

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



سلسلة  
الدراسات الاجتماعية والعمالية  
(29)

# تطوير إنتاجية العمل وزيادة معدلاتها المفاهيم والقياس والمؤشرات

إصدار

المكتب التنفيذي

لمجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية  
بمجلس التعاون لدول الخليج العربية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المكتب التنفيذي

سلسلة  
الدراسات الاجتماعية والعمالية  
(29)

**تطوير إنتاجية العمل  
وزيادة معدلاتها  
المفاهيم والقياس والمؤشرات**

إصدار

المكتب التنفيذي

لمجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية  
بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية

حقوق الطبع محفوظة  
يتجوز الاقتباس من مادة الكتاب بشرط الإشارة إلى المصدر

الطبعة الأولى  
1995 م

إن الآراء الواردة في هذا الكتاب تعبر عن رأي الكاتب أو الجهة ولا تعبر بالضرورة عن رأي المكتب التنفيذي

المكتب التنفيذي  
ص . ب : 26303 - النمامة - البحرين  
هاتف : 530202 - فاكس : 530753 - برقياً : تنفيذ

سلسلة الدراسات الاجتماعية والعلمية

سلسلة علمية متخصصة  
تعتنى بنشر البحوث والدراسات الاجتماعية والعلمية  
بدول مجلس التعاون الخليجي

تصدر عن

المكتب التنفيذي

لمجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية  
بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية

الإشراف العام: كامل صالح الصالح

التحرير والإعداد: خلف أحمد العصفور

جميل حميدان

فهيمة الزبيدة

العدد "التاسع والعشرون" محرم 1416هـ الموافق حزيران / يونيو 1995م

## المحتويات

الصفحة  
من - الى

10 - 7	..... تقديم المدير العام :
15 - 11	..... مدخل تمهيدي :
24 - 16	..... الفصل الأول : مفاهيم الإنتاجية
31 - 25	..... الفصل الثاني : العوامل المؤثرة على الإنتاجية
64 - 32	..... الفصل الثالث : مؤشرات الإنتاجية وقياسها
78 - 65	..... الفصل الرابع : زيادة الإنتاجية
84 - 79	..... الفصل الخامس : الأطراف المعنية بزيادة الإنتاجية
87 - 85	..... النتائج والتوصيات :
89 - 88	..... المراجع :

من أبرز ملامح الحياة الاقتصادية والاجتماعية في عالمنا المعاصر ذلك الاهتمام المتعاظم الذي تبديه جميع دول العالم ومختلف هيئات ومنظمات المجتمع الدولي بقضايا إنتاجية العمل، سواء من حيث الكم والغزارة أو من حيث النوعية والجودة ودرجة الإتقان. ولقد أصبح تحسين الكفاية الإنتاجية وزيادة معدلاتها من أهم حقول البحث العلمي وميادين التنافس الدولي حيث تعمل كافة المؤسسات المحلية والاقليمية والدولية جاهدة في سبيل توظيف منجزات العلم واستثمار مبتكرات العلوم لصياغة نظريات ومفاهيم حديثة في مجال الإنتاج وتطوير أساليب قياس معدلات الإنتاجية ورصد مؤشراتها ومعالجة أوجه قصورها وأسباب انخفاضها، خاصة بعد أن اتخذت هذه الموضوعات والقضايا أبعاداً جديدة في ظل ما شهدته السنوات الأخيرة من تطور أساسي وهام في التحول من الاستعمال الشامل إلى الاستعمال المركز للموارد الرأسمالية والبشرية، الأمر الذي جعل من مفاهيم ومؤشرات الإنتاجية دليلاً لا غنى عنه لصناعة القرار وصياغة خطط ومشاريع التنمية الوطنية.

إن المسوح الميدانية والدراسات العلمية والبحوث التحليلية التي أجريت حول قضايا وموضوعات الإنتاج قد قاربت مختلف الجوانب العملية لإنتاجية العمل، كما صاحبت هذه الدراسات والبحوث جهود علمية وتطبيقية مكثفة في هذا المجال، وعلى أكثر من صعيد، حيث أسهمت هذه الجهود إسهاماً كبيراً ومؤثراً في تعميق المعارف الإنتاجية وتعزيز دائرة

الاهتمام بهذه الموضوعات الحيوية التي تشكل أحد شروط النهوض والتقدم الحضاري للأمم والتي تعتبر كذلك المدخل العلمي لزيادة الناتج القومي وأساس تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية المرسومة .

ومن جانب آخر وفي ظل المتغيرات والتحولات الكبرى التي يعيشها العالم ، وتحت تأثير الثورة الهائلة التي يشهدها إنسان العصر في مجال تقنية المعلومات ووسائل الاتصال والنقل والمواصلات ، فقد برزت الأهمية البالغة لتطوير العملية الإنتاجية وزيادة معدلات الإنتاج والارتقاء بمستوياته ، والتي أضحت تمثل أحد أهم التحديات التي تواجه الشعوب والدول والمجتمعات المتقدمة منها والنامية على حد سواء ، حيث تتزايد مخاطر هذه التحديات بسبب التنافس العالمي في حقل تطبيق التكنولوجيا ذات التعقيدات الدقيقة التي تميزت بها حضارة القرن العشرين والتي سوف تميز حضارة القرن الحادي والعشرين القادم بمؤشرات ومنحنيات أكثر صعوداً وأبعد تأثيراً ، وخاصة في ظل تطبيق أحكام الاتفاقية العامة للتعرفة والتجارة الدولية (الجات) ، التي سوف تؤدي إلى تحرير التجارة الخارجية وتحفيز دول العالم على تبني برامج للإصلاح الاقتصادي والتحول إلى اقتصاديات السوق الحرة والدعوة الى الاستخدام الأمثل لموارد الانتاج لدى كل دولة مع ابراز المزايا النسبية لكل منها ، الأمر الذي سيترتب عليه انعكاسات عديدة بعيدة المدى على واقع العمالة ومشكلة البطالة وتكامل أسواق العمل ، كما ستكون له - وبصفة خاصة - آثار جوهرية على مستقبل اقتصاديات دول العالم ومنها الدول العربية والخليجية بطبيعة الحال .

ومع النهضة الشاملة والبرامج الإنمائية الطموحة التي شهدتها أقطار مجلس التعاون الخليجي ويشهدها تاريخها الحديث ، فإن موضوع الإنتاجية يكتسب أبعاداً وأهمية محورية مضاعفة باعتباره حجر الزاوية على طريق استثمار كافة الإمكانيات والموارد المادية والبشرية المتوفرة ، والسعي الخثيث لتحقيق الاستخدام الأمثل للقوى العاملة الوطنية ، وتنميتها ، وتطويرها ، وتهيئة أفضل الظروف لتأهيلها وتدريبها ورفع مستوى كفاءتها ومهاراتها الفنية والمهنية في كل مواقع العمل ، وفي مختلف قطاعات التنمية والبناء .

لذا جاءت قرارات مجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية لتؤكد اهتمام الدول الأعضاء بإعداد إطار ومنهج عام مشترك تصاغ من خلاله أسس علمية وضوابط نموذجية موحدة في مجال زيادة معدلات إنتاجية العمل وتحديد مفاهيمها وطرق وأساليب قياسها .

وفي ضوء ذلك الاهتمام وبفضل التعاون الفني المشكور والخبرة القيمة التي قدمتها اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا) ، فقد قام المكتب التنفيذي بإعداد دراسة تحليلية تمهيدية تمثل مدخلاً لصياغة مشروع الإطار العام المطلوب ، تم عرضها على اجتماعات الدورات السابقة للمجلس الذي قرر تكليف المكتب بتعميمها على جميع الجهات المعنية ذات الاختصاص ، بهدف الاستفادة من معطياتها ونتائجها وتوصياتها في مجال



تطوير إنتاجية العمل والارتقاء بمعدلاتها كماً ونوعاً، حيث اشتملت تلك الدراسة على خمسة فصول تناولت بالتعريف مفاهيم الإنتاجية وتحليل مختلف العوامل الفنية والتنظيمية والبشرية المؤثرة فيها، كما استعرضت مؤشرات الإنتاجية وطرق قياسها ودور الأطراف المعنية بزيادة معدلاتها، ثم انتهت إلى استخلاص جملة من النتائج والتوصيات التي تدعو إلى زيادة الاهتمام بالبحوث والدراسات في مجال إنتاجية العمل ووضع الأدلة النوعية لزيادة معدلاتها والارتقاء بمستوياتها في مختلف القطاعات .

ومن هنا جاء الحرص على تخصيص هذا العدد من سلسلة دراسات المكتب التنفيذي الاجتماعية والعمالية لشر هذه الدراسة الهامة وجعلها في متناول المهتمين والمختصين، ولتكون نقطة البداية نحو خدمة قطاعات العمل والإنتاج بدول مجلس التعاون الخليجي وبما يحقق أهدافها المنشودة .

والله نسأل دوام التوفيق والسداد ، ،

كامل صالح الصالح  
مدير عام المكتب التنفيذي

لدراسة  
تطوير انتاجية العمل وزيادة معدلاتها  
وتحديد مفاهيمها ومؤشراتها وطرق قياسها

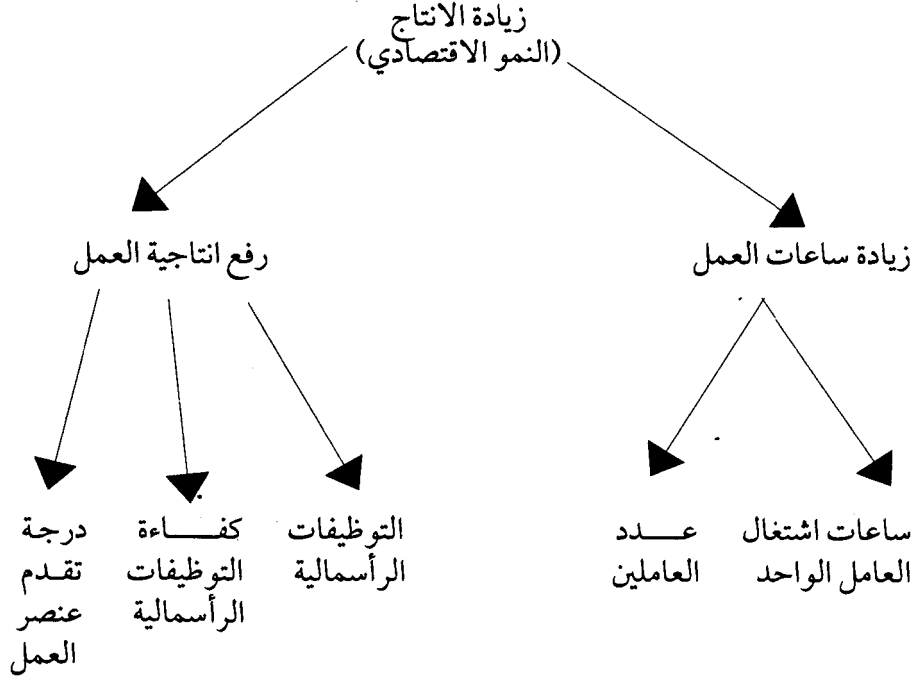
## مدخل تمهيدي

\* تأتي أهمية زيادة الانتاجية في البلاد النامية ومنها الدول العربية بشكل عام والدول الخليجية بشكل خاص لكونها عاملاً رئيسياً في زيادة الدخل القومي وحماية الموارد الوطنية، وقد برزت أهمية زيادة الانتاجية وإنتاجية العمل تحديداً بالنسبة لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية بعد ان دخلت هذه الدول ميدان الصناعات الكبيرة وما رافقها من تقنيات مستوردة متقدمة، الأمر الذي يستدعي بذل أقصى الجهود لاستثمار الموارد المتاحة واختيار التقنيات المناسبة واستيعابها وتوطينها وتطويرها لمواكبة التقدم التقني السريع في العالم والقضاء على آثار التخلف، ليس فقط بتطوير واستعمال وسائل فنية وآلات جديدة، وإنما بتطوير جميع مجالات التنظيم والإدارة واختيار العمال وتدريبهم والاستفادة من طاقاتهم الإنتاجية على النحو الأمثل.

\* وكما هو معلوم فإن نمو الانتاج القومي يتحقق بصيغتين، الأولى بزيادة عدد ساعات العمل أو كمية العمل المبذول والأخرى برفع انتاجية العمل، بيد أن الصيغة الأولى لا تؤدي إلى زيادة حجم المنتجات مقابل الفرد الواحد من العاملين، في الوقت الذي تؤدي الصيغة الثانية إلى زيادة كمية المنتجات بالنسبة للوحدة الزمنية للعمل، ولهذا تعتبر الصيغة الثانية الهدف الأساسي لتحقيق الرخاء الاجتماعي وتحسين ظروف العمل وخلق فرص عمل جديدة.

\* وبالإضافة إلى ذلك فإن العمل على تحسين الانتاجية يؤدي إلى الاستغلال الأمثل والعقلاني للموارد الاقتصادية المتاحة وبشكل خاص المادية والمالية والبشرية، ذلك أن المشكلة الاقتصادية تنبع من قصور الموارد وندرتهـا ومحدوديتها وسوء استغلالها في تلبية احتياجات المجتمعات، النامية خاصة، الأمر الذي يتطلب الاستخدام الأمثل للموارد لاشباع أكبر قدر ممكن من الاحتياجات الكثيرة الأساسية والمتجددة، ولا يتم ذلك إلا من خلال زيادة الانتاجية وكفاءة الأداء وخاصة انتاجية عنصر العمل وهو المهم بالنسبة للدول النامية بشكل عام.

والمخطط التالي يبين مصادر نمو الانتاج القومي (1):



\* وليس من شك في أن للتربية وللإعلام دورهما في إبراز أهمية الانتاجية وزيادتها لدى كل مواطن من موقعه سواء أكان ذلك في القطاع الانتاجي أم قطاع الخدمات، وسواء انطبق على القطاع العام أو القطاع الخاص إذ أن ارتباط الانتاجية بعد ارتباطاً وثيقاً بمفهوم التنمية الاقتصادية والاجتماعية، والاستخدام الأمثل للقوى العاملة والموارد الأخرى واعتماد أساليب الإدارة العلمية باعتبارها مدخلاً رئيسياً لتهيئة المؤسسات للاسهام في تحقيق التنمية.

(1) د. وجيه عبدالرسول العلي: الانتاجية - مفهومها - قياسها - العوامل المؤثرة فيها. دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، كانون الأول/ ديسمبر 1983، ص 12.

\* ومن الضروري أن يرافق الدعوة للاهتمام بموضوع الكفاءة الانتاجية وإعداد الدراسات المتعلقة بها، دعوة مماثلة نحو إيجاد نظام عادل لتوزيع المنافع الناجمة عن زيادة الانتاجية على كل الأطراف التي اشتركت في تحقيق ذلك، وتقوم فلسفة هذا النظام على تحقيق مزيد من التراكم الرأسمالي للمؤسسة المعنية، وأجور أعلى للقوى العاملة وحوافز مناسبة للانتاج وقدرة شرائية أعلى للعاملين، ومستويات معيشة متقدمة(2).

\* ومن هذا المنطلق برزت الحاجة الماسة لإعداد اطار عام موسع للمفاهيم والأسس والضوابط النموذجية لزيادة معدلات انتاجية العمل يكون بمثابة دراسة تمهيدية، تشكل نقطة البداية لدراسة موضوع الكفاءة الانتاجية على المستوى القطاعي والقطري والإقليمي وتسليط الضوء على مفاهيمها النظرية والتطبيقية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية من أجل تأمين العمل المثمر والمتقن وبهدف زيادة الانتاجية وتقليل الهدر في الموارد.

---

(2) د. نادر أحمد أبو شيخة: الكفاية الانتاجية ووسائل تحسينها في المؤسسات العامة. المنظمة العربية للعلوم الادارية، 1982، ص 32.

## الفصل الأول

### مفاهيم الإنتاجية

1 - **الإنتاجية** : تعرف الإنتاجية بأنها الاستخدام الكفوء للموارد في إنتاج السلع والخدمات، وتعرفها منظمة العمل الدولية بأنها النسبة بين مخرجات الشروة المنتجة ومدخلات الموارد التي استعملت في عملية الإنتاج، وتمثل المخرجات كل ما ينتج عن المنشأة من سلع وخدمات، بينما تمثل المدخلات كل ما يدخل من عناصر لتحقيق عملية الإنتاج (مواد، آلات، معدات، قوى عاملة . . . الخ).

وتعني **الإنتاجية** النسبة الحسابية بين كمية أو قيمة الإنتاج وبين كمية أو قيمة العناصر التي أدت اليه خلال مدة معينة أي :

$$\text{مخرجات النشاط الانتاجي خلال مدة معينة} \\ = \frac{\text{مدخلات النشاط الانتاجي خلال نفس المدة}}{(1) \dots \dots \dots}$$

2 - **الإنتاجية الكلية** : وتعرف الكفاءة الانتاجية بالزيادة في نسبة المنتج إلى المستخدم عن طريق التأليف بين عناصر الإنتاج بما يضمن الاستغلال الأفضل لتلك العناصر ويحقق الإنتاج الأفضل كماً ونوعاً وبأقل كلفة .

وبصيغة أخرى تعني **الإنتاجية الكلية** :

$$\text{مجموع المنتج من السلع والخدمات (المخرجات)} \\ = \frac{\text{الكفاءة الانتاجية (2)}}{\text{مجموع الموارد الداخلة في عملية الإنتاج (المدخلات)}}$$

وفي كل الأحوال فإن كل من الانتاجية والكفاءة الانتاجية تعبر عن المردود العام للنشاط الفعال لأية منشأة سواء أكانت انتاجية أم خدمية . وإن الانتاجية الكلية تستخدم في تقييم فعالية نشاط المنشأة بشكل عام كقياس لمدى الكفاءة التي تتمتع بها المنشأة في عملية تحويل المدخلات المختلفة من عمل ومواد . . . الخ إلى مخرجات تتمثل في منتجات أو خدمات .

ويعرف المستوى الأمثل للانتاجية بأنه الحصول على أقصى كمية من الانتاج من قدر معين من الموارد أو هو الحصول على كمية معينة من الناتج باستخدام أقل كمية من الموارد .

والمعيار الذي يمكن على أساسه اختيار المفهوم المناسب للانتاجية، هو مدى ملاءمة المفهوم للتعبير عن القدرة على الانتاج . وهذا ما يميزه عن بقية المعايير الاقتصادية الأخرى (3) .

**3- الإنتاجية الجزئية:** لصعوبة تحديد وقياس الانتاجية بصيغتها الكلية يتم عادة قياس الانتاجية لعناصر الانتاج منفصلة، ويعبر عنها بالصيغة المركبة أي الانتاجية الجزئية والتي تعبر عن فعالية استخدام كل عنصر من عناصر المستخدم بصورة منفردة، مثل انتاجية العمل وانتاجية المواد وانتاجية الأجور . . . الخ . الا انه لا توجد علاقة سببية بين الناتج والعنصر المراد قياسه وإنما العلاقة كمية أو إحصائية فقط .

**4- إنتاجية العمل:** يعرف العمل بالنشاط المناسب الذي يقوم به الانسان والذي يصل بواسطته إلى هدف معين، وبواسطة العمل يتم تغيير شكل الموارد الطبيعية للوصول بها إلى سلعة أو منتج يمكن أن يسد حاجات الانسان ويشبع رغباته . إن إنتاجية العمل تعبر عن الناتج خلال وحدة من الزمن أو عن الناتج لواحد من العاملين(4) .

(3) د. وجيه عبدالرسول العلي: مصدر سابق، ص 29.

(4) د. عبدالفتاح أبو بكر: «قياس العمل والانتاجية» في: المكتب التنفيذي لمجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية: واقع معدلات انتاجية العمل ووسائل تطويرها. سلسلة الدراسات الاجتماعية والعمالية العدد(8)، يناير 1987م، ص 39.

لذا فإن إنتاجية العمل =  $\frac{\text{الناتج}}{\text{عدد العاملين}}$  أو  $\frac{\text{الناتج}}{\text{زمن العمل}}$  ..... (3)

وفي هذا الصدد يبرز مفهوم متوسط انتاجية العمل بأنها كفاءة العمل معبراً عنها بكمية الانتاج لكل عامل خلال فترة زمنية معينة، وهي تساوي الانتاج المتحقق في منشأة أو قطاع ما مقسوماً على متوسط عدد العاملين في تلك المنشأة أو ذلك القطاع خلال تلك الفترة.

4- 1 مثال : على انتاجية العمل في القطاع الصناعي :

في معمل للسجاد يستخدم 100 عامل وينتج 1200,000 متر مربع من السجاد سنوياً تكون انتاجية العمل ما يعادل  $1200,000 \div 100 = 12000$  متر مربع من السجاد لكل عامل / سنة، وهو مؤشر انتاجية العمل .

4- 2 مثال : على انتاجية العمل في القطاع الزراعي :

في حقل لانتاج القمح يستخدم 40 عاملاً وينتج 3200 طن في فترة أمدها 4 أشهر تكون انتاجية العمل ما يعادل :

$$= \frac{3200}{4 \times 40} = 20 \text{ طناً من القمح لكل رجل / شهر وهو مؤشر انتاجية العمل .}$$

4- 3 مثال : على انتاجية العمل في قطاع الخدمات :

في شركة تأمين، يقوم قسم التأمين على حوادث السيارات باصدار 11000 بوليصة تأمين في الشهر، ويقدر متوسط ايراد البوليصة الواحدة بـ 30 ديناراً.



تكون انتاجية العمل في القسم المذكور ما يعادل :

$$11000 \text{ دينار / يوم} = \frac{30 \times 11000}{30}$$

وهو ايراد القسم المذكور يومياً ومؤشر انتاجية العمل

5 - إنتاجية رأس المال : وباستعمال نفس المبدأ =  $\frac{\text{الناتج}}{\text{رأس المال}}$  ..... (4)

6 - إنتاجية المواد : =  $\frac{\text{الناتج}}{\text{المواد المستخدمة}}$  أو  $\frac{\text{المخرجات}}{\text{المواد الأولية}}$  ..... (5)

7 - إنتاجية الأجور =  $\frac{\text{الناتج}}{\text{أجور العاملين}}$  ..... (6)

8 - الإنتاجية الحدية : تمثل مقدار التغير النسبي في المخرجات الى المستخدم .  
وتحدد الانتاجية الحدية بقسمة التغير في المخرجات أي الناتج (كمية أو قيمة)  
الى العنصر المطلوب تحديد انتاجيته .

وعلى هذا يمكن تعريف الانتاجية الحدية (للعمل مثلاً) بأنها مقدار الزيادة الحاصلة  
في كمية الناتج نتيجة لاضافة وحدة واحدة من قوة العمل المساهمة في الانتاج .

مثال : بلغ الانتاج الكلي لمنشأة ما 480 ألف طن وكان عدد العاملين فيها 100  
عامل ورأس مالها 800 ألف دينار . وعلى هذا تكون :

$$\text{انتاجية العمل} = \frac{\text{الناتج}}{\text{عدد العاملين}} = \frac{480000}{100} = 4800 \text{ طن/ عامل}$$

$$\text{انتاجية رأس المال} = \frac{\text{الناتج}}{\text{رأس المال}} = \frac{480000}{800000} = 0.6 \text{ طن / دينار من رأس المال}$$

لقد ارتفع ناتج المنشأة خلال فترة معينة الى 600 ألف طن نتيجة زيادة عدد العاملين الى 120 عاملاً وزيادة رأس مال المنشأة الى 900 ألف دينار وعلى هذا تكون:

$$\text{الانتاجية الحدية للعمل} = \frac{\text{مقدار التغير في الناتج}}{\text{مقدار التغير في عدد العاملين}}$$

$$= \frac{120000}{20} = \frac{480000 - 600000}{100 - 120} = 6000 \text{ طن / عامل}$$

$$\text{الانتاجية الحدية لرأس المال} = \frac{\text{مقدار التغير في الناتج}}{\text{مقدار التغير في رأس المال}}$$

$$= \frac{120000}{100000} = \frac{480000 - 600000}{800000 - 900000} = 1.2 \text{ طن / دينار من رأس المال}$$

9 - الكفاءة الاقتصادية: وتعرف بأنها تنسيق النشاط الاقتصادي بالطريقة التي تحقق رغبات الجماعة، أي استغلال الموارد المتاحة لانتاج السلع والخدمات التي توليها الجماعة أولوية على غيرها (5)، وهي إحدى مرتكزات الانتاجية.

(5) د. عبدالفتاح أبو بكر. المصدر السابق، ص 39.

وتوضيحاً لمفهوم الكفاءة الاقتصادية، يمكن تعريفها بأنها: استخدام الموارد الاقتصادية المتاحة الاستخدام الكفوء بحيث تقل نسبة الفاقد أو العادم من الموارد عن النسبة المتاحة المعتادة، وعدم تعطل بعض الموارد تعطلاً جزئياً وكلياً والابتعاد عن المبالغة في الانفاق على بعض بنود التكاليف بلا مبرر اقتصادي.

10 - **فعالية الأداء:** وهي نسبة الأداء الفعلي إلى الأداء الممكن، وهي أيضاً إحدى مرتكزات الانتاجية.

11 - **القيمة المضافة:** وهي القيمة الكلية للنتاج مطروحاً منها قيمة مستلزمات الانتاج أو بمعنى آخر الزيادة الحاصلة في القيمة نتيجة عملية الانتاج، عليه فان للقيمة المضافة علاقة مباشرة مع الانتاجية.

12 - **أهم مميزات انتاجية العمل:**

1- 12 تعتبر انتاجية العمل أوسع صيغ الانتاجية الجزئية انتشاراً وأكثرها حظوة من حيث الاعتماد عليها في التعبير عن التغيرات في الانتاجية، كما ان بالامكان الاقتصار على تعريف المدخلات بحيث تشمل عنصر العمل فقط استناداً الى المبررات الآتية (6):

\* سهولة قياس انتاجية عنصر العمل بالمقارنة مع عناصر الانتاج الأخرى كراس المال والمواد الأولية.

\* يكون عنصر العمل في كثير من الأحيان العنصر النادر أو الأساس (Basic or Ruling Factor) بالنسبة لأهميته في النمو الاقتصادي.

(6) د. نادر أحمد أبو شيخة: مصدر سابق، ص 41.

\* تكون تكلفة عنصر العمل كبيرة نسبياً في أغلب الحالات مما يتوجب إبرازها.

\* لعنصر العمل جوانب انسانية، وله اعتباراته الخاصة التي تميزه عن بقية عناصر الانتاج.

\* إن الهدف لأي نشاط اقتصادي، اذ يتمثل بتحسين مستوى معيشة الأفراد، فان ارتفاع مستوى المعيشة يتوقف أساساً على مدى التقدم في انتاجية عنصر العمل.

12-2 ان أفضلية ربط نسبة الانتاج بعامل الانتاج الأساسي أي الذي تظهر له أهمية متزايدة في العملية الانتاجية، تستدعي اعتبار الأرض هي العنصر الأساسي في الزراعة، وفي الصناعات المتطورة رأس المال (آلات وعدد) (7).

12-3 كما ان انتاجية العمل يجب أن تأخذ بنظر الاعتبار أيضاً أثر عناصر الانتاج الأخرى التي تتعاون مع العمل في الانتاج، لأنها قد تشير الى تقدم أو تخلف التقنية الانتاجية المستخدمة في كل عملية انتاجية يتضمنها العمل في مؤسسة ما أو في عدة مؤسسات تقوم بعمليات انتاجية مشابهة (8).

13 - **العلاقة بين الإنتاج والإنتاجية:** يعرف الانتاج بأنه عملية الحصول على الخيرات المادية بهدف اشباع حاجة الفرد أو الجماعة من المنتجات المعنية، والانتاج هو مرحلة فنية لعملية انتاجية مركبة في قطاع معين، ويمثل وظيفة من وظائف المنشأة بممارسة نشاط معين بقصد ايجاد سلعة أو تقديم خدمة ذات قيمة أو منفعة (9).

(7) المصدر السابق، ص 48.

(8) د. عبدالعزيز هيكل: مشاكل قياس انتاجية العمل. معهد الائتماء العربي، لبنان، 1981م، ص 14.

(9) د. عبدالفتاح أبو بكر: مصدر سابق، ص 39.

ان العلاقة بين الانتاج والانتاجية علاقة متبادلة من جهة واحدة فزيادة الانتاجية لاتعني بالضرورة زيادة كمية الانتاج بل تعني تغيير العلاقة بين الناتج وبين المستخدم من عناصر الانتاج وفي حالة استخدام نفس الموارد المتاحة فان زيادة الانتاج تعني زيادة الانتاجية (10).

وبصيغة أخرى يمكن القول بأن الانتاج يعتمد على عناصر رئيسية أهمها العمل ورأس المال والمواد الأولية والخبرة التنظيمية والادارية وتتضافر هذه العناصر الرئيسية معاً في كل وحدة اقتصادية لانتاج كمية معينة من السلع ، الا ان لكل عنصر من تلك العناصر اتاجيته داخل المنشأة الواحدة .

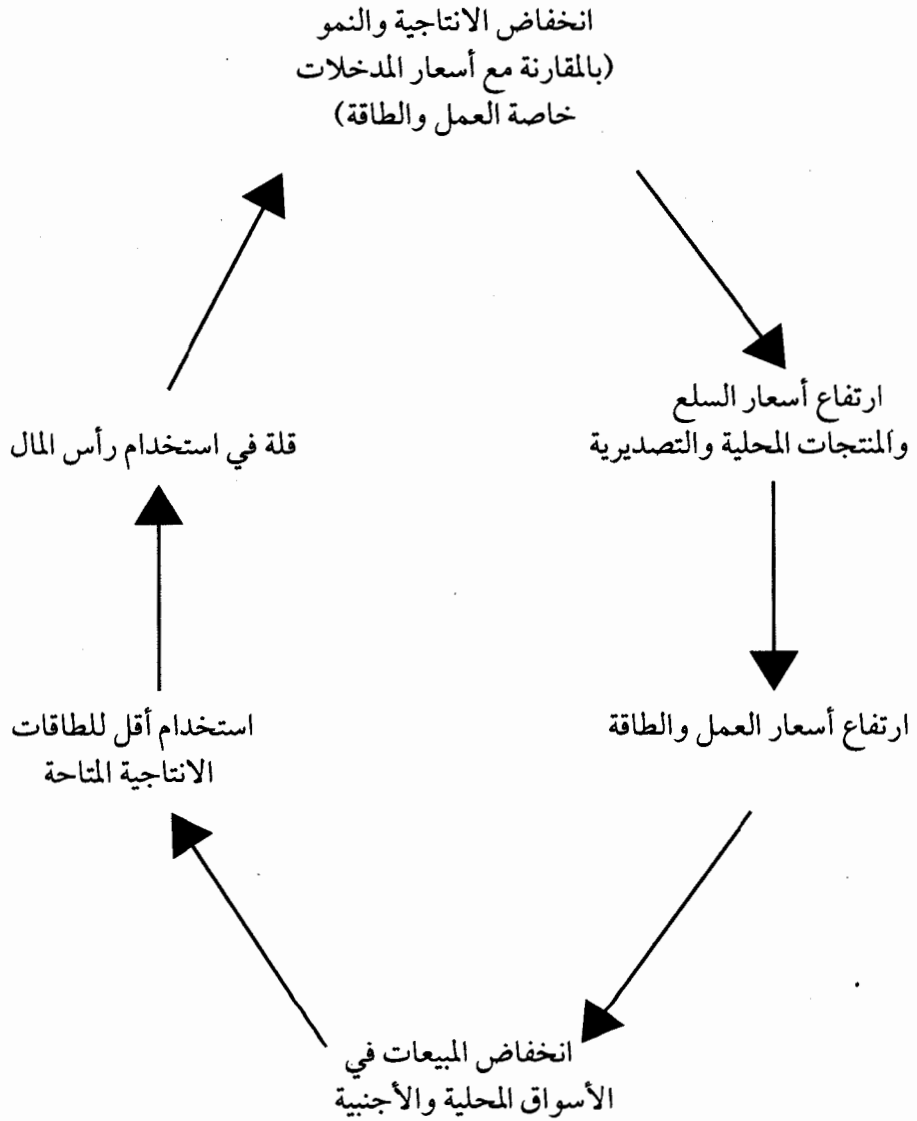
14 - أهمية رفع معدلات الإنتاجية: ان جميع القضايا الاجتماعية والاقتصادية والثقافية في عالمنا المعاصر مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بزيادة الانتاجية . ، فاقامة الصناعة العصرية ، وتزويد الاقتصاد الوطني بالتجهيزات والآليات الحديثة ، ورفع المستوى المادي والثقافي والتقني للعاملين ، وتحسين ميزان المدفوعات ، وتسهيل العمل ، وتخفيض ساعاته ، والسيطرة على التضخم ، وتوفير الخدمات الاجتماعية والصحية والترفيهية . . . الخ كل ذلك رهن برفع انتاجية العمل والوصول بها الى مستويات أعلى ، لما توفره زيادة الانتاجية من موارد وطاقات اضافية .

15 - نتائج انخفاض الإنتاجية: وعلى العكس من نتائج رفع معدلات الانتاجية كما ذكر في الفقرة السابقة فان انخفاض الانتاجية يؤدي إلى سلسلة من النتائج الحتمية والوخيمة والتي غالباً ما تلاحظ في الدول النامية لافتقارها إلى الدراية بمقومات الانتاجية وأسس زيادتها .

والرسم التالي يبين الحلقة المفرغة التي تدور فيها اقتصاديات الدول التي تعاني من انخفاض الانتاجية (11) .

(10) المصدر السابق . ص 40 .

(11) Joseph Prokopenko: **Productivity Management**, I.L.O, Geneva, 1987, P.7.



## الفصل الثاني

### العوامل المؤثرة على الإنتاجية

1 - تتعرض الدول النامية إلى مشكلات مالية وزيادة في معدلات التضخم وارتفاع تكاليف المعيشة، وهذا يتطلب زيادة مسؤولية النظم الادارية في السعي لاستغلال الموارد المادية والبشرية بأعلى درجة من الكفاءة، وهنا تأتي أهمية دراسة وتحليل العوامل المؤثرة على الانتاجية .

يخضع تصنيف العوامل المؤثرة على الانتاجية إلى وجهات نظر تعكس خصوصيات معينة . ففي حين يصنف البعض تلك العوامل في مجموعات متقاربة، نرى البعض الآخر يصنفها بالعلاقة مع مدى امكانية سيطرة المنشأة عليها .

2 - **مجموعات العوامل المؤثرة على الإنتاجية:** يمكن تصنيف العوامل المؤثرة على الانتاجية في ثلاث مجموعات رئيسية حسب أسلوب مكتب العمل الدولي (12) .

1-2 مجموعة العوامل العامة: وتقع معظم هذه العوامل خارج تأثير المنشأة الاقتصادية وضمن تأثير الاقتصاد الوطني العام، ومن أهم هذه العوامل: الطقس، التوزيع الجغرافي للموارد، السياسات المالية للدولة، توافر مراكز البحث العلمي والتكنولوجي، التنظيم التجاري وحجم السوق، نشر نتائج البحوث والدراسات العلمية والتكنولوجية . . . الخ .

وتجدر الاشارة هنا إلى أن الدول التي ترتفع فيها انتاجية العمل تزداد فيها النفقات على البحث العلمي والتكنولوجي وعلى استخدام التطبيقات

(12) د . وجيه عبدالرسول العلمي : مصدر سابق، ص 106 .

العلمية في المؤسسات المختلفة، ونلاحظ في هذا الصدد بأن تقدم البحث العلمي في أوروبا هو بنفس درجة تقدمه في الولايات المتحدة الأمريكية، إلا أن تطبيق التكنولوجيا في العمليات الصناعية في الولايات المتحدة يفوق بدرجة كبيرة ذلك في أوروبا، لذا تزداد انتاجية العمل في الولايات المتحدة بمعدل يفوق معدل زيادتها في الدول الأوروبية (13).

2-2 مجموعة العوامل الفنية والتنظيمية: وتخضع معظم هذه العوامل لسيطرة الاقتصاد القطاعي أو الفردي للمنشأة أو الوحدة الاقتصادية ومن أهم هذه العوامل: درجة التكامل في الانتاج، معدل استغلال الطاقة الانتاجية المتاحة، انتظام العمل، المعدات الحديثة والتكنولوجية المتطورة، استخدام أدوات وأنظمة التحكم والحساب المتقدمة، تنميط السلع، اتباع نظم الانتاج الحديثة، تحسين ظروف العمل، تنظيم الصيانة... الخ.

وعلى سبيل المثال (14):

\* يعمل أحد مصانع الصلب بنسبة 25 بالمائة من الطاقة الانتاجية، ثم زادت النسبة الى 60 بالمائة فكانت النتيجة زيادة انتاجية المصنع الى (34) ساعة عمل لكل طن من الصلب بدلاً من (46) ساعة نتيجة استغلال المزيد من الطاقة الانتاجية المتاحة.

\* أدى انخفاض حدة الصوت في غرفة التشغيل في إحدى شركات الهاتف إلى انقاص الأخطاء بنسبة 42 بالمائة والى انخفاض تكلفة وحدة العمل بنسبة 3 بالمائة نتيجة لتحسين ظروف العمل.

3-2 مجموعة العوامل البشرية: ويبرز في مقدمتها عنصران أساسيان هما القدرة على أداء العمل والرغبة في أداء العمل، وتخضع معظم هذه العوامل أيضاً

(13) د. عبدالعزيز هيكل: مصدر سابق، ص 28.

(14) المصدر السابق، ص 30-32.



لسيطرة الاقتصاد القطاعي والفردى للمنشأة أو الوحدة الاقتصادية، ومن أهم هذه العوامل : العلاقة بين الإدارة والعاملين، الأحوال الاجتماعية والنفسية للعمل، الأجور والمكافآت التشجيعية والحوافز، درجة التوافق أو التكيف للعمل والارتباط به، تركيب القوى العاملة، دور التنظيمات العمالية .. الخ.

وخير مثال على العلاقة الجيدة بين الإدارة والعاملين ودور التنظيمات العمالية في زيادة الانتاجية هو ما يحدث في اليابان حالياً حيث تعتبر مشاركة العاملين في الإدارة الصناعية أمراً طبيعياً ينسجم مع أهداف الإدارة وأساليبها (15) ولتطابق مصالح الإدارة مع مصالح العاملين حيث يحصل العمال على حصة وافرة من الحقوق والفوائد والامتيازات لنشاطهم المتميز في العمل داخل المنشأة الصناعية وأن تحقيق مصالحهم يأتي من خلال نجاح المنشأة ولاتحاول النقابات في اليابان ايجاد أي اختلاف جوهري بين مصالح العمال ومصالح الإدارة، في حين تتركز مطالبات النقابات في الغرب بصورة رئيسية على الأجور وظروف العمل لمنتسبيها دون حساب لمصالح المنشأة التي يعملون فيها.

3 - مجموعة العوامل المؤثرة على الإنتاجية بالعلاقة مع دور المنشأة: يمكن تصنيف العوامل المؤثرة على الانتاجية من زاوية امكانية السيطرة عليها من قبل المنشأة أو عدم ذلك . وعلى هذا الأساس تقسم هذه العوامل إلى داخلية وخارجية .

3-1 العوامل الداخلية (تقع ضمن سيطرة المنشأة):

3-1-1 المنتج (Product) أو المتوج، كعامل مؤثر في الانتاجية ويعني درجة ملاءمته، بعد انتاجه، للمتطلبات المحددة له مسبقاً ومدى تطوره، فعلى

(15) كوجي ماتسوموتو: التنظيم لرفع الانتاجية - دراسة تحليلية للأنظمة اليابانية وممارساتها، ترجمة د. خضير كاظم حمود د. محمد أحمد الهاشمي، المنظمة العربية للعلوم الادارية، ادارة البحوث والدراسات، ص 91.

سبيل المثال تقوم الشركات اليابانية الرئيسية باعادة تصميم منتجاتها بصورة مستمرة لتحسين قيمة الاستعمال دوغما زيادة في الكلفة .

2-1-3 المصنع والمعدات (Plant and Equipment) ودورها في زيادة الانتاجية من خلال تحديث وترشيح عملية الانتاج وسهولة الصيانة وتحقيقها بالصورة الجيدة وإزالة الاختناقات .

3-1-3 التقنية (Technology) أو التكنولوجيا وأثرها البارز في تحسين الانتاجية من خلال زيادة الأتمتة واستخدام الانسان الآلي (Robots) والحاسب الآلي (Computers) لضمان جودة العمل وسرعة الانجاز ، وتقنية المعلومات لتقليل العطب والتنبه عنه فوراً .

4-1-3 المواد والطاقة (Materials and Energy) ومثال على ذلك تحسين عمليات الخزن وتقليل التلفيات والاقتصاد في الطاقة .

5-1-3 العامل البشري (People) وهو المورد الرئيسي والعنصر المركزي في تحسين الانتاجية من حيث تفاعل الفرد مع العمل المكلف بأدائه ومدى فعالية ذلك .

ويتم تحسين انتاجية العامل البشري من خلال ما يأتي :

\* العلاقات الانسانية والضمان الاجتماعي للعمال (التأمينات الاجتماعية) .

\* التوصل الى معايير وقيم جديدة تساعد على زيادة الانتاج وتغيير من مواقف الادارات والعمال والموظفين .

\* التحفيز المادي بصيغته العديدة .

\* التحفيز المعنوي عن طريق المشاركة في اتخاذ القرارات والاشراف على تنفيذ برامج تحسين الانتاجية مما يبرز عناصر الابتكار والاجتهاد والتعاون .

\* التدريب والتثقيف لبناء ارادة قوية للقيام بعمل متقن وبفعالية جيدة .

\* تحسين الحالة الاجتماعية والنفسية للفرد والشعور بالانتماء .

6-1-3 التنظيم وطرق العمل ونظم الادارة (Organization and Systems Work Methods Management Styles).

إن تحليل ودراسة نظم الادارة بقصد تحديثها وتطويرها والغاء الفعاليات غير الضرورية، يزيد من فعالية الأداء، فمن صفات الادارة الجيدة المرونة وتقبل التغيير، كما ويعتبر من أهم واجبات الإدارة الاستفادة القصوى من التقنية الحديثة والعمل على استيعابها وتوطينها وتطويرها بالتعاون مع مراكز البحث العلمي والجامعات بما يضمن تحقيق الأمن الصناعي للمؤسسات الوطنية والانتفاع من التقدم التقني على المستوى القطري والاقليمي .

3 - 2 العوامل الخارجية (تقع خارج سيطرة المنشأة):

3-2-1 التحويلات الاقتصادية على المستوى الاجمالي، كطرق استخدام العنصر البشري، وطرق استثمار رأس المال وتسخير التقنيات والبحوث للتطوير، والحجم الاقتصادي للانتاج والتنافس المفيد في المجال الصناعي . . . الخ .

3-2-2 التحويلات الاجتماعية، كتغير التركيب السكاني (بين الرجال والنساء والأطفال والكبار) والعناصر البشرية المتوفرة للعمل والتخطيط القومي

للقوى العاملة والفرص المتاحة لها من التأهيل والتدريب والسكن والضمان الصحي والاجتماعي وتغيير الموقف الاجتماعي من العمل وتقبله.

3-2-3 الموارد الطبيعية (Natural Resources) :

\* الأرض وطرق الاستثمار والزراعة.

\* الطاقة وترشيد استخدامها والاستفادة من أنواعها الجديدة (البديلة والمتجددة).

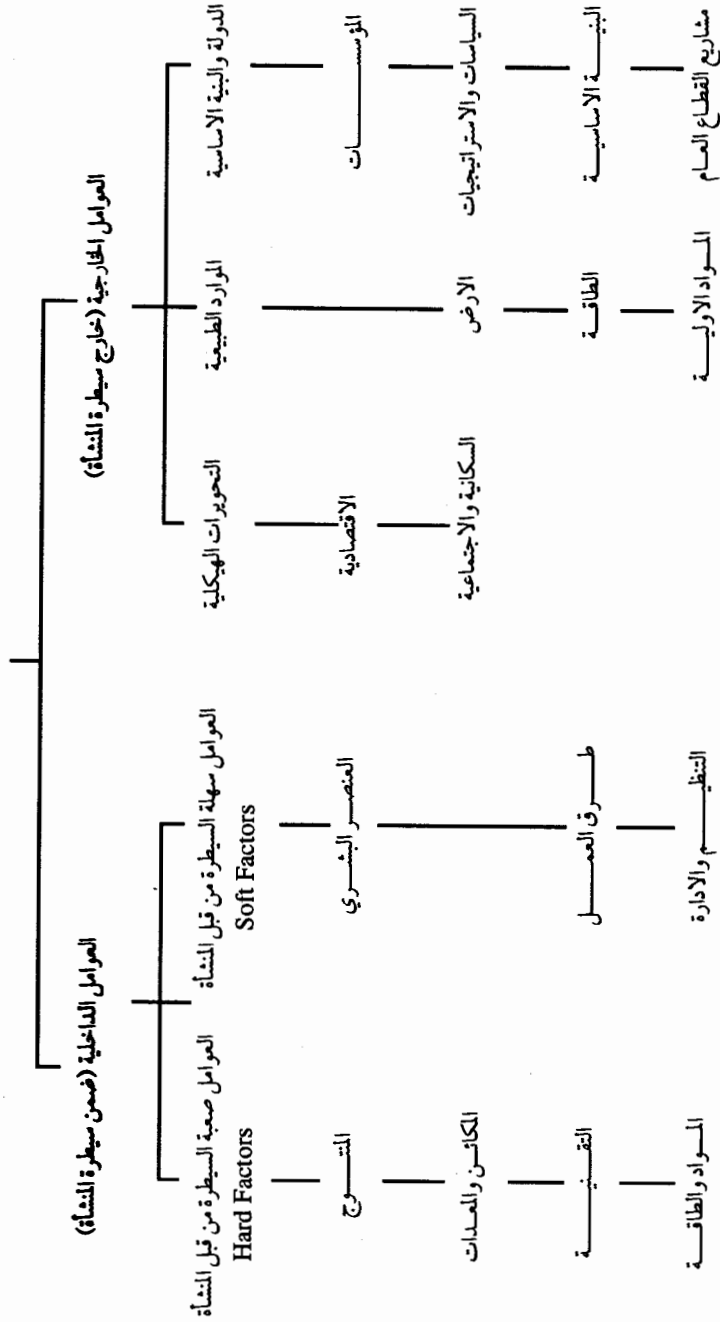
\* المواد الأولية والحاجة الى ترشيد الاستعمال وربما إعادة الانتاج (Recycling) . . . الخ .

4-2-3 الدولة ومؤسساتها والسياسات والاستراتيجيات ومشاريع القطاع العام، وما لها من أثر بالغ على الانتاجية من خلال تشريع القوانين والأنظمة والتعليمات وممارسة السلطات التنفيذية، ومنافسة القطاع الخاص بتقديم سلع أو خدمات بكلفة أدنى، ووضع ضوابط تخص البيئة والحفاظ عليها، وحسن استعمال المواد الأولية.

5-2-3 البنية الأساسية (Infrastructure) للدولة كتسهيلات التعليم والصحة والنقل والمواصلات والطاقة وغيرها من المهمات التي تتكفل بها الحكومة وأثرها الكبير على الانتاجية.

ويبين الشكل التالي هيكل العوامل المؤثرة على الانتاجية والواقعة داخل حدود سيطرة المنشأة وخارجها.

## عوامل إنتاجية المنشأة (16)



(16) Joseph Prokopenko, Op. Cit, P. 10

## الفصل الثالث

### مؤشرات الإنتاجية وقياسها

1 - مؤشرات الإنتاجية الجزئية: سبق وان تم التمييز بين مفهومي الانتاجية الكلية والانتاجية الجزئية، فالانتاجية الجزئية تمسّ أحد العناصر ذات العلاقة بالنتائج أو المستخدم وتعبّر عن كفاءة استخدامه، وفي غالب الأحيان تكون أدق تعبيراً من الانتاجية الكلية.

1 - 1 ويمكن ايراد بعض مؤشرات الانتاجية الجزئية فيما يأتي (17):

- \* مؤشرات انتاجية العمل .
- \* مؤشرات انتاجية المواد .
- \* مؤشرات انتاجية الأجور .
- \* مؤشرات انتاجية الأصول الثابتة .
- \* مؤشرات انتاجية الصيانة .
- \* مؤشرات انتاجية رأس المال .

ومن الضروري الاشارة إلى مايلي :

\* إن كل المؤشرات الجزئية لانتاجية العمل تتحدد بالعلاقة بين الناتج (كمية أو قيمة) إلى العنصر المستخدم بأنواعه، عدا مؤشر انتاجية الصيانة، إذ تتحدد بالعلاقة بين الناتج (قيمة) إلى مصروفات الصيانة .

---

(17) د . عبدالفتاح أبو بكر : مصدر سابق، ص 56-67 .

\* إن كلا من تلك المؤشرات يمكن التخطيط لها، وبذلك تصبح نسبة المجاز ذلك المؤشر هي العلاقة بين المقدار الفعلي لذلك المؤشر وبين المقدار المخطط .

\* إن الناتج في كل المؤشرات يمكن اعتباره اجمالياً أي اعتبار القيمة الاجمالية له، كما ويمكن اعتبار قيمته الصافية وبالتالي حساب كل المؤشرات حسب القيمة الصافية .

2 - 1 مؤشرات انتاجية العمل : تحتل انتاجية العمل بمؤشراتها العديدة أهمية كبيرة نظراً لسعة مجالات استعمالها وتطبيقها . وتختلف مؤشراتها باختلاف صيغة التعبير عن مقدار العمل ونوعيته، ولكل من تلك المؤشرات تطبيقاتها . وهذه المؤشرات هي :

\* انتاجية العمل : يتمثل هذا المؤشر بالنسبة للعدد الكلي للعاملين ويعبر عن انتاجية العمل بشكلها العام في المنشأة، ويتحدد بالعلاقة بين الناتج (كمية أو قيمة) وبين العدد الكلي للعاملين في المنشأة .

\* انتاجية العمل الأساسي (المباشر) : وتتحدد بالعلاقة بين الناتج (كمية أو قيمة) وبين عدد العمال الأساسيين (المباشرين) في المنشأة .

\* انتاجية العمل المساعد (غير المباشر) : وتتحدد بالعلاقة بين الناتج (كمية أو قيمة) وبين عدد العمال غير المباشرين في المنشأة .

\* انتاجية العمل الفني : ويتحدد هذا المؤشر بالعلاقة بين الناتج (كمية أو قيمة) وبين عدد عمال الانتاج الأساسي والمساعد أي العمال المباشرين وغير المباشرين .

\* إنتاجية العمل الزمنية: ويتحدد هذا المؤشر بموجب ساعات العمل، أي بالعلاقة بين الناتج (كمية أو قيمة) إلى مقدار العمل (رجل، ساعة).

2 - **قياس الإنتاجية**: إن كل نشاط مادي وخدمي يرتبط عادة بجهد مبذول ووقت مصروف فانطلاقاً من ضرورة ترشيد استخدام الموارد المتاحة إلى الدرجة القصوى، تبرز ضرورة التقييم المتكامل لأداء ذلك النشاط وبالتالي قياس إنتاجيته.

إن قياس الإنتاجية، إذ يشير إلى أداء المنشأة، فإنه يعتبر كذلك أداة رقابية تستخدمها الإدارة العليا لتحقيق وظيفة الرقابة ذاتها (18)، ومن هنا فإن قياس الإنتاجية له دلالات كثيرة تخدم مختلف المستويات الإدارية وتساعد في اتخاذ إجراءات مختلفة من شأنها رفع المستوى والتطوير.

فقياس الإنتاجية إذن يساعد على كشف اتجاهات الإنتاجية ومراحل تطورها كما أنه يتيح نقد الوضع القائم، فالإدارة لاتستطيع أن تتحقق من كفاءة نشاط وحدتها الاقتصادية ما لم يتم تسجيل نتائج الأداء في كل مرحلة من مراحل العمليات الإنتاجية.

إن توقيت نشر البيانات الخاصة بقياس الإنتاجية من الأهمية بمكان كي لاتنفقد قيمتها من حيث أهميتها بالنسبة للتخطيط والتوجيه حيث أن أي تأخير في النشر يؤدي إلى أن تكون للبيانات مجرد فائدة تاريخية (19).

3 - **أهمية قياس الإنتاجية**: إن الإنتاجية، إذ تستخدم كمؤشر عام لتقييم أداء المنشأة، فهي لذلك تعبر عن مدى نجاح أو فشل الإدارة في استثمار رأس المال الموظف والحصول على النتائج المرجوة. ومن هنا فإن استخدام هذا

(18) المصدر السابق، ص 35.

(19) د. عبدالعزيز هيكل. مصدر سابق، ص 10.



المؤشر للمقارنة خلال فترات زمنية مختلفة على مستوى المنشأة الواحدة أو لمستويات أخرى خلال نفس الفترة الزمنية يسمح لها بأن تعتبر مؤشراً عاماً لمختلف أنشطة المنشأة(20) وبخاصة عن مدى نجاح ادارة المنشأة في تحقيق وظائفها. ولهذا فانه ليس لرقم الانتاجية أي معنى في حد ذاته بالنسبة لمنشأة معينة إلا إذا قورن بالأرقام التي تمثل انتاجية منشآت مماثلة في نفس الفترة أو بالنسبة لنفس المنشأة في سنوات متتالية (21). والانتاجية، إذ تعكس مدى سيطرة الادارة على عناصر الانتاج وظروفه في المنشأة، فهي تمثل نقطة انطلاق رئيسية بالنسبة لتحسين الكثير من الأنشطة والفعاليات التي تجري في المنشأة نفسها، ولهذا فإن قياس الانتاجية يمثل نقطة ارتكاز لكثير من الأهداف التي يمكن تحقيقها بالقياس الصحيح للانتاجية عند تحديد مستوياتها ومن هذه الأهداف ما يأتي (22):

- \* قياس كفاءة الأداء في المنشأة.
- \* تقييم استخدام الموارد في المنشأة.
- \* تحديد معوقات الانتاج، وبالتالي إزالة الأسباب التي تعرقل تحسين الانتاج.
- \* تحديد أساليب العمل وطرق تحسين الانتاج.
- \* استخدام قياس الانتاجية كأداة للتنبؤ والتخطيط الاقتصادي وتخطيط القوى العاملة بوجه خاص.
- \* اعتبار معدل انتاجية العمل مؤشراً هاماً في معرفة التطور الاقتصادي لبلد ما ومقارنته مع البلدان الأخرى.
- \* الرقابة على الأداء ومعرفة مستوى كفاءة التنفيذ.
- \* ايجاد معيار دقيق لمعرفة الكفاءة الانتاجية لأي مشروع والحكم عليها.
- \* رسم سياسة الأجور والحوافز.

(20) د. عبدالفتاح أبو بكر: مصدر سابق، ص 40.

(21) د. نادر أحمد أبو شيخة. مصدر سابق، ص 49.

(22) د. عبدالفتاح أبو بكر: مصدر سابق، ص 41.

\* الحصول على معيار لمعرفة ما اذا كانت الزيادات في الأجور ذات آثار تضخمية .

\* استخدام مؤشرات الانتاجية في اعداد خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتحديد سياسات الأجور وتوزيع الموارد المتاحة على الأنشطة الاقتصادية المختلفة (23).

4 - أسس قياس الإنتاجية: هناك مدخلان رئيسيان لقياس الانتاجية يستندان على مجموعتين من الآراء بالنسبة لمفهوم الانتاجية باعتبارها علاقة بين مستويين من مستويات الانتاج (احدهما فعلي والآخر مستهدف أو مخطط) أو باعتبارها علاقة بين ناتج ومستخدم .

وللمدخل الأول مؤشرات تقييم مستوى الأداء والتنفيذ . أما المدخل الثاني فله مؤشرات كثيرة تمتد إلى مختلف الأنشطة والفعاليات في المنشأة لتقييمها(24) .

ويمكن قياس الانتاجية وتحديد مستواها في حلقات مختلفة تفيد في إجراء المقارنات الضرورية لأن الانتاجية مفهوم نسبي وبالتالي يحتاج في تحديده إلى إجراء المقارنة بين كمية وكمية أخرى .

5 - قياس التغيرات في الإنتاجية والأرقام القياسية: إن الرقم المطلق المقاس لمقدار الانتاجية لا يعبر عن المضمون الكامل للانتاجية كمفهوم نسبي ، ولهذا فإن تحليل الانتاجية الذي يلي قياسها ، يعتمد على مقارنة مستواها الزمني (مع سنة أساس أو عدة سنوات) ومستواها المكاني (مع منشأة أساس أو عدة منشآت مشابهة) . ولهذا يتم تحديد ما يسمى بالرقم القياسي للانتاجية .

(23) الأمانة العامة لاتحاد الغرف العربية الخليجية: «دور القطاع الخاص في أقطار الخليج العربي في تطوير وسائل رفع معدلات الانتاجية» في: المكتب التنفيذي لمجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، واقع معدلات، مصدر سابق، ص 193 .

(24) د. عبدالفتاح أبو بكر: مصدر سابق، ص 42 .

5 - 1 التغير الزمني ، وفيه تتم مقارنة انتاجية المنشأة أو الوحدة خلال فترات زمنية متباينة . ويكون الرقم القياسي للانتاجية :

$$\text{ر.ق. 1} = \frac{\text{مستوى الانتاجية خلال فترة المقارنة}}{100 \times \text{مؤشر الانتاجية في فترة الأساس}} \dots \dots \dots (7)$$

وهذا يتيح للمسؤولين امكانية التعرف على مدى التحسن أو التدهور في وحداتهم أو منشآتهم وحسن استخدامها للموارد والطاقات المتاحة .

5 - 2 التغير المكاني ، وفيه تتم مقارنة انتاجية وحدة أو منشأة (انتاجية أم خدمية) مع وحدة أو منشأة مماثلة ، ويكون الرقم القياسي للانتاجية :

$$\text{ر.ق. 1} = \frac{\text{مستوى الانتاجية في المنشأة المقارنة}}{100 \times \text{مؤشر الانتاجية في المنشأة المماثلة (الاساس)}} \dots \dots \dots (8)$$

وهذا يتيح للمسؤولين الوقوف على نواحي الضعف أو القصور التي تعتري كفاءة الوحدات واكتشاف مسبباتها (25) .

5 - 3 الرقم القياسي للإنتاجية : مما سبق يتضح أنه يمكن مقارنة مستوى الانتاجية زمنياً ومكانياً باستخدام الرقم القياسي للانتاجية بشكل عام (ر.ق. 1) .

$$\text{ر.ق. 1} = \frac{\text{ا}}{\text{س}} \times 100 \dots \dots \dots (9)$$

(25) د. وجيه عبدالرسول العلي : مصدر سابق ، ص 40 .

حيث ، ا ، ا :  
س م

يمثلان مؤشر الانتاجية خلال فترة المقارنة وفترة الأساس على التوالي أو انتاجية المنشأة المقارنة مع انتاجية المنشأة الأساس (التي تتم معها المقارنة).

6 - **قياس إنتاجية العمل** : وتعتبر انتاجية العمل اكثر المؤشرات تمثيلاً للانتاجية وأفضلها في التمييز بين انتاجية العنصر البشري وعناصر الانتاج المادية الأخرى، اذ يمثل الانسان العنصر الحي والمبدع بين عناصر الانتاج فهو الدافع والمحرك والمخطط والمنفذ.

وقبل البحث في طرق قياس انتاجية العمل، من الضروري التعرض الى مشكلات القياس والتي تمس عنصري انتاجية العمل، ألا وهما الناتج والعمل. ومن ثم سوف يتم الحديث عن الطرق المختلفة لقياس العنصرين المذكورين وبحث خصائصهما في الحالات المختلفة.

7 - **مشكلات قياس إنتاجية العمل** : إن انتاجية العمل، باعتبارها تمثل العلاقة بين الناتج الى المستخدم من عنصر العمل، فان قياسها وتحديد مستواها يستلزم قياس كل من عنصريها وهما الناتج وعنصر العمل. وقد يبدو للوهلة الأولى ان عملية قياس كل من هذين العنصرين لا تكتنفها أية صعوبات، الا أن الواقع يشير الى عكس ذلك.

إن من المعروف أن أغلب المنشآت الانتاجية تقوم بانتاج سلع متعددة ومتباينة يصعب الجمع بينها. ، كما أنها تستخدم مجموعات غير متجانسة من القوى العاملة. ولهذا نجد أن عملية القياس تكتنفها الكثير من الصعوبات والمشاكل. وتبعاً لذلك يوجد العديد من الطرق لقياس كل من العنصرين المذكورين.

$$\frac{\text{الناتج}}{\text{المستخدم من عنصر العمل}} = \text{حيث أن انتاجية العمل}$$

عليه فان مشكلات قياس انتاجية العمل يمكن تحديدها كالاتي (26):

\* مشكلات قياس الناتج.

\* مشكلات قياس العمل.

7 - 1 مشكلات قياس الناتج : هنالك ثلاث مشكلات رئيسية في قياس الناتج. وتكمن هذه المشكلات في جمع المنتجات المتباينة وايجاد قياس واحد يمثل الناتج، وتوجد هذه المشكلات في المنشآت الخدمية مثل وجودها في المنشآت الانتاجية، وتعتبر درجة التكامل في الصناعة أحد الأمور العملية الرئيسية الواجب أخذها بعين الاعتبار عند المقارنة .

7-1-1 مشكلة تعدد المنتجات، وتتمثل في المنشآت التي تنتج أنواعاً وأصنافاً عديدة من السلع وتفاوت مواصفاتها الفنية ومستوى جودتها.

مثال ذلك : قياس ناتج موحد لشركة صناعات الكترونية تنتج التلفزيونات وأجهزة المذياع والهاتف والمسجلات والحاسبات الآلية (الحواسيب) كل منها بأنواع ومواصفات مختلفة .

7-1-2 مشكلة المنتجات تحت التشغيل (غير المنتهية) أي قياس المنتجات الوسيطة قبل وصولها إلى الشكل الأخير للمنتج (السلعة الجاهزة).

مثال ذلك : صناعة الغزل والنسيج، حيث توجد المنتجات الوسيطة في مرحلة الغزل وأخرى في مرحلة النسيج قبل مرحلة الصباغة النهائية مما يصعب التوصل الى ناتج موحد لتلك المنتجات .

3-1-7 مشكلة المنتجات أو الأجزاء المشتراة من الخارج: في مقدمة خصائص الصناعة الحديثة وجود قدر كبير من التشابك بين قطاعاتها ومنشأتها، مما يستدعي التخصص وبالتالى التعاون فيما بينها وصولاً الى نوعية أفضل وتكاليف أقل .

مثال ذلك: في صناعة السيارات، يتم شراء مئات من الأجزاء التي تدخل في تكوين السيارة من شركات أخرى مما يجعل قياس ناتج الشركة الأم للسيارات برقم موحد، أمراً لا يخلو من التعقيد.

ولهذا نجد أن انتاج أية منشأة تدخل فيه بصورة أو بأخرى منتجات منشآت خارجية في شكل مستلزمات انتاج . ونتيجة لذلك فان القياس الدقيق لناتج المنشأة يقتضي أخذ مثل هذه المستلزمات في الاعتبار، خاصة عند إجراء الدراسات المقارنة .

2 - 7 مشكلات قياس العمل : إن المشكلة الرئيسية هي كيف يمكن قياس كمية العمل المستخدم ان لم تكن كمية الانتاج هي المقياس له؟ (27) . وحيث ان وقت العمل هو وحده الذي يمكن قياسه وليس المجهود الفعلي المبذول منه لذلك تتأثر نتائج العمل بنوعية المجهود الذي يرافقه بالاضافة الى العوامل الأخرى كمواصفات السلعة المنتجة أو نوعية المواد الخام أو طرق الانتاج . لذا فاننا عندما نحاول قياس انتاجية العمل يكون ذلك من أجل الحكم على الجهد المبذول وقياسه، ولا تكون النتائج صحيحة الا عندما تبقى جميع العوامل الأخرى دون تغيير .

عند قياس العمل تقابلنا أيضاً ثلاث مشكلات رئيسية تكمن في اختيار وحدة قياس مناسبة لعناصر متباينة :

(27) د . عبدالعزيز هيكل : مصدر سابق، ص 67 .

1-2-7 مشكلة اختيار فئات القوى العاملة: عند قياس الانتاجية سواء على مستوى المنشأة أم مستوى الحلقات الأعلى ، تبرز مشكلة اختيار فئة القوى العاملة التي يجب اعتبارها عند قياس الانتاجية . هل هي مجموع العاملين بما فيهم العاملين في الادارة (الموظفين) أم فئة العاملين الأساسيين (المباشرين) وهم العاملون مباشرة في الانتاج الأساسي بما في ذلك خطوط الانتاج ، أم فئة العاملين المساعدين (غير المباشرين) كعمال الصيانة وضبط الجودة (السيطرة النوعية) والتخزين . . . ، وهناك من يرى اعتبار العمالة الفنية (المباشرون وغير المباشرين) وعلى أساسها تحسب انتاجية العمل الفني (أنظر الفقرة 1 - 2 من هذا الفصل).

ان اختيار أي من تلك الفئات ، يعتمد إلى حد كبير على طبيعة وأهداف الحالة قيد البحث والدراسة .

2-2-7 مشكلة اختيار الوحدات الزمنية لقياس العمل: هل هي عامل / ساعة ، أم عامل/يوم ، أم عامل/ شهر ، أم عامل/ سنة ، ولكل منها محدداتها كالاجازات الاعتيادية والاجازات المرضية والغياب والعمل الاضافي وغيرها .

مثال: يمثل مقياس عامل/يوم حضور العامل الى مكان العمل بغض النظر عن مدى أدائه أو ساعات العمل الاضافية ، كما أن مقياس عامل/ شهر وعامل/ سنة لا يوضحان الاجازات الاعتيادية والمرضية أو ساعات العمل الاضافية .

هذا ويفضل استعمال مقياس عامل/ سنة عند تقدير الدخل القومي أو الاحتياجات القومية للعمل ، أما إذا كان الهدف هو حساب تكلفة الانتاج فتكون الانتاجية بالنسبة لساعة العمل المدفوع عنها الأجر ، هي المفهوم المناسب للانتاجية .

3-2-7 مشكلة حجم أزمته العمل : أي كيفية جمع ساعات العمل التي تبذلها الفئات المختلفة من القوى العاملة . ومرد هذا التباين يرجع الى اختلاف مستوى التعليم ، درجة المهارة ، السن ، الجنس ، مستوى الصحة . . . الخ .

ان ذلك يمثل مشكلة حقيقية عند تقدير حجم العمل المبذول والذي يجب اعتباره عند قياس الانتاجية ، اذ ان تلك الاختلافات تؤثر على مستوى الانتاجية . هناك اتجاهان رئيسيان بهذا الصدد ، الأول ويهمل هذه الاختلافات ولا يأخذها في اعتباره على أساس أنها تدخل في نطاق العوامل المؤثرة على الانتاجية . والاتجاه الثاني يأخذ هذه الاختلافات في اعتباره ذلك باستخدام معاملات الترجيح او التكافؤ (Coefficient of Equivalence) باعتبار متوسط المهارة أو باستخدام الأجور المدفوعة كما سوف نرى ذلك لاحقاً .

8 - الرقم القياسي لإنتاجية العمل : حيث ان إنتاجية العمل (ا.ع) تساوي العلاقة بين الناتج (ج) الى عنصر العمل (ع) أي :

$$ا.ع = \frac{ج}{ع} \dots\dots\dots (10)$$

8 - 1 فان الرقم القياسي لإنتاجية العمل (ر.ق.ا.ع) :

$$ر.ق.ا.ع = \frac{ا.ع_م}{ا.ع_س} \times 100 \dots\dots\dots (11)$$



$$= \text{ا.ع}_م ، \text{ا.ع}_س$$

انتاجية عمل المنشأة خلال فترة المقارنة وفترة الأساس على التوالي، أو  
انتاجية عمل المنشأة المقارنة وانتاجية المنشأة الأساس (التي تتم المقارنة  
معها).

وبما أن :

$$(12) \dots\dots\dots \frac{\text{ج}_م}{\text{ع}_م} = \text{ا.ع}_م$$

$$(13) \dots\dots\dots \frac{\text{ج}_س}{\text{ع}_س} = \text{ا.ع}_س$$

$$= \text{ج}_م ، \text{ج}_س$$

مقدار الناتج المتحقق خلال فترة المقارنة وفترة الأساس على التوالي، أو  
مقدار الناتج المتحقق في المنشأة المقارنة والمنشأة الأساس على التوالي.

$$= \text{ع}_م ، \text{ع}_س$$

مقدار العمل المبذول خلال فترة المقارنة وفترة الأساس على التوالي، أو  
مقدار العمل المبذول في المنشأة المقارنة والمنشأة الأساس على التوالي.

وبالتعويض في العلاقة السابقة رقم (11) نجد أن :

$$100 \times \frac{\frac{\text{ج.م}}{\text{ع.م}}}{\frac{\text{ج.م}}{\text{ع.م}}} = \text{ر.ق. ا.ع}$$

$$100 \times \left[ \frac{\text{ع.م}}{\text{ع.م}} \times \frac{\text{ج.م}}{\text{ج.م}} \right] = 100 \times \left[ \frac{\text{ع.م}}{\text{ج.م}} \times \frac{\text{ج.م}}{\text{ع.م}} \right] =$$

$$100 \times \frac{\frac{\text{ج.م}}{\text{ج.م}}}{\frac{\text{ع.م}}{\text{ع.م}}} =$$

$$\text{ر.ق. ا.ع} = \frac{\text{ر.ق. ج}}{\text{ر.ق. ع}} \times 100 \dots\dots\dots (14)$$

حيث :

ر.ق.ج، ر.ق.ع = الرقم القياسي لعنصر الناتج وعنصر العمل على التوالي.

ان العلاقة رقم (14) تعني ان الرقم القياسي لانتاجية العمل تمثل العلاقة بين الرقم القياسي لعنصر الناتج وبين الرقم القياسي لعنصر العمل.

2 - 8 الرقم القياسي لاحتياجات وحدة الانتاج من العمل : ان التفكير قد اتجه إلى دراسة مميزات قياس احتياجات العمل لكل عملية انتاجية بدلاً من احتياجات العمل لكل انتاج حيث ان هذه الدراسة تعطي في كثير من الأحيان نتائج دقيقة وخصوصاً عند المقارنة بين منشآت تختلف فيها نسب التكامل الصناعي ونسب الأجزاء المشتراة الى الأجزاء المنتجة .

اعتبار مقياس الانتاجية هو ما تحتاجه وحدة الانتاج من عمل وباستبعاد المقياس القائم على أساس انتاجية ساعة العمل تكون طريقة قياس انتاجية العمل كالآتي (28):

الرقم القياسي لاحتياجات وحدة الانتاج من العمل =

كمية العمل اللازمة لانتاج مجموعة محددة من المنتجات في فترة المقارنة  
(15)

كمية العمل اللازمة لانتاج نفس المجموعة من المنتجات في فترة الأساس

(28) المصدر السابق، ص 67.

9 - طرق قياس الإنتاجية: بالرغم من وجود مشكلات كثيرة لقياس الانتاجية، تعرضنا الى ما يخص انتاجية العمل، فاننا ندرج فيما يلي الطرق المتعارف عليها لقياس كل من الناتج والمستخدم ( فيما يخص المستخدم من عنصر العمل فقط وذلك لقياس انتاجية العمل) ان اختلاف طرق القياس انما يرجع الى ضرورة اختيار الملائم منها، بما يتفق مع الخصوصيات والصعوبات والمشاكل التي تلوذ بالحالة، موضوع البحث والقياس.

1 - 9 طرق قياس الناتج (29): نستعرض فيما يلي الطرق المختلفة لقياس الناتج (مع أمثلة رقمية للقياس باستخدام أسماء وأرقام افتراضية) تليها مؤشرات الانتاجية بعد حسابها:

1-1-9 الطريقة الطبيعية: ويعبر عن الناتج بموجب هذه الطريقة بالوحدات الطبيعية الكمية (متر، طن، قطعة . . . الخ) للانتاج المتجانس كانتاج الاسمنت أو السكر أو الأسمدة. ولهذا ينحصر استعمالها في المنشآت والقطاعات ذات الانتاج المتجانس وفي قياس انتاجية العمليات أو المراكز الانتاجية المشابهة.

مثال: ينتج معمل اسمنت الرشيد اسمنت مقاوم للأملاح وكانت النتائج كالآتي:

الجدول رقم (1)

فترة المقارنة (الربع الأول) لسنة 1989	فترة الأساس (الربع الأول) لسنة 1988	البيانات
3060	2550	كمية الانتاج (طن) مقدار العمل (عامل - يوم)
4000	3500	

(29) د. عبدالفتاح أبوبكر: مصدر سابق، ص 45.

\* تم قياس عنصر العمل على أساس الطريقة الطبيعية المعدلة حيث اعتمد متوسط الأجر المدفوع كأساس للترجيح وجمع أزمته العمل .

$$\frac{\text{النتائج في فترة الأساس}}{\text{مقدار العمل في فترة الأساس}} = \text{انتاجية العمل في فترة الأساس}$$

أي :

$$\frac{\text{ج س}}{\text{ع س}} = \text{ا.ع س}$$

$$0,7286 \text{ طن اسمنت/ عامل - يوم} = \frac{2550}{3500} =$$

$$\frac{\text{النتائج في فترة المقارنة}}{\text{مقدار العمل في فترة المقارنة}} = \text{انتاجية العمل في فترة المقارنة}$$

أي :

$$\frac{\text{ج م}}{\text{ع م}} = \text{ا.ع م}$$

$$0,7650 \text{ طن اسمنت/ عامل - يوم} = \frac{3060}{4000} =$$

ويكون الرقم القياسي لانتاجية العمل =

$$100 \times \frac{\text{انتاجية العمل في فترة المقارنة}}{\text{انتاجية العمل في فترة الأساس}}$$

$$\frac{0.7650}{0.7286} = \frac{\text{ع.ع.}}{\text{ع.ع.س}} = \text{ر.ق.ع.} =$$

$$105\% = 104.9958\%$$

لقد تغيرت انتاجية العمل في فترة المقارنة نسبة الى فترة الأساس بما يساوي 105 بالمائة أي بزيادة قدرها 5 بالمائة .

وتستعمل نفس الطريقة للمقارنة مع منشأة أخرى تنتج الاسمنت أو في نفس المنشأة في فترة لاحقة .

2-1-9 طريقة الوحدات المعدلة: ويعبر عن الناتج بموجب هذه الطريقة بوحدات معدلة لكون المنتجات متعددة ومتباينة ولكنها في الوقت ذاته متماثلة أو متشابهة كانتاج الثلاث والمجمدات مثلاً وذلك باستعمال معاملات الترجيح أو التكافؤ .

تستعمل هذه الطريقة في الصناعات أو المنشآت التي تنتج منتجات متفاوت أنواعها ومواصفاتها ولكنها في الوقت ذاته متماثلة أو متشابهة كانتاج الثلاث والمجمدات والأواني المنزلية وغير ذلك .

تعتمد هذه الطريقة على تحويل المنتجات المتباينة الى منتج قياسي واحد عن طريق استخدام مايسمى بمعاملات الترجيح أو التكافؤ . وتبعاً لذلك تستخدم العلاقة الآتية لقياس الناتج:

$$ج_{ل} =_{1} مج_{ل}^{\text{ن}} . \text{ و } \dots\dots\dots (16)$$

حيث :

$$ج_{ل} = \text{كمية الناتج المتحقق من المنتج (ل) بالوحدات الطبيعية} .$$

$$\text{و } = \text{معامل التكافؤ للمنتج (ل)}$$

مثال : ماهي انتاجية العمل في معمل الهاشم للشلاجات والمجمدات بالمقارنة مع معمل القاسم للشلاجات (المعمل الأساس) لعام 1989؟  
(البيانات الأساسية معطاة في الجدولين رقم (2) و (3)).

في معمل الهاشم كان الانتاج في عام 1989 كالآتي :

### الجدول رقم (2)

كمية العمل المباشر (ساعة / عمل)	كمية الناتج المعدل باعتبار المنتوج (ج) وحدة قياسية وهي (ثلاجة سعة 15 قدم 3)	معامل التكافؤ	كمية المنتوج (عدد)	نوعية المنتوج
المجموع 285900	350	0,35	1000	أ - ثلاجة سعة 5 قدم 3
ساعة عمل بموجب	1170	0,65	1800	ب - ثلاجة سعة 9 قدم 3
الطريقة الطبيعية في	2000	1	2000	ج - ثلاجة سعة 15 قدم 3
(1-2-9) ادناه	1375	1,25	1100	د - مجمدة سعة 13 قدم 3
	4960	1,55	3200	هـ - مجمدة سعة 16 قدم 3
285900	9855			

وفي معمل القاسم كان الانتاج في عام 1989 كالآتي :

### الجدول رقم (3)

كمية العمل المباشر (ساعة / عمل)	كمية الناتج المعدل باعتبار المنتوج (ج) وحدة قياسية وهي (ثلاجة سعة 15 قدم 3)	معامل التكافؤ	كمية المنتوج (عدد)	نوعية المنتوج
المجموع 272200	2100	0,70	3000	أ - ثلاجة سعة 9 قدم 3
ساعة عمل بموجب	3696	0,88	4200	ب - ثلاجة سعة 12 قدم 3
الطريقة الطبيعية	5100	1	5100	ج - ثلاجة سعة 15 قدم 3
272200	10896			



لقد احتسبت معاملات التكافؤ على أساس تكلفة الوحدة الواحدة في المنتج . الا ان هناك طرقاً أخرى مثل كمية العمل اللازمة لانتاج وحدة واحدة أو وزن أو حجم المنتج او احدى الخصائص المهمة كالكفاءة التبريدية للمكيفات وما شابه .

$$\text{الرقم القياسي للنتائج} = \frac{\text{النتائج في المعمل المقارن}}{\text{النتائج في المعمل الأساس}} \times 100 \text{ أي :}$$

$$\%90.45 = 100 \times \frac{9855}{10896} = \frac{\text{ج}}{\text{ج س}} = \text{ر. ق. ج}$$

باعتبار معمل القاسم الأساس

$$\text{الرقم القياسي للعمل} = \frac{\text{العمل في المعمل المقارن}}{\text{العمل في المعمل الأساس}} \times 100 \text{ أي :}$$

$$\%105 = 100 \times \frac{285900}{272200} = \frac{\text{ع}}{\text{ع س}} = \text{ر. ق. ع}$$

باعتبار معمل القاسم الأساس

$$\text{الرقم القياسي لانتاجية العمل} = \frac{\text{الرقم القياسي للنتائج}}{\text{الرقم القياسي للعمل}} \times 100 \text{ أي :}$$

$$\%86 = 100 \times \frac{90,45}{105} = 100 \times \frac{\text{ر.ق.ج}}{\text{ر.ق.ع}} = \text{ر.ق.ا.ع.}$$

أي أن انتاجية العمل المباشر في معمل الهاشم هي أقل بنسبة 14% من انتاجية العمل المباشر في معمل القاسم في سنة 1989 .

3-1-9 طريقة تجميع الوقت (أو طريقة العمل): ويتم تقدير الناتج بموجب هذه الطريقة باستخدام المعايير الزمنية اللازمة لانتاج السلع أو تقديم خدمات، وتستعمل هذه الطريقة غالباً في الانتاج غير المتشابه أو غير المتجانس أو الخدمات المتنوعة كخدمات الصيانة والنقل، وبعض أنواع الانتاج الزراعي .

4-1-9 الطريقة النقدية: ويعبر عن الناتج بموجب هذه الطريقة بالقيمة النقدية لمجموع المنتجات المتعددة والمتنوعة غير المتشابهة كمعمل لانتاج الأثاث المعدني .

تستعمل هذه الطريقة عند صعوبة استخدام الوحدات الطبيعية، كتتنوع المنتجات وعدم تشابهها. إلا أن هذه الطريقة تصطدم بمشاكل منها عدم ثبات الأسعار والتضخم ومشكلة تسعير المنتجات تحت التشغيل .

وبهذا يمكن تحديد الناتج بالطريقة النقدية كما يلي :

$$\text{ج} = \sum_{\text{ل}}^{\text{ن}} \text{ميج ج} \cdot \text{ص} \dots \dots \dots (17)$$

حيث :

ج = الناتج الكلي .

ج<sub>ل</sub> = كمية الناتج المتحقق من المنتج (ل) بالوحدات الطبيعية .

ص = سعر الوحدة من المنتج (ل)

مثال : ماهي انتاجية العمل في معمل الشمس للأثاث المعدني بالمقارنة مع معمل الصقر للأثاث المعدني (المعمل الأساس) لعام 1989؟

\* في معمل الشمس تم انتاج 1000 كرسي معدني مع 200 منضدة معدنية في عام 1989 ، وكان عدد ساعات العمل السنوية 60000 ساعة ومجموع قيمة الانتاج 50000 دينار .

\* أما في معمل الصقر فقد تم انتاج 800 كرسي معدني مع 160 منضدة معدنية في عام 1989 ، وكان عدد ساعات العمل السنوية 52000 ساعة ومجموع قيمة الانتاج 48000 دينار .

وباعتماد الطريقة الطبيعية لقياس عنصر العمل كما سوف نرى يكون :

$$\%104 = 100 \times \frac{50000}{48000} = \text{الرقم القياسي للناتج (ر.ق.ج)}$$

$$\text{والرقم القياسي للعمل (ر.ق.ع)} = \frac{60000}{52000} \times 100 = 115\%$$

$$\text{والرقم القياسي لانتاجية العمل (ر.ق.ا.ع)} = \frac{104}{115} \times 100 = 90\%$$

أي ان انتاجية العمل في معمل الشمس هي 90 بالمائة من انتاجية العمل في معمل الصقر .

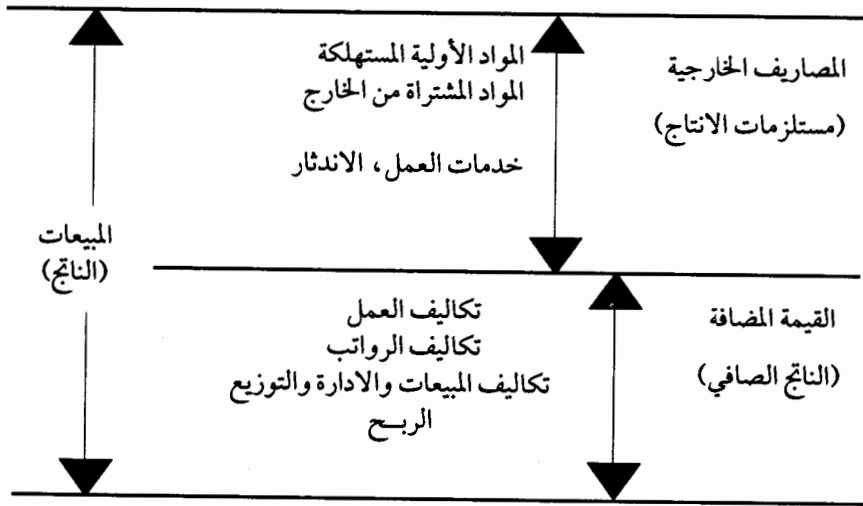
9-1-5 طريقة القيمة المضافة: تجنباً لمشكلة عدم ثبات الأسعار، فقد تم اللجوء الى تقدير الناتج بالقيمة المضافة أو مايسمى بالناتج الصافي، وهي عبارة عن القيمة الكلية للناتج مطروحاً منها قيمة مستلزمات الانتاج والتي تشمل مااستخدم في العملية الانتاجية من مواد أولية وأجزاء نصف مصنعة ووقود وكهرباء مضافاً اليه قيمة استهلاك الأصول الثابتة (30).

ولقياس مؤشرات انتاجية العمل (بالانتاج الصافي لعامل واحد) بالامكان احتساب القيمة المضافة، وهي القيمة التي تتم اضافتها الى المواد بواسطة العملية الانتاجية .

---

(30) د. مهندس محمد فهمي حسن، د. وجيه عبدالرسول العلي: «المشكلات التطبيقية لقياس الانتاجية وطرق معالجتها». مجلة البحوث الاقتصادية والادارية، العدد (3)، تموز 1980. ص133.

ويبين الشكل التالي عناصر المنتج المستخدمة في احتساب انتاجية العمل (31).



(18) القيمة المضافة = المبيعات - المصاريف الخارجية .....

(19) .....

$$\frac{\text{القيمة المضافة}}{\text{عدد العاملين}} = \text{الانتاج الصافي بالنسبة لعامل واحد}$$

مثال : في معمل افتراضي بلغت مبيعاته مليون دينار سنوياً والمصاريف الخارجية 600,000 دينار سنوياً تكون القيمة المضافة

$$1,000,000 - 600,000 = 400,000 \text{ دينار سنوياً.}$$

وعلى افتراض 20 عاملاً يكون الناتج الصافي للعامل الواحد =

$$\frac{400,000}{20} = 20,000 \text{ دينار سنوياً}$$

20

وهو مؤشر انتاجية العمل (الناتج الصافي) لعامل واحد في السنة .

(31) Joseph Prokopenko: Op. Cit, P. 25

9 - 2 طرق قياس عنصر العمل : نستعرض فيما يلي الطرق المختلفة لقياس عنصر العمل .

9-2-1 الطريقة الطبيعية: ويعبر عن عنصر العمل بموجب هذه الطريقة بالوحدات الطبيعية لقياس العمل ، مثل عامل / ساعة او عامل / يوم أو غيرها ، دون أن يدخل أي تعديل يعكس الفروق النوعية الموجودة بين الفئات المختلفة من القوى العاملة ، أي بفرضية العمالة المتجانسة .

9-2-2 الطريقة الطبيعية المعدلة : ويعبر عن عنصر العمل بموجب هذه الطريقة بوحدات طبيعية معدلة على أساس متوسط الأجر المدفوع أو متوسط المهارة وذلك لكي تعكس الطريقة الفروق النوعية الموجودة بين مختلف فئات القوى العاملة ، وباستعمال معاملات الترجيح أو التكافؤ . وسوف نتعرض لكل من الأسلوبين المذكورين باختصار مع ذكر مثال توضيحي لطريقة الحساب .

أ - طريقة متوسط مستوى المهارة : تعتمد هذه الطريقة على ترجيح زمن عمل كل فئة من فئات القوى العاملة بمتوسط مستوى مهارة هذه الفئة . والمشكلة التي تواجهنا عند تطبيق هذه الطريقة هي كيف نحدد مستوى مهارة مختلف الفئات؟ ويمكن التغلب على هذه المشكلة باستخدام نظام تقويم الوظائف بالنقاط (Point Rating) ، إذ ان عدد النقاط التي تخص كل فئة تعبر بشكل مناسب عن مستوى مهارة هذه الفئة (32) .

(32) د . مهندس محمد فهمي حسن ، د . وجيه عبدالرسول العلي : مصدر سابق ، ص 143 .

مثال: في معمل لانتاج معدات كهربائية توجد العمالة التالية، مع معاملات الترجيح المقدر لها:

40	عاملاً ماهراً (خريج مدرسة مهنية)	معامل الترجيح = 1ر60
60	عاملاً شبه ماهر (دورة مهنية)	معامل الترجيح = 1 (متوسط المهارة)
35	عاملاً غير ماهر	معامل الترجيح = 0ر60

وبذلك يكون زمن العمل الموحد لانتاج يوم واحد مساوياً لما يلي:  
 $145 = 0ر60 \times 35 + 1 \times 60 + 1ر60 \times 40$  يوم عمل لذلك المعمل  
على اساس متوسط المهارة

ب - طريقة متوسط الأجر المدفوع: تقوم هذه الطريقة على ترجيح وقت عمل كل فئة بمتوسط أجر هذه الفئة، وذلك على أساس ان الاختلافات في الأجر تعكس الى حد ما الفروق النوعية بين هذه الفئات. واستخدام متوسط الأجر كمعامل للترجيح في هذه الطريقة لا يعني ان الوحدات الزمنية للعمل قد تحولت الى وحدات نقدية بل أنه يعني أنها قد تحولت إلى وحدات زمنية مرجحة (33).

مثال: تنتج محطة العين للأبقار والمواشي منتجات الألبان بالاضافة الى اللحوم مما يصعب جمعها تحت مقياس واحد. اما القوى العاملة المستخدمة في المحطة فهي:

165	عاملاً ماهراً
130	عاملاً شبه ماهر
20	عاملاً غير ماهر

(33) المصدر السابق: ص 143.

تعمل هذه الفئات برواتب شهرية قدرها 400 و 300 و 210 دنانير على التوالي .

ان احتساب مقدار العمل باعتماد العامل شبه الماهر كوحدة كاملة للقياس وبموجب متوسط الأجر المدفوع، يكون العمل المعادل كالآتي :

$$364 = \frac{210}{300} \times 20 + \frac{400}{300} \times 165 + 1 \times 130$$

عاملاً شبه ماهر كمعدل

\* ويمكن حساب الناتج بهذه الطريقة كما أشرنا الى ذلك سابقاً (الفقرة 9-1-3)، أي على أساس متوسط الأجر المدفوع ويكون مقياس قيمة الانتاج من الالبان واللحوم يومياً هو 364 يوم عمل لعامل شبه ماهر، وشهرياً هو 364 شهر عمل لعامل شبه ماهر وهكذا، وتعتمد مؤشرات الانتاجية هذه عند المقارنة مع انتاجية العمل في نفس المحطة خلال الأشهر اللاحقة أو مع وحدة اقتصادية أخرى مشابهة .

9-2-3 الطريقة النقدية : ويعبر عن عنصر العمل بموجب هذه الطريقة بالقيمة النقدية أو الأجور المدفوعة للعماله، وتتميز هذه الطريقة بالبساطة اضافة إلى أنها تعكس الى حد ما الاختلافات النوعية في القوى العاملة .

ان تطبيق هذه الطريقة له محاذير يجب اعتبارها، ومن ذلك امكانية ارتفاع الاجور دوغماً زيادة في العمل بالمقابل، كما أن الأجر قد يعني الاجمالي أو الأجر الصافي . كذلك فان قواعد احتساب الأجر قد تختلف من منشأة لأخرى .



ويمكن تفادي ذلك باستخدام أجر ثابت لكل فئة من فئات القوى العاملة، وهذا الأجر يمكن أن يمثل المتوسط خلال وحدة الزمن في فترة المقارنة أو فترة الأساس (34).

## 10 - اختيار طريقة قياس الإنتاجية:

10 - 1 تعتبر الطريقة الطبيعية لقياس كل من الناتج وعنصر العمل أكثر الطرق ملائمة في التعبير عن مفهوم الإنتاجية (35) وان استخدام أي من طرق قياس الإنتاجية أو مؤشراتهما يعتمد على مجموعة من العوامل أهمها الهدف من الدراسة، ومجالها والبيانات الاحصائية المتاحة والفترة الزمنية المتاحة لاجراء الدراسة ويذكر ان هناك أرقاماً قياسية أساسية منشورة تستعمل لمقارنة الإنتاجية زمانياً أو مكانياً على الصعيد القومي والدولي، وتعتبر ذات فائدة كبيرة لأجل المقارنة مع المنشأة موضوع البحث.

10 - 2 عند قياس انتاجية العمل، تتوقف المفاضلة بين ساعات العمل وبين عدد المشتغلين كمقياس للعمل، على الهدف من القياس وعلى البيانات الاحصائية المتوافرة، فلدى قياس انتاجية العمل بهدف تحديد التغير في حجم الانتاج، وفي علاقته بكمية العمل المبذولة فعلاً، أو بهدف قياس الطاقة الانتاجية الفعلية للعمل، أو مقياس تكلفة الانتاج على أساس وحدات العمل، يكون من الأفضل اعتماد ساعة العمل كمقياس لكمية العمل (36).

(34) المصدر السابق. ص 145 - 146.

(35) د. وجيه عبدالرسول العلي. مصدر سابق، ص 97.

(36) د. عبدالعزيز هيكل. مصدر سابق، ص 47.

اما اذا كان الهدف من قياس الانتاجية تقدير الاحتياجات للقوى العاملة، أو امكانيات الاستخدام، أو تقديرات الدخول النقدية المستقبلية . . . الخ . فيكون من المناسب اعتماد مفهوم الانتاجية بالنسبة للمشتغل الواحد .

#### 11 - حالات خاصة في قياس الإنتاجية:

11 - 1 في قطاع الخدمات تكمن الصعوبة الرئيسية في قياس الانتاج وفي توحيد أنواعه إلى أساس واحد، فيكون قياس انتاجية العمل على الأرجح باستعمال عامل الزمن، وقد يؤخذ انتاج يوم عمل واحد كمقياس مناسب لمنشأة خدمية معينة كمصرف أو شركة تأمين، اما كقيمة الخدمات المباعة في ذلك اليوم أو عدد المعاملات المنجزة في نفس اليوم مع كلفة المدخلات المقابلة لها .

11 - 2 انتاجية العمل في المصرف =

$$\frac{\text{عدد المعاملات في يوم واحد} \times \text{متوسط ايراد المعاملة من كل نوع}}{\text{عدد ساعات العمل في ذلك اليوم}} \dots (20)$$

$$\text{وعلى سبيل المثال: } \frac{20000 \times 1 \text{ دينار}}{8} = 2500 \text{ دينار لكل ساعة عمل}$$

وهو مؤشر انتاجية العمل الزمنية .

11 - 3 في القطاع الحكومي تقاس الانتاجية اما على أساس الخدمات المقدمة أو على أساس الكفاءة وفعالية الاداء . ففي دائرة لأعمال البرق والبريد والهاتف تكون انتاجية العمل كما هو مبين في المعادلة أدناه على سبيل المثال (37):

(37) المصدر السابق، ص 91.

انتاجية العمل =

$$\frac{\text{عدد البرقيات في يوم واحد} \times \text{متوسط الايراد} + \text{عدد الرسائل في نفس اليوم} \times \text{متوسط الايراد} + \text{عدد المكالمات الهاتفية في نفس اليوم} \times \text{متوسط الايراد}}{\text{عدد العاملين الفنيين في ذلك اليوم}} \dots (21)$$

$$\text{مثال : } \frac{800 \times 2 \text{ دينار} + 1800 \times 0,500 \text{ دينار} + 3200 \times 0,250 \text{ دينار}}$$

66

= 50 ديناراً لكل عامل فني / يوم وهو مؤشر انتاجية العمل الفني لكل يوم عمل في الدائرة المذكورة.

4 - 11 في مؤسسة تدريبية تقاس الكفاءة عادة بعدد الأفراد الذين تقوم المؤسسة بتدريبهم بأقل كلفة، ولكن يقاس الأداء بعدد الأفراد المدربين والذين يحصلون على وظيفة في موضوع التدريب.

5 - 11 لمعرفة كفاءة القوى العاملة بشكل عام يمكن استخدام العلاقة التالية بافتراض ان كفاءة الفرد العامل 80 بالمائة في وحدة اقتصادية معينة (38).

(38) Joseph Prokopenko, Op. Cit, P. 33

الكفاءة الاجمالية للقوى العاملة =

$$\text{كفاءة الفرد العامل} \times \frac{\text{ساعات العمل الفعلية}}{\text{ساعات العمل الداخلة في الانتاج}}$$
$$\times \frac{\text{ساعات العمل الداخلة في الانتاج}}{\text{جميع ساعات العمل}} \dots (22)$$
$$\text{مثال : } \frac{4000}{5000} \times \frac{3000}{4000} \times \frac{80}{100} = 48\%$$

وتمثل هذه النسبة الكفاءة الاجمالية للقوى العاملة

6 - 11 صعوبات في حالات وقطاعات مختلفة : لابد من الإشارة الى الصعوبات البالغة التي تكتنف قياس الانتاجية في كثير من الحالات والقطاعات وأمثلة على ذلك (39) :

\* انتاجية عامل يعمل في مؤسسة اذ يكون لكفاءة التنظيم ونوعية الآلات والأدوات وجودة المواد الأولية وغيرها من العوامل الأثر الأكبر على انتاجية العامل بالمقارنة مع الجهود المبذول في عمله .

\* انتاجية العمل غير اليدوى كالبحث ، فمثلاً باحث كيميائي لم يتوصل إلى نتائج ايجابية بعد عمل متواصل لسنين طويلة أو موظف حكومي يقوم باعداد مسودة التشريعات القانونية ، أو مشرف فني على فريق من العاملين .

(39) د. عبدالعزيز هيكال : مصدر سابق ، ص 14 - 21 .

\* وتظهر في القطاع الزراعي مثلاً صعوبة قياس الانتاج المتأثر أساساً بطبيعة التربة وظروف الطقس ونوعية المستخدمات الانتاجية كالبذور والسماذ.

\* وفي قطاع النقل والمواصلات ، وان كانت وحدة الناتج تتمثل في نقل طن أو شخص لمسافة كيلومتر واحد أي (طن . كم) أو (شخص . كم) ، فان الصعوبة تكمن في قياس عنصر العمل المبذول نظراً لكثرة العوامل الخارجية المؤثرة على مختلف أنواع النقل والمواصلات .

## 12 - تخطيط الإنتاجية :

1 - 12 يتم التخطيط لتحسين الانتاجية في المنشأة، شأنها شأن أى مؤشر يتعلق بالأداء . ولهذا تدرج مؤشرات الانتاجية ضمن مؤشرات خطة المنشأة، وتجري عملية المتابعة عند تنفيذ الخطة ومن خلال عملية التقييم . والوسيلة لذلك هي قياس مستواها الفعلي وحساب المؤشرات المختلفة، خاصة تلك التي تمس أنشطة وعناصر حاكمة ولها دلالات هامة .

ويجربى تحليل المستوى المقاس لمعرفة مواضع الضعف أو القوة، ومن ثم اقتراح الاجراءات للتطبيق .

2 - 12 مؤشرات الإنتاجية المخططة والفعالية : بعد احتساب الانتاجية وفق طريقة القياس التي يتم اختيارها، لا بد من تجميع النتائج في جدول يبين المؤشرات وأساس المقارنة (40) :

ومثال على ذلك : نورد بيانات انتاجية العمل الخاصة بأحد معامل الاسمنت لفترة ثلاث سنوات كما هو مبين بالجدول التالي :

(40) د. عبدالفتاح أبوبكر : مرجع سابق، ص 62 - 65 .

#### الجدول رقم (4)

الرقم القياسي للانتاجية			مؤشرات الانتاجية			وحدة القياس	البيان
الاساس 1989 %	1989 %	الاساس 1988 %	السنوات			طن اسمنت/ عامل اساسي مباشر/ سنة	
			1989	1988	1987		
121	137	113	252	208	184	=	المؤشر الفعلي
130	144	111	260	200	180	=	المؤشر المستهدف
93	95	102	97	104	102,2	%	مستوى الانجاز

وتستعمل الأرقام القياسية للمقارنة مع أرقام قياسية أساسية للوقوف على أسباب الاخفاقات (ان وجدت) ثم المباشرة بتصحيحها.

3 - 12 تحليل الانتاجية: ان الحصول على مؤشرات الانتاجية يعتبر المرحلة الأولى تليها المرحلة الثانية والتي يتم فيها التحليل المقارن. ان مرحلة ما بعد وصف النتائج أمر لازم لاقتراح العلاج الملائم لنقل الأساليب والطرق المستحدثة في العمل، كما أن هذه النتائج التحليلية تيسر للادارات المعنية اتخاذ ما تراه مناسباً من اجراءات وتدابير بشأن تنمية العوامل الايجابية ومعالجة العوامل السلبية.

في المثال الوارد ذكره في (9-1-2) أعلاه وبعد التحري نرى أن تفوق معمل القاسم على معمل الهاشم في نسبة انتاجية العمل المباشر يعزى بصورة رئيسية الى ارتفاع مستوى التقنية المستخدمة في الانتاج في معمل القاسم وبصورة ثانوية إلى بعض أساليب الادارة الجيدة.

كما ان دراسة مؤشر الانتاجية في محطة العين للأبقار والمواشي (تلاحظ الفقرة 9-2-2) أعلاه بالمقارنة مع أرقام قياسية أساسية في البلدان الصناعية تبين ان المحطة المذكورة متخلفة نسبياً عن محطات مماثلة والسبب الرئيسي في ذلك يعود إلى سوء التنظيم الاداري بالرغم من حداثة تقنية المعدات في المحطة.

## الفصل الرابع زيادة الإنتاجية

### 1 - أبعاد عامة:

حيث ان الانتاجية تعتبر خير دليل عمّا يصيب الوحدات الاقتصادية من تطور علمي وتكنولوجي واداري، لذا فان تحسين الانتاجية أو زيادتها هو نتيجة للادارة الكفوءة وتعبير عنها . وان زيادة الانتاجية غالباً ما تنطوي على تغييرات قد تكون مستمرة مما ينبغي تقبله والالتزام به . غير ان زيادة الانتاجية أو تحسينها لا تحدث بشكل تلقائي او عفوي وانما تقوم على أساس من التخطيط السليم والترشيد الواعي للموارد والطاقات البشرية والمادية المتاحة إضافة إلى الاستخدام الواعي لمنجزات العلم والتقنية .

### 2 - مرتكزات الإنتاجية:

ان للانتاجية مرتكزات خمسة تساعدنا في القياس الشامل لها، وتلك المرتكزات هي (41):

- \* الأهداف الرئيسية في تحقيق الربح والنمو الاقتصادي .
- \* الكفاءة الاقتصادية، وكما ذكر في (8) من الفصل الأول .
- \* فعالية الأداء، وكما ذكر في (9) من الفصل الأول .
- \* المقارنة لمعرفة نسبة الأداء والاختناقات .
- \* الاتجاهات لمعرفة المسيرة التاريخية للوحدة الاقتصادية والنظرة المستقبلية لها .

(41) Joseph Prokopenko, Op. Cit, P. 36.

### 3 - آثار زيادة الإنتاجية :

ان رفع معدلات الانتاجية يمكن أن ينعكس بآثار ايجابية على المستويات الآتية (42):

\* الفرد العامل : بزيادة المكتسبات المادية (الأجور والحوافز) أو تقليل ساعات العمل لنفس الأجر.

\* صاحب العمل أو المستثمر : خفض التكاليف أو اختصار الزمن لنفس كمية الانتاج مما يؤدي إلى زيادة الأرباح ثم إلى زيادة القدرة على التنافس .

\* المستهلك : انخفاض سعر الشراء أو الحصول على مواصفات أعلى لنفس سعر الشراء، وتعني زيادة الانتاجية أيضاً توفير السلع بنوعيات جيدة .

\* الدولة : الاستفادة القصوى من الموارد المتاحة والامكانات المتوافرة مما يؤدي إلى زيادة الدخل القومي وزيادة معدلات الاستثمار وتحسين ميزان المدفوعات نتيجة لزيادة القدرة على التصدير وتخفيض مستويات التضخم بتقليل الزيادة في أسعار المدخلات .

### 4 - دلائل زيادة الإنتاجية :

حيث أن مؤشر الانتاجية يعكس لنا مدى الكفاءة في تحويل الموارد غير البشرية وجهود وطاقات الموارد البشرية إلى سلع منتجة أو خدمات، لذلك يمكن تصور الدلائل أو الحالات الخمس التالية في زيادة الانتاجية (43):

(42) الأمانة العامة لاتحاد الغرف العربية الخليجية : مصدر سابق، ص 197 - 198 .

(43) د. وجيه عبدالرسول العلي : مصدر سابق، ص 117 .



- \* زيادة عدد الوحدات المنتجة مع ثبات وقت العمل المبذول .
- \* زيادة عدد الوحدات المنتجة مع انقاص وقت العمل المبذول .
- \* زيادة عدد الوحدات المنتجة بنسبة اكبر من نسبة الزيادة في وقت العمل المبذول .
- \* انقاص وقت العمل المبذول مع ثبات عدد الوحدات المنتجة .
- \* انقاص وقت العمل المبذول بنسبة اكبر من نسبة انقاص عدد الوحدات المنتجة .

### مثال :

كيف تؤدي أي من الحالات الخمس أعلاه في وحدة اقتصادية معينة إلى زيادة في الانتاجية في عام 1989 مقارنة بسنة الأساس 1988؟

ان الأرقام النسبية المعتمدة لأغراض المقارنة لعام 1988 (سنة الأساس) هي :

الرقم القياسي للنتائج = 100

الرقم القياسي للعمل = 100

الرقم القياسي للانتاجية = 100

والجدول التالي (رقم 5) يوضح الدلائل الخمسة الخاصة بزيادة الانتاجية مع أرقام توضيحية (افتراضية) :

ومن الجدول يتضح ان الرقم القياسي للانتاجية في الحالات الخمس اكثر من (100)، ولهذا فان كل حالة أو دليل يعتبر طريقة مستقلة لزيادة الانتاجية بمعزل عن الطرق الأخرى .

وفيما يلي شرح مفصل لكيفية احتساب الأرقام الواردة في الجدول رقم (5) .

الجدول رقم (5)  
جدول دلائل زيادة الإنتاجية

الأرقام القياسية 1989		الأرقام الفعلية 1989			الدليل
الرقم القياسي للإنتاجية $\frac{(4)}{(5)} = (6)$	الرقم القياسي للعمول (5)	الرقم القياسي للإنتاج (4)	مؤثر الإنتاجية الف طن عامل/ سنة $\frac{(1)}{(2)} = (3)$	مقدار العمل المبدول عامل/ سنة (2)	
112, 50	100	112, 50	1, 28	700	900
183, 75	71, 43	131, 25	2, 1	500	1050
140	135, 71	190	1, 6	950	1520
142, 86	70	100	1, 633	490	800
121, 52	51, 43	62, 50	1, 389	360	500

احتساب مؤشرات الانتاجية الف طن عامل / سنة لعام 1989 (الحقل رقم 3 في الجدول السابق):

حيث ان انتاجية العمل هي النسبة بين الانتاج والعمل أي:

$$= \frac{\text{حجم الانتاج}}{\text{مقدار العمل المبذول}}$$

عليه فان مؤشر الانتاجية يمثل حاصل القسمة أعلاه بالنسبة لكل من الدلائل الخمسة في الجدول، فالمؤشر بالنسبة للدليل الأول يصبح

$$= \frac{900}{700} = 1,28 \text{ وهكذا.}$$

احتساب الرقم القياسي للنتائج (الحقل رقم 4 في الجدول السابق):

حيث ان الدليل الرابع لزيادة الانتاجية لعام 1989 أساسه حجم انتاج ثابت أي نفس انتاج عام 1988 (800 ألف طن) لذا اعتمد هذا الرقم كأساس بما يساوى 100 (الرقم القياسي للنتائج).

$$= 112,5 = \frac{900}{800} \text{ وأصبح الرقم القياسي للدليل الأول ما يعادل نسبة}$$

$$= 131,25 = \frac{1050}{800} \text{ وللدليل الثاني}$$

$$= 190 = \frac{1520}{800} \text{ وللدليل الثالث}$$

$$62,5 = \frac{500}{800} \quad \text{وللدليل الخامس}$$

احتساب الرقم القياسي للعمل (الحقل رقم 5 في الجدول السابق):

حيث أن الدليل الأول لزيادة الانتاجية لعام 1989 أساسه وقت عمل ثابت أي نفس الوقت في عام 1988 (700 عامل / سنة) لذا اعتمد هذا الرقم كأساس بما يساوى 100 (الرقم القياسي للعمل).

$$71,43 = \frac{500}{70} \quad \text{وأصبح الرقم القياسي للدليل الثاني ما يعادل نسبة}$$

$$135,71 = \frac{950}{700} \quad \text{وللدليل الثالث}$$

$$70 = \frac{490}{700} \quad \text{وللدليل الرابع}$$

$$51,43 = \frac{360}{700} \quad \text{وللدليل الخامس}$$

#### 5 - وسائل تحسين الإنتاجية:

تمر وسائل تحسين الإنتاجية بمرحلتين الأولى جمع المعلومات والآخرى زيادة فعالية الأداء. كما ان لتلك الوسائل جانبين، جانب فني هندسي واقتصادي والآخر جانب انساني.

1 - 5 الوسائل الفنية الاقتصادية: الهدف المثالي هو زيادة الانتاج من موارد محددة دون زيادة في استثمار رأس المال أو بزيادة طفيفة فيه، اما تسلسل الفعاليات اللازمة لتحقيق ذلك فهي:

- \* اختيار العمل أو العملية المراد دراستها.
- \* جمع المعلومات عنها.
- \* تمحيص المعلومات ودراسة طريقة العمل الحالية.
- \* قياس الانتاج وتحديد المعايير الانتاجية.
- \* اختيار طرق جديدة، أو اختيار تحسينات ومناقشتها والالتزام بها.
- \* تنفيذ الطرق الجديدة أو التحسينات بما في ذلك أتمتة العمليات الانتاجية.
- \* الصيانة والسيطرة والتقييم والمتابعة.

وتسعى دراسة طريقة العمل إلى حذف الحركات غير الضرورية، بينما يسعى قياس العمل إلى حذف الوقت غير الفعال، وتعتبر أهم وسائل العمل ما يأتي:

- \* دراسة الطريقة النموذجية للعمل.
- \* توقيت فعاليات العمل بأجزائها، والوصول إلى الأداء القياسي للفعالية.
- \* اعتماد معايير زمنية قياسية لفعاليات مختلفة.
- \* اعتماد بنوك المعلومات (Data Banks) للحصول على معلومات بالنسبة لقياس العمل.

2 - 5 الوسائل التي تخص سلوك العنصر البشري: تطوير الوحدة الاقتصادية وذلك بواسطة تغيير وتطوير الأنظمة والتعليمات والجوانب السلوكية بهدف زيادة الانتاجية بالأساليب الآتية:

- \* ربط وتوحيد مصالح العاملين مع مصالح المؤسسة التي يعملون فيها .
- \* المشاركة الفعلية لجميع أو معظم العاملين في الانتاج .
- \* الحصول على قناعة جماعية وموافقة شاملة على التطوير .
- \* تحقيق بيئة ملائمة للتعلّم والبحوث وتقبل التغييرات والتعلّم من التجارب والممارسة وتصحيح الأخطاء .

وتبين العلاقة أدناه احدي طرق احتساب مكافأة الانتاجية للعمال (تدفع بالاضافة إلى الأجر الاعتيادية) نتيجة زيادة انتاجية الوحدة الاقتصادية بنسبة 62 بالمائة وعلى افتراض منح العمال نسبة 40 بالمائة من عوائد الزيادة في الانتاجية، والتي تحتسب عادة على أساس أجورهم .

مثال : يمكن احتساب مكافأة زيادة انتاجية العمل كما يلي :

$$\text{كتلة أجور العاملين} \times \frac{\text{عدد أيام العمل الفعلي}}{\text{عدد الأيام المطلوب العمل فيها}} \times \frac{62}{100} \times \frac{40}{100}$$

وبافتراض كتلة أجور العاملين (10000) دينار شهرياً تحتسب المكافأة كالاتي :

$$= 10000 \text{ دينار} \times \frac{22}{25} \times \frac{62}{100} \times \frac{40}{100} = 2182,40 \text{ ديناراً}$$

تدفع إلى العمال وتوزع بنسب رواتبهم عن الشهر المذكور .

3 - 5 اعتبارات عامة في سبيل زيادة الانتاجية :

- \* اعتبار عملية زيادة الانتاجية عملية مستمرة تمتد من برنامج الى آخر .
- \* ضرورة تعليم الجميع كيف يتعلمون وألا يخافوا التغيير .
- \* ضرورة كون المشاكل المعالجة مشاكل حقيقية مجهولة الأبعاد وذات

- جوانب إنسانية وفنية .
- \* أهمية كفاءة التخطيط ورسم السياسات بمشاركة جميع الإدارات من ضمنها الإدارات العمالية .
- \* إصلاح الضرر فور حصوله .
- \* ضرورة اعداد نظام موحد لقياس الانتاجية كجزء من نظام الرقابة والمتابعة يوضع في خدمة ادارة الوحدة الاقتصادية ، تستخرج بواسطته المؤشرات والمعلومات والتتائج ليساهم بدوره في بلورة اجراءات التحسين .

## 6 - رفع المستوى التقني للإنتاج :

- 1-6 تعتبر التقنية الحديثة الناجمة عن التطبيق السريع للمعرفة العلمية أهم العوامل في تحسين الانتاجية الصناعية الضرورية للتقدم الاقتصادي حيث تسهم التقنية في إجمالي الانتاج القومي المعاصر إلى ما قد يصل إلى عشرة أضعاف ما يسهم به استخدام الاستثمار ، فالتقنية تؤدي إلى الاستخدام الأفضل للعناصر الرئيسية الثلاثة في عملية الانتاج وهي رأس المال والعمل والموارد الطبيعية . عليه فان الاختيار الأفضل للتقنية يعتبر مطلباً أساسياً لأي نمو وجزءاً لا يتجزأ من عملية التقدم المتعددة الأبعاد (44).
- 2-6 هناك أسلوبان لنقل التقنية ، الأسلوب الأفقي ويتعلق باستيراد التقنية من دولة المصدر إلى مكان استخدامها في دولة أخرى ، والأسلوب الرأسي ويتعلق باستيعاب وتطوير التقنية المستوردة من المؤسسات والهيئات العلمية إلى المؤسسات الانتاجية في نفس البلد .

(44) د . صالح خليل الحاج ابراهيم : «العلم والتقنية ونتاجية العمل» في : المكتب التنفيذي لمجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ، واقع معدلات ، مصدر سابق ، ص 78 - 105 .

3-6 تتطلب عملية نقل التقنية بعضاً أو كلاً من :

- \* المعلومات ذات الصبغة العلمية والتطبيق التجاري والصناعي .
- \* الخبرات البشرية المتخصصة .
- \* الأجهزة والمعدات الحديثة .
- \* طرق ووسائل التصنيع والاتفاقات الفنية والتقنية .
- \* عقود ادارية لتوريد أو بناء مرفق تقني .
- \* وسائل النقل ووسائل الاتصال الحديثة .

4-6 ومن تجارب بعض الدول في زيادة القدرة الوطنية على ضبط عملية نقل التقنية وتخفيض تكاليفها، تجدر الإشارة إلى تجربة اليابان وكوريا الجنوبية في التقليد الصناعي، وتفكيك المجموعات التقنية في السوق الدولية فقد أدى ذلك إلى تعزيز الطاقة التقنية المحلية في البلد المشتري واستلزم وجود مجموعة وطنية كافية وكفاءة من العلماء والمهندسين والتقنيين، فكانت تجارب ناجحة على تطبيق الانجازات التقنية الحديثة لخدمة أهداف التنمية .

ان نقل التقنية يجب ألا يتم على حساب برامج البحوث والتطوير المحلية وليس بديلاً لها بل على العكس من ذلك فان نقل التقنية الخارجية يتم لتلبية احتياجات محددة تخدم برامج التطوير وبناء القاعدة العلمية التقنية الوطنية، بمعنى ان نقل التقنية الأجنبية يجب أن يسبقه ويتزامن معه استنبات محلي للتقنية ودعم وتعزيز علمي لتطوير الصناعات الوطنية المستخدمة للتقنية .

5-6 فمن أجل نقل التقنية إلى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية بصورة صحيحة ينبغي تحقيق ما يأتي :

- \* اختيار التقنية الملائمة ابتداءً بتشخيص المصادر ثم مقارنة البدائل المتاحة واختيار الملائم منها لاحتياجات التنمية والظروف الخاصة بالبلد المشتري .



\* الاتفاق مع مصدر التقنية لتحقيق المشاريع وتشغيلها بكفاءة وتوفير عناصر الانتاج الأخرى بما في ذلك الأيدي العاملة المحلية وتدريبها على أعلى المستويات .

\* ضمان استمرارية المشروع فنياً واقتصادياً وصيانتته وتوفير الخدمات ومراقبة تحسين المنتج ومواكبة التقدم التقني في العالم سواء من ناحية طرق الانتاج أو تطوير المنتجات أو التجديد في مجال المواد المستخدمة وأي تطورات تقنية أو علمية أخرى .

\* بناء القابلية الذاتية على استغلال التقنية بكفاءة واستيعابها والتحكم فيها ثم تطويرها حسب تغير الظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية .

## 7 - تحسين استعمال الموارد الاستثمارية (غير البشرية):

هناك العديد من البرامج والبحوث التي تعالج موضوع تحسين استعمال الموارد الاستثمارية (45) بهدف زيادة الانتاجية ومن تلك البرامج:

1-7 برامج الاقتصاد في الطاقة وتقليل التلف: تتراوح كلفة المواد الأولية والطاقة بين 30 - 80 بالمائة من المبيعات نتيجة العملية الانتاجية، وبالنظر للهدر في المواد الأولية والطاقة كما تبينه الدراسات في بعض الدول، عليه ينبغي العمل بتركيز للاقتصاد في الطاقة وتقليل التلف وذلك باستبدال المعدات غير الصالحة واتباع أساليب عمل كفوءة عن طريق تثقيف وتدريب العاملين .

وتبين العلاقة التالية مثلاً لتحفيز العمال للاقتصاد في المواد الأولية والطاقة بمنحهم مكافأة تعادل 60 بالمائة من نسبة زيادة الانتاجية من أجورهم لجهودهم في ذلك (تدفع بالاضافة إلى الأجور الاعتيادية) .

(45) Joseph Prokopenko: Op. Cit, P. 155

مثال: بافتراض كتلة أجور العمال في وحدة انتاجية = 8000 دينار في الشهر ونسبة زيادة الانتاجية 12 بالمائة، تكون مكافأة الاقتصاد في المواد الأولية =

$$\text{كتلة أجور العمال} \times \frac{60}{100} \times \frac{12}{100} \times \frac{\text{عدد ايام العمل الفعلي}}{\text{عدد الايام المطلوب العمل فيها}}$$

$$= 8000 \text{ دينار} \times \frac{60}{100} \times \frac{12}{100} \times \frac{23}{25} = 529,92 \text{ ديناراً}$$

تدفع إلى العمال بنسب رواتبهم عن الشهر المذكور.

2 - 7 برامج تحسين الصيانة: تعتمد أساساً على العمل بسياسات الصيانة الوقائية والصيانة التنبؤية والصيانة التصحيحية، والاستفادة من الأساليب والوسائل المتقدمة في الصيانة بالإضافة إلى إعداد نظام جيد لإدارة الصيانة.

3 - 7 برامج السيطرة على النوعية: تعتبر أقسام السيطرة على النوعية أقساماً تشخيصية إلا أن الأهم في ذلك هو بناء النوعية في المنتج أثناء التصميم والتنفيذ بما في ذلك الأدوات الاحتياطية وخدمات ما بعد البيع والتدريب وهذا يعني ضرورة التركيز على تجنب العيوب والأخطاء بدلاً من التركيز على الفحص بحثاً عنها.

8 - تحسين إدارة الموارد البشرية:

1 - 8 تعتبر القوى العاملة أكثر العناصر أهمية في مجال زيادة الانتاجية وأوسعها تأثيراً، إذ تمتد كفاءتها لتؤثر وبصورة غير مباشرة على كفاءة الموارد غير البشرية من حيث اعتماد الأخيرة على الإنسان أولاً وأخيراً.

2 - 8 تعتبر تنمية الموارد البشرية غاية ووسيلة في نفس الوقت في مجال التنمية الوطنية، فالهدف النهائي للتنمية هو رخاء المجتمع بشكل عام والقوى العاملة فيه بشكل خاص مما يستوجب الارتقاء بمهارات القوى العاملة والتدريب الجيد في تأهيل تلك القوى لتواكب مسيرة التحول العلمي والتقني للمجتمع ونموه الاقتصادي إذ لا يمكن فصل تدريب وإعداد الكوادر عن عمليات التعليم المختلفة ابتداءً من المدرسة وحتى التعليم العالي وتنمية القدرة التقنية الوطنية (46).

3 - 8 ان الموقف تجاه العمل هو جزء من تراث الشعوب وقيمها، عليه فان للتراث تأثيراً كبيراً على ذلك الموقف وعلى سلوكية الفرد ومستوى أدائه. كما أن السلوكية والالتزام يعتبران أيضاً عاملين مهمين لتحسين الانتاجية، ولهذا تنفرد اليابان بنسبة عالية من الإنتاجية بسبب العلاقات الجيدة بين العاملين، وبينهم وبين الادارة حيث تمثل الادارة المثل الأعلى للعامل أو الموظف وتؤمن لهم وعوائلهم العيش المضمون، هذا ويعتبر الاعلام في اليابان جزءاً من التعليم المستمر وليس فقط من وسائل الترفيه كما هو معتبر في أماكن أخرى (47).

4 - 8 عوامل تطوير القوى العاملة كأداة لتحسين الانتاجية :

1-4-8 دور الادارة: ويخص هذا الدور العمل وطرق تنظيمه وتنفيذه والقوى العاملة والبيئة التي يعملون فيها، فاليابان تتقدم العالم في هذا المجال من خلال نظام الادارة المرن والذي يشارك فيه العمال برغبة وحماس للحصول على أكبر انتاج بأفضل نوعية.

(46) د. صالح خليل الحاج ابراهيم: مصدر سابق، ص 91.

(47) راجع 230 - 201 Joseph Prokopenko: Op. Cit P. 201 - 230 مصدر سابق، وأيضاً راجع كوجي ماتسوموتو:

مصدر سابق، ص 67 - 83.

2-4-8 الحوافز المادية وغير المادية : وتأخذ الحوافز المادية أشكالاً عديدة كالمشاركة في الأرباح الصافية والمكافأة النقدية والدفع حسب الانتاج والضمان الاجتماعي وتسهيلات أخرى للعاملين . أما الحوافز غير المادية فتتمثل في أخلاق العمل والاحترام والسمعة في العمل والمجتمع وما شابه ذلك . وتوجد أنماط أخرى من الحوافز غير المادية كالمشاركة في اتخاذ القرارات وتحسين نوعية العمل وظروفه .

3-4-8 مشاركة العمال : باعتبار القوى العاملة مصدراً غنياً للمعلومات عن العملية الانتاجية ، عليه فان المشاركة تعتبر عملية مفيدة للإدارة والقوى العاملة ، كما تعتبر عملية تثقيفية تحفيزية في الوقت الذي تعطي لمفهوم الانتاجية المرونة المطلوبة .

4-4-8 التدريب الانتاجي : فيما يخص العمال والمدراء ونوعية التطوير ومنهجية التدريب مع اطلاع عام على أهداف التدريب وفوائد تحسين الانتاجية للجميع .

5-4-8 تنظيم العمل : ويتطلب الأمر المرونة في التركيب والتفكير في اعادة تنظيم ساعات العمل والطرق العديدة في ذلك نتيجة التقنيات الجديدة والكلف الثابتة العالية للمنشآت الكبيرة ولضمان الراحة والاقتصاد والانتاجية . ومن تلك الطرق :

\* العمل الجزئي - المشاركة في العمل - الأسبوع القصير - الاجازات الطويلة - الوقت المرن - استخدام مقاولين ثانويين - العمل في البيت - التعاقد على مراحل - إعادة تنظيم هيكلية العمل - تنظيمات عمل جديدة - الاقتصاد في الخدمات الادارية - العمل على الحاسب الآلي  
عن بعد (في المسكن مثلاً) وما شابه .

## الفصل الخامس

### الأطراف المعنية بزيادة الإنتاجية

تقع مسؤولية زيادة الإنتاجية على الجميع من أجل التقدم والرخاء ويمكننا أن نحصر الأطراف المعنية بقضية زيادة الإنتاجية في الأطراف الأربعة الآتية (48):

- \* الحكومات (أو السلطات العامة والمحلية).
- \* الإدارة (إدارة المشروعات والمنشآت والمؤسسات الاقتصادية).
- \* العاملون أو المنتجون.
- \* النقابات والمنظمات غير الحكومية.

#### 1 - دور الحكومة في إتمام الإنتاجية:

يتمثل دور الحكومة الرئيسي في توفير البنية الأساسية (Infrastructure) ويشمل توفير مؤسسات الثقافة والتدريب والسكن والصحة والخدمات العامة كالنقل والطاقة وغيرها مما يسهم إلى حد كبير في تهيئة مستلزمات الإنتاج والخدمات.

والدور الرئيسي الثاني للحكومة يكمن في خلق الجو الملائم للتنمية في القطر من خلال تشريع القوانين والأنظمة والتعليمات والإشراف على تنفيذها وتحقيق التوازن بين المركزية واللامركزية وضمان استقرار وانتظام العمل في المشروعات الإنتاجية.

---

(48) د. وجيه عبدالرسول العلي: مصدر سابق، ص 120.  
راجع أيضاً P.234 Op. Cit, Joseph Prokopenko.

1 - 1 ومن مسؤوليات الحكومة الأخرى في سبيل زيادة الانتاجية ما يأتي :

\* دعم وتشجيع مؤسسات البحث العلمي والتقني وتشجيع البحوث النظرية والتطبيقية .

\* اتباع سياسة اقتصادية واجتماعية متوازنة وسليمة لضمان تأسيس وتشغيل المشروعات الانتاجية بأحدث التقنيات ، وتشجيع الصناعات الكفوءة في البلاد والتي تتوافر لها مواد أولية أو طاقة معينة وتحسين كفاءة العاملين لدى الدولة .

\* اعادة التوازن في الاقتصاد الوطني أثناء فترات الركود أو التقلبات الاقتصادية .

\* وضع أسس وقواعد للأمن الصناعي لحماية للثروات الوطنية .

\* التحكم في عناصر البيئة وتأثيراتها كالتلوث والطاقة والمواد الأولية وتقرر الحكومة الاستخدام الأمثل والضوابط الأفضل لها .

\* تشجيع إقامة وتوثيق الصلات بين الصناعة والمؤسسات التعليمية .

\* تأسيس مؤسسات وطنية مختصة في زيادة الانتاجية والتطوير الإداري من واجباتها الدراسة والتشخيص ثم إيجاد الحلول والإشراف على التنفيذ .

2 - 1 أما فيما يخص العنصر البشري باعتباره المورد الرئيسي للانتاجية فيمكن دور الحكومة في السعي إلى :

\* تطوير العنصر البشري .

\* تكيف هيكلية القوى العاملة لتلائم المتغيرات من خلال التعليم والتأهيل والتدريب .

\* رسم مناهج الثقافة بأنواعها المدرسية والمنزلية ، والخبرة العملية والتأثيرات البيئية والاجتماعية .

\* توفير جو ملائم للنقد والتساؤل في معظم الأمور بهدف الابتكار والاكتشاف .

\* الاهتمام بالنتائج أكثر من الأساليب .

\* تطوير المرتكزات التراثية الملائمة في الثقافة .

\* التنمية الادارية والتدريب وتوفير المعلومات .

3 - 1 تلعب الحكومة اليابانية دوراً متميزاً في زيادة الانتاجية في اليابان وذلك بقيامها ب: (49) .

\* فرض أقل عبء ضريبي كنسبة من الدخل القومي قياساً بالدول الصناعية الأخرى كما أنها تمنح أعلى نسبة من الاعفاءات الضريبية تشجيعاً للانتاج .

\* الإنفاق على المشاريع بنسبة أقل من أي دولة صناعية أخرى ، وذلك تشجيعاً للقطاع الخاص والتنافس الحر بين مؤسساته دون أي تدخل حكومي يذكر .

---

(49) كوجي ماتسوموتو: مصدر سابق ، ص 67 - 83 .

\* الإنفاق على التعليم بنسبة أعلى من أي دولة صناعية كبرى لتنمية الذكاء والقابليات العالية وهما عاملان رئيسيان في زيادة الانتاجية .

4 - 1 وللمؤسسات التدريبية والاستشارية ومؤسسات البحث العلمي دور كبير أيضاً في تطوير الكفاءة الانتاجية من خلال (50):

\* المشاركة في وضع الاستراتيجية الوطنية لتطوير الكفاءة الانتاجية ورسم الخطط اللازمة لتحقيقها .

\* مساعدة المنظمات والادارات الحكومية في تخطيط الكفاءة الانتاجية فيها ، وفي اعداد البرامج والمشاريع اللازمة لتنفيذ الخطط المقررة .

\* تقديم الخبرة العلمية والمشورة الفنية والادارية اللازمة ، سواء بشكل دراسات استشارية أو بحوث علمية نظرية أو تطبيقية تساعد في تنفيذ خطط وسياسات تطوير الكفاءة الانتاجية سواء على مستوى الاقتصاد القومي أو على مستوى المنظمات والادارات أو على المستوى القطاعي .

\* تأمين احتياجات التنمية الاقتصادية والاجتماعية من الأطر الفنية والعلمية والادارية المؤهلة اللازمة لتطوير الكفاءة الانتاجية على المستويات كافة .

---

(50) د. محمد نور برهان : «المؤسسات التدريبية والاستشارية ومؤسسات البحث العلمي ودورها في تطوير الكفاءة الانتاجية» ، في : المكتب التنفيذي لمجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ، واقع معدلات ، مصدر سابق ، ص 153 .



## 2- دور الإدارة في زيادة الإنتاجية:

ان الادارة وحدها قادرة على تنفيذ برامج زيادة الانتاجية في المنشأة التي تديرها وذلك من خلال (51):

\* وضع الخطط ورسم السياسات الكفيلة بتحقيق البرامج الانتاجية بأقصى قدر من الكفاءة والفاعلية.

\* الاهتمام بالعنصر البشري والعمل على تطويره، واسهامه في القرارات الادارية.

\* خلق علاقات إنسانية متينة وظروف عمل مريحة.

\* الاستفادة من المنجزات العلمية والتقنيات الحديثة.

\* الاهتمام بعناصر الانتاج الأخرى كالألات والمعدات والمباني والمواد وغيرها.

ومن الصفات الجيدة للإدارة اليابانية (52) تحقيق انسجام شبه تام بينها وبين العمال وترباط ثنائي قائم بين مصلحة الادارة ومصلحة العمال وعلى أساس مفهوم الاستفادة والضرر للطرفين. وتوجد في اليابان أقل الفروقات في الدخل بين شرائح العمال الذين يؤمنون بأن نجاح الادارة اليابانية هو نجاح للاقتصاد الوطني الياباني ككل مما يعود عليهم حتماً بنصيبهم من ذلك النجاح.

(51) د. وجيه عبدالرسول العلي: مصدر سابق، ص 121.

(52) كوجي ماتسوموتو: مصدر سابق، ص 87 - 119.

### 3 - دور العاملين في زيادة الإنتاجية :

تشمل مقومات زيادة الإنتاجية لدى العاملين الأمور الآتية :

\* النوايا الحسنة والصادقة حيال قضايا الإنتاجية .

\* الموقف السليم تجاه العمل .

\* الثقافة والتأهيل .

\* الوعي والادراك بأهمية وضرورة زيادة الإنتاجية ومنافعها العديدة للعاملين وبصفتهم مستهلكين أيضاً .

### 4 - دور المنظمات غير الحكومية في زيادة الإنتاجية :

\* تلعب المنظمات غير الحكومية كاتحادات الصناعات وغرف التجارة والنقابات والجمعيات وغيرها دوراً بارزاً في زيادة الإنتاجية من خلال دعم النشاطات الإنتاجية وزيادة كفاءتها والمساعدة في توفير عناصر الإنتاج .

\* تساهم منظمات العمال بصورة فعّالة في زيادة الإنتاجية كما تفعل في اليابان وذلك من خلال مشاركة الإدارة في العمل واتخاذ القرارات .

\* تقوم منظمة العمل الدولية ومنظمات متخصصة أخرى باعداد دراسات وجمع الاحصاءات المتعلقة بزيادة الإنتاجية وطبعتها ونشرها مما يتيح الاستفادة منها .

## التائج والتوصيات

\* قيام المكتب التنفيذي وفي ضوء ما اشتملت عليه هذه الدراسة من مبادئ وتوجهات وأسس علمية وعملية بوضع اطار عام للمفاهيم والأسس والضوابط النموذجية لزيادة معدلات انتاجية العمل بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية من أجل توفير أداة تسترشد بها الأجهزة الفنية المعنية ذات العلاقة لزيادة معدلات انتاجية العمل في المنشآت الصناعية والخدمية في دول المجلس .

\* دعوة المراكز والوحدات المسؤولة عن التطوير والانتاجية على المستوى القطري ، للقيام بمهمة جمع المعلومات والاحصاءات واجراء الدراسات بصورة دورية ومناقشتها مع المعنيين في القطاعات المختلفة بهدف تقديم المساعدة لقياس الانتاجية فيها وابرار الصعوبات التي تعيقها مع التأكيد على أهمية التنسيق ما بين هذه المراكز والوحدات على المستوى الخليجي وخاصة فيما يتعلق بتوحيد وتطبيق الأنظمة الاحصائية والمحاسبية ونظم المعلومات الخاصة بالانتاجية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية .

\* ان يتم عقد ندوات متخصصة تهدف الى رفع الكفاءة الانتاجية في قطاعات معينة يكون أساسها المعلومات الاحصائية التي تم جمعها والقياسات التي تم التوصل اليها ، وأن يتم في ضوء تلك الندوات طبع ونشر كراسات متخصصة حول انتاجية قطاعات معينة بهدف مقارنتها مع مثيلاتها على الصعيد الدولي وبهدف ان يكون قياس الانتاجية جزءاً لا يتجزأ من فعاليات الوحدات الانتاجية والمنشآت الخدمية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية .

\* ان يتم وضع ونشر أدلة قطاعية لرفع الكفاءة الانتاجية في القطاع الصناعي والقطاع الزراعي وقطاع الخدمات بصورة مستقلة ومتخصصة في دول مجلس التعاون لتكون خير عون لتراكم المعلومات حول مؤشرات الانتاجية ودلائل زيادتها في كل قطاع .

\* حثّ وتكليف الجامعات وأقسام الدراسات العليا في دول مجلس التعاون على التوسّع في موضوع الادارة الصناعية وهندسة الانتاج .

\* التنسيق مع مراكز البحوث العلمية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية لدراسة اجراءات ونتائج نقل التقنية وجمع المعلومات حول ذلك للاستفادة منها في المشاريع المستقبلية بما يضمن الأمن الصناعي وتقليل الهدر في تكاليف نقل التقنية .

\* التعاون والتنسيق والتكامل بين جميع الجهات والهيئات والمؤسسات ذات العلاقة بتطوير الانتاجية على المستوى الخليجي والقطري والقطاعي .

\* التأكيد على أهمية قيام منشآت القطاع الخاص الكبرى بالعمل على تأسيس وحدات بحوث وتطوير في المنشآت من شأنها تطوير المنتج والعمل وتقليل الكلفة مقابل الفائدة ونقل التجارب الرائدة في مجالات رفع وزيادة معدلات الانتاجية، بالاضافة الى التنسيق مع الوحدات المسؤولة عن التطوير والانتاجية على المستويين القطاعي والقطري والتي تتولى مهمات اعداد البحوث والدراسات والمسوح الميدانية وإجراء القياسات وتحسين الأداء ودراسة المشاكل والمعوقات وايجاد الحلول المناسبة .

\* التأكيد على أهمية التدريب والتأهيل لكسب المهارة وزيادة المعرفة مما يساعد على حل مشكلة ندرة القوى العاملة الوطنية الفنية في دول مجلس التعاون والعمل على ربط التعليم والتدريب باحتياجات التنمية وتطوير الاتجاهات الايجابية ومحاربة السلوك الذي يؤثر سلبياً على مستوى الانتاجية، والاهتمام بقياس الانتاجية ومؤشراتها ودلائل تحسينها .

\* ترسيخ القيم العربية والاسلامية في الشعور بالانتماء وفي التعامل مع قضايا العمل والانتاجية .

\* تحفيز العاملين بمنحهم المميزات والمكتسبات بأشكالها المختلفة مما ينعكس على زيادة معدلات انتاجية العمل ويسهم في تحسين وتطوير الانتاج ، لما للحوافز التشجيعية من دور بارز في رفع معنويات العاملين وتحسين مستوى أدائهم .

---

## المراجع

- 1 - أبو شيخة، د. نادر أحمد: الكفاية الانتاجية ووسائل تحسينها في المؤسسات العامة، المنظمة العربية للعلوم الادارية، 1982م.
- 2 - العلي، د. وجيه عبدالرسول: الانتاجية - مفهومها - قياسها - العوامل المؤثرة فيها. دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، ديسمبر 1983م.
- 3 - المكتب التنفيذي لمجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية: أبحاث ودراسات ندوة الاستخدام الامثل للقوى العاملة الوطنية، مسقط، نوفمبر 1984م.
- 4 - المكتب التنفيذي لمجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية: أبحاث ودراسات ندوة معدلات انتاجية العمل وآثارها ووسائل تطويرها، الرياض، نوفمبر 1986م.
- 5 - المكتب التنفيذي لمجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية: التقرير النهائي لنتائج وأعمال ندوة معدلات انتاجية العمل وآثارها ووسائل تطويرها، الرياض، نوفمبر 1986م.
- 6 - المكتب التنفيذي لمجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية: واقع معدلات انتاجية العمل ووسائل تطويرها، سلسلة الدراسات الاجتماعية والعمالية، العدد (8)، يناير 1987م.
- 7 - حسن، د. مهندس محمد فهمي، والعلي، د. وجيه عبدالرسول: المشكلات التطبيقية لقياس الانتاجية وطرق معالجتها. مجلة البحوث الاقتصادية والادارية، العدد (3)، تموز 1980م.

8 - ماتسوموتو، كوجي: التنظيم لرفع الانتاجية - دراسة تحليلية للانظمة اليابانية وممارساتها - ترجمة د. خضير كاظم حمود ود. محمد احمد الهاشمي، المنظمة العربية للعلوم الادارية، ادارة البحوث والدراسات.

9 - هيكل، د. عبدالعزيز: مشاكل قياس انتاجية العمل. معهد الانماء العربي، لبنان، 1981م.

10 - Joseph Prokopenko; Productivity Management, I.L.O, Geneva, 1987.

## صدر من هذه السلسلة

- العدد الأول : أوضاع مؤسسات الرعاية الاجتماعية و دورها في خدمة المجتمع العربي الخليجي ، ديسمبر 1983 «ناقد»
- العدد الثاني : تشريعات العمل في الدول العربية الخليجية «دراسة مقارنة» ، يناير 1984 «ناقد»
- العدد الثالث : رعاية الأحداث الجانحين بالدول العربية الخليجية ، يوليو 1984 «ناقد»
- العدد الرابع : نحو إستخدام أمثل للقوى العاملة الوطنية بالدول العربية الخليجية ، يناير 1985 «ناقد»
- العدد الخامس : دراسات وقضايا من المجتمع العربي الخليجي « الأبحاث الفائزة في المسابقة الأولى للبحث الاجتماعي » ، يوليو 1985 «ناقد»
- العدد السادس : حول واقع إحصاءات القوى العاملة الوطنية المفاهيم - الأجهزة - التطوير ، يناير 1986 «ناقد»
- العدد السابع : الشباب العربي في الخليج ومشكلاته المعاصرة «دراسات مختارة» ، يونيو 1986 «ناقد»
- العدد الثامن : واقع معدلات إنتاجية العمل ووسائل تطويرها ، يناير 1987 «ناقد»
- العدد التاسع : قضايا من واقع المجتمع العربي في الخليج «تأخر سن الزواج والمهور - الفراغ - المخدرات» «الأبحاث الفائزة في المسابقة الثانية للبحث الاجتماعي» ، مارس 1987 «ناقد»



العدد العاشر : ظاهرة المربيّات الأجنبيّات «الأسباب والآثار»  
أغسطس 1987 «ناقد»

العدد الحادي عشر : العمل الاجتماعي التطوعي في الدول  
العربيّة الخليجيّة - مقوماته - نوره - أبعاده،  
يناير 1988 «ناقد»

العدد الثاني عشر : الحركة التعاونية في الخليج العربي  
«الواقع والآفاق» ، يونيو 1988 . «ناقد»

العدد الثالث عشر : إحصاءات العمل وأهمية النهوض بها في  
أقطار الخليج العربيّة ، مايو 1989 . «ناقد»

العدد الرابع عشر : دراسات وقضايا من المجتمع العربي  
الخليجي «الأبحاث الفائزة في المسابقة  
الثالثة للبحث الاجتماعي» الجزء الثالث ،  
أكتوبر 1989 . «ناقد»

العدد الخامس عشر : مظلة التأمينات الاجتماعية في أقطار الخليج  
العربيّة ، يناير 1990 . «ناقد»

العدد السادس عشر : القيم والتحوّلات الاجتماعية المعاصرة  
«دراسة في الإرشاد الاجتماعي في أقطار  
الخليج العربيّة» ، أغسطس 1990 . «ناقد»

العدد السابع عشر : الإعاقة ورعاية المعاقين في أقطار  
الخليج العربيّة ، أبريل 1991 .

العدد الثامن عشر : رعاية المسنين في المجتمعات المعاصرة  
«قضايا واتجاهات» ، يناير 1992 .

العدد التاسع عشر : السلامة والصحة المهنية ودورها في حماية  
الموارد البشرية ، أبريل 1992 .

- العدد العشرون : أزمة الخليج .. البعد الآخر - الآثار  
والتداعيات الاجتماعية ، أغسطس 1992
- العدد الحادي والعشرون : التصنيف والتوصيف المهني ودوره في تخطيط  
وتنمية الموارد البشرية ، فبراير 1993
- العدد الثاني والعشرون : دراسات وقضايا من المجتمع العربي الخليجي  
«الأبحاث الفائزة في المسابقة الرابعة للبحث  
الاجتماعي» الجزء الرابع ، يوليو 1993
- العدد الثالث والعشرون : واقع وأهمية تفتيش العمل بين التشريع  
والممارسة ، اكتوبر 1993
- العدد الرابع والعشرون : رعاية الطفولة . . تعزيز مسؤوليات الأسرة  
وتنظيم دور المؤسسات ، يناير 1994
- العدد الخامس والعشرون : التنشئة الاجتماعية بين تأثير وسائل الاعلام  
الحديثة ودور الأسرة ، مارس 1994
- العدد السادس والعشرون : واقع ومتطلبات التثقيف والتدريب والتعليم  
والاعلام التعاوني ، يونيو 1994
- العدد السابع والعشرون : التخطيط الاجتماعي لرصد وتلبية احتياجات الأسرة  
بين الأسس العلمية والتطبيقات العملية،  
سبتمبر 1994
- العدد الثامن والعشرون: دعم دور الأسرة في مجتمع متغير - عدد خاص  
بمناسبة اختتام فعاليات السنة الدولية للأسرة ،  
ديسمبر 1994

رقم الايداع في المكتبة العامة

1814 د.ع/1995

## المكتب التنفيذي

سلسلة الدراسات الإجتماعية والعملية  
سلسلة علمية متخصصة تعنى بنشر البحوث والدراسات الإجتماعية والعملية  
بدول مجلس التعاون الخليجي

ثمن الاشتراك في العدد:

في الدول العربية : للأفراد (3ر5) دينار بحريني  
للمؤسسات ( 7 ) دنانير بحرينية  
(10 دولارات أمريكية)  
(20 دولاراً أمريكياً)

في الدول الأجنبية : للأفراد (5ر5) دينار بحريني  
للمؤسسات (11) ديناراً بحرينياً  
(15 دولاراً أمريكياً)  
(30 دولاراً أمريكياً)

### قسمة اشتراك

الإسم :

العنوان :

الاشتراك المطلوب : اعتبار من العدد ( ) ولغاية العدد ( ) بواقع ( ) نسخة

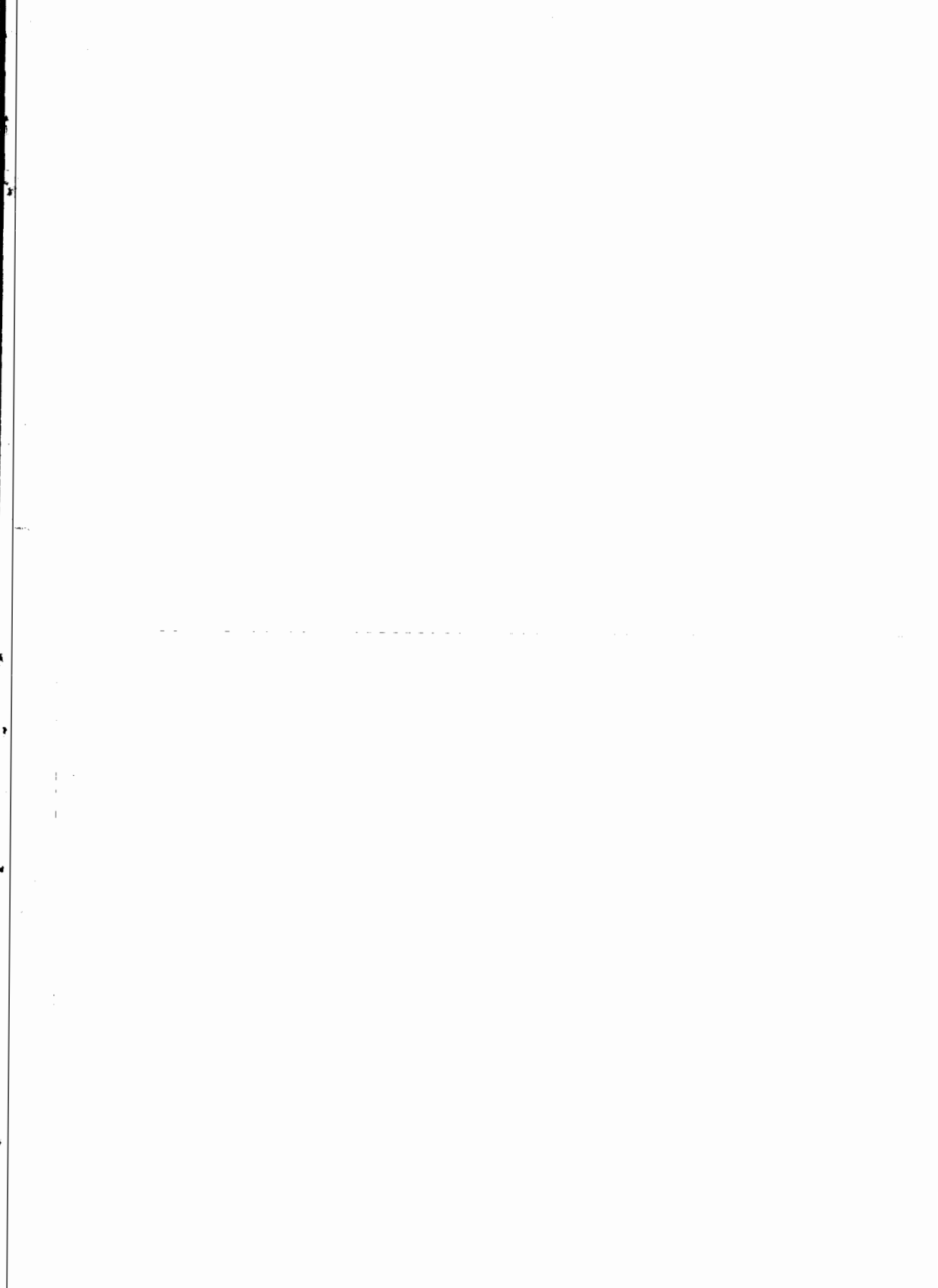
مرفق شيك مصرفي بمبلغ :

يكتب الشيك باسم (المكتب التنفيذي) ويرسل مع قسمة الاشتراك إلى :

المكتب التنفيذي - قسم الشؤون الإدارية والمالية

ص. ب : 26303 - المنامة - البحرين

\* يرجى مراجعة الأعداد الصادرة ضمن هذه السلسلة في نهاية كل عدد.



تشتمل الدراسة التي يضمها هذا العدد على خمسة فصول تناولت بالتعريف مفاهيم الإنتاجية وتحليل مختلف العوامل الفنية والتنظيمية والبشرية المؤثرة فيها، كما استعرضت مؤشرات الإنتاجية وطرق قياسها ودور الأطراف المعنية بزيادة معدلاتها، ثم انتهت إلى استخلاص جملة من النتائج والتوصيات التي تدعو إلى زيادة الاهتمام بالبحوث والدراسات في مجال إنتاجية العمل ووضع الأدلة النوعية لزيادة معدلاتها والارتقاء بمستوياتها في مختلف القطاعات .