

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة أبي بكر بلقايد- تلمسان

كلية العلوم الاقتصادية، التسيير والعلوم التجارية

رسالة لنيل شهادة الماجستير

فرع: اقتصاد الإنتاج.



الموضوع:
 الإنتاجية

انعماسات إدارة الإنتاج على الكفاءة
 الإنتاجية في المؤسسات الصناعية الموريتانية

دراسة حالة الشركة العربية للحديد والصلب SAFA

إشراف: أ. د. بلمقدم مصطفى
 أستاذ التعليم العالي بجامعة تلمسان

إعداد الطالب: ختار ولد الشيباني

أعضاء المناقشة:

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------|
| 1- أ. د. بن حبيب عبد الرزاق | أستاذ التعليم العالي - جامعة تلمسان | رئيساً |
| 2- أ. د. بلمقدم مصطفى | أستاذ التعليم العالي - جامعة تلمسان | مقرراً |
| 3- أ. د. بنوة شعيب | أستاذ التعليم العالي - جامعة تلمسان | ممتحناً |
| 4- د. طويل أحمد | أستاذ محاضر - جامعة تلمسان | ممتحناً |

السنة الجامعية : 2002 - 2003

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
سُبْحَانَكَ يَا اللَّهُ
وَبِحَمْدِكَ يَا اللَّهُ
وَبِحَمْدِكَ يَا اللَّهُ

أتشرف وأنا أضع اللمسات الأخيرة لهذا العمل أن أسدي جزيل شكري
وعظيم تقديري وامتناني إلى أستاذي الموقر الأستاذ الدكتور بلمقدم
مصطفى الذي تكرم بالإشراف على هذا العمل، فلم يدخر أي جهد
لتوجيهي وإرشادي بالملاحظات النيرة والتوجيهات المنهجية التي كان لها
الأثر الكبير في بلورة هذا البحث في شكله النهائي دون أن يجد ذلك
من إبراز الشخصية العلمية للطلاب.

كما لا أنسى أن أوجه شكري وامتناني إلى الأساتذة
الذين قبلوا مناقشة رسالتي.

إلى روح أبي الذي علمني أن الرجولة أخلاق وأن
الصبر مفتاح الفرج وأن العلم سلاح الأبطال.

إلى التي حملتني وهنا على وهن: أمي.

إلى كل إخوتي... الذين بذلوا من أجل مواصلة

دراستي كل غال ونفيس.

إلى كل من ساعد في إنجاح هذا البحث، واستعجل بالسؤال

شوقاً لرؤيته يكتمل.

المقدمة العامة :

يحتل النشاط الإنتاجي على مستوى المؤسسات الصناعية الوظيفة الأولى من حيث الأهمية، لأنه النشاط الذي يُستثمر فيه الجزء الأكبر من رأس المال، والميدان الذي يعمل فيه العدد الأكبر من القوى العاملة، ومكان تجمع الموارد الإنتاجية ومزجها، ووسيلة الإدارة في تحقيق الوفرات، وميدان التطوير والتحسين والابتكار، والعامل المؤثر في الكفاءة الإنتاجية.

ف نجاح الصناعة لا يرتكز على المال وتوفر الخامات والآلات فحسب، بل لا بد من أن يُسيّر النشاط الإنتاجي في المصنع على نظام فني دقيق يستتبع استغلال جميع القوى الإنتاجية فيه أحسن استغلال، مما يترتب عليه زيادة الإنتاج وتحسين مستوى الكفاءة الإنتاجية لجميع الموارد الإنتاجية المتاحة.

ويبدو أن الاهتمام بهذا الأمر أمر ضروري بالنسبة للصناعة في البلدان النامية التي تُعاني من ضغوطات مالية كبيرة، وعدم تسيير كفاءتها الإنتاجية.

ويعود النجاح الذي حققته الصناعة في البلدان المتقدمة بالدرجة الأولى، إلى تركيزها على : إدارة النشاط الإنتاجي، وتطوير نظمها الإنتاجية، وهناك دول نامية مثل : كوريا، وتايوان، وهونغ كونغ، طوّرت نظمها الإنتاجية كقاعدة لأيّ تنمية صناعية، حتى استطاعت أن تغزو العالم كله بمنتجاتها.

وتُعتبر بداية القرن الواحد والعشرين هي قمة التحدّيات في ظلّ الأوضاع الاقتصادية التي يعيشها العالم اليوم، ويظهر ذلك جلياً من خلال التكتلات الاقتصادية والمنافسة الدولية، وسياسة الإغراق التي تنهجها الشركات العملاقة "متعدّدة الجنسيات" لغزو الأسواق العالمية، كل ذلك أدّى إلى زيادة الإحساس بضرورة الاهتمام بإدارة النشاط الإنتاجي بفاعلية واتّساع فجوة الحاجة إليه في البلدان النامية.

ولاشكّ أنّ الصناعة في البلدان النامية تمرّ بتجربة أساسية تُختبر فيها قدراتها على توفير احتياجات بلدانها سواء في مجال الاستهلاك أو الإعداد لخوض معركة المصير "اقتحام الأسواق الدولية" بكفاءة اقتصادية.

ويتوقف النجاح في هذا الاختبار على كفاءة الإدارة في استغلال الموارد المتاحة بأقصى إنتاجية ممكنة، وقدرتها على تطبيق أساليب الإدارة الحديثة المتطورة في كافة مجالات النشاط

الإنتاجي، ولاشك أنه من أبرز نقاط الضعف في الإدارة الصناعية في البلدان النامية، عدم الاهتمام باستخدام البحث العلمي المنظم لاكتشاف الحقائق وظروف الإنتاج التي يعمل فيها المشروع. وحتى تبقى المؤسسة الصناعية الموريتانية في السوق "محلية كانت أم خارجية" يلزمها أن تُعطي عناية خاصة لإدارة الإنتاج، التي تحتل أهمية كبرى كغيرها من الإدارات الأخرى "التسويق، المالية، المشتريات، الأفراد... الخ"، وذلك للدور الحيوي الذي تؤديه في الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، بغية استغلال الطاقات الكامنة فيها ورفع كفاءتها الإنتاجية.

ولاشك أن الاعتماد على تطوير نظم الإنتاج والإدراك والفهم الجيد لما يمكن أن يلعبه في نجاح المؤسسات الصناعية وتحسين مستوى أدائها، يُعتبر مطلباً جوهرياً في موريتانيا، حيث أن كل ما يُبذل من جهود حكومية في سبيل تطوير قاعدة الصناعة في البلد - باعتبارها استراتيجية لتحقيق النمو وضرورة تُمليها تحديات العولمة - يُقابله الفشل طالما بقيت إدارة هذه المؤسسات غير قادرة على إدراك أهمية إدارة الإنتاج وضرورة تطوير أنظمتها حتى تُصبح قادرة على مواكبة التطورات العلمية والتقنية في بيئة وظروف ملائمة للإنتاج.

الإشكالية :

بناءً على ما سبق ذكره تتبلور معالم المشكلة التي نسعى لدراستها من خلال هذا البحث :

1- ما هي إدارة الإنتاج؟ وما هي آثارها على عناصر الإنتاج وعلى الكفاءة الإنتاجية؟

وللخوض في هذا الإشكال نستعين بالأسئلة المساعدة التالية :

2- ماذا يُقصد بالإنتاجية؟ وما الفرق بينها وبين كل من مصطلح الكفاءة والفعالية؟ وما

هي فوائد رفع الكفاءة الإنتاجية لكل من العاملين والمؤسسة والمجتمع والمستهلك؟

3- ما هي الأطراف الأساسية المسؤولة عن رفع الكفاءة الإنتاجية؟

4- هل للتسيير الجيد لوظائف إدارة الإنتاج دور في رفع الكفاءة الإنتاجية؟

5- ما هو واقع تسيير المؤسسات الصناعية الموريتانية في ظل إعادة هيكلتها؟ وما مدى

تأثيرها على تحقيق الكفاءة؟

6- هل يعود ضعف الكفاءة الإنتاجية في المؤسسات الصناعية الموريتانية إلى العجز عن حلّ

المشاكل الداخلية وعدم التكيف مع العوامل الخارجية؟

الفرضيات :

في ضوء العرض السابق في الإشكالية ومن أجل تفسير مشكلة البحث ومحاولة الإجابة على الأسئلة المطروحة سابقاً، يُمكن تصميم وصياغة الفرضيات التالية ومناقشة واختيار صحتها أو نفيها :

الفرضية الأولى : إن الحاجة إلى إدارة الإنتاج تنبع من وجود ارتفاع في تكاليف الإنتاج.

الفرضية الثانية : يؤدي رفع الكفاءة الإنتاجية إلى تحقيق المنافع الاقتصادية، وهي بذلك تسعى للمواءمة بين مصلحة العاملين، ورغبة المستهلك، ومصلحة المؤسسة وأهدافها، ومصلحة المجتمع وأهدافه العامة.

الفرضية الثالثة : تتحقق الكفاءة الإنتاجية من خلال أداء الأطراف الأساسية والثانوية لدورها في هذا المجال.

الفرضية الرابعة : تُساهم إدارة الإنتاج في رفع الكفاءة الإنتاجية من خلال أدائها لمهامها وتسييرها لوظائفها الأساسية.

الفرضية الخامسة : فاعلية نظام إعادة هيكلة المؤسسات الصناعية الموريتانية يتوقف على كفاءة تسيير الموارد المادية والبشرية لهذه المؤسسات.

الفرضية السادسة : إن التحكم في العوامل الداخلية ومحاولة التكيف مع العوامل الخارجية التي تحد من إمكانية التوظيف الجيد للطاقات المادية والبشرية المتاحة، هو السبيل لرفع الكفاءة الإنتاجية.

أهداف الدراسة :

سُعالج الموضوع من جانبين : نظري وتطبيقي "عملي" :

فالأهداف النظرية هي :

1- محاولة إعطاء نظرة ومفهوم شامل يُعيد الاعتبار ويُصحح تلك النظرة التي لدى المؤسسات الصناعية، خصوصاً في البلدان النامية، عن إدارة الإنتاج، والتي كان إهمالها لها سبباً في ضعف إنتاجيتهم.

2- محاولة التعرف على مفهوم الكفاءة الإنتاجية وسبل رفعها وتحديد العوامل المؤثرة فيها.

3- محاولة تحديد الأثر الذي يتركه التسيير الجيد لوظائف إدارة الإنتاج "التخطيط، التنظيم، الرقابة" على الكفاءة الإنتاجية.

4- سعينا إلى رفع قدراتنا المنهجية والعلمية وزيادة معارفنا في ميدان تسيير إدارة الإنتاج.

أما الأهداف التطبيقية فهي :

محاولة تطبيق أسس الجانب النظري العلمي ونتائجه على مؤسسة صناعية موريتانية وهي SAFA للمقارنة والاستنتاج، وذلك من خلال معرفة مواقف وآراء وسلوكيات العمال ودور الإدارة والمشرفين في التأثير على الإنتاجية تبعاً لأساليب التسيير المعتمدة.

أهمية البحث :

تأتي أهمية هذا البحث في كونه يُحاول إعطاء أجوبة محدّدة على تساؤلات تطرحها المؤسسات، ليست الموريتانية فحسب، وإنما أغلب مؤسسات العالم الثالث التي تُعاني من ضعف في الإنتاج وتدني الإنتاجية، ضمن عالم متّسم بالتغيّر ومتوجّه نحو العولمة، وتتجلى تلك الأهمية فيما يلي :

1- إبراز أهمية إدارة الإنتاج في المؤسسات الإنتاجية الصناعية، والتي تسعى إلى استخدام عناصر الإنتاج بطريقة مثلى للحصول على إنتاج أكبر وبأقلّ التكاليف.

2- الكشف عن أهمية الكفاءة الإنتاجية باعتبارها وسيلة فعالة في تنمية وتطوير المؤسسات الإنتاجية الصناعية وتوسيع مجالها التنافسي وأداء دورها الريادي في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

3- الكشف عن مواطن الضعف والقوة في المؤسسات الإنتاجية الصناعية وإيجاد الحلول الممكنة للمشاكل التي تحدّ من تحسين الكفاءة الإنتاجية.

مبررات اختيار الموضوع :

هناك عدة مبررات جعلتنا نختار هذا الموضوع منها :

- 1- شعورنا بأهمية الموضوع في ظلّ التحوّلات التي يشهدها العالم اليوم والتي تفرض على المؤسسات الإنتاجية الصناعية إعطاء عناية خاصة لإدارة الإنتاج، من أجل الضغط على التكاليف ورفع الكفاءة الإنتاجية.
- 2- النقص الملحوظ للدراسات حول هذا الموضوع في موريتانيا، وبالخصوص تجاه تأثير إدارة الإنتاج على الكفاءة الإنتاجية في المؤسسات الصناعية الموريتانية.
- 3- الرغبة في إثراء المكتبة الموريتانية، بمرجع يتعلق بهذا المجال الذي تمّ إهماله من طرف الدارسين الموريتانيين.

محدّدات الدراسة :

بغرض الإجابة على الأسئلة المطروحة في الإشكالية المقترحة، وبغية تحقيق أهدافها، قمنا بوضع محدّدات وأبعاد الدراسة المتمثلة فيما يلي :

- 1- محاولة التعرّف على مفهوم الكفاءة الإنتاجية وسبل رفعها وتحديد العوامل المؤثرة فيها.
- 2- نظراً لتعدّد مهام وظائف إدارة الإنتاج فقد اقتصرنا على الوظائف الأساسية "التخطيط، التنظيم، الرقابة" وأثرهم على رفع الكفاءة الإنتاجية.

هذا على مستوى الجانب النظري، أما من حيث الجانب التطبيقي، فقد اقتصرنا - نظراً لصعوبة الدراسة وقلة المعلومات - على مؤسسة واحدة هي الشركة العربية للحديد والصلب في موريتانيا، مع محاولة إعطاء لمحة عامة عن أسباب إعادة هيكلة المؤسسات الصناعية الموريتانية ومدى تأثيرها على كفاءتها.

صعوبات البحث :

إنّ الطريق إلى تحقيق الهدف من الدراسة لم يكن خالياً من الصعوبات والحواجز، وقد كان أكثرها تأثيراً على الموضوع :

- الصعوبات المتعلقة بقلّة المعلومات المتوفرة عن المؤسسة وخاصة فيما يتعلق منها بالتدفقات والتكاليف، واستحالة تصنيف ما يتوفر منها حسب نشاطات المؤسسة، وذلك لعدم تطبيق المؤسسة ميدان الدراسة لنظم المحاسبة التحليلية، وعدم اهتمامها بتطبيق طرق ومناهج مراقبة التسيير.

- الصعوبات المرتبطة بقلّة المراجع العربية التي تناولت هذا الموضوع، كما أنّ هناك صعوبة أخرى تتلخص في الترجمة إلى اللغة العربية.

- صعوبة تطبيق أدوات ووسائل التحليل المرتبطة بأثر إدارة الإنتاج على الكفاءة الإنتاجية على مؤسسة SAFA قيد الدراسة، ذلك أنّ هذه الأدوات والوسائل لا يتمّ الاهتمام بها في المؤسسات الصناعية الموريتانية.

المنهج المستخدم في البحث :

من أجل دراسة المشكلة -موضوع البحث- وتحليل أبعادها والتأكد من صحة أو خطأ الفرضيات المقترحة لحلّ مشكلة البحث، تمّت الدراسة بالاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي، بغية استيعاب الإطار النظري الذي يهدف إلى شرح أثر إدارة الإنتاج وانعكاساتها على الكفاءة الإنتاجية، وذلك عن طريق وصف وتشخيص ظاهرة البحث، وذلك في الباب النظري، بينما اعتمدنا في الباب التطبيقي على دراسة الحالة بهدف الوقوف على حقيقة هذه الظاهرة ولسدّ أوجه القصور في منهجها الوصفي والتحليلي، وللتحقق من صدق البيانات التي تمّ جمعها بالأداة الأصلية، متخذاً من الشركة العربية للحديد والصلب بموريتانيا SAFA نموذجاً لذلك.

أدوات الدراسة ومصادر البيانات :

مع قلّة المراجع المتعلقة بالمؤسسة وشحّ المراجع النظرية، فإننا قد قمنا باستخدام العديد من الوسائل والمراجع النظرية التي كانت كافية إلى حدّ ما لإنجاز مثل هذا البحث دون إخلال بالموضوع أو افتقار محلّ للعمل.

ففي ما يتعلق بالجانب النظري، قمنا باستخدام العديد من المراجع تمثلت في كتب تُشكّل الأساس النظري للموضوع، بالإضافة إلى بعض المقالات ذات الأهمية الكبيرة والمنشورة في مجلات متخصصة، وذلك لما تتسم به من دقة وحدائث.

أما فيما يتعلق بمصادر المعلومات الخاصة بالمؤسسة قيد الدراسة، فقد اعتمدنا على :

- الوثائق التي تعدّها المؤسسة بالاعتماد على نظام المعلومات الخاصة بها، ومن بين أهم هذه الوثائق : التقارير السنوية، المجاميع الإحصائية المتعلقة بالمبيعات، تقارير الجمعيات العمومية واجتماعات مجلس الإدارة، إضافة إلى الوثائق الأساسية للمؤسسة، كالنظام الأساسي، والقانون الداخلي، والمخطط التنظيمي Organigramme.

- المقابلة، حيث قمت بإجراء مقابلات منتظمة مع مختلف الأطراف المعنية بإدارة الإنتاج في المؤسسة.

- الملاحظة الميدانية وحضور بعض الاجتماعات التي تُتخذ فيها القرارات الهامة.

تقسيمات البحث :

وفي ضوء تحقيق أهداف الدراسة ومعالجة الموضوع معالجة علمية وافية، قمنا بتقسيم البحث حسب الطريقة الكلاسيكية إلى باين نظري وتطبيقي :

الباب الأول : النظري.

وبضمّ ثلاثة فصول حاولنا من خلالها :

أ) التطرّق للتطور التاريخي والفكري لإدارة الإنتاج كفصل أول، وهو بمثابة مدخل نظري للدراسة، وقد قسّمناه إلى ثلاثة مباحث، تناولنا في المبحث الأول مراحل تطوّر إدارة الإنتاج، وهو بدوره يشمل ثلاثة مطالب على التوالي. الأول : مرحلة الثورة الصناعية وما قبلها. الثاني : إسهامات الإدارة العلمية وبحوث العمليات. الثالث : مرحلة التطوّرات المعاصرة وممارسة إدارة الإنتاج.

وفي المبحث الثاني تعرّضنا إلى مفهوم إدارة الإنتاج وأهدافها، وقد قسّمناه إلى ثلاثة مطالب على التوالي. الأول : شرح المفاهيم الأساسية الواردة في البحث. الثاني : تعريف إدارة الإنتاج وأهدافها. الثالث : تنظيم إدارة الإنتاج.

وفي المبحث الثالث والأخير من هذا الفصل، تناولنا وظيفة الإنتاج، وهو بدوره يشمل ثلاثة مطالب. الأول : مفهوم وظيفة الإنتاج. الثاني : مكوّنات النظام الإنتاجي. الثالث : تفاعلات مكوّنات النظام الإنتاجي. وأخيراً خلاصة الفصل.

ب) الكفاءة الإنتاجية كفصل ثاني، وهو بدوره يشمل ثلاثة مباحث، تناولنا في المبحث الأول مفهوم الكفاءة الإنتاجية، وقد قسّمناه إلى المطالب التالية. الأول : تعريف الكفاءة الإنتاجية. الثاني : أهمية الكفاءة الإنتاجية. الثالث : مقوّمات الكفاءة الإنتاجية.

وفي المبحث الثاني تعرّضنا للعوامل المؤثرة على مستوى الكفاءة الإنتاجية، وقد قسّمناه إلى المطالب التالية. الأول : خصائص العوامل المؤثرة على الكفاءة الإنتاجية. الثاني : تصنيف العوامل المؤثرة على الكفاءة الإنتاجية. الثالث : الأساليب المتبعة لتصنيف العوامل المؤثرة على الكفاءة الإنتاجية.

أما المبحث الثالث والأخير من هذا الفصل فقد تعرّضنا فيه للمقوّمات العامة لرفع الكفاءة الإنتاجية، وقد قسّمناه إلى المطالب التالية. الأول : الاعتبارات العامة لتحقيق أهداف الكفاءة الإنتاجية. الثاني : وسائل وسبل تحسين الكفاءة الإنتاجية. الثالث : الأطراف المعنية بزيادة الإنتاجية. وأخيراً خلاصة الفصل.

ج) الممارسة العلمية لإدارة الإنتاج ودورها في رفع الكفاءة الإنتاجية كفصل ثالث وأخير للدراسة النظرية، وقد قسّمناه إلى أربعة مباحث، تناولنا في المبحث الأول كفاءة تخطيط العمليات الإنتاجية، وقد قسّمناه إلى المطالب التالية. الأول : التخطيط في مجال الإنتاج. الثاني : اتخاذ القرارات في مجال الإنتاج. الثالث : أهداف التحكم في الإنتاج والخطوات المتبعة في ذلك.

أما المبحث الثاني فقد تعرّضنا فيه إلى كفاءة تنظيم العمليات الإنتاجية، وقد قسّمناه بدوره إلى المطالب التالية. الأول : تنظيم العمليات الإنتاجية. الثاني : كفاءة اختيار الموقع. الثالث : تخطيط المصنع وتصميم المنتج ودورهما في رفع الكفاءة الإنتاجية. الرابع : دراسة العمليات الإنتاجية (الحركة-الزمن) ودورهما في رفع الكفاءة الإنتاجية.

أما المبحث الثالث فقد تعرّضنا فيه إلى كفاءة الرقابة على جودة الإنتاج ودورها في تنفيذ البرنامج الإنتاجي، وقد قسّمناه بدوره إلى المطالب التالية. الأول : الرقابة على الجودة ودورها في رفع الكفاءة الإنتاجية. الثاني : الجودة والتكلفة. الثالث : الفاعلية في تنفيذ البرنامج الإنتاجي ودور الرقابة في ذلك.

وفي المبحث الرابع والأخير من هذا الفصل تعرّضنا إلى الصيانة ودورها في رفع الكفاءة الإنتاجية، وقد قسّمناه بدوره إلى المطالب التالية. الأول : تعريف الصيانة وأهدافها. الثاني : أنواع الصيانة. الثالث : كفاءة الصيانة. وأخيراً خاتمة الفصل الثالث والأخير من الباب النظري.

الباب الثاني : التطبيقي.

ويتعلّق هذا الباب بالدراسة الميدانية على الشركة العربية للحديد والصلب في موريتانيا

SAFA ويشمل فصلين :

أ) خصّصنا الأول لدراسة كفاءة تسيير مؤسسات الصناعة التحويلية في موريتانيا في ظلّ إعادة الهيكلة والعوامل المؤثرة على كفاءتها الإنتاجية، وهو بمثابة مدخل لدراسة الحالة، حيث قسّمناه إلى ثلاثة مباحث، تناولنا في المبحث الأول وهو بمثابة مبحث تمهيدي نبذة عامة عن الهيكل العام للصناعة التحويلية في موريتانيا، وقد قسّمناه إلى المطالب التالية. الأول : الصناعات التحويلية الكبيرة التي أنشأها الدولة الموريتانية أو في طريق نشأتها. الثاني : الصناعة التحويلية الصغيرة والمتوسطة. الثالث : الصناعة التقليدية الحرفية.

أما المبحث الثاني فقد تناولنا فيه فلسفة كفاءة مؤسسات الصناعة التحويلية في موريتانيا في ظلّ إعادة الهيكلة، وقد قسّمناه إلى المطالبين التاليين. الأول : ماهية وأهداف إعادة الهيكلة في مؤسسات الصناعة التحويلية في موريتانيا. الثاني : تقييم إعادة الهيكلة.

أما المبحث الثالث والأخير من هذا الفصل، فقد تعرّضنا فيه إلى عوامل ضعف الإنتاجية في مؤسسات الصناعة التحويلية في موريتانيا، وقد قسّمناه بدوره إلى المطالبين التاليين. الأول : العوامل الداخلية. الثاني : العوامل الخارجية. وأخيراً خاتمة الفصل.

ب) أما الفصل الثاني فقد خصّصناه لدراسة أثر إدارة الإنتاج على الكفاءة الإنتاجية في الشركة العربية للحديد والصلب SAFA، وقد قسّمناه إلى المباحث التالية. المبحث الأول : تناولنا فيه مدخل دراسة الحالة، وقد قسّمناه إلى المطالب الثلاثة التالية. الأول : تقديم المؤسسة. الثاني : البنية التنظيمية المطبقة في المؤسسة. الثالث : الاتفاقيات والامتيازات التي تستفيد منها شركة

SAFA.

أما المبحث الثاني فقد تناولنا فيه دراسة الكفاءة الإنتاجية لشركة SAFA خلال الفترة (1995-2001) مع محاولة تقييمها، وقد قسّمناه إلى المطالب الثلاثة التالية. الأول : تحليل الإنتاج والمبيعات لشركة SAFA منذ نشأتها حتى سنة 2001. الثاني : الكفاءة الإنتاجية لعنصر العمل في الشركة، وقد اعتمدنا عليه كمقياس تقريبي لما يطرأ على الكفاءة الإنتاجية من تغيّر. الثالث : قياس أثر التغيّب على الكفاءة الإنتاجية. وأخيراً خاتمة الفصل.



الباب الأول نظري

التحليل النظري لدور إدارة الإنتاج

في رفع الكفاءة الإنتاجية

الفصل الأول

زماناً من زماناً

التطور التاريخي والفكري لإدارة الإنتاج

المبحث الأول: مراحل تطور إدارة الإنتاج.

المبحث الثاني: مفهوم إدارة الإنتاج وأهدافها.

المبحث الثالث: وظيفة الإنتاج.

مقدمة الفصل

في هذا الفصل سنتناول بالدراسة والعرض موضوع التطور التاريخي والفكري لإدارة الإنتاج، حيث نرى أن أشكال الصناعات مرت بمراحل ابتداءً من الصانع البسيط الذي كان يستخدم أدواته البسيطة ويعمل لسدّ حاجياته وحاجيات عائلته، إلى الصانع المحترف الذي يشتري المواد الأولية لحسابه ويصنعها بأدواته اليدوية ثم يبيعها مصنوعة للتاجر الوسيط، ثم جاء دور آخر فقد فيه الصانع استقلاله وأصبح يعتمد على ربّ عمل يعفي الصانع من عبء الشراء وعبء البيع ومن أخطار الملكية للمواد والبضائع المصنوعة إلى أن ظهرت الآلات والمعدات وانتشر استعمالها، ولم يكن في مقدور الصانع أن يملك الآلة الحديثة للإنتاج، راح يؤجّر عمله لأصحاب المصانع، فحلّ المصنع محلّ المنزل، وأصبح الإنتاج لمدّ الأسواق بدلاً من الإنتاج بناءً على طلبات، وبدأت المشروعات والصناعات الكبرى وشركات الأموال في الظهور والانتشار، وبدأت المنافسة تحدث بين المنتجين على اكتساب الأسواق والفوز برضاء أكبر عدد ممكن من المستهلكين فتجلّت أهمية الإدارة والتنظيم كعامل رئيسي من عوامل النجاح في الإنتاج والتسويق، لمواكبة هذا التطور وزيادة غلته، وبدأ الطلب على فئة المديرين الذين تتوافر لديهم القابلية والخبرة يزداد من يوم إلى يوم في حين لم يكن في الماضي من يفكر أن المهنة الإدارية عمل مستقلّ حيث كانت من ضمن النشاطات العديدة التي يقوم بها المنتج بنفسه.

ونلاحظ أنّ إدارة الإنتاج شهدت تطوّرات علمية وتقنية سريعة في أساليب نظم العمل والإنتاج منذ القديم إلى يومنا هذا مما مكّن الباحثين والمهتمين بالإدارة خلال القرن التاسع عشر من تطوير أنظمة العمل لتحقيق أعلى إنتاجية وبأقلّ تكلفة ممكنة.

وقد تناولنا هذا الفصل من خلال ثلاثة مباحث أساسية حيث تعرّضنا في المبحث الأوّل إلى مراحل تطوّر إدارة الإنتاج وقد تطرّقنا في هذا المبحث إلى أشكال الإنتاج وكذلك أهمّ الإسهامات الحديثة للإدارة العلمية وبحوث العمليات وكذلك الإسهامات المعاصرة في ممارسة إدارة الإنتاج.

أمّا في المبحث الثاني فقمنا بتحديد المصطلحات والمفاهيم الأساسية الواردة في البحث تحديداً علمياً حتى تكون واضحة للقارئ بالإضافة إلى تعريف إدارة الإنتاج وأهدافها وطرق

تنظيمها، وفي المبحث الثالث والأخير تعرّضنا إلى وظيفة الإنتاج والتي تُمثل النشاط المركزي والرئيسي لإدارة الإنتاج وقد تعرّضنا في هذا المبحث إلى مفهوم وظيفة الإنتاج وإلى مكونات النظام الإنتاجي وكذلك تفاعلات هذا النظام.

المبحث الأول

مراحل تطور إدارة الإنتاج

بما
تم
حتى

سنتناول في هذا المبحث أهم المراحل التي مرت بها إدارة الإنتاج وذلك من خلال فنون وأساليب الإدارة التي قد تم تطبيقها منذ القديم في تحقيق أهداف التنظيمات الإنتاجية والتي يمكن ملاحظتها من خلال التطورات التي حدثت في فن الإدارة والتي تُعدّ من واقع خبرة الممارسين والقائمين على أمر تلك التنظيمات، ثم تواصلت التطورات المستحدثة في مجال إدارة الإنتاج والتي تُعتبر تخصصاً بارزاً وامتيازاً في مجال الإدارة، والذي شهد تطوراً كبيراً منذ بزوغ الثورة الصناعية، وذلك بفعل الجهود النظرية والتجارب التطبيقية التي قام بها المختصون في هذا المجال من خلال دراساتهم لاقتصاديات الإنتاج.

ثم تواصلت جهودهم وشكلت في مجملها الإطار المنهجي لإدارة العمليات الإنتاجية بما تضمنه من أسس وأصول علمية كان لها الأثر البالغ في تطوير وهيكله ظروف العمل والإنتاج في الوحدات الإنتاجية.

وستتناول من خلال هذا المبحث مرحلة الثورة الصناعية وما قبلها في مطلب أول، وإسهامات الإدارة العلمية وبحوث العمليات في مطلب ثاني، على أن نتناول في مطلب ثالث وأخير مرحلة التطورات المعاصرة وممارسة إدارة الإنتاج.

المطلب الأول: مرحلة الثورة الصناعية وما قبلها.

إن ما يُميّز الإنسان عن عالم الحيوان هو نشاطه العملي الاجتماعي بمعونة أدوات العمل التي صنعها، ومهما تكن تلك الأدوات فإن الشكل الإنتاجي هو الشكل الذي يكون ملازماً لثلاثة عناصر (Triptyque) وهي الطاقة، المواد الأولية، ووسائل الاتصال، وعلى مرّ العصور فإن هذه العناصر قد تطوّرت تدريجياً، حيث أنّ عملية التطور هذه ما هي إلا نتيجة لتطور أدوات العمل المستخدمة في عملية الإنتاج، وعليه فقد كانت هناك ثلاثة أشكال إنتاجية قد ظهرت قبل الثورة

الصناعية، هذه الأشكال قد تمثلت في الإنتاج الزراعي الذي يُعتبر أول شكل من حيث الظهور ويليه الإنتاج الحرفي، هذان الشكلان قد ظهرا في النظامين المشاعلي البدائي وكذا العبودي، وستطرق في هذا المطلب إلى أشكال الإنتاج قبل الثورة الصناعية وكذلك إلى التطورات التي شهدتها الإنتاج في ظل الثورة الصناعية وذلك من خلال النقاط التالية:

أولاً: فترة ما قبل الثورة الصناعية.

1) مرحلة الإنتاج الحرفي:

برز هذا الشكل ابتداءً من العصر المتوسطي، وكان الحرفي يسعى لتحسين ظروف حياته بحيث بدأ في هذه المرحلة يُفكر في العمل بيديه وهي الطاقة العضلية التي تُستخدم في عملية الإنتاج⁽¹⁾، بحيث ابتكر أدواته وعُدته بنفسه، وكان يُصمّم منتجاته ويؤمن نفسه بالمواد الأولية ويقوم بالعمل ويتكفل ببيع منتجاته، وكانت هذه المرحلة بداية ظهور أحد أشكال تقسيم العمل داخل وظيفة الإنتاج الحرفي، فالأعمال التي تتطلب مهارة عالية أو خبرة كانت تُسند إلى السيد (Maître) والأعمال الأخرى الأقل مهارة كانت تُسند إلى الصديق (Compagnon) أو المتعلم (Apprenti).

2) العمل في المانفكتورية:

ابتداءً من القرن 15، ظهرت بعض المؤشرات الجديدة التي ساعدت على تطوير أسلوب العمل الإنتاجي منها:

* الاكتشافات الجغرافية: كإكتشاف قارة أمريكا من طرف (Christophe Colomb) سنة 1492 ورأس الرجاء الصالح من طرف (Vasco de Gamma) سنة 1498،... فتحت طرقاً بحرية جديدة وأدّت إلى هجرة السكّان الأوربيين إلى العالم الجديد، وقد شجّع الطلب الكبير في هذه المناطق التجار "ملاك السفن" على حثّ الحرفيين المقيمين في أوروبا على العمل في مكان واحد سُمّي (Manufacture) وكان الحرفي يُحضر أدوات عمله معه ويقوم بالعمل، بينما يقوم التجار بنقل الكمّيات المنتجة إلى الأسواق الكبيرة، ولأوّل مرّة حدث تمييز بين وظيفة الإنتاج ووظيفة

(1) سليمان محمد مرجان، إدارة العمليات الإنتاجية (دراسة تحليلية للعمليات الإنتاجية في المشروعات الصناعية)، منشورات كلية المحاسبة غريان، ليبيا 1993، ص 18

التوزيع، وهكذا ظهرت أسس جديدة لتقسيم العمل، في البداية كان يرتكز على أسس فيزيولوجية، وشيئاً فشيئاً أصبح يعتمد على أسس وظيفية.

ثانياً: فترة الثورة الصناعية.

بدأت الثورة الصناعية أولاً في إنجلترا (في أواسط القرن الثامن عشر) "نتيجة لتغيرات اجتماعية واقتصادية حدثت ببطء خلال القرون التي سبقتها"⁽¹⁾، وفي القرن التاسع عشر امتدّ الانقلاب الصناعي وشمل بلداناً رأسمالية أخرى.

"وللثورة الصناعية سابقات، في القرن الثالث عشر والسادس عشر وفي نهاية القرن السابع عشر، لكنها كانت أحداثاً عابرة لم تلبث أن ضاعت معالمها وكلّ ما تركته أنها أكدت أثر الانفتاح واتساع الأسواق وانتعاش التجارة في التنمية وتطور الحياة الاجتماعية والفكرية"⁽²⁾، ولو أنّ بواعث الثورة الصناعية لا يُمكن حصرها ببضع سنين أو حتى ببضع عشرات من السنين فإنه يعتقد بعض المؤرخين أنّ الاستكشافات الجغرافية هي التي زلزلت حياة القرون الوسطى وحركت بواعث التغيير⁽³⁾ نحو العهد الجديد (الثورة الصناعية).

وبفضل الاختراعات الهامة التي حدثت في صناعة الغزل والنسيج وكذلك المحرك البخاري لـ J.W، فقد ظهر عهد جديد يُعرف بالثورة الصناعية باعتبار أنّ "حدث الآلة البخارية قد فتح عهداً فاصلاً في تاريخ العمل...، وهي التي سمحت بعملية التحوّل من المانفكتورة إلى المصنع الذي جمع عمالاً لهم مهن على آلة محرّكة بواسطة البخار".

ونلاحظ أنه لظهور الثورة الصناعية في منتصف القرن التاسع عشر أثر على ظهور أساليب تكنولوجية جديدة تعتمد على الآلة بدلاً من الأفراد في إنجاز الأعمال العضلية، وقد استمرّ أيضاً هذا الاتجاه التكنولوجي اعتماداً على تنميط أجزاء الآلة وتطويرها مع تنميط المنتج ذاته حتى ظهر نظام الإنتاج الكبير (Mass-Production) ولقد كان هناك أثر آخر للثورة الصناعية بالإضافة إلى الأثر التكنولوجي، متمثلاً في ظهور الحاجة إلى أنماط جديدة للتنظيم وإدارة العملية الإنتاجية، فمن

(1) جامعة باتريس لومومبا للصدّاقة بين الشعوب، عرض اقتصادي تاريخي، تشكيلات ما قبل

الرأسمالية، والمجتمع الرأسمالي، دار الفارابي، الطبعة الثانية، 1981، ص 272

(2) عبد الفتاح إبراهيم، الاجتماع والماركسية، سلسلة السياسة والمجتمع، دار الطليعة، بيروت، ط1،

1980، ص 106

(3) نفس المرجع، ص 108-109

أهم مظاهر الثورة الصناعية إحلال نظام الإنتاج في المصنع محل الحرف، فقد كان لِكبر حجم المصنع وانفصال الملكية عن الإدارة، وظهور النقابات العمالية أثر في ظهور الحاجة إلى ما يُسمّى بالمدير المحترف الذي تعتمد ممارسته على القواعد المدروسة والمتفق عليها ومن أهم المحاولات التي بُذلت لوضع إطار لعملية ممارسة وظيفة الإدارة في المصنع محاولة كلّ من آدم اسميث وشارلز بياج⁽¹⁾.

– آدم اسميث 1776 (Adam Smith):

يُعتبر الاقتصادي الاسكتلندي آدم اسميث أول من لفت الأنظار بشكل منظم إلى أهمية الدور الذي يقوم به الإنتاج في اقتصاديات الشعوب، وقد اهتم في كتابه "ثروة الأمم" بإيضاح أهمية الاعتماد على التخصص وتقسيم العمل كوسيلة لزيادة المخرجات وأوضح أن ذلك يرجع إلى ثلاثة أسباب رئيسية:

- 1- زيادة سرعة العامل في أداء الجزء الموكل إليه من العمل.
- 2- تلاشي الوقت الضائع بسبب عدم قيام العامل ذاته بعمليات المناولة، فيمكن أن يقوم بعمليات المناولة شخص متخصص آخر.
- 3- سوف يؤدي التخصص إلى اختراع عدد كبير من الآلات التي تُسهّل العملية الإنتاجية وتقلص دور العمل اليدوي.

وتُعتبر هذه الملاحظات ذات أهمية خاصة حيث أنها تُعتبر الأساس لكل التطورات التي حدثت في العصر الحديث في مجالات تبسيط العمل Work Simplification وتحليل العمليات Process Analysis ودراسة الوقت Time Study.

– شارلز بياج 1833 (Charls Babbage):

في كتابه حول اقتصاديات الآلات والمصانع (On the economy of machines)، قدّم المهندس والفيلسوف والرياضي شارلز بياج في عام 1833 كيفية استخدام كلّ من دراسة الزمن، نظام الأبحاث والتطور، اختيار موقع المصنع على أساس تحليل اقتصادي، استخدام نظم دفع الأجور التشجيعية والحوافز، وأنواع أخرى من الأساليب التي تُعتبر جوهر ممارسة وظيفة إدارة الإنتاج في

(1) محمد توفيق ماضي، إدارة الإنتاج والعمليات، الدار الجامعية، الإسكندرية، د/ت، ص 34

العصر الحديث، ومن الجدير بالذكر أن كثيراً من تلك الأفكار قد تمّ معالجتها تفصيلاً في حركة الإدارة العلمية التي تزعمها تيلور.

المطلب الثاني: إسهامات الإدارة العلمية وبحوث العمليات.

أولاً: حركة الإدارة العلمية (1900-1925).

كانت الإدارة هي العنصر الغائب والمفقود في هذه الفترة الزمنية بالرغم من أهميتها الملحة لتنمية الإنتاج بالشكل الذي يُرضي ويُحقق رغبات وحاجات المستهلكين في الأسواق الآخذة في الاتساع في هذه الفترة، وتاريخياً تمتدّ جذور الإدارة العلمية إلى الفترات الأولى عندما قام تشارلز باباج Charles Babbage (1771-1784) - هنري تاون Henry Towne (1844-1924) وآخرون بتطوير المبادئ والأساليب والفلسفة التي عُرفت فيما بعد باسم الإدارة العلمية.

جدول (1-1): يوضح أهمّ إسهامات الإدارة العلمية.

العلماء	الفترة الزمنية	المساهمات
فردريك تيلور	1856-1915	مبادئ الإدارة العلمية، مبدأ الاستثناء، دراسة الوقت، تحليل الطرق، التخطيط، الرقابة.
فرانك جيلبرت	1868-1924	دراسة الحركة، الطرق، الاستشارة.
ليليان جيلبرت	1878-1973	دراسات الإجهاد والتعب، العامل الإنساني في العمل، اختيار العاملين وتدريبهم.
هنري جانت	1861-1919	خرائط جانت، أنظمة الأجور الحافزة، المدخل الإنساني للعمل، التدريب.

المصدر: محمد توفيق ماضي، إدارة الإنتاج والعمليات، مدخل وظيفي، مرجع سابق، ص 7.
ولقد عُرف فردريك تيلور بأنه "أبو الإدارة العلمية" وقد استحق هذا اللقب لمساهماته المتعددة بالرغم من العقبات الكثيرة التي قابلها، وعلى الرغم من أنه لم يضع بنفسه معظم الأساليب والطرق التي استخدمها في تحليل ودراسة مشاكل الإدارة الإشرافية على مستوى المصنع أو الورشة (دراسة الوقت، دراسة الحركة، ودراسة الطرق) لكن استخدامه وتطبيقه لها قد ألقى الضوء عليها، هذا بالإضافة إلى توضيحه لأهمية الكفاءة الإنتاجية بشكل لم يكن متعارف عليه من قبل.
ويمكن إيجاز مساهمات تيلور فيما يلي:

1- تجربة عن أفضل وزن للحاروف المستخدم، كبداية لعلم دراسة الحركة ووضع

معدلات الأداء.

2- تقديم فلسفة جديدة تقوم على:

- (أ) تنمية واستخدام العلم في تحديد كل عنصر من عناصر العمل وذلك بدلاً من استخدام القواعد العشوائية في قياس العمل.
- (ب) استخدام العلم في اختيار وتدريب العمّال والمشرفين.
- (ج) خلق روح التعاون بين العمّال والإدارة.
- (د) تقسيم العمل بين العمّال والإدارة.

ثانياً: بحوث العمليات (1940-1970).

ظهرت أثناء الحرب العالمية الثانية مجموعة من أقوى الأساليب الكمية وطرق التحليل التي تُستخدم في علم الإدارة، وتُعرف هذه الأساليب الكمية Quantitative Methods باسم بحوث العمليات Operations Research أو علم الإدارة Management Science، فقد تمّ في إنجلترا تشكيل أول مجموعة من العلماء من تخصصات مختلفة تهدف أثناء الحرب إلى دراسة المشاكل الاستراتيجية والتكتيكية المرتبطة بنظام الدفاع الجوي والطيران Air and Land Defense في الدولة، وكان هدفهم هو أن يُقرروا أفضل استخدام فعال للموارد المحدودة للجيش البريطاني في إقامة نظام للإنذار المبكر لسلاح الطيران الملكي البريطاني وقد كان هذا التشكيل بمثابة أول نشاط رسمي في مجال بحوث العمليات.

ولقد كانت للنتائج الطيبة التي توصلت إليها تلك المجموعات أثر كبير على تشجيع إدارة الجيش الأمريكي أيضاً على القيام بتشكيل مجموعات مشاهة تتولى أعمال مشاهة في مجال البحرية والطيران الأمريكي.

وبعد انتهاء الحرب، انتقل استخدام بحوث العمليات إلى المجال الصناعي اعتماداً على مجموعات عمل من تخصصات مختلفة.

وتقوم بحوث العمليات على استخدام النماذج والأساليب الكمية (الرياضية) في حلّ المشاكل الإدارية بهدف الوصول إلى ما يُسمّى بالحلّ الأمثل Optimal Solution باستخدام خطوات محدّدة، كذلك فإنها تُقدّم مدخل النظم System Approach لمعالجة كثير من المشاكل الإدارية، ولاشكّ أنّ ذبوع استخدام هذه الأساليب في السنوات الأخيرة يرجع إلى إنشاء واستخدام الكمبيوتر الذي سهّل إلى حدّ كبير من استخدام هذه الأساليب، فهناك الآن العديد من

البرامج الجاهزة Canned Computer Programs والتي يُمكن استخدامها في حلّ أعقد المشاكل عن طريق أصعب الأساليب الرياضية من خلال خطوات محدّدة وواضحة⁽¹⁾.

المطلب الثالث: مرحلة التطوّرات المعاصرة وممارسة إدارة الإنتاج.

سنعرّض هنا لبعض التطوّرات المعاصرة وأثرها على إدارة الإنتاج وهذا يؤكّد مرّة أخرى على الحقيقة الأساس السابِق الإشارة إليها وهي الطبيعة الديناميكية المتغيّرة لوظيفة الإنتاج. وفيما يلي بعض التطوّرات المعاصرة التي تؤثر على إدارة الإنتاج الآن⁽²⁾:

- 1- التشريعات والإجراءات الحكومية.
- 2- ندرة الموارد الإنتاجية.
- 3- التضخم.
- 4- اهتمام الإدارة باتجاهات العمال نحو العمل.
- 5- تزايد طلبات المستهلكين من إدارة الإنتاج.
- 6- المكننة والرقابة الآلية.
- 7- ظهور الأنظمة الإنتاجية الدولية.

1- التشريعات والإجراءات الحكومية:

تشهد الآونة الأخيرة تزايداً ملحوظاً في حجم الإجراءات والتشريعات الحكومية والمتعلّقة بالأنظمة الإنتاجية. وها -بديهيّاً- يضع ضغوطاً وقيوداً على مدير إدارة الإنتاج كنتيجة لهذه الكثافة الكبيرة من الإجراءات الحكومية والتي يحدث بينها أحياناً تقارب أو ازدواج. ولاشكّ أنّ هذا يُفقد مديري الإنتاج المرونة وحرية الحركة في إدارة الأنشطة التابعة لهم ويُصعّب من عملية اتخاذ القرارات الخاصة بالأنظمة الإنتاجية، ومن الواضح أنّ هذا الاتجاه سوف يستمر وبالتالي فإنّ القرارات الإدارية الخاصة بإدارة الإنتاج سوف تزداد تعقيداً وصعوبة بالشكل الذي يُمثّل تحدياً للإدارة في المستقبل القريب.

(1) محمد توفيق ماضي، إدارة الإنتاج والعمليات، مدخل وظيفي، مرجع سابق، ص 17

(2) المرجع نفسه، ص 18-25

2- ندرة الموارد الإنتاجية:

إن ندرة الموارد الإنتاجية حديثاً قد جعلت أحد مديري التسويق يُعلق بقوله "كانت إدارة الإنتاج عادة تسأل عما يجب إنتاجه، أما الآن فإنني أسألم عما يستطيعون إنتاجه..."، من الطبيعي أن بعض الموارد المتمثلة في المواد الخام، القوة البشرية الماهرة والمدربة، الفحم، الغاز الطبيعي، الماء ومنتجات البترول وما شابهها لا يُمكن توفيرها بشكل مستمر على مدار السنة، ومن المحتمل أن تكون أكثر ندرة في المستقبل القريب.

وإذا أخذنا في الاعتبار موسمية هذه الموارد وندرتها بالإضافة إلى ارتفاع تكلفة الحصول عليها وتوفيرها فإنه من الضروري على مديري الإنتاج البحث الجاد والمستمر عن أفضل الطرق للاستخدام الأمثل لهذه الموارد، بالإضافة إلى استثمار قدر أكبر من الأموال في التخطيط والتنبؤ للتقليل من حجم المخاطر المحتملة التي تنجم عن ارتفاع نسبة عدم التأكد من توافر هذه الموارد الإنتاجية.

3- التضخم:

من البديهي أن الزيادة في نسبة التضخم تؤدي إلى زيادة في تكلفة الحصول على الاحتياجات الشخصية للأفراد من مسكن، مأكّل، ملابس وطاقّة، كما أنّها تؤدي إلى زيادة تكلفة تشغيل وإدارة الأنظمة الإنتاجية نتيجة لزيادة تكلفة الحصول على العمالة، الآلات، المباني، المواد، الضرائب، التأمينات والنقل، فكلّ هذه الموارد تتجه أسعارها للارتفاع يوماً بعد يوم.

كيف يؤثر التضخم على إدارة الإنتاج؟ إذا افترضنا جدلاً أنّ تكلفة المنشآت المنافسة سوف ترتفع بنسبة تضخم واحدة وثابتة فإنّ أسعار منتجات هذه المنشآت من السلع والخدمات سوف ترتفع أيضاً بنفس النسبة. وبالتالي فإنّ تكلفة وأسعار هذه المنشآت المنافسة تُصبح في حالة من التوازن الديناميكي. بديهيّاً فإنّ هذا التصوّر مثالي وليس واقعي فقد تكون المنشآت المنافسة في اليابان، ألمانيا الغربية، تايوان حيث تكون تكلفة الحصول على الكثير من الموارد المستوردة سوف يضع ضغطاً كبيراً على منشآت الأعمال المحلية لكي تعمل على تخفيض تكلفة أنظمتها الإنتاجية.

4- اهتمام الإدارة باتجاهات العمال نحو العمل:

نتيجة للتغيرات الكثيرة التي حدثت لأفراد القوة العاملة سواء من حيث التركيبة الديمغرافية لهم أو لتطلعاتهم المستمرة للمشاركة في اتخاذ القرارات والأرباح داخل المنظمات التي يعملون بها، فإنه ليس من الممكن أن ينظر مديرو الإنتاج لهذا المورد كشيء مؤكد ومضمون. وعلى الإدارة الآن أن تأخذ في عين الاعتبار احتياجات القوة العاملة وأن تعمل على تلبية القدر الممكن منها. والبدل لذلك هو ارتفاع تكلفة معدّل دوران العمل، انخفاض جودة المخرجات. ولاشكّ أنه كلما كان هيكل العمالة العمري يتجه أكثر نحو الشباب من العمّال فإنّ المشكلة تُصبح أكثر إلحاحاً وأهمية لأنّ هؤلاء الشباب لديهم العديد من فرص العمل. وهذا يعكس الحال إذا كان أفراد العمالة من الأفراد ذوي الأعمار المتقدّمة والكبيرة.

5- تزايد طلبات المستهلكين من إدارة الإنتاج:

تشهد الآونة الأخيرة تزايداً كبيراً في أعداد ونوعية طلبات المستهلكين من الأنظمة الإنتاجية، وأمثلة هذه الطلبات: منتجات خاصة، تصميمات خاصة لسلع أو خدمات، الإسراع في مواعيد التسليم، احتياجات خاصة للشحن، وكذلك تغيير في الطلبيات في اللحظات الأخيرة. ولم يعد الآن تقييم أداء مديري الإنتاج يُقاس بتكلفة الوحدة من المنتج (سلعة أو خدمة) أو تحقيق معدّل الأداء النمطي المطلوب أو أية مقاييس فردية من هذا القبيل. على العكس من ذلك فإنّ الحكم على مدى كفاءة مديري الإنتاج اليوم يتمّ على أساس مدى كفاءة أنظمتهم الإنتاجية (تكلفة منخفضة) بالإضافة إلى سرعة استجابتهم لاحتياجات وطلبات المستهلكين.

6- المكننة والرقابة الآلية:

تكنولوجيا المكننة، الإنسان الآلي والرقابة الآلية بواسطة أجهزة الحاسبات الآلية قد تطوّرت ونمت بشكل سريع خلال الأعوام الأخيرة. هذه التطوّرات الحديثة قد أدّت إلى تسهيل عملية إحلال الآلات محلّ العنصر البشري، وبالتالي تخفيض التكاليف الإنتاجية، وساعدت أيضاً على تحقيق عامل السرعة والأمان والدقة في الإنتاج بدرجة أكبر مما كان يؤديها العنصر البشري، بل أنّ كثيراً من العمليات الإنتاجية التي كانت تبدو مستحيلة التنفيذ بواسطة الإنسان قد أصبحت ممكنة وميسّرة عن طريق الآلات البسيطة.

7- ظهور الأنظمة الإنتاجية الدولية:

من حقائق العصر الحديث أنّ الأنظمة الإنتاجية الآن أصبحت تُدار وتعمل في ظروف بيئية دولية من حيث المدى أو المجال، وهناك عديد من الأمثلة التي تؤكد هذه الحقيقة: منشأة ما تستورد الغزل من الشرق الأقصى وتستورد العمالة من المكسيك، وتقوم بصناعة الثياب في تكساس وتُصدّر معظم إنتاجها إلى دول أوروبا الغربية، هذا المثل يُوضح لنا قائمة متزايدة من المنشآت التي تُعتبر عضواً في مجتمع الأعمال الدولي والتي تزداد درجة كثافته في المستقبل خاصة كلما أصبحت الدول ذات علاقات اعتمادية وتبادلية سواء من الناحية الاقتصادية، الاجتماعية أو العسكرية. هذه التطورات المعاصرة التي تمّ تناولها تُوضح بصورة لا تقبل الجدل أو الشك أنّ الأنظمة الإنتاجية لا يُمكن أن تبقى ساكنة.

المبحث الثاني

مفهوم إدارة الإنتاج وأهدافها

تمهيداً:

سوف نتعرض في هذا المبحث إلى مجموعة من المفاهيم الأساسية الواردة في هذا البحث وذلك لتحديد أهدافها تحديداً علمياً حتى تُزيل الالتباسات والغموض عنها وحتى يكون معلوماً لدى القارئ ما نعنيه بكل مصطلح وارد في هذا البحث، وعلى هذا الأساس سنتناول هذه المفاهيم محاولين إلقاء الضوء عليها بقدر الإمكان في مطلب أول، وسنتعرض لتعريف إدارة الإنتاج وأهدافها في كطلب ثاني، على أن نتناول في مطلب ثالث وأخير تنظيم إدارة الإنتاج.

المطلب الأول: مفاهيم أساسية.

تفرض علينا منهجية العلم تحديد المفاهيم الواردة في البحث تحديداً علمياً حتى تُزيل الالتباسات والغموض عنها وحتى يكون معلوماً لدى القارئ ما نعنيه بكل مصطلح وارد في البحث، وعلى هذا الأساس سنحاول في هذا المطلب التعرض لكل مصطلح بشيء من التفصيل.

1) النشاط الإنتاجي:

يحتل النشاط الإنتاجي على مستوى المنظمات الإنتاجية الوظيفة الأولى من حيث الأهمية وهو إلى جانب وظيفة التسويق، يُمثل الدعامة الأساسية لنشاط المنظمات الإنتاجية التي تُنتج السلع كالمصانع لأنه "النشاط الذي يُستثمر فيه الجزء الأكبر من رأس المال، والميدان الذي يعمل فيه العدد الأكبر من القوة العاملة، ومكان تجميع الموارد الإنتاجية ومزجها، ووسيلة الإدارة في تحقيق الوفورات وميدان التطوير والتحسين والابتكار والعامل المؤثر في الإنتاجية"⁽¹⁾.

(1) علي الشرقاوي، إدارة النشاط الإنتاجي في المشروعات الصناعية، الدار الجامعية، 1989، ص 9

(2) الإنتاج:

هناك عدّة تعاريف للإنتاج تُهدَف إلى نفس المعنى تقريباً، فهناك من يُعرِّفه على أنه "عملية خلق السلع والخدمات التي يقوم المستهلكون بشرائها لإشباع رغبتهم"⁽¹⁾ وهناك من يرى أن الإنتاج "هو نشاط منظم موجّه لخلق السلع والخدمات باستعمال وسائل الإنتاج"⁽²⁾ والرصيد بين الإنتاج والاستهلاك الوسيط يُسمّى القيمة المضافة. ومن هذه التعاريف نستطيع أن نُعرِّف الإنتاج على أنه نشاط إنساني منظم يهدف إلى خلق السلع والخدمات باستعمال أدوات ووسائل إنتاجية ومواد لإشباع حاجاته وحاجات المستهلكين، وقد كتب المدير العام السابق لمؤسسة Edmond Malin and INSEE في كتابه مدخل للمحاسبة (Comptabilité) "أن الإنتاج يُعبّر عن جانب النشاط الإنساني الذي يتمثل في خلق السلع والخدمات لإشباع الحاجات الشخصية أو العامة".

(3) الطاقة الإنتاجية:

يُعتبر موضوع الطاقة الإنتاجية من الموضوعات الشائكة التي كثرت فيها الآراء، وتشعب المفاهيم نظراً لاستخدامها في مجالات مختلفة كالمهندسة والاقتصاد والمحاسبة ولتداولها من قبل المتعاملين في هذه المجالات بوجهات نظر متباينة، وسنقتصر على وجهة النظر الاقتصادية لأنها هي التي تعيننا، فالطاقة الإنتاجية هي عبارة عن المعدّل الإنتاجي الأفضل الذي يُمكن من تحقيق أفضل النتائج، سواء تعلق الأمر بتعظيم الأرباح أو بتقليل التكاليف، عبر الاستغلال الأمثل للوسائل المادية والطاقات البشرية الموجودة.

(4) التصنيع:

يُقصد بالتصنيع تلك العمليات العديدة والمعقدة التي تترتب عن إدخال الأساليب التقنية الحديثة وتطبيقها في مجال الإنتاج والتسويق والتوزيع والإدارة في مختلف نشاطات الاقتصاد الوطني⁽³⁾.

(1) صبحي تادرس قريصة، محمد يونس، مقدمة في الاقتصاد، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت 1984، ص 424

(2) Jean Pierre Lorriaux, Économie politique contemporaine, Ed. Economica, Paris, 1994, p57

(3) عدنان كركور، التنمية الصناعية وتحويل التكنولوجيا وتطويرها، مكتبة الشعب، الجزائر 1981، ص 29

"ويختصّ التصنيع بتغيير المواد الأولية بعمليات كيميائية أو ميكانيكية أو كهربائية أو يدوية وتحويلها إلى سلع نهائية"، وتمّ هذه العمليات داخل تسهيلات مادية يُطلق عليها المصنع، وتتميز المصانع بالاستخدام المكثف للآلات والمعدّات لمناولة المواد وتصنيعها⁽¹⁾.

المطلب الثاني: تعريف إدارة الإنتاج والأقسام فيها.

أولاً: تعريف إدارة الإنتاج.

الإنتاج هو العملية التي تُخلق بمقتضاها السلع والخدمات، وتوجد العمليات المتصلة بالإنتاج في المصانع والمكاتب والمستشفيات وغيرها⁽²⁾ ومن الطبيعي عند تحديد وتعيين وظائف وأنشطة إدارة معيّنة كإدارة المبيعات أو التسويق أو الإنتاج أو أيّ إدارة تخصصية معيّنة أن يكون الاعتماد في المقام الأوّل على المفهوم أو المفاهيم التي تُحدّد كنه وهوية هذا الفرع من المعرفة، فالتعريف الجامع المانع هو الذي يضع الحدود الطبيعية لهذا الفرع المعين ويُميّزه عن غيره من فروع المعرفة الأخرى، وعليه فإنّ تعريف إدارة الإنتاج يختلف من تخصص لآخر، فقد تُسمّى إدارة الإنتاج كما في الوحدة الصناعية، وقد تُسمّى إدارة العمليات كما في وحدات الخدمات مثل شركات الطيران، وقد تُسمّى أيضاً إدارة مخازن التوزيع كما في الوحدات التسويقية... إلخ. لذلك فإنّ التعريف يجب أن يتّسم بدرجة من الشمول والتحديد حتى يُمكن استخدامه بصورة فاعلة.

"فإدارة الإنتاج هي تلك الإدارة المسؤولة عن تصميم وتشغيل والرقابة على أنشطة النظم الإنتاجية، وذلك عن طريق القيام بمجموعة من الأنشطة الإدارية من تخطيط وتنظيم وتوجيه وتنمية الكفاءة البشرية ورقابة جميع أنشطة النظم الإنتاجية وهو هذا الجزء من التنظيم المسؤول عن تحويل مجموعة معيّنة من المدخلات إلى مخرجات قابلة للاستعمال"⁽³⁾.

ومن هنا يُمكن القول بأنّ إدارة الإنتاج تضطلع بمسؤولية تجميع العدد والنوع المناسب من الآلات والمعدّات والأيدي العاملة وتحضير الكميّة المطلوبة من المواد بقصد إنتاج السلعة أو السلع التي تُقرّر إدارة المشروع إنتاجها⁽⁴⁾.

(1) علي الشرقاوي، إدارة النشاط الإنتاجي، مرجع سابق، ص 15

(2) شوقي حسين عبد الله، إدارة وظيفة الإنتاج، دار النهضة العربية، القاهرة 1975، ص جـ

(3) سونيا محمد البكري، إدارة الإنتاج والعمليات (مدخل النظم)، الدار الجامعية، الإسكندرية 1999،

ص 27

(4) حمدي فؤاد عالي، عاطف محمد عبد، التنظيم الصناعي وإدارة الإنتاج، دار النهضة العربية،

بيروت 1974، ص 17

لذلك يتحمل الجهاز الإداري المسؤول عن الإنتاج مجموعة من المسؤوليات يُمكن تجميعها في المجموعات التالية:

- 1- مسؤولية الاشتراك في أمر الإشراف على الدراسات التي تُعدّ بقصد تقييم فكرة إنشاء المصنع أو التوسّع في المصنع المسؤول عن إدارة نشاطه الإنتاجي.
- 2- مسؤولية الإشراف على تحويل الفكرة إلى كيان مجسّم أي مسؤولية الإشراف على إنشاء المصنع وما يتضمنه هذا الإنشاء من اختيار المكان ومراجعة تصميمات المباني وشراء الآلات وإعداد نظم تشغيلها وترتيب الآلات والإشراف على تركيبها.
- 3- مسؤولية الإشراف على تشغيل المصنع وما يفرضه هذا التشغيل من تحديد لمجموعة السلع المنتجة وتوفير مستلزمات الإنتاج ووضع معدلات الأداء للعمال.
- 4- مسؤولية وضع نظام متكامل لتخطيط الإنتاج أي لتحضير برنامج الإنتاج مقدّمًا ومتابعة تنفيذ هذا البرنامج ثم الرقابة على نتائجه⁽¹⁾.

ثانياً: أهداف إدارة الإنتاج.

على الرغم من أنّ تحقيق الأرباح يظلّ هو الهدف الرئيسي للمشروعات إلّا أنّ هناك بعض الأهداف الأكثر اتصالاً وقرباً من طبيعة وظيفة الإنتاج، وهي الأهداف التي تتبع أو تنبثق أساساً من الأهداف العامّة للمؤسسة ولا تتعارض معها، ويُمكن أن نُلخّص هذه الأهداف فيما يلي⁽²⁾:

- 1- تقديم المنتجات من السلع والخدمات بالشكل الذي يتناسب مع قدرات المنظمة وتفي باحتياجات السوق (الطلب).
- 2- تقديم المنتجات بمستوى ثابت من الجودة والتي تتفق مع احتياجات المستهلكين وتفي باحتياجاتهم من السلع والخدمات (تحقيق رضا المستهلكين).
- 3- تقديم المنتجات بتكلفة مناسبة ومقبولة تسمح بتحقيق ربح كافي للمنظمة وتُحقق سعر بيع مناسب.

(1) حمدي فؤاد عالي، عاطف محمد عبد، التنظيم الصناعي وإدارة الإنتاج، مرجع سابق، ص 19

(2) سونيا محمد البكري، إدارة الإنتاج والعمليات (مدخل النظم)، مرجع سابق، ص 55

ويقع على الإدارة العليا مسؤولية التأكد من أن أهداف المنظمة تتفق مع القدرات الإنتاجية الخاصة بها بالإضافة إلى ضرورة العمل على تطوير وتنمية المزايا التنافسية في العمليات والقدرات الإنتاجية لتتفق وتتواءم مع استراتيجية المنظمة، وحيث أن وظائف الإنتاج والعمليات هي المسؤول عن تقديم المنتجات من السلع والخدمات فهي تُصبح المسؤولة بدرجة كبيرة عن تحقيق مستويات الجودة المطلوبة، كما أن وظائف الإنتاج لها أثر كبير على التكاليف لأنها تُعتبر المستخدم الرئيسي لمعظم الموارد الإنتاجية (البشرية والمادية) في أي منظمة.

4- تُعتبر الجودة والكفاءة الإنتاجية من أهمّ التحديات التي تُواجه منظمات اليوم سواء على المستوى الدولي، أو النطاق المحلي، وأنّ موضوع الكفاءة الإنتاجية ليس مجرد تحقيق أعلى مخرجات لكل ساعة عمل ولكنها تعني توازن كلّ عوامل الإنتاج حتى يتحقق أعلى المخرجات للمدخلات من كلّ الموارد الخاصة بالمدخلات، وتحقيق الجودة العالية على علاقة وثيقة بالكفاءة الإنتاجية، فإنتاج منتجات سلعية أو خدمة معيّنة يحتاج إلى إعادة إنتاج، كما أن إنتاج منتجات ذات مستوى جودة رديء لا تجد قبولاً من جانب غالبية المستهلكين، يعني إسرافاً وعدم كفاءة في استخدام الموارد المتاحة للمنظمة، لذا يُصبح اهتمام إدارة الإنتاج منصّباً على تحقيق الكفاءة الإنتاجية لكلّ موارد المنظمة أي استخدام الموارد بالطريقة المثلى التي تُحقق أهداف المنظمة.

5- رفع الروح المعنوية للأفراد وإعطاء حوافز للعاملين الممتازين الذين يُحققون معدلاً معيّناً من الإنتاج ويُحققون كذلك وفرات معيّنة في تكاليف الإنتاج.

وبناءً على ما سبق يُمكن أن نقول أن الهدف الأساسي لإدارة الإنتاج هو تنظيم العمل داخل الوحدة، وحلّ المشاكل المرتبطة بها حتى يتسنى تحقيق الأهداف الموضوعية وهي تحقيق أقصى كفاءة ممكنة في استخدام الموارد المتاحة، من أجل توفير سلعة أو خدمة معيّنة، ذات منفعة، بمواصفات وكميات محدّدة في وقت معيّن وبأكبر قدر من الكفاءة.

المطلب الثالث: تنظيم إدارة الإنتاج.

سنتناول هذا المطلب من خلال خمس نقاط أساسية، في النقطة الأولى سنتعرض لمفهوم التنظيم، على أن نتناول في النقطة الثانية خطوات تنظيم إدارة الإنتاج، وفي النقطة الثالثة سنتعرض إلى طرق تنظيم إدارة الإنتاج، وفي النقطة الرابعة مهام مدير الإنتاج، على أن نتناول في النقطة الخامسة والأخيرة مهارات مدير الإنتاج.

أولاً: مفهوم التنظيم.

يُعرّف التنظيم على أنه تجميع وتوحيد جهود الأفراد العاملين بالمؤسسة بغية تحقيق هدف معين، فالتنظيم مفهوم يرتبط بالعمل الجماعي وهو وسيلة في حدّ ذاته وليس غاية إلى جانب كونه إحدى مكونات الوظيفة الإدارية (Management)⁽¹⁾.

وبأقي التنظيم عادة بعد تحديد الأهداف المراد الوصول إليها وطرق العمل من طرف الإدارة لتحديد البنية الهيكلية والمهام المطلوب تأديتها، والمواصفات المرتبطة بها، وتحديد العلاقات -الرأسية والأفقية- بين الأقسام والإدارات والأفراد، ورسم خطوط السلطة وقنوات الاتصال، حتى يُناسب العمل في دورته المستمرة من المدخلات إلى المخرجات، بأكبر قدر ممكن من الكفاءة والفاعلية.

ثانياً: خطوات تنظيم إدارة الإنتاج.

يُعتبر التنظيم وظيفة من وظائف الإدارة، ويتطلب تجميع الأنشطة الضرورية لتحقيق أهداف المؤسسة، وبذلك يهتمّ التنظيم ببناء هيكل علاقات السلطة مع تهيئة الظروف التي تُساعد على خلق التنسيق على المستويين الأفقي والرأسي وذلك مروراً بالخطوات التالية:

(1) الهدف:

يُعتبر تحديد الأهداف نقطة البداية في تنظيم الوظيفة الإنتاجية، فهدف إدارة الإنتاج هو إنتاج سلعة أو خدمة ذات منفعة معينة، لجمهور من المستهلكين أو المستفيدين، وتوفيرها بالقدر المطلوب، والمواصفات المحددة في الوقت المناسب.

(1) وجيه عبد الرسول، مبادئ إدارة الأعمال، جامعة بغداد، 1980، ص 195

(2) الأنشطة والوظائف:

ولتحقيق هذا الهدف فإن الوظيفة الإنتاجية، تشمل مجموعة من الأنشطة الهامة، وهي تخطيط المنتج وتخطيط المصنع، وتخطيط العمليات، وتحديد الموارد المطلوبة واستخدامها في العملية الإنتاجية، ورقابة الجودة... إلخ، وتُجمع هذه الأنشطة في إدارات وأقسام حسب ترابطها وطبيعتها، ثم تحديد الوظائف اللازمة لتنفيذ هذه الأنشطة والقيام بواجباتها وأعبائها المختلفة.

(3) الاختصاصات:

تُحدّد اختصاصات كل وظيفة من هذه الوظائف بوضوح كاختصاصات مدير الجودة، ووظيفة مدير الشؤون الهندسية ووظيفة رئيس قسم خدمات العاملين... إلخ.

(4) العلاقات:

تُحدّد العلاقات بين الوظائف المختلفة، من حيث خطوط السلطة والمسؤولية ونطاق الإشراف، وقنوات الاتصال، وعلاقة الاستشاريين والتنفيذيين... إلخ وذلك حتى يُمكن تنسيق الجهود وتكاملها لتحقيق الأهداف المطلوبة.

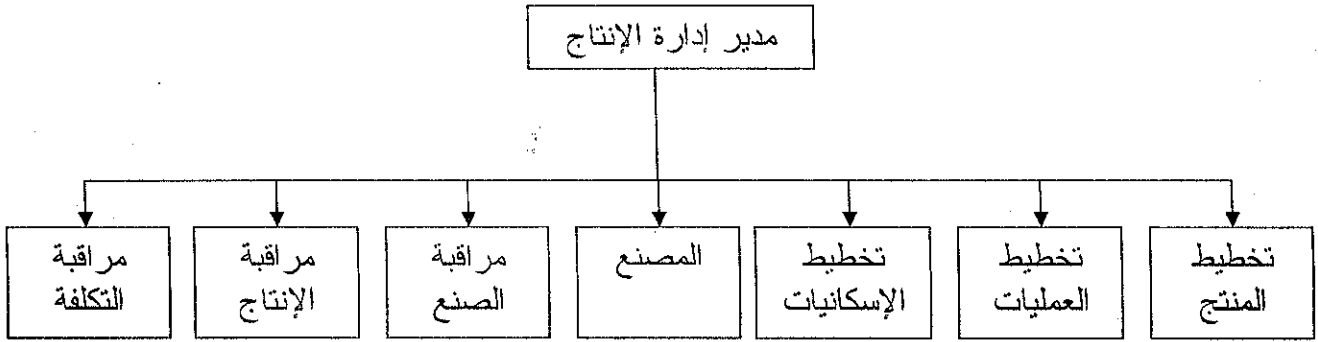
(5) الهيكل التنظيمي:

تُصمّم بعد ذلك خريطة تنظيمية كلية، تُصوّر الإدارات والأقسام الموجودة بالمؤسسة، وتُوضح العلاقات بينها، كما تُعدّ خرائط فرعية للإدارات والأقسام ترسم تنظيمها الداخلي، وتُفصّلها إلى وحداتها وأجزائها المختلفة.

حيث يُمكن أن نتصوّر الهيكل التنظيمي لإدارة الإنتاج في مؤسسة صناعية⁽¹⁾:

(1) إبراهيم هميمي، تخطيط وضبط الإنتاج، مكتبة التجارة والتعاون، القاهرة 1975، ص 69

الشكل (1-1): يُبين نموذج عام لتنظيم إدارة الإنتاج في مؤسسة صناعية.



المصدر: إبراهيم هيممي، التخطيط وضبط الإنتاج، مرجع سابق، ص 71.

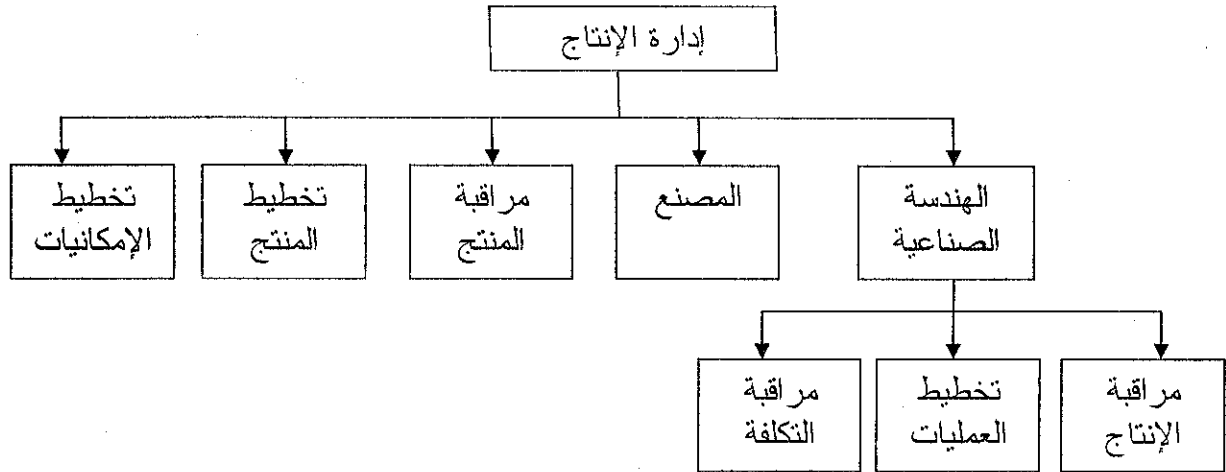
وتشمل الوظائف المذكورة كل عناصر وظيفة الإنتاج ولا يخرج تنظيم إدارة الإنتاج في المشروعات الصناعية الكبرى عن الشكل المبين أعلاه، لكن هذا التنظيم لا يوجد بالضرورة في كل مشروع صناعي بل أنه يُمثل نموذجاً هيكلياً للإدارة، ويُمكن كما سبق القول في تنظيم المشروع أن يُعتبر هذا النموذج كنقطة بدء ثم يجري بحث ما إذا كان المشروع الذي يجري تنظيمه يتطلب وجود هذه الأقسام الإدارية داخل إدارة الإنتاج أم أن بعض هذه الأعمال لا تحتل درجة الأهمية التي تُبرر إيجاد وحدة إدارية قائمة بذاتها.

ونظراً لما يبدو من تداخل الناحية التكنولوجية في بعض مسائل تخطيط وتنظيم الإنتاج فإنه تُعطى بعض الأحيان مسميات للأقسام المذكورة تُبرز الطبيعة الفنية للأعمال التي تقوم بها، فنجد المسميات التالية مستخدمة في بعض الحالات:

- هندسة المنتج (Product Engineering)
- هندسة الورشة (Plant Engineering)
- هندسة العمليات (Process Engineering)

أما الأقسام الرقابية فتأخذ المسميات المشار إليها، غير أنه يُلاحظ أنه إذا رغب مدير الإنتاج في تضيق نشاط الإشراف في إدارته فإنه يلجأ إلى ضم الأقسام الثلاثة: مراقبة الإنتاج وتخطيط العمليات ومراقبة التكلفة تحت إشراف مسؤول واحد، وفي هذه الحالة تأخذ اسم إدارة الهندسة الصناعية (Industrial Engineering).

ويبين النموذج التنظيمي التالي الحالة المذكورة:
الشكل (1-2): يُبين إنشاء وحدة للهندسة الصناعية لتضييق نطاق الإشراف في إدارة الإنتاج.



المصدر: إبراهيم هيممي، التخطيط وضبط الإنتاج، مرجع سابق، ص 72.

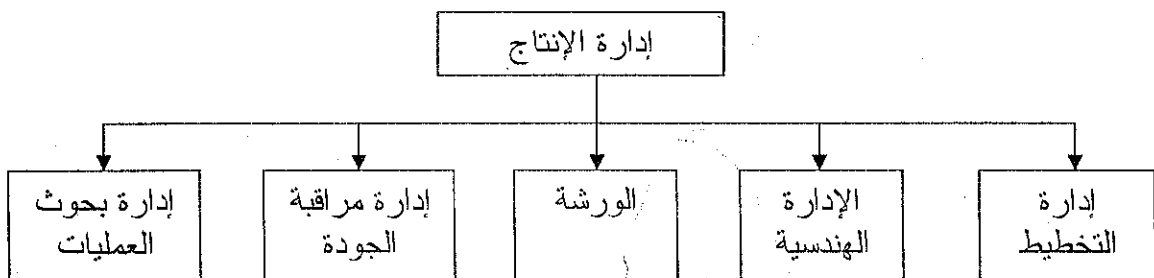
ثالثاً: طرق تنظيم إدارة الإنتاج.

يُمكن تنظيم إدارة الإنتاج في مؤسسة صناعية بناءً على أحد الأسس التالية:

(1) التقسيم الوظيفي (Organisation Functional):

وهو التنظيم الأكثر استعمالاً نظراً لسهولة فهمه وتطبيقه "حيث تُجمع أنشطة المؤسسة حول الوظائف التي تقوم بها، فإدارة الإنتاج في مؤسسة صناعية تُنظم حسب الوجه الذي يوضحه الشكل التالي:

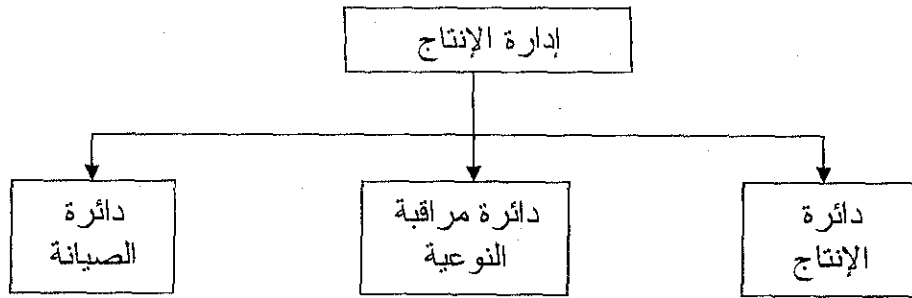
الشكل (1-3): يُبين التقسيم الوظيفي لإدارة الإنتاج مقسّمة حسب الوظائف.



المصدر: علي محمد عبد الوهاب، مقدمة في الإدارة، الرياض، 1981، ص 51.

يُمكن أن يختلف مضمون هذه الوظائف من مؤسسة إلى أخرى تبعاً لأغراضها وحاجاتها المتنوعة، فمثلاً الشكل الذي يُبين ثلاثة دوائر من وظائفها والتي تُقابلها وظائف فرعية:

الشكل (1-4): يُبين إدارة الإنتاج مقسّمة إلى ثلاث دوائر أساسية.

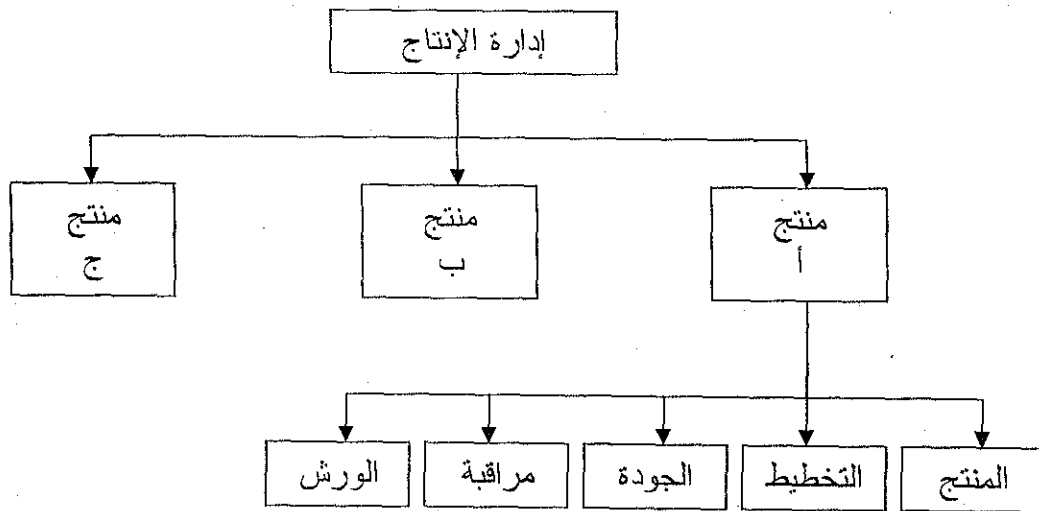


المصدر: علي محمد عبد الوهاب، مقدمة في الإدارة، مرجع سابق، ص 51.

(2) تقسيم إدارة الإنتاج حسب المنتج:

الشكل (1-5): يُبين إدارة الإنتاج مقسّمة إلى ثلاث دوائر أساسية

وهي بدورها مقسّمة إلى وظائف فرعية.

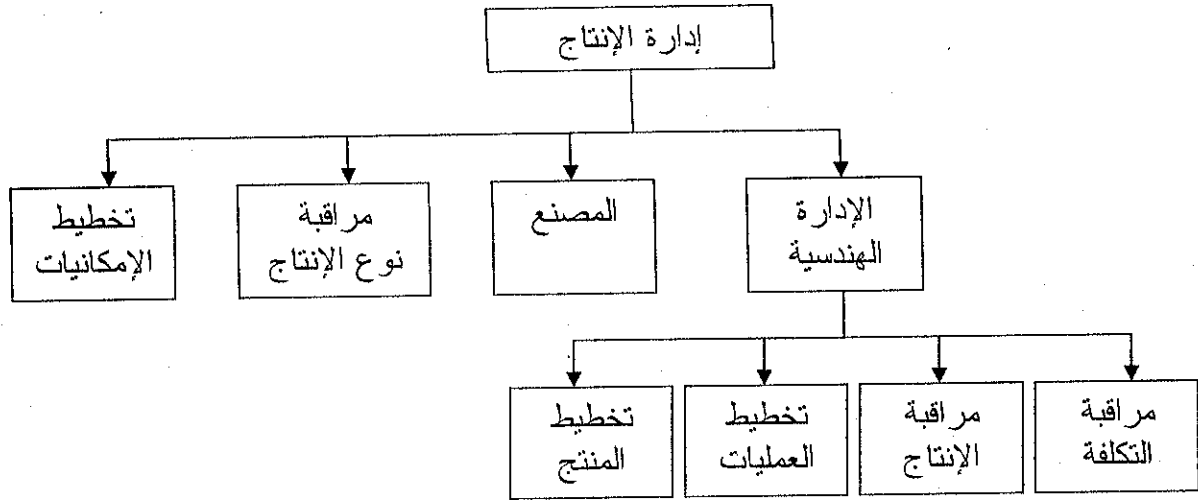


المصدر: محمد رفيق الطيب، مدخل للتسيير: أساسيات، وظائف وتقنيات، الجزء الثاني، التسيير

والتنظيم والمنشأة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1995، ص 87.

3) تنظيم إدارة الإنتاج في مصانع إنتاج الطلبيات:

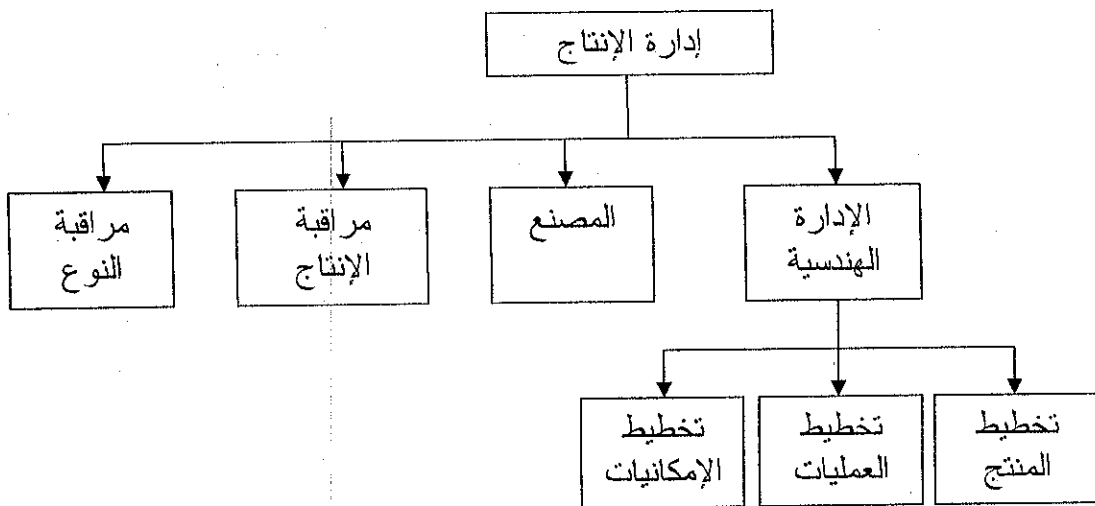
الشكل (1-6): يُبين تنظيم إدارة الإنتاج في مصانع إنتاج الطلبيات.



المصدر: إبراهيم هميمي، التخطيط وضبط الإنتاج، مرجع سابق، ص 76.

4) تنظيم إدارة الإنتاج في مصانع الإنتاج المستمر:

الشكل (1-7): يُبين تنظيم إدارة الإنتاج في مصانع الإنتاج المستمر.



المصدر: إبراهيم هميمي، التخطيط وضبط الإنتاج، مرجع سابق، ص 76.

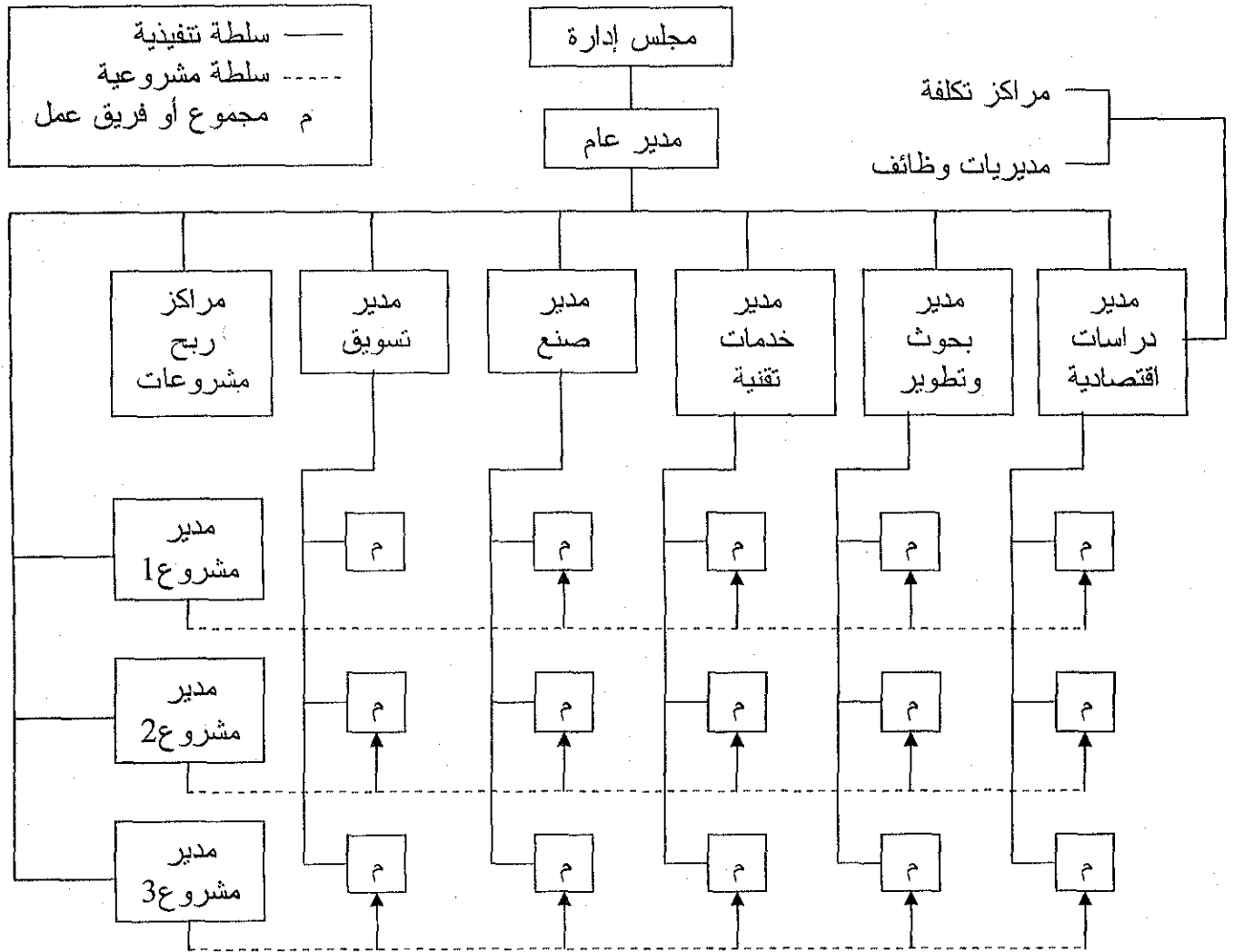
5) التنظيم المصفوفي أو المشروع:

يُحاول هذا التنظيم معالجة مشاكل تركز السلطة في يد المدراء التنفيذيين وتطوير مفهوم السلطة الوظيفية وتوسيعها، وهو يُستعمل في المنشآت التي تُنتج سلعاً شديدة في التخصص، وتتعامل مع تقنيات متقدمة، وتضمّ عدداً كبيراً من الخبراء والأخصائيين.

يُمكن أن يكون التنظيم المصفوفي ثنائي البعدين أكثر استعمالاً ويكون في الغالب على هيئة مصفوفة منتجات-وظائف-مناطق جغرافية.

وهذا الشكل يُمثل المصفوفة منتجات-وظائف:

الشكل (1-8): يُبين التنظيم المصفوفي أو المشروع (إدارة الإنتاج).



المصادر: محمد رفيع الطيب، مدخل للتسيير: أساسيات، وظائف وتقنيات، مرجع سابق، ص 76.

رابعاً: مهام مدير الإنتاج.

مدير الإنتاج هو ذلك الشخص الذي يُعدّ مسؤولاً عن تحقيق أهداف إدارة الإنتاج فهو يرأس هذه الإدارة ويُمارس الأنشطة اللازمة لنجاحها، وعليه يُمكن بلورة مهام مدير الإنتاج في المجموعة التالية⁽¹⁾:

- 1- تنسيق أنشطة الإنتاج في الأقسام والورش والفروع.
- 2- وضع معايير الجودة والطرق الكفيلة بمراقبة الجودة وتصميم النماذج والإجراءات اللازمة لذلك.
- 3- وضع جداول التشغيل وتحديد أولوياته.
- 4- متابعة تصميم المنتج وتحديد طرق الإنتاج ووسائله ومستلزمات التصنيع، فمدير الإنتاج إذن يؤدي دوراً هاماً في المؤسسات الصناعية والخدمية كذلك، ويُعتبر هذا الدور مزيجاً من الأنشطة الفنية والإدارية والتنظيمية، فهو يسعى دائماً لتحقيق أهداف إدارة الإنتاج والمتمثلة فيما يلي:

(أ) خفض التكلفة الثابتة بالنسبة للوحدة.

(ب) تخفيض تكاليف التدريب.

(ج) الكفاءة في إدارة الوظائف.

(د) استخدام الآلات المتخصصة، والتي على درجة كبيرة من الكفاءة.

كما أن هناك أهداف يطمح مدير الإنتاج في تحقيقها لنفسه، مثل الرقي والتقدم، وتوسيع المعارف، وتطوير القدرات والمهارات، وإثبات الذات والإسهام بدوره في خدمة الاقتصاد الوطني وتنمية البلد الذي يعيش فيه.

(1) بن عنتر، دور إدارة الإنتاج في رفع الكفاءة الإنتاجية، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير، جامعة الجزائر، 1995/1994، ص 57

خامساً: مهارات مدير الإنتاج

إنّ الأعباء الملقاة على عاتق مدير الإنتاج ثقيلة وهامة ولذلك فهي تتطلب مجموعة متنوعة من المهارات والقدرات تتمثل في:

- 1- الفهم الجيد لأهداف المؤسسة وخططها وسياساتها واستراتيجياتها.
- 2- يجب أن تتوفر في مدير الإنتاج مهارات الابتكار والتجديد.
- 3- أن يكون مدير الإنتاج على درجة كبيرة من الطموح وأن تكون عنده دوافع متنوعة مثل تقدير النفس وإثبات الذات، حيث تُحرّك هذه الدوافع سلوكه نحو بلوغ الأهداف وتحقيق الإنجازات التي يضطلع بها لنفسه وإدارته ومؤسسته.
- 4- تبادل المعلومات اللازمة مع المديرين والمعنيين في الإدارات والأقسام الأخرى.

المبحث الثالث

وظيفة الإنتاج

ي
م
م
م

ستعرض في هذا المبحث إلى وظيفة الإنتاج لما لها من أهمية بالغة بالنسبة للمؤسسة والاقتصاد ككل، فهي من ناحية تُعتبر أهم وظائف المؤسسة، ومن ناحية أخرى لها تأثير كبير على التنمية الاقتصادية وذلك باعتبارها المسؤول عن الإنتاج الذي هو عنصر جدال بين المستهلك والمؤسسة المنتجة، وبين المستهلك والسوق، وهذا ما نراه من خلال تدهور القدرة الشرائية للمستهلك وتدني مستواه المعيشي، وهذا راجع لعدم الاهتمام بوظيفة الإنتاج الذي ترتب عنه قلة الإنتاج وارتفاع الأسعار.

وستتناول هذا المبحث بالتطرق إلى مفهوم وظيفة الإنتاج في مطلب أول، وكذلك مكونات النظام الإنتاجي في مطلب ثاني، على أن نتناول في المطلب الثالث والأخير تفاعل مكونات النظام الإنتاجي.

المطلب الأول: مفهوم وظيفة الإنتاج.

ستتناول هذا المطلب من خلال نقطتين أساسيتين، الأولى تعريف وظيفة الإنتاج، والثانية العملية الإنتاجية.

أولاً: تعريف وظيفة الإنتاج.

تُعرف وظيفة الإنتاج بأنها عملية إنجاز وخلق سلع وخدمات لها قيمة مادية سواء عند المستهلك خاصة أو عند المجتمع عامة، وتُنجز هذه السلعة أو الخدمة، التي تُعبّر عن الإنتاج النهائي عن طريق مزج عناصر أو عوامل الإنتاج متمثلة في رأس المال، اليد العاملة، المواد الأولية... إلخ.

ويتمّ الإنتاج تبعاً للمتطلبات ومواصفات المستهلكين ووفقاً لمعطيات تُتخذ عند بداية المشروع الصناعي أو عند بداية العمل في عملية الإنتاج في ظروف حسنة مع تقليص في التكاليف⁽¹⁾.

فالهدف الرئيسي من الإنتاج هو تحقيق رغبات واحتياجات المستهلكين، ويتوقف الإنتاج الذي يُمكن لمشروع ما أن يُنتجه على كميات العناصر الأساسية المستعملة، ويُمكن للمشروع أن يزيد أو ينقص الإنتاج عن طريق زيادة أو إنقاص كميات كل العناصر المستعملة أو يُمكن أيضاً أن يزداد الإنتاج إلى حدّ أقصى عن طريق زيادة كمية أحد العناصر، والحفاظ على كميات العناصر الأخرى ثابتة، وذلك لأنّ عناصر الإنتاج غالباً ما يُمكن أن تُمزج في نسب مختلفة لإنتاج سلعة ما، ويتوقف أيضاً الإنتاج للمشروع على الطرق الفنية المستعملة في الإنتاج وتحديد تكاليف عناصر المشروع.

ثانياً: العملية الإنتاجية.

تُمارس العملية الإنتاجية على مستوى الوحدة الإنتاجية، صناعية كانت أو غير صناعية، لذلك فلا يُمكن التطرّق إلى العملية الإنتاجية دون تحديد مضمونها، وتباين فلسفة الوحدة الإنتاجية التي تقوم بها، والتي يتمّ على أساسها توجيه الموارد الاقتصادية لأداء العملية الإنتاجية. إنّ عملية تشغيل الطاقات المادية والمالية والبشرية، لتحقيق المهام أو الأهداف المنوطة بالوحدة الإنتاجية هي التي تُشكّل محور العملية الإنتاجية، وبالتالي فهي ميدان نشاط المسيرين الذين يسعون بجهودهم وخبراتهم لأداء عملية التشغيل هذه على أكمل وجه ممكن، وبما يضمن للوحدة الإنتاجية إنتاجاً وفيراً وباستخدام أقلّ ما يُمكن من هذه الطاقات وهذا ما يُعبّر عنه بالكفاءة الإنتاجية.

وقبل التطرّق إلى تعريف العملية الإنتاجية وتصنيفها وعرض عناصرها لابدّ من التطرّق ولو بإيجاز إلى مجال ممارستها، ألا وهو الوحدة الإنتاجية.

I- الوحدة الإنتاجية:

وهي عبارة عن مجموعة من الطاقات البشرية والموارد المادية (طبيعية كانت أو مالية) ووسائل الإنتاج المستغلة وفق تركيب معيّن، لإنجاز المهام المنوطة بها والمتمثلة في صورة عامة في

(1) علي الشرقاوي، وظائف منشأة الأعمال، دار الجامعات المصرية، 1974، ص 147

إنتاج سلعة أو أداء الخدمات الموجهة لإشباع حاجيات المجتمع بصورة مباشرة، وذلك بطبيعة الوحدة الإنتاجية ذاتها⁽¹⁾ مع العمل على تحقيق التشغيل الأفضل لهذه الطاقات والموارد والوسائل المتاحة.

تُسمى الوحدة الإنتاجية بعدة تسميات، تماشياً وطبيعة نشاطها، فقد تكون الوحدة الإنتاجية صغيرة الحجم، تقتصر فاعليتها على القيام بعملية إنتاجية معينة كالمشروع، أو متوسطة الحجم، تقوم بالإشراف على مشروعات أو أكثر كالمنشأة، أو كبيرة الحجم تُشرف على عدة منشآت وهي المؤسسة، ويتم تصنيف أنواع الوحدات الإنتاجية، ضمن مجموعات وفق معايير متعددة أهمها:

- طبيعة النشاط:

تُصنّف العمليات الإنتاجية بحسب طبيعة النشاط الأساسي للمؤسسة نفسها، فإن تعلق الأمر بالمؤسسات الخدمية فإن نوعية الخدمة في حدّ ذاتها هي التي تُحدّد طبيعة العملية الإنتاجية، كالنقل والتخزين والتأمين... إلخ. أمّا المؤسسات الصناعية والتي ستركّز عليها لارتباطها بموضوع البحث فالأمر يختلف نسبياً، إذ تظهر أشكال عديدة من العمليات الإنتاجية أهمها:

أ) العمليات الاستخراجية:

وهي العمليات الإنتاجية التي تقوم باستخراج الخامات والفلزات من باطن الأرض أو من سطحها وتشمل عملياتها الإنتاجية جميع العمليات المخصصة للكشف عن هذه الخامات واستخراجها وتركيزها، ولهذا فإن نشاطها الإنتاجي يتطلب مهارات وخبرات خاصة للكشف عن هذه الخامات وتجهيز موقع العمل.

ب) العمليات التحويلية:

وهي العمليات الإنتاجية التي يتم خلالها تغيير شكل أو بنية المواد الأولية بالمعالجة الآلية أو اليدوية أو بالضغط أو القطع أو التسخين أو بأية وسيلة أخرى، ومن أمثلتها الصناعة الغذائية، وصناعة الملابس، والحديد والصلب... إلخ.

(1) أحمد طرطار، الترشيد الاقتصادي للطاقات الإنتاجية في المؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية،

الجزائر 1993، ص 13

ج) العمليات التحليلية:

وتتكوّن من تركيز أو تنقية أو تحليل مجموعة من المواد الأساسية إلى شكل أكثر نفعاً، كما في تكرير النفط ومشتقات منتجات الحليب... إلخ.

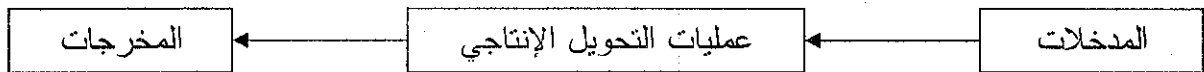
د) العمليات التجميعية:

وتتكوّن من تجميع عدّة مواد أولية أو مجموعة من السلع غير التامة ليتكوّن منها منتج واحد كما في صناعة السيارات والسفن... إلخ.

II- تعريف العملية الإنتاجية:

تُعرّف العملية الإنتاجية على أنها "تحويل المدخلات إلى مخرجات يرغبها المستهلكون، ويطلبونها على شكل سلع أو خدمات"⁽¹⁾، وهذا يعني أنّ العملية الإنتاجية تنحصر في عمليات التحويل الإنتاجي الضروري للحصول على السلع أو الخدمات الكفيلة بتحقيق منفعة ما. وينظر العديد من المؤلّفين إلى العملية الإنتاجية على أنها مجموعة من الأنشطة أو العمليات المركّزة على واحدة أو أكثر من التقنيات المختلفة بغرض تحقيق جزء من أهداف المؤسسة لاسيما في الوحدات الإنتاجية الصناعية التي تضطلع بالقيام بأعمال الاستخراج أو التحويل أو التشكيل أو التجميع... بما يؤدي إلى تنسيق الاستفادة من الموارد المتاحة ممثلة فيما يُسمّى بالمدخلات، وهي المواد الأولية والآلات والمعدّات والقوى العاملة قصد تحقيق إنتاج سلعة ما، تختلف في شكلها، ومواصفاتها، وأغراض استخدامها عن المواد الأولية الأساسية التي مورست عليها العملية الإنتاجية ويُسمّى ناتج العملية الإنتاجية بالمخرجات.

الشكل (1-9): يبيّن التصرّو العام لمجرى العملية الإنتاجية.



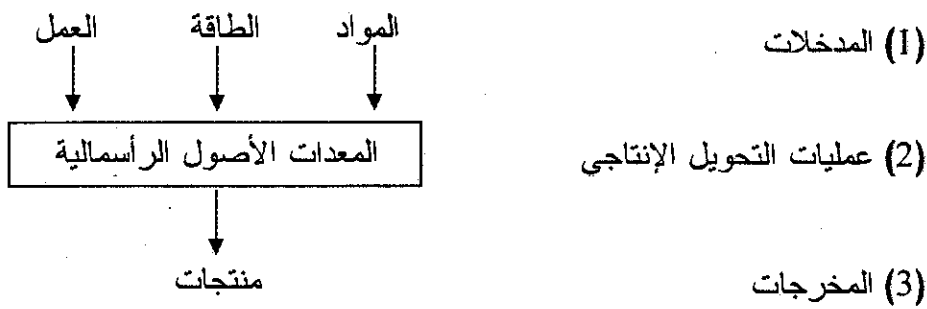
المصدر: أحمد طرطار، الترشيد الاقتصادي للطاقت الإنتاجية في المؤسسة، مرجع سابق، ص 19.

إذن العملية الإنتاجية في الوحدات الصناعية خاصة هي -بصورة أعمق- ممارسة عملية التحويل الإنتاجي على المواد الأولية بواسطة الآلات والمعدّات وإدارة وإشراف القوى العاملة

(1) عمر غنائم، علي الشرقاوي، تنظيم وإدارة الأعمال، دار النهضة العربية، بيروت 1984، ص 553

وباستعمال تقنيات معينة، وفق أساليب تكنولوجية وإدارية محدّدة، للحصول على منتجات متنوعة مغايرة كلياً أو جزئياً للمواد الأولية المصنعة في شكلها ومواصفاتها واستعمالاتها، وهكذا مع الإقرار بوجود علاقة محدّدة بين نوعية المنتجات، ونوعية عوامل الإنتاج، والعمليات الإنتاجية، اللازمة لإنتاجها، إلاّ أنّ المدخلات والمخرجات وعمليات التحويل الإنتاجي ليست عناصر بسيطة، بل هي مكونات تحتوي كلّ منها على عدد من المفردات الرئيسية المتميزة.

الشكل (1-10): يبيّن العناصر الأساسية لسيرورة العملية الإنتاجية.



المصدر: إبراهيم هبممي، تخطيط وضبط الإنتاج، مرجع سابق، ص 13.

المطلب الثاني: مكونات النظام الإنتاجي.

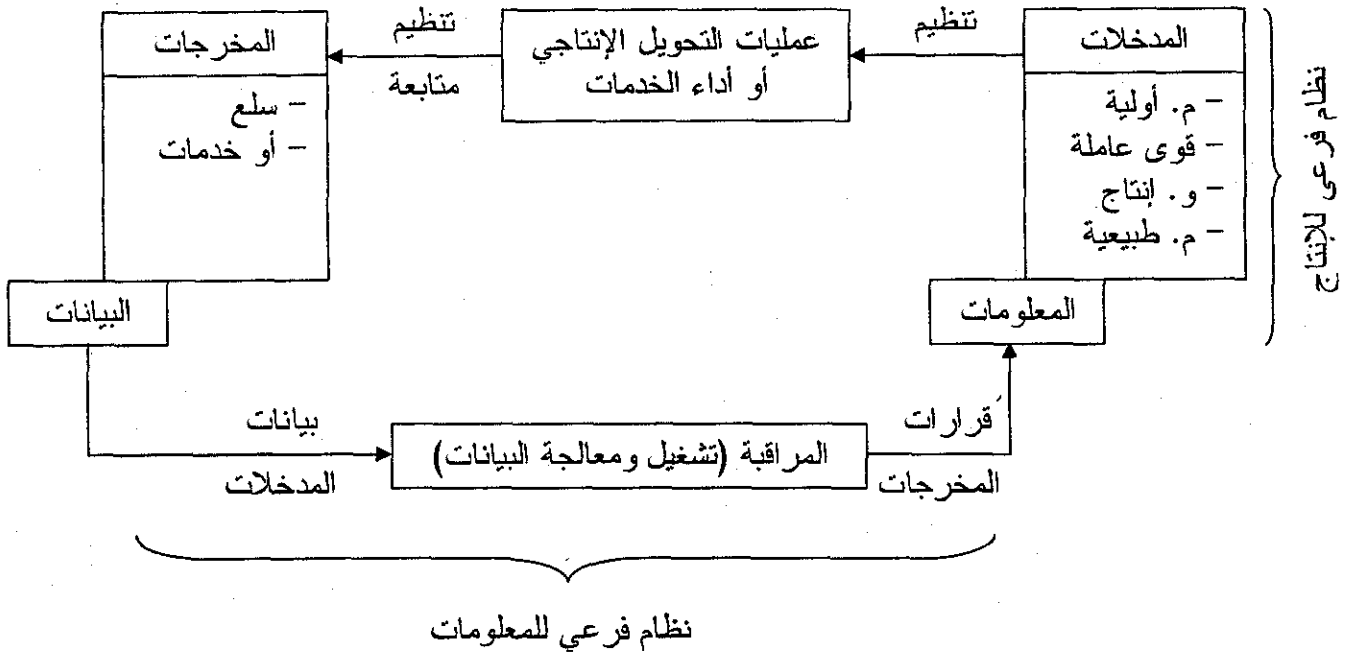
إنّ النشاط المركزي والرئيسي الذي تهتمّ به إدارة الإنتاج هو العملية الإنتاجية، ولهذا فإنّ النظام الإنتاجي يهتمّ بكلّ القرارات والأنشطة والمعوقات والرّقابة المختلفة للخطط الموضوعية والتي تُمكن العملية (The process) من تحويل المدخلات إلى مخرجات، فالنظام الإنتاجي يُشكّل نظاماً في حدّ ذاته، ومجموعة من النظم ذات العلاقات والارتباطات التبادلية⁽¹⁾ كما يُمكن النظر إلى النظام الإنتاجي على أنه "مجموعة من الأجزاء أو الأنشطة المتداخلة والتي ترتبط ببعضها البعض بعلاقات منطقية تكفل تحقيق التكامل والتناسق فيما بينها في أداء مهمّتها الأساسية والتي تتمثل في تحويل مجموعة من المدخلات (Inputes) إلى مجموعة من المخرجات (Outputes) المرغوب فيها"⁽²⁾.

أي بمعنى أنّ النظام الإنتاجي هو ذلك النظام الذي يتمّ بمقتضاه إنتاج السلع والخدمات في صورتها النهائية.

(1) حسين موسى راغب، نعيم حافظ بوجمعة، إدارة الإنتاج، مرجع سابق، ص 26

(2) سليمان محمد مرجان، إدارة العمليات الإنتاجية، مرجع سابق، ص 32

الشكل (1-11): يبين الصيغة العامة للنظام الإنتاجي.



المصدر: أحمد طرطار، الترشيد الاقتصادي للطاقت الإنتاجية في المؤسسة، مرجع سابق، ص 22.

وبناءً على ما سبق فإن النظام الإنتاجي يتألف من المكونات الأساسية التالية⁽¹⁾:

1) (المدخلات) (Inputs):

يتكوّن أيّ نظام من عناصر وموارد داخلية، تردّ من مصادر مختلفة وتُمثّل مدخلات النظام الإنتاجي "بمجموع عوامل الإنتاج الخاضعة للتشغيل داخل المؤسسة والمخصّصة لأداء العملية الإنتاجية المنوطة بهذه الأخيرة"، نذكر منها على سبيل المثال:

- المواد.
- الطاقة المستخدمة في تشغيل النظام.
- القوى العاملة "الجهد البشري".
- مستلزمات أخرى كالبيانات والمعلومات.

(1) محمود محمد المنصري، إدارة النظم والعمليات الإنتاجية، منشورات مركز البحوث الاقتصادية-الهيئة القومية للبحث العلمي، ط¹، 1993، ص 25

2) العملية التحويلية:

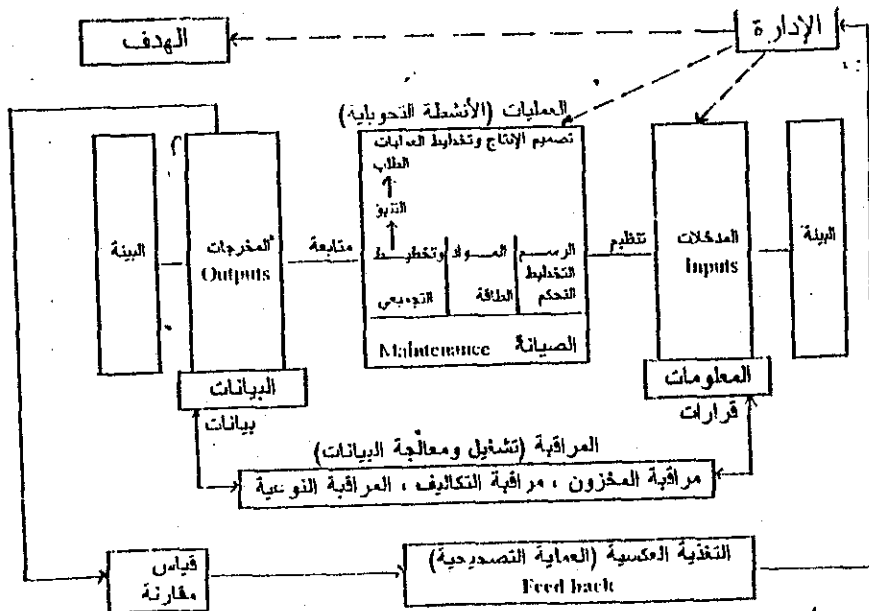
وتمثل عمليات التشغيل المختلفة التي تتم داخل المؤسسة أثناء مباشرة العملية الإنتاجية وبما يضمن تناسق تشغيل الورشات وتنظيم عمليات المناولة من قسم لآخر ومن ورشة لأخرى، مع إجراء عمليات المراقبة على جميع مراحل العملية الإنتاجية سواء تعلق الأمر بإعداد المواد واللوازم أو الآلات والمعدات أو العمال عند مباشرة عمليات التشغيل أو متابعة تصنيع المنتجات غير التامة في الورشات، أو فحص المنتجات التامة... إلخ، وكلها عمليات يتسار فيها الجهد البشري عضلياً وفكرياً مع التشغيل التام للهيكल الإنتاجي للمؤسسة ككل وفق نسب التركيب التكنولوجي المعتمد لكل مرحلة من مراحل العملية الإنتاجية.

3) المخرجات (Outputs):

أما المخرجات والتي تشمل جميع أنواع المنتجات التي تُولدها العملية الإنتاجية، فهي تمثل نتائج عمليات المزج والمعالجة للمدخلات، بعد إجراء سلسلة من العمليات الإنتاجية عليها، وتحويلها إلى منتجات نهائية ملموسة، أو غير ملموسة" ويتمثل ناتج النظم الإنتاجية في تلك المنتجات النهائية الصالحة للاستعمال أو الاستهلاك البشري.

المطلب الثالث: تفاعل مكونات النظام الإنتاجي.

الشكل (1-12): يُبين تفاعل مكونات النظام الإنتاجي.



المصدر: سايمان محمد مرجان، إدارة العمليات الإنتاجية، مرجع سابق، ص 33.

الشكل رقم (1-12) هو عبارة عن مكونات النظام الإنتاجي، ويظهر هنا التفاعل بين المدخلات والعمليات (الأنشطة التحويلية) والمخرجات في دورة مستمرة، لا تنتهي إلا بانتهاء النظام أو توقفه، إذ نجد العوامل البيئية (Environments) تأخذ بطبيعتها شكل معلومات تُزود المسؤول عن جهاز الإنتاج بالمعرفة الضرورية من المتغيرات المطلوبة في النظام الإنتاجي... الذي يادخال المواد المختلفة، المواد الأولية، الآلات، المعدات، الأيدي العاملة، المعلومات وغيرها يتم تحويلها إلى مجموعة من السلع أو الخدمات أو المعلومات، بحيث يتم استخدام جانب المعلومات كعنصر من عناصر المخرجات للتأكد من أن الأداء يتم بمستوى معين ومطلوب، ألا وهو المعلومات المرتدة (التغذية العكسية) أو العملية التصحيحية التي تُشكّل جزءاً فرعياً لعملية الرقابة. وأخيراً لكي يتأكد مدير إدارة النظام الإنتاجي من أن الأهداف التي حُدّدت مسبقاً قد تم تحقيقها فلا بدّ من توافر نظام سليم للرقابة أو المتابعة عن طريق العملية التصحيحية والتي بموجبها يتم مقارنة النتائج الفعلية بالنتائج المحددة سابقاً واتخاذ كافة الإجراءات الضرورية لتصحيح الانحرافات التي تحدث أثناء عملية التحوّل الإنتاجي، وربما يتطلّب الأمر إعادة النظر في عناصر المدخلات نفسها بما يتفق مع طبيعة المخرجات المستهدفة أو تعديل أساليب التحوّل الإنتاجي ذاتها بما يتناسب مع عناصر المدخلات والمخرجات.

جامعة الفصل الأول:

كان اهتمامنا في هذا الفصل بإدارة الإنتاج وتطورها التاريخي والفكري، وقد توصلنا إلى تحديد تطور هذه الإدارة وأهمّ الإسهامات التي ساهم الباحثون بها في هذا المجال، وكذا تصنيف هذا التطور وارتباطه بالكفاءة الإنتاجية خاصة منذ بداية الصناعات الحرفية، ودور الثورة الصناعية وما تلاها من آثار متعدّدة كانت الإدارة هي العنصر الغائب المفقود، وفي أوائل القرن التاسع عشر، قدّم فردريك تيلور "أبو الإدارة العلمية"، النموذج والريادة المطلوبة للاستفادة من أساليب الإدارة العلمية: دراسة الزمن، دراسة الحركة، نظم الأجور الحافزة، تخطيط الإدارات، اختيار وتدريب العاملين، كما ألقى الضوء على مشاكل الإدارة المباشرة على مستوى المصنع أو الورشة، وحقق نصراً وتأييداً كبيراً للمدخل العلمي في الإدارة، ولاشكّ أنّ ممارسة الإدارة الآن تعكس التخطيط المنظم، أنظمة الرقابة، الدراسة التحليلية كأساس لاتخاذ القرارات الإدارية، معايير قياس الأداء ومفاهيم أخرى عديدة والتي كانت الركائز الأساسية لحركة الإدارة العلمية.

وخلال الحرب العالمية الثانية ظهرت بحوث العمليات كمدخل جديد لحلّ المشكلات التي تواجه الإدارة العليا، والآن فإنّ بحوث العمليات تتولى عملية اتخاذ القرارات وتحليل المشكلات من زاوية مفهوم النظم الكلية، استخدام الأساليب من مختلف مجالات التطبيق للعلوم والمعرفة، التجارب على النماذج التي يتمّ إعدادها وليس على النظم - محلّ الدراسة - ذاتها، استخدام الأساليب الكميّة المعقدة، كلّ هذا قد أدّى إلى تركيز الانتباه على أهمية اتخاذ القرارات وكذلك استخدام الحسابات الآلية بصورة مكثفة، ويلاحظ أنّ هناك استخدام مكثف لأساليب بحوث العمليات مثل البرمجة الخطيّة، بيرت، أسلوب المسار الحرج، وطرق التنبؤ في مجال إدارة الإنتاج وخاصة في المنظمات كبيرة الحجم.

ولكننا نلاحظ أنّ إدارة الإنتاج مستمرة في التغيير والتطوير حتى تتمكّن من التكيف مع التطوّرات المعاصرة، التشريعات والإجراءات الحكومية، ندرة الموارد الإنتاجية... إلخ. كلّ هذه التطوّرات المعاصرة تُمثل تحدياً كبيراً لمديري إدارة الإنتاج.

كما توصلنا في هذا الفصل إلى تحديد بعض المفاهيم الأساسية الواردة في هذا البحث وتحديدًا تحديدًا علمياً حتى تُزيل الالتباس والغموض عنها وحتى يكون معلوماً لدى القارئ ما نعنيه بكل مصطلح، ثم تعرّضنا إلى تعريف إدارة الإنتاج وأهدافها، والمتمثلة في توفير سلعة أو خدمة معينة ذات منفعة بمواصفات وكميات محدّدة وفي وقت معيّن بأكبر قدر ممكن من الكفاءة، وبعد ذلك تناولنا وظيفة الإنتاج وحاولنا بقدر المستطاع أن نعطي صورة نظرية حول وظيفة الإنتاج، والعمليات الإنتاجية وكذا النظام الإنتاجي والذي يُعتبر النشاط المركزي والرئيسي الذي تهتمّ به إدارة الإنتاج والذي من خلاله يُمكن أن نزيد في كميات الإنتاج ونرفع الكفاءة الإنتاجية للمؤسسة.

مقدمة الفصل

إنَّ الاهتمام بدراسة الإنتاجية ومحاولة تحسينها، لم تكن وليدة اهتمام المعيّنين بالأمر في القرن العشرين فحسب، بل كانت مترامنة مع ظهور فكرة المنافسة، والأفكار المرتبطة بالثورة الصناعية، وقد حظي موضوع الإنتاجية بصفة عامة (كعلاقة بين الناتج "المخرجات" وجميع عناصر الإنتاج التي استُخدمت في الحصول عليه على أساس نموذجي للتوصّل إلى معيار الكفاءة) باهتمام الكثير من أهل الفكر والمهتمين بالإدارة، فهي تُمثل أداة حيوية في كيفية توجيه وتنسيق الأنشطة المختلفة بكفاءة ومفتاحاً أساسياً من مفاتيح التنمية والتقدّم، لأنّ هدف كلّ منتج أو مؤسسة ما، حتى تستمر في البقاء ومزاولة نشاطها في ظلّ سيادة المنافسة، هو التحسين المستمر في كفاءتها الإنتاجية، لما تفرضه هذه الأخيرة من تحكّم في الإنتاج، وتأثيرها على التكاليف المرتبطة بعوامل الإنتاج، والذي سيترتب عنه مستوى مناسب من الأرباح، وانخفاض في الأسعار، وتحسين في النوعية، وبالتالي يفرض المنتج مكانته على منافسيه ليستمر في الإنتاج.

ومن الملاحظ أنّ روح المنافسة والحرية الاقتصادية السائدة في الدول المتقدمة، كانت السبب الرئيسي في خلق روح الإبداع، والصراع من أجل التقدّم، وذلك بتحسين الإنتاجية، لكن مع مرور الزمن اهتمّ العالم كلّهُ بدراسة الكفاءة الإنتاجية، وخاصة عندما انتشرت مبادئ وقيم الحرية الاقتصادية والمنافسة، والتي فرضت فرضاً على الدول التي كانت لا تؤمن بها، وحتى الدول الضعيفة التي كانت تخشى التعامل بها، وموريتانيا، باعتبارها واحدة من الدول التي وجدت نفسها مجبرة على التعاون مع هذه القيم الجديدة التي أهملتها طويلاً، والتي أصبح بقاؤها مرتبطاً بمدى تبنيها لأساليب وطرق النجاعة والفاعلية الاقتصادية لاقتصادها، وبالخصوص في مجال القطاع الصناعي الذي لا يعمل بكلّ طاقاته، أن تتبنى أساليب الكفاءة والفاعلية الاقتصادية لمؤسساتها الصناعية وذلك من أجل تحسين كفاءة هذا القطاع، ليتمكن من الصمود في وجه المنافسة الخارجية الشرسة. وفي الأخير يجب أن نعترف، بصعوبة دراسة الكفاءة الإنتاجية، لأنّ الإحاطة بها ليست بالأمر الهين، وكلّ باحث يُحاول دراسة الكفاءة الإنتاجية ستعرضه عدّة مشاكل، إمّا في المنظور المفاهيمي أو في الجانب العلمي أو التقني، فاقترنت محاولة الإحاطة من طرفنا لهذه الدراسة، في هذا الفصل على تحديد مفهوم الكفاءة الإنتاجية في مبحث أوّل والعوامل المؤثرة فيها في مبحث ثاني والتطرّق للمقومات العامة لرفعها في مبحث ثالث وأخير.

الفصل الثاني حماة الصناعات الحرفية

الكفاءة الإنتاجية

المبحث الأول: مفهوم الكفاءة الإنتاجية.

المبحث الثاني: العوامل المؤثرة على مستوى

الكفاءة الإنتاجية.

المبحث الثالث: المقومات العامة لرفع الكفاءة الإنتاجية.

المبحث الأول

مفهوم الكفاءة الإنتاجية^(*)

تمت
بإذن
الله

إن مفهوم الكفاءة الإنتاجية، لقي اهتماماً كبيراً من لدن الدارسين والمهتمين في شتى التخصصات، وهذا ناجم عن تعقد هذه الظاهرة وتشابكها مع تخصصات متنوعة، مما جعل هذا المفهوم يسوده نوع من الغموض، بحيث دفع بالكثير إلى استعماله للتعبير به عن أشياء مختلفة وهذا ما جعل كلمة الإنتاجية تحمل أكثر من معنى.

فيمكن حصر الاختلاف حول مفهوم الكفاءة الإنتاجية في الاختلاف في النظرة، وهذا إن دلّ على شيء فإنما يدلّ على الأهمية الكبيرة التي يكتسبها هذا المفهوم، وسوف نُحاول الخروج من هذه الاختلافات، بتقديم تعريف الكفاءة الإنتاجية وهذا في مطلب أول وتوضيح أهمية الكفاءة الإنتاجية في مطلب ثاني وإبراز مقومات الكفاءة الإنتاجية في مطلب ثالث.

المطلب الأول: تعريف الكفاءة الإنتاجية.

قبل التعرّض للتعريف المختلفة التي أعطيت للكفاءة الإنتاجية يجب الإشارة في البداية إلى الغموض الذي اكتنف معناها، حيث أضحى للإنتاجية معاني مختلفة، فالبعض ينظر إليها كمقياس لكفاءة العمل، والبعض الآخر يرى بأنها المخرجات التي حققتها مجموعة معينة من الموارد، وعند آخرين تُرادف الرفاهية⁽¹⁾. كما يختلط بمعناها معاني أخرى، كالكفاءة الهندسية، وهي إذ تنصرف إلى فكرة الكفاءة من وجهة النظر الهندسية، فبهذا التصور يُمكن تعريفها بأنها درجة نجاح آلة، مثلاً، في تحقيق مستوى الأداء الذي يدّعي المصنع الذي أنتج هذه الآلة أنها ستُحققه⁽²⁾.

(*) درج غالبية الكتاب العرب على استخدام مصطلح الكفاية الإنتاجية أو الكفاءة الإنتاجية للتعبير عن مفهوم الإنتاجية إلا أننا نحيد استخدام عبارة "الكفاءة الإنتاجية" وذلك تماشياً مع موضوع بحثنا.

(1) مصطفى كمال السعيد، دراسة بعض مشاكل قياس الإنتاجية، مجلة مصر المعاصرة، القاهرة، مؤسسة الأهرام، العدد 1968/333، ص 63

(2) أحمد رشاد مسوي، اقتصاديات المشروع الصناعي، دار النهضة العربية، القاهرة 1970،

وهناك أيضاً الكفاءة الاقتصادية، التي تُعرّف بأنها تنسيق النشاط الاقتصادي بالطريقة التي تُحدّد رغبات الجماعة، أو هي استغلال الموارد المتاحة لإنتاج السلع والخدمات التي تُفضّلها الجماعة عن غيرها⁽¹⁾ كما أنّ فكرة الكفاءة الإنتاجية كثيراً ما تختلط ببعض الأفكار وثيقة الصلة بها مثل قدرة الوحدة الاقتصادية على تحقيق الربح، أو قدرتها على تحقيق المنافسة، أو الحصول على كمية معيّنة من الناتج بأقلّ قدر من الإنفاق النقدي، وكذلك الخلط الذي يحصل بين زيادة الإنتاج وزيادة الإنتاجية، بحيث أنّ الإنتاج "هو نشاط إنساني منظم يهدف إلى خلق السلع والخدمات باستعمال أدوات ووسائل إنتاجية ومواد لإشباع حاجات المستهلكين"⁽²⁾. أما الإنتاجية كما سيأتي بيانه، هي تعبير عن العلاقة بين الواقع والإمكانات تحت ظروف معيّنة في وحدة زمنية، وهذه النسبة قابلة للزيادة والنقصان إلى حدّ معيّن وفق الظروف المحيطة بها ومدى إطلاق الطاقات الكامنة⁽³⁾. وللتدليل على الاختلاف بين معنى الإنتاج ومعنى الإنتاجية، يُمكن القول أنّ الإنتاج يعتمد على عناصر رئيسية، أهمّها العمل، ورأس المال، والمواد الأولية، والخبرة التنظيمية والإدارية، وتضافر هذه العناصر الرئيسية معاً، في كلّ وحدة اقتصادية لإنتاج كمية معيّنة من السلع، وإذا أخذنا فكرة الإنتاجية من أبسط صورها، نستطيع القول بأنّ كلّ عنصر من هذه العناصر له إنتاجية داخل الوحدة الإنتاجية بمعنى أنّ له القدرة على توليد كمّيات من المنتجات بالتضافر مع قدر معيّن من العناصر الأخرى، ونُدلّل على ذلك بوحدين إنتاجيين تحتوي كلّ واحدة منهما على نفس الكميّة من المواد الأولية ونفس العدد من الآلات وعدد العاملين، مع توافر نفس الظروف، استطاعت الأولى منهما أن تُنتج كمّيات أكبر من المنتجات عن زميلتها، مع استخدام نفس العناصر، فذلك يعني أنّ إنتاجية الوحدة الإنتاجية الأولى أعلى من الثانية، ويُمكن القول ساعة إذ، أنّ جميع العناصر في هذه الوحدة ذات إنتاجية أعلى من جميع العناصر بالمقارنة مع الثانية.

وبناءً على ما سبق فإنّ أيّ زيادة في الإنتاج دون زيادة في التكاليف، أو أيّ ارتفاع في مستوى الإنتاج دون زيادة في المواد الأولية، أو أيّ تخفيض في كميّة المواد الأولية، دون التقليل من

(1) أحمد رشاد مسوي، نفس المرجع السابق، ص 104

(2) صبحي تادريس قريصة، محمد يونس، مقدمة في الاقتصاد، مرجع سابق، ص 424

(3) نجيب اسكندر إبراهيم، الإنسان وتطور المجتمع، مجلة الإدارة الحديثة، دمشق، مركز تطوير

الإدارة الإنتاجية، العدد 1981/2، ص 30

حجم الإنتاج، يحمل في طياته زيادة في الإنتاجية، وأن زيادة هاته الأخيرة لا تعني بالضرورة زيادة كمية الإنتاج، بل تعني تغيير العلاقة بين المنتجات والمستخدمات⁽¹⁾.

بعدما قمنا بإزالة الغموض الذي يكتنف مصطلح الإنتاجية فالآن نُحاول التطرّق إلى التعاريف التي جاءت بصددّها.

فُلاحظ أنّ التعاريف المعطاة للكفاءة الإنتاجية تختلف باختلاف القصد الذي يأتي من ورائها، فأما التعريف الأوّل فيُقصد به مؤشّر للكفاءة والفاعلية.

أما التعريف الثاني فيُقصد به مقياس النجاح للعملية الإنتاجية.

وأما التعريف الثالث فيُقصد به العلاقة بين المدخلات والمخرجات.

فحسب (Paul Mali) أنّ الإنتاجية تربط بين الفاعلية - للوصول إلى الأهداف - والكفاءة

في حسن استخدام الموارد والعناصر الإنتاجية المتاحة بغية بلوغ هذه الأهداف.

ومن خلال التعريف الأوّل نستنتج أنّ الفاعلية تُركّز على الهدف أو نقطة الوصول، أما

الكفاءة فتركّز على الأسباب والوسائل لتحقيق الهدف.

أما التعريف الثاني فيرى بأنّ الإنتاجية هي مقياس مدى النجاح في تجميع الموارد ضمن

المنظّمات واستخدامها، لتحقيق مجموعة من النتائج والوصول إلى أعلى مستويات الأداء بأقلّ

التكاليف في الموارد، فالجزء الأوّل من هذا التعريف يُركّز على الكفاءة في استخدام الموارد،

لوصول إلى تحقيق النتائج المرجوة، بغضّ النظر عن التكلفة المترتبة على ذلك، والتركيز على تحقيق

مجموعة نتائج هو عين ما نادى به الإدارة بالأهداف، أما الجزء الثاني من التعريف فيُعنى باستهلاك

الموارد واستخدامها، والتي بدورها لا يكون هناك إنجاز، أي أنّ هناك تركيز على العدد والنوع،

ومستوى الموارد التي يحتاج لها، فالإنتاج يحتاج إلى موارد مثل العمّال، والمكينات... إلخ وكيفية

تجميع هذه الموارد ضمن توليفة مثلى يُشير إلى الكفاءة في إنجاز الأعمال بأقلّ تكلفة من هذه

الموارد.

أما التعريف الثالث والمتمثل في العلاقة بين المخرجات والمدخلات، فإنه يعني الإنتاجية في

أوسع معانيها والتي تعني النسبة الحسابية بين كمية الإنتاج وكمية العناصر التي أدت إليه خلال مدّة

معينة، وهي كما عبّر عنها من طرف المنظمة الأوروبية للتعاون الاقتصادي (O.E.C.E) في 1950

(1) نادر أحمد أبو شيخة، الكفاءة الإنتاجية ووسائل تحسينها في المؤسسات العامة، مطابع الدستور

التجارية، عمان، د/ت، ص 35

حيث استوحته من البحوث التي قامت بها لجنة فرنسية ترأسها J.Fourastie بأن "الإنتاجية هي حاصل قسمة الإنتاج بعنصر واحد من عناصر الإنتاج على عوامل هذا الإنتاج" وبالتالي يُعبّر إما على أساس علاقة الإنتاج بعنصر واحد من عناصر الإنتاج، أو علاقة الإنتاج بجميع العناصر التي ساهمت في إنتاجه⁽¹⁾.

ونستنتج من التعاريف السابقة أن مفهوم الكفاءة الإنتاجية "يتمثل في مدى قدرة المؤسسة على الاستفادة من إمكانياتها في التوفيق بين عناصر الإنتاج التي بحوزتها حتى تتمكن من إنتاج السلع بأقل تكلفة ممكنة وخلال فترة زمنية معينة وحسب المواصفات المحددة"⁽²⁾ أي بمعنى تحقيق أعلى قدر ممكن من الإنتاجية نتيجة الاختيار الأمثل لعناصر الإنتاج الأكثر ملائمة وتطوراً وتأهيلاً لاستغلالها في العملية الإنتاجية، ويتضح مما سبق أن مفهوم الكفاءة الإنتاجية هو مفهوم نسبي، يتضمن جميع عوامل الإنتاج التي تستخدمها المؤسسة في العملية الإنتاجية بكميات مختلفة ضمن توليفة مثلى تضمن استغلال تلك العناصر أفضل استغلال بحيث يُحقق الإنتاج الأفضل كما ونوعاً بأقل تكاليف ممكنة.

المطلب الثاني: أهمية الكفاءة الإنتاجية.

إن زيادة الإنتاج لا تتحقق فقط عن طريق إضافة طاقات إنتاجية (أي موارد إنتاجية) جديدة، بل يُمكن تحقيقها أيضاً عن طريق تحسين الانتفاع بالموارد والطاقات الموجودة حالياً، أي عن طريق رفع كفاءتها الإنتاجية، وفي الحقيقة نجد أن رفع الكفاءة الإنتاجية هو السبيل الوحيد للتوفيق بين مصادر الضغط المختلفة التي تتعرض لها إدارة المؤسسات الإنتاجية:

- 1- المستهلكين.
- 2- العمّال.
- 3- أصحاب المؤسسة الإنتاجية.

(1) موسى سعداوي، ظاهرة التغيب وأثرها على الكفاءة الإنتاجية، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 1998/1999، ص 54-55

(2) خالد يوسف الخلق، سعيد ياسر عمار، التضخم الوظيفي والتقنية الحديثة، الرياض، 1982، ص 36

فمصلحة المستهلك تكون في تخفيض سعر السلعة وتحسينها في الوقت نفسه، بينما نجد أنّ مصلحة العمّال تكون في رفع الأجور مع تخفيض ساعات العمل أمّا أصحاب المشروع فلا شك أنّ مصلحتهم الرئيسية هي زيادة الأرباح.

ويتضح في الحال أنه من الصعوبة بمكان تحقيق هذه الرغبات الثلاث مجتمعة، فمحاولة إرضاء أيّ مصدر من مصادر الضغط السابقة تُسبب زيادة حدّة المشكلة بالنسبة للمصدرين الآخرين، وذلك بطريقة مباشرة. فلو أراد المشروع العمل على إرضاء المستهلكين عن طريق تحسين السلعة وخفض سعرها فإنّ عمله هذا سيؤدّي إلى تخفيض أجور العمّال وزيادة ساعات عملهم و/أو انخفاض أرباح أصحاب المشروع، أمّا لو عمد المشروع إلى إرضاء العمّال بواسطة رفع أجورهم وتخفيض ساعات عملهم، فلن يكون هذا إلاّ على حساب المستهلكين نتيجة لرفع سعر السلعة و/أو تخفيض أرباح الملاك، وأخيراً فإنّ زيادة أرباح أصحاب المشروع ستكون نتيجة لرفع سعر السلعة و/أو تخفيض أجور العمّال وزيادة ساعات عملهم⁽¹⁾.

إلاّ أنه من الممكن عن طريق رفع الكفاءة الإنتاجية تحقيق التوفيق بين هذه القوى والمصالح المتعارضة.

1) بالنسبة للمستهلك:

إنّ المستهلك يستفيد من الآثار الإيجابية التي تلحق بالسلعة من حيث السعر والنوعية، فالتخفيض المستمر للتكاليف الحاصل من جرّاء رفع الكفاءة الإنتاجية ينجم عنه انخفاض في السعر وارتفاع في مستوى الجودة.

2) بالنسبة للعامل:

يقترن موضوع رفع الكفاءة الإنتاجية - في جميع الأحوال - بمبدأ هام لا يُمكن تصوّر نجاحها دون الأخذ به، ويتمثل هذا المبدأ في ضرورة حصول العاملين على نصيب عادل من النتائج المادية التي ترتبت على رفع الكفاءة الإنتاجية.

لذلك كان من البديهي أن تترافق برامج تطوير الإنتاجية بأنظمة مناسبة للحوافز المادية والمعنوية للعاملين.

(1) جميل أحمد توفيق، تادريس قريصة، في اقتصاديات الأعمال، دار الجامعة المصرية، 1976،

ويؤدي تحقيق هذا المبدأ - لاشك - إلى زيادة القوة الشرائية لهذه الفئة - بفرض ثبات الأسعار أو بفرض ارتفاعها بنسب أقل من زيادة الأجور والحوافز - مما يسمح لها بمزيد من الإشباع والرفاه، كذلك قد تكون إحدى آثار رفع الكفاءة الإنتاجية، تخفيض ساعات العمل، مع ثبات الأجور، الأمر الذي يُحقق للعاملين إحدى المزايا المعنوية⁽¹⁾.

3) بالنسبة للمؤسسة:

إنّ الفائدة التي تعود على أصحاب المؤسسة الإنتاجية تُمثلها الزيادة في الربح أو العائد الناتج عن:

- زيادة قيمة المبيعات الناتجة عن زيادة الإنتاج.
- زيادة الطلب والتوسع في تصريف المنتجات بسبب خفض التكاليف والأسعار، وبسبب تحسين النوع والجودة أو لكلا الأمرين.
- خفض التكاليف.

ولاشكّ في أنّ زيادة العائد أو الأرباح تُعتبر من الآثار التي تؤدي بدورها إلى مزيد من الكفاءة في الإنتاج، وذلك من خلال زيادة ما يُخصّص لتطوير وسائل الإنتاج والدراسات والبحوث، بالإضافة إلى أنّها تؤدي إلى مزيد من الاستثمارات واستغلال الموارد وإتاحة فرص العمل... إلخ.

ويُمكن أن نستنتج ممّا سبق أنّ رفع الكفاءة الإنتاجية يؤدي إلى تحقيق التوفيق بين هذه القوى والمصالح المتعارضة، فرفع الكفاءة الإنتاجية يؤدي إلى زيادة الإنتاج وخفض التكاليف وتحسين النوعية، وإنقاص تكلفة العمل لوحدة الإنتاج مع زيادة أجر العامل في وحدة الزمن، وبذلك يتيسّر خفض سعر السلعة وتحسين جودتها بدون التضحية بأرباح أصحاب المؤسسة الإنتاجية، إذن فرفع الكفاءة الإنتاجية هو السبيل الوحيد لحلّ المشاكل السابقة.

(1) غسان قلعاوي، عادل جودة، الكفاية الإنتاجية وسبل رفعها في الوحدات الإنتاجية، ط¹، دار الفكر، بيروت 1973، ص 34

المطلب الثالث: قياس الكفاءة الإنتاجية.

لكي تستطيع إدارة الإنتاج على مستوى المؤسسة اتخاذ القرارات السليمة التي تُترجمها الخطط التفصيلية، لا بدّ لها من بيانات دقيقة عن مستويات كفاءة أداء أوجه النشاط الاقتصادي أو الجوانب العملية للإنتاجية ضمن المؤسسة... لذلك يُمكن القول بداهة: أنّ قياس الكفاءة الإنتاجية يُعتبر من المؤشرات التخطيطية الهامة.

وبالتالي فإنّ قياس الإنتاجية يُشكّل الأساس الذي يُمكن من خلاله تحديد نقاط الضعف ونقاط القوة للمؤسسة الإنتاجية وتحتاج إليه المؤسسة كونه وسيلة هامة لترشيد القرارات سواء كان ذلك على مستوى المؤسسة أو على مستوى الاقتصاد الكلي.

وينحصر مجال قياس الكفاءة الإنتاجية في الكمية المستخدمة من جميع عناصر الإنتاج "العمل، رأس المال، المواد الأولية، التنظيم" مجتمعة ضمن عملية إنتاجية مع الإنتاج الحاصل، ويُمكن قياس الإنتاجية إمّا على أساس علاقة الإنتاج بعنصر واحد من عناصر الإنتاج⁽¹⁾ أو علاقة الإنتاج بجميع العناصر التي ساهمت في إنتاجه⁽²⁾.

وبناءً على هذا يُمكن تقسيم المفاهيم المختلفة للإنتاجية إلى:

- مفاهيم جزئية.

- مفاهيم كلية.

أولاً: الإنتاجية الجزئية.

إنّ الإنتاجية الجزئية تُعبّر عن العلاقة بين الإنتاج وكلّ عنصر من عناصر الإنتاج على حدة، فنحصل عليها بقسمة الناتج - المخرجات - على العناصر المراد قياسها.

المخرجات

$$\text{الإنتاجية الجزئية} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{عنصر من عناصر الإنتاج}} \quad (3)$$

عنصر من عناصر الإنتاج

(1) Françoise Schaller, La notion de productivité, essai et critique, Genève-Paris, Librairie DROZ, 1975, p27

(2) O.E.E.C, Productivity measurement, Vol. I, Paris, 1955, p21

(3) وجيه عبد الرسول العلي، الإنتاجية (مفهومها، قياسها والعوامل المؤثرة فيها)، دار الطليعة للطباعة والنشر، ط¹، بيروت 1983، ص 20

إنّ الإنتاجية وفق هذا المفهوم، تُعتبر مؤشراً يُصوّر مدى كفاءة عملية تحويل المدخلات المختلفة إلى مخرجات، وهي بذلك تغدو وسيلة هامة لمقارنة أداء الوحدات الاقتصادية، في نفس الفترة أو في فترات متعاقبة بما يُمكن من اكتشاف الاتجاه العام لكفاءة أيّ نشاط من خلال الصيغة السابقة للإنتاجية الجزئية، ويُمكن أن نستخلص أنواعاً متعدّدة منها، وذلك حسب تعدّد عناصر الإنتاج - المدخلات - الداخلة في عملية الإنتاج، وبالتالي تتمثل أنواع الإنتاجية الجزئية في إنتاجية رأس المال، وإنتاجية العمل، وإنتاجية المواد الأولية... إلخ.

فيمكن تمثيلها في الصيغ والمعادلات التالية⁽¹⁾:

* الكفاءة الإنتاجية لعنصر العمل:

قيمة الإنتاج (المخرجات)

إنتاجية العمل =

عدد العاملين

* الكفاءة الإنتاجية لرأس المال:

قيمة الإنتاج (المخرجات)

إنتاجية رأس المال =

رأس المال

* الكفاءة الإنتاجية لساعة الآلة:

قيمة الإنتاج (المخرجات)

إنتاجية ساعة الآلة =

عدد ساعات التشغيل في جميع المراحل

(1) وجيه عبد الرسول العلي، نفس المرجع السابق، ص 21

* الكفاءة الإنتاجية لعنصر المواد الأولية:

قيمة الإنتاج (المخرجات)

إنتاجية المواد الأولية =

تكلفة المواد الأولية

وهكذا يُمكن اتباع نفس الخطوات السابقة ذكرها لكلّ المدخلات الأخرى التي لم تُذكر في القوانين السابقة.

وكثيراً ما يحدث أنّ النتائج التي تُشير إليها الكفاءة الإنتاجية الجزئية لأيّ عنصر لا يعني بالضرورة تغيير ذلك العنصر فقط بل قد تعود التغييرات إلى العناصر الأخرى، فمثلاً قد تعود التغييرات التي تُظهرها الكفاءة الإنتاجية للعمل لأسباب لا علاقة لها نهائياً بقدرة العمّال ومهارتهم سواء كان هذا التغيير في حالة الانخفاض أو الارتفاع بل قد يعود إلى عنصر رأس المال أو العناصر الأخرى مشتركة، لذلك ينبغي أخذ الحيطة والحذر إذا كانت النتائج متغيرة.

وبعد ذكر مفهوم الإنتاجية الجزئية بأنواعها، تبين لنا أنه من الضروري التركيز بشيء من التفصيل على إنتاجية العمل لما لهذا العامل من أهمية على غيره، بحيث "اتفق المختصّون على اعتبار استخدام تعبير الإنتاجية منفرداً دون تحديد، إنّما يُقصد بها إنتاجية العنصر البشري"⁽¹⁾ وحيث وجهة النظر هذه تستند إلى مبررات عديدة منها⁽²⁾:

1- سهولة قياس إنتاجية هذا العنصر.

2- أهمية العنصر البشري في رفع الكفاءة الإنتاجية لأنه العنصر الذي تكمن فيه أكثر من سواه إمكانية التطوير ورفع الكفاءة.

3- حساسية وحيوية الدّراسة في تناول هذا العنصر، لأنّها سوف تتعامل مع جوانب لها اعتباراتها الخاصة، التي تُميّزها عن بقية عناصر الإنتاج لأنّ الإنسان في جميع الأحوال هو الذي يُمثل العقل المفكّر والمتطوّر من بين عناصر الإنتاج جميعاً، ويتوقف المجال الأكبر من مجال رفع

(1) نادر أبو شيخة، الكفاءة الإنتاجية ووسائل تحسينها في المؤسسات العامة، مرجع سابق، ص 39

(2) نفس المرجع، ص 39

الكفاءة الإنتاجية وتطويرها على ما يدعه العقل البشري، في أساليب الإنتاج، وعلى مقدار توافره مع العناصر الأخرى التي يتضافر معها⁽¹⁾.

ومع ذلك فإن الاهتمام بدراسة إنتاجية العناصر الأخرى -قصد تطويرها- لا يقل أهمية عن دراسة عنصر العمل، ففي المجتمعات التي تُشير ظروفها إلى ندرة رأس المال وارتفاع معدل النمو الديمغرافي يُصبح هذا العنصر أولى بالاهتمام في سبيل تحقيق أقصى إفادة منه.

فوائد قياس الكفاءة الإنتاجية للعمل:

فالكفاءة الإنتاجية للعمل التي تُمثل العلاقة بين الإنتاج النهائي والعمل المبذول في تحقيق ذلك الإنتاج، كثيراً ما يلجأ إليها الباحثون نظراً للفوائد التالية:

- 1- تزويد المشرفين بالمعلومات التي تُساعدهم على اتخاذ الإجراءات المناسبة كلما احتاج الأمر لذلك، خاصة في مجال الرقابة على الإنتاج التي تُعتبر الجهاز العصبي للإنتاج الذي يشعر بأيّ تغيير أو انحراف في الكمية أو الجودة أو الوقت.
- 2- أسلوب المشرفين في توفير العدالة، ولاطمئنان العاملين لعدالة التوزيع، كما أنه أسلوب يُسترشد به في تقييم مدى كفاءة العاملين.
- 3- مقياس لمكافئة العامل المجدّ ومعيار لاختيار المترشحين من العمال للترقية ويكشف عن قدرات ومواهب العمّال.
- 4- مقياس يُستخدم لاختيار العاملين الذين يُمكن الاستغناء عنهم في حالة الحاجة إلى توفير الأيدي العاملة بالمؤسسة.
- 5- مقياس لتوجيه العمّال نحو الأعمال التي يُتقنونها أكثر، قصد التخصص والاستغلال الأمثل للأيدي العاملة في المؤسسة⁽²⁾.
- 6- تؤثر مهارة العامل بشكل واضح في مستوى الكفاءة الإنتاجية للمؤسسة لأن العمل هو العنصر الوحيد المتغير أكثر من غيره، ويقوم بالدور الإيجابي في عملية الإنتاج، فمعرفة الكفاءة الإنتاجية للعمل تُمكن من معرفة معدل النمو الذي حققته المؤسسة.

(1) خيرى حبيش نصر الدين، علاقة الإنتاج بالكفاءة والعدل، مكتبة الأنجلو المصرية، د/ت، ص 49

(2) غسان قلعوي، عادل جودة، الكفاءة الإنتاجية وسبل رفعها في الوحدات الإنتاجية، مرجع سابق،

وفي الأخير نُشير إلى أن الكفاءة الإنتاجية لعنصر العمل تُحسب بالطرق التالية⁽¹⁾:

قيمة الإنتاج (المخرجات)

$$\frac{\text{قيمة الإنتاج (المخرجات)}}{\text{عدد العمال}} = \text{إنتاجية العامل}^*$$

عدد العمال

قيمة الإنتاج (المخرجات)

$$\frac{\text{قيمة الإنتاج (المخرجات)}}{\text{إجمالي عدد ساعات العمل}} = \text{إنتاجية ساعة العمل}^*$$

إجمالي عدد ساعات العمل

قيمة الإنتاج (المخرجات)

$$\frac{\text{قيمة الإنتاج (المخرجات)}}{\text{إجمالي الأجر}} = \text{إنتاجية الدينار من الأجر}^*$$

إجمالي الأجر

ثانياً: الإنتاجية الكلية.

إنّ عبارة الإنتاجية الكلية تُخفي بداخلها مفهومين أساسيين هما الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، والإنتاجية الكلية للعمل.

أ) الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج:

تُعرف الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج بأنها العلاقة بين الناتج - المخرجات - وجميع عناصر الإنتاج التي استُخدمت في الحصول عليه، أي أنّها النسبة الحسابية بين كمية المخرجات من المنتجات والخدمات التي أُنتجت خلال فترة زمنية معيّنة وكمية المدخلات التي استُخدمت في تحقيق ذلك القدر من الإنتاج⁽²⁾.

ويُمكن التعريف عن ذلك بالصيغة التالية:

قيمة الإنتاج (المخرجات)

$$\frac{\text{قيمة الإنتاج (المخرجات)}}{\text{رأس المال + المواد الأولية + العمل}} = \text{الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج}$$

رأس المال + المواد الأولية + العمل

(1) غسان قلعوي، عادل جودة، الكفاءة الإنتاجية وسبل رفعها في الوحدات الإنتاجية، مرجع سابق،

(2) Start, MK, Production management, systems and synthesis, prentice-Hall, INC, N.J, 1964, p5

ولابدّ من الإشارة هنا إلى أنه بالإضافة إلى القبول الذي تحظى به الإنتاجية الكلية، إلا أنّها لم تسلم من النقد، مثلها مثل الإنتاجية الجزئية، ولهذا تُحاول حصر الانتقادات فيما يلي:

إنّ المعنى الواسع لجميع عناصر الإنتاج يمتدّ ليشمل الإدارة والمواد الأولية وكلّ العوامل التي تؤدي إلى تغيير في عناصر الإنتاج، كالتقدّم التقني مثلاً، وبالتالي يُصبح تقدير عناصر الإنتاج أمراً بالغ الصعوبة، وذلك بالتعبير عنها كمياً، ومن الانتقادات التي تُوجّه إلى الكفاءة الإنتاجية الكلية هي أنّها وضعت كلا من الإنسان والآلات والمعدّات ووسائل الإنتاج الأخرى على قدر واحد من الأهمية، بالرغم من تمايز أدوارهم واختلافها في العملية الإنتاجية، وبالإضافة إلى الانتقادات السابقة تجدر الإشارة إلى أنّ هذا المقياس يُعاب عليه أنه مضللّ للنتائج التي لا تُبرز نسبة كلّ عنصر في تحقيق الإنتاج.

(ب) الإنتاجية الكلية للعمل:

يقول "Dayre" في تعريفه للإنتاجية الكلية للعمل: إنّ الإنتاجية الكلية للعمل تُمثل العلاقة بين الإنتاج والعمل الكليّ المُستخدم في إنتاجه والذي يشمل كلا من العمل الحيّ والعمل الميت والذي يوجد في المعدّات والخامات⁽¹⁾.
ويُحسب بالطريقة التالية:

$$\frac{\text{المخرجات}}{\text{العمل}} = \text{الإنتاجية الكلية}$$

(1) Jean Dayre, Productivité, mesure du progrès, Paris-A.F.A.P, 1952, p 10

المبحث الثاني

العوامل المؤثرة على مستوى الكفاءة الإنتاجية

بموجب
تمكين
من

لقد أدى الاعتراف المتزايد بأهمية الدور الذي تلعبه زيادة الإنتاجية في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية إلى قيام العديد من الأكاديميين والممارسين العمليين بدراسة وتحليل محدّدات الإنتاجية أي دراسة وتحليل العوامل التي ترفع أو تُعيق نموّ الإنتاجية سواء كان ذلك على مستوى الاقتصاد الوطني ككلّ أو على مستوى القطاع أو الفرع الاقتصادي أو على مستوى الفرد أو الوحدة الاقتصادية، والشيء الملاحظ أنّ هؤلاء الباحثين عندما شرعوا بدراساتهم وأبحاثهم انطلقوا من حقيقة هامة مفادها أنّ المعرفة المسبقة بمجاميع العوامل المؤثرة على الإنتاجية والإلمام الدقيق بتأثيراتها المختلفة، إنّما هو الشرط الذي لا غنى عنه، إذا ما أُريد الوصول إلى آية زيادة مرغوبة في مستوى ومعدّل نموّ الإنتاجية.

وستعرّض لخصائص العوامل المؤثرة على الكفاءة الإنتاجية في مطلب أوّل، وتصنيف العوامل المؤثرة على الكفاءة الإنتاجية في مطلب ثاني، على أن نتناول في المطلب الثالث والأخير الأساليب المتبعة لتصنيف العوامل المؤثرة على الإنتاجية.

المطلب الأوّل: خصائص العوامل المؤثرة على الكفاءة الإنتاجية.

تعتبر العوامل المؤثرة على الكفاءة الإنتاجية كثيرة ومتشعبة، وهذه العوامل تختلف أيضاً في شدة تأثيرها على مستوى الإنتاجية وكذلك في طريقة التأثير، حيث نجد أنّ عوامل معينة تؤدي إلى رفع الإنتاجية في حين تعمل عوامل أخرى في الشكل المعاكس، كما تؤثر عدّة عوامل بشكل مباشر على الإنتاجية نرى أنّ عدداً آخر من العوامل يؤثر بشكل غير مباشر.

وواضح أنّ لكلّ عامل من عوامل الإنتاجية خصائص منفردة أو مركّبة، تُميّزه عن غيره من العوامل، فهناك عوامل ذات خصائص اجتماعية-اقتصادية، وأخرى ذات خصائص اقتصادية-سياسية، وثالثة ذات خصائص فنية-تكنولوجية، ورابعة ذات خصائص بشرية-إدارية... وهكذا، هذا فضلاً عن أنّ البعض من هذه العوامل يتطلّب استثمارات مادية جديدة، في حين غيرها من

العوامل يستدعي الاحتياطات الإنتاجية الداخلية غير المستغلة والتي يُمكن استخدامها من دون الحاجة إلى توظيفات مادية جديدة.

ومن الخصائص الأخرى الهامة لعوامل الإنتاجية هو أنها ذات طبيعة ترابطية، أي أن لهذه العوامل ارتباطات وعلاقات تبادلية، وبالتالي فإن تأثير وفاعلية كل عامل، إنما يعتمد على درجة كبيرة، على تأثير وفاعلية العوامل الأخرى. وهذا يعني أن نفس العامل (أو مجموعة من العوامل) لها تأثير مختلف في ظلّ ظروف مختلفة، كما تختلف أهمية كل عامل من عوامل الإنتاجية وكذلك خصائصه المميزة تبعاً لمستويات الإنتاج المختلفة، وتبعاً لفروع الاقتصاد الوطني المختلفة وهي لا تبقى ثابتة أيضاً وإنما تتغير وفقاً للتطورات السياسية والاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية المختلفة⁽¹⁾.

المطلب الثاني: تصنيف العوامل المؤثرة على الكفاءة الإنتاجية.

نستطيع القول أنه لا يوجد تصنيف موحد للعوامل المؤثرة على الكفاءة الإنتاجية حيث اختلفت وجهات نظر الباحثين والاقتصاديين والإداريين في أساليب وطرق تصنيف هذه العوامل، وعلى هذا الأساس سُحاول التطرق إليها بصورة مختصرة وهي :

1) (التصنيف حسب العناصر الأساسية لعملية الإنتاج)⁽²⁾:

حيث حصر فريق من الباحثين والاقتصاديين العوامل المؤثرة على الإنتاجية في الوسائل والمواد المستعملة في الإنتاج وقوة العمل التي تمزج بين هذه الوسائل والمواد.

2) (التصنيف حسب طبيعة وخاصة كل عامل):

ويتمثل ذلك في تجميع العوامل المؤثرة على الإنتاجية وفقاً لطبيعة وخاصة كل عامل، فهناك العوامل الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية إضافة إلى العوامل الطبيعية والبشرية وغيرها.

(1) وجيه عبد الرسول العلي، الإنتاجية (مفهومها، قياسها والعوامل المؤثرة فيها)، مرجع سابق،

ص 103

(2) نفس المرجع، ص 104

(3) لتصنيف حسب المكان والموقع (الجغرافي):

حيث تنقسم إلى عوامل داخلية وأخرى خارجية، فتعتبر العوامل المؤثرة داخلية إذا ما تواجدت ضمن الحدود الداخلية للمؤسسة أو الفرع الاقتصادي كما يُمكن اعتبارها عوامل خارجية إذا كانت متواجدة خارج حدود المؤسسة أو الفرع الاقتصادي.

(4) لتصنيف حسب التحكم والسيطرة على العوامل:

فالمؤسسة الاقتصادية يُمكن لها التحكم والسيطرة على عوامل معينة وإخضاعها لسياستها، كما توجد عوامل أخرى لا تملك المؤسسة أي سلطة للتأثير عليها فتتعامل معها على أساس أنها عوامل معطاة.

(5) لتصنيف حسب الزمن:

هناك عوامل تأثيرها على الإنتاجية مرتبط بوقت معين أي تبعاً للوقت الذي يظهر فيه أثر عامل ما على مستوى الإنتاجية.

والشيء الملاحظ من خلال كل هذه التصنيفات هو أنها تتمحور في مجموعتين من العوامل وهي ذات التأثير القصير المدى، وذات الأثر الطويل المدى. وفي هذا الإطار يؤكد "د. وجيه عبد الرسول العلي" حيث يقول: "مهما يكن الاختلاف فإنه اختلاف منهجي وليس اختلافاً أو تبايناً مبدئياً بشأن المسائل النظرية ذات العلاقة، ويعود السبب في وجود مثل هذا الاختلاف إلى تباين أهداف الباحثين، فضلاً عن اختلاف نطاق وطبيعة الدراسات التي يُجرّونها"⁽¹⁾.

المطلب الثالث: الأساليب المتبعة لتصنيف العوامل المؤثرة على الإنتاجية.

لقد اختلف الباحثون والاقتصاديون في وضع واعتماد أساليب معينة لتصنيف العوامل المؤثرة على الإنتاجية، وذلك وفقاً لتصوراتهم ومنهجياتهم المعتمدة في ذلك، حيث نجد من قسمها إلى مجموعتين رئيسيتين من العوامل وهي مجموعة العوامل الموضوعية ومجموعة العوامل الذاتية، وهناك من قسم هذه العوامل إلى عوامل داخلية وعوامل خارجية، وأسلوب ثالث يتمثل في تجميع العوامل المؤثرة على الإنتاجية في مجموعتين هما العوامل الفنية والعوامل الإنسانية، وسنحاول التطرق

(1) وجيه عبد الرسول العلي، نفس المرجع السابق، ص 105

إلى هذه الأساليب الثلاثة ولكن بنوع من الاختصار لإبراز مميزات كل أسلوب والهدف من اعتماده من قبل الاقتصاديين والباحثين.

- الأسلوب الأول:

وهو يتمثل في مجموعتين رئيسيتين من العوامل وهما:

أ) (العوامل الموضوعية:

التي تُعتبر بالنسبة للمؤسسة أو الوحدة الاقتصادية على أنها موضوعياً معطاة، فلا تستطيع المؤسسة الاقتصادية فرض أيّ لون من ألوان السيطرة والتأثير على هذه العوامل، وبذلك نجد أنّ مسيرى هذه المؤسسات والوحدات يلجؤون إلى تبني سياسات معينة تسمح لهم بالحدّ أو التخفيف من الآثار السلبية لهذه العوامل على الإنتاجية، كما أنّ هذه العوامل الموضوعية قد تكون اجتماعية أو فنية، فالعوامل الاجتماعية المتمثلة في المستوى الثقافي العام لأفراد المجتمع، وعلاقات الإنتاج السائدة ومدى تطوّر قوى الإنتاج، السوق وشبكة المواصلات، العادات والتقاليد... إلخ هي ذات تأثير هام على الأحداث الاجتماعية، في حين تنحصر العوامل الفنية في الخصائص والمميزات الفيزيائية والكيميائية للمنتوجات، وخصائص العملية الإنتاجية إضافة إلى طبيعة وسائل العمل، المواد الأولية المستعملة والظروف البيئية للعمل، وكميات الإنتاج والتنظيم... إلخ.

ب) (العوامل الذاتية:

تأثيرها ناتج عن النقائص الذاتية للعمال العاملين في الوحدات والمؤسسات الاقتصادية، فهي تتمثل في كلّ المفردات والعناصر ذات العلاقة بشخص العامل في حدّ ذاته، ومجهوداته المبذولة خلال أدائه للعمل.

ومن خلال ما سبق يُمكن القول أنّ الوحدات والمؤسسات الاقتصادية بإمكانها التحكم والسيطرة على العوامل الذاتية باتخاذ إجراءات وتدابير معينة تستطيع من خلال تسخيرها في الاتجاه الصحيح ألا وهو رفع الكفاءة الإنتاجية.

- الأسلوب الثاني:

اعتمده الخبير (A.Judson) لتصنيف العوامل المؤثرة على الإنتاجية حيث يُعتبر من الأساليب الهامة لتصنيف العوامل المحددة لمستوى ومعدل تغير الإنتاجية، من عوامل خارجية وعوامل داخلية.

أ) (العوامل الخارجية):

وهي تتمثل في الوضع الاقتصادي العام، التشريعات الحكومية، التكنولوجيا، طلبات المستهلكين وحاجياتهم، الابتكارات والتجديدات، العلاقات الصناعية... إلخ.

ب) (العوامل الداخلية):

وهي كلّ ما يدور داخل المؤسسة، كبيئة العمل وتنظيمه داخل المؤسسة، السياسة المعتمدة من قبل الإدارة، الأفراد العاملون في المؤسسة، نوعية الإدارة، عملية الإشراف داخل المؤسسة وأنظمة الحوافز والمكافآت، أنظمة الرقابة المتبعة، نوعية الآلات والمعدات المستخدمة في عملية الإنتاج... إلخ.

وفي إطار كلّ مجموعة من المجموعات السابقة قام الخبير (A.Judson) بتثبيت عدد من العوامل كان لها تأثيرها الواضح على مستوى ومعدل تغير الإنتاجية⁽¹⁾.

- الأسلوب الثالث:

والمتمثل في جميع العوامل المؤثرة على الإنتاجية في مجموعتين هامتين وهما:

أ) (العوامل الفنية):

حيث يكون تأثيرها واضحاً على الإنتاجية من خلال الآلات والمعدات المستخدمة ومدى تطورها من حيث التقنيات المتوفرة، بالإضافة إلى المواد الأولية المستعملة من جانب الجودة والتنوع، كذلك طرق وأساليب العمل المعتمدة ومدى تنظيم العمليات الإنتاجية، وحجم الوحدة والمؤسسة الإنتاجية، فهذه كلّها عوامل تلعب دوراً هاماً في إحداث تغير هائل في مستوى الإنتاجية.

(1) لحسن بونعام، علاقة العمل وأثره على الإنتاجية في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير، جامعة الجزائر 1996/1997، ص 26

ب) العوامل الإنسانية:

رغم التباين الموجود يبقى الفرد هو العامل الأساسي المؤثر على الإنتاجية، فالأداء الفردي للعمل هو المحدد الحقيقي للإنتاجية، فالإنسان باستخدامه للآلات وتنفيذه لمراحل الإنتاج يستطيع أن يؤثر كثيراً على كفاءة الأتمة الحديثة للمؤسسة ومنه على الإنتاجية، وعلى هذا نجد أن مساهمة العنصر البشري في العملية الإنتاجية تتوقف على كل من عاملي القدرة على العمل والرغبة في العمل، فإذا لم يكن الفرد قادراً على أداء ما نتظر منه من عمل فإن أداءه الفعلي يبقى نسبياً حتى وإن كانت لديه رغبة كبيرة في العمل، ونفس الشيء بالنسبة للفرد الذي لا يتوفر على رغبة حقيقية في أداء واجباته وما كُلف به، فإنه لا يُمكن أن نتظر منه عملاً جيداً حتى وإن كانت لديه قدرة كبيرة في أداء العمل.

المبحث الثالث

المقومات العامة لرفع الكفاءة الإنتاجية

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله رب العالمين

إنَّ زيادة الإنتاجية أو تحسين مستواها لا يتمَّ بشكل تلقائي وإنما يقوم على أساس من التخطيط الكفوء والتنظيم السليم للموارد المتاحة، وقبل التطرُّق إلى زيادة أو تحسين مستوى الكفاءة الإنتاجية وجب علينا ضرورة الحديث عن الاعتبارات العامّة لتحقيق أهداف الكفاءة الإنتاجية، وسوف نتعرّض في هذا المبحث إلى الاعتبارات العامة لتحقيق أهداف الكفاءة الإنتاجية وذلك في مطلب أوّل، كما سنتناول وسائل وسبل تحسين الكفاءة الإنتاجية في مطلب ثاني، وكذلك سنتطرّق في مطلب ثالث وأخير إلى الأطراف المعنيّة بزيادة الإنتاجية.

المطلب الأول: الاعتبارات العامة لتحقيق أهداف الكفاءة الإنتاجية.

ربما كان من أبرز الأمور التي يجب أخذها في الاعتبار لدى تصميم وممارسة برامج تطوير الإنتاجية أمران⁽¹⁾:

أ) ضمان عدالة توزيع حصيلة الكفاءة الإنتاجية.

ب) توفير مزيد من الاستثمارات الجديدة لاستيعاب فائض العمل الذي قد ينتج عن رفع الكفاءة الإنتاجية.

أ) ضمان عدالة توزيع حصيلة الكفاءة الإنتاجية:

لقد أضحى من المعروف نظرياً وعلمياً أنه في سبيل تحقيق الكفاءة الإنتاجية وتطويرها باستمرار لا بدّ من أن تُوزَّع حصيلة تلك الكفاءة -الممثّلة في زيادة أرباح المشروعات غالباً- على الفئات التي ساهمت بشكل مباشر أو غير مباشر في تحقيقها، كما أنه ممّا لا شكّ فيه أننا بقدر ما نتحرّى العدالة في هذا التوزيع بقدر ما يضمن ذلك استمراراً في رفع الكفاءة الإنتاجية.

(1) غسان قلعواوي، عادل جودة، مرجع سابق، ص 40-41

- فالمكاسب المادية والمعنوية التي تؤول للعاملين كجزء من حصيللة رفع الكفاءة الإنتاجية تخلق لديهم الدافع والرغبة في السعي نحو مزيد من الكفاءة في الإنتاج وخاصة عند اقتران ذلك بتوعية وتوجيه مناسبين، كما أن الزيادة المادية في دخول العاملين تُشكّل لديهم قوّة شرائية أكبر تُساعد في زيادة الطلب على المنتجات، كما يُمكن توجيهها نحو الادخار فالاستثمار.

لذلك فقد أضحى من البديهيّات التي لا تقبل النقاش أو المساومة أنّ أيّ نظام لرفع الكفاءة الإنتاجية أو آية مساع تُبدل في هذا السبيل ولا تحظى بتأييد العاملين ومساهماتهم فيها بدافع ما سوف يحصلون عليه من مكاسب مادية أو معنوية يُعتبر نظاماً فاشلاً منذ البداية ومساع لا طائل منها.

- ومن البدهة أيضاً أنه لا فائدة من إنتاج، أو زيادة في الإنتاج، لا سوق له أو لا طلب عليه، وحيث أنّ المستهلك يُعتبر في النهاية هو سيّد السوق - في حالة المنافسة الكاملة - أو هو - في جميع الأحوال - فرد من أفراد المجتمع الذي يسعى إلى تحقيق الرفاه لأفراده، لذلك يُعتبر المستهلك الهدف النهائي لعملية الإنتاج، وتجاهل المستهلك لدى توزيع حصيللة الكفاءة الإنتاجية، أو بمعنى آخر حرمانه من جزء معيّن من تلك الحصيللة سواء تمثّل في خفض السعر أو تحسين الجودة أو بكلا الأمرين يُعتبر - في الحقيقة - تجاهلاً لواحد من أهمّ مقومات العمل على نجاح برامج رفع الكفاءة الإنتاجية، حيث أنّ أبسط النتائج التي تترتب على حرمان المستهلك، ضعف الطلب على المنتجات.

- وأخيراً فإنّ الجزء الذي يؤول إلى أصحاب المشاريع من حصيللة الكفاءة الإنتاجية يُعتبر ذا أثر مباشر في دعم استمرار تحقيق الكفاءة الإنتاجية، وخاصة عندما تُنظّم عملية تكوين الاحتياطات واستثمارها بشكل ملزم... أو عندما يُعاد تخطيط استثمارات المنشآت العامة بشكل يتناسب مع المعايير السليمة لتحديد أولويات الاستثمار بما يكفل أكبر محصّلة للكفاءة على الصعيد القومي.

(ب) توفير مزيد من الاستثمارات الجريرة للاستيعاب فائض العمل (الذي قرينجم عن رفع الكفاءة):

لعلّ من أخطر المظاهر السلبية التي يُمكن أن تترتب على رفع الكفاءة الإنتاجية، والتي تحدّ بالتالي من إقبال العاملين على تأييد برامجها، ظاهرة البطالة الناتجة عن تطوير وسائل الأداء والتأليف الأفضل بين عناصر الإنتاج، وإحلال الآلات محلّ الأيدي العاملة بوجه خاص.

مثل هذه الظاهرة التي أشرنا إلى أبعادها في الآثار المترتبة على رفع الكفاءة الإنتاجية، تُحتم ضرورة العمل على علاج الآثار التي يترتب عليها قبل البدء بتصميم أو تطبيق برامج رفع الكفاءة الإنتاجية.

ولا يكفي - في رأينا - الاعتماد على أنظمة الضمان الاجتماعي للعاملين مهما بلغ مستوى كفاءة هذه الأنظمة بل لابد - في هذا الصدد - من تأمين توظيف إضافي لا غنى عنه لامتصاص فائض الأيدي العاملة الذي لابد من أن يؤدي إلى تطوير الإنتاجية ورفع كفاءتها.

ولنقابات العمال دور هام في هذا المجال - مجال التغلب على الأثر الذي تتركه هذه الظاهرة لدى العاملين - وذلك من خلال تبنيتها للتوعية المناسبة التي تؤكد من خلالها مزايا ومنافع التطوير من جهة، كما تؤكد ضمان عدم تعطل العاملين من جهة أخرى.

وللحكومات أيضاً دور هام في مجال التغلب على آثار هذه الظاهرة، وخاصة في المجتمعات النامية، حيث يترتب عليها ضمان توظيف فائض العاملين في أي مجال منتج آخر، وضمان عدم حرمان أي عامل لجزء من أجره خلال فترة معينة طال أم قصرت، مثل هذه الإجراءات التي تضطلع بها الحكومات والتي يجب أن ينص عليها بشكل صريح وواضح يقترن بالتنوع المناسبة يكون لها أكبر الأثر في كسب تأييد العاملين - التي لابد منها - لنجاح المساعي الرامية لرفع الكفاءة الإنتاجية في أي وجه من أوجه النشاط الاقتصادي في المجتمع.

ولا يخفى أن مشكلة البطالة الناجمة عن تطوير وسائل الإنتاج ورفع كفاءتها تُعتبر مشكلة أشد خطراً وخصوصاً في الاقتصاد التأمي، وذلك بسبب افتقاره إلى رؤوس الأموال الكافية التي تُتيح له خلق الاستثمارات وتوظيف الموارد وإتاحة فرص العمل البديلة... ومع ذلك فإننا نعتقد أن مثل هذه الصعوبة يجب أن لا تُشكل عثرة في سبيل تطوير الإنتاجية، أو أن تكون سبباً في ظهور أي مضاة لهذا الاتجاه، ففي أبسط الأحوال يُمكن امتصاص جزء كبير من فائض العمل الناتج عن رفع الكفاءة الإنتاجية في أعمال ومشاريع جديدة قد لا تتطلب الكثير من رؤوس الأموال، كما يُمكن دعم نشاط الخدمات وتوسيعه باستخدام العناصر الفائضة، وذلك بالإضافة إلى أن هناك مجال خفض ساعات العمل كأحد الحلول التي يُمكن بها امتصاص جزء من هذا الفائض وخلق دافع معنوي لدى العاملين كما سبق وذكرناه.

المطلب الثاني: وسائل تحسين الكفاءة الإنتاجية.

كما أشرنا سابقاً أنّ زيادة أو تحسين مستوى الكفاءة الإنتاجية لا يحدث بشكل تلقائي وإنما يقوم على أساس من التخطيط الكفوء والتنظيم السليم للموارد والطاقات البشرية المتاحة وكذلك على أساس من الاستخدام الواعي والمنظم لمنجزات العلم والتكنولوجيا.

"إنّ زيادة الإنتاجية تعني تحسين الوسائل المستخدمة بما يرفع قيمة المخرجات ويُخفّض من تكاليف المدخلات"⁽¹⁾ ومما لا شكّ فيه أنّ مفهوم الكفاءة الإنتاجية يتبلور في إمكانية الحصول على أقصى إنتاج ممكن وعن طريق استخدام كمّيات محدّدة من عناصر العملية الإنتاجية والتي تتمثل في العمل، المواد الأولية، رأس المال...إلخ. ومن هذا المنطلق يتضح لنا أنه يُمكن تصوّر بعض الحالات التي تُساعد في تحسين الكفاءة الإنتاجية وذلك حسب الطرق الآتية وهي⁽²⁾:

1) زيادة قيمة المخرجات النهائية مع بقاء قيمة المدخلات المستخدمة ثابتة^(*):

$$\frac{(+ \text{ المخرجات})}{(= \text{ المدخلات})}$$

2) زيادة قيمة المخرجات النهائية مع زيادة قيمة المدخلات المستخدمة بنسبة أقلّ:

$$\frac{(+ \text{ المخرجات})}{(+ \text{ المدخلات})}$$

3) زيادة قيمة المخرجات النهائية مع تخفيض لمقدار المدخلات المستخدمة:

$$\frac{(+ \text{ المخرجات})}{(- \text{ المدخلات})}$$

4) بقاء قيمة المخرجات النهائية ثابتة مع تخفيض مقدار المدخلات المستخدمة:

$$\frac{(= \text{ المخرجات})}{(- \text{ المدخلات})}$$

(1) محمد الحناوي، علي الشرقاوي، إدارة النشاط الإنتاجي في المشروعات الصناعية، الدار الجامعية،

الاسكندرية 1990، ص 16

(2) نفس المرجع، ص 16

(*) ملاحظات: (+) يعبر عن الزيادة؛ (=) يعبر عن الثبات؛ (-) يعبر عن الانخفاض.

5) تخفيض قيمة المخرجات النهائية مع تخفيض لقيمة المدخلات المستخدمة بنسبة أقل:

$$\frac{(-) \text{ المخرجات}}{(-) \text{ المدخلات}}$$

تأسيساً على ما سبق، فإننا سنحاول التركيز على مجموعة التدابير والإجراءات التي ينبغي اتخاذها لضمان تطوّر وتحسين مستمر في الكفاءة الإنتاجية، هذه التدابير هي:

أولاً: العناية بالعنصر البشري من حيث القدرة على العمل أي العناية بتدريب العمّال وتنمية معارفهم ومهاراتهم، وتقديم الحوافز لهم، فالمنتج المحفّز يسعى دائماً لتطوير مهاراته ليكون قادراً على استخدام الوسائل الحديثة للإنتاج بكفاءة، وكذلك فإن قدرته الفنية وارتباطه بعمله بفعل الحوافز ستمنحه خاصية الإبداع، مما يترك آثاراً إيجابية على مستوى الإنتاجية.

ثانياً: التخطيط الجيد لاستغلال الموارد المتاحة الأخرى -المادية والفنية- ودراسة إمكانية الاستفادة من منجزات العلم والتكنولوجيا ووضع الخطة الملائمة لنقلها وتطبيقها في المجالات الملائمة لاستخدامها.

ثالثاً: زيادة الاستثمارات في مجال البحوث والتطوير والدراسات الموجهة إلى استكشاف المتاح من الموارد والإمكانات المعطّلة، وبالتالي تلمّس الطرق والوسائل التي تقود إلى زيادة الانتفاع بهذه الموارد، ومن ثمّ زيادة الإنتاجية.

رابعاً: توفير البيانات والإحصاءات اللازمة عن الإنتاجية واتجاهها -في كلّ عنصر من عناصر الإنتاج ولكلّ إدارة وقسم، خلال السنين- وحفظ هذه البيانات وتبويبها وتصنيفها وتجهيزها لإجراء المقارنات اللازمة داخلياً بين الإدارات وعناصر الإنتاج وخارجياً -بين المؤسسات المتشابهة والمتنافسة-.

خامساً: التحديد الواضح لأهداف إدارة الإنتاج، إذ تُعتبر الإدارة بالأهداف من الأساليب التي تُثبت نجاحها في كثير من الحالات لزيادة الإنتاجية.

المطلب الثالث: الأطراف المعنية بقضية زيادة الإنتاجية.

إنّ الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة التي تُعتبر محدودة ونادرة لسدّ حاجات المجتمع المتزايدة يُعدّ عاملاً أساسياً لزيادة الإنتاجية، وللحصول على أكبر زيادة يجب أن تُساهم جميع الأطراف المعنية بقضية الإنتاجية بصفة متكاملة، ويُمكن حصرها في الأطراف التالية:

أولاً: الحكومات.

ففي استطاعة الحكومات أن تُهيئ الظروف الملائمة التي تُساعد على زيادة الإنتاجية وذلك من خلال⁽¹⁾:

- 1- تشجيع البحوث والدراستات العلمية.
- 2- حلّ مشاكل الأفراد الثقافية والصحية والسكنية.
- 3- اتخاذ الخطوات الضرورية لضمان استخدام وتوظيف الأفراد بما يسمح باستغلال الموارد والطاقات الإنتاجية بالكامل.
- 4- اختيار الوقت المناسب لإصدار التشريعات والقوانين بما يُساعد على انتظام العمل في المشروعات واستقرار سياساتها وعدم اضطرابها الفجائي.
- 5- توفير الخدمات العامّة كالنقل والمواصلات والطاقة... وغيرها.

ثانياً: إدارة المؤسسة.

إنّ إدارة المشروعات الاقتصادية تُعتبر المعنى بالأمر المباشر بعملية تطوير الكفاءة الإنتاجية لأنّ نتائج هذه الأخيرة ترجع على المؤسسة إمّا سلباً أو إيجاباً، فهي وحدها القادرة على تنفيذ برامج تحسين الإنتاجية في المنشأة التي تُديرها ولا يكون لها هذا إلاّ بعدما تُهيأ لها المقومات الاقتصادية والاجتماعية التي تخلق المناخ العام الملائم لنشاطها.

وبعد توفر المستوى العلمي المطلوب والوعي والقناعة بأهمية الكفاءة الإنتاجية يُمكن للإدارة اتباع عدّة طرق في مجال رفع الكفاءة الإنتاجية والتي يُمكن أن نذكرها كآلآتي⁽²⁾:

(1) وجيه عبد الرسول العلي، الإنتاجية (مفهومها، قياسها والعوامل المؤثرة فيها)، مرجع سابق،

(2) موسى سعداوي، ظاهرة التغيب وأثرها على الكفاءة الإنتاجية، مرجع سابق، ص 70

- 1- توجيه مزيد من الجهد نحو تحقيق أكبر قدر ممكن من التبسيط في الإنتاج وتنمية الإنتاج والتخصّص.
- 2- إعادة النظر باستمرار في تنظيم الهيكل التنظيمي العام للمنشأة بشكل يكفل وضوح مستويات السلطة ومراكز المسؤولية، والاستفادة التامة من الاختصاص إلى جانب تحقيق أكبر قدر من التعاون بين جميع العاملين في المنشأة.
- 3- الاهتمام بمعايير طرق الأداء وذلك قصد تبسيط هذا الأداء من جهة، وإيجاد أسس عادلة لتنظيم الحوافز والمكافآت وأسلوب ربط الأجر بالإنتاج من جهة أخرى.
- 4- العناية التامة بمسألة التخطيط وتصميم العمل الإنتاجي.
- 5- تطبيق مفهوم المحاسبة الإدارية من خلال الممارسة العلمية لأدواتها المتمثلة في الميزانيات التقديرية وأنظمة التكاليف وبحوث العمليات.
- 6- العناية بالبحث والتطور العلمي لطرق الإنتاج وآلياته وتخصّص إدارة خاصة بالبحوث والدراسات العلمية.
- 7- الاهتمام بدراسات السوق، خاصة بما يتعلّق بالمواد الأولية المستخدمة في الإنتاج أو ما يتعلّق بالسلع التي يُنتجها المشروع.
- 8- إرساء الأسس السليمة لاختيار العاملين وفقاً لتحليل علمي للوظائف وتقييم سليم للأشخاص.
- 9- توجيه العاملين ومتابعة أدائهم في وظائفهم المختلفة.
- 10- الاهتمام ببرامج مستمرة للتدريب.
- 11- الاهتمام بالحوافز المادية والمعنوية للعاملين، بشكل يُحقق انتظامها وعدالتها، وربطها بالتكاليف ومعاييرها... إلخ.
- 12- توفير ظروف وشروط عمل مريحة.
- 13- الاهتمام بالعنصر البشري والعمل على تأهيله.
- 14- فتح المجال أمام العاملين للمشاركة وإبداء الرأي في السياسات المعتمدة وفي أساليب العمل المطبّقة.

ثالثاً: العاملون.

يُعتبر العاملون حجر الزاوية في عملية تطوير الكفاءة الإنتاجية، فيُعتبرون المحققين المباشرين لهذه الأخيرة، مما حدى بالمسؤولين إلى اعتبار إشراكهم في العملية أمراً ضرورياً، وذلك بكسب مساندتهم لهذا البرنامج، بإقناعهم بأهمية رفع كفاءة الأداء في أوجه النشاطات التي يقومون بها بعد التغلب على نظرة الشك والريبة إلى كلّ تغيير أو تعديل للأسلوب الإنتاجي أو لطرق أداء العملية الإنتاجية، التي ألفها العاملون واعتادوها. إنّ تلك النظرة التي قد تخلق دافع الرفض، إذا لم يسبق السعي إلى رفع الكفاءة الإنتاجية ومناهج نوعية مكثفة، ونصوص صريحة على المزايا التي سوف تؤول إلى العاملين نتيجة رفع كفاءة الإنتاج وتطوير وسائل أدائه.

رابعاً: النقابات والمنظمات المهنية.

إنّ النقابات والمنظمات المهنية يُمكن أن تتعاون مع الأطراف الثلاثة السابقة الذكر وذلك بالتعاون وتضافر الجهود معها لزيادة الإنتاجية، وهي تُساهم في نشر التوعية بين أفرادها لبذل المزيد من العمل لتحسين ورفع مستوى الكفاءة الإنتاجية، بالأخص إذا كانت برامج تحسين الإنتاجية في صالح البلاد والمجتمع بأكمله، ومن المساعي التي تؤدي إلى تطوير الكفاءة الإنتاجية نذكر ما يلي⁽¹⁾:

1- ضمان عدم تعطل العاملين أو انخفاض أجورهم في فترة التعطل نتيجة لتحسين وسائل الأداء.

2- إشراك العاملين -عن طريق ممثليهم- في تصميم برامج تطوير وتوزيع حصيلة الكفاءة الإنتاجية.

3- العناية بتصميم أنظمة المكافآت والحوافز الإنتاجية.

4- وضوح أنظمة المكافآت والحوافز وعدالتها.

5- تحسين ظروف الإنتاج وتوفير الأمن الصناعي، والخدمات الاجتماعية للعاملين.

(1) غسان قلعاوي، عادل جودة، الكفاية الإنتاجية وسبل رفعها في الوحدات الإنتاجية، مرجع سابق،

جائزة الفصل الثاني:

كان اهتمامنا في هذا الفصل هو الكفاءة الإنتاجية، فتعرضنا في المبحث الأول إلى مفهوم الكفاءة الإنتاجية والتي عرفناها "بأنها تتمثل في مدى قدرة المؤسسة على الاستفادة من إمكانياتها في التوفيق بين عناصر الإنتاج التي يجوزها حتى تتمكن من إنتاج السلع بأقل تكلفة ممكنة وبجودة عالية" أي بمعنى آخر أنها عبارة عن الحصول على أكبر ناتج ممكن بأقل مجهود وأقل تكلفة وبجودة عالية، ثم تطرقنا بعد ذلك لأهميتها بالنسبة للمستهلك والمنتج والعمّال، وتوصلنا إلى أنّ رفع الكفاءة الإنتاجية يؤدي إلى زيادة الإنتاج وخفض التكاليف، وتحسين النوعية، وإنقاص تكلفة العمل لوحدة الإنتاج مع زيادة أجر العامل في وحدة الزمن، وبذلك يتيسر خفض في سعر السلعة وتحسين جودتها بدون التضحية بأرباح أصحاب المشروع. إذن فرفع الكفاءة الإنتاجية هو السبيل الوحيد للتوفيق بين هذه القوى والمصالح المتعارضة.

وبعد ذلك تعرضنا إلى قياس الكفاءة الإنتاجية باعتبارها دعامة أساسية ومن المتطلبات الأساسية لمعرفة اتجاه مجهودات الإنتاجية، ثم انتقلنا بعد ذلك في مبحث ثاني إلى العوامل المؤثرة على الكفاءة الإنتاجية وإسهامات الأكاديميين والباحثين في تحليلها، وقمنا بمناقشة الخصائص الأساسية لعوامل الإنتاجية، وكذلك الأساليب المتبعة في تصنيفها.

وتعرضنا بعد ذلك في مبحث ثالث وأخير إلى المقومات العامة لرفع الكفاءة الإنتاجية، فتناولنا فيه الاعتبارات العامة لتحقيق أهداف الكفاءة الإنتاجية، وأبرزنا فيه الأمور التي يجب أخذها في الاعتبار لدى تصميم وممارسة برامج تطوير الكفاءة الإنتاجية، وهما ضمان عدالة توزيع حصيلة رفع الكفاءة الإنتاجية وتوفير مزيد من الاستثمارات الجديدة لاستيعاب فائض العمل الذي قد ينتج عن رفع الكفاءة الإنتاجية، وبعد ذلك تطرقنا إلى وسائل وسبل تحسين الكفاءة الإنتاجية، والتي لا تحدث بشكل تلقائي وإنما تقوم على أساس من التخطيط الكفوء والتنظيم السليم للموارد والطاقات المادية والبشرية المتاحة وكذلك على أساس من الاستخدام الواعي والمنظم لمنجزات العلم والتكنولوجيا، وتوصلنا إلى أنه من أجل تحقيق أكبر زيادة في الإنتاجية لابد من أن يساهم كلّ طرف من الأطراف المعنية -السلطات بمختلف مستوياتها، والمؤسسات، والوحدات الاقتصادية، بما فيها عمّال ومشرفين، وإدارة، ونقابات- بقضية الإنتاجية بشكل متكامل ومتكافئ، فتضافر

كلّ هذه الجهود يؤدي إلى رفع الإنتاج وتحسين مستوى الإنتاجية، وبذلك تعود فوائدها على كلّ الأطراف المساهمة في تحقيقها.

الفصل الثالث إدارة الإنتاج

الممارسة العلمية لإدارة الإنتاج

ودورها في رفع الكفاءة الإنتاجية

المبحث الأول: كفاءة تخطيط العمليات الإنتاجية.

المبحث الثاني: كفاءة تنظيم العمليات الإنتاجية.

المبحث الثالث: كفاءة الرقابة على جودة الإنتاج

ودورها في تنفيذ البرنامج الإنتاجي.

المبحث الرابع: الصيانة ودورها في رفع الكفاءة الإنتاجية

مقدمة الفصل:

ستعرض في هذا الفصل إلى دور إدارة الإنتاج في توفير مقومات تطوير الإنتاجية باعتبار أن إدارة الإنتاج لها دور حيوي في هذا المجال، ومسؤولية رفع الكفاءة الإنتاجية تقع بالدرجة الأولى على عاتقها، فالإدارة بصفة عامة تُعتبر محور العمل على رفع الكفاءة الإنتاجية والاستمرار في زيادة مستوياتها، بعد أن تُهيئ لها المقومات الاقتصادية والاجتماعية التي تخلق المناخ العام الملائم للسير في هذا السبيل.

فإدارة الإنتاج قادرة على تنفيذ برامج تحسين الكفاءة الإنتاجية في المؤسسة إذا توفر لها أمران أساسيان هما:

- المستوى العلمي المطلوب لجميع عناصرها على اختلاف مواقعهم في الهيكل الإداري للمؤسسة.

- إيمان الإدارة نفسها بأهمية نتائج الكفاءة الإنتاجية.

وسوف نُلقي الضوء في هذا الفصل على الوسائل الإدارية التي يُمكن لإدارة الإنتاج اتباعها في مجال تطوير وتوفير مقومات الإنتاجية والمتمثلة في كفاءة تخطيط العمليات الإنتاجية، وذلك بوضع الخطط ورسم السياسات الكفيلة بتحقيق البرنامج الإنتاجي بأقصى قدر ممكن من الكفاءة والفاعلية وذلك في مبحث أول.

أما في المبحث الثاني فسوف نتناول فيه كفاءة تنظيم العمليات الإنتاجية، من حيث اختيار الموقع الإنتاجي الأمثل، وتنظيم العمليات الإنتاجية، ودراسة العمليات الإنتاجية (الحركة-الزمن). وسوف نتعرض في المبحث الثالث إلى كفاءة الرقابة على العمليات الإنتاجية، والرقابة على الجودة والفاعلية في تنفيذ البرامج الإنتاجية بكفاءة.

أما المبحث الرابع والأخير فستعرض فيه إلى الصيانة وذلك من خلال الاهتمام بالمكائن والمعدات والمباني والمواد وغيرها من العناصر المادية اللازمة لعمليات الإنتاج واستمراريتها وذلك من خلال كفاءة الصيانة.

المبحث الأول

كفاءة تخطيط العمليات الإنتاجية

تمهيداً:
مقدمة

من الملاحظ أنه قد أدت التطورات التنظيمية والتقنية المستخدمة في مجال الإنتاج إلى تغيير ظروف ومستلزمات الإنتاج من خلال تطوير وسائله، وتعقد عملياته، واتساع دائرته ليشمل أنواعاً مختلفة للإيفاء بمتطلبات المستهلكين.

وإزاء واقع كهذا أصبح تخطيط العمليات الإنتاجية أمر لا غنى عنه لتحقيق وتأمين التوازن المطلوب بين معدلات الإنتاج ومستويات الطلب عليه، الأمر الذي أضحي معه وجود نظم وإجراءات قياسية مقننة لممارسة العمليات الإنتاجية بشكل يجعل المؤسسات الإنتاجية تنجح في تنفيذ مخططاتها وأهدافها بكفاءة عالية.

وفي تناولنا لهذا المبحث سنتعرض إلى مفهوم وظيفة تخطيط الإنتاج في مطلب أول وإلى اتخاذ القرار والتنبؤات في مجال الإنتاج في مطلب ثاني وفي مطلب ثالث وأخير سنتناول أهداف التحكم في الإنتاج والخطوات المتبعة في ذلك من أساليب تخطيطية.

المطلب الأول: التخطيط في مجال الإنتاج.

سنتعرض من خلال هذا المطلب إلى عدة نقاط، الأولى مفهوم وظيفة تخطيط الإنتاج، على أن نتناول في النقطة الثانية العوامل المؤثرة في تخطيط الإنتاج، وفي النقطة الثالثة سنتعرض إلى أهداف تخطيط الإنتاج، وفي النقطة الرابعة متطلبات تخطيط الإنتاج، على أن نتناول في النقطة الخامسة والأخيرة القرارات الخاصة بالعملية الإنتاجية.

أولاً: مفهوم وظيفة التخطيط.

"وهو يُعتبر الوظيفة الأولى في العملية الإدارية، فعن طريقه تُحدّد الأهداف المطلوب إنجازها لكل مستوى من التنظيم والوسائل الواجب اتباعها لتحقيق هذه الأهداف"⁽¹⁾.

(1) عبد الغفار حنفي، محمد فريد الصحن، إدارة الأعمال، الدار الجامعية، الاسكندرية 1991، ص 17

"ويُقصد بتخطيط الإنتاج تحديد القوة العاملة والمواد والآلات وأساليب الإنتاج ورأس المال المطلوب لتصنيع كمية معينة من منتج واحد أو مجموعة منتجات خلال فترة معينة في المستقبل"⁽¹⁾.

ولهذا نجد أن تخطيط الإنتاج يُحدّد ما الذي يتكوّن منه العمل وكيف يتمّ وأين ومتى سيكون هذا الإتمام ومن الذي سيقوم بالتنفيذ؟ والإجابة عن هذه الأسئلة تتضمّن تحليلاً للمهام (ماذا) وتحديد توصيات إتمامه (كيف) ومكان العمل المراد إنجازها (أين) وزمن تتابع العمليات (متى) ثمّ المنفذ (من). وبالتالي يُمكن تعريف تخطيط الإنتاج على أنه القيام بالتنبؤ لوضع خطة مقدّماً لجميع خطوات تتابع العمليات بالطريقة التي يُمكن بها تحقيق الأهداف الإنتاجية.

ثانياً: العوامل المؤثرة في تخطيط الإنتاج.

توجد عدّة عوامل تؤثر على تخطيط الإنتاج من حيث اختيار وسائله وهي:

- إمكانية تصنيع المنتج المطلوب.
- كمية المبيعات التي يُمكن توقعها في المستقبل.
- شراء جميع المواد المطلوبة أو التي ينبغي تصنيع بعضها أو كلّها.
- الوقت النمطي اللازم لإنتاج الوحدة.
- درجة الجودة المطلوبة.
- مقدار العدد والآلات والأجهزة اللازمة لتصنيع الكمية المطلوبة.
- الأفراد المطلوبين للعملية الإنتاجية.
- درجة المهارة المطلوبة فيهم وكذا أنواع تخصّصاتهم.
- التكاليف النهائية التي يُمكن توفرها بالنسبة للمنتج.

لذلك يتطلّب الأمر تضافر مجهود كلّ من إدارات المبيعات، والإنتاج، والمشتريات، والهندسة الصناعية، والأفراد، والتكاليف للتوصّل إلى التخطيط السليم للإنتاج، فتخطيط الإنتاج ما

(1) عادل حسن، تخطيط ومراقبة الإنتاج، الدار الجامعية، الاسكندرية 1989، ص 10

هو إلا سلسلة من الأنشطة تتحقق بالتعاون الكامل بين إدارات عديدة وليست مسؤولية إدارة واحدة بالذات.

وتعتبر مسؤولية تخطيط الإنتاج من مسؤوليات الإدارة العليا غير أن بعض الشركات تُعطي هذه المسؤولية لإدارة الرقابة على الإنتاج.

كما تعتمد وسائل التخطيط في مجال الإنتاج على نظم الإنتاج، حيث يُمكن اختيار النظام الملائم منها لطبيعة نشاط المنشأة وطبيعة السلع التي تقوم بإنتاجها وسوف نتعرض لتلك الأنظمة فيما بعد.

ثالثاً: أهداف تخطيط الإنتاج.

يهدف تخطيط الإنتاج إلى تحقيق ما يلي:

- عائد مجزي لرأس المال المستثمر.
- الحصول على حصة معينة من السوق.
- أكبر كفاءة إنتاجية للعملية الصناعية.
- التعاون الكامل بين الإدارات والأقسام المختلفة.

فيعطي التخطيط المعلومات الضرورية التي يُمكن على أساسها اتخاذ القرارات المتعلقة بالعملية التصنيعية، التي بدورها تؤثر على مقدار الأرباح التي يُمكن على أساسها اتخاذ القرارات المتعلقة بالعملية التصنيعية.

وحتى يُمكن للمنتج أن يُحقق الأرباح، يجب أن يبيع ما يُنتج، لذلك يجب أن يأخذ في الاعتبار حاجة السوق ومقدار الطلب على المنتج، وأن يُخطّط للعملية الإنتاجية بحيث تتماشى مع متطلبات السوق، فعلى ضوء أرقام المبيعات المتوقعة، يُمكن اتخاذ قرار بشأن عدد ساعات العمل الأسبوعية، وعدد العاملين، وعدد الواردات، وعدد الأجهزة والآلات اللازمة، كما يُمكن تحديد الحجم الاقتصادي للكمية المنتجة، وهو الحجم الذي يُحقق أكبر كفاءة إنتاجية للعملية التصنيعية.

رابعاً: متطلبات تخطيط الإنتاج.

يُمكن استعراض المتطلبات الأساسية للتخطيط الجيد للإنتاج على النحو التالي:

- 1) الرسم التخطيطي للإنتاج: ويظهر الحدود والطاقات، ويُحدّد المواد وقائمة الأجزاء.
- 2) بيانات عن الآلة: توزيعها ونوع العمل وسرعتها والتغذية ومدى التحميل.
- 3) بيانات الأدوات: توزيعها وحالة كفاءة الأدوات والمناشير والقوالب والتركيبات.
- 4) بيانات المواد الأولية: المواد المتاحة في المخازن وطلبات الشراء الخاصة بالمواد التي لم تصل والمواد الممكن تبديلها.
- 5) بيانات الأفراد: مهارات العمال.
- 6) بيانات المعايير: وتتضمّن تحديد التكاليف والوقت اللازم للإنتاج مع أخذ فترات الصيانة في الاعتبار⁽¹⁾.

خامساً: قرارات خاصة بالعملية الإنتاجية ذاتها.

تتضمّن قرارات تخطيط العملية الإنتاجية تحديد مستويات الإنتاج (المخرجات) ومستويات المخزون والعمالة المطلوبة لتحقيق هذه المستويات على ضوء الطلب المتوقع على المنتجات المختلفة وكذلك القرارات الخاصة بجدولة الإنتاج وتوزيع العمل والتي تتمّ بصورة دورية، وتكون إدارة الإنتاج مسؤولة عن تخطيط الإنتاج عبر مراحل زمنية مختلفة، حيث يُمكن التمييز بين ثلاثة أنواع أساسية من تخطيط الإنتاج على أساس المدى الزمني للخطة وذلك على النحو التالي⁽²⁾:

1) (التخطيط طويل المدى):

ويتضمّن تحديد مستويات الإنتاج في فترات قادمة تزيد عن العام ويُعرف هذا التخطيط باسم تخطيط الطاقة، لأنه يتعلّق بتحديد حجم الطاقة اللازمة واختيار مستوى معيّن لها. فتحديد مستويات الإنتاج يرتبط بمفهوم الطاقة الإنتاجية وهي "حجم أو عدد الوحدات التي يُمكن إنتاجها عبر فترة زمنية معيّنة".

(1) علي الشرقاوي، إدارة النشاط الإنتاجي في المشروعات الصناعية، مرجع سابق، ص 365

(2) عبد الغفار حنفي، محمد فريد الصحن، إدارة الأعمال، مرجع سابق، ص 563

(2) التخطيط متوسط المدى:

ويتعلق بتخطيط الإنتاج لمدة عام وتتضمن تقديراً إجمالياً لمستويات الإنتاج والعمالة والمخزون لكل فترة خلال العام دون تخصيص لنوع معين من المنتجات والأقسام. فإذا كان المشروع يُنتج عدّة منتجات فإنّ الرقم الشهري المقدّر للإنتاج سوف يُعبّر عن إجمالي الإنتاج من تلك المنتجات مجتمعة.

(3) التخطيط قصير المدى:

ويُطلق عليه "جدولة الإنتاج" وهي عملية تخطيط الإنتاج لمدة قصيرة قد تكون أسابيع وأيام أو لعدة ساعات. وتتضمن تخصيص الموارد المتاحة للأوامر الإنتاجية أو للأعمال والأنشطة اللازمة. وتعتمد عملية الجدولة على التقديرات السابقة الوصول إليها عن الطاقة ومستويات الإنتاج والعمالة والمخزون في التخطيط الطويل ومتوسط المدى. والنتيجة النهائية لعملية الجدولة تكون في شكل خطة زمنية "جدولة" للأنشطة يوضّح بها ما سوف يتمّ إنجازه وتاريخ البدء والانتهاج والموارد المخصّصة له.

المطلب الثاني: اتخاذ القرار في مجال الإنتاج.

سنتناول هذا المطلب من خلال أربع نقاط أساسية، في النقطة الأولى سنتعرّض فيها إلى اتخاذ القرار، على أن نتناول في النقطة الثانية مراحل اتخاذ القرار، وفي النقطة الثالثة سنتعرّض لتصنيف القرارات في مجال الإنتاج، على أن نتناول في النقطة الرابعة والأخيرة ظروف اتخاذ القرارات.

أولاً: مفهوم اتخاذ القرار.

يُمكن تعريف اتخاذ القرار بأنه عملية إيجاد أحداث معيّنة وتحديد سيماتها المستقبلية. ومن المهمّ التمييز بين القرار في حدّ ذاته وعملية صنع القرار. فصنع القرار هو العملية التي تتعلّق بالتطوّرات والأحداث الجارية حتى لحظة الاختيار وما يليها.

بينما القرار هو البتّ أي الثبات على اختيار محدّد أو على إجراء معيّن.

إذن تتضمن عملية اتخاذ القرار، اختياراً بين بديلين أو أكثر، أي بين عدّة طرق ممكنة تقود نحو هدف معيّن. إنّ عدم وجود بدائل يُجرّد العملية من مضمونها، حيث تُصبح أشبه بانتخاب من غير مترشّحين.

ولتحقيق الهدف الذي تسعى إدارة الإنتاج لتحقيقه وهو إنتاج السلعة بأكبر كفاءة ممكنة، ينبغي على مدير الإنتاج الحصول على المدخلات التي تُمكنه من تحقيق الإنتاج المطلوب بأقلّ تكلفة ممكنة وفي حدود الطلب المتوقع على السلعة⁽¹⁾.

ثانياً: المراحل اتخاذ القرار⁽²⁾.

إنّ أخذ قرار جيد يعني إيجاد حلّ للمشكلة الحقيقية، ليس نادراً بعد عملية تحليل سريعة أو سطحية أن نصل إلى اتخاذ القرار الذي يؤدي إلى إبراز مشكلة أخرى.

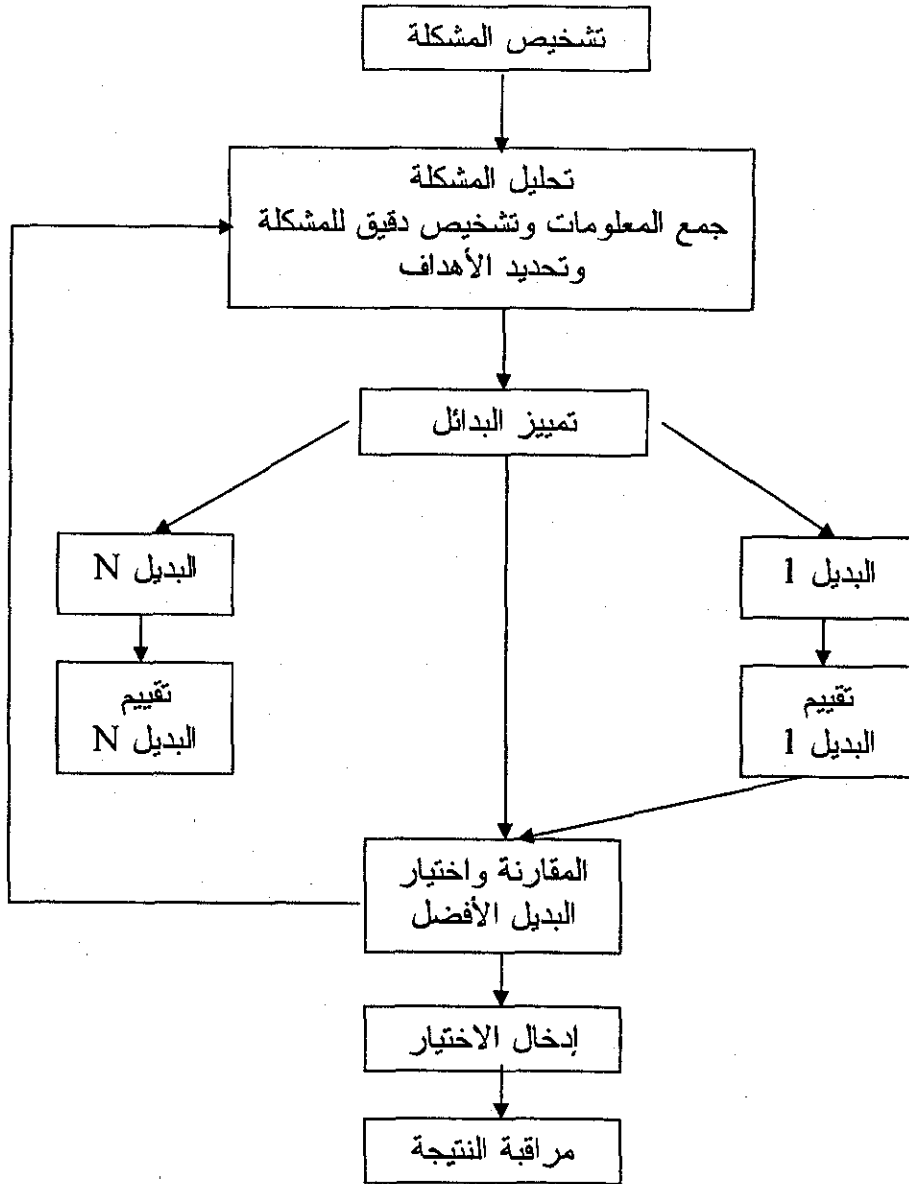
يُمكن أن يكون هذا القرار جيّداً للمؤسسة لكنه لا يحلّ الإشكال المطروح، والشكل الموالي يوضح المراحل الأساسية لأخذ القرار :

(1) محمد الحناوي، علي الشرقاوي، إدارة النشاط الإنتاجي في المشروعات الصناعية، مرجع سابق،

ص 439

(2) سليمان محمد مرجان، إدارة العمليات الإنتاجية، مرجع سابق، ص 113

الشكل (3-1): يُبين مراحل اتخاذ القرار في مجال الإنتاج.



المصدر: اتخاذ القرار، بحث مقدم من طرف ملكي سمير، السنة أولى اقتصاد الإنتاج، تلمسان، 2000.

1) تحديد طبيعة الشكل:

تعتبر هذه المرحلة من أصعب المراحل، لكن إذا جرت بصفة دقيقة فستسهل عملية دراسة البدائل وبالتالي إيجاد الحل الأمثل.

2) تحرير البرائل (وضع المشكل بصورة برائل):

هي قرارات تكون في حوزة المقرّر أو الشخص الذي يتخذ القرار، لكي يكون هناك قرار أو اختيار يجب توفر على الأقلّ بديلين اثنين ممكنين.
بصفة عامّة تأخذ البدائل الشكلين التاليين:

- الشكل الأول: البدائل عبارة عن مجموعة أفعال تكون صالحة للهدف الذي يُريد أن يصل إليه المسير وتكون مختلفة ومتنوّعة في أشكالها مثل مختلف الاختيارات الاستراتيجية لمؤسسة في طريق النموّ (زيادة حجم الإنتاج)، في هذه الحالة نختار البديل الذي يُعطي أحسن النتائج المسطّرة.

- الشكل الثاني: تكون البدائل عبارة عن مجموعة من القيم القياسية (Valeurs dimensionnelles) مثل تحديد عدد القطع التي يجب أن نصنعها، تحديد العدد الأمثل من العمّال الذين يجب انتقاؤهم.

إذن هذا المشكل يكون بتحديد مستوى وقيمة المتغيّر "البديل"، في هذه الحالة نبدأ عادة بوضع شكل منطقي "عادة رياضي" للعلاقة الموجودة بين المتغيّر المدروس وشروط الاختيار وبعد ذلك نُحدّد مباشرة القيمة المثلى للمتغيّر باستعمال التقنيات المختلفة دون دراسة كلّ متغيّر على حدة أي كلّ مستوى وكلّ قيمة.

3) تحليل وتقييم كلّ بريل:

يتمّ تحليل وتقييم كلّ البدائل بواسطة تحديد المتغيّرات التي يُمكن قياسها بسهولة كالتكاليف، الزمن... إلخ، ومحاولة وضع التخمين الدقيق لحدّ ما عن العناصر الأخرى، مثلاً العلاقات العمّالية أو الظروف السياسية التي لا يُمكن وضعها بصورة عددية.

4) اختيار البريل الأمثل:

من الطبيعي أن يتمّ اختيار البديل الأمثل من خلال ثلاثة منطلقات وهي: الخبرة، التجربة والتحليل، والمنطلق الأخير هو الأسلوب الأكثر استخداماً وتأثيراً لتحليل المشكلة واكتشاف العلاقة بين المتغيّرات المهمّة وكذلك القيود التي لها علاقة بالهدف الذي يُسعى إلى تحقيقه.

(5) تنفيذ القرار ومتابعته وتقييمه:

لا تنتهي مهمة متخذي القرار عند تنفيذه بل تتعداه إلى متابعة نتائج التنفيذ وذلك للتعرف على مدى نجاح البديل المختار أو الأمل في علاج المشكلة أو تحقيق الهدف المرغوب.

ثالثاً: تصنيف السائد للقرارات في مجال الإنتاج.

تُصنّف القرارات المتعلقة بالإنتاج إلى نوعين رئيسيين:

(1) القرارات المبرمجة (Programmed decisions):

وهي تلك القرارات الروتينية اليومية التي تُتخذ لمواجهة مواقف وحالات متكررة، وتتطلب مثل هذه القرارات التفكير والتحليل المعمق لاتخاذها، فهي تعتمد على مجموعة من الإجراءات والأسس القياسية، وبذلك فهي تُتخذ بطريقة فورية وتلقائية.

(2) القرارات غير المبرمجة (Non Programmed decisions):

هذه القرارات ليست قرارات روتينية أو متكررة، وإنما تُتخذ لمواجهة مواقف وحالات عارضة وغير متكررة، وتتضمن مجموعة من الخيارات والبدائل التي قد يصعب تحليلها بالإضافة إلى متغيرات اقتصادية، واجتماعية، وبيئية يصعب التعامل معها كميّاً في مثل هذه المواقف ولا يُمكن الاعتماد على الإجراءات القياسية كتلك الإجراءات المستخدمة في اتخاذ القرارات المبرمجة، لذا يعتمد متخذي القرارات غير المبرمجة على الحدس، والحكم الشخصي المبني على التجربة العملية بالإضافة إلى استخدام النماذج، ونظم القرارات المساندة في ترشيد عملية اتخاذ القرارات.

رابعاً: ظروف اتخاذ القرارات⁽¹⁾.

عادة ما تُتخذ القرارات على أساس كميّة المعلومات المتوفرة عن فرص تحقيق البدائل الرئيسة، وهناك أربعة أنواع من القرارات طبقاً لهذا المعيار من التقسيم:

(1) بن عنتر، دور إدارة الإنتاج في رفع الكفاءات الإنتاجية، مرجع سابق، ص 68

1) (تحاف القرارات في ظل ظروف التأكد الكامل):

تكون لدى متخذي القرار في هذه الحالة معلومات كافية وأكيدة تسمح له بمعرفة نتائج قراره. فلو افترضنا أن هناك مؤسسة تملك الآلات والطاقات اللازمة لإنتاج عدّة أصناف من البضائع، وأنها تتمتع باحتكار بالنسبة للسوق والذي هو في حالة ضائقة، فالمشكلة هنا تنحصر في تحديد أفضل تشكيلة ممكنة من الأصناف والمنتجات التي تُحقق لها أكبر فائض، ويُمكن حلّ ذلك باستخدام التقنية المعروفة باسم البرمجة الخطية.

2) (تحاف القرارات في ظل ظروف المخاطرة):

تتميز بتوفر معلومات جزئية بالنسبة لما يُمكن أن يحدث نتيجة للقرارات المتخذة، إنها معلومات غير كافية لكنها تُتيح للمسير معرفة المستقبل على وجه الاحتمال، تلعب هنا قدرة متخذ القرار على تقدير الاحتمالات دوراً أساسياً في فاعلية القرارات المتخذة، ويُمكن الاستعانة بتقنية بسيطة هي تقنية شجرة القرارات لاختيار أفضل البدائل بعد الفراغ من عملية تقدير الاحتمالات.

3) (تحاف القرارات في ظل عدم التأكد):

إنّ اتخاذ قرار مع عدم توفر أية معلومات أمر غير مقبول تسييراً، من الأفضل الابتعاد عن مثل هذه الحالات، لأنّ القضية هنا تُصبح قضية مغامرة غير مأمونة العواقب، يُمكن مع ذلك الاستعانة بتقنيات الإحصاء التحليلي والاقتصاد التسييري وغيره.

4) (تحاف القرارات في ظل ظروف الصراع):

وهي الحالة التي يجب أن يأخذ فيها متخذ القرار تصرفات المنافسين، وبصورة عامة يُلاحظ أنّ قرارات إدارة الإنتاج تقع في مجال التأكد الكامل أو مجال الخطر، وتتضمن ظروف عدم التأكد أو الفراغ.

المطلب الثالث: أهداف التحكم في الإنتاج والخطوات المتبعة في ذلك.

سنتناول هذا المطلب من خلال نقطتين أساسيتين، ستعرض في الأولى إلى أهداف التحكم في الإنتاج، على أن نتناول في الثانية خطوات التحكم في الإنتاج.

أولاً: أهداف التحكم في الإنتاج.

أهداف التحكم في الإنتاج عديدة وتتمثل فيما يلي:

- 1- تحديد توقعات الطلب الفعلي على السلع المنتجة كدالة لزمان وذلك من أجل تقدير حجم المبيعات الذي يُعتبر الأساس في تحديد حجم الإنتاج.
- 2- تحديد الحجم الاقتصادي العقلاني لمستلزمات الإنتاج والإمكانات المتاحة لمواد كانت مصنعة أو نصف مصنعة.
- 3- تحديد الحجم الاقتصادي العقلاني للكميات اللازم إنتاجها خلال فترة زمنية لمواجهة الطلب المتوقع على السلع وتحديد المواصفات المطلوبة للسلعة المنتجة، وذلك باستخدام البرمجة الخطية التي تُعتبر أداة هامة في التخطيط.
- 4- تحديد نظام عقلاي لسياسة التخزين وذلك من أجل إعادة عملية جديدة للإنتاج وتنظيم تدفقات السلع في السوق، بحيث يهدف هذا النظام إلى التسيير الأمثل للمخزونات.
- 5- تحديد مستوى المخزون في مختلف المراحل لعملية الإنتاج ومراقبة المخزون ومقارنته مع المستويات المخطّط لها وإعادة النظر في برامج الإنتاج عند الضرورة.
- 6- وضع برنامج إنتاجي وتحديد المسؤولين، وصياغة المخطّط الإنتاجي المفصّل حيث يُحدّد مرور الزمن لإنتاج السلعة، وتوزيع المهام والأعمال على آلات الإنتاج والأفراد وذلك حسب أهداف جدول تشغيل كلّ قسم من الأقسام المختلفة.
- 7- التخطيط الشبكي أو التحليلي الشبكي باستخدام طريقة المسار الحرج، ويهدف هذا التحليل الشبكي إلى تحليل هيكل مؤسسة الإنتاج واتخاذ القرار الأمثل، ويُعتبر التحليل الشبكي من الأساليب العلمية الحديثة في التخطيط حيث يُستخدم في تقييم ومراجعة البرامج ويُستفاد منه للتنبؤ بصعوبات تنفيذ خطط الإنتاج المقترحة وذلك باستخدام الطرق العلمية والتحليلية المنظمة، ويكمن هدف تطبيق هذا الأسلوب في تحديد أقلّ زمن ممكن لإنجاز عملية الإنتاج مع الحصول على أقلّ تكلفة ممكنة والبحث عن تطوير إنتاج منتجات جديدة.

ولتحقيق أهداف التحكم في الإنتاج في مؤسسة إنتاجية يتطلّب وجود إدارة للتخطيط

والرقابة على الإنتاج بالتفصيل في جميع المراحل، وتقوم إدارة التخطيط ومراقبة الإنتاج بما يلي:

- 1- تقدير المبيعات لتحديد حجم الإنتاج والإمكانية اللازمة لعملية الإنتاج ووضع الخطة.

- 2- تحديد فرع السلعة المطلوبة.
- 3- تحديد كمية الإنتاج لمواجهة الطلب المتوقع.
- 4- العمل على توفير الإمكانيات اللازمة لتنفيذ الخطة المقررة.
- 5- اتخاذ القرارات والتدابير اللازمة لضمان سير كل مرحلة من مراحل الإنتاج.
- 6- تفادي تشغيل المصنع والعمال عدداً من الساعات أكبر من ساعات العمل العادية إلا في الحالات الضرورية.

ثانياً: خطوات التحكم في الإنتاج.

المقصود بخطوات التحكم في الإنتاج تلك الأساليب والطرق التي تتبعها المؤسسة في أداء وظيفتها بطريقة حسنة وسليمة من التناقضات، وسوف نتعرض في هذه الخطوات إلى ما يلي⁽¹⁾:

1) تصميم العمل:

وتتم هذه الخطوة بتحديد الأعمال التي يتطلبها النشاط ويتم هذا التحديد بعد دراسة دقيقة مع الفنيين ممن لهم دراية في هذا المجال، إذ يستطيع هؤلاء تزويد المؤسسة بمعلومات عن الأعمال المطلوبة من تصميم وتجهيز المصنع وتوفير الإمكانيات وتحديد الوظائف اللازمة وغيرها.

2) تحرير مواصفات المنتجات وتحليلها:

غالباً ما تُعطي المصانع عناية خاصة للتصميمات التي تُعدّ لمنتجاتها حتى تضمن تنشيط الطلب على منتجاتها، وهذا يحتاج إلى جهد مشترك من قبل العمال العاملين في الأقسام الإنتاجية وغيرها من الأقسام الأخرى.

3) تحليل طرق الإنتاج:

إنّ لهذا العنصر أهمية بارزة في التحكم في وظيفة الإنتاج خاصة وأنها نرى أساليب مختلفة تتماشى مع الظروف الملائمة لها، فهناك طرق الإنتاج المستمرة والمنفصلة والموسمية... إلخ.

(1) علي الشرقاوي، وظائف المنشأة، دار الجامعات المصرية، 1979، ص 148

4) وضع برنامج الإنتاج:

يُقصد ببرنامج الإنتاج الجدول الذي يتضمّن الأصناف والكمّيات والمواصفات الواجب إنتاجها، ومواعيد البدء والانتهاؤ وذلك خلال فترة زمنية مستقبلية، ويحتاج إعداد برنامج الإنتاج إلى توفير مجموعة من المقوّمات الأساسية من أهمّها: الدقة في البيانات المستخدمة، وإلى تعاون كامل من جميع أجهزة المشروع وغيرها.

5) تقييم عمليات الإنتاج:

وهي عملية فحص واستخلاص النقااص التي تتعرّض لها عملية الإنتاج والخروج بأفضل السبل لنجاح هذه العملية.

المبحث الثاني

كفاءة تنظيم العمليات الإنتاجية

تملياً
محتجاً

سنتعرض في هذا المبحث إلى التعريف بأنواع النظم الإنتاجية وكفاءتها مع تحديد الخصائص والسمات المميزة لكل نوع أو نظام وذلك في مطلب أول، كما سنتناول في مطلب ثاني تنظيم الموقع الإنتاجي، وفي مطلب ثالث نتطرق إلى تخطيط المصنع وتصميم المنتج ودورهما في رفع الكفاءة الإنتاجية، وسنتعرض إلى دراسة العمليات الإنتاجية (الحركة-الزمن) وأثرهما في رفع الكفاءة الإنتاجية، من خلال المطلب الرابع والأخير.

المطلب الأول: تنظيم العمليات الإنتاجية.

يمكن أن نُميّز عدّة نظم إنتاجية صناعية على أوجه اختلافها، فهناك أنظمة الإنتاج المستمرة وأنظمة الإنتاج المتقطعة، وأنظمة الإنتاج بالطلبات، وسوف نتعرض إلى كل نوع من هذه الأنظمة بشيء من التفصيل.

1) أنظمة الإنتاج المستمرة:

في هذا النوع من الإنتاج تُصنع المنتجات بصورة مستمرة ومنتظمة، ويُستخدم هذا النوع لإنتاج كميات كبيرة من منتجات نمطية يكون الطلب عليها مرتفعاً⁽¹⁾ ولا يُمكن تطبيق هذا النوع من الأنظمة الإنتاجية إلا إذا كان الطلب على المنتج منتظماً وله صفة الاستمرارية. ومن أمثلة الصناعات التي تستخدم هذا النوع، الصناعات التي تعمل في تصنيع المأكولات والمشروبات والسجائر والكيماويات... إلخ.

ويتميّز هذا النوع من النظم الإنتاجية بالمزاي والسمات التالية⁽²⁾:

(1) عادل حسن، إدارة الإنتاج، الدار الجامعية، بيروت 1985، ص 495

(2) سعيد أوكيل، وظائف ونشاطات المؤسسة الصناعية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1992،

أ) لهذا النوع من الأنظمة مرونة استعمال منخفضة، حيث أن التجهيزات والمياكل ذات مواصفات لا تليق لأعمال أخرى.

ب) نظراً للعمل الروتيني في هذا النوع من النظم يكون اتخاذ القرارات لامركزياً إلا في الحالات المعقدة والخطيرة.

ج) تُستعمل في هذا النوع من النظم نسب عالية من اليد العاملة الماهرة وغير الماهرة.

د) أن المنتجات ليست ذات أسعار مرتفعة وأن الوحدات جدّ متماثلة، أي أن عدد الأنواع قليل.

هـ) يُحقق النظام الإنتاجي المستمر بعض المنافع والوفرات الاقتصادية كإخفاض تكلفة إنتاج الوحدة المنتجة نظراً لضخامة حجم الإنتاج، وانخفاض في نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف الناشئة عن التخزين بسبب سرعة تحرك وتدفق المواد والأجزاء أثناء المراحل والعمليات الإنتاجية المتعاقبة.

م) عدم قدرة النظم الإنتاجية المستمرة على التكيف والاستجابة للتقلبات التي تطرأ على مستويات الطلب على الإنتاج، نظراً لأنّ الاستخدام الأمثل للتجهيزات الآلية، سواء المستخدمة في الإنتاج، أو تلك المستخدمة في نقل ومناولة المواد لا يتأتى إلا من خلال الإنتاج بكميات كبيرة، وبصورة منظمة ومستمرة.

و) العمليات والمراحل في حالة نظام الإنتاج المستمر تكون متصلة آلياً في شكل خطوط إنتاجية مستمرة، لتأمين السرعة والانتظام في تدفق المواد والأجزاء، أثناء مسارها على هذه الخطوط الإنتاجية.

ر) يُشكّل هذا النمط الإنتاجي الذي تغلب فيه تقنية البساط المتنقل "حيث يتدفق الإنتاج بطريقة انسيابية من عملية معيّنة إلى التي تليها" المجال الأنسب للتوسيع في تطبيق مفهوم التلقائية.

2) أنظمة الإنتاج المتقطعة:

ينطوي مثل هذا النظام على عمليات إنتاجية تتوقف عند الانتهاء من صنع كمية معيّنة من سلعة أو مجموعة من السلع⁽¹⁾.

(1) سعيد أوكيل، المرجع السابق، ص 10

إن أنظمة الإنتاج المتقطعة تكون فيها التسهيلات مرنة بصورة تسمح بإنتاج تشكيلة متباينة من السلع أو أحجام مختلفة لنفس السلعة⁽¹⁾، وعندما يكون الإنتاج على نطاق محدود، ووفقاً لطلبات مسبقة، بناءً على رغبات وميول المستهلكين والمستخدمين لهذا الإنتاج، ووفقاً للمواصفات والخصائص المميزة للإنتاج، فإن الإنتاج يكون عادة بكميات وأحجام محدودة ومتباينة، وبصورة منقطعة، وعلى مراحل شبه متتلة. هذه الاشتراطات والاعتبارات المتعلقة بهيكل وظروف الإنتاج، تفرض استخدام نظام الإنتاج المتقطع، لتأمين التوازن المناسب بين الطلب على المنتجات التي تتبني هذا النوع من النظم الإنتاجية.

ومن أمثلة الصناعات التي تستخدم هذا النوع، هي صناعات الأثاث المكتبي والمترلي، ورش إصلاح وترميم الآلات والمعدات، صناعة الأجهزة والمعدات الإلكترونية... إلخ. ويتميز هذا النوع من النظم الإنتاجية بالمزايا والسّمات التالية:

(أ) تتطلب العمليات في هذا النظام مستوى أعلى من المهارات الفنية، كما يتطلب اهتماماً أكبر بتطوير الأساليب وتحسينها.

(ب) إن الكميات والأحجام المصنوعة تتوجه بالدرجة الأولى إلى المخازن قبل أن تخرج إلى الاستهلاك أو الاستعمال.

(ج) المراحل والعمليات الإنتاجية تُعتبر منفصلة وشبه مستقلة، نظراً لاختلاف وتباين العمليات الصناعية المطلوبة لإنتاج الأجزاء المكوّنة للمنتج النهائي.

(د) الإنتاج عادة ما يكون بكميات محدودة، وفقاً لطلبات مسبقة، وبالتالي يتحقق التوافق التام بين الطلب والعرض من الإنتاج في مثل هذه النظم.

(هـ) يتطلب في مثل هذه النظم أن تكون طبيعة الآلات ومواقعها داخل المصنع مناسبة لجميع المدخلات في نفس الوقت.

(و) يُوائم هذا النظام الإنتاجي، تلك الصناعات التي تتطلب تحديثاً أو تعديلاً مستمراً في تصميم منتجاتها لمواكبة الرغبات والميول المتجددة للمستهلكين والمستخدمين.

(1) محمد الحناوي، علي الشرقاوي، إدارة النشاط الإنتاجي في المشروعات الصناعية، مرجع سابق،

ر) المخزون من المواد الأولية والأجزاء تحت التشغيل، عادة ما يكون ضخماً نظراً للبطء في نقل ومناولة وتمرير هذه المواد والمستلزمات خلال المراحل والعمليات الإنتاجية الموالية.

3) أنظمة الإنتاج بالطلبات⁽¹⁾:

كما تدلّ عليه التسمية أو التعبير، فإنّ هذا النوع من النظم الإنتاجية يعمل وفقاً للطلبات والتي يُمكن أن تنطوي كلّ واحدة منها على منتج وحيد، بمواصفات معيّنة ولأغراض محدّدة، من الخصائص الأساسية لهذا النوع من الأنظمة الإنتاجية ما يلي:

- أ) أنّ التكلفة أو أسعار الطلبات أو المنتجات معتبرة أو عالية.
- ب) أنّ الاختصاص والمهارة الفنية ضروريان للقيام بالتنفيذ.
- ج) التسيير والإنجاز يجريان وفقاً لتعليمات وأوامر من المستويات العليا من المسؤولية.
- د) أنه لاختلاف الزبائن وتنوع الطلبات تكون التجهيزات والهيكل عالية المرونة ذلك لغرض استقبال مختلف الرغبات وتلبيةها وفقاً للمواصفات والعقود المبرمة.
- هـ) الإنتاج حسب الطلب يستلزم توفير درجة عالية من المرونة في التجهيزات المستعملة والأعمال اللازمة.

هذه النظم الثلاثة تُمثل النظم الإنتاجية السائدة حالياً في الصناعة، حيث يتباين استخدامها من وحدة إنتاجية إلى أخرى، وفقاً لما تُمليه ظروف وهيكل الإنتاج في الوحدات الاقتصادية المختلفة، ليكون استخدام أحدها قائماً على مدى توافقه وملاءمته لنوع النشاط الإنتاجي وطبيعته.

المطلب الثاني: اختيار الموقع.

إنّ الاختيار الصائب للموقع الجغرافي للمشروع، يُعتبر عاملاً في غاية الأهمية لأنه يرمي في الدرجة الأولى إلى تقليل تكاليف الإنشاء أولاً، وتكاليف التشغيل ثانياً، ويكفل رفع كفاءة المؤسسة الإنتاجية ويُحقق أهداف المشروع الاقتصادية والاجتماعية المسطرة على أكمل وجه.

يُبنى الاختيار السليم لموقع المؤسسة الصناعية على أساس دراسات وأبحاث مستفيضة ومقارنة دقيقة للبدائل المتاحة ضمن الأهداف العامة للتوطن الصناعي لخطة التنمية الوطنية، ولكن

(1) سعيد أوكيل، وظائف ونشاطات المؤسسة الصناعية، مرجع سابق، ص 11

مهما يكن من أمر فلا يجوز أن تطغى الأهداف السياسية والاجتماعية لخطة التنمية على المعايير الاقتصادية عند اختيار الموقع المناسب لإقامة أي مشروع.

وعلى هذا الأساس يجب على الإدارة أن تنطلق في دراستها لاختيار موقع المشروع من ارتباطه بمقومات الإنتاج الخاصة به والتي تنحصر بشكل عام في القرب من مصادر المواد الأولية، القرب من سوق اليد العاملة، القرب من السوق، القرب من مصادر الطاقة، القرب من المواصلات، القرب من الصناعات التي تعتمد على إنتاجها، والتي تُسمى بالعوامل الاقتصادية التي تؤثر مباشرة على تكلفة إنتاج السلعة وتسويقها إذ أن عملية المقاضلة بين المواقع المنافسة للمشروع تتم على أسس تحقيق أقل تكلفة ممكنة من تكاليف الإنتاج للوحدة.

كما توجد عدّة دراسات وتحليل حول العوامل أو شروط اختيار الموقع الجيد للمشروع. فظهرت عدّة تقسيمات في كتب إدارة الإنتاج، ومنه تُركّز على بعض العوامل الرئيسية لمدى أهميتها وهي كالآتي:

أولاً: القرب من مصادر المواد الأولية.

يُفضّل أن يكون موقع المصنع بالقرب من مصادر المواد الخام إذا كانت سريعة التلف، كما في صناعة تعليب الخضروات والفواكه واللحوم ومنتجات الألبان، أو إذا كانت نفقات نقلها كبيرة كما في صناعة الإسمنت والحديد والصلب، في هذه الصناعات تفقد المواد الخام جزءاً كبيراً من وزنها في العملية الصناعية، لذلك تحتاج هذه الصناعات إلى كمّيات هائلة من الحجر الجيري وخام الحديد على التوالي.

ثانياً: القرب من السوق.

تُعتبر تكاليف وكمّية الوقت اللازمة لنقل المنتجات إلى الأسواق من العوامل الهامة في اختيار الموقع المناسب للمصنع في كثير من الصناعات، فقرب موقع المصنع من السوق يُساعد على إعطاء المستهلكين خدمات أفضل وعلى توفير جزء كبير من تكاليف النقل، وتُجمع جميع النظريات التي تهتمّ بتفسير العوامل التي يتوقف عليها اختيار الموقع مثل "نظرية لوخ" حول مراكز الإنتاج ونظرية (Lsard) في مجال الأسواق ونظرية غيتس (Getis) ونظرية ألفريد وبير

(A.Weber) أن "الصناعات التي لا تحتاج إلى مواد أولية ذات وزن مرتفع وتعتمد على المواد الأولية والإنتاج القابلين للتلف أو الكسر تميل إلى الاستيطان بالقرب من مراكز الاستهلاك"⁽¹⁾.

ثالثاً: توفر القوة العاملة.

يجب أن يتوفر في الموقع المختار كمية ونوع القوة العاملة اللازمة، وهذا يتطلب دراسة سوق العمل للتأكد من توفر الأفراد المؤهلين الصالحين لنوع العمليات الإنتاجية في الصناعة المعينة، خاصة إذا تطلبت هذه العمليات أفراداً على درجة كبيرة من الخبرة والمهارة، غير أن تنوع العمليات في كثير من الصناعات، وضعف احتمال وجود جميع أنواع الخبرات في الموقع الواحد دفع معظم الشركات الصناعية إلى تعويض هذا النقص بتنظيم البرامج التدريبية اللازمة لهم.

كذلك يُعتبر مستوى أجور العمّال عاملاً هاماً في اختيار الموقع خاصة إذا كانت تكاليف العمل تُكوّن نسبة كبيرة من التكاليف الكلية للإنتاج، ويرتبط مستوى أجور العمّال بمستوى تكاليف المعيشة في الموقع المعين، فقد نقلت معظم الشركات الصناعية نشاطها من المدن إلى الريف للحصول على قوة عاملة أرخص، أو لتشغيل العمّال لساعات أطول.

كما يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار تاريخ الحركة العمّالية ومدى قوة النقابات ونوع العلاقات بين العمّال والإدارة بالمصانع الموجودة بالموقع المختار. فقد نقلت كثير من الشركات الصناعية نشاطها من دول بها نقابات عمّالية قوية إلى دول أخرى بها نقابات عمّالية ضعيفة للتخلص من قوة تأثيرها على العمّال⁽²⁾.

رابعاً: القرب من مصادر الطاقة المختلفة.

إنّ عامل القوة المحرّكة ومصادر الطاقة المختلفة مثل البترول ومشتقاته والطاقة الكهربائية وغيرها يُعتبر عاملاً ذا أهمية في التكاليف الاجتماعية للصناعات الحديثة، خاصة الصناعات المتقدمة تقنياً التي تحتاج إلى طاقات متزايدة لتشغيل الآلات والأفران والأجهزة المختلفة، لذلك فإنه من الضروري بمكان عند اختيار الموقع لمشروع ما، أن يتم دراسة تكاليف استغلال الطاقة في المواقع المنافسة والمقترحة للمشروع وتحليلها.

(1) بشير محمد التجاني، مفاهيم وآراء حول التوطن الصناعي، ديوان المطبوعات الجامعية،

الجزائر 1987، ص 104

(2) عادل حسن، إدارة الإنتاج، مرجع سابق، ص 94

خامساً: القرب من المواصلات المختلفة.

يُعدّ هذا العامل ذا أهمية بالغة عند اختيار موقع المشروع، فتوفر وسائل النقل المختلفة وشبكة المواصلات المتكاملة من شأنه أن يؤدي إلى سرعة وصول المواد الأولية وسهولة نقل المتوجات النهائية إلى المستهلكين وبالتالي تخفيض تكاليف النقل، ومن ثمّ تخفيض تكاليف الوحدة الواحدة من السلعة المنتجة.

سادساً: القرب من الصناعات التي تعتمد على إنتاجها.

تختار دائماً الصناعات التي تقوم على مختلفات صناعات أخرى مواقع مصانعها بالقرب من مواقع مصانع الصناعات الأخرى⁽¹⁾.

المطلب الثالث: تخطيط المصنع وتصميم المنتج وتطويرهما في رفع الكفاءة الإنتاجية.

سنتناول هذا المطلب من خلال ثلاث نقاط أساسية، في النقطة الأولى سنتعرض لتخطيط المصنع والترتيب المناسب للجهيزات، على أن نتناول في النقطة الثانية تصميم المنتج، وفي النقطة الثالثة والأخيرة من هذا المطلب سنتعرض لكفاءة التصميم.

أولاً: تخطيط المصنع والترتيب المناسب للجهيزات.

يُقصد بالتخطيط الداخلي للمصنع Layout كيفية ترتيب الآلات داخل الأقسام وترتيب الأقسام داخل المصنع، أي تحديد مواقع الآلات وأقسام الإنتاج ومناطق الخدمة ومحطات الاستلام والشحن ومراكز الصيانة وأماكن التخزين وما إلى ذلك. وعليه فإنّ التصميم المناسب هو وسيلة لتحقيق غاية هي كفاءة سير العمل الإنتاجي، خلال العمليات المختلفة التي يتطلبها إنتاج السلعة. ويُمكن تلخيص أهمية التخطيط الداخلي للمصنع في المسائل التالية⁽²⁾:

1- تتوقف تكاليف الإنتاج على كفاءة خطّ سير المواد بين العمليات الصناعية المختلفة للعملية الإنتاجية.

2- يُحدّد خطّ سير المواد طريقة ترتيب الأقسام والآلات داخل المصنع.

3- تُحدّد طريقة نقل ومناولة المواد داخل المصنع درجة كفاءة خطّ سير المواد.

(1) عادل حسن، نفس المرجع السابق، ص 99

(2) نفس المرجع، ص 159

- 4- تؤدي كفاءة خط سير المواد إلى كفاءة العملية الإنتاجية.
5- تؤدي كفاءة العملية الإنتاجية إلى انخفاض تكاليف الإنتاج.

والنتيجة المنطقية لهذا التحلي أنّ خط سير المواد يُحدّد نوع التخطيط الداخلي الواجب تطبيقه داخل المصنع، كما يُحدّد درجة نجاح العملية الإنتاجية، لذلك لا يُمكن وضع تصميم سليم لبناء المصنع إلاّ بعد التوصل إلى نوع وأسلوب التخطيط الداخلي اللازم للعملية الإنتاجية، والواقع أنّ التخطيط الداخلي للمصنع الذي يوضع لأول مرة يُعتبر من أكبر المشاكل التي تُواجه الشركات الصناعية قبل بداية نشاطها الإنتاجي، فبالرغم من أنّ خبير التخطيط لا يكون مقيداً بأيّ تخطيط قائم، وله مطلق التصرف في تصميم التخطيط الذي يُناسب العملية الإنتاجية إلاّ أنه بناءً على ما يضعه من تخطيط يُصمّم بناء المصنع وتُحدّد مساحته وعدد الأدوار فيه، وتقسيماته الداخلية والمسافات بين الأعمدة الخرسانية وارتفاع النوافذ والأسقف ونوع الأرضية وسمك الجدران الجانبية والحوائط الداخلية ونوع المواد التي تُستخدم في البناء وما إلى ذلك.

فالخطوة الأولى في تنفيذ أيّ عملية إنتاجية هي تصميم التخطيط الداخلي كما يجب أن يكون، والخطوة الثانية هي تصميم بناء المصنع بما يتفق مع هذا التخطيط، وبهذا المعنى يُعتبر بناء المصنع ما هو إلاّ إطار خارجي يحفظ العملية الإنتاجية من العوامل الجوية المختلفة.

ثانياً: تصميم المنتج.

لم يكن في الماضي تصميم المنتج على أساس دراسات صحيحة لرغبات المستهلكين، بل كان عملاً تخمينياً يعتمد على خبرة وتجارب المنتجين، ولم تكن هذه التخمينات تستند إلى أساليب علمية أو أبحاث عملية، وقد ساعد على انتشار هذه السياسة قلة العرض عن الطلب، ممّا دفع المستهلك إلى شراء المنتجات المعروضات حتى ولو لم تكن تُشبع رغباته تماماً، لعدم وجود ما يُعتبر أحسن منها، وغير أنّ الحال قد تبدّل في الوقت الحاضر عمّا كان عليه الوضع في الماضي، وأصبح المستهلك سيّد الموقف يختار من مجموعة كبيرة من المنتجات، لذلك بدأ المنتجون يهتمون بتصميم منتجاتهم وإدخال التحسينات عليها كلّما ظهرت الحاجة إلى ذلك.

ونشير هنا إلى أن هذه الوظيفة قد ألحقت بإدارة الإنتاج كأحد أقسامها تحت اسم (قسم التصميم) ومن مهامه ما يلي⁽¹⁾:

- أ) إعداد التصميمات والرسومات المبدئية وتحديد المواصفات النهائية.
- ب) إعداد الرسومات التفصيلية لصنع أجزاء السلعة وتجميعها.
- ج) إعداد القوائم الخاصة بأجزاء السلعة.
- د) الإشراف الدقيق على تنفيذ التعديلات المقررة على تصميم السلعة في أقسام الإنتاج.
- هـ) حفظ المستندات الخاصة بتصميم السلعة وأجزائها.
- و) تصوير الرسومات الخاصة بتصميم السلعة وأجزائها.

ثالثاً: كفاءة التصميم.

حتى يكون التصميم أكثر كفاءة ووافياً بالعرض وجب على لجنة دراسة التصميم الجديد أن تأخذ في الاعتبار دراسة الأمرين التاليين:

1) يتصف التصميم الجديد بالخصائص التالية:

- أ) كفاءة الأداء الفني، أو كفاءة السلعة في تلبية حاجات مستهلكيها كأن تتصف بالمتانة، وسهولة الاستعمال، وإشباع رغبة معينة... إلخ.
- ب) جاذبية السلعة للمشتري أو المستهلك، من حيث الشكل أو توفر خصائص مميزة فيها بحيث تُشكّل دافعاً لاقتنائها.
- ج) اعتدال كلفة الإنتاج لإمكانية بيعها بسعر مقبول بالمقارنة مع السلع المشابهة المنتجة في وحدات إنتاجية أخرى، ونشير إلى أنه قد يصعب الوصول إلى تحقيق هذه الخصائص مجتمعة، فقد يرتفع أحدها على حساب الآخر كأن تتعارض تكلفة الإنتاج مع جاذبية السلعة أو جاذبية السلعة مع كفاءة الأداء الفني، وعلى اللجنة المختصة بالتصميم في هذه الحالة أن تُوازن بين أهمية كلّ من هذه الخصائص.

(1) غسان قلعوي، عادل جودة، الكفاءة الإنتاجية وسبل رفعها في الوحدات الإنتاجية، مرجع سابق،

2) دراسة الآثار المترتبة نتيجة التصميم الجديد أو تعديل التصميم:

ومن أهم هذه الآثار:

أ) أثر التعديل أو التصميم الجديد على ربحية المشروع على المدى القريب والبعيد واتخاذ القرار المناسب بذلك.

ب) أثر السلعة الجديدة على تشكيلة السلع الأخرى المنتجة في نفس المشروع وبالتالي على سياسة البيع والتوزيع من حيث تأثيرها على مبيعات السلع الأخرى بالزيادة أو النقص، فقد تجد اللجنة من مصلحة المشروع إنتاج هذه السلعة الجديدة لتُحمّل عليها في توزيع سلع أخرى، أو بقصد زيادة المبيعات بتوجيه هذه السلع إلى فئة من مستوى معيّن من المستهلكين، أو أن تجد أنّ في إنتاجها تأثير على السلع الأخرى بسبب إحجام المستهلكين عنها واقتنائهم السلع الجديدة.

ج) أثر إنتاج السلعة الجديدة في استغلال العوادم الناتجة عن عمليات إنتاجية أخرى ومدّة الاستفادة منها في إنتاج هذه السلعة، ودراسة قيمة العوادم المتشكّلة نتيجة إنتاجها.

وتتخذ اللجنة قرارها في إدخال التعديل أو التصميم على ضوء ما ذكر وترفعه إلى إدارة المشروع لتُصادق عليه.

ومع تأكيدنا على ضرورة دراسة الآثار السابقة لنتيجة التصميم الجديد أو التعديل على التصميم نرى أن نؤكد أيضاً على الأهمية الكبيرة لدراسة إدخال تصاميم جديدة أو تعديل تصاميم المنتجات لأنّ في ذلك مساهمة أكيدة لتحقيق الكفاءة الإنتاجية العالية للوحدات الإنتاجية وتمثل هذه المساهمة في مجالين:

- المجال الأول:

إنّ التصميم أو تعديل التصميم الذي يجري وفق خصائص التصميم الجيد السابق الإشارة إليها تؤدي بلا ريب إلى إنتاج سلع تتميز بالجودة العالية والكلفة المنخفضة، الأمر الذي يُمهّد السبيل أمام هذه السلع للرواج وسهولة البيع لإقبال المستهلكين عليها.

- المجال الثاني:

تُعتبر التعديلات المدخلة على تصميم المنتج من أحدث الأساليب المعتمدة في الإدارة الصناعية الحديثة لتخفيض الكلفة، ورفع الكفاءة الإنتاجية لما تُحققه من وفورات في كلف الإنتاج نتيجة اتباع أحد الطرق التالية:

(أ) اختصار بعض العمليات الإنتاجية.

(ب) توفير في كمّيات المواد الأولية المستخدمة في الإنتاج.

(ج) الاستعاضة عن بعض المواد الداخلة في الإنتاج، بمواد أخرى أقلّ قيمة، بشرط عدم تأثير هذه التعديلات على خصائص ومواصفات السلعة وميزات استعمالها، وتُسمى هذه التعديلات بالطرق البديلة والتي وجد فيها رجالات الصناعة وخبرائها مجالاً رحباً للبحث والدراسة لتخفيض الكلفة.

المطلب الرابع: دراسة العمليات الإنتاجية (الحرّكة-الزمنة).

لقد غدى من الثابت علمياً أنّ لدراسة العمليات الصناعية من حيث طريقة الأداء المناسب وتحديد الزمن اللازم للأداء بشكل علمي أثر هام وفَعَال لرفع الكفاءة الإنتاجية للعاملين في المشروع، فبواسطة هذه الدراسة يُمكن إبعاد الوقت والجهد الضائع في حركات غير ضرورية بالإضافة إلى توفير في العدد والأدوات المستخدمة في هذا الجهد الضائع، كما أنّ هذه الدراسة تُعتبر أساساً لتحديد الأجور والمكافئات التشجيعية والحوافز المادية، ومن المؤكّد أنّ دراسة أسلوب العامل في الأداء بقصد تبسيطه ظهر إلى حيّز الوجود في عام 1881م عن طريق المهندس فريدريك تايلور (Frederik Taylor)⁽¹⁾ عندما بدأ تجاربه في شركة ميدفل للصلب لقياس الأزمنة القياسية لأداء العمل، باستخدام ساعة قياس خاصة لهذا لاغرض إلاّ أنّ الأساس الحقيقي لهذا النوع من الدراسات قد وُضع بواسطة فرنك جيليرز (Frank Gilbert)⁽²⁾ الذي ساهم في وضع دراسة الحركة (أصولها ومبادئها) لإدخال التحسينات اللازمة عن طريق أداء العمل، وستعرّض في بحثنا لدراسة العمليات الصناعية إلى دراسة كلّ من الحركة والزمن.

(1) محمد محمود المنصوري، إدارة النظم والعمليات الإنتاجية، مرجع سابق، ص 227

(2) نفس المرجع، ص 228

أولاً: دراسة الحركة (Motion study).

تقوم هذه الدراسة على دراسة حركات العامل أثناء أداء عملية معينة بقصد استبعاد الحركات غير الضرورية وتقريب الحركات الضرورية بما يضمن أكبر كفاءة ممكنة، وإمكانية تحقيق هذه الدراسة لا بد من التعرف على الدراسات الخاصة باليادين التالية والتي تُساعد على دراسة الحركة والوصول بها إلى الكفاءة المطلوبة⁽¹⁾.

- 1- دراسة مكان العمل والظروف المحيطة به (بيئة العمل).
- 2- دراسة نظام الإنتاج وتتابع العمليات، وانسياب العمل من وقت دخول المواد الأولية إلى المستودعات حتى تُصبح سلعاً جاهزة للبيع.
- 3- دراسة الحركات الجسمانية التي يتطلبها أداء عمل معين، وبالاستناد إلى هذه الدراسات يُمكن تحديد الطريق المناسب لدراسة الحركة والأداء.

- كفاءة الحركة:

يجب أن تتصف كفاءة الحركة بأمرين اثنين:

أ) أن لا تكون مجهددة للعامل.

ب) عدم ضياع الوقت والجهد فيها.

وحتى تكون الحركة ذات كفاءة عالية يجب أن يتوفر فيها عدد من الشروط نذكر منها:

- 1- أن تكون الحركة أقصر حركة ممكنة لأداء العمل.
- 2- أن تكون الحركات متجانسة لتفادي إجهاد العامل.
- 3- أن تكون الحركات متعادلة لحفظ توازن الجسم.
- 4- أن تكون الحركة منتظمة بحيث تُشكّل حركة دورية منتظمة.
- 5- أن تكون الحركة طبيعية بالنسبة للجسم دون أن يكون في أدائها أيّ ضغط أو إكراه.

للنفس.

(1) غسان قلعوي، عادل جودة، الكفاءة الإنتاجية وسبل رفعها في الوحدات الإنتاجية، مرجع سابق،

6- أن تكون الحركة عادية أي تحريك الأيدي حسب ما اعتاد العامل في تحريكها.

ثانياً: دراسة الزمن (قياس العمل) (Time study).

وتُعرف هذه الدراسة بأنها فنّ ملاحظة الوقت اللازم لأداء كلّ عنصر من عناصر العملية الإنتاجية، وتهدف إلى تحديد الوقت المناسب واللازم لأداء عملية تفصيلية سواء كانت هذه التفاصيل دوية أم عقلية، وتقوم الدراسة على المشاهدات الدقيقة لكلّ عملية تتم داخل العمل. وهناك ثلاث طرق رئيسية لدراسة الزمن هي:

1) و(ر)اسة (الزمن) بطريقة (العينات):

سُرُكز على هذه الطريقة لعدم تعقيدها وسهولة استخدامها وبساطة الوسائل المستخدمة فيها، ولوصولنا إلى دراسة الزمن المطلوب لحركات العامل بشكل علمي مقبول، بينما سنكتفي بالإشارة إلى طريقتين ثانيتين فقط.

تعتمد هذه الطريقة على تقدير وقت العمل بإجراء عدد كبير من المشاهدات على العامل وتسجيل بيانات عن عدد المرّات التي يكون فيها مشغولاً بعمله وعدد المرّات التي لم يكن فيها مشغولاً (في حالة استراحة) ومن ثمّ تؤخذ نسبة الوقت الذي يكون فيه العامل مشغولاً في عمله إلى مجموع الوقت الذي يقضيه في العمل، وتجدر الإشارة إلى أنه كلّما زاد عدد مشاهدات عمل العامل كلّما كان حساب الزمن المطلوب أكثر دقة، كما يُفضّل أن تجري الدراسة على كافة الورديات (الصباحية، المسائية، والليلية) لكون الدراسة أكثر دقة وواقعية.

2) طريقة توقيت (الحركات) التي يؤدّيها (العامل):

وتُعتبر هذه الطريقة من الطرق الدقيقة في قياس الزمن باعتبار أنها تعتمد على تصوير اتجاه اليدين وتقسيم الصورة إلى مسافات زمنية تنتهي كلّ مسافة عند مرور زمن معيّن وذلك بواسطة مصباح صغير، كما تُستخدم في هذه الطريقة ساعة توقيت لتسجيل الثواني وأجزائها لحساب الوقت المستغرق لكلّ عملية.

3) طريقة استخدام الأزمنة القياسية الإجمالية لعناصر العمل، والأزمنة القياسية التفصيلية

لجزئيات العمل (الحركات) للوصول إلى قياس الزمن اللازم لأداء الحركات.

إن دراسة الحركة والوقت هي في الواقع دراسة موضوعية لطرق أداء الوظيفة بغرض⁽¹⁾:

- 1- اكتشاف أفضل وسائل الأداء وأقلها تكاليفاً.
- 2- تنميط وسائل الأداء.
- 3- تحديد الوقت الذي يلزم الفرد المدرب لأداء العمل.
- 4- تدريب الأفراد على وسائل الأداء الجديدة.

ونستخلص مما سبق أن المجال العرفي لدراسة الحركة والوقت هو محاولة تحسين طرق الأداء الموجودة، لذلك كانت الدراسة تبدأ بتحليل طرق الأداء المعمول بها فعلاً لإدخال التحسينات اللازمة عليها ونشر استخدامهما في الصناعة، وبما أنه توجد دائماً صناعات وخدمات جديدة فإن عدم وجود طرق أداء حالية يُعتبر أمراً طبيعياً، لذلك أصبح مجال دراسة الحركة والوقت هو محاولة تصميم طرق مثالية لها، والواقع أن الأصل دائماً في مجال هذه الدراسة هو محاولة تصميم طرق أداء معمول بها، وإن كانت دراسة وتحليل طرق الأداء الحالية يُعتبر أمراً ضرورياً، فإن الأصل في مجال هذه الدراسة ليس تحسين الطرق الحالية، بل تصميم طرق أداء نموذجية تتفق وهندسة عضلات الجسم البشري، والمفروض أساساً أن تهدف طرق الأداء النموذجية إلى رفع الكفاءة الإنتاجية للفرد، وإلى خفض نسبة تكاليف العمل في الإنتاج، خاصة وأن تكاليف عنصر العمل ترتفع بسرعة كبيرة من سنة لأخرى نتيجة الارتفاع المستمر في معدلات أجور العمّال في الصناعة⁽²⁾.

(1) عادل حسن، إدارة الإنتاج، مرجع سابق، ص 353

(2) محمد عبيد، حمدي فؤاد علي، التنظيم الصناعي وإدارة الإنتاج، دار النهضة العربية،

بيروت 1974، ص 479

المبحث الثالث

كفاءة الرقابة على جودة الإنتاج ودورها في تنفيذ البرنامج الإنتاجي

تمهيداً:

سنتناول في هذا المبحث الرقابة على الجودة ودورها في رفع الكفاءة الإنتاجية وذلك في مطلب أول، أما المطلب الثاني فسنناول فيه الجودة والتكلفة، وفي المطلب الثالث والأخير سنتعرض فيه إلى الفاعلية في تنفيذ البرنامج الإنتاجي ودور الرقابة في ذلك.

المطلب الأول: الرقابة على الجودة ودورها في رفع الكفاءة الإنتاجية.

سنتعرض في هذا المطلب إلى تحديد تعريف الرقابة على الإنتاج، كما سنتناول فيه الرقابة على الجودة ودور ذلك في رفع الكفاءة الإنتاجية، على أن نستعرض بعد ذلك إجراءات الرقابة على الجودة والإعداد لها، وفي النقطة الأخيرة سنتناول الرقابة على جودة الإنتاج ودورها في رفع الكفاءة الإنتاجية.

أولاً: الرقابة على الإنتاج.

هناك عدة تعاريف للرقابة في مجال الإنتاج إذ أن هناك فريق يرى أن الرقابة هي "قياس النتائج التي تحققت خلال فترة زمنية معينة ومقارنتها بالأهداف والخطط الموضوعة"⁽¹⁾، بينما يرى البعض الآخر أن "الرقابة أساساً هي عملية جمع البيانات والمعلومات عن تقدم سير العمل"⁽²⁾. وواقع الأمر أن عملية الرقابة تتضمن كافة النواحي التي تناولتها التعاريف السابقة بل يزيد عليها بعض النواحي الهامة، فعملية مراقبة الإنتاج هي: "تلك الوظيفة المسؤولة عن متابعة تنفيذ المنتج خلال مروره بالمراحل الصناعية ابتداءً من المواد الخام حتى إتمام الإنتاج، ويمتد إلى ما بعد ذلك حتى الاستخدام بواسطة العملاء، وذلك عن طريق تجميع المعلومات عن تقدم التنفيذ وتحليلها للتأكد من إتمام التنفيذ بالكميات المطلوبة وفي المواعيد المحددة وبالمواصفات والجودة المطلوبتين،

(1) فريد عبد الفتاح زين الدين، تخطيط ومراقبة الإنتاج، مدخل إدارة الجودة، جامعة الزقازيق،

1997، ص 19

(2) نفس المرجع، ص 19

والتعرّف على المعوقات والانحرافات عن المستويات المسموح بها لوضع الإجراءات التصحيحية بشأنها وترشيد العملاء إلى طريقة الاستخدام السليمة⁽¹⁾.

ثانياً: الرقابة على الجودة.

إنّ التوسّع في صناعة المنتجات وارتباط هذه المنتجات بذوق ومزاج المستهلك يُحتم أن يكون مستوى المنتجات على درجة عالية من الجودة وبالتالي فإنّ هذا يُلقى عبئاً كبيراً على ضبط جودة الإنتاج للتأكد من أنّ السلعة في مراحل إنتاجها قد احتفظت بتلك المقاييس والمواصفات التي وُضعت لها حتى تصل إلى المستهلك بالجودة المطلوبة بغية تحقيق عدّة أغراض أهمّها:

1- الحفاظ على جودة المنتجات والحصول على إنتاج متجانس في المواصفات، كما تُمهّد نتائج الرقابة على الجودة إلى فتح الطريق لتحسين وتطوير الأساليب التكنولوجية في الإنتاج وتقليل شكاوى المستهلكين.

2- رفع الكفاءة الإنتاجية عن طريق زيادة عدد ساعات تشغيل المنتجات الجيدة والمطابقة للمواصفات والإقلال من العوادم والتلف.

3- تخفيض تكاليف الإنتاج بالإقلال من نسب العوادم والمنتجات المعيبة ومنع إعادة تشغيل المنتجات غير المطابقة للمواصفات، وبالتالي زيادة كميّة المنتجات السليمة.

4- زيادة المبيعات ورواجها، وهذا يؤدي إلى زيادة الإنتاج وزيادة الأرباح، وبالتالي زيادة نصيب العامل من هذه الأرباح.

5- زيادة الإنتاج السليم يؤدي إلى زيادة الأجر الحافز في حالة اتباع ربط الأجر بكميّة الإنتاج وجودته، ولاشكّ أنّ هذا يُساعد على رفع الروح المعنوية لكلّ العاملين.

وتعني كلمة الجودة في نظر الكثير من الناس الجودة المرتفعة إلا أنّ المفروض أنّ مستوى الجودة الذي يتطلّبه المستهلك في سلعة ما هو أعلى مستوى جودة ممكن في حدود السعر المحدّد لهذه السلعة.

ولكلمة الجودة معنيان، معنى عام لمعايير ذاتية، فإذا أعجبنا الشيء فهو جيّد، وإذا لم يُعجبنا فهو رديء، والمعنى الثاني وهو المعنى العلمي للجودة هو مطابقة السلعة لمواصفاتها، فمثلاً إذا أنتجت

(1) فريد عبد الفتاح زين الدين، تخطيط ومراقبة الإنتاج، مدخل إدارة الجودة، المرجع السابق، ص 19

سيارة وزادت فيها نسبة المواد المرتفعة الجودة عن النسبة المطلوبة، فهي قد تُعتبر جيدة حسب وجهة النظر الأولى، ولكن طبقاً لوجهة النظر التي نَمُنّا فهذه السيارة غير جيدة لعدم مطابقتها للمواصفات المطلوبة. والرقابة على الجودة بمفهومها العلمي الحديث ترتبط ارتباطاً رئيسياً بالبحث العلمي، فعن طريق البحوث المستمرة يتمكن الباحث من وضع المواصفات أو المعايير المناسبة لاستغلال جميع الإمكانيات المتاحة، كذلك فإنّ نتائج وبيانات الرقابة على الجودة والتحليل الإحصائي لها تُساعد الباحث للوصول إلى أفضل الطرق لتطوير وتحسين الإنتاج والمنتجات⁽¹⁾.

ثالثاً: إجراءات الرقابة على الجودة والإعداد لها.
تمرّ عملية الرقابة على الجودة والإعداد لها بعدة خطوات أهمّها:

1) تحرير المكان الذي ستتم فيه الرقابة:

تُجرى عملية الرقابة إمّا في أماكن التشغيل نفسها لكلّ مرحلة إنتاجية أو تُجرى في مكان خاص مستقلّ عن طريق أخذ عينات من مراحل التشغيل المختلفة، وأحياناً تُستعمل الطريقتان، وهذا يتوقف على ظروف وطبيعة المرحلة المراد رقبته وعلى طرق الفحص والاختيار وطرق أخذ العينات وعددها ونوع الأجهزة المستعملة.

2) تحرير المجال الذي ستشمله عملية الرقابة:

وهذا لا بدّ أن يشمل المراحل التالية:

- أ) فحص المواد الخام الداخلة في التشغيل.
- ب) مراقبة مراحل التشغيل المختلفة وتحديد مناطق ضبط الجودة لكلّ مرحلة.
- ج) مراقبة المنتج النهائي قبل تسليمه للمخازن.

على أن تُحدّد في المجالات السابقة عدد العينات وحجمها وطرق أخذها وطرق الفحص والاختيار وحدود السّماح، غير أنّ تحديد المجال الذي ستشمله عمليات الرقابة يتوقف على عدّة اعتبارات أهمّها:

أ) درجة الدقة المطلوبة في السلعة المنتجة.

(1) علي الشراوي، وظائف منشأة الأعمال، مرجع سابق، ص 150-152

- (ب) الرغبة الجدية في رفع مستوى الجودة.
 (ج) التغييرات المتوقعة في أذواق المستهلكين.

3) تحرير المواصفات والمعايير والمقاييس:

في هذه المرحلة تتحدد المواصفات التي ستمّ على أساسها المقارنة، وتوضع هذه المواصفات إما بمعرفة الجهات المسؤولة، أو بمعرفة الجهات الفنية بالشركة المنتجة، وتُغطّي هذه المواصفات المجالات التالية:

(أ) المواد الخام.

(ب) العمليات الصناعية.

(ج) المنتج النهائي.

4) تحرير الأجهزة المطلوبة واختيار العاملين في عملية الرقابة:

وهي تتضمن تحديد نوع ومواصفات الأجهزة المطلوبة على الجودة، ويجب تدريب الفنيين على تشغيل هذه الأجهزة لضمان نتائج الفحص.

5) تصميم النماذج والتقارير وتحرير الرورة (المسندة لها):

وهي تتضمن تصميم نماذج وتقارير ضبط الجودة لتسجيل نتائج الفحص والاختبار، ويجب أن تكون هذه النماذج واضحة ومفهومة وبسيطة بحيث يسهل قراءتها وفهمها مع تحديد الدورة المسندة لها، ومراعاة وصول التقرير أو النموذج للأشخاص الذي يهتمهم الأمر في الوقت المناسب وإلا فقد قيمته⁽¹⁾.

رابعاً: الرقابة على جودة الإنتاج ودورها في رفع الكفاءة الإنتاجية.

ستعرض فيما يلي إلى إبراز النقاط الهامة في الرقابة على جودة الإنتاج ودورها في رفع الكفاءة الإنتاجية.

(1) علي الشرقاوي، إدارة النشاط الإنتاجي في المشروعات الصناعية، مرجع سابق، ص 384-385

- 1- إن مراقبة فحص المواد الأولية والخامات وبيان مدى مطابقتها للمواصفات المطلوبة يُساهم في الحصول على مواد ذات جودة عالية، ويُساعد في إرجاع المواد المعيبة، الأمر الذي يُساعد في تخفيض الكلفة الإجمالية.
 - 2- إن مراقبة وفحص الإنتاج أثناء العمليات الإنتاجية يُساعد على تلافي عيوب المنتجات، وبالتالي كشف الأخطاء الحاصلة في الآلات أو في طريقة الأداء وتحسينه، الأمر الذي يُساعد في زيادة الكمية المنتجة وخفض الكلفة.
 - 3- إن لرقابة الجودة عن طريق (مقارنة النتائج المتحققة مع الأنماط الموضوعية وإصدار القرارات الخاصة بالتحسينات)، يُساعد في رفع الكفاءة الإنتاجية، وبيث روح المنافسة المستمرة بين الأقسام.
 - 4- تُساهم الرقابة في تحسين جودة المنتجات وتقليل نسبة العيوب فيها، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة ثقة المستهلكين في المشروع.
 - 5- إن الرقابة المعتمدة على الأنماط تُسهّل على الإدارة إجراء عملية التخطيط باعتبار الأنماط هي أداة أساسية لرسم سياسة المشروع.
- ويُمكن أن نخلص إلى القول أن للرقابة على الجودة دور أساسي في تحقيق الكفاءة الإنتاجية العالية في الوحدات الإنتاجية.

المطلب الثاني: الجودة والتكلفة.

كثيراً ما يعتقد البعض أن الجودة تتطلب زيادة في التكلفة، وقد يصحّ هذا القول إذا زادت درجة الجودة عن حدّ الإشباع، أو بمعنى آخر إذا زادت عن المستوى المطلوب منها، بحيث تُشكّل بعد ذلك هدراً في النفقات مع عدم تحقيق مزيد من المنفعة الناتجة عن هذه الزيادة. غير أن الواقع يُبيّن أن الجودة المناسبة لا تزيد في التكلفة، ويُمكن القول أنها في معظم الأحيان تُساهم في تقليل الكلفة الإجمالية وخفض النفقات، ويُمكن أن نستوضح ذلك في العرض التالي:

1) يُمكن حصر نفقات تحسين الجودة بعناصر التكاليف التالية:

أ) زيادة الكلفة الناتجة عن استخدام مواد أولية وخاصة مرتفعة الثمن.

- (ب) زيادة الكلفة الناتجة عن استخدام تجهيزات ومعدات إنتاجية دقيقة مرتفعة الثمن.
 (ج) زيادة الكلفة الناتجة عن استخدام أجهزة فحص وتفتيش إضافية.
 (د) زيادة الكلفة نتيجة زيادة الرقابة على التشغيل.
 (هـ) زيادة الكلفة نتيجة استخدام عمال أكثر مهارة بأجور مرتفعة.

2) كما يُمكن أن تُبين مجالات خفض الكلفة بنتيجة الوصول إلى الجودة المناسبة في

الوفرات التالية:

- (أ) وفرات في العادم من المواد الأولية والخامات.
 (ب) وفرات في تكلفة العمالة المنتجة للعوادم.
 (ج) وفرات في تكلفة العمالة في إعادة تحسين وتصليح الإنتاج المعاب.
 (د) وفرات في تكلفة تعطيل الطاقات الإنتاجية بتشغيلها بإنتاج معاب.
 (هـ) وفرات في تكاليف فحص المنتجات.
 (و) وفرات في الخصم الممنوح على المنتجات دون مستوى الجودة المطلوبة.

المطلب الثالث: الفاعلية في تنفيذ البرنامج الإنتاجي.

تكمّن الفاعلية في التنفيذ في مدى تمكّن المؤسسة أو الوحدة الإنتاجية من تحقيق الهدف المتوخى اعتماداً على الوسائل والإجراءات المختارة، وفقاً لما هو مرسوم (مخطّط) وتتجلى بوضوح أكثر من خلال التقديرات الدقيقة التي تَمَسّ المبيعات والسعة الإنتاجية المتاحة، ومستوى التشغيل المتوقع عند تحديد برنامج الإنتاج مثلاً، على ضوء الإمكانيات والقدرات المتوفرة لدى المؤسسة أو الوحدة الإنتاجية المعنية، فمن خلال ممارسة أعمال الرقابة، عبر تقويم شامل للنشاط ضمن آجال محدّدة، يُمكن الوقوف على مدى فاعلية هذا النشاط، فكّلما كان التنفيذ جيداً كلّما عبّر ذلك عن فاعلية عالية، والعكس صحيح، ويتأتى هذا التقويم من خلال ما يلي⁽¹⁾:

(أ) القياس المحاسبي للأداء الفعلي ومقارنته بالتقديرات المحدّدة سالفاً في إطار الخطة

المستهدفة.

(ب) استخراج الانحرافات المتحققة.

(1) أحمد طرطار، الترشيد الاقتصادي للطاقات الإنتاجية في المؤسسة، مرجع سابق، ص 108-110

(ج) تحليل هذه الانحرافات وتفسيرها، ذلك أنّ هذه الأخيرة يُمكن أن تؤدي إلى استخلاص إحدى النتيجتين:

- إما عدم دقة الخطّة، وهذا يستدعي إعادة النظر فيها مستقبلاً.
- أو عدم فاعلية التنفيذ لنقص في الكفاءة أو شيء من هذا القبيل، وهذا ما يتطلّب القضاء على مواقع الخلل، وتصحيح الأداء.

(د) اتخاذ الإجراءات العلاجية المرتبطة بالتشخيص أعلاه، مع السهر على تطبيق هذه الإجراءات واقعياً.

وفي الواقع فإنّ دراسة وتحليل الانحرافات تأتي كنتيجة لأداء مترتب عن تخطيط مسبق، لتتاح من خلالها مراقبة التسيير على أن يتمّ هذا التخطيط بصورة مجزأة (مفصّلة) وشاملة لكلّ الأنشطة والأقسام والفروع والورشات، بحيث يتحدّد دور كلّ جزء من أجزاء المؤسسة أو الوحدة الإنتاجية في تحقق الأهداف الاستراتيجية المنوطة بها ضمن وظيفتها ومهامها الأساسية، على أن يُتاح كلّ هذا من خلال إعداد موازنات تقديرية، سواء للإنتاج، أو المبيعات، أو للمشتريات أو لغيرها... وللتذكير، فإنّ هذه الموازنات التقديرية لا بدّ أن تركز أولاً وقبل كلّ شيء على دقة التقدير ونجاعة الأسلوب العلمي المتبع في تصميمها واعتمادها، مع التأكيد على وجود مختصّين مؤهلين لجمع وتحليل البيانات الفعلية للأداء، وبالتالي لإجراء المقارنات اللازمة بين هذه الأخيرة والتقديرات المحدّدة مسبقاً...، ذلك أنّ أهميّة الانحرافات تكمن أصلاً في دقة بيانها، باعتبارها مؤشراً للحكم على هذا الأداء، وبالتالي تقويمه وتصحيحه عند الضرورة.

تتجلى عمليات التقويم والتدقيق والتصحيح والمراقبة بصورة دورية ومستمرة في مواكبة إدارية منتظمة للأهداف المتوخاة من طرف المؤسسة أو الوحدة الإنتاجية، والمسطرة عبر الزمن كترجمة لإمكاناتها، وكذلك للأعمال المنجزة (المنفذة) ضمن الآجال المحدّدة في البرنامج المستهدف تحقيقه لكي يتسنى له اتخاذ القرار الملائم مع ظروف وملابسات محيطها، والمستنبط من تلك الإمكانيات بل والمعبر عنها.

وهكذا فإنّ الفعالية في تنفيذ البرنامج المستهدف من طرف المؤسسة أو الوحدة الإنتاجية تُمثل إجراءً متكاملًا من إجراءات رفع الكفاءة الإنتاجية، على اعتبار أن تحقيق الأهداف المسطرة ضمن هذه البرامج يُعبّر، بصورة أو بأخرى، عن كفاءة الأداء والاستغلال الجيّد لعناصر الإنتاج

المتاحة، ذلك أن اعتماد برنامج محدد من طرف المؤسسة أو الوحدة الإنتاجية المعنية لا يتأني إلا من خلال دراسة مستفيضة ومعمقة لواقع هذه الأخيرة، ولا يكون إلا تثمينا للطاقات البشرية والمادية التي تتوفر عليها، كي تتمكن من بلورة وتحقيق هذا البرنامج فعليا.

المبحث الرابع

الصيانة ودورها في رفع الكفاءة الإنتاجية

تمهيداً:
مقدمة

سنتناول هذا البحث من خلال ثلاثة مطالب، في المطلب الأول سنتعرض لتعريف الصيانة وأهدافها، أما المطلب الثاني فسنتناول فيه أنواع الصيانة، وفي المطلب الثالث والأخير سنتعرض إلى كفاءة الصيانة.

المطلب الأول: تعريف الصيانة وأهدافها.

أولاً: تعريف الصيانة.

من المواضيع الهامة التي يجب على إدارة الإنتاج أن توليها العناية الدائمة، موضوع الصيانة بكافة أشكالها وأنواعها، باعتبار أن الصيانة المستمرة والمنظمة تُعتبر من الوسائل الهادفة إلى رفع الكفاءة الإنتاجية في الوحدات الإنتاجية، لما تُحققه من توفير أكيد في النفقات ومساهمة فعالة في تحقيق الجودة المطلوبة عن طريق دقة وسلامة إنتاج الآلة.

ويُمكن تعريف الصيانة بأنها "إصلاح التلف الناتج عن الاستعمال وكذلك الوقاية من التلف، لتجنب وقوعه والمحافظة على القدرة لأداء العمل بشكل جيد"⁽¹⁾.

كما أنها تُعرف بأنها "الكشف عن الآلات والتجهيزات العاملة في الوحدات الإنتاجية بقصد إصلاحها والتأكد من سلامتها وتنظيفها وترتيبها".

وانطلاقاً من التعريفات السابقة يُمكن أن نلاحظ أن الصيانة تلعب دوراً مهماً في رفع الكفاءة الإنتاجية على مستوى الوحدة الإنتاجية باعتبارها العملية المحورية التي تكفل لتجهيزات الإنتاج المادية والمعنوية الديمومة وإطالة العمر من جهة، وتضمن تناسق ترتيب هذه التجهيزات ضمن سيرورة العملية الإنتاجية من جهة أخرى.

(1) غسان قلعوي، عادل جودة، الكفاءة الإنتاجية وسبل رفعها في الوحدات الإنتاجية، مرجع سابق،

ثانياً: أهداف الصيانة.

تستمد الصيانة، كوظيفة داخل المؤسسة، أو كعملية مرتبطة بسيرورة العملية الإنتاجية التي تطلع بها هذه الأخيرة أهميتها من حيث أنها تسعى إلى تحقيق الأهداف التالية⁽¹⁾:

1) تمكن من الحفاظ على المصنع، والاحتفاظ بتجهيزاته قابلة للتشغيل، وهذا ما يؤدي بالتالي إلى اضطلاع المؤسسة بالمهام المنوطة بها في الوقت المناسب، كما يتيح الفرصة للتقليل من ضياعات العمل والتوقفات، وكذلك التقليل في التكاليف...

2) تؤمن استغلال الوقت المتاح والعمل بكفاءة باعتبار أن التجهيزات تبقى جاهزة للتشغيل، ومحافظتها على قدرتها الإنتاجية.

3) تضمن أثراً إيجابياً على الإنتاج داخل المؤسسة، فكلما كانت عمليات الصيانة دقيقة ومنتظمة كلما أدى ذلك إلى رفع إنتاجية المؤسسة وتحقيق أهدافها المسطرة.

والصيانة إجمالاً هي مجموع العمليات المتصلة بالنشاط العام للمؤسسة، تقوم بها مصلحة مختصة لتحقيق أهداف تتمثل في المحافظة على الآلات والمعدات وباقي التجهيزات في حالة تشغيلية، تضمن الاستمرار في الإنتاج والمحافظة على مستويات الجودة المطلوبة بأقل التكاليف الممكنة ولفترة أطول وذلك بتصليحها ووقايتها بصفة دائمة وفق برامج مخططة... فهي إذن وظيفة مركبة تشمل على عدة أنشطة، كإنجاز الدراسات اللازمة، وتخطيط العمليات، وتصنيع قطع الغيار، والمشاركة في قرارات الإنتاج، وإدخال التحسينات والتغييرات اللازمة على تجهيزات الإنتاج وعلى نظم استعمالها...إلخ.

تستوفي الأهداف سالفة الذكر أهميتها من علاقة الصيانة كنظام قائم داخل المؤسسة بالأهداف الاستراتيجية لهذه الأخيرة، بحكم أن أي خلل في نظام الصيانة يُؤدّد -لا محالة- عجزاً أو قصوراً عن تحقيق المهام الموكلة للمؤسسة نفسها... ذلك أن إهمال وظيفة الصيانة أو عدم الاضطلاع بها جيداً يؤدي إلى حدوث أعطال وتوقفات عن العمل أو إلى تشوّهات في المنتج، الشيء الذي يترتب عنه ما يلي:

(1) الاتحاد العربي للحديد والصلب، تقرير ملتقى الصيانة والإنتاجية، الجزائر العاصمة،

(أ) انخفاض في كمية الإنتاج:

ومرّد ذلك ضياع وقت الإنتاج المترتب عن الأعطال من جهة، ونقص مردود الآلات والمعدّات المعطوبة حتى بعد إصلاحها من جهة ثانية.

(ب) تخفيض في جودة المنتج:

تؤثر كثرة الأعطال وزيادة عمليات الإصلاح وتركيب الأجزاء وقطع الغيار على دقة ضبط الآلات والمعدّات مما يؤدي إلى وجود تفاوت في مواصفات المنتج، كما أنّ الأعطال في حدّ ذاتها قد تؤدي إلى تلف المنتجات تحت التشغيل، لاسيما بالنسبة للمنتجات سريعة التلف.

(ج) زيادة تكاليف الإنتاج:

وتتمثل على وجه الخصوص في تكاليف إصلاح الأعطال المتكرّرة وتكاليف التوقف عن العمل سواء بالنسبة للمستخدمين أو بالنسبة لباقي أجزاء المصنع، بالإضافة إلى تكلفة الفرصة الضائعة خلال تلك التوقفات.

المطلب الثاني: أنواع الصيانة.

الصيانة في حقيقة الأمر نوعان، يرتبط كلّ نوع منها بزمن مباشرة عملية الصيانة في حدّ ذاتها... إذ قد تُمارس أعمال الصيانة قبل حدوث الأعطال أو العطب، وقد تُمارس بعد ذلك، بحسب الهدف المتوخى منها... يُسمّى النوع الأوّل بالصيانة الوقائية، ويُطلق على النوع الثاني الصيانة الإصلاحية أو العلاجية، على النحو التالي:

(1) الصيانة الوقائية:

هي منع العيوب قبل حدوثها عن طريق خطط حسنة الإعداد لإجراء التصليحات والتعديلات والتشحيم والكشف على بعض الأجزاء الحساسة في الآلة والتي تُهتلك بسرعة، والتركيز على الصيانة الوقائية يؤدي إلى تخفيض إصلاحات الطوارئ، وقد دلّت الأبحاث والتجارب على أنّ الصيانة الوقائية تُعتبر العامل الأساسي في مساهمة الصيانة برفع الكفاءة الإنتاجية لما تُحقّقه من فوائد شتى. من مزايا الصيانة الوقائية أنها تؤدي إلى تقليل تكاليف الإصلاح والتقليل من فترات توقف الآلات بسبب التعطّلات الطارئة، وذلك لما تُكلّف تصليح الأعطاب في وقت مبكر.

ويتجلى هذا النوع من الصيانة - حسب البعض - في عنصرين أو شكلين⁽¹⁾:

أ) الصيانة الوقائية الروتينية:

وتهدف إلى منع التآكل في تجهيزات الإنتاج وانخفاض طاقتها الإنتاجية، وذلك بتنظيفها وتزييتها وتشحيمها دورياً، ويتم هذا وفق جداول زمنية منتظمة يُراعى فيها نوع وطبيعة كل عنصر من هذه التجهيزات على حدة، وماهية الأجزاء التي يجب الكشف عنها واختبارها دورياً... إلخ.

ب) التفقيش:

ويهدف إلى التأكد من صلاحية جميع الأجزاء المتحركة ضمن الهيكل الإنتاجي للمؤسسة كتفادي الأعطاب المفاجئة.

2) (الصيانة العلاجية أو التصحيحية:

وهي الصيانة التي تتولى إصلاح العيوب عند ظهورها، أو هي كما يُعرفها الدكتور كاظم جواد "الصيانة اللازمة عند تعطل الآلة بشكل غير متوقع ويستلزم الأمر إجراء هذه الصيانة بالسرعة الممكنة في سبيل تخفيض الخسارة في الإنتاج إلى الحد الأدنى"⁽²⁾.

وقد يُنظر إلى الصيانة من زاوية أخرى، تتجسد في مدى تحكّم المؤسسة فيها وكفاءتها في ممارسة العملية الإنتاجية... فيتم التمييز بين شكلين من أشكال الصيانة على النحو التالي:

أ) الصيانة المخططة:

وتتمثل في تلك الإصلاحات والفحوص وأعمال التزييت والتشحيم والتنظيف التي تخضع لخطة مسبقة تبناها المؤسسة، وتُجسدها في شكل صيانة وقائية أو علاجية على السواء.

ب) الصيانة غير المخططة:

وتتجسد في تلك الأعمال المواكبة للتوقفات الاضطرارية الفورية التي قد تستدعيها الضرورة في بعض الأحيان.

(1) عادل حسن، التنظيم الصناعي وإدارة الإنتاج، دار النهضة العربية، بيروت، 1984، ص 216

(2) رشوان رفيق الحلبي، الصيانة: مفاهيم وأنظمة، الدار الجامعية، الاسكندرية، د/ت، ص 45

المطلب الثالث: كفاءة الصيانة.

لإمكانية تحقيق الكفاءة في أعمال الصيانة نرى مراعاة ما يلي⁽¹⁾:

1- مراعاة التصميم الجيد في كل من:

أ) تصميم وسائل الإنتاج، فكلما كانت أقل تعقيداً فإنها تُمكن من تنفيذ أعمال الصيانة بسهولة أكبر وتكاليف أقل.

ب) التصميم الجزئاً للآلات لإمكانية الاستفادة من خصائص التصميم في فكّ جزء من الآلة دون الحاجة إلى فكّها بأكملها، الأمر الذي يُساعد في تبسيط العمل وتوفير الوقت اللازم للصيانة.

ج) تصميم المصنع واختيار مواقع الآلات داخل الأقسام واتجاهها بالشكل الذي يسمح فيه من إجراء أعمال الصيانة والتنظيف والترتيب بالسهولة الكافية.

2- استخدام أسلوب صيانة الضبط والمراجعة والتفتيش الوقائي وبشكل خاص على الأجزاء الحساسة للآلة أو المتعرضة للتآكل لتفادي الأعطاب المفاجئة، وإن تعذر القيام بهذا التفتيش الفعلي يُمكن الرجوع إلى سجلات الآلات والتي يظهر فيها الوقت المناسب لاستدراك تغيير بعض القطع المحتمل اهتلاكها.

3- ضرورة توفير قطع الغيار أو القطع التبدلية في مستودعات الشركة بشكل منتظم واقتصادي أي يجب توفر مخزون نظامي من القطع التبدلية على ضوء تقديرات إدارة الصيانة دون تشكيل مخزون كبير منها.

4- ضرورة توفر الأيدي العاملة الماهرة والخبرة في أعمال الصيانة لأن أي خطأ في إعادة تركيب الآلات أو عدم مراعاة متطلبات الترتيب والتشحيم قد يؤدي إلى أضرار بالغة الأهمية.

5- مراعاة الإرشادات العامة في أعمال الصيانة والتي يُمكن إنجازها قبل البدء بأعمال الصيانة بما فيها مفاتيح التشغيل الوقائية الكهربائية.

6- يجب التأكد من عدم نسيان بعض الأجسام الغريبة أو بعض العدد داخل أجزاء

الآلات.

(1) غسان قلعاوي، عادل جودة، الكفاءة الإنتاجية وسبل رفعها في الوحدات الإنتاجية، مرجع سابق،

- 7- التأكد من إزالة آثار الزيوت والشحوم من ممرات الإنتاج في الآلات.
- 8- التأكد من سلامة تركيب أجزاء ومحاور الآلات قبل تشغيلها.
- 9- التأكد من سلامة إغلاق جميع أبواب الآلات وتغطيتها بالأغطية الواقية طبقاً لتعليمات الأمن الصناعي وذلك قبل تشغيلها.

وبهذا القدر نكون قد أعطينا إلى حد ما القدر المناسب في تعريف الصيانة وأهدافها وأنواعها وأثرها في رفع الكفاءة الإنتاجية للوحدات.

أهمية الفصل الثالث:

كان موضوع هذا الفصل حول الممارسة العلمية لإدارة الإنتاج ودورها في رفع الكفاءة الإنتاجية، وقد حاولنا من خلال البحث الأول أن نُبرز مفهوم تخطيط الإنتاج وتصنيفاته والعوامل المؤثرة فيه، ثم تعرّضنا بعد ذلك إلى عملية اتخاذ القرار في مجال الإنتاج والخطوات التي يُمكن اتباعها في هذا المجال، وانتقلنا بعد ذلك إلى أهداف التحكم في الإنتاج والأساليب المتبعة في ذلك، والتي تستخدمها الإدارة من أجل أن تنجح في تنفيذ مخططاتها وأهدافها بكفاءة عالية، وفي البحث الثاني تناولنا كفاءة تنظيم العمليات الإنتاجية، وقد تعرّضنا فيه إلى تنظيم العمليات الإنتاجية الأكثر كفاءة باعتبارها من المواضيع الهامة التي أولاهها رجال الإدارة وخبراء الكفاءة عناية خاصة في دراستهم لرفع الكفاءة الإنتاجية في الوحدات الاقتصادية بشكل عام والصناعية بشكل خاص، لأنّ من شأنها أن تُساهم بشكل فعّال في تخفيض كلف الإنتاج وتحسين النوعية وإمكانية تحقيق الإنتاج الكبير، وتُساعد في ضمان استقرار السلع المنتجة في السوق وكسب ثقة المستهلكين لها وبالتالي المساهمة الأكيدة في رفع الكفاءة الإنتاجية للمشروعات، وتناولنا بعد ذلك العوامل والشروط التي يجب مراعاتها ودراستها وتحليلها لاختيار الموقع الجيد للمشروع، وتعرّضنا بعد ذلك إلى تخطيط المصنع وتصميم المنتج ودورهما في رفع الكفاءة الإنتاجية.

كما أبرزنا أهمية دراسة (الحركة والزمن) وما لهما من أثر فعّال في رفع الكفاءة الإنتاجية والأهداف الرئيسية من هذه الدراسة وإمكانية تبنيها وتطبيقها للوصول إلى أفضل النتائج فيما يتعلّق بكفاءة الأداء البشري للأعمال والأنشطة، وانتقلنا في البحث الثالث إلى كفاءة الرقابة على جودة الإنتاج وكذا تكاليف الإنتاج والخطوات اللازمة لها، كما تطرّقنا إلى دور الرقابة في تنفيذ البرنامج الإنتاجي بكفاءة، وتناولنا بعد ذلك في البحث الرابع والأخير أثر الصيانة في رفع الكفاءة الإنتاجية على مستوى الوحدة الإنتاجية باعتبارها العملية المحورية التي تكفل لتجهيزات الإنتاج المادية والمعنوية الديمومة وتضمن تناسق وترتيب هذه التجهيزات ضمن سيرورة العملية الإنتاجية. وتناولنا بعد ذلك أهدافها، أهميتها وأنواعها.



الباب الثاني تطبيقي

واقع تسيير إدارة الإنتاج في مؤسسات

الصناعة التحويلية في موريتانيا

الفصل الأول

تاريخها وسياستها

كفاءة تسيير مؤسسات الصناعة التحويلية

في موريتانيا بعد إعادة هيكلتها

المبحث الأول: الهيكل العام للصناعة التحويلية في موريتانيا.

المبحث الثاني: فلسفة الكفاءة في ظل إعاوة هيكلية

المؤسسات الصناعية الموريتانية.

المبحث الثالث: عوامل ضعف الإنتاجية

في المؤسسات الصناعية الموريتانية.

مقدمة الفصل:

سُحاول من خلال هذا الفصل التعرض لكفاءة تسيير مؤسسات الصناعة التحويلية الموريتانية والتي تنتمي إليها مؤسسة SAFA قيد الدراسة، ويعود تركيزنا على مؤسسات الصناعة التحويلية إلى أهميتها القسوى في البناء الاقتصادي والاجتماعي لأي بلد يتطلع إلى تنمية متوازنة، ويصبو إلى الرقي والازدهار، فهي أساس هذا البناء وأداة لتطوره، وقد أثبتت التجربة أن التنمية الاقتصادية تمر عبر الاهتمام بالمؤسسة الصناعية من خلال التحكم في كفاءتها الإنتاجية، لذلك وجب على إدارة هذه المؤسسات أن تبحث في العمق عن طريق أساليب حديثة في تسيير وظائف إدارة الإنتاج لتحقيق الاستخدام الأمثل للجهود المادية والبشرية من أجل دفع وتطوير المؤسسات الصناعية إلى الأمام... والمتبع للسياسة الصناعية في موريتانيا خلال مرحلة ما قبل الإصلاحات الهيكلية يجد أن أغلب هذه المؤسسات في حالة العجز المالي بسبب نمط التسيير المتبع آنذاك والذي لا يُركز على الكفاءة، مما استوجب في إطار البحث عن الكفاءة، التفكير في إعادة هيكلة هذه المؤسسات، مالياً، وعضوياً، باعتبار أن هذه المؤسسات هي الركيزة الأساسية لسياسة التنمية الصناعية.

وبالفعل شُرع في برنامج إعادة هيكلة هذه المؤسسات، في إطار برنامج الإصلاح الهيكلية الذي دخل حيز التنفيذ مع بداية الثمانينات والذي قامت بموجبه الحكومة الموريتانية بإعداد وتنفيذ مخطط للتقويم الاقتصادي والمالي بدعم من البنك الدولي الذي قبل بهذه المناسبة منحها قرضاً للتقويم الهيكلية (CAS) وقرضاً للتنمية المؤسساتية (de développement institutionnel)، وقد سعت الحكومة الموريتانية من وراء هذا البرنامج إلى تصحيح الاختلالات في التوازنات (Les déséquilibres) الاقتصادية والمالية، والقضاء على المشاكل والمعوقات التي لازمت النشاط الإنتاجية لهذه المؤسسات منذ منتصف السبعينات، وإقامة قواعد للنمو الاقتصادي المستقر.

وسُحاول من خلال هذا الفصل أن نُعطي نبذة عامة عن الهيكل العام للصناعة التحويلية في موريتانيا وذلك في مبحث تمهيدي، على أن نتناول في المبحث الثاني فلسفة الكفاءة في ظل إعادة الهيكلة، وفي المبحث الثالث والأخير من هذا الفصل سنتعرض لعوامل ضعف الإنتاجية في هذه المؤسسات.

المبحث الأول

الهيكل العام للصناعة التحويلية في موريتانيا

في
تمهيداً:
مقدمة

إنّ الصناعة التحويلية في موريتانيا حديثة العهد، حيث أنّها لم تنشأ إلاّ بعد الاستقلال وبالتحديد في نهاية السبعينات، أما الصناعات الحرفية التقليدية فإنّها تعود لزمان بعيد، لكن رغم عمرها الطويل، فالمعلومات حولها ليست متوفرة وغير مؤكدة تماماً، على أنّ هذه الصناعة تسيّر في طريق التدهور، وبعضها مهدّد بالانقراض، إن لم يكن قد انقرض فعلاً، تحت تأثير المنتجات المستوردة والمصنعة، وتُشير البيانات القليلة المتوفرة عن النشاط الصناعي في موريتانيا إلى أنّ الصناعة التحويلية قد شهدت بعض التطور خلال مرحلة برامج الإصلاح الهيكلي، سواء في مجال الاستثمارات أو من حيث العدد، وسُنحاول من خلال هذا المبحث التعرّض إلى الصناعات التحويلية الكبيرة نسبياً والتي أنشأها الدولة الموريتانية أو في طريق نشأتها، على أنّ نتناول في مطلب ثاني الصناعة التحويلية الصغيرة والمتوسطة، وفي المطلب الثالث والأخير سنتعرّض إلى الصناعة التقليدية الحرفية.

المطلب الأول: الصناعة التحويلية الكبيرة نسبياً والتّغاضي بشأنها الصّغيرة أو قلة طريق إنشائها.

إنّ الصناعات التحويلية الكبيرة في موريتانيا مازالت في طور النشوء، ذلك أنّ بعضها لا يكاد يبدأ إقلاعه، والمعلومات عنه ضعيفة شأنها شأن الصناعات التحويلية الصغيرة والمتوسطة، وهي تشمل المنشآت التالية:

1) مصنع تكرير النفط:

تمّ إنشاء هذا المصنع في عام 1978 من طرف شركة نمساوية وبقي مقفلاً حتى سنة 1982 وذلك لأسباب فنية واقتصادية، وقد بدأ مرحلة الإنتاج بطاقة إنتاجية قدرها مليون طن تعتمد على النفط الجزائري كمادة أولية، وتستوعب السوق المحلية نسبة 40% من هذا الإنتاج وما تبقى منه

يُصدر إلى الدول الإفريقية المجاورة أو يُخزن إذا تعذر الحصول على منافذ لتصريفه، علماً بأنّ الطاقة التخزينية للمصفاة المذكورة لا تتجاوز 320 ألف طن، وعلى أية حال يبدو أنّ هذه المصفاة لا تعمل بانتظام وإذا عملت تعمل بتكاليف عالية جداً تجعل منتجاتها المعدة أساساً للتصدير (60%) غير تنافسية، يُضاف إلى ذلك تزايد صعوبة حصولها على النفط الخام، بسبب تفاقم مديونيتها الخارجية⁽¹⁾.

2) مصنع الفولاذ:

يوجد مصنع صغير لإنتاج الفولاذ المعد لأعمال البناء والإنشاء، يستخدم خردة الحديد كمادة أولية، وقد كُلفت شركة (سنيم) بإدارة المصنع، وبدأ الإنتاج الفعلي سنة 1981، ولقد كانت هناك صعوبات فنية تعوق تشغيل المصنع في بداية عملية التشغيل، إلّا أنه تمّ التغلب عليها خلال مرحلة معينة، ثمّ عاودت لترتفع تكاليف إنتاج المصنع، ويُحمل الشركة خسارة سنوية تُقدّر بـ 10 مليون دولار اضطرّتها لاتخاذ إجراءات صعبة لتوسيع المصنع وزيادة الإنتاج وهو ما يتطلب استيراد كمية محدودة من بيلت الحديد للاستخدام.

3) مصنع السكر:

لقد تمّ تركيب مصنع لتكرير السكر عام 1977 بعد سنتين من التأخير، وبقي مغلقاً حتى سنة 1981 حيث بدأ تشغيله بعد الحصول على مساعدات فنية من الجزائر، وقد تولت تركيب المصنع شركة أمريكية، وقد أدى سوء التصميم والتنفيذ لهذا المصنع إلى ارتفاع تكلفته النهائية، وهو يعتمد على استيراد السكر الخام، ونُشير هنا إلى أنه قد كُلفت شركة السكر الموريتانية (سوسيم) بإدارته⁽²⁾.

(1) سيد محمود ولد سيد محمد، التنمية الاقتصادية في موريتانيا في ضوء التجربة السورية، أطروحة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة دمشق، 1987، ص 233

(2) محمد بن أعمر، الثروة المعدنية والتنمية الصناعية في المغرب العربي (نموذج موريتانيا)، بحث لنيل درجة الدبلوم العالي في الاقتصاد، معهد البحوث والدراسات العربية،

القاهرة 1993، ص 58

4 مشروع لإنتاج الحديد المكون (بيلنت):

يُعتبر المشروع الأكثر أهمية بما لا يُقاس في مجال التعدين والأكثر أثراً على التنمية الصناعية في البلاد والأكثر دفعاً لها هو دون شكّ مجمّع إنتاج الصلب من فلزات الحديد، وهو مشروع كان قد أدرج في الخطة الخماسية الثالثة، وقُدّرت له نفقات استثمارية باهضة كانت (ساميا) تُعدّ عقد تنفيذه مع شركة يابانية عام 1979، إلا أنه أوقف في آخر لحظة من قبل البنك الدولي.

كان المشروع سيقوم على طريقة الاختزال المباشر للحديد باستخدام الغاز الناتج جزئياً من مصنع تكرير النفط، واستيراد باقي الحاجات من الغاز الجزائري، وكان سيستمد مادته الأولية من الفلز الحديدي ذي التركيز المغناطيسي الشديد الناتج من مشروع القلابة، إلا أنّ ثمة مصالح صناعية غربية قوية كانت مرتبطة بهذا المشروع، وطامعة للحصول على مادته الأولية لتشغيل مصانع الفولاذ لديها، عملت على وأد المشروع في مهده وقطع الطريق أمامه.

وعليه فإننا لا نستطيع الحديث عن صناعة ثقيلة ملموسة في موريتانيا، وإنما مشاريع يُديرها الغرب لتحقيق مصالحه الخاصة.

المطلب الثاني: الصناعة التحويلية الصغيرة والمتوسطة.

لقد ظلت الصناعات التحويلية محدودة في موريتانيا في ظلّ غياب العديد من العوامل التي تُساعد على نمو هذه الصناعات وغيرها، ولقد كان ضيق السوق الموريتاني العقبة الكبرى أمام أيّ تطور صناعي يُذكر، والجدير بالذكر أنّ أهمية الصناعة التحويلية الصغيرة والمتوسطة لا تقتصر على كونها مجرد طاقة إنتاجية مولدة للإنتاج والدخل وفرص العمل، بل أنّها أكثر من ذلك تكون بمثابة المورد الذي تحصل منه الدولة على ما تحتاجه من الخبرات والمهارات الفنية والتنظيمية والإدارية اللازمة للتطور الصناعي والتنمية.

وفي ضوء ما تقدّم ونظراً لأهمية الدور الذي تلعبه الصناعات الصغيرة والمتوسطة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية بصفة عامة والتنمية الصناعية بصفة خاصة، فقد بادرت موريتانيا إلى الاهتمام بهذه الصناعة بمساعدة من القطاع الخاص المحلي والأجنبي.

وهكذا فإن قطاع الصناعة التحويلية الصغيرة والمتوسطة في موريتانيا يضم اليوم 64 وحدة معتمدة من طرف قانون الاستثمارات غير أن ثلثها تقريباً متوقف عن العمل⁽¹⁾، وهذه المؤسسات موزعة على الفروع الصناعية التالية:

18 مؤسسة.	- صناعة الأغذية والمشروبات:
06 مؤسسات.	- صناعة النسيج والجلود:
08 مؤسسات.	- صناعة الورق:
15 مؤسسة.	- صناعة المواد الكيماوية والبلاستيكية:
03 مؤسسات.	- صناعة مواد البناء:
12 مؤسسة.	- الصناعة المعدنية:
02 مؤسسات.	- صناعات أخرى:

إن التحليل اللاحق قد وُضع على أساس المعلومات المستخرجة من الجداول المالية المقدمة من طرف هذه المؤسسات في الفترة ما بين (1994-2000)، وفيما يلي نتعرض لصناعة الأغذية والمشروبات والتي تتوفر عنها معلومات:

صناعة الأغذية والمشروبات (Alimentation et boisson):

يضم هذا الفرع 18 مؤسسة من بينها مؤسسة واحدة في حالة توقف عن العمل واثنين في مرحلة الانطلاق، وقد وصلت قيمة الإنتاج الصناعي لهذه الوحدات العاملة سنة 1993 حوالي 1837,25 مليون أوقية أي ما يُقارب نسبة 43,69% من مجموع إنتاج قطاع الصناعة التحويلية الصغيرة والمتوسطة في البلد، الشيء الذي جعل هذا الفرع يحتل المكانة الأولى في القطاع فيما يتعلق بكل المؤشرات، حيث يُشغل 445 عاملاً أي نسبة 43,93% من مجموع العاملين في القطاع، ويُحقق قيمة مضافة بلغت 316,336 مليون أوقية أي نسبة 31,47% من القيمة المضافة لمجموع المؤسسات العاملة في القطاع، أما بخصوص الاستثمارات في هذا الفرع فإنها قد بلغت 1694,96 مليون أوقية أي نسبة 40,12% من مجموع استثمارات القطاع، غير أن هذه الوضعية يُمكن أن تدعم خط عدم تنويع القاعدة الصناعية للاقتصاد الوطني.

⁽¹⁾ Ministère de l'industrie et des mines, 1999, p. 3

ويعرف هذا الفرع وجود بعض الوحدات التي يشترك في رأسمالها خصوصيون أجنب كشركة العجائن (FAMO) وشركة المشروبات الغازية (SOBOMA)، وتعمل وحدات هذا الفرع في الأساس على تغطية حاجيات السوق الوطنية، غير أن البعض منها له إمكانية التصدير إلى الخارج، ويدخل ضمن هذه المجموعة كل من شركة العجائن الغذائية (FAMO) وشركتي المياه المعدنية (SOMEB) و(SIBA) وشركة البسكويت (IBS) وشركة الزيوت الغذائية (SOMIA). ويتميز هذا الفرع بميمنة المؤسسات ذات الحجم الكبير نسبياً مقارنة بالفروع الأخرى حيث أن 60% من المؤسسات العاملة فيه يستخدمون يد عاملة يفوق حجمها متوسط اليد العاملة في كل من مؤسسات القطاع والذي لا يتجاوز 52 عاملاً بالنسبة للمؤسسة الواحدة.

الجدول (1-1): يُوضح تطور حجم الإنتاج والقيمة المضافة والاستثمارات خلال الفترة (1994-2000) (الكمية بآلاف الأوقية).

السنوات	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
الإنتاج	1837,25	1921,3	2032,1	2456,5	1945,3	1821,52	1739,1
القيمة المضافة	316,336	433,2	497,5	521,1	456,12	307,9	298,2
الاستثمارات	1694,96	1732,1	1813,3	2034,1	1741,5	1645,3	1531,2

Source : Ministère de l'industrie et des mines, Direction de l'industrie, Situation des industries de transformation et d'extraction minière, Exercice 1994-2000, p 5.

كما أشرنا سابقاً أن قيمة الإنتاج في هذا الفرع الصناعي خلال الفترة (1994-2000) قد وصلت إلى أكثر من 5 مليارات أوقية أي نسبة 8% من الإنتاج الصناعي للمؤسسات التحويلية الصغيرة والمتوسطة، ويُشير الجدول (1-1) إلى أن القيمة المضافة وصلت إلى 316,336 مليون أوقية سنة 1994 ووصلت كذلك قيمة الإنتاج إلى 1837,25 مليون أوقية وظلت الزيادة مستمرة حتى سنة 1997 حيث وصلت كل من كمية الإنتاج والقيمة المضافة على التوالي إلى 2456,5 مليون أوقية و521,1 مليون أوقية، وهو أعلى مستوى سجله هذا الفرع مما يعني أنها سنة الانتعاش، كما يُمكن أن نلاحظ من الجدول (1-1) أن القيمة المضافة وكمية الإنتاج الصناعي لهذا الفرع تراجعتا ابتداءً من سنة 1998 فهبطت القيمة المضافة من 521,1 مليون أوقية سنة 1997 إلى 456,2 مليون أوقية سنة 1998، أما كمية الإنتاج فقد تراجعت من 2456,5 مليون أوقية سنة 1997

إلى 1945,3 مليون أوقية سنة 1998. كما يُشير الجدول (1-1) إلى أن أدنى مستوى سجلته قيمة الإنتاج وكذا القيمة المضافة كان في سنة 2000 مما يوحي بأنها سنة تقهقر حيث سجلت فيها كمية الإنتاج أدنى مستوى لها 1739,1 مليون أوقية وكذلك القيمة المضافة حيث تراجعت إلى حدود 298,2 مليون أوقية.

ويعود هذا التقهقر بصفة عامة إلى الارتفاع في تكاليف المواد الأولية المستخدمة في الإنتاج والتي يتم استيراد أغلبيتها من الخارج، بالإضافة إلى منافسة المنتجات المستوردة وكذلك الارتفاع في تكاليف الطاقة وتعدد الوحدات الصناعية من نفس النوع الأمر الذي تسبب في تجزئة السوق، وتُشير إلى أن هذه الوحدات الصناعية لهذا الفرع تعمل أساساً من أجل تلبية حاجات السوق المحلية، بالإضافة إلى نسبة قليلة جداً من الإنتاج يتم تصديرها إلى الأسواق المجاورة وخاصة السنغال ومالي.

كما يُشير الجدول (1-1) إلى أن نسبة الاستثمارات قد عرفت ابتداءً من سنة 1997 انخفاضاً في قيمتها بسبب تدني الحوافز على الاستثمار في هذا المجال وخصوصاً بسبب ضيق السوق.

وعليه فإن المشاكل البنوية التي يُعاني منها الاقتصاد الموريتاني، تجعل المخطط للصناعة كمن يُلاحق السراب، فلن ترى التنمية الصناعية النور في محيط تتعاقب فيه مشاكل التمويل مع ضيق شديد في السوق، مع نقص في الكفاءات، مع تواضع في البنى التحتية مع مشاكل أخرى يصعب حصرها.

المطلب الثالث: الصناعة التقليدية الحرفية.

لقد ظلّ القطاع الصناعي حتى الاستقلال مقتصرًا على الصناعة التقليدية التي تقوم على الجهودات والمهارات الفردية وتلعب فيها الأسرة دور الوحدة الإنتاجية المتكاملة إن صحّ التعبير، حيث يقوم الرجل بكافة العمليات المتعلقة بالحدادة والنجارة وكلّ ما يحتاجه المجتمع البدوي من الأدوات المختلفة، كما أنّ المرأة تتولى الصناعات الجلدية بكافة أنواعها من وسائل وأغطية وأوعية جلدية لكلّ الاستعمالات إضافة إلى تجليد الكتب ونسج الحصائر وغيرها.

وقد تمكّن الصناع الموريتانيون في هذه المرحلة، من التعرف على المعادن وصهرها، ومن أهم الأدوات المعدنية التي كانوا يصنعونها الفؤوس والسكاكين وبعض الأدوات الفلاحية كالمناجل

وغيرها، بالإضافة إلى الخناجر والسيوف، واستطاعوا في مرحلة متقدمة القيام بصيانة بعض الأسلحة النارية وصناعة أنواع القدرور والكوانين وأدوات الشاي وأدوات التدخين إضافة إلى براعتهم في صياغة الحلبي من الذهب والفضة وبعض المعادن الأخرى⁽¹⁾.

وبصورة إجمالية فإن هذه الصناعة كانت تُوفّر للسكان كافة احتياجاتهم من المنتجات المعدنية والخشبية والحلي والمنتجات الجلدية، وعلى عكس كافة الصناعات الحديثة التي تتكون من المعامل وتقوم على أساس التخصص وتقسيم العمل وتتركز في التجمعات الحضرية والمدن الكبرى، فإن هذه الصناعات كان قوامها الشخص الواحد الذي كان يقوم بكافة العمليات من الابتكار إلى صناعة كافة الأدوات المعدنية والخشبية وكلما يُطلب إليه من هذا القبيل، وقد كانت معداته متواضعة حقاً وتتكون في الغالب من السندان (الزبرة) والمطرقة والمنفاخ (الحانوت) وبعض الأدوات المساعدة الأخرى التي كانت تُساعد في إنجاز مختلف ما يقوم به.

هذا وقد أخذت الصناعة التقليدية تفقد الكثير من أهميتها نتيجة إدخال المصنع الحديث وتطبيق الدولة نظام الاحتكار الحكومي للصناعة والتجارة الذي أضر بمشروعات الصناعة الحرفية حتى كاد يقضي عليها تماماً⁽²⁾، ويظهر عجز الصناعة التقليدية في موريتانيا في الوقت الحاضر في انخفاض مساهمتها في الإنتاج فضلاً عن انخفاض نوعيته، وتُشير المعلومات القليلة المتوفرة عن هذه الصناعة أنها في تراجع دائم وحتى أنها قد تكون مهددة بالانقراض بسبب المنافسة الحادة من قبل السلع المصنعة والمستوردة من الخارج، فضلاً عن وجود الحرفيين الموريتانيين في ظروف الإهمال من حيث الإعداد والتأهيل والتكوين حيث تنتشر الأمية في صفوف أغليتهم، هذا في الوقت الذي أصبح واضحاً أنّ تقليد الحرفي لأبيه ليس كافياً إذ أنه يحتاج إلى وقت طويل لاكتساب الخبرة الكافية لمزاولة الحرفة بشكل مستقل، الأمر الذي يستدعي ضرورة مرور أي إعداد للحرفي بحدّ أدنى من التعليم العام.

وهكذا فإنه بقدر ما يتدنى المستوى الثقافي للحرفي بقدر ما يتدنى مستوى إنتاجية عمله وإمكانية استفادته من منجزات العلم والتكنولوجيا الحديثة باعتبارها قوة إنتاجية مباشرة.

(1) محمد بن أحمد سالم، الاقتصاد الموريتاني من 1960 إلى 1990، دار القافلة للصحافة والنشر،

ط¹، نواكشوط 1992، ص 19

(2) أحمد رشاد مسوي، دروس في اقتصاديات المشروع الصناعي، دار النهضة العربية،

القاهرة 1970، ص 19

وبالإضافة لهذين العاملين فإنّ تعثر أنشطة الصناعة التقليدية وعدم كفاءة وسائل تمويلها وتمويلها تُعدّ من أهم المشاكل التي تطبع الصناعة التقليدية في موريتانيا بالجمود والسلبية.

وُلفت الانتباه هنا إلى مدى الارتباط الواضح بين دور الأنشطة الحدادية ودور الصناعة الجلدية والنسيجية، وذلك لتكامل الدور الذي يقوم به كلّ منهما في الاقتصاد التقليدي، فأنشطة الحدادة تمدّ قطاع الزراعة بالأدوات التي يحتاجها رغم مزاحمة (منافسة) الأنواع المستوردة منها، أما صناعة النسيج والجلود فتشكل منفذاً لاستغلال منتجات قطاع الزراعة، كما أنّ تطورها سيُعطي لا محالة قيمة إضافية لهذه المواد، وهكذا تُشكل هذه الأنشطة الحرفية من الصناعة التقليدية ارتباطاً أمامياً وخلفياً مع الاقتصاد التقليدي وخاصة الزراعة، بالإضافة إلى أنّ المنشآت الصناعية الصغيرة التي يعمل بها أقلّ من عشر مشغولين والتي يغلب عليها الطابع الحرفي يُمكنها أن تُعدّل من برنامج إنتاجها طبقاً لاحتياجات الأسواق الخارجية نظراً لما تتمتع به من مرونة تتمثل في تواضع رأس المال المستثمر ومن ثمّ تكون أقدر على تلبية حاجيات أسواق التصدير وكسب أسواق خارجية لمنتجاتها خاصة إذا اتخذت مقاييس لرفع مستوى جودة منتجاتها، ومن ناحية أخرى فإنّ المنتجات التي تعتمد على العمل اليدوي تلقى إقبلاً متزايداً في أسواق الدول المتقدمة، حيث أنه مع ارتفاع مستويات المعيشة بدأت تفقد المنتجات التي يتم إنتاجها نمطياً في المصانع الكبيرة الكثير من بريقها بينما احتلت المنتجات غير النمطية ذات الطابع الحرفي مكانة متزايدة في أسواق الدول المتقدمة، وذلك كنتيجة أيضاً لارتفاع المهارة الفنية للعامل في تلك الصناعات والاندثار النسبي لهذه الصناعات في تلك الدول.

ومهما يكن من أمر فإنّ الصناعة التقليدية (الحرفية) في موريتانيا تحتاج إلى دعم ومساندة من جانب الحكومة وذلك إذا ما أُريد لها أن تنمو وتزدهر وتؤدي دورها المنشود في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية بصفة عامة والتنمية الصناعية بصفة خاصة وإلاّ فإنّ مصيرها التقهقر والانقراض.

ومحصلة القول هي أنّ التنمية الصناعية تتم من أجل الناس وتحقق بجهودهم وسوف تؤدي إلى مستوى أفضل للحياة عندما يُمكنهم من استهلاك سلع أكثر بتكلفة أقلّ وبجودة أعلى وأن تهتم بنوعية حياة الإنسان كأداة للتنمية وهدف لها.

المبحث الثاني

فلسفة الكفاءة في ظل إعادة هيكلة المؤسسات الصناعية الموريتانية

موريتانيا
مكتبة

بعد فشل الخيار الذي تبنته الدولة الموريتانية منذ بداية مسارها التصنيعي مع مطلع الستينات وحتى نهاية السبعينات، والذي تمثل في التركيز على وحدات صناعية كبيرة ممولة بشكل كامل برؤوس أموال عمومية، مما تسبب في خسارة الدولة لعدة ملايين من الأوقية^(*)، واستمرت سيطرة القطاع العمومي على الصناعة التحويلية حتى سنة 1979 حيث تم إصدار قانون الاستثمارات، برزت بعده مباشرة أول نواة للصناعة الصغيرة والمتوسطة الخاصة⁽¹⁾.

غير أن هذه المؤسسات الخاصة التي ظهرت ما بين 1979-1989 والتي استفادت من تسهيلات كثيرة فيما يتعلق بالقروض والإعفاءات الضريبية والجمركية كانت في أغلبها صناعات كثيفة رأس المال وموجهة للإحلال محل الواردات، معتمدة على تحويل بعض المواد الأولية والمنتجات نصف المصنعة المستوردة من الخارج، ونتيجة لنظام الإعفاءات الذي استفادت منه هذه المؤسسات فإنها قد أقامت وحدات ذات طاقة إنتاجية زائدة (لا يمكن للسوق الوطنية استيعابها) مما أضر بمرودية هذه المؤسسات ومقدرتها على التنافس.

ولتفادي الانحراف والانشغال بتنمية المصادر الوطنية وبتوجيه المبادرة الحرة نحو إنشاء مؤسسات صغيرة ومتوسطة (PME) قادرة على المنافسة، قامت الدولة في إطار تحرير الاقتصاد الوطني بوضع نظام جديد لتحريض الاستثمارات الخاصة في سنة 1989 وتحسين المحيط المؤسساتي والقانوني للمؤسسات وهو نظام يستند على إصلاح تعريفي وضريبي وقانوني جديد للاستثمارات يهدف إلى تحقيق لامركزية الصناعة وترقية الصادرات وتنمية المصادر الوطنية وجلب الاستثمارات الأجنبية للبلد، غير أن المؤسسات التي أنشئت في عهد نظام التحريض القديم واجهت صعوبات كبيرة في التأقلم مع هذه الإصلاحات الجديدة، فحفض عدد منها من نشاطاته أو توقف عن العمل. ولعدم تحقق الأهداف التي كانت مرجوة من إصلاح المؤسسات الصناعية، نظراً للأداءات

(*) الأوقية هي العملة الموريتانية وسعر صرفها الحالي هو: 1 دولار = 270 أوقية.

(1) Ministère de l'industrie et des mines, mai 1995, p. 1

المتدنية التي حققها قطاع الصناعة التحويلية فإن هذه السياسة لم تُعط الآثار التي كانت متوقعة منها ولم تصل إلى مستوى الأهداف المتوخاة من هذا القطاع، وعليه فإن النتائج التي يُحققها هذا القطاع في الوقت الحالي لازالت دون المستوى بالنظر إلى المكاسب التي يُمكن أن يحصل عليها البلد من هذا القطاع نظراً لدوره المحرك في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ومن أجل لعب هذا الدور فإن الدولة الموريتانية واعتماداً على الجهود السابقة الرامية إلى تطوير هذا القطاع من خلال إنشاء البنى التحتية الضرورية للتنمية (ماء، كهرباء، طرق، موانئ، ووسائل الاتصالات،... إلخ) مصممة على مواصلة هذه الجهود خاصة ضمن نشاطاتها الحالية في إطار مشروع الإصلاح المالي وتنمية القطاع الخاص، فأعدت مخطط عمل يهدف إلى:

- رفع مساهمة قطاع الصناعة التحويلية من 3% إلى 4% من الناتج الداخلي الخام (PIB).
- مضاعفة مستوى التشغيل في هذا القطاع مع نهاية الفترة وإيقاف تطور البطالة.
- تنمية الصادرات من منتجات الصناعة التحويلية (المياه المعدنية، حديد البناء، الزيوت، العجائن... إلخ) نحو البلدان المجاورة.

وستتناول هذا المبحث من خلال مطلبين أساسيين، في الأول سنتناول ماهية وأهداف إعادة هيكلة المؤسسات الصناعية الموريتانية، وفي الثاني سنتناول تقييمها.

المطلب الأول: ماهية وأهداف إعادة هيكلة المؤسسات الصناعية الموريتانية.

سنتناول هذا المطلب من خلال نقطتين أساسيتين، سنتعرض في الأولى إلى ماهية إعادة هيكلة المؤسسات الصناعية الموريتانية، وفي الثانية إلى أهدافها.

أولاً: ماهية إعادة هيكلة المؤسسات الصناعية الموريتانية.

تعني إعادة هيكلة المؤسسات الصناعية الموريتانية تخفيض حجم المؤسسات الصناعية وبالتالي تقسيمها إلى عدّة أجزاء أو وحدات تؤدّي نفس الإنتاج، وفتح المجال للخواص في الاشتراك في هذه المؤسسات.

إذن نكتشف من هذا أنّ إعادة الهيكلة التي انتهجتها الدولة الموريتانية من خلال إعادة هيكلتها، لا تختصّ بالهيكل التنظيمي لهذه المؤسسات، بل تنصب على حجم المؤسسة وطبيعة نشاطها، أي أنّها لم تكن تستهدف التغيير في الهيكل التنظيمي للمؤسسة "كما قد يوحي بذلك هذا

المفهوم"، كما يُمكن القول أنّ النتيجة المتأتية من تطبيق إعادة الهيكلة هي إحلال عدد أكبر من المؤسسات صغيرة ومتوسطة الحجم محلّ الشركات الوطنية الكبيرة.

ثانياً: أهداف إعادة هيكلة المؤسسات الصناعية الموريتانية.

إنّ الأهداف المتوخاة من إعادة هيكلة المؤسسات الصناعية الموريتانية تتجلى في النقاط

التالية:

- التحسين الكمي والنوعي للإنتاج.
- تخفيض أسعار التكلفة.
- التحكم في التسيب الموجود بين العمال.
- تخفيض الأعباء العامة.
- التحكم في التبذير والبيروقراطية.
- تسهيل الاتصال.

انطلاقاً من هذه الأهداف جاءت إعادة هيكلة المؤسسات الصناعية الموريتانية في الفترة (1986-1989)⁽¹⁾ من أجل تحريرها من الضغوطات الهيكلية التي ميّزتها في المرحلة التي سبقت هذا الإصلاح، وكذلك من ظواهر أخرى عديدة مثل البيروقراطية، والتدخلات الخارجية التي شوّهت تسييرها، أي أنّ الهدف الأساسي من هذه العملية هو تحقيق الكفاءة في التسيير والإنتاج عن طريق الزيادة الكمية والنوعية، وتخفيض التكاليف.

المطلب الثاني: تسيير إعادة هيكلة المؤسسات الصناعية الموريتانية.

لقد كانت إعادة الهيكلة تهدف إلى تحقيق كفاءة التسيير، والتحكم أكثر في نشاطات المؤسسة التي أصبحت أحجامها أقلّ، وبالتالي الوصول إلى تحقيق المردودية المطلوبة، بيد أنّ الواقع أظهر عكس ذلك، فالمؤسسات المعاد هيكلتها بقيت تتصف بعدم الكفاءة في التسيير، وانخفاض المردودية الاقتصادية والمالية إلا في حالات نادرة.

إذن يُمكن تلخيص النتائج المترتبة عن إعادة الهيكلة فيما يلي:

(1) محمد عبد الله ولد أدنين، تنمية المؤسسات الصناعية بموريتانيا، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير، جامعة الجزائر، 1997-1998، ص 3

1- المؤسسات المعاد هيكلتها مازالت تشكو من النقائص السابقة رغم أن حجمها أصبح أصغر.

2- سوء التخطيط على المستوى الإداري، وتفشي ظاهرة البيروقراطية عاكسة ميزات التخطيط الوطني، يُضاف إلى ذلك الاستعمال الناقص للتجهيزات، كل هذا أبقى الجهاز الإنتاجي في المؤسسات يدور في حلقة مفرغة، المرדودية المنخفضة، باستثناء حالات جد نادرة لبعض المؤسسات الصناعية.

3- التنظيم السيئ للعمل وعدم الاهتمام برأس المال البشري.

4- نظام المعلومات هو الآخر لم توله الإدارة في المؤسسات الوطنية الاهتمام المطلوب.

5- نقص استغلال الطاقات الإنتاجية لهذه المؤسسات من عمال وتجهيزات بسبب النقص في التمويل.

6- وجود فائض في العمالة ناتج عن التوظيف غير الاقتصادي لليد العاملة، فلا بد من معالجة هذه المشكلة عن طريق تحديد المستويات الملائمة لكل مؤسسة من حيث التوظيف حتى يُمكن تفادي الطرد الجماعي للعمال.

كل هذه السلبيات تجعلنا في الأخير نتوصل إلى نتيجة معينة مفادها أن عملية إعادة الهيكلة لم تُنجز أهدافها المسطرة ولو بصفة جزئية، بل أكثر من ذلك، فقدت المؤسسات الكثير من طاقاتها، وأصبحت تعيش من جديد حالة التدهور في نتائجها وظروف عملها، رغم كل ما استعرضناه من تقييم سلبى لعملية إعادة الهيكلة، فهذا لا يمنع من القول أن بعض المؤسسات الصناعية استطاعت أن تصل إلى تحقيق نتائج مقبولة.

المبحث الثالث

عوامل ضعف الإنتاجية في المؤسسات الصناعية الموريتانية

تمهيداً
للمبحث

إنّ البحث عن عوامل ضعف الإنتاجية في المؤسسات الصناعية الموريتانية سيؤدي بنا بالضرورة إلى عملية إحصاء مشاكل عديدة يختلف حجمها من مؤسسة إلى أخرى، ولكن من الواضح أنّ هذه العقبات تظهر على شكل عوامل أو مشاكل تحدّ من إمكانية التسيير الجيد للإمكانات المادية والبشرية التي تتوفر عليها المؤسسة، بل وقد تُعيق أية محاولة لتصحيح الوضع القائم، مهما اتسمت هذه المحاولة بالعلمية والموضوعية.

أما بخصوص هذه المنهجية التي اتبعناها فيما يخص موضوعنا هذا، فقد قمنا بتقسيم هذه العوامل بحسب طبيعتها وبحسب إمكانية المؤسسة في السيطرة عليها إلى عوامل داخلية وأخرى خارجية، وستعرض من خلال هذا المبحث للعوامل الداخلية في مطلب أول وللعوامل الخارجية في مطلب ثاني وأخير.

المطلب الأول: العوامل الداخلية.

يُقصد بالعوامل الداخلية تلك العقبات التي ارتبطت بمحيط المؤسسة، وأثرت في مستوى مواردها، من بعيد أو قريب، إنها عبارة عن المشاكل والمؤثرات التي تحدّ من إمكانية التوظيف الجيد للطاقات الإنتاجية المتاحة، كما هو الحال في سوء التنظيم، واختلال التسيير وعدم السيطرة على المستخدمين، وعدم كفاءتهم... إلخ، وهي كلها أمور يكفي للمؤسسة أن تُسيطر عليها إذا ما أحكمت تنظيمها، وأهلت عمالها واستخدمت أساليب التسيير الحديثة، ولعلّ أبرز هذه العناصر هي:

أولاً: الهيكل التنظيمي.

إنّ تصنيف عنصر الهيكل التنظيمي المعتمد كعامل داخلي من العوامل التي تحدّ من إمكانية الاستغلال الأفضل للطاقات الإنتاجية، إنما مردّه بعض أشكال التنظيم السائدة في المؤسسات

الوطنية، والتي تجعل انسياب الاتصالات وحسن توزيعها متعثراً، أو تشوبها بعض الفوضى أحياناً، ومثال ذلك عدم تحديد وحدة السلطة الأمر، وغموض نطاق الإشراف، وعدم احترام هرم التنظيم وتداخل السلطات.

إن تفشي هذه الظواهر السلبية في مؤسسة ما يُمكن التغلب عليها من قبل المشرفين على المؤسسة نفسها، وبمساعدة الوزارة الوصية عليها، وذلك بإعادة صياغة بنية هيكلها التنظيمي بما يؤدي إلى التحكم في تسييرها بشكل جيد، ويؤمن التنسيق الكامل بين الأنشطة المختلفة وتحديد المسؤوليات ونطاق الإشراف بدقة، تحقيقاً للأهداف المرسومة.

ثانياً: القوى العاملة.

إنّ العنصر البشري بالغ الأثر في رفع الكفاءة الإنتاجية، باعتباره الركيزة الأساسية في أداء العملية الإنتاجية، غير أنّ البلدان النامية ومن بينها موريتانيا، تُعاني من سوء استعمال الطاقات البشرية، بحكم عدة اعتبارات موضوعية، أهمها:

- 1- عدم وجود الإطار الملائم لتنسيق الأعمال وتوجيه العامل توجيهاً سليماً، بما يخدم المصلحة العامة، ويُحقق الكفاءة المرجوة.
- 2- عدم كفاءة العاملين أنفسهم، بسبب عدم تأهيلهم وتدريبهم، وعدم استيعابهم للعمل الصناعي بحكم انحدار معظمهم من الريف.
- 3- عدم وعي القوى العاملة بالمسؤوليات والمهام المنوطة بهم، نظراً لتفشي ظاهرة الأمية في أكثريتهم، وتدني مستوياتهم العلمية والثقافية والاجتماعية والصحية.
- 4- عدم حث العامل على البذل والعطاء، ويتجلى ذلك أساساً في عدم وعي المشرفين على المؤسسة بأهمية العنصر البشري في العملية الإنتاجية من جهة، وعدم تقديرهم لعنصر التحفيز في هذا المجال، بل وعدم إلمامهم بأساسيات إدارة الأفراد من جهة أخرى.

ونستطيع أن نجمع مختلف العناصر التي تؤثر على أداء العامل البشري بالبدء بترتيب العناصر الكمية، كالتغيب، ومعدل دوران العمل، والحوادث... إلخ، ثم بعد ذلك ترتيب العناصر غير الكمية كالحوافز والمشاركة... إلخ.

I- العوامل الكمية:

1) التغيب:

إنّ التغيب أصبح ظاهرة عامة تعيشها أغلب المؤسسات الوطنية، ومن السهل إدراك ما لهذه الظاهرة من آثار سلبية على الإنتاج، حيث أننا نستطيع تقدير ما لتغيب عامل في سلسلة إنتاج من آثار سلبية على كافة السلسلة، كما أنّ الإنتاجية تتأثر بمعدل الغياب، فكلما ارتفع المعدل انخفض مستوى الإنتاجية.

2) معدل دوران العمل:

وهو من أقدم أشكال عدم الاستقرار الصناعي، فإنّ استخدام العمال أو الاستغناء عنهم وإحلال بعضهم محلّ بعض يؤدي إلى عدم الاستقرار، وما يُقصد بدوران العمل هو عمليات التغير التي تحدث في صفوف العمال، وارتفاعه يُعتبر مظهر من مظاهر انخفاض الروح المعنوية، ونستطيع حساب معدل دوران العمل كما يلي:

$$\text{معدل دوران العمل} = \frac{\text{عدد العمال المغادرين} \times 100}{\text{مجموع العمال}}$$

وهكذا يُعتبر معدل دوران العمل مؤشراً مهماً على الجو السائد داخل المؤسسة وارتفاعه أثر سلبي على مستوى الإنتاج، لأنّ فصل عمال ذوي خبرة أو تركهم للعمل لسبب أو لآخر أو استبدالهم بآخرين دون المستوى سوف يكون له أثر سلبي على سير المؤسسة.

3) حوادث العمل:

لقد أثبتت العديد من الدراسات أنّ معدل الإنتاج في المؤسسة يتأثر بصفة مباشرة بتوفير الأمن الصناعي الذي يُعتبر الدرع الواقى لمقومات الإنتاج من الأضرار والمخاطر التي يُمكن أن تتعرض لها العملية الإنتاجية، "فالأمن الصناعي أصبح عاملاً من عوامل الإنتاجية، وأحد دعائم التنمية الاقتصادية بوجه خاص"⁽¹⁾، ويتوفر الأمن الصناعي ينخفض معدل الحوادث، وبالتالي ترتفع الإنتاجية، لكن باستمرار وجود حوادث العمل، يؤدي ذلك إلى فقدان ساعات عمل ضائعة،

(1) طيب الخضري، الإنتاجية طريق الرفاهية، منظمة العمل العربية، طرابلس 1975، ص 37

وتزيد في التكاليف، وإصلاح الأعطاب... إلخ، كل هذه الأمور تؤدي إلى انخفاض مستوى الإنتاجية، وهذا ما لا تُعطيه مؤسساتنا الوطنية عناية كبيرة، وكان سبباً من أسباب ضعف الإنتاج فيها.

II- العوامل غير الكمية:

1) التكوين:

يُعتبر التكوين من أهم العناصر المؤثرة في الإنتاجية، حيث أن أهميته تكمن في اكتساب الخبرة ورفع مستوى الخدمات وزيادة الإنتاج وجودته، بالإضافة إلى رفع الروح المعنوية والإقلال من الوقت الضائع، وإشاعة التعاون بين العمال، ولذا نرى الدول في العصر الحديث تحرص على تنظيم مواردها البشرية باعتبارها عنصراً هاماً من عناصر الإنتاج، وذلك بتوجيهها وتدريبها من أجل رفع مستوى كفاءة الأفراد.

2) الحوافز:

من العوامل التي لها صلة وثيقة بالإنتاج نظام الحوافز المتبع في المؤسسة ومدى فاعليته، وتُعرف حوافز الإنتاج بأنها تلك الوسائل المختلفة التي تستعملها الإدارة لحث العمال، وتشجيعهم على زيادة الإنتاج بشكل أو بآخر، والوصول بمعدلاته وأرقامه إلى ما هو مخطط له، مما يدفع بعجلة الإنتاج إلى الأمام وتحقيق أهداف الوحدة الإنتاجية⁽¹⁾.

المطلب الثاني: العوامل الخارجية.

يُقصد بالعوامل الخارجية تلك العقبات التي ارتبطت بالمحيط السياسي والاقتصادي والاجتماعي والطبيعي للمؤسسة، وأثرت في تسيير مواردها من بعيد أو قريب، بمعنى ثمة بعض المؤثرات التي تحدّ من نجاعة الأداء، بل وقد تُشكل نزيفاً مستمراً وهدراً دائماً في مواردها، نظراً لارتباط هذه المشاكل بنشاطات المؤسسة، وتأثيرها فيها بشكل مباشر أو غير مباشر، ومن أهم هذه العوامل ما يلي:

(1) صلاح بيومي، حوافز الإنتاج في الصناعة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1982، ص 3

أولاً: الموقع.

إن تصنيف الموقع كعامل من العوامل الخارجية المؤثرة على أداء المؤسسة الصناعية والتي قد تحدّ من عملية رفع كفاءة مواردها المادية والبشرية التي تتوفر عليها هذه المؤسسات، إنما راجع للطريقة التي يتم وفقها اختيار مواقع المشاريع في موريتانيا، والتي تتم وفق دراسات وأبحاث أجنبية عاجزة عن إيفاء الموضوع حقه، لذا من المفيد أن تتم الدراسة الاقتصادية لموقع المؤسسة الصناعية على أساس المفاضلة بين تأثيرات عناصر عديدة، قرب السوق، وتوفر الأيدي العاملة... إلخ، وقد تعرضنا لهذه النقطة بشيء من التفصيل في الفصل الثاني.

ثانياً: الظروف الاجتماعية والاقتصادية والسياسية.

إن تصنيف الظروف الاجتماعية والاقتصادية والسياسية ضمن العوامل الخارجية المؤثرة على عملية الأداء داخل المؤسسة، وبالتالي على كفاءتها الإنتاجية، إنما راجع إلى أنها غير خاضعة لتحكم المؤسسة، بل تُشكل عائقاً كبيراً على إنتاجية طاقاتها، كما هو الحال بالنسبة لتأثير العادات والتقاليد على نوعية المنتجات المرغوبة من قبل المجتمع.

ومن الحقائق المعروفة، تأثر النظام الإنتاجي وتأثيره المستمر في المحيط الداخلي والخارجي الذي يعمل فيه، ومن الضروري أن يتفاعل النظام مع المحيط الذي يعمل فيه، فهذا التفاعل يُعطي للنظام حيويته، ويُحقق له أداءً أفضل من خلال الانسجام مع مؤثرات القوة والمتغيرات التي تتحكم بشكل أو بآخر في نشاط المؤسسة.

ولتمكين المؤسسة من التلاؤم والانسجام مع هذه المؤثرات، فلا بدّ من مراعاتها، وذلك بالاستفادة من إيجابياتها، والعمل على تقليل سلبياتها.

ومن الطبيعي أن الظروف الاجتماعية والاقتصادية والسياسية تفرض نفسها كمؤثر مهم على إمكانات التشغيل الجيد، وبالتالي التحكم الناجع في استخدام الموارد الاقتصادية للمؤسسة لاسيما عند ممارسة العملية الإنتاجية، إذ ليس لنشاط المؤسسة أيّ معنى إلاّ في ظلّ المحيط الذي تنمو فيه، فهي مجرد جزء من نظام مكتمل، تتفاعل فيه العلاقات الاقتصادية والمالية من جهة، والعلاقات الاجتماعية من جهة أخرى، هذه العلاقات التي تربط مجموع المتعاملين فيما بينهم...⁽¹⁾.

(1) أحمد فهمي جلال، دراسات في اقتصاديات المشروعات الجديدة، دار الفكر العربي، 1977،

وبناءً على ما سبق يُمكن إيجاز القوى والمتغيرات المحسدة للظروف الاجتماعية والاقتصادية والسياسية المؤثرة بشكل أو بآخر على أداء المؤسسة، لاسيما الإنتاجية منها، فيما يلي:

1) (الظروف الاجتماعية:

وهي كل القوى المرتبطة بالمجتمع والمؤثرة في نشاط المؤسسة، كالعادات والتقاليد السائدة، والمناخ الثقافي، وقوانين العمل المعمول بها، والمعتقدات الاجتماعية عن ظروف العمل، بالإضافة إلى عوامل أخرى كعدد السكان، واتجاهات أذواق المستهلكين، والنفوذ النقابي داخل المؤسسات... وهذه كلها عوامل يجب على المؤسسة أن تحسب لها ألف حساب وتُحاول التأقلم معها، لتستطيع -في خضم تأثيراتها- توجيه مواردها نحو الأهداف الاستراتيجية المرسومة لها، بغية تحقيق أكبر تشغيل ممكن لهذه الموارد، بما يضمن مردوداً جيداً وأداءً أفضل.

2) (الظروف الاقتصادية:

إنّ المحيط الاقتصادي يُمثل أكبر محيط تأثيراً على المؤسسة الاقتصادية، وذلك نابع أساساً من حجم المعاملات الاقتصادية التي تقوم بها المؤسسة الاقتصادية والتي تُمثل أحد أهداف قيامها، ونظراً لذلك فإنّ العوامل الاقتصادية التي تؤثر على أداء المؤسسة يُمكن حصرها في وفرة الموارد المادية والمالية، درجة المنافسة في السوق... إلخ.

إنّ عدم توفر المادة الأولية، أو توفرها بنسب غير كافية، وبنوعيات رديئة من شأنه أن يؤثر على عملية الإنتاج بالمؤسسة، كون ذلك يتسبب إما في التوقف التام عن العمل في حالة ندرة المواد، أو تكرار التعطلات في حالة وفرة المواد بنوعيات رديئة، في هذه الحالة الأخيرة فإنّ مستوى الأداء في المؤسسة قد يتأثر بشكل ملموس مما يؤدي إلى انخفاض مستوى الأداء الفعلي، وبالتالي فإنّ مثل هذا الوضع يُعتبر خارجاً عن نطاق المؤسسة التي يُمكنها فقط التكيف مع ندرة المواد، بإدخال مواد بديلة وإحداث تعديلات على العملية الإنتاجية بما يسمح لها بالاستمرارية في تنفيذ برامجها الإنتاجية، وهو ما يُعرف بالتأقلم أو التكيف مع العوامل الاقتصادية الخارجية، ومن جهة أخرى وجب توفر كلّ العوامل لأنّ عدم وجود منافسة في السوق غالباً ما يؤثر بالسلب على مستوى الأداء، ذلك أنّ وجود المنافسة، يفرض على المؤسسة بذلّ كلّ جهودها من أجل الرفع من مستوى الإنتاج، والتقليل من مستوى التكاليف حتى تكون لها أفضلية تنافسية بالمقارنة مع المؤسسات

الأخرى أي الحصول على أكبر حصة في السوق، فعامل المنافسة يدفع المؤسسة إلى تحسين مستويات أداؤها وكفاءتها الإنتاجية لتضمن الاستمرارية والبقاء⁽¹⁾.

3) الظروف السياسية:

تمثل هذه العوامل في مختلف أوجه تدخل الدولة في الميدان الاقتصادي من خلال النظام السياسي المتبع من طرف الدولة الذي بدوره يُحدد القوانين والتشريعات والتي تخص القرارات المتعلقة بالسياسة المالية والائتمانية المتبعة، والقوانين التي تُحدد كيفية تعامل المؤسسة مع باقي المتعاملين الاقتصاديين بشكل عام... إلخ، فتدخل الدولة من خلال القوانين يُمكن أن يعود بالسلب أو بالإيجاب على مستوى الأداء، فإذا كان هذا التدخل لصالح المؤسسة فإنه يعود عليها حتماً بالشيء الإيجابي، أما إذا كان هذا التدخل لغير صالحها فإنه يعود عليها حتماً بالسلب، فتحكم الدولة بوضع قرارات مركزية يُعرقل من مهام المؤسسة⁽²⁾ ويحدّ من إمكانية التوظيف الجيد لمواردها.

ثالثاً: الإدارة المسيرة.

تُستخدم كلمة الإدارة للدلالة على "مجموعة من الأفراد الذين يضطلعون بالأنشطة التي تعني بتوجيه الجهود البشرية لتحقيق الأهداف"⁽³⁾، إذ أنّ مستوى الإنتاجية يتأثر بعدم الأهمية لهذه الوظيفة التي تُعتبر عامل ضعف في مؤسساتنا الإنتاجية، نظراً للطرق والكيفيات التي يتم وفقها تعيين مديري المؤسسات، والتي تنعدم فيها المقاييس الثلاثية وهي الكفاءة، والتراهم، والالتزام، كما أنّ بناء "الإدارة الفعالة والتهيئة وتغيير الهياكل التقليدية... تُشكل وسيلة لتحسين الجهاز الإنتاجي"⁽⁴⁾.

(1) حوالمف رحيمية، أهمية تكوين الإطارات ودوره في رفع الأداء العام للمؤسسة، رسالة لنيل درجة الماجستير، جامعة تلمسان-الجزائر، 1997-1998، ص 128-129

(2) نفس المرجع، ص 130

(3) طبيب الخضري، الإنتاجية طريق الرفاهية، مرجع سابق، ص 37

(4) سلالي يحصيه، دراسات أثر حوادث العمل على الكفاءة الإنتاجية وفاعلية نظام الوقاية في المؤسسات الصناعية، رسالة لنيل درجة الماجستير، غير منشورة، جامعة الجزائر

158، ص 1996/1995

رابعاً: التكنولوجيا المستخدمة.

يُقصد بالتكنولوجيا وضع المعارف العلمية موضوع التطبيق للحصول على نتيجة ما في زمان ومكان معين، أو بمعنى آخر هي تطبيق نظام للعلم ولسائر المعارف الأخرى يترتب على استخدامه نتائج في المكان والزمان المعين.

إنّ التكنولوجيا بهذا المعنى نظام متكامل من المعرفة والمعلومات والخبرة والإبداع والاختراعات وتطبيقاتها في مجال تطوير العمليات والمنتجات أيضاً والمعدات والتجهيزات والآلات ومواضيع العمل المختلفة والخدمات الإنتاجية والقدرات التنظيمية في كلّ متكامل مترابط بفاعلية مع الخصائص النوعية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية السائدة في البلد المعين والأهداف التي يسعى إليها والمرجوة من قبل المجتمع المعين⁽¹⁾.

وتتضمن التكنولوجيا محاور متعددة كالتنبؤ والتسيير والتنظيم، وتتجسد في شكل تجهيزات إنتاج، إنها عبارة عن "نسق من الصيغ المستخدمة كوسائل في الأنشطة الإنتاجية وفق أساليب متطورة"⁽²⁾، وعليه فإنّ التحكم الجيد في التكنولوجيا المستخدمة هو الضمان الوحيد لحسن فاعلية العملية الإنتاجية محققاً في ذات الحين امتيازات عديدة كتحسين الإنتاج كماً وكيفاً، والتقليص في زمن التشغيل والاختصار في الجهد.

(1) عدنان كركور، التنمية الصناعية وتحويل التكنولوجيا وتطويرها، مرجع سابق، ص 11

(2) ستروف دروكر، التكنولوجيا والإدارة والمجتمع، ترجمة صليب بطرس، الهيئة العامة للكتاب،

القاهرة 1976، ص 66

خاتمة الفصل الأول:

يُمكن أن نستخلص من المبحث الأول أن الصناعة التحويلية في موريتانيا حديثة العهد بالتصنيع، وغير قادرة على استغلال المواد الأولية المحلية، إذ أن موادها المستخدمة في عملية الإنتاج في أغلبها مواد مستوردة من الدول الأجنبية، بالرغم من توفرها محلياً، الشيء الذي عمل على اتساع الهوة بين مختلف القطاعات الاقتصادية وبالأخص بين الزراعة والصناعة، بالإضافة إلى انخفاض القيمة المضافة المتحققة في الصناعة التحويلية المحلية.

ومن الملاحظ أيضاً غياب التنسيق والتكامل بين هذه المنشآت، إذ أن مخرجات البعض لا تُستخدم كمدخلات للبعض الآخر، مما عمل على فك الارتباط بينها ومن ثمّ ضعفها أمام منافسة المنتجات المستوردة المماثلة وقلل من مساهمتها في الناتج الإجمالي المحلي. وهكذا فإنّ الصناعة التحويلية في موريتانيا مازالت دون المتوسط نتيجة لأسباب كثيرة يُمكن إجمالها فيما يلي:

- عدم واقعية السياسات الصناعية المتبعة حتى الآن.
- عشوائية اختيار المشاريع وعدم الاهتمام بدراسة الجدوى الاقتصادية.
- عدم تصنيع المواد الأولية محلياً.
- اعتماد الصناعات القائمة على مواد أولية مستوردة.
- ضعف التمويل المحلي للصناعات الناتج عن سياسة القرض في موريتانيا نحو تشجيع التجارة على حساب الصناعة.

كما يُمكننا أن نستخلص من المبحث الثاني أن إعادة هيكلة مؤسسات الصناعة التحويلية في موريتانيا جاءت من أجل تحقيق الكفاءة في التسيير، هذه الأخيرة التي انعدمت في كثير من المؤسسات في مرحلة ما قبل إعادة الهيكلة.

ورغم رسم عدّة مبادئ مثل: التخصص، اللامركزية... لتحقيق هدف الكفاءة في التسيير، إلا أن أغلب المؤسسات المعاد هيكلتها بقيت تتصف بعدم الكفاءة في التسيير والإنتاج نتيجة تفاعل عدّة عوامل مثل استمرارية تدخل السلطة الوصية في التسيير الداخلي لهذه المؤسسات، وكذلك في

سياسة التشغيل والأجور، يُضاف إلى ذلك سوء التخطيط على المستوى الإداري والتنظيم السيئ للعمل، وعدم الاهتمام بالعنصر البشري ونظام المعلومات.

وُشير إلى أن إعادة الهيكلة جاءت لتُعطي المؤسسات الصناعية فرصة جديدة لتتجاوز حالة (اللاكفاءة) ورفع القيود التي تُعيق تحقيق الكفاءة، وهذا عن طريق تفعيل جملة من القرارات أهمها: الفصل بين مفهوم ملكية الدولة وتصرف المؤسسة فيها، حرية المؤسسة في تحديد مستقبلها انطلاقاً من الظروف المحيطة بها.

كما يُمكن أن نستنتج من البحث الثالث أن عوامل ضعف الإنتاجية في مؤسسات الصناعة التحويلية في موريتانيا كثيرة ومتنوعة من حيث الشدة، ومرتبطة فيما بينها، وقد حاولنا من خلال هذا البحث الإلمام بجلها لأن إحصاءها كلها يبدو لنا أمراً غير يسير.

الفصل الثاني مادة الإنتاج

دراسة أثر إدارة الإنتاج على الكفاءة الإنتاجية

في شركة SAFA

المبحث الأول: مدخل الدراسة المبرانية.

المبحث الثاني: دراسة الكفاءة الإنتاجية لشركة SAFA.

مقدمة الفصل:

كان اهتمامنا في الفصل السابق بمراحل تطوّر الصناعة التحويلية في موريتانيا والتي تنتمي إليها شركة SAFA قيد الدراسة وقد استعرضنا فيه العوائق التي لازمت النشاط الإنتاجي لهذه المؤسسات والتي تعود أساساً إلى سوء تسيير وظائف إدارة الإنتاج في هذه المؤسسات مما ترتّب عنه انخفاض في الإنتاج والإنتاجية، وسنقوم في هذا الفصل بدراسة هذا الأثر على الشركة العربية للحديد والصلب في موريتانيا SAFA التي تُعدّ من أهمّ المؤسسات الإنتاجية في الصناعة التحويلية في موريتانيا.

ولهذا الغرض قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى مبحثين، سنتناول في المبحث الأوّل تعريف وتقديم للمؤسسة وكذلك البنية التنظيمية لها والاتفاقيات التي أبرمتها مع جهات أخرى على أن نتناول في المبحث الثاني تحليلاً للكفاءة الإنتاجية لشركة SAFA، وستعرض فيه إلى تحليل الإنتاج والمبيعات للشركة منذ نشأتها حتى سنة 2001 على أن نتناول بعد ذلك الكفاءة الإنتاجية لعنصر العمل والذي سنعتمد عليه كمقياس تقريبي أو كمؤشر لما يطرأ على الكفاءة الإنتاجية من تغير، وسنقوم بعد ذلك بقياس أثر ظاهرة التغيب على الكفاءة الإنتاجية في المؤسسة.

المبحث الأول

مدخل الدراسة الميدانية

بسم الله
الحمد لله
والصلاة والسلام
على من لا نبي بعده

سنتعرض من خلال هذا المبحث إلى تقديم وعرض مفصل عن الشركة العربية للحديد والصلب في موريتانيا SAFA وذلك في مطلب أول، أما المطلب الثاني فسوف نتناول فيه البنية التنظيمية المطبقة من طرف SAFA، وسنركز على إدارة الإنتاج باعتبارها المسؤولة بالدرجة الأولى عن الإنتاج في المؤسسة على أن نتناول في مطلب ثالث وأخير الاتفاقيات التي أبرمتها شركة SAFA مع بعض الجهات الأخرى كالاتفاقية المبرمة مع الدولة الموريتانية، وكذلك التي أبرمتها مع شركة SNIM و SONELEC.

المطلب الأول: تقسيم المؤسسة.

أولاً: البطاقة الفنية للمؤسسة.

لقد تم إنشاء أول نواة لصناعة الحديد والصلب في موريتانيا سنة 1976 بعد توقيع اتفاق بين الشركة الوطنية للصناعة والمناجم (SNIM)^(*) وشركة تقنية المؤسسات والتسيير الأوربية (SOTEG) من أجل تسليم مصنع الصلب الكهربائي جاهز للتشغيل مع نهاية 1979 وقد بدأ الإنتاج بصورة فعلية خلال هذا التاريخ، وقد بلغت تكلفة المشروع 11 مليون دولار وتم تمويله من طرف صندوق أبو ظبي، وقد عرف المصنع منذ بداية تشغيله بعض المصاعب الفنية الناجمة أساساً عن عدم كفاية مؤهلات وخبرات العمال، وقد انعكست هذه المصاعب بالسلب على مستوى الإنتاج وعلى سعر التكلفة للطن مما جعل من شبه المستحيل تصدير المنتجات، مما فرض على شركة (SNIM) بيع إنتاجها في السوق الوطنية بسعر أخفض من سعر التكلفة إلا أنها لم تكن تحظى بأية حماية في هذه السوق من منافسة المنتجات المماثلة المستوردة.

(*) SNIM: الشركة الوطنية للصناعة والمناجم، وهي الشركة الأم التي تنتمي إليها Acierie-SNIM التي تشكل وظيفة ثانوية بالنسبة للمهمة الرئيسية لسنيم والمتمثلة في إنتاج وتصدير خامات الحديد.
Acierie-SNIM هي النواة الأولى للشركة العربية للحديد والصلب بموريتانيا SAFA.

ولما كانت وحدة سنيـم-صلب (Aciérie-SNIM) تُشكّل وظيفة ثانوية بالنسبة للمهمة الرئيسية (لسنيـم) والتمثلة في تصدير خامات الحديد فإنّ مصنع الصلب هذا لم تحظ مشكلته بالعباية التي تستحقها من طرف الإدارة العامة لشركة (SNIM)، ونظراً للوضع الاقتصادي والمالي الصعب الذي عانت منه وحدة سنيـم-صلب، وأخذاً بعين الاعتبار المصاعب التي عانت منها وحدة سنيـم بشكل عام والناجمة عن أزمة صناعة الحديد العالمية، فقد قرّرت سنيـم في بداية سنة 1984 البحث عن شركاء عرب لإنشاء شركة مستقلة تُعنى بتنبية قطاع صناعة الصلب في موريتانيا يكون مصنع الصلب الموجود في انواذيبو نواة لها، وقد أثمرت تلك الجهود عن الحصول على شركاء عرب من بينهم الشركة العربية للتعددين (ARMICO) والشركة العربية للحديد والصلب (AISCO) وقد أبرموا اتفاقاً مع الشركة الوطنية للصناعة والمناجم (SNIM) بتاريخ 14/03/1984 على إنشاء الشركة العربية للحديد والصلب في موريتانيا (SAFA)، وقد حدّد رأسمالها بمبلغ 450.000.000 أوقية موريتانية موزعة على 45000 سهم تبلغ قيمة كلّ سهم 10.000 أوقية وتمتلك الشركات الثلاث المؤسسة ثلث رأسمال الشركة، وخلال المراحل الأولى للتأسيس عرفت إحدى الشركات المؤسسة لها (AISCO) وضعاً مالياً واقتصادياً صعباً أجبر هذه الشركة على توقيف نشاطاتها في شهر ديسمبر 1984 وقد منعت هذه المصاعب شركة (AISCO) من الوفاء بالتزاماتها اتجاه شركة (SAFA) وإرغامها في النهاية على الانسحاب من رأسمال هذه الأخيرة في 19 أكتوبر 1986 قبل أن تدفع مساهمتها في رأسمال شركة (SAFA) مما حدى بهذه الأخيرة من خلال الجمعية العمومية المنعقدة في 21 مايو 1987 لإعادة تكوين رأسمالها ليصبح 300 مليون أوقية مقسّم على 60000 سهم بقيمة 5.000 أوقية للسهم الواحد وقد تشكّلت بنيته على النحو التالي:

- الشركة العربية للتعددين (الأردن) (Arab Mining Company Ar-Mi-Co): 25%.

- الشركة الوطنية للصناعة والمناجم 74,995%.

(Société Nationale Industrielle et Minière SNIM):

- مساهمون خواص موريتانيون: 0,005%.

وُشير هنا إلى أن (SAFA) لم تبدأ نشاطاتها بصفة مستقلة إلا ابتداءً من 1985 أي بعد سنة من انعقاد الجمعية العامة التأسيسية في 11 يوليو 1984 والتي تمت فيها المصادقة على النظام الأساسي للشركة⁽¹⁾.

ثانياً: الأهداف العامة للمؤسسة.

تُعتبر الشركة العربية للحديد والصلب (SAFA) شركة مساهمة لها شخصيتها القانونية والاعتبارية ولها كافة الحقوق والصلاحيات للقيام بأعمالها في الجمهورية الإسلامية الموريتانية، وتتمتع بالاستقلال المالي والإداري الكاملين وتُمارس نشاطاتها على أسس تجارية، وقد تمثلت الأهداف والأغراض التي أُسست من أجلها الشركة فيما يلي:

(أ) إنشاء وامتلاك وإدارة مصانع الحديد والصلب، والمنشآت الصناعية المتعلقة بمعالجة وتصنيع مصبوبات ومنتجات الحديد والصلب المختلفة.

(ب) استيراد وتوزيع مواد ومصبوبات منتجات الحديد والصلب المختلفة وبحق للشركة في سبيل تحقيق أهدافها أن تُراول النشاطات اللازمة لذلك والتي منها:

- 1- إنشاء، امتلاك، إدارة، والمشاركة في أي مؤسسة صناعية، تجارية، مالية، عقارية، أو خدمية تخدم أهداف الشركة وترتبط بها بشكل مباشر أو غير مباشر أو تكون لها مصلحة فيها.
- 2- شراء وامتلاك واستئجار والحصول على أي أموال منقولة أو غير منقولة تعتقد الشركة بأنها لازمة وملائمة لأغراضها.
- 3- البيع والتصرف بموجودات الشركة وأسهمها أو أي قسم منها لقاء ثمن وبالأسلوب الذي تراه مناسباً⁽²⁾.

(1) المعلومات مأخوذة من الوثائق الرسمية للشركة.

(2) المصدر نفسه.

أ) محطة إنتاج الأكسجين:

تبلغ الطاقة الإنتاجية لهذه المحطة حوالي 90000 م³/سنة من الأكسجين، وقد تم إنجازها سنة 1994، وبلغت تكلفته 38177072 أوقية، والأكسجين المنتج في هذه المحطة مخصص في الأصل للاستهلاك الداخلي للمؤسسة حيث تستخدمه في المساعدة على صهر الخردة داخل الفرن الكهربائي وتقطيعها حتى تكون في شكل قطع صغيرة يُمكن إلغاؤها داخل الجيب (Poche) فرن الصهر، وقد بدأ الإنتاج الفعلي لهذه المحطة سنة 1995.

ب) ورشة إنتاج أعمدة نقل الأسلاك الكهربائية (Les pylones):

لقد تم إنشاء هذه الورشة بعد أن أبرمت الشركة اتفاقية مع الشركة الوطنية للمياه والكهرباء (SONELEC) يتم بمقتضاه تزويد هذه الأخيرة بـ 1700 عمود لنقل أسلاك الكهرباء في إطار إنجاز الشركة لمشروع كهربية 13 مدينة موريتانية، ولم يكلف هذا المشروع شركة (SAFA) أي استثمارات لشراء معدات أو آلات إنتاج جديدة ذلك أن هذه الأعمدة يتم إنتاجها باستعمال قضبان حديد البناء من حجم 16 و 20 ملم غير المسننة (Lisse) و 12 ملم مسننة وهي قضبان تُنتجها ورشة الدرفلة التابعة للشركة، لأنها مبرجة ضمن إنتاجها الأصلي.

ج) مشروع المقلدة (Projet tréfilerie):

بعد أن تأكدت الشركة من أن إنتاج القطر (Diamètre) 6 ملم من قضبان حديد البناء غير مجدي من الناحية الاقتصادية لضعف المردودية التي يُمكن أن تُحققها الشركة من إنتاجه، قامت هذه الأخيرة باستيراد حاجيات السوق الوطنية من هذا القطر، وفي سنة 1993 قامت الشركة بإجراء دراسة أولية حول جدوائية إنتاج أسلاك الحديد واستمرت الشركة في تدعيم دراستها المذكورة حتى اكتملت سنة 1994 وتأكدت من وجود سوق لاستهلاك هذه الأسلاك، فصادق مجلس الإدارة في دورته المنعقدة في 26 مارس 1996 على الاستمرار في هذا المشروع نظراً لمردوديته المرتفعة ودعمه لتنويع منتوجات الشركة، وتبلغ الطاقة الإنتاجية النظرية لهذا المشروع 2000 طن/سنة، أما الطاقة الفعلية المتوقعة فتقدر بحوالي 1500 طن/سنة وقد تم إنجاز هذا المشروع في منتصف سنة 1996 وبلغت تكلفة شراء معدّاته الإنتاجية 57669998 أوقية، وبدأ الإنتاج الفعلي له في 29 يوليو 1996.

وتتم تغذية ورشة المقلدة بقضبان الحديد من حجم 8 ملم غير المسننة والمنتجة في ورشة الدرفلة على شكل لفائف دائرية كبيرة، ويتم سحب هذه اللفائف بالشد الميكانيكي عبر آلات الترقيع لإنتاج أسلاك الحديد من حجم 3,6 ملم و5,5 ملم و5,5 ملم ويتم وضع الحجم 5,5 ملم بعد تسنيته في السوق لاستعماله كحديد بناء، أما الحجم 3,6 ملم فيتم استخدامه كمادة أولية لإنتاج أسلاك الحديد حيث يتم إرساله إلى الفرن للتسخين مرة ثانية، ثم يتم إرجاعه إلى آلات التقليد لإنتاج أسلاك أرق تتراوح أحجامها بين (3,11-1,5) ملم حسب الحاجة.

(د) مشروع المسبكة (Projet fonderie):

في سنة 1995 أنجزت شركة (SAFA) بالتعاون مع البنك الأوربي للاستثمارات (BIE) بلكسمبورغ (Luxembourg) وشركة (GEMCO Engineers B.V) متخصصة في إعداد وإنجاز الأعمال والبرامج، والمخططات الهندسية وإنشاء مشاريع السباكة، دراسة كان الهدف منها هو تحديد إمكانية إقامة مسبكة موجهة لإنتاج مقطع الاحتكاك المصنوعة من الصلب والمستعملة بشكل كبير في الصناعات المعدنية والسكك الحديدية في موريتانيا وبشكل خاص من طرف الشركة الوطنية للصناعة والمناجم (SNIM).

وقد بدأ الإنتاج الفعلي لهذا المشروع مع بداية سنة 1998 وبلغت طاقته الإنتاجية النظرية 18000 طن/سنوياً من قطع الاحتكاك المصنوعة من الصلب وذلك باستخدام ثلاث ورديات في اليوم، أما طاقته الفعلية فقد وصلت إلى 6000 طن/سنوياً وذلك باستعمال وردية واحدة في اليوم.

وتتم إقامة المنشآت الصناعية لهذا المشروع داخل مجمّع التجهيزات التي تتوفر عليه شركة (SAFA) على أرضية مصنعها في انواذيبو وذلك لتسهيل تمويل المسبكة بالحديد المصهور بواسطة الفرن الكهربائي الذي تتوفر عليه الشركة، حيث يتم نقل هذا الحديد نحو منشآت المسبكة المتكوّنة من الفرن الكهربائي للمحافظة على هذا الصهر في شكل سائل وصهره بمواد جديدة قبل أن تُصبّ في قوالب ومعالجتها بمنشآت المعالجة الحرارية المدرجة ضمن منشآت المسبكة⁽¹⁾.

(1) المعلومات مأخوذة من المصلحة الفنية للشركة.

رابعاً: أنواع المنتجات.

يُعتبر حديد البناء هو النشاط الرئيسي للمؤسسة العربية للحديد والصلب، ومن الناحية النظرية فإن ورشة الدرفلة في الشركة يُمكنها من الناحية التقنية إنتاج حديد البناء من 6 إلى 32 ملم ونظراً لأن السوق الوطنية لا تستهلك الأقطار الأكبر من 20 ملم وعدم جدوائية إنتاج القطر 6 ملم من الناحية الاقتصادية عن طريق ورشة الدرفلة، فقد تخلت الشركة عن إنتاج هذه الأقطار واقتصر إنتاجها على الأقطار التي تتراوح ما بين 8 إلى 20 ملم وتستعمل الشركة القطر 20 و 16 ملم غير المستننة في إنتاج أعمدة نقل أسلاك الكهرباء بالإضافة إلى القطر 12 ملم المستنن.

وفي سنة 1995 أصبحت الشركة تُنتج الأكسجين لاستخدامه في تقطيع حديد الخرقة والمساعدة في صهره داخل الفرن الكهربائي.

ومع بدء الإنتاج في مشروع المقلدة سنة 1996 أصبحت الشركة قادرة على إنتاج أسلاك الحديد التي تتراوح أقطارها ما بين 1,5 إلى 5,5 ملم حسب الحاجة. وفي سنة 1998 تم الانتهاء من مشروع المسبكة وأصبحت الشركة تُنتج قطع الاحتكاك المصنوعة من الصلب (Pièce d'usine en acier) التي تُستعمل في آلات الحفر والتكسير، وقد شُرع العمل خلال سنة 2000 في أشغال توسعة المسبكة:

- إعداد 62 قاعدة.

- تعديل في تزويد الرافعات ودائرة الرمل⁽¹⁾.

خامساً: خصائص ومميزات الوحدة.

إنّ للوحدة مميزات كباقي الوحدات الإنتاجية الأخرى تتمثل في نقاط ضعفها وقوتها.

نقاط الضعف:

- 1- ضيق السوق الوطنية وتفكّكه.
- 2- نقص وعدم كفاية المصادر المالية (من حيث توفر الحجم الكافي، معدلات الفائدة، الضمانات والآجال).
- 3- عدم كفاية وغياب الخدمات المساعدة الفنية (حفظ، الصيانة، تصليح، ... إلخ).

(1) المعلومات مأخوذة من القسم التقني في شركة SAFA.

- 4- نقص الكفاءات والمؤهلات والتحكّم في التكنولوجيا.
- 5- عدم كفاءة هياكل التخطيط، الإدارة والتسيير، الترقية والتأطير.

نقاط القوة:

وتتمثل فيما يلي:

- 1- معرفة السوق الوطنية.
- 2- التحكم الجيد في الإنتاج.
- 3- إنجاز جيّد للمشاريع الصناعية⁽¹⁾.

المطلب الثاني: البنية التنظيمية المطبقة في المؤسسة.

بما أن تقييم أداء المؤسسة يتطلب تقييم وتحليل الهيكل التنظيمي لها، لذلك سوف نقوم بتحليل وتقييم كلّ وظيفة على حدة وذلك بغية تقييم أداء والنشاطات التي تقوم بها مؤسسة (SAFA)، وقبل ذلك ستعرض لأنواع البنى المطبقة في المؤسسات للمساعدة على تشخيص البنية العامة لمؤسسة (SAFA) ومدى مطابقتها لإحدى هذه الأصناف:

أولاً: أنواع البنى المطبقة في المؤسسات.

لقد حظيت البنية التنظيمية باهتمام كبير من قبل الكتاب المهتمين بأدبيات التسيير، ويُعتبر فايول (Fayol) من أوائل الكتاب الذين وضعوا القواعد الأساسية للتنظيم، واعتبر أنّ هذه القواعد المنطقية هي قواعد عامّة وأنه يجب أن تُعتمد من طرف كلّ المؤسسات الراغبة في تحسين أدائها، ونظراً لصعوبة الإحاطة بكلّ النقاشات التي تمتّ حول البنية وإدراج مختلف التعاريف التي أُعطيت لها على امتداد العقود الماضية سنحاول في هذا الإطار أن نُميّز بين ثلاثة أنواع أساسية يُمكن أن تأخذها البنية على مستوى المؤسسة:

(1) المعلومات مأخوذة من الوثائق الرسمية للشركة.

1) البنية الوظيفية:

هي التنظيم الأكثر شيوعاً في المؤسسات ذات النشاط غير المتنوع مهما كان حجمها ويكون تسيير العمليات التي فيها مفوضاً لمختصين (مديرين أو رؤساء مصالح) الذين يُنظّمون بشكل علمي وعقلاني الوظائف المكلفين بها (الإنتاج، التسويق، البحث والتطوير،...) وفي هذه الحالة تكون مهمّة الإدارة العامّة متمثلة في ضمان تكامل مختلف الوظائف في حلّ المشاكل الاستراتيجية وبذلك يكون عمل القائد هو التنسيق والإنعاش.

2) البنية التجزئية:

عندما تبدأ المؤسسة باستعمال تكنولوجيا متعدّدة لأجل إشباع نفس الحاجة أو إشباع حاجات مختلفة بفعل منتجات بالاعتماد على نفس التكنولوجيا، فإنها تدخل في مسار التنوع بحيث يترتب عنه ظهور عدّة تجزئات متميّزة، تحلّ محلّ أحادية النشاط الأوّل التي كانت تتصّف بها المؤسسة عندها تكون المؤسسة مطالبة بتبني بنية مختلفة تماماً عن البنية الوظيفية، وهذا النوع يُستخدم في المؤسسات ذات النشاطات المتنوعة، وفي هذا النوع من البنية نجد داخل كلّ قسم وظائف أساسية (الإنتاج، التسويق، البحث والتطوير) وكلّ مدير قسم يُعتبر مسؤولاً عن النتائج التي يُحققها.

3) البنية المصفوفية:

إنّ التنوع يُمكن أن يحدث في نشاطات تستدعي مهارات مشتركة، عندما يكون التنظيم في شكل أقسام مستقلّة مكلفاً، وعليه فإنه يُمكن تصوّر بنية مصفوفية تجمع ما بين البنيتين السابقتين، فهي تُحاول أن تجمع بين العمليات (حسب النشاط) ومنطق المتخصصين (حسب الوظيفة) وعليه يكون للعامل الواحد رئيسين إداريين يرجع إليهما (مسؤول المشروع ومسؤول الاختصاص مثلاً) وفي هذا النوع من التنظيم تكون مهمّة الإدارة العامة التنسيق بين الجميع⁽¹⁾.

(1) محمد عبد الله ولد أدنين، تنمية المؤسسات الصناعية بموريتانيا، مرجع سابق، ص 60

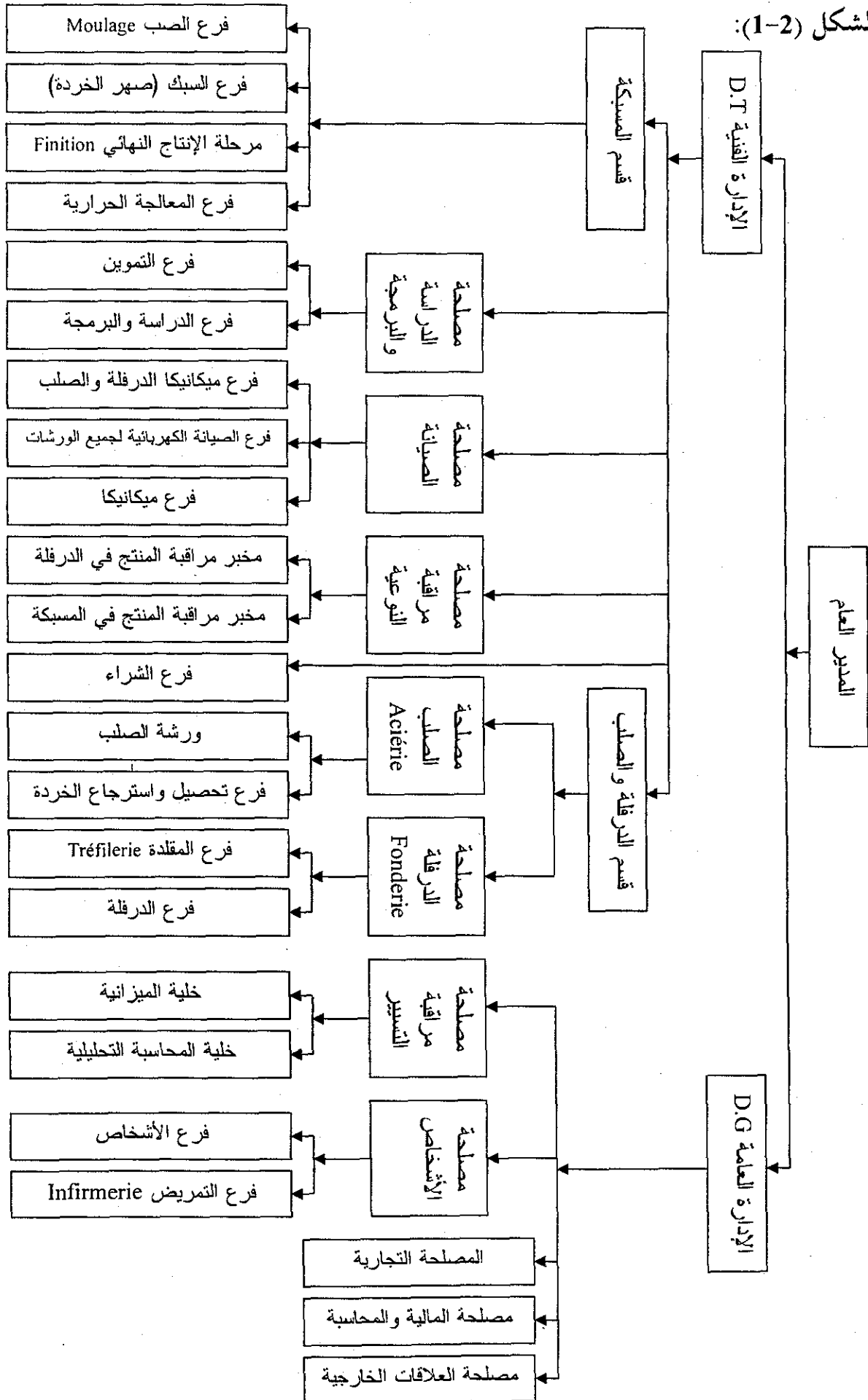
ثانياً: الهيكل التنظيمي للمؤسسة العربية للحديد والصلب

في موريتانيا (SAFA).

في الحقيقة أنه للبنية التنظيمية لكل مؤسسة شكل خاص ينتج عن تاريخ وحافطة النشاط الخاصين بالمؤسسة. أمّا أنواع البنية التي تمّ التطرّق إليها سابقاً ليست سوى نقاط استدلال للمساعدة على تشخيص البنية العامة للمؤسسة، حيث يبقى حجم المؤسسة وتنوع نشاطها هما العاملان الأساسيان للحكم على البنية وتصنيفها وهو ما نُحاول تطبيقه على المؤسسة العربية للحديد والصلب (SAFA) موضع الدراسة للحكم على البنية المطبّقة فيها والتعرّف على مدى مطابقتها لأحد الأصناف السابقة، وذلك من خلال تحليل هيكلها التنظيمي الوارد في الشكل التالي⁽¹⁾:

(1) المعلومات مأخوذة من الوثائق الرسمية للشركة.

الشكل (1-2):



من خلال هذا الشكل يُمكن ملاحظة مطابقة الهيكل التنظيمي لشركة (SAFA) مع ذلك التنظيم الخاص بالبنية الوظيفية مع بعض الاختلافات النوعية الخاصة بشركة (SAFA) والمتمثلة في وجود إدارة للإنتاج ترأس كل المصالح المتعلقة بالإنتاج، وتُعتبر بنية مؤسسة (SAFA) مركزية حول المدير العام للمؤسسة بحكم أحادية نشاطها، ويتجمّع حوله مجموعة أشخاص (مهندسين) مكملين لمعارفه الخاصة ومهاراته في المجالات التقنية، وسوف نتعرض هنا إلى تحديد المسؤوليات والمهام وكذلك الوظائف الأساسية لـ (SAFA).

أولاً: تحديد المسؤوليات والمهام.

يتم بتقسيم الأنشطة وتمثيلها في وحدات إدارية، تعكس واجبات وأعمال تُناط بالأفراد، وإعطاء الأهمية للأنشطة الأساسية.

ونلاحظ من الشكل (2-1) أن شركة (SAFA) تتكوّن من إدارتين، كلٌّ منها تتفرّع إلى عدد من المصالح تابعين للمدير العام مباشرة وهذه المصالح تنصب مهامها في ضمان السير العادي للمؤسسة كلٌّ في تخصصه، وستعرض لكل إدارة على حدة:

1) الإدارة العامة (D.G): وظيفتها الإشراف على المصالح الإدارية بالشركة، وهي تتكوّن من المدير العام ورئيس مصلحة العلاقات الخارجية. وتضم الإدارة العامة خمس مصالح إدارية تابعة مباشرة للمدير العام وهي كالتالي:

1- مصلحة العلاقات الخارجية (S.R.E): وهي تُصنّف ضمن الإدارة العامة وقد فُوض لها جزء من صلاحيات المدير العام، كاستقبال الضيوف وتوديعهم مثلاً...

2- مصلحة المالية والمحاسبة (S.F.C): ووظيفتها إعداد القوائم المالية والميزانية الختامية والتقارير المالي عن نشاط الشركة في نهاية العام.

3- المصلحة التجارية (S.C): تُذكر هنا أنّ مهام ودور الوظيفة التجارية في المؤسسة تتلخص فيما يلي:

- معرفة حاجيات المستهلكين، تجزئة الأسواق وتحليل عروض المنافسة، إضافة إلى إعداد واستخدام الخطط التسويقية، والذي يشمل تحديد أسعار البيع، اختيار قنوات التوزيع، تنشيط القوة

البيعية، تأمين العلاقات مع الزبناء، ضمان التنسيق مع المصالح الأخرى التابعة للمؤسسة وخاصة قسم الإنتاج.

كلّ هذا يهدف الوصول إلى تنمية المبيعات وحصّة السوق، وتقوية الوضعية التنافسية، وتحقيق توازن حافظّة المتوجّات حسب دورة حياة كلّ منتج، مع ضمان تحقيق مردودية تجارية، وتدفعات إيجابية، أما التزامات الوظيفة التجارية فتفرض عليها أن تكون دائماً على علم بالأسواق وأن تكون قادرة على الرد بسرعة في مواجهة المنافسة⁽¹⁾.

4- مصلحة الأشخاص (S.P) وهذه المصلحة تنقسم إلى قسمين:

- قسم التمريض: الذي هو معني بالجانب الاستشفائي للعمال ولذويهم.
- قسم الأشخاص: وهو المعني بتسيير الأفراد والاهتمام بمشاكلهم وتغييراتهم ومراقبتهم⁽²⁾.

5- مصلحة مراقبة التسيير (S.C.G): ووظيفتها جمع كلّ المعلومات المتعلقة بالتكاليف والمصروفات لتحديد سعر تكلفة المنتج⁽³⁾.

2) إدارة الإنتاج: وهي الأساس الذي يرتكز عليه نشاط مؤسسة (SAFA) واهتماماتها، ويقع هذا القسم مباشرة تحت مسؤولية المدير العام، وهو يتكون من جميع المصالح المتعلقة بالإنتاج:

1- قسم الدرفلة والصلب (Division laminoir et aciérie):

ويضم مصليحتين:

- مصلحة الصلب (S.Aciérie): وتتكون من ورشتين، واحدة لاسترجاع الخردة والأخرى للصلب.

- مصلحة الدرفلة (S.Laminoir): وتتفرع إلى فرعين، فرع الدرفلة Laminoir وفرع المقلدة Tréfilerie لإنتاج أسلاك الحديد.

(1) المعلومات مأخوذة من المصلحة التجارية في شركة SAFA.

(2) المعلومات مأخوذة من مصلحة الأشخاص في شركة SAFA.

(3) المعلومات مأخوذة من مصلحة مراقبة التسيير في شركة SAFA.

2- قسم المسبكة (Division Fonderie):

وهو يضم خمسة فروع إضافية إلى ثلاث مصالح.

- الوظائف الرئيسية لإدارة الإنتاج هي:

- القيام بالتنسيق بين جميع المصالح المتواجدة تحت إشرافه.

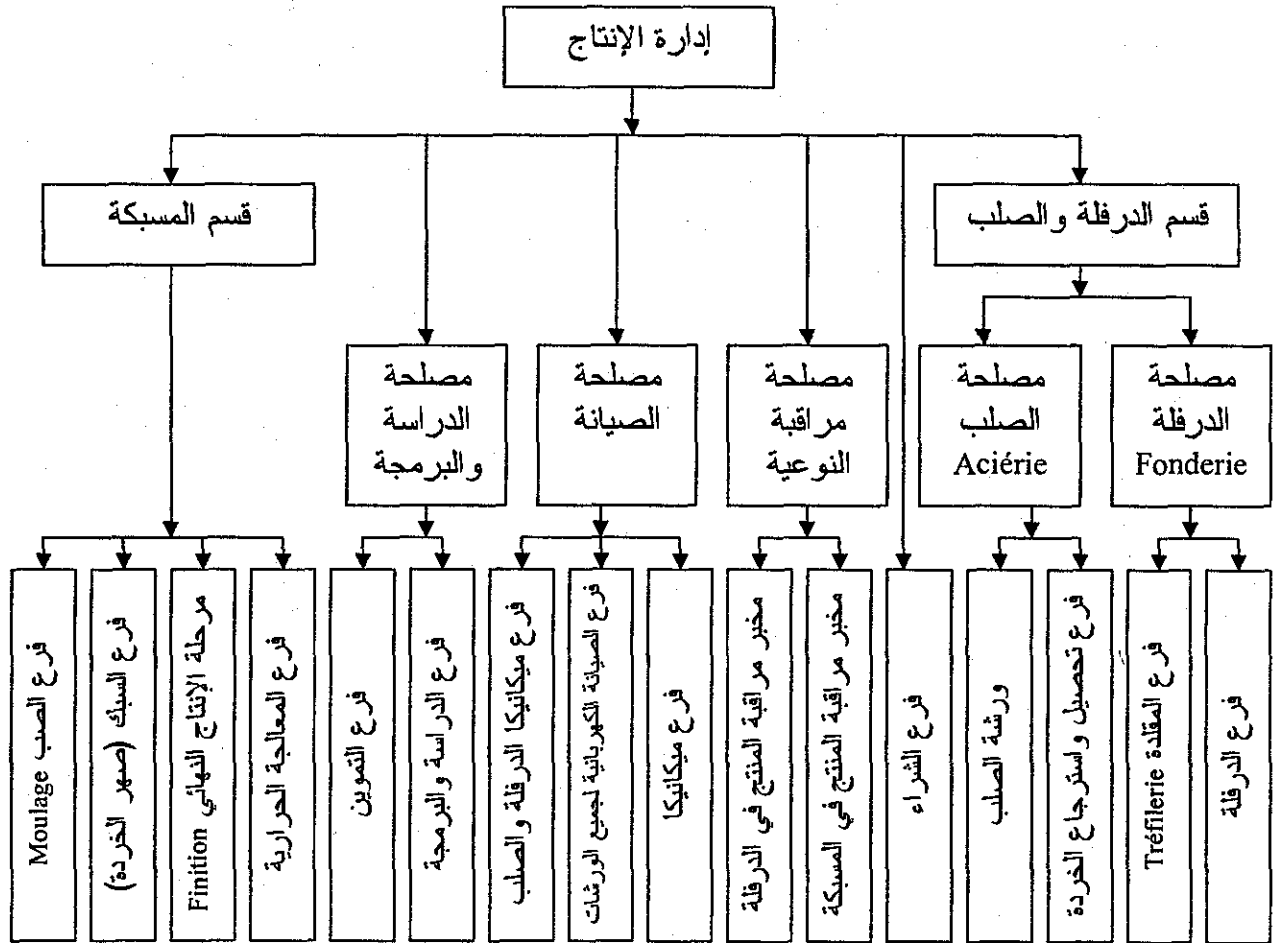
- تقوم بتنسيق العلاقات مع الهياكل الأخرى للمؤسسة، وهذا من أجل الحصول على

المخططات والمواد وكذا اليد العاملة اللازمة لتحقيق أهداف الإنتاج.

- متابعة تخطيط الأعمال التي يجب إنجازها والتأكد من الإنجاز الحسن لها.

- تُشارك في وضع السياسة العامة لتكوين المستخدمين الذين هم تحت إشرافها.

الشكل (2-2): يوضح وضعية إدارة الإنتاج في الهيكل التنظيمي للمؤسسة.



وفيما يلي دراسة تحليلية لمهام ووضعيات كل مصلحة من المصالح الفرعية لإدارة الإنتاج:

1) مصلحة الدراسات والبرمجة:

من مهام هذه المصلحة وضع الدراسات والبرامج المتعلقة بالإنتاج، ومن أجل السير الحسن للعملية الإنتاجية، تقوم مصلحة الدراسات والبرمجة بوضع الوثائق التقنية اللازمة والتي تسمح بتصنيع المنتجات في الأوقات المحددة. وتُشير هنا إلى أنه من مهام هذه المصلحة، مهام رئيسية وأخرى عامة وستتناولها فيما يلي:

أ) المهام الرئيسية لهذه المصلحة:

- اعتماد مناهج عقلانية في العمل.
- ضمان التقنيات وطرق الإنجاز الأحسن تلازماً للعملية الإنتاجية.

ب) المهام العامة:

- تحديد أحسن الظروف التقنية لإنجاز العمل مع مراعاة الوسائل المتاحة للمؤسسة.
- البحث عن أحسن الظروف التقنية للإنتاج باختيار الوسائل الأحسن ملائمة من أجل إنجاز العمل المطلوب (اختيار الآلات، الأدوات، الأفراد،... إلخ).
- وضع طرق الإنتاج من أجل الاستعمال الأمثل للوسائل.
- تحديد وقت إنجاز الأعمال مع وضع الوقت النموذجي للإنجاز.
- وضع مجموع الوثائق اللازمة لإنجاز العمل تحت تصرف الورشات.

2) مصلحة الصيانة:

تخضع هذه المصلحة مباشرة لإدارة الإنتاج، وهي مكلفة بالصيانة، ولها فروع على مستوى كل المراكز، حيث أنها تقوم بتدخلات مباشرة، وتُشرف هي بدورها على:

- فروع صيانة تجهيزات الإنتاج والتي تشمل التجهيزات الميكانيكية والكهربائية وكذا التجهيزات المختلفة.
- فرع صيانة الآلات المتحركة، وتشمل فرق الميكانيك والكهرباء، فرقة الطلاء والدهن.

وتعتمد المؤسسة بشكل كبير على الصيانة الوقائية وذلك من أجل منع العيوب قبل حدوثها عن طريق خطط حسنة الإعداد لإجراء التصليحات والتعديلات والتشحيم والكشف عن بعض الأجزاء الحساسة في الآلات والتي تهتك بسرعة، والهدف الأساسي من اتباع هذا النمط من الصيانة هو الاستفادة من المزايا التي تُحققها في رفع الكفاءة الإنتاجية لما تُحققه من فوائد شتى والتي تتمثل في تقليل تكاليف الإصلاح والتقليل من فترات توقف الآلات بسبب التعطلات الطارئة.

وفي إطار تعزيز السياسة المتبعة من طرف (SAFA) في مجال الصيانة، قامت باستحداث عدة فروع منها فرع خاص بالميكانيكا، وفرع آخر خاص بصيانة تجهيزات الإنتاج، بالإضافة إلى مضاعفة عدد العمّال في قسم الصيانة، وتدعيم تكوينهم بفترات تربية مكثفة في مركز التكوين التابع للشركة الوطنية للصناعة والمناجم (SNIM)⁽¹⁾.

3) مصلحة مراقبة النوعية:

إنّ الهدف الأساسي من هذه المصلحة هو احترام الخصوصيات التقنية، وحسب المسؤول عن هذه المصلحة فإنه غالباً ما تتمّ الرقابة تبعاً لمرحلة الإنتاج أي أثناء عملية الإنتاج، والتي يكون فيها المراقب يقوم بالانتقال من مركز عمل إلى آخر وفحص المنتجات من حين لآخر بانتظام أو بصفة عشوائية، كما يقوم العامل نفسه بمتابعة دوران الآلة والإطلاع على خصائص جودة المنتج، وعندما يكشف المراقب أو العامل خللاً أو انحرافات يقوم باتخاذ الإجراءات المناسبة ومنها على سبيل المثال سحب وحدة المنتج الغير مطابقة للمواصفات اللازمة، كما أنّ عملية الرقابة يُمكن أن تكون عند المرحلة النهائية للإنتاج أي عندما تُنفذ جميع العمليات أو أجزاء العملية الواحدة وفي هذه الأحوال يكون المنتج إما صالحاً أو غير صالح للاستهلاك أو الاستعمال، ومن وظائف ومهام هذه المصلحة:

- وضع السياسة العامة للنوعية وتطوير الطرق من أجل ضمان النوعية الضرورية للمنتج من خلال العرض التجاري إلى غاية الاستقبال النهائي للمنتج.
- التعاون مع المنظمات الخارجية.

(1) المعلومات مأخوذة من مصلحة الصيانة لشركة SAFA.

- استقبال ومراقبة مختلف المتوجات في كلّ مراحل الإنتاج.
- تسليم الوثائق والشهادات الضامنة لجودة ونوعية الإنتاج⁽¹⁾.

ثانياً: دراسة وظيفة التخطيط والرقابة في شركة SAFA.

1) وظيفة التخطيط في مؤسسة SAFA:

لا توجد مصلحة أو قسم مختص بوظيفة التخطيط بمؤسسة SAFA لكن كلّ مصلحة وكلّ قسم يقوم بالتنسيق مع المدير العام والمصالح المرتبطة به بالتخطيط في مجال اختصاصه، فتخطيط المبيعات السنوية لمؤسسة SAFA من اختصاص المصلحة التجارية لأنها هي التي لديها معلومات عن الزبناء والأسعار... إلخ، ولكن ذلك يتم بالتنسيق مع إدارة الإنتاج التي تعرف كميات الإنتاج التي تستطيع الأجهزة الإنتاجية إنتاجها، وكذلك مصلحة مراقبة التسيير التي تعرف حجم ومقدار التكاليف النهائية التي يُمكن تقدير الأسعار عن طريقها بعد إضافة هامش الربح، وهكذا نجد أنّ وظيفة التخطيط بمؤسسة SAFA هي وظيفة مشتركة بين الإدارات، فتخطيط الإنتاج هو من اختصاص إدارة الإنتاج، والأفراد من اختصاص مصلحة الأشخاص... وهكذا.

2) تحليل أساليب الرقابة والمتابعة:

هناك مصالح ثلاثة في مؤسسة SAFA تهتم بوظيفة الرقابة والمتابعة:

الأولى: هي مصلحة مراقبة التسيير، وهذه المصلحة تقوم بالرقابة على كلّ المصروفات في كلّ مصلحة أو قسم أو إدارة لتحديد التكاليف النهائية، كما تقوم بوضع برامج لضبط هذه التكاليف والتأكد من صحة استهلاكها ومدى الحاجة إليها، كما تقوم كذلك بمقارنة المتوقع من هذه التكاليف مع المصروف فعلاً لمعرفة الفارق وأسبابه، وتقوم بإعداد لوائح عن حجم الإنتاج وحجم العمالة وكثافتها، وحجم المبيعات، وحجم الاستهلاكات لكلّ مصلحة على حدة، وذلك من أجل تحديد التكاليف النهائية وبشكل دقيق.

الثانية: هي مصلحة الدراسات والبرمجة، وتتولى هذه المصلحة دراسة وبرمجة ومتابعة كلّ ما يحدث داخل المصنع أو المشاريع الجديدة التي تُريد المؤسسة إنشاءها، تقوم مصلحة الدراسات بدراستها وبرمجتها ومنحها مخططاً معيناً يُحدّد بالأرقام التكاليف التي تُنفق على هذا المشروع

(1) المعلومات مأخوذة من مصلحة مراقبة النوعية في شركة SAFA.

- تتعهد الدولة بمنح (SAFA) القطع الأرضية الضرورية لتوسيع نشاطاتها.
- تضمن الدولة لشركة (SAFA) طيلة هذه الاتفاقية احتكار إنتاج الحديد والمنتجات الحديدية الأخرى التي ستنجها في المستقبل وتزويد السوق الوطنية منها بشكل دائم.
- حرية حركة الأموال التي تستخدمها (SAFA) أو المستحقة عليها.
- تُعفى (SAFA) من كافة الضرائب والرسوم الجمركية ومن الضرائب الوطنية والإقليمية المباشرة وغير المباشرة والتي يُمكن أن تترتب على نشاطاتها، وتُستثنى من هذه الإعفاءات المنتجات المستورة من أجل البيع على حالتها والمنتجات المستهلكة الموجهة إلى استعمال العاملين بها والتي تبقى خاضعة للنظام العام للجمارك. وفي مقابل هذه الامتيازات الضريبية والجمركية تُسدّد شركة (SAFA) للدولة الموريتانية ضريبة وحيدة (Taxe unique) تبلغ 6% من رقم الأعمال المنجز في موريتانيا⁽¹⁾.

2) الاتفاقية المبرمة مع الشركة الوطنية للصناعة والمناجم (SNIM):

- تعتبر الشركة الوطنية للصناعة والمناجم (SNIM) أكبر مساهم في الشركة العربية للحديد والصلب (SAFA) حيث تمتلك 75% من رأسمالها، ونظراً للخبرة الكبيرة التي تتمتع بها (SNIM) والوسائل المتوفرة لديها، فقد أبرمت مع شركة (SAFA) اتفاقية تعاون شملت النقاط التالية⁽²⁾:
- التمويل بالخرّدة (Ferrailles) والتي تُعتبر المادة الأولية لشركة (SAFA) وبالسعر العالمي لهذه المادة مع بعض التسهيلات والتخفيضات.
- المساعدة في الحصول على يد عاملة مؤهلة وأطر سامية ذات تجربة عن طريق تحويلهم من شركة (SNIM) إلى شركة (SAFA).
- القيام بتكوين وإعادة تكوين عمال شركة (SAFA).
- شراء المواد المستهلكة وقطع الغيار.
- صيانة السيارات.
- نقل العمال.
- العلاجات الطبية.

(1) المصدر: الوثائق الرسمية للشركة.

(2) المصدر نفسه.

وتجدر الإشارة إلى أن (SNIM) لا تحسب إلا الكلفة الحقيقية للخدمات المقدمة وستتولى (SAFA) بصفة تدريجية مباشرة معظم الخدمات التي تناولتها الاتفاقية، وقد أصبحت (SAFA) تتولى بنفسها نقل عمالها وتقديم العلاجات الطبية الأساسية لهم.

3) الاتفاقية المبرمة مع الشركة الوطنية للمياه والكهرباء (SONELEC):

تتحكم الشركة الوطنية للمياه والكهرباء (SONELEC) في الاحتكار التام في إنتاج وتوزيع الكهرباء على كامل التراب الموريتاني، ولذلك أبرمت شركة (SAFA) اتفاقية مع (SONELEC) لتزويدها بالطاقة الكهربائية التي يتطلبها إنتاج الشركة بكميات كبيرة، وذلك بأسعار معقولة.

وقد اتفقا في البداية على تحديد سعر تفاضلي للكيلوواط يتراوح بين 6 و7 أوقية خلال 5 سنوات ابتداءً من 1985، وهذه الاتفاقية قابلة للتجديد إلا إذا قرّر أحد الطرفين إلغائها قبل انتهاء هذه الفترة بـ12 شهراً، وتشتمل هذه الاتفاقية على صيغة لمراجعة الأسعار المطبقة كل ستة أشهر على أساس تقلبات أسعار العناصر الرئيسية: المحروقات، أجور العمال، قطع الغيار... إلخ.

وبعد انتهاء الاتفاقية مع بداية التسعينات فقد حاولت (SAFA) التمسك بالتسعيرة السابقة لكن شركة (SONELEC) رفعت سعر الكهرباء وأبرمت اتفاقية جديدة مع (SAFA) على أساس سعر وصل إلى 14 أوقية للكيلوواط تنتهي مدة العمل به سنة 2000 وحتى الآن مازالت هذه الاتفاقية سارية المفعول رغم الشكاوى الدائمة لـ (SAFA) من هذا السعر الذي تراه مرتفعاً رغم عدم تمكن (SONELEC) من تزويد الشركة بالكمية التي تحتاجها من الكهرباء مما يضطرها في كثير من الأحيان إلى تخفيض عدد وردياتها.

المبحث الثاني

دراسة الكفاءة الإنتاجية لشركة SAFA

مقدمة

يُعتبر تحليل الكفاءة الإنتاجية أهمّ مراحل التشخيص التقني وذلك لما يُعطيه هذا التحليل من معلومات ضرورية للوصول إلى نقاط قوّة وضعف المؤسسة الخاصة بوظيفة الإنتاج، لذلك فإنه أثناء تحليلنا للكفاءة الإنتاجية لشركة (SAFA) سُرُكز في الأساس على تحليل الإنتاج والمبيعات، وكذلك على الكفاءة الإنتاجية لعنصر العمل، والتي سُمكنا من تحديد مواقع الاختلالات وهو ما نسعى إليه من خلال فقرات هذا المبحث، وقد اعتمدنا في هذا المبحث على المنهجية التالية:

في المطلب الأول ستعرض إلى تحليل الإنتاج والمبيعات في الشركة على أن نتناول في مطلب ثاني الكفاءة الإنتاجية لعنصر العمل، وستعرض في مبحث ثالث وأخير إلى ظاهرة التغيب وأثره على الكفاءة الإنتاجية.

المطلب الأول: تحليل الإنتاج والمبيعات بشركة SAFA منذ إنشائها حتى 2001.

تُعتبر السنة المالية 1985 السنة الأولى لإنشاء شركة (SAFA) مقتصرة على 6 أشهر لأنّ الانطلاقة الفعلية للشركة لم تتمّ إلاّ في شهر يوليو 1985، وقد بدأت الشركة الإنتاج بمنشآت ظلّت متوقفة لمدة عشرة أشهر تقريباً وفي وضع سيء، وأخذاً بعين الاعتبار وضع هذه المنشأة وحاجيات السوق الوطنية من حديد البناء وضعت الشركة برنامجاً ارتكز على تحقيق هدفين أساسيين:

- الإنتاج من أجل تلبية حاجيات السوق الوطنية من حديد البناء.
- العمل على صيانة أدوات الإنتاج.

والجدير بالذكر أنّ كلّ مؤسسة تستجيب للقيام بعمل معيّن واستعمال مصادر (مواد أولية، يد عاملة، معارف ومهارات عمّالها،... إلخ) بقصد تحقيق إنتاج ستضعه في متناول

المستهلكين، وعليه فإن هدف أي مؤسسة دائماً هو إنتاج سلع وخدمات تتحدد قيمتها حسب معايير مختلفة تبعاً لطبيعة المؤسسة (صناعية، تجارية).

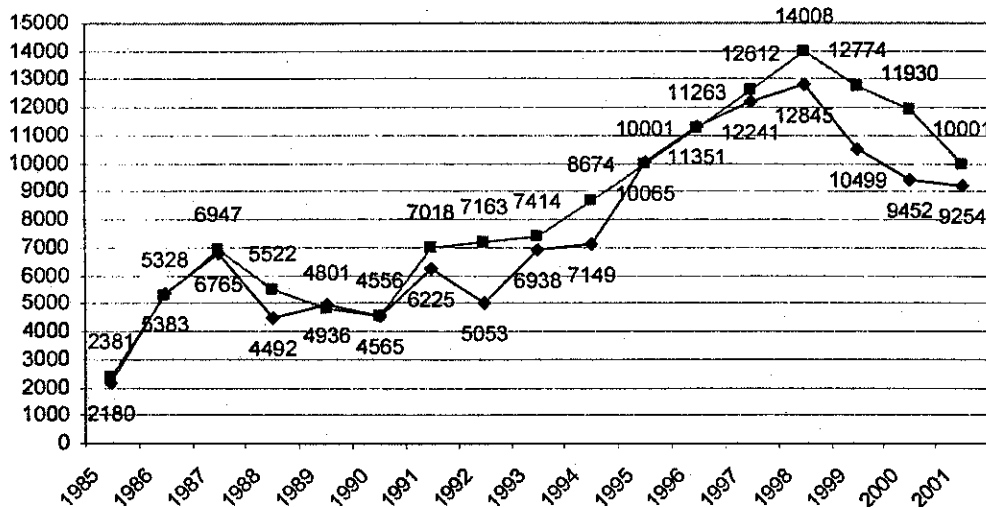
ولقد بدأت شركة (SAFA) تحقيق هدفها الأساسي المتمثل في إنتاج وبيع حديد البناء في منتصف 1985 على الرغم من ظروف التشغيل الصعبة والمتمثلة في التوقفات الفنية وانقطاع التموين، وقطع الغيار، غير أن الجهود التي بذلتها الشركة من أجل صيانة المنشآت وتنظيم العمل أسفرت عن ارتفاع المردودية في الفرن الكهربائي والدرفلة وكذلك على مستوى استهلاك المواد الأساسية (الكهرباء، الإلكترودات Les électrodes والغاز الزيتي... إلخ) مما ساعد في انخفاض سعر تكلفة الإنتاج وجعل الشركة أكثر قدرة على توفير الأسعار الملائمة والبحث عن أسواق جديدة لمنتجاتها داخل الوطن وخارجه.

الجدول (1-2): يُبين مسيرة الإنتاج والبيع التي حققتها الشركة.

السنوات	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
الإنتاج (بالطن)	2180	5383	6765	4492	4936	4565	6225	5053	6938
المبيعات (بالطن)	2381	5328	6947	5522	4801	4556	7018	7163	7414

السنوات	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
الإنتاج (بالطن)	7149	10065	11351	12241	12845	10499	9452	9254
المبيعات (بالطن)	8674	10001	11263	12612	14008	12774	11930	10001

المصدر: التقارير السنوية للمؤسسة من 1985 حتى 2001.



المنحنى (1-2):

الإنتاج
المبيعات

لقد بدأ الإنتاج في شركة (SAFA) في النصف الثاني من سنة 1985 مما جعل إنتاج هذه السنة ومبيعاتها يُمثّلان أقلّ مستوى حققتهما الشركة منذ إنشائها.

وفي سنتي 1986 و1987 عرف كلّ من الإنتاج والمبيعات زيادة ملحوظة وذلك رغم توفر مخزون كبير من حديد البناء وصل في نهاية 1986 إلى حوالي 2628,79 طن، ورغم عدم تحقيق مبيعات خارج السوق الوطنية في سنة 1986، وصغر حجم الصادرات في سنة 1987 حيث لم تتجاوز 277 طن، بلغت قيمتها 9846000 أوقية وهو ما لم يتجاوز 15% من توقعات نفس السنة، ويرجع انعدام الصادرات سنة 1986، والنسبة القليلة التي حققتها سنة 1987 مقارنة بالتوقعات التي سطرّها نفس السنة إلى كون سوق المؤسسة فيما يتعلّق بالصادرات هي المجموعة الاقتصادية لغرب إفريقيا (CEAO)، حيث عرف سعر حديد البناء المستورد من السوق الدولية من قبل دول هذه المجموعة انخفاضاً كبيراً، كما أنّ أغلب هذه الدول وخاصة السنغال الذي يُعتبر أهمّ زبون لـ (SAFA) قد رفع الرسوم الجمركية على الواردات من مواد البناء الشيء الذي خفض من فوائد الامتيازات الضريبية التي تتمتع بها (SAFA) على مستوى المجموعة، بالإضافة إلى هذا فإنّ المؤسسة لم تكن قادرة على الاستحواذ بشكل كامل على السوق الوطنية من حديد البناء لأنّ الخواص الموريتانيون اقتطعوا جزءاً من هذا السوق تمثل في حوالي 314 طن من القطر 6 ملم وهو ما يُمثل 5% من المبيعات المتوقعة للشركة سنة 1987 ورغم كلّ هذا فإنّ الشركة قد حققت في سنة 1987 نتائج أحسن من سنة 1986 من حيث المبيعات والإنتاج حيث زاد الإنتاج بنسبة 25,67% وتجاوزت المبيعات في سنة 1987 مبيعات 1986 بحوالي 30,38% وذلك على الرغم من:

- عدم انتظام التمويل وقطع الغيار.
- استمرار صيانة وتجديد منشآت الإنتاج.
- التوقف عن الإنتاج لمدة شهرين ونصف سنة 1987 لأسباب فنية وأكثرها ناتج عن عدم انتظام التمويل بالكهرباء.

ورغم كلّ هذا فإنّ السنوات الثلاث الأولى لانطلاق نشاط الشركة قد عرفت انخفاضاً في سعر تكلفة المواد المنتجة بنسبة 3% في سنة 1987 مقارنة بسنة 1986 وذلك نتيجة للتحسّن في الاستهلاكات الوسيطة.

وفي سنتي 1988 و1989 عرف كل من الإنتاج والمبيعات تراجعاً وصل في سنة 1988 إلى نسبة 33,59% بالنسبة للإنتاج و20,51% بالنسبة للمبيعات غير أن الصادرات لم تتراجع بسبب هذا التراجع إذ زادت بنسبة 115,16% من حيث الكمية مقارنة بسنة 1987 ويعود الفرق في السنتين الأخيرتين إلى كون سعر البيع في الخارج كان أقل في سنة 1988 مما كان عليه في سنة 1987 مما جعل الشركة لم تستجب لكل الطلب الخارجي، أما على المستوى الوطني فإن تراجع حجم المبيعات قد تسبب فيه الانخفاض الملحوظ في القروض المصرفية الخاصة بالبناء والتأخر في توزيع القطع الأرضية في كل من مدينتي نواكشوط وناواذيبو، ونتيجة لهذه الوضعية وأخذاً في الاعتبار المستوى المرتفع لمخزون المنتجات النهائية لبداية السنة المالية 1988 والحاجة إلى صيانة تجهيزات الإنتاج فقد قرّرت الإدارة العامة للشركة بعد التشاور مع مجلس إدارتها توقيف الإنتاج لمدة 7 أشهر.

وقد عرفت كذلك سنة 1989 انخفاضاً واضحاً في مستوى حجم المبيعات من حديد البناء على المستوى الوطني حيث تراجعت بنسبة 13,49% مقارنة مع سنة 1988، أما الصادرات فبقيت هي الأخرى ضعيفة حيث تراجعت بنسبة 5,7% من حيث الكمية، أما الإنتاج فقد زاد بنسبة 9,88% في حين تراجعت المبيعات العامة بنسبة 18,5% مقارنة مع سنة 1988، ويُمكن تفسير هذا التراجع في المبيعات العامة للشركة من خلال الأسباب التالية:

- غياب العرض الموجه للبناء رغم توزيع 70000 قطعة أرضية مخصصة للسكن.
- الاضطرابات الظرفية الناجمة عن الأحداث التي وقعت بين السنغال وموريتانيا في أبريل 1989 والتي أحدثت تباطؤاً حقيقياً في نشاطات البناء، وأوقفت كل عمليات التصدير إلى هذا البلد الذي كان يُعتبر المنفذ الوحيد لصادرات SAFA إلى الخارج.
- اضطرابات تموين السوق الوطنية بالاسمنت والارتفاع الحاد المتكرر في سعر المواد التي تتحكم في نشاط المؤسسة.

وقد تسبب المخزون الضخم للمنتجات النهائية في بداية السنة إلى عدم انتظام المصنع حيث بلغت توقفاته 6 أشهر.

وفي سنة 1990 عرف كل من الإنتاج والمبيعات تراجعاً ملحوظاً بلغ 7,51% بالنسبة للإنتاج و5,1% بالنسبة للمبيعات، وقد نجم هذا التراجع عن جملة من الأسباب أهمها:

- غياب الصادرات بعد توقف المؤسسة عن التصدير إلى السنغال نتيجة قطع العلاقات بين الدولتين.

- عدم تنظيم السوق الوطنية.

- المستوى المنخفض لنشاط قطاع البناء.

من سنة 1991 حتى سنة 1996 عرف كل من الإنتاج والمبيعات للشركة تزايداً سنوياً باستثناء سنة 1992 التي عرفت انخفاضاً في الإنتاج بنسبة 18,82% وأقل معدل نمو سنوي في المبيعات والذي بلغ 2,06% مقارنة بسنة 1991.

ويعود هذا التحسن المستمر في إنتاج ومبيعات الشركة خلال الفترة (1991-1996) إلى عدة إجراءات وأسباب من أهمها:

- استكمال مخطط إصلاح، تجديد وصيانة منشآت المصنع الذي تم البدء فيه مع نهاية 1990.

- السياسة التسويقية المتبعة من طرف المؤسسة وسعي الشركة إلى تنمية السوق الوطنية للحديد والبناء عبر استيرادها للاسمنت كلما دعت الضرورة لذلك وبيعه في السوق الوطنية بهدف زيادة النشاط في قطاع البناء خاصة بعد توزيع القطع الأرضية الخاصة بالسكن في كل من مدينتي انواذيبو ونواكشوط، ووصول الكهرباء إلى معظم البلاد في إطار المشروع الخاص بإنارة 13 مدينة داخلية.

وفي سنة 1997 عرف كل من الإنتاج والمبيعات زيادة ملحوظة بالمقارنة مع سنة 1996، حيث زاد الإنتاج بنسبة 7,85% والمبيعات بنسبة 11,98%، وتعود هذه الزيادة إلى الإجراءات السابقة الذكر، أما في سنة 1998 فقد شهد كل من الإنتاج والمبيعات ارتفاعاً يُقدَّر بـ 4,93% بالنسبة للإنتاج و11,06% بالنسبة للمبيعات وذلك مقارنة مع سنة 1997.

ومن سنة 1999 حتى 2001 فقد شهد كل من الإنتاج والمبيعات انخفاضاً كبيراً حيث وصل إلى نسبة 18,26% بالنسبة للإنتاج و18,87% بالنسبة للمبيعات وذلك مقارنة مع سنة 1998، أما في سنة 2002 فقد وصل هذا الانخفاض بالنسبة للإنتاج والمبيعات على

التوالي 9,97% و6,6% وذلك مقارنة مع سنة 1999، أما سنة 2001 فقد كان الانخفاض أقل من السنوات السابقة حيث وصل إلى نسبة 2,1% بالنسبة للإنتاج و16,17% بالنسبة للمبيعات. ويُعزى هذا الانخفاض الكبير في سنوات 1999 حتى 2001 بالنسبة لكل من الإنتاج والمبيعات من حديد البناء، إلى الكساد الذي شهدته السوق الوطنية في السنوات الأخيرة، والناج عن إغمار السوق الوطنية بحديد البناء المستورد وغير الخاضع للجمرك غالباً، وإلى النقص في السبائك المنتوجة من فرن القوس، وكذلك إلى الانخفاض الذي شهدته متوسط إنتاج الوردية والذي وصل إلى نسبة 27%، هذا الانخفاض ناتج عن الزيادة في توقفات الاستغلال التي انتقلت من 3,82د/طن إلى 6,7د/طن، وتُعزى هذه التوقفات إلى التأخر الذي حصل لإصلاح العارضة، ومنحدر فرن التسخين (تأخر إخراج السبائك من الفرن...).

وفي الأخير نُشير إلى أن المؤسسة في إطار سعيها لتنويع منتجاتها تمكنت بالإضافة إلى استمرارها في التركيز على حديد البناء كمنتوج رئيسي، من إنتاج كل من غاز الأكسجين وأعمدة نقل الأسلاك، ومقاطع الاحتكاك المصنوعة من الصلب والمستعملة بشكل كبير في الصناعات المعدنية والسكك الحديدية، ونُشير هنا إلى أننا أدرجنا معطيات ورشة المقلدة التي تُنتج الأسلاك الحديدية وورشة إنتاج أعمدة نقل الأسلاك الكهربائية ضمن معطيات ورشة الدرفلة لأن إنتاجهما يعتمد على مواد أولية مصنوعة في ورشة الدرفلة، وعدم وجود عداد كهربائي خاص بكل ورشة.

المطلب الثاني: الكفاءة الإنتاجية لعنصر العمل بشركة SAFA.

سنعتمد في هذه الدراسة على إنتاجية عنصر العمل كمقياس تقريبي أو كمؤشر لما يطرأ على الكفاءة الإنتاجية من تغير، وسنقوم بتحليل كل من إنتاجية ساعة العمل وإنتاجية الأوقية من الأجور، ونُشير هنا إلى أنه يُمكن التعبير عن الكفاءة الإنتاجية لعنصر العمل من خلال المؤشرات التالية:

أولاً: إنتاجية العامل P(L).

تُعبّر إنتاجية العامل عن مدى مساهمته في الإنتاج الكلي، وتُعطى بالعلاقة التالية:

$$\text{إنتاجية العامل} = \frac{\text{الإنتاج الكلي}}{\text{عدد العمال}}$$

وُشير هنا إلى أننا سنقتصر على الفترة 1995 حتى 2001 لأننا لم نحصل على المعلومات إلاّ خلال هذه الفترة.

الجدول (2-2): يُبين إنتاجية العامل في الشركة العربية للحديد والصلب (SAFA).

السنوات	الإنتاج الكلي Q	عدد العمال L	إنتاجية العامل P(L)
1995	10065	116	86,76
1996	11351	122	93,04
1997	12241	130	94,16
1998	12845	134	95,85
1999	10499	137	76,63
2000	9452	142	66,56
2001	9254	140	66,1

المصدر: التقارير السنوية للمؤسسة من 1995 حتى 2001 بالنسبة للإنتاج الكلي وعدد العمال وعدد العاملين في مجال الإنتاج، أما العناصر الأخرى فهي من إعداد الباحث.

الملاحظات الأولى التي يُمكن أن نستقيها من الجدول (2-2) هي أن المؤسسة عرفت زيادة مستمرة في عدد عمّالها إلاّ أن إنتاجية العامل فيها عرفت تذبذباً مع اتجاهها بشكل عام نحو الارتفاع في الفترة 1995 حتى 1998 والانخفاض في الفترة 1999 حتى 2001 وسنقوم بتحليل كلّ من الفترتين على حدة:

الفترة من 1995 حتى 1998:

يُلاحظ من خلال هذه الفترة أن الاتجاه العام لإنتاجية العامل متجه نحو الارتفاع، وهي فترة انتعاش بالنسبة للمؤسسة، وذلك عائد إلى الزيادة المستمرة في إنتاجية العامل والتي كانت على النحو التالي:

(86,7 طن للعامل في سنة 1995، وفي سنة 1996 ارتفعت إلى مستوى 93,04 طن للعامل، ووصلت في سنة 1997 إلى حدود 94,16 طن للعامل ووصلت إلى أعلى مستوى لها في سنة 1998 حيث بلغت 95,85 طن للعامل).

وكانت الزيادة في النسب المئوية من سنة إلى أخرى على النحو التالي:

12,77 % لسنة 1996 مقارنة مع 1995، و7,8 % لسنة 1997 مقارنة مع 1996، و1,7 % لسنة 1998 مقارنة مع 1997 ويُعزى هذا الارتفاع الحاصل في إنتاجية العامل إلى الزيادة المستمرة في الإنتاج حيث كانت نسبها على النحو التالي:

12,77 % لسنة 1996 مقارنة مع 1995، و7,8 % لسنة 1997 مقارنة مع 1996، و4,93 % لسنة 1998 مقارنة مع 1997.

وذلك عائد إلى الإجراءات التي اتخذتها المؤسسة في سبيل رفع إنتاجها ومن بين تلك الإجراءات:

- استكمال مخطط إصلاح، تجديد وصيانة المصنع.
- السياسة التسويقية الجيدة التي اتبعتها المؤسسة.
- الزيادة في عدد العاملين الذين تحتاج إليهم المؤسسة حيث كانت نسب هذه الزيادة على النحو التالي: 2,52 % لسنة 1996 مقارنة مع 1995، و6,55 % لسنة 1997 مقارنة مع 1996، و3,04 % لسنة 1998 مقارنة مع 1997، وكذلك مكافأة العمال مادياً وذلك بزيادة أجورهم والتحسين من مستواهم الصحي، وكذلك إلى تدريبهم على أعمال المؤسسة.

الفترة من 1999 حتى 2001:

يُلاحظ من خلال الجدول (2-2) أن إنتاجية العامل شهدت تراجعاً كبيراً حيث تراجعت نسبتها في سنة 1999 إلى حدود 20,05 % مقارنة مع 1998، وفي سنة 2000 تراجعت بنسبة 13,14 % وذلك مقارنة مع 1999، وفي سنة 2001 كان تراجعاً طفيفاً حيث وصل إلى نسبة 0,69 % مقارنة مع 2000، ويعود هذا التراجع إلى الزيادة في عدد العاملين الذين لا تحتاجهم المؤسسة والذي وصلت نسبته على التوالي: 2,23 % لسنة 1999 مقارنة مع 1998، ونسبته 3,64 % لسنة 2000 مقارنة مع 1999، أما في سنة 2001 فقد تراجع عدد العمال بنسبة 1,4 % مقارنة مع 2000، وقد نجم عنه تراجع طفيف في إنتاجية العمال وصل إلى 0,69 % وهو

أدى مستوى تراجع وصلت إليه إنتاجية العمّال خلال الفترة (1999-2001)، ونُشير هنا إلى أنّ هذا التراجع ناجم كذلك عن ضعف الإنتاج خلال هذه الفترة حيث كانت نسبة تراجع الإنتاج على النحو التالي: 18,26% لسنة 1999 مقارنة مع 1998، أمّا في سنة 2000 فقد وصلت نسبة التراجع إلى 9,97% مقارنة مع 1999، وفي سنة 2001 كانت نسبة تراجع الإنتاج أقلّ ما يُمكن حيث وصلت إلى 2,09% مقارنة مع 2000، ويُعزى ضعف الإنتاج خلال هذه الفترة إلى الكساد الذي شهدته السوق الوطنية في السنوات الأخيرة، وكذلك إلى النقص في السبائك المنتوجة من فرن القوس وكذلك إلى التوقعات الناجمة عن إصلاح العارضة ومنحدر فرن القوس.

وفي الأخير نُشير إلى أنّ من أسباب نقص مردودية العمال، ما هو مرتبط بالعامل نفسه، وما هو مرتبط بظروف العمل، وكذلك العوامل الأخرى التي ذكرناها سابقاً والتي كان لها الأثر السلبي على إنتاجية العامل.

وكتيجة نقول بأنّ أعلى مستوى لإنتاجية العامل كان في سنة 1998 حيث وصلت إنتاجية العامل إلى 95,85طن للعامل، وأدى مستوى لها كان في سنة 2001 حيث كانت في حدود 66,1طن للعامل وهي سنة التدهور.

ثانياً: إنتاجية ساعة العمل P(H).

يُعتبر هذا المؤشر أكثر المؤشرات دلالة باعتبار أنّ أداء العامل يُقاس بإنتاج ساعة عمله ويُعبّر عنه بالعلاقة التالية:

$$\text{إنتاجية ساعة عمل واحدة} = \frac{\text{الإنتاج الكلي}}{\text{عدد الساعات}}$$

الجدول (2-3): يُبين إنتاجية ساعة العمل الواحدة في الشركة العربية للحديد والصلب في موريتانيا SAFA.

السنوات	ساعات العمل HL	الإنتاج الكلي Q	إنتاجية ساعة العمل PHL
1995	4567,1	10065	2,2
1996	5940,2	11351	2,29
1997	4120,2	12241	2,97
1998	4050,5	12845	3,17
1999	5133,4	10499	2,04
2000	4430,2	9452	1,91
2001	4859,1	9254	1,9

المصدر: التقارير السنوية للمؤسسة من سنة 1985 حتى 2001 بالنسبة للإنتاج الكلي، أما عدد ساعات العمل فمأخوذة من وثائق المؤسسة، أما إنتاجية ساعة العمل فهي من إعداد وحساب الباحث.

ومن الجدول (2-3) يُمكن أن نلاحظ أن إنتاجية ساعة العمل قد شهدت ارتفاعاً مستمراً خلال الفترة 1995 إلى غاية 1998 حيث كانت إنتاجية ساعة العمل على التوالي: 2,2/2,29/2,97/3,17 طن/ساعة، وبدأت في التراجع من سنة 1999 حتى سنة 2001 حيث وصلت على التوالي 1,9/1,91/2,04 طن/ساعة.

وكنتيجة يُمكن أن نقول أن أحسن إنتاجية ساعة عمل كانت سنة 1998 والمقدّرة بـ 3,17 طن/ساعة ونفسها كانت أحسن إنتاجية العامل، أما أدنى مستوى سجلته إنتاجية ساعة العمل كانت سنة 2001 حيث بلغت 1,9 طن/ساعة وهي نفسها السنة التي سُجّلت فيها أضعف إنتاجية للعامل، وهذا ما يؤكد بأنها فعلاً سنة التدهور.

ثالثاً: إنتاجية الأوقية من الأجور (WP).

يُقاس بهذا المؤشر كفاءة أداء العمل لذا تُعتبر إنتاجية الأجور بالأوقية من مؤشرات الكفاءة في أداء العمل، حيث يُعطينا ما يتحقق من إنتاج خلال حساب قيمة الإنتاج مقابل الأوقية الواحدة، كما تُوضّحه العلاقة التالية:

قيمة الإنتاج الكلي

إنتاجية الأوقية من الأجور =

إجمالي الأجور

الجدول (2-4): يوضح إنتاجية الأجور بالأوقية لمؤسسة SAFA خلال الفترة (1995-2001).

السنوات	قيمة الإنتاج الكلي بآلاف الأوقية	إجمالي الأجور بآلاف الأوقية	إنتاجية الأوقية من الأجور
1995	1326663	102690,022	12,91
1996	1412260	111324,626	12,92
1997	1813212	139769,407	12,97
1998	1996658	148480,445	13,44
1999	1657598	152946,323	10,84
2000	1336827	157189,825	8,5
2001	1297849	155398,913	8,35

المصدر: التقارير السنوية للمؤسسة من 1995 حتى 2001 بالنسبة للإنتاج الكلي وإجمالي الأجور، أما إنتاجية الأوقية من الأجور فهي من إعداد وحساب الباحث.

من خلال الجدول (2-4) نلاحظ أن إنتاجية الأوقية من الأجور كانت سنة 1995 تُقدَّر بـ 12,91 ثم عرفت ارتفاعاً في سنة 1996 حيث وصلت إلى 12,92 ثم استمرت في الزيادة إلى أن وصلت في سنة 1997 إلى حدود 12,97 وقد وصلت إلى أعلى مستوى لها 13,4 سنة 1998 وهو ما يؤكد أن سنة 1998 هي فعلاً سنة الانتعاش.

أما نسبة الزيادة في إجمالي الأجور خلال هذه الفترة كان على النحو التالي: 1,08 % لسنة 1996 مقارنة مع 1995، وفي سنة 1997 وصلت إلى 1,25 % مقارنة مع 1996، وفي سنة 1998 وصلت إلى حدود 1,06 % مقارنة مع 1997، وخلال هذه الفترة كانت نسبة الزيادة في قيمة الإنتاج على النحو التالي: 6,45 % لسنة 1996 مقارنة مع 1995، واستمرت نسبة الزيادة في قيمة الإنتاج إلى أن وصلت إلى 28,39 % سنة 1997 مقارنة مع 1996، ووصلت في سنة 1998 إلى حدود 10,11 %، ولا يعني أن الزيادة في قيمة الإنتاج خلال هذه الفترة راجعة إلى الزيادة في حجم الإنتاج ولكن أيضاً إلى ارتفاع قيمة وسعر منتوجات المؤسسة بحيث نلاحظ تقارباً في حجم الإنتاج خلال هذه الفترة.

أما في الفترة 1999 حتى 2001 فنلاحظ تراجعاً في إنتاجية الأوقية من الأجور حيث كانت في سنة 1999 في حدود 10,84 %، وفي سنة 2000 تراجعت إلى 8,5 %، أما سنة 2001 فكانت

نسبة التراجع 8,35%، ويعود هذا التراجع إلى الارتفاع في إجمالي الأجور وكذلك إلى التراجع في قيمة الإنتاج.

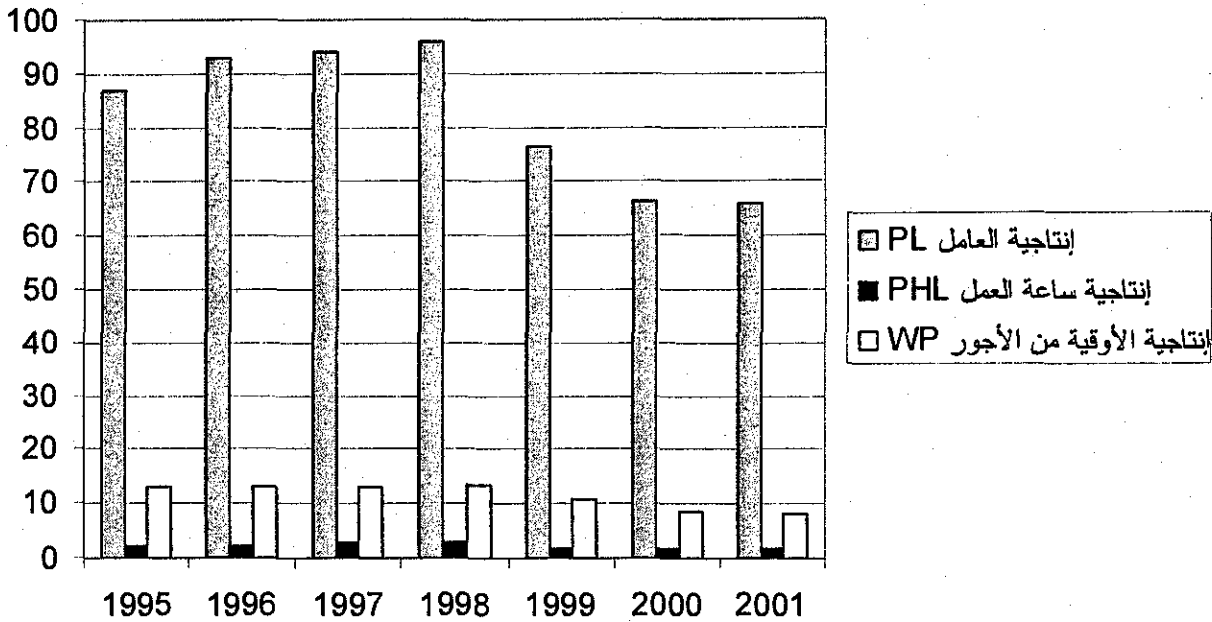
وتقدّر نسبة الزيادة في إجمالي الأجور سنة 1999 مقارنة مع 1998 إلى حدود 3,007%، وفي سنة 2000 تُقدّر نسبة الزيادة بـ 2,77% مقارنة مع 1999، أمّا في سنة 2001 فقد تراجعت نسبة إجمالي الأجور إلى حدود 1,13% ويعود ذلك إلى تقليص المؤسسة لأعداد من عمّالها.

أمّا التراجع في نسبة قيمة الإنتاج فكانت على النحو التالي:

16,98% في سنة 1999 مقارنة مع 1998، أمّا في سنة 2000 فكانت نسبة التراجع تُقدّر بجوالي 19,35% مقارنة مع 1999، أمّا في سنة 2001 فوصلت إلى 2,9% مقارنة مع 2000، ويعود هذا التراجع إلى تدني مستوى المبيعات بالنسبة لمؤسسة SAFA خلال هذه الفترة وذلك ما جعل المؤسسة تُخفض من إنتاجها.

وكتيجة فإنّ أعلى مستوى لإنتاجية الأوقية من الأجور كان في سنة 1998، وأدنى مستوى لها كان في سنة 2001.

المنحنى (2-2): يُبين تطوّر كلّ من WP، PLH، PL.



وكتيجة يُمكن أن نلاحظ من المنحنى (2-2) ما يلي:

- 1- الارتفاع المستمر في إنتاجية العامل وكذلك كلا من إنتاجية ساعة العمل وإنتاجية الأوقية من الأجور وذلك من سنة 1995 حتى 1998.
- 2- الانخفاض المستمر لكل من إنتاجية العامل وإنتاجية ساعة العمل وإنتاجية الأوقية من الأجور وذلك من سنة 1999 إلى غاية 2001.
- 3- كما يمكن أن نلاحظ كذلك أن أحسن إنتاجية بالنسبة للعامل كانت سنة 1998 وهي نفس النتيجة مع إنتاجية الأوقية من الأجور، وإنتاجية ساعة العمل، ومنه يمكن أن نستنتج أن سنة 1998 مقارنة مع السنوات الأخرى تُعتبر بمثابة سنة الانتعاش.
- 4- كما يمكن أن نلاحظ كذلك أن أدنى مستوى لإنتاجية العامل كانت سنة 2001، وهي نفس الملاحظة بالنسبة لإنتاجية ساعة العمل، وإنتاجية الأوقية من الأجور، ومنه يمكن استخلاص أن سنة 2001 هي سنة التدهور والتقهقر مقارنة مع السنوات أخرى.

المطلب الثالث: قياس أثر ظاهرة التغيب على الكفاءة الإنتاجية.

تعتبر ظاهرة التغيب خطيرة تُعيق السير الحسن لأي مؤسسة، فأغلب المؤسسات الإنتاجية الموريتانية أصبحت تعيش هذه الظاهرة، إن استفحال هذه الظاهرة جعل مختلف الباحثين يدرسون الأسباب الحقيقية لها قصد الوصول إلى حلول لها، فالمؤسسة العربية للحديد والصلب (SAFA) عرفت معدل تغيب سنوي خلال الفترة (1995-2001) يُقدّر بحوالي 48 وهو ما له تأثير سلبي على إنتاجيتها. ويأتي التغيب المبرر في الدرجة الأولى وفي الدرجة الثانية يأتي التغيب غير المصرح به (غير المبرر)، وهذه الغيابات إجمالاً ترجع إلى ظروف العمل في المؤسسة والتي لها آثار سلبية على العملية الإنتاجية وتحد من رفع كفاءة الوحدة الإنتاجية.

بعدها تعرّضنا إلى أنواع التغيّبات التي تعيشها المؤسسة نأتي للقيام بتحليل وكشف العلاقة بين الطرفين بالطريقة الحسابية (المقارنة) في ظلّ المعلومات المأخوذة من إدارة المؤسسة، لمعرفة مدى تأثير الظاهرة على نشاط المؤسسة من حيث إنتاجيتها.

لدراسة ذلك نستخدم معامل الارتباط (BERSON) والذي يُعطى بالعلاقة التالية:

$$(1) r = \frac{\sum x_i y_i - \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{1/N \sum x_i^2 - \bar{x}_i^2} \sqrt{1/N \sum y_i^2 - \bar{y}_i^2}}$$

(1) صدراوي موساوي، ظاهرة التغيب وأثرها على الكفاءة الإنتاجية، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير، جامعة الجزائر، 1998، ص 190

حيث:

r : معامل الارتباط.

x_i و y_i : متغيرات تُراد حساب الارتباط بينها.

\bar{x} و \bar{y} : المتوسط الحسابي لكل متغير.

وعليه:

عندما يكون:

$r=0$ فالعلاقة بين x و y تكون منعدمة تماماً.

$r=1$ فالعلاقة بين x و y تكون تابعة وطرديّة.

$r=-1$ فالعلاقة بين x و y تكون تابعة وعكسية.

لذا قمنا باختيار عدد من متغيرات مجال هذه الدراسة وهي: ظاهرة التغيب والمتغيرات: الإنتاج، إنتاجية العامل، إنتاجية الأوقية من الأجور، معدّل الغياب.

1) قياس العلاقة بين ظاهرة التغيب والإنتاج:

الجدول (2-5): يُبين العلاقة بين ظاهرة التغيب والإنتاج.

السنوات	الإنتاج الكلي (1) y_i	معدل التغيب (2) x_i	(3) $x_i y_i$	(4) x_i^2	(5) y_i^2
1995	10065	7,98	80318,7	63,68	$101,3 \times 10^6$
1996	11351	6,01	68219,51	36,12	$128,8 \times 10^6$
1997	12241	6,9	84462,9	47,61	$149,8 \times 10^6$
1998	12845	5,59	71803,55	31,24	$164,99 \times 10^6$
1999	10499	6,02	63203,98	36,24	$110,2 \times 10^6$
2000	9452	7,60	71835,2	57,76	$893,4 \times 10^6$
2001	9254	7,90	73106,6	62,41	$856,36 \times 10^6$
المجموع	75707	48	512950,44	335,069	$8,3 \times 10^8$

المصدر: (1) و(2) من وثائق المؤسسة.

(3)، (4) و(5) من إعداد وحساب الباحث.

$$N = 7$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} = \frac{48}{7} = 6,86$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{N} = \frac{75707}{7} = 10815,28$$

$$r = \frac{\sum x_i y_i - \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{1/N \sum x_i^2 - \bar{x}^2} \sqrt{1/N \sum y_i^2 - \bar{y}^2}} = -0,75$$

تُظهر هذه النتيجة أنّ معامل الارتباط بين ظاهرة التغيب والإنتاج بالمؤسسة، خلال السنوات (2001-1995) سالب الإشارة، إذن العلاقة عكسية تابعة، فإنّ أيّ تغير في ظاهرة التغيب سيؤدّي إلى التغير على مستوى الإنتاج.

يعني كلّما ارتفع معدّل التغيب قلّ الإنتاج وبالتالي زاد في تدهور وضعية المؤسسة، إذن العلاقة مؤثرة ومقلقة كثيراً بالنسبة للمؤسسة، والجدول السابق يوضح ذلك.

كلّما كان معدّل التغيب مرتفعاً كان الإنتاج ضعيفاً والعكس صحيح، حيث نلاحظ من الجدول (2-5) أنه في سنة 2001 كان معدّل التغيب 7,9 تدهور الإنتاج إلى أدنى مستوى له 9254. وفي سنة 1998 عندما كان معدّل التغيب عند أدنى مستوى له ارتفع الإنتاج ليصل إلى حدود 12845.

(2) قياس العلاقة بين ظاهرة التغيب وإنتاجية العمل:

الجدول (2-6): يُبين العلاقة بين ظاهرة التغيب وإنتاجية العمل.

السنوات	معدل التغيب (1) x_i	معدل الإنتاجية (2) y_i	(3) $x_i y_i$	(4) x_i^2	(5) y_i^2
1995	7,98	86,76	692,34	63,68	7527,29
1996	6,01	93,04	559,17	36,12	8656,44
1997	6,9	94,16	649,70	47,61	8866,10
1998	5,59	95,85	535,80	31,24	9187,22
1999	6,02	76,63	461,31	36,24	5872,15
2000	7,6	66,56	505,85	57,76	4430,23
2001	7,9	66,1	522,19	62,41	4369,21
المجموع	48	579,1	3926,38	335,09	48908,66

المصدر: (1) و(2) من وثائق المؤسسة.

(3)، (4) و(5) من إعداد وحساب الباحث.

$$N = 7$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} = 6,85$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{N} = 82,72$$

$$r = \frac{\sum x_i y_i - \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{\frac{1}{N} \sum x_i^2 - \bar{x}^2} \sqrt{\frac{1}{N} \sum y_i^2 - \bar{y}^2}} = -0,57$$

يُظهر معامل الارتباط خلال فترة الدراسة أن العلاقة بين إنتاجية العامل ومعدل التغيب عكسية، أي كلما زادت معدلات غياب اليد العاملة قلَّ معدل إنتاجية العامل والعكس صحيح، وهذا ما يُوضحه معامل الارتباط $r = -0,57$ أقل من الواحد، وبالتالي نلاحظ بأن ظاهرة التغيب في المؤسسة تؤثر على إنتاجية العامل بشكل واضح وكبير مما يدل على خطورة هذه الظاهرة على المؤسسة، ويتضح من الجدول (2-6) أنه عندما كان معدل الغياب في سنة 1998 في حدود 5,59 أي عند أدنى مستوى له، كانت إنتاجية العامل قد ارتفعت إلى أعلى مستوى لها 95,85، والعكس عندما كان معدل الغياب في سنة 2001 في حدود 7,9 تراجع إنتاجية العامل إلى 66,1 وهو أدنى مستوى سجلته إنتاجية العامل في المؤسسة.

3) قياس الارتباط بين ظاهرة التغيب وإنتاجية الأوقية من الأجور:

الجدول (2-7): يُبين الارتباط بين ظاهرة التغيب وإنتاجية الأوقية من الأجور.

السنوات	معدل التغيب (1) x_i	معدل إنتاجية الأوقية من الأجور (2) y_i	(3) $x_i y_i$	(4) x_i^2	(5) y_i^2
1995	7,98	12,91	103,02	63,68	166,66
1996	6,01	12,92	77,64	36,12	166,92
1997	6,9	12,97	89,49	47,61	168,22
1998	5,59	13,44	75,13	31,24	180,63
1999	6,02	10,84	65,25	36,24	117,5
2000	7,6	8,5	64,60	57,76	72,25
2001	7,9	8,35	65,96	62,41	69,72
المجموع	48	79,93	541,11	335,09	941,92

المصدر: (1) و(2) من وثائق المؤسسة.

(3)، (4) و(5) من إعداد وحساب الباحث.

$$N = 7$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} = 6,85$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{N} = 11,41$$

$$r = \frac{\sum x_i y_i - \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{1/N \sum x_i^2 - \bar{x}^2} \sqrt{1/N \sum y_i^2 - \bar{y}^2}} = -0,53$$

يُظهر معامل الارتباط أن العلاقة عكسية أي أنه كلما زاد معدّل الغيابات انخفض معدّل إنتاجية الأوقية من الأجور ويصاحب ذلك زيادة في الكتلة الأجرية، وبالتالي ارتفاع تكلفة بدون مقابل، وهذا ما يوضحه الجدول رقم (2-7).

4) قياس الارتباط بين معدّل التغيب وإنتاجية ساعة العمل:

الجدول (2-8): يُبين الارتباط بين معدّل التغيب وإنتاجية ساعة العمل.

السنوات	معدل التغيب (1) x_i	إنتاجية ساعة العمل (2) y_i	(3) $x_i y_i$	(4) x_i^2	(5) y_i^2
1995	7,98	2,2	17,56	63,68	4,44
1996	6,01	2,29	13,76	36,12	5,24
1997	6,90	2,97	20,49	47,61	8,82
1998	5,59	3,17	17,72	31,24	10,04
1999	6,02	2,04	12,28	36,24	4,16
2000	7,6	1,91	14,51	57,76	3,64
2001	7,9	1,90	15,01	62,41	3,61
المجموع	48	16,48	111,34	335,09	40,34

المصدر: (1) و(2) من وثائق المؤسسة.

(3)، (4) و(5) من إعداد وحساب الباحث.

$$N = 7$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} = 6,58$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{N} = 2,35$$

$$r = \frac{\sum x_i y_i - \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{1/N \sum x_i^2 - \bar{x}^2} \sqrt{1/N \sum y_i^2 - \bar{y}^2}} = -0,54$$

تُظهر هذه النتيجة أن معامل الارتباط بين ظاهرة التغيب وإنتاجية ساعة العمل عكسية أي أنه كلما زاد معدّل التغيبات انخفضت إنتاجية ساعة العمل والعكس صحيح، أي أنه كلما زادت

معدلات التغيب يؤدي ذلك إلى زيادة ضياع ساعات العمل، والعكس صحيح سيؤدي ذلك إلى ضياع ساعات العمل مما يترتب عنه انخفاض في إنتاجية ساعة العمل والعكس صحيح، والجدول (2-8) يوضح ذلك أي أنه في سنة 2001 عندما كان معدل التغيب في حدود 7,9 وصلت إنتاجية ساعة العمل إلى أدنى مستوى لها 1,90، وفي سنة 1998 عندما كانت معدلات الغياب عند أدنى مستوى لها 5,59 وصلت إنتاجية ساعة العمل إلى أعلى مستوى لها 3,17.

إقامة الفصل الثاني:

وكخاتمة لهذا الفصل يُمكن القول أن أداء شركة SAFA مقبول على العموم، وذلك خلال ملاحظة التطابق بين الاستراتيجية المتبعة من طرف SAFA ونقاط القوة والضعف الخاصة بها. فمن حيث التسيير فإن البنية التنظيمية المرنة والتنظيم الواضح ساهما في تنفيذ مختلف الأهداف المشكلة لاستراتيجية المؤسسة.

أما من حيث الإنتاج فإن استراتيجية المؤسسة في هذا المجال قد اعتمدت على إنتاج منتوجات ذات قدرة كبيرة على المنافسة معتمدة في ذلك على وسائل إنتاج ذات أداءات جيدة في أغلب النشاطات مع تسجيل بعض الصعوبات المتعلقة بالتوقفات الناجمة عن الأعطاب، وانقطاع التيار الكهربائي.

أما من حيث سياسة التصنيع فإنها قد أتت سياسة تقوم على تجديد التجهيزات القائمة، واقتناء أخرى جديدة في إطار تنويع منتجاتها، حيث بلغت استثمارات التجديد 20,53% من مجموع الاستثمارات خلال فترة الدراسة، في حين خصّصت نسبة 59,03% منها للتنويع، مما ساعد على طرح ثلاث منتوجات جديدة في السوق، وهذا الاختيار سليم لأنه مبني على نقاط ضعف وقوة المؤسسة المرتبطة بمواردها، وفرص وتهديدات محيطها، والذين أمليا عليها طريقة وشكل التنويع.

أما على مستوى الأفراد فإن استراتيجية المؤسسة تستند إلى وجود عدد كاف من العناصر الشابة، حيث تقلّ أعمار 89,20% من مجموع العاملين بالمؤسسة عن 50 سنة، بالإضافة إلى تحكّم المؤسسة في مسألة استبدال الأفراد إذا دعت الضرورة لذلك، كما تجد استراتيجية المؤسسة دعماً لها في كون مجموع العاملين يسود بينهم السلم الاجتماعي ومقتنعون أنهم يحصلون على رواتب مقبولة مقارنة بنظرائهم في بقية المؤسسات الأخرى، ويشعرون بأنهم ملزمون بتحقيق أهداف المؤسسة التي يعترفون بصورتها على المستوى الوطني، وذلك على الرغم من وجود جوانب النقص في المستويات التعليمية والتكوينية اللازمة لمزاولة بعض الوظائف في المؤسسة.

أما بخصوص الموارد التقنية للبيع والتوزيع، فإن المؤسسة قد اعتمدت على عدد محدود من تجار الجملة يتولون عملية التسويق وإيصال منتوجات المؤسسة للمستهلك النهائي.

أما بالنسبة للكفاءة الإنتاجية فقد اعتمدنا على الكفاءة الإنتاجية للعامل كمقياس تقريبي لما يطرأ على الكفاءة الإنتاجية من تغيير، وتبين الجداول السابقة الارتفاع المستمر لكل من إنتاجية العامل وكذلك كل من إنتاجية "ساعة العمل، والأوقية من الأجور" خلال الفترة (1995-1998)، ويعود هذا الارتفاع إلى الزيادة المستمرة في الإنتاج والتي تعود إلى الإجراءات التي اتخذتها المؤسسة والتي تمثلت فيما يلي:

- تجديد وصيانة المصنع.

- زيادة عدد العمال الذين تحتاجهم المؤسسة، ومكافأهم مادياً ومعنوياً، وتدريبهم على عمل المؤسسة، وتحسين مستواهم الصحي.

وتعدّ هذه الفترة فترة انتعاش بالنسبة لمؤسسة SAFA خلال فترة الدراسة، أما الفترة (1999-2001) فتعتبر فترة التدهور في إنتاجية العامل في المؤسسة، ويرجع هذا لأسباب أغلبها خارجية، حيث أن 50,89% من ساعات العمل خلال هذه الفترة تُعتبر ساعات غير منتجة، وذلك عائد إلى التوقفات العديدة عن الإنتاج التي عرفها المصنع نتيجة انقطاع التيار الكهربائي، والأعطاب التي أصابت الآلات والمعدات، نتيجة لحاجتها إلى التجديد والصيانة، وارتفاع معدلات الغيابات.

المخاتمة العامة:

تتضمن خاتمة هذا البحث ثلاثة أجزاء، يتناول الأول أهم نتائج البحث، وما أسفرت عنه من حلول للإشكالية الأساسية والإشكاليات الفرعية، وحاولنا فيه إثبات أو نفي الفرضيات، أما الثاني فيتناول التوصيات المقترحة، أما الثالث والأخير فيتناول ما أثاره البحث من إشكاليات جديدة وأسئلة غير مسبوقة، لفتح آفاق جديدة لبحوث قادمة.

أولاً: النتائج.

I- على المستوى النظري:

1- إن وظيفة الإنتاج قديمة قدم الإنسانية، حيث كان الإنسان يقوم بالعمل الزراعي بهدف تلبية حاجياته الحيوية باستعمال أدوات بدائية، ثم برز شكل آخر للإنتاج وهو الإنتاج الحرفي حيث كان الحرفي يقوم بكل الوظائف، ولكن مع التطورات الخاصة في القرن 15، حدث أول انفصال بين وظيفتي الإنتاج والتوزيع، حيث تكفل الحرفيون الذين يعملون بالمانفكتورة بوظيفة الإنتاج بينما تولّى التجار وظيفة التوزيع.

ومحىء الثورة الصناعية كانت التكنولوجيا "الآلة البخارية" هي المتغير الهام الذي سمح بالانتقال من الإنتاج المنزلي إلى الإنتاج داخل المصنع، وتبع ذلك تحول عميق في أسلوب العمل الإنتاجي، وظهر تقسيم العمل أكثر فأكثر داخل وظيفة الإنتاج، كما استفادت هذه الوظيفة من التطورات الحديثة كإدخال الأسلوب العلمي، واستخدام بحوث العمليات، واستعمال التكنولوجيا الحديثة.

2- إن إدارة الإنتاج تضطلع بمسؤولية تجميع العدد والنوع المناسب من الآلات والمعدات والأيدي العاملة وتحضير الكمية المطلوبة من المواد بقصد إنتاج السلعة أو السلع التي تُقرر إدارة المشروع إنتاجها، وتهتم إدارة الإنتاج أساساً بالعملية الإنتاجية والتي هي عبارة عن تحويل المدخلات إلى مخرجات يرغبها المستهلكون ويطلبونها على شكل سلع أو خدمات، وهذا يعني أنّ العملية الإنتاجية تنحصر في عمليات التحويل الإنتاجي الضروري للحصول على السلع أو الخدمات الكفيلة بتحقيق منفعة ما، وتهدف إدارة الإنتاج بالأساس إلى رفع إنتاجية الموارد والإمكانات المتاحة لديها من حيث:

- زيادة المردود الكمي للإنتاج.
- تحسين النوعية.
- اختصار الوقت.
- الاقتصاد في التكاليف والجهد.

ويتم ذلك من خلال استخدام أساليب علمية في مجال التسيير للوصول إلى أفضل توليفة لعناصر الإنتاج التي تُحقق الأهداف المرسومة بكفاءة وفعالية. (وهذا ما يُثبت صحة الفرضية الأولى)

3- إن تصميم الهيكل التنظيمي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بتحقيق أهداف المؤسسة بدرجة عالية من النجاح، فتنظيم إدارة الإنتاج يعني تجميع الأنشطة اللازمة لتحويل المدخلات إلى مخرجات ووضعها في وظائف، في جزء من الهيكل التنظيمي في صورة إدارة أو وحدة أو قسم يتكامل مع بقية الأجزاء للوصول إلى الاستخدام الأمثل لعناصر الإنتاج بغية استخدامها في العملية الإنتاجية، بما يُحقق أكبر عدد ممكن من الإنتاج بمواصفات الجودة والنوعية، وبأدنى تكاليف، وفي أقل فترة زمنية.

4- رغم التقارب الكبير جداً بين مصطلحي الإنتاجية والكفاءة فإنهما ليسا مترادفين كما شاع ويُشاع استعماله من طرف بعض الكتاب، فالإنتاجية هي النسبة الحسابية بين كمية المنتجات والخدمات التي أُنتجت خلال فترة زمنية معينة، وكمية المدخلات التي استُخدمت في تحقيق ذلك القدر من الإنتاج، أما الكفاءة فتتعلق بهذا الأسلوب أو ذلك الذي يقود إلى استعمال الموارد المتاحة بأحسن طريقة من أجل إنتاج شيء ما، أي أنها تعكس الطريقة المثلى التي يتم بها توليفة المدخلات للحصول على المخرجات المرغوبة، ومن ثم يُصبح الجوهر الأساسي للكفاءة هو تعظيم الإنتاج أو تدني التكاليف.

بالمثل نقول أن الإنتاجية لا تعني الفعالية لأنّ الفعالية تختص ببلوغ الأهداف، كما أن الكفاءة لا تعني الفعالية، فهذه الأخيرة تختص ببلوغ الأهداف بينما الأولى ترتبط بالوسيلة التي أُتبعَت في الوصول إلى النتائج، بمعنى آخر يُمكن القول أنّ الأولى ذات صفة كمية بينما الثانية ذات صفة كيفية، ونخلص إلى أنّ الإنتاجية تربط بين الفعالية - للوصول إلى الأهداف - والكفاءة في حسن استخدام الموارد المتاحة بغية بلوغ هذه الأهداف.

5- إن الكفاءة الإنتاجية تتمثل في قدرة المؤسسة على الاستفادة من إمكانياتها في التوفيق بين عناصر الإنتاج التي يجوزها حتى تتمكن من إنتاج السلعة بأقل تكلفة ممكنة وخلال أقصر فترة زمنية ممكنة، وحسب المواصفات المحددة، ويُعدّ رفع الكفاءة الإنتاجية هو السبيل الوحيد للتوفيق بين مصادر الضغط المختلفة التي تتعرض لها إدارة المؤسسات الإنتاجية، فرفع الكفاءة الإنتاجية، يؤدي إلى زيادة الإنتاج وخفض التكاليف وتحسين النوعية، وانتقاص تكلفة العمل لوحدة الإنتاج مع زيادة أجر العامل في وحدة الزمن، وبذلك يتيسر خفض سعر السلعة وتحسين جودتها بدون التضحية بأرباح أصحاب المؤسسة الإنتاجية. (وهذا ما يُثبت صحة الفرضية الثانية)

6- تُعدّ إدارة الإنتاج وكذا مشرفيها، الطرف الأساسي المعني برفع الكفاءة الإنتاجية لعوامل الإنتاج من خلال تسطير برنامج يهدف إلى تقديم السلعة أو الخدمة، بأدنى تكلفة وخلال فترة زمنية معينة، وبالمواصفات المحددة، كما أنه تُوجد أطراف أخرى معنية بقضية رفع الكفاءة الإنتاجية وهي الحكومات، عن طريق تهيئة الظروف الملائمة التي تُساعد على رفع الكفاءة الإنتاجية، وإدارة المؤسسة عن طريق إعادة النظر باستمرار في الهيكل التنظيمي العام للمنشأة بشكل يكفل وضوح مستويات السلطة، والاستفادة التامة من الاختصاص إلى جانب تحقيق أكبر قدر من التعاون بين جميع العاملين في المنشأة، وكذلك العاملون في المؤسسة لأنهم حجر الزاوية في عملية تطوير الكفاءة الإنتاجية، كما أن النقابات يُمكن أن تتعاون مع الأطراف الثلاثة السابقة الذكر وذلك بالتعاون وتضافر الجهود معها لزيادة الكفاءة الإنتاجية. (وهذا ما يُثبت صحة الفرضية الثالثة)

7- إن التسيير الجيد لوظائف إدارة الإنتاج يؤدي إلى رفع الكفاءة الإنتاجية، وذلك عن طريق التخطيط الكفء بالاعتماد على أحدث الوسائل والطرق في مجال العمليات الإنتاجية للتحكم في الإنتاج، والذي يجعل المؤسسة تنجح في تنفيذ مخططاتها وأهدافها بكفاءة، كما أن تنظيم العمليات الإنتاجية الأكثر كفاءة له أثره الإيجابي على الكفاءة الإنتاجية، وذلك لدوره الفعال في تخفيض كلفة الإنتاج وتحسين النوعية، وإمكانية تحقيق الإنتاج الأكثر، كما أن للرقابة على جودة الإنتاج وتكاليفه، الأثر الإيجابي على إنجاح البرنامج الإنتاجي بكفاءة، كما أن لدراسة العمليات الصناعية وتحديد الزمن اللازم لأدائها أثراً فعالاً في رفع الكفاءة الإنتاجية، كما أن الاهتمام بالصيانة له أثره الإيجابي على الكفاءة الإنتاجية وذلك لما يُحققه من توفير في النفقات.

هذه كلها وظائف إذا قامت بها إدارة الإنتاج على أحسن وجه فإنها تؤدي إلى رفع كفاءتها الإنتاجية. (وهذا ما يُثبت صحة الفرضية الرابعة)

II- نتائج الباب التطبيقي:

8- إنَّ عدم كفاءة تسيير المؤسسات الصناعية الموريتانية في المرحلة (1960-1989) يرجع أساساً إلى عدم كفاءة تسيير الموارد المادية والبشرية لهذه المؤسسات، فكانت النتيجة أنَّ معظم هذه المؤسسات تُعاني من أزمة هيكلية، وكان من الضروري إحداث تغييرات في هيكل هذه المؤسسات حتى يُتاح لها توفير الظروف التي تُمكنها من العمل في إطار الكفاءة، فجاءت إعادة هيكلتها "عضوياً ومالياً"، فانصبت هذه العملية على حجم المؤسسة وطبيعة نشاطها، ولم تستهدف هيكلتها التنظيمي، وقد برّرت هذه العملية التغييرية بضعف كفاءة تسيير هذه المؤسسات، ووجود جهاز إنتاجي عمومي غير كفء وغير مرن، وكانت هذه العملية تهدف إلى تحقيق عدّة أهداف أهمها: التحسين الكمي والنوعي للإنتاج، القضاء على البيروقراطية، وزيادة تحفيز العمال والمسيرين. وكتقييم لهذه العملية التي تهدف بالأساس إلى تحقيق الكفاءة في التسيير والإنتاج، يُمكن القول أنَّ أغلب هذه المؤسسات المعاد هيكلتها بقيت تتصف بعدم الكفاءة في التسيير وانخفاض المردودية الاقتصادية والمالية، وذلك عائد لعدم كفاءة تسيير مواردها المادية والبشرية. (وهذا ما يُثبت صحة الفرضية الخامسة)

9- يرجع عدم وصول المؤسسات الصناعية الموريتانية إلى أهدافها الاستراتيجية المتمثلة في رفع الكفاءة الإنتاجية، إلى سوء تسيير إدارتها مما جعل هذه المؤسسات غير قادرة على حلّ المشاكل والمؤثرات التي تحدّ من إمكانية التوظيف الجيد للطاقات المادية والبشرية المتاحة لهذه المؤسسات، وتتجلّى هذه المشاكل على شكل عوامل داخلية وأخرى خارجية، فالعوامل أو المشاكل الداخلية تتجلّى في سوء التنظيم، واختلال التسيير، وعدم السيطرة على المستخدمين، وعدم كفاءتهم. أما العوامل الخارجية فهي تلك العقبات التي ارتبطت بالمحيط السياسي والاقتصادي والاجتماعي، والطبيعي للمؤسسة، وأثّرت في تسيير مواردها كما هو الحال في اختيار موقع غير مناسب لنشاط المؤسسة، أو تنصيب إدارة غير كفؤة، أو بعث صناعة لا تتوافق مع العادات والتقاليد الاجتماعية السائدة.

إنّ التحكّم في العوامل الداخلية، ومحاولة التكيّف مع العوامل الخارجية هو السبيل لرفع الكفاءة الإنتاجية لهذه المؤسسات. (وهذا ما يُثبت صحة الفرضية السادسة)

10- من الملاحظ أنّ الشركة العربية للحديد والصلب بموريتانيا شهدت خلال الفترة (1995-1998) ارتفاعاً مستمراً في إنتاجها حيث وصلت نسبة الزيادة إلى 12,77% سنة 1996 مقارنة مع سنة 1995 ووصلت في سنة 1997 إلى 7,8% مقارنة مع سنة 1996، وفي سنة 1998 وصلت نسبة الزيادة إلى 1,7% مقارنة مع سنة 1997، ويُعزى هذا الارتفاع إلى عدّة إجراءات وأسباب أهمّها:

- استكمال مخطط إصلاح وتجديد وصيانة منشآت المصنع مما أدى إلى الحدّ من توقفات الاستغلال حيث كانت نسبتها خلال هذه الفترة أقلّ ما يُمكن 3د/طن، وكذلك إلى الإجراءات التي قامت بها المؤسسة للحدّ من التغيّبات حيث وصلت إلى أدنى ما يُمكن 01,6 إلى 9,6، وكذلك إلى تحفيز العمال حيث قامت المؤسسة بزيادة أجورهم والعناية بصحتهم.

كما أنه يُمكن ملاحظة تراجع الإنتاج خلال الفترة (1999-2001) حيث تراجع الإنتاج بنسبة 18,26% لسنة 1999 مقارنة مع سنة 1998، ووصلت نسبة التراجع إلى 9,97% لسنة 2000 مقارنة مع سنة 1999، وفي سنة 2001 تراجع الإنتاج بنسبة 2,1% مقارنة مع سنة 2000، وهذا التراجع عائد إلى أسباب أهمّها: حاجة المصنع إلى التجديد والصيانة والذي ترتب عنه انخفاض متوسط إنتاج الوردية والذي وصل إلى أعلى مستوى له 27%، هذا الانخفاض ناتج عن الزيادة في توقفات الاستغلال التي انتقلت من 3د/طن إلى 6,7د/طن، وإلى الارتفاع في معدّل الغيابات التي ارتفعت إلى مستوى 7,9.

أما على مستوى إنتاجية العامل والتي اعتمدنا عليها كمقياس تقريبي لما يطرأ على الكفاءة الإنتاجية، فإننا يُمكن أن نلاحظ أنّ شركة SAFA عرفت زيادة مستمرة في عدد عمالها إلا أنّ إنتاجية العامل فيها وكذا إنتاجية كلا من "الأوقية من الأجر، وساعة العمل" عرفنا تذبذباً مع اتجاههما بشكل عام نحو:

- الارتفاع خلال الفترة (1995-1998): حيث كانت نسبة الزيادة 12,77% لسنة 1996 مقارنة مع سنة 1995، و7,8% لسنة 1997 مقارنة مع سنة 1996، و1,7% لسنة 1998

مقارنة مع سنة 1997، ويعود هذا الارتفاع إلى الزيادة المستمرة في الإنتاج والترتبة عن الإجراءات سابقة الذكر.

- والانخفاض خلال الفترة (1999-2001): حيث كانت نسبة تراجع إنتاجية العامل على النحو التالي: 20,05% لسنة 1999 مقارنة مع سنة 1998، و13,14% لسنة 2000 مقارنة مع سنة 1999، و0,6% لسنة 2001 مقارنة مع سنة 2000، ويُعزى هذا التراجع إلى الانخفاض في الإنتاج خلال هذه الفترة والتي تعود إلى الأسباب سابقة الذكر.

وفي الأخير، يُمكن القول أن الانخفاض أو التناقص في الإنتاجية راجع أصلاً إلى عوامل داخلية وأخرى خارجية، فالداخلية يُمكن للمؤسسة التحكم فيها، أما الخارجية فهي خارجة عن نطاقها والتي ترجع إلى الظروف الصعبة التي يعيشها الاقتصاد الموريتاني.

كما أنه يُمكن القول أن السياسة المتبعة من طرف المؤسسة خلال الفترة (1999-2001) والمتعلقة بالعملية الإنتاجية لم تؤثر على الوحدة، وهذا ما يتضح في تراجع كلا من الإنتاج والإنتاجية والذي قد يُسبب للشركة الإفلاس أو تدهور النظام الإنتاجي تدريجياً.

ثانياً: التوصيات.

بناءً على ما تقدّم من استنتاجات وملاحظات مجسّمة لواقع الأداء في مؤسسات الصناعة التحويلية في موريتانيا وخاصة مؤسسة SAFA قيد الدراسة، يُمكن صياغة التوصيات الكفيلة بتحسين أداء هذه المؤسسات، وبالتالي تحديد الإجراءات والمعايير التي يجب أن تتبناها إدارة الإنتاج من أجل الاستفادة من عناصر العملية الإنتاجية المختلفة للوصول إلى التوليفة الأفضل التي تؤدي إلى رفع كفاءة المؤسسات الإنتاجية.

إنّ هذه التوصيات أو المقترحات هي في الواقع تصحيح لمسيرة مؤسسات الصناعة التحويلية في موريتانيا، وتقوم للسياسات الاقتصادية المختلفة المطبّقة على هذه الأخيرة عبر مسيرة تطورها منذ بروزها للوجود إلى الآن، وهذه التوصيات أو الاقتراحات هي:

I- على مستوى مؤسسات الصناعة التحويلية في موريتانيا:

1- أن على موريتانيا ومثيلاتها من الدول النامية أن تُدرك أنّ مشكلتها الحقيقية تكمن في سلسلة من الاختلالات البنيوية أو الهيكلية في الجهاز الإنتاجي بشكل تتجلى معه بوضوح كافة

مظاهر الضعف والتفكك والتبعية الاقتصادية للاقتصاديات الصناعية المتقدمة، ومن ثم تُصبح عملية التنمية مطالبة بتصحيح هذه الاختلالات البنيوية والقضاء على مواطن الضعف والتفكك عن طريق زيادة الإنتاج واستغلال الطاقات العاطلة.

وهكذا فإنّ بناء الجهاز الإنتاجي القوي يُعتبر نقطة البداية وحجر الزاوية في تحقيق أهداف التنمية الصناعية بصفة خاصة والتنمية الاقتصادية بصفة عامة، وبدون ذلك فإنّ أيّ وسيلة للإصلاح سيكون مصيرها الفشل.

2- القيام بدراسة مسحية شاملة لتحديد الموارد الطبيعية القابلة للتحويل ووضع قائمة بالمشاريع القابلة للإنجاز مع تحديد الأولويات.

3- إنشاء مؤسسات وطنية وسيطة تُحوّل المعادن والثروات الوطنية الخام إلى مواد نصف مصنعة وقابلة للتصنيع النهائي في وحداتنا الصناعية المختلفة.

4- العمل على توفير جميع مدخلات الإنتاج اللازمة للصناعة، تمكيناً للمصانع بالعمل بكامل طاقتها الإنتاجية وحماية هذه المنتجات من البدائل المستوردة متى توفرت الجودة المناسبة.

5- تأسيس مراكز البحث الخاصة بالإنتاج والتي تُساهم في معالجة ووضع الحلول العملية الناجمة لمشكلات ضعف الإنتاجية في مؤسساتنا ووحداتنا الإنتاجية من أجل رفع مستوى الإنتاج وزيادة كفاءتها.

II- على مستوى مؤسسة SAFA قيد الدراسة:

تأسيساً على ما تقدّم من الاستنتاجات والملاحظات الخاصة بمؤسسة SAFA، يُمكننا صياغة توصيات يُمكن اعتبارها أهدافاً مقترحة تضمن التطوّر السريع والمستمر للكفاءة الإنتاجية لهذه المؤسسة، وبالتالي ينبغي اتخاذ العديد من الإجراءات والتدابير التي نراها فيما يلي:

1- من أجل أن يكون لإدارة الإنتاج دور بارز في رفع الكفاءة الإنتاجية لمؤسسة SAFA ينبغي القيام بدراسة تحليلية لمستوى وتيرة نمو الإنتاجية بهدف الكشف عن الموارد المتاحة والإمكانات المعطلة، واعتبار مهمة رفع الكفاءة الإنتاجية وتحسينها مهمة مركزية يجب أن يعمل من أجلها جميع العاملين في مجال الإنتاج.

2- ينبغي على إدارة الإنتاج في مؤسسة SAFA أن تتبنى أساليب علمية حديثة في مجال تسيير الإنتاج للوصول إلى أفضل توليفة لعناصر الإنتاج التي تُحقق الأهداف المرسومة بكفاءة وفعالية.

3- ينبغي على إدارة الإنتاج في مؤسسة SAFA أن تُعطي عناية خاصة لوظيفة الصيانة وذلك لأهميتها القصوى في المحافظة على تجهيزات الإنتاج، وذلك من خلال تبني سياسات محكمة في هذا المجال واعتماد سجلات مضبوطة لمتابعة وتحليل أعمال الصيانة، والاستفادة من النماذج الرياضية والإحصائية المطبقة في هذا المجال أيضاً. بالإضافة إلى وجوب توفير الأيدي العاملة المختصة، وتفويض سلطة الإشراف على هذه الوظيفة إلى المؤهلين وذوي الخبرة، وكذلك ضرورة توفير قطع الغيار المناسبة في الوقت المناسب وبالمواصفات المطلوبة.

4- تامين العنصر البشري ضمن العملية الإنتاجية المنوطة بالمؤسسة، من خلال تبني مشاكله وتعويضه عن جهوده، وتحفيزه على مثابرتة، وتدريبه على العمل الموكل له في إطار منصب عمله المحدد وفق مؤهلاته وخبراته، بالإضافة إلى وجوب مراعاة الجوانب النفسية والاجتماعية في ذلك.

5- العمل على تحقيق فعالية البرامج المستهدفة في مجال الإنتاج، خاصة من خلال الأداء المحكم والمتابعة الدقيقة لتنفيذ هذه البرامج، تماشياً وظروف المؤسسة واستغلالاً للطاقات الإنتاجية الكامنة فيها.

6- تحسين وتطوير الجهاز المحاسبي بإدخال المحاسبة التحليلية وزيادة الاستثمار في مجال البحوث واكتشاف المجالات التي تقود إلى زيادة الإنتاجية، كما ينبغي الاستغلال الجيد للموارد البشرية والمادية المتاحة، بما يضمن التطور المستمر في الكفاءة الإنتاجية.

7- الارتقاء إلى أشكال جديدة في الإنتاج، الانتقال من الإنتاج المتقطع إلى الإنتاج المتسلسل، فالإنتاج ذي الحجم الكبير.

8- تحسين وتنظيم مكان العمل، ويُراد به تنظيم وتخطيط مكان العمل حتى يتمكن العامل من التحرك بدون إجهاد وبراحة تامة.

9- تخفيض الأسعار حتى يستطيع المستهلك أن يشتري ما يلزمه من حديد البناء، وهذا التخفيض يؤدي حتماً إلى تحريك المخزون المكثس، فإذا استمرت الأسعار في الارتفاع فذلك سيؤدي إلى توجه المستهلكين إلى المنتجات الأجنبية المماثلة وبالتالي سيصيب الوحدة الإفلاس.

10- إدخال الإعلام الآلي في تسيير الإنتاج، وذلك لما يقوم به من دور فعال في معالجة المعلومات وحلّ المشاكل الرياضية المعقدة بسرعة، كما أنّ هذه التقنية الحديثة تُمكن مسيري إدارة الإنتاج من:

- تحديد المشكل بوضوح.

- تجميع كافة الحقائق المتصلة بالمشكلة.

- تحليل الحقائق.

- التوصل إلى حلّ المشكلة.

- اختيار الحلّ الأمثل.

ثالثاً: آفاق البحث.

بعد دراستنا لموضوع البحث، وتوصلنا إلى النتائج السابقة، تراءت لنا عدّة نقاط مازالت مجهولة، هذه النقاط يُمكن أن تكون موضوعات لبحوث أخرى وإشكاليات تنتظر المعالجة، وهذه النقاط نسوقها كالتالي:

1- التنبؤ بمسار الكفاءة الإنتاجية في المؤسسات الصناعية الموريتانية، في ظلّ اقتصاد السوق.

2- دراسة مسار الكفاءة الإنتاجية في قطاع الصناعة الاستخراجية في موريتانيا.

3- عرض وتحليل الكفاءة الإنتاجية في النظرية الاقتصادية.

إنّ كلّ هذه الموضوعات تفتح آفاقاً جديدة لدراسة أشمل للكفاءة الإنتاجية.

قائمة المراجع

المراجع بالعربية:

- 1) إبراهيم هميمي، تخطيط وضبط الإنتاج، مكتبة التجارة والتعاون، القاهرة 1975.
- 2) أحمد رشاد مسوي، اقتصاديات المشروع الصناعي، دار النهضة العربية، القاهرة 1970.
دروس في اقتصاديات المشروع الصناعي، دار النهضة العربية،
القاهرة 1970.
- 3) أحمد طرطار، الترشيد الاقتصادي للطاقات الإنتاجية في المؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية،
الجزائر 1993.
- 4) أحمد فهمي جلال، دراسات في اقتصاديات المشروعات الجديدة، دار الفكر العربي، 1977.
- 5) بشير محمد التجاني، مفاهيم وآراء حول التوطن الصناعي، ديوان المطبوعات الجامعية،
الجزائر 1987.
- 6) جميل أحمد توفيق، تادريس قريصة، في اقتصاديات الأعمال، دار الجامعة المصرية، 1976.
- 7) حمدي فؤاد عالي، عاطف محمد عبد، التنظيم الصناعي وإدارة الإنتاج، دار النهضة العربية،
بيروت 1974.
- 8) خالد يوسف الخلق، سعيد ياسر عمار، التضخم الوظيفي والتقنية الحديثة، الرياض، 1982.
- 9) خيرى حبيش نصر الدين، علاقة الإنتاج بالكفاءة والعدل، مكتبة الأنجلو المصرية، د/ت.
- 10) رشوان رفيق الحلبي، الصيانة : مفاهيم وأنظمة، الدار الجامعية، الاسكندرية، د/ت.
- 11) ستروف دروكر، التكنولوجيا والإدارة والمجتمع، ترجمة صليب بطرس، الهيئة العامة للكتاب،
القاهرة 1976.
- 12) سعيد أوكيل، وظائف ونشاطات المؤسسة الصناعية، ديوان المطبوعات الجامعية،
الجزائر 1992.
- 13) سليمان محمد مرجان، إدارة العمليات الإنتاجية (دراسة تحليلية للعمليات الإنتاجية في
المشروعات الصناعية)، منشورات كلية المحاسبة غريان، ليبيا 1993.

- 14) سونيا محمد البكري، إدارة الإنتاج والعمليات (مدخل النظم)، الدار الجامعية، الإسكندرية 1999.
- 15) شوقي حسين عبد الله، إدارة وظيفة الإنتاج، دار النهضة العربية، القاهرة 1975.
- 16) صبحي تادرس قريصة، محمد يونس، مقدمة في الاقتصاد، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت 1984.
- 17) صلاح بيومي، حوافز الإنتاج في الصناعة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1982.
- 18) طيب الخضري، الإنتاجية طريق الرفاهية، منظمة العمل العربية، طرابلس 1975.
- 19) عادل حسن، إدارة الإنتاج، الدار الجامعية، بيروت 1985.
- التنظيم الصناعي وإدارة الإنتاج، دار النهضة العربية، بيروت 1984.
- تخطيط ومراقبة الإنتاج، الدار الجامعية، الإسكندرية 1989.
- 20) عبد الغفار حنفي، محمد فريد الصحن، إدارة الأعمال، الدار الجامعية، الإسكندرية 1991.
- 21) عبد الفتاح إبراهيم، الاجتماع والماركسية، سلسلة السياسة والمجتمع، دار الطليعة، بيروت، ط¹، 1980.
- 22) عدنان كركور، التنمية الصناعية وتحويل التكنولوجيا وتطويرها، مكتبة الشعب، الجزائر 1981.
- 23) علي الشرقاوي، إدارة النشاط الإنتاجي في المشروعات الصناعية، الدار الجامعية، 1989.
- وظائف المنشأة، دار الجامعات المصرية، 1979.
- وظائف منشأة الأعمال، دار الجامعات المصرية، 1974.
- 24) عمر غنائم، علي الشرقاوي، تنظيم وإدارة الأعمال، دار النهضة العربية، بيروت 1984.
- 25) غسان قلعوي، عادل جودة، الكفاية الإنتاجية وسبل رفعها في الوحدات الإنتاجية، ط¹، دار الفكر، بيروت 1973.
- 26) فريد عبد الفتاح زين الدين، تخطيط ومراقبة الإنتاج، مدخل إدارة الجودة، جامعة الزقازيق، 1997.
- 27) محمد الحناوي، علي الشرقاوي، إدارة النشاط الإنتاجي في المشروعات الصناعية، الدار الجامعية، الإسكندرية 1990.

- 28) محمد توفيق ماضي، إدارة الإنتاج والعمليات، الدار الجامعية، الإسكندرية، د/ت.
- 29) محمد رفيق الطيب، مدخل للتسيير: أساسيات، وظائف وتقنيات، الجزء الثاني، التسيير والتنظيم والمنشأة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1995.
- 30) محمد عبيد، حمدي فؤاد علي، التنظيم الصناعي وإدارة الإنتاج، دار النهضة العربية، بيروت 1974.
- 31) محمد بن أحمد سالم، الاقتصاد الموريتاني من 1960 إلى 1990، دار القافلة للصحافة والنشر، ط¹، نواكشوط 1992.
- 32) محمود محمد المنصري، إدارة النظم والعمليات الإنتاجية، منشورات مركز البحوث الاقتصادية-المهينة القومية للبحث العلمي، ط¹، 1993.
- 33) نادر أحمد أبو شيخة، الكفاية الإنتاجية ووسائل تحسينها في المؤسسات العامة، مطابع الدستور التجارية، عمان، د/ت.
- 34) نجيب اسكندر إبراهيم، الإنسان وتطور المجتمع، مجلة الإدارة الحديثة، دمشق، مركز تطوير الإدارة الإنتاجية، العدد 1981/2.
- 35) وجيه عبد الرسول، مبادئ إدارة الأعمال، جامعة بغداد، 1980.
- 36) وجيه عبد الرسول العلي، الإنتاجية (مفهومها، قياسها والعوامل المؤثرة فيها)، دار الطليعة للطباعة والنشر، ط¹، بيروت 1983.

المراجع بالفرنسية:

- 1) Françoise Schaller, La notion de productivité, essai et critique, Genève-Paris, Librairie DROZ, 1975, p27
- 2) Jean Dayre, Productivité, mesure du progrès, Paris-A.F.A.P, 1952.
- 3) Jean Pierre Lorriaux, Économie politique contemporaine, Ed. Economica, Paris, 1994.
- 4) Start, MK, Production managment, systems and synthesis, prentice-Hall, INC, N.J, 1964.
- 5) Ministère de l'industrie et des mines, mai 1995.
- 6) Ministère de l'industrie et des mines, 1999.
- 7) O.E.E.C, Productivity measurement, Vol. I, Paris, 1955, p21

الرسائل والتقارير:

- 1) موسى سعداوي، ظاهرة التغيب وأثرها على الكفاية الإنتاجية، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 1998/1999.
- 2) لحسن بونعامة، علاقة العمل وأثره على الإنتاجية في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير، جامعة الجزائر 1996/1997.
- 3) بن عنتر، دور إدارة الإنتاج في رفع الكفاءات الإنتاجية، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير، جامعة الجزائر 1994/1995.
- 4) محمد عبد الله ولد أدنين، تنمية المؤسسات الصناعية بموريتانيا، رسالة لنيل درجة الماجستير، جامعة الجزائر 1997/1998.
- 5) سيد محمود ولد سيد محمد، التنمية الاقتصادية في موريتانيا في ضوء التجربة السورية، أطروحة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة دمشق، 1987.
- 6) محمد بن أعمار، الثروة المعدنية والتنمية الصناعية في المغرب العربي (نموذج موريتانيا)، بحث لنيل درجة الدبلوم العالي في الاقتصاد، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة 1993.
- 7) حوالمف رحيمة، أهمية تكوين الإطار ودوره في رفع الأداء العام للمؤسسة، رسالة لنيل درجة الماجستير، جامعة تلمسان-الجزائر 1997/1998.
- 8) سلالي يحصيه، دراسات أثر حوادث العمل على الكفاءة الإنتاجية وفاعلية نظام الوقاية في المؤسسات الصناعية، رسالة لنيل درجة الماجستير، غير منشورة، جامعة الجزائر، 1995/1996.
- 9) مجلة مصر المعاصرة، القاهرة، مؤسسة الأهرام، العدد 333/1968.
- 10) الاتحاد العربي للحديد والصلب، العدد 306، مارس 2001.
- العدد 305، أبريل 2001.
- 11) سنيم الصلب، وحدة في طريق الاتساع، العدد 02، 1980.
- 12) الوثائق الرسمية للشركة العربية للحديد والصلب في موريتانيا من 1995 حتى 2001.
- 13) جامعة باتريس لومومبا للصدقة بين الشعوب، عرض اقتصادي تاريخي، تشكيلات ما قبل الرأسمالية، والمجتمع الرأسمالي، دار الفارابي، الطبعة الثانية، 1981.

قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
07	أهمّ إسهامات الإدارة العلمية	1-1
118	تطور حجم الإنتاج والقيمة المضافة والاستثمارات خلال الفترة (1994-2000)	1-1
159	مسيرة الإنتاج والبيع التي حققتها الشركة	1-2
164	إنتاجية العامل في الشركة العربية للحديد والصلب (SAFA)	2-2
167	إنتاجية ساعة العمل الواحدة في الشركة العربية للحديد والصلب في موريتانيا SAFA	3-2
168	إنتاجية الأجور بالدينار لمؤسسة SAFA خلال الفترة (1995-2001)	4-2
171	العلاقة بين ظاهرة التغيب والإنتاج	5-2
172	العلاقة بين ظاهرة التغيب وإنتاجية العمل	6-2
173	الارتباط بين ظاهرة التغيب وإنتاجية الأوقية من الأجور	7-2
174	الارتباط بين معدل التغيب وإنتاجية ساعة العمل	8-2

قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
20	نموذج عام لتنظيم إدارة الإنتاج في مؤسسة صناعية	1-1
21	إنشاء وحدة للهندسة الصناعية لتضييق نطاق الإشراف في إدارة الإنتاج	2-1
21	التقسيم الوظيفي لإدارة الإنتاج مقسمة حسب الوظائف	3-1
22	إدارة الإنتاج مقسمة إلى ثلاث دوائر أساسية	4-1
22	إدارة الإنتاج مقسمة إلى ثلاث دوائر أساسية وهي بدورها مقسمة إلى وظائف فرعية	5-1
23	تنظيم إدارة الإنتاج في مصانع إنتاج الطلبيات	6-1
23	تنظيم إدارة الإنتاج في مصانع الإنتاج المستمر	7-1
24	التنظيم المصفوفي أو المشروع (إدارة الإنتاج)	8-1
30	التصور العام لمجرى العملية الإنتاجية	9-1
31	العناصر الأساسية لسيرورة العملية الإنتاجية	10-1
32	الصيغة العامة للنظام الإنتاجي	11-1
33	تفاعل مكونات النظام الإنتاجي	12-1
75	مراحل اتخاذ القرار في مجال الإنتاج	1-3
148	الهيكل التنظيمي للمؤسسة العربية للحديد والصلب في موريتانيا (SAFA)	1-2
151	وضعية إدارة الإنتاج في الهيكل التنظيمي للمؤسسة	2-2

قائمة المنجزات
٢٠٢٢ - ٢٠٢٣

الصفحة	العنوان	الرقم
159	مسيرة الإنتاج والبيع التي حققتها الشركة	1-2
169	تطور كل من WP ، PLH ، PL	2-2

ص -أ-	إهداء.
	تشكرات.
	المقدمة العامة.

الباب النظري

التحليل النظري لدور إدارة الإنتاج في رفع الكفاءة الإنتاجية

ص 01	الفصل الأول: التطور التاريخي والفكري لإدارة الإنتاج.
ص 01	مقدمة الفصل.
ص 03	المبحث الأول: مراحل تطور إدارة الإنتاج.
ص 03	تمهيد.
ص 03	المطلب الأول: مرحلة الثورة الصناعية وما قبلها.
ص 07	المطلب الثاني: إسهامات الإدارة العلمية وبحوث العمليات.
ص 09	المطلب الثالث: مرحلة التطورات المعاصرة وممارسة إدارة الإنتاج.
ص 13	المبحث الثاني: مفهوم إدارة الإنتاج وأهدافها.
ص 13	تمهيد.
ص 13	المطلب الأول: مفاهيم أساسية.
ص 15	المطلب الثاني: تعريف إدارة الإنتاج وأهدافها.
ص 18	المطلب الثالث: تنظيم إدارة الإنتاج.
ص 27	المبحث الثالث: وظيفة الإنتاج.
ص 27	تمهيد.
ص 27	المطلب الأول: مفهوم وظيفة الإنتاج.
ص 31	المطلب الثاني: مكونات النظام الإنتاجي.
ص 33	المطلب الثالث: تفاعل مكونات النظام الإنتاجي.

ص 35	خاتمة الفصل الأول.
ص 37	الفصل الثاني: الكفاءة الإنتاجية.
ص 38	مقدمة الفصل.
ص 39	المبحث الأول: مفهوم الكفاءة الإنتاجية.
ص 39	تمهيد.
ص 39	المطلب الأول: تعريف الكفاءة الإنتاجية.
ص 42	المطلب الثاني: أهمية الكفاءة الإنتاجية.
ص 45	المطلب الثالث: قياس الكفاءة الإنتاجية.
ص 51	المبحث الثاني: العوامل المؤثرة على مستوى الكفاءة الإنتاجية.
ص 51	تمهيد.
ص 51	المطلب الأول: خصائص العوامل المؤثرة على الكفاءة الإنتاجية.
ص 52	المطلب الثاني: تصنيف العوامل المؤثرة على الكفاءة الإنتاجية.
ص 53	المطلب الثالث: الأساليب المتبعة لتصنيف العوامل المؤثرة على الإنتاجية.
ص 57	المبحث الثالث: المقومات العامة لرفع الكفاءة الإنتاجية.
ص 57	تمهيد.
ص 57	المطلب الأول: الاعتبارات العامة لتحقيق أهداف الكفاءة الإنتاجية.
ص 60	المطلب الثاني: وسائل وسبل تحسين الكفاءة الإنتاجية.
ص 62	المطلب الثالث: الأطراف المعنية بقضية زيادة الإنتاجية.
ص 65	خاتمة الفصل الثاني.
ص 67	الفصل الثالث: الممارسة العلمية لإدارة الإنتاج ودورها في رفع الكفاءة الإنتاجية.
ص 68	مقدمة الفصل.

- المبحث الأول: كفاءة تخطيط العمليات الإنتاجية. ص 69
- تمهيد. ص 69
- المطلب الأول: التخطيط في مجال الإنتاج. ص 69
- المطلب الثاني: اتخاذ القرار في مجال الإنتاج. ص 73
- المطلب الثالث: أهداف التحكم في الإنتاج والخطوات المتبعة في ذلك. ص 78
- المبحث الثاني: كفاءة تنظيم العمليات الإنتاجية. ص 82
- تمهيد. ص 82
- المطلب الأول: تنظيم العمليات الإنتاجية. ص 82
- المطلب الثاني: اختيار الموقع. ص 85
- المطلب الثالث: تخطيط المصنع وتصميم المنتج ودورهما في رفع الكفاءة الإنتاجية. ص 88
- المطلب الرابع: دراسة العمليات الإنتاجية (الحركة-الزمن). ص 92
- المبحث الثالث: كفاءة الرقابة على جودة الإنتاج ودورها في تنفيذ البرنامج الإنتاجي. ص 96
- تمهيد. ص 96
- المطلب الأول: الرقابة على الجودة ودورها في رفع الكفاءة الإنتاجية. ص 96
- المطلب الثاني: الجودة والتكلفة. ص 100
- المطلب الثالث: الفاعلية في تنفيذ البرنامج الإنتاجي. ص 101
- المبحث الرابع: الصيانة ودورها في رفع الكفاءة الإنتاجية. ص 104
- تمهيد. ص 104
- المطلب الأول: تعريف الصيانة وأهدافها. ص 104
- المطلب الثاني: أنواع الصيانة. ص 106
- المطلب الثالث: كفاءة الصيانة. ص 108