

الفصل الخامس أثر التخطيط الإستراتيجي على الكفاءة الإنتاجية

مفهوم الكفاءة الإنتاجية:

من بين الموضوعات التي حظيت باهتمام زائد في السنوات الأخيرة سواء على المستوى الأكاديمي أو العملي موضوع الكفاءة الإنتاجية فعلى المستوى الأكاديمي لوحظ أن الموضوع أصبح مجال اهتمام الباحثين في مجال الاقتصاد وإدارة الأعمال والدراسات الكمية يتم تنازلها كمادة بذاتها في الكليات الهندسية والتجارة بل ظهرت بعض الدوريات التي تخصص فقط بموضوع معالجة الكفاءة الإنتاجية من زوايا مختلفة، وعلى المستوى العملي يلاحظ الموضوع أصبح محل اهتمام ليس مجال الإدارة فقط بل صار من بين الاهتمامات الأساسية لرجال الأعمال والنقابات العمالية، وجمعيات المستهلكين نظراً لخطورة تأثيره على كفاءة المنظمات ورفاهية المجتمع. حيث يجد الباحث مفاهيم متعددة للكفاءة الإنتاجية وطرق متنوعة لقياسها^(١).

وفي الحياة العملية دولاً متقدمة وأخرى متخلفة، طلاب علم ناجحون وآخرون غير ذلك منظمات تعلن إفلاسها وتخرج من السوق وأخرى ما زالت تعمل وقائمة بل وتتوسع وتحقق أرباحاً. وفي هذا الشأن كثيراً ما يسأل الفرد عن الأسباب التي تؤدي إلى مثل هذه الحالات.

إن الإجابة السريعة على ما قد يثور من تساؤلات في هذا الخصوص هي أن الدول المتقدمة والمنظمات الناجحة أكثر إنتاجية وفعالية في استخدام مواردها المتاحة عن نظائرها المتخلفة أو الفاشلة هذا مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة. وفي هذا الصدد قد يكون من المفيد توضيح مفهوم كلاً من الإنتاجية والكفاءة والفعالية على النحو الآتي:

الإنتاجية: تعني الكفاءة والكفاءة تعني الاستخدام الأمثل للموارد المادية والبشرية المتاحة لتحقيق حجم أو مستوى معين من النواتج أو المخرجات.

(١) رفاعي محمد، إدارة الأفراد القاهرة: دار الهاني للطباعة، ١٩٩٣م، ص ٢١

أما الفعالية فهي اصطلاح أكثر شمولاً من الكفاءة^(١).

المفهوم العام للكفاءة الإنتاجية:

الكفاءة الإنتاجية بمفهومها العام هي قياس على قدرة الإدارة على حسن استغلال الموارد المتاحة بمعنى آخر إلى مدى استطاعت الإدارة أن تحقق أهدافها (تحقيق أقصى مخرجات) من خلال أفضل انتفاع ممكن بالموارد المادية والبشرية الموجودة تحت تصرفها، ويعبر عنها عادة في شكل نسبة بين المدخلات والمخرجات، التعبير عن الكفاءة الإنتاجية في صورة نسبة بين المخرجات (الإنتاج) والمدخلات (عوامل الإنتاج) تدفع إلى التمييز بين مفهومين للكفاءة مفهوم كلي ومفهوم جزئي.

المفهوم الكلي للكفاءة الإنتاجية يعبر عن نسبة بين كمية ما أنتجته المنظمة من سلع وخدمات خلال فترة زمنية معينة (المخرجات) وعوامل الإنتاج التي استخدمت لتحقيق ذلك النتائج (المدخلات).

ويمكن التعبير عنها على النحو التالي:

$$\frac{\text{المدخلات}}{\text{المخرجات}} = \text{الكفاءة الإنتاجية}$$

المفهوم الجزئي للكفاءة الإنتاجية:

ويستخدم هذا المفهوم لقياس الكفاءة الإنتاجية لكل عنصر من عناصر الإنتاج ويتم حسبه بقسمة المخرجات على العنصر المراد تقييم مستوى كفاءته وعلى ذلك يمكن أن تكون بصدد المقاييس الفردية الآتية:

$$١ - \text{الكفاءة الإنتاجية لرأس المال} = \frac{\text{مخرجات}}{\text{رأس المال}}$$

$$٢ - \text{الكفاءة الإنتاجية للعمل} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{العمل}}$$

$$٣ - \text{الكفاءة الإنتاجية للمواد} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{المواد}}$$

ويحظى موضوع الإنتاجية باهتمام متزايد في كل البلاد المتقدمة والنامية على حد سواء. ولقد اقتربت البلاد المتقدمة من مرحلة للتشغيل الكامل لها

(١) ذكي مكي إسماعيل، مبادئ الإدارة، ط٢، الخرطوم: مطبعة جامعة النيلين، ٢٠٠٩م، ص٢٤.

تملكه من عناصر الإنتاج ولذلك لا يمكن تحقيق المزيد من التقدم الاقتصادي إلا بالعمل على زيادة إنتاجية هذه العناصر^(١).

فرفع الكفاءة الإنتاجية للأفراد سيترتب عليه رفع الكفاءة الإنتاجية للصناعة، وهذا هو محور هدف المجتمع ككل والمشروع لذلك أن تقوم الأمم بقياس نصيب الفرد فيها من الدخل القومي، وهذا يتوقف بدوره على مدى ارتفاع الكفاءة للصناعة فيها.

وحيث أن تعداد السكان في معظم المجتمعات في ارتفاع مستمر من سنة لأخرى، فلا بد من رفع الكفاءة الإنتاجية نفس نسبة الارتفاع في تعداد السكان حتى لا يهبط المستوى الاقتصادي والاجتماعي للفرد^(٢).

لقد احتل مفهوم الإنتاجية مكاناً في الفكر الإداري في الثمانينات. وهذه المكانة ستظل معناً حالياً ومستقبلاً لأن زيادة الإنتاجية أصبحت هدفاً تسعى جميع منظمات الأعمال إلى تحقيقها.

فالإنتاجية هي عبارة عن مقياس كمي وكيفي للإنجاز يأخذ في الاعتبار تحقيق الأهداف والموارد المستخدمة في سبيل ذلك وفي ظل النظام الاقتصادي سواء على المستوى المحلي أو العالمي الذي يتصف بندرة الموارد لم يعد تحقيق الأهداف هو المقياس الوفير للنجاح، بل لا بد أن نأخذ في الاعتبار الموارد المستخدمة. لتحقيق هذه الأهداف، سواء الموارد المادية أو البشرية.

لقد أصبح معياراً أساسياً لنجاح إدارة أي مشروع هو مدى قدرته على توفير المناخ المناسب الذي يتضمن تحقيق الإنتاجية. وان تحقيق إنتاجية عالية في أي منظمة يعتمد بالدرجة الأولى على قدرة الإدارة على تحقيق درجة عالية من التنسيق بين الأفراد والجماعات والتنظيم ككل داخل المنظمة والإنتاجية بهذا المعنى أصبحت المعيار الأساسي الذي يستخدمه المجتمع لقياس نجاح أو فشل المنظمات^(٣).

(١) على الخضر، إدارة الأفراد، عمان: إدارة مجدلوي للنشر، ٢٠٠٠م، ص ١٩.

(٢) عادل حسن، إدارة الأفراد والعلاقات الإنسانية، مؤسسة شباب بالجامعات، ١٩٩٨م، ص ٢٣.

(٣) نبيل الحسيني النجار ومدحت مصطفى راغب، إدارة الأفراد والعلاقات الإنسانية، د م : الشركة العربية للنشر والتوزيع، ١٩٩٢م - ص ٣٥ - ٣٦.

يقصد بالإنتاجية في منظمات الأعمال القدرة على تحقيق الأهداف عن طريق تحويل المدخلات إلى المخرجات إلى المخرجات المطلوبة بأقل تكلفة وبناء على ذلك الإنتاجية تشمل جانبين هما:

١. تحقيق الأهداف وهو ما يطلق عليه الفاعلية.
٢. وحسن استخدام الموارد المتاحة وهو ما يطلق عليه الكفاءة وباستخدام هذا المفهوم للإنتاجية فإن معظم التعريفات التي ذكرت في هذا الشأن تتجه نحو تقنينها بالمعاني التالية:
 - أ. الإنتاجية هي الناتج المحقق من استخدام قدر من الموارد خلال فترة زمنية معينة.
 - ب. الإنتاجية هي نسبة المخرجات إلى المدخلات.
 - ج. العلاقة بين كمية الموارد المستخدمة في العملية الإنتاجية وبين الناتج من تلك العملية.

والجدير بالملاحظة أن التكامل بين بعدي الإنتاجية لم يظهر بوضوح في التعريفات السابقة التي تركز على أحد الأبعاد وتهمل البعد الثاني وعلى ذلك فإن الإنتاجية يمكن تعريفها كما يلي:

الإنتاجية هي تحقيق الأهداف المحددة من قبل الإدارة وذلك يتعاضد نسبة الناتج المحقق من استخدام الموارد المتاحة خلال فترة زمنية محددة^(١).

تعريف الكفاءة الإنتاجية:

يقصد بالكفاءة الإنتاجية هي العلاقة بين كمية أو قيمة العناصر المستخدمة في العملية الإنتاجية وبين الناتج من العملية الإنتاجية وبذلك ترتفع الكفاءة كلما ارتفعت نسبة الناتج إلى المستخدم من الموارد. وهي أيضاً نسبة مخرجات إلى المدخلات. وهي تعني أيضاً درجة نجاح المشروع في استغلال الموارد الاقتصادية المتاحة له في إنتاج السلع والخدمات التي يتخصص في إنتاجها^(٢).

(١) نبيل الحسيني النجار ومدحت مصطفى راغب، مرجع سبق ذكره، ص ٣٦ - ٣٩.

(٢) علي خضر محمد، مرجع سبق ذكره، ص ٢٠.

أهمية الكفاءة الإنتاجية:

إن الفكرة الأساسية من وراء قياس الكفاءة الإنتاجية هي تحديد مدى نجاح المشروع في استخدام الموارد الإنتاجية المتاحة له. وذلك باعتبار أن الوظيفة الأساسية للإدارة في أي مشروع هي تحقيق الأهداف بأقصى كفاءة ممكنة، ويستوي في ذلك المشروعات الإنتاجية الصناعية، والمشروعات الخدمية، على حد سواء.

وتزداد أهمية الكفاءة الإنتاجية بالنسبة للمجتمعات النامية، بالنظر إلى ندرة بعض العناصر الإنتاجية، كالخبرات والكفايات الإدارية والتنظيمية، ورأس المال، الأمر الذي يحتم حسن استغلال تلك الموارد، ومحاولة تعظيم العائد منها.

إن ارتفاع الكفاءة الإنتاجية، يؤدي إلى زيادة الدخل القومي، وارتفاع أرباح المشروعات، وبالتالي الدخل الفردي، كما أن زيادة الأرباح، تمكن المشروعات من زيادة الأنفاق على البحوث العملية وبزيادة الدخول الفردية، تزيد المدخلات، التي تمثل مصدراً لاستثمارات جديدة.

ومع تطور أساليب العمل والبحوث العلمية المستمرة يمكن إحداث زيادة جديدة في مستوى الكفاءة الإنتاجية، وهكذا تستمر الدورة. إذاً بهذا تكون الكفاءة الإنتاجية عنصراً أساسياً من عناصر النمو والتقدم الاقتصادي. وتنعكس آثارها على المشروعات، وعلى المجتمع بصفة عامة^(١).

وإن أهمية الإنتاجية تأتي^(٢):

١. نمو أسرع للاقتصاد القومي.
٢. توفير الوقت وتمتع العاملين بغرض الترقية.
٣. تحسين موقف ميزان المدفوعات.
٤. السيطرة على ارتفاع الأسعار.

(١) حمد عبد الرحمن حمد البيلي، أساسيات الإدارة والأداء، ط١، الخرطوم: دن، ٢٠١٠م - ص ص ٢٠٣ - ٢٠٤.

(٢) علي السلمي، إدارة الأفراد والكفاءات الإنتاجية، القاهرة: دار غريب للنشر ١٩٩١م - ص ٢٠.

إن ارتفاع الكفاءة الإنتاجية يعتبر أمراً مهماً لكل من الفرد والمنظمة والمجتمع^(١):

- أما بالنسبة للفرد يؤدي إلى ارتفاع كفاءته الإنتاجية إلى حصوله على حد أعلى وبالتالي مستواه المعيشي.
 - أما بالنسبة للمنظمة يلاحظ أن ارتفاع الكفاءة الإنتاجية يؤدي إلى تخفيض التكاليف وزيادة الأرباح وبالتالي تخفيض الأسعار وتعزيز المركز التنافسي للمنظمة.
 - أما بالنسبة للمجتمع فيؤدي ارتفاع الكفاءة الإنتاجية إلى زيادة حجم الإنتاج وتخفيض الأسعار وبالتالي ارتفاع المستوى المعيشي لأبناء المجتمع.
- ويمكن للمنشأة أن ترفع كفاءتها الإنتاجية وذلك بواسطة إحدى الطرق الآتية:

١. زيادة قيمة المنتج النهائي مع تخفيض قيمة الموارد المستخدمة.
٢. زيادة قيمة المنتج النهائي مع بقاء قيمة الموارد.
٣. زيادة قيمة المنتج النهائي مع زيادة الموارد المستخدمة بنسبة أقل.
٤. بقاء قيمة المنتج النهائي ثابتة وتخفيض الموارد المستخدمة.
٥. تخفيض قيمة المنتج النهائي مع تخفيض قيمة الموارد المستخدمة بنسبة أعلى.

وتتمثل أهمية الكفاءة الإنتاجية في الآتي^(٢):

١. زيادة جودة المنتجات مما يزيد من إتباع حاجات العملاء.
٢. تحسين صورة المؤسسة مما يؤدي إلى جذب المزيد من العملاء والموظفين المحصلين.
٣. زيادة الإنتاجية من خلال تحسين المهارات والأداء الوظيفي.

(١) علي السلمي، مرجع سبق ذكره، ص ٢٢.

(٢) حنفي محمد سليمان، إدارة الإنتاج، ط ٢، الإسكندرية: الناشر دار الجامعات المصرية، ١٩٩١م، ص ٢٣.

أهمية الإنتاجية في التنظيم والمجتمع:

التنظيم الذي يسعى نحو أهداف معينة ويمارس العاملون فيه مهام وأنشطة لتحقيق تلك الأهداف وتتفاعل فيه القوى البشرية والعناصر المادية في علاقات يحددها هيكل تنظيمي ما، ويتفاعل مع البيئة الخارجية بكل أنظمتها هذا، هذا تلعب فيه القوى البشرية دوراً أساساً في تحقيق أهدافه والإنتاجية فيه تتضمن مفهوم الفعالية التي ترمي إلى تحقيق نتائج ملموسة ومفهوم الكفاءة التي ترمي إلى استخدام موارد بأقل النفقات الإنتاجية أذن مؤشر مهم من مؤشرات حيويته.

ومعيار لتحقيق أهدافه، ومقياس لنجاحه في تفاعله مع بيئته لخارجية. ومن ناحية أخرى فإن أولى مهام الإدارة العليا هي أية مؤسسة أن تدفع إنتاجية العالمين فيها عن طريق تنمية قدراتهم ومهاراتهم وتقوية دافعيتهم للعمل والإنتاج.

ومن ناحية ثالثة فإن على الإدارة العليا في أية مؤسسة أن تزيد من إنتاجية العالمين فيها حتى تتمكن من زيادة أجورهم، فإن نفقات العمالة ترتفع، مما قد يترتب عليه ارتفاع سعر للمنتجات أو الخدمات التي تنتجها المؤسسة، أو نقصان في أرباح المؤسسة.

يضاف إلى ذلك أن إنتاجية الموظف تصلح لأن تكون معياراً موضوعياً لتقييم أدائه، وأساساً لحوافز المادية وغير المادية التي قد يحصل عليها. أما عن أهمية الإنتاجية لأي مجتمع، فإن الإنتاجية بالمفاهيم التي سبق عرضها عامل أساسي في التنمية الشاملة والمصدر الحقيقي لرفع مستوى المعيشة في أي بلد.

إن الإنتاجية هي الطريق الأمثل لرفع مستوى حياة الفرد وذلك عن طريق زيادة الدخل الحقيقي وإتاحة المزيد من السلع الإنتاجية والاستهلاكية وتحسين ظروف العمل، وتخفيض ساعات العمل وزيادة الرفاهية البشرية^(١).

(١) عبد البارى درة، العامل البشري والإنتاجية في المؤسسات العامة، ط١، عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع، ١٩٨٢م - ص ٢٨ - ٢٩.

العوامل المؤثرة على زيادة الكفاءة الإنتاجية ومقاييسها:

أولاً: العوامل المؤثرة على زيادة الكفاءة الإنتاجية:

يمكن إجمال العوامل المحددة للكفاءة الإنتاجية في عاملين رئيسيين^(١):

١- عوامل فنية وتشمل:

أ. التقدم الآلي.

ب. المواد الخام.

ج. طرق وأساليب الإنتاج.

٢- عوامل إنسانية وتشمل:

أ. القدرة على أداء العمل.

ب. الرغبة في العمل.

مما لا شك فيه أن للعوامل الفنية تأثيرها الكبير على مستوى الكفاءة الإنتاجية، فنوع الآلات المستخدمة وجودة المواد الخام وطرق وأساليب العمل المستخدمة كلها تؤثر بالزيادة أو النقصان على الكفاءة الإنتاجية بحيث يمكن أن ترفع مستوى كفاءة مشروع معين (بفرض بقاء العوامل الإنسانية ثابتة) عن طريق تحسين الآلات واستخدام مواد خام ذات جودة أعلى أو بإعادة تنظيم وترتيب العمليات الإنتاجية.

المحددات الإنسانية للكفاءة الإنتاجية:

مهما بلغت النواحي الفنية في المشروع من الدقة والكمال فما زالت الكفاءة الإنتاجية تتوقف في آخر الأمر على الطريقة التي يؤدي بها الأفراد العمل، لذلك فإن الأداء الفردي للعمل هو المحدد الحقيقي للإنتاجية إذا قام الفرد باستخدام الآلات وتنفيذه لمراحل الإنتاج يستطيع أن يؤثر تأثيراً كبيراً على كفاءة التجهيز الآلي للمشروع وبالتالي على الإنتاجية بصفة عامة.

أهمية زيادة الإنتاجية:

• لعل السبب في الاهتمام بزيادة الإنتاجية يكفي في أنها تمثل العنصر الذي يتم من خلاله تحقيق أهداف الفرد والمنظمة والمجتمع.

(١) بكري الطيب موسى، إدارة الأفراد، طه، الخرطوم: مطبعة جي تاون، ٢٠٠٤م - ص ٨-٩.

- ويرى كليرفو (Clair Vough, 1969) أنها السبيل الأنسب للحصول على الحياة الكريمة (من أجل الحصول على حياة صحية وإنسانية راقية لا بد من زيادة الإنتاجية حيث أن العمل والإنتاج هو الذي يوفر للمجتمع حياة الرفاهية والسعادة).
- وأوضح خبراء هيئة الأمم المتحدة أن الإنتاجية تمثل السبب الرئيسي لرفع مستوى حياة الأفراد، وذلك عن طريق زيادة الدخل الحقيقي لهم.
- ولذلك نجد الاهتمام المتزايد في كل بلدان العالم بالإنتاجية وكيفية زيادتها، حيث أن زيادتها تمثل الوسيلة الأمثل لتحقيق الرفاهية والسعادة للمجتمع.
- ولعل الإنتاجية وزيادتها تتأثر بالكثير من المؤثرات والعوامل المتشابكة والتي تؤثر سلباً أو إيجاباً وهذه العوامل تشمل الآتي^(١):
 ١. درجة الماكينة والأساليب التكنولوجية المستخدمة.
 ٢. توفر المناخ المناسب للإنتاج.
 ٣. تناسب بيئة العمل وحجم المنظمة.
 ٤. نوعية الإنتاج والخامات المستخدمة.
 ٥. برامج التدريب وحجم السوق والمنافسة.
 ٦. نظم الأجور والحوافز وقدرة العامل ومهاراته ورغبته في الأداء.
 ٧. القيادة والعلاقات الإنسانية وعلاقات العمل التي تنظمها قوانين الدولة.

محددات الكفاءة الإنتاجية في منظمات الأعمال:

إن محددات الكفاءة الإنتاجية في منظمات الأعمال ترجع إلى نوعية إمكانيات العناصر المادية، ومن ناحية أخرى وهي الأهم في طريقة إدارة واستخدام هذه العناصر المادية بواسطة القوى البشرية في المنظمة. وأن محددات الكفاءة الإنتاجية للمنظمات تنحصر في ثلاثة مجموعات وهي^(٢):

(١) ذكي مكي إسماعيل، مرجع سبق ذكره، ص ص ٣٣٠ - ٣٣١.
 (٢) نبيل الحسيني النجار ومدحت مصطفى، مرجع سبق ذكره، ص ص ٤٣ - ٤٦.

المجموعة الأولى: عناصر المناخ التنظيمي.

المجموعة الثانية: العناصر الفنية والتنظيمية.

المجموعة الثالثة: العناصر الإنسانية.

بصفة عامة إن رفع الكفاءة الإنتاجية للأفراد، يتوقف على عوامل ومحددات متعلقة بالناحية الفنية كالموارد والتقدم التكنولوجي، طرق الإنتاج، وعلى عوامل ومحددات متعلقة بالناحية الإدارية كأداة الأفراد ومن هذه العوامل ما يلي^(١):

١. التقدم الفني: المقصود بالتقدم الفني جميع العوامل الأخرى غير المجهود البشري، إذا يتضمن جودة المواد، مواقع الآلات تنظيم العمل، وطرق الإنتاج.

٢. أداء الأفراد: يجب عدم تجاهل المجهود البشري أي مجهود المنظمين والمديرين والمهنيين والفنيين والموظفين والعمال.

٣. المقدرة: يتأثر عامل المقدرة بما لدى الفرد من معلومات ومهارات.

٤. الظروف المادية للعمل: هذه الظروف هامة بالنسبة للأفراد، الضوضاء والإضاءة، الحرارة، فترات الراحة، الموسيقى تعتبر من العوامل التي لها أثراً ملحوظاً في خفض أو رفع أداء الأفراد.

٥. حاجات الأفراد:

أ. الحاجات المادية.

ب. الحاجات الاجتماعية.

ج. الحاجات الذاتية.

فيما يلي العوامل المحددة للكفاءة الإنتاجية كما في الشكل التالي^(٢):

بصفة عامة إن رفع الكفاءة الإنتاجية للأفراد يتوقف على عوامل ومحددات متعلقة بالناحية الفنية كالمواد والتقدم التكنولوجي وطرق الإنتاج وعلى عوامل ومحددات متعلقة بالناحية الإدارية كأداة الأفراد. ومن هذه العوامل ما يلي:

(١) علي خضر، مرجع سبق ذكره، ص ص ١٨٥ - ١٨٨.

(٢) علي السلمي، مرجع سبق ذكره، ص ص ١٨ - ٣٠.

١- عوامل فنية تكنولوجية:

المقصود بعامل التقدم الفني جميع العوامل الأخرى غير المجهود البشري كما يؤثر عامل التقدم التكنولوجي على الكفاءة الإنتاجية بشكل ملحوظ في المشروعات الصناعية. وبذلك قل عدد الأفراد المطلوبين للعملية الإنتاجية وبالتالي ارتفعت كفاءتهم الإنتاجية.

٢- الأداء البشري للأفراد:

يجب عدم تجاهل المجهود البشري. فإذا كان عدد العمال كبير وعدم الآلات قليلاً، فإن الكفاءة الإنتاجية للمصنع تتوقف على مجهود الأفراد أكثر مما تتوقف على طاقة الآلات والعكس بالعكس. كما يتطلب الأمر ضرورة توفر عنصرين أساسيين في الأفراد القائمين بالعمل هما:

أ. الرغبة في العمل.

ب. المقدرة على العمل.

عامل الرغبة في العمل: يحدد بالآتي^(١):

ظروف العمل المادية، ظروف العمل الاجتماعية، حاجات ورغبات الأفراد، ظروف العمل المادية، تتمثل في: الإضاءة والحرارة والتهوية والأمن. ظروف العمل الاجتماعية تشمل: تنظيمات العمال غير الرسمية وأسلوب القيادة والنقابات. كما أن حاجات ورغبات الأفراد تتمثل في الحاجات الأولية والاجتماعية والحاجات الذاتية.

وتكتسب المقدرة على العمل: بالمعرفة والتعليم وبالتدريب والخبرة العملية بالإضافة إلى الاستعداد الشخصي والقدرات الشخصية التي ينميها التعليم ويصقلها التدريب والمقدرة على العمل تتخذ مظهرين لابد من توافرها وهما:

- المعرفة.

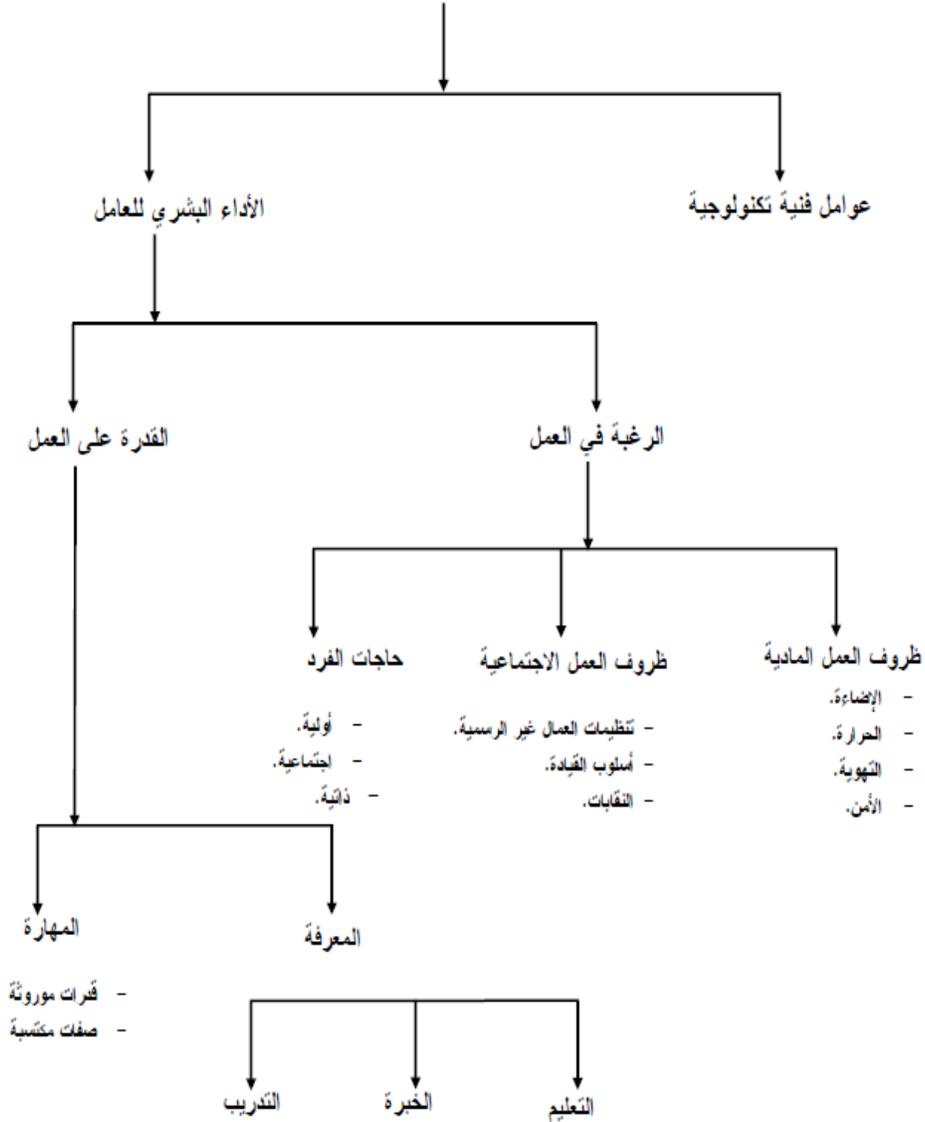
- المهارة.

(١) علي السلمي، مرجع سبق ذكره، ص ٣٠.

شكل رقم (١/٢)

محددات الكفاءة الإنتاجية

الكفاءة الإنتاجية



المصدر: علي السلمي، إدارة الأفراد والكفاءة الإنتاجية، (القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر، ١٩٩١م) ص ٣٣.

ثانياً: مقاييس الكفاءة الإنتاجية:

إذا كانت الكفاءة الإنتاجية تعني للعلاقة بين المدخلات والمخرجات (عناصر الإنتاج) وبين مخرجات تلك العناصر فيمكن صياغتها في المعادلات التالية^(١):

$$\frac{\text{مخرجات عناصر الإنتاج}}{\text{مدخلات عناصر الإنتاج}} = \text{الكفاءة الإنتاجية}$$

كما يمكن أن تقاس الكفاءة الإنتاجية للمنشأة ككل أو لأي عنصر من عناصر إنتاجها، ويمكن استخدام المصطلحات التالية:

$$\frac{\text{قيمة الإنتاج}}{\text{قيمة جميع عناصر الإنتاج}} = \text{الكفاءة الإنتاجية الكلية}$$

وهي عبارة عن العلاقة بين الناتج النهائي (المخرجات) وجميع عناصر الإنتاج التي استخدمت في الحصول عليها.

$$\frac{\text{قيمة الإنتاج}}{\text{قيمة عنصر واحد من عناصر الإنتاج}} = \text{الكفاءة الإنتاجية الجزئية}$$

يمكن قياس الكفاءة الإنتاجية لرأس المال والعمل والآلات والمواد الخام =

$$\frac{\text{قيمة الإنتاج}}{\text{المواد الخام الأولية}} = \text{الكفاءة الإنتاجية للجنه من الخامات بأسعار ثابتة}$$

قيمة الإنتاج بأسعار ثابتة

قيمة الخامات المستخدمة بأسعار ثابتة خلال فترة القياس

هناك طرق وأساليب مختلفة لحساب إنتاجية العنصر البشري في المنظمة تتفق جميعها على أن المخرجات هي ما تحقق من إنتاج خلال فترة القياس أما المدخلات فهي تمثل جهد العاملين خلال نفس الفترة وذلك بافتراض أن إنتاج العامل يتمشى مع الأهداف المحددة له^(٢).

(١) نادر أحمد أبو شيخة، الكفاءة الإنتاجية ووسائل تحصيلها، عمان: الأردن، سبتمبر ١٩٨٢م، ص ٣٦

(٢) عبد الرحمن عبد الباقي عمر، دراسات في إدارة الأفراد والعلاقات الإنسانية، القاهرة، مكتبة عين شمس، ١٩٨٨م - ص ١٦٢ - ١٨٠.

طرق وأساليب قياس إنتاجية العنصر البشري تتمثل فيما يلي^(١):

- إنتاجية العامل = $\frac{\text{قيمة الإنتاج}}{\text{عدد العاملين}}$
- إنتاجية الجنيه من الأجور = $\frac{\text{قيمة الأجور}}{\text{إجمالي الأجور}}$
- إنتاجية ساعات العمل = $\frac{\text{قيمة الإنتاج}}{\text{إجمالي ساعات العمل}}$

الكفاءة الإنتاجية للآلات ووحدة الزمن تقاس بالطرق التالية:

$$\text{إنتاجية ساعة الآلة} = \frac{\text{قيمة الإنتاج خلال فترة القياس}}{\text{عدد ساعات التشغيل في جميع المراحل خلال فترة القياس}}$$

الكفاءة الإنتاجية للعمل (العامل)^(٢):

$$\text{إنتاجية العامل} = \frac{\text{الإنتاج المحقق}}{\text{كمية العمل}}$$

فالكفاءة الإنتاجية للعامل إما أن تقاس بكمية الناتج من العمل في وحدة الزمن أو بالإنتاج المرجح لمجموعة من الأصناف بواسطة جهد العامل سواء بأسعار ثابتة أو متغيرة.

بعض المعايير الهامة لقياس الكفاءة الإنتاجية:

هنالك عدة معايير لقياس الكفاءة الإنتاجية ومن أهمها ما يلي^(٣):

١- الكفاءة الإنتاجية النوعية (لعامل واحد من عوامل الإنتاج) =

$$\frac{\text{الإنتاج (كمية أو جنيهات)}}{\text{عامل من عوامل الإنتاج (كمية أو جنيهات)}}$$

٢- الكفاءة الإنتاجية الإجمالية (لجميع عوامل الإنتاج) = $\frac{\text{الإنتاج}}{\text{عوامل الإنتاج}}$

$$\text{أو بعبارة أخرى} \frac{\text{المخرجات}}{\text{المدخلات}}$$

(١) عبد الرحمن عبد الباقي عمر، مرجع سبق ذكره، ص ١٨٠.

(٢) عاطف محمد عبيد، إدارة الأفراد والعلاقات الإنسانية، القاهرة: مطبعة SXL ١٩٩٠م، ص ٤٠.

(٣) إبراهيم أحمد عبد النبي حمودة، قياس الكفاءة الإنتاجية ومرونة عناصر الإنتاج في شركات التأمين المصرية، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، المجلد ٤١، ع ١، ٢٠٠٤م ص ٥٨-٥٩

$$3- \text{ الكفاءة الإنتاجية الاقتصادية} = \frac{\text{قيمة الإنتاج بالجنيهات}}{\text{قيمة الموارد الإنتاجية بالجنيهات}}$$

الكفاءة الإنتاجية النوعية (لعامل واحد من عوامل الإنتاج):

يمكن قياس هذا المعيار لعنصري العمل ورأس المال كالآتي:

$$1. \text{ إنتاجية رأس المال (وحدة رأس المال ١٠٠٠ جنيه) = } \frac{\text{الأقساط المكتتبة}}{\text{رأس المال}}$$

$$2. \text{ إنتاجية العمالة (العامل) = } \frac{\text{الأقساط المكتتبة}}{\text{عدد العاملين}}$$

الكفاءة الإنتاجية الإجمالية الصافية^(١):

هي أحد مقاييس الكفاءة الإنتاجية وتستخدم فيها القيمة المضافة بواسطة جهد العامل في السنة.

$$\text{الكفاءة الإنتاجية الإجمالية للعامل} = \frac{\text{القيمة المضافة الإجمالية خلال فترة القياس}}{\text{متوسط عدد العمال خلال فترة القياس}}$$

القيمة المضافة الصافية = الأجور + الإيجارات + العوائد + فائض العمليات

القيمة المضافة الإجمالية = القيمة المضافة الصافية + الإهلاك

خلاصة ذلك أن هناك حقيقة أساسية هي أن الإنتاجية ذات شقين: كمي وكيفي، الشق الكمي هو الذي يهتم بكمية الإنتاج التي نحصل عليها باستقلال الإنتاجية المحددة، أما الشق الكيفي هو الذي يهتم في سعيها لتحقيق أكبر قدر من الكمية المنتجة.

دور التخطيط الإستراتيجي في الكفاءة الإنتاجية:

يؤدي تحسين مستويات الكفاءة الإنتاجية إلى تنمية اقتصاديات الدول النامية لذلك أعطتها الدول اهتماماً كبيراً من أجل النهوض بالصناعات المختلفة في ظل متغيرات العولمة والتحولات الاقتصادية العالمية المكونة لها، لذلك فقد دعت الحاجة إلى توجه العالم والتكنولوجيا لرفع الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية للمصانع والشركات ومن ثم الوصول إلى مستويات الجودة المقبولة عالمياً.

بناء على هذا الفكر فقد تطورت مفاهيم جديدة مثل:

(١) عاطف محمد عبيد، مرجع سبق ذكره، ص ٤٢.

إدارة الجودة الشاملة وهندسة العمليات والتحسين المستمر والإنتاج المتزامن وذلك للوصول إلى رفع مستوى الكفاءة الإنتاجية وتحقيق التفوق في الإدارة وفقاً لسيادة ثقافة تنظيمية جديدة تؤمن بضرورة مواصلة التطوير والتحسين، ويعتبر التعليم والتدريب احد أهم المحاور الأساسية اللازمة لبقاء المنظمة قادرة على التعامل مع الأسواق المحلية والعالمية، ويتحقق ذلك من خلال تطبيق تكنولوجيا المعلومات، والتي تعتبر علم تجميع وتصنيف ومعالجة ونقل البيانات بهدف المساهمة بشكل تغيير الطرق والأساليب التي تتعامل بها الشركات في مختلف الأنشطة التي تمارسها، بهدف تحسين القدرات التنافسية لها محلياً وعالمياً.

من أجل تحسين مستويات الكفاءة الإنتاجية تقوم الشركات بتطبيق أحدث أنواع التكنولوجيا المستخدمة في مختلف الصناعات وذلك لتحقيق ميزة تنافسية تفوق منافسيها في مختلف المجالات^(١).

العلاقة بين التخطيط والإستراتيجية وزيادة الإنتاجية:

من الرجوع إلى أدبيات الإدارة وجد أن هناك علاقة أساسية جوهرية بين التخطيط والإنتاجية، حيث أن وظيفة التخطيط تعد أهم وأول الوظائف الإدارية التي يهتم بها المدير من ناحية ويقوم بوضع الخطط والتنبؤ للمستقبل والاستعداد له من ناحية أخرى، حيث ساهمت الدراسات التي تعرف بخرائط جالت "Ganhchart" لتوضيح أو قياس الأنشطة ومدة إنجازها والتي تقوم باعتمادها الكثير من المنظمات من ناحية، كما ساهمت إدارة المشاريع باستخدام أساليب منها:

أسلوب المسار الحرج لبرنامج تقييم المشاريع بغرض معرفة أوقات المدة وأوقات فقدان والأوقات المستخدمة للإنتاج.

كما ساهمت الإدارة الحديثة من خلال اعتماد مداخل التخطيط الإستراتيجي فكلما كان التخطيط موزع على شكل جداول زمنية كانت متابعة العمليات الإنتاجية بشكل كبير من السهولة وبالتالي معرفة الإنتاج ومقارنته بين الخطط الانحرافات^(٢).

(١) www.scribd.com 19/4/2012

(٢) محمد سيد احمد عبد العال، الإدارة الإستراتيجية، القاهرة: دار المريخ للنشر، ٢٠٠٨م، ص ٣٥١.

العلاقة بين الإنتاجية والعوائد والتخطيط الإستراتيجي:

فالعلاقة بين الإنتاجية والعوائد يتم توضيحها من خلال التخطيط الإستراتيجي، ومن خلال توجيه الأفراد داخل المنظمة إلى الطريق الصحيح للوصول إلى النتائج المرغوبة.

كذلك يؤدي التخطيط الإستراتيجي إلى تكامل الأهداف ومنع ظهور التعارض بين أهداف الوحدات الفرعية للمنظمة والتركيز عليها بدلاً من الأهداف العامة للمنظمة ككل. فالتخطيط الإستراتيجي يساعد على توقع التكلفة والعائد المتوقعان من البدائل الاستثمارية المتاحة للمنظمة. وكذلك فإن وجود هذا التخطيط يساعد على تحديد أولويات الأهداف المتعددة والمتداخلة ومن ثم توجيه الموارد إلى تلك الأهداف ذات الأهمية الكبرى للمنظمة^(١).

فشل الخطط الإستراتيجية (إن وجدت) في توضيح الإنتاجية وتحقيق الأهداف:

إن من الضروري ترجمة أهداف وإستراتيجيات المنظمة إلى ما هو مرغوب فيه ولكن معظم الخطط الإستراتيجية إن وجدت لا توضح ما تحتاجه مهمة الإنتاج وما يلزمها من مقدرات لتحقيق الأهداف.

لذلك فإن عمليات التصنيع والإنتاج يجب أن تصمم خصيصاً لمقابلة احتياجات السوق أو احتياجات المستفيدين وإلا فإن المنظمة ستنتهي بنظام يبدو جيداً في نفسه ولكنه ليس جيداً لعمل ما ترغب فيه المنظمة. إن على المنظمة يجب أن تسأل نفسها عن^(٢):

- ماذا يجب أن تتجزه ومستوى الإنجاز اللازم وتدعيم إستراتيجياتها، وما هي الاحتياجات والتدابير المطلوبة لذلك؟
- وما هي أكثر مهام التصنيع أو الإنتاج صعوبة؟

(١) إسماعيل محمد السيد - الغدرة الإستراتيجية، مفاهيم وحالات تطبيقية، الإسكندرية: الناشر المكتب العربي الحديث، ص ١٤.

(٢) علي عبد الله محمد الحاكم - الإدارة الإستراتيجية للأعمال الإنتاجية والخدمية، ط ٢، الخرطوم: شركة مطابع السودان للعملة المحدودة ٢٠١٠م، ص ١٤.

• وما هي مشاكله؟ وما هي بدائل الحلول المتاحة؟

أسباب فشل الخطط الإستراتيجية:

هناك العديد من الأسباب التي تؤدي إلى فشل الخطط الإستراتيجية وتؤدي إلى عدم مقدرتها في تحقيق الأهداف خاصة في الوقت الحاضر ومن هذه الأسباب ما يلي^(١):

١/ الجهل باستراتيجيات وبحوث التسويق:

بالبحث في هذا الصدد يتضح للباحث أن المنظمة لم تتغير أو التصنيع لم يتغير ولكن السوق واحتياجات السوق هي التي تغيرت.

٢/ نقص المعارف والمهارات الخاصة بالتخطيط الإستراتيجي:

ببساطة لأنه لا يوجد عدو كافي من رجال الصناعة من الإداريين الذين بمقدورهم جلب وتشجيع نفسية المعارف والمهارات الضرورية اللازمة للتخطيط الإستراتيجي.

٣/ الاهتمام بالتفاصيل على حساب التخطيط:

إن مدراء المنظمات الإنتاجية يهتمون أكثر بالتفاصيل أكثر من اهتمامهم بالتخطيط وبالكفاءة في تنفيذ الخطط والعمليات.

أيضاً تفشل الخطط الإستراتيجية للأسباب الآتية^(٢):

١/ العزلة عن قضايا الإنتاج الحقيقية:

إن الإدارات على العكس تمثل لعزل نفسها بعيداً عن هذا النوع من التفكير وأصبح جدل اهتمامها موجهاً نحو السوق، إنما تحرص على الاستفادة القصوى والسريعة من الفرص التسويقية وتترك الضغوط والمشاكل الحقيقية لمدراء الإنتاج.

٢/ مشكلة عدم التنسيق والتكامل بين الإدارات:

الملاحظ أن نظم الإنتاج والتصنيع والبيع والتسويق حتى داخل المصنع الواحد أو المنظمة الواحدة دائماً في حالة تضارب وخلاف ففي حين يرمي نظام معين إلى تخفيض التكاليف إلى أدنى حد ممكن نجد آخر يهدف إلى رفع مستوى الجودة وثالث يحاول تعجيل مواعيد التسليم.

(١) علي عبد الله محمد الحاكم - مرجع سابق، ص ١٥ - ١٦.

(٢) علي عبد الله محمد الحاكم - مرجع سابق، ص ١٦.

٣/ القصور في تحديد المهام الملائمة لتحقيق الأهداف:

هناك أيضاً مشكلة تحديد المهمة الملائمة لتحقيق الأهداف المطلوبة. مثال ذلك قيام مصنع لإنتاج الأسمنت بإنشاء وحدات لإنتاج:

أ. معدات التبريد.

ب. أدوات الصيد.

ج. الأدوات المدرسية ولعب الأطفال.

د. مزرعة لإنتاج الأسماك.

توجد كثيراً من المنظمات أو الشركات قد دخلت في مهام مختلفة متضاربة غامضة وغير واضحة (كما في المثال أعلاه) بدلاً من تركيز جهودها على مهمة واحدة محددة أو عدد محدد متكامل من المهمات التصنيعية التي يمكنها ان تحقق فيها نجاحاً جيداً عند وضع استراتيجياتها الرئيسية أو العامة، إن مثل هذه المنظمات ستواجه مشاكل صعبة ومعقدة. مثل هذا الوضع سيقابل بمشاكل التضارب والتداخل والازدواجية ومشاكل التعديل في خطوط الإنتاج والأشكال إلى جانب مشاكل ارتفاع التسويق وانخفاض الأرباح أو حتى الانتهاء بخسائر كبيرة^(١).

إستراتيجية تحسين الإنتاجية:

تستلزم الإستراتيجية الجيدة لتحسين الإنتاجية وجود مقارنة نظم تحسين إنتاجية تعترف بالعلاقات المتداخلة بين عناصر النظام والبيئة المحيطة بها. وهذه الإستراتيجية تحدد أداء النظام وتحافظ على توازنه أثناء أحداثها للتغيير وي طرح ستيفن موس "Stephen Moss" الخطوط العامة للإستراتيجية الجيدة كما يلي^(٢):

١. ترجم متطلبات المنافسة إلى أهداف عملية محدودة في ضوء نقاط القوة والضعف الحالية والمحتملة في تشغيل الشركة وتشغيل منافسيها.
٢. راجع وأعد التفكير في مجمل نظام التشغيل من تصميم المنتج إلى خدمات ما بعد البيع.

(١) علي عبد الله محمد الحاكم - مرجع سابق، ص ١٦ - ١٧.

(٢) جوزيف بروكوبنكو - إدارة الإنتاج مرشد عملي، جنيف: مكتب العمل الورقي، ١٩٩٨م - ص

ص ٩٩ - ١٠١.

٣. أفترض أن التغيير الذي يحدث الآن غير حتمي ومرغوب فيه معاً. أذن فالإستراتيجية الإنتاجية هي نمط القرارات داخل المشروع الذي تحدد أهدافه تحسين الإنتاجية على المدى الطويل.

وتصبح خطة تحسين الإنتاجية أكثر فاعلية لو دمجت في التخطيط الإستراتيجي للمنظمة. ويجب أن تحدد الخطة الأولويات وأن تكون مكتوبة لضمان وجودها في السجلات حتى يسهل متابعتها.

وعلى المديرين أن يفهموا تماماً أن الجهود المركزة لتحسين الإنتاجية قد تقود إلى سلسلة من ردود الأفعال وسط العديد من متغيرات المخرجات والتشغيل، علاوة على ذلك لا تؤدي الابتكارات التي توفر العمل إلى تقليص التكاليف بل قد يقابل هذا الوفرة تزايد تكاليف العمل لذلك تهدف إستراتيجية تحسين الإنتاجية في المصانع إلى تعديل تكلفة الإنتاج للوصول للمستويات العالمية من الكفاءة الإنتاجية. ولتحقيق ذلك لابد من استخدام تقنيات الإنتاج التي يتاح استخدامها من خلال مجموعة من الدراسات التي تقدم لإدارة المصنع منتج على الجودة، ومصنع من بأقل تكلفة إنتاج ممكنة ويمكن تسليمه في الميعاد.

خلاصة القول أن إستراتيجية تحسين الإنتاجية يجب أن تشمل الآتي^(١):

١. وضع الأهداف والتخطيط والتنسيق واستخدام تقنيات الهندسة الصناعية.
 ٢. تحقيق مشاركة والتزام العاملين نحو تحسين الإنتاجية.
 ٣. تطوير المهارات الجديدة وسط العاملين وتوفير الفرص المناسبة لاستخدام هذه المهارات.
 ٤. توفير القيادة والمكافآت المناسبة.
 ٥. البدء في برامج طويلة المدى لتحسين الإنتاجية.
- واضح أنه من الضروري التأكد من أن المكاسب الاجتماعية والمالية لإستراتيجية تحسين الإنتاجية التي وقع عليها الاختيار أكبر من تكاليف تطبيقها في المدى الطويل.

(١) جوزيف بروكوبنكو - مرجع سبق ذكره، ص ١٠١.

يرى الباحث أن هناك علاقة أساسية بين التخطيط الإستراتيجي ورفع الكفاءة الإنتاجية حيث أن وظيفة التخطيط تعد أهم وأول الوظائف الإدارية التي يجب على المدير أن يهتم بها وذلك من أجل تحقيق الأهداف بالصورة المطلوبة وأن الفشل في أي خطوة من خطوات التخطيط يؤدي إلى عدم تحقيق الأهداف.

فالتخطيط الإستراتيجي يؤدي إلى تكامل الأهداف ومنع ظهور التعارض بين أهداف الوحدات الفرعية داخل المنظمة. وأما مشكلة تحديد الاستراتيجيات والمهام الملائمة لتحقيق الأهداف المطلوبة يرجع إلى ثقافة المنظمة التي توجه نحو التفاعل والتكامل والمشاركة والتنبؤ لما سيحدث مستقبلاً ويرجع ذلك أيضاً لغياب التخطيط الإستراتيجي داخل المنظمة. وخلاصة القول أن العلاقة بين التخطيط الإستراتيجي والكفاءة الإنتاجية هي علاقة طردية.