفق المواد الخام ، وعدم إتاحة الادوات والمعدات اللازمة ، وطول وقت الانتقال عن العمل ، وتراخى الاشراف على العمال فى أوقات بدء وانتهاء عملهم •

وهكذا تعزى الدراسة المشار إليها كل الفقد فى الانتاجية تقريبا الى أسباب
وعوامل تقع فى صميم اختصاص الإدارة • ولقد يكفى ذلك فى ذاته للتعبير عن الاهمية
القوى لاثرا الادارة على الانتاجية •

وتؤثر الادارة على الانتاجية من عدة مداخل لعل من أهمها مايلى :

أولا : كيفية استخدام وقت العمل

فلا استخدام الكامل لوقت العمل يمنع ، على أقل تقدير ، تدهور الانتاجية وانخفاضها
ما لم يحسنها ويزيدها ، بافتراض توفر وثبات العوامل الاخرى المؤثرة عليها • اما الاستخدام
غير الكامل لوقت العمل وما يقترن به من ضياعات فى الوقت فيؤدى بالضرورة الى خفض الانتاجية
أو فى أفضل الاحوال الى جمودها ، بافتراض توفر وثبات العوامل الاخرى المؤثرة عليها •

وتؤكد بحوث ودراسات فى بلدان مختلفة فى نظمها الاقتصادية على أهمية تأثير
كيفية استخدام وقت العمل على الانتاجية • ففي جمهورية المانيا الديمقراطية ، على سبيل
المثال ، كشفت بحوث أجريت فى بعض المؤسسات الصناعية عن مدى التأثير السلبى على الزيادة
فى انتاجية العمل المترتب على الزيادة فى الاوقات الضائعة وفى ساعات العمل الاضافية •
كما أكدت المناقشات الخاصة بتنفيذ الخطة فى عام ١٩٧٥ على أن خفض الضياعات فى وقت
العمل وتحقيق درجة استمرارية عالية لسير الانتاج من بين أهم عوامل وأسباب زيادة
الانتاجية (٥٥) •

وفى الولايات المتحدة الامريكية تشير دراسة أجرتها احدى المؤسسات الاستشارية
عن الفترة ١٩٧٤ - ١٩٨٠ الى ان عدد ساعات العمل المستخدمة على نحو منتج يبلغ فى
المتوسط ٤ر٤ ساعة فقط يوميا ، وأن ١ر٢ ساعة تفقد بسبب التأخير لأسباب شخصية
ولأسباب لا يمكن تجنبها ، وأن ٢ر٤ ساعة تضيع بسبب عجز الادارة عن تخطيط ومراقبة تنفيذ
مهام العاملين بكفاءة • وكذلك تشير نتائج استقصاءات أجراها معهد البحوث الاجتماعية
بجامعة ميتشجان الى ان العدد الفعلى لساعات العمل يقل دائما عن عدد الساعات

مدفوعة الاجر ، والى أن الفرق بينهما ازداد من ٥% فقط فى عام ١٩٦٥ الى ١٥% فى عام ١٩٧٥ (٥٦) .

ولعل ما تكشف عنه نتائج الدراسة والاستقصاءات المشار اليها من ضياعات وتزايد فى الضياعات فى وقت العمل فى الولايات المتحدة بعد عام ١٩٧٤ يفسر قسما من الانخفاض الشديد فى المتوسط السنوى لمعدل نمواتاجية العمل بها من ٢٢% فى الفترة ١٩٦٣ - ١٩٧٣ الى ٠.٦% فقط فى الفترة ١٩٧٤ - ١٩٨٠ ، على نحو ما أشير اليه فى موضع سابق من هذا البحث . وتعزى الضياعات فى وقت العمل بصفة عامة الى اسباب لعل من أهمها :

(أ) غياب العاملين عن العمل بسبب المرض ، وإسرافهم فى استخدام حق الاجازة المرضية ، وكذا غيابهم لاسباب اخرى ، بالإضافة الى تأخيرهم عن موعد بدء يوم العمل . ولقد يكشف ذلك عن مواطن خلل ونقاط ضعف فى نظم الحوافز التى تضعها وتتبعها الادارة .

(ب) عدم وضوح القرارات الصادرة من الادارة الى المشرفين ورؤساء العمال وانعكاسه فى عدم وضوح تعليمات وتوجيهات هؤلاء للعمال .

(ج) توقف الآلات والمعدات عن العمل بسبب أعطال ناتجة عن إهمال اجراء أعمال الصيانة فى الوقت المناسب ، وكذا توقفها بسبب انقطاعات التيار الكهربائى .

(د) التأخر فى توريد المواد الى مواقع العمل وفى سحب المنتجات منها ، وما يترتب على ذلك من ازدحام وارتباك فى موقع العمل يؤدى بالضرورة الى ضياع فى الوقت . ولعل هذا الاثر ينتج أيضا من ازدحام موقع العمل بعدد كبير من العاملين على نحو يعيق انسياب حركتهم وتسبب فى ضياع جزء من وقت العمل .

ثانيا : مستوى كثافة استخدام الآلات والمعدات

ان انتاجية العمل تتأثر تأثرا شديدا بدورة الاعمال . ففي كل مصنع يوجد عادة معدل ما أكثر كفاءة لاستخدام رأس المال الثابت . ويؤدي الانحراف عن هذا المعدل الى تزايد تكاليف انتاج الوحدة من المنتجات ، ويخفض بالتالى من انتاجية العمل . ومن ثم فان اطالة وقت عمل الآلات والمعدات يزيد من انتاجية العمل ، وتقصيره يخفض منها . يفرض توفر وثبات العوامل الاخرى المؤثرة عليها .

ومعزى الى التباين فى عدد ساعات تشغيل الآلة فى السنة بين الولايات المتحدة وبلدان اوربا الغربية جانبا من الاختلاف فى انتاجية وحدة المدخلات بينها حيث ترتفع فى الاولى عنها فى الاخيرين . فعلى الرغم من أن وقت التوقف عن العمل لاغراض الصيانة والاصلاحات انخفض بشدة فى العقود القليلة الماضية فانه مايزال أطول كثيرا فى اوربا عنه فى الولايات المتحدة . ومعزى طول وقت توقف الآلات عن العمل فى اوربا بالمقارنة به فى الولايات المتحدة ، ضمن مايعزى اليه من اسباب ، الى عدم الالتزام بمواعيد توريد المعدات وقطع الغيار ، والى كبر عدد مراحل او جزئيات عملية الانتاج فى الاولى عنها فى الثانية مما يؤدي الى ارتباطات متكررة فى مواعيد الانتاج ومن ثم يحد من منافع الانتاج الكبير . كما يؤدي غالبا الى الافراط فى حجم معدات المصانع (٥٨) .

وفى جمهورية المانيا الديمقراطية يحظى رفع كثافة تشغيل الآلات والمعدات ، وبصفة خاصة وسائل الانتاج ذات القدرات العالية ، بمكانة متميزة بين العوامل المؤثرة على زيادة الانتاجية . وتشير احدى الدراسات الى انه فى عام ١٩٧٤ حقق العاملون فى مصنع فويتال للصلب ، على سبيل المثال ، ثلث الزيادة فى انتاجية العمل ، ضمن أشياء اخرى ، عن طريق تشغيل الآلات عالية الانتاج بطاقة تشغيل مثلى والاستغلال الكامل لوقت العمل . وعموما يعتبر الاستخدام المكثف للآلات والمعدات أحد الاساليب الرئيسية لزيادة الانتاجية فى جمهورية المانيا الديمقراطية ، الذى يشتمل ، ضمن أشياء اخرى ، على التكثيف الشديد لعمليات العمل وعلى التنظيم العلمى للعمل . ويقصد بالتنظيم العلمى للعمل ذلك التنظيم الذى

يقوم على تحليل علمى دقيق لعمليات العمل ولشروط تنفيذها ، كما تستند اجراءات تطبيقه على نتائج العلم الحديث وتطبيقها المتطور . ولا تكمن اهمية التنظيم العلمى للعمل فقط فيما يمكن أن يترتب عليه من وفرة هام فى عنصر العمل ومن زيادة فى فاعلية استخدام ادوات ووسائل الانتاج القائمة . ففى حالات كثيرة يؤدى استخدام التنظيم العلمى للعمل الى تخفيض الحاجة الى الاستثمار ، وربما يغنى عنه تماما لانه يزيد انتاجية العمل عن طريق استخدام اساليب تنظيمية افضل وأكثر تقدما لتسيير عمليات الانتاج (٥٩) .

وصفة عامة يشتمل التنظيم العلمى للعمل على الأمور التالية :

- (أ) تحسين اشكال تقسيم العمل والتعاون بين العاملين .
- (ب) تحسين تشكيل واعداد اماكن العمل وصيانتها .
- (ج) ترشيد مراحل وأساليب العمل .
- (د) تحسين تطبيق معدلات العمل .
- (هـ) تعليم وتدريب العاملين .
- (و) تحسين ظروف العمل .
- (ز) تحديد وتطبيق نظم رشيدة لافاقات العمل والراحة .
- (ح) ترسيخ انضباط العمل وتطوير النشاط الابداعى للعاملين .

ثالثا : صيانة الآلات ومعدات ومنشآت الانتاج

فلا عطل ومشاكل الصيانة تؤثر على الانتاجية تأثيرا قد يَجْبُ تأثير أعلى المهارات لأنها تؤثر على تبسيط الواجبات والمهام . ولقد تكون الأعطال الكبيرة ، وحتى الصغيرة ، فى الانتاج أشد تأثيرا على الانتاجية من تغيب العمال . ومن هنا تكتسب الصيانة الوقائية اهمية خاصة ضمن وسائل زيادة الانتاجية لكونها تمنع او تقلل من حدوث اعطال الآلات . وبطبيعة الحال تقع صيانة وتجديد الآلات والمعدات القديمة ضمن مسئوليات الادارة . وتؤثر

الصيانة على انتاجية العمل وانتاجية رأس المال وانتاجية الطاقة من حيث انها تؤدي الى (٦٠) :

(أ) زيادة وقت الالة المتاح للانتاج مما يؤدي الى انتاج اكبر وتكاليف أقل للآلة فـسـى
الساعة •

(ب) زيادة انتاجية العمل فى عمليات الانتاج •

(ج) خفض اصلاحات الاعطال ومعها المدخلات من عنصر العمل مقومة بالنقود •

رابعاً : تقصير دورة الانتاج

فلاجراءات التى من شأنها استكمال دورة الانتاج فى وقت اقصر نسبيا ، تؤدي الى
زيادة معدل دوران رؤوس الاموال الجارية ، ومن ثم تؤدي عن هذا الطريق الى زيادة انتاجية
العمل فى المنشأة زيادة جوهرية • ويشتمل تقصير دورة الانتاج على واحد أو اكثر من
الامير التالية (٦١) :

- تقصير فترة البحث والتطوير وتطوير نتائجها فيما يختص بالمنتجات الجديدة •
- تقصير دورة انتاج هذه المنتجات •
- تقصير عملية دوران المنتجات فى المؤسسة ، أى عملية انتقالها بين المصانع
المختلفة التى تضمها مؤسسة ما ، وبين أقسام مصنع واحد •

خامساً :: كيفية اتخاذ القرارات وطبيعتها

فالقرارات التى تصدر بأوامر من بضع خبراء مسئولين وتفرض على العاملين على نحو
يعجزون معه عن فهمها لا يمكن ان تؤثر ايجابيا على الانتاجية على النحو المرغوب • اما
عندما تكون هذه القرارات مصحوبة بتفسيرات واضحة ومفهومة ، وعندما تتخذ على أساس
تبادل معرفى من اعلا الى أدنى والعكس فانها تكون مقبولة عن طيب خاطر ورضا من
اولئك الذين ينبغى عليهم تنفيذها •

سادساً : اكتمال البناء الهرمى الادارى وتناسقه والاهتمام بمستوى قدرة ونوعية أفراد الادارة الوسطى

فالمشرفون والملاحظون فى المستويات الادارية والمهنية الوسطى يمثلون العمود الفقرى الذى بدونه يعجز أفضل المديرين عن تحقيق أهداف المنشأة . ومن المعروف ان نقص القيادات الوسطى بالمستوى المناسب يمثل نقطة ضعف شديدة فى البنىات الادارية فى البلدان النامية . ويرتبط بذلك ضرورة توزيع السلطة الادارية وعدم تركيزها . فبحكم طبيعتها لا يستطيع المدير العام فى المشروعات الحديثة أن يباشر كل التفاصيل ويصنع كل قرار بنفسه وبمفرده . لذلك ينبغى عليه ان يلجأ الى لامركزية الادارة ويحسن قنوات الاتصال حتى يمكن أن تتوفر لديه صورة واضحة لكل عمليات المنشأة . وينبغى ان يتم ذلك على نحو تتحدد معه المسئوليات تحديدا دقيقا ولا تتداخل فى بعضها البعض ، ولا يترتب عليه تعقيدات أو تعارض فى اجراءات تسيير العمل (٦٢) :

سابعاً : ايجاد نظم حوافز قادرة على تحفيز العاملين ايجابيا وكسب احترامهم وثقتهم .
من المهم صياغة وتطبيق نظم حوافز تعمل على كسب ثقة العاملين واحترامهم وولائهم وذلك بدلا من استشارة عدائهم ومعارضتهم وايجاد نظم منصفة وعادلة للمكافآت عن الانجازات التى يحققها العاملون . وكذا ايجاد اساليب ملائمة لتحقيق مشاركة فعالة وتعاون وثيق بين الادارة والعمل تقوم على ادراك ان العاملين هم اكبر وأهم رأسمال . يهيك عن أهمية العلاقات الانسانية بين الادارة والعاملين . على النحو السابق الاشارة اليه فى (٣٠٢) .

ثامناً : مراقبة جودة المنتجات

حيث ان جودة المنتجات والانتاجية ترتبطان ببعضهما البعض ، وأن الجودة مؤثر للانتاجية ، فمن الضرورى ان تحرص الادارة على تحسين الجودة كجزء من زيادة الانتاجية . ولا يحرص بالجودة فى سبيل تحقيق كل الارواح المستهدفة . فتمسك الانتاجية يتأخر فى بعض الاسمان بأهداف الربح فى المدى القصير وبمفهوم الادارة فحسى زيادة الانتاج ولو على حساب الجودة . وينبغى ان تتجه مراقبة الجودة الى منح حوافز المصنوع أصلاً . فانتاج منتج سليمة أو غير سليمة بدو من عيوب من اول مرة يمكن ان يؤثر

نفقات كثيرة ، وإن يؤثر تأثيرا جوهريا على الانتاجية الكلية . وخلافا لذلك يرتبط القضاء على عيوب الجودة بعد انتهاء العملية الانتاجية ، أى فى المنتج النهائى ، بتكاليف عالية جدا لا تقارن بتلك المتعلقة بضمان تحقيق جودة عالية دائمة فى كل مرحلة من مراحل الانتاج . وقد يكون تعليم العاملين كيف يراقبون بانفسهم جودة عملهم أحد اساليب تحفيزهم (٦٣) .

تاسعا : جدولة الانتاج

وجدولة الانتاج أو جدولة العمليات هى ببساطة تخطيط لتتابع وتوقيت العمل . والهدف الرئيسى لجدولة الانتاج هو توفير المواد والاجزاء والوثائق ، وأى بنود اخرى مناسبة ، فى المكان المناسب فى الوقت المناسب ، ويتضمن هذا الهدف الرغبة فى تحقيق توازن بين موقفين متباينين تماما وهما موقف حيازة الكثير جدا وموقف حيازة القليل جدا . وفى حالة وجود مقادير زائدة من المخزون فى موقع العمل تكون هناك تكاليف زائدة او اضافية لحيازتها . ومن الناحية الاخرى اذا لم تكن هناك كميات كافية متاحة فان الانتاج قد يتأخر او حتى يتوقف . وتحقيق هذا الهدف يرتبط بمراقبة المخزون . وفى السنوات الاخيرة حظيت فلسفة جدولة الانتاج المعروفة باسم " فى الوقت تماما " ، التى ابتكرتها شركة تويوتا اليابانية لصناعة السيارات ، باهتمام كبير من الاكاديميين والتطبيقات عيسى المسواء ، حيث ترتبت عليها آثار ايجابية على انتاجية العمل . وطبقا لهذه الفلسفة ينبغى ان تتوفر الاجزاء فى موقع العمل عندما تكون لازمة فقط . وهذا يعنى توفر اجزاء ذات مستوى جودة عال ، كما يستلزم ايضا ان تكون مصادرها قريبة نسبيا من مصنع التجميع . ولقد ترتب على استخدام هذه الفلسفة ، على سبيل المثال ، انخفاض عدد أيام التخزين من ٨١ يوما فى عام ١٩٧٥ الى ٢٩ يوما فقط فى عام ١٩٨١ / ٨٠ ، وكذا زيادة الناتج الحقيقى للعامل بنسبة ٩١ ٪ بين عام ١٩٧٥ وعام ١٩٨١ / ٨٠ (٦٤) .

وبعد ، فإنه يمكن للإدارة ان تؤثر على انتاجية العمل من خلال اجراءات اخرى كثيرة من بينها ، تبسيط العمل ، ورفع درجة التخطيط ، ورفع درجة التكرار ، وإنشاء

ادارات متخصصة للصيانة ، ولادارة وتخطيط الاحتياجات المادية ، ومن خلال تحسين نظم معالجة المواد . الخ . ومن بين الاجراءات متميزة الاهمية التى يمكن للادارة ان تؤثر من خلالها على الانتاجية، توزيع العاملين باعداد ونوعيات مناسبة على جزئيات العملية الانتاجية لان مثل هذا التوزيع يضمن انسياب العملية الانتاجية على نحو يمكن من انتهائها فى الوقت الملائم وبالكفاءة والانتاجية المناسبين (٦٥) .

٥٥٠٢ عوامل بشرية اخرى

تتأثر انتاجية العمل بعدد آخر من العوامل البشرية من بينها متوسط عمر افراد قوة العمل ، وتركيب قوة العمل ، ومواقف اتحادات العمال . الخ . فقيما يتعلق بتأثير متوسط العمر على الانتاجية يعتقد بان ارتفاع متوسط عمر افراد قوة العمل يؤدي ، فى حالة بقاء الاشياء الاخرى على حالها ، الى انخفاض القدرة الشخصية وهو ما قد يؤدي الى تقييد الزيادة فى الانتاجية . فمن المؤكد أن الناس يجتازون قمة قوتهم وقدرتهم البدنية فى أعمار مبكرة نسبيا. الا أن هذا قد يخفف منه ، أو حتى يلغيه ، التغيير فى المهارات واحتياجات العمل الذى يؤدي الى زيادة متوسط العمر الذى يبلغ الافراد عنده قمة مهاراتهم . ولقد يكون من قبيل المجازفة وضع أى تصور تخسفى حول العلاقة بين متوسط العمر والكفاءة، ومن ثم بين متوسط العمر والزيادة فى الانتاجية فى ظل التغيرات التكنولوجية التى تغير التركيب المهنى لقوة العمل (٦٦) .

وفيما يتعلق بتركيب قوة العمل يعتقد انه يمكن ان يبيؤثر على الانتاجية من زاويتين . الأولى ، انه نتيجة للتحول الهائل من صناعات تحويلية تحتاج جهدا عضليا شاقا الى صناعات تقوم على الاستخدام الكثيف للمعرفة حدثت زيادات كبيرة فى أعداد النساء وفسي أعداد موظفى المكاتب بين المشتغلين . وفى الولايات المتحدة حدث هذا التطور بدرجته ملحوظة فى السبعينات دون ان يصاحبه مزيد من التدريب لاكتساب المهارات بنفس قسمة الزيادة فى أعداد هاتين الفئتين بين المشتغلين . ومع ان تأثير هذا التطور قد يكسب طوقا الا انه يمكن ان يكون قد أثر على انتاجية العمل (٦٧) . أما الثانية ، فتستند على نتائج بحوث أجريت فى بعض المؤسسات الصناعية فى جمهورية ألمانيا الديمقراطية تشير

انه يكمن فى الاستخدام الرشيد لقوة عمل المجتمع احتياطى هام لزيادة الانتاج وريادة الانتاجية فى نفس الوقت • وتكمن امكانيات الاستفادة من هذا الاحتياطى فى زيادة نصيب عمال الانتاج وصفة خاصة اولئك الذين يعملون على الآلات والماكينات وخفض نصيب من يعملون اعمالا يدوية ذات انتاجية منخفضة نسبيا • وزيادة نصيب عمال الانتاج الذين يحملون طبقا لنظام ورديات العمل فى مجموع المشتغلين ، الى جانب استبعاد الاستخدام الاخرى لعمال الانتاج الاساسيين (٦٨) :

وفيما يختص بتأثيرات اتحادات العمال على الانتاجية تختلف الآراء اختلافا بينا • فالمسؤولون التنفيذيون فى عدد كبير من الشركات بالولايات المتحدة يرون أن لاتحادات العمال آثار سلبية على أشياء كثيرة من بينها الانتاجية • وخلافا لذلك يعتقد كوهساي جوشى الرئيس السابق لمركز الانتاجية فى اليابان أن أهم اسباب النمو الكبير المستمر فى الانتاجية فى اليابان هو التعاون بين الادارة والعمال (٦٩) • وعموما فان علاقة اتحادات العمال بالانتاجية والاجير ستعالج بالتفصيل فى الفصل الرابع من هذه الدراسة •

القسم الثالث

مجموعة العوامل المادية والطبيعية والاجتماعية

تشتمل هذه المجموعة من العوامل المؤثرة على الانتاجية ما يمكن تسميته اجمالاً بظروف العمل . وظروف العمل هي أهم العوامل المسببة للتأثير المتبادل بين مستوى معيشة المشتغلين ومستوى انتاجيتهم . فهي تؤثر على مستوى المعيشة من خلال تأثيرها على الانتاجية وتؤثر على الانتاجية من خلال تأثيرها على مستوى المعيشة . ويقصد بظروف العمل عادة البيئة او المحيط الخارجى الذى يعمل فيه الانسان ، أى الظروف التى تحيط بعملية الانتاج . وينبغى فى هذا السبيل توسيع مفهوم الظروف التى تحيط بعملية الانتاج ليشمل مجمل العوامل التى تحدد وضع الانسان العامل فى المجتمع . وبذلك يشمل ايضا الظروف الاجتماعية (الاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية والثقافية) الخ وليس فقط الظروف المادية والطبيعية للانتاج (٧٠) .

وتشتمل ظروف العمل على ما يلى : (٧١) :

أ - ظروف عمل مادية ، وتشمل وسائل العمل ، والمواد التى يستخدمها او ينتجها العمل ، وأساليب العمل ، وأمن وسلامة العمل ، والبيئة المادية او المحيط المادى للعمل .

ب - الظروف الطبيعية للعمل ، وتشمل العوامل الجيولوجية والظروف المناخية والجغرافية والمكانية (موقع العمل) .

ج - ظروف عمل اجتماعية ، وتشمل الاوضاع الاقتصادية بصفة عامة (مثل مستوى التقدم الاقتصادى وعلاقات الانتاج والتوزيع) ، والعلاقات الاجتماعية (مثل العلاقات داخل فريق العمل بين اعضاء الفريق وبعضهم البعض ، وبين رئيس الفريق واعضائه) وكذا الرعاية الاجتماعية والصحية (مثل توفير السلع والمواد التموينية ، ووسائل الانتقال الى ومن العمل ، والرعاية الطبية ، ووسائل الاستجمام ، ووسائل ايواء ورعاية الاطفال) ،

كما تشمل التنظيمات والترتيبات المتعلقة بوقت العمل (مثل طول يوم العمل ، وطول أسبوع العمل ، وفترات الراحة ، ونظام الورديات . . الخ) . كما تشمل مجموعة القيسـم المؤثرة فى المجتمع والمؤسسات التى تمارس تأثيرها من خلالها .

١٠٣ . ظروف العمل المادية

نتناول هنا الظروف المادية المؤثرة على انتاجية العمل فى ثلاث فئات تتعلق بالمواد المستخدمة ، والمنتجات ، والبيئة المادية للعمل . وفيما يختص بوسائل وأساليب العمل فقد تناولها القسم الخاص بالعوامل التكنولوجية والقسم الخاص بالعوامل البشرية ، وسوف يتم التعرض لها فى هذا القسم الفرعى من البحث لأغراض توضيحية فقط اذا لزم الأمر .

أولا : تأثير المواد المستخدمة فى الانتاج على الانتاجية

يكتسب تخفيض استهلاك المواد لكل وحدة من المنتجات وتجهيز مواد عالية الجودة واستخدام مواد جديدة ومتطورة أهمية خاصة بالنظر الى التأثير على الانتاجية . وقد يؤثر تخفيض الاستهلاك من المواد الخام للوحدة من المنتجات على الانتاجية بشكل مباشر او غير مباشر . ونرجع الاهمية المتزايدة لخفض استهلاك المواد كمصدر من مصادر زيادة الانتاجية الى محدودية الموارد ، وتناقص تركيز المواد الخام ، وارتفاع نفقات الاستخراج ، ومشاكل البيئة . . الخ . وانتاجية العمل ترتبط بنوعية المواد المستخدمة ، فضلا عن كمياتها . ولقد تكفى الاشارة الى اثر جودة البذور والاسمدة فى زيادة الانتاج الزراعى النباتى ، والى أثر جودة الاعلاف فى زيادة الانتاج الحيوانى .

ثانيا : تأثير المنتجات على الانتاجية

يكتسب التحسين النوعى للمنتجات أهمية متزايدة كعامل جوهري من عوامل زيادة الانتاجية وينطبق هذا ، على سبيل المثال على الخواص الاستخدامية العالية وعلى اطالة فترة العمر

والاستخدام ، وضمان توفر المتطلبات الجمالية وانعكاسات الجودة ، ويعنى هذا ،
ضمن أشياء أخرى ، تنوعاً متزايداً للمنتجات ، وفى ظل تنوع متزايد للمنتجات فى ظل
ظروف الإنتاج الكبير تنشأ حاجة إلى تمييز الأجزاء والوحدات الكاملة التى تتسم بامكانيات
متنوعة للاندماج والتوحيد (٧٢) .

- ويؤثر تشكيل المنتجات فى صورة منتجات جديدة ومتطورة على زيادة انتاجية العمل فى
حالة انتاج هذه المنتجات وفى حالة استخدامها (كما هو الحال بالنسبة للمنتجات
صناعة الآلات والمعدات) . وفى مرحلة الانتاج او الصنع تحدث التأثيرات التالية (٧٣) :

(١) من خلال الزيادة والتحسين الجوهريين فى الخصائص الاستخدامية للمنتجات
يصبح من الممكن تسعيرها على أساس ربط السعر بالانجاز . وهذا يعنى تحسين
علاقة السعر بوقت العمل المستخدم .

(٢) عن طريق تخفيض وقت العمل المستخدم فى عملية انتاج المنتجات الجديدة ومن
خلال احلال المواد وتخفيض المستهلك منها فى انتاج هذه المنتجات ينخفض
مقدار العمل المجتمع المستخدم .

(٣) يؤدى الاسراع بعمليات البحث والتطوير وتطبيق نتائجها وتقصير الأوقات التى
تستغرقها إلى تحقيق فاعلية أكبر للانتاج .

ولتحقيق زيادة جوهرية فى انتاجية العمل على مستوى المؤسسة (سلسلة
مصانع متكاملة) من خلال تشكيل المنتجات ينبغى الحرص على أداء مهام ادارة المصانع
وبصفة خاصة ما يتعلق منها برفع درجة حداثة المنتجات . ولعل من أهم سمات تطوير
المنتجات ان يكون المنتج الجديد مطابقاً مع المستوى العالمى السائد عند الموعود
المخطط لانتاجه . ومن هذه السمات أيضاً تغير علاقات الانجاز مثل انخفاض نسب المواد
المستهلكة إلى الانتاج إلى مستويات محددة . ويتوقف انخفاض هذه النسب ، بصفة

أساسية ، على ارتفاع درجة جودة المواد المستخدمة ، أى انه يتوقف على امكانية الحصول على مواد وخامات ذات خواص جديدة • ومن بين معايير الحداثة أيضا ملائمة اشكال أو صور المنتجات للاغراض التى تستخدم فيها ، وكذا ملائمة تغليفها لهذه الاغراض •

ويؤثر التقدم العلمى - التقنى تأثيرا مباشرا على ادخال منتجات جديدة ، وادخالها يصبح نمو الانتاج السلمى الصناعى اكبر من نمو مقدار العمل المستخدم • فالآثار الايجابية للتنوع تنتج مباشرة من استخدام المعارف العلمية - التقنية فى الانتاج الى المدى الذى تؤثر فيه ايضا على انتاجية العمل • وعلى هذا الاساس تهتم المؤسسات والمصانع التابعة لها بالانتقال بسرعة الى انتاج منتجات قياسية ذات مقدرة تنافسية عالية فى الاسواق العالمية ، وذات درجة حداثة كبيرة ، كما تهتم ايضا بالزيادة السريعة فى الكمية المنتجة من هذه المنتجات الجديدة • ويتأثر التنوع داخل كل مجموعة من المنتجات بأساليب العمل ، وبالطلب المتميز لمستخدم هذه المنتجات • ومع تزايد التشابه البنائى والتشابه التكنولوجى لنوع المنتجات تتشأ بدايات جديدة لزيادة انتاجية العمل •

ثالثا : البيئة المادية للعمل والتأثير على الانتاجية

تتكون البيئة المادية للعمل من عدد كبير من العناصر كدرجة الحرارة والرطوبة والاضاءة والضوضاء والالوان المحيطة ، وطبيعة المواد المستخدمة فى الانتاج وطبيعة المنتجات ومدى ما تتسم به من خطورة على صحة وحياة الانسان ، الى غير ذلك من العناصر المادية ، المرتبطة بالعمل ، ذات التأثير على صحة العامل وحياته وعلى بهجته • ومن ثم فإن تحسين البيئة أو الظروف المادية للعمل على نحو يوفر الضمانات الكفيلة بوقاية وتحسين صحة المشتغلين وحماية ارواحهم وزيادة بهجة العمل من شأنه ان يساهم فى زيادة انتاجية العمل • لانه كلما كانت ظروف العمل أفضل كلما امكن استخدام وقت العمل - استخداما منتجا بدرجة اكبر •

وتحظى اعتبارات أمن وسلامة العامل أثناء العمل بالقدر الأعظم من الاهتمام بين كافة عناصر البيئة المادية للعمل . فمكان العمل الآمن بالنسبة للمشتغل عامل هام نفسى صياغة وتشكيل موقف ايجابى من قبله نجاء العمل . كما ان توفر بيئة عمل آمنة وملائمة صحيا يمكن ان يؤدى الى تخفيض فى أجور الوقت الضائع ، وفى نفقات التأمين ، وفى نفقات الخدمات الطبية ، فى الوقت الذى يؤدى فيه الى تحقيق انتاجية اعلا .

وتشير بيانات احصائية عن صناعة الصفايح المعدنية فى الولايات المتحدة الى ان الانتاجية الكلية قد ارتفعت بعد تركيب نظام للامان بنسبة ١١٩ ٪ . وتعزى هذه الزيادة فى الانتاجية الكلية الى انخفاض المستوى الشهرى لحوادث العمل . ومن ثم انخفاض تكلفة الحوادث الشهرية ، فى نفس الوقت الذى ازدادت فيه كمية الانتاج الشهرى مع بقاء التكاليف الاخرى على حالها ، باستثناء الزيادة المرتبطة باهلاك نظام الامان (٧٤) .

ويشير البعض الى ان الاختراعات التى تمغفل اعتبارات الامان يمكن أن تخفف من الانتاج أكثر مما لو أغفلت الوفورات فى تكلفة رأس المال . ويستند فى ذلك الى ما وجدته بعثة للتعرف على أوضاع الانتاجية فى الهند من أن وضع حاجز للوقاية حول مشارد ائسرى زاد الانتاج بنسبة ١٢ ٪ ، حيث أصبح فى استطاعة العمال ان يتحركوا حول الآلية دون خوف . ولقد استنتجت البعثة ان نقص أو غياب اعتبارات الامان كان سببا عاما شائعا للانتاجية المنخفضة (٧٥) .

وفى جمهورية المانيا الديمقراطية أظهرت بحوث اجريت فى مصانع لصناعة الآلات والمعدات أنه امكن من خلال التحسينات الفنية الامنية للمكابس المركزية (الادخال والاخراج الآلى للأجزاء المكبوسة) زيادة الانتاجية فى فروع الانتاج المختصة بنسبة ٦ ٪ . كما أشارت هذه البحوث ايضا الى ان كل خفض فى حالات المرض بنسبة ١ ٪ يحقق وفورات فى وقت العمل تساوى وقت العمل اللازم لزيادة الانتاجية بنسبة ١ ٪ . وتبين هذه النتائج كذلك ان عدم مراعاة المتطلبات السحية والنفسية للعمل بالقدر الكافى فى مشروعات رفع الانتاجية أدنى

مزيد من الارياك والوقت الضائع فى المنشآت آلية وذاتية الحركة . ومن ذلك يتضح بجلاء ان هناك تأثيرات شديدة متبادلة بين ظروف العمل والخفض الفعال للتكاليف (٧٦) .

ويشتمل تحسين الظروف المادية للعمل أيضا على خفض الضوضاء والحرارة والغبار ، وعلى تحسين التهوية والتدفئة والاضاءة . وتذكر بعض الدراسات عن المانيا الديمقراطية انه قد ترتب على تحسين ظروف العمل نتيجة للتنظيم العلمى للعمل فى جمهورية المانيا الديمقراطية زيادة الانتاجية بما يصل الى ٣٠ ٪ . وينطبق هذا بصفة خاصة على فروع الانتاج التى كانت تعاني من صعوبات ومتاعب بسبب الحرارة والضوضاء والغبار والمواد الملوثة للهواء ، وعلى الفروع ذات العمل العضلى الشاق أو الاعمال الرتيبة . كذلك حقق العاملون فى مصنع فرايتال للسلب فى عام ١٩٧٤ ثلث الزيادة فى انتاجية العمل عن طريق عوامل من بينها تهيئة اماكن العمل واعادتها على نحو رشيد ، والتأمين المادى والفنى الكامل لعمليات العمل ، بالإضافة الى زيادة النظام والنظافة والامان والانضباط . وقد وجد أن لتدريب وتأهيل ووعى الادارة والمشتغلين تأثيرا هاما فى تحسين ظروف العمل . فلقد أظهرت تحليلات لتطور اصابات العمل فى مصانع مختلفة فى المانيا الديمقراطية أن ٨٥ ٪ من مجموع اصابات العمل يرجع الى عدم الاحتراس والى ضعف انضباط المشتغلين (٧٧) .

ولعله يتبين مما تقدم أن تحسين مجمل ظروف العمل ، وفى مقدمتها الظروف أو البيئة المادية للعمل ، وما يرتبط به من خفض حالات المرض ، يؤدى الى خفض الوقت الضائع فى العملية الانتاجية ويوفر شروطا جوهرية لتحقيق مزيد من الزيادة فى انتاجية العمل ، ولرفع فاعلية الانتاج بصفة عامة .

٢٠٣ . ظروف العمل الطبيعية

يظهر أثر الظروف الطبيعية على الانتاج وعلى انتاجية العمل أوضح ما يكون فى الزراعة . ومع ذلك تتأثر اقسام وفروع أخرى من الاقتصاد القومى ، الى جانب الزراعة ، بدرجة أو باخرى

بمعامل الطبيعة مثل تأثير عمليات استكشاف واستخراج المواد الخام ومصادر الطاقة بالطقس والظروف الطبيعية المتغيرة . ويتربط على الظروف الطبيعية المتباينة أن نفس المقدار من العمل يشبع مقداراً مختلفاً من الحاجات ، أى أنه فى ظل الأحوال والظروف الطبيعية المتباينة يختلف وقت العمل اللازم لإنتاج وحدة من سلعة ما . ففى مجال الصناعات الاستخراجية ، على سبيل المثال ، وجد أن استخراج الفحم من المناجم المفتوحة يؤدي إلى خفض مقدار العمل المستخدم لاستخراجه بنحو ٩٠ ٪ من مقدار العمل المستخدم لاستخراجه من المناجم المغلقة فى الاتحاد السوفيتى (٧٨) .

وفى الزراعة ترتبط زيادة الإنتاج وزيادة الانتاجية فى المقام الأول بتحقيق سيطرة أفضل على العمليات الطبيعية ، وعلى العمليات الحيوية منها بصفة خاصة . ولا تؤثر الظروف الطبيعية على عملية الإنتاج فى الزراعة فحسب وإنما تكون بالاشتراك مع الموارد الطبيعية عوامل نمو وفاعلية مباشرة لهذه العملية . ولا يعنى استخدام الموارد الطبيعية والظروف الطبيعية مجرد عامل فقط لزيادة انتاجية العمل فى الزراعة ، وإنما هو بادئ ذي بدء شرط أساسى لإنتاج منتجات زراعية . ولهذا آثار بعيدة على مسار عملية الانتاج الزراعى وعلى صياغتها .

ويشتمل عامل الطبيعة على توليفة مكانية وزمانية من الموارد الطبيعية والظروف الطبيعية التى تؤثر على الإنتاج الزراعى . ويدخل ضمن الموارد الطبيعية لعملية الإنتاج الزراعى التربة ، والنباتات الاقتصادية ، والحيوانات المزرعية ، والأحياء الدقيقة ، والماء والهواء وأشعة الشمس . ويتحدد أثر استخدام هذه الموارد ، إلى حد بعيد ، بالظروف التى تتكون من الظروف الجغرافية والمناخية . ولعل من أهم مكونات عامل الطبيعة التى تشتمل على ما يسمى بمنح الطبيعة ما يلى (٧٩) :

(أ) مقدرة التربة ، بالارتباط مع العمل والنباتات الاقتصادية الزراعية ، على انتاج غلات معينة .

(ب) عمليات التمثيل والتحول الغذائى الحيوية للنباتات والحيوانات والكائنات الحية الدقيقة .

(ج) اشعة الشمس ، والأمطار الطبيعية ، والعوامل المناخية ، وقوى الطبيعة .

ويستلزم تحقيق أفضل استخدام لهذه المنح ، ضمن أشياء أخرى ، ما يلي :

(أ) يتحقق الاستخدام المجدى لعامل الطبيعة عند ما يمكن زيادة قدرات وامكانيات موارد طبيعية كالترية والنباتات الاقتصادية والحيوانات الاقتصادية ، وكذا ، وربما بقدر متزايد أيضا ، الكائنات الحية الدقيقة . وهذا يستلزم العمل على زيادة خصوصية التربة ، واستنباط وتربية أصناف وسلالات جديدة من النباتات والحيوانات .

(ب) يعتمد الاستخدام الفعال لعامل الطبيعة اعتمادا أساسيا على النجاح فى مواجهة الآثار السلبية للطبيعة على الانتاج الزراعى وعلى المنتجات الزراعية وعلى التكاليف التى يتطلبها ذلك . ويرتبط بهذا الامر اجراءات تتعلق ، ضمن أشياء أخرى ، باتباع مواعيد وفترات مناسبة للزراعة ، وكفاءة استخدام المعدات الزراعية فى ظل ظروف جوية غير ملائمة ، وتوفير مصادرمياه اضافية فى فترات الجفاف ، وخفض قابلية النباتات والحيوانات الاقتصادية للإصابة بأضرار ناتجة عن تأثيرات الطقس والامراض . وإلى جانب ذلك وبالتساق معه يستلزم الامر ، الى حد بعيد ، ان يكون المزارع والمشتغلون بالزراعة على أهبة الاستعداد دائما لمواجهة تقلبات الظروف الطبيعية .

٣٠٣ . ظروف العمل المجتمعية

الى جانب الظروف المادية والظروف الطبيعية تتأثر الانتاجية بمجموعة من العوامل قد لا توجد ، كلها او بعضى منها ، مباشرة فى موقع العمل وانما توجد فى المحيط العام الذى يوجد بداخله موقع العمل . ومن هذه العوامل ما هو اقتصادى وما هو اجتماعى ، كما أن منها ما يتسم بطابع قيمى او مؤسسى . وتكون هذه العوامل مجتمعة ما نسميها بالظروف المجتمعية .

ولا يقل الدور الذى يمكن ان تمارسه الظروف المجتمعية ، مجتمعة او منفصلة ، فى التأثير على الانتاجية أهمية عن ذلك الذى يمكن ان يمارسه أى من العوامل الاخرى المؤثرة على الانتاجية . وهناك من يذهب الى أن ظروف العمل المادية والطبيعية تشكل فقط مجرد اطار لزيادة انتاجية العمل ، على حين ينبغى البحث عن القوى المحركة أو المصادر الداخلية لنمو انتاجية العمل فى النظام المجتمعى للانتاج . وثمة من يذهب حتى الى أبعد مما تقدم فيرى انه لا يمكن ان يحدث أى تقدم أو تطور تكنولوجى بمعزل عن الاوضاع المجتمعية والقيمة السائدة . فقبول التكنولوجيا عملية ثقافية اجتماعية نفسية على قدر من التعقيد اكبر بكثير من مجرد القبول الظاهرى للتحسينات المادية والتقنية . ويعزى الى عدم تفهم دور الاستعداد لتقبل التكنولوجيا على هذا النحو جانب من فشل بعض برامج المعونة الفنية الامريكية فى الخارج ، حيث لم يدرك الامريكيون ادراكا كافيا ان التغير التقنى والمادى لا بد من ان يصاحبه تغير فى اتجاهات ومواقف وقيم ومعتقدات الناس الذين يتأثرون به (٨٠) .

وتؤثر البيئة المجتمعية على الانتاجية ، ايجابا وسلبا ، من مداخل عديدة لعل من أهمها ما يلى :

أولا : الاثر التراكمى للتنمية أو للتقدم الاقتصادى

فعلى سبيل المثال يؤدى شيوع التصنيع وما يقترن به من تقدم اقتصادى وما يرتبسط بهما من وفورات خارجية الى زيادة الانتاجية (٨١) . وهذا يعنى ان حدوث تغييرات هيكلية معينة فى البيئة الاقتصادية ، كأداة ونتيجة للتنمية ، من شأنه ان يؤدى الى زيادة الانتاجية . حيث يؤدى النمو الاقتصادى العام فى اقتصاد ما الى منافع يستفيد منها معظم قطاعات هذا الاقتصاد . فعندما تصبح الاسواق أكثر تركزا يصبح من الممكن تحقيق قدر اكبر من التخصص ، ويرتفع متوسط مستوى تعليم وتدريب قوة العمل . كما ان التقدم فى قطاعات استراتيجيه معينة من شأنه ان يعود بالنفع على كافة القطاعات الاخرى ومن ثم يزيد الانتاجية بها ، فعلى سبيل المثال عند ما تحسنت وسائل النقل والاتصال أصبح فسي مقدور الصناعة أن تخفى نسب المخزون الى المبيعات ومن ثم تزيد الانتاجية الكلية (٨٢) .

ثانيا : الاتجاهات المجتمعية المؤثرة على تخصيص الموارد

ان التغيرات الهيكلية فى اقتصاد ما تعنى ، ضمن ما تعنى ، تخصيصا للموارد على نحو يلائمها . فاذا صادف تخصيص الموارد على هذا النحو تلاؤما مع الاتجاهات المجتمعية المؤثرة ، يكون من اليسير تنفيذه ، ومن ثم تتحقق التغيرات الهيكلية المرغومة والتي من شأنها ان تزيد الانتاجية . اما اذا اصطدم تخصيص الموارد الملائم للتغيرات الهيكلية المرغومة بمعارضة او رفض من تلك الاتجاهات ، فمن شأن ذلك ان يعيق زيادة الانتاجية . ومن هذه الاتجاهات ، على سبيل المثال ، ما هو معروف تاريخيا عن اتجاه كبار ملاك الارض الزراعية فى بلد كمصر الى اتفاق دخولهم فى شراء مزيد من الارض الزراعية وفى امتلاك قدر متزايد من العقارات البهنية بدلا من الاستثمار فى الصناعة او حتى فى استصلاح ارضى للزراعة . ومنها الاتجاه الى ممارسة الانشطة غير المنتجة المنتشرة فى الوقت الحاضر ، كالمضاربة والاتجار فى أى شىء ، التى تحجب قسما من الموارد عن الاستثمار فى أنشطة منتجة يمكن ان يؤدى الاستثمار فيها الى زيادة الانتاجية .

ثالثا : غياب او النقص الشديد فى مدخلات العناصر المكملة لعنصر العمل كواحد من المال المادى و/ او الادارة

فى احيان كثيرة يلزم لزيادة انتاجية العمل تحقيق استثمار جديد فى سلع رأسمالية مادية وكذا فى بناء رصيد من رأس المال البشرى . ويتوقف تحقيق ذلك على سلسلة من متغيرات اقتصادية واجتماعية مثل نمط توزيع الدخل ، مستوى الدخل الفردى الحقيقى ، والتضخم ، وأنماط الانفاق والاستهلاك ، ومستوى المعنى الادخارى ، ومدى انتشار وكفاءة المؤسسات والاممية الادخارية ، والنظام الاقتصادى والسياسى ، وخيارات التنمية ، والسياسات المالية والنقدية السائدة ، ومستوى الوعي الاستثمارى ، وتوفر فئة المنظمين ، والعلاقات الاقتصادية الدولية ، والطبقات والفئات الاجتماعية المسيطرة ، والاستقرار الاقتصادى والاجتماعى والسياسى . . الخ .

رابعاً : نسط توزيع الدخل ، ومستوى الدخل الفردى وما يرتبط بهما من مستوى معيشة

فليست هناك ثمة حاجة للتدليل على وجود ارتباط وثيق بين مستويات الدخل ومستويات الانتاجية ، وعلى ان مستويات المعيشة ومستويات الانتاجية ظواهر اجتماعية واقتصادية يؤثر فى بعضها البعض . ومن الثابت ان هناك ارتباطا بين معظم نفقات الاستهلاك الشخصى وما يقترن بها من مستويات معيشة بصفة عامة من ناحية ، والمقدرة الانتاجية ، من الناحية الاخرى ، سواء فيما يتعلق بالقدرة او الرغبة أى القدرة على زيادة الانتاجية والحافز على زيادتها . وفوق ذلك هناك من بنود النفقات الشخصية ما يمثل فى واقع الامر استثمارة فى زيادة القدرة الانتاجية الشخصية ، كما هو الحال بالنسبة لنفقات التعليم والصحة . وعموما فقد لوحظ ان رفع مستوى معيشة الشخص ومن يحيطون به يؤدى الى اذكاء طموحاتهم والى تحفيزهم بشدة على السعى الى تحقيق مزيد من التقدم المادى ، وهذا من شأنه ان يزيد الانتاجية (٨٣) .

خامساً : القيم الاجتماعية والمؤسسات الاساسية السائدة

فعلى سبيل المثال يتوقف حجم الاستثمار فى البحث والتطوير واتجاهه النسبى على القيم الاجتماعية والمؤسسات الاساسية السائدة . ومن ناحيته يتوقف تأثير هذا الاستثمار على الانتاجية ، الى حد ما ، على معدل انتشار المخترعات المخفضة للتكاليف . ويتوقف هذا بدوره على عوامل اجتماعية ومؤسسية مثل درجة المنافسة ، وتوفر التمويل وتكلفتها ، وتوفر العمال المدربين تدريباً مناسباً ، وطبيعة واتجاهات التوقعات المستقبلية بعمىة المدى (٨٤) .

وتبين تجربة ما يعرف بالثورة الخضراء أهمية توفر اطار مؤسسى ملائم للانتفاع بنتائج البحث والتطوير وغيرها من العوامل المؤثرة على الانتاجية . فمع ان اصناف البذور الهجن للمقم والذرة والارز (التى غالبا ما يشار اليها مجتمعة باسم البذور المعجزة أو قواعد الثورة الخضراء) توصف بانها محايدة فيما يتعلق بالحجم ، ومن ثم فانها تتيح

امكانية زيادة الانتاج والتقدم للمزارع الصغيرة ايضا وليس الكبيرة فقط ، الا ان المؤسسات والسياسات الحكومية التي تقترب بادخالها في الاقتصاد الريفي ليست محايدة بالنسبة للحجم . فهي قد لاتخدم سوى مصالح كبار ملاك الارض وأغنياء الفلاحين . فالانتفاع بمزايا بذور الهجن الجديدة يستلزم توفر امكانية الحصول على مدخلات مكملة كالسماد والاسمدة والمبيدات الحشرية والأسمان وخدمات الارشاد الزراعي . واذ كانت هذه المدخلات المكملة لانتاج الالفة ضئيلة من كبار ملاك الارض وأغنياء الفلاحين فقط فإن تأثيرها على زيادة الانتاجية ينحصر في مزارع هؤلاء الملاك فقط . ويترتب على ذلك نتائج من شأنها أن تزيد من افقار صغار الفلاحين على نحو ما حدث بالفعل في قسم من جنوب آسيا والمكسيك (٨٥) . وأمر هذا شأنه لا بد من أن يؤدي الى سلسلة متصلة من الآثار السلبية على الانتاجية . فزيادة حدة الفقر تزيد من تدنى مستوى المعيشة ومن العجز عن الانفاق على الانتاج . وهذا ان يؤديان الى مزيد من الفقر ، وهكذا .

من هنا تبرز التغييرات المؤسسية كأحد أهم العوامل المؤثرة على الانتاجية . فهذه التغييرات ضرورية لشعبيتهم مكانات وقد رأت الاستثمار المادي والاستثمار البشري الجديدين ، وتوسيع نطاق آثارها الايجابية على الانتاجية . ولقد تشمل هذه التغييرات المؤسسية ، على سبيل المثال ، اصلاح حياة الارض الزراعية ، وضريبة الشركات ، والائتمان والهيكل او البنئ المصرفية ، وايجاد وتقوية خدمات ادارية وأمنية تتسم بالكفاءة ، واعادة هيكلة البرامج التعليمية والتدريبية لجعلها اكثر ملائمة لحاجات المجتمع .

وفيما يختص أيضا بالقيم والمؤسسات كمدخل لتأثير العوامل المجتمعية على الانتاجية ، تشير مراجعات ودراسات اتجاهات الانتاجية على مستوى القطاع الى وجود قوى أو عوامل عامة معينة ، ذات طابع اجتماعي ، تؤثر على الكفاءة الانتاجية في الاقتصاد ككل . وهذه العوامل تؤثر بقدر متساو على كل القطاعات في اقتصاد ما ، وتأخذ عادة من جانب سكان بلد ما كأمر مسلم به ، ومن ثم فغالبا ما يغفل اثرها في تفسير التنمية الاقتصادية . وتأثير قيم شعب ما والمؤسسات التي تعمل من خلالها تأثيرا جوهريا على الانتاجية . فعلى سبيل

المثال ينسب البعض الى انتشار قيم ومؤسسات من هذا النوع قسما كبيرا من اتساع نطاق زيادة الانتاجية فى الولايات المتحدة . ومن بين هذه العوامل ، التى لاتخضع للقياس الكمى ، رغبة الناس فى مجتمع ما فى تحقيق تقدم مادى يمكن من بلوغ مستويات معيشية أعلى باستمرار مما تحقق منها بالفعل . كما أن هناك ثمة اعتقاد بأن الموقف من المنافسة والحرية الاقتصادية وتدخل الدولة فى النشاط الاقتصادى من أهم القيم التى يمكن ان تؤثر على الانتاجية . وفى هذا الصدد أبرزت تقارير كثير من فرق الانتاجية الاوروبية التى زارت الولايات المتحدة أهمية درجة المنافسة العالية نسبيا فى تحفيز التقدم التكنولوجى . وخلافا لذلك أكد بعضا لكاتب على ان قدرا من الرقابة والتحكم فى السوق ضرورى لتحقيق التقدم حيث أن القوة المالية الاكبر واستقرار المنشآت المحمية يمكن من اجراء اعمال البحث والتطوير على نطاق واسع ، وهو أمر ضرورى لاستمرار الاختراع . وفى المقابل كشفت احدى الدراسات عن عدم وجود ارتباط معنوى بين التغير فى الانتاجية وبعض مقاييس تعكس درجة المنافسة^(٨)

سادسا : اجراءات تحقيق التوازن بين التقدم الصناعى والاهداف الاجتماعية المرغوبة

مثل بيئة أنظف وأماكن عمل أكثر ملائمة وأمانا ، فمن شأن هذه الاجراءات أن تساهم فى زيادة الانتاجية ، ويزداد أثرها فى هذا الاتجاه كلما كانت أبسط وأقل تعقيدا . ويتصل بذلك نشر وناحة الخدمات المجتمعية العامة على اوسع نطاق بتكلفة نجعلها فى متناول جميع السكان . ومن ذلك على سبيل المثال خدمات التعليم والوقاية الصحية والعلاج ، والثقافة . . الخ .

سابعا : الاجراءات والتنظيمات الحكومية

وتؤثر هذه الاجراءات على الانتاجية تأثيرا ايجابيا بقدر ما تنسجم به من بساطة ومرونة ومقدر ما تتخذ وتنفذ فى الوقت المناسب وعلى أساس من فهم كامل ودقيق للمتغير او الظاهر المتصلة بها . وعلى الجانب الآخر تؤثر هذه الاجراءات على الانتاجية تأثيرا سلبيا بقدر ما تنسجم به من تعقيد . وما تعكسه من عدم فهم وادراك لطبيعة المتغير أو الظاهرة التى تتعامل

معها ويقدر ما تصدر في أوقات غير ملائمة ، ولعل التوقيت المناسب لاتخاذ وتنفيذ الاجراءات الحكومية يكتسب أهمية خاصة عند ما تتصل هذه الاجراءات بالزراعة •

ويشير البعض الى أن الافراط في التنظيمات والاجراءات يؤدي الى قدر من البطء ومن اللايقين يترتب عليه آثار سلبية على الاستثمار • وينسب الى الاجراءات الحكومية في الولايات المتحدة انها كلفت الصناعة الامريكية أكثر من ١٠٠ بليون دولار في عام ١٩٧٨ وحدة • كما أن تكاليف ممارسة التنظيمات والاجراءات الحكومية مرتفعة على نحو يؤثر سلبيا على الانتاجية ، حيث بلغت ٩٧'٧ بليون دولار في عام ١٩٨٠ وحدة (٨٧) •

ثامنا : تحقيق الانتماء والولاء للوطن وللمنشأة

وذلك بتوفير اطار ملائم للمشاركة في اتخاذ القرار في كافة المجالات • وعلى كافة المستويات وفيما يختص بكافة المسائل والقضايا • ويرتبط بذلك ضرورة المشاركة العادلة في ثمار الجهد المبذول وفي تحمل كافة الاعباء المجتمعية •

هوامش الفصل الثالث

(١) أنظر مثيلاً من بين المراجع التي سبق الإشارة إليها أسفل جدول (١) في متن الفصل الثالث :

D. Sumanth, op. cit., p. 340 and Z. Román, op. cit.

(٢) Ökonomisches Lexikon (L - Z), 2- neu bearbeitung Auflage, (٢)
Verlage Die Wirtschaft, Berlin (D D R), 1971, p. 810.

(المعجم الاقتصادي - الطبعة الثانية (مزيدة) - باللغة الألمانية) •

Snodgrass and Wallace, op. cit., p. 120. (٣)

• مشار إليه أسفل جدول (١) بالمتن

(٤) نفس المصدر • ص ١٢٤

(٥) المقابل الانجليزي لتكنولوجيات الحزمة هو Group technology ولتكنولوجيا

الرسم بالكمبيوتر Computer Graphics والمصدر هو :

Sumanth, op. cit., pp. 358-360

Kendrick, op. cit., p. 181. (٦)

• وقد سبق الإشارة إليه أسفل جدول (١) بالمتن

(٧) هذه النتائج مشار إليها في :

Gerald Meier, Leading Issues in Development Economics, Selected

Materials and Commentary, Oxford University Press, New York,

1964, p. 267.

(٨) ذكرت هذه النتائج في :

H. Höpfner & R. Horst, Zur Analyse und Planung der Arbeitsproduktivität nach Hauptfaktoren, Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, April 1975, p. 505, p.512 & p. 514.

(نحو تحليل وتخطيط انتاجية العمل بحسب العوامل الرئيسية — مجلة علم الاقتصاد باللغة الالمانية) ، أنظر أيضا حول علاقة التكنولوجيا بنمو انتاجية العمل في البلدان الاشتراكية :

Klaus Viertel, Intensiver Reproduktionstyp und Steigerung der Arbeitsproduktivität, Wirtschaft swissenschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, Februar 1989, p. 178 & pp. 186-187.

(نمط اعادة الانتاج المكثف وزيادة انتاجية العمل — مجلة علم الاقتصاد باللغة الالمانية) ، وأنظر كذلك :

Karl Hartmann & Helmut Koziolk, Die Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik : Die Vertiefung der umfassenden Intensivierung der Produktion in der D D R, vor allem durch den breiken Einsatz der Schlüsseltechnologien, Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, Mai 1988, pp. 658 - 660.

(وحدة السياسة الاقتصادية والسياسة الاجتماعية : تكثيف الانتاج في جمهورية المانيا الديمقراطية باستخدام التكنولوجيات الحاكمة — مجلة علم الاقتصاد باللغة الالمانية) .

John W. Mellor, Determinants of Rural Poverty: The Dynamics of Production, Technology, and Price, in John W. Mellor and Gunvant M. Desai (ed.), Agricultural Change and Rural Poverty: Variations on a Theme by Dharm Narain, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1985, p. 31. (٩)

Ökonomisches Lexikon (L-Z), op. cit., p. 165. (١٠)

(١١) النتائج المذكورة في هذه الفقرة وردت في :

D. Sumanth, op. cit., p. 349-350, and p. 355.

Gerd Friedrich & Gerhard Schulz, Steigerung der Arbeitsproduktivität und der Effektivität der gesellschaftlichen Arbeit untrennbarer Bestandteil der Hauptaufgabe, Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, Juli 1975, p. 967. (١٢)

(زيادة انتاجية العمل وكفاء العمل المجتمعى جزء لا يتجزأ من المهمة الرئيسية -
مجلة علم الاقتصاد باللغة الالمانية) °

Irene Fischer & Karl Hartmann, Arbeitsproduktivität - technologischer Fortschritt- Schöpfungstum der Werktätigen, Wirtschaftswissenschaft, - Verlag Die Wirtschaft, Berlin, Juli 1985, p. 961. (١٣)

(انتاجية العمل — التقدم التكنولوجى — ابداع المشتغلين — فى مجلة علم الاقتصاد باللغة الالمانية) •

(١٤) Klaus Ahrends & Karsten Stübing, Die Erhöhung des Gebrauchswerts landtechnischer Arbeitsmittel - Bedingung für Dauerhaftigkeit und Stabilitäte der umfassenden Intensivierung in der Pflanzenproduktion, Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, Februar 1989, p. 205.

(زيادة القيم الاستخدامية لوسائل العمل الآلية الزراعية شرط لاستمرار واستقرار التكيف الشامل للنتاج النباتى — مجلة علم الاقتصاد باللغة الالمانية) •

(١٥) قاسم ناجى "تخطيط العمل والاجور فى المشاريع الصناعية" ، مجلة النفط والتنمية ، العدد الرابع ، ص ١٠٥ •

(١٦) Uwe Möller & Hartmuth Wegener, Die aktuelle Bedeutung der Marxschen Erkenntnisse zur Steigerung der Arbeitsproduktivität, Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, April 1988, p. 492.

(الاهمية المعاصرة للمعرفة الماركسية حول زيادة انتاجية العمل ، مجلة علم الاقتصاد باللغة الالمانية) •

Klaus Ahrends & Ulrich Neubauer, Zur effektiveren Nutzung des (١٧)
Naturfaktors- insbesondere des Bodens- in der Landwirtschaft,
Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, Juli
1985, p. 988.

(نحو استخدام أكثر فاعلية لعامل الطبيعة ، وخاصة التربة ، في الزراعة - مجلة
علم الاقتصاد باللغة الألمانية) .

(١٨) تتكون عوامل التكيف بصفة عامة من العلم والتنمية ، والتأهيل المخطط للعاملين ،
والاقتصاد في المواد ، والاقتصاد في استخدام الطاقة ، والاقتصاد في استخدام
وسائل الانتاج وأدوات العمل ، والتنظيم العلمي للعمل ، والاستخدام الفعال
لقدرات العمل المجتمعي ، ونشاط استثماري فعال ، وتجارة خارجية مؤثرة ،
وتعميق التكامل الاقتصادي الاقليمي ، . . . الخ . راجع :

Friedrich & Schulz, op. cit., p. 967.

(١٩) يستخدم لفظ " كميكة " كاختصار لعبارة " استخدام المنتجات والمواد الكيميائية " .

(٢٠) الفاعلية effectiveness تميز درجة تأثير مجمل المقادير المستخدمة
من العمل ووسائل الانتاج وأدوات العمل والمواد ، بل وكافة النفقات في فروع
ومجالات الانتاج المادي وفروع ومجالات الانتاج غير المادي . والفاعلية مفهوم أشمل
من الانتاجية ، ينسحب على كل أنواع النفقات وكل الفروع والمجالات في الاقتصاد
القومي . ومن هنا فإن انتاجية العمل في اقتصاد ما هي الا جزء من فاعلية هذا
الاقتصاد . راجع في ذلك :

Friedrich and Schulz, op. cit., p. 964; Höpfner and Horst,

op. cit., p. 504.

- (٢١) انظر :
M. Todaro, Economic Development in the Third World, 3rd. ed.,
Longman, New York, 1985, p. 115.
- (٢٢) J. Mellor, op. cit., p. 22.
- (٢٣) Wolfgang Müller, Umfassende Intensivierung der Landwirtschaft
und effektiven Nutzung des Naturfaktors, Wirtschaftswissenschaft,
Verlag Die Wirtschaft, Berlin, Juli 1985, pp. 1000-1001.

(التكيف الشامل للزراعة واستخدام أكثر فاعلية لعامل الطبيعة — مجلة علم
الاقتصاد باللغة الألمانية) •

- (٢٤) نفس المصدر :
- (٢٥) طبقا لما جاء في المقال التالي :
- Carl J. Dahlman, " Technological Change in Industry in Developing
Countries ", Finance & Development, June 1989, pp. 13-15.
- Fabricant, op. cit. (٢٦)
- Todaro, op. cit., p. 108 & p. 113. (٢٧)
- Höpfner and Horst, op. cit., p. 512. (٢٨)
- (٢٩) وردت هذه النتائج في :
- Sumanth, op. cit., p. 12 & pp. 25-26.

(٣٠) نفس المصدر ، ص ٣٣ •

(٣١) انظر فى ذلك :

Kendrick, op. cit., p. 14 & pp. 181-182; Höpfner and Horst,
op. cit., p. 512.

Kendrick, op. cit., pp. 108-109. (٣٢)

Sumanth, op. cit., pp. 28-30. (٣٣)

(٣٤) راجع المقال الافتتاحى لأندريه فيليب فى المرجع المشار اليه أسفل جدول (١)

OECD, op. cit., p. 26 and p. 52. بالمتن :

(٣٥) نفس المصدر ، ص ٥١ - ٥٢ .

Meier, op. cit., pp. 268-9; Todaro, op. cit., p. 108. (٣٦)

Fabricant, op. cit.; Sumanth, op. cit., p. 418. (٣٧)

Möller and Wegener, op. cit., pp. 495-496. (٣٨)

Sumanth, op. cit., pp. 418-419. (٣٩)

Todaro, op. cit., pp. 345-346. (٤٠)

(٤١) راجع فى ذلك الدراسة الشهيرة لكندريك ومقدمة فابريكانت لها :

Kendrick, op. cit., pp. 89-90 and p. 106.

انظر نتائج دراسات اخرى عن الولايات المتحدة الامريكية فى

Meier, op. cit., pp. 267-268.

(٤٢) نفس المصدر ، ص ٢٧ و ص ٢٦٢ - ٢٦٨ .

Sumanth, op. cit., p. 417. (٤٣)

Japan Productivity Center, Productivity Movement in Japan, May 1986, pp. 8-13. (٤٤)

Meier, op. cit., p. 269; Todaro, op. cit., p. 37. (٤٥)

Kendrick, op. cit., p. 14 & p. 105-108. (٤٦)

Sumanth, op. cit., pp. 408-409. (٤٧)

(٤٨) نفس المصدر ، ص ٣٠٧

(٤٩) نفس المصدر ، ص ٣٥ ، وكذلك

Kendrick, op. cit., p. 89.

(٥٠) قبيس سعيد عبد الفتاح ، "نظام الحوافز كأداة لرفع مستوى الانتاجية" ،
مجلة النفط والتنمية ، العدد ٦ ، آذار / مارس ١٩٧٧ ، ص ٧٩ .

(٥١) نفس المصدر ، ص ٨٠

(٥٢) يرجع في ذلك الى نفس المصدر ، ص ٨٢ ، وكذلك الى :

Sumanth, op. cit., p. 410 -420.

W. Paul Strassmann, Technological Change and Economic Development: (٥٣)

The Manufacturing Experience of Mixeco and Puerto Rico, Cornell

University Press, Ithaca, New York, 1968, p. 78.

Sumanth, op. cit., p. 36. (٥٤)

Höpfner and Horst, op. cit., p. 514 & p.509-510.

(٥٥)

(٥٦) هذه النتائج وردت فى :

Sumanth, op. cit., p. 33 & p. 36.

(٥٧) راجع : منجى وآخرون ، مرجع سابق (س٤٦ - ٤٨) حيث قدمت قائمة
من ٢٠ عاملا مسئولا عن الزيادة فى الوقت الفعلى لاداء العمل عن الوقت
المستهدف له . ارجع ايضا الى قاسم ناجى ، مرجع سابق ، ص١٠٦ .

(٥٨) راجع المقال الافتتاحى لاندريه فيليب فى :

OECD, op. cit., p. 34.

(٥٩) اعتمدنا فى هذه الفقرة والفقرة التالية أيضا على المصادر التالية :

Höpfner and Horst, op. cit., pp. 510 -515 ;

Autorenkollektiv unter Leitung von Prof. Dr. K. Walter und anderen,

Theoretische und practische Probleme der Steigerung der Arbeits-

produktivität bei der Gestaltung der entwickelten sozialistischen

Gessellschaft in der D D R (Thesen), Wirtschaftswissenschaft, Verlag

Die Wirtschaft, Berlin, April 1975.

(القضايا النظرية والعملية لزيادة انتاجية العمل عند تكوين المجتمع الاشتراكى

المستقدم فى جمهورية المانيا الديمقراطية — مجلة علم الاقتصاد باللغة الالمانية) .

Wolfgang Heinrich, Hauptwege zur Steigerung der Arbeitsproduktivität

für die weitere Erhöhung der materiellen und kulturellen Lebensniveaus

des Volkes, Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin,

August, 1978, p. 910.

(الاساليب الرئيسية لزيادة انتاجية العمل من أجل الرفع المستمر للمستوى المادى والثقافى للشعب ، مجلة علم الاقتصاد باللغة الالمانية) •

J.N. Dubrowski und anderen, Grundlagen der wissenschaftlichen Arbeitsorganisation, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, 1973, pp. 29-35.

(أسس التنظيم العلمى للعمل — دار نشر الاقتصاد — برلين — باللغة الالمانية)

Sumanth, op. cit., pp. 76-77, p. 202, and p. 361. (٦٠)

Ursula Gabler & Erich Wichler, Beziehungen zwischen der (٦١)

Gestaltung des Produktionsprogramms und der Steigerung der Arbeitsproduktivität im Industriekombinat, Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die wirtschaft, Berlin, Februar 1980, p. 169.

(العلاقات بين صياغة برنامج الانتاج وزيادة انتاجية العمل فى مؤسسة صناعية ، مجلة علم الاقتصاد باللغة الالمانية) •

(٦٢) راجع فى ذلك الكتابات السابق الاشارة اليها لاندريه فيليب (ص ١٢ و ص ٥٠)
وبول ستراسمان (ص ٩٤ و ص ١٠٢) •

Sumanth, op. cit., pp. 36-37; Möller & Wegener, op. cit., p.495. (٦٣)

(٦٤) "فى الوقت تماما "هى ترجمة لشعار " Just in Time "والذى صار يعرف بالرمز " JIT " • حول هذا الموضوع راجع :

Sumanth, op. cit., pp. 473-474.

(٦٥) للمزيد حول هذا الموضوع يمكن الرجوع الى الكتابات السابقة الاشارة اليها لكل من

Sumanth (pp. 378-383, p.388, pp. 433-434, pp. 437-438, pp. 450-451) ; Strassmann (p. 69, p.72, p. 103, p. 226);

Kendrick, op. cit., p. 91. (٦٦)

Sumanth, op. cit., p. 33. (٦٧)

Höpfner & Horst, op. cit., p. 513. (٦٨)

Sumanth, op. cit., p. 35-36. (٦٩)

Renate Neumann, Kritik zur: Autorenkollektiv, Das ökonomische Gesetz des ununterbrochenen Wachstums der Arbeitsproduktivität: Wesen, Wirkung und Ausnutzung, Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, Juli 1975, p. 1093. (٧٠)

(نقد لكتاب : القانون الاقتصادى للنمو المتصل لانتاجية العمل : المضمون والتأثير والاستخدام — مجلة علم الاقتصاد باللغة الالمانية)

(٧١) راجع فى ذلك : قاسم ناجى ، مرجع سابق ، ص ١٠٦ ، وراجع ايضا :

Horst Demmler & Rolf Rinke, Die planmassige Verbesserung der Arbeitsbedingungen in den Betrieben (Ergebnisse von Untersuchungen in Betrieben der Metall und Elektroindustrie), Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, Juni 1974, p. 840.

(التحسين المخطط لظروف العمل فى المصانع : نتائج بحوث فى مصانع الصناعات المعدنية والكهربائية - مجلة علم الاقتصاد باللغة الالمانية) •

Ökonomisches Lexikon (L-Z), op. cit., p. 166. (٧٢)

(٧٣) نعتد فى هذه الفقرة ومابقى من بند (ثانيا) على :

Gabler and Wichler, op. cit., p. 167-177.

(٧٤) ورد هذا المثال فى Sumanth, op. cit., p. 470-471.

Strassmann, op. cit., p. 188. (٧٥)

Demmler and Rinke, op. cit., p. 481. (٧٦)

(٧٧) راجع فى هذا الشأن :

Heinrich, op. cit., p. 910; Höpfner and Horst, op. cit., p. 510, and Demmler and Rinke, op. cit., pp. 845-846.

N. Koval & Miroshnichenk, Fundamentals of Soviet Economic Planning, Novosti Press Agency, Publishing House, Moscow, 1972, p. 207. (٧٨)

(٧٩) اعتمدنا فى هذه الفقرة والنقرة التالية لها على :

Demmler and Rinke, op. cit., p. 999-1000.

Snodgrass and Wallace, op. cit., p. 122. (٨٠)

Semón Teitel " Productivity, Mechanization and Skills: A Test (٨١)
of the Hirschman Hypothesis for Latin American Industry ",
World Development, Vol. 9, No. 4, April 1981, p. 359.

Kendrick, op. cit., p. 179. (٨٢)

(٨٣) نفس المصدر ، ص ١٠٨

(٨٤) نفس المصدر ، ص ١١٠

Todaro, op. cit., p. 312. (٨٥)

Kendrick, op. cit., pp. 178-179. (٨٦)

Sumanth, op. cit., p. 30. (٨٧)

الفصل الرابع*

تشابكات الانتاجية والأجور والأسعار

نظريا وتطبيقيا

تمهيد

العلاقة بين الانتاجية من جهة والأجور والأسعار من جهة أخرى هي علاقة مركبة ،
تتعدد فيها اتجاهات التأثير والتأثر . والغرض من هذا الفصل هو النظر في التأسيس
النظري لهذه العلاقة المركبة وما يتفرع عنها من علاقات أقل تركيياً ، وكذا متابعة التطورات
في نتائج البحوث التطبيقية حول هذه العلاقة . وينقسم هذا الفصل إلى قسم أول يتركز
فيه النظر على العلاقات بين الانتاجية والأجور ، وقسم ثان تسلط فيه الضوء على ثلاثية
الانتاجية والأجور والأسعار .

* أعدت القسم الأول من هذا الفصل د . سهير أبو العينين ، وأعدت القسم الثاني منه

د . هدى محمد صبحى مصطفى .

القسم الأول

الانتاجية والأجور

تمهيد

الهدف من هذا القسم هو تحليل العلاقة بين الانتاجية والأجور بجوانبها المختلفة وذلك بتأصيل الأسس النظرية لمفهوم الأجر والعوامل المختلفة التي تؤثر في تحديده ، مع تناول الطرق والأساليب التي يتم بها تحديد الأجور في الواقع العملي ، وخصائص نظم الأجور في النظم الاقتصادية المختلفة . كذلك سوف يتم القاء الضوء في هذا القسم على العلاقات التبادلية بين الانتاجية والأجور ، وعلى دور سياسات الأجور في الاقتصاد القومي من حيث تأثيرها وتأثيرها بالمتغيرات الاقتصادية المختلفة .

ويمكن تقسيم محتويات هذا القسم على النحو التالي :

أولاً : تطور مفهوم الأجر ومحدداته في النظرية الاقتصادية . والواقع العملي . ويتضمن ذلك النظر في الأمور التالية :

- ١ - ١ النظريات الكلاسيكية - والنيوكلاسيكية للأجور .
- ١ - ٢ الأطار النظري لدور الاتحادات العمالية والمساومة الجماعية لتحديد الأجور .
- ١ - ٣ أساليب تحديد الأجور في النظم الاقتصادية المختلفة .

ثانياً : العلاقات التبادلية بين الأجر والانتاجية وتأثيرها على سياسة الأجور . ويتضمن ذلك النظر في الأمور التالية :

- ٢ - ١ تأثير الأجور على الانتاجية ونظرية أجر الكفاءة .
 - ٢ - ٢ العلاقة بين تفاوتات الأجر وتفاوتات الانتاجية .
- (من واقع دراسات تطبيقية)
- ٢ - ٣ دور العلاقة بين الأجر والانتاجية في تحديد سياسات الأجور .

وقد تطورت نظرية الأجور في إطار تطور مساعي الفكر الاقتصادي بشكل عام لتفسير وتحديد
الظواهر الاقتصادية المختلفة . وقد ارتبط هذا التطور الفكري بالتطورات المتلاحقة للحياة
الاقتصادية والسياسية والاجتماعية .

١ - ١ تحديد الأجور فى النظريات الاقتصادية :

بالنسبة لكل من الاقتصاديين الكلاسيك والمعاصرين تتحدد الأجور بتفاعل طلب وعرض العمل . وتعد النظرية الكلاسيكية لتحديد الأجر فى كل من الأجل القصير والأجل الطويل تركيبه من مذهب مخصصات الأجور واحتياجات أجر الكفاف والتي أصبحت فى الأجل الطويل نظرية مالتوسية للسكان .

وترتبط الحاجة الى وجود مخصص الأجور بطبيعة تقسيم العمل فى المجتمع . ففى اقتصاد بدائى غير متخصص ينتج الفرد ما يستهلكه هو وعائلته ، لا توجد حاجة لمخصصات من السلع المادية لتغطية الفترة الانتاجية ، ولكن مع تقسيم العمل وطول العمليات الانتاجية ، أصبح من الضرورى وجود مخزون من السلع المادية ، من ناتج فترة انتاجية سابقة ، ليعيش عليه العاملون خلال الفترة الانتاجية . ومن وجهة نظر الإنتاج فان مخصص الأجور هو جزء من الإنتاج المتحقق فى فترة سابقة يتم تجنبه أو تخزينه ، ويدفعه الرأسمالى مقدما للعمال ليعيشوا عليه كأجور عن عملهم خلال الفترة الانتاجية القادمة .

وقد افترضت النظرية الكلاسيكية أن هذا المخزون ثابت فى الأجل القصير ، وأنه يتحدد بانتاجية رأس المال والعمل فى صناعات السلع الأجرية فى الفترات السابقة لكل فترة انتاجية ومنسبة الاستثمارات الأجمالية فى انتاج السلع الأجرية الى اجمالى الاستثمارات وعدد من المتغيرات الأخرى .

ويعبر مخصص الأجور عن اجمالى الأجور ، أما معدل أجر العامل فيتحدد بقسمة هذا المخصص على عدد العمال . وبالتالى فانه كلما زاد عدد العمال المعروض كلما قل معدل الأجر والعكس صحيح . ومع ذلك فثمة حد أدنى للأجر يتمثل فى حد الكفاف الذى يحتاجه العامل ليبقى على قيد الحياة . أما الحد الأقصى فانه رغم أنه يتوقف على المقدار الذى يجنبه الرأسمالى كمخصص أجور والمقدار الذى يستهلكه هو نفسه ، فان هذا الحد الأقصى دال على عرض العمال . وهذا هو المجال الذى ظهرت فيه نظرية مالتوس للسكان فى الأجل الطويل . اذ تقول هذه النظرية بأن زيادة معدل الأجر عن حد الكفاف تجعل القوة العاملة تستخدم هذه الزيادة فى الأجر فى زيادة عددها ، وبالتالى تجديد عرض العمل ويقلل معدل الأجر حتى يعود مرة أخرى الى حد الكفاف .

وهكذا فان امكانية تحسين العامل لدخله بالتخلي عن زيادة أنجاب الأطفال يعنى ، ولو من الناحية النظرية ، أن هناك امكانية أن يختار العامل مستوى دخله مع وجود حد الكفاف كحد أدنى والمتاح من عرض العمل كحد أقصى .

ومع ذلك فان تنظيم السكان وتغيير الانتاجية فى مجال إنتاج السلع الأجرية يمكن أن يغير النسبة بين هذه السلع وعدد العمال فى الأجل الطويل ، ولكن هذه النسبة تظل ثابتة فى الأجل القصير .

وقد واجهت هذه النظرية للأجر عدة انتقادات منها:

أ - مفهوم مخصص الأجور مفهوم استاتيكي للغاية ومع ذلك فهو يستخدم فى وصف عملية ديناميكية بطبيعتها ، وهى عملية الإنتاج الرأسمالى التى ليس لها من الناحية الفعلية فترة إنتاج ثابتة يسحب منها مخصص الأجر ، بل هى عملية متصلة متتابعة .

ب - من وجهة نظر عرض العمل فمن ، الواضح من الناحية العملية أن العمال لا يقوموا بمضاغة أعدادهم بحيث تمتص كل الزيادة فى الأجور ، ويبقوا عند حد الكفاف .

ج - بالإضافة الى ذلك كان هناك نوع من اللبس حول طبيعة مخصص الأجور ، خاصة فى الكتابات الكلاسيكية المبكرة ، ذلك أنه فى بعض الأحيان كان مخصص الأجور يفهم على أنه وحدات نقود ، أو على أنه يتكون من مخصصات فى أيدي أصحاب العمل بشكل مباشر (٣) وفى أحيان أخرى كان يفهم على أنه وحدات حقيقية تحدد توزيع الأجور الحقيقية . وقد ظهر هذا اللبس فى كتابات آدم سميث نفسه واستمر فى الظهور فى معظم مناقشات الأجور خلال قرن كامل بعد هذا التاريخ . ويمكن القول أن الصياغة الأكثر شيوعاً للنظرية هى تلك المرتبطة بتراكم رأس المال وعناصر أخرى للاقتصاد التقليدى ، والتى يعبر فيها بوحدات حقيقية عن مخصص السلع الأجرية .

وقد أهتمت النظرية الكلاسيكية بتحديد المستوى الكلى للأجور ولم تهتم بتوزيع الدخل الفردى من الأجور . وقد أصبح ذلك أهتمام النظريات النيوكلاسيكية ، وذلك بتقديس نظرية لتحديد الدخل الفردى من الأجر تتضمن تحليلاً للعناصر المحددة لأوضاع عرض وطلب العمل وشروط حالة التوازن .

وقد تبلورت النظرية النيوكلاسيكية للأجور في الربع الأخير من القرن التاسع عشر بظهور كتابات كلارك ومارشال وفالراس وغيرهم • وتعالج هذه النظرية الأجور في إطار الفرض الأساسية الخاصة بها وأهمها سيادة المستهلك ، المنافسة الكاملة ، تعظيم الربح وقابلية العمل ورأس المال للانتقال بشكل مطلق • في ظل هذه الفروض فإن معدل الأجر يتحدد آنيا مع كل الأسعار الأخرى واستخدامات الموارد في الاقتصاد بواسطة قوى الطلب والعرض أي أن الأجور تتحدد في السوق بواسطة قوى طلب وعرض العمل ويرتبط الطلب على العمل بالانتاجية الحدية لعنصر العمل • ذلك لأنه في ظل قانون تناقص الخلة فإن الناتج الحدي يتناقص باستخدام وحدات متزايدة من عنصر العمل مع ثبات الكمية المستخدمة من عناصر الانتاج الأخرى • وبالتالي فإن منحنى الناتج الحدي للعمل يأخذ ميلا سالباً بالنسبة لكمية العمل المستخدمة • ويستمر المنتج الرشيد في طلب مزيد من العمال طالما أن قيمة الناتج الحدي للعامل تزيد عن أجره •

ويستمر الطلب على العمال ، حتى يصل إلى الحد الذي يتساوى عنده مستوى الأجر المدفوع مع قيمة الناتج الحدي لعنصر العمل • وطالما أنه يفترض أن العمال بنفس النوعية ، أي أن عنصر العمل متجانس ، فإنهم يحصلون على نفس الأجر • وبالتالي يمكن اعتبار منحنى الناتج الحدي للعمل هو نفسه منحنى الطلب على العمل ، بحيث أن الطلب على العمل يزداد بانخفاض الأجور والعكس صحيح •

وينطبق التحليل السابق على أي من عناصر الانتاج التي تستخدم وليست فقط على العمل ذلك أن مبدأ الرشادة في استخدام عناصر الانتاج يقتضي ألا تزيد تكلفة استخدام أي عنصر عن انتاجيته الحدية ، والا أنعدم الحافز المادي على استخدامه •

وبالنسبة لعرض العمل فإنه من المفترض أن الأفراد يعملون وفقاً لمبدأ تعظيم المنفعة ويقومون بتقسيم وقتهم بين العمل والاستخدامات الأخرى للوقت وفقاً للمنفعة الحدية لكل منها • ومن الطبيعي أن يزيد عرض العمل بارتفاع الأجر والعكس الصحيح • وبالتالي فإن منحنى عرض العمل يأخذ ميلاً موجباً بالنسبة للأجور • ويتحقق معدل الأجر التوازني عند نقطة التقاء منحنيات الطلب والعرض بالنسبة للعمل • وعند هذه النقطة فإن معدل الأجر يساوي الانتاجية الحدية للعمل •

وإذا زاد معدل الأجر عن المعدل التوازنى فإن عرض العمل سيزيد عن الطلب عليه وتنشأ بالتالى قوى ضاغطة تدفع الأجر الى أسفل حتى يعود الى التوازن ، والعكس صحيح فى حالة انخفاض الأجر عن مستواه التوازنى •

وهكذا فإن مرونة الأجر وقوى السوق تدفع الأجر الى الوضع التوازنى • وفى هذا الوضع تكون هناك عمالة كاملة وليس هناك مجال لوجود بطالة إجبارية • ولا ينفى ذلك إمكانية وجود بطالة اختيارية ، أى وجود عدد من الأفراد لا يرغبون فى العمل عند المستوى السائد للأجر • وقد أستخدم على عدم اعتبار مثل هؤلاء الأفراد فى حالة بطالة • وتفرق النظرية النيوكلاسيكية فى مجال الأجور والعمالة بين المستوى الجزئى والمستوى الكلى فعلى المستوى الجزئى أى مستوى الوحدة الإنتاجية يواجه صاحب العمل مستوى معيناً للأجر تحدده فى السوق خارج نطاق تحكمه ، أى أن مستوى الأجر بالنسبة له معطى أو ثابت والاختيار المتاح أمامه هو أن يحدد كمية العمل التى يستخدمها عند هذا المستوى من الأجر • وهو يحدد هذه الكمية بحيث تتساوى الإنتاجية الحدية للعمل مع مستوى الأجر •

أما على المستوى الكلى أى مستوى الاقتصاد القومى ككل ، فإن اجمالى حجم قوة العمل فى السوق هو حجم ثابت أو معطاء من المعطيات ، أما معدل الأجر فهو متغير يتحدد عند نقطة التقاء العرض والطلب • فإذا وجدت فرص عمل متاحة وهو ما يحدث عندما يكون من المربح لبعض أو كل المنتجين تشغيل مزيد من العمال لأن الإنتاجية الحدية للعمل ما زالت أكبر من معدل الأجر السائد ، ولم يكن حجم قوة العمل المتاحة كافياً لمواجهة هذا الطلب فإن التنافس بين المنتجين سيدفع الأجر الى أعلى حتى تتساوى مع الإنتاجية الحدية • ويحدث العكس فى حالة زيادة العرض عن الطلب • وهكذا يتحدد معدل الأجر التوازنى فى السوق الذى يعتمد على كمية العمل المتاحة فى الاقتصاد القومى واجمالى الطلب عليه بما يعكس الندرة النسبية لعنصر العمل فى الاقتصاد •

وهكذا فإن النظرية الاقتصادية تعتبر أن الأجور تتحدد على المستوى الكلى وليس على مستوى المشروع ، حيث أن المنتج الفردى لا يملك التأثير فى مستوى الأجور •

وتجدر الإشارة هنا الى أن التحليل السابق يرتبط بالقيم الحقيقية ، أى الأجور الحقيقية والقيم الحقيقية للناتج • ومعنى آخر يفترض التحليل السابق أن النقود لا تأثير لها على العلاقات السابقة وأن دورها محايد ولا تؤثر على الأسعار النسبية •

وقد تعرضت النظرية لكثير من الانتقادات التى ترتبط أساسا بعدم واقعية الفروض التى تقوم عليها ، خاصة فرض المنافسة الكاملة والشروط التى يتضمنها • والواقع أن كثيرا من أنصار النظرية النيوكلاسيكية لم يدعوا أن هذه الفروض تنطبق فى الواقع العملى وخاصة فى الأجل القصير • وإنما اعتبروا أن المنافسة الكاملة هى الحالة التى يسعى اليها المجتمع فى حركته الدائبة — ، وأن النظرية الاقتصادية تحاول أن تكشف " القيم الطبيعية للأجور وعوائد عناصر الإنتاج الأخرى التى تتراوح حولها أو تتجه اليها القيم الفعلية فى الواقع • ومن الانتقادات التى توجه لنظرية العمالة والأجور بشكل خاص الغرض الضمنى فى هذه النظرية بأن صاحب العمل يستطيع أن يحرف ويقيس مقدما الأنتاجية الحدية للعمل الذى سوف يوظفه بحيث يحدد ، بناء على مقارنته بمعدل الأجر ، حجم العمالة المستخدمة •

كما أنه فى الواقع العملى ، فإن الأجور لا تتمتع بهذا القدر من المرونة الذى تقول به النظرية الكلاسيكية وذلك سواء فى الدول الرأسمالية المتقدمة أو الدول النامية ، وبصفة خاصة المرونة فى اتجاه الانخفاض فى مواجهة مشكلات البطالة • ذلك أن عملية تحديد الأجور فى هذه الدول — كما سنرى فيما بعد — لا تترك تماما لقوى السوق ، وإنما يتدخل فيها قوى مؤسسية مختلفة • ومع ذلك فإن النظرية التقليدية فى العمالة والأجور يمكن أن تكون ذات فائدة تحليلية لو اضعى السياسات الاقتصادية ، وذلك لأنها تعطى امكانية ومعايير لحساب القيم التى تعكس الندرة النسبية لعناصر الأنتاج ومقارنتها بالقيم الفعلية السائدة لمعرفة مدى الاختلالات القائمة • وكما سنلاحظ فى الأجزاء التالية من الدراسة ، فإنه رغم اختلاف طرق وأساليب تحديد الأجور واختلاف نظم الأجور بين الدول المختلفة عما تعرضه النظرية التقليدية ، إلا أن العلاقة بين مستوى الأجر والأنتاجية مازالت هى الأساس والمعييار الذى ترجع اليه الدراسات المختلفة لتقييم سياسات الأجور •

وقد أدى الكساد العظيم الذى حدث فى الثلاثينات فى العالم الغربى وما صاحبه من بطاله مزمنة وانخفاض مستويات الناتج القومى الى اهتزاز ثقة الاقتصاديين بالنظرية التقليدية وعالمها المثالى ، وقد أثارت هذه الأزمة اهتمام الاقتصاديين بمشكلات العمالة والأجور ، وخاصة مسألة تحديد الأجور ، الا أن ذلك كان لفترة قصيرة ، اذ تركز الاهتمام بعد ذلك على العمالة مع بعض الإهمال لنظرية الأجور .

وقد حدثت فى هذه الفترة تغيرات كبيرة فى طبيعة السوق وأيضا فى الفكر الاقتصادي حيث يمكن تمييز اتجاهين رئيسيين كود ود فعل لتفسير الكساد هذان الاتجاهان هما :

١ - على المستوى الجزئى ظهرت نظرية المنافسة غير الكاملة وذلك لتفسير طبيعة ومقتضيات الأسواق التى يتحكم فيها بائع واحد أو قلة من بائعى السلع أو مشترى واحد أو قلة من المشترين لعناصر الإنتاج . فى هذه الحالات تقول النظرية بأنه يكون هناك دائما استخدام أقل من اللازم بالنسبة للموارد (وخاصة العمل) ، كما أن حجم الناتج يكون أقل من مستواه فى حالة المنافسة الكاملة وكذلك معدل الأجر . وقد تم استخدام هذا القصور فى مستوى السوق عن تحقيق التوازن تلقائيا كمبرر نظري لتدخل الدولة فى الحياة الاقتصادية للقضاء على الآثار السلبية على الناتج والعمالة .

٢ - أما الاتجاه الآخر والذى كان أكثر تأثيرا فقد كان على المستوى الكلى ، وتمثل فى نظرية كينز المشهورة عن الدخل والعمالة . والتى تفسر تحديد الناتج القومى والعمالة بمستوى الطلب الكلى ويتفنن كينز مع النظرية النيولاسيكية فيما يتعلق بمفهوم الانتاجية الحدية وعلاقته بالأجور ، وأن نظرية الانتاجية الحدية تعتبر تفسيراً جيداً لتحديد الأجور الحقيقية فى الأجل الطويل . الا أن كينز ركز اهتمامه على الأجل القصير ، كما أنه أنتقل من تحليل القيم الحقيقية الى الاقتصاد النقدى ، حيث اختلف مع النظرية التقليدية فيما يتعلق بحיסاد دور النقود .

وفيما يتعلق بالأجور وعلاقتها بعرض العمل يختلف كينز مع النظرية التقليدية التي تقول بأن عرض العمل دالة في الأجور الحقيقية ، إذ أن كينز يعتبر أن العمال ليسوا بهذا القدر من الرشادة وأنهم يتفاعلون مع الأجور النقدية ، لا الحقيقية ، بمعنى أنهم يستجيبون لزيادة الأجور النقدية حتى ولو لم تتضمن تغييرا في الأجور الحقيقية . كما أنه في حالة حدوث تغير في الاسعار مع عدم تغير الأجور النقدية ، وهو ما يعنى تغير الأجور الحقيقية — فإن هذا الوضع لا يؤثر على عرض العمل في الأجل القصير . أى أن العمال يتصرفون وفقا للقيم النقدية ويعانون من الخداع أو الوهم النقدي . وأن هذا الوهم النقدي هو المسئول عن جمود الأجور الحقيقية ، وما ينتج عنه من بطالة إجبارية ففى فترات انخفاض الطلب الكلى على السلع والخدمات .

وفيما يتعلق بعلاقة الأجور والطلب على العمل فقد أستمجدل بين الاقتصاديين حول كيفية تأثير الأجور النقدية على العمالة فى الأجل القصير . فهناك فريق يرى أن زيادة الأجور النقدية يؤدى الى زيادة الطلب على السلع والخدمات ويحدث آثارا توسعية تؤدى الى زيادة العمالة . بينما يرى فريق آخر أن ارتفاع الأجور يزيد تكلفة الإنتاج ويؤدى الى انخفاض الطلب على العمل . وسوف نتعرض فى جزء لاحق لهذه النقطة بشئ من التفصيل. ونكفى الآن بالقول أن العلاقة بين الأجور والعمالة فى الاقتصاد القومى أصبحت تدرس فى إطار المحددات العامة للدخل القومى . وفى الفترة الأخيرة حدثت تطورات كبيرة فى أساليب تحديد الأجور ، وبصفة خاصة نتيجة ظهور ونمو قوة الاتحادات العمالية وعمليات المساومة الجماعية لتحديد الأجر ، بحيث لم يعد الوضع يتمثل فى عامل وصاحب عمل يتميزان بالرشادة ويلتقى سلوكهما عند تحديد الأجر ، وإنما أصبحت هناك مؤسسات ووسطاء يبين أصحاب العمل والعمال . كذلك زاد تدخل الحكومة بأشكال مختلفة فى عملية تحديد الأجور. وقد أدى ذلك الى ظهور صعوبات كبيرة فى تحليل أثر هذه التغيرات على كيفية أو أسلوب تحديد الأجور . ذلك أن مجرد وصف هذه التغيرات وإجراءات تحديد الأجر النقدي على مستوى المشروع لا يعطى تحليلا للأسباب والدوافع لتحديد الأجر عند هذا المستوى . وهكذا أصبحت هناك بعض الصعوبة فى الوصول الى الدرجة المعقولة من التعميم اللازمة للنظرية.

١ - ٢ الاطار النظرى لدور الاتحادات العمالية والمساومة الجماعية فى تحديد الأجور .

يفترض التحليل التقليدى غياب الاتحادات العمالية وأن عرض العمل يتم بواسطة الافراد منفردين . أما فى حالة وجود مثل هذه الاتحادات فان ذلك لابد أن يكون له تأثير على سعر العرض بالنسبة للعمل وكذلك على كيفية استجابة العرض لأسعار الطلب على العمل .

وقد ظهر فى الفكر الاقتصادى ، خاصة بعد الحرب العالمية الثانية ، عدد من الدراسات التى تحاول تنظيم كيفية تحديد الأجور بواسطة المساومة الجماعية بين أصحاب الأعمال والاتحادات العمالية .

ومعنى هذه النظريات يعالج دور الاتحادات العمالية فى سوق العمل على أنه نوع من أنواع الاحتكار . ذلك أن المنتج بدلا من أن يواجه عددا من العمال فرادى ، فإنه يفاوض الاتحاد كما لو كان البائع الوحيد لخدمة العمل . وقد قام كثير من الجدل بين الاقتصاديين حول هذه المعالجة للاتحادات العمالية حيث يعارض البعض اعتبارها أحد أنواع الاحتكار لأنه لا يمكن معاملة العمل البشرى على أنه سلعة ، وكذلك لأن الاتحادات العمالية لا تملك فعلا قوة العمل وإنما هى مجرد وسيط . كما أن لها عديد من الأهداف الاقتصادية والاجتماعية الأخرى ، وأنها قد ترتبط بمؤسسات سياسية . وهذه الاعتراضات لا تنفى بالطبع تأثير الاتحادات العمالية ودورها فى عملية تحديد الأجور .

وقامت بعض النظريات الاقتصادية بتحليل شكل دالة عرض العمل فى حالة وجود اتحادات عمالية ، وذلك اعتمادا على أن لهذه الاتحادات هدفا أساسيا وهو زيادة معدلات الأجور . وقام البعض الآخر باستخدام دوال تفضيل (أو منحنيات سواء) بدلا من دوال العرض ، حيث تعكس دوال التفضيل أهدافا مختلفة لهذه الاتحادات وأن كانت كلها ترتبط بأقصى معدل ممكن للأجر . ويتوقف مستوى الأجر الذى يتحدد بالفعل على نقطة التقاء دالة الطلب على العمل أو دالة تفضيل المنتج (صاحب العمل) مع دالة تفضيل اتحاد العمال . إلا أنه فى الغالب تسعى الاتحادات الى هدف مزدوج يتمثل فى أقصى أجر وأقصى تشغيل ، ويتوقف مستوى الأجر الذى يتم تحديده وكذلك حجم التشغيل على القوة التفاوضية للاتحاد . فالأتحاد قد يقبل زيادة ملموسة فى الأجر مقابل تخفيض فى حجم التشغيل ، أو زيادة ملموسة فى

التشغيل مقابل انخفاض معين في الأجر • وذلك على اعتبار أن الاتحاد يتعرض لضغوط سياسية كبيرة من جانب أعضائه من العمال إذا ما قبل تخفيضا في أى من الأجر أو العمالة دون تعويض كاف •

وفيما يتعلق بكيفية استجابة الاتحاد للتغير في الطلب على العمل ، فإنه في حالة زيادة الطلب يعطى الاتحاد أفضلية أولى لزيادة الأجر ، وفي حالة انخفاض الطلب يقاوم الاتحاد تخفيض الأجر • ونما اعتبار لأثر ذلك فيما بعد على حجم التشغيل •

وهكذا فإنه في وجود اتحاد للعمال فإن الأجر يتحدد عن طريق المساومة الجماعية بين اتحاد العمال وصاحب العمل • والآخر قد يكون منتجا واحدا عاديا ، أو منتجا كبيرا محتكرا في مجال الطلب على العمل في صناعة معينة أو منطقة معينة ، أو قد يكون اتحادا من المنتجين في صناعة ما • وتقوم المساومة الجماعية كوسيلة لحل التعارض بين دوال تفضيل اتحادات العمال وأصحاب الأعمال ، وعموما يتمثل دور قوى السوق في هذه الحالة في أنها ترسم الحدود التي يتحدد في إطارها مستوى الأجر وحجم التشغيل •

غير أن البعض يرى أن دوال تفضيل الاتحاد وأصحاب الأعمال قد تلتقي في كثير من الأحيان عند النقطة التي تلتقي عندها منحنيات عرض وطلب العمل في حالة تركها لقوى السوق بدون اتحادات العمال وأصحاب الأعمال • ولكن هذا العرض يصعب أخذه في الواقع العملي • من جهة أخرى ، هناك من يعتقد أن اتحاد العمال في كثير من الأحيان لا تكون لديه معلومات كافية عن ظروف الطلب وكيفية استجابته لتغير الأجر ، وبالتالي فإنه لا يستطيع تحديد آثار تغيير معين في معدل الأجر على حجم التشغيل ، كما أن سلوك الاتحاد يخضع للوهم النقدي في معظم الأحيان •

بالإضافة لذلك فإن المنتج أو صاحب العمل قد لا يكون لديه هو أيضا معلومات كافية عن مرونة العرض أو دوال التفضيل بالنسبة للاتحاد • ومن ثم تنشأ حالة من عدم التأكد عند الطرفين تؤدي إلى أن صاحب العمل قد يبالغ في تحديد الحد الأقصى للأجر الذي يمكن أن يدفعه وأن الاتحاد السامي قد يبالغ في وضع الحد الأدنى للأجر الذي يمكن أن يقبله • وفي هذه الحالة فإنه لا يمكن الوصول إلى اتفاق إلا إذا كان الحد الأقصى للأجر الذي يحدده صاحب العمل يزيد عن أو يساوي الحد الأدنى الذي يحدده اتحاد العمال • وفي حالة وجود فارق

بينهما فان التغيير أو التنازل الذى يقدمه أى من الطرفين يعتمد على القوة التفاوضية لكل منهما • ومع ذلك فانه - اذا كانت قوة الاتحاد أكبر فيما يتعلق بتحديد الأجر ، فان صاحب العمل يتمتع بقوة أكبر فيما يتعلق بتخفيض مستوى التشغيل •

ويستمد الاتحاد جانبا هاما من قوته فى الضغط على صاحب العمل من امكانية القيام باضراب عن العمل من جانب العمال • ومع ذلك فان كلا من الطرفين يقوم بحساب التكلفة التى يتحملها نتيجة الاضراب وعلى أساسها يحدد موقفه من التفاوض •

أما القوة التفاوضية لصاحب العمل فتتمثل فى تحكمه فى تحديد مستوى التشغيل فى المشروع • ولذلك فان اتحادات العمال أصبحت تسعى لعمل برامج لتأمين مستوى التشغيل وذلك باستصدار تشريعات تقيد حرية صاحب العمل فى الاستغناء عن العمال • ويواجه أصحاب الأعمال ذلك بأن يضعوا تقديرات أكثر تحفظا فيما يتعلق بالطلب على العمل فى المستقبل • ومن الملاحظ فى عملية المساومة الجماعية بهدف تحديد الأجر، أن أيا من الطرفين لا يستطيع زيادة مكاسبه الا على حساب الطرف الآخر • ويقوم كل طرف بحساب الخسائر التى يمكن أن يتحملها فى حالة عدم الوصول الى اتفاق • وتتمثل الخسارة بالنسبة لاتحاد العمال فى الأجور التى يفقدها الأعضاء أثناء فترة الاضراب • أما صاحب العمل فتتمثل خسارته فى الأرباح التى يفقدها بسبب توقف الإنتاج فى فترة الاضراب • ولا يقوم كل طرف بحساب خسائره المتوقعة فقط ، وإنما يقوم أيضا بتقدير الخسائر المتوقعة للطرف الآخر لتحديد موقفه التفاوضى ، وكذلك تقدير الفترة التى يمكن أن يستغرقها الاضراب والتى يمكن أن يستسلم بعدها الطرف الآخر لشروطه • (٩)

ولمواجهة تكلفة التوقف عن العمل فى حالة الاضراب يحاول كل طرف أن يحسن موقفه التفاوضى بعدة اجراءات • فيقوم اتحاد العمال بتخصيص مبالغ معينة لمواجهة توقف الأجور أثناء الاضراب أما أصحاب الأعمال فيحاولون زيادة الاحتياطيات من السيولة والمخزون ، وكذلك التكتل والتفاوض على أساس جماعى بالنسبة للصناعة بدلا من التفاوض بشكل منفرد •

وفى كثير من الأحيان تؤثر نتائج مفاوضات الأجور فى مشروع معين على مستويات الأجور فى المشروعات الأخرى ، كما هو الحال فى صناعة السيارات فى أمريكا منذ الخمسينات والى وقت قريب •

خلاصة القول أن الدراسات النظرية التي تتعرض لكيفية تحديد الأجور في وجود الاتحادات العمالية تخلص إلى اعتبار أن الأجر ما زال يتحدد بقوى العرض والطلب ، وأن كانت دالة العرض في هذه الحالة تمثل دالة تفضيلات الاتحاد وقوته التفاوضية ، ودالة الطلب تمثل دالة تفضيلات أصحاب الأعمال وقوتهم التفاوضية ، وأن الأجر يتحدد بنقطة التقاء هذه الدوال بدلا من منحنيات العرض والطلب التقليدية .

ويلاحظ أن تحديد مستويات الأجور عن طريق المساومات الجماعية لا يلغى مبدأ الإنتاجية الحدية ودوره في تحديد الطلب على العمل ، ذلك أن تحديد الأجر بهذه الطريقة لا يمنع صاحب العمل من أن يحدد حجم العمل المقابل لمستوى معين من الأجر بحيث لا يزيد هذا الأجر عن الإنتاجية الحدية ، خاصة وأنه كما ذكرنا سابقا فإن صاحب العمل لديه الحرية في تحديد مستوى التشغيل .

١ - ٣ أساليب تحديد الأجور فى النظم الاقتصادية المختلفة

يرتبط الجزء السابق الخاص بنظريات الأجور ومحدداتها بالاقتصادات الرأسمالية المتقدمة التى قامت فى أطوارها النظرية التقليدية وما تلاها. ورغم أن بعض هذه النظريات قد يصلح بدرجة أو بأخرى للاستخدام فى الاقتصادات الرأسمالية المتقدمة ، إلا أنها قاصرة عن تفسير الواقع فى الدول المختلفة التى تتميز بهياكل اقتصادية وسياسية واجتماعية وموسمية تختلف عنها تماما فى الدول الغربية المتقدمة . وطبيعة الحال فإن هذه النظريات لا تصلح أيضا للدول الاشتراكية التى تتبع نظام التخطيط المركزى الشامل ، حيث أن تحديد الأجور وكافة المتغيرات الاقتصادية يتم بأساليب تختلف عنها فى الدول الرأسمالية الغربية . وبالإضافة الى ذلك فإنه حتى فى هذه الدول الأخيرة حدثت تطورات اقتصادية وموسمية كثيرة غيرت من الأساليب التقليدية للأسواق وانعكست بصفة خاصة على أساليب تحديد الأجور وخصائصها . وهو ما يدعونا الى النظر الى واقع تحديد الأجور فى هذه الدول ذاتها .

ونتناول فى هذا الجزء خصائص الأجور وأساليب تحديد ها فى كل من الدول الرأسمالية المتقدمة والدول الاشتراكية والدول النامية مع الإشارة لمصر .

محددات الأجور فى الدول الرأسمالية المتقدمة .

فى السنوات الخمس والعشرين الأخيرة كانت هناك اختلافات ملحوظة فى أحوال العمالة فى الدول المتقدمة صناعيا ، وخاصة التناقض الظاهر بين الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا الغربية . ففى الولايات المتحدة زادت نسبة العمالة الى السكان ، بينما نقصت هذه النسبة فى ايطاليا والمانيا وفرنسا وإنجلترا .^(١٠) وأدت محاولة تفسير هذه الاختلافات الى أحياء الدراسات والأهتمام القديم بسوق العمل ومقارنته فى الدول المختلفة ، وذلك من حيث دراسة المؤسسات المختلفة وهيكل سوق العمل وأدائه فى الاقتصادات المختلفة ، وبصفة خاصة دراسة الأجور وتأثيرها وتأثرها بخصائص أسواق العمل .

فبالنسبة للولايات المتحدة الأمريكية ، تميزت الفترة من أواخر الأربعينات وحتى أواخر السبعينات بالقوة غير العادية والمتزايدة لنظام المساومة الجماعية ، تحت التأثير القيادى لاتحادات صناعة الصلب والسيارات والشركات الرئيسية فيها . فقد أدت المكاسب فى الأجور

والمزايا الأخرى التي يحصل عليها العاملون في هذه الشركات الى أن أصبحت مكاسب
نمطية يحصل عليها عشرات الملايين من العمال في عديد من الصناعات ، وذلك بصرف
النظر عما اذا كانوا منظمين أو غير منظمين في نقابات أو اتحادات عمالية . وأصبحت
الاتحادات والمساومة الجماعية تمارس تأثيرا حاسما على عمليات تحديد الأجور والارباح
في سوق العمل الأمريكي .

ومع ذلك وبرغم النمو السريع للعمال فقد حدث ركود في الأجور الحقيقية منذ أوائل السبعينات ،
وزادت نسبة الأعمال ذات الأجر المنخفض ، كذلك اتسعت الفروق بين الدخول في
الصناعات والمهن المختلفة . وبالنسبة لعملية تحديد الأجور بدأت تحدث تغيرات
كثيرة في مضمون وهيكل المساومات الجماعية . فبدأ يحدث منذ أواخر السبعينات انحسار
في نمو حركة الاتحادات العمالية الأمريكية وذلك بسبب الركود الاقتصادي في أواخر السبعينات
وأوائل الثمانينات ، وأثر المنافسة الدولية المتزايدة والتغيرات التكنولوجية الكبيرة والتحدى
الياباني . وقد أثرت التغيرات السابقة على هيكل المساومة الجماعية وعلى عملية تحديد
الأجور والأمن الوظيفي وإعادة تنظيم العمل . فنجد أنه نتيجة للتدهور الحاد في صناعة
الصلب في الثمانينات فان ترتيبات المساومة الجماعية التي كانت قائمة لمدة ٢٥ سنة بدأت
تنحل . وبعد أن كانت شركات الصلب تتفاوض بشكل جماعي أصبحت تتفاوض بشكل منفصل ،
أي شركة - شركة ، مع اتحاد عمال الصلب . كما أن شركات السيارات الكبرى تضطر الى
إيقاف بعض إنتاجها ونقله الى دول أو فروع أخرى أقل تكلفة في محاولة لمواجهة المنافسة ،
وحيث يتوقف مدى توسعها في نشاطها أو استمرارها في الإنتاج على مدى موافقة اتحاد
عمال السيارات على تخفيف شروطه ، وأيضا كوسيلة ضغط من جانب الشركات بحيث أصبح
الاتحاد يخشى من تزايد البطالة بين عماله .

وبالنسبة لاسر تحديد الأجور فانه منذ بداية الخمسينات فان الاتفاقيات بين الادارة واتحاد
العمال كانت تقوم على أساسين ، وهما أنه بنمو الاقتصاد فان مفاوضات الأجور يجب
أن :

- ١ - تضمن زيادة الأجور مع أي زيادة في نفقة المعيشة .
- ٢ - تضمن زيادة أخرى في الأجور لتمكن العمال من المشاركة في مكاسب زيادة الانتاجية
في الاقتصاد .

وكثير من الشركات وقع اتفاقيات طويلة الأجل تتضمن هذين الأسسيتين . ويلاحظ أن هذه الأسسيتين في تحديد الأجر النقدي وربطه بالزيادة في نفقات المعيشة تدل على اهتمام الاتحادات العمالية بالأجر الحقيقي وليس الأجر النقدي . أي أن العمال لا يعانون من الوهم النقدي كما كانت تدعى بعض النظريات .

ونتيجة ارتفاع مستويات البطالة فقد نجح كثير من أصحاب الأعمال في وضع ضغوط على الاتحادات العمالية لتغيير شروط تحديد الأجور وتقديم بعض التنازلات ، مثل الموافقة على منح العمال الجدد أجورا أقل من أجور العمال القدامى ، وعدم الالتزام بالربط تماما بين زيادة الأجر وزيادة نفقات المعيشة . وبدأت تظهر أسس جديدة لتحديد الأجر مثل ربط الأجر بالانتاج والمشاركة في الأرباح . وهكذا أصبحت اتحادات العمال تقسم تنازلات في مجال الأجور في مقابل استمرار العمال في عملهم وتشغيل عمالة جديدة . وقد كان ذلك المسلك بلا شك تحت تأثير ضغوط البطالة واحتمالات تزايدها . (١٢)

وفيما يتعلق بالدول الرأسمالية الغربية الأخرى فإن طرق تحديد الأجور وتطورها لا تختلف كثيرا عنها في الولايات المتحدة الأمريكية . إذ يتم تحديد الأجور بواسطة المساومة الجماعية بين اتحادات العمال وأصحاب الأعمال . وكانت مفاوضات تحديد الأجر تتم على درجة عالية من المركزية من جانب أصحاب الأعمال . إلا أنه في الوقت الحالي فإن هناك اتجاها متزايدا للاقلال من هذه المركزية ، والتفاوض على مستوى المشروع . ويفسر البعض هذا الاتجاه بفشل الحكومات والاتحادات العمالية في التقدير السليم للمتغيرات الاقتصادية التي حدثت ، وأن هذا الاتجاه يعطى فرضا أفضل في المساومة لاتحادات العمال .

وفي السبعينات ومع حدوث طفرات في أسعار البترول ارتفعت معدلات التضخم بدرجة كبيرة وظهرت البطالة . وأدى ذلك إلى زيادة تدخل الحكومات الغربية في الحياة الاقتصادية لمحاربة التضخم ، وبصفة خاصة في عملية تحديد الأجور وذلك على اعتبار أن تكلفة الأجور تؤثر في معدلات التضخم .

وقد استخدمت الحكومات ثلاث طرق للتأثير في الأجور :

١ - التدخل في أجور القطاع الخاص .

٢ - تحديد أجور القطاع العام .

٣ - تثبيت الأجور عن طريق التشريع .

ورغم وجود اتفاق على شرعية تدخل الحكومة بالطريقتين الثانية والثالثة ، إلا أن الاتفاق أقل على أهمية وكفاءة تدخل الحكومة في تحديد الأجور في القطاع الخاص .
وقد اتبعت الحكومات الغربية سياسات للأجور تهدف أساسا الى السيطرة على التضخم .
وقد اعتمدت هذه السياسات على اعتبارين هما : العدالة والكفاءة .
فبالنسبة لاعتبار العدالة حاولت الحكومات تخفيض التفاوتات في الأجور عن طريق تشريعات تضع حدا أدنى للأجور وتقنن مبدأ " الأجر المتساوي للأعمال ذات القيمة المتساوية " .
ويطلق على عملية تحديد الأجور أنها عادلة اذا كان كل من أصحاب الأعمال والعمال لهم فرص متساوية للتأثير على ظروف العمالة . أما بالنسبة لاعتبار الكفاءة ، فيطلق على مستوى الأجور أنه كفاء اذا كان يساهم في النمو الاقتصادي والأهداف الاقتصادية الكلية ، مثل تخفيض معدلات التضخم وتحقيق العمالة الكاملة وتوازن ميزان المدفوعات . وملاحظ أنه في كثير من الدول الغربية كان الحد الأدنى للأجور ينمو بمعدل أسرع من متوسط الأجور .

وتستخدم سياسة الأجور في الدول الغربية لمحاربة التضخم . وذلك بتقييد الأجور ، أي منعها من الزيادة بمعدلات كبيرة وخاصة في القطاع العام . وقد نجح كثير من الحكومات في اقناع الاتحادات العمالية بقبول تقييد الأجور لفترات غير قصيرة نسبيا .

وبالإضافة الى تشريعات الحد الأدنى للأجور وضعت الحكومات تشريعات أخرى لتقليل التفاوتات في هيكل الأجور ، كما أخذ كثير من الحكومات يقوم بدور قيادي في عملية تحديد الأجور ، وهو الدور الذي كانت تقوم به من قبل القطاعات الصناعية الكبيرة .
وقد أدت سياسات الأجور التي اتبعتها الحكومات الغربية الى الإبقاء على معدلات عالية للعمالة في القطاع العام رغم عجز الميزانية . غير أن مستويات الأجور في القطاع العام أصبحت أقل منها في القطاع الخاص . ويرى البعض أن هذا الوضع لا يتفق مع مبادئ العدالة والكفاءة ، وأن كانت تبرره ظروف ارتفاع معدلات البطالة .

ومن المؤثرات الأخرى على عملية تحديد الأجور فى دولة صناعية متقدمة ما تسفر عنه مفاوضات الأجور فى غيرها من الدول الصناعية المتقدمة ، ذلك أن كثيرا من المشروعات تعمل فى الاسواق الدولية ، وعند الشركات الدولية املانية تغيير موقع الانتاج من دولة الى أخرى . ونتيجة لذلك فان عملية تحديد الأجور على المستوى القومى تتأثر بشكل متزايد بمفاوضات الأجور فى الخارج . ولذا يطالب البعض بوجود نوع من التنسيق بين الدول الصناعية المتقدمة فى مجال مفاوضات الأجور .

خلاصة ا سبق هو أنه فى تحديد الأجور عن طريق المساومة الجماعية المركزية تكون هناك علاقة احتكارية بين طرفين : العمال وأصحاب الاعمال . وقد ظلت الاتحادات العمالية فى الدول الصناعية الغربية لوقت طويل تتمتع بالسلطة الأقوى فى تحديد الأجور . أما تحديد حجم العمالة أو مستوى التشغيل فيتم أساسا من جانب أصحاب الأعمال . وبالنسبة للاعتبارات التى يقوم اتحاد العمال بتحديد الأجر على أساسها فهى أسعار السلع الاستهلاكية ، الضرائب غير المباشرة ، الضرائب المباشرة على الأجور ، والمستويات السابقة للأجور . ومع تطور الظروف الاقتصادية وتزايد معدلات البطالة وتوقعات استمرارها أو تزايدها ، وتزايد معدلات التضخم ، طرأت تغييرات على أساليب المساومة الجماعية وتزايد تدخل الحكومة فى تحديد الأجور ، مما أدى الى ضعف القوة التفاوضية للاتحادات العمالية .

محددات الأجور في الدول الاشتراكية :

تجدر الإشارة في البداية الى أن المراجع المتعلقة بهذا الموضوع غير متاحة بشكل كاف ، وسنحاول في ضوء الجزئيات المتناثرة في دراسات مختلفة استعراض بعض ملامح عملية تحديد الأجور في الدول الاشتراكية ، وصفة خاصة في الاتحاد السوفيتي .

تتبع الدول الاشتراكية نظام التخطيط المركزي الشامل ، وبالتالي فإن الأجور في هذه الدول يتم تخطيطها مركزيا . ويرتبط تخطيط الأجور على المستوى المركزي بتقسيم الناتج بين مخصصات الاستهلاك ومخصصات التراكم الرأسمالي . وعلى أساس مخصصات الاستهلاك يتحدد أجمالي الأجور . وفيما يتعلق بكيفية تحديد معدلات الأجور على مستوى القطاع والمشروع فإنها ترتبط بأسلوب التخطيط المتبع في تجزئة الخطط على المستويات المختلفة وسلطة اتخاذ القرار في كل من هذه المستويات .

وفي الاتحاد السوفيتي هناك اتحادات للعمال تضم أكثر من ٩٩٪ من عدد العمال ، أي أن كل العمال تقريبا مشتركين في اتحادات العمال . ويتمثل الهدف الأساسي لاتحادات العمال في رعاية مصالح العاملين . ويتركز اهتمامها على الأجور والمرتبات ، وأن كانت لا تشارك بشكل مباشر في تحديد مستويات الأجور في مرحلة وضع الخطط للمشروعات والقطاعات . غير أن لاتحادات العمال دور هام في تحسين تنظيم العمل وظروفه ومدى توافر الأمن في أماكن العمل وما الى ذلك .

ويطالب البعض بضرورة مشاركة اتحادات في مراحل مبكرة من وضع السياسات ، وضرورة أن تساهم بشكل مباشر في تحديد حجم مخصصات الأجور والتسهيلات والمزايا المختلفة للعمال على مستوى القطاع .

وفي إطار الاصلاحات الحالية في الاتحاد السوفيتي التي تجرى تحت شعار " البيريسترويكا " أي إعادة البناء أو إعادة الهيكلة ، فإنه يتم وضع مهام جديدة لاتحادات العمال واعطائها الصلاحيات والامكانيات التي تمكنها من أداء هذه المهام .

والافتراض هو أن تحديد مستويات الأجور في الدول الاشتراكية يتبع مبدأ " الأجر المتساوي للعمل المتساوي " . وهذا المبدأ يتطلب استخدام منهج موحد في تنميط العمل أي وضع

معايير نمطية للعمل تأخذ العوامل التنظيمية والفنية فى الاعتبار • وفيما يتعلق بأساليب دفع الأجر فهناك أسلوب الدفع وفقا لوقت العمل ، وهناك أسلوب الدفع بالقطعة . والأخير يستخدم على نطاق واسع ، ويتم فيه تنميط العمل على أساس مؤشرين : نسبة تحقيق النمط بواسطة العمال ، ونسبة الناتج الممكن فنيا فى وحدة الزمن • ويعتبر أسلوب الدفع بالقطعة أحد الأساليب المتبعة لربط الأجر بالانتاج ، وذلك بالإضافة إلى أسلوب الحوافز المتبعة فى نظم الأجر المختلفة •

ويلاحظ فى الاتحاد السوفيتى ومعظم الدول الاشتراكية الأخرى كبر حجم الخدمات والمزايا المختلفة التى تقدم للعمال الى جانب الأجر النقدية • ومن أمثلة هذه الخدمات الفنادق الخاصة بالعمال ، المصحات وبيوت الاستجمام والنوادي والتنظيمات الرياضية والمتاجر الخاصة بالعمال والكافيتريات •

ومن أهم المشاكل التى تواجه الاتحاد السوفيتى والدول الاشتراكية مشكلة ضعف الربط بين الحوافز والانتاج • وقد أثرت هذه المشكلة على معدلات نمو انتاجية العمل حيث لوحظ أنها لا تتم بالمعدلات المطلوبة منذ بداية الثمانينات •

وتجمع الدراسات الخاصة بنظم الحوافز والأجر على أن الحوافز أصبحت تعطى بشكل تلقائى لجميع العاملين (كوسيلة لزيادة الدخل) ، مما جعلها تفقد فعاليتها كحوافز على زيادة الانتاج وتحسين نوعيته ، وأن نظام الأجر القائم لا يجعل التفاوتات فى الأجر تعتمد بدرجة كافية على مستوى المهارة وظروف وكثافة العمل • فالأجر تتغير فى مدى ضيق فى مجموعة المهارات الواحدة وتظل المعدلات ثابتة لعشرات السنوات ، كما أن هناك صعوبة فى تنظيم العاملين بأجر وفقا لوقت العمل ليس فقط بسبب عدم مرونة المعدلات بشكل كاف ، وإنما أيضا لأن هؤلاء العمال يحسنون مهاراتهم بشكل مستمر •

أما فى نظام الدفع بالقطعة فإن درجة المهارة تأثيرها ضئيل على الأجر ، وتقرر الحوافز المادية وفقا للمعدلات النمطية الموضوعة • وبصفة عامة يرى الكثيرون أن عملية تخطيط الأجر فى الدول الاشتراكية تعتبر من أضعف أجزاء العملية التخطيطية • وهى تتعرض للمراجعة حاليا فى الدول الاشتراكية والذات فى الاتحاد السوفيتى فى إطار سياسة البيريسترويكا ، حيث يلعب نظام الأجر دورا كبيرا فى تحقيق أهداف البيريسترويكا فى كافة المجالات •

وهناك تعديل فى نظام الأجور قائم حاليا فى القطاعات الانتاجية فى الاقتصاد القومى وفى قطاعات الخدمات الصحية والتعليم . ويستند هذا التعديل الى الأسس التالية :

- (١) تقوية دور الأجر كحوافز للإنتاج ؛
- (٢) إلغاء تعدد مستويات الأجر وتحقيق مبدأ العدالة الاجتماعية وتنظيم عائد العمل بما يتوافق مع المبدأ الاشتراكى القائل بأن ما يحصل عليه الفرد يجب أن يتوقف على عمله ؛
- (٣) إلغاء السلبيات المتركمة فى نظام الأجور . (١٦)

كذلك يشمل تعديل الأجور كافة النظم المرتبطة بالأجور فى الاتحاد السوفيتى وهى :

- نظام معدل الأجر .
- نظام المرتبات للأخصائيين والموظفين .
- ميكانيزم المدفوعات الإضافية والحلاوات .
- نظام الحوافز .

ويسعى التعديل المذكور أعلاه الى ربط أجر كل من يعمل فى المؤسسة بشكل مباشر بنتيجة العمل الجماعى والفردى . كذلك يتضمن تعديل نظم الأجور زيادة فى الأجر ، ولذا فإنه يتعين تحديد مصادر تمويل هذه الزيادة . ويرى البعض أن مساهمة الاقتصاديين حتى الآن فيما يتعلق بكيفية واتجاهات التحسين فى نظم الأجور مازالت غير كافية . (١٧)

ويرتبط أيضا تصحيح نظم الأجر بأساليب تكوين مخصصات الأجور . ذلك أن نظام عمل مخصصات أجور منفصلة لكل فئة من العاملين كالعاملين الصناعيين ، وغير الصناعيين ، والأخصائيين ، والاداريين وغيرهم قد ثبت فشله . وهناك حاليا اتجاه لتحويل المشروعات الى نظام التمويل الذاتى .

وفيما يتعلق بمشكلة الربط بين الأجر والانتاج فهناك حاجة للمراقبة المستمرة لكل من الانتاجية والأجر منذ بداية الخطة حتى نهايتها . إلا أن ذلك يشير مشكلة كيفية تقدير وقايـاـن نوعيات العمل المختلفة ومقارنتها ببعضها ببعض . ولا ينفى ذلك أهمية محاولة قياس كمية العمل خاصة فى المجالات غير الانتاجية . هذه القياسات هامة ليس فقط للأجر وإنما أيضا لتحديد شروط العمل الأخرى مثل طول يوم العمل ومواعيد الراحة وما الى ذلك .

وبالإضافة إلى ما تقدم هناك بعض المجالات الأخرى التي تتناولها عملية تعديل نظام الأجور وهي تشمل التنظيم الإقليمي للأجور ، والربط بين الحوافز في الأجل القصير والأجل الطويل ، ورفع نسبة الأجر الأساسي إلى جملة ما يحصل عليه العامل بحيث يرتبط العمل بمستوى مهارة العامل وصعوبة العمل وظروفه .

محددات الأجور في الدول النامية ومصر

تتميز الدول النامية بأن اقتصادها مفتت مع وجود اختلافات كبيرة بين القطاعات فما زالت تتواجد في هذه الدول قطاعات متعددة ومتفاوتة جنبا إلى جنب . فهناك القطاع الريفى التقليدى والقطاع الحضرى الحديث والقطاع الخاص غير المنظم والقطاع الأجنبى وذلك مع وجود اختلافات فى الهياكل الإنتاجية والعلاقات بينها، وقد انعكس ذلك على العمال والأجور . فأصبحت هناك أسواق عمل متعددة وأساليب متعددة لتحديد الأجور ، وذلك بالإضافة إلى بعض الخصائص العامة التي تميز نظم الأجور فى الدول النامية بصفة عامة . فمن هذه الخصائص التفاوتات الكبيرة فى مستويات الأجور بين القطاعات المختلفة التي يصعب تبريرها على أساس اقتصادى . ويرى البعض أنه لا معنى لاستخدام تعبير المستوى العام للأجور فى الاقتصادات النامية . فهذا التعبير يمكن استخدامه فى الدول المتقدمة لأن هيكلا الأجور فيها مترابط والتالى فإن المتوسط الإحصائى له مدلوله . أما فى الدول النامية فهناك تفاوتات كبيرة فى معدلات الأجور بين القطاعات المختلفة والمهن وكذلك بين المناطق والأقاليم الجغرافية بسبب القيود على قابلية العمل للانتقال . (١٨)

كذلك فإن الاختلافات الكبيرة فى معدلات الأجور بين الريف والمدينة نتج عنها تيارات هجرة مستمرة ومتزايدة من الريف إلى المدن . وقد أدت هذه الهجرة إلى تزايد عرض العمل بشكل مبالغ فيه فى المدن وذلك فى الوقت الذى عجزت الصناعة عن خلق فرص عمل لاستيعاب هذه الأعداد المتزايدة . وبالتالى نشأت البطالة وتزايدت فى المدن . وتعتبر ظاهرة الهجرة من الريف إلى المدينة سعيًا وراء الأجور الأعلى عن وجود قابلية للعمل على الانتقال . غير أن هذا الانتقال لا يؤدى كما تدعى النظرية التقليدية إلى التأثير على الأجور حتى تصل إلى معدلاتها التوازنية وتتساوى فى الصناعات وفى المناطق المختلفة . ويرجع ذلك إلى جمود نظام الأجور فى الدول النامية وضعف استجابتها للمتغيرات المختلفة . ذلك أنه فى

كل من أسواق العمل فى الريف والمدن هناك آليات تمنع فائض العمل من أن يدفع الأجور الى أسفل • وتتمثل هذه الآليات أساسا فى عوامل مؤسسية مثل القوانين والتشريعات الخاصة بالأجور وكذلك بعض الضغوط الاجتماعية • (١٩)

كذلك توجد اختلافات كبيرة فى الأجور بين العاملين فى شركات محلية والعاملين فى شركات أجنبية • ومن أمثلة ذلك أن بعض الدول مثل نيجيريا فى الستينات كانت تسمي (٢٠) للشركات الأجنبية بأجور العاملين أجورا تقل عن الحد الأدنى بحجة تمكينها من المنافسة • وفى دول أخرى ومنها مصر تزيد الأجور فى المشروعات الأجنبية بدرجة كبيرة عن الأجور فى معظم المشروعات المحلية •

كذلك توجد أيضا فروق ملموسة فى معدلات الأجور بين القطاع الحكومى والعام والقطاع الخاص • وفى بعض الدول يتمتع العاملون فى الحكومة والقطاع العام بمزايا ودخول تزيد (٢١) كثيرا عن العاملين فى القطاع الخاص بنسب تصل الى أكثر من ٥٠% كما هو الحال فى تنزانيا • وفى دول أخرى فإن الأجور فى القطاع الخاص تزيد عنها فى القطاع العام • ومع ذلك فإن القطاع العام فى معظم الدول النامية يأخذ وضعاً مهيمناً فى أسواق العمل وتعتمد سياسة الحكومة فى تحديد الأجور فى الدول النامية على أهداف سياسية وتوزيعية واجتماعية وليس على مجرد الاعتراضات الاقتصادية • وينعكس ذلك على كفاءة استخدام القوى البشرية وعلى مسار النمو بشكل عام •

ومع ذلك فإن الأجور فى الدول النامية لا تتحدد فقط بواسطة الحكومة من خلال دورها فى تحديد الأجور بشكل مباشر فى القطاع العام والحكومى ووضع التشريعات المختلفة التى تنظم الأجور فى القطاع الخاص • وإنما تتحدد أيضا بعوامل خارجية وعوامل داخلية •

ومن أمثلة العوامل الخارجية التى تؤثر فى تحديد الأجور فى الدول النامية الضغط الذى قد تتعرض له الحكومات من الشركات الأجنبية التى تتجه للعمل فى البلاد النامية من أجل ابقاء الأجور عند مستويات منخفضة أو من أجل الحد من زيادة الأجور • ومشكلة الديون الخارجية وما يرتبط بها من ضغط من جانب المودعات المالية الدولية لتخفيض المصروفات العامة وبالذات بنود الأجور والدعم والخدمات الاجتماعية التى يستفيد منها ذوو الدخل المحدود

بدعوى تخفيض عجز الموازنة •

أما العوامل الداخلية فإن معظمها مرتبط بنظام العلاقات الصناعية وصفة خاصة وضع النقابات واتحادات العمال فى البلاد النامية • والواقع أن اتحادات العمال فى هذه الدول لا تمارس دورا ملموسا فى عملية تحديد الأجور كما هو الحال فى الدول المتقدمة ، وذلك بسبب ضعف الاتحادات وقلة أعضائها حيث أن عددا كبيرا من العمال غير منضمين للاتحادات العمالية ، وهذا فضلا عن ضعف الوعي السياسى وضعف النظم الديمقراطية فى الدول النامية •

وبصفة عامة فإنه بالنسبة للاتحادات العمالية القائمة فى هذه الدول فإنه يلاحظ أنها كثيرا ما تهتم بالأجور أكثر من اهتمامها بالمتعطلين الذين لا يجدون عملا • ومع ذلك فإنه فى حالات أخرى تعارض الاتحادات العمالية بشدة فصل العمال وتحاول استصدار قوانين تحد من حرية صاحب العمل فى فصل العمال •

وهكذا فإن الدور الأكبر فى تحديد الأجور فى الدول النامية تقوم به الحكومة فى القطاع الحضرى المنظم ، بينما ثمة مجال لقوى السوق فى تحديد الأجور فى الزراعة والانتاج السلى الصغير والقطاع الخاص غير النظامى • وجدير بالذكر أن منظمة العمل الدولية قد وضعت عددا من الاتفاقات التى تؤكد على حرية أصحاب الأعمال والعمال فى مفاوضات تحديد الأجور دون تدخل من الحكومات يجبرهم على تحديد الأجور بشكل معين • كما تنص هذه الاتفاقات على أن المفاوضات الجماعية يجب أن تكون اختيارية • ويمكن للحكومة أن تحاول اقناع الأطراف المعنية بأهمية سياسات معينة ، ولكن ليس لها أن تفرضها على المتفاوضين .

ومع ذلك فقد لاحظت المنظمة فى الفترة الأخيرة وجود تدخلات كثيرة من الحكومات فى الدول المتقدمة والمتخلفة على وجه سواء • وجدير بالذكر أن المنظمة لا تملك أى سلطة قانونية لفرض أى إجراء فى حالة مخالفة الاتفاقيات ، وإنما تنفى بالمراقبة وإصدار تقارير لتنبه الحكومات المخالفة •

ثانياً

العلاقات التبادلية بين الأجر والانتاجية وتأثيرها على سياسة الأجور

أوضحنا في سياق عرض نظريات الأجور أن النظرية النيوكلاسيكية تقول بأن الرشادة الاقتصادية تقتضى أن يتساوى معدل الأجر الحقيقى مع الانتاجية الحدية للعمل ، وأن هذا التساوى يتحقق عند وضع التوازن فى السوق فى نقطة التقاء الطلب والعرض . ورغم الانتقادات التى توجه لهذه النظرية فيما يتعلق بالفروض التى تقوم عليها ، إلا أن قاعدة تساوى الأجر الحقيقى مع الانتاجية مازالت مطروحة فى الدراسات النظرية ، ويثور حولها جدل كبير بين الاقتصاديين سواء فيما يتعلق بوصف وتحليل الواقع ، أو اقتراح سياسات مثلى للأجور ، أو تحليل علاقات التأثير المتبادل بين الأجور والانتاجية .

٢ - ١ تأثير الأجور على الانتاجية ونظرية أجر الكفاءة

فيما يتعلق بكيفية تأثير تغير الأجور على الانتاجية فقد أوضحنا فى سياق النظرية النيوكلاسيكية أن انخفاض معدل الأجر عن الانتاجية الحدية يؤدى الى تشغيل مزيد من العمالة مما يدفع بالانتاجية الحدية للانخفاض حتى تتساوى مع معدل الأجر . والعكس صحيح فى حالة ارتفاع الأجور . ويلاحظ أن هذه النظرية تقوم بتحليل العلاقة بين الأجر والانتاجية من خلال حجم العمالة أو مستوى التشغيل ، أى أن الأجر يؤثر على العمالة من خلال دالة الطلب ، كما يؤثر حجم العمالة على الانتاجية وفقاً لقانون تناقص المنفعة . وهكذا فإن تأثير الأجور على الانتاجية فى هذه النظرية إنما يتحقق بشكل غير مباشر من خلال تأثير الأجور على حجم العمالة .

أما فيما يتعلق بالعلاقة المباشرة بين الأجور والانتاجية فقد تعرض لها عديد من الدراسات المرتبطة بالأجور والعمالة . وتجمع معظم هذه الدراسات على أن زيادة الأجور الحقيقية تؤدى الى تحسين المستوى المعيشى للعمال ، وتؤدى بالتالى الى زيادة كفاءتهم ، ومن ثم الى زيادة انتاجيتهم . ويلاحظ أن الانتاجية فى هذه الحالة يقصد بها الانتاجية المتوسطة وتؤخذ كمقيار أو مقياس لكفاءة أداء العمل .

ويرتبط مدى تأثير الأجور الحقيقية على الإنتاجية بمستوى معيشة العمال ، فكلما كان هذا المستوى منخفضا كلما زاد تأثير الأجر على العامل .

وفي تفسير هذه العلاقة بين الأجر والإنتاجية ظهر في الأدب الاقتصادي ما يسمى بفرضية أجر الكفاءة التي يرجع تاريخها لكتابات ليبنشتاين في الخمسينات . (٢٣)

ويتمثل الشكل العام لهذه الفرضية في أن الخدمات التي يحصل عليها صاحب العمل من العاملين عنده هي دالة موجبه في الأجر الذي يحصل عليه العاملون .

وتركز الدراسات الخاصة بالعلاقة بين الكفاءة والأجر على قضيتين هامتين في سوق العمل:

(١) الميكانيزم الذي تؤدي به زيادة الأجور الى زيادة الإنتاجية ، (٢) تأثير وجود بطالة اجبارية على العلاقة بين الأجر والإنتاجية . وقد ارتبطت هذه النظرية فـسـى بدايتها باقتصاديات الدول النامية ذات فائض العمل . حيث لوحظ تواجد بطالة اجبارية وأجور مرتفعة في ذات الوقت . الا أن الدراسات الحديثة اثبتت سلامة هذه النظرية في حالة الدول المتقدمة أيضا فبرغم أن الاقتصاديين الكينزيين يتمسكون بحقيقه أن دورات الأعمال (الدورات الاقتصادية من رواج وكساد) تتميز بوجود بطالة اجبارية الا أن بناء نموذج لدورة أعمال فيها بطالة اجبارية يصطدم بصعوبة تفسير فشل سوق العمل في القضاء على هذه البطالة بآلياته المختلفة أي من خلال تفاعلات الطلب والعرض والأجر . ذلك أن وجود بطالة من المفروض أن يؤدي الى استعداد الأفراد للعمل بمعدل أجر أقل من السائد في السوق . الا أن المشروعات مع ذلك لا تلجأ إلى تخفيض الأجور لتزيد أرباحها . وتحاول نظرية أجر الكفاءة ببدائها المختلفة أن تعطى تفسيراً للسبب الذي يجعل المشروعات تجد أنه من غير المربح لها أن تخفض الأجور عند وجود البطالة . ويتمثل هذا السبب في أن تخفيض الأجر المدفوع سيؤدي إلى تخفيض إنتاجية كل العاملين المشتغلين في المشروع ، مما يؤدي في النهاية الى ارتفاع تكلفة الإنتاج وانخفاض الأرباح . وذلك لأن جهد العامل أو كفاءته (والتي تعبر عنها إنتاجيته طبقا لفرضية أجر الكفاءة) هو دالة في الأجر المدفوع .

وتؤدي زيادة الأجر الى زيادة الإنتاجية نتيجة لما تؤدي اليه من تحسين مستوى التغذية

والمستوى الصحى للعمال وذلك بصفة خاصة فى الدول النامية حيث مستويات المعيشة منخفضة لدى السواد الأعظم من السكان .

وفى الدول المتقدمة فان الدراسات الحديثة تقوم بتحليل أثر زيادة الأجور على الانتاجية من خلال آليات معينة يتسم تحليلها على مستوى الم شروع على النحو التالى (٢٤) :

تؤدى زيادة الأجر الى التقليل من نسبة التهرب من اتقان العمل أو تجنب حسن أداء مسئوليات الوظيفة (٢٥) . ذلك أنه فى معظم الأعمال يكون لدى العمال بعذر من حريصة التصرف أو التحكم والأختيار بخصوص كيفية أدائهم لوظائفهم ومن النادر أن ينجح عقد العمل فى أن يحدد بدقة كاملة كل جوانب أداء العمال . وبالتالى فان العمال يكون لديهم أختيار بين العمل وبين التهرب من اتقان العمل . ويتوقف أختيارهم على مدى تكلفة التهرب . فاذا كان ذلك يتضمن مخاطرة تتمثل فى أن يتم ضبطهم وفصلهم فى الوقت الذى توجد فيه بطالة فى سوق العمل ، فان ذلك يعنى تكلفة عالية للتهرب تدفعهم الى عدم أختياره وتفضيل اتقان العمل عليه . وكذلك كلما كان الأجر مرتفعاً كلما زادت تكلفة التهرب وذلك لكبر الخسارة المادية التى تنتج عنه متمثلة فى الأجر المرتفع الذى يفقده العامل اذا ضبط وفصل من العمل .

ومن النظريات الأخرى التى تعرضت للمؤثرات الأخرى على أداء العمال ، هناك نظرية " التهديد فى مواجهة الغش " (٢٦) . وهى تفترض أن البطالة دوراً اجتماعياً هاماً كحافز على العمل وبذل الجهد . ذلك أن ارتفاع معدل البطالة يؤدى الى زيادة التكلفة المرتبطة بالفصل من العمل ، وبالتالى تدفع العمال الى بذل مزيد من الجهد للمحافظة على وظيفتهم عند أى مستوى للأجر . وفى مقابل ذلك فان المشروع يستطيع أن يخفض الأجر دون خوف من انخفاض الجهد (الانتاجية) .

والواقع أن هذه النظرية أيدتها دراسة تطبيقية أجريت فى المكسيك لاختبار أثر الانخفاض فى الأجور الحقيقية نتيجة تخفيض قيمة العملة فى ١٩٨٢ على الانتاجية المتوسطة للعامل . ووجدت أن تخفيض الأجور الحقيقية بنسبة ٢٥% نتج عنه زيادة فى متوسط الناتج قدرها (٢٧) ١٥% . وفى تفسير أسباب هذه الظاهرة وجدت الدراسة أن انخفاض الدخل الحقيقى أدى الى ضغوط قوية على العمال لبذل مزيد من الجهد من أجل الأحتفاظ بمستوى معيشى معين ، حيث أن الأجر كان يدفع بنظائر القطعة . كما أن حدوث انخفاض فى التوظيف

أدى الى نوع من التخوف لدى العمال أن يتم الاستغناء عنهم ، مما دفعهم لبذل مزيد من الجهد من أجل الاحتفاظ بعملهم . وهكذا فإن هذه الدراسة تثبت أن تأثير البطالة أقوى من تأثير الأجر على الانتاجية .

ومن وسائل التهديد الأخرى التى يمكن أن تقوم بتحفيز العمال على زيادة جهدهم وعدم التقصير فى العمل ، تقرير رسوم يدفعها العامل عند التشغيل أو فرض الغرامات المالية عند الإهمال فى العمل . وهى من شأنها رفع تكلفة التقصير ، وكذلك استخدام نظام للأجور يعتمد على مبدأ الأقدمية بمعنى أن يحصل العامل على أجر أقل من إنتاجيته الحدية عند بدء تعيينه مع ~~وعد~~ من صاحب العمل بأن يزيد أجره عن إنتاجيته الحدية بعد فترة معينة . هذا النمط لربط الدخل من العمل بالسن أو بالأقدمية لدى صاحب العمل ينطوى على تكلفة للتهرب . ومن ثم فهو يحفز العامل لبذل الجهد . لأن العامل إذا تهرب وفصل من العمل وأراد الحصول على وظيفة أخرى فإنه سيبدأ سلماً الأجر من أوله ، ويفقد ميزة المدة التى قضاها فى عمله السابق . (٢٨)

ومن النظريات الأخرى فى هذا المجال نظرية " الاختيار المعاكس " (٢٩) . وهى تعطى تصوراً آخرًا للعلاقة بين الأجور والانتاجية . فهى تفترض أن الأداء فى العمل يتوقف على القدرة على العمل ، وأن العاملين غير متجانسين فيما يتعلق بقدراتهم . وإذا كانت قدرة العامل والأجور ترتبط طردياً فإن المشروعات التى تدفع أجوراً أعلى ستجذب باحثين عن العمل أكثر قدره . وفى هذا النموذج يقوم كل مشروع بدفع أجر الكفاءة ويرد طالبى العمل الذين يعرضون العمل بأقل من هذا الأجر . وتعطى النظرية تفسيراً لفروق الأجر حيث أنها تتوقف على فروق القدرة والأجور المقبولة عند كل فئة ، حيث أن الأجر الذى يقبله طالب العمل يمثل حداً أعلى لقدرته .

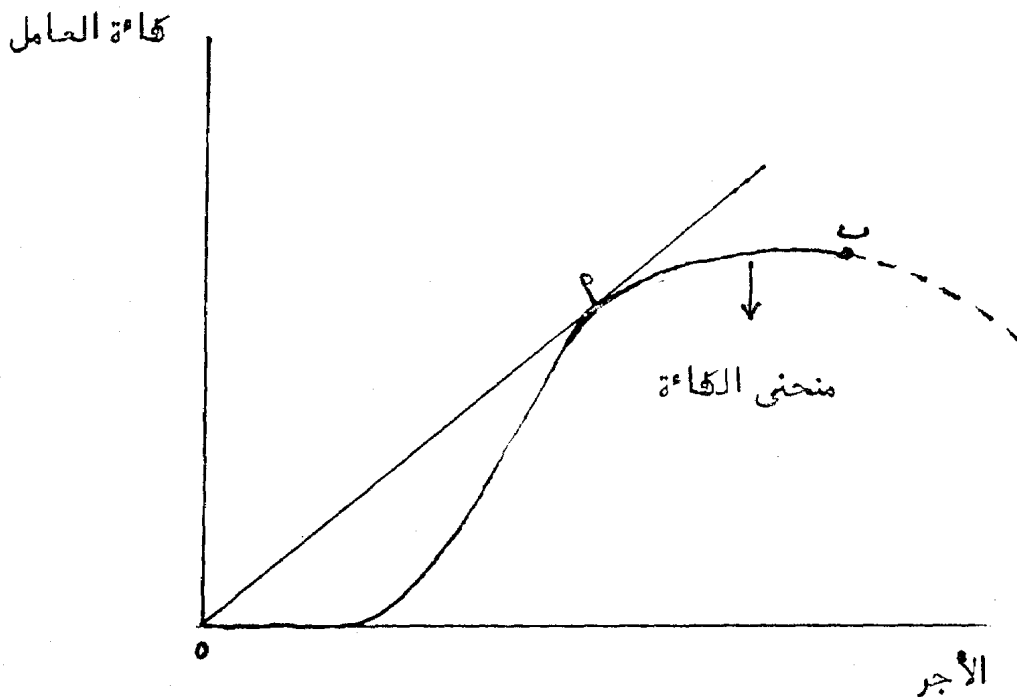
وبالإضافة الى ما سبق قدم أكولوف Akerlof أون نموذج اجتماعى صريح يقود الى مبدأ أجر الكفاءة (٣٠) . وقد استخدم مجموعة حقائق من دراسات اجتماعية للتدليل على أن جهد العامل يتوقف على معدلات العمل للمجموعة التى يعمل فيها . وفى نموذج أكولوف المسمى بنموذج " التبادل الجزئى للمنع " فإن المشروع يمكن أن ينجح فى رفع معدلات أداء مجموعة العمل والجهد المتوسط وذلك بأن يدفع للعمال منحة تتمثل فى زيادة فى

الأجور عن الحد الأدنى المطلوب ، وذلك في مقابل مشقة من العمال تتمثل في بذل قدر من الجهد أكبر من الحد الأدنى المطلوب .

وهذا فان جوهر نظرية أجر الكفاءة هو أن المشروعات تدفع أجرا أعلى من الأجر الأدنى يوازن العرض والطلب في السوق . وهكذا تظهر البطالة جنبا الى جنب مع الأجر المرتفعة حيث لا تؤدي البطالة الى تخفيض الأجر وتشغيل عمالة أكبر كما تفترض النظرية النيوكلاسيكية ولذا فان البطالة تستمر . والنسبة لصاحب العمل فانه يدفع أجرا أعلى ليحصل على إنتاجية أعلى ، ذلك أنه يتميز بالرشادة ويسعى الى تعظيم أرباحه وتصغير نفقاته ، ولذا فأنه يختار الوضع الذي يحقق له ربحية أعلى ، وهو الوضع الذي يدفع فيه أجورا أعلى مــــع إنتاجية أعلى وعمالة أقل .

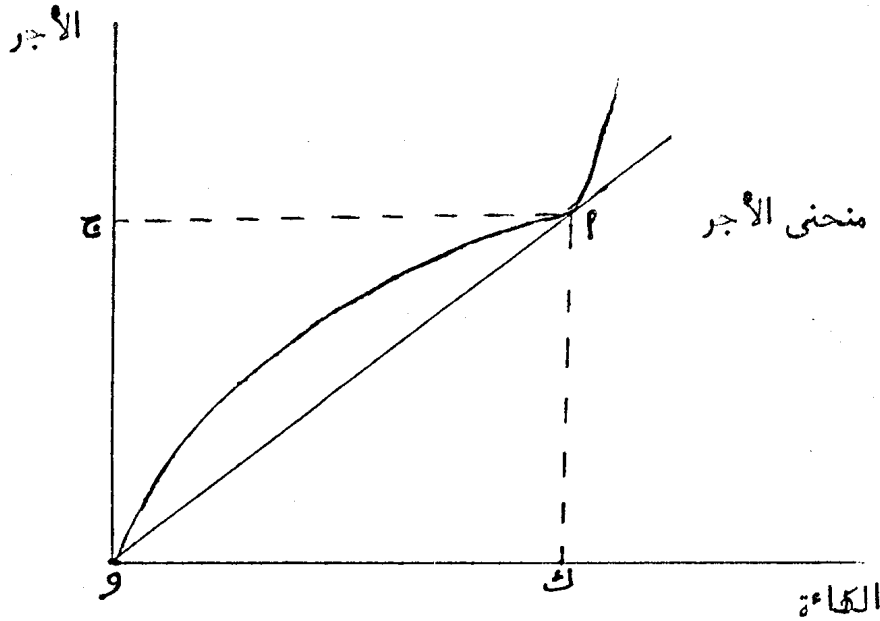
(٣١) ويمكن توضيح ذلك على منحنى الكفاءة المعطى في الشكل التالي .

لاحظ أنه في بعض الدراسات يبدأ المنحنى من نقطة الصفر ، مما يعنى عدم وجود حد أدنى للأجر ، اذا قل عنه الأجر الفعلى لا يستطيع العامل بذل أى جهد على الإطلاق . تقول نظرية أجر الكفاءة أن جهد العامل أو كفاءته هي دالة في الأجر الذي يحصل عليه .



ويتضح من هذا الشكل أن هناك في البداية مرحلة لتزايد الكفاءة ، حيث أنه عند المستويات المنخفضة جدا للدخل تؤدي أي زيادة في أجر العامل إلى زيادة أكبر في كفاءته . وبعد نقطة معينة (أ) أو مستوى معين للدخل تبدأ مرحلة تناقص الكفاءة ، حيث تؤدي زيادة الأجر إلى زيادة أقل في الجهد .

ومن الممكن بعد الوصول إلى مستوى معين للدخل أن تؤدي زيادة الأجر إلى نقص في الجهد المبذول . أي أن العامل عندما يصل إلى مستوى معيشة معين (عند النقطة ب مثلا) فإنه يحرص على جهد أقل مع زيادة الأجر . بحيث يأخذ المنحنى اتجاهها معاكسا ويتغير ميله من الموجب إلى السالب ، وهو ما يعرف بمنحنى عرض العمل المنعكس .
• إلا أن ذلك لا يحدث إلا في المستويات المرتفعة جدا للدخل حين يفضل الفرد أن يعمل أقل لأن المنفعة الحدية للأجر بالنسبة له تكون أقل من التكلفة الحدية للعمل . (٣٢)
ويمكن استخدام شكل آخر لرسم منحنى الكفاءة وذلك بتبديل المحاور على النحو التالي :



هذا الشكل يعبر عن الأجر المطلوب للحصول على عدد معين من وحدات الكفاءة من الفرد ، ويسمى منحنى الاحتياجات من الأجر . وهو يوضح أن نوعية العمل تتوقف على الأجر الذي يحصل عليه العامل . ومن وجهة نظر صاحب العمل يمش هذا المنحنى منحنى النفقة الكلية لوحدات الكفاءة ، من حيث أنه يحدد أقل أجر يمكن دفعه للوصول إلى مستوى معين

ممکن ، ويتحقق ذلك عند النقطة أ ، حيث تتساوى التكلفة المتوسطة مع التكلفة الحدية .
والأجر الذي يتحقق وفقا لهذا الشرط (و ج) هو أجر الكفاءة . وعندئذ يحصل صاحب
العمل على (و ك) وحدة كفاءة من العامل .

وقد قدمت إحدى الدراسات تحليلًا آخرًا لنموذج أجر الكفاءة ، وذلك في إطار النظرية
الحديثة للعمل (٣٢) . وتوضح هذه الدراسة أنه يمكن النظر لهذا النموذج كتطبيق
لنموذج الأعم عن العلاقة بين كمية ونوعية العمل . ذلك أن أحد المظاهر الهامة
لنظرية العمل الحديثة هو قياس عنصر الإنتاج البشري بوحدات نوعية أو وحدات كفاءة
وليس بوحدات كمية . وتدلل الدراسة أيضا على أن نموذج أجر الكفاءة من الناحية الشكلية
يعد نموذجا لنوع معين من الاستثمار في رأس المال بشري مرتبط بالمشروع . ذلك أن النموذج
يوضح أهمية أجر الكفاءة بالنسبة للخصائص النوعية التي يقوم أصحاب الأعمال بتمويلها بشكل
غير مباشر ، وذلك بدفع أجور أعلى للعمال . فمن الواضح أن أصحاب العمل يرغبون في
دفع هذه الأجر الأعلى فقط عندما تؤدى هذه الأجور إلى رفع إنتاجية العامل بحيث
تصبح نوعا من الاستثمار . كما أن رغبة أصحاب الأعمال في تمويل هذا الاستثمار يبين
أن الخصائص النوعية للعمل يجب أن تكون مرتبطة بالمشروع .

وتركز معظم الكتابات عن الاستثمار في رأس المال البشري على حالة التدريب ، حيث
يقوم الأفراد بتمويل الاستثمارات في أنفسهم ، وتتحدد الأجور فقط بالناتج الحدى . وتتضمن
عائدا طبيعيا على الاستثمار مع أى عائد اقتصادى يمكن أن يأتى به السوق . وعلى
العكس من ذلك فإن الكتابات حول أجر الكفاءة تركز على نوعية خاصة من الاستثمارات المرتبطة
بالمشروع يتم تمويلها بالكامل في فترة واحدة ، وذلك بتضمين علاوة في الأجر لتغطية
نفقته . أى أن صاحب العمل يدفع أجرا أعلى من الأجر التوازنى بحيث أن الفرق هو
نوع من الاستثمار في رأس المال بشرى لتكوين صفات أو خصائص نوعية معينة ترتبط بالمشروع
وفترة التعاقد . وفيما يتعلق بقدرة نموذج أجر الكفاءة على تفسير وجود بطالة إجبارية
في وضع التوازن ، فإن الدراسة السابقة تخدر إلى أن نموذج أجر الكفاءة يتسق مع الحالة
التي يوجد فيها بطالة ، ولكنه لا يمكن أن يستخدم في تفسيرها . وذلك لأن البطالة هي
فرض ضمنى في تحليل أجر الكفاءة وليست نتيجة له . فالنموذج يتبنى فرضا ضمنا بأن العمال

فى حد ذاتهم ليست لهم قيمة اقتصادية مستقلة عن الصفات الانتاجية المتجسدة فيهم ،
أو بعبارة أخرى أن سعر السوق بالنسبة لكمية العمل = صفر ، وأن الأجر يقابل فقط تكلفة
وحدات النوعية (الكفاءة) . ذلك أن منحنى الاحتياجات الكلية من الأجر يعبر عن
أقل أجر يمكن أن يدفعه صاحب العمل للحصول على وحدات نوعية معينة ، وهو يفترض
أن صاحب العمل يستطيع استخدام أى عدد من العمال ويكسبهم الصفات الانتاجية التى
يحتاجها بأقل أجر يلزم لذلك . وهذا الوضع لا يتحقق الا بفرض وجود بطالة . أما اذا كان
العمل عنصرا نادرا فان المشروعات ستتنافس على العمال لتكسبهم الصفات الانتاجية المطلوبة ،
وهذه المنافسة تكسب العامل قيمة فى حد ذاته ، وبالتالى فان معدل الأجر فى هذه
الحالة سيتضمن الى جانب تكلفة وحدات النوعية ربحا اقتصاديا للعمال ، ويقتضى ذلك
أن تزيد الأجور عما تقول به دالة احتياجات الأجر .

وهكذا فان الشرط اللازم والضرورى للوصول الى حل بالنسبة للنموذج هو وجود اقتصاد
يتميز بفائض العمل . وبناء على ذلك ، تكون نظرية أجر الكفاءة قد فشلت فى التوصل الى
تفسير لظاهرة البطالة مخالف لتفسير النظرية النيوكلاسيكية . وهذا راجع الى أنه
لا يوجد فرض فى النموذج يختلف عن الفروض النيوكلاسيكية . فأصحاب العمل يعظمون
الربح ويدفعون للعمال وفقا لنتاجيتهم الحدية ، ويرفعون الأجر فقط عندما يؤدى ذلك
الى الحصول على مدخلات أكثر كفاءة . والفرض الوحيد الاضافى هو وجود بطالة ، وذلك
لتبرير السعر الصفري لوحدات الكمية . وهكذا فان النموذج قد يصلح لتحليل توزيع الأجور
فى اقتصاد ذاتى فائض عمالة ، ولكنه لا يصلح كبديل للنظرية النيوكلاسيكية فى تفسير وجود
بطالة اجبارية .

ومع ذلك فان نظرية أجر الكفاءة تحاول تفسير العوامل التى تمنع آليات السوق من التفاعل
فى حالة وجود بطالة بحيث ينخفض الأجر الى المعدل التوازنى بين العرض والطلب . وهذا
السبب كما أوضحنا يكمن فى تأثير الأجر على الانتاجية ، وأن المنتج يجد أنه من مصلحته
ألا يخفض الأجر حتى لا تنخفض الانتاجية (الكفاءة) مما يرفع تكاليف الإنتاج ويقلل ربحه
فى النهاية . الا أن مراجعة أساليب تحديد الأجر فى الاقتصاديات الغربية المتقدمة
تظهر أن مقاومة الأجر للمهبوط لا ترجع الى رغبة صاحب العمل فى دفع أجر مرتفع كما تقول

نظرية الكفاءة ، بل أن هناك صراعا قويا بين المنتجين والحكومات من ناحية ، واتحادات العمال من ناحية أخرى . فالطرف الأول يحاول تخفيض الأجور أو على الأقل تجميدها والحد من زيادتها ، بينما تمثل اتحادات العمال قوة ضاغطة لمقاومة هذا الاتجاه . ورغم بعض الضعف الذي أكتسبه هذه الاتحادات في الفترة الأخيرة نتيجة تزايد البطالة ، إلا أنها مازالت قادرة على التأثير في تحديد الأجور والعمل على زيادتها بحيث لا تتوقف هذه العملية على صاحب العمل وحده كما توحي بذلك نظرية الكفاءة .

٢ - ٢ العلاقات بين تفاوتات الأجر وتفاوتات الانتاجية (من واقع دراسات تطبيقية)

رأينا في الأجزاء السابقة أن النظرية النيوكلاسيكية تفترض أن الأجر يتساوى مع الانتاجية الحدية ، وأن العديد من الدراسات النظرية ، ومنها الدراسات الخاصة بفرضية أجر الكفاءة تبني تحليلها أيضا على فرض هذا التساوى . وبالتالي فإن التفاوتات في الأجور بين المشروعات المختلفة لا بد أن تعكس تفاوتات في الانتاجية الحدية . إلا أنه في الواقع العملي ، وكما رأينا في الجزء الخاص بأساليب تحديد الأجر في النظم المختلفة ، لا تتحدد الأجور تماما بقوى السوق ، كما أن تحديد الأجر لا يتوقف فقط على رشادة المنتج والحامل وسعى كل منهما إلى تعظيم ربحه أو منفعته ، بل أن هناك علاقات قوى وقيود مؤسسية واجتماعية مختلفة تتحكم في تحديد الأجور .

ومع ذلك هناك دراسات تقول بأن هذه القيود على تحديد الأجور تؤثر بدرجة أكبر على العمالة وأنهم لا تمنع صاحب العمل من أن يحدد حجم العمل عند الحد الذي يتساوى فيه الأجر مع الانتاجية الحدية (٣٤) .

وفي حقيقة الأمر أن اختبار هذا الفرض في الواقع العملي يلقى صعوبات كبيرة وذلك بسبب العقبات التي تعترض قياس الانتاجية الحدية . ومن هنا ندرة الدراسات التطبيقية التي تتعرض لدراسة مدى ارتباط تفاوتات الأجور بتفاوتات الانتاجية .

أحدى هذه الدراسات أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية في محاولة لاختبار ما إذا كان العاملون في بعض الأنشطة المختلفة يحصلون على أجور مساوية لانتاجيتهم الحدية (٣٥) . وفي سبيل ذلك قامت الدراسة بفحص جداول الأجر وتقديرات الانتاجية الحدية لمجموعة

من العاملين في مجالات مختلفة (عمال بيع سيارات ، عاملين في مجال بيع العقارات
أساتذة جامعات) ، حيث تعتبر أن هذه المجالات تشتري خدمات العمل تحت ظروف
تنافسية بدرجة مقبولة ، وذلك لاختبار ما إذا كانت تفاوتات الأجر في هذه المجالات
تعكس تفاوتات الإنتاجية الحديثة . ويقول كاتب الدراسة أن نظرية الإنتاجية الحديثة
للأجر بصيغتها التقليدية إذا لم تنطبق على هذه المجالات التنافسية فلا يتوقع لها
أن تنطبق على أي مجال آخر .

كذلك أن اختيار عمال البيع يستهدف من وجهة نظر تلك الدراسة التغلب بعض الشيء على
مشكلة قياس الإنتاجية الحديثة . إذا أنه بالنسبة لهؤلاء العمال يسهل إلى حد ما عمل
تقديرات للإنتاجية الحديثة وذلك باستخدام إيرادات البيع التي يحققها كل عامل ، والتي
تتوقف على العامل الفرد وليس على عمل المجموعة .

وقد لاحظت الدراسة في كل مشاهداتها أن تفاوتات الأجر لا تعكس تفاوتات الإنتاجية ،
وأن هياكل الأجور تكاد تكون متساوية داخل المشروع ، وأن معدلات تغير الأجر أقل
بكثير من معدلات تغير قيم الإنتاجية الحديثة . كذلك لاحظت الدراسة أنه كلما كان عمل
الفرد مرتبطاً بعمل المجموعة كلما ضعفت العلاقة بين الأجر والإنتاجية الحديثة .

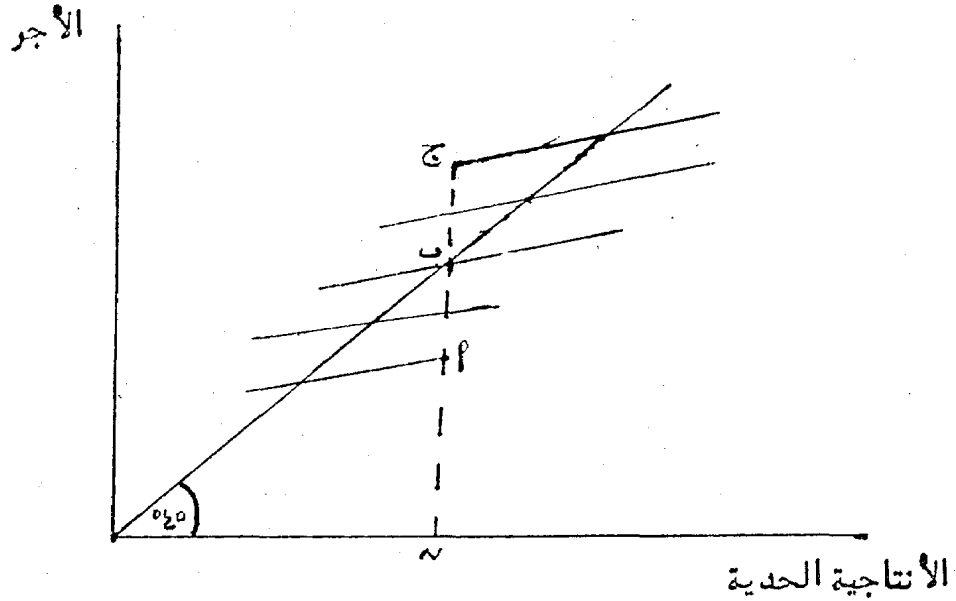
وتقوم الدراسة بتفسير هذه النتائج استناداً إلى بعض العوامل ، منها أن كثيراً من المشروعات
تتبع نظاماً للدفع تقوم على التحليم والخبرة ومدة الخدمة وذلك حتى لو كانت هناك فروق واضحة
في الإنتاجية بالنسبة للعاملين الذين يتساوون فيما يتعلق بالاعتبارات السابقة .

وأحد التفسيرات الممكنة لهذه الظاهرة هو أن قياس الفروق الفردية في الإنتاجية بشكل
جيد ينطوي على قدر كبير جداً من الصعوبة والتكلفة بالنسبة للمشروع وخاصة في المشروعات
التي تحتاج العملية الإنتاجية فيها إلى مجموعة كبيرة ومركبة يعتمد عمل كل فرد فيها على
عمل الآخر . ولذا فإنه يصعب أخذ هذه الفروق كمعيار لتحديد جدول الأجر . كذلك
لا يمكن تحديد قيم الإنتاجية الحديثة للأفراد في بداية عملهم ، ولذا فإن العامل الجديد
في معظم الأحيان يفضل أن يحصل على أجره في إطار هيكل متساو بدلاً من انتظار تراكم
المعلومات عن إنتاجية الأفراد المختلفين وتحديد الأجر على أساسها ، وذلك خشية أن
تكون هذه المعلومات في غير صالح هذا الفرد .

كذلك قد تكون هناك قوى اجتماعية تؤدي الى توحيد هيكل الأجور بغض النظر عن الانتاجية الحدية داخل المشروع الواحد أو بين المشروعات المختلفة . فيرى بن كافل أن نظاما يعتمد فقط على الدفع بالقطعة يمكن أن يؤدي الى فروق كبيرة ومنتشرة بين دخول العاملين مما قد يؤدي الى حالة من عدم الرضى بينهم . بل وقد ينتج عن ذلك سلوك غير تعاوني وتنافرات في صفوف العاملين . (٣٦) الا أنه يمكن الرد على هذا الرأي بأنه في حالة وجود عمال يحصلون على أجر أقل من انتاجيتهم الحدية فإنه يمكنهم أن ينتقلوا الى مشروعات أخرى تدفع لهم مقابل انتاجيتهم المرغعة وذلك في حالة وجود امكانية لمشمل هذا الانتقال . وقد لاحظت الدراسة أيضا أنه في حالة كون جداول الأجور مختلفة عما يجب أن تكون من حيث ارتباطها بالانتاجية الحدية ، توجد علاقة موجبه وواضحة بين موقع العامل على سلم الدخول في المشروع وبين المدى الذي يقل به أجره عن انتاجيته الحدية . فأعلى العاملين دخلا يحصل على دخل أقل من انتاجيته الحدية ، وأقل العاملين دخلا يحصل على دخل أكبر من انتاجيته الحدية . ذلك أن الواقع يشير الى أن العامل يهتم بدرجة كبيرة بموقعه على سلم الدخول في المجموعة التي ينتمي اليها . وفي حالة عدم وجود تعويض مادي (يتمثل في زيادة الأجر عن الانتاجية الحدية) فإن العامل الذي يقع في أدنى سلم الأجر لا يكون لديه حافز للبقاء في مش هذا المشروع ويكون من الأفضل له أن يعمل في مشروع مع عاملين يتساوون معه في الانتاجية الحدية .

ويعني ذلك أن الدراسة تفترض أن العامل عنده حرية في اختيار المجموعة التي يعمل معها بالتنقل بين المشروعات .

وتتضمن الدراسة محاولة لعمل نوع من التوزيع للتقسيم التوازي لسوق العمل بأعباره يتكون من مجموعات مختلفة في مستويات الأجور ، ويتحدد مكان الفرد في أي من هذه المجموعات وفقا لمدى اهتمامه بموقعه على سلم الدخول . وباستخدام الشكل التالي .



توضح الدراسة مدى النقص في الدخل عن الانتاجية الحديدية لمن يفضلون الموقع المتقدم على سلم الدخول والعكس . ذلك أن الأفراد الذين لهم نفس الانتاجية الحديدية يمكن أن يتقاضوا أجورا مختلفة وفقا لمدى اهتمامهم بموقعهم على سلم الدخول . فالأكثر اهتماما (أ) يحصل على دخل أقل من انتاجيته مقداره (ب أ) ، ومن لا يهتم إطلاقا بموقعه على سلم الدخول (مثل ج) يحصل على أجر أكبر من انتاجيته ، وذلك بمقدار (ج ب) ، وباقي الأفراد يتوزعون بين النقطتين أ و ج .

وبالنظر لموقع الفرد على سلم الدخول على أنه مثله مثل أى " سلعة " يطلبها الناس فإنه يمكن القول أن الطلب عليه يزيد بزيادة الدخل . وما أن نسبة المواقع العالية على سلم الدخول ثابتة بالنسبة لكل مجموعة ، فإن ذلك يعنى أن الثمن الذى يجب دفعه لهذه المراكز يزيد مع الزمن . وبالتالى يحدث مزيد من التسوية فى ميول جداول الدخل . وهو ما لوحظ فعلا فى الولايات المتحدة الأمريكية خلال هذا القرن .

ومع التسليم بهذه النظرة فإن تسوية هيكل الأجر بالرغم من الفروق فى الانتاجية الحديدية يتضمن نوعا من العدالة ، على اعتبار أن الفرد فى أعلى سلم الدخل يكون قد حصل بذلك على " سلعة " لها قيمة أعلى ولا بد بالتالى أن يدفع مقابلها ، وهو الفرق بين أجره وانتاجيته الحديدية . وكذلك الفرد فى أدنى سلم الدخل فإنه يخسر " سلعة " ذات قيمة ، ولا بد أن يحصل على مقابل يتمثل فى زيادة أجره عن انتاجيته الحديدية . وقد لاحظت الدراسة التى عرضنا لجانب منها أيضا أن درجة التفاعل بين العاملين تؤدى الى

أختلاف مدى تفاوتات الأجر ليس فقط داخل المشروع ولكن أيضا فيما بين المشروعات • وهكذا فإن العاملين المنضمين لنقابة عمالية تكون درجة التفاعل بينهم أكبر نتيجة طول مدة بقائهم في العمل ، ولذا فإن تفاوتات الأجر بالنسبة لهم تكون أقل منها بالنسبة للعاملين الغير منضمين لنقابة عمالية •

ويؤكد الواقع أن توقف ارتباط الدخل بالزيادة في الإنتاجية منتشر في الولايات المتحدة الأمريكية • فقد لوحظ أن بعض الشركات تضع حدا أقصى لما يمكن أن يصل اليه دخل عامل البيع وذلك يصرف النظر عن حجم مبيعاته • والواقع أن كلا من صعوبات القياس وتجنب المخاطرة من جانب العاملين لا تفسر وضع هذا النوع من السقوف على الدخول المسموح للعاملين بتحصيلها • وهناك دراسات عديدة تؤكد انتشار هذه الظاهرة • ومن الأمثلة على وجود هذه الظاهرة ، أن يفرض العاملون في بعض الشركات عقوبات قوية ضد زملائهم الذين يتعدون بشكل واضح الحد الأقصى للمعدلات التي يمكن تحقيقها في نظام الإنتاج بالقطعة • ويفسر الاقتصاديون هذه الظاهرة بخوف العاملين من أن تقوم الإدارة بتخفيض معدل الأجر على القطعة في حالة ما إذا أنتج العاملون أكثر من اللازم • وفي بعض الأحيان فإن القيود على الأجر في نظام الدفع بالقطعة تأتي بمبادرة من الإدارة نفسها وذلك خشية أن تزيد دخول بعض العمال عن دخول الإداريين • (٣٧) ومن جهة أخرى ، فقد أوضحت دراسة أجريت على مصر أن من أهم أسباب تعثر نظم راسخ الأجر بالانتاج مقاومة الإداريين لهذه النظام نظرا لعدم استفادتهم منها ماديا • (٣٨) وهكذا فإن نتائج الدراسات التطبيقية تتعارض مع النظرية النيوكلاسيكية التي تفترض استقلال دوال المنفعة وعدم اهتمام كل عامل بدخول العاملين معه • فقد أثبت الواقع أن العامل يهتم فعلا بدخول العاملين معه وأن تفاوتات أجور العمال لا تحكم تفاوتات الإنتاجية الحديثة •

ومع ذلك فإن النتيجة التي توصلت اليها الدراسة السابقة لا تعني بالضرورة أن الإنتاجية لا تأثير لها إطلاقا على الأجر • وإنما كل ما تعنيه هو أن العلاقة بين الإنتاجية الحديثة والأجر ليست علاقة تطابق على النحو الذي تقول به النظرية •

وفى مجال الدراسات التطبيقية لاختبار العلاقة التبادلية بين الأجر والانتاجية قامت دراسة فى باكستان بتحليل اختلافات الأجر والانتاجية المتوسطة بين الصناعات المختلفة ، وكذلك محددات الأجر والانتاجية عبر الزمن ، وذلك عن طريق إجراء تقديرات كمية لهذه العلاقات . (٣٩)

وتفترض الدراسة أن زيادة انتاجية العمل تؤدي الى زيادة الأجر لأن زيادة الانتاجية تزيد القدرة على الدفع . وفى نفس الوقت فإن الأجر يؤثر على إنتاجيتها فى انتاجية العمل نتيجة للعوامل التى تحددها نظريات أجر الكفاءة . ووضعت الدراسة نموذجاً افترضت فيه أن الأجر والانتاجية يتحددان بشكل آنى . واقترحت مجموعة من المتغيرات يفترض أنها تؤدي فى الأجر والانتاجية ثم اختبرت تأثير هذه المتغيرات باستخدام البيانات الإحصائية المتاحة عن الصناعة فى إقليم البنجاب .

فيما يتعلق بتفاوتات الأجر بين الصناعات المختلفة افترضت الدراسة أن الأجر دالة فى الانتاجية المتوسطة ، وكفاءة رأس المال ، ودرجة تركيز أو تجمع الصناعات ، والاتجاه للتصدير ، والربحية (القيمة المضافة غير الأجرية مقسومة على قيمة الناتج) . وهى تؤخذ كمؤشر للقدرة على الدفع ، ومتوسط مرجح لمعدل التحريف الجمركية .

أما الانتاجية فى الصناعات المختلفة فهى دالة فى مستوى الأجر ، وكفاءة رأس المال ، ومستوى الناتج ، ومتغير صوري يفرق بين القطاع العام والقطاع الخاص .

وأثبت الاختبار الإحصائي أنه عند استخدام كل من الربحية والانتاجية فى معادلة للأجر فإن كل منهما يكون غير معنوي ، وعند حذف الانتاجية ، فإن الربحية تصبح معنوية . وتدعم هذه النتيجة الرأي القائل بأن الأجر هو تقريباً للانتاجية التى تعتبر محدداً أساسياً للأجر أكثر من الأجر . (٤٠) وصفة عامة فإن اختلاف قدرة الوحدات الصناعية على الدفع يعتبر محدداً هاماً لاختلاف الأجر داخل الصناعة .

وأوضحت الدراسة أيضاً أن الصناعات التى تتميز بكثافة استخدام رأس المال تدفع أجوراً أعلى ، ذلك أن المعدات الرأسمالية تحتاج الى مهارات عالية لتشغيلها . ويؤدي ارتفاع درجة كفاءة رأس المال الى طلب غير مرن على العمل ، كما أن الصناعات كثيفة رأس المال تدفع أجوراً أعلى لتقليل مخاطر ترك العمل . كذلك تدل النتائج على أن الصناعات المجهزة تدفع

أجورا أعلى . ويمكن أن ترجع هذه العلاقة الموجبة لحقيقة أن هذه الصداعات تحصل على أفضل نوعيات العاملين ، كذلك قد توجد عوامل غير اقتصادية تتمثل في التهديد بالانضمام الى النقابات مما يؤدي الى أن تدفع هذه الصداعات أجورا أعلى .

أما متغيرات الحماية الجمركية والاتجاه للتصدير فلم يثبت الاختبار الأحصائي معنوية تأثيرهم على الأجر . وعموما ، فقد أتضح أن إنتاجية العمل وكفاءة رأس المال ودرجة التجميع ومعدل التعريف الجمركية لم تفسر أكثر من ٦٠٪ من التغير الكلي في الأجور . أما بالنسبة لإنتاجية العمل فقد دلت النتائج على أن اختلافات الحجم المقاسة بمستوى الناتج تؤدي الى اختلافات في الإنتاجية بين الصناعات ، حيث تزيد الإنتاجية بارتفاع مستوى الناتج .

وأظهرت النتائج أيضا أن تنظيم الصناعة في قطاع عام أو خاص لا يؤثر على الإنتاجية فيها . ومن النتائج غير المتوقعة أن كفاءة رأس المال غير معنوية في تفسير اختلافات الإنتاجية . غير أن الدراسة قد أرجعت ذلك الى عدم تصحيح كفاءة رأس المال وفقا لمعدلات الاستخدام فيما بين الصداعات . فالصناعة الأكثر استخداما لرأس المال ستكون إنتاجيتها أعلى والعكس . وقد دلت نتائج الدراسة أيضا على أن الأجر ، وهو يتضمن تأثير مستوى الاستهلاك والمهارة واستقرار العمل وحوافز العمل ، يؤثر على الإنتاجية بدرجة كبيرة .

وفيما يتعلق بالعوامل المؤثرة في تخير الأجر والأنتاجية عبر الزمن فقد وجدت الدراسة أن مرونة الأجر بالنسبة لإنتاجية العمل عالية ، حيث أن ارتفاع إنتاجية العمل بنسبة ١٪ يصطحب بارتفاع الأجر بنسبة ٥٪ . كذلك وجدت الدراسة أن هجرة العمل الى الخارج أدت الى ارتفاع الأجر . وتفسير ذلك أن وجود فرص عمل بديلة تمثل تهديدا من جانب العمال لصاحب العمل مما يجعله يدفع أجورا أعلى خشية ترك العمال للعمل . أما فيما يتعلق بمحددات تخير إنتاجية العمل مع الزمن فتدل النتائج على أنها تتأثر بكل من الناتج والأجر وكفاءة رأس المال ، وأن تأثيرهم موجب على الإنتاجية . أما الهجرة الخارجية فقد أدت الى انخفاض الإنتاجية . وهكذا تدل هذه الدراسة على وجود علاقة تبادلية بين الأجر والأنتاجية وأن كل منهما يعد محددًا هامًا للآخر .

٢ - ٣ دور العلاقة بين الأجور والانتاجية في تحديد سياسات الأجور

فيما يتعلق بسياسات الأجور الواجبة الانتاج في الدول المختلفة نجد أن هناك اتجاهات متعددة ولكل منها مبرراته .

ففي الدول الرأسمالية المتقدمة حيث ترتفع مستويات المعيشة ويتمتع العمال بقوة تفاوضية كبيرة من خلال اتحادات العمال مع كالة حقهم في الاضراب ، فان الحكومات تطالب وتعمل على اتباع سياسات تقييد للأجور وذلك لمكافحة التضخم والبطالة . ويؤديها في ذلك الاقتصاديون من خلال تحليلهم لأثر ارتفاع الأجور على تكلفة الإنتاج مما يزيد من حدة التضخم، وكذلك أثرها على التراكم مما يزيد من البطالة أو على الأقل يؤدي إلى استمرارها . أما في الدول النامية حيث تنخفض مستويات المعيشة وحيث تتميز اتحادات العمال بضعف قوتها التفاوضية سواء أمام المشروعات الحكومية أو الخاصة ، فان آراء الاقتصاديين تختلف بخصوص سياسات الأجور في هذه الدول - ذلك أن البعض يلاحظ من خلال تتبع بيانات الأجور والأجور والنتائج المحلي في هذه الدول أن الأجور النقدية ، خاصة في الفترة الأخيرة، لا تزيد بنفس معدلات زيادة الأسعار مما يؤدي إلى انخفاض في الأجور الحقيقية وانخفاض معدلات الانتاجية وتدهور في مستوى المعيشة وكذلك زيادة حدة عدم العدالة في توزيع الدخل القومي في هذه الدول . ولذا فهم يطالبون بضرورة رفع الأجور النقدية بما يتناسب ومعدلات التضخم منعا لتدهور المستوى المعيشي للعمال . كما يطالب البعض بزيادة الأجور الحقيقية وتصحيح نصيب الأجور في الناتج المحلي لتحقيق المزيد من العدالة في توزيع الدخل . (٤١) وأيضا لأن رفع الأجور الحقيقية عند هذه المستويات المنخفضة في الدخل يؤدي إلى زيادة أكبر في الانتاجية ويساهم بالتالي في نمو الاقتصاد القومي ككل .

ويرى فريق آخر من الاقتصاديين أنه يجب تقييد الأجور في الدول المتخلفة حتى تتكسب فوائد تسمح بالتراكم والنمو الاقتصادي . (٤٢) والواقع أنه رغم الاختلاف في تحديد اتجاهات تعديل سياسات الأجور سواء برفعها أو تقييدها ، إلا أن هناك شبه أجماع بين الاقتصاديين على أن معدلات الأجور يجب أن تنمو بمعدلات أقل من معدلات نمو الانتاجية . أو بمعنى آخر أن معدلات زيادة الانتاجية يجب أن تزيد عن معدلات نمو الأجور . وتدخل هذه الدراسات بصفة عامة في إطار الدراسات الخاصة بالانتاجية وكيفية العمل على زيادتها بشكل مستمر . وكما عرضنا في الجزء السابق فإن الأجور لها تأثير كبير على الانتاجية ، ولذلك

فان هناك مطالبة مستمرة فى كافة الدول سواء المتقدمة أو النامية بضرورة اتباع أنظمة فعالة لربط الأجر بالانتاج تحقق أفضل استخدام للأجور كحافز على زيادة الانتاجية وحيث يتم تمويل زيادة الأجر من زيادة حقيقية فى الناتج تزيد من قدرة المشروعات على الدفع. ومع ذلك فان زيادة الأجر لا يجب أن تتمركز فى الانتاجية ، والا أنخفض معدل النمو الاقتصادى .

وفيما يتعلق بالعلاقة الديناميكية بين الأجر والانتاجية وارتباطها بالعلاقة بين الاستهلاك والتراكم فان الفكر الاشتراكى قد عنى بتحليل هذه العلاقة ، وأعتبرها أحد القوانين الأساسية للاقتصاد الاشتراكى . فقد أعتبر لينين والحزب الشيوعى منذ بداية الثورة الاشتراكية فى الاتحاد السوفيتى أن أهم مهامهم جعل زيادات الأجور ترتبط بدرجة كبيرة بنمو انتاجية العمل ، مع التأكيد على ضرورة أن تنمو الانتاجية بمعدلات أكبر من معدلات نمو الأجور. وقد بدأ العمل وفقا لهذا المبدأ منذ ١٩٢٤ ، وكان تأكيد هذا المبدأ يتكرر فى كل خطة خمسية وفى قرارات مؤتمر الحزب . (٤٣) وفسر التشديد على هذا المبدأ بأن العلاقة بين انتاجية العمل والأجر هى علاقة حاسمة لكفاءة وديناميكية الاقتصاد ومستوى معيشة الافراد ، باعتبار أن نمو انتاجية العمل وزيادة كفاءة الانتاج هى المصدر الذى يتحقق منه رفع مستوى المعيشة والتراكم الرأسمالى .

ومن ناحية أخرى فانه ينظر الى الأجر باعتبارها حافزا رئيسيا لزيادة انتاجية العمل . وهكذا فان انتاجية العمل والأجر كل منهما يحفز الآخر ، وفى نفس الوقت فانه فى فترة زمنية معينة فان كل منهما يحد من الموارد المادية المتاحة للآخر . ذلك أن الزيادة فى الاستثمارات من أجل الاسراع بالتقدم الفنى وبالتالى زيادة انتاجية العمل تحد من الموارد الجارية المتاحة للاستهلاك والأجر . والعكس صحيح . فانه بتخصيص جزء أكبر من الموارد للأجور (أى زيادة نسبة مخصص الأجر فى الدخل القومى) تنخفض الموارد المتاحة من أجل التجديد وادخال التقدم التكنولوجى مما يحد من نمو الانتاجية (٤٤)

ونظرا لهذه العلاقة التشابكية فان المجتمع لا بد أن يحدد ويحقق العلاقة المثلى بين نمو انتاجية العمل والأجر وبين التراكم والاستهلاك وذلك لتحقيق معدلات مستقرة لتحسين مستوى المعيشة وتنمية شاملة لكل أفراد المجتمع ، وفى نفس الوقت تأمين موارد من أجل تحقيق معدلات نمو مستقرة لانتاجية العمل .

وهكذا فان التعارض بين المصالح فى الأجل القصير والأجل الطويل ، والتعارض بين المصالح الشخصية والجماعية والاجتماعية لافراد المجتمع الاشتراكى ، هذه التعارضات تجد تعبيراً لها فى العلاقة الديناميكية بين الأجور والانتاجية. وتزيد أهمية هذه العلاقة الديناميكية مع الثورة العلمية والتكنولوجية والحاجة الى تكثيف الانتاج ، كذلك تنبع الحاجة الى نمو الانتاجية بمعدلات أسرع نسبياً من الأجور فى المجتمع الاشتراكى من الاتجاه المستقر تجاه زيادة نسبة الموارد المخصصة للاستخدامات العامة ، أى الاستهلاك الجماعى .

ويمكن تلخيص العوامل الرئيسية التى تحدد العلاقة بين زيادة الانتاجية وزيادة الأجور على المستوى القومى من منظور الفكر الاشتراكى كالتالى : (٤٥)

- نسبة مخصص الاستهلاك فى الدخل القومى المخصص للاستهلاك والتراكم (المستخدم) (٤٦)
- العلاقة بين الدخل القومى المخصص للاستهلاك والتراكم (المستخدم) وبين الدخل القومى المنتج ، حيث يمثل الفرق بينهما الفرق بين الواردات والصادرات ؛
- نسبة القوى العاملة فى الانتاج المادى الى اجمالى القوة العاملة (٤٧) ؛
- العلاقة بين الأجور النقدية والدخول الحقيقية والتى يعكسها مستوى أسعار السلع والخدمات الشخصية بالإضافة الى بعض العلاقات التوزيعية مثل الضرائب ومخصص الاستهلاك الجماعى ، ويعبر عن هذه العلاقة بنسبة الأجور الى مخصص الاستهلاك ، وهى تؤخذ كمؤشر لنسبة الاستهلاك الذى يتحقق فى السوق من خلال شراء سلع وخدمات لها سعر ويمول عن طريق الأجور مقارنة بالجزء الآخر من الاستهلاك وهو الاستهلاك الجماعى الذى لا يتم من خلال السوق ولا يتطلب بالتالى قوة شرائية فى شكل أجور .
- وهكذا فان الخطة يجب أن تأخذ هذه العوامل فى الاعتبار عند تحديد معدلات زيادة الأجور على المستوى القومى والتى يجب أن تحقق العلاقة التالية . (٤٨)

$$\frac{\text{الزيادة فى الانتاجية}}{\text{الزيادة فى متوسط الأجور}} = \frac{\text{د} - \text{ا}}{\text{د} \cdot \text{ب} \cdot \text{م} \cdot \text{ع} \cdot \text{س} \cdot \text{خ} - \text{ا}}$$

حيث

د = الرقم القياسى لنمو الانتاجية المتوسطة والتي تحسب بقسمة الدخل القومى على العاملين فى الانتاج المادى ؛

ب = الرقم القياسى للعلاقة بين الدخل القومى المستخدم والدخل القومى المنتج ؛

م = الرقم القياسى لنسبة مخصص الاستهلاك فى الدخل القومى المستخدم ؛

ع = الرقم القياسى لنسبة القوة العاملة فى الانتاج المادى الى اجمالى القوة العاملة ؛

س = الرقم القياسى لنسبة الأجور الى مخصص الاستهلاك ؛

خ = الرقم القياسى لمستوى أسعار السلع والخدمات •

يعبر المحتوى الاقتصادى لهذه العلاقة عن أن النسبة بين زيادة الانتاجية وزيادة الأجر ترتبط باختيارات المخطط بالنسبة للمتغيرات المختلفة التى تحدد هذه النسبة، حيث أن زيادة نسبة أى / أو كل من مخصص الاستهلاك الى الدخل القومى المستخدم، مستوى أسعار السلع والخدمات الشخصية ، نسبة الدخل القومى المستخدم الى الدخل القومى المنتج تؤدى الى انخفاض هذه النسبة والعكس صحيح ، فى حين أن تزايد انتاجية العاملين فى الانتاج المادى وانخفاض نسبتهم الى اجمالى القوة العاملة يؤثر ايجابيا على النسبة بين زيادة الانتاجية وزيادة الأجور • ويتطلب تحقيق العلاقة المستهدفة بين الانتاجية والأجر أن يأخذ حل هذه المعادلة قيمة أكبر من الواحد الصحيح •

ويلاحظ أنه رغم التأكيد على أهمية العلاقة بين الانتاجية والأجر فى الاتحاد السوفيتى فان أجهزة التخطيط المركزية لاتعد أية مؤشرات تخطيطية لهذه العلاقة سواء على المستوى القومى أو المستويات القطاعية • وأحد الأسباب لذلك يرجع الى القصور القائم فى نظام الأجر والحوافز المعمول به والذي لا يربط بشكل فعال بين الأجر والانتاج • وتشرح الدراسة المعروضة (٤٩) • اتباع نظام الأجر المعمول به فى ألمانيا الشرقية والذي أثبت نجاحه، وهو يتمثل فى أن نظام الأجر يجب أن يكون مزيجاً من نظم الدفع وفقاً لوقت العمل ونظام الدفع بالقطعة والحوافز • ومقتضى هذا النظام

يدفع جزء من الأجر وفقاً لوقت العمل ، ويتغير الأجر فيه وفقاً لمستوى المهارة وطبيعة العمل وظروفه ، بينما يدفع جزء آخر من الأجر بنظام القطعة ، ويتغير كل شهر وفقاً لدرجة تحقيق المعدلات النمطية المستهدفة ، ويضاف إلى هذين الجزئين جزء ثالث يدفع في شكل حوافز تتوقف على تحسين نوعية وكفاءة العمل الفردي والجماعي . وهكذا يتحقق الربط بشكل فعال بين الأجر والانتاج ، وفقاً لهذا النظام للأجر يتم تحديد الزيادة في الأجر وفقاً لجزئياتها المختلفة على النحو الذي يحقق العلاقة التالية بين الزيادة في الأجر والزيادة في الانتاجية (٥٠) :

$$\frac{\text{الزيادة في متوسط الأجر} = 1 + \frac{[\text{حو} + \text{حج} + \text{در} + \text{طن} - (\text{كل} + \text{ث}) - 1]}{\text{الزيادة في الانتاجية}}}{\text{الزيادة في الانتاجية}}$$

حيث

- در = الرقم القياسي لنمو الانتاجية في القطاع ؛
- حج = الرقم القياسي للزيادة في الأجر المرتبطة بتحسين مستوى المهارة ؛
- حو = الرقم القياسي لنسبة الأجر وفقاً لنظام الدفع حسب وقت العمل إلى إجمالي معدل الأجر ؛
- حج = الرقم القياسي لنسبة الأجر بالقطعة إلى إجمالي معدل الأجر ؛
- طن = الرقم القياسي لنسبة الوفر في نفقات الإنتاج الذي يتحقق نتيجة تحسين نوعية الناتج ، والذي يستخدم في دفع الحوافز ؛
- ف = الرقم القياسي لأجمالي الوفر في نفقات الإنتاج خلال فترة الخطة ؛
- كل = معامل نمطي لكفاءة الاستثمارات الرأسمالية ؛
- ث = الزيادة في الاستثمارات الرأسمالية لكي عامل .

وتوضح العلاقة السابقة دور التقدم الفني وزيادة كفاءة رأس المال في تحقيق زيادة الانتاجية وتوفير نفقات الإنتاج ، وأن الوفر الإجمالي في نفقات الإنتاج الناتج عن زيادة كفاءة رأس المال وعن زيادة جهد وكفاءة العمل يجب أن يغطي الاستثمارات الرأسمالية ويزيد عنها حتى يمكن تمويل الجزء الخاص بالحوافز في نظام الأجر . كذلك ترتبط الزيادة في الأجر الذي يدفع بالقطعة بالزيادة في الانتاجية بشكل مباشر .

وجدير بالذكر أن الصيغ الرياضية السابقة لا يفترض فيها أن تستخدم منفردة لتحديد الزيادة في الأجر خلال فترة الخطة وإنما يجب أن تستخدم من خلال نماذج أمثلية على المستوى القومى وعلى مستوى القطاعات للوصول الى النسب المثلى بين الإنتاجية والأجر في ضوء الأهداف والقيود المختلفة على الاقتصاد في فترة الخطة .

من العرض السابق يتضح أن الفكر الاشتراكي يدعم الاتجاه القائل بضرورة أن تزيد الأجر بمعدلات أقل من معدلات زيادة الانتاجية المتوسطة ، وأنه يسعى لصياغة أساليب علمية محددة لاستخدامها في ايجاد تحديد كمي لهذه العلاقة . ومع ذلك فإن هذه الأساليب مازالت مجرد اقتراحات لم تخرج بعد الى حيز التطبيق العملى . كما أنه يلاحظ من العرض السابق أن يهمل تأثير العلاقة بين الأجر والانتاجية على حجم العمالة وعلى الوظيفة التى يمكن أن تقوم بها الأجر في مجال خلق فرص عمل في مواجهة مشكلات البطالة التى تواجه العديد من الدول النامية والمتقدمة .

والواقع أن العلاقة بين الأجر والعمالة هى مثار جدل بين الاقتصاديين وذلك فى محاولاتهم لاقتراح سياسات ناجحة لزيادة العمالة والقضاء على البطالة .

ومن أشهر الدراسات التى قامت فى هذا المجال الدراسة التى قام بها فيليبس فى أواخر الخمسينات والتى أثبت فيها وجود علاقة عكسية غير خطية بين معدل ارتفاع الأجر ومعدل البطالة فى بريطانيا فى الفترة من ١٨٦١ الى ١٩٥٢ ، واستخلص منها أن انخفاض معدلات البطالة يرفع معدلات الأجر . وأصبحت هذه العلاقة بين معدلات الأجر ومستويات البطالة تعرف فى الأدب الاقتصادى باسم منحنى فيليبس (٥١) .

وقد أعقب هذه الدراسة عديد من الدراسات الاحصائية فى الدول الغربية لاختبار صحة فروضها فى اطار تحليل الدورات الاقتصادية .

وقد توصلت هذه الدراسات الى نتائج متضاربة فيما يتعلق بالعلاقة بين الأجر والعمالة ، فبعضها أثبت أنها عكسية (٥٢) ، والبعض الآخر اثبت أنها موجبه (٥٣) ، بينما أثبتت دراسة أخرى أنه لا توجد علاقة بين العمالة الصناعية والأجر الحقيقية (٥٤) .

وقامت دراسة حديثة بمحاولة لتفسير التضارب في نتائج هذه الدراسات فوجدت أن السبب يكمن في اختيار الفترة الزمنية التي تبني عليها الدراسة (٥٥) . ويعنى ذلك أن العلاقة بين الأجور والعمالة إنما تختلف باختلاف الظروف القائمة. والنسبة للدول الغربية التي قامت فيها هذه الدراسات ، خلصت هذه الدراسة الى أن تأثير تغيرات العمالة على الأجور الحقيقية يختلف في حالة ما اذا كانت تغيرات العمالة سببها صدمات فمضى الطلب الكلى أو تغيرات في العرض الكلى . ووجد أن الفترات التي تسود فيها صدمات الطلب الكلى فان الأجور الحقيقية تزيد مع زيادة العمالة .

وبالنسبة للدول المتخلفة يرى كثير من الاقتصاديين أن التوظيف (أو البطالة) لا يتوقف على مستوى الأجور في حد ذاته وإنما على الأسعار النسبية لعناصر الإنتاج . فمن المعروف أن المنتج يحدد توليفه عناصر الإنتاج التي يستخدمها بحيث يقلل من استخدام العنصر الأكثر تكلفة ويزيد من استخدام العنصر الأقل تكلفة . وذلك بالطبع في حدود المتطلبات الفنية اللازمة للإنتاج وإمكانات الأحاد بين العناصر . وهكذا عندما يحدث ارتفاع في سعر العمل فان هذا يؤدي الى اختلال الأسعار النسبية لعناصر الإنتاج ويدفع المنتج لإعادة حساباته واستخدام أساليب إنتاج موفرة للعمل مما يؤدي الى انخفاض العمالة والعكس صحيح . وبالتالي فان الأسعار النسبية لعناصر الإنتاج يجب أن تعكس الندرة النسبية لهذه العناصر حتى تتحقق كفاءة استخدامها على المستوى القومي . وبالتالي فان البطالة في الدول النامية التي تتميز بفائز في العمل وندرة في رأس المال ترجع الى وجود اختلالات في أسعار عناصر الإنتاج سببها جمود الأجور وعدم مرونته فمضى اتجاه الهبوط ، مما يؤدي الى تقييم العمل بأكثر من قيمته الحقيقية ، وتقييم رأس المال بأقل من قيمته الحقيقية .

وينتج عن ذلك استخدام فنون إنتاج كيفة لرأس المال مما يؤدي الى إهدار موارد المجتمع وعدم كفاءة استخدام كل من العمل ورأس المال ، وظهور البطالة . وبالتالي فان علاج هذه المشكلة يقتضى علاج اختلالات أسعار عناصر الإنتاج وذلك بتخفيض الأجور أو برفع تكلفة استخدام رأس المال . (٥٦)

وهكذا تتضا رب الآراء حول سياسات الأجور الواجبه الاتباع فى النظم المختلفة ٥
وذلك وفقا للزاوية التى يتم بها النظر الى الموضوع من حيث ارتباطه بتوزيع الدخل القومي
ومواجهة مشكلات البطالة والتضخم ٥ الا أن هناك شبه اتفاق بين الاقتصاديين على اختلاف
مذاهبهم على أنه سواء كانت سياسة الأجور تقوم على التقييد أو الزيادة ٥ فإن معدلات
زيادة الأجر يجب ألا تتجاوز معدلات زيادة الانتاجية ٥

القسم الثانى

ثلاثية الانتاجية والأجور والأسعار

تمهيد :

أوضحت تجارب الدول المتقدمة الدور الفعال والاساسى لسياسات الاسعار والأجور فى التغلب على الأزمات الاقتصادية ، وعلى الأخص فى الآونة الأخيرة . وهو دور لا يقل فى أهميته عن الدور الذى لعبته السياسات المالية والنقدية وغيرها من الأدوات الاقتصادية.

ويرجع ذلك الى تعدد المتغيرات الاقتصادية التى يؤثر عليها كل من الأجور والأسعار مثل الإنتاج المحلى ونتاجية العامل ومستوى المعيشة ومستوى الطلب الكلى ومستوى العرض الكلى ومعدلات الأرباح والدخل الحقيقى . الخ . كما يرجع الى الآثار المتبادلة بين الأجور والأسعار حيث تؤثر الأجور على مستوى الاسعار باعتبارها أحد المؤثرات على الدخل المتاح للإنفاق ومن ثم على الطلب على السلع والخدمات . وهو ما ينعكس بدوره على المستوى العام للأسعار المحلية . وباعتبار أن الأجور أحد عناصر تكلفة الإنتاج فان تغييرها يؤدى الى تغير المستوى العام للأسعار . ومن ناحية أخرى ، تؤثر الأسعار بدورها على مستوى الأجور من خلال أثر الأسعار على الأجر الحقيقى للعامل . فارتفاع الأسعار يؤدى الى انخفاض الأجر الحقيقى للعامل ، ومن ثم مطالبة ليرة العمال والنقابات بزيادة الأجور مع كل زيادة تحدث فى المستوى العام للأسعار المحلية ، وذلك بقرن ثبات العوامل الأخرى .

وفى المقابل فان هناك العديد من العوامل التى تؤثر على كل من الأجور والأسعار أهمها مستوى الإنتاج المحلى ، ومعدل النمو فيه ، ونتاجية العامل ومعدل نموها ، وظروف مستوى التكنولوجيا المستخدمة فى الاقتصاد المحلى ، والمعروض من الأيدى العاملة ومستوى

الاستثمار ، والصادرات والواردات ، والسياسات المالية والضريبية ، والسياسات النقدية ، وغيرها من السياسات الاقتصادية •

ومن زاوية النظرية الاقتصادية ، فإن العلاقة بين الانتاجية والأسعار تنبع من اعتبار أن الأجر سعر لعنصر من عناصر الانتاج وهو العمل • ويتحقق شرط التوازن فـسـى ظل المنافسة الكاملة عندما يتساوى سعر عنصر العمل مع قيمة الانتاجية الحدية له •

كما ترتبط الأسعار بالانتاجية من زاوية هامة وهى الانخفاض فى السعر النسبى لرأس المال (بالنسبة للعمل) ، الذى يشجع على استخدام كميات أكثر منه ، مما يرفع معامل رأس المال / العمل ، أى يرفع الكثافة الرأسمالية مما قد يؤدى الى رفع انتاجية العمل •

١٠٢ تشوهات الأسعار والأسواق فى الدول النامية

من المتعارف عليه فى أدبيات التنمية الاقتصادية أن الأسعار فى الدول النامية هى أسعار مشوهة ، وأنها بالتالى لا يمكنها أن تقوم بدورها كما يجب كآلية لتوزيع المـوارد وقد زاد الاقتناع بهذا الرأى فى السنوات الأخيرة ، فرفض كتاب التنمية الكابات الاقتصادية فى الخمسينات والستينات التى افترضت أنه ليس للأسعار فى الدول النامية أهمية كبيرة بسبب عدم مرونة العرض والطلب ، واعتبروها مبالغت شديدة •

إن الدور التخصيصى للأسعار لا يقتصر على نوع دون آخر من النظم السياسية • فالأسعار تقوم بدور حاسم مباشر و / أو غير مباشر فى عمل الاقتصاد سواء كان هذا الاقتصاد قائما على الملكية الخاصة وآلية السوق ، أو على الملكية العامة والتخطيط المركزى •

وبالطبع فإن الاعتراف بالدور الفعال للأسعار والأسواق لا يعنى أنه لا توجد مشاكل فى عمل هذه الأسواق ، فهناك على الأقل أربع صور لفشل الأسواق • وهى : وجود النظم الاحتكارية ، وظاهرة الوفورات الاقتصادية ، وعدم وجود أسواق لبعض السلع ، وعدم إمكانية

تحقيق بعض الاهداف الاجتماعية • ومع ذلك فان هذا ليس بالضرورة مبررا كافيا لتدخل الدولة • وبالتالي فانه من الأفضل أن تصاغ المسألة في شكل سؤال : هل فشل السوق أكثر ضررا من فشل التدخل الحكومي ؟ أو ماهي المميزات النسبية لكل من الأسواق والحكومات؟ وما هي التوليفة المثلى للأثنين معا في بيئة ما أو اقتصاد ما ؟ (١)

وتوضح لنا صياغة المسألة بهذه الصورة أن فشل السوق انما يكتسب أهمية في مراحل متقدمة من التنمية • وعلى هذا الأسيرفانه من المتوقع أن تلعب الاسعار والأسواق دورا هاما في الدول النامية • ولكن سيطرة المدرسة الهيكلية في الأربعينات والخمسينات أدت الى التركيز على دور الحكومة أكثر من دور السوق ، والا اهتمام بالكميات وليس الاسعار ، والتركيز على دور الدولة في تعبئة الموارد وتخصيصها للوصول الى نمط التنمية الأمثل •

وبمرور الوقت اتضحت نتائج تجارب التخطيط في الدول النامية ومشاكل التخصيص الاداري للموارد • وقد ساعد ذلك على إحياء الرؤية النيوكلاسيكية في اقتصاديات التنمية • وهي الرؤية التي يستجيب طبقا لها الاقتصاد بأجزائه المختلفة للأسعار • فتخصيص العوامل والمنتجات ونمط النمو يعتمد على الاسعار النسبية وليس فقط على مرحلة النمو • ومع أن هناك تشوهات في الأسواق ، الا أنها تحمل بصفة عامة بطريقة مرضية أكثر من القيود الحكومية وفقا لهذا الاتجاه • (٢)

ويحني التشوه في الأسعار انحراف الاسعار الفعلية عن نفقة الفرصة البديلة ، التي تعرف بانها قيمة السلعة أو المورد في الاستعمال البديل ، وتعتبر قيمة الاستخدام البديل هي القيمة الاقتصادية • وتحدث تشوهات الأسعار حينما لا تعبر أسعار السلع والخدمات وأسعار العمل ورأس المال عن ندرتها • فبالنسبة للسلع الداخلة في التجارة الدولية تعبر أسعار التصدير أو الاستيراد ، عن ندرتها الحقيقية • أما السلع التي لا تدخل في التجارة الدولية فان أسعار الكفاءة تقاس بنفقة الفرصة البديلة لاننتاجها عندما يكون البديل هو انتاج سلع تدخل في التجارة الدولية ، أو تقاس بقيمة الندرة لها اذا ما كانت تحل محل السلع الداخلة في التجارة •

وطبقا للنظرية النيوكلاسيكية فإن تشوهات الأسعار تظهر بسبب الاتجاهات الاحتكارية فى القطاع الخاص والتدخل الحكومى . والواقع أن التدخل الحكومى يمكنه أن يعالج التشوهات السعرية إذا ما أحسن تخطيطه . ولكن فى معظم الأحوال ينتج عن تدخل الحكومة لتحقيق أهداف اجتماعية أو اقتصادية حدوث تشوهات سعرية ، سواء كان ذلك عن قصد أو عن غير قصد .

ولقياس التشوهات فى أسعار الصرف مثلا يجب من الناحية النظرية أن نقيس سعر الصرف الفعال للصادرات والواردات ومدى ابتعاده عن سعر التوازن . وبغرض الطريقة فإن التشوهات فى سعر الفائدة تقاس بقياس القيمة السالبة لسعر الفائدة الحقيقى . أما تشوهات الأجور فتقاس بمعرفة حركة الأجور الحقيقية بالنسبة للإنتاجية ، وذلك بعد تعديلها فى ضوء التغيرات فى شروط التبادل وقيمة النقود ، والتضخم المرتفع والتسارع .^(٣)

وتتدخل الحكومات فى عمل السوق فى الدول النامية لعدد من الأسباب . منها الحفاظ على النقد الأجنبى ، وحماية المنتجين المحليين من المنافسة الأجنبية ، وضمان حد أدنى للأجور ، وتشجيع الاستثمار ، وزيادة إيرادات الدولة . ولكن الواقع أن التدخل الحكومى فى عمل الأسواق قد يدفع الأسعار بعيدا عن نفقة الفرصة البديلة . وهكذا فإن الكفاءة الاقتصادية قد تنخفض انخفاضاً كبيراً إذا ما استجاب المستهلكون والمنتجون لأسعار مشوهة وليس للأسعار الكفاءة . ويجب أن نأخذ فى الاعتبار أن كثيرا من أسعار السوق فى الأساس لا تعكس القيم الاقتصادية . وبالتالي فإن هذا الاختلال السعري هو الذى تسبب فى تدخل الحكومة أساسا . ومع ذلك فمن المعتاد أن يؤدى التدخل لازالة اختلال ما الى حدوث اختلالات سعرية جديدة فى أماكن أخرى من الاقتصاد القومى قد لا تكون فى الحسبان أو لم يتم التنبؤ بها ، بل أنها قد تؤدى نظريا إلى إبطال الأثر المرغوب فيه لازالة الاختلال الأولى .^(٤)

ويتركز الاهتمام هنا على أسعار المتغيرات الكلية مثل سعر الصرف والعمل ورأس المال . وهى أسعار مترابطة ترابطا معقدا يجعل من الصعب معرفة السبب أو النتيجة فى هذه العلاقة . فمثلا ، قد يؤثر سعر الصرف على معدلات الأجور بشدة فى بعض الظروف وقد

يتأثر بها في ظروف أخرى . إن سعر الصرف محدد هام للنفقة النسبية للسلع التي تدخل في التجارة الدولية . فإذا ما تحددت الأجور بواسطة نفقات استهلاك العمال ، فإن أى تغير في سعر الصرف سوف يؤثر على الأجور النقدية . وفي المقابل ، فإنه في حالة تضخم ناشئ عن نمو مستقل في الأجور النقدية ، فإن زيادات الأجور هي التي ستحدد سعر الصرف من خلال تأثيرها على التضخم المحلي وعلاقته بالتضخم العالمي . (٥)

أسواق السلع الداخلة في التجارة الدولية

من المتعارف عليه أن أسعار الكفاءة الاقتصادية أو أسعار النفقة البديلة للسلع الداخلة في التجارة الدولية هي الأسعار العالمية (سيف للواردات وخوب للصادرات) . وفي أى اقتصاد لديه قدر من الحماية - وهو الوضع الشائع - فإن الأسعار المحلية لن تتساوى مع الأسعار العالمية .

وسعر الصرف من المتغيرات الرئيسية التي تؤثر على العلاقة بين الأسعار العالمية والمحلية . وهو - في ظروف معينة - أكثر الأدوات فعالية لتشجيع الصادرات ، وفي نفس الوقت تخفيض الواردات بكفاءة عالية ، وبدون أن يحمل النظام الإدارى أعباء إضافية . والواقع أن تشوهات أسعار الصرف في الدول النامية لم تكن في الغالب نتيجة سياسات التدخل في حد ذاتها ، بقدر ما كانت نتيجة جمود أسعار الصرف في مواجهة التخيرات في جوانب أساسية للبيئة الاقتصادية .

وفي حالة وجود قيود كمية على التجارة فإن الصادرات والواردات سوف تتحقق عند مستوى أقل من المستوى المتوقع في حالة غياب القيود . وسوف يتم كبس أى زيادة في الطلب على العملات الأجنبية . وكما هي العادة فإن الحكومة تحدد سعر للصرف عادة مما يكون أعلى من السعر الحر . وبالطبع فإن تقويم العملة المحلية بأعلى من قيمتها بالنسبة للعملات الأجنبية هو أمر غير مرغوب فيه عامة ، وذلك بسبب ما يخلقه طبقاً للمنظور النيوكلاسيكي من سلسلة من الاختلالات في الأسعار النسبية . إن التقويم المرتفع للعملة المحلية يؤثر تأثيراً ضاراً على إنتاج السلع الداخلة في التجارة الدولية بصفة عامة في مواجهة السلع التي لا تدخل فيها . كما أن حماية السلع الداخلة في التجارة الدولية في السوق المحلية عادة

ما يسمح للمنتجين بأن يحددوا أسعارها عند مستوى أعلى من الأسعار العالمية وأكثر مما يجب لتعويض ارتفاع قيمة العملة المحلية . وغالبا ما يقع أثر التقييم المرتفع للعملة المحلية على سلع التصدير أساسا ، وليس على السلع الداخلة في التجارة الدولية عامة ، وذلك لأن إعانة التصدير التي يتلقاها المصدرون عادة ما لا تكفى لتعويض أثر ارتفاع قيمة العملة .^(٦)

ولعلاج هذه المشاكل ينصح أنصار الاتجاه النيوكلاسيكى بتخفيف القيود على التجارة الدولية وهو ما يخلق فى نظرهم كثيرا من الحوافز غير المتوقعة . ولكن يجب أن يتم ذلك تدريجيا . وعادة ما يُنصح بأن يصطحب ذلك بتخفيض القيمة الخارجية للعملة . وذلك كعلاج لعجز ميزان المدفوعات ولحماية إنتاج السلع التى تنافس الواردات .

ولكن يجب أن نأخذ فى الاعتبار أن نجاح سياسة التخفيض فى القيمة الخارجية للعملة فى الدول النامية يحتاج لتوافر عدد من الشروط الأساسية ، من أهمها ما يلى :

أ - يشترط أن تكون المرونة السعرية للسلع الداخلة فى التجارة الدولية أعلى من حد أدنى معين حتى يحدث التخفيض أثره فى تحسين ميزان المدفوعات . وهذا الأثر يتوقف أيضا على حجم العجز الابتدائى .

ب - قد يلغى ارتفاع الأسعار المحلية للسلع غير الداخلة فى التجارة الدولية أثر تخفيض القيمة الخارجية للعملة .

ج - يجب أن يصاحب تخفيض العملة تخفيضا فى الانفاق العام الحقيقى ، مع أن التخفيض فى حد ذاته قد يؤدى الى آثار انكماشية قصيرة الأجل .

ولذا فإن التخفيض يجب أن يكون جزء من مجموعة متكاملة من السياسات الاقتصادية الكلية التى تهدف الى تقييد الانفاق وتعديله وتقييد الأجور والقضاء على الآثار التوزيعية قصيرة الأجل غير المرغوب فيها للتخفيض ، وربما يكون تنظيم التجارة الخارجية واتخاذ بعض الاجراءات المانعة ، بقصد تضيق الفجوة بين استخدامات النقد الاجنبى وموارده ، بديلا لتخفيض القيمة الخارجية للعملة ووسيلة لتلافى ما يحدثه هذا التخفيض من آثار تضخيمية .

سوق العمل :

ان تشوهات أسواق العمل بوجه عام ، وتشوهات الأجور التي تشكل جانبها هاما منها ، كثيرا ما تؤدي الى الاضرار بعملية التنمية ، وعقبة نمو التوظيف ، هل وإلى حدوث البطالة ، خاصة البطالة في المناطق الحضرية .

ومن أهم مظاهر الاختلال السعري وعدم كمال سوق العمل ذلك التباين الكبير بين الأجور للعمال غير المهرة في الريف وبين أجور العمال غير المهرة ونصف المهرة في مشروعات التنمية الجديدة في المناطق الحضرية .

ان لاختلالات سوق العمل آثارا ضارة عديدة ، من أهمها مايلي (٧) :

١- اذا كان الأجور المدفوع للعمال غير المهرة أعلى بكثير من النفقة الاقتصادية لتشغيل هؤلاء العمال ، فان الربحية التجارية للاستثمارات الجديدة ستخفض بالنسبة للربحية الاقتصادية لها . وهو ما يعنى انخفاض حجم الاستثمارات الجديدة . والواقع أن هذا الاختلال في أسعار سوق العمل كان من أهم المبررات النظرية لحماية الصناعات الجديدة في الدول النامية ، كما أوضح الحاجة لادخال تقديرات أسعار الظل في حساب جدوى الاستثمارات .

٢- تؤثر اختلالات سوق العمل تأثيرا سيئا على الاختيار التكنولوجي للاستثمارات الجديدة فبافتراض امكان احلال رأس المال محل العمل ، فان ارتفاع الأجور عن التكلفة الاقتصادية للاقتصاد للعمال سيستجيب على تحول الاختيار التكنولوجي من التكنولوجيا المستخدمة للعمل الى التكنولوجيا الوفرة للعمل . وهو ما يكون له آثار توزيعية غير مرغوب فيها ، طالما أن الطريق الوحيد في الدول النامية لرفع مستوى معيشة الفئات محدودة الدخل هو عن طريق توفير فرص عمل . كما أنه يؤدي الى آثار ضارة بالكفاءة الاقتصادية طالما أن توزيع الموارد والتخصص في الدول النامية لا يتم بناء على الوفرة في عنصر العمل . لكن ينبغي ملاحظة أن اختيار فنون انتاجية ذات كثافة رأسمالية عالية قد يكون ضروريا في بعض المشروعات . وعلى الحكومة في مثل هذه الحالة أن تتخذ اجراءات لتحفيز قسائم المشروعات ذات الكثافة العمالية العالية ، بما يؤدي الى التخفيف من حدة الاختلالات ، وتحقيق قدر من المواءمة بين أهداف الكفاءة وأهداف التوزيع .

٣- تؤدي اختلالات سوق العمل الى تدفق الهجرة من الريف الى الحضر في تيار متزايد يفوق فرص العمل الجديدة الموجودة في الحضر . وهو ما يخلق بطالة بأنواع مختلفة في المناطق الحضرية ، الى جانب حرمان قطاع الزراعة من العمل الضروري لنموه .

وطبقا للمنظور النيوكلاسيكى يؤدى التدخل الحكومى فى صورة تحديد حد أدنى للأجر أو تشجيع النشاطات النقابية أو سياسات تحديد الأجور فى القطاع العام الى جمود هيكلى فى عمل أسواق العمل فى الحضر ، مما يمنع الأجور من الانخفاض الى مستوى الأجر التوازنى .

أسواق رأس المال

إن كثيراً من الدول النامية لا يعرف الأسواق الحرة لرأس المال ، بل على العكس فإنها تتميز بما يعرف بالكبت المالى (٨) ، وهو ما يعنى المحاصرة الشديدة لأسواق رأس المال بالقيود المختلفة التى تؤدى فى النهاية الى وجود سعر فائدة حقيقى منخفض جداً أو سلبى على الودائع . وتكون النتيجة أن سعر الفائدة الفعلى يبتعد تماماً عن سعر الفائدة التوازنى الذى يوجد فى ظل سوق نقدي تنافسى . وفى هذه الحالة توجد أسعار فائدة متباينة ، وتفرض قيود عديدة على الائتمان ربما تؤدى الى انكماشه فى بعض الأحيان وسوء تخصيصه فى كثير من الأحيان .

ومن جهة أخرى ، فإن السوق المالية فى معظم الدول النامية هى سوق مجزأة أو غير موحدة ، تطبق فى كل سوق فرعى منها قواعد مختلفة عما يطبق فى باقى الأسواق الفرعية . وطبقا للمنظور النيوكلاسيكى فإن تدخل الدولة عادة ما يعمق التجزؤ فى السوق المالية ، كما أنه قد يحد من نمو الموديسات والأدوات المالية بوجه عام . (٩)

الاعانات

تعرف الاعانات بأنها كل ما يسمح للمستهلك بأن يشتري سلعا بسعر أقل من سعر السوق التنافسى ، أو ما يمكن المنتج من الحصول على عائد اقتصادى . وتؤدى الاعانة الى تحويل الموارد من مجموعة الى أخرى ، ولكن مع الأخذ فى الاعتبار أنها مجرد تحويلات أى أن ما تحصل عليه مجموعة لا بد أن تدفعه مجموعة أخرى .

وعند مستوى معين من الموارد يؤثر وجود الإعانات على الأسعار المستعملة فسي
تقيم المشروعات الاستثمارية ويؤدي الى اتخاذ قرارات اقتصادية تختلف عن القرارات التي
كانت ستتخذ في حالة استعمال أسعار سوق تنافسي (١٠) .

أثر التشوهات السعرية على نمو الاقتصاد القومي

وكما هو واضح في تقرير البنك الدولي عن التنمية في العالم ١٩٨٣ فان هناك علاقة
قوية واضحة بين الأسعار والنمو . وثبتت الأدلة الإحصائية وجود علاقة سالبة بين معدلات
النمو وبين تشوهات الأسعار وجمود الأسواق . فقد وجد أن تشوهات الأسعار مسئولة عن
ثلث الاختلافات في معدلات النمو بين الدول المختلفة . وبالطبع فان معدلات الارتباط
الإحصائية لا تفسر علاقة السببية ، أي لا تدلنا على ما اذا كانت تشوهات الأسعار هي السبب
في انخفاض معدلات النمو في الأجل الطويل وكفاءة تخصيص الموارد ، أو اذا كانت هذه
التشوهات السعرية نفسها أحد أعراض مشاكل الجمود الهيكلي الذي تعاني منه معظم
الدول النامية والذي يؤدي بالتالي الى انخفاض معدلات النمو في الأجل الطويل (١١) .

كذلك أظهرت بعض الدراسات أن هناك ارتباطا قويا بين التشوهات السعرية فسي
سوق العمل وبين بطء النمو الاقتصادي . وقد وجد أن مصر من بين مجموعة الدول ذات
الدرجة العالية من التشوهات السعرية . وتشير هذه الدراسات أيضا الى أن معظم الآثار
الضارة لتشوهات أسواق العمل تتجلى في تحقق مستويات منخفضة للنمو في الصادرات والانتاج
الصناعي والادخار (١٢) .

٢٠٢ - الأسعار والأجور والانتاجية فى الاقتصادات النامية

تعتبر ظاهرة اختلال العلاقة بين الأسعار والأجور من الظواهر الشائعة فى الاقتصادات النامية ، وترتبط بعدة متغيرات اقتصادية واجتماعية وسياسية تتداخل مع غيرها من الظواهر الاقتصادية الأخرى ، بحيث يصعب الفصل بين السبب والنتيجة لكل ظاهرة اقتصادية على حدة . وتعكس ظاهرة اختلال العلاقة بين الأجور والأسعار انعدام التنسيق بين السياسات الاقتصادية المختلفة ، رغم ما يؤدى اليه ذلك من فشل لخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية .

كما تعاني كثير من الاقتصادات النامية من وجود ظاهرة مزمنة فى مجال الأسعار وهى تعدد الأسعار والأسواق . والمقصود بها عدم وجود أسس ثابتة تتبع فى تحديد أسعار المعروض من السلع والخدمات بخلاف النظم عن صفة المنتج أو البائع أو المشتري . وبذلك توجد عدة أسعار لبيع السلعة الواحدة . فالسلع والخدمات التى يعرضها القطاع الخاص فى السوق تتحدد أسعارها بواسطة قوى العرض والطلب دون تدخل من الحكومة أو السلطات الاقتصادية . وهو ما يعنى حرية القطاع الخاص فى رفع الأسعار سواء نتيجة لنقص المعروض من السلع والخدمات فى السوق المحلى بالنسبة للطلب المحلى الكلى ، أو مساهمة للاتجاه العالمى الذى قد يتطلب على ضغوط تضخمية من جانب النفقات المتزايدة ، أو من جانب الطلب الكلى ، أو لمجرد الرغبة فى الإثراء السريع على حساب أصحاب الأجور والمرتبات المحدودة للعاملين فى الحكومة والقطاع العام . والنتيجة هى اتساع الفجوة بين الأجور والأسعار واستمرار تدهور الأجور الحقيقية للعمال . ولقد انتقلت عدوى زيادة الأسعار دون دراسة لأثرها على الانتاج والانتاجية وتوزيع الدخل الى بعض الحكومات ووحدات القطاع العام ، دون أن تكون فى إطار خطة شاملة محكمة ، الأمر الذى يؤدى الى نقل عبء الزيادة السعرية الى المستهلكين ، وخاصة أصحاب الدخل الثابتة . وغالبا ما تكون هذه الزيادة رد فعل لتجميد الأسعار عند مستويات منخفضة لمدة طويلة - بغرض تحقيق بعض الأهداف الاجتماعية - أو استجابة لضغوط المنظمات الدولية التى ترى خطورة شديدة على الكفاءة الاقتصادية وعلى القدرة على الالتحام فى الأسواق الدولية من جراء التدخل الحكومى فى الأسعار والقيود الكمية .

ولعل عدم وجود جهاز لتخطيط الأسعار أو افتقاد التنسيق في الدول النامية بين الجهات التي يناط بها أمور التسعير وتعددها يؤدي الى وجود هيكل أسعار وأجور مشوه له من السابغات على الانتاج والدخل القومي ما قد يفوق ايجابياته .

إن المتتبع لتغيرات الانتاج المحلي الحقيقي ومعدلات نموه خلال العشرين سنة الماضية في مصر مثلا سوف يدرك حقيقة التأثير السلبي لظاهرة اختلال العلاقة بين الأسعار والأجور على تلك المتغيرات . ولا يعنى هذا أن هذا الاختلال هو المسئول الوحيد وانما هو أحد العوامل المؤثرة في هذا الشأن ، طالما أن انخفاض معدل نمو الأجر الحقيقي للعامل في المتوسط يؤدي الى فقدان الحافز على زيادة الجهد وابرار المواهب والقدرات لدى العاملين وزيادة معدلات نمو الانتاج زيادة معقولة . (١٣)

وهنا يجب أن نشير إلى مسألتين هامتين . إن الأثر التحفيزي للأجر ينخفض في نظر العامل حتى إذا ظل الأجر النقدي ثابتا طالما انخفضت قدرته على اشباع الحاجات الأساسية للعامل في ظل الأسعار السائدة . هذا من ناحية . ومن ناحية أخرى فطالما أن الأجر النقدي ينمو بمعدلات تقل عن معدلات ارتفاع نفقات المعيشة (أو معدلات التضخم) فإن هذا يعنى تدهورا مستمرا في الأجر الحقيقي . فالأجر المنخفض قد يكون حافزا لزيادة الجهد من أجل تحصيل دخل إجمالي أكبر من نفس العمل أو من خلال الاشتغال بأكثر من عمل . ولكن استمرار ارتفاع الأسعار بمعدلات متسارعة مع ثبات الأجر النقدي أو نموه بمعدلات أقل من ذلك كثيرا ، قد يفقد العامل الأمل في تحسين مستوى معيشته ، وبالتالي يضعف لديه الحافز على زيادة الجهد . وهو ما قد يؤدي الى هبوط إنتاجيته أو تباطؤ نموها .

أضف الى ما تقدم أن التفاوتات الشديدة في مستويات الأجور مثلا بين العاملين في القطاع العام والقطاع الخاص ، أو بين العاملين في القطاع الخاص التقليدي والقطاع الخاص الحديث ، فضلا عن التفاوتات في مستويات الأجور في الداخل والخارج ، قد تعمق إحساس العامل بالظلم وتضعف دوافعه للعمل والإبداع وزيادة الانتاجية .

ومن الطبيعي أن يؤثر الاتجاه نحو انخفاض الأجر الحقيقي للعامل في المتوسط على كل عناصر الانتاج الأخرى باعتبار أن الأجر لا ينظر اليه فقط على أنه عائد عنصر العمل وإنما أحد عناصر النفقة الأساسية . ويقدم الاقتصاد المصرى مثالا جيدا للتأثير السببي لانخفاض الأجر الحقيقي للعامل على عناصر الانتاج المختلفة . فبالنسبة لعنصر العمـل أدى عدم تناسب الأجر النقدي المدفوع مع معدلات التضخم الى حدوث هجرة داخلية وخارجية ضخمة للعمالـة المصرية . ثم أدت ندرة العمالـة الماهرة والحرفيين الناجمة عن ذلك الى الاتجاه الى تطبيق تكنولوجيا كيفية لرأس المال وموفرة للعمل بدلا من الاعتماد على تكنولوجيا كيفية للعمل . وكل هذا أدى الى ارتفاع تكلفة الانتاج للوحدة ومن ثم أثر على معدل العائد الذى يحصل عليه رجال الأعمال . أضف الى ذلك هجرة العناصر الادارية الناجحة والعمالـة الماهرة من الحكومة والقطاع العام الى مشروعات الاستثمار المحلى والأجنبى . أما الأرض الزراعية التى تعاني أصلا من تفتت الملكية الزراعية فقد عانت بعد ذلك من هجرة العمال الزراعيين . وفى رأى بعض الباحثين ، أن التوسع فى الميكة الزراعية لم ينجح فى تعويض أثر هجرة العمالـة الزراعية على الانتاج ، حيث أن نطاق تأثير الميكة محدود بصغر وتفتت الحيازات الزراعية . (١٤)

ويرى البعض أن انخفاض الأجر الحقيقي للعامل بصفة عامة فى مصر وما ترتب عليه من هجرة داخلية وهجرة خارجية للعمل بالدول العربية والأجنبية كان له تأثير سلبي على انتاجية العامل المصرى فى مختلف القطاعات الاقتصادية . إذ أنه خلق شعورا لدى العاملين بغياب الارتباط بين الأجور المدفوعة والجهد المبذول أو ساعات العمل فى أعمالهم فى البلاد التى هاجروا اليها . واستمرار هذا الشعور عند العاملين بعد عودتهم الى أعمالهم فى مصر يهبط بمستوى انتاجيتهم بل وبانتاجية من لم يهاجروا أصلا . (١٥)

وهنا نشور نقطة هامة وهى أن الانخفاض فى الأجر الحقيقي للعامل فى مصر والذى يؤدى إلى انخفاض انتاجيته ، ينطبق بالطبع على العاملين فى الحكومة ووحدات القطاع العام حيث يتميز هيكل الأجور بالثبات لسنوات طويلة ، أو بالبطء الشديد فى تعديله . أما العاملين فى القطاع الخاص الحديث " الاستثمارى " ، وعدد كبير منهم كانوا يعملون أصلا فى الحكومة وتحولوا الى هذا القطاع لزيادة دخولهم ، فإن انتاجيتهم مرتفعة . ويمكن إرجاع ذلك لأكبر

من سبب . فهو ابتداءً يحصل على أجر نقدي أكثر ارتفاعاً من الأجر في الحكومة والقطاع العام .
وبالتالي فهو يشعر أنه يحصل على مقابل مجز للجهد المبذول . كما أنه للحفاظ على هذا
العمل فإنه يجب أن يثبت أن إنتاجيته عالية باستمرار ، بل وتزيد بمعدلات معقولة والا فقد
عمله .

٣٠٢ الأسعار والأجور والإنتاجية في الاقتصادات المتقدمة

تزايد الاهتمام منذ نهاية الحرب العالمية الثانية بدراسة نمط سلوك الأجور والأسعار
والإنتاجية . وتضمن ذلك البحث عما إذا كانت الأجور الحقيقية أصبحت تتزايد بمعدلات أسرع من
الماضي ، والنظر في طبيعة علاقة الأجور بالإنتاجية وأوجه التغير فيها ، ودراسة أثر الأسعار
في تحديد هذه العلاقة .

والواقع أن الاقتصادات المتقدمة ، مثل الاقتصاد الأمريكي ، قد شهدت معدلات نمو
سريعة للغاية لكل من الأجور الحقيقية والإنتاجية . ومنذ بداية الثلاثينات نجد أن معدلات نمو
الأجور الحقيقية كانت أسرع من معدلات نمو الإنتاجية . وقد كانت القوى الاقتصادية الأساسية
وراء هذا النمط هي التغيرات في عرفة العمل ورأسمال واستخدامها في العملية الإنتاجية ،
وتغير الوزن النسبي لكل عنصر منها في الفن الإنتاجي المتبع ، وكذلك التغيرات المؤسسية في
طريقة تحديد الأجر وتزايد دور النقابات العمالية وتزايد قوتها التفاوضية في مواجهة أصحاب
الأعمال . (١٦)

إن ارتفاع ضخماً في الأجور الحقيقية قد تحقق في الاقتصاد الأمريكي خلال المائة سنة
الماضية . لقد تضاعفت الأجور الحقيقية خمس مرات في الفترة ١٨٨٩ - ١٩٥٧ ، ومع أن هناك
بالتأكيد دولاً أخرى مثل اليابان والاتحاد السوفيتي قد حققت معدلات نمو للناتج الاجمالي
أعلى مما حققته الولايات المتحدة ، إلا أنه لم يحقق أي اقتصاد آخر - في نفس الفترة - مثل
هذه المعدلات لنمو الأجور الحقيقية للعمال . وقد أخذ الارتفاع في معدلات نمو الأجور الحقيقية
صورة تخفيف في عدد ساعات العمل الأسبوعية من ٥٤ ساعة عام ١٨٨٩ إلى ٣٨ ساعة فقط عام ١٩٥٧ .
وهو ما يعني أن جانباً كبيراً من مكاسب العمال (حوالي ٣٧٪ من الزيادة المتحققة في الأجر الحقيقي)
قد أخذ شكل الاستمتاع بأوقات فراغ أطول على امتداد السنة أكثر من مجرد شراء سلع وخدمات أكثر .

شهد الاقتصاد الأمريكي في الفترة من ١٨٩٩ الى ١٩٥٧ انخفاضا في الأسعار النسبية لرأس المال، أي أسعار رأس المال بالنسبة لسعر العمل . ويرجع ذلك إلى سببين رئيسيين . يتعلق الأول بمعدل العائد على رأس المال ، والثاني بأسعار السلع الرأسمالية . ويرتبط السبب الأول بالارتفاع الكبير في صافي التراكم الرأسمالي في الولايات المتحدة مما أدى إلى زيادة ضخمة في رصيد رأس المال والخدمات الرأسمالية تفوق بمراحل الزيادة في حجم القوة العاملة وعدد ساعات العمل . وفي ظل هذه الظروف ، فإن قانون تناقص الانتاجية الحد يتوصف في ظل غياب أي تقدم تكنولوجي - يؤدي إلى تناقص معدل العائد على رأس المال . أما في الواقع ، فقد أدى التقدم التكنولوجي إلى انتقال منحنيات الطلب على عوامل الانتاج إلى أعلى ، بحيث لم يظهر اتجاه واضح في معدل العائد على رأس المال ، بينما ارتفعت معدلات الأجور أكثر من مستوى الأسعار . ويشير السبب الثاني المتعلق بأسعار السلع الرأسمالية إلى أن زيادة الانتاجية في صناعات السلع الرأسمالية تعني كما في حالة الاقتصاد ككل ، أن تنخفض أسعار السلع الرأسمالية بالنسبة لمعدلات الأجور أو على الأقل تتزايد بمعدلات أقل ، وذلك بافتراض شروط المنافسة والتشغيل الكامل نسبيا ، والتي تؤدي إلى أن تقترب الأسعار من تكلفة انتاج الوحدة وأن يحصل العمل على أجر وفقا لنتاجيته الحدية المتزايدة . ولكن النظر للأمر من جانب الطلب يوضح أن الاختراعات والتجديدات غالبا ما تكون كثيفة رأس المال . وهو ما يعني زيادة الطلب على رأس المال بسرعة أكبر من زيادة الطلب على العمل . ومع ذلك فإن هذا الاتجاه لم يكن من القوة بحيث يعادل تأثير الزيادة الأكبر في عرض رأس المال عن العمل على الأسعار النسبية . (١٨)

وكثير من الدول المتقدمة - ومنها الولايات المتحدة الأمريكية - قد عانت منذ بداية السبعينات حتى أوائل الثمانينات من التضخم المصحوب بمستويات مرتفعة من البطالة ، أو ما أصبح يعرف بالركود التضخمي . وبالإضافة إلى ذلك انخفضت معدلات النمو الاقتصادي انخفاضاً شديداً كما توقعت الزيادات في الانتاجية . والواقع أن وجود بعض الموارد المعطلة لا يكفي لتفسير الانخفاض في معدلات نمو الناتج ، كما لا تكفي البطالة لتفسير الانخفاض الكبير في معدلات نمو الانتاجية . ومع ذلك فالتلازم الزمني بين الظاهرتين ، أي الركود التضخمي وانخفاض معدلات النمو الاقتصادي ومعدلات نمو الانتاجية يوحي بأن هناك ارتباطا

"منطقيا" بين الظاهرتين • على أنه يجب أن نشير إلى أن هذا الارتباط يبدو أكثر قوة في البلاد التي شهدت معدلات نمو بطيئة نسبيا مثل الولايات المتحدة وأنجلترا • أما الدول التي شهدت معدلات نمو اقتصادي عالية في فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية مثل اليابان وألمانيا فإنها لم تشهد مشكلات اقتصادية كلية بنفس الحدة في السبعينات • وبالطبع فإن ظاهرة معقدة مثل الركود التضخمي وانخفاض نمو الناتج والانتاجية لا يمكن أن يكون لها تفسير واحد بسيط • وظاهرة الركود التضخمي هي ظاهرة على نفس القدر من الغموض مثل ظاهرة انخفاض معدلات نمو الناتج والانتاجية • ومع ذلك فإن عنصر التضخم في هذه الظاهرة المركبة قد حظى بدراسات وتفسيرات كثيرة على عكس ظاهرة تزايد معدلات البطالة الملازمة له • (١١)

وقد ربطت كثير من الدراسات بين التباطؤ في نمو الانتاجية وبين ارتفاع الكفاية الرأسمالية للانتاج • ودرجة تعليم وخبرة العمال • وزيادة درجة التدخل الحكومي في عمل السوق • وعمر الأصول الرأسمالية • ولكن تبين مؤخرا لبعض الاقتصاديين أن هناك ارتباطا قويا بين انخفاض معدلات تزايد الانتاجية وبين تغير اقتصادي هام شهدته فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية • وهو الانتقال من مرحلة استقرار الأسعار قبل منتصف الستينات • إلى مرحلة التضخم المستمر بعد ذلك • ويؤكد التلازم الزمني بين انخفاض معدلات نمو الانتاجية وبين ارتفاع المستمر في معدلات التضخم أن التضخم عامل مفسر قوي لانخفاض الانتاجية • وتؤكد الدراسات الإحصائية هذا الارتباط السالب بين التضخم ونمو الانتاجية • وتنطلق هذه الدراسات من عدد من الاعتبارات النظرية التي تؤكد أن التضخم سبب رئيسي لانخفاض الانتاجية • منها : (٢٠)

- ١ - أن التضخم يؤدي إلى تغير الأسعار النسبية مما يقلل من قدرة جهاز الثمن على ترجمة ونقل المعلومات • ويخفف بالتالي من الكفاءة الحقيقية •
- ٢ - قد يؤدي التضخم إلى انخفاض في الناتج الحقيقي مما يضعف من نمو الانتاجية •
- ٣ - قد يؤدي ارتفاع أسعار الطاقة إلى انخفاض في نمو الانتاجية • إما عن طريق الانتقال إلى إنتاج أكثر كفاءة في العمل وإما عن طريق تغيير البيئة التي يحدث فيها التقدم التكنولوجي •

٤ - وتظهر الصلة الأساسية بين التضخم ونمو الانتاجية في أن التضخم يؤدي الى تخفيض القيمة الحقيقية لمخصصات الاهلاك ، وهو ما يعنى زيادة معدلات الضرائب على الدخل من رأس المال وزيادة أسعار خدمات رأس المال ، مما يؤدي في النهاية الى تخفيض الاستثمارات والكثافة الرأسمالية للانتاج .

ومن جهة أخرى فإن من الوارد أن تأخذ العلاقة بين الانتاجية ومستوى الأسعار الاتجاه المعاكس ، بمعنى أن انخفاض معدلات نمو الانتاجية يؤدي الى مزيد من التضخم ، من خلال الجهود النقابية أو السياسية التي تبذل للحفاظ على نمو الأجور الحقيقية .

والملاحظ أن التضخم يؤثر على الأسعار النسبية الى جانب تأثيره على الأسعار المطلقة . فالأسعار المختلفة تزيد في شكل قفزات وليس بشكل متصل . كما أن هذه القفزات ليست متجانسة أو متماثلة . وهذا يؤدي الى تغير الأسعار النسبية تغيرات قد لا يستهان بها ، إلى جانب التغير في المستوى العام للأسعار . ويمكن تفسير ذلك بأنه في حالة استقرار المستوى العام للأسعار يعطى أي تغير في الأسعار دلالات ومؤشرات اقتصادية واضحة للغاية ، وذلك سواء للمنتج أو المستهلك . أما في حالة ارتفاع معدلات التضخم فإن القيمة التأشيرية لأي تغير في الأسعار لا يكون لها مثل هذا الوضع على الإطلاق . وهو ما يؤدي الى تحمل الاقتصاد لتكلفة عالية للغاية نظراً للنقص في المعلومات وارتفاع نفقات التكيف أو التصحيح في السلوك الاقتصادي . وتتأثر الانتاجية سلباً في هذه الحالة بقرارات الانتاج الخاطئة التي تنتج عن نقص المعلومات التي يوفرها جهاز الثمن ، وتحول وجهة الموارد للتغلب على هذه الأخطاء . (٢١)

وهكذا ، فإنه يمكن القول بأن الأثر السلبي للتضخم على نمو الانتاجية يتحقق من خلال ثلاث قنوات أساسية : (٢٢)

- أ - التقلبات الكبيرة في معدلات تغير الأسعار المطلقة والنسبية بما في ذلك أسعار الفائدة الحقيقية وما يرتبط بها من نفقات المخاطرة وعدم التأكد بشأن اتجاهات الأسعار .
- ب - النظام الضريبي وأثر التضخم وتشوهات الأسعار على الضرائب المدفوعة .
- ج - محاولات الحكومة لمكافحة التضخم بواسطة تقييد الأسعار والأجور وسياسات الحد

من الطلب التي تؤدي الى تباطؤ نمو الناتج والطاقة الانتاجية ، وانكماش الأرباح وزيادة عدم التأكد من مستوى الطلب الكلي وسياسات التدخل الحكومي ، مما يخفف من معدلات التراكم الرأسمالي وكفاءة تخصيص الموارد .

٤٠٢ . الأسعار والعرض الكلي في النظرية الاقتصادية

يفترض التحليل الكلاسيكي إطاراً مثالياً للعلاقة بين الأسعار والأجور والتشغيل . إذ ينهض هذا التحليل على افتراض المرونة التامة لهذه المتغيرات ، وكذلك على افتراض أن الوحدات الانتاجية تعمل في سوق تتسم بالمنافسة الكاملة . (٢٣) وربما يكون هذا التحليل ملائماً لتفسير التغيرات في الدخل والأسعار في الأجل الطويل . ولكن في الأجل القصير تؤدي تغيرات الطلب الكلي الى تغير كل من الدخل والأسعار في نفس الاتجاه ، وتتوقف نسبة التغير في المستوى العام للأسعار على ميل العرض الكلي . ولذلك فإن العلاقة الأكثر واقعية بين الأسعار والأجور والتشغيل تتمثل في منحنى عرض كلي ذي ميل موجب (أي لا هوراسي ولا أفقي) . أما العلاقة بين الأجور والأسعار فإنه من المعروف أن الوحدات الانتاجية تحدد أسعار منتجاتها على أساس تكاليف الانتاج التي تتضمن " هامش الربح بواسطة قاعدة " العلاقة على التكاليف " مثلاً . وتجدر ملاحظة أن تسعير السلعة باستخدام قاعدة العلاقة يفترض أن هناك ثلاثة محددات للسعر : الأجر النقدي ، احتياجات الوحدة المنتجة من العمل (أو معكوسها المتمثل في انتاجية العمل) ، وكذلك معدل العلاقة أي هامش الربح . وتؤدي زيادة أي من هذه العناصر الى زيادة سعر السلعة الذي تتقاضاه الوحدة الانتاجية وعلى العكس فإن انخفاض الأجور ، أو زيادة الانتاجية ، أو انخفاض هامش الربح سوف يؤدي الى تخفيض التكاليف وبالتالي الأسعار . (٢٤)

وبعكس منحنى العرض الكلي ذو الميل الموجب الواقع ، حيث لا تتسم الأجور بالمرونة التامة . ومن ثم ترتفع الأسعار مع ارتفاع مستوى الناتج ، لأن زيادة الانتاج تتطلب زيادة العمالة وبالتالي انخفاض معدل البطالة ، وهو ما ينعكس في ارتفاع تكلفة العمل . وكما هو واضح فإن ارتفاع الأسعار مع زيادة الانتاج هو انعكاس لعملية المواءمة وتصحيح

الاختلافات في سوى العمل ، حيث ترتبط زيادة الطلب على العمل بارتفاع مستوى الأجور ، وتنقل الوحدات الانتاجية هذه الزيادة في الأجور الى أسعار منتجاتها ، ولهذا ترتفع الأسعار عندما يزيد حجم العرض الكلي والناتج .

وقد أكدت الدراسات الاقتصادية الحديثة أن هناك علاقة متبادلة بين البطالة أو انخفاض الانتاج ومعدلات الأجور الحقيقية والاسمية على السواء . ويعنى هذا أن انخفاض معدلات الأجور الحقيقية من الممكن أن يؤدي الى حدوث بطالة أو انخفاض في مستوى التشغيل، مثلما تؤدي البطالة وضعف الانتاج الى انخفاض معدلات الأجور . (٢٥)

وخلافا للمبادئ الاقتصادية الكلاسيكية التي كانت تقوم على عدم تزامن كل من التضخم والبطالة أكدت الدراسات الاقتصادية القياسية الحديثة إمكانية هذا التزامن في حدود معينة لمعدلات البطالة العادية أو الطبيعية . ولذلك يمكننا القول بأن ارتفاع معدلات التضخم وما يترتب عليها من انخفاض معدلات الأجر الحقيقي للعامل في المتوسط يمكن أن تؤثر في هبوط مستوى التشغيل أو انخفاض حجم الانتاج المحلي في حدود معدلات البطالة العادية أو الطبيعية . (٢٦)

وأنه لمن المتفق عليه في المناقشات الاقتصادية أن أي زيادة في الأجور الحقيقية يجب أن تعتمد على زيادات في الانتاجية وذلك لأنه اذا فاقت الزيادة في الأجور النقديّة الزيادة في الانتاجية فإن ذلك سوف يدفع الأسعار الى الارتفاع . إن الزيادة في الدخل الحقيقي لكل وحدة من المدخلات من عناصر الانتاج إما أن تكون على حساب مجموعة أخرى من المدخلات أو تكون نتيجة لزيادة أو ارتفاع في نسبة الناتج لكل وحدة من المدخلات ، أو بمعنى آخر زيادة في كفاءة استخدام المدخلات . وطالما أنه قد يكون من الصعب أن تزيد أي مجموعة نصيبها من الدخل على حساب المجموعات الأخرى ، وطالما أن الانتاجية في الاقتصاديات المتقدمة حققت معدلات نمو سريعة ، فإن الطريقة الأخيرة هي الطريقة الأضمن لزيادة الدخل الحقيقي . ولا يعنى هذا بطبيعة الحال أن عمليات إعادة توزيع الدخل في ظل الحجم القائم للانتاج هي عمليات مستحيلة أو خاطئة .

ونفس الطريقة ، ترتفع الأسعار عندما تنمو الأجور النقدية بمعدلات أسرع من معدلات ترايد الانتاجية ، وذلك في ظل ثبات التوزيع النسبي للدخل على عناصر الانتاج . ومع أن هذه العبارة صحيحة ، إلا أنها غير ذات دلالة على اتجاه السببية. وذلك لأنه إذا ارتفعت الأجور النقدية بمعدلات أسرع من معدلات زيادة الانتاجية ، فإنها قد تدفع الأسعار إلى الارتفاع ، أو قد يكون ارتفاعها ذاته نتيجة لارتفاع مستقل في الأسعار . والواقع أنه لا توجد طريقة للتأكد من ذلك من البيانات الإحصائية المتوفرة عن الأجور والأسعار والانتاجية .

٥٠٢ الانتاجية وأسعار عناصر الانتاج وتوزيع الدخل

تمثل الزيادة في الانتاجية إضافة إلى الناتج الحقيقي الذي هو مصدر الزيادة في الدخل الحقيقية لعوامل الانتاج . فإذا ما ارتفعت الانتاجية ، فإن معدلات الأجور وعائد رأس المال ترتفع نسبتهما إلى المستوى العام لأسعار المنتجات ، وذلك طالما أن هذه هي الطريقة التي تتوزع بها الزيادة في الانتاجية بين العمال والمستثمرين من خلال آلية السوق . إن نصيب عوامل الانتاج من الزيادة في الناتج يتوقف على حركات الأسعار النسبية . وعموماً يعتمد التغير في نصيب العوامل من الدخل القومي ككل على التغير في الكميات النسبية المستخدمة من كل عنصر في العملية الانتاجية ، إلى جانب التغير في أسعارها النسبية .

ومع أن البيانات والتقديرات المتاحة قد تصف الحركة النسبية لأسعار العوامل ، وأسعار المنتجات ، والانتاجية ، إلا أنها لا تمكننا من تفسير أسباب حركة الأسعار . وذلك نظراً لأنها مسألة معقدة جداً تتضمن قوى الطلب ، والعوامل النقدية ، ومرونة العرض ، والتسعير الاحتكاري في أسواق العوامل والمنتجات وعوامل أخرى كثيرة . ويزداد الأمر تعقيداً نظراً لأن كثيراً من المتغيرات تشابك وتتداخل في حالة تغير الأسعار ، ويصبح من الصعب عزل تأثير العوامل المختلفة كل على حدة .

والواقع أن الزيادة في الدخل الحقيقي لكل وحدة من إجمالي المدخلات من العوامل تتساوى بالضرورة مع الزيادة في الانتاجية الكلية للعوامل ، وهو ما يمكن تسميته بالزيادة في الدخل الحقيقي لكل وحدة مركبة من مدخلات العناصر . ويمكن اشتقاق كلاهما بدلالة

متوسط أسعار العوامل ومتوسط سعر الناتج • وبصرف النظر عن حركة متوسط أسعار العوامل فإنها سوف تفوق حركة متوسط أسعار الناتج بالنسبة الى تغيرات الانتاجية والذي يعتبر مقياسا للتغير في الدخل الحقيقي لكل وحدة من مدخلات عوامل الانتاج • وبالعكس فإنه يمكننا القول بأن حركة المستوى العام للأسعار المصاحبة لأي زيادة في أسعار العوامل سوف تعوضها أو تعادلها نسبة الزيادة في الانتاجية (٢٨)

إن نصيب كل عنصر من عناصر الانتاج في الدخل القومي يساوي الكمية المستخدمة من هذا العنصر مضروبة في سعر هذا العنصر أو نفقة الوحدة منه • وهذا يختلف نصيب كل عنصر من الدخل القومي وفقا لصادق تأثير التغيرات في الكمية المستخدمة من العنصر بالنسبة لاجمالي الناتج ، والتغيرات في سعر هذا العنصر بالنسبة لمتوسط سعر العنصر •

ومعرفة أسعار عناصر الانتاج ، فإنه يصبح من السهل احتساب أرقام قياسية للدخول الحقيقية لكل مدخل من مدخلات عناصر الانتاج • ويتطلب هذا استعمال رقم قياسي لأسعار المنتجات التي تنفق عليها دخول عناصر الانتاج مباشرة أو بطريق غير مباشر • ويتكون الرقم القياسي من أسعار السلع الرأسمالية الجديدة ، والسلع التي تشتريها الحكومة ، والسلع الاستهلاكية وهي التي تحتل أكبر وزن • ولكن قد يحتج البعض بأن دخل العمل يوزع بين أنواع من السلع (مثل الانفاق - الادخار - الضرائب) تختلف عن السلع التي ينفق عليها الدخل المتولد لأصحاب رأس المال • ولذا فإنه يتعين علينا استعمال أرقام قياسية مختلفة الا وزان تنفق مع أنماط الانفاق المميزة لكل نوع من الدخول وذلك لقياس القوة الشرائية لكل نوع من الدخول • ولكن في الواقع أن النوعين من الدخول يستخدمان للانفاق على الأنواع الرئيسية من المنتجات النهائية • كما أنه من المستحيل احصائيا ربط أنماط الانفاق بدخول العوامل طالما أن معظم الوحدات المنفقة لا تحصل على نوع واحد من الدخل فقط وإنما تحصل على أكثر من نوع • ولهذا فإن استعمال أرقام قياسية مختلفة لكل نوع من أنواع الدخول لن يؤدي الى اختلاف جوهري في النتائج ، ويصبح استخدام رقم قياسي موحد لأسعار المنتجات أمرا عمليا • (٢٩)

وبالطبع يجب أن نتعامل مع نتائج استعمال الأرقام القياسية بحذر وذلك نظرا لما يرد عليها من قيود . فهناك أسباب عديدة تجعل من الصعب أن نقيس تغيرات الأسعار عبر فترات طويلة من الزمن . فالأرقام القياسية للأسعار الحالية تحتوى على أسعار مجموعة سلح مختلفة تماما عما كانت تحتويه هذه الأرقام فى فترات سابقة . كما أن كثيرا من السلع التى كانت متضمنة فى الأرقام القياسية لفترات سابقة قد اختفت من الاستعمال العادى للمستهلك ، بينما كثير من السلع الموجودة ضمن تركيبة الأرقام الحالية لم تكن معروفة فى فترات سابقة . ومن المعروف أنه كلما بعدت الفترة الزمنية كلما كانت الأسعار المسجلة غير دقيقة . هذا الى جانب أنه فى يومنا هذا يصعب قياس السعر الحقيقى لمجموعة من السلع الثابتة فى كميتها دون أن نأخذ فى اعتبارنا التحسن الذى حدث فى نوعية هذه السلع والذى يعتبر تخفيضا ضمينا فى سعر السلعة . (٣٠)

وكما فى حالة الدول المتقدمة فانه طالما تنمو خدمات رأس المال بسرعة أكبر من خدمات العمل ، وطالما ينمو سعر رأس المال بسرعة أقل من سرعة نمو معدلات الأجور ، فإن معدلات الأجور يمكنها أن تنمو بسرعة أكبر نسبيا من سرعة زيادة الانتاجية الكلية للعناصر، ومع ذلك تظل متناسبة مع مستوى ثابت لأسعار المنتجات . ولكن بعد نقطة معينة فإن الزيادة فى معدلات الأجور وأسعار رأس المال سوف تضطرب بارتفاع فى الأسعار ، وهو ما تثبتته التجارب التاريخية . (٣١)

ولقد أصبح من المتفق عليه بين الاقتصاديين حاليا أن الزيادة فى الناتج لكل ساعة عمل لا تعكس بالضرورة أسهام عمال الانتاج فى تخيرات الكفاءة . إن زيادة الكفاءة قد تعود إلى ارتفاع مستوى مهارة هؤلاء العمال أو زيادة جديتهم فى الانتاج ، كما أن هذه الزيادة قد تعود إلى استخدام مزيد من رأس المال أو مزيد من العمال فى غير مجالات الانتاج المباشر وارتفاع نسبتهم الى عمال الانتاج . كما أن مستوى الكفاءة قد يرتفع بسبب استخدام مواد وسيطة ذات نوعية أفضل أو ارتفاع نسبة هذه المواد الوسيطة الى الناتج النهائى . وبالطبع فأنه من الأرجح أن ترتفع كفاءة الانتاج بسبب التخيرات التكنولوجية . (٣٢)

وإذا أخذنا هذه المصا در المختلفة فى الاعتبار فإن الزيادة فى الناتج لكل ساعة عمل قد تعنى أو قد لا تعنى زيادة فى الأجور الحقيقية • وصفة عامة ، فإننا نتوقع فى قطاعات الاقتصاد القومى التى تنمو فيها الإنتاجية ببطء أن يسبق أو يفوق معدل الزيادة فى الأجور معدل نمو الإنتاجية وذلك حتى يظل مستوى الأجور لعمال هذه القطاعات قريبا نسبيا من أجور العمال المساويين لهم فى المهارة فى بقية أجزاء الاقتصاد القومى • ونتوقع العكس فى القطاعات التى تنمو فيها الإنتاجية بمعدلات سريعة أى نتوقع أن تتباطأ معدلات نمو الأجور فيها لنفس السبب • وسوف يؤدى جزء من زيادة الإنتاجية الى انخفاض الأسعار النسبية • وهو ما يعود بالفائدة على المستهلكى هذا المنتج •

ولم هذا السبب فإنه قد يكون من الأفضل أن تستعمل مؤشرا للإنتاجية للاقتصاد القومى ككل لأنه سيكون أكثر ملاءمة لمعرفة الأجور الحقيقية فى كل قطاع وعلى الأخص فى قطاع الصناعات التحويلية ، مما لو استخدمنا معيارا للإنتاجية فى هذا القطاع فقط • ويرجع ذلك الى أننا عادة ما نستخدم رقما قياسيا للأسعار على درجة عالية من العمومية ليسمح أو ليعكس أداء الاقتصاد القومى ككل • ويعتبر مقياس الإنتاجية للاقتصاد القومى ككل أكثر ملاءمة للحكم على تطورات الأجور الحقيقية لسببين أولهما : أن الزيادة فى الإنتاجية سوف تنعكس من خلال تخفيضات الأسعار وبالتالى سوف تؤثر على الرقم القياسى لأسعار المستهلكين • وثانيهما : سوف يحتفظ سوق العمل بتوازن تقريبي بين معدلات الأجور النقدية للعمال المتساوى فى مستوى المهارة فى القطاعات المختلفة للاقتصاد القومى • وقد يكون من المفيد أيضا أن ندخل فى حساب مقياس الإنتاجية مساهمة المدخلات من رأس المال وذلك حتى يمكننا مقارنة الإنتاجية بمستوى الأجور الحقيقية • فإذا ما ارتفعت الإنتاجية بسبب استخدام مزيد من مدخلات رأس المال ، فإن الزيادة التى تحققت فى الناتج لا تستعمل لحساب ارتفاع فى الأجور الحقيقية الا بعد استبعاد نفقات استخدام رأس المال الإضافى أولا • وهكذا يصبح الناتج لكل وحدة مجمعة من رأس المال والعمل هو المقياس الصحيح للزيادة فى الدخل القابلة أو المتاحة للتوزيع • (٣٣)

خاتمة

ان العلاقة بين الأسعار والانتاجية هي علاقة مركبة وشديدة التعقيد . فاتجاه علاقة السببية صحيح في الحالتين . وذلك أن الانتاجية تؤثر على الأسعار ، والأسعار تؤثر على الانتاجية . ويبدو ذلك واضحا في حالة التضخم . فالتضخم يؤدي إلى انخفاض الانتاجية وانخفاض الانتاجية يؤدي إلى مزيد من التضخم . والمعدلات السريعة للتضخم تؤثر على كفاءة توزيع الموارد . فهي تخلق جوا من عدم التأكد بشأن الأسعار المستقبلية سواء كانت أسعارا مطلقة أو نسبية ، وهو ما يؤثر تأثيرا سلبيا على الاستثمار كما أنه يزيد من جاذبية السلع المعمرة ، ويحول الموارد بعيدا عن الأنشطة الانتاجية ويدفعها إلى الأنشطة الربعية .

إن أية زيادة في الأجور النقدية يجب أن تبررها زيادة مقابلة في الانتاجية ، أو الناتج لكل ساعة عمل في الاقتصاد القومي ككل ، والا أدت إلى التضخم أو المزيد منه . ولكن الواضح ان القول بضرورة ربط الزيادات في الأجور بمعدلات زيادة الانتاجية في الاقتصاد القومي هو قول صعب التطبيق عمليا .

هوامش القسم الأول من الفصل الرابع

(١) على عون حسن، الاجور والعلاوات بالقطاعين العام والخاص والحكومة، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٧٧، ص. ٣٩.

(٢) F. Green & P. Nore, Economics : An Anti-Text, Macmillan, London, 1978.

(٣) Robert B. Ekelund. "A short-run classical model of capital and wages : Mill's recantation of the wages fund", Oxford Economic Papers; Vol. 28, No.1, March 1976.

(٤) Allen M. Cartter, Theory of Wages and Employment, Irwin Illinois 1959.

(٥) Michael P. Todaro, Economic Development in the Third World, New York, 1985.

Michael P. Todaro, op. cit. (٦)

Keynes J.M. The General Theory of Employment, Interest and Money, London: Macmillan, 1936. (٧)

(٨) أنظر :

- Dunlop, J.T., Wage Determination Under Trade Unions, Macmillan , New York, 1944.

- Ross, A.M., " The dynamics of wage determination under collective bargaining", American Economic Review, vol. 37, December 1947.

Allen M. Cartter, op. cit. وهذه المراجع مشار إليها في :

Allen M. Cartter, op. cit., ch. 9. (٩) أنظر :

- J. Pencavel and B. Holmlund "The determination of wages
employment, and work hours in an economy with centralised wage-
setting: Sweden 1950-83 ", The Economic Journal, vol. 98, No.393,
December, 1988. (۱۰)
- Gary W. Loveman and Chris Tilly " Good jobs or bad jobs.
Evaluating the American job creation experience ",
International Labour Review, ILO, vol. 127, No.5, 1988. (۱۱)
- Everett M. Kassalow, " Concession bargaining : towards new
roles for American unions and managers", International Labour
Review, vol. 127, No.5, 1988. (۱۲)
- Wouter Van Ginneken " Wage policies in industrialised market
economies from 1971 to 1986 between controls and free
bargaining", International Labour Review, vol. 126, No.4, 1987. (۱۳)
- G. I. Yanaev, " Soviet restructuring : the position and role of
the trade unions", International Labour Review, ILO, vol.12۶,
No.6, 1987. (۱۴)
- V. Fil'ev, " The relationship between the growth of labour
productivity and wages", Problems of Economics, vol. XXV11,
No. 6, October 1984. (۱۵)

L. Kostin, "Restructuring the system of payment of labour", (١٦)
Problems of Economics, vol. xxx1, No. 3, July 1988.

L. Kostin, op. cit., p. 65. (١٧)

(١٨) صلاح الدين عبد العزيز ، مشاكل سياسة الاجور فى الدول النامية ، المنظمة
العربية للعلوم الادارية، جامعة الدول العربية ، ١٩٧٧ .

Michael P. Todaro, op. cit. (١٩)

(٢٠) صلاح الدين عبد العزيز : مرجع سبق ذكره .

D. L. Lindauer, "The public-private wage differential in a poor (٢١)
urban economy", World Bank Reprinted Series, No. 261, 1983.

(٢٢) هذه الاتفاقيات هي :

- The Freedom of Association and Protection of the Right to
Organise Convention, 1948 (No. 87).
- The Right to Organise and Collective Bargaining Convention
1949 (No. 98).
- The Collective Bargaining Convention, 1981 (No. 154).

لمزيد من التفضيل أنظر :

Alfred Pankert, " Government influence on wage bargaining : The
limits set by international labour standards", International
labour Review, ILO, Vol. 122, No.5, Sep.-October 1983.

H. Leibenstein, Economic Backwardness and Economic Growth, (٢٣)
Willey, New York, 1957.

وهذا المرجع أشير إليه في :

Naheed Aslam, "Level of real wages and labour productivity in the
manufacturing sector of the punjab", Pakistan Development Review,
vol.xx11, No.4, Winter 1983.

Yellen, Janet L., "Efficiency wage models of unemployment", (٢٤)
American Economic Review, vol. 74, No.2, 1984.

(٢٥) التهرب من إتقان العمل او تجنب حسن أداء مسئوليات الوظيفة هي ترجمة للفظ
"Shirking".

Stoft, Steven, Cheat-Threat theory: An Explanation of Involun- (٢٦)
tary Unemployment, mimeo., Boston University, May 1982.

والتهديد في مواجهة الغش هي الترجمة شبه الحرفية لاسم النظرية • وربما يكون
من الأفضل أن نشير اليها بعبارة اطول مثل " التهديد بالبطالة كرادع لمنسح
الانتاجية من الانخفاض عند انخفاض الأجر • " .

Joan Anderson & Roger Frantz, " The response of labour effort to (٢٧)
falling real wages. The Mexican Peso devaluation of February
1982", World Development, vol. 12, No.7, July 1984.

Yellen, Janet L., op. cit. (٢٨)

Malcolmson, James, "Unemployment and the Efficiency wage Hypothesis", Economic Journal, December 1981. (٢٩)

Adverse selection : والاختيار المعاكس هي ترجمة

Yellen, Janet L., op. cit. : هذا المرجع اشير اليه في

Akerlof. G., "Labour contracts as partial gift exchange", (٣٠)
Quarterly Journal of Economics, Nov. 1982. (٣١) أنظر :

Stiglitz, Joseph, "The efficiency wage hypothesis, surplus labour and the distribution of income in LDC's", Oxford Economic papers, July 1976.

Fei, C.H. & Chiang A.C., "Maximum speed Development through Austerity", in Irma Adelman & Erik thorbecke (eds.), The theory and Design of Economic Development, Baltimore: The Johns Hopkins University press, 1966. : والمرجع الاخير مشار اليه في
Stiglitz, Joseph, op. cit.

Fei, C.H. & Chiang A.C., op. cit. (٣٢)

Carmel U. Chiswick , "The efficiency- wage hypothesis: Applying (٣٣)
a general model of the interaction between labour quantity and quality", Journal of Development Economics, vol. 20, No.2, March 1986.

Allen Cartter, op. cit. : (٣٤) أنظر

Robert Frank, " Are workers paid their marginal products ?", (٣٥)
American Economic Review, vol 74, No. 4, September 1984.

Pencavel, John H., " Work effort on-the- job screening, and (٣٦)
alternative methods of remuneration ", in Roland G. Ehrenberg,
ed., Research in Labor Economics, Greenwich, JAI Press, 1977.

Robert Frank, op. cit., وهذا المرجع مشار اليه فى :

(٣٧) حول هذه الدراسات أنظر :
Roethlisberger, F.J. & Dickson, W.J. "Management and the Worker"
in T. Lupton, ed., Payment Systems, Middlesex, Penguin Books, 1972.
Mangum, Garth L., Wage Incentive Systems, Berkeley : Institute
of Industrial Relations University of California Press, 1964.

Robert Frank. op. cit. هذه الدراسات أشير اليها فى :

(٣٨) عاطف عبيد . دراسة تطبيقية لتجربة ربط الاجر بالانتاج فى الصناعة المصرية والمنظمة
العربية للعلوم الادارية ، جامعة الدول العربية ، ١٩٧٦ .

Naheed Aslam, op. cit. (٣٩)

Kuh, Edwin "A productivity theory of wage levels. An Alternative (٤٠)
to Phillips curve", in Norman F. Keiser (ed.) Readings in
Macroeconomics, Prentice Hall. 1970.

Naheed Aslam, op. cit. هذا المرجع اشير اليه فى :

(٤١) أنظر مثلاً :

Hollis Chenery et al., Redistribution With Growth, Oxford University Press, London, 1974.

Mohaya Zeitoun, Earnings, Subsidies and Cost of Living. An Analysis of Recent Developments in the Egyptian Economy, A paper presented at the National Conference for Employment strategy in Egypt, held in Cairo, Dec. 1988, ILO, 1988.

— أحمد المصطفى ، "الأجور والانتاجية وميكانيكية الاقتصاد القومي : تشخيص وعلاج
وبرنامج عمل" ، مصر المعاصرة ، العدد ٣٩٧ ، يوليو ١٩٨٤ .
(٤٢) أنظر : Michael P. Todaro, op. cit.

أنظر أيضا : محمد عبد الفتاح منجى . دراسة تحليلية عن الأجور والانتاجية في الاقتصاد
المصري ، معهد التخطيط القومي ، مذكرة خارجية رقم ١٣٥٥ ، القاهرة — أغسطس
١٩٨٣ .

Mstislaskii P., "The dynamics of labour productivity & wages," (٤٣)
Problems of Economics, vol. xxv111, NO. 1, May 1985.

Mstislaskii, op. cit., p. 42. (٤٤)

Mstislaskii, op. cit., p. 44. (٤٥)

(٤٦) الاستهلاك هنا يتضمن الاستهلاك من خلال شراء سلع وخدمات من السوق والاستهلاك
الجماعي بالنسبة للسلع والخدمات المجانية التي تقدم للعاملين أو للمواطنين بصفة
عامة .

(٤٧) يقصد بالانتاج المادي الانتاج الذي يتضمن فقط السلع المادية والخدمات الانتاجية
المرتبطة بها . وهو يرتبط بالمفهوم المادي للانتاج الذي يأخذ به الفكر الاشتراكي

وبمقتضاه فان الدخل القومي يتضمن الانتاج المادى فقط وتستبعد منه الخدمات الاجتماعية والشخصية .

(٤٨) تعبر المعادلة عن المتغيرات المختلفة فى شكل أرقام قياسية توضح معدل تغير كل منها فى نهاية الفترة مقارنة ببدايتها .

Mstislaskii, op. cit., p. 49.

(٤٩)

(٥٠) تعبر المعادلة عن المتغيرات المختلفة فى شكل أرقام قياسية توضح معدل تغير كل منها فى نهاية الفترة مقارنة ببدايتها .

A.W. Phillips, "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages Rates in the U.K 1861-1957", Economica, November 1958.

Neftci, S.N., "A Time- Series Analysis of the Real Wages - Employment Relationship", Journal of Political Economy, April 1978.

Bills, Mark J., " Real Wages over the Business Cycle: Evidence from Panel Data", Journal of Political Economy, August 1985.

Geary, P. T. & Kennan J., "The Employment-Real Wage Relationship: An International Study", Journal of Political Economy, August 1982.

والمراجع المذكورة فى الحواشي ٥٢ ، ٥٣ ، ٥٤ مشار إليها فى : -

Scott Summer & Stephen Silver, "Real Wages, Employment and Phillips Curve, Journal of Political Economy, Vol. 97, No.3, June 1989.

Scott Summer & Stephen Silver, op. cit.

(۵۵)

Michael P. Todaro, op. cit.

(۵۶)

هوامش القسم الثاني من الفصل الرابع

- (1) R. Agarwala, Price Distortions and Growth in Developing Countries, World Bank Staff Working Papers No. 575, Washington D.C., 1983, P.2.
- (2) Ibid., pp. 4-5.
- (3) R. Agarwala, op. cit., pp. 7-8.
- (4) R. Kitchen & J. Weis, " Prices and Government Intervention in Developing Countries", in: UNIDO, Industry and Development, No. 20, Vienna, 1987, pp. 51-52.
- (5) Ibid., p. 53.
- (6) Kitchen & Weis, op. cit., p. 60.
- (7) Kitchen & Weis, op. cit., p. 62.
- (8) Financial Repression.
- (9) R. Agrawala, op. cit., p. 65.
- (10) R. Agrawala, op. cit., p. 73.
- (11) World Bank, World Development Report, Washington, D.C., 1983
- (12) R. Agarwala, op. cit., p. 27.
- (١٢) حمدى عبد العظيم ، اربع ظواهر اقتصادية فى مصر ، القاهرة ، ١٩٨٧ ، ص ٦٣.
- (١٤) نقد المرجع ، ص ٦٩ - ٧٢ . أنارينا :
World Bank, Assessment of Migration Situation in 1975, Interim Report, Dec. 1979.
- (١٥) رمزى زكى ، " تأثير التضخم على العدالة الاجتماعية فى مصر - تقييم الاداء لبرنامج التثبيت الاقتصادى ٧٧ - ١٩٨١ " ، بحث مقدم للمؤتمر العلمى السنوى السابع للاقتصاديين المصريين ، القاهرة ، مايو ١٩٨٢ ، ص ١٧.

- (16) A. Rees, Patterns of Wages, Prices and Productivity, Final Report of the 15th American Assembly, Colombia University Hariman, New York, 1959, p.11.
- (17) Ibid. , pp. 18-20.
- (18) J.W. Kendrick, Productivity Trends in the USA, Princeton University Press, Princeton, 1961, pp. 119-120.
- (19) M. Olson, "Stagflation and the Political Economy of the Decline in Productivity", The American Economic Review, Vol. 72, No.2, May 1982, pp. 143-144.
- (20) P. K. Clark, " Inflation and Productivity Decline", The American Economic Review, Vol. 72, No.2, May 1982, pp.149-150
- (21) Ibid., pp. 150-151.
- (22) A. Lindbeck, "The Recent Slowdown of Productivity Growth", The Economic Journal, March 1983, p. 14.

(٢٣) للمزيد حول التحليل الكلاسيكي ، راجع السيد ناصف وعثمان محمد عثمان ، النظرية الاقتصادية الكلية ، المكتب الجامعي الحديث ، الاسكندرية ، ١٩٨٦ ، ص ٢٤١

• ٢٤٤

- (24) Dornbusch and Fischer, Macroeconomics, McGraw Hill, New York, 1984.
- (25) V. Zarnowitz, " Recent Work on Business Cycle in Historical Perspective", Journal of Economic Literature, June 1985, p. 538.
- (26) J.B. Taylor, "Union Wage Settlements During A Disinflation", The American Economic Review, Dec. 1983, p.992.

- (27) A. Rees, op. cit., p. 20.
- (28) J.W. Kendrick, op. cit., p.115.
- (29) J.W. Kendrick, op. cit., p.124
- (30) A. Rees, op. cit., pp. 14-18.
- (31) J.W. Kendrick, op. cit., p.127.
- (32) A. Rees, op. cit., p.21.
- (33) A. Rees, op. cit., pp. 21-23.

الفصل الخامس *

الدراسات السابقة عن قياس وتحليل الانتاجية في مصر

تمهيد

نقدم في هذا الفصل عرضاً لمجموعة من الدراسات التي سبق القيام بها عن الانتاجية ومعنى المتغيرات الأخرى الوثيقة الصلة بها ، وخصوصاً الأجور ، في الاقتصاد المصري . وطبيعة الحال ، فليس الشمول من طبيعة هذا المسح للدراسات السابقة . كما أنه لا يمكن الادعاء بأن ما نتناوله من دراسات سابقة كان محصله انتقاء محدد وفق معايير قاطعة . ويمكن القول أن ما نقدمه هنا هو محصله التوفيق بين اعتبارات متعددة . فالعرض يمتد بالنظر عبر فترة طويلة نسبياً دون الاغراق في تفاصيل خاصة بالماضى ، ولكن مع التركيز على الزمن الأحدث . وهو يراعى تنوع القطاعات التي درست فيها الانتاجية ، ولكنه يعنى عناية خاصة بقطاعي الزراعة والصناعة . وقد راعينا شمول المسح لمفاهيم مختلفة للانتاجية ، ولكن مع التركيز على مفهوم انتاجية العمل ومفهوم الانتاجية الكلية للعوامل . وتم التعرف لدراسات ذات مداخل مختلفة الى تحليل الانتاجية ، ولكن مع التركيز على الدراسات ذات المدخل الاقتصادي . وأخيراً ، فقد ركزنا على الدراسات التي تتناول الاقتصاد القومي في مجموعة أوقاطاً بعينها أو صناعات داخل قطاع معين ، ولكن لم نتجاهل كلية دراسات الانتاجية على مستوى المنشأة أو الشركة .

وسوف نبدأ باستعراض نتائج الدراسات التي أجريت على انتاجية العمل والأجر ، والتي تتضمن في بعض الحالات إشارات إلى انتاجية المدخلات من بعض عناصر الانتاج الأخرى . وسوف نعرض أولاً النتائج المتصلة بالقطاع الصناعي . وإلى ذلك عرض النتائج المتصلة بالقطاع الزراعي ، ثم القطاعات الأخرى . ونختتم القسم الأول بإيراد بعض النتائج المتصلة بتطورات الانتاجية والأجور على مستوى الاقتصاد القومي . أما القسم الثاني فسوف يخصص لعرض النتائج التي أجريت على الانتاجية الكلية في مصر . ومن الملاحظ أن هذا النوع من التحليل كان مقصوراً على القطاع الصناعي ، وبوجه خاص القطاع العام الصناعي . وفي الفصل الثالث نقدم * اشترك في اعداد هذا الفصل د . ابراهيم العيسوي ود . عزيزة عبد الرازق .

بعض نتائج الدراسات التي أجريت على مستوى المنشأة • وأخيرا نختم هذا الفصل بعرض
المقترحات التي صادفناها في الدراسات المختلفة فيما يتعلق بتحسين الانتاجية في
مصـــــر •

القسم الأول

انتاجية العمل والأجور

١٠١ . القطاع الصناعى

تعرفى بنت هانسن وجرجس مرزوق فى كتابهما الشهير عن التنمية والسياسة الاقتصادية فى مصر لتطور انتاجية العمل والأجور فى الصناعة المصرية خلال الفترة من ١٩٣٨ حتى ١٩٦٢/٦١ (١) وقد لاحظنا أن الأجر النقدى كان ينمو خلال الفترة ١٩٣٨ - ١٩٤٧ بمعدل أعلى من معدل نمو الانتاجية ، بينما كان الأجر الحقيقى يتراجع ، ومن ثم فقد كان ينمو بمعدلات أقل من معدل نمو الانتاجية . وعموما يلاحظ أن المعدل السنوى لنمو انتاجية العمل كان متواضعا خلال تلك الفترة (١ %) على النحو المبين فى جدول (١) . غير أن معدل نمو الانتاجية قد ارتفع ارتفاعا ملحوظا بعد ذلك ، حيث أصبح فى حدود ٥ % خلال الفترة ١٩٤٧ - ١٩٦٠ . وبينما أنخفض معدل نمو الأجر النقدى عن مستواه فى الفترة السابقة (٥ % مقابل ٨ %) ، فقد كانت زيادات الأجر النقدى وكذا الأجر الحقيقى (٣ %) فى الحدود التى يسمح بها نمو الانتاجية . وهذه هى نفس الاتجاهات الملاحظة خلال الشق الأخير من هذه الفترة ، أى منذ قيام ثورة يوليو ١٩٥٢ حتى ١٩٦٠ ، وأن كان نمو الأجر الحقيقى يكاد يتساوى مع معدل نمو انتاجية العمل . وأخيرا ، سجل معدل نمو كى من الأجر الحقيقى والانتاجية ارتفاعا محسوسا آخر فى السنوات الثلاث ١٩٦٠/٥٩ - ١٩٦٢/٦١ ، ففاق معدل نمو الأجر الحقيقى (٦٨ %) معدل نمو الانتاجية (٦٢ %) . وقد كان ارتفاع الأجر الحقيقى فى تلك السنوات مرتبطا بالمكاسب التى حصل عليها العمال بعد التأميم والقوانين الاشتراكية . كما كان ارتفاع الانتاجية راجعا فى جانب منه الى زيادة الاستثمارات وارتفاع معامل الكثافة الرأسمالية خلال تلك الفترة ، وفى السنوات القليلة السابقة لها .

جدول (١) : معدلات نمو الأجور والانتاجية فى الصناعة المصرية
خلال الفترة ١٩٣٨ - ١٩٦٢/٦١

معدل النمو الفترة	الأجر النقدى فى الساعة	الأجر الحقيقى فى الساعة	الانتاجية فى الساعة
١٩٣٨ - ١٩٤٧	٢٩ر %	٣١ر % -	١٠ر %
١٩٤٧ - ١٩٦٠	٥٥ر %	٣٤ر %	٤٧ر %
١٩٥٢ - ١٩٦٠	٤٧ر %	٣٩ر %	٤٠ر %
٦٠/٥٩ - ٦٢/٦١	٤٧ر %	٦٨ر %	٦٢ر %

ملاحظات : تقديرات مختارة من هانسن ومرزوق : المرجع المذكور فى حاشية (١) ص ١٤٣

وفى دراسة محمد عبد الفتاح منجى عن الانتاجية والأجور فى قطاعات الاقتصاد
المصرى خلال الفترة من ١٩٦٠ حتى ١٩٧٩ (٢) ، تبين أن المعدل السنوى لنمو الأجر
النقدى للعامل فى قطاع الصناعة والتعدين والبتروى قد بلغ ١٢ر % [أنظر جدول (٢)] ،
وفى الوقت نفسه ، ارتفعت الانتاجية المتوسطة للعامل بمعدل سنوى متوسط قدره ٢٤ر %
بالأسعار الجارية ، وهو ما يعنى أن معدل النمو فى متوسط الأجر النقدى كان حوالى نصف
معدل النمو فى انتاجية العامل . غير أن استبعاد أثر التخفيض فى الأسعار من قيم الانتاجية ،
قد أوضح أن معدل نمو الانتاجية الحقيقية كان فى حدود ٣ر % سنوياً .
إن هذا المعدل يقل عن المعدلات التى تحققت لنمو الانتاجية من أواخر
الربعينات حتى ١٩٦٠ ، بل أنه فى حدود نصف معدل النمو فى الانتاجية خلال الفترة
١٩٦٠/٥٩ - ١٩٦٢/٦١ . ولكن يجب أن نتذكر أن الفترة موضع الدراسة شملت عقدين ،
شهد كل منهما تغيرات أساسية فى النظام الاقتصادى ، كما شهد فترات حرب واستعداد
للحرب . وعموماً فإن هذه الفترة تتألف من فترات جزئية ، لا شك أنها متميزة من حيث معدلات
نمو الاستثمار ومعدلات استغلال الطاقة الانتاجية وغير ذلك من الأمور التى لا بد وأنهم
أدت الى تمايزات مناظرة فى معدلات النمو فى انتاجية العمل .

جدول (٢) : معدلات النمو السنوي المتوسط في متوسط الانتاجية والأجر
للعامل في قطاعات الاقتصاد المصري خلال الفترة
١٩٦٠ — ١٩٧٩

القطاع	الأجر النقدي	انتاجية العامل	
		بالأسعار الجارية	بالأسعار الثابتة
١ — الزراعة والري	١٨ر٢ %	٢٠ر١ %	٠ر٨ %
٢ — الصناعة والتعدين والبترو	١٢ر٥ %	٢٤ر٤ %	٣ر٢ %
٣ — الكهرباء	٨ر٢ %	٥ر٣ %	٦ر٢ %
٤ — التشييد	٧ر٢ %	١٥ر٣ %	٠ر٣ %
٥ — النقل والمواصلات والتخزين وقناة السويس	٨ر٥ %	١٨ر٣ %	٧ر٥ %
٦ — التجارة والمال	١٤ر٥ %	٣٧ر٦ %	٥ر٥ %
٧ — الاسكان	٣ر٠ %	٦ر٣ %	١ر٧ %
٨ — المرافق العامة	٢ر٨ %	٤ر٧ %	٣ر٧ %
٩ — الخدمات الأخرى	٧ر٦ %	١٠ر٣ %	٤ر٠ %
جميع القطاعات	١٣ر٧ %	٢١ر٢ %	٤ %

ملاحظات : حسب معدلات النمو من الأرقام القياسية الواردة في دراسة د . محمد عبد الفتاح
منجى : المرجع المذكور في حاشية (٢) . البيانات الأصلية هي بيانات المتابعة
التي تصدرها وزارة التخطيط .

وتشير نتائج دراسة أجرتها سلوى سليمان وآخرون على الانتاجية والأجر للعامل في الصناعة المصرية خلال الفترة من ١٩٦٦/٦٥ حتى ١٩٨٣/٨٢ الى نتائج مختلفة تماما . (٣) فالانتاجية المتوسطة للعامل كانت تتدهور خلال تلك الفترة بمعدل ٠.٠٤ % سنوياً ، في الوقت الذي كان متوسط الأجر الحقيقي للعامل يتزايد بمعدل سنوي قدره ٢.٣ % . ومن جهة أخرى ، فقد لوحظ في هذه الدراسة أن العلاقة كانت ضعيفة بين تغير الانتاجية وتغير الأجر الحقيقي خلال الفترات الجزئية ، حيث تزامن انخفاض الانتاجية مع تزايد الأجر في بعض الفترات ومع انخفاض الأجر في بعض الفترات الأخرى ، على النحو المبين في جدول (٣) . في النصف الثاني من الستينات والنصف الأول من السبعينات قد انخفضت فيها الانتاجية في الوقت الذي ارتفع فيه الأجر الحقيقي . وعلى العكس من ذلك شهد النصف الثاني من السبعينات ارتفاع الانتاجية في الوقت الذي انخفض فيه الأجر الحقيقي للعامل . أما الفترة من ١٩٧٩ حتى ١٩٨٢/٨١ فقد ارتفع فيها كل من الأجر والانتاجية ، ولكن معدل نمو الأجر كان حوالي أربعة أضعاف معدل النمو في الانتاجية . ومن الملاحظ أيضاً أن مستوى الانتاجية المتوسطة للعامل كان أعلى من مستوى الأجر المتوسط طوال فترة التحليل .

وقد أرجعت هذه الدراسة التناقض في انتاجية العامل الصناعي في بداية الثمانينات بالمقارنة بمنصف الستينات الى ثلاثة أسباب هي :

٢ — سياسة التواف التي حملت شركات القطاع العام الصناعية بحمل إضافية ذات انتاجية حدية ضعيفة أو سالبة ، مما هبط بمستوى الانتاجية المتوسطة لجملة المشتغلين في هذا القطاع ، ومن ثم في القطاع الصناعي كله .

ب — تأجيل عمليات الاحلال والتجديد في معاليم المشروعات الصناعية ، وخاصة في شركات القطاع العام ، نظراً لنقص الموارد المتاحة لهذا الغرض بسبب التنافس على الموارد بين الانتاج المدني والمجهود العسكري .

جدول (٣) : متوسطات الانتاجية والأجر للحامل بالجنيه بالأسعار الثابتة
ومعدلات نموها في الصناعة والزراعة خلال الفترة ١٩٦٦/٦٥

١٩٨٢ / ٨١

السنة	الصناعة		الزراعة	
	الانتاجية	الأجر	الانتاجية	الأجر
١٩٦٦/٦٥	٥٤٧٨	١٨٣٣	١٥٦٩	٥٢٧
١٩٧١/٧٠	٥١٥٢	٢١٨٤	١٧٧٤	٤٧٢
	(- ٦ %)	(١٩ %)	(١٣ %)	(- ١٠.٥ %)
١٩٧٥	٤٧٤٢	٢٥٥٧	٢٣٩٩	٦٣٤
	(- ٨ %)	(١٢ %)	(٣٥ %)	(٣٤ %)
١٩٧٩	٤١٦٥	٢٠٨٠	٢٦٤٩	٥٦٨
	(- ١٤ %)	(- ١٦ %)	(- ١٠.٤ %)	(- ١٠.٥ %)
١٩٨٢/٨١	٥٤٠٦	٢٨١٢	٢٢١٨	٤٨٩
	(٨.٩ %)	(٣٥ %)	(- ١٦.٣ %)	(- ١٤ %)
معدل النمو السنوي المتوسط للفترة ٨٢/٨١-٦٦/٦٥	- ٠.٤ %	٢.٣ %	٢.٢ %	- ٠.٥ %

ملاحظات :

- (أ) مستخرج من دراسة سلوى على سليمان وآخرين المشار اليها في حاشية (٣) ص ٣٠٣-٣١٥ .
- (ب) معدلات النمو للفترات الجزئية موزعة بين قوسين أمام سنة النهاية لكل فترة جزئية . وهي تسجل النمو الذي تحقق خلال الفترة الجزئية كلها وليس المتوسط السنوي لمعدل النمو .
- (ج) البيانات بالأسعار الجارية مأخوذة من تقرير لمجلد الشورى حول : التغيرات الاقتصادية الأساسية، المطابع الأميرية ، أغسطس ١٩٨٥ . وقد قام الباحثون في الدراسة المشار اليها بتكميل بيانات الانتاجية في القطاع الصناعي بالرقم القياسي لأسعار الجملة ، وتكميل الانتاجية في القطاع الزراعي بالرقم القياسي لأسعار الحاصلات الزراعية . أما تكميل الأجر النقدي في الصناعة فقد تم باستخدام الرقم القياسي لأسعار المستهلكين في الحضر ، كما تم تكميل الأجر النقدي في الزراعة باستخدام الرقم القياسي لأسعار المستهلكين في الريف (سنة الأسس ١٩٦٦/٦٥) .
- (د) الأجر البين أمام ١٩٦٦/٦٥ هو الأجر في سنة ١٩٦٧/٦٦ .

ج — ميل معدل دوران العمالة الى الارتفاع فى عدد كبير من شركات القطاع العام
الصناعية ، خاصة منذ أوائل السبعينات نتيجة للاغراءات المتزايدة من جانب
الشركات الانفتاحية والدول العربية النفطية .

وفى دراسة عن سوق العمل فى مصر ، قام الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء
بفحص تطورات الانتاجية والاجور فى القطاعين العام والخاص فى الصناعة التحويلية خلال
الفترة ١٩٧٠ — ١٩٨٠ . (٤) وقد غطت الدراسة اثنى عشر قطاعا من قطاعات الصناعة
التحويلية على النحو المبين فى جدول (٤) والصورة الاجمالية تبدو مختلفة عما توصلت
اليه الدراسة السابقة من تناقض معدلات نمو الانتاجية المتوسطة وارتفاع الاجر المتوسط للعامل .
فقد زادت الانتاجية بالاسعار الجارية بمعدل ٢٢٪ سنويا فى شركات القطاع العام الصناعية
وبمعدل ٣٠٪ سنويا فى شركات القطاع الخاص الصناعية . وفى المقابل ارتفعت الاجور
النقدية بنسبة ٢٤٪ فى القطاع العام ونسبة ٢٩٪ فى القطاع الخاص وهو ما يعنى ان نسبة
الارتفاع فى الاجر النقدى كانت اعلى قليلا من نسبة الارتفاع فى الانتاجية فى القطاع
العام ، بينما كانت النسبة الاولى اقل قليلا من الثانية فى القطاع الخاص .

اما بشأن تطورات الانتاجية بالاسعار الثابتة ، فثمة تباين شديد فى
معدلات نمو الانتاجية فى القطاعات الصناعية المختلفة حيث تراوح معدل
النمو فى شركات القطاع العام الصناعية بين ٧٪ (الطباعة والنشر) و ٨٪
(المنتجات الكيماوية الاخرى) . اما فى شركات القطاع الخاص الصناعية فقد
تراوح معدل نمو الانتاجية الحقيقية بين ٢٪ (الزجاج ومنتجاته) و ١١٪
(الملابس الجاهزة عدا الاحذية ، والمنتجات الكيماوية الاخرى) . وعموما
يلاحظ من النتائج المعروضة فى جدول (٤) ان معدلات نمو الانتاجية الحقيقية كانت اعلى

جدول (٤) : معدلات نمو انتاجية العامل ومتوسط الأجر فى القطاع الصناعى العام والخاص خلال الفترة ١٩٢٠ - ١٩٨٠

القطاع الصناعى	النمو السنوى فى انتاجية العامل		النمو السنوى فى متوسط أجر العامل	
	ق ٠ ع	ق ٠ خ	ق ٠ ع	ق ٠ خ
١ - الغزل والنسيج	٢٠٪ (٤٨٪)	٢٨٪ (٧٦٪)	٢٥٪	٢٦٪
٢ - الملابس الجاهزة عدا الاحذية •	٧٪ (١٪)	٣٩٪ (١١٪)	٣٠٪	١٧٪
٣ - الاحذية عدا المصنوع من المطاط والبلاستيك	١٣٪ (٣٩٪)	٢٩٪ (١٠٪)	١٣٪	٢٤٪
٤ - الاثاث والتركيبات والتنجيد	١٧٪ (٧٢٪)	٦٥٪ (٦٪)	٣٧٪	٢٩٪
٥ - الطباعة والنشر وما يتصل بها	٦١٪ (٧١٪)	٢٣٪ (٢٪)	٢٩٪	٢٠٪
٦ - المنتجات الكيماوية الاخرى	٢١٪ (٧٦٪)	٣٢٪ (١١٪)	٢٨٪	١٧٪
٧ - الزجاج ومنتجاته	٢٧٪ (٠٢٪)	٣٠٪ (٢٪)	٣٠٪	٣٢٪
٨ - منتجات خامات تعدينية غير معدنية أخرى	١٧٪ (٣٧٪)	٤٤٪ (٥٪)	٢٣٪	٤٩٪
٩ - منتجات معدنية عدا الماكينات والمعدات	١٦٪ (٣١٪)	٤١٪ (١٠٪)	٢٢٪	٢٨٪
١٠ - الماكينات غير الكهربائية	٣٤٪ (٢٢٪)	٤٧٪ (١٠٪)	٢٣٪	٢٥٪
١١ - الماكينات والاجهزة الكهربائية	٢٦٪ (٧٪)	٤٢٪ (٩٪)	٢٥٪	٤٧٪
١٢ - المواد الغذائية عدا المشروبات والتبغ	٢٠٪ —	١٧٪ —	٢٤٪	٣٧٪
جملة الصناعات التحويلية	٢٢٪	٣٠٪	٢٤٪	٢٩٪

ملاحظات : (أ) مستخرج من دراسة الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء : المرجع المشار اليه فى حاشية (٤) من ٦٨ و ٦٩ •

(ب) النسب الموزعة بين أتموار محسوبة من القيم بالأسعار الثابتة ، أما بقية النسب فهى محسوبة من القيم بالأسعار الجارية •

لمعظم الشركات فى القطاع الخاص عنها فى القطاع العام • فقد كان هذا المعدل ٥% فأكثر فى معظم القطاعات الصناعية فى القطاع الخاص (٩ قطاعات من ١١ قطاعا) • بينما كانت أقلية فقط من القطاعات الصناعية العامة هى التى شهدت معدلات نمو للإنتاجية الحقيقية للعامل فى المدى ٥% فأكثر (٤ قطاعات من ١١ قطاعا) •

ومع ذلك • فالواضح من نتائج دراسة الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء • [انظر جدول (٥)] هو أن مستوى الإنتاجية المتوسطة للعامل فى القطاع الخاص كان أقل من المستوى المناظر فى القطاع العام بحوالى ١٥% فى عام ١٩٨٠ مثلاً • وهناك تباين واضح فى نسبة الإنتاجية فى القطاع الخاص إلى الإنتاجية فى القطاع العام فيما بين القطاعات الصناعية المختلفة • فمستوى الإنتاجية للعامل أعلى فى القطاع الخاص فى قطاعات الملابس الجاهزة والأحذية والأثاث والتركيبات والمنتجات الكيماوية الأخرى والمنتجات المعدنية والماكينات غير الكهربائية • وفى المقابل فإن مستوى الإنتاجية للعامل أعلى فى القطاع العام فى قطاعات الغزل والنسيج والطباعة والنشر والمنتجات من خامات تعدينية والماكينات والأجهزة الكهربائية والمواد الغذائية •

ويلاحظ أيضاً أن مستوى الأجر فى الصناعة التحويلية كان أقل فى القطاع الخاص بحوالى ٢٣% عن نظيره فى القطاع العام • وهذه النتيجة تصدق أيضاً على معظم القطاعات الصناعية • وأن كانت نسبة انخفاض الأجر متفاوتة من قطاع صناعى إلى آخر • ولم يشذ عنها سوى قطاع الأحذية وقطاع الطباعة والنشر •

ويلاحظ تباين العلاقة بين نمو الأجر ونمو الإنتاجية عبر القطاعات الصناعية فكما يظهر من جدول (٤) كان معدل نمو الأجر النقدى أعلى من معدل نمو الإنتاجية للعامل بالأسعار الجارية فى ٨ قطاعات من ١٢ قطاعا فى القطاع العام الصناعى • بينما كان معدل نمو الأجر النقدى مساوياً لمعدل نمو الإنتاجية للعامل أو أقل منه فى الأربعة قطاعات الأخرى وهى الأحذية والطباعة والنشر والماكينات غير الكهربائية والماكينات والأجهزة الكهربائية • أما فى القطاع الخاص • فقد كان معدل نمو الأجر النقدى أعلى من معدل نمو الإنتاجية بالأسعار الجارية فى ٤ فقط من ١٢ قطاعا وهى الزجاج ومنتجاته والمنتجات من خامات تعدينية والماكينات والأجهزة

جدول (٥) : مستويات الانتاجية المتوسطة والأجر المتوسط للعامل في الصناعات
التحويلية في عام ١٩٨٠

القطاع الصناعي	الانتاجية المتوسطة للعامل بالجنيه			الأجر المتوسط للعامل بالجنيه		
	ق ٠ ع	ق ٠ خ	ق ٠ خ / ق ٠ ع	ق ٠ ع	ق ٠ خ	ق ٠ خ / ق ٠ ع
١ - الغزل والنسيج	٤٠٤٥	٣٨١١	٠٫٩٤	٩٣٦	٥٨٠	٠٫٦٢
٢ - الملابس الجاهزة	٥١٢١	٦٠٩١	١٫١٩	٨٧٩	٥٠٦	٠٫٥٧
٣ - الأحذية	٤٢٢٤	٦٠٢٥	١٫٤٣	٨٥٢	١١٤٦	١٫٣٤
٤ - الأحذية عد المصنوع من المطاط والبلاستيك	٣٠٩٢	٧٧٣٧	٢٫٥٠	١٠٩٣	٨٣٠	٠٫٧٦
٥ - الاثاث، والتركيبات والتنجيد	٦٧٥٦	٥٤١٨	٠٫٨٠	٩١٩	١٣١١	١٫٣١
٦ - الطباعة والنشروما يتصل بها	٨٩٢٠	١٨٦٦٩	٢٫١٠	١٢٨٠	١١٩٢	٠٫٩٣
٧ - المنتجات الكيماوية الاخرى	٣١١٣	٣٢٦٥	١٫٠٥	١١٣١	٨٥١	٠٫٧٥
٨ - الزجاج ومنتجاته	٥٦٦٥	٤٦٠٥	٠٫٨١	١٢١٢	٨٢٤	٠٫٦٨
٩ - منتجات معدنية غير معدنية أخرى	٤٨٨١	٦٣٩٥	١٫٣١	١٠٩٩	٧٠٥	٠٫٦٤
١٠ - منتجات معدنية عد الماكينات والمعدات	٦٨٤٤	٨٤٣٥	١٫٢٣	١١٦٢	٧٩٥	٠٫٦٨
١١ - الماكينات غير الكهربائية	١٠٥٦٥	٩٤٧٤	٠٫٩٠	١٢٢٩	١١٨٩	٠٫٩٧
١٢ - المهام الكهربائية	١٠٨٩٤	٤٩٨٨	٠٫٤٦	٩٢٠	٧٩٩	٠٫٨٧
١٣ - المواد الغذائية	٧٢٨٨	٦١٨٣	٠٫٨٥	١٠٦٨	٨٢٠	٠٫٧٧
جملة الصناعات التحويلية						

ملاحظات : (أ) القيم بالأسعار الجارية . (ب) مستخرج من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء .
المصدر المشار اليه في حاشية (٤) من ٦٨ ومن ٦٩ .

الكهربائية والمواد الغذائية •

وفى دراسة للبنك الدولي عن القضايا المتصلة باستراتيجية التجارة الخارجية وتخطيط الاستثمار ، حسب الانتاجية المتوسطة للعمل وكذلك الانتاجية المتوسطة لكل من رأس المال والمدخلات الوسيطة فى القطاع العام الصناعى المصرى (٥) . ومعدلات النمو المقدرة لهذه الانتاجيات المتوسطة للفترة من ١٩٧٣ حتى ١٩٧٩ معروضة فى جدول (٦) • ومن الواضح تزايد الانتاجية المتوسطة للعمل فى معظم القطاعات الصناعية العامة (فى ١٣ من ١٥ قطاعا) بمعدلات سريعة • وقد كان معدل نمو الانتاجية ٥% فأكثر فى ثلثى القطاعات محل الدراسة • ولم يلاحظ تدهور انتاجية العمل سوى فى قطاع القطن ومنتجاته وقطاع السلع الاستهلاكية الخفيفة المصنفة ضمن الصناعات الكيماوية • والتزايد الملاحظ فى انتاجية العامل فى معظم القطاعات راجع الى عدم السماح بنمو العمالة بمعدلات متقاربة مع معدلات النمو فى الانتاج • حيث طبقا للبيانات المستخدمة فى هذه الدراسة أظهرت معظم القطاعات الصناعية العامة معدلات سريعة فى نمو الانتاج (معدل يزيد عن ١٠% فى ٧ من ١٥ قطاعا ، وفى ثلاثة قطاعات أخرى كان معدل النمو أعلى من ٥% سنويا فى تلك الفترة) • وفى المقابل كان معدل نمو التوظيف ٢% أو أقل فى ٨ قطاعات (منها ٤ قطاعات كان معدل النمو فى التوظيف فيها صفرا) وقطاع واحد شهد تناقصا فى قوة العمل المضافة به • وكان المعدل السنوى لنمو التوظيف سريعا جدا (٤٤%) فى قطاع القطن ومنتجاته الذى تدهورت فيه انتاجية العمل ، وفى قطاع الحديد والصلب (٢٣%) الذى شهد معدلا بطيئا جدا لنمو انتاجية العمل (٢%) خلال فترة التحليل (٧٣ - ١٩٧٩) •

وقد كان النمو البطيء بوجه عام للعمالة فى القطاعات الصناعية انعكاسا لتزايد العمالة الفائضة لدى الشركات الصناعية العامة المترتبة على سياسة تعيين الخريجين فى هذه القطاعات • وفى مثل هذه الظروف فإن الشركات الصناعية سعت الى رفع انتاجية العمل بها بمزيج من احلال عوامل انتاج أخرى محل العمل وأساليب رفع الانتاجية الكلية للعوامل • وهو ما انعكس فى ارتفاع معامل الكثافة الرأسمالية (رأس المال للعامل) ، وإلى حد ما معامل المواد الوسيطة للعامل • وبالفعل يلاحظ ارتفاع معامل الكثافة الرأسمالية بمعدلات تتراوح بين ١% و ٦٥% فى ١١ قطاعا من القطاعات الخمس عشر محل الدراسة • ولم تتخلف عن عملية " التعميق الرأسمالى " سوى صناعات الكيماويات الأساسية والمنسوجات غير القطنية ومعدات النقل التى شهدت تدهورا

جدول (٦) : معدل نمو الانتاجيات المتوسطة للمدخلات في القطاع العام
الصناعي المصري خلال الفترة ١٩٧٣ - ١٩٧٩

القطاع الصناعي	انتاجية العمل	انتاجية رأس المال	انتاجية المدخلات الوسيلة
<u>الغذائية</u>			
١ - زيوت الطعام	١٣ر٠ %	٨ر٨ %	٦ر٣ %
٢ - المشروبات والتبغ	٩ر٤ %	٤ر٠ %	٥ر٩ %
٣ - سلع غذائية مصنعة	٥ر٥ %	٣ر٩ %	٢ر٠ %
<u>المنسوجات</u>			
٤ - القطن ومنتجاته	٠ر١ - %	٣ر٣ - %	٢ر٨ - %
٥ - منسوجات أخرى	١ %	١ر٨ %	١ر٤ %
<u>الكيمياوية</u>			
٦ - الورق	٧ %	٥ر٥ %	٠ر١ - %
٧ - الكماويات الأساسية	٧ر٨ %	١٠ر٤ %	٠ر١ %
٨ - الأسمدة	١٥ر٧ %	٢٠ر٤ %	٦ر١ %
٩ - المطاط والبلاستيك	١٠ر١ %	٨ر٠ %	٢ر٤ - %
١٠ - سلع استهلاكية خفيفة	٢ر٠ - %	٥ر٩ - %	١ر٤ %
<u>معدنية وهندسية</u>			
١١ - حديد وصلب	٠ر٢ %	١ر٤ - %	١ر٩ %
١٢ - معدات نقل	١٠ر٥ %	١٠ر٦ %	٢ر١ %
١٣ - منتجات معدنية وماكينات غير كهربائية	٢ر٤ %	١ر٨ - %	٠ر٧ - %
١٤ - ماكينات كهربائية	١٢ر٨ %	١١ر٨ %	٠ر٥ %
١٥ - الزجاج والصيني	٤ر٦ %	٠ر١ - %	٠ر٢ - %

ملاحظات : (أ) محسوبة من قيمة الانتاج بالأسعار الثابتة لعام ١٩٧٢ وعدد العمال المشتغلين و
ورصيد رأس المال بسعر تكلفة الاحلال بالأسعار الثابتة لعام ١٩٧٢ والمدخلات من
المواد بالأسعار الثابتة لعام ١٩٧٢.

(ب) مستخرج من البنك الدولي : المرجع المشار اليه في حاشية (٥) ص ٢٣٠.

فى معامل الكفاة الرأسمالية • وكانت هذه من القطاعات التى شهدت أدنى معدلات للاستثمار خلال فترة الدراسة • أما معامل المواد للعمل فقد أرتفع أيضا فى ١٢ من بين الخمسة عشر قطاعا بمعدلات سريعة بالمقارنة بمعدل نمو التوظف •

لاحظ أنه بينما انخفضت انتاجية العمل فى قطاعين فقط • فإن انتاجية رأس المال و انتاجية المواد قد انخفضتا فى خمسة قطاعات • وعموما كان النمو فى هاتين الانتاجيتين بمعدل أبطأ من معدل النمو فى انتاجية العمل • وهذا أمر ليس بالغريب • حيث لا يتوقع تزايد الانتاجيات المتوسطة للعناصر كلها فى نفس الوقت فى ظل ظاهرة تناقص الغلة • وحيث يعتبر الهبوط فى انتاجية رأس المال والمواد ثمنا لارتفاع بالانتاجية المتوسطة للعمل •

لاحظ أخيرا أنه من الصعب مقارنة تقديرات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء والبنك الدولى للنمو فى انتاجية العمل فى القطاع الصناعى العام المعطاة فى جدول (٤) وجدول (٦) على التوالى • نظرا لعدم الاتفاق فى تعريف القطاعات الصناعية من جهة • ولا اختلاف أسلوب التقدير من جهة ثانية • ولشمول التقديرات الأولى لفترة أطول من الفترة التى تغطيها التقديرات الثانية من جهة ثالثة •

٢٠١ • القطاع الزراعى :

قام هانسن ومرزوق بتحليل تطور انتاجية العمل وعناصر المدخلات الأخرى فى القطاع الزراعى عبر الفترة الممتدة من ١٩٣٧ حتى ١٩٦٠ • وتوصل الى النتائج المعروضة فى جدول (٧) • ومن الملاحظ أن انتاجية العمل كانت تنمو بمعدل بطى • للغاية خلال العقد الممتد من أواخر الثلاثينات الى أواخر الأربعينات (٠.٢ % سنويا) • ولكن بعد ذلك وحتى سنة ١٩٦٠ أرتفع معدل النمو فى انتاجية العمل ارتفاعا محسوسا (٢.٦ % سنويا) • وفى تحليلهما لهذه النتائج أشار الكتبان الى حقيقتين هامتين وهما : (أ) أن إيراد النيل كان أعلى من المتوسط فى فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية • بينما كان أقل من المتوسط فى النصف الثانى من الثلاثينات • (ب) أن قوة العمل الزراعى لم تشهد زيادة تذكر من ١٩٣٧ حتى ١٩٦٠ (٢ % فقط طوال الفترة كلها) • ومن ثم فقد كان عنصر العمل هو تقريبا العنصر الثابت فى الزراعة المصرية • فى الوقت الذى ازدادت فيه المدخلات من عناصر الانتاج الأخرى •

جدول (٧) : معدلات النمو السنوى فى الانتاجية المتوسطة للعمل
وبعض المدخلات الأخرى فى الزراعة المصرية

١٩٦٠ — ١٩٣٧

الفترة	انتاجية العمل	انتاجية الأرض	انتاجية الاسمدة	انتاجية الآلات
١٩٤٧ — ١٩٣٧	%٠٢	— %٠٩	%٣٣	— %٨
١٩٥٧ — ١٩٤٧	%٢٦	%١٦	— %٣٧	— %٣٨
١٩٦٠ — ١٩٥٧	%٢٦	%٢٨	— %١٠	%٢٥

ملاحظات :

المعدلات السنوية محسوبة من الأرقام القياسية المذكورة فى المصدر ، وهو هانسن ومرزوق :
المرجع المشار اليه فى حاشية (١) ، من ٧٥ . انتاجية العمل هى متوسط الانتاج
للحامل ، وانتاجية الأرض هى متوسط الانتاج للفدان من المساحة المحصولية ، وانتاجية
الأسمدة هى متوسط الانتاج لكل طن من الاسمدة ، وانتاجية الآلات هى متوسط الانتاج
لكل حصان ميكانيكى .

وبوجه خاص الاسمدة الكيماوية • وبافتراض سريان قانون تناقص الغلة ، يكون من الطبيعي أن تتجه انتاجية العمل المتوسطة (والحدية) للارتفاع • ويعتبر تفاقم انتاجية الاسمدة (٦) والآلات هو الثمن الذي دفع مقابل رفع انتاجية العمل والأرض خلال الفترة ١٩٤٧ - ١٩٥٧.

وتبين النتائج التي توصل اليها محمد عبد الفتاح منجى والمعمروضة في جدول (٢) أن النمو في انتاجية العمل الحقيقية في قطاع الزراعة والري كان ضعيفاً للغاية في الفترة من ١٩٦٠ الى ١٩٧٩ • فهو لم يتجاوز ٠.٨ ٪ سنوياً ، أي حوالي ٣٠ ٪ من معدل النمو السنوي قدره هانسن ومرزوق لانتاجية العمل خلال الفترة من ١٩٤٧ حتى ١٩٦٠ [٢٦ ٪ سنوياً حسب ما هو موضح في جدول (٧) • أما عن مقارنة معدل نمو الأجور والانتاجية بالأسعار الجارية ، فتبين دراسة منجى أن نمو الانتاجية كان أعلى قليلاً من النمو في الأجر النقدي (٢٠ ٪ مقابل ١٨ ٪) خلال عقد الستينات والسبعينات •

ولكن تطور انتاجية العمل في الزراعة في دراسة سلوى سليمان وآخرين يأخذ اتجاهها أقرب الى الاتجاه الذي سجله هانسن ومرزوق للفترة ١٩٤٧ - ١٩٦٠ منه الى الاتجاه الذي أظهرته دراسة منجى • فكما يظهر من جدول (٣) كان معدل النمو السنوي المتوسط لانتاجية العامل الزراعي ٢٢ ٪ خلال الفترة من ١٩٦٦ / ٦٥ حتى ١٩٨٢ / ٨١ • وفي غياب المعلومات التفصيلية بشأن طريقة حساب الانتاج والمدخل من عنصر العمل في قطاع الزراعة والاسلوب الذي اتبع في استبعاد التغيرات السعرية من القيم بالأسعار الجارية ، يتعذر فهم الاختلافات بين هذين التقديرين ، وترجيح أحدهما على الآخر •

أما فيما يتعلق بتطور الأجر الحقيقي للعامل الزراعي ، فقد أظهرت دراسة سلوى سليمان وآخرين أن هذا الأجر قد تعرض للتدهور بمعدل يقرب من ٥٠ ٪ سنوياً خلال فسترة الدراسة (١٩٦٦ / ٦٥ - ١٩٨٢ / ٨١) • وربما تكون هذه النتيجة قريبة من النتيجة التي يمكن التوصل اليها من التقدير الوارد في دراسة منجى لتطور الأجر النقدي (١٨ ٪ بالأسعار الجارية وهو ما يقرب من معدل التضخم الرسمي في السبعينات) • غير أن سلوى سليمان وفريقها البحثي قد أنهوا الى رفض هذه النتيجة اعتماداً على ملاحظات شخصية بأن الأجر النقدي في الثمانينات لم يكن يقل عن ثلاثة جنيهاً في المتوسط بعد أن كان حوالي نصف

جنيه في منتصف السبعينات ، وهو ما يعنى زيادة بنسبة ٥٠٠% خلال تلك الفترة . ورغم أنه من الصعب إعطاء تقدير واقعى لمستوى الأجر الفعلى فى السبعينات والثمانينات ، إلا أنه من الواضح أن التقدير الرسمى منخفض الى درجة تجعل من غير العملى قبوله كأساس للتحليل ناهيك عن اتخاذ أساسا لوضع السياسات .

فى دراسة الجهاز المركزى للتعبة العامة والأحصاء عن سوق العمل فى مصر ، ثم التوصل الى النتائج التى نعرضها فى جدول (٨) . (٧) ويتضح من هذه التقديرات أن انتاجية العامل الزراعى قد تزايدت باستخدام بيانات وزارة التخطيط فى حدود ٢% سنوياً خلال الفترة من ١٩٦٠ الى ١٩٨٠ . وهذا المعدل قريب جداً من المعدل السنوى المتوسط المحسوب اعتماداً على البيانات المستمدة من جهاز التعبة العامة والأحصاء للسنوات ١٩٦٠ — ١٩٨٢ (١٩%) وان كان يقل كثيراً عن المعدل المحسوب للفترة ١٩٧٠ — ١٩٨٢ (٣٥%) وهذه النتيجة متفقة من حيث الاتجاه العام التصاعدي مع ما تشير اليه دراسة منجى ودراسة سلوى سليمان وآخرين ، وان اختلفت معهم ما (وبوجه خاص مع دراسة منجى اختلافاً كبيراً) فيما يتعلق بكمية التغير السنوى فى الانتاجية (٨٠% عند منجى ، ٢٢% عند سلوى سليمان وآخرين) .

ومن الملاحظ من جدول (٨) أن ثمة تدبداً شديداً فى معدلات نمو انتاجية العامل فى القطاع الزراعى وكذلك فى القطاعين الفرعيين له وهما قطاع الانتاج النباتى وقطاع الانتاج الحيوانى من فترة جزئية الى اخرى خلال الستينات والسبعينات . وقد أبدى الباحثون فى دراسة الجهاز المركزى للتعبة العامة والأحصاء شكاً كبيراً فيما يتعلق بتطور الانتاجية فى قطاع الانتاج الحيوانى (انتاجية متدهورة عبر الفترة كلها) استناداً الى أن الأسعار المستخدمة فى حساب قيمة المنتجات الحيوانية ومستلزمات انتاجها هى فى الغالب أسعار لا تعبر عن أسعار التداول الفعلى .

أما عن تطور الأجر وعلاقته بتطور الانتاجية فالظاهر لأول وهلة من جدول (٨) أن معدلات نمو الأجر كانت موجبه وأعلى كثيراً من معدلات نمو انتاجية العامل الزراعى . ولكن ليس من الواضح ما اذا كانت الأجر المعنية هى أجور نقدية أم أجور حقيقية . والأرجح أنها أجور نقدية غير مستبعد منها تأثير التضخم .

جدول (٨) معدلات نمو انتاجية العامل وأجره في القطاع الزراعى
خلال الفترة من ١٩٦٠ حتى ١٩٨٢

الفترة	انتاجية العامل الزراعى	انتاجية العامل فى الانتاج النباتى	انتاجية العامل فى الانتاج الحيوانى	متوسط أجر العامل الزراعى
١٩٦٥ — ١٩٦٠	صفر (٢٩٪)	— ٠.٢٪	— ٠.٢٪	(١٢.٦٪)
١٩٦٥ — ١٩٧٠	٥.٣٪ (٠.٨٪)	— ٠.٦٪	٨.٤٪	(١٥٪)
١٩٧٠ — ١٩٧٥	— ٠.٧٪ (١.٥٪)	٠.٨٪	— ٦.٢٪	(١١.٨٪)
١٩٧٥ — ١٩٨٠	٥.١٪ (٢.٦٪)	٥.٣٪	٤.٢٪	(١٠.٨٪)
١٩٨٠ — ١٩٨٢	٢.٧٪	٤.٩٪	— ٩.٤٪	
معدل النمو السنوى المحسوب من معادلة انحدار خطى للاتجاه العام خلال الفترة من ١٩٦٠ الى ١٩٨٢	١.٩٪ (٢٪)	٢.٦٪	— ٥.٠٪	—
معدل النمو السنوى المحسوب من معادلة انحدار خطى للاتجاه العام خلال الفترة من ١٩٧٠ الى ١٩٨٢	٣.٥٪	٤.٨٪	— ٥.٠٪	—

ملاحظات :

- (أ) التقديرات الموضوعة بين أقواس معتمدة على بيانات وزارة التخطيط للفترات (٦٥/٦٤ — ٦١/٦٠) و (٦٦/٦٥ — ٧٠/٦٩) و (٧١/٧٠ — ١٩٧٥) و (١٩٧٦ — ٨١/٨٠) على التوالى . وهى مستخرجة من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء : المرجع المشار اليه فى حاشية (٧) ، ص ٣٢ — ٣٥ وحتى ١٥٠ ، و ص ١٥٤ — ١٥٩ .
- (ب) بقية التقديرات الواردة فى الجدول تعتمد على بيانات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، وهى مستخرجة من نفس المرجع المشار اليه فى حاشية (٧) ، ص ١٦٣ .
- (ج) معدلات نمو الانتاجية الموضوعة بين أقواس محسوبة من بيانات الانتاج بالأسعار الثابتة ، بينما باقى معدلات نمو الانتاجية محسوبة من بيانات القيمة المضافة بالأسعار الثابتة لعام ١٩٦٠ .

ولو استبعد تأثير التضخم من معدلات نمو متوسط أجر العامل الزراعى ، فإننا سنصل فى الغالب الى نتيجة مقارنة لما توصلت اليه دراسة سلوى سليمان وآخرين ، أى تدهور الأجر الحقيقى . وهى نتيجة محل شك كبير كما سبق ذكره .

٣٠١ . قطاعات أخرى

تضمنت دراسة منجى وكذلك دراسة الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء عن سوق العمل ، تحليلًا للانتاجية والأجور فى عدد من القطاعات الأخرى غير الزراعة والصناعة . فكما يظهر من جدول (٢) الذى يتضمن نتائج دراسة منجى ، ارتفعت الانتاجية المتوسطة للعامل بالأسعار الثابتة فى كل القطاعات الأخرى غير الزراعة والصناعة خلال الفترة ١٩٦٠ - ١٩٧٩ بمعدلات تتراوح بين ٠.٣ ٪ (التشييد) و ٧.٢ ٪ (النقل والمواصلات والتخزين وقناة السويس) . وفى معظم هذه القطاعات كان معدل الزيادة فى الانتاجية الحقيقية للعامل ٢ ٪ أو أكبر من ٢ ٪ سنوياً . وكما يظهر من دراسة جهاز التعبئة العامة والاحصاء ، قدر معدل النمو السنوى المتوسط فى انتاجية العامل بالأسعار الثابتة بحوالى ١.٨ ٪ لقطاع التشييد والسكان والمرافق خلال الفترة ١٩٦٠ - ١٩٧٩ . (٨)

وفيما يتعلق بالنمو فى الأجور والانتاجية بالأسعار الجارية ، فالواضح من جدول (٢) أن معدلات نمو الانتاجية كانت أعلى من معدلات نمو الأجور فى كل القطاعات عدا قطاع الكهرباء ، خلال عقدى الستينات والسبعينات .

٤٠١ . الاقتصاد القومى

تبين دراسة منجى السابق الإشارة اليها : [أنظر جدول (٢)] أن الانتاجية الحقيقية للعامل المصرى كانت تنمو بمعدل ٤ ٪ سنوياً خلال عقدى الستينات والسبعينات . وهو معدل مرتفع بالمقارنة بالمعدل الذى يمكن استنتاجه من دراسة سلوى سليمان وآخرين المشار اليها سابقاً (- ٤.٠ ٪ للصناعة و ٢.٢ ٪ للزراعة خلال الفترة من ١٩٦٦/٦٥ حتى ١٩٨٢/٨) .

ولكن هذا المعدل لا يبدو غريبا جدا بالمقارنة بالسجل التاريخى لنمو انتاجية العامل على النحو الظاهر من دراسة هانسن ومرزوق (٤٢٪ للصناعة و ٢٦٪ للزراعة خلال الفترة من ١٩٤٧ حتى ١٩٦٠) .

أما عن تطور الأجر والانتاجية (بالأسعار الجارية) ، فالظاهر من النتائج التى توصل اليها منجى على مستوى الاقتصاد القومى أن معدل النمو فى الانتاجية المتوسطة للعامل كان أعلى من معدل النمو فى متوسط الأجر للعامل (٢١٪ مقابل ١٤٪ سنويا) خلال الفترة من ١٩٦٠ حتى ١٩٧٩ . وهذه النتيجة تخالف الاعتقاد الشائع بأن النمو فى الأجر يتجاوز النمو فى انتاجية العامل فى الاقتصاد المصرى . وطبيعة الحال فإن مصداقية هذه النتيجة تعتمد على مصداقية البيانات التى اعتمدت عليها ، كما أنها تعتمد على التفسير الذى يقدم لتطور انتاجية المشتغل فى القطاعات غير السلعية . وهذه الأمور محل جدل غير محسوم فى مصر .

وربما يكون من المفيد أن نختم هذا العرض لتطورات الأجر والانتاجية للمشتغل بإشارة الى بعض سمات نظام الأجور والمرتبات فى مصر ، والتفاوتات الشديدة فى مستوياتها ومعدلات نموها فيما بين القطاعات الاقتصادية وفيما بين القطاعات المؤسسية . (٩)

إن نظام الأجور والمرتبات فى مصر يعانى من المشكلات والخصائص المرتبطة بالدول النامية بصفة عامة ، والتى سبق ذكرها فى الفصل الرابع من هذه الدراسة ، مثل التفاوتات الكبيرة فى هيكل الأجور والتى لا تستند فى الغالب الى مبررات اقتصادية ، ومثل سيادة معدلات أجور لا تعكس الندرة النسبية لعنصر العمل بأنواعه المختلفة .
وفيما يتعلق بكيفية تحديد الأجور فإنها تختلف فى القطاعات المختلفة . وفى قطاع الزراعة تتمتع الأجور بمرونة عالية وتؤثر قوى السوق فى تحديدها بدرجة كبيرة ، وذلك نتيجة عدم تنظيم العاملين فى الزراعة . كما أن تدخل الحكومة فى سوق العمل فى الزراعة محدود للغاية . ويتشابه الى حد ما مع الزراعة فى كيفية تحديد الأجور فى قطاع الانتاج السلعى الصغير والقطاع الخاص غير المنظم .

وفيما يتعلق بالحكومة والقطاع العام ، فنجد أنه منذ الستينات وحتى عام ١٩٧٨ كانت نظم الأجور واحدة في كل من القطاع العام والحكومة ، وتحددتها الحكومة بشكل مركزي ، على الأقل بالنسبة للأجور الأساسية .

ان تقسيم العاملين في الحكومة على فئات أجر مختلفة يتم وفقاً للمستوى التعليمي وطول فترة الخدمة . وبالإضافة إلى الأجر الأساسي كان هناك نظام للعلاوات والحوافز والأجور الإضافية والمكافآت والبدلات وذلك لتشجيع زيادة الانتاجية مع وضع حد أقصى لهذه المزايا الإضافية . وقد اكتسبت هذه الزيادات أهمية كبيرة في الفترة الأخيرة نتيجة الزيادة السريعة في معدلات التضخم والافتقار إلى نظم فعالة لحماية العمال ضد التضخم ، مما أدى إلى نظام لعلاوات الأجر يدفع بشكل تلقائي للعاملين دون أن يرتبط بشكل حقيقي بكمية ونوعية العمل المبذول ، حتى أن بعض علاوات الوقت الإضافي تدفع بدون أية زيادات فعلية في وقت العمل . وبالإضافة إلى ذلك فإن العلاوات والمزايا النقدية التي تدفع لقطاع كبير من موظفي الحكومة لا تتوزع بشكل متساو بالنسبة للوحدات الحكومية المختلفة . بل أن التفاوتات فيها أكبر بكثير من التفاوتات في الأجر الأساسي . وهكذا فإنها تزيد من تفاوتات الدخل الاجتماعية للعمل ، كما أنها تخل بالعلاقات النسبية لدخول العمل التي تتحدد في نظام الأجر الأساسي ، كما أظهرت دراسة محيّا زيتون عن التطورات الحديثة في التكسب والدعم ونفقة المعيشة . (١٠)

وقد أصبحت لإدارة القطاع العام حرية أكبر في تعيين العاملين وفي تحديد الأجور الخاصة بالعاملين فيه وذلك سواء فيما يتعلق بالأجور الأساسية أو بالمزايا النقدية والعينية الأخرى ، وذلك منذ عام ١٩٧٨ .

وقد تمت مراجعة سلم الأجور في ١٩٧١ و ١٩٧٨ في صالح فئات الأجر المنخفض ، كما تقررت في ١٩٧٥ إعانة غلاء معيشة لكل العاملين سواء في الحكومة أو القطاع الخاص . كذلك تم وضع حد أدنى للأجور في عام ١٩٧١ وتمت زيادته في ١٩٧٨ وفي ١٩٨٠ (١١) . كما تقررت زيادتين في الأجر في عامي ١٩٨٢ و ١٩٨٨ .

والملاحظ على نظم تحديد الأجور فى الحكومة والقطاع العام قبل ١٩٧٨ أنها كانت تتم بشكل تلقائى دون النظر لاحتياجات العمل وسوق العمل بصفة عامة . إلا أنه بعد ١٩٧٨ فان نظم الأجور فى القطاع العام أصبحت أقل جموداً وأخذت تتفاعل مع التغيرات فى القطاع الخاص والأجنى ، وأصبحت تعتمد بدرجة أكبر على إدارة الشركة ، وإن كانت تخضع للقوانين المقيدة للفصل من العمل . أما التعيين فهو فى يد الإدارة وحدها ، وعموماً يلاحظ صغر نسبة الأجر الاساسى الى اجمالى الدخل من العمل فى كل من الحكومة والقطاع العام .

وبالنسبة للقطاع الخاص فان عملية تحديد الأجور تترك لقوى السوق مع تدخل من الحكومة عن طريق التشريعات المختلفة مثل قانون الحد الأدنى للأجور . وإن كان هذا القانون يسرى بالنسبة للقطاع الخاص من الناحية الفعلية على المشروعات الكبيرة فقط . ويقضى القانون بأن المشروعات التى تزيد عن حجم معين لا بد اجبارياً أن تنضم لاتحاد الصناعات وينضم عمالها الى نقابة للعمال . وفى مثل هذه المشروعات كانت الأجور تخضع لاتفاقات قومية جماعية فى ١٩٧٩ و ١٩٨٠ . ويلاحظ أن نسبة قليلة من العمال فى القطاع الخاص هى التى تنضم الى نقابات عمالية . وفى قطاع التشييد على سبيل المثال ، كل العاملين غير منظمين فى نقابات . والواقع أن نقابات العمال لا تقوم بدور يذكر فى تحديد الأجور سواء فى القطاع الخاص أو القطاع العام .

ويمكن القول أن عملية تحديد الأجور خارج الحكومة والقطاع العام متروكة الى حد كبير لقوى السوق مع تدخلات محدودة من الحكومة فى شكل تشريعات تنظم الحد الأدنى للأجر وبعض النزاي الأخرى وكذلك قوانين العمل المختلفة . ولا توجد دراسات كافية تحلل كيف تعمل آليات السوق فى مجال تحديد الأجور .

وكما أظهرت دراسة محيا زيتون المشار إليها سابقاً ، فإن هناك تفاوتات شديدة فى هيكل الأجور فيما بين القطاعات المختلفة وفيما بين المهن . فبالنسبة للقطاعات الرئيسية للعمالة وهى الحكومة والقطاع العام والقطاع الخاص والمشروعات المشتركة ، ولوحظ أن أقل معدلات للأجور توجد فى الحكومة ، يليها القطاع العام ، ثم القطاع الخاص . أما أعلى معدلات للأجور فتوجد فى المشروعات المشتركة . كذلك هناك تفاوتات فى هيكل الأجور داخل كل قطاع من هذه القطاعات . فبالنسبة لقطاع الحكومة نتج عن الإضافات والملاوات

على الأجر الاساسى تفاوتات كبيرة فيما بين الوحدات المختلفة للجهاز الحكومى كما سبق ذكره . وفى داخل القطاع العام هناك أيضا تفاوتات فيما بين الأنشطة المختلفة . فالأنشطة التى تتمتع بمستوى انتاجية عالى وينمو فى الناتج والعمالة بمعدلات أسرع نسبيا من الأنشطة الأخرى ، تجذب نوعيات العمل والكفاءات التى تحتاجها ، كما أن لديها القدرة على دفع معدلات مرتفعة للأجر . ومن أمثلة هذه الأنشطة البترول والتشييد والمال .

وقد اتضح من دراسة محيا زيتون أيضا أن الاختلاف فى مستوى المهارة ليس هو السبب الوحيد لتفاوت الأجر . وإنما تتدخل أيضا درجة الندرة أو العجز فى عور الأنواع المختلفة من العمالة فى السوق . وقد أدت تفاوتات الدخل فى فترة السبعينات وحتى منتصف الثمانينات الى انتقال العمالة بين المجموعات المختلفة للوظائف فى اتجاه الوظائف ذات الأجر الأعلى . وكان من نتائج ذلك أن الكفاءات العاملة فى الحكومة والقطاع العام تركت عملها واتجهت للمشروعات المشتركة ، مما انعكس سلبيا على كفاءة العمل فى الحكومة والقطاع العام .

وأخيرا ، أظهرت دراسة محيا زيتون اختلافات واسعة بشأن معدلات نمو الأجر النقدى والأجر الحقيقى . فخلال الفترة من ١٩٧٤ حتى ١٩٨٤ تضاعف الأجر النقدى حوالى ست مرات فى القطاع الخاص ، كما تضاعف حوالى خمس مرات فى الهيئات العامة والقطاع العام . أما فى القطاع الحكومى فقد تضاعف الأجر ثلاث مرات فقط خلال نفس الفترة . وفيما يتعلق بالأجر الحقيقى ، لوحظ أن أعلى نمو قد تحقق فى القطاع الخاص (٦٢٪ خلال الفترة كلها) ، يليه الهيئات العامة (٣٩٪) ، ثم القطاع العام (٢٨٪) . أما القطاع الحكومى فقد شهد تدهورا فى الأجر الحقيقى بنسبة ١١٪ خلال الفترة ١٩٧٤ - ١٩٨٤ . وتشير النتائج التى وردت فى نفس الدراسة الى أن المشروعات المشتركة الخاضعة لقانون الاستثمار العربى والأجنبى والمناطق الحرة قد ارتفع فيها الأجر النقدى بنسبة ٧٠٪ ، بينما انخفض الأجر الحقيقى بنسبة ١٧٪ وذلك خلال الفترة من ١٩٨٢ الى ١٩٨٦ بأكملها .

القسم الثانى

الانتاجية الكلية فى الصناعة المصرية

الظاهر أن أول دراسة أجريت لقياس النمو فى الانتاجية الكلية فى الصناعة المصرية هى تلك الدراسة التى قام بها شامون فى جامعة لندن فى سنة ١٩٦٢ (١٢) . وقد جرى القياس عن طريق تقدير دالة انتاج من نوع كوب - د وجلاس للقطاع الصناعى خلال الفترة من ١٩٤٧ حتى ١٩٦٥ . وقد وجد شامون أن معدل النمو السنوى المتوسط للانتاجية الكلية متواضع للغاية ، حيث لم يزد عن ٠.٥ ٪ . وهو ما يعنى أن النمو الصناعى فى مصر كان معتمداً بدرجة كبيرة على التراكم الرأسالى ، أكثر منه مع تحسين المستوى التكنولوجى وترقية المهارات وارتفاع التنظيم الصناعى . وانخفاض معدل نمو الانتاجية الكلية لا يشير الدهشة من زاوية معينة . وهى أن الصناعة فى دولة نامية مثل مصر لا تولد فى مراحل التصنيع المبكرة تقدماً تكنولوجياً يذكر . وغالباً ما يتطلب الأمر مرور فترة زمنية غير قصيرة وتراكم خبرات عديدة قبل أن تبدأ معدلات سريعة لنمو الانتاجية الكلية فى التحقق من خلال التقدم التكنولوجى المولد من داخل الصناعة .

وثانى دراسة للانتاجية الكلية هى فيما يبدو تلك التى قام بها روبرت ماىرو وسمير رضوان ضمن كتابهما عن تصنيع مصر (١٣) . فقد قاما بتقدير مقياس سولو ومقياس كندريك للنمو فى الانتاجية الكلية السابق تناولهما فى الفصلين الأول والثانى من هذه الدراسة (دون تقدير دالة انتاج) لقطاع الصناعة التحويلية فى مصر لفترات مختلفة خلال السنوات من ١٩٣٩ حتى ١٩٧٠ . ولم تختلف النتائج التى توصل اليها اختلافاً محسوساً باختلاف المقياس المستخدم . ولذلك سنكتفى بعرض النتائج التى تم الحصول عليها باستخدام مقياس كندريك فى جدول (٩) .

وقد كان من أبرز النتائج التى توصل اليها ماىرو ورضوان تحقق معدلات نمو عالية للانتاجية الكلية فى قطاع الصناعة خلال سنوات الحرب العالمية الثانية ١٩٣٩ - ١٩٤٥ ثم

جدول (٩) : الانتاجية الكلية فى الصناعة المصرية

١٩٣٩ — ١٩٧٠

الفترة	معدل النمو السنوى المتوسط		نسبة مساهمة النمو فى الانتاجية الكلية فى نمو الانتاج الصناعى
	تقدير (١)	تقدير (٢)	
٣٩ — ١٩٤٥	%٤٤٤ر	%٦٥٦ر	%٨٧
٤٥ — ١٩٥٤	%٣١٢ر	%١٣٦ر	%٤٣
٥٤ — ١٩٦٢	%٢٦٦ر	%٢٦٦ر	%٣٠
٦٣ / ٦٩ — ٧٠ / ٦٩	%٢٢ر	%٢٢ر	—

ملاحظات :

- (أ) معدل النمو السنوى للانتاجية الكلية محسوب من مقياس كدريك • التقدير الأول يختلف عن التقدير الثانى لاختلاف الافتراضات المستخدمة فى كل منهما بشأن تطور رصيد رأس المال وكثافة استخدامه ومعدل انسحابه من عملية الانتاج •
- (ب) نسبة المساهمة فى نمو الانتاج محسوبة استناداً الى التقدير الأول للنمو فى الانتاجية الكلية •
- (ج) المدخلات الداخلة فى حساب مقياس نمو الانتاجية الكلية هى العمل (مقياس غير مرجح لعدد ساعات العمل) ورصيد رأس المال (الرصيد الاجمالى للمعدات والالات) •
- (د) المعدلات المذكورة فى الجدول مستخرجة من مابرو ورضوان : المرجع المشار اليه فى حاشية (١٣) •

هبوط هذه المعدلات هبوطاً محسوساً في الفترات التالية ، حتى انقلب معدل النمو من موجب قبل ١٩٦٢ الى سالب خلال ما تبقى من سنوات الستينات . وقد صاحب هذا التغير في معدلات نمو الانتاجية الكلية في الصناعة ، تناقص مستمر في نسبة مساهمة النمو في الانتاجية الكلية في نمو الانتاج الصناعي (من ٨٧ ٪ في سنوات الحرب العالمية الثانية الى ٤٣ ٪ في العقد التالي ، ثم الى ٣٠ ٪ من أوائل الخمسينات حتى أوائل الستينات) ، ثم الى مساهمة سلبية فيما تبقى من الستينات . وهذه النتائج مختلفة كلية عن تلك التي توصل اليها شامسون للفترة من ١٩٤٧ حتى ١٩٦٥ ، والتي لم يميز فيها فترات جزئية حسب ما جرى من تغيرات في كل منها (قيام الثورة في ١٩٥٢ وحرب السويس في ١٩٥٦ ثم التأميمات في أواخر الخمسينات وأوائل الستينات) .

وقد أرجعت هذه الدراسة المعدل العالي للنمو في الانتاجية الكلية في سنوات الحرب العالمية الثانية الى الارتفاع في مستوى تكيف استخدام الأصول الرأسمالية المتاحة ، بامتصاص الطاقة العاطلة وتشغيل ورديات اضافية ، فضلاً عن بعض التحسن في المهارات والنظم الادارية على مستوى المنشأة . وقد وجد أنه ليس من المنطقي ارجاع هذا النمو في فترة الحرب الى التقدم التكنولوجي المتجسد في أصول رأسمالية جديدة ، حيث كان استيراد الآلات محدوداً جداً في تلك الفترة . ولكن بعد زوال التحديات والضغوط التي فرضتها سنوات الحرب العالمية الثانية بدأت معدلات نمو الانتاجية الكلية في التراجع ، وتزايدت نسبة مساهمة المدخلات من عناصر الانتاج في النمو في الانتاج الصناعي . وأما الفترة من ١٩٦٢ / ٦٣ حتى نهايتها الستينات ، فهي فترة ذات طابع خاص ، ويرى الباحثان أن نتائجها غير قابلة للمقارنة بما قبلها من فترات . وهما يريان أن المتغير الاساسي المسئول عن التراجع في نمو الانتاجية الكلية هو سياسة التوسع في التوظيف التي طبقت من جانب الحكومة في تلك الفترة ، وأدت الى اكتظاظ المنشآت الصناعية العامة بعمالة لا حاجة حقيقية اليها . ولو استبعدت مساهمة النمو في العمالة كلية في تلك الفترة ، واعتبر أن المساهم الفعلي في نمو الانتاج هو رأس المال ، لاصبح المتبقى هو ١٤٦ ٪ . وهو ما يشكل في نظر مابرو ورضوان الحد الاقصى الذي يمكن

توقعه لنمو الانتاجية الكلية فى قطاع الصناعة فى الستينات • والنتيجة النهائية طبقا لهذه الدراسة هى أن معدل نمو الانتاجية الكلية فى الصناعة المصرية كان اعلى من ٢٪ بكثير فى سنوات الحرب العالمية الثانية ، واعلى قليلا من ٢٪ فى السنوات ١٩٤٥ - ١٩٦٢ ، و اقل من ٢٪ فيما تبقى من عقد الستينات • وهذه معدلات معقولة قياسا على ما هو معروف من خبرات الدول الاخرى فى مراحل النمو المقارنة لمصر •

وقد تم تقدير معدلات نمو الانتاجية الكلية فى قطاع الصناعة بشقيه العام والخاص فى السبعينات فى دراسة سوق العمل التى اجراها الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء (١٤) • ونتائج هذه الدراسة معروضة فى جدول (١٠) • ومنه يظهر أن معدل نمو الانتاجية الكلية فى القطاع العام الصناعى خلال الفترة ١٩٧٠/٦٩ - ١٩٨١/٨٠ كان اقل بكثير من ١٪ سنويا فى سبعة قطاعات من بين الأحد عشر قطاعاً موضع الدراسة • وفى هذه القطاعات السبعة كان معدل النمو سالباً فى أربعة قطاعات ويتراوح بين صفر و ١٪ فى ثلاثة قطاعات اخرى • ولم تتحقق معدلات أعلى من ٢٪ سنويا سوى فى قطاعين وهما قطاع الماكينات والاجهزة الكهربائية (٣٪) وقطاع الاحذية عدا المصنوع من المطاط والبلاستيك (٦٪) •

ولا يختلف نمط النمو فى الانتاجية الكلية فى القطاع الخاص عن النمط السابق ذكره للقطاع العام ، وان كانت معدلات النمو فى القطاع الخاص اقل بوجه عام من تلك الملاحظة فى القطاع العام • ولم تزد الانتاجية باعلى من ٢٪ سنويا سوى فى قطاع واحد وهو قطاع الاحذية • بينما كان معدل النمو سالباً فى اربعة قطاعات وبين صفر و ١٪ فى اربعة قطاعات اخرى •

وحيث تحققت معدلات نمو موجبة للانتاجية الكلية ، فقد لوحظ أن نسبة مساهمة نمو الانتاجية الكلية فى نمو الانتاج قد تراوحت فى القطاع العام بين ١٪ (قطاع الزجاج ومنتجاته) و ٨٠٪ (فى قطاع الاحذية) • وكانت نسبة مساهمة نمو الانتاجية الكلية فى انتاج

جدول (١٠) : الانتاجية الكلية فى الصناعة المصرية

١٩٨١/٨٠ - ١٩٧٠/٦٩

القطاع	معدل نمو الانتاجية الكلية		نسبة مساهمة نمو الانتاجية الكلية فى نمو الانتاج	
	ق ع	ق خ	ق ع	ق خ
١ - الغزل والنسيج	١٧%	٤٩ر٠%	٢١%	٥%
٢ - الملابس الجاهزة	٢٨ر٠%	٨ر٠%	٥%	٤%
٣ - الاحذية عدا المصنوع من المطاط والبلاستيك	١٩ر٦%	٢١ر٢%	٨٠%	٢٥%
٤ - الأثاث والتركيبات والتنجيد	٥٧ر٤%	٤٨ر١%	-	-
٥ - الطباعة والنشر ومايتصل بهما	١٥ر٠%	٣٨ر٠%	-	-
٦ - المنتجات الكيماوية الاخرى	٦٢ر٠%	٢٠ر١%	٧%	٧%
٧ - الزجاج ومنتجاته	٠٤ر٠%	٤٤ر٠%	١%	-
٨ - منتجات خامات معدنية غير معدنية اخرى	٥٧ر٠%	٢٨ر٠%	-	-
٩ - منتجات معدنية عدا الماكينات	٤٨ر١%	٥٧ر١%	-	١٦%
١٠ - الماكينات غير الكهربائية	٦٤ر١%	١٧ر٠%	١٣%	٠٠٩ر٠%
١١ - الماكينات والأجهزة الكهربائية	١١ر٣%	٦٢ر٠%	٢٦%	٤%

ملاحظات

- (أ) الحسابات من قيم بالأسعار الثابتة ولكن المصدر لم يوضح سنة تثبيت الأسعار .
- (ب) نسبة مساهمة نمو الانتاجية الكلية فى نمو الانتاج محسوبة باستخدام بيانات معدل نمو الانتاجية الكلية للمعطاء هنا وبيانات معدل نمو الانتاج للمعطاء فى المصدر .
- (ج) المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء : المرجع المشار اليه فى حاشية (٤) .

القطاعات الصناعية العامة اعلى من ١٠ ٪ فى اربعة قطاعات من القطاعات السبعة التى شهدت تزايداً فى الانتاجية الكلية . اما فى القطاع الخاص ، فقد تراوحت نسبة المساهمة بين اقل من ١ ٪ (قطاع الماكينات غير الكهربائية) و ٢٥ ٪ (قطاع الاحذية) . وكانت نسبة مساهمة الانتاجية الكلية فى نمو الانتاج فى القطاعات الصناعية الخاصة اعلى من ١٠ ٪ فى قطاعين فقط من بين القطاعات السبعة التى زادت فيها الانتاجية الكلية . وعموماً يلاحظ ان المستوى العام لنسبة المساهمة فى نمو الانتاج اعلى فى القطاع العام عنها فى القطاع الخاص .

ومن الجدير بالذكر ان المصدر الذى اعتمدنا عليه هنا قد اورد تقديرات معدلات نمو الانتاجية الكلية دون تحليل ، ولم يذكر نوع البيانات التى استخدمها ولا طريقة حساب معدلات النمو فى الانتاجية الكلية . ولكن يفهم ضمناً ان مقياس سولو هو الذى استخدم فى الحساب (غالباً دون تقدير دوال انتاج) ، حيث الحققت بالدراسة صورة من مقال سولو الشهير : " التقدم الفنى ودالة الانتاج الاجمالية " . كذلك لم يتم حساب نسبة مساهمة الانتاجية الكلية فى نمو الانتاج . وقد قمنا بحسابها من النتائج الواردة بالدراسة . وقد اكتفت الدراسة بالاشارة الى " النتائج غير المرضية بصفة عامة بخصوص معدل نمو الانتاجية الاجمالية " تدل على " ان هناك ضغوطاً مثل ارتفاع الأجور أثرت على اتخاذ القرار فى المنشآت الصناعية للحد من استيعاب العمالة وادخال الاستثمارات المرتفعة على حساب توفير فرص عمل . وأن مثل هذه القرارات أدت بدورها الى انخفاض فى كفاءة استخدام عناصر الانتاج مجتمعة " . كذلك اشارت هذه الدراسة الى أن كثيراً من الصناعات " تأثرت بطريقة سلبية من سرعة ادخال الميكنة " مثل صناعة الغزل والنسيج وصناعة الأثاث والطباعة والنشر والكيماويات غير الأساسية والزجاج والمنتجات المعدنية والماكينات فى القطاع الخاص وصناعة الاثاث والطباعة والنشر والزجاج والمنتجات غير المعدنية فى القطاع العام ^(١٥) . وهذه تفسيرات ربما تثير الالتباس أكثر مما تؤدى الى القاء الضوء حول النتائج التى انتهت اليها الدراسة .

والواقع ان نتائج دراسة التعبئة مخالفة لنتائج دراسة أخرى تمت على معظم فترة الدراسة الأولى وهى الفترة من ١٩٧٣ حتى ١٩٧٩ ، واستخدمت فيها أساليب تقدير أكثر تطوراً ، وهى دراسة البنك الدولى (١٦) . ويوضح جدول (١١) نتائج هذه الدراسة التى شملت ١١٠ منشأة صناعية عامة موزعة على ١٥ مجموعة أو قطاع صناعى . وهذه المنشآت تحت اشراف وزارة الصناعة والثروة المعدنية . وقد استخدم أسلوب تقدير دوال الانتاج الحدودية من النوع اللوغارىتمى المتسامى ، وأسلوب تقسيم النمو فى الانتاجية الكلية الى نمو راجع الى ازاحة حدود الانتاج من خلال التقدم التكنولوجى من جهة ، ونمو راجع الى تحسن الكفاءة الفنية للمنشآت فى استخدام الاساليب التكنولوجية المتاحة لديها من جهة أخرى (١٧) .

وقد أظهرت دراسة البنك الدولى أن الانتاجية الكلية كانت تنمو فى معظم الصناعات فى القطاع العام . فقد ارتفعت الانتاجية الكلية فى ١١ قطاعاً من بين الخمسة عشر قطاعاً موضع الدراسة بمعدلات تتراوح بين $\frac{1}{4}$ % (قطاع المنتجات المعدنية والماكينات غير الكهربائية) و ١٣ % (قطاع الاسمدة) . وعموماً كانت الانتاجية الكلية تنمو بمعدل ٢ % فأكثر فى ٩ قطاعات (أى فى ٦٠ % من القطاعات المدروسة ، أو فى ٨٠ % من القطاعات الاحدى عشر التى شهدت نمواً فى الانتاجية الكلية) . وهذه الصورة مخالفة للصورة التى رسمتها نتائج دراسة التعبئة حيث كان معدل نمو الانتاجية الكلية أقل من ١ % بكثير فى معظم القطاعات الصناعية العامة . وربما يرجع الاختلاف فى النتائج الى اختلاف أسلوب التقدير من جهة ، واختلاف القطاعات من جهة ثانية ، واختلاف الفترة الزمنية من جهة ثالثة . وفى الغالب أن شمول فترة دراسة التعبئة للسنوات ١٩٧٠ / ٦٩ حتى ١٩٧٣ قد ساعد على خفض معدلات نمو الانتاجية الكلية المحسومة للصناعات المختلفة فى القطاع العام .

ولم يظهر من الدراسة أن هناك خصائص مشتركة للقطاعات الصناعية التى شهدت معدلات سالبة لنمو الانتاجية الكلية . إذ كان من بينها الصناعات الاستهلاكية الخفيفة وهى

جدول (١١) : نمو الانتاجية الكلية فى القطاع العام الصناعى المصرى
١٩٧٣ - ١٩٧٩

القطاع	معدل النمو السنوى المتوسط للانتاجية الكليسة	نسبة مساهمة نمو الانتاجية الكلية فى نمو الانتاج	مكونات التغير فى الانتاجية الكلية	
			تغير انتاجية المنشآت ذات الأداء الأفضل	تغير الكفاءة الفنية
<u>الغذائية</u>				
١ - زيوت الطعام	٢٦١%	٥٦٠%	٩٤٥	١٨٤-
٢ - المشروبات والتبغ	٥٩٥%	٥٠٦%	٢٢١	٣٧٤
٣ - سلع غذائية مصنعة	٣٤٨%	٣٨٧%	٢٥٠	٠٩٧
<u>المنسوجات</u>				
٤ - القطن ومنتجاته	٢٠٠%	٤١٥%	٠٠٠	٢٠٠-
٥ - منسوجات أخرى	١٤٠%	٤٣٢%	٢٩٦	١٥٦-
<u>الكيمائية</u>				
٦ - الورق	٢٣٤%	٢٥٢%	٢٧١	٥٣٦-
٧ - الكيماويات الأساسية	٣٠٤%	٢٠٥%	٣٢٥	٠٢١-
٨ - الأسمدة	١٣١٧%	٥٥٣%	١٦٦	١١٥١
٩ - المطاط والبلاستيك	١٥٧%	١٢٢%	١٩٢	٣٤٩-
١٠ - سلع استهلاكية خفيفة	١٣٢%	٦١٤%	٤٤٣	٥٢٥-
<u>معدينية وهندسية</u>				
١١ - حديد وصلب	٠٦٥%	١١٢%	٣١٦	٢٥١-
١٢ - معدات نقل	٤٥٢%	٣٧٤%	٨١٨	٣٦٦-
١٣ - منتجات معدنية وماكينات غير كهربائية	٠٤٦%	١٣٥%	٥٦٨	٥٢٢-
١٤ - ماكينات كهربائية	٣٨١%	٢٢٥%	٩٠٣	٥٢٢-
١٥ - الزجاج الصينى	٠١٥%	٤٥%	٠٣١	٠٤٦-

ملاحظات:

- (أ) مستخرج من البنك الدولى : المرجع المشار اليه فى حاشية (٤) ص ٢٣٠ و ص ٢٤٠ .
- (ب) تحسب نسبة مساهمة الانتاجية الكلية فى نمو الانتاج بقسمة معدل نمو الانتاجية الكلية على معدل نمو الانتاج فى القطاع .
- (ج) مكونات معدل التغير فى الانتاجية الكلية تحسب من المعادلة التالية :
- معدل تغير الانتاجية الكلية = معدل تغير الانتاجية الكلية للمنشآت ذات الأداء الأفضل + معدل تغير الكفاءة الفنية للمنشآت المتوسطة .
- والمعتاد أن يفسر الحد الأول على يسار المعادلة بأنه يعنى إزاحة حدود الانتاج بفعل التقدم التكنولوجى ، وهو ما لا ينطبق على حالة مصر فى فترة الدراسة .

صناعات ناضجة نسبيا . وقد تزامن فيها هبوط الانتاج مع الهبوط فى الانتاجية الكلية ، وكان من بينها أيضا صناعات المطاط والبلاستيك والزجاج والصينى وهى صناعات حديثة نسبيا لانتاج بدائل الواردات . وفى الصناعات الأخرى حدث التدهور فى الانتاجية الكلية فى وقت ازداد فيه الانتاج .

أما عن مساهمة النمو فى الانتاجية الكلية فى نمو الانتاج ، فقد تبين أن الأول كان مساهمًا رئيسيًا فى نمو انتاج معظم الصناعات المدروسة . وفى ١٠ قطاعات من بين الخمسة عشر قطاعاً محل الدراسة ، أسهم نمو الانتاجية الكلية بأكثر من ٢٠% من النمو فى الانتاج ، وفى ٧ قطاعات كانت المساهمة بأكثر من الثلث . وقد أظهرت المقارنات مع دول أخرى (مثل اليابان (١٩٥٥ - ١٩٧٣) ، وكوريا (١٩٦٠ - ١٩٧٧) ، وتركيا (١٩٦٣ - ١٩٧٦) ، والولايات المتحدة (١٩٦٦ - ١٩٧٣) ، ويوغسلافيا (١٩٦٥ - ١٩٧٨)) أن مساهمة نمو الانتاجية الكلية فى نمو الانتاج الصناعى المصرى كانت أعلى كثيرا من مساهمتها فى الدول الأخرى (فالمساهمة كانت تتراوح بين ١٠% و ٢٠% فى معظم هذه الدول) .

وقد طرح الأداء المرتفع للصناعات المصرية العامة من زاوية نمو الانتاجية الكلية ومساهمته فى نمو الانتاج خلال الفترة ١٩٧٣ - ١٩٧٩ قضية تفسير هذه الظاهرة فى ضوء ما هو معروف عن نمو الانتاجية الكلية ومساهمته فى نمو الانتاج فى دول أخرى . فمعدلات نمو الانتاجية الكلية خلال فترات طويلة نسبيا كانت فى حدود ١% - ٢% سنويا . وهى تؤخذ كمعدل تقريبي للتقدم التكنولوجى . ولكن تجاوز معدل نمو الانتاجية الكلية فى مصر لهذا المدى العالمى خلال فترة وجيزة يشير الى أن هذا النمو لا يعكس اتجاهات طويلة المدى للتقدم التكنولوجى .

ويميل تقرير البنك الدولى الى اعتبار أن ما حدث من نمو عالى فى الانتاجية الكلية يشير الى حدوث عملية تصحيح فى الأوضاع فى الأجل القصير من جانب المنشآت الصناعية العامة ، وخصوصا من جانب المنشآت ذات أفضل أداء ممكن على نحو ما يظهر من العمود قبل الأخير فى جدول (١١) . إن حاولت هذه المنشآت التكيف مع البيئة الجديدة للانفتاح

وتحرير التجارة ، ووفرة النقد الأجنبي ، وزيادة الطلب الفعلى ، وزيادة درجة الاستقلالية فى اتخاذ القرارات ، وذلك بالتخلص من العمالة الزائدة وزيادة درجة استخدام الطاقة الانتاجية المتاحة . ويصل التقرير فى هذا الصدد الى حد القول بأنه على عكس المؤلف فى الدول الصناعية المتقدمة حيث يكون نمو الانتاجية هو المحرك لنمو الانتاج من خلال التطوير التكنولوجى ، فقد كان نمو الانتاج هو المحرك للنمو فى الانتاجية الكلية . وكما ان المحرك الأساسى للنمو فى الانتاجية الكلية هو زيادة استخدام الطاقة الانتاجية القائمة فى المنشآت ذات الأداء الأفضل . وقد حاولت المنشآت المتوسطة اللحاق بمستوى الأداء الأفضل فى الصناعة ، ومن ثم رفع الكفاءة الفنية فى استخدام الأساليب الانتاجية المتاحة لديها . ولكن لم تنجح فى ذلك سوى الشركات فى ثلاثة قطاعات (المشروبات والتبغ والسلع الغذائية المصنعة والأسدة) . أما معظم القطاعات فقد أظهرت تدهوراً فى الكفاءة الفنية على نحو ما يظهر من العمود الأخير فى جدول (١١) ، حيث تحققت معدلات تغيير سالبة للكفاءة الفنية . وقد فسر تقرير البنك الدولى هذا الانخفاض فى الكفاءة الفنية (بمعنى اتساع الفجوة بين المنشآت ذات الأداء الأفضل والمنشآت المتوسطة) بصعوبات الانتقال من نظام شديد المركزية فى توجيه القطاع العام الى نظام أقل مركزية وأكثر تحرراً .

وفى إطار مشروع بحث " محددات أداء المشروعات الصناعية فى مصر " أجرى فريق من جامعة الاسكندرية دراسة عن الانتاجية الكلية فى ٣٥ شركة عامة صناعية تمثل ٣٥٪ من اجمالى عدد الشركات التابعة لوزارة الصناعة (١٨) . وقد أجريت هذه الدراسة على الفترة من ١٩٨٢/٨١ حتى ١٩٨٦/٨٥ ، بأسلوب حساب مصادر النمو (دون تقدير دوال انتاج) السابق تناوله فى النصلين الأول والثانى من دراستنا الحالية . ونعرض فى جدول (١٢) التقديرات المستخلصة من هذه الدراسة لمعدلات نمو الانتاجية الكلية والتى تسميها الدراسة " معامل انتاجية الادارة " .

والصورة التى ترسمها دراسة جامعة الاسكندرية هى صورة مزعجة من زاويتين : أولهما : أنها تظهر حالة عامة من التدهور فى الانتاجية الكلية فى القطاعات الخمسة محل البحث .

جدول (١٢) : معدل نمو الانتاجية الكلية فى شركات القطاع
الصناعية ١٩٨٢/٨١ - ١٩٨٦/٨٥

القطاع	١٩٨٢/٨١	١٩٨٣/٨٢	١٩٨٤/٨٣	١٩٨٥/٨٤	١٩٨٦/٨٥
١ - القزل والنسيج والملابس	١١٦ر١٪	٦٪	١٥ر١٪	١٧ر٤٪	٢٧ر٢٪
٢ - الصناعات الغذائية	١٣٦ر١٪	١٧ر٢٪	٥٦ر٥٪	١٠ر١٪	٤ر١٪
٣ - الصناعات الكيماوية	٦٣ر١٪	٤٣٪	٦٥ر١٪	١٦ر١٪	٨ر١٪
٤ - الصناعات الهندسية	١٢ر٢٪	٤ر٨٪	١٨ر٢٪	١٤ر٨٪	٨ر٢٪
٥ - الحرارية	٢٢ر٦٪	٠ر٩٪	٣٢ر٧٪	١٩ر٣٪	١٩ر٤٪

المصدر : جامعة الاسكندرية ، المرجع المشار اليه فى حاشية (١٨) ، ص ١٧٤ .

فمن بين ٢٥ معدلاً مقدراً لنمو الانتاجية الكلية ، كان هناك ١٥ معدلاً سالباً ، وهو ما يعنى تدهور الأداء فى ٦٠ ٪ من الحالات الحالية = شركة / سنة) . كذلك يلاحظ أن أغلب المعدلات المقدرة لنمو الانتاجية الكلية فى القطاعات الثلاثة الأولى فى الجدول (الغزل والنسيج ، الغذائية ، الكيماوية) هى معدلات سالبة . وثانيهما : أن هناك تقلباً شديداً فى معدل نمو الانتاجية الكلية من سنة الى اخرى فى نفس القطاع . وهو ما يدل على أن التحسن فى الانتاجية الكلية عندما يحدث يكون تحسناً طارئاً مدفوعاً بعوامل مؤقتة ، وليس انعكاساً لتطور طويل المدى تتأثر بالتقدم التكنولوجى .

ولعل النتيجة التى توصلت اليها دراسة جامعة الاسكندرية تؤيد ما ذهب اليه تقرير البنك الدولى السابق الاشارة اليه . فقد حذر هذا التقرير من أن المعدلات العالية لنمو الانتاجية الكلية فى السبعينات هى نتاج عملية تصحيح قصيرة الأجل . ومن ثم فلا يمكن الاطمئنان الى استمرارها فى المستقبل ، وانه من الضرورى لاستمرار التحسن الذى شهدته السبعينات فى الانتاجية الكلية على المدى الطويل ، ادخال أو توليد تطورات تكنولوجية فى الصناعة المصرية ^(١٩) . ويبدو أن مثل هذه الخطوة لم تتخذ بعد ، أو أن ما اتخذ من خطوات (مثل توجيه قدر هائل من استثمارات الخطة الخمسية الأولى ٨٢ / ٨٣ — ٨٦ / ٨٧) للتجديد والاحلال والاستكمال) لم يثمر بعد لأنها تمثل فى خطوات جزئية ولم يمس الاطار العام (السياسات والمناخ العام) الذى تعمل فيه شركات القطاع العام الصناعية ، وهو بلا شك محدد هام من محددات الأداء فى هذه الشركات .

القسم الثالث

دراسات الانتاجية على مستوى المنشأة

نستعرض هنا عددا من الدراسات التطبيقية التي أجريت على بعض الشركات الصناعية في مصر ، للتعرف على أسباب انخفاض مستوى الانتاجية ومعدل نموها والسبل الكفائية بتحسين الأداء .

أجريت دراسة للشركة المصرية لانتاج اللحوم والألبان وهي إحدى شركات القطاع العام التابعة لوزارة الزراعة (٢٠) ، بغرض التعرف على معوقات زيادة الانتاجية (أو الكفاية الانتاجية حسب ما جاء في الدراسة) واستكشاف الفرص الممكنة لزيادتها ، واقتراح مؤشرات يمكن للشركة استخدامها لتحديد مستوى الانتاجية في قطاعاتها المختلفة . ونظرا لعدم توفر بيانات تاريخية ، فقد تم حساب عدد من المؤشرات لعام ١٩٨٥ . ومنها انتاجية الجنيه لكل عنصر من عناصر التكاليف ، وانتاجية الجنيه من جملة التكاليف في القطاع الانتاجي . ومنها انتاجية الجنيه أجر (قيمة المبيعات في الأجر الكلية) ، وانتاجية العامل (قيمة المبيعات في عدد العاملين) في قطاع التسويق . ومنها انتاجية الجنيه المستثمر (جملة الإيرادات في مجموع الأموال المستثمرة) ، والعائد على رأس المال المستثمر وما إلى ذلك من المؤشرات المالية فيما يتعلق بالنشاط التمويلي . ومعظم المؤشرات التي تم حسابها قد أشارت في مجموعها إلى انخفاض مستوى الأداء والانتاجية في الشركة .

وقد تبين أن نسبة استغلال الطاقة الانتاجية المتاحة بمصانع العلف كانت ٤٧,٥ % ، وأن العائد على رأس المال المستثمر ٠,٨ % (الفائض القابل للتوزيع والفوائد في مجموع الأموال المستثمرة) . وقد اعتبر المؤشر الأخير من المؤشرات غير المباشرة الدالة على مستوى الأداء والانتاجية في جميع أنشطة الشركة . كما تبين أن من أهم المشكلات التي تواجه الشركة الانتشار الجغرافي الواسع للوحدات الانتاجية للشركة والحجم غير الاقتصادي لهذه الوحدات ، وعدم كفاية الأعلاف الجافة ، وصعوبة توفير الخدمة البيطرية بالكفاءة والسرعة

اللازمين لجميع الوحدات المتناثرة جغرافيا (وهو ما يترتب عليه ارتفاع نسبة النفوق للماشية) ، ووجود خلل فى هيكل العمالة بالشركة (فائض فى المجالات الوظيفية المختلفة وعجز فى العمالة الفنية) ، وعدم توافر السيولة الكافية والاضطرار الى الاستدانة ، وعدم قيام وزارة الزراعة باستلام انتاج الشركة فى المواعيد المناسبة (مما يؤدى الى انخفاض الأوزان وارتفاع التكلفة) ، وأخيرا قيام الشركة بتسليم جانب من انتاجها للوزارة بأسعار تقل عن التكلفة الكلية للانتاج .

وقد خلصت الدراسة الى أن أغلب المشكلات التى نحد من " الكفاية الانتاجية " للشركة تقع داخل نطاق التحكم المباشر لادارة الشركة ، ومن ثم فالفرص قائمة لعلاج هذه المشكلات . وأخيرا ، أوصت الدراسة بضرورة حساب عدد من المؤشرات لمتابعة أوضاع الانتاجية فى الشركة ، حيث لم يكن يجرى حساب مثل هذه المؤشرات من جانب ادارة الشركة وقت اعداد الدراسة ، وهو ما يشير الى غياب الوعى الكافى بالانتاجية وادارتها .

وهناك دراسة أخرى عن شركة القاهرة للمنتجات المعدنية وهى إحدى الشركات العامة التى تتبع هيئة القطاع العام للمنتجات المعدنية (٢١) . وقد لاحظت الدراسة غياب الفهم الواضح أو الوعى الكافى بالمغزى الحقيقى للانتاجية من جانب الادارة بوجه عام ، ومن ثم عدم وجود سياسة أو منهج واضح لتحقيق مستوى معين من الانتاجية فى الشركة .

وحساب عدد من المؤشرات الدالة على مستوى الانتاجية وتطورها خلال الفترة من ١٩٨٢ حتى ١٩٨٥ ، لوحظ تراجع مبيعات الشركة وتناقص الانتاج بنسبة تصل الى ٢٠% خلال تلك الفترة ، وعدم وجود فائض قابل للتوزيع (حققت الشركة خسائر فى فترة الدراسة) والانخفاض الملحوظ فى " الانتاجية الكلية " على مستوى الشركة (مقاسة بنسبة الايرادات المحققة الى تكلفة الموارد المستخدمة) ، وانخفاض الانتاجية فى قطاعات الشركة المختلفة . وفى مجال الانتاج ، انخفضت انتاجية الاقسام المختلفة انخفاضاً ملحوظاً (مقاساً بنسبة قيمة الانتاج المحقق الى تكلفة عوامل الانتاج) . وكان من أهم اسباب هذا الانخفاض تدنى

مستوى استغلال الطاقة الانتاجية المتاحة (٤٥ ٪ فقط من الطاقة كان مستغلا في بعض
أقسام المسبك الآلى) • وفى مجال التسويق لوحظ تدهور انتاجية الجنيه من تكاليف
التسويق الاجمالية (مقاسة بنسبة صافي مبيعات المنتجات كاملة الصنع الى اجمالي تكاليف
التسويق) • ومن المؤشرات غير المباشرة الدالة على انخفاض مستوى الانتاجية الكلية ،
سجلت الدراسة انخفاضا ملحوظا فى معدلات دوران المخزون والأصول الاجمالية
ورأس المال الدائم ورأس المال الثابت •

ومن الغريب أن البيانات المتوافرة بالشركة لم تمكن من حساب عدد من المؤشرات
الهامة • منها انتاجية العامل (كمية الانتاج المتحقق في عدد ساعات العمل الفعلية)
وانتاجية الآلة (كمية الانتاج فى ساعة عمل الآلة) ومعدل أعطال الآلات فى مجال الانتاج •
ومنها انتاجية رجل المبيعات (قيمة المبيعات في عدد رجال البيع) فى مجال التسويق •
ومنها نسبة الوقت الضائع (ساعات العمل الضائعة في ساعات العمل الفعلية) ونسبة
تغيب العمال (نسبة عدد أيام الغياب الى عدد أيام العمل فى السنه) ، وانتاجية ساعة
العمل (القيمة المضافة في عدد ساعات العمل) فى مجال الأفراد •

وقد خلصت الدراسة الى عدد من الاقتراحات لتحسين الانتاجية فى الشركة •
منها تحديد أهداف واضحة للشركة فى ضوء الموارد المتاحة لها بالفعل ، على أن تصاغ
تلك الأهداف بشكل كمى • ومنها تطوير البنية التنظيمية للشركة • ومنها اشراك العاملين
فى مراحل التحليل والتشخيص والبحث عن الحلول الكفيلة بزيادة الانتاجية • ومنها انشاء
مركز للمعلومات الادارية مرتبط بمطالب محددة لدعم القرارات الادارية وكذلك اقامة وحدة
مخصصة فى تطوير الانتاجية • وأخيرا تضمنت المقترحات تصميم " نظام دافعى " يرتبط
بتطبيق العاملين والمديرين لبرامج تحسين الانتاجية ، وتصميم نظام لمتابعة تقدم الانجاز ،
ووضع خطة تدريبية للنهوض بمستوى قوة العمل بالشركة •

ومن بين الدراسات التى أجريت للتعرف على المشكلات التى تعترض رفع مستوى
الانتاجية واقتراح الوسائل لعلاجها ، دراسة على بعض شركات الغزل والنسيج فى القطاع

العام (٢٢) • ولم تتضمن الدراسة التى رجعت اليها مؤشرات مباشرة للانتاجية • ولكن بعض ما قدمته من بيانات يدل بشكل غير مباشر على تدنى مستوى الانتاجية فيها • فقد لوحظ أن الطاقة الانتاجية المستغلة فى انتاج الغزل لم تزيد عن ٧٠ ٪ ، وأن نسبة الطاقة المستغلة تهبط بشكل ملحوظ فى يوم العطلة الاسبوعية (الجمعة) والورديات المسائية (٦٠ ٪ تقريبا) ، وأن نسبة أعطال الآلات (نسبة وقت التعطل الى الوقت المتاح للتشغيل) تصل الى ١٤ ٪ فى أيام الأسبوع • وتتصاعد الى ٢٥ ٪ فى يوم العطلة الاسبوعية • كما أنها تبلغ ٣٧ ٪ فى الوردية الأولى ، ولكنها تتصاعد الى ٨٨ ٪ فى الوردية الثانية ، و ٢٩ ٪ فى الوردية الثالثة • وقد تبين من هذه الدراسة أن ٦٥ ٪ من وقت تعطل الآلات يرجع الى تغيب العمال ، خاصة فى أيام الجمع والورديات المسائية • وقد بلغت نسبة التغيب ٢٢ ٪ وهو معدل مرتفع جدا بالمقاييس الى المعدل الدولى وهو ٥ ٪ كحد أقصى • كذلك بلغت نسبة الانتاج المعيب حوالى ١٠ ٪ • وهذا أيضا معدل مرتفع جدا بالمقارنة بالمستوى الدولى وهو ٣ ٪ كحد أقصى •

وقد أوضحت هذه الدراسة أيضا أن الادارة كانت تتساهل مع العمال ، من حيث قبول نسبة عالية من الأعذار للتهرب من العمل فى الورديات المسائية • كما تبين ارتفاع نسبة العمال المبروتين على وظائف غير انتاجية أو ذات عبء عمل خفيف ، وعموما فقد كانت نسبة العمالة غير المباشرة فى تلك الشركات عالية جدا قياساً على المعدل العالمى • وأخيراً ، ظهر من الدراسة انخفاض كفاءة العامل خلال ساعات العمل الفعلية نتيجة لاتباع أساليب غير ملائمة فى العمل أو لحضور العمال الى الشركة مرهقين من جراء العمل الإضافى خارج الشركة • ومع ذلك ، فقد لوحظ أن هناك عدم رغبة أو عدم قدرة من جانب الادارة على فرض العقوبات المناسبة على المقصرين من العاملين وعلى تنفيذ نظام الحوافز الذى يفترض انه مؤسس على ربط الحافز بالانجاز •

ويبدو أن عدم القدرة على ربط الأجور والحوافز بالانتاج هو سمة مشتركة فى ادارة شركات القطاع العام • ففى دراسة لشركات المؤسسة المصرية العامة للسلع الغذائية وشركة اتوميس شرق الدلتا وشركة مصر للسياحة ، ظهر أن المشكلات التى تعترض تطبيق أنظمة

ربط الأجر بالانتاج كانت على النحو التالي (مرتبة حسب الأهمية) (٢٣) :

- ١ - ضعف ثقة العاملين في مقدرة الادارة على تطبيق أنظمة ربط الأجر بالانتاج أو المحافظة على استمراره .
 - ٢ - تعذر تدبير الضمانات اللازمة لزيادة الانتاج ، مع زيادة جهد العامل ، خاصة ضمان انتظام تشغيل الآلات وتوافر المستلزمات .
 - ٣ - وجود حدود قصوى على الزيادات في الأجر التي يمكن للعامل الحصول عليها .
 - ٤ - الخوف من ارتفاع التكاليف نتيجة تخلف الاساليب المتبعة في التنفيذ .
 - ٥ - انعدام العدالة في توزيع الزيادة المستحقة حساب الأنصبة على أساس الاجور الاساسية .
 - ٦ - ارتفاع معدلات العادم أو النالف أو المعيب في الانتاج ، نتيجة الرغبة في زيادة الانتاج حتى ولو كانت مواصفاته دون المستوى المطلوب .
 - ٧ - الخوف من فكرة الحوافز الجماعية بسبب احتمالات اساءة استخدامها لصالح بعض فئات العاملين .
- وواضح من هذا الترتيب أن المشكلة التي تحتل موقع الصدارة ، تتمثل في فقدان الثقة في امكانية تطبيق هذا النوع من الأنظمة للأجور . هذا في الوقت الذي تنص لوائح العمل في القطاع العام منذ عام ١٩٦٦ على حرية الشركات في وضع مايلائهمها من أنظمة لربط الأجر بالانتاج .

وقد خلصت الدراسة السابقة إلى عدد من النتائج والتوصيات ، أهمها مايلي :

١ - ضعف الثقة من جانب العاملين في امكانية تطبيق أى نظام لربط الأجر بالانتاج :

ان عدم شعور العاملين بأى فائدة متوقعة للحماس للفكرة ، طالما أن أجورهم ستظل ثابتة وفى حد ود الموتب وبدل النمثيل هو السبب وراء التردد فى التطبيق منذ عام ١٩٦٦ ، ولذلك اقترحت الدراسة التخلّى عن فكرة تثبيت أجور رجال الادارة والسماح بتحريكها مع تغيير الارباح المحققة ، بشرط أن يكون هذا جزء من نظام شامل على مستوى كل مصنع لربط أجور غالبية العاملين بنتائج عملهم .

٢ - تعذر تدبير الضمانات اللازمة لزيادة الانتاج مع زيادة جهد العامل :

رأت الدراسة أن ضمان نجاح نظام ربط الأجر بالانتاج يتطلب عدم وجود أى معوقات لزيادة الانتاج . ولكن ضمان عدم انقطاع تشغيل الآلات قد يبدو متعذرا فى بعض الحالات . كما رأت الدراسة عدم جدوى اللجان التى تشكل على مستوى المصنع ، لانها لا تلتم بالمشاكل التفصيلية للعمل فى كل موقع .

٣ - وجود حدود قصوى على الزيادات التى يمكن الحصول عليها فى مقابل الزيادة فى الانتاج أو المجهود :

الأصل ان نظام ربط الأجر بالانتاج أو المجهود ينطلق من وجود تباينات فى قدرات العاملين تنعكس بالضرورة على انتاجهم . ويرجع رفض العاملين لفكرة وضع حدود قصوى للدخول الممكن الحصول عليها مقابل الزيادة فى الانتاج الى سببين رئيسيين :

أ - ان وجود حد أقصى للزيادة فى دخل العامل معناه ، أن الادارة ترغب فى ان تعطى بحدود ، وتطالب العامل أن يعطى بغير حدود .

ب - بالرغم من أن هناك حداً أقصى للقدرات البشرية ، الا انه لا يوجد حد أقصى لقيمة الناتج أو الفائدة ، التى يمكن أن تتحقق .

٤ - انعدام العدالة في توزيع المستحقات في الحالات التي يتم فيها التوزيع وفقاً للأجر

الأساسية :

ذلك أن الزيادة في الدخل التي يستحقها العامل تتحدد بمتغيرات أساسية وهي معدل كفاءة العامل (معبراً عنها بالنسبة بين إنتاجه الفعلي والإنتاج النمطى) وأجره الأساسى . فإذا حقق أحد العاملين إنتاجاً في الأسبوع قدره ١٠٠ وحدة ، فبمى حين أن الإنتاج النمطى المطلوب منه هو ٨٠ وحدة ، فإن معنى هذا أن كفاءته ١٢٥% ، وإذا كان أجره الأساسى في الأسبوع أربعة جنيهات ، فإن معنى هذا أن الأجر الذى يستحقه بعد حساب الزيادة سيصل الى خمسة جنيهات . وعلى ذلك ، فطالما أن الدخل فى النهاية يتوقف على الأجر الأساسى ومعدل الكفاءة ، فإن أى تغيير فى الأجر الأساسى لا بد وأن يؤدى الى زيادة الدخل الإجمالى للعامل .

٥ - الحوافز والعلاوات وعمر العامل :

يتوقع العامل أن تقل قدرته على الإنتاج كلما تقدم به العمر ، ولذلك إذا وجد أن نظام الأجر بالإنتاج ، قد أصبح غير مجد بالنسبة له ، فسيطالب بتغيير وضعه الى عامل يومية . أو الى عمل آخر لا يرتبط فيه الأجر بالإنتاج ، ويسمح له بالحصول على علاوة دورية . وقد اقترحت الدراسة حلاً وسطاً فى هذا الشأن ، حتى لا يضار العمال الذين يقبلون العمل بالإنتاج (فى الأجل الطويل لتوقف العلاوات الدورية) وهو اعطاء جزء من العلاوة فقط (ربع أو نصف العلاوة) لعمال الإنتاج ، وعلاوة كاملة لعمال اليومية . وذلك يحصل عمال الإنتاج على زيادة دورية منتظمة تمثل فى ربع أو نصف العلاوة المقدرة للفئة الحالية ، ثم زيادة أخرى مع كل زيادة فى الإنتاج عن الحد الأدنى .

القسم الرابع

سبل تحسين الانتاجية

تتعدد المقترحات الرامية الى رفع مستوى الانتاجية ومعدلات نموها على نحو يصعب معه حصرها جميعا . ونقدم فيما يلي طائفة من المقترحات التي صادفناها في الدراسات التطبيقية التي عرضنا لها في الفصول الثلاثة السابقة (٢٤) .

١ - معلومات ومؤشرات وبحوث الانتاجية والتكاليف

يقترح انشاء نظم معلومات على مستوى الشركة وعلى مستوى القطاع (في حالة القطاع العام) لتجميع ومعالجة البيانات ذات الصلة بالانتاجية ، وتخصيص وحدة بحوث لبلورة المؤشرات الملائمة لقياس الانتاجية ومتابعة تطورها ، وللتعرف على المشكلات التي تعترض زيادتها ، وكذلك لتطوير نظم التكاليف المعمول بها ، بحيث تتكامل نظم التكاليف مع نظم قياس وتنمية الانتاجية .

٢ - نظم الأجور والحوافز ومقاييس الأداء

تؤكد معظم الدراسات على أهمية الربط الوثيق بين نظم الأجور والحوافز من جهة ، والانتاجية من جهة أخرى . ويرتبط بذلك تطوير مقاييس ومعايير موضوعية للانتاجية الحقيقية على مستوى الأفراد ومجموعات العمل لتكون الأساس الذي يعتمد عليه في منح الحوافز . ويرتبط بذلك أيضا ضرورة توفير حدود دنيا معقولة للأجور حتى يمكن للإدارة ممارسة نظم الحوافز وتوقيع العقوبات على المقصرين لغرض الانضباط اللازم لسير العمل .

٣ - تخفيف القيود المفروضة على الإدارة في وحدات القطاع العام

تقترح معظم الدراسات تحرير الإدارة في شركات القطاع العام ، أو على الأقل اعطائها مزيدا من درجات الحرية في اتخاذ القرارات خاصة فيما يتعلق بالتشغيل والتسعير والأجور

والحوافز . وتتواتر فى هذا الشأن المطالبة بعدم تحميل وحدات القطاع العام بعمالة زائدة (وهى توصية وجدت طريقها الى التطبيق فعلا) والفصل بين الاعتبارات الاقتصادية والاعتبارات الاجتماعية عند تحديد أسعار بيع منتجات القطاع العام . ومن ثم ترحيل الدعم الى مرحلة التوزيع النهائى للمنتجات على المستهلكين بدلا من الدعم الضمنى الذى يتخذ شكل فرض أسعار منخفضة للبيع على الشركات المنتجة . وأخيرا ، تتواتر الاقتراحات بتخفيف قبضة السلطات المركزية على شركات القطاع العام ، وقصر دورها على صياغة التوجهات العامة .

٤ - اختيار القيادات الادارية ومتابعة أدائها

تذهب نسبة غير قليلة من الدراسات الى أن المشكلة فى شركات القطاع العام لا تنبع من شكل الملكية فى حد ذاته ، بقدر ما تنبع من نوعية الادارة القائمة على هذه الشركات . وهذا يطرح قضية حسن اختيار القيادات الادارية فى هذه الشركات ، وهو ما يقتضى تغليب اعتبارات الكفاءة والخبرة على اعتبارات الأقدمية والمجاملات . ويرتبط باختيار القيادات أمر آخر لا يقل أهمية وهو ضرورة اجراء تقييم دورى لتلك القيادات والعمل على استمرار من يشبت صلاحيته دون غيره فى مواقع القيادة .

٥ - تنمية القدرات البشرية لمجموع العاملين شاملا المديرين

وفى هذا الصدد تبرز أهمية البرامج التدريبية لترقية مهارات المشتغلين وتبادل الخبرات فيما بينهم . ومن المهم أن تكون تلك البرامج مصممة بما يتفق وخصائص النوعيات المختلفة من المشتغلين ومستوياتهم الوظيفية ، وأن تستفيد من التطورات الحديثة فى وسائل ومناهج التدريب . كذلك وجهت بعض الدراسات النظر الى أمر هام وهو أن ضعف فعالية برامج التدريب غالبا ما يعود الى انصافها بالعمومية وابتعادها عن تناول المشكلات الواقعية التى يصادفها المتدربون فى عملهم فعلا . ولذلك تتضح هذه الدراسات بأن تخاطب البرامج التدريبية احتياجات المتدربين ، وهو ما يقتضى البدء بالتعرف على

مشكلاتهم ومطالبهم الفعلية • وأخيراً من الأهمية بمكان ادراك أن المديرين شأنهم شأن غيرهم من العاملين في حاجة الى ترقية قدراتهم ومهاراتهم بالتدريب المستمر • وطبيعة الحال ، فان هذه الفئة تحتاج الى مستوى عال من الجودة والخبرة في تصميم البرامج التي تعد لهم والوسائل التي تتبع في التدريب •

٦ — مراقبة الجودة والصيانة

أوصت كثير من الدراسات باعطاء أهمية أكبر لقياس ومراقبة جودة المنتجات ، مع ربط الحوافز بمستوى الجودة (خاصة الحوافز على مستوى مجموعات العمل) • ويتصل بذلك ضرورة الاهتمام برفع مستوى فعالية نظم الصيانة بالوحدات الانتاجية ، حتى تقل نسبة أعطال الآلات وتنخفض نسبة الانتاج المعيب •

٧ — تشكيلة المنتجات وإدارة المخزون

أكدت دراسات عديدة على أهمية متابعة نوعية المنتج أو المنتجات التي تقوم الوحدة الانتاجية بانتاجها ، وذلك من حيث مدى تقبل السوق لها ، والعمل على تطوير المنتجات وتنويعها بما يتلاءم مع حالة الطلب الفعلي • ويتصل بذلك متابعة المخزون وإقامة نظم جيدة لمراقبة المخزون ومتابعة معدل دوران السلع ، وتدارك أية اتجاهات لتراكم المخزون من منتجات معينة بتعديل خطط الانتاج وتغيير تشكيلة المنتجات •

٨ — البحث والتطوير

ان اقامة وحدات للبحث والتطوير ، خاصة في الوحدات الانتاجية الكبيرة ، يعتبر أمراً ضرورياً من منظور التحسين المستمر للانتاجية • وفي هذا الصدد من الأهمية بمكان توثيق الصلات بين هيئات البحث العلمي والتكنولوجي والوحدات الانتاجية في الدولة • ويدخل في ذلك قيام الشركات الكبرى بتمويل برامج بحوث تقوم بها المؤسسات البحثية في الدولة لحل مشكلات محددة تواجه هذه الشركات وتعوق تحسين الانتاجية بها •

٩ - دور الحكومة

يظهر فى معظم الدراسات أن الحكومة يمكن أن تساهم بطرق متعددة فى تنمية الانتاجية . ولعل أول هذه الطرق هو رسم سياسات اقتصادية واجتماعية عامة تهيبى للوحدات الانتاجية (عامة وخاصة) والعاملين فيها مناخاً ملائماً لزيادة الانتاجية . وهنا تبرر بوجه خاص سياسات التسعير والتشغيل والدعم والضرائب والنقد الأجنبى . ومن هذه الطرق أيضاً انشاء مراكز لقياس وتنمية الانتاجية لدعم وتنشيط الجهود التى تمارسها الوحدات الانتاجية فى هذا المجال . ويذكر فى هذا الشأن الدور الايجابى الذى قامت به الحكومة من خلال مراكز البحوث ومحطات التجارب ووحدات الارشاد فى المجال الزراعى . وشمة حاجة الى استعادة هذا الدور النشط وتعميمه على بقية مجالات النشاط الاقتصادى . كذلك فان الدولة يمكن أن تسدى للوحدات الانتاجية ولنفسها (مثلة فى الجهاز الادارى والهيئات العامة) خدمات جليلة فى مجال الارتقاء بالانتاجية من خلال تطوير نظم التعليم والتدريب ومؤسسات البحث العلمى والتكنولوجى والتنمية الادارية . وأخيراً ، فان للدولة دوراً هاماً فى تنمية الانتاجية من خلال التخطيط الجيد للقوى العاملة والأجور ، وكذلك من خلال السياسات الرامية الى تحسين المستوى الصحى والغذائى والتعليمى والثقافى للسكان .

الهوامش

- (١) B. Hansen and G. Marzouk, Development and Economic policy in the U.A.R (Egypt), North Holland, Amsterdam, 1965, pp. 142-144.
- (٢) محمد عبد الفتاح منجى ، دراسة تحليلية عن الأجور والانتاجية في الاقتصاد المصري ، مذكرة خارجية رقم ١٣٥٥ ، معهد التخطيط القومي ، القاهرة ، أغسطس ١٩٨٣ .
- (٣) سلوى على سليمان وآخرون ، حق العمل في الاقتصاد المصري ، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية ، القاهرة ، أغسطس ١٩٨٧ ، ص ٣٠٣ - ٣١٥ .
- (٤) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، دراسة عن سوق العمل في مصر ، قطاع الصناعة ، القاهرة ، يونيو ١٩٨٥ .
- (٥) انظر : World Bank, Arab Republic of Egypt, Issues of Trade strategy and Investment planning, Report No. 4136 - EGT, Jan. 1983, Chapter 8.
- وراجع أيضا العرض الموجز في :
H. Handoussa, M. Nishimizu and J. Page, Jr., " productivity change in Egyptian public sector Industries After the Opening: 1973-1979", Journal of Development Economics, 20, 1986, pp. 53-73.
- (٦) Hansen and Marzouk, op. cit., pp. 74-77.
- (٧) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، سوق العمل في مصر ، قطاع الزراعة والصيد ، القاهرة ، يونيو ١٩٨٥ .
- (٨) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، سوق العمل في مصر ، قطاع التشييد والبناء ، القاهرة ، يونيو ١٩٨٥ .

(٩) قامت باعداد الفقرات التالية عن نظام الأجور والموتبات فى مصر د . سهير أبو العينين

عضو فريق البحث .

(١٠) M.A. Zaytoun, Earnings, Subsidies and Cost of Living An Analysis

of Recent Developments in the Egyptian Economy, An ILO paper presented at the National Conference on Employment Strategy in Egypt, Cairo, Dec. 1988.

(١١) B. Hansen and S. Radwan, Employment Opportunities and Equity in Egypt, ILO , Geneva, 1982.

(١٢) E. Shamoor, Production Functions and the Residual Factor in Egyptian Manufacturing Industries, Unpublished M. Sc. Thesis, London University, SOAS, 1967. Quoted in R. Mabno, The Egyptian Economy, 1952-1972, Clarendon press, Oxford, 1974, p.151.

(١٣) R. Mabro and S. Radwan, The Industrialization of Egypt, 1939-1973, Clarendon Press, Oxford, 1976, pp. 181-188.

(١٤) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، مرجع سابق (قطاع الصناعة) ،

ص ٥٨ وما بعدها . وتطلق الدراسة على الانتاجية الكلية " اجمالى الانتاجية " ،

أو " الانتاجية الاجمالية " .

(١٥) نفس المصدر ، ص ٥٨ و ص ٥٩ .

(١٦) World Bank, op. cit, p. 230 & p. 240.

(١٧) سبق شرح هذين الأسلوبين فى الفصلين الأول والثانى من هذه الدراسة .

(١٨) جامعة الاسكندرية ووزارة الصناعة ، ندوة تطوير الأداء فى شركات القطاع العام

الصناعية ، الاسكندرية ، سبتمبر ١٩٨٨ .

World Bank, op. cit., p. 263.

(١٩)

(٢٠) محمد عبد الله عبد الرحيم، الشركة المصرية لانتاج اللحوم والألبان، في ندوة الإدارة والانتاجية، مركز بحوث التنمية والتخطيط التكنولوجي، القاهرة، أكتوبر ١٩٨٦. كانت قيمة انتاج الشركة ٢٧٤ مليون جنيه وكان يعمل بالشركة ١٨٥٧ مشغلا في عام ١٩٨٥.

(٢١) محمد شبيب، دراسة حالة عملية في شركة القاهرة للمنتجات المعدنية، في ندوة الادارة والانتاجية، المراجع السابق. تنتج هذه الشركة مواسير الزهر والأدوات الصحية وحمامات البانيو والأدوات المنزلية ومعلبات الصفيح وقد بلغت قيمة مبيعات الشركة ١٨٧ مليون جنيه وكان يعمل بها ٣١٢٣ مشغلا في عام ١٩٨٥.

(٢٢) Ahmed Shalaby, "Labour Productivity in Egypt", a paper presented to the 11th Ordinary Session of the OAU Labour Commission held in Algeria, April 1988.

(٢٣) عاطف عبيد، دراسة تطبيقية لتجربة ربط الأجر بالانتاج في الصناعة المصرية، المنظمة العربية للعلوم الادارية، (مذكرة) رقم ١٩٨، القاهرة، ١٩٧٦.

(٢٤) حيث أن هذه المقترحات تتكرر في معظم الدراسات التي سبق الإشارة إليها في هذا الفصل، فلن نحصر على نسبة كل اقتراح الى دراسة أو دراسات بعينها.

الفصل السادس

ملخص الدراسة وملاحظات ختامية

القسم الأول

ملخص الدراسة

تبدأ الدراسة بفصل تمهيدى (الفصل الأول) يقدم بشكل مبسط عددا من المفاهيم والتعاريف للانتاجية ، مع بيان العلاقات التى تربط بين المفاهيم والتعاريف المختلفة ، وتوضيح العلاقة بين التغيرات فى أساليب الانتاج (أو ما يطلق عليه التغير التكنولوجى أو التكنولوجى) والتغيرات فى الانتاجية الكلية . ويتعرض هذا الفصل أيضا للعلاقة بين مفاهيم الانتاجية والمفاهيم المختلفة للكفاءة ، وارتباط ذلك بقضية تخصيص الموارد . وهذه المسائل معالجة بشكل أكثر تفصيلا فى الفصل الثانى من الدراسة . ثم ينتهى هذا الفصل بعرض العلاقات المتبادلة بين الانتاجية والأجور والأسعار ، وبعض المتغيرات الأخرى ذات الصلة ، وذلك انطلاقا من فرض أساسى وهو أن مشكلات تنمية الانتاجية لا يمكن أن تفهم جيدا وتعالج بشكل سليم ، لم تكن هناك دراية كاملة بالترابطات القائمة بين الانتاجية والمتغيرات الاقتصادية الأخرى التى تتأثر بالانتاجية وتؤثر فيها . وقد حاولنا إبراز طبيعة هذه الترابطات باستخدام خريطة تدفقات (شكل ٢ ، ص ٢٧) . وهذه الترابطات معالجة بعد ذلك بشكل أكثر تفصيلا ، مع الربط بالنظرية الاقتصادية ، فى الفصل الرابع من الدراسة .

يستهدف الفصل الثانى من هذه الدراسة التعرف على طرق تحليل الانتاجية وأساليب قياسها ، بمفاهيمها المختلفة ، سواء من الناحية النظرية أو فى مجال البحث التطبيقى . ويشتمل هذا الفصل على ثلاثة أقسام رئيسية . يركز القسم الأول على تقديم تعريف عام للانتاجية يساعد على التمييز بين المقاييس الجزئية للانتاجية مثل انتاجية العمل ، وبين المقاييس الكلية مثل مقياس الانتاجية الكلية للعوامل . ولعل أهم طرق قياس الانتاجية الكلية هو " مقياس سولو " الذى يستند الى دالة انتاج كوب - دوجلاس الشهيرة ، بافتراض ثبات غلة الحجم ، وحياد التقدم التكنولوجى . وفى القسم الثانى تتعرض الدراسة لتطور شكل دالة الانتاج وتأثيره على التغير فى الانتاجية الكلية ، إذ أن أخطاء توصيف الدالة أو عدم الدقة فى قياس المدخلات واستبعاد أحد عناصر الانتاج تؤدي الى خلل فى تقدير معدل التغير

فى الانتاجية • كما يبين هذا القسم أن التغير فى الانتاجية الكلية ليس مرادفا للتغيير التكنى أو التكنولوجى ، وذلك على عكس الاعتقاد الشائع • فالتغير التكنولوجى ينطوى دائما على تغير فى الانتاجية الكلية ، بشرط أن تكون دوال الانتاج معبرة تعبيرا صحيحا عن الحدود القصوى الممكنة فنيا للانتاج • ولكن التغير فى الانتاجية الكلية لا ينطوى بالضرورة على حدوث تغير تكنولوجى • اذ قد ينشأ التغير فى الانتاجية الكلية من تغير فى مستوى الكفاءة التى يتم بها استخدام أساليب الانتاج القائمة ، وهو ما يطلق عليه التغير فى الكفاءة الفنية • ومن ثم تبرز أهمية محاولات قياس التغير فى الكفاءة الفنية باستخدام ما يعرف بدوال الانتاج الحدودية • كذلك يتعرض القسم الثانى من الفصل الثانى لمسألة تحديد العلاقة بين التغير فى الانتاجية الكلية على المستوى القومى والتغير فى الانتاجية الكلية فى القطاعات المختلفة التى يتألف منها الاقتصاد القومى • وذلك ما أظهرته دراسات متعددة من أن التخصيص القطاعى للموارد له أثر هام على تغيرات الانتاجية الكلية •

وأخيرا يتعرض القسم الثالث من الفصل الثانى لما أصبح معروفا بالاطار المحاسبى لتقدير مصادر النمو وقياس الانتاجية • وكما أظهرت الدراسة فان هذا المنهج يتميز ببساطته النسبية ، حيث يبتعد بنا عن الكثير من صعوبات تقدير دوال الانتاج • كما أنه يساعد فى حصر وتنظيم البيانات الضرورية لقياس الانتاجية • ويمكن باستخدام ذلك المنهج التدرج فى تحديد مقاييس الانتاجية انطلاقا من المقياس الأساسى للانتاجية وهو الانتاجية المتوسطة للعمل •

ويحدد الفصل الثالث من هذه الدراسة ، بشكل تفصيلى متعمق العوامل المختلفة المؤثرة فى الانتاجية • ويظهر من هذا الفصل أن العوامل المؤثرة فى مستوى الانتاجية وفى معدل تغيرها عبر الزمن تتعدد تعددا كبيرا ، وتختلف باختلاف المستوى الذى تدرس عنده الانتاجية ، صعودا من مستوى المنشأة الى المستوى القومى • وقد قسم هذا الفصل العوامل المؤثرة فى الانتاجية الى ثلاث مجموعات هى : مجموعة العوامل التكنولوجية ومجموعة العوامل البشرية ومجموعة العوامل المادية والطبيعية والمجتمعية •

وتتمثل المحصلة النهائية لتأثير العوامل التكنولوجية على الانتاجية في خفض تكلفة انتاج الوحدة من المنتجات بخفض المستخدم في انتاجها من كل أو بعض المدخلات ، مع تحسين جودة المنتجات أو عدم تدهورها على أقل تقدير . وتأثير العوامل التكنولوجية على انتاجية العمل من خلال عدد من المداخل ، تبين أن من أهمها احلال الآلات ، والمكينات وغيرها من منجزات التكنولوجيا المادية محل العمل البشري ، واهلال الآلات والمعدات القديمة متدنية الأداء بأخرى أحدث وأرقى من حيث مستوى الأداء ، واتاحة امكانيات عظيمة لزيادة تأثير وسائل الانتاج الحيوية والكيمائية على الانتاج . وقد أظهرت الدراسة أن مدى تأثير العوامل التكنولوجية على الانتاجية يتوقف على ثلاثة عوامل رئيسية هي : الاستثمار المادي ، والبحث والتطوير ، ومعدل تطبيق المعارف المكتسبة وانتشارها .

وفيما يتعلق بالعوامل البشرية ، فقد أظهرت الدراسة انه برغم تعدد العوامل التي تؤثر على الانتاجية من خلال تأثيرها على العمل البشري فانه يمكن تجميعها في مركب واحد من شقين هما القدرة والرغبة . وتتأثر قدرة الانسان الذاتية على العمل بعوامل عديدة ربما يكون من أهمها صحته البدنية والنفسية وما يتلقاه من تعليم ويحصله من معارف ويحصل عليه من تدريب ، ناهيك عن مجمل الظروف المادية والطبيعية والاجتماعية التي يعمل في ظلها . وتتأثر رغبة الانسان كعامل بعوامل عديدة أيضا قد يكون من أهمها ما يقدم له من حوافز شخصية مادية وغير مادية الى جانب مجمل الظروف الطبيعية والمادية والاجتماعية التي يعمل في ظلها أيضا .

وفيما يتعلق بالمجموعة الثالثة من العوامل المؤثرة في الانتاجية وهي مجموعة العوامل المادية والطبيعية والاجتماعية ، فانها تتعلق بما يمكن تسميته ظروف العمل . وقد ميزت الدراسة ثلاثة أنواع من ظروف العمل ، وهي ظروف العمل المادية وظروف العمل الطبيعية وظروف العمل الاجتماعية . وتشتمل ظروف العمل المادية على وسائل العمل والمواد التي يستخدمها أو ينتجها العمل ، وأساليب العمل وأمن وسلامة العمل ، والمحيط المادي للعمل

وما الى ذلك من العناصر المادية التي ترتبط بالعمل وتؤثر على صحة العامل وحياته وعلى موقفه من العمل . أما الظروف الطبيعية للعمل ، فيقصد بها العوامل المناخية والجغرافية والمكانية ، وهى ذات تأثير هام على الانتاجية خاصة فى قطاع الزراعة . وأخيرا ، تعرضت الدراسة لظروف العمل المجتمعية التى تشمل الأوضاع الاقتصادية بصفة عامة ، والعلاقات الاجتماعية ومكانات الرعاية الاجتماعية والصحية ، والتنظيمات والترتيبات والقيم الاجتماعية وما الى ذلك من الأمور التى تتجلى فى طرق تخصيص الموارد وتوزيع الدخل ومستوى الدخل أو مستوى الرفاهة على وجه العموم .

وتتناول الدراسة فى الفصل الرابع قضية التشابكات بين الانتاجية والأجور والأسعار التى قد منها لها بشكل مبسط فى الفصل الأول . ويتضح من تناول العلاقات المتبادلة بين الانتاجية والأجور فى القسم الاول أن مقولة النظرية النيوكلاسيكية بشأن تحديد الأجور بالانتاجية الحدية للعمل ما زالت هى المسيطرة على الفكر الاقتصادي . وقد ذهب بعض أنصار هذه النظرية الى أن تساوى الأجر والانتاجية الحدية للعمل يتحقق حتى فى غياب المنافسة الكاملة ومع وجود ممارسات نشطة للاتحادات العمالية من خلال المساومة الجماعية حول تحديد الأجور . وذلك باعتبار أن هذه العوامل لا تلغى حق صاحب العمل فى تحديد المستوى المناسب للتشغيل ، وأن مصلحته تقتضى مراعاة التعادل بين الأجر والانتاجية الحدية للعمل . وفى المقابل ، يرى بعض الباحثين أن علاقة التعادل بين الأجر والانتاجية الحدية للعمل لا تتحقق عمليا ، نظرا للاعتماد على عناصر عديدة أخرى فى تحديد الأجور مثل مستوى التعليم والخبرة السابقة وما الى ذلك . وقد عزز من وجهة النظر هذه ملاحظته بعض الدراسات التطبيقية من أن التفاوتات فى مستويات الأجور داخل المشروع ، وفيما بين المشروعات ، لا تعكس التفاوتات فى الانتاجية الحدية للعمل .

وتميل معظم الدراسات التطبيقية الى القول بوجود أثر ايجابى لزيادة الأجر على الانتاجية . وفى نفس الوقت هناك دلائل على ان الانتاجية تؤثر فى الأجور أيضا ، حيث تؤدي تطورات الانتاجية الى تطورات فى قدرة المشروع على دفع أجور أعلى أو أقل .

وقد تعرض القسم الأول من الفصل الرابع الى الجدل الدائر بين الاقتصاديين حول سياسات الأجور الواجبة الاتباع ، خصوصا في ظروف التضخم والبطالة التسي ازدادت حدة في السنوات الأخيرة سواء في العالم الصناعى المتقدم أو في العالم الثالث . وفيما يخص دول العالم الثالث ، فهناك اتجاهان . الاتجاه الأول يهيد تقييد الأجور أو تخفيضها حتى تعكس الندرة النسبية لعنصر العمل وأيضا لكى يمكن استيعاب الزيادة فى قوة العمل فى هذه الدول . أما الاتجاه الثانى فيقول بضرورة رفع الأجور الحقيقية وتعديل نصيب الأجور فى الناتج القومى وذلك لرفع مستوى معيشة العمال وبالتالي زيادة انتاجيتهم . ومع ذلك فهناك ما يشبه الاجماع بين الاقتصاديين على أن زيادة الانتاجية يجب أن تفوق زيادة الأجور حتى يمكن تكوين فائض لأغراض التراكم والنمو . وقد جرت دراسات متعددة فى النظم الاقتصادية المختلفة للبحث عن أفضل وسيلة أو نظام للربط بين الأجر والانتاجية بقصد توفير حوافز مادية فعالة لزيادة الانتاجية . الا أن هذه الدراسات لم تسفر بعد عن صيغة عملية مرضية تمكن من تحقيق هذا الربط بشكل محكم .

ويتناول القسم الثانى من الفصل الرابع العلاقة بين الانتاجية والأجور والأسعار . وقد أظهرت الدراسة أن العلاقة بين الانتاجية والأسعار فى النظرية الاقتصادية تنبع من اعتبار أن الأجر سعر خدمة العمل . وطبقا للنظرية النيوكلاسيكية يتحقق التوازن فى ظروف المنافسة الكاملة عندما يتساوى سعر خدمة العمل مع قيمته الانتاجية الحدية للعمل . كما ناقشت الدراسة طبيعة الأسعار فى الدول النامية ، وأبرزت ما تتسم به من تشوهات لا يمكنها من القيام بدورها المفترض نظريا فى توزيع الموارد . وقد اتضح من الدراسة شيوع ظاهرة اختلال العلاقة بين الأسعار والأجور فى الدول النامية . وتعكس هذه الظاهرة غياب أو عدم فعالية التنسيق بين السياسات الاقتصادية المختلفة ، كما أنها تعكس ظاهرة تعدد الأسعار والأسواق وضعف العلاقات بينها فى اقتصادات الدول النامية . وقد أكدت الدراسة على سريان علاقة السببية بين الانتاجية والأسعار فى اتجاهين : فالانتاجية تؤثر فى الأسعار ، والأسعار تؤثر فى الانتاجية . وهو ما يبدو واضحا فى حالات التضخم ، حيث يؤدي التضخم

الى انخفاض الانتاجية ، ويؤدى الانخفاض فى الانتاجية الى مزيد من التضخم . ويرغم أن الزيادة فى الأجور يجب أن تبررها زيادة مقابلة فى الانتاجية ، والا أدت الى التضخم أو الى تسارع معدلاته ، فان الربط بين الأجور والانتاجية هو أمر فى غاية الصعوبة فى الواقع العملى .

ويحتوى الفصل الخامس من الدراسة على عرض تحليلى ونقدى للدراسات السابقة عن قياس وتحليل الانتاجية فى مصر . وقد روعى فى هذا العرض أن يغطى فترة طويلة نسبيا دون الاغراق فى تفاصيل خاصة بالماضى ، وأن يتناول القطاعات المختلفة التى خضعت للانتاجية فيها للدراسة ، مع التركيز على قطاعى الزراعة والصناعة ، وأن يبرز مدى التنوع فى مفاهيم الانتاجية التى جرى استخدامها ، مع التركيز على انتاجية العمل ومفهوم الانتاجية الكلية للعوامل . ويرغم شمول العرض لدراسات ذات مداخل مختلفة ، فقد أعطينا اهتماما خاصا للدراسات ذات المدخل الاقتصادى . وقد ركز العرض على دراسات الانتاجية على المستويات القطاعية والمستوى القومى ، ولكنه لم يتجاهل كلية دراسات الانتاجية على مستوى المنشأة . وينتهى العرض بتلخيص لأبرز المقترحات التى قدمتها الدراسات التى تم عرضها فيما يتعلق بالنهوض بمستوى الانتاجية ومعدلات نموها فى مصر . ولعل من أبرز نتائج عرض الدراسات السابقة عن مصر هو التضارب الشديد فى تقديرات الدراسات المختلفة لمعدلات النمو فى الانتاجية ، سواء الانتاجية الجزئية لعناصر الانتاج المختلفة أو الانتاجية الكلية للعوامل . وهذه النتيجة تدعو الى الحرس الشديد فى التعامل مع هذه التقديرات . وسوف تعود الى هذه القضية فى الملاحظتين الأولى والثانية من الملاحظات الختامية للدراسة فى القسم الثانى من هذا الفصل .

القسم الثاني*

ملاحظات ختامية

١ - الظاهر من متابعة الدراسات التى أجريت فى موضوع الانتاجية فى الاقتصاد المصرى ، وتم استعراضها فى الفصل الأخير ، هو أن معظم هذه الدراسات قد توقفت عند تطورات الانتاجية حتى نهاية السبعينات ، وأن اتجاهات الانتاجية فى الثمانينات لم تنل بعد حظها من الفحص والدرس . والدراسة الوحيدة - فيما نعلم - التى تناولت تطورات الانتاجية فى الثمانينات ، وهى دراسة جامعة الاسكندرية عن الانتاجية الكلية فى النصف الأول من الثمانينات تعطى صورة قاتمة لما آلت اليه مستويات الانتاجية فى القطاع العام الصناعى .

ولكن هذه النتيجة بغرض سلامتها ، وهو ما لم نتمكن من التحقق منه حيث لم يكن متاحا لنا عند اعداد هذا التقرير سوى ملخص عن نتائج هذه الدراسة ، تحتل أكثر من تفسير . إذ يمكن فهم الأمر على أنه امتداد للتدهور الذى لحق بمستويات الانتاجية الكلية فى السبعينات حسبما ظهر فى دراسة سوق العمل التى أهداها الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء (معدل نمو أقل من ١% فى معظم القطاعات الصناعية العامة والخاصة ، وسالب فى نسبة غير قليلة منها) ، وهذا بسدوره كان يمثل تواءما مع التدهور فى معدلات نمو الانتاجية الكلية منذ ١٩٤٥ حتى ١٩٦٢ حسبما ظهر من دراسة مابرو وروزوان (هبوط معدل نمو الانتاجية فى الصناعة المصرية من ٣% فى منذ ١٩٤٥ حتى ١٩٥٤ الى ٢,٦% فى ١٩٥٤ - ١٩٦٢ ثم الى أقل من ٢% بكثير وربما معدل نمو سالب فيما تبقى من الستينات) .

ولكن هذه النتيجة يمكن أن تفسر على نحو مختلف اذا قبلنا ما انتهت اليه دراسة البنك الدولى عن تطور الانتاجية الكلية (فى القطاع العام الصناعى) . وهو أن معدلات نمو الانتاجية الكلية شهدت تحسنا مرموقا فى السبعينات (بمعدل أكبر من ٢% فى غالبية القطاعات) ، وأن هذا التحسن كان نتيجة عملية تسحيح قصير الأجل للأوضاع

* كتب هذه الملاحظات د . ابراهيم العيسوى

فى المنشآت ذات الأداء الأفضل والنمى تمكنت من الاستفادة من جوا الانفتاح ووفرة النقد الاجنبى فى تكثيف استخدام الطاقة الانتاجية المتاحة لها والتخلص من أعباء العمالة الزائدة عن حاجتها ، أى أن هذا التحسن لم يكن ناتجا عن تقدم تكنولوجيا يمكن توقع استمرار نتائجه فى المستقبل وإنما كان نتاج ظروف مؤقتة يمكن أن ينتهى بزوالها . ولوصح ذلك ، لكان التدهور الذى طرأ على معدلات نمو الانتاجية الكلية طبقا لدراسة جامعة الاسكندرية شاهداً على انتهاء مفعول هذه الظروف الوقائية والدخول فى أوضاع أقل ملاءمة لتحسين الانتاجية الكلية فى القطاع العام الصناعى المصرى .

اذن هناك تضارب فى اتجاهات نمو الانتاجية الكلية فى السبعينات (بين دراسة البنك الدولى ودراسة الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء) ، ومن ثم فهناك حاجة الى التحقق من طبيعة الاتجاهات التى سارت فيها الانتاجية الكلية فى الثمانينات والتوصل الى تفسير صحيح لها . صحيح أن هناك اختلافات بين الدارستين من حيث أسلوب القياس وفترة التحليل وتعريف القطاعات ، ولكن ادراك هذه الاختلافات لا يساعدنا على القطع بحقيقة اتجاهات الانتاجية الكلية فى السبعينات والثمانينات ، والعوامل المحركة لما حدث من تغيرات فيها . ومن الطبيعى أن فهم هذه الأمور هو الأساس الطبيعى للتحرك نحو اقتراح سياسات عملية لتحسين الانتاجية .

٢ - وقد أوضح مسح الدراسات التطبيقية عن مصر فى الفصل الأخير أن ثمة تضاربا فى نتائج البحوث حول اتجاهات تطور انتاجية العمل فى مصر . ففى قطاع الصناعة يلاحظ أن معدل نمو انتاجية العمل قد هبط من المستوى المرتفع الذى تحقق منذ نهاية الأربعينات حتى أوائل الستينات (٥% أو أكثر طبقا لهانسن ومرزوق) . إلا أن الصورة غير واضحة بشأن مدى التدهور الذى لحق بمعدل نمو انتاجية العمل فى الصناعة وبوجه خاص منذ منتصف الستينات . فالتدهور كان شديدا جدا طبقا لدراسة

سلوى سليمان التى سجلت معدل نمو - ٠.٤ ٪ سنويا للفترة من ١٩٦٦/٦٥ حتى ١٩٨٣/٨٢ • بينما الصورة تبد وأفضل طبقا لدراسة منجى (معدل نمو ٣٪ - ٥ ٪ فى معظم القطاعات فى الفترة ١٩٦٠ - ١٩٧٩) ، وأفضل كثيرا طبقا لدراسة البنك الدولى (معدل نمو ٥٪ فأكثر فى معظم القطاعات الصناعية العامة) •

ومن جهة أخرى ، فإن النتائج الخاصة بقطاع الزراعة تسترعى الانتباه من حيث الاستقرار النسبى لمعدل نمو انتاجية العمل (فى حدود ٢٪ منذ ١٩٤٧ حتى ١٩٨٠) طبقا لمعظم الدراسات (هانسن ومرزوق ، سلوى سليمان ، الجهم - المركزى للتعبئة والاحصاء) • ولكن الصورة لا تخلو من أمور تدعو الى القلق حول اتجاهات تطور الانتاجية • فبينما أوضحت احدى الدراسات أن معدل نمو انتاجية العمل فى الزراعة قد هبط الى ٨٪ سنويا فى الستينات والسبعينات (دراسة منجى) ، نجد أن دراسة أخرى اشارت الى ارتفاع المعدل الى ٣٪ سنويا خلال الفترة ١٩٧٠ - ١٩٨٢) (دراسة التعبئة) •

وفى كل الحالات تبقى اتجاهات التطور فى انتاجية العمل خلال الثمانينات غير معلومة • ومن المفيد بالطبع أن نعرف كيف تجاوزت انتاجية العمل مع التغيرات التى شهدتها الثمانينات ، وجعلت منها عقدا شديدا الاختلاف من زوايا عديدة عن عقد السبعينات •

٣ - وقد ابرزت دراسة البنك الدولى نقطة هامة تستحق المتابعة وهى تقسيم النمو فى الانتاجية الكلية الى نمو مصدره التقدم التكنولوجى (أو تحسن انتاجية المنشآت ذات الأداء الأفضل) ونمو مصدره التحسن فى الكفاءة الفنية (أو اقتراب مستويات الأداء فى المنشآت المتوسطة من مستوى الأداء الأفضل) • وقد ظهر من دراسة البنك الدولى أن الكفاءة الفنية قد شهدت تدهورا فى أغلب القطاعات فى السبعينات • ومن ثم يثور التساؤل حول أمرين : أولهما : امكانية التحقق من هذه النتيجة فى السبعينات • وثانيهما : التعرف على اتجاهات الكفاءة الفنية فى الثمانينات ومساهمتها فى نمو الانتاجية الكلية •

٤ - ومن الملاحظ أيضا انه باستثناء دراسة الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء
التي عالجت الانتاجية في قطاع الصناعة بشقيه العام والخاص ، فإن معظم
الدراسات مالت اما الى التركيز على القطاع العام واما الى معالجة القطاع الصناعي
في مجموعه . ودون انكار الأهمية البالغة لمتابعة أوضاع الانتاجية في القطاع العام
الصناعي ، فان ثمة حاجة الى دراسات أكثر عن تطورات الانتاجية في القطاع الخاص
الصناعي . وسوف تزداد الفائدة من مثل هذه الدراسات اذا ما عمدت الى التمييز
بين القطاعات الفرعية التي يتألف منها هذا القطاع ، وفرقت على الأقل بين الصغير
والمتوسط والكبير من هذه المشروعات ، حيث أن لكل منها ظروفه ومشكلاته التي قد
تطلب معالجات منفصلة . وأخيرا ، يلاحظ ندرة الدراسات التي أجريت على
الانتاجية وتطوراتها في قطاعات غير الزراعة والصناعة . ولا شك أن هذه القطاعات
تحتاج الى اهتمام أكبر من الباحثين في قضايا الانتاجية .

٥ - ومن الجوانب الأخرى للانتاجية التي لم تنل حقاها من الدراسة في مصر ، الآثار التي
تحدثها التغيرات في هيكل الاقتصاد القومي أو في تركيبه القطاعي بوجه خاص ، على
معدلات نمو الانتاجية ، إذ تشير نتائج البحوث التي تعرضنا لها في الفصل الثاني
الى أن إعادة تخصيص الموارد من قطاع الى آخر في الاقتصاد القومي ، أو من
مجموعة صناعية الى أخرى داخل قطاع الصناعة ، أو فيما بين المحاصيل داخل قطاع
الزراعة (التركيب المحصولي) يمكن أن يكون لها آثار هامة على اتجاهات تطوّر
الانتاجية (١) .

٦ - ويلاحظ من الناحية المنهجية أن معظم دراسات الانتاجية الكلية قد اتجهت الى قياس
النمو فيها عن طريق مدخل حسابات مصادر النمو الذي قد يمر بتقدير دوال انتاج
وقد لا يمر . ولعل التطوير الحديث في هذا المجال هو تقدير دوال الانتاج الحدودية

والتمييز بين مكونين للنمو فى الانتاجية الكلية وهما التقدم التكنولوجى والتحسين فى الكفاءة الفنية . ومن الملاحظ ان المنهج المتبع هو منهج نيوكلاسيكى فى المقام الأول . وهذا المنهج ينطلق من عدد من الافتراضات التى قد تجافى الواقع من زوايا عديدة . فهو ينطلق من افتراض أن المنشآت تقوم بتعظيم الربح فى ظروف المنافسة الكاملة ، وافتراض قدرة عناصر الانتاج على التنقل ومرونة الأسعار . الأمر الذى يمكن هذه المنشآت من الوصول الى أوضاع توازنية . وهو ينطلق أيضا من افتراض ان التقدم التكنولوجى يحدث بشكل تلقائى وانه متاح لجميع المنشآت العاملة فى الصناعات بلا تمييز . وهذا ينطلق كذلك من افتراض العلم الكامل وغياب عدم التأكد بشأن الخيارات التكنولوجية المتاحة ، وافتراض أن المفاضلة بين هذه البدائل من جانب المنشآت تتم ببساطة احتكما الى شىء أساسى واحد وهو الأسعار النسبية لعوامل الانتاج . والاطار المؤسسى النيوكلاسيكى بسيط للغاية حيث لا مكان فيه لنقابات العمال ولا لضغوط رجال الأعمال ولا للتدخل الحكومى ، ولا للتفاعلات بين الشركات الكبرى والمؤسسات العلمية . وأخيرا فان الاطار التحليلى النيوكلاسيكى يفتقر الى أن مصادر النمو فى الانتاج مستقلة عن بعضها ، وأن أثر الواحد منها يضاف الى أثر الآخر دون حدوث تفاعل سلبى او ايجابى بين الأثرين .

صحيح أن هناك دراسات كثيرة أخذت فى الابتعاد عن الالتزام الصارم بهـذه الافتراضات ، وتحللت من بعض القيود النيوكلاسيكية على تحليل النمو والانتاجية . ولعل هذا اثبات اضافى لعدم ملاءمة الاطار النيوكلاسيكى للتحليل . ولذا فقد نادى البعض بنقد هذا الاطار والتحول الى ما أطلق عليه الاطار التطورى الذى ينظر فيه الى النمو كعملية تطويرية تتم فى اطار مؤسسى قد يشجع عليها أو يعيقها (٢) . وينصح اتباع هـذا الاتجاه بأنه بدلا من التركيز على قياس الانتاجية وحساب مساهمة كل مصدر من مصادر النمو ، ينبغى التركيز على العوامل المختلفة التى تتواجد فى الاطار المؤسسى وعلى كيفية تفاعلها معا ، ومتابعة السلوك الفعلى للمنشآت العاملة فى هذا الاطار . وقد اهتم أصحاب هـذا الاتجاه بقضية التطور التكنولوجى وكيف يتولد وكيف ينتشر ، وكيف تؤثر ظروف المنافسة والقوة

النسبية للمنشآت المختلفة على سرعة انتشاره ، وكيف تقلد المنشآت التكنولوجيات التي تكشف في منشآت أخرى ، وكيف تؤثر هذه العملية على ربحية المنشآت المختلفة . وعموماً فإن هذا النموذج ينطلق من افتراض أساسي وهو أن اكتشاف أو ابتداء تكنولوجيا جديدة هو نشاط مكلف ومحاط في العادة بقدر كبير من عدم اليقين .

٧ - والملاحظ بشكل عام هو أن النماذج المتاحة لمعالجة قضية الانتاجية سواء النيوكلاسيكية أو التطويرية هي نماذج قد تمت صياغتها أصلاً لمجتمعات قادرة على توليد التقدم التكنولوجي وعلى منشآت تمتلك قدرات ضخمة تمكنها من الانخراط في البحث والتطوير مباشرة أو من خلال مؤسسات البحث العلمي والتكنولوجي . ورغم عدم دقة الافتراضات النيوكلاسيكية فبسي مثل هذه المجتمعات حيث تقوم الشركات العملاقة بأدوار هامة في صنع البيئة الاقتصادية (مما يجعل من افتراض المنافسة الكاملة والعلم الكامل والتكنولوجيا المتاحة للجميع افتراضات تدخل في نطاق اللامعقول) ، فإن عدم الدقة تبدو أشد في ظروف الدول النامية التي تستورد التكنولوجيا ولا تصنعها ، بل ويحال بينها وبين صنع التكنولوجيا من خلال روابط التبعية في السوق الرأسمالي العالمي .

كما أن هذه الدول تتميز بسمعة خاصة تجعل من الصعب تطبيق النماذج التقليدية لتحليل الانتاجية عليها . وهذه السمعة هي أنه على خلاف الوضع في الدول المتقدمة حيث لكل فرد عمل محدد يقوم به ، ونادراً ما يستعين بعمل غيره من أجل تحصيل الدخل اللازم للوفاء بحاجاته المعيشية ، فإن نسبة كبرى من الأفراد في الدول النامية أصبح لهم أكثر من عمل ، فانخفاض الأجور في الحكومة والقطاع العام في مصر قد دفع بأعداد كبيرة من المشتغلين فيها إلى الاشتغال بعمل آخر (أو أكثر من عمل آخر أحياناً) . وهذا يخلق تنافساً بين الأشغال المختلفة على وقت وجهد المشتغل . والحاصل هو أن العمل ذا الأجر الأعلى يحصل على النصيب الأوفر من جهد المشتغل ، ولا يترك لعمله الآخر (المفترض أنه العمل الأساسي) سوى القليل من الطاقة والقدرة على العمل . ومن هنا فإن إطلاق القول بانخفاض انتاجية العامل المصري اعتماداً على تسجيل انتاجيته في عمله الأساسي في الوظيفة الحكومية

أو فى القطاع العام هو قول غير سليم . حيث اننا لا ننظر فى هذه الحالة سوى الى جزء من انتاجية هذا العامل . وربما يكون من الأصوب النظر الى مجموع انتاجيات العامل فى عمله الأصلى وأعماله الاضافية ، حتى تكون المقارنة مع مستويات انتاجية العامل فى الدول المتقدمة ذات مغزى . وربما نكتشف فى هذه الحالة أن انتاجية العامل المصرى ليست أقل من انتاجية العامل الأوروبى مثلا ، بل وقد تزيد عن ذلك . والمهم أن مفهوم الانتاجية الواجب التطبيق فى ظروف متعدد فيها الأشغال التى يقوم بها الفرد الواحد يجب أن تختلف عن مفهوم الانتاجية الذى يطبق فى ظروف يختص فيها كل فرد بعمل واحد . ولو أخذنا بذلك التمييز فربما نصل الى نتائج مختلفة بشأن المقارنة بين معدلات نمو الأجور ومعدلات نمو الانتاجية فى الاقتصاد المصرى .

ومعد ، فان النقاط التى أوردناها فيما تقدم تفتح آفاقا واسعة للتفكير فى قضايا الانتاجية ، وتدعو الى الاجتهاد فى تطوير المفاهيم والمناهج وطرق القياس لتكون أكثر ملاءمة لظروف الاقتصاد المصرى .

الهوامش

(١) أنظر مثلاً :

D.W. Jorgenson, F.M. Gollop and B. Fraumeni, Productivity and U.S. Economic Growth, Contributions to Economic Analysis, North Holland, 1988.

Y. Mundlak, Endogenous Technology and the Measurement of Productivity, IFPRI Reprint (No. 141) of an article originally published in S. Capalbo and J. Antle (ed.): Agricultural Productivity: Measurement and Explanation, Resources for the Future, Washington D.C., 1988

(٢) راجع نلسون الذي يعتبر المنهج النيوكلاسيكي هو منهج سطحي ومضلل فيما يتعلق بفهم تطورات الانتاجية :

R. Nelson, " Research on Productivity Growth and Productivity Differences: Dead Ends and New Departures", Journal of Economic Literature, Vol. XIX, Sept. 1981.

أنظر أيضاً :

R. Nelson and S. Winter, An Evolutionary Theory of Economic Capabilities and Behaviour, Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1982.

المراجع

أولا : المراجع العربية

- ١ - احمد الصفتى ، " الأجور والانتاجية وميكانيكية الاقتصاد القومى : تشخيص وعلاج
وبرنامج عمل " ، مصر المعاصرة ، العدد ٣٩٧ ، يوليو ١٩٨٤ .
- ٢ - الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، دراسة عن سوق العمل فى مصر ، قطاع
الصناعة ، القاهرة ، يونيو ١٩٨٥ .
- ٣ - الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، سوق العمل فى مصر ، قطاع التشييد
والبناء ، القاهرة ، يونيو ١٩٨٥ .
- ٤ - الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، سوق العمل فى مصر ، قطاع الزراعة
والصيد ، القاهرة ، يونيو ١٩٨٥ .
- ٥ - السيد ناصف ، عثمان محمد عثمان ، النظرية الاقتصادية الكلية ، المكتب الجامعى
الحد بحث ، الاسكندرية ، ١٩٨٦ .
- ٦ - حمدى عبد العظيم ، أربع ظواهر اقتصادية فى مصر ، القاهرة ، ١٩٨٧ .
- ٧ - جامعة الاسكندرية ، وزارة الصناعة ، ندوة تطوير الأداء فى شركات القطاع العام
الصناعية ، الاسكندرية ، سبتمبر ١٩٨٨ .
- ٨ - رمزى زكى ، تأثير التضخم على العدالة الاجتماعية فى مصر ، تقييم الاداء لبرنامج
التثبيت الاقتصادى ٧٧ - ١٩٨١ ، بحث مقدم للمؤتمر العلمى
السنوى السابع للاقتصاديين المصريين ، القاهرة ، مايو ١٩٨٢ .
- ٩ - سلوى على سليمان وآخرون ، حق العمل فى الاقتصاد المصرى ، المركز القومى
للبحوث الاجتماعية والجنائية ، القاهرة ، أغسطس ١٩٨٧ .
- ١٠ - صلاح الدين عبد العزيز ، مشاكل سياسة الاجور فى الدول النامية ، المنظمة العربية
للعلوم الادارية ، جامعة الدول العربية ، ١٩٧٧ .

- ١١ - عاطف عبيد ، دراسة تطبيقية لتجربة ربط الاجر بالانتاج في الصناعة المصرية ،
المنظمة العربية للعلوم الادارية ، جامعة الدول العربية ، ١٩٧٦ .
- ١٢ - على عوض حسن ، الاجور والعداوات بالقطاعين العام والخاص والحكومة ، دار الثقافة
للطباعة والنشر ، القاهرة ، ١٩٧٧ ، ص ٣٩ .
- ١٣ - قاسم ناجى ، تخطيط العمل والأجور في المشاريع الصناعية " ، مجلة النفط
والتنمية ، العدد الرابع ، تموز آب ١٩٨٦ .
- ١٤ - قبيس سعيد عبد الفتاح ، " نظام الحوافز كأداة لرفع مستوى الانتاجية " ، مجلة
النفط والتنمية ، العدد ٦ ، آذار ، مارس ١٩٧٧ .
- ١٥ - محمد عبد الفتاح منجى وآخرون ، الانتاجية ، بيمكو للاستشارات الهندسية ،
القاهرة ، ١٩٨٩ .
- ١٦ - محمد عبد الفتاح منجى ، دراسة تحليلية عن الأجور والانتاجية في الاقتصاد المصرى ،
معهد التخطيط القومى ، مذكرة خارجية رقم ١٣٥٥ ، القاهرة ،
اغسطس ١٩٨٣ .

ثانياً : المراجع الاجنبية

- 17 - Abu-Shaikha, A., A Preliminary Investigation of Productivity of the Jordan Economy, a paper presented to the Expert Meeting on Productivity Improvement and Development Perspectives in the Arab Countries held at the Arab Planning Institute in Kuwait, 9-12 April, 1988.
- 18 - Agarwala R., Price Distortions and Growth in Developing Countries, World Bank Staff Working Papers No. 575, Washington D.C., 1983.

- 19 - Ahrends K. & Karsten Stübing, Die Erhöhung des Gebrauchswerts landtechnischer Arbeitsmittel- Bedingung Für Daurhaftigkeit und Stabilitäte der umfassenden Intensivierung in der Pflanzenproduktion, Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die wirtschaft, Berlin, Februar, 1989.
- 20 - Ahrends K. & Urich Neubauer, Zur effektiveren Nutzung des Naturfaktors- insbesondere des Bodens in der Landwirtschaft, Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die wirtschaft, Berlin, Juli, 1985.
- 21 - Akerlof G., " Labour contracts as partial gift exchange", Quarterly Journal of Economics, Nov. 1982.
- 22 - Anderson J. & Roger Frantz, " The response of labour effort to falling real wages. The Mexican peso devaluation of February 1982", World Development, Vol. 12, No. 7, July 1984.
- 23 - Aslam N., " Level of real wages and labour productivity in the manufacturing sector of the punjab ", Pakistan Development Review, Vol. XX11, No. 4, Winter 1983.
- 24 - Autorenkollektiv Unter Leitung Von Prof. Dr. K. Walter und anderen, Theoretische und practische Probleme der Steigerung der Arbeitsproduktivitat bei der Gestaltung der entwickelten Sozialistischen Gesellschaft in der DDR (Thesen). Wirtschaftswissenschaft, verlag Die Wirtschaft, Berlin, April, 1975.
- 25 - Brown, M., On the Theory and Measurement of Technological Change, Combridge University Press, U.K., 1966.
- 26 - Cartter A., Theory of Wages and Employment, Irwin Illinois 1959.
- 27 - Christensen L., D.W. Jorgenson and L. J. Lau, " Conjugate Duality and the Transcendental Logarithmic Function ", Econometrica, Vol. 39, No. 4, July 1971.

- 28 - Chiswick C., " The efficiency- Wage hypothesis : Applying a general model of the interaction between labour quantity and quality ", Journal of Development Economics, Vol.20, No. 2, March 1986.
- 29 - Christensen L., D.W. Jorgenson and L.J. Lau, " Transcendental Logarithmic Production Frontiers ", Review of Economics and Statistics, Vol. 55, 1973.
- 30 - Clark P., " Inflation and Productivity Decline ", The American Economic Review, Vol. 72, No.2, May 1982.
- 31 - Congdon, T. and D. McWilliams, Basic Economics- A Dictionary of Terms, Concepts and Ideas, Arrow Books, London, 1976.
- 32 - Dahlman C., " Technological Change in Industry in Developing Countries ", Finance & Development, June, 1989.
- 33 - Demmler H. & Rolf Rinke, Die Planmassige Verbesserung der Arbeitsbedingungen in den Betrieben (Ergebnisse von Untersuchungen in Betrieben der Metall und Elektroindustrie), Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, Juni, 1974.
- 34 - Dormbusch and Fischer, Macroeconomics, McGraw Hill, New York, 1984.
- 35 - Dubrowski J. und anderen, Grundlagen der Wissenschaftlichen Arbeitsorganisation, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, 1973.
- 36 - Ekelund R., " A short- run classical model of capital and wages : Mill's recantation of the wages fund, oxford Economic Papers, Vol. 28, No.1, March 1976.
- 37 - Evenson R., " Productivity Growth, Technology and Economic Development", in G. Ronis & P. Schultz (ed.) : The state of Development Economics, Basil Blackwell, N.Y., 1988.

- 38 - Fil'ev V., " The relationship between the growth of labour productivity and wages ", Problems of Economics, Vol. XXV11, No. 6, October 1984.
- 39 - Fischer I. & Karl Hartmann, Arbeitsproduktivität-Technologischer Fortschritt-Schöpfertum der Werktätigen, Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, Juli, 1985.
- 40 - Fisher F., " The Existence of Aggregate Production Functions ", Econometrica, Vol. 37, No. 4, Oct., 1969.
- 41 - Frank R., " Are Workers paid their marginal products ?", American Economic Review, Vol. 74, No. 4, September 1984.
- 42 - Friedrich G. & Gerhard Schulz, Steigerung der Arbeitsproduktivität und der Effektivität der gesellschaftlichen Arbeit untrennbarer Bestandteil der Hauptaufgabe, Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, Juli, 1975.
- 43 - Gabler U. & Erich Wichler, Beziehungen zwischen der Gestaltung des Produktionsprogramms und der Steigerung der Arbeitsproduktivität, Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, Februar, 1980.
- 44 - Gerald Meier G., Leading Issues in Development Economics, Selected Materials and Commentary, Oxford University Press, New York, 1964.
- 45 - Ginneken W., " Wage policies in industrialised market economies from 1971 to 1986 between controls and free bargaining", International Labour Review, Vol. 126, No.4, 1987.
- 46 - Green F. & P. Nore, Economics: An Anti-Text, Macmillan, London, 1978

- 47 - Hollis Chenery et al., Redistribution with growth, Oxford University Press, London, 1974.
- 48 - Handoussa H., M. Nishimizu and J. Page, Jr., " Productivity Change in Egyptian Public Sector Industries After the Opening: 1973 - 1979", Journal of Development Economics, Vol. 20, No.1, 1986.
- 49 - Hansen B. and Marzouk G., Development and Economic Policy in the U.A.R (Egypt), North Holland, Amsterdam, 1965.
- 50 - Hansen B. and S. Radwan, Employment Opportunities and Equity in Egypt, ILO, Geneva, 1982.
- 51 - Heinrich W., Hauptwege zur Steigerung der Arbeitsproduktivität für die weitere Erhöhung der materiellen und kulturellen Lebensniveaus des Volkes, Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, August, 1978.
- 52 - Höpfner H. & R. Horst, Zur Analyse und Planung Arbeitsproduktivität nach Hauptfaktoren, Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin, April, 1975.
- 53 - Hortmann K. & Helmut Koziolk, Die Einheit und Sozialpolitik : Die Vertiefung der umfassenden Intensivierung der Produktion in der D D R, vor allem durch den breiten Einsatz der Schlüsseltechnologien, Wirtschaftswissenschaft Verlag Die Wirtschaft, Berlin, Mai, 1989.
- 54 - Ishaq Nadiri M., " Some Approaches to the Theory and Measurement of Total Factor Productivity", Journal of Economic Literature, Vol. 8, No.4, Dec., 1970.
- 55 - Japan Productivity Center, Productivity Movement in Japan, May, 1986.

- 56- Jorgenson D. & Griliches, " The Explanation of Productivity Change", Rev. Econ. Studies, 34(3), 1967.
- 57- Jorgenson D., F.M. Gollop and B. Fraumeni, Productivity and U.S. Economic Growth, Contributions to Economic Analysis, 169, North Holland, 1988.
- 58- Jorgenson D., Productivity and Postwar U.S. Economic Growth, Journal of Economic Perspectives, Vol. 2, No.4, Fall, 1988.
- 59- Joseph S., " The efficiency wage hypothesis , surplus labour and the distribution of income in LDC's", Oxford Economic Papers, July 1976.
- 60- Kassalow E., " Concession Bargaining : towards new roles for American Unions and managers ", International Labour Review, Vol. 127, No. 5, 1988.
- 61- Kendrick J., Productivity Trends in the USA, Princeton University Press, Princeton, 1961.
- 62- Keynes J., The General Theory of Employment, Interest and Money, London: Macmillan, 1936.
- 63- Kitchen R. & J. Weis, Prices and Government Intervention in Developing Countries ", in: UNIDO, Industry and Development, No. 20, Vienna, 1987.
- 64- Kostin L., " Restructuring the system of Payment of Labour", Problems of Economics, Vol. XXX1, No. 3, July 1988.
- 65- Koval N. & Miroshnichenk, Fundamentals of Soviet Economic Planning, Novosti Press Agency, Publishing House, Moscow, 1972.
- 66- Kruger A. and B. Tuncer, Estimating Total Factor Productivity Growth in a Developing Country, World Bank Staff working paper No. 422, 1988.

- 67- Lindauer D., "The Public - Private wage differential in a poor urban economy", World Bank Reprinted Series, No. 261, 1983.
- 68- Lindbeck A., "The Recent Slowdown of Productivity Growth", The Economic Journal, March 1983.
- 69- Loveman G. and Chris Tilly, "Good Jobs or bad Jobs. Evaluating the American job creation experience ", International Labour Review, ILO, Vol. 127, No. 5, 1988.
- 70- Mabro R. and S. Radwan, The Industrialization of Egypt, 1939-1973, Clarendon Press, Oxford 1976.
- 71- Mellor J., Determinants of Rural Poverty: The Dynamics of Production, Technology, and Price, in John W. Mellor and Gunvant M. Desai (ed.), Agricultural change and Rural Poverty: Variations on a Theme by Dharm Narain, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1985.
- 72- Maddison A., "Growth and slowdown in Advanced Capitalist Economies", Journal of Economic Literature, Vol. 25, No. 2, June, 1987.
- 73- Moller U. & Hartmuth Weseter, Die aktuelle Bedeutung der Marxschen Erkenntnisse zur Steigerung der Arbeitsproduktivität, Wirtschaftswissenschaft, Verlag Die wirtschaft, Berlin, April, 1988.
- 74- Mstislaskü P., "The Dynamics of Labour Productivity & Wages ", Problems of Economics, Vol. XXV111, No.1, May 1985.
- 75- Müller W., Umfassende Intensivierung der Landwirtschaft und effektiven Nutzung des Naturfaktors, Wirtschaftswissenschaft, verlag Die wirtschaft, Berlin, Juli, 1985.
- 76- Mundlak Y., Endogenous Technology and the Measurement of Productivity, IFPRI reprint (No. 141) of an artick originally published in S. Capalbo and J. Antle(ed.): Agricultural Productivity: Measurement and Explanation, Resources for the future, Washington D.C., 1988.

- 77 - Nelson R. and S. Winter, An Evolutionary Theory of Economic Capabilities and Behaviour, Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1982.
- 78 - Nelson R., Research on Productivity Growth and Productivity Differences. Dead ends and new departures. Journal of Economic Literature, Vol. XIX, Sept. 1981.
- 79 - Nelson, R., "The CES Production Function and Economic Growth Projections", Rev. Econ. Stat., (47)3, August, 1965.
- 80 - Neumann R., Kritik zur: Autorenkollektiv Das ökonomische Gesetz des Ununterbrochenen Wachstums der Arbeitsproduktivität: Wesen, Wirkung und Ausnutzung, Wirtschaftswissenschaft, verlag Die Wirtschaft, Berlin, Juli, 1975.
- 81 - Nghiep L., Sources of World Economic Growth, International Development Centre of Japan, March 1988.
- 82 - Nishimizu M. & M. Page, Jr., " Total Factor Productivity Growth, Technological Progress and Technical Efficiency change : Dimensions of Productivity Change in Yugoslavia 1965 - 78 ", The Economic Journal, Vol. 92, No.367, Dec., 1982.
- 83 - OECD, Productivity and Economic Planning, OECD Development Centre, OECD, Paris, 1970.
- 84 - Ökonomisches Lexikon (L-Z), 2- neu bearbeitung Auflage, Verlage Die Wirtschaft, Berlin (D D R), 1971.
- 85 - Olson M., "The Productivity Slowdown, the oil shocks, and the Real Cycle ", Journal of Economic Perspectives, Vol. 2, No.4, Fall, 1988.
- 86 - Olson M., "Stagflation and the Political Economy of the Decline in Productivity", The American Economic Review, Vol.72, No. 2, May 1982.

- 87- Pack, H., Productivity, Technology and Industrial Development, (A case study in Textiles), Oxford University Press, 1987.
- 88- Pankert A., " Government influence on wage bargaining : the limits set by international labor standards", International Labour Review, ILO, Vol. 122, No.5, Sep.-October 1983.
- 89- Pencavel J. and B. Holmbund, " The determination of wages, employment, and work hours in an economy with centralised wage-setting: Sweden 1950 -83", The Economic Journal, Vol. 98, No. 393, December, 1988.
- 90- Phillips A., " The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the U.K. 1861-1957", Economica, November 1958.
- 91- Poullier, Productivity and Economic Planning, OECD, Paris, 1970.
- 92- Rees A., Patterns of Wages, Prices and Productivity, Final Report of the 15th American Assembly, Colbia University, Hariman, New York, 1959.
- 93- Roman Z., Productivity and Economic Growth, Akademiai Kiado, Budapest, 1982.
- 94- Shaacldin E., " Sources of Industrial Growth in Kenya, Tanzania, Zambia and Zimbabwe, some Estimates ", African Development Review, Vol. 1, No. 1, 1989.
- 95- Shalaby A., Labour Productivity in Egypt, A paper Presented to the 11th Ordinary Session of OAU Labour Commission held in Algeria , April 1988.
- 96- Shamoor E., Production Functions and the Residual Factor in Egyptian Manufacturing Industries, unpublished M. Sc. Thesis, London University, SOAS, 1967, quoted in R. Mabro, The Egyptian Economy, 1952-1972, Clarendon Press, Oxford, 1974.

- 97 - Smith, A., The Wealth of Nations, edited by Andrew Skinner, Penguin Books, London, 1970.
- 98 - Snodgrass M. and Luther T. Wallace Agriculture, Economics and Growth, 2nd. ed., Appleton century-crofts, New York, 1970.
- 99 - Solow, R., " A Contribution to the Theory of Economic Growth ", Quarterly Journal of Economics, 70, Feb. 1956; and " Technical Change and the Aggregate Production Function", Review of Economics and statistics, 39, Aug. 1957.
- 100 - Solow R., " Technical Progress, Capital Formation and Economic Growth" Amer. Econ. Rev., Vol. 52, May 1962.
- 101 - Steven S., Cheat- Threat Theory: An Explanation of Involuntary Unemployment, mimeo, Boston University, May 1982.
- 102 - Strassmann W., Technological Change and Economic Development: The Manufacturing Experience of Mixeco and Puerto Rico, Cornell University Press, Ithaca, New York, 1968.
- 103 - Sumanth D., Productivity Engineering and Management, McGraw- Hill, New York, 1984.
- 104 - Summer S. & Stephen Silver, " Real wages, employment and Phillips Curve", Journal of Political Economy, Vol. 97, No.3, June 1989.
- 105 - Taylor J., " Union Wage Settlements During A Disinflation", The American Economic Review, Dec. 1983.
- 106 - Teitel S., " Productivity, Mechanization and Skills: A Test of the Hirschman Hypothesis for Latin American Industry ", World Development, Vol. 9, No.4, April, 1981.
- 107 - Todaro M., Economic Development in the Third World, 3rd. ed. Longman, New York, 1985.

- 108 - Viertel K., Intensiver Reproduktionstyp und Steigerung der Arbeits-
Produktivität, Wirtschaftswissenschaft, verlag Die
Wirtschaft, Berlin, Februar, 1989.
- 109 - World Bank, Arab Republic of Egypt, Issues of Trade Strategy and
Investment Planning, Report No. 4136, EGT, Jan. 1983.
- 110 - World Bank, Assessment of Migration Situation in 1975, Interim Report,
Dec. 1979.
- 111 - World Bank, World Development Report, Washington D.C., 1983.
- 112 - Yanaev G., " Soviet restructuring : the Position and role of the
trade Unions ", International Labour Review, ILO, Vol.126,
No. 6, 1987.
- 113 - Yellen, Janet L., Efficiency wage models of unemployment", American
Economic Review, Vol. 74, No. 2, 1984.
- 114 - Zarnowitz V., " Recent Work on Business Cycle in Historical Perspective",
Journal of Economic Literature, June 1985.
- 115 - Zaytoun M., Earnings, Subsidies and Cost of living An Analysis of
Recent Developments in The Egyptian Economy, An ILO
Paper Presented at the National Conference on Employment
strategy in Egypt, Cairo, Dec., 1988.

سلسلة من القضايا صدر منها :

- (١) دراسة الهيكل الاقليمي للعماله في القطاع العام في جمهورية مصر العربية (ديسمبر ١٩٧٧)
- (٢) Adverse Economic Effects Resulting from Israeli Aggressions and Continual Occupation of Egyptian Territories April 1978
- (٣) الدراسات التفصيلية لمقومات التنمية الاقليمية بمنطقة جنوب مصر (ابريل ١٩٧٨)
- (٤) دراسة تحليلية لمقومات التنمية الاقليمية بمنطقة جنوب مصر (يونيو ١٩٧٨)
- (٥) دراسة اقتصادية فنيه لافاق صناعة الاسمه والتنمية الزراعية في جمهورية مصر العربية حتى عام ١٩٨٥ . (ابريل ١٩٧٨)
- (٦) التغذية والغذاء والتنمية الزراعيه في البلاد العربيه . (اكتوبر ١٩٧٨)
- (٧) تطور التجارة الخارجية وميزان المدفوعات ومشكلة تفاقم العجز الخارجى وسياسات مواجهته (٦٩ / ١٩٧٠ - ١٩٧٥) . (اكتوبر ١٩٧٨)
- (٨) Improving the Position of Third World Countries in the International Cotton Economy, June 1979 .
- (٩) دراسة تحليلية لتفسير التضخم في مصر (١٩٧٠ - ١٩٧٦) . (اغسطس ١٩٧٩)
- (١٠) حوار حول مصر في مواجهة القرن الحادى والعشرين . (فبراير ١٩٨٠)
- (١١) تطوير اساليب وضع الخطط الخمسية باستخدام نماذج البرمجة الرياضية في جمهورية مصر العربية . (مارس ١٩٨٠)
- (١٢) دراسة تحليلية للنظام الضريبي في مصر (١٩٧٠ / ٧١ - ١٩٧٨) . (مارس ١٩٨٠)
- (١٣) تقييم سياسات التجارة الخارجية والنقد الأجنبي وسبل ترشيدها . (يوليو ١٩٨٠)
- (١٤) التنمية الزراعية في مصر ماضيها وحاضرها (ثلاثة أجزاء) . (يوليو ١٩٨٠)
- (١٥) A Study on Development of Egyptian National Fleet June 1980
- (١٦) الانفاق العام والاستقرار الاقتصادى في مصر ١٩٧٠ - ١٩٧٩ . (ابريل ١٩٨١)
- (١٧) الابعاد الرئيسية لتدوير وتنمية القرية المصرية . (يونيو ١٩٨١)
- (١٨) الصناعات الصغيرة والتنمية الصناعيه . (يوليو ١٩٨١)
- (١٩) ترشيد الادارة الاقتصادية للتجارة الخارجية والنقد الأجنبي (ديسمبر ١٩٨١)

- (٢٠) الصناعات التحويلية في الاقتصاد المصري (ثلاثة أجزاء) • (ابريل ١٩٨٢)
- (٢١) التنمية الزراعية في مصر (جزئين) • (سبتمبر ١٩٨٢)
- (٢٢) مشاكل انتاج اللحوم والسياسات المقترحة للتغلب عليها • (أكتوبر ١٩٨٣)
- (٢٣) دور القطاع الخاص في التنمية • (نوفمبر ١٩٨٣)
- (٢٤) تدوير معدلات الاستهلاك من السلع الغذائية وأثارها على السياسات الزراعية في مصر • (مارس ١٩٨٥)
- (٢٥) البحيرات الشمالية بين الاستغلال النباتي والاستغلال السمكي • (أكتوبر ١٩٨٥)
- (٢٦) تقييم لاتفاقية التوسع التجاري، والتعاون الاقتصادي بين مصر والهند وبنغلاديش • (أكتوبر ١٩٨٥)
- (٢٧) سياسات وامكانيات تخطيط الصادرات من السلع الزراعية • (نوفمبر ١٩٨٥)
- (٢٨) الافاق المستقبلية في صناعة الغزل والنسيج في مصر • (نوفمبر ١٩٨٥)
- (٢٩) دراسة تمهيدية لاستكشاف افاق الاستثمار الصناعي في اطار التكامل بين مصر والسودان • (نوفمبر ١٩٨٥)
- (٣٠) دراسة تحليلية عن تطور الاستثمار في ج. م. ع مع الاشارة للطاقات الاستثمارية للاقتصاد القومي • (ديسمبر ١٩٨٥)
- (٣١) دور المؤسسات الوطنية في تنمية الاساليب الفنية للانتاج في مصر (جزئين) • (ديسمبر ١٩٨٥)
- (٣٢) حدود وامكانيات مساعدة ضريبة على الدخل الزراعي في مواجهة مشكلة المعجز في الموازنه العامه الدوله واسلا ح هيك ل توزيع الدخل القومي • (يوليو ١٩٨٦)
- (٣٣) التفاوضات الاقليمية للنمو الاقتصادي والالتزامات وطرق قياسها في جمهورية مصر العربية • (يوليو ١٩٨٦)
- (٣٤) مدى امكانية تحقيق الكفاءه ذاتي من النقيض • (يوليو ١٩٨٦)
- (٣٥) Integrated Methodology For Energy Planning In Egypt, Sept. 1986 • (يوليو ١٩٨٦)
- (٣٦) الملامح الرئيسيه للطلب على تملك الاراض الزراعيه الجديد والسياسات المتعلقه باستصلاحها واستزراعها • (نوفمبر ١٩٨٦)
- (٣٧) دراسة بعنوان مشكلات صناعة الالبان في مصر • (مارس ١٩٨٨)
- (٣٨) دراسة بعنوان آفاق الاستثمارات العربية ودورها في خطط التنمية المصريه • (مارس ١٩٨٨)
- (٣٩) تقدير الايجار الاقتصادي للاراض الزراعيه لزراعة المحاصيل الزراعيه الحقلية على المستوى الاقليمي لجمهورية مصر العربية عام ٨٠ ، ١٩٨٥ • (مارس ١٩٨٨)
- (٤٠) السياسات التسويقية لبعض السلع الزراعيه وأثارها الاقتصادية • (يونيه ١٩٨٨)

- (٤١) بحث الاستزراع السمكى فى مصر ومحددات تنميته (أكتوبر ١٩٨٨)
- (٤٢) نظم توزيع الغذاء فى مصر بين الترشيد واللقاء (أكتوبر ١٩٨٨)
- (٤٣) دور الصناعات الصغيرة فى التنمية
دراسة استطلاعية لدورها فى الاستيعاب المالى (أكتوبر ١٩٨٨)
- (٤٤) دراسة تحليلية لبعض المؤشرات المالية للقطاع الصناعى التابع لوزارة الصناعة
(أكتوبر ١٩٨٨)
- (٤٥) الجوانب التكاملية وتحليل القطاع الزراعى فى خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية
(فبراير ١٩٨٩)
- (٤٦) امكانيات تعاوير الضرائب العقارية لزيارة مساهمتها فى الايرادات العامة للدولة
فى مصر •
(فبراير ١٩٨٩)
- (٤٧) امكانية تحقيق اكتفاء ذاتى من السكر
(سبتمبر ١٩٨٩)
- (٤٨) دراسة تحليلية لأثر السياسات الاقتصادية والمالية والنقدية على تعاوير وتنمية
القطاع الزراعى •
(فبراير ١٩٩٠)

1870

1871

1872

1873

1874

1875

1876

