

أثر تطورات بيئة التصنيع الحديثة على الاستثمار في الأصول الثابتة في ظل المنافسة الصناعية في الجزائر عبد الرزاق جغوط⁽¹⁾ د. كمال سماش⁽²⁾

1- جامعة باجي مختار عنابة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم المالية، مخبر المالية الدولية ودراسة الحوكمة والنهوض الاقتصادي LFIEGE، abderrezzaq.djaghout@univ-annaba.org

2- جامعة باجي مختار عنابة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم المالية، مخبر المالية الدولية ودراسة الحوكمة والنهوض الاقتصادي LFIEGE، Kamel.semmeche@univ-annaba.dz

تاريخ الإيداع: 2018/12/20

تاريخ المراجعة: 2019/06/23

تاريخ القبول: 2019/07/15

ملخص

تشهد بيئة التصنيع الحديثة ديناميكية كبيرة في جميع المستويات الاقتصادية والتكنولوجية، وحتى الاجتماعية، والتي أضحت عاملا مهما يؤثر على نشاط المؤسسات الصناعية واستراتيجياتها، مما أسفر على عقم نظم وتكنولوجيات التصنيع التقليدية، وضرورة التجديد التقني والفني للمؤسسات الصناعية، وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أهم التطورات التي تشهدها بيئة التصنيع الحديثة، وما يحققه الاستثمار في الأصول الثابتة من مزايا تنافسية، تتماشى وتلك التطورات، وقد تم التوصل إلى أن الاستثمار في الأصول الثابتة المتطورة يمكن من تحقيق مزايا تنافسية حديثة، إلى جانب تقليل التكاليف وزيادة جودة المنتجات.

الكلمات المفتاحية: بيئة التصنيع الحديثة، استثمار، أصول ثابتة، تنافسية، تكنولوجيا التصنيع.

The Impact of Developments in The Modern Industrial Environment on Investment in Fixed Assets in Light of the Industrial Competition in Algeria

Abstract

The modern manufacturing environment is witnessing a great dynamic at all economic, technological and even social levels, which resulted in the infertility of traditional manufacturing systems and technologies and the need for technical renewal of industrial enterprises. This study aims to identify the most important developments in the modern manufacturing environment, and competitive advantages of the investment in fixed assets, consistent with these developments. It has been concluded that investing in advanced fixed assets could achieve modern competitive advantages, costs and increasing product quality.

Keywords: Modern manufacturing environment, investment, fixed assets, competitive, manufacturing technology.

L'impact de l'évolution de l'environnement industriel moderne sur les investissements en immobilisations à la lumière de la concurrence industrielle en Algérie

Résumé

L'environnement de fabrication moderne connaît une grande dynamique à tous les niveaux de l'économie, de la technologie et même de la société, entraînant l'infertilité des technologies et des systèmes de fabrication traditionnels et le besoin de renouvellement technique des entreprises industrielles. Cette étude souhaite identifier les évolutions les plus importantes de l'environnement de fabrication moderne et les investissements en immobilisations ont été caractérisés par des avantages compétitifs, compatibles avec ces évolutions. Il a été conclu qu'investir dans des actifs fixes de pointe peut permettre d'obtenir des avantages concurrentiels modernes, des coûts et d'améliorer la qualité des produits.

Mots-clés: Environnement de fabrication moderne, investissement, immobilisations, concurrentiel, technologie de fabrication.

المؤلف المرسل: عبد الرزاق جغوط، abderrezzaq.djaghout@univ-annaba.org

مقدمة:

شهدت ولا زالت تشهد البيئة الصناعية تغيرات كبيرة وتطورات لا متناهية من فترة لأخرى في مجال التصنيع، إذ أصبح الفارق الزمني للتطور ضئيلاً جداً، نظراً لتغير جميع الظروف المحيطة بالمؤسسات الصناعية، خاصة فيما يتعلق بالجانب التكنولوجي والفكري والتنافسي، وهذا بظهور تكنولوجيات عصرية وذكية قابلة للاستغلال في مجال التصنيع تمنح للمؤسسات مزايا كبيرة، مقارنة بالمعدات التي تستخدمها في وقتها الحالي، إضافة إلى ظهور مجموعة من النظم الحديثة في التصنيع، والمبتكرة من قبل مؤسسات صناعية رائدة في مجالات متعددة، جعلت منها مرجعية في اتباع واستخدام هذه النظم من قبل سائر المؤسسات الأخرى، سواء كانت تعمل (في نفس المجال أو من خارج دائرة المنافسة).

بالإضافة إلى الجانب التكنولوجي والفكري، أصبحت المنافسة في الألفية الجديدة أكثر احتداماً وشراسة بين المؤسسات الصناعية، فهذه الأخيرة لن تضمن مكانة لها في السوق، إن لم تتخذ خطوات التغيير والتجديد الداخلي والخارجي، فالداخلي بتغيير معدات وفلسفات التصنيع. أما الخارجي فبتغيير خصائص المنتجات من فترة لأخرى، نظراً للتغيرات الكبيرة في ميولات ورغبات الزبائن، التي تكاد تستقر لمدة زمنية معتبرة. وعليه، ومما سبق يمكن صياغة الإشكالية الآتية:

ما هو أثر تطورات بيئة التصنيع الحديثة على استثمار المؤسسات الصناعية في الأصول الثابتة في ظل بيئة تنافسية شرسة؟

للإجابة على الإشكالية الرئيسية، لابد من الإجابة على الأسئلة الفرعية الآتية:

- ماهي أهم تطورات بيئة التصنيع الحديثة؟
- كيف تؤثر تطورات بيئة التصنيع على قرارات الاستثمار في الأصول الثابتة؟
- كيف يمكن للمؤسسات من خلق مزايا تنافسية من خلال الاستثمار في الأصول الثابتة المتطورة؟
- هل تواكب المؤسسات الجزائرية تغيرات بيئة التصنيع من خلال التجديد التقني للمعدات وتطوير البرامج؟

أهمية الموضوع:

يعتبر موضوع التجديد التقني والاستثمار في المؤسسات الصناعية من المواضيع الحديثة وذات الأهمية الكبيرة على المستوى الكلي والجزئي، خاصة محلياً، وذلك من خلال محاولة الوصول إلى تشكيل قطاع صناعي حديث ومتطور، ركيزته مؤسسات صناعية متطورة تقنياً وفكرياً، والتي بدورها تحاول الوصول إلى إرضاء جميع شرائح الزبائن، للوصول إلى أعلى مكانة تنافسية وريادة السوق، بالتميز وتخفيض تكاليف التصنيع.

هيكل الدراسة:

- 1- تطورات بيئة التصنيع الحديثة؛
- 2- ماهية الاستثمار في الأصول الثابتة؛
- 3- أثر الاستثمار في الأصول الثابتة على تنافسية المؤسسة الصناعية؛
- 4- واقع تكنولوجيا التصنيع الحديثة في الجزائر .
- 5- دراسة حالة مجمع عمر بن عمر - ولاية قلمة.

1- تطورات بيئة التصنيع الحديثة:

1-1- مفهوم بيئة التصنيع:

تختلف بيئة المؤسسة الاقتصادية حسب نشاط كل واحدة منها، فالمؤسسة الصناعية ككيان ونظام مفتوح يتفاعل مع المحيط الخارجي، على الصعيد المحلي والدولي، يؤثر هذا المحيط على نشاطها حسب مدى إمكانية استغلال المؤسسة للفرص المتاحة فيه، وتجنبها لأكبر كم من التهديدات، وعليه فبيئة المؤسسة الصناعية لا تختلف كثيرا عن سائر أنواع المؤسسات إلا في بعض التفاصيل المتعلقة بنشاط كل منها، وعليه تعرف بيئة المؤسسة الصناعية (بيئة التصنيع) على أنها مجموعة العوامل والمتغيرات التي تؤثر في أداء المؤسسات، حيث تتكون بيئة المؤسسة بالمعنى الواسع من البيئة الخارجية، والإطار الداخلي الذي يمثل البيئة الداخلية⁽¹⁾، وتعرف بيئة المؤسسة أيضا على أنها الميدان أو المجال الذي تعمل وتتفاعل معه لتحقيق أهدافها القصيرة وطويلة الأجل⁽²⁾.

وعليه فإن جل التعاريف توافقت على أن بيئة المؤسسة الصناعية هي كل العناصر التي تتفاعل معها، بصفة مباشرة وغير مباشرة، أي أنها كل ما يتفاعل مع المؤسسة داخليا أو خارجيا لتحقيق أهداف معينة، ولعل أول من عرف بيئة المؤسسة هو روبرت ماينر Robert mines كونها هي كل الكون مطروحا منه النظام الفرعي (المؤسسة).

1-2- تطورات بيئة التصنيع الحديثة:

شهدت بيئة التصنيع تطورات كبيرة في القرن الحالي، وهذا راجع إلى الطفرة التي شهدها العالم في جميع المجالات الاقتصادية والمالية، والمجالات الأخرى المرتبطة بها، مقارنة بالبيئة التقليدية، التي كانت تعتمد على نظم تقليدية في التصنيع، كالتصنيع اليدوي الذي يعتمد على عمالة كثيفة، إضافة إلى عدم الاهتمام بجودة المنتجات ونمطيتها، وارتفاع تكاليف التصنيع، وارتفاع كميات الهدر والنفايات، وتلوث البيئة وغياب المسؤولية البيئية، لكن المؤسسات الصناعية اليوم أصبحت تسعى جاهدة لتواكب التطورات الحاصلة في بيئاتها المختلفة، وتقليل الفجوات بين مراكزها الحالية والتطورات الحاصلة. وشملت هذه التطورات ما يأتي:

1-1-2- التطورات الاقتصادية:

يشهد الشق الاقتصادي العالمي ديناميكية كبيرة ولا استقرار غير مسبوق، فقد ظهرت مجموعة من المتغيرات المحلية والدولية، التي تؤثر على اقتصادات الدول عامة، والمؤسسات الناشطة في هذه الأخيرة خاصة، ومن بين هذه التطورات ما يأتي:

• العولمة:

إن ظاهرة العولمة كمتغير كلي لا يشمل فقط الاقتصادات، بل يتعدى بمفهومه إلى الاقتصاد الجزئي (المؤسسات)، وتؤثر في نشاطها وسيورتها، وتتأثر المؤسسات الصناعية بموجب أن العولمة تقتضي انفتاح الأسواق، وتسهيل الدخول إليها مقارنة بما مضى، وبالتالي اتساع مساحات الطلب على منتجاتها، واحتدام أكبر للمنافسة بسبب ظهور منافسين جدد خارج إقليم الدولة، وبالتالي تسعى المؤسسات الصناعية مسايرة هذه التغيرات العالمية، بتطوير مجالات النشاط المالي، والتكنولوجي، والتسويقي، والمعلوماتي، بالإضافة إلى دراسة كل المتغيرات الثقافية للمجتمعات التي تهدف المؤسسة أن تكون سوقا جديدا لها⁽³⁾.

• زيادة المنافسة العالمية:

مع بدء تطبيق قرارات المنظمة العالمية للتجارة، بدأ زوال الحواجز بين الأسواق وتتنحصر قيود الحماية للمنتجين، ويتحول العالم إلى سوق مفتوح، يتنافس فيه منتجو السلع والخدمات بشدة⁽⁴⁾، وبالتالي، فإن قوى المنافسة للمؤسسة الصناعية تضعف ومكانتها تهتز نتيجة ظهور منافسين لها، كما يمكن أن يكون هؤلاء المنافسون أكثر خبرة في السوق العالمي، مما يؤدي إلى ارتفاع وتنامي خطر المنافسة على المؤسسة التي يستوجب عليها لزما مواكبة ودراسة تحليل هؤلاء المنافسين.

2-1-2- التطورات الاجتماعية والثقافية:

تشهد الشعوب في الوقت الراهن قفزة اجتماعية وثقافية في أغلب الدول، وهذا راجع إلى العولمة الاقتصادية من جهة، وانصهار الثقافات بسبب توافر وسائل التواصل الاجتماعي، بالإضافة إلى تنامي الوعي الثقافي لدى الأفراد، وهذا الوعي يتعدى إلى جوانب أكبر مما كان عليه آنفاً، بتعدد الأذواق وعدم استقرارها، والاهتمام بالجودة، وطرق التوزيع، فاليوم أصبح الحفاظ على الزبائن من خلال تحقيق رضاهم على المنتجات المقدمة حتمية لا مفر منها لضمان استقرار المؤسسات ونموها.

2-1-3- التطورات التكنولوجية:

إن أحد أهم اتجاهات التحول إلى بيئة التصنيع الحديثة، والتي تحدد معالم المستقبل إلى درجة بعيدة، هي تلك الانطلاقة التكنولوجية الهائلة التي انتقلت باقتصادات الدول المتقدمة من حدود الاقتصاد الصناعي التقليدي، إلى اقتصاد صناعي معلوماتي متطور، ولقد شهد العالم ولازال يشهد، ما يعرف بالثورة التكنولوجية، والتي تقوم على اقتصاد المعرفة والمعلومات بالدرجة الأولى، كما شهد التصنيع تطوراً ملموساً في مجال التقدم التكنولوجي، حيث أصبح استخدام الحاسوب في مجالات عديدة، ليس فقط في إنتاج ومعالجة المعلومات، إنما تعدى إلى العملية الإنتاجية في حد ذاتها حيث أصبح مكوناً وجزءاً لا يتجزأ من الآلة ومرتبطة ارتباطاً وثيقاً بها.

وتعرف تكنولوجيا التصنيع المتقدمة على أنها نظام أوتوماتيكي، يستخدم تركيبة من الآلات والأساليب لأغراض التخطيط ورقابة العمليات الإنتاجية، وكذلك إدارة المواد الأولية والأجزاء والمكونات والخدمات المختلفة بالمنتج النهائي⁽⁵⁾.

إضافة إلى المتغيرات الكلية التي طرأت على بيئة التصنيع المعاصرة، ظهرت مجموعة من العوامل الأخرى المستحدثة مقارنة ببيئة التصنيع التقليدية، ونكر منها:

• المرونة:

في ظل بيئة التصنيع الحديثة، تتعدد وتتوغل احتياجات الزبائن، وتزداد الحاجة إلى الإيفاء بهذه الاحتياجات بشكل أسرع، نظراً لقصر دورة حياة المنتجات، هذا ما يستوجب على المؤسسات الصناعية مرونة أكبر مع متغيرات المحيط، فالمرونة بمعناها الاصطلاحي تعني القدرة على الاستجابة لجميع التغيرات في البيئة المحيطة⁽⁶⁾، وهذا ما كانت عليه بيئة التصنيع التقليدية، والتي تميزت بانعدام المرونة، وصعوبة التحول وفق متطلبات المحيط في وقت وجيز، نظراً لثبات المتغيرات فيه.

• تطور تكنولوجيا المعلومات:

تعرف تكنولوجيا المعلومات على أنها ثورة مرتبطة بصناعة المعلومات، وتسويقها، وتخزينها، وعرضها وتوزيعها بوسائل تقنية حديثة، بالاستخدام المشترك للحاسبات ونظم الاتصالات الحديثة⁽⁷⁾.

وتعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال المتطورة من أهم العوامل التي تساعد المؤسسات الصناعية على النجاح، سواء الداخلي في إطار تدفق المعلومات بين مختلف الأقسام والوحدات، واستعمال قواعد البيانات في مجال التصميم وتصنيع المنتجات، أو الخارجي بتدفق المعلومات، والذي يسمح للمؤسسة بتغطية جميع المعلومات المتوفرة عن المحيط الخارجي، سواء أكانوا منافسين، أو زبائن، أو موردين... الخ.

وتعتبر المعلومات ذات أهمية بالغة في المؤسسات الصناعية، ويمكن اعتبارها على أنها ذات معامل كبير في السوق، متاح في وقت واحد لجميع المؤسسات، بغض النظر عن حجمها أو موقعها، وبناء على ذلك فإن تكنولوجيا المعلومات التي تعتمد عليها المؤسسات لا تقل أهمية على استغلال وتسييرها للأقسام الأخرى⁽⁸⁾.

2-1-4- الإنتاج الأنظف:

أصبح الوعي الاجتماعي اليوم يمثل ضغطا على المؤسسات، والذي يقتضي الحفاظ على البيئة، وسلامتها، والعمل في محيط أخضر والإبقاء عليه، كقيد جديد من قيود التصنيع في البيئة الحديثة، وعلى هذا ظهر نوع جديد من التصنيع يعرف بالإنتاج الأنظف، أو التصنيع الأخضر، (cleaner production)، والذي يقتضي بصفة رئيسة، الحفاظ على البيئة المحيطة من المخلفات الصناعية بما لا يؤثر على المنتجات.

جاءت تعاريف عديدة للإنتاج الأنظف، وأبرزها تعريف برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، والذي نص كون الإنتاج الأنظف تطبيقا مستمرا لاستراتيجية متكاملة لوقاية البيئة على العمليات والمنتجات والخدمات، بغرض زيادة الكفاءة والحد من المخاطر التي يتعرض إليها الإنسان والبيئة⁽⁹⁾.

ويعرف أيضا على أنه استراتيجية وقائية مكلفة، يتم استبدال أنظمة التحكم في التلوث في نهاية الإنتاج بالتدابير التي تقلل وتجنب المخلفات طوال دورة الإنتاج بأكملها، من خلال الاستخدام الكفء للمواد الخام والطاقة والمياه⁽¹⁰⁾، وأضيفت تعاريف أخرى من قبل الباحثين، حيث عرف على أنه فلسفة لإدارة العمليات تركز على تحقيق الكفاءة في استخدام الموارد والطاقة في جميع مراحل عمليات الإنتاج، من أجل تقليص توليد النفايات والانبعاثات للحفاظ على صحة الإنسان، ومحتويات البيئة الطبيعية مما تحمله تلك المخلفات من مخاطر⁽¹¹⁾. كما يعرف الإنتاج الأنظف من خلال ثلاث أبعاد، نذكرها فيما يأتي⁽¹²⁾:

-بالنسبة لعمليات الإنتاج: فإن الإنتاج الأنظف ينتج عن عملية واحدة أو مجموعة من العمليات تسعى للحفاظ على المواد الخام والطاقة، واستبدال المواد الخطرة والسامة بأخرى أقل خطورة، وتقليل كمية الانبعاثات، والمخلفات قبل خروجها من العملية الإنتاجية.

-بالنسبة للمنتجات النهائية: يركز الإنتاج الأنظف على التأثيرات الضارة بالبيئة عبر دورة حياة المنتج، وذلك بتصميمه تصميمًا ملائمًا يتوافق مع المعايير البيئية.

-بالنسبة للخدمات: فإن الإنتاج الأنظف يعني وضع الاهتمام لمعايير البيئة في عين الاعتبار عند تصميم المنتج وتقديمه.

2-2- نظم التصنيع الحديثة:

تعد نظم التصنيع الحديثة أبرز ما ميز تطور بيئة التصنيع المعاصرة، من خلال التغيرات الفلسفية والفكرية والتقنية في آليات التصنيع، مما أدى إلى إعادة هيكلة المؤسسات لتتماشى وهذه النظم الجديدة، وسنعرض في هذا المبحث أبرز النظم التي أسفرت عنها تغيرات المحيط الصناعي ومن هذه النظم نذكر ما يأتي:

2-2-1- نظام التصنيع المرن (Flexible Manufacturing system FMS)

التصنيع المرن LEAN MANUFACTURING هو نظام إنتاجي طورته شركة تويوتا على مدار القرن الماضي، وكغيره من غالبية النظم اليابانية لم يحد من السيرورة التقليدية، فالفكرة أمريكية اقتبست من اليابانيين لتطور في سرية تامة، لتحديث بعدها نجاحات باهرة لتغزو الأسواق الأمريكية، الأمر الذي استدعى إجراء بحوث حولها، ثم انتشرت في باقي ربوع العالم⁽¹³⁾.

ويعرف نظام التصنيع المرن على أنه نظام متكامل يتكون من مجموعة من العمليات الصناعية التي يتم توجيهها آلياً، وتنفذ هذه العمليات بواسطة مجموعة من الآلات يتم التحكم فيها بواسطة الحاسوب، بالإضافة إلى استخدام مجموعة من التجهيزات والمعدات الآلية لنقل المواد والأجزاء بين مختلف العمليات الصناعية⁽¹⁴⁾، ويعرف أيضاً أنه نظام تصنيعي يسمح بالقدرة على معالجة مجموعة متنوعة من المتغيرات في وقت واحد، من خلال التحكم في الكمية والجودة والنوعية، والتي تتماشى مع أنماط الطلب ورغبات الزبائن، ويقوم على نوعين من المرونة، مرونة الآلات والمعدات، ومرونة العمليات⁽¹⁵⁾.

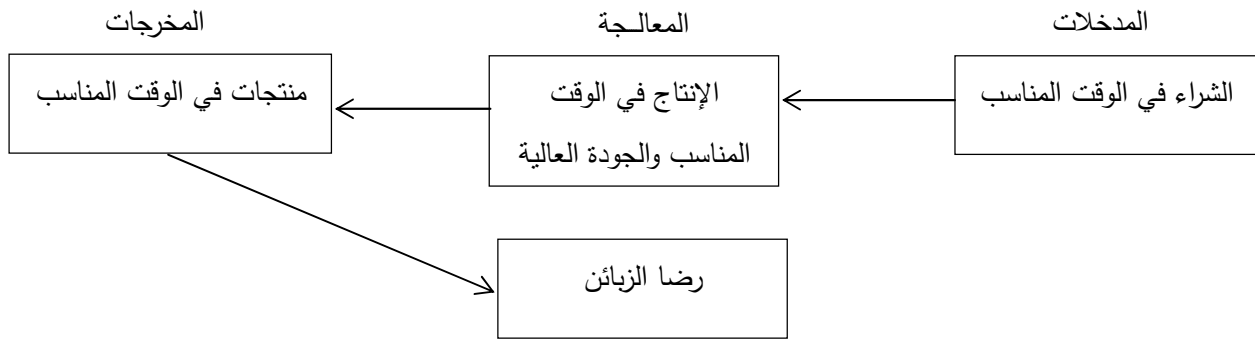
2-2-2- نظام الإنتاج الحيني (JUST IN TIME):

يعد نظام الإنتاج الحيني أو كما يطلق عليه أيضاً نظام الإنتاج في الوقت المحدد، أو الإنتاج الآني، من أبرز ما أسفرت عنه بيئة التصنيع الحديثة، أضف إلى ذلك كونه أحد مرتكزات نظام التصنيع المرن.

يعتبر نظام الإنتاج الحيني نتاجاً طبيعياً للسعى نحو إنتاجية أفضل، إذ يقوم على فلسفة ضرورة الوصول إلى مستويات المخزون في حدها الأدنى، سواء كان بالنسبة للمواد الخام الأولية أو المنتجات تحت التصنيع، أو المنتجات النهائية، على اعتبار أن أي تراكم في المخزون يعني تحمل المؤسسة لتكاليف مرتفعة يمكن تجنبها حال وصول المخزون إلى الصفر⁽¹⁶⁾، ويعرف أيضاً نظام الإنتاج الحيني على أنه نظام موجه نحو السوق يعتمد بشكل كامل على أساس تلبية احتياجات الزبائن، ويقوم هذا النظام على مبدأ توقيت تدفق الإنتاج، حيث يتم تسليم المواد الأولية إلى ورشات التصنيع في الوقت المناسب لاستخدامها، بالكميات المطلوبة فقط، وللعمليات الضرورية فقط⁽¹⁷⁾، وجاء تعريف آخر كون نظام الإنتاج الحيني فلسفة يابانية مطبقة في التصنيع، والتي تنطوي على امتلاك العناصر الصحيحة من الكمية والجودة المناسبة في المكان المناسب، في الوقت المناسب، مما يرفع من إنتاجية المؤسسة وجودة المنتجات والوصول إلى التميز في التصنيع⁽¹⁸⁾.

وعرف أيضاً على أنه نظام أبعد من أن يشمل السيطرة على المخزون فحسب، بل يشمل نظام الإنتاج ككل، حيث يتم فيه إزالة كل مصادر الهدر والضياع، وهذه الأخيرة تعد بمثابة العناصر التي لا تضيف قيمة إلى المنتج⁽¹⁹⁾، ويعرف أيضاً نظام الإنتاج الحيني على أنه فكر فلسفي يهدف إلى خفض المخزون والتكاليف المرتبطة بالعملية الإنتاجية، ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتحسين المستمر والجودة وأمثلة تدفق المواد والمنتجات⁽²⁰⁾.

الشكل رقم (01): فلسفة نظام الإنتاج الحيني



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على التعاريف السابقة.

2-2-3- التصنيع المتكامل بالحاسوب (Automation):

حاولت المؤسسات الصناعية منذ بداية الثورة الصناعية إحلال الآلة محل القوى العاملة البشرية، وقد أدى ذلك الأساس إلى استخدام الآلات الميكانيكية، والتي حلت محلها فيما بعد النظم الذاتية، وقد مرت تقنيات التصنيع عبر مراحل تطور، من يدوية Manual، إلى ميكانيكية Machinized، وصولاً إلى الذاتية Automated. إن الوصول إلى المستوى النهائي للتكنولوجيا الذاتية والتي تسمى بالمصنع الآلي، لن يكون إلا عن طريق تحقيق مجموعة من الأنشطة المتكاملة فيما بينها لتحقيق هذا الهدف، فلا يمكن الحديث على آلة متطورة فقط حتى نقول إن المؤسسة وصلت إلى التصنيع الآلي بواسطة التكنولوجيا الذاتية، إنما من خلال التكامل الدقيق والكبير بين الآلات ونظم المعلومات المتوفرة لدى المؤسسة، حتى تحقق أهدافها بكفاءة وفاعلية عاليتين، وعلى الرغم من أن مفهوم التكامل مستمد من نظرية النظم، على اعتبار أن المؤسسة الصناعية نظام يتكون من مجموعة من الأنظمة الفرعية التي لابد من تفاعلها، إلا أن مفهوم نظام الإنتاج المتكامل لم يتبلور بشكل عملي إلا في منتصف السبعينيات، ويعود الفضل في ذلك إلى دراسات الجوية الأمريكية، ونظام الإنتاج المتكامل هو محاكاة للواقع العملي للمؤسسات الصناعية من، خلال شموله على وحدات متكاملة، فهو يتضمن العديد من الوظائف انطلاقاً من جدولة الإنتاج الرئيسية، والتركيبية الفنية للمنتج، والسيطرة على المخزون، وتخطيط الاحتياجات، والمراقبة والفحص النهائي للمنتج، وعليه يمكن تعريف نظام الإنتاج المتكامل على أنه سلسلة من النشاطات المتداخلة والعمليات التي تبدأ بتصميم المنتج مروراً بتخطيط ورقابة كافة الأنشطة المتعلقة بالعملية الإنتاجية في إطار التكامل لهذه الأنشطة باعتماد الحاسوب⁽²¹⁾. ويمكن أن نقسم هذه الأنشطة إلى ثلاثة جوانب رئيسية:

• تكنولوجيا مرحلة التصميم:

يعد تصميم المنتجات والعمليات أهم مرحلة في دورة حياة المنتج، إذ إنه يرتبط ارتباطاً وثيقاً بتطلعات الزبائن ورغباتهم، والذي يعد رضاهم من أحدث معايير الحكم على أداء المؤسسة، ولعل أبرز وأهم التكنولوجيا المستعملة في مرحلة التصميم هو نظام التصميم بواسطة الحاسوب (Computer Aided Design (CAD، والذي يعرف أيضاً باسم الهندسة بواسطة الحاسوب، ويهدف إلى تطوير برامج الحاسوب لإجراء عمليات التصميم المختلفة نيابة عن المصمم اليدوي⁽²²⁾.

• مرحلة التخطيط والرقابة:

لا يعتمد نجاح أي عملية فقط على كفاءة وفاعلية التنفيذ، إنما يركز بشكل رئيس على عنصرين مهمين للغاية، التخطيط الأمثل، والرقابة المستمرة لكافة العمليات الإنتاجية، وفي ما يلي، أبرز النظم المتعلقة بتخطيط ورقابة العمليات الإنتاجية المؤتمتة:

- نظام تخطيط العمليات بمساعدة الحاسوب (Computer Aided Process Planning(CAPP)
- نظام تخطيط الاحتياجات من المواد (Materials requirement Planning(MRP)
- نظام تخطيط احتياجات موارد التصنيع (Manufacturing resources Planning(MRP II)

• النظم المرتبة بمرحلة التنفيذ:

ترتكز مرحلة التنفيذ على جميع النظم المتقدمة، التي تستعمل في عمليات التصنيع بصورة مباشرة، ومن أهم هذه النظم ما سيأتي:

- نظام التصنيع بواسطة الحاسوب (Computer Aided Manufacturing (CAM)
- نظام المناولة الآلية (Automatic Handling System (AHS)

2- ماهية الاستثمار في الأصول الثابتة:

نظرا للمنافسة الصناعية الشرسية التي تنامت في الساحة الدولية، وانفتاح الدول على بعضها البعض، أصبح الاستثمار في الأصول الثابتة خصوصا الإنتاجية منها في المؤسسات خاصة أو عامة كانت، من المواضيع التي لاقت دفعا كبيرا من الحكومات، من خلال عمليات التأهيل ودعم الاستثمار وترقيته لدى الخواص.

2-1- الأصول الثابتة وأهميتها في المؤسسة الصناعية:

لقد اختلف مفهوم الأصول الثابتة (الإنتاجية منها) حسب الباحثين الاقتصاديين، فتعرف على أنها أصول ملموسة تستخدم في عمليات المؤسسة التشغيلية، ولها عمر إنتاجي مفيد، يمتد لأكثر من دورة استغلال واحدة. كما عرفت أيضا على أنها تلك المعدات والوسائل التي تحتفظ بها المؤسسة لاستخدامها في إنتاج أو توفير السلع والخدمات أو تأجيرها للغير⁽²³⁾.

كما يعرفها البعض الآخر بأنها تلك الأصول التي توفر ميزات اقتصادية للمؤسسة عبر فترات طويلة، بمعنى أن هذه الأصول تكسب المؤسسة مالكتها أفضلية أو سلبية عن المؤسسات الأخرى حسب حالة هذه الأصول⁽²⁴⁾. وتعتبر الأصول الثابتة من عناصر الأصول المهمة بالمقارنة بغيرها من عناصر الأصول الأخرى من ناحية، وبالنسبة لأنشطة معينة من ناحية أخرى، وذلك للأسباب الآتية:⁽²⁵⁾

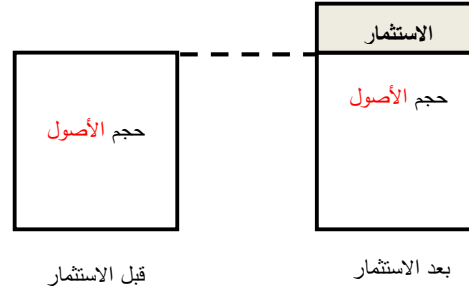
- تساهم الأصول الثابتة طويلة الأجل في إنتاج السلع والخدمات لفترات كثيرة؛
- الوزن النسبي للأصول الثابتة مقارنة بإجمالي الأصول يكون كبيرا خاصة في المؤسسات ذات الطابع الصناعي؛
- معظم الأصول الثابتة يتم إهلاكها وبالتالي تمثل أعباء كبيرة تؤثر على ربحية الدورة الاستغلالية؛
- التصرف في الأصول الثابتة قرار إداري، يكون له بالضرورة تأثير مالي يلزم دراسته، سواء بالبيع، أو الاستبدال أو الترخيد.

2-2- مفهوم الاستثمار:

يحتل الاستثمار في المؤسسة الاقتصادية مكانة بالغة الأهمية إلى جانب دورة الاستغلال، إذ يساعد على تطوير المؤسسة وتنميتها لمواجهة الضغوط التنافسية من جهة والوصول إلى التوسع الدولي من جهة أخرى، فنمو

المؤسسة يتوقف على استيعابها لمتطلبات السوق، وهذا بدوره يتطلب استثمارات جديدة، وتوفير طاقات إنتاجية جديدة أكثر تطوراً وكفاءة. فحسب منظور المحاسبين، فالاستثمار هو تدفق رؤوس الأموال الذي تغير مستوى الأصول الثابتة في المؤسسة الاقتصادية⁽²⁶⁾، والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (02): الاستثمار بالمعنى الحقيقي



Source: Michel Poix, Guide de choix d'investissement, Groupe Eyrolles, Paris, 2006, p 02.

يمكن القول بأن الاستثمار هو مجموع الموارد المالية الموجهة إلى تحديث وتوسيع وتنمية القدرات الإنتاجية للمؤسسة، للوصول إلى أعلى كفاءة وفعالية في تحقيق أهدافها.

ويتميز الاستثمار في الأصول الثابتة بمجموعة من الخصائص نوجزها فيما يأتي:

- ضخامة رأس المال الموظف؛
- اكتساب موجودات حقيقية؛
- الشراء لغرض الاستغلال؛
- يكون لفترات طويلة الأجل.

2-3- العوامل المؤثرة في القرار الاستثماري في الأصول الثابتة:

يتطلب القرار الاستثماري في الأصول الثابتة، عملية تخطيط بدرجة عالية من الكفاءة، لأنه يعد من القرارات الاستراتيجية التي تتميز بدرجة عالية من الخطر، وبالتالي يجب مراعاة جميع العوامل المؤثرة في هذه القرارات، ومحاولة إعطاء أوزان نسبية لهذه العوامل في دالة محددات الاستثمار. وتتمثل أبرز هذه العوامل فيما يلي:

• العوامل الرئيسية:

- الوصول إلى التمويل وتكلفته؛
- الطلب على المنتجات؛
- توقعات مستوى الأرباح؛
- التقدم التكنولوجي

• العوامل الثانوية:

- الضرائب
- التضخم
- المنافسة

3- أثر الاستثمار في الأصول الثابتة على تنافسية المؤسسة الصناعية:

إن الهدف الاسمي لكل مؤسسة أو أي مشروع اقتصادي هو البقاء والاستمرارية، والتي أصبحت اليوم صعبة للغاية، نظرا لاحتدام المنافسة بين المؤسسات المتشابهة أو غير المتشابهة على حد سواء، حيث تسعى كل واحدة لاكتساب ميزة أو مجموعة مزايا تنافسية تؤهلها للبقاء والتميز عن سائر المؤسسات.

3-1 مفهوم المنافسة والميزة التنافسية:

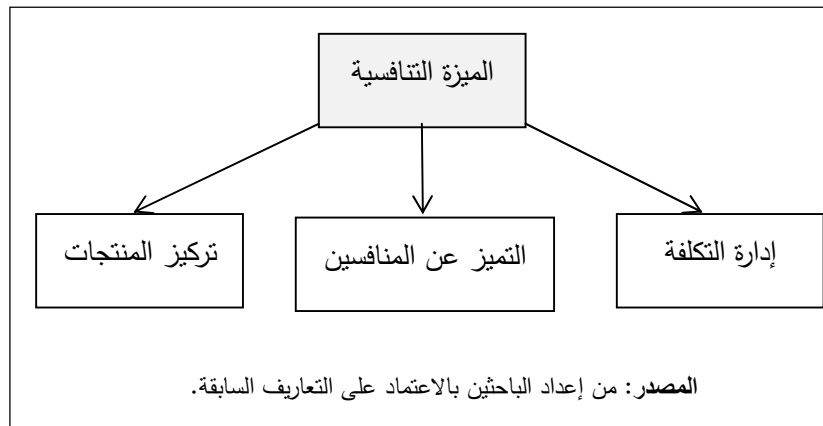
تشير المنافسة عموما إلى فكرة التنافسية بين المؤسسات في مجال معين، مستعملة في ذلك استراتيجيات مناسبة تهدف إلى زيادة حصتها السوقية من خلال معرفة حجم ومتطلبات المستهلكين؛ وتعرف على أنها " تلك الوضعية القائمة على أساس الفعل ورد الفعل للمؤسسات، وهناك من ينظر إلى المنافسة على أنها تنظيم آليات العرض والطلب للسلع والخدمات، للحصول على توزيع جيد للموارد المتاحة⁽²⁷⁾. وعليه فإن المنافسة تعرف على أنها تفاعلات بين المؤسسات تهدف كل منها إلى التميز وكسب أكبر شريحة من الزبائن، من أجل تعظيم الحصة السوقية وصولا إلى ريادة السوق.

أما الميزة التنافسية فهي تمثل العنصر الاستراتيجي، الذي يقدم فرصا جوهرية للمؤسسة، من أجل تحقيق ربحية متواصلة مقارنة بمنافسيها⁽²⁸⁾، يرى بورتر أن الميزة التنافسية تنشأ من القيمة الاقتصادية التي باستطاعة المؤسسة أن تخلقها لعملائها، إذ يمكن أن تأخذ شكل السعر المنخفض، أو تقديم منافع متميزة في المنتج مقارنة بالمنافسين⁽²⁹⁾.

3-2 أشكال الميزة التنافسية:

يمكن للمؤسسة الناشطة في سوق تحده المنافسة، أن تتنافس فيه من خلال ثلاث أشكال هي: التركيز على المنتجات، التميز عن المنافسين، وإدارة التكلفة. شكل الموالى يوضح هذه الأبعاد.

الشكل 03: أشكال الميزة التنافسية



3-3 تنافسية المؤسسة في ظل استغلال الأصول الثابتة المتطورة:

إن حتمية مواكبة المؤسسات الصناعية لتطورات بيئة التصنيع الحديثة، من خلال التوجه نحو التجديد التقني والفني واللوجستي لآليات التصنيع المختلفة، يسمح لهذه المؤسسات بتحقيق مزايا تنافسية جديدة، وتطوير أخرى مكتسبة من قبل، وهذا راجع لما توفره هذه المعدات الحديثة من مرونة أكبر وتكلفة أقل للمنتجات المقدمة، وسنعرض فيما يلي أثر الأصول الثابتة المتقدمة على بعض مواضع التنافسية للمؤسسات الصناعية

3-3-1- الأثر على تكاليف التصنيع والمنتجات:

على الرغم من ارتفاع تكاليف التجديد التقني، الذي يتطلب رؤوس أموال ضخمة لتحقيق الآلية في التصنيع، إلا أن هذه الآلات والمعدات تسمح بتخفيض تكاليف التصنيع، عبر المراحل المختلفة لإنتاج المنتجات، وذلك كون هذه الآلات تعتمد الدقة اللامتناهية في نشاطها الإنتاجي، مما يقلل الأخطاء والانحرافات التي تكلف المؤسسة أموالاً تتحمل المنتجات تكلفتها دون إضفاء أي قيمة لها، إضافة إلى الاستغناء شبه التام على اليد العاملة (يدوية التصنيع)، مما يخفف على المؤسسة تكاليف مباشرة ككتلة الأجور التي تمنحها دورياً للعمال، والتي تحمل للمنتجات تكاليف كبيرة وترفع من قيمتها السعرية في الحقل التنافسي. فالمعدات التقنية الحديثة تسمح للمؤسسات من خفض تكلفتها على المستوى القصير، من خلال التغييرات الجذرية في أسلوب التصنيع، على الرغم من وجود تكاليف لاستغلال هذه الآلات، كالاهلاك السنوي، ومواد أخرى مباشرة.

3-3-2- الأثر على تنوع المنتجات:

إن استثمار المؤسسات الصناعية في الأصول الثابتة المتطورة، تسمح لها بتقديم تشكيلة متنوعة من المنتجات، وهذا راجع إلى المرونة الكبيرة التي تضيفها هذه المعدات ونظم المعلومات المرتبطة بها إلى المنتجات، لإشباع رغبات أكبر شريحة ممكنة من الزبائن، الذي يعد رضاهم الشغل الشاغل لأي مؤسسة بحكم أنه أصبح من أبرز مؤشرات قياس أداء النوعية في الوقت الراهن.

ففي الوقت السابق وقبل ظهور الآلية في التصنيع (Automation)، كان تطوير المنتجات بما يتماشى ورغبات الزبائن أمراً صعباً للغاية، نظراً لعدم توافر المهارات اللازمة للوصول بالمنتجات إلى ما يصبو إليه هؤلاء الزبائن، فكانت هناك نوع من نمطية التصنيع، بمعنى آخر منتج وحيد يتقبله جميع فئات المجتمع، مما يجعل شريحة من شرائح المجتمع تقبل بالمنتج دون الرضا، بحكم لا وجود لبديل أفضل إلا في حال ظهور منتج من مؤسسة أخرى، أما اليوم فأصبح العكس، فالمؤسسة في حد ذاتها وبفضل مرونة نشاط المعدات المتطورة، والتحكم في تكنولوجيا المعلومات، أصبحت تقدم بنفس المعدات مجموعة من المنتجات المختلفة في المنافع، وبمفارقات واضحة في الجودة، نظراً للطاقة الاستيعابية الملائمة لكل شريحة من شرائح المجتمع.

3-3-3- الأثر على البيئة:

إن مساعي المؤسسات الصناعية نحو تبني استراتيجية الإنتاج الأنظف، لا بد من المضي قدماً نحو الاستثمار في المعدات الصديقة للبيئة، والتي لا تؤدي بإفرازات وانبعاثات تضر بمحيطها وخاصة البيولوجي، وهذا ما تفرضه بيئة التصنيع الحديثة، خاصة في ظل وجود منظمات وهيئات دولية داعمة للحفاظ على البيئة، وتبني الدول ضمن تشريعاتها قوانين تحمي البيئة والمحيط.

إن المعدات التقنية الحديثة، وما وصل إليه العلم الحديث من تطورات وابتكارات عصرية، تهدف بالضرورة إلى الحفاظ على البيئة ضمن أهداف هذه المعدات، فهذه الأخيرة لم تعد تقتصر على جانبها الاقتصادي والمتمثل في إنتاجية الآلات ومتطلبات تشغيلها من حيث التكاليف، إذ تعدت إلى ضمان بيئة عمل نظيفة ومنتجات أنظف، وانعدام الانبعاثات المضرة بالفرد والبيئة.

وعلى ضوء ما سبق، يمكن القول أن الاستثمار في الأصول الثابتة المتطورة، وتكنولوجيات التصنيع المختلفة تعد وسيلة هامة لاكتساب المؤسسات الصناعية مزايا تنافسية، وتطويرها للوصول إلى ريادة السوق والأسواق العالمية.

4- واقع تكنولوجيا التصنيع الحديثة في الجزائر:

إن المؤسسات الجزائرية اليوم، خاصة أو عامة، على دراية تامة بعقم وعدم نجاعة نظم التصنيع التقليدية، لما أصبح عليه العالم اليوم من تطور رهيب في هذه التكنولوجيات، لكن المؤسف في الأمر، أن المؤسسات الصناعية الجزائرية تعاني من تأخر كبير في هذا المجال، فرغم محاولة تبنيها للتكنولوجيا عن طريق تكنولوجيات المعلومات والاتصال، إلا أنها اقتصرت على جانب التسيير فحسب، دون الوظائف الأخرى، وهذا راجع إلى عدة أسباب نشخصها كما يأتي:

- على مستوى القطاع الحكومي، عدم الاستفادة من الطفرة البترولية وتشبع الخزينة العامة، وسوء تسيير الموارد، بالاستثمار في التكنولوجيات التي تدعم نظم التصنيع المختلفة؛
- غياب بعد استراتيجي للخواص، إضافة إلى غياب الدعم المالي من الدولة لاكتساب المعدات المتطورة، نظرا لضعف القدرة المالية للمؤسسات الخاصة؛
- عدم وجود منافسة حقيقية في السوق المحلي؛
- عدم توافر مناخ استثماري محفز للشركات الأجنبية، والتي من شأنها أن تنقل هذه التكنولوجيات إلى الاقتصاد المحلي؛
- البعد الاجتماعي المفروض على المؤسسات، إذ أن أتمتة الإنتاج تؤدي بالضرورة إلى تقليل العمالة، وبالتالي دفع معدلات البطالة إلى الارتفاع وما لذلك من تداعيات اقتصادية واجتماعية؛
- استقرار حجم الطلب المحلي، وعدم وجود انحرافات كبيرة في ميولات ورغبات الزبائن، خاصة من ناحية الجودة.

رغم كل هذا، فهناك بعض المحاولات الجدية في تبني هذه التكنولوجيا، خاصة من قبل المؤسسات الخاصة، فعلى سبيل المثال، قطاع الصناعات الغذائية أصبحت المؤسسات الناشطة فيه تعتمد على أتمتة الإنتاج بشكل تدريجي، سواء في عملية التصنيع أو التعليب، مثل صناعة المشروبات الغازية والعصائر، وصناعة العجائن والمصبرات، فحسب ما لوحظ عن كثب، أن تبني المؤسسات لهذه التكنولوجيا قلل من تكاليف التصنيع مع زيادة جودة المنتجات وبالتالي أصبحت المنتجات في الأسواق بأسعار تنافسية.

لكن وحسب تقرير التنافسية العالمية لاقتصادات الدول، لسنة 2016، تدنت مرتبة الجزائر ب 8 مراتب إلى المرتبة 87، مقارنة بالمرتبة 79 سنة 2014، وقد أرجع تحليل الهيئة المختصة إلى عدم تبني المؤسسات الجزائرية لتكنولوجيات التصنيع الحديثة، إذ احتلت الجزائر المرتبة 129 من أصل 140 في هذا المجال، وهي من أدنى المراتب العربية، كما احتلت المرتبة 137 في مدى استيعاب المؤسسات المحلية لهذه التكنولوجيات، بمؤشر 3.4 حسب الهيئة، أما بالنسبة لنقل التكنولوجيا عن طريق الاستثمار الأجنبي المباشر فقد احتلت المرتبة 116 من أصل 140 دولة، وهذا راجع إلى بعض الاستثمارات الأجنبية المباشرة التي دخلت الجزائر على غرار شركة رينو لصناعة السيارات وبعض المشاريع الأخرى، كما احتلت المرتبة 126 في مجال الابتكار، وهذا دليل على عقم المؤسسات المحلية في ابتكار سياسات تصنيع على الأقل تتماشى مع متطلباتها⁽³⁰⁾.

يرى بعض الأخصائيين في قطاع الصناعة بالتعاون مع القطاع التكنولوجي، أن تبني الجزائر لأحد المشاريع لن يكون قبل سنة 2050، نظرا للتكنولوجيا العالية التي يجب حيازتها، في حين أنه لو تم تنفيذ هذا المشروع في

أحد الدول الأوروبية لن يتجاوز سنة 2020، وهذا يعني التخلف الكبير التي تعاني منه المؤسسات الجزائرية مقارنة بالأوروبية والذي يصل حسب أهل الاختصاص الى 30 سنة.

5- دراسة حالة مجمع عمر بن عمر - المصبرات الغذائية :-

عمر بن عمر شركة عائلية تأسست سنة 1984 على يد الأب عمر بن عمر، تخصصت في مجال الصناعات الغذائية للاستهلاك الداخلي والتصدير الخارجي، فانطلاق المجمع كان في منطقة بوعاتي محمود، ولاية قالمة - الجزائر، على بعد 17 كلم من عاصمة الولاية، في مجال تعليب المواد الغذائية "المصبرات"، وهذا تماشيا مع الطابع الفلاحي للولاية والذي ساهم بشكل رئيس في ميلاد وتطور الصناعات الغذائية، ويعد موقع المؤسسة استراتيجيا بالنسبة للتموين أو التوريد⁽³¹⁾، مما جعل الاستثمار الأمثل في هذه المكانة في ريادة السوق المحلي والوطني في مجال المصبرات الغذائية، بالإضافة الى تطوير وتوسيع النشاط نحو منتجات أخرى جديدة سنة 2000 بإنشاء مطاحن عمر بن عمر لصناعة السميد لتنتقل فعليا سنة 2002 بطاقة إنتاج تصل الى 300 طن يوميا، أضف إلى ذلك إنشاء فروع أخرى لإنتاج منتجات تقوم على القمح الصلب المستخدم في المطاحن، فقد تم إنشاء مصنع لإنتاج العجائن الغذائية سنة 2009 بقدرة إنتاج حوالي 150 طن يوميا، وتتمثل أبرز منتجات المجمع فيما يلي:

- تعليب المواد الغذائية؛
- المطاحن،
- العجائن الغذائية (تقليدية وغريبة)؛
- الفلاحة؛
- مخازن صناعية؛
- المصبرات (طماطم، معجون، هريسة)
- التوابل الغذائية.

5-1- الإنتاج الفعلي:

يعرض الجدول الموالي الإنتاج الفعلي في بداية النشاط وبعد التطور، إذ إن الشركة كانت تعتمد على أدوات صناعية بسيطة إلى جانب اليد العاملة الكثيفة في صناعة المصبرات الغذائية

الجدول رقم 01: الإنتاج الفعلي قبل وبعد التحول التقني

السنوات	كمية الانتاج (طن)	التغير %
1986	3 000	
2017	90 000	3000
2018	93 200	3.50

المصدر: وثائق من شركة عمر بن عمر للمصبرات بوعاتي محمود.

نلاحظ من خلال أرقام الجدول المبين أعلاه، أن توجه الشركة نحو تكنولوجيا التصنيع الحديثة سمح لها بمضاعفة الإنتاج الى ما يقارب 3000 ضعف عما كانت عليه في بداية نشاطها، وهذا راجع إلى الدقة الكبيرة التي تتميز بها هذه المعدات مقارنة بالعامل البشري، بالإضافة إلى أن الطاقة الإنتاجية لها أكبر بكثير من اليد

العامة، أضف إلى ذلك انخفاض أوقات الضياع اللازمة لراحة العاملين، وحوادث العمل... الخ، وهذه النسبة العالية من التطور في الإنتاج لا تزال تستمر في الزيادة إلى أن تصل بالشركة إلى أهدافها المرجوة والمسطرة.

5-2- تكاليف الإنتاج.

يعرض الجدول الموالي تكاليف الإنتاج قبل وبعد التحول التقني:

الجدول رقم 02: تكاليف الإنتاج قبل وبعد التحول التقني

الوحدة: دينار جزائري

السنوات	تكاليف الإنتاج	التغير %
1986	حوالي 500 000	-
2003	13 241 125 240	
2017	134 584 145 230	1016
2018	129 550 475 990	-3.74

المصدر: وثائق من شركة عمر بن عمر للمصبرات بوعاتي محمود.

من خلال معطيات الجدول أعلاه نلاحظ أن تكاليف التصنيع في مرحلة التصنيع اليدوي كانت مقدرة بصفة تقريبية نظرا لقدم المدة وصعوبة الوصول إلى الوثائق في أرشيف الشركة، وتعتبر نصف مليون دينار كتكلفة عالية نوعا ما مقارنة بحجم الإنتاج وقيمة العملة في ذلك الوقت، وهذا راجع إلى عدة أسباب أولها ارتفاع أجور اليد العاملة من جهة، بسبب الظروف الاقتصادية الصعبة في تلك الفترة، على الرغم من انخفاض كمية الإنتاج، واعتمدت المؤسسة سنة 2003 نظاما إنتاجيا نصف آلي مما ساعدها على الرفع من طاقتها الإنتاجية بشكل ملحوظ، ووصلت المؤسسة سنة 2017 إلى ذروة الإنتاج باستغلال كلي لطاقتها الإنتاجية المستثمر فيها، والتي بلغت 100% من الآلية، دون تدخل العنصر البشري في أي عملية إنتاجية، فقط في عمليات الرقابة على سيرورة الآلات والتجهيزات والعمليات الإنتاجية، ومع ذلك تمكنت المؤسسة من تحسين عملياتها الإنتاجية وإقصاء بعض العمليات غير الخالقة للقيمة بالنسبة للمنتجات، وهذا ما نلاحظه في الجدول بارتفاع كميات الإنتاج، نتيجة لاستخدام الطاقة الإنتاجية الكلية، واختزال بعض العمليات مما جعل الوقت اللازم للإنتاج ينخفض نوعا ما، مما سمح بارتفاع الكميات المنتجة، وتقليل التكاليف بنسبة 3.74 % سنة 2018.

ونتيجة استغلال الشركة للتكنولوجيا الحديثة واستثمارها في المعدات التقنية عالية التطور، وحرصها الشديد على احترام المعايير البيئية وجودة المنتجات، تحصلت الشركة على علامة ISO22000 من هيئة التقييس الدولية والمتعلقة بالسلامة الغذائية، وهذا نتيجة للحرص الكبير التي تبديه المؤسسة تجاه مستهلكيها وانضباطها التام لاحتزامها المعايير الدولية في السلامة الغذائية خلال التصنيع، بالإضافة إلى حصولها على مقياس الجودة ISO14001 والمتعلق بالإنتاج الأنظف والسلامة والبيئية، وهذا ما يعزز تنافسية الشركة خاصة على المستوى الدولي ولدى الدول التي تحترم هذه المعايير وتولي اهتماما كبيرا بها.

خاتمة:

إن الوضع الحالي الذي يعرفه العالم من تقدم تقني كبير جدا، يحتم بالضرورة على المؤسسات الصناعية الجزائرية مواكبة هذه التطورات، إذا ما أرادت أن تبقى مرتبطة بالمحيط الخارجي، وعدم البقاء في عزلة تكنولوجية عن سائر العالم، فالمؤشرات التي طرحت لا تدل على آفاق واعدة لامتلاك مؤسسات صناعية بمقاييس عالمية،

على الرغم من وجود البيئة المناسبة لقيام لذلك، وقد حاول الباحثان في هذه الدراسة تسليط الضوء على أهم تطورات بيئة التصنيع الحديثة وضرورة الاستثمار في الأصول الثابتة المتطورة، وأثر ذلك على تنافسية المؤسسات الصناعية في الجزائر، وقد توصلت هذه الدراسة الى جملة من النتائج نوجزها فيما يأتي:

✓ تعاني المؤسسات الصناعية الجزائرية من تأخر كبير في تبني تكنولوجيا التصنيع الحديثة وتعتمد اعتماد شبه تام على نظم التصنيع التقليدية وهذا حسب مؤشر التنافسية العالمية.

✓ يسمح استخدام تكنولوجيا التصنيع الحديثة بتقليل التكاليف إضافة إلى الرفع من جودة المنتجات وإشباع ميولات أكبر شريحة ممكنة من الزبائن .

✓ تساعد تكنولوجيا التصنيع الحديثة من خلق مرونة أكبر لدى المؤسسات الصناعية، من حيث التغيير والتحسين المستمر في المنتجات والعمليات؛

✓ تسمح تكنولوجيا التصنيع المتقدمة من تحقيق استراتيجية الإنتاج الأنظف، أو التصنيع الأخضر الهادف إلى المحافظة على البيئة من المخلفات والانبعاثات الصناعية؛ وما ينجر عنه من تحسن لصورة المؤسسة في المجتمع الاقتصادي المحلي والدولي؛

✓ من مزايا استخدام تكنولوجيا التصنيع الحديثة الرفع من القدرات التنافسية من خلال خلق استراتيجية التميز في المنتجات، بالإضافة إلى صعوبة تقليد المنتجات خاصة من قبل المؤسسات التي تعتمد النظم التقليدية في التصنيع.

✓ يسمح استثمار المؤسسات الصناعية الجزائرية في تكنولوجيا التصنيع الحديثة بتطوير وترقية القطاع الصناعي الجزائري، وبالتالي الخروج من تبعية المحروقات والتصدي للازمات البترولية .

ومن خضم النتائج السابقة، يمكن تقديم الاقتراحات الآتية:

✓ تبني المؤسسات الصناعية لاستراتيجيات تصنيعية تهدف بها إلى الدخول إلى السوق العالمي، بمنتجات عالية الجودة بتكلفة مقبولة، تراعي من خلالها تغير الثقافات والعادات الدولية، وهذا لن يكون من السهل الوصول إليه من خلال التصنيع التقليدي الذي تتبناه اليوم؛

✓ توفير الدولة لقنوات التمويل الكافية لتغطية تكاليف الاستثمار الضخمة التي تحتاجها هذه التكنولوجيات، بالإضافة إلى توفير امتيازات للمؤسسات التي تتبنى تكنولوجيا متطورة لتحفيز سائر مؤسسات القطاع للتوجه نحو هذه التكنولوجيا؛

✓ تسهيل وتخفيف شروط الاستثمار الأجنبي المباشر، وتوفير مناخ استثماري محفز يسمح للمؤسسات الدولية بالتموقع في الجزائر، خاصة بالنظر إلى المكانة الجغرافية المثالية، للمؤسسات التي تستهدف السوق الأفريقية وجنوب القارة الأوروبية، مما يسمح بنقل التكنولوجيا وتعزيز العمل بها؛

✓ عدم الإسراع في تنفيذ التطوير، حتى يكون هناك وقت للدراسة والتنفيذ والاختبار والتدريب والتأهيل وفي نفس الوقت مراعاة عدم ضياع الوقت؛

✓ ضرورة تبني سياسة التطوير المرحلي فلا يمكن تغيير كل شيء في نفس الوقت؛

✓ تكوين المؤسسات لإطارات تعمل على جلب التكنولوجيا وتطبيقها في المؤسسات دون وجود مطبات متعلقة بصعوبة الاستعمال نظرا لفارق الإمكانيات بالنسبة للعاملين؛

✓ تعزيز العلاقات الدولية في تنقل التكنولوجيا بمواصفات عالية، بالإضافة إلى إقامة مشاريع شراكة في تصنيع هذه التكنولوجيات والاستفادة منها محليا بأقل تكلفة ممكنة.

المصادر والمراجع:

- 1- أحمد سويف دويدن، (2012)، إدارة الأعمال الحديثة، الطبعة العربية، دار اليازوري: عمان، الأردن، ص 51.
- 2- المصدر نفسه، ص 51.
- 3- حسين بلعجوز، (2011)، تطور بيئة الأعمال الحديثة وتأثيرها على محاسبة التسيير، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 05، جامعة المسيلة، ص 194.
- 4- المصدر نفسه، ص 194.
- 5- المصدر نفسه، ص ص 195-197.
- 6- عمار سعيد زكي، (2005)، تطوير استخدام المقاييس المرجعية لدعم استراتيجيات ترشيد التكلفة وتحسين الجودة في منشآت الأعمال، أطروحة دكتوراه منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة القاهرة، مصر، ص 67.
- 7- فيصل مدلس، محمد عتو، (2017)، مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم مختلف أبعاد الجودة، مجلة الحوار المتوسطي، العدد 13، ص 199.
- 8- Krishnamurthy Srinivasan, (1999), The changing role of information technology in manufacturing, computer review, p 42.
- 9- Jigar shan, (2011), guidance notes on tools for pollution management, unep, p 01.
- 10- Stefan Schaltegger, Martin Bennett, (2008), environmental management – accounting as a support for cleaner production, springer: new york, USA, p 07.
- 11- نعيمة عادل، (2008)، أثر نظم المعلومات الاستراتيجية في متطلبات التصنيع الأخضر، أطروحة دكتوراه منشورة، جامعة الموصل، العراق، ص 68.
- 12- Zainura noor, (2012), introduction to cleaner production, pedagogic publication, university of Malaziya, p 08.
- 13- عبد الرحمن بوطيبة، مداح عرايبي الحاج، (2016)، متطلبات تطبيق مرتكزات التصنيع المرن لتدنية تكاليف المؤسسات الصناعية، مجلة التنظيم والعمل، العدد 03، ص 58.
- 14- المهدي السريتي، (2013)، مدى إمكانية استخدام مؤشرات تقييم الأداء في بيئة التصنيع الحديثة في القطاع الصناعي الليبي، المجلة الجامعة، العدد 15، ص 192.
- 15- Arvind Kaushal, Ajay Vardhan, (2016), Flexible manufacturing system – a modern approach to manufacturing technology, journal of engineering and services, N°04, pp 16-17.
- 16- عادل صالح الراوي، (2010)، نظام الإنتاج في الوقت المحدد وأثره على التكاليف الإنتاجية في المنشآت الصناعية، مجلة الأنبار للعلوم الاقتصادية، العدد 03، ص 336.
- 17- Hiro Yukihiro, (2009), JIT implementation Manual, 2nd edition, CRC PRESS: New York, Usa, p 08.
- 18- Akbar Javadian, Nagendru Babu, (2013), Just in time manufacturing system, international journal of economic business, N°02, p 08.
- 19- مفيدة يحيى، إلهام يحيى، (2014)، المفاهيم الحديثة لإدارة الإنتاج والعمليات، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر: عمان، الأردن، ص 180.
- 20- Roger Rios, Yasmin Solis, (2012), Just in time systems, Springer: New York, USA, p 05.
- 21- منعم زمير، (2007)، إدارة الإنتاج والعمليات، الطبعة الأولى، دار صفوان للنشر: عمان، الأردن، ص ص 93-94.
- 22- Wai-Kai Chen, (2008), Computer Aided design and design automation, CRC Press: New York, Usa, p 158.
- 23- أحمد توفيق (بدون سنة نشر)، أساسيات الإدارة المالية، دار النهضة العربية، بيروت، ص 464.
- 24- محمد نواف حمدان، دراسة تحليلية لمشاكل الإفصاح عن انخفاض قيمة الأصول الثابتة في ظل المعايير المحاسبية الدولية، رسالة ماجستير في المحاسبة، جامعة القاهرة، 2006، ص 03.

- 25- سائد نبيل سليم، مدى التزام الشركات الصناعية بتطبيق معايير المحاسبة الدولية، رسالة ماجستير في المحاسبة والتمويل، جامعة غزة، غزة، 2008، ص 37.
- 26- Michel Poix, Guide de choix d'investissement, Groupe Eyrolles, Paris, 2006, p 02.
- 27- جرموني أسماء، مرجع سبق ذكره، ص 57.
- 28- زرقين عبود، العناقيد الصناعية كاستراتيجية لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد 41، 2014، ص 176.
- 29- جرموني أسماء، مرجع سبق ذكره، ص 68.
- 30- Klaus Schwab, the Global competitiveness report, World economic forum, 2015-2016, p 95.
- 31- موقع مؤسسة عمر بن عمر، متاح على الرابط: <https://amorbenamor-group.com>