

قياس إنتاجية العمل في المؤسسة الاقتصادية

فريد بلقوم

أستاذ مساعد بكلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

جامعة وهران

عبد الرحمان مساهل

أستاذ مساعد بكلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

جامعة وهران



ملخص:

كما هو معلوم فإن قياس إنتاجية العمل وتحسينها، هو من الأمور المهمة لمسيرى المؤسسات وأرباب العمل في الوقت الراهن، لذا وجب الاهتمام بتحسينها الدائم والمستمر، وجعل كل الجهود المبذولة والمصالح والأفراد تتجه كلها من أجل تحقيق هذا الهدف. وقبل التفكير في إعداد برنامج التحسين وجب على أصحاب القرار قياس هذه الإنتاجية، ومعرفة مقدار مساهمتها في الإنتاجية الإجمالية للمؤسسة، ثم تحليلها وتفحص النتائج المحققة، وفي الأخير وضع برنامج التحسين الذي يعالج المشاكل المطروحة والنقائص الموجودة، وفي نفس الوقت يقدم حلولاً جديدة، سريعة وفعالة.

Abstract:

La mesure et l'amélioration de la productivité du travail est particulièrement important pour les gestionnaires des entreprises et les entrepreneurs actuellement. Par conséquent, il faut faire une amélioration permanente et continue, et faire des efforts en vue d'atteindre cet objectif. Et avant la préparation du programmes d'amélioration, Les décideurs avaient mesuré cette productivité et de savoir combien leur contribution à la productivité globale de l'entreprise, puis analyser les résultats obtenus.

Enfin, il faut élaborer un programme d'amélioration qui réalise les problèmes posé et en même temps, il donne des solutions nouvelles, rapides et efficaces.

مقدمة:

كثيراً ما يحدث خلط لكثير من الناس حول المفاهيم المتعلقة بالإنتاجية، فقد يتم الخلط بين مصطلح الإنتاجية والإنتاج، وقد يحدث خلط بين الإنتاجية والكفاءة وبين الإنتاجية والفعالية وكذا الأداء، ولكل من هذه المصطلحات معنى معين تنفرد به عن باقي المصطلحات الأخرى.

فيمكن في هذه الحالة، فيما يخص الإنتاجية التمييز بين مفهومين مختلفين للإنتاجية، الإنتاجية الإجمالية لعناصر الإنتاج والإنتاجية الجزئية لعنصر واحد من عوامل الإنتاج، فإنتاجية العمل في هذه الحالة هي مقياس جزئي بالنسبة للإنتاجية الإجمالية، بمعنى أوضح فإن الإنتاجية الإجمالية للمؤسسة هي أعم وأشمل من إنتاجية العمل. فقبل التطرق إلى مفهوم إنتاجية العمل، يجب التعرف قليلاً على الإنتاجية الإجمالية لعناصر الإنتاج، لأنها تعتبر المدخل الرئيسي لفهم إنتاجية العمل.

والسؤال الذي يطرح نفسه هنا هو: هل يمكن قياس إنتاجية العمل في المؤسسة بشكل دقيق؟ وإذا كان الأمر كذلك فكيف يمكن تحسينها استناداً للقياسات المتبعة؟

الجواب هو: أن المقاييس الجزئية قد تكون مظلمة إلى حد كبير في بعض الأحيان، فمن المعروف أن زيادة إنتاجية العمال ممكن أن تكون على حساب انخفاض إنتاجية المواد أو الطاقة مثلاً، لذلك يفضل في هذه الحالة استخدام القياس الإجمالي على مستوى المؤسسة، ثم استخدام القياس الجزئي لتفسير التغير الذي يحدث في المقياس الإجمالي.⁽¹⁾ وكما هو معلوم فإن الإنتاجية الإجمالية للمؤسسة تعرف بأنها: "العلاقة بين الموارد المستخدمة في العملية الإنتاجية (العمل، رأس المال، المواد.. الخ) وبين الناتج المحقق من تلك العملية (أي المخرجات من السلع والخدمات خلال فترة زمنية معينة) (شهر، سداسي، سنة.. الخ). وتقاس بحاصل قسمة إجمالي المخرجات (بالقيمة أو بالكمية) على إجمالي المدخلات (رأس المال، العمل، المواد.. الخ)".

وللإنتاجية أهمية كبرى سواء على المستوى الكلي (الاقتصاد الوطني) أو على المستوى الجزئي (المؤسسات الاقتصادية) أولاً: الإنتاجية الجزئية لعنصر العمل وأهميتها في المؤسسة:

غالباً ما يعطي الكثير من الباحثين أهمية كبيرة لإنتاجية العمل، كما أنهم غالباً ما يطلقون عليها اسم الإنتاجية دون أن يذكروا معها مصطلح العمل.

ويعتبر مقياس إنتاجية العمل أكثر مقاييس الإنتاجية الجزئية شيوعاً مقارنة مع المقاييس الجزئية الأخرى، وذلك لأهمية العنصر البشري في العملية الإنتاجية.

ويتم قياس هذه الإنتاجية بإيجاد العلاقة بين حجم أو قيمة الإنتاج النهائي وكمية أو قيمة العمل أو العنصر البشري كأحد عناصر المدخلات، وتنسب إنتاجية القوى العاملة في المنظمات إلى ناحيتين، الأولى هي الناحية الإدارية والتنظيمية، والتي تشمل المستخدمين المتخصصين في التخطيط والتنسيق والرقابة. أما الناحية الأخرى فهي الناحية التشغيلية وتشمل كل الأعمال الخاصة بالتنفيذ.⁽²⁾

1. مفهوم إنتاجية العمل:

يعتقد الكثير أن إنتاجية العمل هي المفهوم الصحيح والدقيق للإنتاجية، وذلك على أساس أن الأهمية الاقتصادية لهذا المفهوم تتمثل في مدى صلاحيته لقياس القدرة على الإنتاج، وليس في مدى صلاحيته لقياس الأداء. حيث أنه يوجد الكثير من المفاهيم والمؤشرات التي يمكنها قياس الأداء.

مبدئياً ومن الناحية النظرية، يبدو هذا صحيحاً، ولكن في اعتقادنا أن إنتاجية العمل ليست وحدها تعتبر كمقياس للإنتاج، لأن الإنتاج لا يتم بعنصر العمل وحده رغم أهميته، لكنه نتاج لتفاعل عناصر أخرى. فلا يمكن إنتاج دون رأس مال مثلاً، ولا يمكن إنتاج دون مواد أو طاقة إلى غيرها من العوامل.

فيمكن تعريف إنتاجية العمل بأنها: "حاصل قسمة كمية المنتجات المنتجة من طرف العامل خلال وحدة زمنية معينة محددة بالسنوات، الأشهر، الأسابيع أو الأيام والساعات".⁽³⁾

وبعض الباحثين يطلقون على إنتاجية العمل اسم **الإنتاجية المتوسطة للعمل**، ويعرفونها على أنها:

"العلاقة بين الإنتاج الكلي وعدد وحدات العمل المستخدمة".⁽⁴⁾

كما أن التعريف الأكثر بساطة لإنتاجية العمل هي: "أن إنتاجية العمل تتمثل في الفرق بين حجم الإنتاج المحقق وحجم العمل المبذول من طرف العمال في تحقيق هذا الإنتاج أي العلاقة الإنتاج/العمل وهذا ما يمكن أن نطلق عليه اسم إنتاجية العمل الحي".⁽⁵⁾

بصفة عامة واستناداً إلى التعاريف السابقة لإنتاجية العمل، يمكن استنتاج التعريف التالي:

"إنتاجية العمل هي مؤشر كمي اقتصادي يوضح ويقيس العلاقة بين حجم الإنتاج الذي تم إنتاجه في المؤسسة مقدر بالكميات أو بالقيمة، مع حجم أو قيمة العمل المبذول من طرف العمال للوصول إلى هذا الإنتاج، وذلك طبعاً خلال فترة زمنية معينة عادة ما تكون سنة أو شهر أو ساعة".

فمثلاً نقول إن إنتاجية العامل تعادل في أحد المؤسسات تعبئة 50 علبة طماطم في الساعة، أو تركيب ثلاث محركات سيارة خلال أسبوع أو غرس 50 شجرة مثمرة في اليوم ما شابه ذلك.

ويمكن في هذا الصدد أن نميز بين نوعين من العمل، العمل الآلي الذي تقوم به الآلات والتجهيزات المختلفة في ورشات الإنتاج، ويمكن التعبير عنه ب**إنتاجية الآلات** أو **إنتاجية العمل الآلي**، والنوع الثاني هو العمل البشري، وهو الذي يهمننا في دراستنا هذه.

2. أهمية إنتاجية العمل:

كما هو معلوم، وكما سبق وأن بينا في أن إنتاجية العمل تمثل العلاقة بين الإنتاج النهائي والعمل المبذول في

تحقيقه. وهذه العلاقة كثيراً ما يلجأ إليها الكثير من الباحثين نظراً للفوائد التالية:⁽⁶⁾

- تزويد الإدارة بالمعلومات التي تساعدهم في اتخاذ القرارات والإجراءات المناسبة، كلما احتاج الأمر إلى ذلك، خاصة في مجال الرقابة على الإنتاج، والذي يعتبر الجهاز العصبي للعملية الإنتاجية، كما يساهم في التعرف على أي تغيير أو انحراف في الكمية أو الجودة أو الوقت.
 - هي أسلوب للمشرفين والإدارة في توفير العدالة، ويمكن الاسترشاد بها في تقييم مدى كفاءة العامل أو العمال.
 - تعتبر مقياسا جيدا لمكافأة العامل المجد، ومعيار لاختيار المترشحين من العمال للترقية، كما تساعد في الكشف عن قدرات ومواهب العمال.
 - هي مقياس يستخدم لاختيار العمال الذين يمكن الاستغناء عنهم في حالة الحاجة إلى تخفيض الأيدي العاملة في المؤسسة.
 - تعتبر مقياسا لتوجيه العمال نحو الأعمال التي يتقنونها أكثر، قصد التخصص والاستغلال الأمثل للقوى العاملة في المؤسسة.
 - تؤثر مهارة العامل بشكل واضح في مستوى الكفاءة الإنتاجية للمؤسسة، لان العمل هو العنصر الوحيد المتغير أكثر من غيره ويقوم بدور ايجابي في عملية الإنتاج. فزيادة كفاءة إنتاجية العمل يمكن من معرفة معدل النمو الذي حققته المؤسسة.
- وقد عبر المدير العام لشركة جنرال اليكتريك الأمريكية عن أهمية إنتاجية العمل لإحدى الصحف الأمريكية⁽⁷⁾ بقوله: " إن الإنتاجية تمثل مسألة حياة أو موت، ليس لشركة جنرال اليكتريك فحسب، بل للأمم الأمريكية كلها " ⁽⁸⁾
- 3. أقسام إنتاجية العمل:**

يمكن التمييز بين أربع مفاهيم أو أقسام مختلفة لإنتاجية العمل وهي الإنتاجية الفردية للعمل، الإنتاجية الصافية للعمل، الإنتاجية التكاملية للعمل وأخيرا إنتاجية العمل الخام. كما يمكننا إضافة نوع آخر وهو إنتاجية العمل الحدية .

أ. **إنتاجية العمل الفرية:** يمكن أن تعرف على أنها الكمية المنتجة من طرف عامل واحد خلال مدة زمنية معينة، فإذا كانت (Q) هي الكمية المنتجة من طرف احد العمال (على حده) خلال وحدة زمنية (t) مثلا تقاس بساعة عمل، فتكون الإنتاجية الفردية تساوي الكمية المنتجة على عدد ساعات العمل أي

$$W = Q/t$$

ب. **إنتاجية العمل الخام:** إنتاجية العمل الخام هي حاصل قسمة حجم الإنتاج الخام (الإجمالي) على حجم العمل المنفق في إنتاجه، فإذا كان الإنتاج الخام هو (Pb) وحجم العمل (T) تكون الإنتاجية الخام للعمل (Wb) كالآتي:

$$Wb = Pb/T$$

ت. **الإنتاجية الصافية للعمل:** تتميز الإنتاجية الصافية على سابقتها في انه يعتمد في حسابها على الإنتاج الصافي بدل الإنتاج الخام، فالإنتاج الصافي يساوي الإنتاج الإجمالي (الخام) مطروحا منه الاستهلاكات الوسيطة و الضرائب غير المباشرة، بالإضافة إلى اعتمادها على العمل الحي بدل العمل المجسد. فالعمل الحي هو العمل الممثل للجهد البشري

الخالص، أما العمل المجسد فيعني ما جسد في استهلاك الخامات ومعدات الإنتاج من عمل أثناء إنتاج هذه الخامات والمعدات⁽⁹⁾. فالإنتاجية الصافية للعمل تحسب على أساس الإنتاج الصافي المقسوم على حجم العمل الحي، أي إن الجهد البشري للعمال يكون مستقلا عن وسائل العمل التي استخدمت في خلق الإنتاج الصافي. لكن لا يجب أن نغفل الوقت المستغرق في العمل وتكون العلاقة كالتالي:

$Wm = Pn / Tv$ ، حيث: (Wn) تمثل الإنتاجية الصافية للعمل و (Pn) تمثل الإنتاج الصافي وأخيرا تمثل (Tv) العمل الحي (**travail vivant**).

ث. الإنتاجية التكاملية للعمل: تتمثل الإنتاجية التكاملية للعمل بالعلاقة بين حجم الإنتاج الخام وحجم العمل المتكامل أو التكاملي، والذي يتمثل في تكامل عنصري العمل الحي والعمل المتجسد. إذا فالعمل التكاملي يساوي العمل الحي مضاف إليه العمل المتجسد حيث:

$$T = Tv + Tn$$

إنتاجية العمل الحديدية (الهامشية): تتمثل الإنتاجية الحديدية للعمل في مقدار الزيادة أو النقصان في كمية أو قيمة الإنتاج الإجمالي، بسبب الزيادة أو النقصان في كمية أو قيمة العمل المبذول في إنتاجه⁽¹⁰⁾.

ج. ويمكن التعبير عن ذلك بالعلاقة: $Wm = \Delta Pg / \Delta T$ مع (Pg) هو الإنتاج الإجمالي و (T) هو العمل. وهناك علاقة عكسية بين الإنتاجية الحديدية للعمل والتكلفة الحديدية للعمل. فإذا ارتفعت الإنتاجية الحديدية للعمل، تنخفض بالضرورة التكلفة الحديدية للعمل. فمثلا إذا أدخلت تكنولوجيا متطورة في المؤسسة أو زيد في رأسمالها أو تم تحسين برامج تكوين العمال لديها، وأدى ذلك إلى زيادة إنتاجية العمل ولتكن **10%**، ثم صاحب ذلك ارتفاع في أجور العمال بنفس النسبة فإن التكلفة الحديدية للعمل لن تتغير. وبالتالي فإن أرباح المؤسسة لن تتأثر.⁽¹¹⁾

4. العوامل المؤثرة في إنتاجية العمل:

إن تحسين إنتاجية العمل ليس مجرد تجويد للعمل والأداء، لكنه في الأساس أداء الأعمال الصحيحة بطريقة صحيحة. ومن أجل ذلك لا بد لنا من معرفة ما هي العوامل التي تتحكم في هذه الطريقة الصحيحة. أي التي تحدد معدل الإنتاجية. ومن المعلوم أن أي نشاط إنتاجي للسلع والخدمات عبارة عن:⁽¹²⁾

- هيكل معقد ومتداخل من العلاقات المادية بين عناصر الإنتاج ورأس المال؛
- هيكل معقد ومتداخل من العلاقات الاجتماعية بين مكونات عنصر العمل الداخلية؛
- هيكل معقد ومتداخل من العلاقات الاقتصادية والتنظيمية والاجتماعية بين مجموع عناصر الإنتاج من ناحية وبين البيئة المحيطة بالمؤسسة من ناحية أخرى.

وهناك الكثير من العوامل المؤثرة على إنتاجية العمل في المؤسسة، فمن هذه العوامل ما يؤثر بشكل إيجابي ومنها ما يؤثر بشكل سلبي. ومنها ما يؤثر بطريقة مباشرة ومنها ما يؤثر بطريقة غير مباشرة، هذا الحال أدى بالكثير من المؤسسات والشركات بالاستعانة بخبراء الأمن الصناعي والهندسة البشرية (**ERGONOMIE**)، للتقليل من حوادث

العمل وترتيب الآلات والمعدات على مستوى الورشات وجعلها في متناول العمال بشيء من السهولة واليسر، بهذه الإجراءات كذلك تساعد في عدم تعرض العمال للإجهاد السريع وانخفاض روحهم المعنوية.

ومن الاشتراطات الواجب توافرها في ورشات العمل حسب أغلب الخبراء، وجود عدد كاف من دورات المياه وحجرات خلع الملابس (وحدة لكل من 10 إلى 30 شخص) وقاعات الطعام وتوفر الإضاءة والتهوية والحرارة المناسبة، والحد من الضوضاء ما أمكن ذلك.⁽¹³⁾

ويتضح من دراسة العوامل المؤثرة في إنتاجية العمل، أن العنصر الخاص بأداء العمال لوظائفهم من أكثر العوامل تعقيدا نظرا للاختلافات الفردية بين العمال. وقد تتضح أهميته كأخذ هذه الاختلافات في الاعتبار، وصعوبة وضع سياسات موحدة لتحسين أداء الوظائف. لأنه يجب أن يكون هناك سياسات تتناسب مع هذه الاختلافات.

بالإضافة إلى هذا نجد إن العوامل المتعلقة بالدوافع من أكثر العوامل تعقيدا في موضوع الإنتاجية، فالدوافع هي المسبب أو المثير لتصرف الأفراد بشكل معين. فيلاحظ أن الدوافع غير المشبعة هي السبب في التأثير على الأفراد للتصرف بشكل معين في وقت معين، وإذا اعتقد العمال أن برامج تحسين الإنتاجية سوف يؤدي إلى إشباع حاجاتهم الشخصية، فسوف يؤدي هذا إلى تدعيمهم ومساندتهم لهذه البرامج.

ولتصميم مثل هذه البرامج، يجب على المديرين كذلك الأخذ في الاعتبار تأثير جماعات العمل على إنتاجية العمل، وأن يعملوا على تطوير فرق العمل المتعاونة.

وعادة يعتبر العمال أو الموظفين الراضين عن عملهم أقل العمال تغيبا عن العمل وأقل في معدل تركهم للعمل، وأيضا تكون جودة المنتجات التي ينتجونها أعلى من نظرائهم. هذا ما يؤدي بالضرورة إلى الاهتمام أكثر بتصميم الوظائف بشكل يؤدي إلى إشباع احتياجات شريحة عريضة من العمال، لأن الرضا الوظيفي ومعدل التغيب ودوران العمالة تعتبر من الموضوعات الإستراتيجية الهامة التي تمثل تحدي حقيقي للإدارة في المؤسسات الصناعية ومنظمات تقديم الخدمات على حد سواء.

ثانياً: قياس إنتاجية العمل ومؤشرها

يعتبر الدليل المستخدم في قياس إنتاجية العمل من أكثر أنواع قياس الإنتاجية الجزئية شيوعاً، وقد يرجع السبب في ذلك إلى:

- إن المدخلات من العمالة تمثل جزءاً كبيراً من معظم تكلفة الإنتاج؛
- إن عنصر العمل يمكن قياسه أسهل نسبياً من غيره من المدخلات الأخرى حيث تتوفر عادة الإحصائيات والأرقام عن الاستخدام وساعات العمل.
- من الناحية التاريخية تم التعرف على التقدم والتنمية من خلال زيادة إنتاجية العمل أكثر من زيادة أي من المدخلات الأخرى.
- إن زيادة إنتاجية العمل تؤثر إلى حد بعيد في الاقتصاد الوطني.

وكما قلنا في السابق، فإن فكرة إنتاجية العمل هي فكرة نسبية على العموم. ولتأكيد مسألة النسبية نورد المثال المبسط التالي:

• مثلاً لو قيل أن إنتاجية العمل في مؤسسة ما (س) بلغت في إحدى السنوات 33 طناً من الاسمنت، لما أعطى هذا الرقم أي دلالة عن مدى كفاءة استخدام عنصر العمل وعناصر الإنتاج الأخرى داخل المؤسسة. ذلك أن كل ما يمكن استنتاجه من هذا الرقم هو أن إنتاجية ساعة عمل في المؤسسة (س) كانت 33 طن خلال تلك السنة.

• وإذا ما أضفنا إلى المعطيات السابقة أن الإنتاجية المحققة لنفس المؤسسة خلال العام الموالي ارتفعت إلى 35 طن من الاسمنت لكل ساعة عمل، لاستطعنا على ضوء هذا الرقم الجديد - ومن خلال المقارنة بالرقم السابق - القول أن المؤسسة (س) استطاعت أن تحقق مستوى أفضل من الإنتاجية خلال العام الموالي عما كان محققاً خلال العام المنصرم.

• وحتماً سوف تختلف النتائج التي توصلنا إليها من خلال المقارنة الزمنية إذا ما أضفنا إليها النتائج المحصل عليها من المقارنة المكانية، فمثلاً إذا علمنا أن إنتاجية العمل في مؤسسة أخرى (ع) كانت تساوي في نفس العام التي حققت فيها المؤسسة (س) 33 طناً، حققت 38 طناً لكل ساعة عمل. عندئذ يمكننا أن نقول - من خلال المقارنة المكانية - أن المؤسسة (ع) تتمتع بمستوى أفضل في إنتاجية العمل مع المقارنة بالمؤسسة (س).

فرغم الأهمية التي يتميز بها قياس إنتاجية العمل في المؤسسة، إلا أنه يجب التحذير من الاعتماد المطلق عليها في التعرف على كفاءة المؤسسة، فقد يكون ذلك مظللاً إلى حد كبير، فمن المعروف أن زيادة إنتاجية العمل أحياناً قد تكون على حساب انخفاض وإسراف في استخدام مدخلات أخرى.

ويجب التنويه هنا إلى أن عملية القياس لا تتم فقط في المؤسسات الإنتاجية، لكن يمكن قياسها كذلك في المنظمات التي تقدم خدمات. فمثلاً يمكن إجراء القياس في المراكز الاستشفائية والمؤسسات المالية ومراكز البريد وشركات التأمين وغيرها.

فمن الممكن مثلاً قياس إنتاجية الطبيب في إحدى المستشفيات، في شكل متوسط عدد المرضى الذين فحصهم خلال العام أو في كل يوم عمل. لكن قياس إنتاجية العمل في مثل هذه الظروف تعتبر صعبة مقارنة بقياسها في المؤسسات الإنتاجية أي المؤسسات التي تنتج منتجات و سلع كمية (يمكن حسابها).

فقبل إجراء عملية القياس في أي مؤسسة، يجب مراعاة عدة اعتبارات وذلك حتى تتم عملية القياس بشيء من الدقة والموضوعية. وتتمثل هذه الاعتبارات في: (14)

- مراعاة القدرات الذاتية للأفراد؛
- مراعاة وجود الاختلافات البشرية بين الأفراد؛
- مراعاة العدالة والموضوعية في تقييم النتائج الفعلية؛

• مراعاة أصناف العمال والمراكز التي يشغلونها؛

كما قلنا في السابق، فانه لقياس إنتاجية العمل في المؤسسة فقد استخدم المختصون عدة مؤشرات ونسب للتعرف على حجم وكمية العمل خلال وقت معين أو ما شابه ذلك. وهناك عدة أنواع من دلائل إنتاجية العمل عادة ما يتم استخدامها: (15)

1. **قياس كمية الناتج للعامل في الساعة:** وتقاس إنتاجية العامل هنا بحاصل قسمة الإنتاج المحقق خلال الفترة على كمية العمل أو عدد ساعات العمل المستخدمة. كما يمكن استخدام القيمة النقدية الثابتة للمنتجات والخدمات المقدمة على عدد ساعات العمل المستخدمة.

2. **الإنتاج المرجح للعمال في الساعة:** ويمكن حسابه بحاصل قسمة إجمالي المخرجات الكلية على عدد ساعات العمل المرجحة.

3. **قيمة الناتج للعمال من حيث الزمن مع تثبيت الأسعار لضمان دقة المقارنة:** ويساوي في حسابه مجموع قيم المنتجات خلال الفترة على مجموع ساعات العمل المستخدمة.

4. **القيمة المضافة بواسطة العامل في الساعة:** وتحسب بقسمة إجمالي القيمة المضافة المحققة خلال الفترة على كمية العمل الذي حقق الإضافة خلال نفس الفترة.

5. **إنتاجية قيمة الأجور:** وتحسب إنتاجية العمل في هذا الدليل بقسمة إجمالي المخرجات المحققة على إجمالي الأجور المدفوعة للعمال خلال الفترة.

وبالإضافة إلى المؤشرات السابقة، يوجد عدد لا حصر له من النسب التي تستخدم من طرف المختصين في تحليل إنتاجية العمل في مختلف المستويات وبمختلف الطرق، باستخدام الكميات أحيانا والقيم أحيانا أخرى، سواء بالنسبة للبسط أو المقام، وسواء كان ذلك لكل العمال أو لمجموعة معينة، وسواء كان في قسم معين أو عدة أقسام. إلى غير ذلك من النسب والمؤشرات. ونذكر هنا على سبيل المثال: (16)

• إنتاجية العامل في قسم الإنتاج = إجمالي المخرجات ÷ إجمالي عدد العمال في قسم الإنتاج

• إنتاجية يوم عمل الفرد = إجمالي المخرجات ÷ إجمالي أيام عمل الأفراد

• إنتاجية يوم عمل المؤسسة = إجمالي المخرجات ÷ إجمالي أيام عمل المؤسسة خلال الفترة

• إنتاجية الطبيب = إجمالي عدد الحالات التي تم علاجها ÷ عدد الأطباء خلال الفترة

• إنتاجية الممرضة = إجمالي عدد الحالات التي تم علاجها ÷ عدد الممرضات خلال الفترة

وزيادة على النسب والمؤشرات التي تطرقنا إليها كمثال، والتي تمثل القياس المباشر لإنتاجية العمل، يوجد عدد آخر من النسب والمؤشرات تمثل قياسا غير مباشر تتمثل أساسا في المعدلات ولنسب التي لا تدخل في القياس المباشر لإنتاجية العمل، لكنها مؤشرات مساعدة وضرورية في عملية القياس وتتمثل هذه المعدلات في: (17)

1. **معدل التغيب:** ويمكن قياسه بنسبة العمال الغائبين خلال الفترة إلى إجمالي عدد العمال في الوحدة خلال نفس الفترة ضرب **100** وعدد العمال الغائبين يشمل عدد الغائبين بإذن أو بدون إذن مضاف إليه عدد العمال المرضى وعدد العمال الذين هم في فترة عطلة.
2. **معدل الحوادث المهنية:** وهو يقيس الأنواع المختلفة من الحوادث التي تقع في الوحدة خلال مدة زمنية معينة، كما يقيس شدة هذه الحوادث وما ينتج عنها من خسائر مادية ومعنوية. وذلك بهدف التعرف على مدى تأثير هذه الحوادث على الكفاءة الإنتاجية للعمل.
3. **معدل دوران العمل:** ويحسب بنسبة مئوية تمثل متوسط عدد العمال الجدد مضاف إليه عدد العمال التاركين للعمل خلال الفترة مقسوم على عدد العمال في أول المدة مضاف إليه عدد العمال في آخر المدة ضرب **100**.
4. **معدل الشكاوى والتظلمات:** ويحسب هذا المعدل بنسبة عدد الشكاوى والتظلمات خلال الفترة إلى متوسط عدد عمال الوحدة خلال نفس الفترة. والمقصود بعدد الشكاوى تلك التي يثبت صحتها وأحقية الشاكن فيما طالبوا به أو اشتكوا منه، ويعبر هذا المقياس في ارتفاعه وانخفاضه على الإنتاجية في الوحدة. ويوجد الكثير من هذه النسب والمعدلات التي تعبر عن إنتاجية العمل بشكل غير مباشر، ونذكر منها مثلا معدل شدة الإصابات، معدل تكرار حوادث العمل، معدلات المواظبة إلى غيرها.

قياس مؤشر إنتاجية العمل:

يستخدم قياس مؤشر الإنتاجية للمقارنة بين فترتين مختلفتين لإنتاجيتين مختلفتين. فمثلا مقارنة بين إنتاجية السنة الحالية مع السنة الماضية، أو مقارنة الإنتاجية في هذا الشهر مع الأشهر الماضية إلى غير ذلك من المقارنات، لأن معدل الإنتاجية وحده لا يكفي للحكم على الأداء في المؤسسة ما لم يقارن بغيره من المعدلات السابقة أو بمؤسسات أخرى أو أقسام وفروع أخرى من نفس المؤسسة. ويحسب مؤشر الإنتاجية حسب العلاقة بين إنتاجية السنة الحالية مقسومة على إنتاجية السنة المنصرمة أو الفترة الماضية ضرب **100**، أي أن:

$$\text{مؤشر الإنتاجية} = \text{إنتاجية الفترة ن} \div \text{إنتاجية الفترة (ن-1)} \times 100$$

فمثلا إذا كنا نريد حساب مؤشر إنتاجية العمل بين سنتي **2006** و**2007** نضع:

$$\text{مؤشر إنتاجية العمل} = \text{إنتاجية العمل لسنة 2007} \div \text{إنتاجية العمل لسنة 2006} \times 100$$

ثم بعد ذلك نحسب معدل النمو في الإنتاجية بالعلاقة التالية:

$$\text{معدل النمو في الإنتاجية} = \text{مؤشر إنتاجية العمل لسنتي 2006 و 2007} - 100$$

لكن تطبيق هذه العلاقة قد يواجهها إشكال مهم وهو تغير أسعار المنتجات أو المدخلات خلال السنوات

المختلفة للدراسة، لذا فقد قدم المركز الأمريكي للإنتاجية (APC) قياسا آخر لمؤشر الإنتاجية هو: ⁽¹⁸⁾

مؤشر الإنتاجية = (كمية المخرجات الحالية بأسعار سنة الأساس ÷ كمية مخرجات سنة الأساس بأسعار سنة الأساس) مقسومة على (كمية المدخلات الحالية بأسعار سنة الأساس ÷ كمية المدخلات في سنة الأساس بأسعار سنة الأساس)

حيث تمثل سنة الأساس السنة السابقة التي نريد أن نقارن بها السنة الحالية، والتي تمثل في مثالنا السابق سنة 2006 في حين تمثل 2007 السنة الحالية.

ثالثاً: صعوبات قياس إنتاجية العمل

عند الشروع في قياس إنتاجية العمل في المؤسسة، تواجه القائمين على عملية القياس عدة عراقيل وصعوبات لا تساعدهم على قياس الإنتاجية بشكل جيد ودقيق، فكما أسلفنا سابقاً فإن الإنتاجية بصفة عامة وإنتاجية العمل بصفة خاصة، لا يمكن قياسها بشكل دقيق مئة بالمئة، لكن رغم ذلك يمكن قياسها بشكل تقريبي.

ومن أهم الصعوبات التي تواجه القائمين على عملية القياس، صعوبة تحديد إنتاجية العمال غير المباشرين، أي العمال الذين لم يساهموا بشكل مباشر في عملية الإنتاج، كعمال الصيانة والنظافة والنقل وغيرهم. ومن جهة أخرى تصعب عملية القياس في القطاعات غير الإنتاجية وقطاع الخدمات كالفندقة والبنوك والوظائف الإدارية وغيرها. ومن ناحية ثالثة، تأتي مشكلة الوقت الضائع غير المنتج الذي يتم تضييعه من طرف العمال أثناء وقت العمل. فالملاحظ في الدول النامية على العموم وفي بلادنا على وجه الخصوص، أن العامل أو الموظف في الكثير من مؤسساتنا وإدارتنا العمومية يقضي معظم وقت العمل في تبادل الزيارات بين زملائه في المكاتب، أو في قراءة الجرائد وغيرها. كما أن بعض المديرين والإطارات المسيرة، ونظراً لضغط العمل وعدم توفر الوقت الكافي، يلجأون إلى أخذ سجلاتهم وأوراقهم وعملهم إلى البيت، ويقضون جل ساعات الليل في العمل، وهذا يصعب من تحديد الوقت الذي قضاه هذا المسير أو المدير في العمل، وبالتالي يصعب عملية قياس إنتاجيته.⁽¹⁹⁾

إن وجود فائض في تعداد العمال في المؤسسة قد يؤثر في عملية القياس بشكل سلبي. فمثلاً إذا كانت مؤسسة ما توظف 100 عامل. وكان المعدل الأسبوعي لوقت العمل هو 4000 ساعة عمل. فإن توزيع ذلك على المائة عامل يعني أن المعدل الأسبوعي لكل عامل هو 40 ساعة عمل وهذا معدل طبيعي. أما إذا أصبحت هذه المؤسسة توظف 400 عامل، فإن متوسط ساعات العمل الأسبوعية لكل عامل سوف تصبح فقط 10 ساعات، بمعنى أنه يتم تضييع حوالي 75 % من وقت العمل لكل عامل. أي أن كل عامل يضيع حوالي 30 ساعة عمل في الأسبوع.⁽²⁰⁾

فالموظف في هذه الحالة لا يجد ما يفعله خلال الثلاثين الساعة حتى وإن كان من الشغوفين بالعمل، فهو مجبر على تعطيل طاقاته وتجميد قدراته، هنا ونظراً لصعوبة تحديد الوقت الضائع، فإن أغلب القائمين على القياس يستخدمون الساعات المدفوعة بدل من استخدام ساعات العمل الفعلية في قياس إنتاجية العمل.

خلاصة:

كما سبق وأن قلنا، فإن الإنتاجية الإجمالية تختلف في مفهومها وقياسها ومكوناتها عن الإنتاجية الجزئية للعمل، التي هي جزء منها أصلاً، أما بالنسبة للتفرقة بينهما فيما يخص قياس كل منهما، فالإنتاجية الإجمالية للمؤسسة يتم قياسها بحساب حاصل قسمة إجمالي المخرجات (بالكميات أو بالقيم) على إجمالي الموارد المستخدمة في إنتاج هذه المخرجات التي تتكون أساساً من مدخلات العمل، مدخلات رأس المال، المواد، الطاقة، الخ.

أما قياس الإنتاجية الجزئية للعمل، فتتم بحساب حاصل قسمة إجمالي المخرجات الكلية (الإنتاج الإجمالي) على عنصر العمل فقط سواء تمثل في إجمالي عدد العمال، أو عدد ساعات العمل أو إجمالي الأجور المدفوعة أو عدد أيام العمل إلى غير ذلك.

ولقد لقي موضوع إنتاجية العمل اهتماماً خاصاً من طرف رواد ومنظري المدارس الاقتصادية والإدارية على حد سواء، وما تزال تلقى نفس الاهتمام في وقتنا الحالي. لذا كان على إدارة المؤسسة بصفة عامة وإدارة الموارد البشرية بصفة خاصة الاهتمام بتحسينها وتحسين أداء الأفراد العاملين لديها بطرق عدة منها التكوين والتحسين المستمر للأداء والاهتمام بالكفاءات وصيانتها والحفاظ عليها. وذلك بهدف خلق قيم مضافة جديدة تعود على الجميع بالفائدة والرفاهية الدائمة.

الهوامش:

- (1) جلال إبراهيم العبد، إدارة الإنتاج والعمليات. الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2002، ص26.
- (2) علي الشرقاوي ومحمد الحناوي، إدارة النشاط الإنتاجي في المشروعات الصناعية، منشورات الدار الجامعية، الإسكندرية، 1990، ص22.
- (3) عادل حسن، إدارة الأفراد والعلاقات الإنسانية. مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 1998، ص24.
- (4) Jean-claude PAPILLON, *Economie de l'entreprise*. Editions management société, 2^{eme} éditions, CAEN, France, 2000, P.124.
- (5) Ahmed HAMADOUCHE, « Critères de mesure de performance des entreprises publique industrielles dans les p.v.d », Thèse doctorat d'état de sciences économiques, Tome 2, université d'Alger, 1992, P.577.
- (6) نور الدين شنوبي، دراسة فاعلية نظام الحوافز على الكفاية الإنتاجية، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة الجزائر، 1992، ص21.
- (7) هي مجلة فورتشن FORTUN الأمريكية الصادرة في 19 أكتوبر 1992.
- (8) علي الشريف، الإدارة المعاصرة، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2000، ص65.
- (9) عبد المجيد أونيس، " تأثير العلاقات الإنسانية على إنتاجية العمل في المؤسسات الاقتصادية ". رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، (غير منشورة) جامعة الجزائر، 1995، ص21.
- (10) عبد القادر محمد عطية، التحليل الاقتصادي الجزئي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 1998، ص175.
- (11) نفس المرجع السابق، ص258.
- (12) علي السلمى، إدارة الإنتاجية، منشورات مكتبة غريب، القاهرة، 1991، ص35.
- (13) موسوعة التجارة وإدارة الأعمال، إدارة الإنتاج، الشركات والمصانع، المجلد الخامس، إعداد مجموعة من الأساتذة، بيروت، دون سنة النشر، ص155.
- (14) أحمد محمد المصري، الكفاية الإنتاجية للمنشآت الصناعية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2004، ص141 - 144.
- (15) سونيا محمد البكري، إدارة الجودة الكلية، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2004، ص100 - 101.
- (16) عمر صخري، اقتصاد المؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1993، ص134.
- (17) أحمد محمد المصري، مرجع سابق، ص222 - 241.
- (18) سونيا محمد البكري، إدارة الجودة الكلية، مرجع سابق، ص94.
- (19) عبد الحفيظ مقدم، المدبرون: دراسات نفسية- اجتماعية في المؤسسات الاقتصادية، مطبعة مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني، معهد علم النفس، جامعة الجزائر، 1997، ص76.
- (20) نفس المرجع السابق، ص77.