

محاولة بناء نموذج لتطبيق نظام الوقت المحدد (JIT) في المؤسسات الجزائرية

د- نجمة عباس

أ- محمد روازقي

جامعة باتنة

abderrahman_15@yahoo.fr

Abstract:

Thanks to the Japanese, a lot of management notions have been emerged. Among which there are Total Quality Management and Just In Time notions. These two notions help the company better use its resources by avoiding wastes and solving its problems in a comprehensive scheme in which each element (administration, individuals, costumers, general responsibilities, and continuous improvement....etc) integrates the other to reach excellence..

This study sheds the light on a general conception about managerial concepts and the principles Just In Time. It deals also with the important systems and determines the sources of wastes, meanwhile the ways which help in preventing them in order to increase the company and individuals performance with the continual improvement.

Among the results the research reached is the conception of a modal to execute and benefit from the modal JIT using gaps method to help the company administration to get best output with best quality and low cost.

Keywords: Total Quality Management . Just In Time . gaps method

المخلص :

يعود لليابانيين الفضل في إيجاد مناخ مناسب لكثير من المفاهيم الإدارية الحديثة، لعل أهمها مفهوم إدارة الجودة الشاملة ومفهوم الوقت المحدد كمفهومين إداريين حديثين يساعدان في استغلال موارد المنظمة أحسن استغلال، من خلال محاربة الهدر وحل المشكلات على مستوى المنظمة في شكل برنامج شامل تتكامل عناصره الأساسية من إدارة عليا، أفراد، زبائن، مسؤولية جماعية، تحسين مستمر... مع بعضها البعض للوصول إلى التميز والتفوق الدائم.

بالنتيجة قدم البحث تصورا شاملا عن مفاهيم ومبادئ وأسس فلسفة نظام الوقت المحدد ، كما تعرف إلى أهم نظمها وحدد مصادر الهدر والأنظمة المساعدة للقضاء عليه بغرض رفع مستوى أداء المنظمة والأفراد والتحسين المستمر في هذا الأداء.

ومن النتائج التي توصل إليها البحث بلورة نموذج لتنفيذ أو الاستفادة من نظام (JIT) باستخدام أسلوب الفجوات يساعد إدارة المنظمة في تقديم مخرج بأفضل جودة وأدنى تكلفة.

الكلمات المفتاحية: إدارة الجودة الشاملة ، مفهوم الوقت المحدد. أسلوب الفجوات

المقدمة:

يعد تحقيق الميزة التنافسية من بين الأولويات لوضع إستراتيجية المنظمة، ففي فترات سابقة كان الإنتاج الواسع والاستفادة من اقتصاديات الحجم يشكل الميزة التنافسية، ومن ثم زيادة الحصة السوقية، أما اليوم فقد أصبح معيار الزمن الهاجس الأكبر الذي يحتله فكر وتوجه المنظمات المختلفة وخاصة بعد التفوق الذي حققته المنظمات اليابانية في الأسواق العالمية من خلال استخدام الزمن كميزة تنافسية بالإضافة إلى المزايا الأخرى السعر، الجودة، اعتمادا على فلسفة الوقت المحدد¹ JIT الذي أدى إلى تحسينات مستمرة في أنشطة الإنتاج والعمليات في إطار مبادئ فلسفية مرنة.

لازالت التجربة اليابانية تحظى باهتمام واسع النطاق على الصعيد الدولي من خلال الممارسات الإدارية لشركاتها وفي مقدمها شركة TOYOTA تويوتا لصناعة السيارات وما حققته من إنجازات كبيرة تعتبر غير اعتيادية بالمقاييس التقليدية، فمنذ بداية الثمانينات والتجارب الصناعية في الولايات المتحدة وأوربا لم تهدأ ولازالت حتى الآن تبحث عن الأسباب الجوهرية الكامنة والظاهرة خلف التفوق الياباني في السوق الدولية وضمنه الأسواق الداخلية للولايات المتحدة ودول أوربا الغربية،

إن نظام الوقت المحدد (JIT) الذي طبقت بنجاح فائق شركة (تويوتا) اليابانية، يمثل قلب الإدارة اليابانية بالنظر لكونه يمثل رؤية شاملة ومتكاملة لنظام الإنتاج بكل عناصره وعلاقاته بدءا من الزبون رجوعا إلى العاملين والتخزين والعمليات التحويلية وصولا إلى الموردين، في إطار من عمليات التحسين المستمر (Kaizen) لكل عناصر ومكونات سلسلة القيمة هذه.

كما أن العديد من الدراسات أكدت على أهمية المدخل الياباني إلى الجودة واعتباره مصدر التفوق في هذه التجربة، وهناك من أكد على التحسين المستمر كأساس قوي في الحد من الهدر وتحقيق النتائج المتميزة التي لا تقف عند حدود في التفوق على المنافسين.

إشكالية البحث: ما هي الدعام الأساسية وأساليب النجاح التي ساهمت في خلق الأبعاد المتميزة لنظام الوقت المحدد؟ وكيف يمكن للمؤسسات الجزائرية تطبيقه والاستفادة منه؟
فرضيات البحث:

1. إن السمة البارزة في نجاح التجربة اليابانية هي الإدارة الاقتصادية التي طبقتها الشركات اليابانية والتي استوحتها من شركة تويوتا (TOYOTA).
2. يمكن الاستفادة من التجربة اليابانية عن طريق بلورة نموذج للتطبيق يوائم إمكانات وثقافة المنظمات الجزائرية.

أهداف البحث: يهدف هذا البحث إلى وضع إطار فكري للاستفادة من بعض الأساليب الإدارية وخاصة الحديثة منها في تطوير الأداء في المؤسسات الصناعية، وإقتراح تطبيق نموذج الفجوات على شركة مامي لصناعة المشروبات الغازية بهدف معرفة القيود التي تعرقل تطبيق نظام الوقت المحدد.

منهج البحث: يسعى الباحثان إلى تحقيق أهداف البحث المشار إليه من خلال المنهج التالي:

وضع إطار نظري يجري بناؤه على أساس المعارف الأكاديمية المستمدة من المجالات العلمية ذات الارتباط

بإدارة الإنتاج والعمليات وبالأخص إدارة العمليات في الشركات اليابانية.

تجميع بيانات من خلال: أ- استبيان موجه لعمال شركة مامي للمشروبات الغازية

ب- المقابلة الشخصية مع عمال ومسيري قسم التموين والإنتاج والتسويق

خطة البحث: قسمنا البحث إلى ثلاث مباحث.

المبحث الأول: يتناول الإطار النظري لنظام الوقت المحدد JIT

المبحث الثاني: بناء نموذج (نموذج الفجوات) لتطبيق والاستفادة من نظام الوقت المحدد.

المبحث الثالث: يختص بالدراسة الميدانية وتباين فرص تطبيق JIT بالاعتماد على نموذج الفجوات.

المبحث الأول : الإطار النظري لنظام الوقت المحدد JIT

يوصف نظام JIT بأنه فلسفة تجمع بين التقنيات الحديثة والقيمة، مما جعل تطبيقها ممكنا في جميع مجالات الأعمال من إنتاج وشراء وتسليم، وتتمثل فلسفة JIT بتشغيل نضام إنتاجي مبسط وكفاء، قادر على الإستغلال الأمثل للموارد، تمهيدا لتلبية طلبات المستهلكين بالكمية والجودة المطلوبتين وفي الوقت الدقيق والسعر الملائم، حيث أن الهدف من JIT هو إزالة جميع العمليات التي لا تضيف قيمة، والتحسين المستمر للعمليات الإنتاجية وللنظام ككل.

أولاً: مدخل إلى نظام الإنتاج وفق الوقت المحدد JIT :

يعد نظام الإنتاج وفق الوقت المحدد فلسفة حديثة برزت الأفكار الأساسية لها في الصناعة اليابانية من قبل شركة TOYOTA ، ومع بداية السبعينات من القرن الماضي حقق نجاحا متميزا وانتشارا واسعا في اليابان، ومن ثم خارجها.

1- تعريف نظام JIT (Just In Time) :

يعرف نظام JIT على أنه فلسفة موجهة لتقليل الضياع أو الهدر في موارد المنظمة ونقص بالهدر هنا هو أي شيء لا يضيف قيمة للمنتج سواء ما تعلق الأمر بالخرن أو النقل أو الانتظار...إلخ. كما أنه فلسفة تساعد في تقليل أو القضاء على الأخطاء والعيوب خلال العملية الإنتاجية².

وفيما يلي أهم التعاريف التي أعطيت لـ JIT :

- تعريف B.Underdown & M.Glaurine : الإنتاج وفق الوقت المحدد هو نظام يعمل على خفض التكاليف من خلال إزالة تأخر الإنتاج وتخفيض المخزون³ أي أنه يهدف للتخلص من تكاليف المخزون خلال العملية الإنتاجية ابتداء من دخول المواد إلى المصنع إلى حين تسليم المنتج للزبون.

- تعريف shonberger : JIT هو نظام إنتاجي يقوم بتحويل المواد الخام إلى أجزاء صناعية في الوقت الذي يحتاج فيه القسم لهذه الأجزاء وتحويل هذه الأجزاء الصناعية إلى مجاميع نصف مصنعة في الوقت المحدد ثم يقوم بتحويل هذه المجاميع إلى منتج نهائي في الوقت المحدد لتسليم هذه المنتجات إلى المستهلك من دون تقديم أو تأخير⁴.

في هذا التعريف نلاحظ أن الباحث اعتبر JIT نظاما للسيطرة على المخزون من خلال العملية الإنتاجية.

من خلال التطرق لهذه التعاريف نجد أن نظام JIT يستمد أساسه الفلسفي من فكرة وصول المواد فقط عند الحاجة إليها، وجوهر الفكرة هو إزالة الهدر (من مواد نتيجة الانتظار للمعالجة، والمنتجات المعيبة والمساحات غير الضرورية والخزين الزائد عن الحاجة). ومن دون شك فإن ذلك يحقق تخفيضا في التكاليف ورفع الإنتاجية وزيادة الإيرادات، والهدف الأساسي من النظام هو إحداث تحسينات مستمرة ومتواصلة في أنشطة الإنتاج سواء المتعلقة بالمنتج أو العملية.

2- خصائص نظام JIT⁵:

- الإنتاج بالكميات المحددة وفي الأوقات المحددة لمواجهة الطلب إذ يتميز الإنتاج في هذا النظام بحجم الدفعات الصغيرة التي تلبى الطلب المستقر والمتنوع، هذا ما يؤدي إلى الاستجابة السريعة لطلبات العملاء وكذلك التخفيض في تكاليف الإنتاج من خلال تخفيض تكاليف الاحتفاظ بالمخزون.

- نظام دقيق للتحكم في المخزون ونظام معلومات فعال من حيث تحديد كمية ومواصفات وأوقات الحاجة للمواد والمستلزمات وفق التوقيت الدقيق، فدور نظام الرقابة على المخزون يتمثل في تأمين المستلزمات من مصادرها واستكمال جاهزيتها للمباشرة في الإنتاج.

- يستخدم نظام الإنتاج وفق التوقيت الدقيق نظام معلومات يدعى نظام كانبان kanban والفكرة الأساسية في هذا النظام هي عدم شراء أو إنتاج أي وحدة ما لم تكن هناك حاجة حقيقية لها.

- التنسيق التام بين العمليات الإنتاجية من جهة، وبين الموردين من جهة أخرى فزيادة الطلب على المنتجات النهائية يؤدي إلى زيادة طلب المادة الأولية ومستلزمات الإنتاج وهذا يتطلب إبلاغ المورد بالعمليات الإنتاجية المقررة وحتى إشراكه في ترتيب وتخطيط هذه العمليات لكي يتمكن من تلبية متطلبات العملية الإنتاجية في الوقت المناسب.

- وصول المستلزمات بالكميات والمواصفات وفي الوقت المناسب، فطالما أن الإنتاج يتم بدفعات صغيرة وعدم وجود مخزون فيجب أن تصل الكميات المطلوبة في الوقت المحدد ومواصفاتها تكون مطابقة للمواصفات المطلوبة. (الجودة عند المصدر).

- التركيز على عمليات التحسين المستمر من أجل تحسين فاعلية المنظمة، والتأكيد على أن هناك دائما طريقة جديدة من أجل استغلال الموارد بكفاءة أعلى ونتائج أفضل.

- يتطلب نظام JIT بيئة عمل مستقرة تتسم بسيادة الإدارة الجماعية وتقوم على روح التعاون والإقناع والتنسيق بين الإدارة والعمال والموردين وإشراك الأفراد في حل المشكلات ودعمهم، لأنهم هم المنفذون ومصدر الأفكار، وحثهم على عدم إخفاء المشكلات.

3- جذور نظام الوقت المحدد:

ظهر نظام الوقت المحدد في الصناعة اليابانية وبالتحديد في شركة تويوتا TOYOTA لصناعة السيارات، وأن الأفكار الأساسية لهذا النظام بدأت في هذه الشركة ولاسيما سنة 1953 على إثر زيارة نائب رئيس الإنتاج للشركة تايشي أوهونو (T.ohno) إلى الولايات المتحدة الأمريكية وإعجابه بنظام أحد الأسواق المركزية إذ يتميز عمال هذا السوق بمرونة عالية في العمل والقابلية على أداء أكثر من نوع من أنواع الوظائف في نفس الوقت، كما يهدف هذا النظام إلى تحسين خدمة المستهلك وتقليل وقت انتظار الزبون⁶، وفي تلك الفترة كانت شركة تويوتا تعاني من صعوبة في توفير طلبات المستهلكين من السيارات بنماذج وأحجام ومواصفات مختلفة من دون تأخير في أوقات التسليم، أضف إلى ذلك الجودة المتدنية لمنتجات هذه الشركة مقارنة بمنتجات الشركات الأمريكية⁷.

وعند عودة السيد (T.ohno) إلى اليابان اقترح أفكاره على مهندس الشركة وشرح نظام العمل في هذا السوق الذي زاره في الولايات المتحدة الأمريكية، وبالاغتماد على المعادلة الشهيرة التي صاغها المهندس الياباني (Shigeo Shingo) الذي كان له التأثير الكبير على مراقبة الجودة في شركة تويوتا ومساهماته في نجاح نظام الوقت المحدد، وبارتباط أفكار Shingo & T.ohno أي نظام الوقت المحدد والجودة، أصبح هذا النظام يسمى بنظام إنتاج تويوتا TPS⁸

معادلة شينغو⁹: الضمان ضد الإخفاق poka yoke + التفقيش المصدري لمنع العيوب = صفر مراقبة الجودة

ثانيا : المتطلبات والمفاهيم الأساسية :

فيما يلي نناقش بعض المفاهيم والمتطلبات الأساسية لفلسفة التوقيت الدقيق لتوضيح المفاهيم من ناحية وإبراز علاقات التفاعل بين مكونات هذه الفلسفة، علما أن هناك العديد من العناصر التي يتضمنها هذا النظام بمفهومه الواسع، ولكننا سنركز على تلك العناصر المرتبطة بمجال الدراسة.

1- مرونة المعدات (قصر وقت الإعداد) :

إن المقدرة على إنتاج وحدة من السلعة التي يرغب فيها العميل تحتاج إلى مرونة عالية في أدوات ومعدات الإنتاج ، ويقصد بالمرونة هنا مقدرة المعدات الإنتاجية على التحول السريع من تصنيع منتج إلى آخر أو جزء إلى آخر ، وفي حدود إمكانيات التصميم المتاحة لتحوّل هذه المعدات من منتج أو جزء لغيره، ويفهم من هذا أن عملية الإعداد الذي هو وقت إعادة تعديل معايير الآلات لإنتاج منتج جديد، يجب أن يتم بطريقة آلية وسريعة حيث أن الهدف هو تخفيض وقت هذا الإعداد إلى أقل وقت ممكن¹⁰.

وواقع أن خفض وقت الإعداد يمكن تحقيقه من خلال إعادة تصميم الآلات وتطويرها أو التغيير الداخلي للمصنع باستخدام التنظيم الداخلي على أساس المجموعات أو ما يسمى بتكنولوجيا المجاميع، ولقد استطاعت شركة تويوتا من تخفيض وقت إعداد المكابس المستخدمة في صنع أغطية وصفائح السيارات من ساعة إلى 12 دقيقة ومازالت مستمرة لتخفيض هذا الوقت إلى أقل من دقيقة أي لمسة واحدة، هذا بالمقارنة مع المكابس المماثلة في الشركات الأمريكية التي مازال يستغرق وقت إعدادها 6 ساعات في المتوسط¹¹.

2- الإنتاج بمعدلات السوق :

يتطلب الإنتاج بمعدلات طلب السوق ودون الاحتفاظ بمخزون ضرورة الإنتاج بكميات محدودة ، فلننتج اليوم ما نحتاج إليه فقط و لا شيء أكثر فالحجم الأمثل للدفعة الإنتاجية هو وحدة واحدة، ولعل هذا المبدأ هو أصعب عناصر فلسفة الوقت المحدد ، فمبادئ الإنتاج بكميات كبيرة تكون أكثر قبولا طبقا لمفهوم اقتصاديات الحجم الكبيرة، ولكننا إذا نظرنا إلى فكرة الإنتاج بكميات محدودة من زاوية أخرى، فقد يسهل علينا قبولها، وتلك الزاوية هي أن الإنتاج بكميات كبيرة يعني أن

المنظمة لم تصل بعد إلى التحكم في تقنية الإنتاج والانتقال لتصنيع وحدة واحدة في الوقت الذي تحتاج فيه إلى هذه الوحدة، ضف إلى ذلك ارتفاع الوقت المستغرق للإنتاج.

أما الإنتاج بكميات محدودة فإنها تساهم في خفض المخزون والوقت المستغرق في الإنتاج، كما يوفر مرونة عالية في الجدولة ، لأنها تساعد على الانتقال إلى دفعة إنتاج أخرى في فترة أقصر، مما يوفر مرونة أكبر في الاستجابة للتغيير الحاصل في طلب السوق، هذا ما يجعل نظام JIT قادرا على إنتاج ما هو مطلوب وفي الوقت الدقيق والمثال الآتي يوضح كيف أن خفض حجم الدفعة يساعد على خفض المخزون ووقت الإنتاج وكذا الاستجابة السريعة للطلب.

3- الكمال في جودة الإنتاج :

لضمان التدفق السريع للمواد والأجزاء بين المراحل الإنتاجية المختلفة وبكميات محدودة فإن جودة الناتج من كل مرحلة يجب أن تتسم بالكمال، ومعنى ذلك أنه لا يوجد إعادة تشغيل للأجزاء التالفة أو غير المطابقة للمواصفات، ولا يوجد إنتاج إضافي لتعويض الأجزاء التالفة، لا يوجد تلف في الإنتاج، وإذا أمكن تحقيق كل هذا فإنه لا حاجة لعملية فحص المنتجات النهائية. فمن غير الممكن أن نطبق مبادئ نظام الوقت المحدد بدون تبني ثقافة إدارة الجودة الشاملة¹².

ويرجع السبب في تخفيض كمية الدفعة هو الوصول إلى الجودة المطلوبة وتحسينها في جميع مراحل العملية الإنتاجية وتقليل التلف، لأن الأخطاء سوف يتم اكتشافها ومعالجتها بسرعة، فإذا كان العامل يقوم بتصنيع وحدة واحدة ينتظرها عامل آخر في مرحلة إنتاجية لاحقة ووجد بها عيب فإن باقي المراحل الإنتاجية سوف تتوقف حتى يتم إصلاح هذا الخل أو العيب، وذلك عكس الحال إذا وجد مخزون تحت التشغيل يمكن السحب منه في مثل هذه الحالة، بمعنى أن الإنتاج التالف قد يحول إلى مخزون لإعادة تشغيله فيما بعد، وهذا أمر غير مسموح به في نظام الوقت المحدد

4- الحد من الهدر :

الهدر اصطلاحا يشير إلى كل شيء لا يضيف قيمته إلى المنتج، ومن أمثلة الأنشطة التي لا تضيف قيمة إلى المنتج أنشطة الفحص ، النقل ، التخزين، إعداد وتجهيز الآلات وغيرها¹³ فلو أخذنا أنشطة الفحص و مراقبة الجودة كمثال فإن المدخل المعتاد هو وجود مراقبين لفحص الإنتاج وفي ظل هذا الأسلوب هناك ضياع للوقت في إتمام عملية الفحص، إضافة إلى أن نتيجة الفحص قد تكشف عن وجود عيوب في المنتجات، ومن ثم فإن القرار يكون إما إعادة تشغيل هذه الأصناف المعيبة أو التخلص منها، والتكاليف في الحالتين تمثل هدرا لا مبرر له، لهذا فلسفة التوقيت الدقيق تقوم على مبدئين أساسيين في هذا المجال هما:

Jidoka : اصنع الجزء بدون عيوب من المرة الأولى أو أوقف كل شيء عندما يكون هناك خطأ في شيء ما ويمكن تصور Jidoka على أنه رقابة جودة في المصدر بدلا من استخدام مراقبين من أجل اكتشاف المشاكل¹⁴.

Poka yoke : يعني تقادي الخطأ détrompeurs وهي العملية التي تقوم على استخدام أجهزة أو أدوات أو اتخاذ إجراءات، أو طرق تمنع وقوع الأخطاء ومن ثم الوقاية من وقوع التلف في الإنتاج¹⁵، مثلا Les fiches لا يمكن استعمال واحد مكان الآخر، وهذا ما يخفف إمكانية الخطأ وبالتالي توليد رقابة ذاتية.

وبالنسبة للمخزون كأحد الأنشطة التي تعتبر هدر، فإن تكاليف المخزون تأخذ جانبيين الأول هو التكاليف المباشرة، ومنها تكاليف رأس المال المستثمر في المخزون، وتكلفة أماكن التخزين وتكلفة التلف والتقدم وغيرها والثاني تكاليف غير المباشرة مثل تكاليف متابعة التوريد وتكاليف إعادة المخزون في حالة عدم مطابقته للمواصفات، ضف إلى ذلك المشكلات المستترة مثل مشكلات التوريد بالكميات أو في الأوقات غير المناسبة. فالجانبين يشبهون المشكلات المستترة للمخزون بأن هذا الأخير يمثل مستوى المياه في نهر، وأن عمليات المنظمة هي القارب الذي يبحر في هذا النهر، فإذا تم تخفيض مستوى المياه سوف تظهر الصخور في قاع النهر (مشكلات) وعندئذ يمكن إزالة هذه الصخور (مشكلات)، وبعدها يتم تخفيض مستوى المياه إلى أن يتم اكتشاف صخور جديدة (مشكلات جديدة) وهكذا إلى أن يبقى فقط مستوى المياه الذي يسمح بإبحار القارب¹⁶.

وبصفة عامة فإنه يمكننا تلخيص مفهوم الحد أو القضاء على الهدر من خلال ثلاث كلمات يابانية هي¹⁷ : Miri وتعني الفائض أو الزيادة، Mida وتعني الضياع أو الهدر، Mira وتعني عدم النظام أو التوازن.

✓ Muri : تشير إلى الطلبات المفرطة على الإنتاج، نتيجة الجودة الرديئة والتي تسبب ضياع البضائع التالفة.

✓ Muda : تعني فشل المكانن والمواد والقوة العاملة في إضافة قيمة للنظام.

✓ Mura : تشير إلى الفشل في تحقيق الإنجاز الثابت والملائم، ومثال ذلك تأخر وصول المواد مما يؤثر على تدفق العملية الإنتاجية والجودة الناتجة من عدم ثبات مقاييس العمل.

5- الصيانة الوقائية :

يعتمد نظام الوقت المحدد على برامج الصيانة الوقائية بهدف منع وقوع الأعطال بدلا من إصلاحها إذا ما تم وقوعها، وتظهر الأهمية الخاصة لبرامج الصيانة الوقائية في أنه في ظل فلسفة التوقيت الدقيق لا يوجد مخزون بين مراكز الإنتاج للسحب منه في حالة حدوث عطل للألة، ومن ثم فإن توقف آلة معينة يعني توقف جميع الآلات ومراحل الإنتاج التي تليها، ويفهم من هذا أن الوقت المتاح لإجراء عملية الصيانة والإصلاح للآلات أثناء التشغيل وقت محدود نتيجة عدم وجود مخزون تحت التشغيل ومن ثم فإن أحد الركائز المهمة في تطبيق JIT تتمثل في إعداد برنامج كامل للصيانة الوقائية TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE (TPM) يتم بمقتضاه تدريب عمال الإنتاج على عمليات إصلاح وصيانة

الآلات التي يقومون بتشغيلها لأن العامل هو الأكثر إحساسا بطبيعة الآلة التي يعمل عليها وما قد يصيبها أو يلحق بها من أمور غير طبيعية كارتفاع الحرارة، أصوات الاحتكاك، التآكل تنبأ باحتمال توقفها. أما تنفيذ الإجراءات المضادة للحفاظ على الأوضاع الطبيعية للآلة يتم من خلال استجواب العامل نفسه بقوله لماذا خمس مرات وذلك ما اقترحه تايشي أو هو¹⁸، والواقع أن استخدام (خمسة لماذا) هدفه إثارة اهتمام العمال في دراسة المشكلة ووضع الأسئلة اللازمة عنها ومن ثم التوصل إلى السبب الرئيسي.

إن الكمال في جودة الإنتاج مطلوب ليعمل JIT بصورة ناجحة، كما يمكننا الحصول على النوعية العالية من غير فلسفة JIT ولكن من الصعب العمل بفلسفة JIT من غير النوعية العالية، ومن ناحية أخرى هناك علاقة وثيقة بين الصيانة الإنتاجية الإجمالية والسيطرة النوعية الشاملة كما هو موضح في الجدول رقم (08) إذ أن هدف نظام JIT هو تقليل العيوب والحفاظ على النوعية الجيدة، وهذا لا يتحقق إلا من خلال الاستخدام الأمثل للمعدات والآلات المساهمة في العملية الإنتاجية وتطوير نظام الصيانة وإشراك جميع الأقسام في تنفيذ برامج الصيانة الإنتاجية الإجمالية ولهذا هناك العديد من العناصر المشتركة بين الصيانة الإنتاجية الإجمالية والسيطرة النوعية الشاملة في أنظمة JIT من خلال مايلي¹⁹:

- رفع درجة وتعظيم كفاءة المعدات.
- تطوير برامج الصيانة الوقائية للمعدات.
- الإشراف الكلي للعاملين في جميع الأقسام.
- تحسين جودة المنتج.
- رفع مستوى الإنتاجية.
- تطوير مهارات العاملين ومن ثم إيجاد عمال متعددي المهارات.

ثانيا: نظام مراقبة الإنتاج :

قبل أن نتطرق لنظم مراقبة الإنتاج المرتبطة بفلسفة الوقت المحدد JIT ينبغي الإشارة إلى أن هناك نظامين لتدفق المواد أو المنتجات من المنتج أو المورد إلى الزبون أو المستخدم .

1- أنظمة تدفق المواد والمنتجات :

1-1 نظام الدفع :

هذا النظام أكثر شيوعا في الشركات الصناعية في مختلف دول العالم باستثناء اليابان وبعض الشركات التي تحولت إلى النظام الآخر، ومضمون هذا النظام هو إنتاج الجزء أو الصنف بكميات معينة وفي مواعيد محددة طبقا لخطة أو جدول الإنتاج ثم دفع هذا الإنتاج حيث يكون مطلوبا أو إلى المخازن لحين طلبه. وفي ظل هذا النظام تكون المهمة الأساسية لوظيفة مراقبة الإنتاج هي المحافظة على تنفيذ جدول الإنتاج ولكن عمليا عادة ما تحدث انحرافات بين الجدول المستهدف للإنتاج ونتائج التنفيذ الفعلي، ومن ثم تكون المهمة الأخرى لمراقبة الإنتاج هي التعرف على هذه الانحرافات واتخاذ إجراء أو أكثر من الإجراءات التالية لمعالجتها²⁰ :

- تعديل الأنشطة الإنتاجية.
- الإسراع أو التسهيل في أداء بعض الأنشطة.
- إعادة جدولة بعض أو جميع الأنشطة.

نلاحظ أن الإسراع في أداء بعض الأنشطة أو إعادة جدولتها يدل على عدم كفاءة المنظمة في إعداد خطة جيدة أو عدم كفاءتها في تنفيذ هذه الخطة. وبالتالي عدم الاستجابة السريعة لطلب الزبون.

2-1 نظام السحب :

يعرف نظام السحب في تدفق الإنتاج بأنه عبارة عن إنتاج صنف أو أكثر فقط عندما يطلب للاستخدام أو ليحل محل أصناف تم سحبها أو استخدامها²¹.

الفكرة الأساسية في هذا النظام هي عدم شراء أو إنتاج أي وحدة ما لم تكن هناك حاجة حقيقية لها، ووفق هذا المفهوم لنظام السحب يتضح أنه لا بد من توفر خاصيتين أساسيتين في هذا النظام هما:

- ضرورة تحقيق التوازن بين معدلات السحب والإنتاج ، مع الأخذ في الاعتبار أنه يمكن حدوث انحرافات في كمية كل منهما ، ومن ثم فلا بد من الاحتفاظ بالمخزون لتحقيق هذا التوازن.
- إن كمية المخزون التي يحتفظ بها لتحقيق التوازن بين معدلات السحب ومعدلات الإنتاج تكون مقيدة وثابتة وفي أدنى مستوى ممكن لها.

ومن الخصائص المهمة لنظام السحب أنه يعمل على جعل السوق نقطة البدء والتغيرات في السوق هي الأساس في الجدولة المتغيرة، وهذا خلاف لنظام الدفع، والجدول الموالي يقدم مقارنة للنظامين، وعليه فإن شركة تويوتا في بداية الخمسينات أدخلت نظام البطاقات Kanban للرقابة على المخزون والموازنة بين معدلات السحب والإنتاج لجعل خط إنتاج تويوتا يعمل بفعالية²². كما أن هذا النظام يعتبر أساس فلسفة الوقت المحدد JIT .

جدول رقم (1) : مقارنة بين نظام الدفع و السحب

خصائص العملية	نظام الدفع	نظام السحب
---------------	------------	------------

- الاتجاه الرئيسي	يتمثل بالإنتاج المتوازن المستمر لمواجهة جدول الطلب المحدد مسبقا	يتمثل بالمرونة والبساطة في الاستجابة السريعة للطلب الكلي على الإنتاج
- الآلات	استخدام الآلات المتخصصة حيث تكون طاقتها الإنتاجية أعلى من الاحتياجات المتوقعة ولهذا يكون الاستثمار الرأسمالي في هذه الآلات كبير	استخدام آلات متعددة الأغراض والبسيطة والصغيرة وقليلة التكلفة
- مناولة المواد	يعتمد بشكل كبير على الآلات والمعدات لنقل ومناولة المواد الخام والأجزاء بين محطات العمل وأماكن التخزين	الاعتماد على العمال لنقل ومناولة المواد والأجزاء وذلك بسبب تقارب محطات العمل من بعضها البعض
- المخزون	الخزين الكبير للسلع بين محطات العمل ومراحل الإنتاج حيث تنتج كميات كبيرة من أجل خفض التكلفة	تجنب التخزين بكميات كبيرة لأن التخزين يعتبر هدر ويخفي مشكلات كثيرة
- العلاقة مع المورد	تتم عملية توريد المواد للمصنع على أساس المنافسة السعرية بين الموردين ولهذا تكون العلاقات قصيرة الأجل	تكون العلاقة قوية مابين المورد والمنظمة من خلال بناء علاقات تعاون طويلة الأجل

المصدر : عبد الستار محمد العلي، مرجع سابق، ص 238

2- نظام البطاقات Kanban : Le système Kanban

ظهر نظام Kanban في شركة تويوتا وعرف بنظام بطاقات السحب اليدوي، إذ يوصف بأنه نظام يدوي للسيطرة الفعالة على الخزين وتسهيل تدفق المنتج وتحسين الإنتاجية. و الكانبان عبارة عن بطاقات ورقية مستطيلة الشكل توضع في أغشية شفافة كما أنها تحمل ألوان وأحجام مختلفة لغرض تمييز البطاقات التي تعود إلى منتجات وأصناف مختلفة. و تتضمن البطاقة جميع المعلومات المطلوبة لعملية الإنتاج²³.

- رقم البطاقة ورقم الجزء .
- وصف الجزء .
- كمية الأجزاء في الصندوق ورقم الصندوق .
- مكان إنتاج الجزء ومكان استخدامه.

وفي ظل نظام كانبان فإن كل جزء أو صنف من المواد يصمم له صندوق (حاوية) حسب المواصفات و الكمية الأدنى المطلوبة من ذلك الجزء الذي ينتج خلال كل فترة، كما أن الصندوق يسهل نقل الأجزاء بين المراكز الإنتاجية و المحافظة على نوعيتها. ويقص العمل المحاسبي من خلال إلغاء إحصاء و عد محتوياته لأن الصندوق يحتوي على كمية معيارية من الأجزاء .

ويوجد بكل صندوق بطاقات تحتوي كل منها على بيانات أو معلومات محددة

1-2 أنواع البطاقات المستخدمة في نظام Kanban :

يستخدم النظام نوعين رئيسيين من البطاقات، بطاقة الإنتاج وبطاقة السحب - بطاقة السحب : تحدد هذه البطاقة كمية المواد والأجزاء والمكونات الفرعية التي يقوم بسحبها مركز عمل سابق له²⁴. والشكل الموالي يوضح خصائص البطاقة:

الشكل رقم (1) : بطاقة سحب

رقم الجزء اسم الجزء			العمليات السابقة الختم العمليات اللاحقة
رقم الإصدار	نوع الصندوق	استيعاب الصندوق	
X	X	X	

المصدر : رامي حكمت فؤاد الحديشي، فائز غازي البياتي، مرجع سابق، ص 89.

- بطاقة الإنتاج:

تحدد بطاقة الإنتاج كمية الجزء أو التركيب الفرعية المعينة المطلوب إنتاجها في مركز العمل ، بهدف إحلالها محل الأجزاء التي تم سحبها. الشكل الموالي يوضح هذه البطاقة :

الشكل رقم (2) : بطاقة الإنتاج

رقم المحتويات	عملية
---------------	-------

رقم المادة	
اسم المادة	

المصدر : رامي حكمت فواد الحديثي، فائز غازي البياتي، مرجع سابق، ص 90.

إن بطاقات الإنتاج توصف بأنها ترخيص لإنتاج عدد الأجزاء أو الوحدات المطلوبة، ووضعها في صندوق محدد الحجم في حين أن بطاقات الحركة أو السحب ترخيص لسحب الصندوق من مخرجات مركز عمل سابق كمدخلات لمركز عمل لاحق.

وهناك أنواع أخرى من البطاقات سواء للرقابة على الأنشطة أو فيما يختص بحالات الطوارئ وهي²⁵:

- **بطاقة التعاقد من الباطن :** هذه البطاقة تتعاقب بين المصنع والمتعاقد من الباطن أو المجهز بهدف تزويد المصنع بالأجزاء أو المواد المطلوبة بالجودة وفي الوقت المحدد، وهي من نوع بطاقات السحب.
- **بطاقة المواد:** في بعض الحالات يعد من الضروري طلب المواد للمعالجة قبل البدء في العملية الإنتاجية كما
- **البطاقة البارزة بإشارة:** وهي بطاقة مثلثة الشكل تستخدم عندما تكون هناك ضرورة ملحة لوجود خزين بين العمليات ، حيث توضح البطاقة مستوى معيناً من الخزين ، وفي حالة الانخفاض عن هذا المستوى فإن البطاقة تشير إلى إعادة الطلب أي يجب تحريك أمر الإنتاج، وهذه تشكل نوع من أنواع بطاقات الإنتاج هو
- **بطاقة الطوارئ :** تستعمل بطاقات الطوارئ في حالة وجود خلل في العمل، إذ تستخدم تأميناً إضافياً في حالة تدفق مفاجئ في الطلب، وغالباً ما تكون من نوع بطاقة السحب و الإنتاج، ولا يتم استخدام هذا النوع إلا في الحالات الاستثنائية.

3- العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة و نظام JIT :

إن تطوير الجودة يمكن أن يتحقق من خلال (TQM) و أن المنظمة التي تطبق نماذج إدارة الجودة الشاملة يتطلب من عمالها الفهم الكامل لمتطلبات العمل و التخلص من مشاكل الجودة و ذلك من خلال تقليل تكاليف الجودة و العمل على تطوير و تحسين المنتج و أن عملية الحفاظ و تحسين الجودة هي جزء مكمل لـ (JIT)، كما يمكن تطبيق نماذج إدارة الجودة من غير استخدام (JIT)، و لكن من الصعوبة تطبيق (JIT) من غير الجودة لذلك فإن الاثنين يسيران بخط بناء الجودة، و كذلك من الخطأ الحديث عن إحداهما من دون الآخر و أن تطبيق (JIT) من غير الجودة يحكم عليه بالفشل. كما أن تحسين الجودة يمثل أهم عنصر في نظام (JIT). ويرى البعض أن نظام JIT عند التطبيق يتكون من مرحلتين²⁶:

المرحلة الأولى: هي مرحلة الجودة التي تهدف لتحسين نوعية المواد و الأجزاء و المنتجات و تحقيق التلّف الصفري من خلال مفاهيم (TQM).

المرحلة الثانية: وهي مرحلة الكمية التي تستهدف زيادة الإنتاجية اعتماداً على مفاهيم و عناصر (JIT).

وعليه فإن الجودة جزء أساسي في نظام (JIT)، كما أن دراسة نماذج إدارة الجودة توضح مصادر قوة يعتمد عليها هذا النظام. وهي ضرورية لفهم و تفسير تفوق المنظمات اليابانية والتي تمثل الجودة فيها المرتكز الأول للتفوق.

المبحث الثاني : إمكانية الاستفادة من فلسفة الوقت المحدد:

إن نظام (JIT) في مكوناته الأساسية و كما تطرقنا إليه سابقاً يقدم نظرة جديدة في كيفية استغلال الموارد المتاحة أحسن استغلال، من خلال الرؤية الشمولية للهدر الذي ساعد الإدارة و المنظمات اليابانية على تحقيق مزايا اقتصادية ضمنت من خلالها موقعا تنافسيا في الأسواق الدولية، مما دعا الكثير من منظمات الأعمال الأمريكية و الأوروبية و الآسيوية إلى دراسة هذا النظام و العمل على تطبيقه.

و الواقع أن الكثير من الشركات التي حاولت تطبيقه كانت تضع الأداء الممتاز لشركة تويوتا التي طورت النظام كأساس في المعايير و خاصة في شركات السيارات الكبرى، و مما ساعد على انتشار نظام إنتاج تويوتا وتطبيقاته خارج اليابان هو الانفتاح لتويوتا أمام الشركات و استقبالها لمئات الآلاف من المديرين و الباحثين اللذين زاروا تويوتا من أجل التعرف على كيفية عمل النظام في هذه الشركة إلا أن نتائج التطبيق لهذا النظام من قبل الكثير من هذه الشركات ظل دون مستوى الأداء المتميز لتويوتا. وهذا يمكن إرجاعه إلى ما يلي:

- **أولاً :** إن التمييز بين المعرفة الضمنية وهي طريقة عمل الأشياء، و المعرفة الصريحة وهي طريقة فهم الأشياء فالمعرفة بنظام (JIT) يكتسب خصوصية البيئة التي يطلق فيها و الفهم المتميز له في التطبيق مما يعطيه بعد المعرفة الضمنية غير القابلة للنقل أو التعلم خلافا للجزء القابل للنقل و التعلم المتعلق بالمعرفة الصريحة.
- **ثانياً:** إن المعرفة الصريحة قابلة للتقليد بينما المطلوب في نظام (JIT) إلى جانب فهم فلسفة و عناصر النظام (المعرفة الصريحة)، هو البعد الخلاق أو الابتكار من أجل التطبيق. و لقد تحدث توم بيترز (T Peters) عما أسماه (السطو الخلاق) في كتابه ثورة في عالم الإدارة، كما تحدث بيتر دراكر (P Drucker) عما أسماه التقليد الإبداعي في كتابه التجديد من أجل التعلم المتميز من الآخرين. و الواقع أن نظام (JIT) يتطلب هذا البعد الخلاق في تطبيقه و ليس النسخ الحرفي و التقليد التقليدي. و لعل التقليد الإبداعي هو الذي يمنح الفرصة للشركات لكي تلائم

فلسفة و عناصر (JIT) مع البيئة الجديدة التي تطبق فيها لكي تكتسب عوامل تميز جديدة تحقق الميزة التنافسية وهذا ما ينسجم أيضا مع فلسفة الجودة الشاملة والتحسين المستمر كأحد العناصر الأساسية التي قام عليها نظام (JIT).

أولا : إمكانات التطبيق والاستفادة من نظام الوقت المحدد (JIT):

إن الاستفادة من مفاهيم و عناصر (JIT) من قبل الإدارة و الشركات الجزائرية قد لا يكون الهدف منها تحقيق موقع تنافسي كما هو الحال في هدف الشركات الكبرى في الدول الصناعية المتقدمة، إلا أن الهدف قد يكون في تحسين استغلال الموارد و تحقيق كفاءة أعلى من خلال تحسين الجودة و رفع الإنتاجية وخفض تكلفة المخزون ووقت دورة الإنتاج و تنوع المنتجات و غيرها.

ولا شك أن تطبيق نظام (JIT) الذي من الممكن تطبيقه كلا أو جزء، يتطلب تشخيصا دقيقا و تقييما موضوعيا لبيئة التطبيق بالنسبة للمنظمات الجزائرية، خاصة وأن هذه البيئة لا زالت تعاني من ضعف تطبيق المفاهيم و المبادئ و الأساليب التقليدية. و أن حسابات الكفاءة و الفعالية لازالت متدنية بشكل كبير مما يخلق أسبابا و مبررات داخلية قوية من أجل التغيير و التحول نحو الأنظمة و الأساليب الحديثة.

إن الشركات الجزائرية رغم تجاربها الكثيرة و الطويلة في تطبيق أنظمة التكنولوجيا الحديثة و أنظمة إدارة الإنتاج، فإن إهتمامها لازال محدودا بنظام (JIT) رغم أهميته.

و هناك بعض الشركات الجزائرية في القطاعين العام و الخاص تمتلك المواصفات الأساسية للشركات الحديثة من حيث الوظائف الإدارية و الوحدات التنظيمية و الوظيفية و الأساليب العلمية في الإدارة و التنظيم مما يجعل هذه الشركات هي المجال الأكثر ملائمة للاستفادة من تطبيق هذا النظام. و من أجل جعل هذا التطبيق فعالا و أكثر قدرة على تحقيق الفوائد المرجوة نشير إلى العقبات المحتملة التي لا بد من الاهتمام بها و تذليلها تمهيدا للتطبيق²⁷:

أولاً: موقف الإدارة العليا :

من المحتمل أن تكون بعض الإدارات العليا غير مهتمة بتطبيق النظام إما بسبب ضعف الإطلاع أو ضعف الوعي الإداري أو النقص الذي تعاني منه منظماتنا الجزائرية في سيادة الرؤيا القصيرة الأمد و تغليبها على الرؤية الطويلة الأمد، و الواقع أن تطبيق نظام (JIT) يمثل تغييرا جذريا لمفاهيم و أساليب الإدارة في إطار نظرة طويلة الأمد تتدرج في عناصر و مكوناتها حتى تغطي المنظمة كلها.

ثانيا : العلاقات المضطربة :

و هذه العلاقات قد تكون هادئة و طبيعية من الناحية الشكلية بين أطراف العملية الإنتاجية إلا أنها في الحقيقة ليست كذلك، و أن فترات الأزمات الاقتصادية توضح ذلك. و هذه العلاقات تتمثل بعلاقات الإدارة الموردين، العمال، الموزعين، الزبائن و لا شك في أن نظام (JIT) يتطلب قدرا من علاقات التعاون المستقرة و التفاهم المتبادل القائم على شراكة المصالح و ليس تعارضها، وهذا ما أكد عليه وليم ج. أوشي في كتابه النموذج الياباني في الإدارة، ولهذا فإن العلاقات المضطربة تمثل عقبة حقيقية في هذا المجال.

ثالثا : التخصص الزائد في العمال و الآلات :

مزاي تقسيم العمل الزائد لم تعد تحظى بالاهتمام الكبير في المصانع الحديثة، ليس فقط بسبب المشكلات الإنسانية الناجمة عنه في الملل وإنما بسبب عدم المرونة التي لا تمكن من الاستجابة للتغيرات السريعة في الإنتاج و السوق لهذا فإن التوجه العام في المصانع الحديثة يتمثل في تحقيق المزيد من المرونة من خلال تعدد مهارات العامل، إن نظام (JIT) يعتمد على نمط العمال متعددي المهارات و كذلك خط الإنتاج الذي يقوم بإنتاج عائلة من المنتجات (تكنولوجيا المصانع). لهذا فإن الشركات الجزائرية بحاجة إلى الاهتمام بهذا التوجيه المستقبلي، فبعد فترة طويلة من الاهتمام باقتصاديات الحجم بدأ الاهتمام يتزايد باقتصاديات النطاق الذي يتم فيه إنتاج مجموعة متنوعة من المنتجات بنفس المعدات، و هذا التوجه يتكامل مع توسيع و تعميق برامج التدريب باتجاه مجموعة من المهن بدلا من المهنة الواحدة، من أجل كسب عمال متعددي المهارات في المصانع الجزائرية وهو النمط المطلوب من العمال في نظام (JIT).

رابعا : نقص الوعي بالجودة :

لازالت الجودة في الشركات و الأسواق الجزائرية لا تحتل الأولوية وقد يعود ذلك إلى النقص الكمي في المعارف من السلع و الخدمات في الكثير من الأسواق إضافة إلى نقص المنافسة بين هذه الشركات، مما يجعل الجودة في السوق الجزائرية ليست بالأهمية التي تحتلها في دول كثيرة ، وخاصة الدول المتقدمة. كما أن ضعف الوعي بالجودة قد يكون هو السبب الأكثر تأثيرا، إلا أننا نجد الجودة في المنتجات الوطنية ليست بالمستوى المطلوب. و الواقع إن وعي الجودة بقدر ما هو ضرورة على مستوى العاملين في الشركة و على جميع المستويات، فإنها ضرورية على مستوى زبائن الشركة الذين يجب على الشركة أن تكون أكثر شفافية و انفتاحا عليهم لأنهم سيمثلون مصدرا أساسيا للتطوير المستمر لمفاهيم و أساليب و منتجات الشركة لابد أن تكون أكثر اقترابا من السوق و أن تولي للسوق و الزبائن اهتماما يمكنها من أن تمتلك آلية مهمة لمتابعة التطورات الحاصلة فيه.

خامسا : النظرة السلبية للمشكلات :

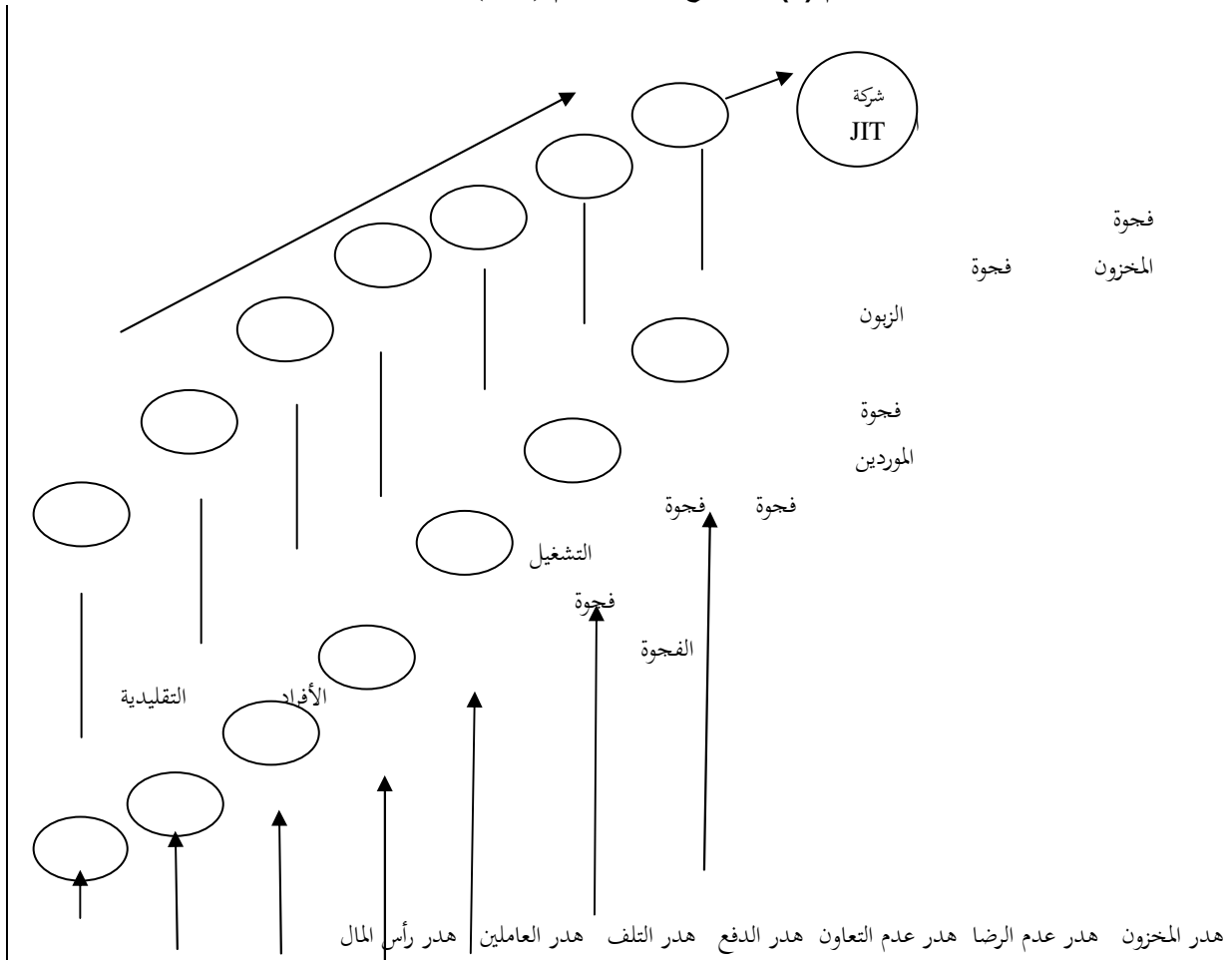
إن المشكلة هي نقص أو ضعف أو عقبة في العمل، مهما كانت المشكلة صغيرة و ضئيلة فإنها تشكل عقبة غير مرغوبة في العمل، لهذا لا بد من إزالتها و قد تكون النظرة السلبية الشائعة في الكثير من منظماتنا هي أن المشكلة مادامت

صغيرة ولا تتفاقم فمن الممكن التعايش معها فالآلة قد تتوقف عشر دقائق كل يوم أو كل يومين ليست مشكلة كبيرة و العامل الذي يتأخر عن العمل لفترة و حيزة و عدم نقل المنتج النهائي من موقع العمل في أوقات محددة و غيرها، والواقع أن هذه الحالة قد تكون سببا في إشاعة نمط متساهل من التعامل ونظرة سلبية إلى المشكلات و اعتبارها جزءا لا يتجزأ من موقع العمل بما يجعل هذه المصانع ضحية لمظاهر مختلفة حيث الأخطاء يمكن أن تستمر بالظهور لمرات جراء هذه النظرة السلبية للمشكلات و القبول بالتعايش معها. إن تطبيق مفاهيم التوقيت الدقيق يتطلب جهدا و ابتكارا من أجل ملاءمته مع البيئة التي يطبق فيها و تحقيق عوامل التميز في ذلك التطبيق. إن هذه العقبات التي تعاني منها المصانع الجزائرية بهذا القدر أو ذلك لا يمكن أن تقف حائلا دون الاستفادة من المفاهيم و الأساليب الجديدة التي جاءت بها التجربة اليابانية، و إنما على العكس لابد أن تكون دافعا قويا للإدارة الجزائرية سواء في مصانعها أو في مراكز البحوث والجامعات والمعاهد المعنية بالتنمية الإدارية، من أجل العمل الدؤوب لإزالتها و الحد من آثارها لتهيئة المستلزمات الضرورية للتطبيق الناجح و الفعال لهذا النظام .

و يمكن أن نعرض أنموذج مقترح لتطبيق نظام JIT
ثانيا: نموذج الفجوات :

من أجل التطبيق والاستفادة من نظام الوقت المحدد (JIT) و تنفيذه في شركائنا الجزائرية و المزيد من الضبط في عملية التنفيذ، فإننا نقدم نموذجا للتنفيذ باستخدام أسلوب الفجوات ما بين النظام الحالي التي تطبيقه و نظام (JIT) الذي تسعى هذه الشركات لتطبيقه و الشكل رقم (26) يوضح الفجوات الأساسية التي لابد من قطعها أو تذليلها للوصول إلى تطبيق نظام (JIT) و حيث أن هذا النظام بطبيعته يقوم على التحسين المستمر، لهذا فإن فرص إمكانات التحسين فيه تظل قائمة و ممكنة و ضرورية أيضا. ونعرض فيما يأتي لهذه الفجوات الأساسية.

الشكل رقم (3) : نموذج التنفيذ لنظام (JIT) أسلوب الفجوات



الفترة الزمنية

الكفاءة

1- فجوة الكفاءة :

وهذه الفجوة تتمثل في مضمونها الهدر في رأس المال جراء سوء استخدام الموارد ونقص الكفاءة ، وفي هذا النموذج الذي نقدمه فإن فجوة الكفاءة تمثل المرحلة الأولية اللازمة التي تسبق تطبيق نظام (JIT).

أن الكثير من شركاتنا لا زالت تعاني من ضعف الإدارة وعدم الأخذ بمفاهيم وممارسات الإدارة العلمية، مما يجعلها تعاني من الأشكال الكثيرة لهدر الموارد وأحيانا بشكل بارز يعود إلى ما نسميه بمرحلة ما قبل الكفاءة (دون إغفال أن بعض شركاتنا تتمتع بقدرات وخبرات عالية تمكنها من الأخذ بأحدث المفاهيم والأساليب العلمية).

لهذا لابد من معالجة هذه الفجوة من خلال إيجاد قدر كافي من العقلانية والنظرة الاقتصادية الموضوعية في التعامل مع الموارد وتنظيمها وتوجيهها لضمان قدر معقول من الكفاءة في استخدامها.

وفي هذا السياق نشير إلى بعض المشكلات التي تشكل أشكال الهدر في الموارد :

- القصور في التفكير الاستراتيجي الكلي في مقابل الإغراق في الاهتمامات التشغيلية الجزئية.
- القرارات غير الرشيدة التي لا تقوم على قدر كاف من المعلومات في عصر أصبحت سمته الأبرز هي فيض المعلومات.
- النظرة الأنبية والقصيرة الأمد والنزعة التجارية في الحصول على مردود تجاري سريع حتى في الصناعة.
- الرغبة القوية في التقليد للتجارب الأخرى دون إعطاء فرصة كافية للرغبة والسعي في تكوين التجربة الخاصة.
- سيادة العلاقات الشخصية والعائلية على حساب العلاقات التنظيمية الأساسية .
- البطالة المقنعة والتوظيف الواسع بسبب عدم وجود توصيف واضح ودقيق للأعمال...إلخ.

إن تجاوز فجوة الكفاءة يجعل الشركة مهيأة للأخذ بالمفاهيم والأساليب العلمية وتكون لديها القاعدة الأساسية في التخطيط والتنفيذ وفي الاتجاهات من أجل أن تكون الشركة متسقة وقادرة على مواجهة المتطلبات الأساسية لتنفيذ (JIT).

وبالتالي فإن تجاوز فجوة الكفاءة سيوجد حسا جديدا في الشركة في أن الهدر في رأس المال قد انخفض بشكل كبير.

2- فجوة الأفراد

هذه الفجوة قد تبدو للكثيرين هي الأسهل لأنها ترتبط بالأفراد – العاملين الذين هم ضمن الشركة وينفذون ما يملى عليهم من قرارات ، والواقع أن مثل هذه التصورات هو العقبة الأساسية ، لأن نمط العاملين في نظام (JIT) هو نمط العاملين الملتمزين الإيجابيين والتعاونيين والمشاركين والمسؤولين عن جوانب مهمة وحساسة في النظام ونجاحه، وليس نمط العاملين السلبيين الذين يستجيبون لما يطلب منهم أما بالترغيب أو الترهيب، إن فجوة الأفراد لا تقتصر على العاملين في المستويات الأدنى، وإنما أيضا على المديرين في المستويات الوسطى والعليا من أجل إحداث التغييرات المطلوبة في علاقات الإدارة، العاملين أنفسهم، والعاملين مع الجودة والتكلفة والمواد والمنتجات والعمليات... إلخ . وفيما بعد مع الموردين والزبائن وأطراف المصلحة الأخرى.

إن تهيئة العاملين من أجل البرنامج الجديد لا بد أن يبدأ بالتعريف بالأهداف والمنافع والتنظيمات في أن لا يكون النظام الجديد على حساب العاملين وخاصة القادرين على الاستجابة الملائمة من حيث الالتزام والمهارة ليأتي بعد ذلك التدريب على رؤية الشركة لمفاهيم وأساليب النظام في إطار بيئتها الخاصة التي تعمل بها.

وقد تكون المرحلة النهائية في مواجهة وتجاوز فجوة الأفراد تتمثل في إيجاد وشعائر ثقافة الشركة المنسجمة مع متطلبات النظام.

إن تجاوز فجوة الأفراد قد لا تكون حدوده واضحة بالنظر إلى مرونة قدرات الأفراد على التطور والاستجابة المتجددة ، ولكن هذا التجاوز للفجوة سيؤدي إلى قدر كبير من الوضوح في أن الهدر في الأفراد قد انخفض.

3- فجوة الجودة :

إن الجودة قد تكون هي التأثير الأكثر بروزا في نظام (JIT) على مستوى المفاهيم والأساليب، وذلك أن النظام ينتج نحو إزالة كل أنواع الهدر، وأكثر أنواعه بروزا هو التلف أو عدم الجودة ، و لا شك في أن معالجة هذه الفجوة تتطلب نظرة جديدة للتلف ومصادره، وقد لا يكون ضروريا منذ البدء التصدي لفكرة نسبة التلف المسموح أو مستوى الجودة المسموح، ولكن من الضروري في البداية دراسة وتحليل مستوى التلف ومصادره وأسبابه، والمباشرة ومعالجة ذلك، وأن يتم استخدام أساليب الرقابة الإحصائية على الجودة واستعمال أدوات وأساليب عرض وتحليل مستوى الجودة و التلف أولا بأول وإبراز ذلك للعاملين في إطار الإدارة. وفي هذه الأثناء لابد من إجراءات مترابطة مثل :

- وضع المواصفات القياسية والالتزام الدقيق بها.
- تحديد مراحل متسلسلة لخفض التلف.
- العمل على خفض ما هو مخصص من موارد وأماكن وأفراد من أجل إعادة العمل.
- إعادة النظر في مهام ووظائف قسم الرقابة على الجودة من أجل نقل المهام المتعلقة بالرقابة على المواد ورقابة التشغيل إلى العاملين .
- استخدام أساليب مشاركة العاملين في ذلك فرق العمل ودوائر الجودة من أجل التحسين المستمر في الجودة.
- اعتماد الأساليب المتعلقة بحوافز الجودة بما في ذلك جوائز الجودة للعاملين المتميزين في تحقيق نتائج خفض التلف.

- أن يتم ربط هذه الفقرات وبشكل مستمر بالتكلفة، أي أن يكون خفض التلف وبالتالي تحسين الجودة مرتبطا بخفض التكلفة.

ولابد من استمرار عملية خفض التلف و تحسين الجودة للوصول إلى المستويات العالية التي وصلتها الشركات الرائدة، وتبني مقياس سيجما السداسي أي أن مستوى التلف يكون عند (± 6) انحرافات معيارية الذي يعني أن كل العمليات تنتج الأجزاء، والتجميعات، والمنتجات التي تفي بنسبة (99.99998) أي أن التلف لا يزيد على 3.4 بالمليون. إن مستوى الجودة في ظل فلسفة (JIT) يتجاوز فكرة التلف المسموح إلى التلف الصفري أو ما هو قريب منه جدا، ليظل المستقبل مفتوحا من أجل تحسين الاستجابة لحاجات و تطلعات الزبائن التي لا تتوقف، و للمنافسين الذين يأتون بأساليب و خصائص جديدة في تحسين الجودة .

4- فجوة التشغيل :

إن فجوة التشغيل تتمثل في شيوع نظام الدفع من المورد أو المخزن إلى العملية الأولى ومن ثم بين العمليات وصولا إلى مخزن المنتجات النهائية، والاعتماد على الجدولة الثابتة، وإعطاء الأولوية في الاهتمام لسعة الإنتاج ومن أجل معالجة هذه الفجوة لا بد من إعطاء الطلب دورا أكبر في الإنتاج، وربط التوريدات للمواد والأجزاء بهذا الطلب، وربط حركة المواد ما بين العمليات بالطلب، ولضمان مثل هذا التحول بشكل أقل اضطرابا لا بد من الأخذ بالجدولة المستقرة التي تكون أقل من السعة الإنتاجية (الإنتاج المجدول أقل من السعة الإنتاجية) للاستجابة لأية احتياجات إضافية للسعة جراء المشكلات التي تحدث في الإنتاج.

إن التشكيلة المزيحة تمكن من إعداد نماذج كثيرة ومتنوعة و بحجوم و كميات صغيرة لتكون وسيلة فعالة في عملية الجدولة لعدة طلبيات بما يحقق تجاوز الأسلوب التقليدي في تعاقب الطلبيات بحجم و كميات كبيرة و لا بد من الاهتمام بخفض عدد الأجزاء و توحيد القياسي ليسهل التعامل معها في الجدولة، ومن الضروري تحسين العلاقة مع الموردين وخفض عددهم. إن تجاوز هذه الفجوة سيكون بإدخال نظام السحب في جانب أو أكثر من عمليات الإنتاج ليتم التقدم به تدريجيا نحو الأخذ به بشكل كامل ، و بالتالي فإن هذا سيؤدي إلى تجاوز هدر نظام الدفع في الإنتاج بدون طلب و الإنتاج من أجل التخزين و زيادة مخزون المواد في التشغيل.

5- فجوة الموردين :

وهذه الفجوة تتطلب جهودا لجعل الموردين يفهمون حاجات الشركة في تطبيق (JIT)، و في مقدمة هذه الجهود دراسة و تحليل و تقييم الموردين الذين تتعامل معهم الشركة من أجل اختيار:

- الموردين الذين يتسمون بالالتزام العالي و المعول عليهم في علاقات التعاون طويلة الأمد .
- أقل عدد ممكن من الموردين الجيدين الذين يلبون احتياجات الشركة من المواد الأولية و الأجزاء و المواد المساعدة و المكملة .
- اختيار الموردين الذين يكونون أقرب إلى الشركة من الناحية الجغرافية .
- اختيار الموردين الذين يتمتعون بالمقدرة الفنية و المالية .

ومن ثم قيام الشركة بالتدابير اللازمة مع هؤلاء الموردين لجذبهم لصالح عملية التطبيق للنظام الجديد، وإبرام العقود الطويلة الأمد يشجع الموردين في أن تكون التوريدات متكررة و بكميات صغيرة، الالتزام بمواصفات المواد و الأجزاء، كما أن تقديم المساعدة الفنية لهم يساعد الموردين على إدخال التحسينات بما يخدم عملية التطبيق ، إن تجاوز هذه الفجوة لا بد من أن يؤدي إلى اقتراب الموردين أنفسهم من أن يكونوا شركاء للشركات في علاقات طويلة الأمد و الأخذ ببعض الخطوات الضرورية لتسهيل تطبيق نظام (JIT) من قبل الموردين أنفسهم، و بالتالي فإن معالجة هذه الفجوة لا بد من أن يؤدي إلى تجاوز هدر عدم التعاون و التكامل الخلفي بين الشركة و مورديها.

6- فجوة الزبون :

إن الكثير من شركاتنا لازالت تغيب الزبون في قراراتها و برامجها ، لهذا لا بد من إعادة النظر في هذا التوجه من خلال المزيد من الانفتاح على السوق و على حاجات و تطلعات الزبون، وأن تقوم بدراسة و تحليل زبائنها كشريحة سوقية تتسم بخصائص و سمات و لديها إمكانات شراء معينة و حاجات و تطلعات لا بد من أن تكون معروفة ، و لاشك في أن الأساليب التقليدية كالاعتماد على استطلاعات الرأي و مسح السوق لم تعد كافية لأنها توصل عادة إلى متوسطات مجردة ، و لا بد من تبني الأشكال الجديدة للعلاقات مع الزبون .

كما هو الحال في تنشيط أسلوب تلقي الشكاوى (حيث كل شكوى هي فشل محتمل هو فرصة ثمينة للتعلم لشيء محدد و يساعد على تطوير الشركة على أساس حاجات الزبون)، و تقديم الهدايا لكل شكوى مقرونة بمقترح، و تبني مبدأ الشفافية إزاء جمهور الزبائن خلال دعوة الزبائن لزيارة الشركة و دعوات التعارف و لقاءات العاملين و الزبائن، و هواتف الإصغاء للزبائن و غير ذلك الكثير مما يساهم في دمج الزبائن بنظام الشركة.

إن النظرة الحديثة تنظر للزبون على أنه جزء من الشركة مسؤول عن تقديم الأفكار والآراء الدقيقة عن حاجات السوق للمنتجات والخدمات بدون مقابل، وإن على الشركة أن تتعلم الإصغاء الخلاق لصوت الزبون الذي هو صوت المستقبل في علاقة الشركة بالسوق.

إن العلاقة الجديدة بين الشركة و الزبائن يمكن أن تؤدي إلى أن يكون الزبائن الرئيسيون (الذين لديهم طلبيات متكررة لدى الشركة) لديهم ممثلون في الشركة و إن يكون للشركة لديهم لإدامة الصلة بين عمليات و منتجات و خدمات الشركة

و حاجات هؤلاء الزبائن الرئيسيين، وكل هذه الإجراءات بالعلاقة مع الزبائن ستؤدي بدون شك إلى إزالة الهدر في عدم رضا الزبون.

7- فجوة المخزون

إن المخزون يمكن أن يخفض بشكل تدريجي مع تقدم التطبيق، إلا أن التخفيض الجوهرى يكون عندما يصل تطبيق النظام إلى مرحلة متقدمة، أي بعد أن تكون الشركة قد عالجت مشكلات حقيقية في فجوة الأفراد فجوة التشغيل، فجوة الجودة، فجوة الموردين، فجوة الزبون، و من الواضح أن إزالة الكثير من المشكلات سواء في غياب العاملين أو عطل الآلات أو تأخر المواد سيجعل المخزون المطلوب يغطي أياما قليلة قادمة بدلا من أن يحسب ذلك بالأشهر. ومع أن نظام (JIT) يدعو إلى المخزون الصفرى إلا أن هذا يظل هدفا طويلا المدى نسبيا.

وبعد معالجة هذه الفجوات فإن نظام (JIT) يكون منفتحاً للتطور في المستقبل في ظل علاقاته بالبيئة الخارجية الخاصة (أطراف المصلحة المباشرة كالمالكين، العاملين، الموردين، الزبائن، المنافسين.... الخ) والبيئة الخارجية العامة بكل متغيراتها الاقتصادية والاجتماعية في المجتمع.

المبحث الثالث: دراسة حالة شركة مامي للمشروبات الغازية :

أولاً: التعريف بالمؤسسة :

إن مؤسسة "مامي" للمشروبات الغازية هي مثال حي عن تاريخ الصناعات في منطقة سطيف، وهي مؤسسة عريقة في هذا المجال حيث تعود نشأتها إلى الثلاثينيات من القرن الماضي.

إن الحديث عن نشأت هذه المؤسسة يقودنا إلى الحديث عن تاريخ أسرة "مامي" التي كانت تستغل لمقهي واسع كان مركزا لالتقاء أفراد المدينة، وكذا هي مسيرة أصلية لشراكة مرت بكل الأشكال ومجالات التقويم الاقتصادي والتجاري والحرفي والصناعي، الشيء الذي أعطى للمؤسسة مع مرور الزمن دورة الاكتمال والنضج وقوة الاستقرار في المنطقة.

في سنة 1937 قام الإخوة "مامي" (صالح والجمعي) بإنشاء أول وحدة حرفية لإنتاج المشروبات الغازية بقدرة إنتاج تصل إلى 250 قارورة في اليوم للاستجابة للحاجات المطلوبة من المشروبات الغازية لتجارهم (المقهي الذي كانوا يستغلونه) ولمقاهي المنطقة أيضا. هذه التجربة أدت بهم فيما بعد إلى اكتساب صورة قوية مكنتهم من التخصص واكتساب الشهرة في مجال المشروبات الغازية.

إن هذه المرحلة مهدت الطريق أمام استثمارات جديدة وتوسيع للطاقة الإنتاجية، ففي سنة 1950 قامت هذه العائلة بإنشاء مصنع عصري للمشروبات الغازية. وشوهد أول تنوع للمنتجات وتقوية لإمكانيات الاندماج في إطار هذا الاستثمار الذي يغطي خط المشروبات الغازية وخط مواد التعبئة.

في سنة 1975 تم إرساء المؤسسة في منطقة التخزين والنشاطات بسطيف (*zone d'entrepôts et d'activités*) على مساحة تقدر بـ 7200 م² بطاقة خمسة خطوط إنتاجية لحجم إنتاجي يقدر بـ 6000 قارورة في الساعة الواحدة، وبهذا رفعت هذه المؤسسة من طاقاتها الإنتاجية ووسعت من زبائنها باستهداف ولايات أخرى من الشرق مثل قسنطينة، باتنة وبرج بوعريرج.

تملك الشركة 23 شاحنة تقوم بضمان التوزيع الجهوي لمنتجاتها، إضافة لوجود 150 نقطة بيع، الشيء الذي مكنها من تقوية العلاقة مع الزبائن، تنويعهم وخاصة ضمان وفائهم. وتؤكد شركة "مامي" على رغبتها في النمو المستمر من خلال استدعاء مدير خارجي ذو خبرة كبيرة في مجال الإدارة وكذا الزيادة في الاستثمارات والتوسع.

وبتشغيلها لـ 280 عامل، استطاعت هذه الشركة أن تحقق مردودية جيدة وتضمن لمدة طويلة من الزمن حصة سوقية ثابتة في قطاع ذا طاقة كبيرة. وبتطورها في ظل بيئة حمائية أمام مؤسسات الدولة، استفادت من المزايا المتعددة خاصة فيما يتعلق بتكاليف اليد العاملة المنخفضة، ومن زبائن ذوو شروط قليلة.

لقد أصبح بيع المشروبات في الجزائر في ظل الظروف المذكورة أعلاه أمام ضرورة احترام الأنماط الدولية للإنتاج والتسويق، وبذلك فإن ثلثي المؤسسات في هذا القطاع (قطاع المشروبات) لم تتمكن من المقاومة لذا كان مصيرها الزوال أو البقاء في وضعية يرثى لها.

إن التأقلم أو الزوال أصبحا الخياران الأساسيان في ظل الأوضاع التنافسية الجديدة في هذا القطاع، الشيء الذي يفرض على شركة "مامي" انتهاز الأساليب العلمية في إدارة وتنظيم الإنتاج، وهو ما كان غائبا في الشركة في السنوات السابقة.

صورة، هوية وثقافة المؤسسة :

- شهرة المؤسسة مرتفعة جدا في المنطقة (منذ 1937 في هذا النشاط).
- سحب علامة (SMACKSODA) والتبني الرسمي لعلامة (MAMI) كإسم للعلامة التجارية، فمنذ سنوات الخمسينيات خلقت المؤسسة علامتين في علامة واحدة : MAMI et SMACKSODA، وهذه الأخيرة كانت العلامة الرسمية للمنتج، والأفراد كانوا يعتبرون أن علامة المنتج هي SMACKSODA وليس لهم دراية بعلامة MAMI.
- الشهرة المحلية الجيدة وصورة العلامة (المؤسسة، العائلة) موثوق فيها من طرف الزبائن.
- اكتسب مشروب مامي ثقة العديد من العائلات ولذا يطلق عليه مشروب العائلة.
- بالنظر إلى السعر، فإن منتج "مامي" ينظر إليه على أنه منتج الفرد ذو الدخل المحدود.

- تعمل مصالح المؤسسة في تناسق، وتسعى كل مصلحة لتحقيق أهدافها المدرجة ضمن الهدف العام للمؤسسة والمشاركة في تحسين وضعيتها.
- هناك قواعد ضمنية تشجع الأفراد على العمل كأسرة واحدة، تتمثل في الثقة المتبادلة بينهم وبين الإدارة.
- المناخ الاجتماعي في المؤسسة هادئ، وما يؤكد ذلك غياب الإضرابات، والعمال راضين ولهم نظرة إيجابية حول المؤسسة، خاصة بحصولهم على الحوافز بصفة دورية مثل المناسبات.
- غياب الصراعات العشوائية أو العقائدية في المؤسسة.
- يتم خلق ما يسمى بالإحساس بالانتماء إلى المؤسسة من خلال إعطاء العمال حقوقهم اللازمة وكذا توظيف أبناء المتقاعدين مثلا.

ثانيا: محيط سوق المشروبات الغازية :

إن معرفة المؤسسة لسوقها يمثل أحد الشروط الأساسية لنجاحها، إذ من الضروري تحديد ومعرفة كل المتعاملين في السوق، سواء من ناحية العرض (تحليل المنافسة) أو من ناحية الطلب (تحليل الزبائن)، مع الأخذ بعين الاعتبار لعوامل المحيط التي بإمكانها التأثير على السوق.

ولتحديد أهمية القطاع أي مدى جاذبية قطاع المشروبات الغازية، سنحاول الإجابة عن الأسئلة التالية :

- ماهي حواجز الدخول إلى سوق المشروبات الغازية ؟
- إلى أي مدى هي العلاقة مع الموردين في هذا القطاع ؟
- إلى أي مدى هي العلاقة مع زبائن هذا القطاع ؟
- ما هي شدة الصراع التنافسي في سوق المشروبات الغازية ؟

من خلال المقابلة التي تم إجراؤها مع المدير العام لشركة "مامي" ، ومن خلال تحليل المعلومات التي تم الحصول عليها والخاصة بهذا القطاع (قطاع المشروبات الغازية)، يمكن لنا الإجابة على الأسئلة السابقة فيما سيأتي.

1- حواجز الدخول إلى سوق المشروبات الغازية :

هناك مجموعة من الحواجز التي تحول دون تمكن بعض المنتجين المحتملين من الدخول إلى سوق المشروبات الغازية، نلخصها فيما يلي :

- اقتصاديات الحجم، إذ بالنظر إلى المؤسسات المتواجدة في قطاع المشروبات الغازية نجد أنها تستفيد من ميزة الحجم، وهو الشيء الذي يؤدي إلى تخفيض تكلفة الوحدة المنتجة، وباعتبار أن شركة مامي لها طاقة إنتاجية كبيرة فإن تكاليف الإنتاج الوحودية لها منخفضة وهذا ما يمنحها ميزة التكلفة أمام المنافسين الحاليين أو المحتملين.
- الخبرة والتجربة التي تمتلكها المؤسسات الحاضرة في القطاع، وهو الشيء الذي من شأنه التأثير على جودة الإنتاج، تكاليف الحصول على الموارد، أو تكاليف التوزيع، والأجال المحترمة وغيرها من المزايا، وهو ما لا يستطيع المنتجون الجدد من الحصول عليه في فترة قصيرة من الزمن.

- التنوع في المنتجات، حيث نجد على سبيل المثال شركة "مامي" قامت بالتنوع في منتجاتها سواء من حيث الحجم أو من حيث التعبئة، وهذا يتطلب استثمارات جديدة كما هو الحال في الشركة موضع الدراسة التي قامت (بإبتداء من مارس 2006) باستغلال خط إنتاجي جديد والمتمثل في تعبئة المشروبات الغازية في قارورات من البلاستيك، وهو الشيء الذي لا يتسنى للمنتجين الجدد القيام به.

- الدخول إلى قنوات التوزيع التي تعتبر مكلفة من حيث الاستثمار في دعم شبكة التوزيع وتعتبر نوعا ما وحكرا على المؤسسات العريقة في هذا المجال، خاصة إذا ألف الزبائن منتوجا ما أو علامة معينة فمن الصعوبة بمكان استبدالها. إذن كل هذه العوامل تعتبر مزايا تنافسية تتمتع بها شركة "مامي" بغرض مواجهة المنافسين الحاليين (الحاضرين أصلا في القطاع) ومحاولة الحصول على أكبر حصة سوقية مقارنة بالمنافسين.

2- العلاقة مع الموردين :

تتعامل شركة مامي مع عدد من الموردين، لكن كل مورد يقوم بتزويد الشركة بمادة أولية معينة، والمؤسسة لديها اتفاقيات أو عقود مع الموردين حول الإجراءات النظامية التي تخص الجودة. كما يتم تزويد الموردين بمختلف المعلومات المتعلقة بالمبيعات وبالتالي الكمية التي سيتم شراؤها منهم حتى لا تجد المؤسسة نفسها أمام نقص في المواد الأولية. والجدول التالي يوضح ذلك :

الجدول رقم (2) : موردو المواد الأولية لشركة مامي

المورد	المادة الأولية
مؤسسة سيفتال (cevital)	السكر Sucre
RGI سطيف	غاز ثاني أكسيد الكربون الغذائي CO2
لابوراف الجزائر Laboref Alger	المعطرات Aromes
الإخوة سكوتي Frères Sekouti	الحمض Acides

السدادات Capsules	مؤسسة زياني
اللاصقات Etiquettes	تبييك للتغليف Tipic emballage
القارورات Bouteilles	Alver
الصناديق Caisses	أقبو بلاستيك Akbou Plastique

المصدر : وثائق المؤسسة.

- تعتبر شركة "مامي" أحد الزبائن الأوفياء لهؤلاء الموردين، وبذلك فإن قوة تفاوض الموردين تبقى ضعيفة مع هذه الشركة، خاصة وأنها تتعامل مع مورد واحد لكل مادة أولية، لعل الشيء الذي جعل هذه الشركة تتخذ هذا المبدأ هو المحافظة على نفس مستويات الجودة المقدمة للزبائن.

- إن مصير الموردين مرتبط أكثر بالقطاع المشتري وبذلك فهم يعملون على حماية أنفسهم من خلال تقديم منتجات ذات جودة وبأسعار معقولة إضافة إلى حرصهم على إرضاء الزبائن الأوفياء، وكما ذكرنا فإن شركة "مامي" هي زبون وفي لهؤلاء الموردين.

- إذا كانت مادة أولية معينة تمثل وسيلة إنتاج مهمة لشركة المشروبات الغازية، في هذه الحالة فإن تلك المادة تلعب دورا كبيرا في نتائج العملية الإنتاجية أو جودة الإنتاج، وهنا تزداد القوة التفاوضية للموردين، وتزداد هذه القوة أكثر عندما تكون هذه المادة غير قابلة للتخزين، حيث يحول ذلك دون تشكيل احتياطي من تلك المادة.

- يمكن للشركة في أي وقت أن تغير أحد الموردين إذا دعت الحاجة إلى ذلك، مثال : تهاون أحد الموردين في توفير الاحتياجات المطلوبة في الآجال المتفق عليها أو فرض أسعار غير تنافسية أو انحراف في الجودة.

3- العلاقة مع الزبائن :

يوضح الجدول التالي التوزيع الجغرافي لزبائن شركة مامي :

الجدول رقم (3) : التوزيع الجغرافي لزبائن شركة مامي.

الولاية	نسبة رقم الأعمال	% رقم أعمال التجزئة	% رقم أعمال بائعي الجملة
سطيف	27.73	2.41	25.32
باتنة	48.31	1.12	47.19
برج بو عريريج	12.03	0.33	11.70
ورقلة	5.62		5.62
مسيلة	2.55	0.09	2.46
تبسة	0.66		0.66
غرداية	0.63	0.07	0.56
الجلفة	0.62		0.62
قسنطينة	0.56		0.56
أم البواقي	0.54		0.54
ميلة	0.33		0.33
بجاية	0.24	0.12	0.13
بسكرة	0.15		0.15
الجزائر العاصمة	0.01		0.01
	100%	4.14%	95.86%

المصدر : من إعداد الباحثان استنادا إلى المعلومات المحصل عليها من الشركة.

من خلال هذا الجدول نستخلص أن أكبر نسبة من رقم الأعمال يتم تحقيقها مع تجار الجملة والتي تقدر بحوالي 95.86% والنسبة الباقية 4.14% يتم تحقيقها مع تجار التجزئة، لكن الشيء الإيجابي لشركة مامي والذي يقلل من القوة التفاوضية للزبائن (بالخصوص تجار الجملة) هو كثرتهم وتنوعهم حسب المناطق الجغرافية، وبالتالي فإن تخلي زبون ما عن مشروبات "مامي" لا يكون له أي تأثير على رقم أعمال الشركة.

ونظرا لما تتمتع به الشركة من خبرة وسمعة في هذا المجال واستفادتها من اقتصاديات الحجم فإن تكاليف الإنتاج منخفضة والمنتج يتمتع بجودة عالية بحكم عدد كبير من الزبائن (الحديث عن الجودة هنا يقودنا إلى الحديث عن جودة المنتج).

كذلك أيضا الشيء الذي يجعلنا نقول بأن القوة التفاوضية للزبائن منخفضة، هو أن عددا كبيرا من الزبائن ينتظرون أوقانا طويلة أمام المصنع للحصول على حصتهم من المشروبات.

ثالثا: الاهتمام بالموارد البشرية :

إن الاستفادة من نظام التوقيت الدقيق (JIT) وكما تطرقنا إليه سابقا يقتضي إرساء ثقافة جديدة في المؤسسة قائمة على الفعالية وأعلى مستويات الأداء، مع تجنيد كل الطاقات البشرية قصد تقديم منتجات تلبي حاجات الزبائن بشكل دائم. كما أن نجاح إدارة الجودة الشاملة مرتبط بخصائص الأفراد العاملين في المؤسسة لأنهم الذين يقومون بمختلف النشاطات كما يتوقف عليهم مسابرة التغييرات الحاصلة في المحيط.

فيما يخص مؤسسة "مامي" عليها أن تدرك أن الأفراد هم القادرين على صنع تميزها من خلال أدائهم الجيد للعمل وتبنيهم عمليات التحسين المستمر، فيجب أن تكون هناك رغبة على مستوى الشركة لتحسين ظروف العمل من خلال التكوين و وضع سلم للأجور، تخصيص وسائل للوقاية والاعتماد على التنظيم.

1- التوظيف :

تعتمد مؤسسة "مامي" على سياسة توظيف العمال المؤقتين ويكون استنادا إلى إجراءات رسمية واضحة في المؤسسة، ويتم متابعتهم حتى يكتسبوا الخبرات اللازمة في المنصب الذي يشتغلون فيه. كما أن أغلبية الأفراد الذين يعملون في الشركة هم من فئة الشباب، فنجد أن مستوى الغياب لا يتعدى 2.5% من الزمن الحقيقي للعمل، وكذا معدل خروج العمال لا يتعدى 1%. كما أن المؤسسة تلجأ للتوظيف المؤقت للعمال في حالت زيادة الطلب في الموسم الصيفي حيث تنتقل من نظام العمل 8x2 إلى نظام العمل 8x3 من أجل الإستجابة لطلبات الزبائن.

2- التكوين :

يعد التكوين وسيلة ضرورية لتنمية القدرات الفكرية والمهارات المهنية للأفراد كي يؤديوا عملهم منذ البداية بشكل جيد ارتكازا على مبدأ الوقاية من الأخطاء قبل وقوعها وتبني عمليات التحسين المستمر. غير أن شركة مامي لا تعطي أي اهتمام لهذا الجانب، فإجراءات التكوين لم تأخذ الصيغة اللازمة في الشركة، أي عدم وجود برامج تكوينية تهدف إلى التحسين من مستوى كفاءة الأفراد، ولا تمثل الميزانية المخصصة للتكوين سوى 1% من الكتلة الأجرية، فالمستوى التكويني للأفراد منخفض، حيث تفتقد المؤسسة إلى إطارات بالخصوص على مستوى الإدارة.

3- التحفيز :

تتعدد الحوافز المستخدمة في مؤسسة مامي فإضافة إلى ظروف العمل الجيدة في مواقع العمل والشروط اللازمة لضمان صحة وسلامة العمال داخل ورشات العمل (غير أن بعض الأفراد لا يعيرون أهمية لأخذ الوسائل الوقائية)، هناك الحوافز المالية حيث يتحصل كل فرد على علاوة الأداء، وهناك مساعدات مالية لفئة من العمال في الأعياد والمناسبات. بعض المناصب تتطلب تحفيزا أكبر مثل الوظيفة التجارية حتى يتمكن أفرادها إعطاء كل المجهودات اللازمة لنشر صورة جيدة عن المؤسسة.

رابعا: فجوات شركة مامي :

1- الجودة :

- تقوم مؤسسة مامي باستقصاءات رسمية وغير رسمية من أجل التعرف على مستوى رضا الزبائن.
- هناك نظام للرقابة على الجودة خلال عملية الإنتاج وكذلك الإتصال الدائم مع الزبائن وكذلك توخي الحيطة في الإختلالات التي يمكن أن تطرأ سواء قبل عملية الإنتاج أو بعدها.
- تتجسد عمليات التكوين في المؤسسة في ما يتعلق بالجودة من خلال المشاركة في الملتقيات، الإجتماعات الدورية من أجل دراسة المشاكل المختلفة، اللقاءات مع الموردين المتخصصين.
- المؤسسة على دراية جيدة بالقوانين التي تحكم قطاع نشاطها (الأمن والمحيط خصوصا).
- لم تحصل مؤسسة مامي على شهادة الأيزو للجودة.
- لم تقم المؤسسة بأية مبادرة للوصول إلى نظام الجودة الشاملة.
- يتم تبادل المعلومات في المؤسسة فقط من خلال الأوراق وغياب الوسائل الأخرى.
- عدم اعتماد المؤسسة على مبدأ تفويض السلطات حيث أن السلطات متركزة على مستوى مجلس الرقابة فقط (لا وجود لحلقات الجودة).

- الماء هو المادة الأولية الأساسية لصناعة المشروبات الغازية، وبالنسبة للمؤسسة محل الدراسة فهو متوفر بكميات معتبرة، لكن المؤسسة لا تتوفر على مخبر لإجراء التحاليل اللازمة لهذه المادة الأولية والمهمة في عملية الإنتاج والمحددة لجودة المنتج.

2- تحليل وظيفة الإنتاج :

- تموين المؤسسة بالمواد الأولية يتم بالشكل الذي لا يؤدي إلى توقف العملية الإنتاجية، ففي سنة 2015 لم تسجل المؤسسة أي إنقطاع.
- اعتماد المؤسسة على نظام تسيير المخزونات يسمح لها بتجديد المخزونات كلما وصلت إلى حد يفرض تجديدها.
- اعتماد المؤسسة على موردين متواجدين في مناطق قريبة نوعا ما من مقرها أي على مسافة لا تتعدى 300 كلم، حيث تتم عملية التموين في يومها. رغم ذلك فإن المؤسسة تحتفظ بمخزون كبير.
- أجل معالجة طلبية معينة لزبون ما لا يتعدى يوم واحد.

- التنبؤات التي تقوم بها المؤسسة فيما يخص التخطيط للإنتاج لا تتعدى سنة واحدة، ويؤكد مسؤول الإنتاج على أنها كافية.

3- تحليل عملية الإنتاج :

- تعاني المؤسسة من ضيق الورشات الإنتاجية، حيث يوجد بها خمسة خطوط للإنتاج، الشيء الذي قد يكون له تأثير على المشاريع التسويقية المستقبلية للمؤسسة،

- الآلات والتجهيزات غير متجانسة في الخط الإنتاجي الواحد مما يؤدي إلى ظهور إختناقات (*des goulots*)

(*d'étranglements*)، الشيء الذي يتسبب في تعطيل العملية الإنتاجية. فمثلا في الخط الإنتاجي B نجد أن آلة وضع القارورات داخل الصناديق (*l'encaisseuse*) طاقتها ضعيفة مقارنة بالآلات التي تسبقها في السلسلة،

- تعاني المؤسسة من ضيق أو عدم توفر مساحات ملائمة خاصة فيما يتعلق بالمساحات الضرورية، بعض الآلات في ورشات الشركة أهدمت تماما (*principalement toute l'installation siroperie*) ورغم ذلك لم

تقم الشركة بإعادة تجديدها،

- إختناقات أخرى تم ملاحظتها على مستوى الغسالات (*les laveuses*) بسبب عدم التلاؤم بين العمل اليدوي المتمثل في إدخال القارورات داخل الغسالات وقدرة الغسالات نفسها. أيضا نفس المشكل مطروح بالنسبة لآلة لصق البطاقات

(*Étiqueteuse*) أي طاقتها ضعيفة مقارنة بالآلات أخرى في نفس السلسلة.

- التخصص الزائد للآلات.

- لم تقم شركة مامي، لمدة طويلة، باستثمارات جديدة ولا باستبدال الآلات (تحديث التكنولوجيا) بالرغم من الوضعية المالية الجيدة وقدم الآلات يتسبب في ضعف النتائج على الأجل القصير، ويبرر مسؤول قسم الإنتاج هذه السياسة بقوله "لم يحدث وأن أثرت التطورات التكنولوجية على توقف المؤسسة عن الإنتاج خلال السنوات الأخيرة". بمعنى أنه لم تطرأ تطورات تكنولوجية في الآلات التي تستعملها المؤسسة إلى المستوى الذي يؤدي بها إلى تغييرها؟.

خلاصة :

لقد أخذ نظام الوقت المحدد بعدا إستراتيجيا، من خلال التركيز على التحسينات المستمرة في جميع مجالات الأعمال من إنتاج وشراء وتسليم، لرفع مستويات الجودة والإنتاجية حيث أن النظام يعمل على إزالة كل مصادر الهدر من مواد نتيجة الانتظار للمعالجة، والمنتجات المعيبة والمساحات غير الضرورية والخزين الزائد عن الحاجة وأي نشاط لا يؤدي إلى إضافة قيمة للإنتاج. كما أن نظام التوقيت الدقيق يوفر فرصا ومميزات للمنظمة من خلال:

أسبقيات التنافس : تعتبر كل من التكلفة والجودة العالية من الأسبقيات التي يركز عليها نظام التوقيت الدقيق حيث أن القدرة على تقديم المنتجات المتنوعة على درجة المرونة في تصميم النظام الإنتاجي وهذا ما يوفره نظام التوقيت الدقيق.

نظام الإنتاج : يستخدم نظام الإنتاج وفق التوقيت الدقيق نظام معلومات يدعى نظام كانبان والفكرة هي عدم شراء أو إنتاج أي وحدة ما لم تكن هناك حاجة حقيقية لها، كما أن العمال والآلات يجري ترتيبهم بشكل يسهل من عملية التدفق المنتظم للإنتاج بما يؤدي إلى تتابع أو تسلسل العمليات، وهذا ما يجعل المنتج النهائي يتدفق بشكل سريع من مركز عمل إلى مركز آخر مما يقلل من الزمن الكلي للإنتاج. وكل هذا يحقق موقعا متميزا للمنظمة.

إن تطبيق نظام الوقت المحدد هدفه تحسين استغلال الموارد وتحقيق كفاءة أعلى من خلال تحسين الجودة ورفع مؤشرات الإنتاجية وخفض تكلفة المخزون ووقت دورة الإنتاج وغيرها. إلا أن تطبيق هذا النظام يتطلب قطع أو تذليل بعض الفجوات ما بين النظام الحالي المطبق ونظام JIT الذي تسعى المنظمات لتطبيقه لتحقيق أهداف هذا النظام، وحيث أن هذا النظام يقوم على التحسين المستمر لهذا فإن فرص إمكانات التحسين فيه تظل قائمة.

ولعل من السمات الأساسية لهذا النظام كما تطرقنا إليه سابقا، هو التأكيد على أن هناك دائما طريقة جديدة من أجل استغلال الموارد بكفاءة أعلى ونتائج أفضل.

قائمة الهوامش:

1- JIT : Just In Time

لائتفق المراجع باللغة العربية على تسمية مشتركة، حيث نجد أيضا تسمية نظام الوقت المناسب، نظام الوقت اللحظي، الجدولة الفورية، تماما في الموعد، نظام الوقت المحدد

2- Alain Courtois et autres, **Gestion de production**, éd d'organisation, Paris, p 313.

3- مجاوي إمام، نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) وأثره على الجودة وتكليفها، مجلة العلوم الإجتماعية والإنسانية، جامعة باتنة، الجزائر، العدد 12، جوان 2005، ص 261.

4- إمامي حكمت فؤاد الحديشي وفائز غازي البياتي، الإدارة الصناعية اليابانية في نظام الإنتاج الآني: مقارنة مع النظم الصناعية الغربية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2002، ص 14.

5- راجع :

- محمد ابيوي الحسين، تخطيط الإنتاج ومراقبته، الطبعة الثانية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2004، ص ص 178، 179.

- الود اس.بفا راكيش كى.سارن، إدارة الإنتاج والعمليات- مدخل حديث- ترجمة محمد محمود الشواربي، دار المريخ للنش، الرياض، 1999، ص 581.
- Shigeo Shingo, **Maîtrise de la production et méthode kanban- le cas Toyota**, éditions d'organisation, Paris, 1992 p 55.
- ⁶-Koichi Shimizu, **Le toyotisme**, Casbah Editions, Alger, 1999, p 16.
- ⁷-Taiichi OHNO et Setsuo MITO, **Présent et avenir du toyotisme**, Masson, Paris, 1992, p 37.
- ⁸-www.toyota.co.jd/en/vision/. Abrief investigation into the origins of the Toyota production system 2006
- ⁹- Shigeo Shingo, **op. cit**, p 9.
- ¹⁰-YAHIAOUI Moufida, **JAT: une nouvelle approche de gestion de la production pour l'entreprise algérienne**, Revue des Sciences Economiques et de gestion, Sétif, Algérie, N° 5, 2005, p 104
- ¹¹ - نجم عبود نجم، نظام الوقت المحدد، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 1995، ص 39.
- ¹² -فيليب أتكنسون، إدارة الجودة الشاملة، ترجمة عبد الفتاح السيد النعماني، مركز الخبرات المهنية للإدارة، مصر، 1996، ص 51.
- ¹³-Renaud de Maricourt, **Les Samourais du management- Production, marketing et finance au Japon**, vuibert, Paris, 1993, p 11.
- ¹⁴- Anne Gratacap et Pierre Médan, **op. cit**, p 231.
- ¹⁵- Javel Georges, **organisation et gestion de la production**, 2eme édition, Dunod, Paris, p 193.
- ¹⁶- Anne Gratacap et Pierre Médan, **op. cit**, p 228
- ¹⁷-رامي حكمت فؤاد الحديثي وفانز غازي البياتي، مرجع سابق، ص 137.
- ¹⁸ -نجم عبود نجم، المدخل الياباني إلى إدارة العمليات (الإستراتيجية والنظم والأساليب)، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2004، ص 194
- ¹⁹ -رامي حكمت فؤاد الحديثي وآخرون، الإتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2004، ص 292
- ²⁰ - منعم جلوب زمزير، إدارة العمليات الإنتاجية، الطبعة الأولى، منشورات الجامعة المفتوحة، 1997، ص 104 .
- ²¹- Alain Courtois et autres, **op. cit** , P 264 .
- ²²- Renaud de maricour, **op. cit**, p 16.
- ²³- Anne Gratacap et Pierre Médan, **op. cit**, p263.
- ²⁴- Baglin Gérard et autres, **op. cit**, p 308.
- ²⁵ -بسام فيصل محجوب وآخرون، مرجع سابق، ص 143.
- ²⁶ -نجم عبود نجم، المدخل الياباني إلى إدارة العمليات، مرجع سابق، ص 206.
- ²⁷-راجع:
- بسام فيصل محجوب وآخرون، مرجع سابق، ص 267، 270.
- محمد عبد الوهاب وآخرون، تحليل الكلف والمنافع في نظام الإنتاج الآني، مجلة تنمية الرافدين،الموصل، الجزء 53، العدد 19، 1998، ص 8
- نجم عبود نجم، نظام الوقت المحدد، مرجع سابق، ص 95، 103.
- Jeffrey.Liker, **Le Modèle Toyota- 14Principes Qui Feront La Rèussite De Votre Entreprise**, Pearson Education, paris, P 369.