ملاحظات حول الانتاجية

الدكتور: وجيه عبد الرسول العلي*

لقد حظي موضوع الانتاجية باهتمام كبير، وهو يستحق كل هذا الاهتمام، نظراً لأن الانتاجية هي مقياس للكفاءة التي يتم بها تحويل الموارد البشرية وغير البشرية الى منتجات أو خدمات قادرة على إشباع الحاجات الانسانية. ومن هذا المنطلق فأن التغيرات (Changes) التي تطرأ على مستويات الانتاجية يمكن ان يكون لها آثار جد عميقة على عدد من القضايا والأمور ذات الأهمية الاقتصادية والاجتماعية، مثل: معدل التنمية، ارتفاع مستوى المعيشة، تحسين ميزان المدفوعات، السيطرة على التضخم، وأوقات الرحة أو الفراغ [1].

وتهدف ورقة البحث الحالية الى القاء الضوء على هذا الموضوع الهام من خلال مناقشة موجزة للنقاط التالية:

١ ــ مفهوم الانتاجية.
٢ ــ قياس الانتاجية.
٣ ــ ديناميكية الانتاجية.
٤ ــ دلائل زيادة الانتاجية.
٥ ــ أهمية الانتاجية.
٦ ــ عوامل الانتاجية.
٧ ــ دعائم تطور الانتاجية.

أولًا : مفهوم الانتاجية :

يشير المفهوم الواسع للانتاجية على انها علاقة بين مخرجات ومدخلات [2] (Output/input ratio). وفي هذه الحالة فإن الانتاجية لاتخرج عن كونها «النسبة الحسابية بين كمية الناتج من المنتجات أو الخدمات وكمية الموارد التي أستخدمت في إنتاجها. وان هذه الموارد قد تكون الاراضي، والمباني، والمواد، والمكائن، والآلات فضلا عن خدمات الافراد». [3]

أما العلاقة التي تجمع بين المخرجات وأحد عناصر المدخلات، فيدعوها بعض الاقتصاديين [4] بـ «الانتاجية الجزئية» (Partial Productivity)، ومن أهمها إنتاجية العمل، أو ماتسمى بمعدل الانتاج لكل عامل.

واذا كانت الانتاجية بمفهومها الواسع تعبر عن مقدار الكفاءة في إستغلال الموارد المتاحة، فان إنتاجية العمل تعبّر عن كفاءة العمل المبذول من قبل العاملين في إنتاج المنتجات أو الخدمات المادية. وتحتسب إنتاجية العمل إما بكمية الانتاج التي ينتجها العامل في وحدة زمنية معينة، أو بمقدار الوقت الذي يبذله العامل لانتاج وحدة واحدة من منتوج معين.

ومما يجدر التنبيه اليه، هو ان إنتاجية العمل وان كانت تمثل العلاقة بين الانتاج والجهد الانساني المبذول في تحقيقه، إلا أنها تعكس، في نفس الوقت، جميع العوامل والظروف التي تؤثر في العملية الانتاجية، والتي تشمل العديد من العوامل التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية والادارية والبيئية. وهي بهذا المعنى إنما تعبر عن القدرة (Ability) التي يتمتع بها الفرد (أو المجتمع) على الانتاج، ومن ثم قدرة هؤلاء جميعا على الاستهلاك. ولهذا فان مستوى المعيشة، في أي مجتمع، إنما يتوقف أساسا على مدى التقدم الذي يحققه ذلك المجتمع في مستوى إنتاجيته.

وهكذا تكتسب إنتاجية العمل أهميتها وخصوصيتها بإعتبارها معيارا شاملا لمدى الكفاءة في إستخدام الموارد المتاحة وتحويلها الى منتجات أو خدمات، سواء أكان ذلك بالنسبة للفرد، أو الوحدة الانتاجية، أو الفرع الصناعي، أو القطاع الاقتصادي، أو الاقتصاد الوطني ككل. أي ان إنتاجية العمل، بصفة عامة، هي

* أستاذ ادارة الاعمال المساعد، كلية الاقتصاد، جامعة قاريونس

معيار لكفاءة كل عناصر الانتاج بما فيها عنصر العمل.

ثانياً : قياس الانتاجية

تقاس إنتاجية العمل ــ كما أشرنا من قبل ــ عن طريق إحتساب كمية الناتج التي ينتجها العامل خلال وحدة زمنية واحدة من وقت العمل، أو بمقدار الوقت المبذول على إنتاج وحدة واحدة من منتوج معين. وعليه فان هناك صيغتان للتعبير عن مستوى الانتاجية والتي تكون الواحدة منها معكوس للصيغة الأخرى.

$$أ = \frac{ك}{ع} \quad \ldots\ldots (١)$$

$$أ = \frac{ع}{ك} \quad \ldots\ldots (٢)$$

حيث أن:

أ ،أ = مؤشر الانتاجية.

ك = كمية الناتج المتحقق.

ع = مقدار العمل المبذول لانتاج الكمية (ك).

ويطلق على الصيغة الأولى (الطريقة المباشرة للتعبير عن الانتاجية)، وهي تبين متوسط كمية الناتج المتحقق خلال وحدة زمنية من وقت العمل (عامل / ساعة، عامل / يوم، عامل / شهر، .. الخ)، كأن نقول يبلغ إنتاج العامل في الوحدة الاقتصادية (س) كذا طن إسمنت في الساعة الواحدة. وكلما كان الرقم المستخرج وفق هذه الصيغة كبيرا، كلما كانت الانتاجية كبيرة.

أما الصيغة الثانية فيطلق عليها (الطريقة غير المباشرة للتعبير عن الانتاجية)، وهي تبين مقدار الوقت المبذول من عنصر العمل لانتاج وحدة واحدة من الناتج، كأن نقول إن إنتاج الطن الواحد من الاسمنت في الوحدة الاقتصادية (س) يحتاج الى كذا دقيقة أو كذا ساعة عمل. وعلى عكس الطريقة السابقة، تكون الانتاجية وفق هذه الصيغة أكبر عندما يكون الرقم المستخرج صغيرا.

ومما تجدر الاشارة اليه، هو ان لكل من هاتين الصيغتين إستخداماتها. فالصيغة الأولى تعد أكثر إنتشارا واكثر ملائمة خاصة في الحالات التي يراد فيها تخطيط ومتابعة معدلات الانتاجية وربطها بمستويات الاجور، في حين ان أفضلية الصيغة الثانية تظهر عندما يراد متابعة وتحليل الانتاجية عند كل مرحلة من مراحل إنتاج المنتوج أو الخدمة.

ونظرا لأن الانتاجية في جوهرها هي فكرة نسبية (Ratio Concept) فان رقم الانتاجية الذي نتحصل عليه بإستخدام أي من الصيغيتين السابقتي الذكر، لايحمل في حد ذاته، أية دلالة إلا اذا تمت مقارنته بانتاجية نفس المنظوم[5] (System) لفترة زمنية ماضية وهو مايسميه الأقتصادي الامريكي (J. Kendrick) بـ «المقارنات الزمنية»، أو بمقارنته بإنتاجية منظومات أخرى مماثلة داخل وخارج البلد خلال نفس الفترة، وهو مايطلق عليه «المقارنات المكانية» [6].

ولأجل ان نوضح مسألة النسبية في مفهوم الانتاجية، نورد المثال المبسّط التالي:

مثال رقم (١)

أ ــ لو قيل إن انتاجية العمل في المنشأة (س) بلغت في عام ١٩٨٢م (٤٥) طن من الاسمنت في الساعة لما أعطى هذا الرقم أية دلالة عن مدى الكفاءة في استخدام عنصر العمل وعناصر الانتاج الأخرى داخل المنشأة. وذلك ان كل مايمكن إستنتاجه من هذا الرقم هو ان إنتاجية ساعة العمل في المنشأة (س) كانت تساوي (٤٥) طنا من الأسمنت وسطيا خلال تلك السنة.

ب ــ واذا ماأضفنا الى الصورة السابقة الانتاج المتحققة لنفس المنشأة في عام ١٩٨١ والتي كانت تساوي (٤٣) طنا لكل ساعة عمل، لأستطعنا على ضوء هذا الرقم الجديد للانتاجية ــ ومن خلال المقارنة بالرقم السابق ــ ان نقول ان المنشأة (س) إستطاعت ان تحقق مستوى أفضل من الانتاجية خلال عام ١٩٨٢ عما كان متحققا في عام ١٩٨١.

ج ــ وحتما سوف تختلف النتائج التي توصلنا اليها من خلال المقارنة الزمنية (مقارنة مستوى الانتاجية المتحقق خلال فترات متتالية من حياة المنشأة (س)) إذا ما أضفنا اليها النتائج المتحصلة من المقارنة المكانية (وهي مقارنة إنتاجية المنشأة (س) مع غيرها من

المنشآت المتشابهة) فمثلا إذا علمنا ان إنتاجية المنشأة الصناعية (ص) كانت في عام ١٩٨٢ تساوي (٤٧,٨) طن إسمنت لكل ساعة عمل، عندئذ يمكننا ان نقول ــ من خلال المقارنة المكانية ــ ان المنشأة (س) تتمتع بمستوى منخفض من إنتاجية العمل بالقياس الى المستوى المتحقق في المنشآت المشابهة.

ثالثاً : ديناميكية الانتاجية

لأجل أن نتابع التغيرات التي تطرأ على مستوى الانتاجية في منظوم معين، فلا بد ــ وكما أوضحنا من قبل ــ من مقارنة إنتاجية هذا المنظوم إما زمانيا، أي بمقارنة مستوى إنتاجيته خلال فترات زمنية متتالية، أو مكانيا، أي بمقارنة مستوى إنتاجيته بمستوى إنتاجية منظومات أخرى مماثلة خلال نفس الفترة.

ولأحتساب هذه التغيرات، يمكن تطبيق أي من الصيغتين التاليتين [7] :

$$\text{روأ} = \left(\frac{\frac{\text{ك٢}}{\text{ع٢}}}{\frac{\text{ك١}}{\text{ع١}}}\right) \times ١٠٠ \quad \ldots\ldots (٣)$$

$$= \left(\frac{\text{ك٢}}{\text{ع٢}} \times \frac{\text{ع١}}{\text{ك١}}\right) \times ١٠٠$$

$$= \left(\frac{\text{ك٢}}{\text{ك١}} \times \frac{\text{ع١}}{\text{ع٢}}\right) \times ١٠٠$$

$$= \left(\frac{\frac{\text{ك٢}}{\text{ك١}}}{\frac{\text{ع٢}}{\text{ع١}}}\right) \times ١٠٠$$

$$\text{روأ} = \left(\frac{\text{روك}}{\text{روع}}\right) \times ١٠٠ \quad \ldots\ldots (٤)$$

حيث أن:

ر ق أ =الرقم القياسي لنمو الانتاجية (أو نسبة التغير في الانتاجية).

$\left(\frac{\text{ك٢}}{\text{ع٢}}\right)$ = مستوى الانتاجية خلال فترة المقارنة، أو إنتاجية المنظوم الذي نقارن مستوى إنتاجية.

$\left(\frac{\text{ك١}}{\text{ع١}}\right)$ = مستوى الانتاجية خلال فترة الاساس، أو إنتاجية المنظوم الذي نقارن بالنسبة له.

ك٢ ك١ = كمية الناتج المتحقق خلال فترة المقارنة وفترة الاساس على التوالي، أو كمية الناتج المتحقق في المنظوم الذي نقارن مستوى انتاجيته والمنظوم الذي نقارن بالنسبة له على التوالي.

ع٢، ع١ = مقدار العمل المبذول خلال فترة المقارنة وفترة الاساس على التوالي، أو مقدار العمل المبذول في المنظوم الذي نقارن مستوى إنتاجيته والمنظوم الذي نقارن بالنسبة له على التوالي.

ر ق ك = نسبة التغير في الانتاج (أو الرقم القياسي للانتاج).

ر ق ع = نسبة التغير في العمل (أو الرقم القياسي للعمل).

(١،٢) = يرمزان الى فترة المقارنة وفترة الاساس على التوالي، أو المنظوم الذي نقارن مستوى إنتاجيته والمنظوم الذي نقارن بالنسبة له على التوالي.

ولاشك ان لهذه المقارنات أهمية خاصة بالنسبة للبلدان النامية، والاقطار العربية هي واحدة من تلك البلدان. ذلك ان مقارنة إنتاجية المنشآت الاقتصادية المختلفة خلال فترات متتالية من حياتها الانتاجية يتيح للمسؤولين عن ادارة هذه المنشآت إمكانية التعرف على مدى التحسن أو التدهور الذي أصاب منشآتهم في كفاءتها وحسن إستخدامها للموارد والطاقات المتاحة، وهذا مايسر لهم إتخاذ ماهو مناسب من تدابير بهدف تعميق العوامل الايجابية من جهة، واجتثاث أو

التغلب على العوامل السلبية التي تعيق تطور الانتاجية من جهة أخرى.

بيد ان المقارنات الزمنية الذاتية، وان كانت تعتبر منطلقا هاما لتحديد مدى التطور أو التحسن الذي يصيب المنشأة الاقتصادية في كفاءتها، إلا أنها (اي المقارنات الزمنية) تعجز عن تحديد مستوى تلك الكفاءة. لذلك كان لابد من مقارنة إنتاجية المنشأة الاقتصادية بغيرها من المنشآت المماثلة سواء داخل القطر أو خارجه، حيث يمكن في ضوء هذه المقارنات الوقوف على نواحي الضعف أو القصور التي تعتري كفاءة المنشأة الاقتصادية واكتشاف مسبباتها، وهذا مايساعد القائمين على إدارة هذه المنشات من إقتراح العلاج المناسب لحالات ضعف الانتاجية في منشآتهم، وكذلك إقتراح الشكل الملائم لنقل أساليب وطرائق عمل المنشآت الاقتصادية الاكثر كفاءة الى المنشآت الاقتصادية على الأقل كفاءة.

وهكذا نخلص الى أهمية وضرورة إستخدام مثل هذه المقارنات في المنشآت الاقتصادية العربية خصوصا في هذه المرحلة الهامة من مراحل التحول والبناء التي تشهدها الاقطار العربية، باعتبار ان هذه المقارنات تمثل إحدى وسائل ترشيد القرارات ليس على مستوى المنشأة الاقتصادية فحسب، وانما على مستوى الاقتصاد الوطني أو القومي ككل.

رابعاً : دلائل زيادة الأنتاجية

تقترن الزيادة في إنتاجية العمل بتخفيض وقت العمل المبذول على إنتاج وحدة المنتوج (بفرض ثبات أو تحسن مستوى الجودة).

لذلك يمكن تصوّر حالات زيادة الانتاجية في الآتي:

الحالة الأولى ـ زيادة عدد الوحدات المنتجة مع ثبات في مقدار وقت العمل المبذول.

الحالة الثانية ـ زيادة عدد الوحدات المنتجة مع انقاص لمقدار وقت العمل المبذول.

الحالة الثالثة ـ زيادة عدد الوحدات المنتجة بنسبة أكبر من نسبة الزيادة في مقدار وقت العمل المبذول.

الحالة الرابعة ـ إنقاص في مقدار وقت العمل المبذول مع ابقاء عدد الوحدات المنتجة ثابتا.

الحالة الخامسة ـ إنقاص في مقدار العمل المبذول بنسبة أكبر من نسبة انقاص عدد الوحدات المنتجة.

ومن واقع هذه الدلائل، يبدو واضحا بأن الانتاجية هي مؤشر يعكس لنا مدى الكفاءة في إستخدام الموارد البشرية وغير البشرية المتاحة داخل المنشآت الاقتصادية. كما أن هذا المؤشر يعتبر خير دليل عما يعتري المنشآت الاقتصادية من تطور علمي وتكنولوجي ليس في مجال القدرة البشرية والجهيزات الآلية فحسب، وانما يمتد أيضا ليشمل مجالات المحاسبة والادارة وطرق الانتاج .. وهذا يعني ان أي تطوير يحدث في مجال العمل وسير العملية الانتاجية من شأنه ان يلقي انعكاسا مباشرا على معدل وسرعة تحسن الانتاجية في تلك المنشأة الاقتصادية.

ولأجل ان نوضح كيفية تحقق زيادة في معدلات الانتاجية بالنسبة لكل حالة من الحالات الخمس المذكورة أعلاه، نورد المثال المبسّط التالي:

مثال رقم (٢)

بافتراض ان إحدى منشآت صناعة المصابيح الكهربائية قد استطاعت ان تنتج في عام ١٩٨١ مامقداره (٤٨٠٠٠) مصباح كهربائي من حجم معين، وانها قد بذلت مامقداره (٤٠٠٠) ساعة عمل لانتاج تلك الكمية.

المطلوب:

إحتساب مستوى الانتاجية الذي وصلت اليه المنشأة وفقا للطريقة المباشرة لاحتساب الانتاجية

وكذلك إحتساب نسبة التغير في كل من حجم الانتاج، والعمل المبذول، والانتاجية في كل حالة من الحالات الخمس التالية:

أ ـ في حالة استطاعة المنشأة من ان تنتج في عام ١٩٨٢ مامقداره (٥٢٠٠) وحدة من نفس ذلك المصباح الكهربائي، وانها قد بذلت مامقداره (٤٠٠٠) ساعة عمل لانتاج هذه الكمية.

ب ـ في حالة استطاعة المنشأة من ان تنتج في عام ١٩٨٢ مامقداره (٥٧٠٠٠) مصباح مقابل (٣٠٠٠) ساعة عمل مبذولة.

ج ـ في حالة استطاعة المنشأة من ان تنتج في عام ١٩٨٢ مامقداره (٩٠٠٠٠) مصباح مقابل (٦٠٠٠) ساعة عمل مبذولة.

د ـ في حالة استطاعة المنشأة من ان تنتج في عام ١٩٨٢ مامقداره (٤٨٠٠٠) مصباح مقابل (٣٠٠٠) ساعة عمل مبذولة.

هـ ـ في حالة استطاعة المنشأة من ان تنتج في عام ١٩٨٢ مامقداره (٢٨٠٠٠) مصباح مقابل (٢٠٠٠) ساعة عمل مبذولة.

الحل: (أنظر جدول رقم (١)

جدول رقم (١)

الحالات الخمس لزيادة الانتاجية

« مع مثال رقمي يوضح ذلك »

(١٩٨١ = ١٠٠)

بيانات / حالات زيادة الانتاجية	الرمز	١٩٨٢ الانتاج (ك) بألاف الوحدات	١٩٨٢ العمل المبذول (ع) بألاف الساعات	١٩٨٢ مستوى الانتاجية (أ) = ك/ع	التغير في حجم الانتاج (ر ق ك) = ك٢/ك١	التغير في مقدار العمل المبذول (ر ق ع) = ع٢/ع١	التغير في الانتاجية (ر ق أ) = ر ق ك / ر ق ع
الحالة الأولى : إنتاج اكثر / وقت عمل ثابت	↑ / —	٥٢	٤	١٣	١٠٨	١٠٠	١٠٨
الحالة الثانية : انتاج اكثر / وقت عمل أقل	↑ / ↓	٥٧	٣	١٩	١١٩	٧٥	١٥٨
الحالة الثالثة : انتاج اكثر / وقت عمل اكثر ولكن بنسبة أقل	↑ / ↑	٩٠	٦	١٥	١٨٧	١٥٠	١٢٥
الحالة الرابعة : إنتاج ثابت / وقت عمل أقل	— / ↓	٤٨	٣	١٦	١٠٠	٧٥	١٣٣
الحالة الخامسة : إنتاج أقل / وقت عمل أقل ولكن بنسبة اكبر	↓ / ↓	٢٨	٢	١٤	٥٨	٥٠	١١٦

خامساً : أهمية الانتاجية

لزيادة الانتاجية أهمية كبيرة بالنسبة لاقتصاديات البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء، فهي إضافة الى كونها مقياسا حقيقيا لتطور المجتمعات ورمزا لانتصارها وقوتها، تعتبر أيضا مفتاحا أساسيا من مفاتيح التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

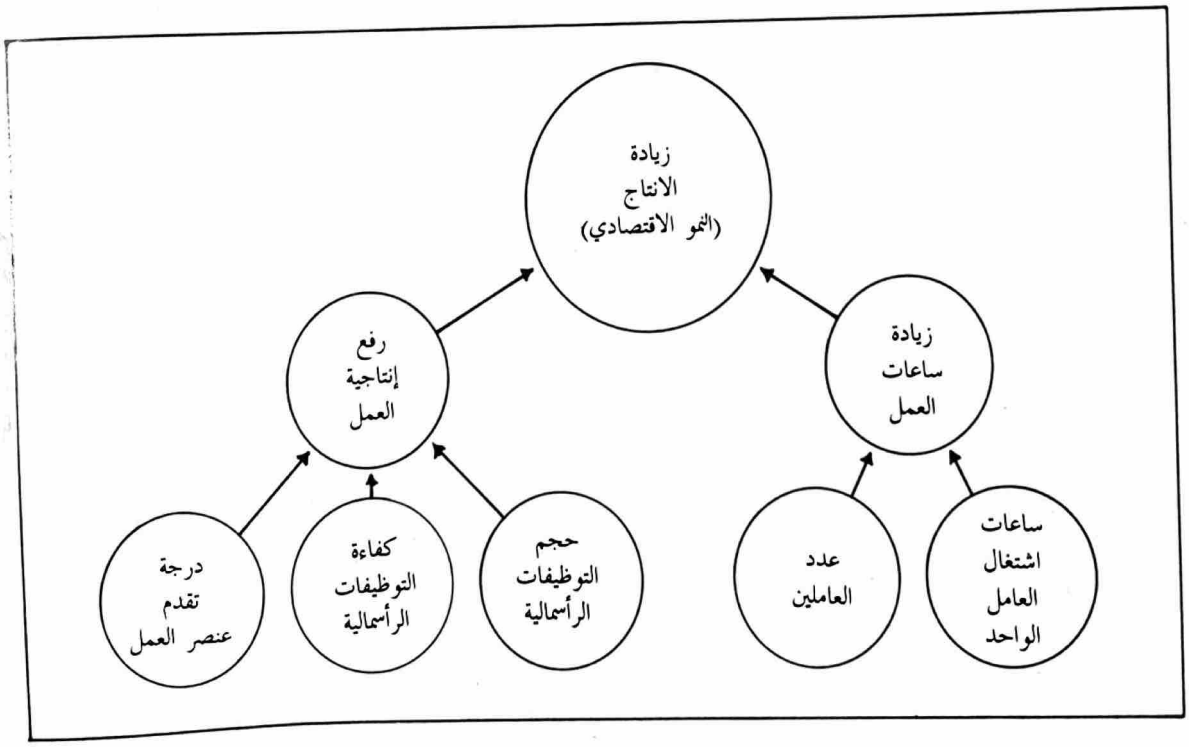
وقد عبّر (J. Fourastié) وهو إقتصادي فرنسي بارز عن أهمية الدور الذي تلعبه زيادة الانتاجية في تقدم المجتمع، بقوله:

«ان الادراك الكامل للقوانين الاساسية التي تسود التطور الاقتصادي المعاصر سوف يقنع كل واحد منا، قليلا قليلا، بأن تقدم إنتاجية العمل هو عينا اساس التقدم الاجتماعي» [8].

كما ان منظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية(UNIDO) قد اشارت في دراسة حديثة لها بأن عدم حدوث تقدم منتظم في إنتاجية العمل في القطاع الاقتصادي خلال فترة زمنية طويلة سوف يؤدي الى «عدم توازن القطاعات، والى ضغوط التضخم، والى صعوبات في ميزان المدفوعات، ويؤدي في النهاية الى الاضرار بالنمو الصناعي والتوسع في العمالة.» [9].

وتتجلى أهمية زيادة الانتاجية في علاقتها العضوية مع نمو الانتاج القومي، وهو المصدر الحيوي الرئيسي للتنمية والتطور. ويوضح الشكل البياني رقم (١) هذه العلاقة [10]، كما ويمكن تصويرها وفقا للمعادلة الرياضية البسيطة التالية:

شكل رقم (١)
مصادر نمو الانتاج القومي



$$\boxed{\text{ن ق} = \text{ع} \times \text{أق}} \quad \ldots\ldots (٥)$$

حيث أن :

ن ق = حجم أو قيمة الانتاج المحلي الاجمالي (GDP) أو الانتاج القومي الاجمالي(GNP) .

ع = كمية الوحدات المبذولة من عنصر العمل خلال السنة.

أ ق = متوسط إنتاجية الوحدة الواحدة من عنصر العمل خلال السنة باستخذام مؤشر الانتاج المحلي الاجمالي أو الانتاج القومي الاجمالي.

وعلى أساس الصيغة الرياضية رقم (٥)، وكذلك الشكل البياني رقم (١)، يبدو واضحا بأن هناك مصدران لنمو الانتاج القومي، هما:

١ ــ زيادة عدد ساعات العمل، أي زيادة كمية العمل المقدمة في القطاعات الاقتصادية الانتاجية التي تخلق الدخل القومي كنتيجة لأقامة المشروعات الجديدة، وهو مايعرف باسلوب التنمية الامتدادي أو الانتشاري (Intensive Development).

٢ ــ رفع إنتاجية العمل، أي زيادة كمية المنتجات بالنسبة للوحدة الزمنية للعمل، بتعبير آخر بالنسبة لكل مشتغل. وهو مايعرف باسلوب التنمية المكثف(Intensive Development).

وفي الواقع إن هذين المصدرين ليسا ببديلين عن بعضهما. فلا غنى عن رفع إنتاجية العمل حتى بعد زيادة كمية العمل. ذلك ان زيادة كمية العمل في القطاعات الاقتصادية من دون الاهتمام برفع مستوى الانتاجية، سوف لن يفضي الى زيادة حجم المنتجات والخيرات مقابل الفرد الواحد من العاملين. ولما كان الهدف الاساسي من عملية التنمية الاقتصادية هو لتحقيق الرفاهية الاجتماعية، عندها يصبح السبيل الوحيد لزيادة حجم المنتجات الضرورية لمعيشة ورفاه الجماهير، هو الرفع الدائب لمستوى الانتاجية في القطاعات الاقتصادية كافة.

وهكذا يتضح بأن الطريقة الحاسمة لنمو الانتاج القومي وتطويره باطراد هي رفع مستوى الانتاجية في القطاعات الاقتصادية. ثم إن رفع الانتاجية لا يؤدي الى الحصول على إنتاج أوفر وبنوعية أفضل وحسب، بل يؤدي أيضا الى [11]:

١ ــ تقليص لمقدار وقت العمل المبذول في إنتاج وحدة المنتجات، وهدا مايؤدي الى إنخفاض في سعر التكلفة لتصبح هذه المنتجات في متناول القدرة الشرائية للجماهير.

٢ ــ تعظيم للفائض الاقتصادي المتحقق لدى المنشآت الاقتصادية نتيجة انخفاض سعر التكلفة، وهذا مايساعدها على تنمية وتطوير منتجاتها واساليبها بإستمرار، إضافة الى مايوفره من إمكانات متنوعة يمكن الافادة منها في مجالات تحديث وسائل الانتاج وتحسين ظروف العمل ورفع المستوى الصحي والمهني للعاملين.

٣ ــ تقصير ليوم العمل، وبذلك تتاح الفرصة امام العاملين للتمتع بمزيد من الوقت للراحة، ولتنمية ثقافاتهم وممارسة هواياتهم، الأمر الذي يفضي الى تطور شخصية العامل تطورا شاملا وسيكون اساسا للزيادة اللاحقة في الانتاجية.

٤ ــ منح العاملين المزيد من المكاسب المادية والمعنوية، وهذا مايدفعهم الى ان يذلوا مساعي اكبر باتجاه رفع مستوى إنتاجيتهم وخاصة عندما تقترن تلك المساعي بحملات توعية مناسبة تقوم بتنظيمها ادارة منشآتهم. كذلك فان الزيادة في دخول العاملين ــ بغرض ثبات الاسعار أو ارتفاعها بنسبة أقل من زيادة الدخل ــ تؤدي الى زيادة قدرتهم الشرائية، وهذا مايتيح لهم مزيدا من الاشباع والرفاه.

٥ ــ وأخيرا، تؤدي الزيارة في الانتاجية الى التمتع بقدرة أكبر على المنافسة في الاسواق الخارجية والحصول على المزيد من العملات الصعبة التي تشكل «عنق الزجاجة» للكثير من المشروعات الانمائية في البلدان النامية. إذ ليس بمقدور المنشآت الاقتصادية في هذه البلدان من الوقوف أمام مثيلاتها من المنشآت ومنافستها في السوق العالمية، إلا إذا عملت على خفض اسعار منتجاتها لتتساوى مع غيرها من المنافسين. ولن يتم لها ذلك الا بالرفع المستمر لمستوى الانتاجية.

سادساً : عوامل الانتاجية

تتأثر إنتاجية العمل بعدد كبير من العوامل المختلفة. وعلى حد تعبير الاقتصادي اليوغسلافي (A. Bajt) «.. تكاد لاتوجد ظاهرة في الحياة الاقتصادية أو الحياة عموما، لاتؤثر على إنتاجية العمل..» [12].

وأزاء واقع كهذا، يبدو من المنطقي جدا ان تتم عملة تقسيم أو تصنيف لهذه العوامل. بتعبير آخر، لابد من تجميع هذه العوامل في مجاميع متجانسة وتفريغها في صورة جدول يوضح معالمها الرئيسة ويسهل على الباحثين مهمة دراستها ومتابعة تأثيراتها المختلفة على مستوى وديناميكية الانتاجية.

ونسارع هنا الى القول بأنه لايوجد هناك تصنيف موحد لعوامل الانتاجية، وانما تباين الباحثون والمفكرون الاقتصاديون والاداريون في طريقة أو أسلوب تصنيف هذه العوامل. فمنهم من جمع هذه العوامل حسب العناصر الاساسية الثلاث لعملية الانتاج وهي: وسائل العمل، مواد العمل، وقوة العمل. ومنهم من قام بتجميعها وفقا لطبيعة أو خاصية كل عام، فهناك مثلا عوامل اجتماعية، واخرى إقتصادية، وغيرها تكنولوجية أو سياسية أو بشرية ..وهكذا. وقد ذهب فريق ثالث الى تقسيم عوامل الانتاجية تبعا للمكان الجغرافي الذي تتواجد فيه هذه العوامل، فاذا ماتواجدت ضمن الحدود الداخلية للمنشأة أو الفرع الاقتصادي سميت بالعوامل الداخلية، وماعدا ذلك فهي عوامل خارجية. كما إنطلق فريق آخر في تصنيفه لعوامل الانتاجية من زاوية التحكم أو السيطرة على هذه العوامل، وبالتالي فهناك عوامل خاضعة لسيطرة المنشأة أو الوحدة الاقتصادية بشكل كامل، في حين غيرها من العوامل لاتمتلك الوحدة الاقتصادية أية سلطة للتأثير عليها، وانما تتعامل معها على انها عوامل معطاة (given).

وأخيرا وليس آخرا، فقد صنّفت عوامل الانتاجية على اساس زمني تبعا للوقت الذي يظهر فيه أثر هذا العامل أو ذاك على مستوى الانتاجية، وعليه فان هناك مجموعتان من العوامل، الأولى ــ مجموعة العوامل ذات التأثير القصير الأجل، والثانية ــ مجموعة العوامل ذات التأثير الطويل الاجل.

ومهما يكن من أمر إختلاف وتعدد هذه التقسيمات، فانه لايعدو عن كونه إختلاف في الطريقة أو في الاسلوب، بتعبير آخر، انه اختلاف منهجي وليس اختلاف أو تباين مبدئي بشأن المسائل النظرية ذات العلاقة. ويعود السبب في وجود مثل هذا الاختلاف الى تباين أهداف الباحثين، فضلا عن إختلاف نطاق وطبيعة البحوث أو الدراسات التي يجرونها.

وسوف نكتفي هنا بعرض نموذجين فقط من أساليب تصنيف عوامل الانتاجية [13]، الأول: لمكتب العمل الدولي ILO، والثاني: للأستاذ (S. Kukoleca).

فبالنسبة للنموذج الأول، يرى خبراء مكتب العمل الدولي بأن عوامل الانتاجية يمكن تجميعها في ثلاث مجاميع رئيسة، هي [14]:

١ ــ مجموعة العوامل العامة General Factors
٢ ــ مجموعة العوامل الفنية والتنظيمية Organization and Technical Factors
٣ ــ مجموعة العوامل البشرية Human Factors

وفي اطار هذه المجاميع الثلاث، توصل الخبراء الى تحديد ٣٧ عاملاً مختلفاً يؤثر على مستوى الانتاجية، وباعتقادنا أنهم لم يستنفذوا بعد كل العوامل المؤثرة على الانتاجية.

أما قائمة هذه العوامل، فهي كما يلي: [15]

مجموعة العوامل العامة :

١ ــ الطقس (الظروف الجو ية والمناخية كالأمطار والرياح والحرارة والرطوبة).
٢ ــ التوزيع الجغرافي للموارد والخامات الطبيعية.
٣ ــ السياسات المالية والائتمانية التي تتبعها الدولة.
٤ ــ التنظيم العام لسوق العمل في الدولة.
٥ ــ نسبة القوى العاملة الى مجموع السكان، نسبة البطالة، مقدار النقص في القوى العاملة، معدل دوران العمل.
٦ ــ توفر مراكز البحث العلمي والتكنولوجي.
٧ ــ التنظيم التجاري وحجم السوق.
٨ ــ نشر نتائج البحوث والدراسات العلمية والتكنولوجية.
٩ ــ التغيرات في تركيبة أو بنية المنتجات.

١٠ ـ أثر المنشآت ذات الكفاءة المنخفضة ونسبة انتاجها الى الحجم الكلي للانتاج.

مجموعة العوامل الفنية والتنظيمية :

١١ ـ درجة التكامل في الانتاج.
١٢ ـ معدل استغلال الطاقة الانتاجية في المؤسسات المختلفة.
١٣ ـ حجم الانتاج ودرجة استقراره.
١٤ ـ جودة المواد الأولية (الخامات) التي تستخدمها المؤسسات الانتاجية.
١٥ ـ درجة ملاءمة المواد الأولية وانتظام تدفقها.
١٦ ـ التقسيم الفرعي للعمليات الانتاجية.
١٧ ـ اتساق (توازن) خط الانتاج.
١٨ ـ تعدد أنظمة المكائن.
١٩ ـ الأجهزة والوسائل الرقابية.
٢٠ ـ جودة المنتجات.
٢١ ـ ترشيد وتنميط العمل والمواد.
٢٢ ـ الترتيب الداخلي والموقع الجغرافي للمنشأة (أو المصنع).
٢٣ ـ الصيانة والخدمات الهندسية الخاصة بالأمان، الاضاءة، الصوت، التهوية، تكييف الهواء، التلفون... وغيرها.
٢٤ ـ نوعية أدوات الانتاج وسهولة الحصول عليها وتداولها بين العمال.
٢٥ ـ درجة استهلاك المكائن والأدوات.
٢٦ ـ كمية المكائن (أو القوى المحركة) المتاحة لكل عامل.
٢٧ ـ التناسب بين القوى العاملة المخصصة لأعمال الصيانة والقوى العاملة المخصصة للأعمال الانتاجية المباشرة.
٢٨ ـ طول أو مدة ساعات العمل اليومي وكيفية توزيعها.
٢٩ ـ طرق اختيار الأفراد.

مجموعة العوامل البشرية :

٣٠ ـ العلاقة بين الادارة والعاملين.
٣١ ـ الأحوال الاجتماعية والنفسية للعامل.
٣٢ ـ الأجور التشجيعية.
٣٣ ـ درجة التوافق أو التكيف للعمل والارتباط به.
٣٤ ـ التعب الجسماني أثناء العمل.
٣٥ ـ تركيب القوى العاملة من حيث: السن، الجنس، المهارة، والاعداد الفني.
٣٦ ـ تنظيم المباريات وروح التنافس (المحاكاة) في مجال الانتاج.
٣٧ ـ دور التنظيمات العمالية.

أما S. Kukoleca، وهو استاذ الادارة الصناعية بجامعة بلغراد، فقد جمّع عوامل الانتاجية في مجموعتين رئيسيتين، هما : [16]

١ ـ مجموعة العوامل الموضوعية.
٢ ـ مجموعة العوامل الذاتية.

وطبقاً لوجهة نظره، فإن العوامل الموضوعية هي تلك التي لا تستطيع المنشأة الاقتصادية السيطرة أو التأثير عليها (على الأقل بشكل مباشر) باعتبار أن هذه العوامل هي موضوعيا معطاة، ولكنها قد تضطر أحيانا الى اتخاذ إجراءات أو تبني سياسات معينة بقصد التخفيف من نتائج هذه العوامل أو لمعالجة آثارها داخل المنشأة نفسها.

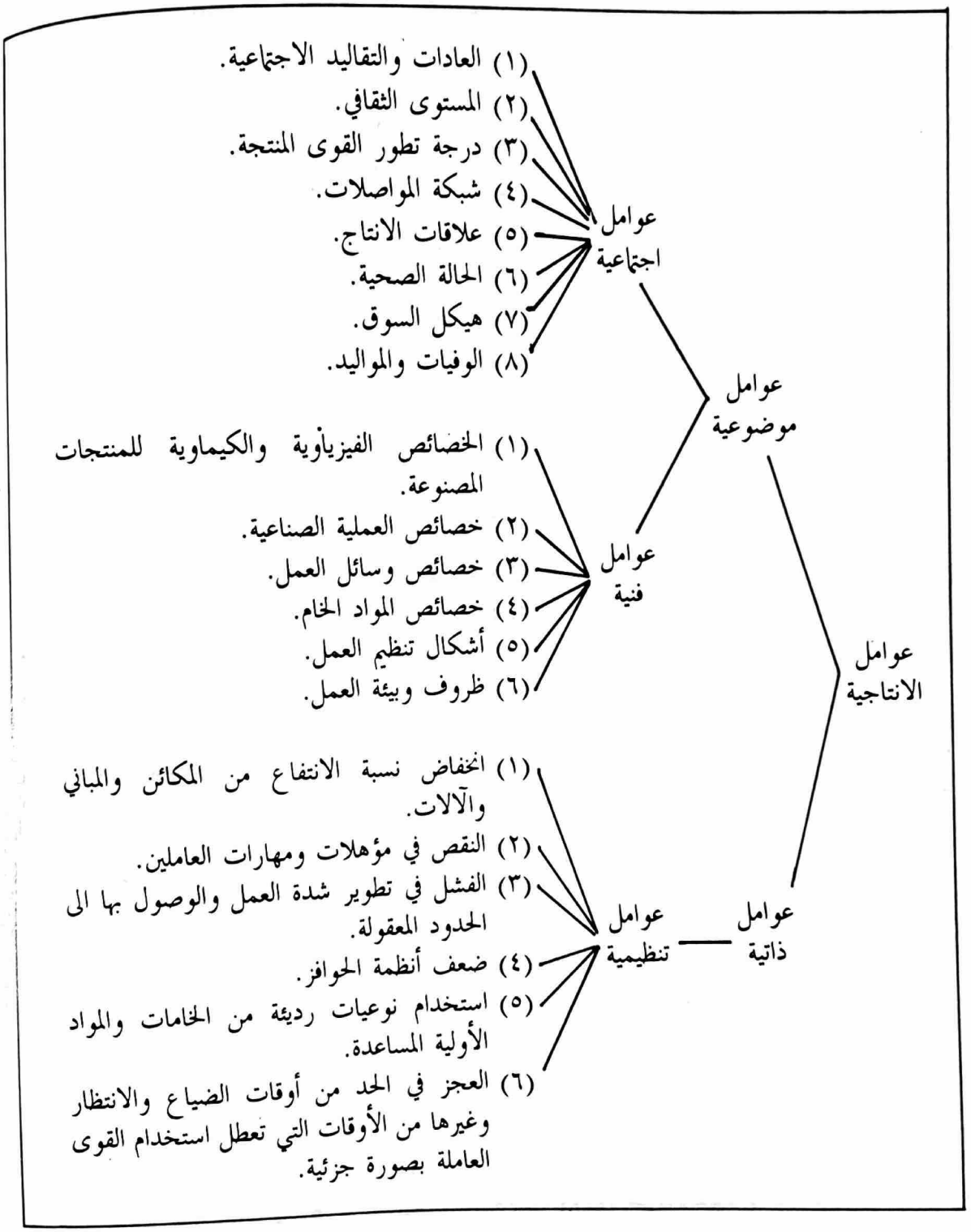
وتقسم هذه العوامل الى مجموعتين :

١ ـ عوامل اجتماعية.
٢ ـ عوامل فنية.

أما العوامل الذاتية–التنظيمية فهي تلك التي ترتبط بشخص العامل وما يبذله من جهد خلال عملية الانتاج. ومن هنا فإن تأثير هذه العوامل يأتي كنتيجة للنواقص الذاتية للعاملين. وعلى عكس العوامل الموضوعية، تستطيع المنشأة من السيطرة على هذه العوامل بإتخاذ التدابير اللازمة. قائمة هذه العوامل واسعة، وكثيراً ما تختلف من منشأة الى أخرى.

ويوضح الشكل البياني رقم (٢) التقسيمات المختلفة لكل هذه العوامل. [17]

شكل رقم (٢)
تقسيمات عوامل الانتاجية كما أوردها(S. Kukoleca)



سابعا : دعائم تطور الانتاجية

تعاني الأقطار العربية، شأنها شأن غيرها من البلدان النامية، من مشكلة ضعف الانتاجية مقارنة بمستواها في البلدان المتقدمة صناعيا (انظر الجدول رقم ٢). وعلى هذا الأساس فإن العمل من أجل توفير الظروف الموضوعية للنهوض بمستوى الانتاجية في القطاعات الاقتصادية العربية يعتبر من القضايا البالغة الأهمية باعتباره شرطا هاما للارتقاء بالمجتمعات العربية وأنظمتها الاقتصادية الى درجات أعلى من التطور والانطلاق.

فزيادة الانتاجية وما تعنيه من زيادة في كفاءة استخدام الموارد المتاحة، من شأنها أن تؤدي ـ وكما أوضحنا من قبل ـ الى تسريع عملية الانماء الاقتصادي والاجتماعي الجاري تطبيقها في الأقطار العربية ورفع معدلات نمو الدخل القومي، وهذا يعني تقليص للفترة التي تحتاجها الأقطار العربية للتخلص من بقايا التخلف المتعدد الجوانب الذي ورثته نتيجة للهيمنة الأجنبية على ثرواتها ومقدراتها.

ومن أجل أن نضمن تطورا مستمرا وسريعا للانتاجية في القطاعات الاقتصادية العربية، ينبغي السعي لاتخاذ العديد من التدابير والاجراءات، نذكر منها: [18]

١ ـ القيام بدراسة تحليلية لمستوى ومعدل نمو الانتاجية في القطاعات الاقتصادية العربية بهدف الكشف عن المتاح من الموارد والامكانيات المعطلة، وبالتالي تلمس الطرق والوسائل الكفيلة بزيادة الانتفاع من هذه الامكانيات والموارد.

٢ ـ رفع المستوى الثقافي للعاملين في القطاعات الاقتصادية من النساء والرجال على حد سواء، وتصفية الأمية بينهم وبث الشعور بالمسؤولية لديهم وتنمية القدرة على تحملها. كما يتطلب الأمر القيام بدراسة سلوك العاملين في هذه القطاعات والعمل على ارساء دعائم السلوك الرشيد لديهم. [19]

٣ ـ توعية العاملين بالقطاعات الاقتصادية وعلى مختلف المستويات بأهمية رفع الانتاجية والأساليب المؤدية الى ذلك، باعتبار أن الانتاجية العالية هي السبيل لزيادة الناتج القومي، وبالتالي هي المدخل الرئيسي ـ ان لم يكن الوحيد ـ لرفع المستوى المادي والثقافي للعاملين وتعميق التبدلات والتحولات الاقتصادية والاجتماعية التي تشهدها المجتمعات العربية.

٤ ـ واذا كانت توعية العاملين ضرورة سابقة لعملية رفع الانتاجية، فإن التوعية وحدها لن تكفي إن لم تقترن بايجاد دوافع مادية ومعنوية محسوسة. وعلى هذا الأساس فإن وضع وإتباع النظم المتكاملة للحوافز والمبنية على أسس وقياسات علمية سليمة لا على مجرد التخمين أو الاعتماد على معدلات انتاج سابقة، يشكل احدى أكبر الدعامات التي تقوم عليها أية مساع للنهوض بمستوى الانتاجية.

٥ ـ اعتبار مهمة رفع الانتاجية مهمة مركزية وواجب وطني وقومي يجب أن يعمل من أجله جميع العاملين في مجال الانتاج المادي. كما أنه من الضروري ان تكون هناك رقابة جماهيرية لضمان الاستمرار في تنفيذ المهمة. فالمسألة تهم كل الجماهير كما تتعلق بمستقبلهم أيضا. وعلى هذا الأساس فان المصلحة الوطنية والقومية تحتم اشتراك المنظمات الجماهيرية والهيئات المهنية المحلية والقومية بصيغ مختلفة لمتابعة وتطبيق هذه المهمة.

٦ ـ تدعيم التعليم المهني في الأقطار العربية بجميع مستوياته، وكذلك التوسع في برامج التدريب المهني للعاملين واكسابهم المهارات والقدرات المطلوبة لمواكبة التغيرات الفنية السريعة المتلاحقة. فلم يعد هناك في عصر التقدم العلمي والتكنولوجي مكانا لاكتساب المهارات والقدرات عن طريق التجربة والخطأ، وانما السبيل الى ذلك هو التدريب المنظم المستمر.

٧ ـ تنمية وتطوير القدرات الادارية والتنظيمية والارتقاء بها الى مستويات أفضل. فمن الأمور الحيوية والهامة أن يتمتع القادة الاداريون العرب بمستوى عال من الكفاءة والفاعلية تمكنهم من المعالجة المقتدرة للمشاكل والتحديات الجديدة المتزايدة التي تواجههم، وكذلك لتساعدهم في تحقيق الاستخدام الرشيد والفعّال لما هو متاح في وحداتهم من موارد مادية وبشرية بما يكفل الوصول الى الأهداف المحددة بأعلى قدر من الكفاءة الفاعلية.

٨ ـ الاستفادة من منجزات العلم والتكنولوجيا، والعمل على تعميم ونشر التجارب الطليعية والأساليب الفنية الجديدة بين مختلف قطاعات المجتمع.

٩ ـ زيادة الاستثمار في مجال البحوث والتطور

جدول رقم (٢)
اجمالي الناتج القومي للفرد واجمالي الناتج الصناعي للفرد
في عدد من الأقطار المختارة

التسلسل	بيانات / اسم البلد	اجمالي الناتج القومي للفرد في عام ١٩٧٧ (دولار امريكي)	اجمالي الانتاج الصناعي للفرد في عام ١٩٧٠ (دولار امريكي)	اجمالي الانتاج الصناعي للفرد في عام ١٩٧٥ (دولار امريكي)
١	بنغلاديش	٩٠	١١	٩
٢	اثيوبيا	١١٠	١٢	١٣
٣	اندونيسيا	٣٠٠	٢٨	٣١
٤	الهند	١٥٠	٥١	غ. م*
٥	باكستان	١٩٠	٥٩	غ. م
٦	كينيا	٢٧٠	٥٥	١٠٦
٧	الاردن	٧٠٠	٣٣	غ. م
٨	السودان	٢٩٠	٥١	غ. م
٩	مصر	٣٢٠	١٤٦	غ. م
١٠	سوريا	٩١٠	١١٧	١٠٠
١١	ليبيا	٦٦٨٠	٨٨	١٤٢
١٢	العراق	١٥٥٠	٧٧	١٤٤
١٣	تونس	٨٦٠	٩٠	١٥٧
١٤	تركيا	١١١٠	١٠٤	٢٤٧
١٥	ايران	٢١٦٠	١٤٠	غ. م
١٦	يوغسلافيا	١٩٦٠	٤١١	٩٩١
١٧	كوريا	٨٢٠	٢٨٢	١٠٢٠
١٨	ايطاليا	٣٤٤٠	١٢٥١	١٣٧٢
١٩	المملكة المتحدة	٤٤٢٠	١٤٩٣	١٥٨٩
٢٠	الدانمارك	٨٠٤٠	٢٠٢٠	٢١٤٩
٢١	كندا	٨٤٦٠	١٩٤٧	٢٣٦٦
٢٢	المانيا الاتحادية	٨١٦٠	٢١٨٤	٢٤٣٠
٢٣	اليابان	٥٦٧٠	١٧٥٣	٢٤٧٠
٢٤	السويد	٩٢٥٠	٢٤١٣	٢٦١١
٢٥	الولايات المتحدة	٨٥٢٠	٢٥٨٦	٢٨٦٦

(*) غ. م = البيانات غير متوفرة.

المصدر: البنك الدولي، تقرير عن التنمية في العالم لعام ١٩٧٩، واشنطن، ١٩٧٩.

(R & D)، وفي التعليم والتدريب والصحة والرعاية الاجتماعية. فقد بات واضحا أن أي زيادة محتملة في مستويات الانتاجية لأي مجتمع كان، إنما ترتبط أساسا بمقدار الصرف على البحوث النظرية والتطبيقية التي تهدف الى استكشاف المجالات التي تقود الى زيادة الانتاجية، وبمقدار الصرف على برامج تحسين نوعية وكفاءة الأفراد في ذلك المجتمع.

١٠ ـ وأخيرا، لابد من تأسيس مركز وطني للانتاجية في كل قطر عربي ليتولى هذا المركز دراسة ووضع الحلول العملية الناجعة لمشكلات ضعف الانتاجية في كل قطر، وليكون عونا لوحدات الاقتصادية في ذلك القطر في معالجة مشكلاتها الانتاجية من أجل أن يرتفع مستوى الانتاج في كل قطر عربي الى المستوى الذي وصلت اليه البلدان المتقدمة صناعيا.

الهوامش

[1] انظر في ذلك:
Eilon, S., Gold, B. and Soesan, J., Applied Productivity Analysis for Industry, Pergamon Press, Oxford, 1976, P.3.

[2] لمزيد من الاطلاع حول المفاهيم المختلفة للانتاجية، يمكن الرجوع على سبيل المثال لا الحصر الى:
Dunlop, J. and Diatchenko, V., Labor Productivity, McGraw-Hill, New York, 1964.

كذلك يمكن الرجوع الى:
د. وجيه عبد الرسول العلي و د. محمد فهمي حسن، حول مفهوم الانتاجية، مجلة البحوث الاقتصادية والادارية، بغداد، العدد ٣، تشرين الثاني ١٩٧٨، ص ٢١٥–٢٤٦.

[3] انظر:
ILO, Introduction to Work Study, Geneva, 1958, p.5.

[4] راجع بهذا الشأن:
Kendrick, J., Understanding Productivity: An Introduction to Dynamics of Productivity Change, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1977; p. 12-13.

[5] ان كلمة «منظوم» (System)، هي احدى الكلمات التي كثر تداولها حديثا في مختلف المجالات العلمية، وهي تشير الى مجموعة العناصر أو الأجزاء الوظيفية التي تتفاعل مع بعضها لتحقيق هدف معين. وعلى ضوء هذا التعريف يمكن، مثلا، النظر الى الاقتصاد الوطني على أنه منظوم رئيسي، كما يمكن اعتبار القطاعات الاقتصادية التي تتبع له على أنها أنظمة فرعية (Sub-System)، وهكذا بالنسبة للمنشآت أو الوحدات الانتاجية.

[6] Kendrick, J., Understanding Productivity, op. cit., p. 13.

[7] لقد استخدمت في هذه الصيغ الطريقة المباشرة للتعبير عن الانتاجية (أ = ـــ)، ويمكن للقارىء استنباط الصيغ المناظرة لها باستخدام الطريقة غير المباشرة (أ = ـــ).

[8] جان فوراستيه، أمل القرن العشرين الكبير، ترجمة عبد الحميد الكاتب، منشورات عويدات، بيروت، ١٩٦٦، ص ٧٠.

[9] منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO)، الصناعة في العالم منذ ١٩٦٠: التقدم المحرز والاحتمالات المقبلة، دراسة مقدمة الى المؤتمر العام الثالث لليونيدو، الذي انعقد في مدينة نيو دلهي ـ الهند، خلال الفترة ٢١ كانون الثاني / يناير ـ ٨ شباط / فبراير ١٩٨٠، الامم المتحدة، نيويورك، ١٩٧٩، ص ٢٤٤.

[10] راجع بهذا الخصوص:
Samuel, H., America's Productivity Challenge, A Paper presented to the Productivity Management Symposium held at (MIT), Cambridge, 16 - 17 March.1982. p. 30

[11] راجع بهذا الشأن مقالنا المنشور في مجلة النفط والتنمية البغدادية، العدد (٤) لسنة ١٩٧٦،

بعنوان: أهمية وضرورات رفع انتاجية العمل في الاقتصاد الوطني.

[12] Bajt, A., Produktivnosti Rada i Drustveno Privredni Uslovi njenog Povecanja, Nolit, Beograd, 1960, p. 96

[13] لمزيد من الاطلاع على أساليب تصنيف عوامل الانتاجية، يمكن الرجوع على سبيل المثال الى مقالنا المنشور في مجلة النفط والتنمية البغدادية، العدد (١٠) تموز ١٩٧٧، بعنوان: عوامل نمو إنتاجية العمل في المنشآت الصناعية.

[14] أنظر:

ILO, Measuring Labour Productivity, Geneva, 1969, pp. 13 - 14

[15] Ibid.

[16] Kukoleca S., Osnovi Ekonomike i Organizacije Preduzeca, Informator, Zagreb, 1962, p. 82

[17] المرجع السابق، ص ٨٢ ـ ٨٤

[18] قارن في ذلك:

د. الطيب الحضيري، الانتاجية: الطريق الى مجتمع الرفاهية، تقرير مقدم الى منظمة العمل العربية، طرابلس، مارس/١٩٧٥، ص ٤١ ـ ٤٦.

[19] نقصد بالسلوك الرشيد للعاملين، هو ذلك السلوك الذي يعكس انتماءاً «شديداً» لمواقع العمل، وشعوراً «مرهفاً» بأهمية وقيمة الوقت، واحساسا «عالياً» بالدقة والانضباط والنظام.