

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الحاج لخضر-باتنة-
كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير

الإدارة الاقتصادية في الشركات اليابانية
مع التركيز على نظام التوقيت الدقيق JIT
ومحاولة الاستفادة منه في إحدى الشركات الجزائرية

مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية
تخصص إدارة الأعمال

إشراف الأستاذ :
الدكتور لخضر ديلمي

إعداد الطالب :
محمد روازقي

أعضاء لجنة المناقشة

الجامعة الأصلية	الرتبة	الإسم
جامعة باتنة رئيسا	أستاذ تعليم عالي	1- د. رحال علي
جامعة باتنة مشرفا ومقررا	أستاذ محاضر	2- د. ديلمي لخضر
جامعة باتنة عضوا مناقشا	أستاذ محاضر	3- د. سعودي محمد الطاهر
جامعة باتنة عضوا مناقشا	أستاذ محاضر	4- د. عايشي كمال
جامعة قسنطينة عضوا مناقشا	أستاذ محاضر	5- د. بوعشة مبارك

السنة الجامعية : 2008/2007

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شكر وتقدير

الحمد لله الذي أنعم علينا بنعمة العلم، ووفقنا لإنجاز هذا العمل وإتمامه.
أتقدم بالشكر الجزيل و التقدير الخالص و الاحترام الفائق إلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل المتواضع، وأخص بالذكر:
الأستاذ المشرف الدكتور لخضر ديلمى على توجيهاته القيمة، وإشرافه المتواصل على هذا العمل ومتابعته طيلة مدة إنجازة

إهداء

أهدي ثمرة هذا العمل المتواضع :

إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله وأطال في عمرهما

إلى الزوجة وإخوتي وكل أفراد العائلة

إلى جميع الأصدقاء

إلى طلبة الماجستير تخصص إدارة الأعمال، دفعة 2004.

المقدمة

مقدمة عامة

منذ بداية الثمانينات والتجارب الصناعية المتقدمة (في الولايات المتحدة وأوروبا) لم تهدأ، ولا زالت حتى الآن تبحث عن الأسباب الجوهرية الكامنة والظاهرة في التفوق الياباني في السوق الدولية وضمنه الأسواق الداخلية للولايات المتحدة ودول أوروبا الغربية، فاليابان هذا البلد الذي يتحمل كلفاً إضافية في استيراد المواد الأولية والوقود، وكلفاً إضافية في نقل منتجاته النهائية لآلاف الأميال إلى الأسواق الأمريكية والأوروبية وتخضع لمعايير أنظمة السلامة المهنية والحد من التلوث ومواصفات الجودة التي تعتبر من أكثر المعايير تشدداً في العالم تظل أسعاره تنافسية ومنتجاته أكثر اجتذاباً للزبون من حيث الجودة المعولية والأداء، كيف يمكن أن يتحقق هذا؟

ولعل مما يزيد الحيرة والغرابة في السؤال هو أن اليابانيين قبل حوالي أربعة عقود فقط كانت سلعهم تقابل بالازدراء في الأسواق الغربية، وكانت ميزتها الوحيدة لتغطية الجودة الرديئة تتمثل في رخصتها في حين كانت المنتجات الغربية رغم ارتفاع سعرها تجذب الزبائن بوجودها. أما الآن فإن المنتجات اليابانية ليست رخيصة فقط في الأسواق الغربية، بل إنها تجذب الزبائن بالجودة المعولية والملائمة. ولتوضيح أبعاد هذه المقارنة نشير إلى ما أورده (هاس E.A.Haas) في صناعات السيارات الأمريكية التي يستثمر فيها (40) بليون دولار أي حوالي (25 %) من الاستثمار القومي الأمريكي في المعدات، والتي تتسم بالتكنولوجيا الأحدث والأساليب و الطرق الأكثر تطوراً في الولايات المتحدة، حيث يقول هاس قبل (6) سنوات كان اليابانيون ينتجون السيارات بأقل من (1500) مقارنة بديترويت، و الآن الفرق أصبح (1800) دولار، والتفوق ليس فقط في الكلفة، بل إن السيارات الأمريكية تحتاج إلى ثلاث مرات تصليح في السنة الأولى مقارنة بمثلتها اليابانية. ولعل في دراسة سكوت (B.R.Scott) ما يضع التحدي الياباني في دائرة القلق الأمريكي بحق، فبعد أن يقرر أن الولايات المتحدة هي لليابان مثل البرازيل للولايات المتحدة، يوضح أن الولايات المتحدة لا تصدر سوى 25 % من مجموع الصادرات آلات و معدات، بينما اليابان تصدر (80%) إلكترونيات ومعدات ذات فائض قيمة أكبر، وأن اليابان صدرت (26) بليون دولار عام 1987م إلى الولايات المتحدة مقابل 5 بلايين هي الصادرات الأمريكية. كما يؤكد أن الولايات المتحدة وهولندا هما البلدان اللذان ابتكرا الفيديو كاسيت لا تصنع منه وحدة واحدة فيهما، لأن اليابان لا تُنافس فيه. وأن الولايات المتحدة التي ابتكرت أجهزة ذاكرة الحاسبة تحصل الآن على (19) وحدة من كل (20) وحدة من رقائق الذاكرة مصنوعة في اليابان.

وإزاء هذا كله لا بد من البحث عن الأسباب، ولا بد من إرسال الوفود وتنظيم الزيارات الفردية والجماعية إلى اليابان كما فعلت جنرال موتورز (GM) التي أرسلت أكثر من عشرين من المديرين الأساسيين في زيارة دراسية إلى اليابان في بداية الثمانينات، بحثا عن كل ما يفسر الإخفاق الأمريكي والتفوق الياباني ولا شك في أن الأفكار الأولى التي طُرحت كانت متعجلة وبعيدة عن جوهريات التجربة اليابانية فالبعض كان يرى أن خلف التفوق الياباني يكمن اللغز الشرقي في محاولة لتأكيد العوامل التي لا يمكن نقلها، أي العوامل

التقافية والبيئية وليس في الأساليب والطرق والمفاهيم العامة. إلا أن ويلرايت (S.C.Wheelwright) بقدر ما ينكر هذا التفسير ويرجعه إلى الغموض واللبس، فإنه يشير إلى حقيقة ما حققته الإدارة اليابانية داخل الولايات المتحدة ففي بداية السبعينات اشتركت شركة (Matsushita) اليابانية مع مصنع تجميع التلفزيونات الأمريكي في (فرانكلين بارك) الذي كان يعاني من إنتاجية منخفضة وجودة رديئة أكثر من (150) عيبا لكل (100) مجموعة و خلال ثلاث سنوات من شرائه زادت الإنتاجية (30%) وانخفضت العيوب إلى أقل من (4) في كل (100) مجموعة، وهذا يعني أن المفاهيم والخبرة اليابانية قابلة للنقل على الأقل من قبل اليابانيين إلى دول أخرى.

لكن الدراسات والتحليلات المعمقة والعديدة التي صدرت بعد ذلك، والتي تناولت الشركات اليابانية داخل اليابان، وكذلك الشركات اليابانية العاملة في الولايات المتحدة، كشفت حقيقة عن أن الكثير من المفاهيم والأساليب اليابانية يمكن أن تدخل ضمن المبادئ والطرق وأساليب الإدارة الاقتصادية القابلة للنقل والتطبيق في بيئات أخرى. ويقع في مقدمة ذلك نظام التوقيت الدقيق (Just In Time) ومختصره (JIT)، الرؤية اليابانية للجودة والتحسين المستمر، والنظرة المتميزة للإنتاجية.

إن نظام التوقيت الدقيق (JIT) الذي طبقته بنجاح فائق شركة (تويوتا) اليابانية، يمثل قلب الإدارة الاقتصادية في الشركات 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 المستمرة 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.

إن ما جاء أعلاه دفعنا إلى طرح التساؤل التالي :

ما هي مميزات الإدارة الاقتصادية اليابانية، وكيف يمكن للمنظمات الاستفادة منها ؟

فرضيات الدراسة :

من أجل الإجابة على التساؤل المطروح فإن الدراسة تتبنى الفرضيتين التاليتين :

1- إن الإدارة الاقتصادية اليابانية تتكون من مجموعة من الأساليب المتساندة المترابطة هدفها الاستغلال الأمثل لكل مورد والتخلص من كل أشكال الهدر.

2- أنه يمكن الاستفادة من الإدارة الاقتصادية اليابانية باستخدام نموذج الفجوات.

أهمية الدراسة وأهدافها :

تأتي أهمية الدراسة من خلال أهمية ونجاح النموذج الياباني في الإدارة وتطبيقه في الكثير من الشركات في باقي الدول المتقدمة، وما قدمه من فوائد مرئية وغير مرئية ملموسة أو غير ملموسة مباشرة أو غير مباشرة

ينعكس تأثيرها على المدى الزمني البعيد وليس القصير فقط، كونه يبحث في إزالة معوقات الإنتاج والأنشطة غير الضرورية التي تصاحب العملية الإنتاجية.

إن تلبية احتياجات المستهلك المتغيرة والمتطورة يجب أن يواكبها تغير في أشكال وأساليب الإنتاج، وتتم هذه المواكبة من خلال التركيز على عامل الجودة في عملية صنع المنتج. لقد تأثر عامل الجودة العالية بظروف البيئة المحيطة بكل عمليات الصنع والإبداع فلم تعد تكتف المنظمات الإنتاجية بتقديم أفضل الجودة للزبائن بل شجعت وابتكرت مجالات تنافسية لتغيير قناعاته بطلب الأفضل وتحفيزه لقبول مواصفات ما هو جديد لأن فيه خصائص وتقنيات متطورة وجديدة.

يمكن القول بأن عنصر الجودة وليد مرحلة علاقة العرض والطلب ففي المراحل الأولى من الإنتاج عندما كان العرض أقل من احتياجات الاستهلاك كانت المنظمات الإنتاجية تقوم بإيجاد الإنتاج ثم القيام بعمليات البيع، ثم تطور الوضع إلى مرحلة التوازن بين ما هو مطلوب وما هو منتج في هذه الحالة تقوم المنظمات بإنتاج ما يمكن بيعه مستخدمة وسائل التنبؤ وتنظيم المخزون وغير ذلك من وسائل وأدوات إدارية تقليدية، أما في مرحلة زيادة كمية الإنتاج عما هو مطلوب فهنا يتعزز دور المنافسة من خلال التحكم في السعر وزمن التسليم والإنتاج بكميات صغيرة ووفق التوقيت الدقيق وقصر فترة الإنتاج، وأهم من ذلك كله الإنتاج بالجودة المطلوبة وبالمواصفات المحددة. وهناك عامل آخر شجع الاهتمام بهذا الموضوع وهو محدودية الموارد الاقتصادية فمهما كانت الموارد كبيرة ومتعددة فلها حدود معينة سواء في الاستخدام أو التمويل ومن المؤكد أن تطبيق نظام (JIT) يمكن أن يجد من استخدام الموارد وزيادة كفاءة الاستخدام بشكل كبير. ألا يعتبر هذا دافعا قويا للبحث في أسلوب الإدارة اليابانية

بالتأسيس على ما سبق يمكن أن تتضح أهداف البحث في التعرف على عناصر ومقومات وبيئة هذا الفكر الفلسفي المبني في كل أبعاده الداخلية والخارجية وفي كل مؤثراته على أساس محاربة الهدر والتحسين المستمر والوصول إلى أهداف المنظمة بشكل أمثل في الوقت والتكلفة والجودة. كما أن أهمية الدراسة تكمن في التعرف على آلية الارتباط والتشابك بين الجودة ونظام التوقيت الدقيق (JIT) كأحد المفاهيم الإدارية الحديثة لأنه من الخطأ فهم معاني إدارة الجودة الشاملة وتطبيقها بشكل كامل دون التعرض لمفهوم نظام التوقيت الدقيق (JIT) وعناصره الأساسية.

أدوات البحث :

لتحقيق أهداف البحث واختبار فرضيته، قام الباحث بجمع المعلومات الضرورية من مصادر عديدة بمختلف اللغات العربية، الفرنسية والإنجليزية.

تم الاعتماد على أكبر عدد ممكن من الكتب التي تعرضت للموضوع بصورة شاملة أو جزئية وبصفة مباشرة أو غير مباشرة، إضافة لمجموعة من الملتقيات والدراسات التي تعرضت لهذا الموضوع، كما تم الاعتماد أيضا على مجموعة من الدوريات، المجلات، التقارير ومواقع الإنترنت.

عناصر ومنهج الدراسة :

لدراسة وتحليل إشكالية هذا البحث، قمنا بتقسيمه إلى ثلاث فصول ومقدمة وخاتمة، كما استعنا بالطريقة المنهجية في ترتيب هذه الفصول من أجل الربط بين عناصر البحث ومراعاة التسلسل والترتيب في الأفكار. يتناول الفصل الأول المدخل الياباني إلى إدارة العمليات، وذلك من خلال التطرق إلى النقاط التالية :

- الممارسات الإدارية لمنظمات الأعمال اليابانية.

- التجربة اليابانية في مجال الإنتاجية.

- دور المناخ الإداري في تنمية الموارد البشرية.

في حين تناول الفصل الثاني علاقة إدارة الجودة الشاملة بإزالة الهدر في المنظمات اليابانية، من خلال التطرق إلى

- إدارة الجودة الشاملة والبيئة التي ساهمت في طرح هذا المفهوم.

- مساهمات نماذج إدارة الجودة الشاملة في إعادة بناء اليابان.

- تقنيات إدارة الجودة الشاملة.

أما الفصل الثالث فقد خصص لنظام التوقيت الدقيق وتطرقنا فيه إلى :

- فلسفة نظام التوقيت الدقيق (JIT) .

- نظام مراقبة الإنتاج (kanban) المرتبط بفلسفة (JIT) .

- إمكانية الاستفادة من النموذج الياباني.

- دراسة حالة شركة (مامي) للمشروبات الغازية.

وقد استخدمت الدراسة الطريقة العلمية المتمثلة في :

1- الملاحظة وتحديد المشكلة.

2- صياغة الفروض.

3- فحص الفروض وتقديم النتائج.

وعند صياغة الفروض وفحصها استخدم الأسلوبين الاستنباطي والاستقرائي.



المدخل الياباني إلى إدارة العمليات

الفصل الأول : المدخل الياباني إلى إدارة العمليات

تمهيد :

إن التغيرات السريعة والمتلاحقة في السنوات الأخيرة، وانفجار ثورة المعلومات وما تركته من آثار وتجليات لكثير من المنظمات فرضت رؤية تحليلية لبعض الأنظمة الإدارية لهذه المنظمات وإعادة تنظيمها وتحسين إجراءات عملها وتقييم أداءها بهدف بلورة رؤية تُبرز أهمية العمل بتوجيه مكونات وقدرات المنظمات نحو مخرج متعدد الخصائص قادراً على المنافسة والتميز، ولعل المدخل الياباني إلى إدارة العمليات وما يحمله من مفاهيم وممارسات إدارية يعطي النموذج الأمثل للدراسة.

لقد كشفت الدراسات الكثيرة التي أجريت حول منظمات الأعمال اليابانية حقيقة أن وظيفة العمليات التي كانت تمارس وفق رؤية إستراتيجية عميقة وفعالة هي المصدر الأساسي للنجاح الذي حققته هذه المنظمات في الأسواق الدولية. فلقد استطاع اليابانيون أن يحققوا الاستخدام الأكثر كفاءة لعملياتهم في إيجاد واستمرار الميزة التنافسية في هذه الأسواق، وهذا ما أشار إليه دراكر (P.F.Druker) على أن شركة "تويوتا" تنتج مرتين أو ثلاث مرات من السيارات أكثر مما ينتجه الأمريكيون والأوروبيون.

لا بد من التأكيد على أن التجربة اليابانية أثارت اهتماماً كبيراً منذ بداية الثمانينات نظراً لما تحققت في اليابان من إنجازات كبيرة تعتبر غير اعتيادية بالمقاييس التقليدية. وللوقوف على هذه التجربة ومختلف أبعادها وما حققته سيتم الاعتماد في هذا الفصل على خطة تتكون من ثلاث مباحث، حيث سيتم التطرق من خلال المبحث الأول إلى الممارسات الإدارية لمنظمات الأعمال اليابانية انطلاقاً من توضيح الثقافة التنظيمية ثم محاولة تحديد لخصائص الإدارة اليابانية وصولاً للفلسفة الإدارية لشركة "تويوتا"، أما في المبحث الثاني فيتم التطرق من خلاله إلى التجربة اليابانية في مجال الإنتاجية، مفهومها وأهميتها وعوامل ارتفاعها بالمنظمات اليابانية وما حققته اليابان في هذا المجال، في حين سيتناول المبحث الثالث من هذا الفصل دور المناخ الإداري في تنمية الموارد البشرية من خلال تمكين العاملين والتكوين وصولاً إلى التحفيز من أجل الجودة.

المبحث الأول : الممارسات الإدارية لمنظمات الأعمال اليابانية :

إن النجاح البارز لأغلب الشركات اليابانية مصدره الأساسي قوة المجال الإداري وتميز الإدارة اليابانية بخصائص فريدة ومواصفات محددة، أثرت هذه الخصائص في مجال الإنتاجية وابتكار أساليب جديدة للإنتاج وتُرجع الاهتمام بهذه الإدارة إلى مدخلين أساسيين، فالأول مدخل إنتاجي عملياتي من خلال رفع الإنتاجية وتحسين النوعية والتخلص من كل أشكال الهدر، والثاني سلوكي اجتماعي يؤدي إلى تحسين بيئة العمل الإداري وزيادة رضا العاملين.

المطلب الأول : الثقافة التنظيمية :

الثقافة هي مجموعة القيم والعادات والتقاليد التي تمكن الفرد من أن يكون عضواً في الجماعة. أما الثقافة التنظيمية فهي مجموع العناصر الأساسية التي يشترك فيها أعضاء الشركة والتي تميزهم عن بقية الشركات وتساعدهم على فهم أهداف الشركة وتخطي المشكلات التي تواجههم فتكون مرشداً وموجهاً لتصرفاتهم¹. وتعرف ثقافة المنظمة على أنها كيان مركب مكتسب يؤثر على سلوك الفرد سواء كان سلوكاً كامناً مستتراً مثل التفكير أو سلوكاً ظاهراً في تعامله مع البيئة المحيطة، إذاً فثقافة المنظمة تعني ما تعلمه أفرادها خلال فترة زمنية معينة، فالمنظمات التي تكثرت فيها ظاهرة ترك العمل والتجديد المستمر في الأعضاء قد لا تتمكن من الوصول إلى بناء ثقافة مميزة، عكس المنظمات اليابانية التي جعلت من التوظيف مدى الحياة إستراتيجية لبناء ثقافة تميزهم عن الغير.

وتساهم الثقافة التنظيمية في تحقيق أهداف الشركة عن طريق التأثير على مستوى أداء الفرد من خلال العناصر التالية²

- تسير انسجام الأهداف الشخصية للعاملين مع أهداف الشركة.
- الإسهام في الولاء للشركة.
- المساعدة على استقرار وتوازن المنظمة كنظام اجتماعي.
- تهيئة إطار مرجعي للعاملين يساعد على فهم اتجاهات وأنشطة المنظمة ويستعمل كمرشد للسلوك المناسب.

وفي البيئة اليابانية فإن الثقافة تعمل على خلق روح التعاون والانسجام لذلك نجد أن هناك علاقات طيبة بين الإدارة والنقابات العمالية وعلاقات طويلة الأمد بين المنظمة وعملائها ومورديها والأصل هو الشراكة في المصالح³، فالرابطة المشتركة في الحياة اليابانية هي الألفة والمودة وعدم الأنانية، كما أن التواضع وضبط النفس يعتبران من القيم البالغة الأهمية في المنظمات اليابانية، هذا ما جعل العامل شديد التعلق بعمله.

¹ - طلق عوض الله السواط، وسعود محمد العتيبي، البعد الوظيفي لثقافة التنظيم، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 12، العدد 01، 1998، ص 57.

² - عادل زايد، الأداء التنظيمي المتميز : الطريق إلى منظمة المستقبل، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة 2006، ص 50.

³ - - وليم ج أوشي، النموذج الياباني في الإدارة نظرية Z، ترجمة حسن محمد يس، مطابع معهد الإدارة العامة، الرياض، 1985 ص 21.

كما أن ثقافة الفرد الياباني أثبتت فعاليتها في ربح الوقت، حيث يعم التفاهم والتجانس بين الأفراد، هذا ما أدى إلى ارتفاع في إنتاجية العامل الياباني مقارنة بنظيره الأمريكي¹، والسبب في ذلك هي الثقافة التنظيمية للمنظمات اليابانية التي تهتم بالفرد وتعتبره موردا استراتيجيا، على عكس الثقافة الأمريكية التي تهتم بالربح وتستخدم الفرد لتحقيق هدفها دون أخذه بعين الاعتبار، وفيما يلي نتطرق إلى أهم مميزات الثقافة اليابانية.

الفرع الأول : قيم المجتمع وخصائص الشخصية اليابانية :

إن العادات والقيم التي يتميز بها المجتمع الياباني تعد من أسباب نجاح منضما ته الاقتصادية، فالقوة البشرية المكونة للمجتمع تتميز بوجود نوع من التجانس بين أفرادها، فهم يشتركون في عادات وتقاليد متشابهة، ويرجع ذلك إلى عزلته التاريخية الطويلة التي ساهمت في تجانسه الحضاري، مما ساعد على تحقيق التآلف والانسجام والمودة.

تتميز الشخصية اليابانية بجملة من الخصائص منها : الرغبة في التنافس والميل لتحدي الآخرين، المرونة في التفكير، حب الابتكار والتحسين، تقدير الوقت وأهميته، الولاء العالي للمنظمة وللدولة على حد سواء الإصرار على حل المشاكل وبذل الجهد²

كما أن المنظمات اليابانية تولي أهمية كبيرة لهذه القيم فنجد شركة "ماتسوشيتا" لديها برامج تدريبية للتمسك بالقيم التي تؤمن بها الشركة، كما أنها تخصص عشرة دقائق كل شهرين للتحدث عن هذه القيم³

الفرع الثاني : التأكيد على قيمة العمل الجماعي :

يؤكد "كاورو إيشيكاوا" على أن أهم خصائص إدارة الجودة باليابان هو مشاركة كل أفراد المنظمة من المدير العام إلى العامل البسيط وكل المصالح، ويستحسن توسيع هذه المشاركة لتظم الموردين والمقاولين من الباطن، وحلقات الجودة مبنية على هذا المبدأ الذي يستدعي تفكيرا جماعيا في المنظمة لتحقيق الأهداف المشتركة⁴

يعتبر العمل الجماعي باليابان ضروريا، فالأفراد يفضلون العمل بروح الفريق الواحد مثل الأسرة الواحدة وإتمام العمل بصفة جماعية يعد نوعا من الاستمتاع، كما أن كل فرد في المنظمة على استعداد لتقديم المساعدة للآخر.

ويوضح أحد الباحثين اليابانيين أهمية هذه الخاصية وتأثيرها في نجاح التجربة اليابانية فيقول إن اليابانيين نقلوا معهم روابط الجماعة الأولية التقليدية، عندما هاجروا للعمل في المدينة وتحولوا من فلاحين إلى عمال صناعة فالجماعات العمالية الجديدة في المدن هي أساسا جماعات مهاجرة من الريف، ولقد استطاعت هذه الجماعات بعد إقامتها في المدن أن تؤسس أسرا جديدة على غرار ما كان في الريف فاستمرت الرابطة الأسرية متأصلة في وجدانهم، ولعل هذا ما يفسر سر إطلاق العمال اليابانيين لفظ أسرة (UCHI) على الشركات

¹ -Neuville Jean- Philippe, **Le modèle japonais à l'épreuve des faits**, Economica, Paris, 1997.P 50.

² - عبد المحسن توفيق محمد، **تخطيط ومراقبة جودة المنتجات . مدخل إدارة الجودة الشاملة**، دار النهضة العربية، 1995، ص 187 .

³ - باسكال رينشارد.ت.و أنوس انتوني.ج، **فن الإدارة اليابانية**، ترجمة حسن محمد ياسين، مطابع معهد الإدارة العامة، الرياض، 1986، ص 6.

⁴ - Anne Gratacap et Pierre Médan, **Management de la production**, édition, Dunod, Paris, 2001, p 364.

التجارية التي يعملون فيها بالمدينة حيث يعتبرون هذه الشركات امتدادا طبيعيا للروابط الأولية والأسرية في القرية¹.

كما يعبر موريتا وهو مدير شركة سوني Sony عن قيمة العمل الجماعي بقوله " إن العمل بالشركة يشبه إلى حد كبير العمل بالسفينة التي يواجه فيها كل فردا مصيرا واحدا، فإذا حصل أي خطأ من أحد الأفراد داخل السفينة فذلك سيؤدي إلى غرقها مما يلحق الضرر بالآخرين"²

تدعيما للعمل الجماعي فإن المنظمات اليابانية تشجع منهج الاقتراحات كوسيلة أساسية لإحداث التطوير اللازم في جميع المجالات ولإشراك العمال في جهود تحسين المنتجات.³

الفرع الثالث : التأكيد على العلاقات الإنسانية أكثر من العلاقات الوظيفية

تركز المنظمات اليابانية على النواحي الإنسانية أكثر من العلاقات الوظيفية، فإذا كانت المنظمات الغربية تعتبر الأفراد أدوات لشغل وظائف داخل الهيكل التنظيمي، حيث يقوم كل فرد بأداء عمله بطريقة ميكانيكية لتحقيق أهداف محددة، نجد أن السائد باليابان هو العكس، لأن رئيس العمل يعطي اهتماما أكبر للأفراد الذين يعملون تحت مسؤوليته، ويؤكد ذلك ما نص عليه الإتحاد الياباني للعلماء والمهندسين (JUSE) بأهداف حلقات الجودة في المنظمات اليابانية .

" مهما تعرضت المصانع لاستخدام الأجهزة الميكانيكية في العمل، فإنه مادام هنالك أناس يعملون في المصانع، ينبغي معاملتهم بالأساليب الإنسانية"⁴

ويؤكد كل من J.P.kotter و L.Hesket jeames على أن لثقافة المنظمة تأثيرا فعالا على النتائج الاقتصادية للمنظمة على المدى الطويل حيث لوحظ خلال أحد عشر سنة أن المنظمات التي لها ثقافة الاهتمام بالعنصر البشري "موردين ، عملاء ، مساهمين ، عمال" وبالعلاقات الإنسانية، تحقق أفضل النتائج مقارنة بالمنظمات التي أهملت هذه العناصر، بحيث أن منظمات الصنف الأول استطاعت أن ترفع مداخيلها إلى 28% وعدد عمالها إلى 282% وارتفع سعر سهمها إلى 901% كما تحسنت أرباحها الصافية بـ 756% على عكس منظمات المجموعة الثانية التي لم ترتفع مداخيلها إلا بنسبة 166% وعدد عمالها بـ 36% وسعر سهمها بـ 74% وتحسنت أرباحها الصافية بنسبة 1% فقط⁵.

1- محمد محمد سكران ، التعليم والتقدم التكنولوجي والصناعي (التجربة اليابانية) ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة، 2001، ص

ص 15، 16.

2- عبد المحسن توفيق محمد، مرجع سابق، ص 173.

3- شارلز مارجريسون، قيادة الفريق دليل النجاح لنظم إدارة الفريق، ترجمة سرور علي ابراهيم سرور، دار المريخ للنشر، الرياض، 2005 ص 66.

4- عبد المحسن توفيق محمد، مرجع سابق، ص 174.

5 – Brilman Jean, les meilleures pratique du management au cœur de la performance, 3^{eme} éditions d'organisation, Paris, 2000, p 58.

المطلب الثاني: خصائص الإدارة اليابانية :

برزت التجربة اليابانية بشكل لم يكن متوقعا في السبعينات بعد الحرب العالمية، فقد أصبح التحدي الياباني الإداري والتكنولوجي إشكالية لكثير من الدراسات في الولايات المتحدة وأوروبا حيث أصدر وليم ج. أوشي (W.G.Ouchi) أستاذ بجامعة كاليفورنيا كتابه نظرية ز (Theory Z) الذي يدور حول تساؤل أساسي "كيف يمكن لإدارة الأعمال الأمريكية أن تستجيب للتحدي الياباني" والذي أكد فيه بأن الإدارة اليابانية بحاجة إلى دراسة معمقة، وأن مؤشرات التحدي الياباني تكمن في التباين المذهل بين الإدارتين اليابانية والأمريكية¹.

بل أكثر من ذلك انتقل أوشي إلى ما هو أبعد من دراسة خصائص الشركات اليابانية وتساءل عن إمكانية تطبيق النظم الإدارية اليابانية في الولايات المتحدة². وفيم يلي نتطرق لبعض هذه الخصائص الإدارية التي كانت وراء النجاح الياباني ومنظّماته الاقتصادية.

الفرع الأول : التوظيف مدى الحياة :

يعتبر مبدأ التوظيف مدى الحياة أحد المميزات الشائعة في المنظمات اليابانية، حيث أن هناك 35% من العاملين يتمتعون بميزة التوظيف مدى الحياة، أي حتى سن 55 عام هذا يعني إحالتهم على التقاعد³، ولا يفصل الموظف قبل هذه المدة إلا لسبب جوهري كالحكم عليه بجرمة كبيرة، حيث أن الطرد من الوظيفة يعتبر عقابا قاسيا، نظرا لأن الموظف المطرود لن يكون لديه أمل في العثور على عمل في منظمات مماثلة .

وعندما يحصل العامل الياباني على وظيفة فيشعر بأنه باق فيها إلى آخر حياته العملية، ولهذا الخاصية الإدارية تأثيرا كبيرا على عمله وحياته في داخل المنظمة فهي تزيل عنه مخاوف البطالة، كما أن حل تفكيره وإبداعه يوظفه في عمله، لذا يعتبر مبدأ التوظيف مدى الحياة بمثابة القوة المحفزة للفرد الياباني نحو القناعة والثقة بالمنظمة والاستقرار الاقتصادي والاجتماعي، إضافة لسلوكه العام بالحفاظ على المنظمة والسعي بشكل مستمر نحو تطويرها ونموها، لذلك يمكن إيجاد النتائج المحققة من جراء التشغيل مدى الحياة بما يلي⁴ :

- الاستقرار الاقتصادي والمادي للفرد الياباني وتطوير نمط معيشته على ضوء الأجور الثابتة والمستقرة التي يتقاضاها من عمله.
- الاطمئنان حول المستقبل العائلي .
- التكيف الاجتماعي والنفسي وفقا لطبيعة الدخل المتحقق له ونموه المستقر.
- خلق قاعدة نفسية نحو تراكم الخبرة الفنية والإدارية.

¹ - وليم ج أوشي، النموذج الياباني في الإدارة نظرية Z ، ترجمة حسن محمد يس، مطابع معهد الإدارة العامة، الرياض، 1985 ص 26.

² - نفس المرجع، ص 5.

³ - نفس المرجع، ص 32.

⁴ - Yves LE DIASCORN, Le Japon miracle ou mirage, ellipses, édition marketing, paris, 1997, p 53.

والوظيفة الدائمة رغم أنهما من الأمور المرغوب فيها من طرف العاملين وأصحاب العمل إلا أنه قد يكون مكلفا سيما في فترات الركود مما يفقد المنظمة مميزات التنافسية، إلا أن المنظمات اليابانية تعالج ذلك من خلال¹

أولاً: دفع مكافآت ضئيلة في سنوات الكساد أو حتى تأجيل دفعها، هذا ما يؤدي إلى خفض الرواتب بمعدل 30% من غير تسريح أي عامل.

ثانياً : كل المنظمات الكبيرة في اليابان يتوفر لديها عمالة من الموظفين المؤقتين ومعظمهم من النساء، كما أن المرأة اليابانية تعين عادة في وظائف ثانوية، لهذا ينظر إليهن باستمرار كموظفات لفترات مؤقتة ويتم الاستغناء عنهن مباشرة في فترات الكساد الاقتصادي.

ثالثاً : العمال المتعدّدوا المهارات التي تستطيع المنظمة الاستفادة منهم في أعمال مختلفة أي خارج نطاق الوظيفة المعتادة.

رابعاً : المنظمات الصغيرة التي تدور في فلك المنظمات الكبيرة ففي حالة الركود الاقتصادي نجد أن المؤسسات الصغيرة تقوم بتقليص نشاطاتها أو حتى الخروج من السوق.

وهكذا فإن هذا المزيج من المكافآت، الوظائف المؤقتة للنساء، العمال المتعدّدوا المهارات، تواجد المنظمات الصغيرة، قد وفرت الحماية من احتمالات التقلبات الاقتصادية والتأثير على سياسة التوظيف مدى الحياة.

الفرع الثاني: اتخاذ القرارات الجماعية :

يمكن تعريف اتخاذ القرار على أنه اختيار بديل من عدة بدائل، ويتم ذلك بعد تحديد المشكلة وإيجاد البدائل لحل هذه المشكلة، والمشكلة في نظر الفرد الياباني يصعب معالجتها بنمط معين من التفكير، لأن أي مشكلة تتضمن جوانب عديدة، منها الجانب الاقتصادي أو الاجتماعي أو التقني أو السياسي فيصبح من الخطر الاعتماد على فرد أو مجموعة صغيرة لا تظم إلا تخصصات و قدرات محدودة لصنع القرار، كما أن القرار الفردي محفوف بالمخاطر واحتمالات خطئه تعادل احتمالات صوابه. ففي اليابان القرار الجماعي هو الصيغة الغالبة في كل الشركات على عكس الدول الأخرى التي تمتاز بنوع من الهرمية .

يعتبر نظام رنجي " Ringi system " من أهم مميزات الإدارة اليابانية وكلمة (Rin) تعني باليابانية تقديم اقتراح من مستوى أدنى إلى مستوى أعلى، بينما تعني (gi) إجراءات اتخاذ القرار²، أي أنه نظام يعتمد على الاستشارات غير الرسمية، فعندما تكون هناك مشكلة تحتاج لاتخاذ قرار هام فإن كل الذين سيتأثرون بهذا القرار يتم إشراكهم في اتخاذه³، حتى يكون هذا القرار مفهوم وواضح عند تنفيذه، كما أن المدير في

¹- وليم ج أووشي، مرجع سابق، ص ص 42،41.

²- عبد السلام أبوقحف، التجربة اليابانية في الإدارة والتنظيم. الدعائم الأساسية ومقومات النجاح، الطبعة الثانية، الدار الجامعية الإسكندرية 1992 ص 116 .

³- وليم ج أووشي، مرجع سابق، ص 65.

الشركات اليابانية يعتبر مساعدا على اتخاذ القرارات حيث تكون مهمته تهيئة المناخ المناسب للعاملين وتحفيزهم على وضع الاقتراحات لحل المشاكل التي تواجههم ويقوم هو بصياغة هذه الاقتراحات في صورة قرارات .

أولا : الأساليب الفنية في اتخاذ القرارات الجماعية :

تعدد الأساليب الفنية في اتخاذ القرارات الجماعية وسنذكر في هذه الدراسة أهم ثلاثة طرق وأكثرها شيوعا في الاستخدام¹

- **العصف الذهني** : هذه الطريقة هي هجوم خاطف وسريع على مشكلة معينة، ويقوم المشتركون بإطلاق العديد من الأفكار وبسرعة حتى تأتي الفكرة التي تصيب الهدف وتحل المشكلة، كما هو واضح في هذا التعريف فإن هذا الأسلوب يعتمد على مفاجأة المشتركين في حل المشكلة، وإثارة ذهنهم لتطوير حلول بديلة ومناقشة سريعة لهذه البدائل لكي يمكن الوصول لأحسن حل.

- **أسلوب دلفي** : تعتمد هذه الطريقة على تحديد البدائل ومناقشتها غيابيا في اجتماع أعضاء غير موجودين وجها لوجه، وتتم هذه الطريقة بخطوات تحديد المشكلة، تحديد الأعضاء، تصميم قائمة الأسئلة تحليل الإجابات واختصارها، إرسال التقرير المختصر، ويلاحظ أن طريقة "دلفي" تحتاج إلى وقت طويل لاتخاذ القرار.

- **أسلوب الجماعة الصورية** : لا يكون نقاش شفوي بين أفراد الجماعة بل يتم على الورق وهذا الأسلوب خليط بين (العصف الذهني و دلفي) وتتم هذه الطريقة بالخطوات التالية : تحديد المشكلة ، بدائل الحل، تجميع الحلول، المناقشة، الاقتراح، القرار.

كما يوجد في الفكر الإداري والممارسات اليابانية العديد من الطرق لحل المشكلات واتخاذ القرار الجماعي، من خلال استعمال مخطط السبب والنتيجة أو التساؤلات الخمسة.

ثانيا : إيجابيات جماعية اتخاذ القرار :

- اتخاذ القرارات الجماعية تكون أكثر فعالية عند التنفيذ.
- رفع الروح المعنوية للعاملين نتيجة لشعورهم بالمشاركة الإيجابية.
- زيادة حماس العمال ورغبتهم واهتمامهم بحل المشكلات التي تواجههم.
- اتخاذ قرارات أفضل لأن متخذ القرار إذا كان يعيش المشكلة فهو أقدر من المدير الذي لا يعرف تفاصيلها.

- احتكاك العقول وتوليد أفكار جديدة للتحسين كما هو الحال في أسلوب العصف الذهني.

- تنمية القدرات الإبداعية للعمال

¹ راجع :

- محمد عبد الفتاح الصيرفي، الإدارة الرائدة، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2003، ص ص 55، 57.
- نيجل كنج، نيل أندرسون، إدارة أنشطة الابتكار والتغيير دليل انتقادي للمنظمات، ترجمة محمود حسن حسني، دار المريخ للنشر، الرياض، 2004، ص 54.

الفرع الثالث : التحديث المستمر في التكنولوجيا المستخدمة :

إن واحدة من أهم اتجاهات التحول في العالم المعاصر والتي تحدد معالم المستقبل هي تلك الانطلاقة التكنولوجية الهامة لليابان، حيث أدخلت الأنظمة الأوتوماتيكية والإنسان الآلي (الروبوت) في المصانع على نطاق واسع وتكنولوجيا التحسس عن بعد والاتصالات عن بعد، كما أن معدل نمو رأس المال في الشركات اليابانية يتميز بالانخفاض المستمر مقارنة بالدول الصناعية الأخرى¹، وهذا يعطي مؤشرا دقيقا في أن سبل التحديث في التكنولوجيا يتطور باستمرار، إلا أن هذا التحديث يرتبط بعوامل مهمة تجعله يمثل خاصية يابانية هامة ومن بين هذه العوامل البعد الإنساني²، حيث يمكن أن تؤثر التكنولوجيا على العامل البشري في تقليص حجم القوى العاملة، فإدخال التكنولوجيا على المهام والأعمال المطلوب إنجازها قد يتطلب الأمر الاستغناء عن بعض العاملين بلا شك وهي الحالة الشائعة الموافقة لإدخال التكنولوجيا الحديثة، غير أن اليابانيين ينظرون إلى الإنسان الآلي (الروبوت) على أنه أداة لمساعدة القوى العاملة وليس أداة لخفض الحاجة إلى العمالة³ ولهذا فإنهم ينظرون إلى التحديث المستمر في التكنولوجيا بنظرة إيجابية، عكس ما يحدث بمصانع الدول الأخرى .

في اليابان إذا ما توفرت آلة جديدة ومنتجاتها ذات جودة عالية فإن إدخال الآلة (تحديث التكنولوجيا) يكون ضروريا، لأن المزايا التي تحققها هذه التكنولوجيا في المدى البعيد أكبر حتى لو كانت التكنولوجيا الحالية لازالت قادرة على الوفاء بما هو مطلوب خلال الأمد القصير، هذه ميزة المنظمات اليابانية التي تستند إدارتها على فلسفة طويلة المدى حتى لو كان ذلك على حساب الأهداف المالية قصيرة الأجل.

الفرع الرابع : التعليم والتدريب :

كما سبق الإشارة إلى أن الثقافة العامة للمنظمة هي التي تؤثر على الكيفية التي ينظر بها إلى المشكلات والتي تُحل بها هذه المشكلات، كذلك فإن التعليم من شأنه أن يحدد أفاق الاستيعاب والفهم لهذه المشكلات كما أن التحديث المستمر للتكنولوجيا يلزم الإدارة على تدريب عمالها بشكل يتماشى والتكنولوجيا الحديثة. يوصف تعليم العامل وتدريبه على أنه جزء مهم من قوة العمل التي تأخذ طابعها على بيئة العمل، وأن الدور الرئيسي في إنجاز الأهداف التنظيمية هو إشراك العامل بصفة دائمة وليست وقتية لهذا فإن اليابان اهتمت بالبحث العلمي في مجال تدريب وتعليم العمال من أجل الإسراع في تقدم المجالات التكنولوجية والصناعية حيث أنشأت عدة مدارس للتدريب التي تحاول تنمية مهارات الأفراد في التفكير بطريقة إبداعية لحل المشكلات التي تواجههم والنظر إلى هذه المشكلات على أنها فرصا للتطوير والتحسين⁴. والتدريب يساعد الأفراد لأن يكونوا في حالة استعداد دائم من أجل أداء وظائفهم الحالية والمستقبلية داخل المنظمة التي يعملون بها، كما أن التعليم يطور الكفاءة الكلية للفرد في اتجاه معين يتعدى العمل الذي يمارسه الآن.

1- خضير كاسم حمود، إدارة الجودة الشاملة، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2005، ص 37 .

2- نجم عبود نجم، نظام الوقت المحدد، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 1995، ص 13 .

3- توم بيترز، ثورة في عالم الإدارة، ترجمة محمد الحديدي، الطبعة الثانية، الدار الدولية للنشر والتوزيع، الجزء الأول، القاهرة، 1998، ص 57 .

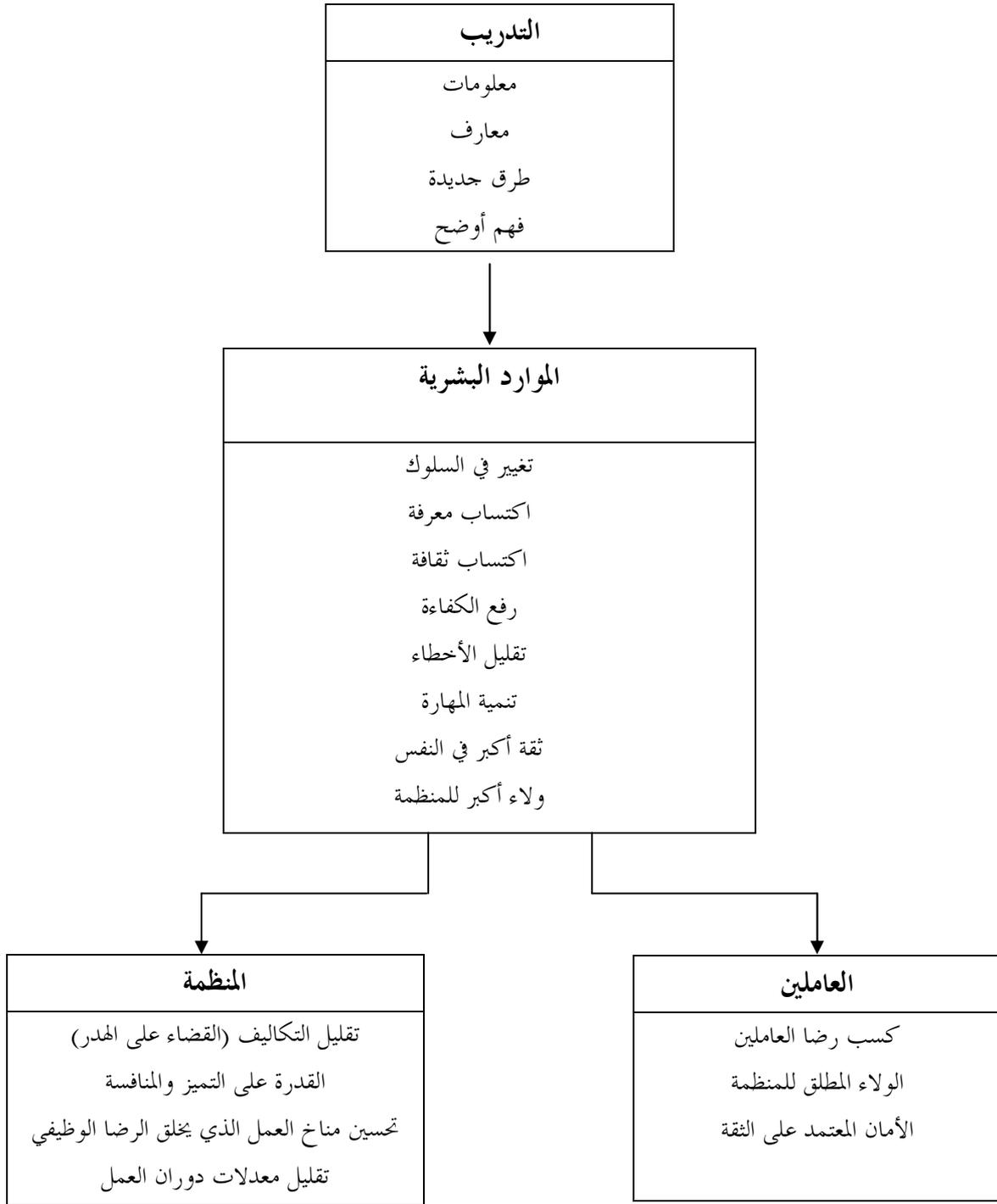
4- فتحي أحمد عثمان، تجارب عالمية مختارة في الإصلاح الإداري: دراسة حالات خمس دول آسيوية، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 1998، ص 124 .

يؤكد أودين رايشاور أن التعليم والتدريب يعتبران من أهم الأسباب التي تقف وراء نجاح اليابان في مواجهة تحدي الغرب في المجالات التكنولوجية والصناعية، واحتلالهما مركز الزعامة في المجالات الاقتصادية كما أن التعليم ما يزال يشكل المحور الأساسي الذي يركز عليه النظام الإنتاجي في المنظمات اليابانية¹. وتبرز أهمية التدريب من عدة جوانب مهمة هي:

- أن التدريب صفة المنظمات القيادية التي تسعى إلى التحديث في المجالات التقنية الحديثة.
 - أن التدريب يحسن من قدرات الفرد و ينمي مهاراته مما يسهم في تحسين المستوى الاقتصادي و الاجتماعي للفرد و زيادة الأمان الوظيفي.
 - أن التدريب يهيئ فرص الابتكار و الإبداع و التنافس سعياً للتميز.
 - أن التدريب أساساً هو عملية تعلم.
- و الشكل الموالي يعكس أهمية التدريب.

¹ - محمد محمد سكران، مرجع سابق، ص 16 .

الشكل رقم (01) : أهمية التدريب للعاملين و المنظمة



المصدر : حمزاوي محمد سعيد ، تحسين الأداء و التدريب ، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2004، ص 104.

ومن أجل تقديم خصائص مميزة للإدارة اليابانية فإن الجدول رقم (01) يوضح هذه الخصائص بالعلاقة مع وظائف الإدارة، مقارنة بالخصائص المقابلة في الإدارة الأمريكية .

الجدول رقم (01): مقارنة بين الممارسات الإدارية اليابانية والأمريكية

الوظائف	الإدارة اليابانية	الإدارة الأمريكية
<u>التخطيط</u>	<ul style="list-style-type: none"> - نظرة طويلة الأجل - اتخاذ القرار بالإجماع (نظام رنجي) - الكثير من الأفراد يشاركون في إعداد و اتخاذ القرار (على مستوى أدائهم أي القرارات التي يكون تأثيرها محدود) - انسياب القرار من القاعدة إلى القمة - التخطيط و صناعة القرار يأخذ وقت أطول - تنفيذ القرار يكون سريع - الأفراد يتقاسمون سلطة القرار و المسؤولية - غموض الأهداف الفردية - القرارات التشغيلية تكون إستراتيجية 	<ul style="list-style-type: none"> - توجه قصير الأجل - اتخاذ قرارات فردية (يرى المديرون أن عملية صناعة القرار هي عملهم الأساسي) - القليل من الأفراد يشاركون في صنع القرار - القرارات الأولية في القمة و تنساب إلى القاعدة في المنظمة - اتخاذ القرار سريع - تنفيذ القرار يأخذ وقت أطول و يتطلب مراجعة - سلطة القرار و المسؤولية منوطة بأفراد مختارين - وضوح الأهداف الفردية - القرارات التشغيلية تكون تكتيكية
<u>التنظيم</u>	<ul style="list-style-type: none"> - المسؤولية جماعية - غموض مسؤولية القرار - التنظيم رسمي و غير رسمي - الثقافة التنظيمية المشتركة معروفة - روح المنافسة موجهة نحو الشركات الأخرى 	<ul style="list-style-type: none"> - المسؤولية فردية - وضوح و تحديد مسؤولية الأفراد - التنظيم بيروقراطي رسمي - الثقافة التنظيمية المشتركة محددة بالوظيفة أو المهنة و ليس بالشركة
<u>الأفراد</u>	<ul style="list-style-type: none"> - التوظيف يكون بعد المدرسة نادرا ما يحدث الانتقال بين الشركات . - الترقية بطيئة - الولاء للشركة - تقييم الأداء للعمال الجدد ليس متكررا 	<ul style="list-style-type: none"> - التوظيف يكون بعد المدرسة و من شركات أخرى ، تغيير الشركة متكرر - التقدم السريع مرغوب و مطلوب - المهنة (الاحتراف المهني) - تقييم الأداء للعمال الجدد متكرر

<ul style="list-style-type: none"> - تقييم النتائج قصيرة الأمد - المكافأة للنتائج قصيرة الأمد - الترقية على أساس الأداء الفردي - انتقال الأفراد من شركة لأخرى عامل معرقل للتطوير و التدريب - مسار المهنة ضيق في المنظمة - عدم الضمان في العمل 	<ul style="list-style-type: none"> - تقييم الأداء طويل الأمد - المكافأة للأداء طويل الأمد - ترقية الأفراد على أساس معايير متعددة - التدريب و التطوير يعتبر استثمارا طويل الأمد - عدم التخصص (التعرض لوظائف عديدة في المشروع) - التوظيف مدى الحياة (35 % من العمال) 	
<ul style="list-style-type: none"> - القائد كصانع قرار هو رئيس جماعة - الأسلوب التوجيهي القوي الثابت و المحدد . - القيم متعارضة - الوضوح موضع تقدير المجاهدة و جها لوجه - الفصل بين الحياة العملية و الخاصة - التأكيد على الاتصال المكتوب 	<ul style="list-style-type: none"> - القائد هو عضو في الجماعة الأسلوب الأبوي . - القيم السائدة تسهل التعاون - تجنب المجاهدة - اندماج الحياة العملية و الخاصة - التأكيد على الاتصال و جها لوجه 	<u>القيادة</u>
<ul style="list-style-type: none"> - الرقابة من خلال المشرف - تركيز الرقابة على الأداء الفردي - تثبيت اللوم أو التوبيخ - الاستخدام المحدود لدوائر الجودة 	<ul style="list-style-type: none"> - الرقابة من خلال النظير - تركيز الرقابة على أداء الجماعة - المحافظة على ماء الوجه - الاستخدام الواسع لدوائر الجودة . 	<u>الرقابة</u>

المصدر: نجم عبود نجم، مرجع سابق، ص ص 15، 16

المطلب الثالث : الفلسفة الإدارية لشركة تويوتا :

تصنف شركة "تويوتا" مع كبريات الشركات في العالم، فنجد أن منتجات هذه الشركة يباع في الدول المتقدمة و النامية نتيجة لاكتسابها حصة سوقية ضخمة، فالنمو الفريد من نوعه في تسريع وتيرة العمل وإجراءات الخدمات، وتخفيض أو القضاء على الهدر و تحسين مستوى الجودة يعود إلى النظام الذي اكتشف في الخمسينيات من القرن العشرين، هذا النظام مشتق من الموازنة بين الدور الذي يؤديه الأفراد في ثقافة مؤسسية

تثمتهم على الاستمرار في إدخال تحسينات على عملهم، و بين نظام تقني مركز على تدفق الإنتاج الذي يتسم بقيمة مضافة عالية¹.

لكن عندما ننظر لمسيرة هذه الشركة و نعرف على مكانتها واستمراريتها في تحقيق الفعالية، يمكننا القول بأن ما يلفت النظر في هذه الشركة هو أكثر من النجاح المالي حيث أصبحت جهازا تنظيميا تفي باحتياجات مجتمعها و الدول المتواجدة فيها و عملائها و مديريها و العاملين بها، فالنظام الذي ساهم في نمو شركة "تويوتا" و المركز الحالي الذي وصلت إليه باعتبارها إحدى الشركات الرائدة و القيادية قد ساهم في توضيح الفلسفة الإدارية لمنظمات الأعمال اليابانية، هذه الفلسفة المبنية على محاربة الهدر و إرضاء رغبات الزبون باستمرار.

الفرع الأول: إلغاء الهدر :

إن نظام "تويوتا" هو فلسفة واضحة لكيفية التصرف في موارد المنظمة، تقدم أساليب و مفاهيم جديدة للإنتاج تساعد على تحقيق الموقع التنافسي ما بين المنظمات الطليعة في الأسواق الدولية، و رفع أرباحها عن طريق زيادة مبيعاتها، باعتبار أن المنظمات غير قادرة على التأثير على سعر البيع ما دام يتحدد عن طريق العرض والطلب ومستوى الإنتاج، وعليه فإنه يتوجب على المنظمات زيادة حجم مبيعاتها وتقليل الكلف ولزيادة حج المبيعات يتطلب جودة أعلى ووقت تسليم دقيق، وتخفيض التكلفة يتطلب إلغاء العمليات غير الضرورية و القضاء على كل أنواع الهدر، وقد حددت "تويوتا" ثمانية أصناف من الهدر في العمل أو في النظام ككل².

1 - الإنتاج الزائد (فرط الإنتاج) : فإنتاج سلع لم تقدم طلبات لها يستدعي زيادة عدد العمال وتحمل تكاليف التخزين والنقل، وقد اعتبر أوهنو (T.Ohno) أن هذا المصدر هدرًا أساسيًا لأنه يسبب معظم أخطاء الهدر الأخرى.

2 - الانتظار (إضاعة الوقت) : وهذا يحدث عندما تكون مهمة العامل مجرد مراقبة آلة مؤتمتة، أو الوقوف جانبا بانتظار المواد أو قطع الغيار أو غيرها، أو عندما لا يوجد للعامل ما يقوم به بسبب وجود مخزون زائد من المنتجات، أو بسبب تعطل آلة وغير ذلك.

3 - النقل غير الضروري : وهذا يحصل عند قطع مسافات طويلة بين المراكز الإنتاجية، أو في نقل المواد أو قطع الغيار أو المنتجات المصنعة من أماكن التخزين أو إليها، وفي بعض الأحيان يتسبب النقل في خفض قيمة المنتجات بسبب سوء المناولة .

¹ - Jeffrey.Liker, **Le Modèle Toyota- 14Principes Qui Feront La Rèussite De Votre Entreprise**, Pearson Education, paris, p 8.

² راجع :

- نجم عبود نجم، نظام الوقت المحدد، مرجع سابق، ص ص 97، 98.

- Alain Courtois et autres, **Gestion de production**, éd d'organisation, Paris, 2005, P P 315, 316.

- Jeffrey.Liker, **op. cit**, P 37.

- Neuville Jean- Philippe, **Le modèle japonais à l'épreuve des faits**, Economica, Paris, 1997, p 85.

4 - المعالجة الزائدة عن الحاجة أو المعالجة غير السليمة : وتتمثل في الخطوات غير الضرورية في تصنيع المنتج، وفي المعالجة غير الفعالة الناجمة عن استعمال مواد سيئة وتقديم تصميم غير ناجح للمنتج، وهذا يسبب حركة غير ضرورية وعبوبا في الإنتاج، ويحدث الهدر أيضا عند إنتاج منتجات جودتها أعلى مما هو ضروري.

5 - المخزون: ونعني به الزيادة في المواد الأولية أو في السلع المنتجة إذ قد يؤدي طول بقائها في المخازن إلى فقدان قيمتها أو تعرضها لعيوب ومن ثم عدم استعمالها، بالإضافة إلى تكاليف نقلها وتخزينها، ثم إن زيادة المخزون يخفي المشكلات مثل حدوث اختلالات في الإنتاج، وتأخر تسلم المواد من المورد وغير ذلك.

6 - الحركة غير الضرورية: يقصد بها كل تنقل وتحرك للعمال أو حتى كل حركة عمل لا تؤدي إلى زيادة قيمة للمنتج، وإنما تأخذ وقتا من زمن النشاط ولها أثر سلبي على الإنتاجية والجودة وبالتالي تؤدي إلى زيادة التكاليف.

7 - اللاجودة: وهي المصدر الأخطر للهدر، حيث تحول نسبة مهمة من المنتج إلى فضلات ومهملات، فإنتاج قطع معيبة، أو إصلاحها بعد فحصها وكثرة الفضلات الناجمة عن العيوب، يعني هدر كبير من الوقت والجهد والمال.

8 - الإبداع غير المستثمر للعاملين: يعكس الإبداع حماسا داخل الأفراد على تحقيق الأهداف المرغوبة فهم يسعون دائما إلى أحوبة عن تساؤلاتهم، و من الطبيعي أن يرغب العامل في معرفة كيفية عمل الأشياء و كيف يمكن إبتكار أشياء جديدة، و في الحقيقة فإن عدم الإنصات إلى موظفيك و عمالك و إشراكهم في اتخاذ بعض القرارات قد يفوت عليك فرصة إدخال أفكار أو مهارات أو فرص تعلم متميزة

الفرع الثاني: إرضاء رغبات الزبون :

تركز المنظمات اليابانية على تحديد احتياجات و توقعات وتفضيل المستهلك و السوق، و تهتم أيضا ببناء علاقات قوية مع المستهلك لتحديد العوامل الأساسية التي تساعد على جذب المستهلك و الاحتفاظ به وتنمية قاعدة العملاء، و تجدر الإشارة إلى أن أي تعديل في عملية التصنيع تبدأ من منظور الزبون، وأول سؤال عند تطبيق نظام تويوتا هو "ما الذي يريده الزبون من هذه العملية". فمن خلال احتياجات الزبون يمكن فصل الخطوات ذات القيمة المضافة عن الخطوات الأخرى.

إن السبب الرئيسي في وجود المنظمات هو خدمة المستهلك و لقد أصبح التوجه بالمستهلك فلسفة المنظمات الناجحة في عصرنا الحديث، وفي الآونة الأخيرة وسعت المنظمات الحديثة هذا المفهوم ليتضمن نوعين من المستهلكين هما : المستهلك الداخلي و المستهلك الخارجي. و يقصد بالمستهلك الداخلي العاملين في المنظمة حيث أن تحقيق درجة عالية من رضا المستهلك الداخلي يضمن إلى حد كبير تحقيق رضا المستهلك الخارجي¹.

¹ - عادل زايد، الأداء التنظيمي المتميز : الطريق إلى منظمة المستقبل، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2006 ، ص 59.

إن المستهلك هو الأصل الوحيد الذي تملك المنظمة فالمستهلك الذي يشعر بالرضا والإشباع هو الذي يجعل المنظمات تستمر في السوق، كذلك فإن فلسفة محاربة الهدر التي تنتهجها المنظمات الرائدة يوفر فرصاً أكبر لإرضاء المستهلك، من خلال تخفيض سعر البيع نتيجة للتحكم في التكاليف و استغلال الموارد أحسن إستغلال.

الفرع الثالث: مبادئ شركة تويوتا¹ :

يتألف أسلوب "تويوتا" من المبادئ التأسيسية لثقافة الشركة التي تسمح لنظام إنتاج تويوتا TPS (TOYOTA PRODUCTION SYSTEM) أن يعمل بفعالية ومع أن هذه المبادئ متنوعة فإن تطور TPS و نجاحه مرتبطا ارتباطا وثيقا بتطور أسلوب إدارة "تويوتا" المبنية على محاربة الهدر، وإرضاء رغبات العملاء وفق فلسفة طويلة الأمد.

المبدأ الأول : أسس قراراتك الإدارية على فلسفة طويلة الأمد حتى لو كان ذلك على حساب الأهداف المادية قصيرة الأجل.

المبدأ الثاني : يجب أن تتسم العمليات بالاستمرار، يتطلب هذا المبدأ ربط العمليات بعضها ببعض فربط العمليات يسهل عمل الفريق في حل المشكلات و حثهم على الابتكار و التفكير بطريقة إبداعية.

المبدأ الثالث : استعمل أنظمة سحب ملائمة لتفادي الإفراط في الإنتاج، إن نظام إنتاج "تويوتا" يهدف إلى إلغاء تراكم المخزون، حيث أن الإنتاج يتم على أساس الطلبات الفورية للزبائن و السحب يعني في نظام تويوتا الوضع المثالي للتصنيع في الوقت الدقيق : إعطاء الزبون ما يريد و عندما يريد و بالقدر الذي يريده.

المبدأ الرابع : يجب تحقيق الاستقرار في الإنتاج HEIJUNKA ، قال فوجيوشو رئيس شركة تويوتا : عندما تحاول تطبيق (TPS) فإن أول ما يجب عليك عمله هو تحقيق استقرار الإنتاج و هذه هي المهمة الرئيسية للمسؤولين عن إدارة الإنتاج و مراقبته، قد يتطلب الوصول إلى استقرار الإنتاج، تحميل البضاعة قبل أوانها أو تأخيرها أحيانا، و قد يتعين عليك الطلب من بعض الزبائن أن ينتظروا مدة قصيرة من الزمن، لكن ما إن يصبح الإنتاج مستقرا إلى حد ما طوال شهر، فإنك تستطيع تطبيق أنظمة سحب ملائمة لكن إذا كانت مستويات الإنتاج تتغير من يوم لآخر فلا معنى لمحاولة تطبيق نظام (TPS) لأنك لن تستطيع في هذه الظروف تحقيق عمل موحد المعايير.

المبدأ الخامس : رسخ ثقافة لإيقاف العمل بغية حل المشكلات للتوصل إلى الجودة العالية، يجب أن تكون الجودة JIDOKA جزء لا يتجزأ من أي نظام، و هذا يعني أنك بحاجة إلى تقنية تكشف العيوب حال حدوثها و يوقف الإنتاج آليا لإصلاح الخلل قبل استفحاله، و يستعمل في تويوتا مصطلح JIDOKA للدلالة على آلة مجهزة بأنظمة ذكية يسمح لها بإيقاف نفسها عن العمل عند تعرضها لمشكلة.

المبدأ السادس : المهمات التي تنفذ بنمط موحد هي الأساس للتحسين المستمر و تطوير العاملين.

المبدأ السابع : استعمل المراقبة البصرية كي تضمن عدم وجود مشكلات مخفية.

¹ - Jeffrey Liker, op. cit, p p, 49, 53.

المبدأ الثامن : لا تستعمل إلا تقنية (تكنولوجيا) موثوقة.

المبدأ التاسع: يجب إعداد قياديين من الشركة يفهمون بدقة عملها.

المبدأ العاشر: أنشئ فرق عمل تنتهج فلسفة شركتك واستعن بأشخاص مبدعين.

المبدأ الحادي عشر: ساعد مورديك على التحسين.

المبدأ الثاني عشر: اذهب وشاهد بنفسك كي تفهم الوضع فهماً دقيقاً باليابانية Genchi

Genbutsu

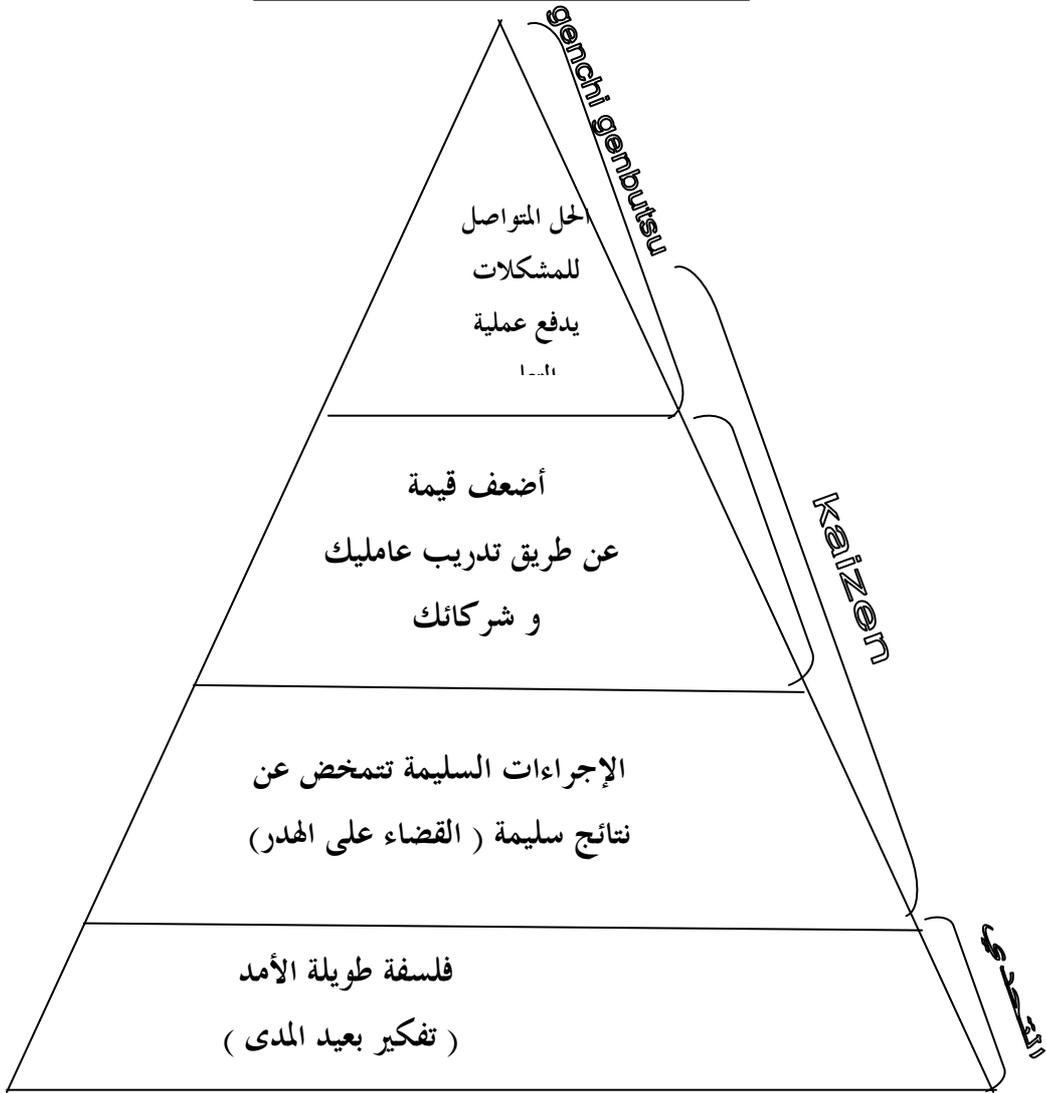
الترجمة الحرفية لكلمة genchi هي "الموقع الفعلي". لكن genchi genbutsu تترجم في تويوتا بجملة " التوجه إلى الموقع لرؤية الوضع الحقيقي بغية فهمه " و قد صار مصطلح Gemba أوسع استعمالاً و يعني تقريبا ما يعنيه مصطلح Genchi Genbutsu ، إن أول خطوة في أية عملية سواء ابتكار منتج جديد أو تقييم أداء العاملين هي استيعاب الوضع الحقيقي الذي يتطلب Gemba .
تقوم تويوتا بتطوير التفكير الإبداعي و الحث عليه شريطة أن يكون مبنياً على الفهم الدقيق لجميع نواحي الوضع الحقيقي. و هذه واحدة من أنماط السلوك التي تميز الفرد الياباني كونه لا يقبل أي شيء باعتباره مسلماً به.

المبدأ الثالث عشر : اتخذ القرار ببطء و ناقش كل الاقتراحات لكن طبق قراراتك بسرعة.

المبدأ الرابع عشر: التحول إلى مؤسسة تعليمية عن طريق التأمل العميق و التفكير الطويل و التحسين

المستمر.

الشكل رقم (02) : مبادئ شركة تويوتا



Source : Jeffrey.Liker, op. cit., P 7.

المبحث الثاني : التجربة اليابانية في مجال الإنتاجية :

الإنتاجية من أقدم المعايير التي قامت عليها حركة الإدارة العلمية، وهي الأقرب إلى التفكير الإداري عند النظر في استخدام الموارد، كما تعتبر من الموضوعات الهامة والتي لها تأثير كبير ليس على المنظمة والأفراد العاملين بها فقط، وإنما على المجتمع وأفراده أيضا أي على المستوى الاقتصادي ككل، لذلك فإن معظم دول العالم يهتمون بالإنتاجية ودراسة سبل تحسينها، ففي اليابان نجد أن الهدف الأساسي من رفع الإنتاجية ليس تحقيق الزيادة من حيث الكم وإنما الهدف الرئيسي هو زيادة رفاهية الأفراد في المجتمع. ولقد نظمت الحكومة اليابانية بالاتفاق مع العمال ورجال الأعمال في سنة 1954 اتفاقات بوضع دستور للحركة الإنتاجية يعتمد على ثلاث مبادئ أساسية¹.

✓ أن تحسين الإنتاجية يؤدي إلى زيادة نسبة العمالة والتوظيف في الأجل الطويل مما يساعد على انخفاض معدلات البطالة.

✓ لكي يتم تطوير مقاييس أساسية لزيادة الإنتاجية فإنه لابد من تعاون الإدارة والعاملين لمناقشة ودراسة ووضع هذه المقاييس.

✓ يجب أن يوزع عائد الإنتاجية بين العاملين والإدارة والمستهلكين.

وفي إطار هذا الدستور قامت اليابان في عام 1955 بتأسيس مركز الإنتاجية الياباني JPC

(Japanese productivity center)

المطلب الأول : مفهوم وأهمية الإنتاجية :

الفرع الأول: مفهوم الإنتاجية :

حظي مفهوم الإنتاجية باهتمام كبير من طرف العديد من الباحثين والاختصاصيين وقد كتب حوله الكثير من الأبحاث العلمية التي كانت تهدف إلى تحديد دقيق وواضح لمفهوم الإنتاجية، غير أنه لا يزال يشوبه الغموض وذلك راجع لاتساع ميدان استعمالها، واختلاف طرق قياسها والعوامل المؤثرة فيها .

والمواقع أن كثرة الاهتمامات بالإنتاجية جعلت منها كلمة ذات مفاهيم متعددة و معان مختلفة إذ يقول الاقتصادي (W. E. G. SALTER) أن كلمة الإنتاجية تحمل اليوم معان متعددة فلبعض هي مقاييس لكفاءة العامل و للبعض الآخر تعني المخرجات المطلوب تحقيقها من مجموعة الموارد، أما بعض المفكرين فربط الإنتاجية بالرفاه الاقتصادي².

لذلك يمكننا القول بأن مفهوم الإنتاجية أصبح محورا للكثير من الأبحاث و الدراسات العلمية، غير أن الملاحظ هو عدم الاتفاق على تعريف محدد للإنتاجية شأنها في ذلك شأن كثير من المصطلحات الاقتصادية والإدارية الأخرى وفيما يلي أهم التعاريف التي أعطيت للإنتاجية :

¹ - أحمد علي عرفت وسمية إبراهيم شلبي، نحو نظرية لزيادة الإنتاجية، دار الكتاب، القاهرة، الجزء الأول، 1990، ص36.
² - خضير كاظم حمود وهائل يعقوب فاخوري، إدارة الإنتاج والعمليات، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2001، ص 43.

التعريف الأول : قدمت المنظمة الأوروبية للتعاون الاقتصادي (OCED) عام 1950 تعريفا رسميا للإنتاجية بأنها ناتج قسمة المخرجات على أحد عناصر الإنتاج، و بهذه الطريقة يمكن أن نشير إلى إنتاجية رأس المال أو الاستثمار أو المواد الخام.... إلخ . كإنتاجية جزئية، أما قسمة المخرجات على مجموع المدخلات فتشير إلى الإنتاجية الكلية¹ .

التعريف الثاني : و هو التعريف الذي قدمه (Garrettand Silver) حيث عرف الإنتاجية بأنها الناتج النهائي إلى العناصر الداخلة في تكوينه، كما انها تعرف أيضا بأنها نسبة المدخلات إلى المخرجات أو أنها نسبة أو كمية أو قيمة المنتجات إلى الموارد المستخدمة فيها سواء القوى البشرية، أو المكائن و المعدات أو المادة الأولية² .

التعريف الثالث : تعرف الإنتاجية بأنها نسبة من المخرجات و المدخلات أي أن إنتاجية أي عنصر من عناصر العملية الإنتاجية يمكن قياسه عن طريق هذه النسبة إذا أمكن معرفة كل المدخلات التي اشتركت في إخراج المخرجات³ .

فكما نلاحظ فإن الإنتاجية هي مقياس فاعلية المنظمة من خلال عملية تحويل المدخلات إلى مخرجات و بموجب ذلك فالإنتاجية تعطي بصورة مختصرة الكميات القصوى من المخرجات التي يمكن الحصول عليها بأقل قدر ممكن من المدخلات، أما مؤشر قياس الإنتاجية فهو العلاقة النسبية ما بين المخرجات و المدخلات و كالآتي :

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

لكن ماذا عن مفهوم الإنتاجية في اليابان ؟ و للإجابة نورد ملاحظتين مهمتين تساعدان على تصور مفهوم الإنتاجية في اليابان.

الملاحظة الأولى : خصوصية اليابان الجغرافية :

تُكون اليابان مجموعة من الجزر أربع منها رئيسية، مساحتها حوالي 370 ألف كلم² تقع في أقصى شمال شرق آسيا، يحدها من الشمال بحر أو كوتسك ومن الغرب بحر اليابان ومن الشرق والجنوب المحيط الهادي، يبلغ عدد سكانها 130 مليون نسمة والكثافة السكانية فيها 350 نسمة/ كلم²، فاليابان بلد مكتظ بالسكان يعاني من نقص المساحة وندرة الموارد الطبيعية حيث تستورد 100% من الألمنيوم، 98% من النفط و 98.4% من الحديد فهي إذا تفتقر إلى جميع مصادر الثروة المعدنية، وهي من أكبر دول العالم المستوردة للنفط، وفي ظل هذه الظروف طُورت اليابان نظرتها الفعالة إلى الهدر سواء من حيث الحيز المكاني أو تجميد رأس المال في المخزون،

¹- سونيا محمد البكري، تخطيط ومراقبة الإنتاج، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1988، ص 273.

²- خضير كاظم حمود، إدارة الجودة الشاملة، مرجع سابق، ص 46.

³- أحمد محمد المصري ، إدارة الإنتاج و العلاقات الصناعية ، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2000، ص 94 .

والأجزاء المخزنة في المخازن أو خلال فترة الإنتاج، وقد تجلّى ذلك في الإنتاج بدفعات صغيرة، التعامل مع كميات صغيرة، آلات صغيرة وما نتج عنه تخفيض في المخزون والاقتصاد بالحيز المكاني¹.

الملاحظة الثانية : الرؤية الخاصة للإنتاجية :

إن منظمات الأعمال اليابانية لم تتعامل مع الإنتاجية وفق مدخل تقني مركز كما هو سائد في المنظمات الغربية و إنما وفق منظور إنساني، و بالتالي فإنهم لا يتحدثون عن الإنتاجية المجردة و إنما عن الإنتاجية البشرية فالإنتاجية ليست علاقة فنية اقتصادية بين المخرجات و المدخلات التي تحقق أقصى منفعة و أدنى تكلفة، و إنما وفق علاقة شمولية تربط الإنتاجية بالرفاه الاقتصادي للبلد².

إذا كانت الرؤية الفنية الاقتصادية تنهي إلى محدودية التحسين القائم على أساس منحنى تناقص الغلة الناتجة عن التحسين، أي الاعتقاد بأن أي تحسين لا يمكن أن يستمر لأنه سيصل إلى النقطة الحدية ليصبح التحسين غير مجدي من الناحية الاقتصادية فإن الرؤية اليابانية تقوم على خلاف ذلك لأنها تقوم على التحسين المستمر.

أما عن مفهوم الإنتاجية في التجربة اليابانية فإن مركز الإنتاجية الياباني المؤسس سنة 1955 قدم تعريفا للإنتاجية بأنها تعظيم فائدة استخدام أو استعمال الموارد البشرية و المادية المستخدمة في الإنتاج مع تقليل التكاليف المصاحبة له بما يمكن من توسيع السوق، ورفع معدلات توظيف العمالة، وتأمين أجور عالية و رفع مستوى المعيشة لكافة أفراد المجتمع³. فالإنتاجية من هذا المنطلق هي مقياس لإدارة الموارد المحددة أو النادرة لتحقيق أهداف اقتصادية و إنسانية في نفس الوقت.

الفرع الثاني: أهمية الإنتاجية :

قد يثار التساؤل: لماذا كل هذا الاهتمام بالإنتاجية ؟

الإجابة على هذا السؤال تكمن في إبراز الأهمية البالغة لمؤشر الإنتاجية، حيث أن اليابانيين بعد الحرب أدركوا أن الذي يتفوق في الإنتاجية يتفوق في عامل أساسي هو التكلفة الأدنى، وهي أحد أبعاد الأداء الإستراتيجي الذي أسماه ميشال بورتر قيادة التكلفة المؤدية إلى الميزة التنافسية⁴، كما أن اليابان أنشأت في الخمسينات مركز الإنتاجية الياباني JPC كدليل على الاهتمام بالإنتاجية، ويرجع هذا الاهتمام إلى عاملين رئيسيين.

- مقابلة توقعات المستقبل من الموارد الآخذ بالنقصان، مما يستدعي تطوير المهارات لتحقيق الأداء العالي في حدود تلك الموارد، والأخذ بمبادئ الإدارة التي تهتم بالوصول إلى النتائج المرغوبة بأقل الموارد المتاحة

¹ راجع :

- نجم عبود نجم، المخل الياباني إلى إدارة العمليات، مرجع سابق، ص 324.

- Yves LE DIASCORN, **op. cit** , P P 19, 20.

² - نفس المرجع السابق، ص 325.

³ - محمد منصور، إدارة النظم و العمليات الإنتاجية، مركز البحوث و العلوم الاقتصادية، بنغازي، 1993، ص 230.

⁴ - B. Jarroson, **100 Ans de Management**, Dunod, Paris, 2000, p 60.

- يعتبر الأخذ بمفهوم الإنتاجية القاعدة الأساسية في إدارة المنظمات باعتبارها إدارة الفعالية والكفاءة على حد سواء، وتنظر إدارة الإنتاجية إلى أن المنظمة ما هي إلا تجميع للموارد لتحقيق الأهداف المرغوب فيها بأقل التكاليف الممكنة، وهذه الموارد تعتبر المدخلات، والأهداف هي العائد.
- و نوضح فيما يلي أهمية الإنتاجية للفرد العامل ، و المؤسسة و الاقتصاد الوطني .

1- أهمية الإنتاجية بالنسبة للفرد العامل :

- تبرز إنتاجية العمل مساهمة الفرد في العملية الإنتاجية فارتفاعها يعني زيادة الدور الذي يقوم به العامل و هذا في ظل ثبات عوامل الإنتاج الأخرى.
- تساعد على تحديد مقدار دخل الفرد العامل فكلما ارتفعت إنتاجيته زاد أجره و المنح و المكافآت.

2- أهمية الإنتاجية بالنسبة للمنظمة :

- لا شك أن ارتفاع إنتاجية أي منظمة يمكن تصوره في المجالات التالية¹ :
- زيادة كمية الإنتاج.
- انخفاض وقت الإنتاج.
- تحسين معدلات استخدام الطاقات.
- انخفاض التكلفة المباشرة للوحدة من الإنتاج
- انخفاض التكاليف غير المباشرة (نتيجة توزيع التكاليف على عدد كبير من وحدات الإنتاج)
- تحقيق مركز تنافس أفضل للمنظمة.
- إمكان تخفيض أسعار البيع.
- توسيع نطاق السوق و إمكان التنافس في الأسواق الخارجية.
- إتاحة مصادر متعددة للتمويل الذاتي وإعادة الاستثمار
- القضاء على احتناقات الإنتاج.
- تخفيض رأس المال المعطل في مخزون غير مستخدم.
- تخفيض الوقت الضائع و الفاقد من الموارد و مستلزمات الإنتاج.

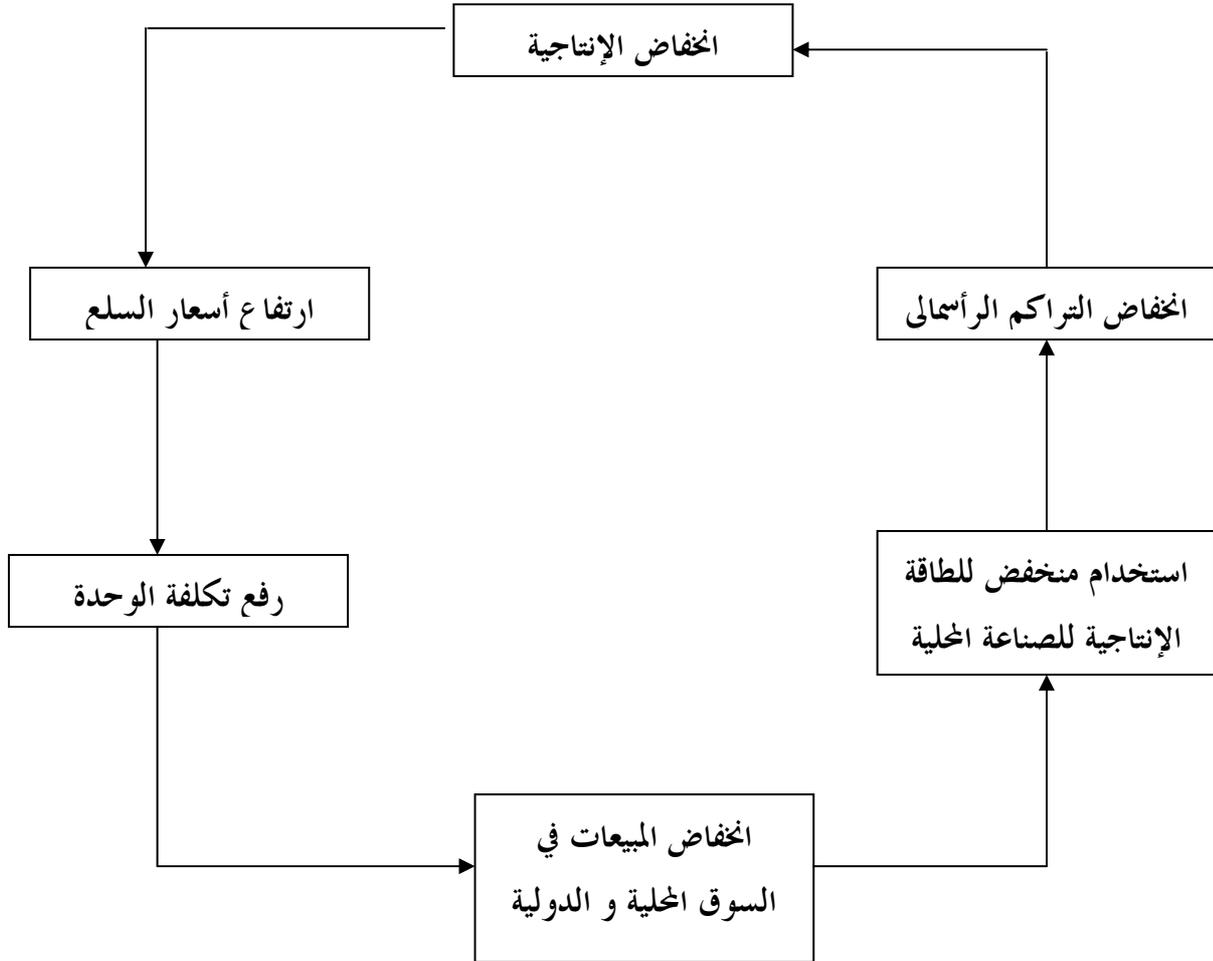
3- أهمية الإنتاجية بالنسبة للاقتصاد الوطني² :

- تبرز أهمية الإنتاجية على المستوى الكلي في العديد من العناصر أهمها :
- وجود علاقة مباشرة بين الإنتاجية و التكلفة فزيادة الإنتاجية يؤدي إلى انخفاض في تكلفة إنتاج السلع وبالتالي فإن القدرة الشرائية للأفراد تزداد مما يؤدي إلى أسبقية و تفوق على المنافسين.
- إن ارتفاع إنتاجية العمل من شأنه أن يؤدي إلى تحقيق الرفاهية الاقتصادية، و ذلك من خلال انخفاض في أسعار المنتجات و زيادة المنح التي يحصل عليها العمال، و زيادة الأرباح بالنسبة للمؤسسات .

¹ - علي السلمي، إدارة الإنتاجية، دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة، دون سنة النشر، ص 24.
² - محمد توفيق ماضي إدارة الإنتاج و العمليات ، مدخل اتخاذ القرار ، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1996، ص 44.

- يؤدي ارتفاع الإنتاجية إلى انخفاض معدل التضخم و يحدث هذا نتيجة عدم التوازن بين مستوى الإنفاق و مستوى إنتاج السلع و الخدمات، إذ أن ارتفاع الإنتاجية يؤدي إلى انخفاض في تكلفة الإنتاج و بالتالي زيادة الإنفاق.

أما عن أثر انخفاض الإنتاجية فالشكل الموالي يوضح ذلك :
الشكل رقم (03) : الدورة السيئة لانخفاض الإنتاجية



المصدر : مصطفى محمود أبو بكر، الموارد البشرية : مدخل تحقيق الميزة التنافسية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004، ص 37 .

المطلب الثاني : عوامل ارتفاع إنتاجية المنظمات اليابانية

لقد قدمت الدراسات السابقة تفسيرات عديدة بشأن ارتفاع إنتاجية المنظمات اليابانية يمكن أن نشير إلى هذه التفسيرات كالآتي

أولاً: دراسة باسكال وأثوس (Athos & Pascal) في كتابهما " فن الإدارة اليابانية " حيث قدما فيه مدخل شركة (ماك كنري) الذي يتكون من سبعة متغيرات وهي العناصر السبعة للتنظيم أو الأسات السبعة¹.

✓ **الإستراتيجية** : هي الخطة أو مسار العمل الذي يقود إلى توزيع المخصصات من الموارد النادرة للمؤسسة بغرض تحقيق الأهداف الموضوعة والمحددة خلال فترة معينة من الزمن.

✓ **الهيكل التنظيمي** : وهو الذي يبين خصائص الخارطة التنظيمية للمؤسسة (من حيث الوظائف ومن حيث درجة اللامركزية ، وغيرها).

✓ **النظم** : التي تصف التقارير الإجرائية والعمليات الروتينية كتلك التي تتعلق بطرق تنظيم الاجتماعات.

✓ **التوظيف** : الوصف الديمغرافي لفئات الموظفين الهامة في المؤسسة ومثال ذلك المهندسون وحملة الشهادات العلمية وغيرهم.

✓ **الأسلوب**: الكيفية التي يتصرف بها المدبرون الرئيسيون في سعيهم لتحقيق أغراض المنظمة من خلال الثقافة التنظيمية السائدة في المنظمة.

✓ **المهارات** : القدرات المتميزة للموظفين أو المنظمة بشكل عام.

✓ **أهداف السامية** : هي المعاني القيمة والمفاهيم التي تسترشد بها إدارة المنظمة والعاملون فيها.

حيث امتازت أو ركزت الشركات الأمريكية على العناصر الثلاثة الأولى أي الأسات الصلبة وهي الإستراتيجية، الهيكل التنظيمي، النظم، في حين تميزت الشركات اليابانية بالعناصر الأربعة الأخرى أي الأسات الأربعة الناعمة وهي التوظيف الأسلوب المهارات، الأهداف السامية.

كما يضيف باسكال أن الشركات اليابانية تفوقت بالعوامل الناعمة المرتبطة بالبشر الذي هو المفتاح الأساسي لرفع الإنتاجية، في حين أن الشركات الأمريكية تفوقت بالعوامل الصلبة المرتبطة بالهيكل والإدارة².

ثانياً : دراسة وليام ج أوشي (W.G.Ouchi) في كتابه النموذج الياباني في الإدارة " نظرية Z " والذي تناول فيه دراسة الشركات اليابانية من خلال التطرق إلى خصائص ومميزات المنظمات اليابانية، وقد حدد سبعة خصائص تميز الممارسات الإدارية اليابانية عن الأمريكية، نلخصها فيما يلي : التوظيف مدى الحياة، عدم التخصص المهني، التقييم والترقية البطيئين، الرقابة الضمنية، صنع القرار الجماعي، المسؤولية الجماعية وأخيراً الاهتمام الشمولي ويقابل هذه الخصائص في المنظمات الأمريكية. التوظيف القصير الأمد، التقييم والترقية

¹- باسكال ريتشارد.ت.و أثوس أنتوني.ج، **مرجع سابق**، ص 110.

²- **نفس المرجع** ، ص 111.

السريعين، المهارات المهنية المتخصصة، آليات الرقابة الصريحة، القرار الفردي، المسؤولية الفردية، الاهتمام بالجزئي¹.

ثالثا : دراسة ويس (A-weiss) أشارت هذه الدراسة إلى عدة عوامل كانت وراء الإنتاجية العالية في اليابان وهي : ارتفاع نسبة عدد المهندسين في المصانع اليابانية إلى عدد العمال مقارنة بالشركات الأمريكية حيث تراوحت هذه النسبة مهندس/عامل بين (10/1) في المصانع الأمريكية و(4/1) في المصانع اليابانية ، الاختيار الجيد للعاملين ، انخفاض أجر العامل الجديد وارتفاع أجور العاملين ذوي الأقدمية، الأداء الجيد والاستمرار².

أما عن الدراسات الكثيرة التي صدرت منذ بداية السبعينات والتي تؤكد على ارتفاع إنتاجية الشركات اليابانية مقارنة بالمؤسسات الاقتصادية الأخرى في البلدان المتقدمة والجدول رقم(02) يوضح ذلك. فخلال الفترة الممتدة من 1960 إلى 1979 زائدة الإنتاجية في اليابان بنسبة 445% مقابل 185.3% في الولايات المتحدة الأمريكية وحوالي 175% في بريطانيا، ويرجع هذا التفوق إلى التقليد والإبداع في الأساليب الإدارية التي تعمل على تحقيق التوازن المتكامل بين المكونات التنظيمية والمكونات الحضارية ببعدها الإنساني والاقتصادي ولتق تجسد هذا التعاون من خلال إزالة الهدر، التحسين المستمر حلقات الجودة (الجودة مسؤولية الجميع) نظام التوقيت الدقيق، إدخال التكنولوجيا الحديثة في الإنتاج، التطبيق الفعال لتكنولوجيا المجاميع... إلخ.

جدول رقم (02) : مؤشرات إنتاجية العمل الصناعي

السنة	فرنسا	ألمانيا الغربية	إيطاليا	اليابان	بريطانيا	أمريكا
1960	100	100	100	100	100	100
1965	126.1	132.5	140.2	140.7	118.3	132.9
1970	178.3	173.6	188.4	258	141.7	141.0
1975	317.4	220	232.6	330	166.7	164.2
1978	263.0	260.6	176.7	413.0	175.0	181.0
1979	-	-	-	445.0	-	185.3

الصدر: خضير كاضم حمود، إدارة الجودة الشاملة، مرجع سابق، ص 59.

¹- وليم ج أوشي، مرجع سابق، ص 81، 82.
²- نجم عبود نجم، المخل الياباني إلى إدارة العمليات، مرجع سابق، ص 332.

ومن بين الأسباب التي تذكر بشأن ارتفاع إنتاجية الشركات اليابانية التي زادت عن 45% في توكاي ريكا Tokai Rika و 250% في كانون Canon¹ وتضاعفت الإنتاجية 3مرات في شركة Fanuc ما يلي :

- تنفق الشركات اليابانية جزءا كبيرا من أرباحها على البحوث والدراسات، كما تخصص جانبا كبيرا من مواردها لتطوير منتجاتها، وتحسين طرق وأساليب العمل لرفع مستويات الجودة²

- التوسع الهائل في إدخال التكنولوجيا المؤتمتة وخاصة في مجالات الأعمال المتكررة أو تلك التي تصيب العمال بالملل، وتلك التي يتعرض العمال في أدائها للمخاطر أو الحوادث وأشهر مثال شركة Fanuc لصناعة المحركات كانت تشغل أو تظم 108 عامل و 32 حاسوب وأما إنتاجها الشهري فكان لا يتعدى 6000 محرك، لكن بعد مراجعة جذرية وأتمتة تامة في المصنع لم يعد يشغل المصنع الآن سوى 60 عامل لكنه يجوي 101 حاسوب وينتج 10000 محرك في الشهر³ أي تضاعفت الإنتاجية ثلاثة مرات وهذا يدل على أن اليابان وظفت في الأتمتة أكثر من البلدان الصناعية الأخرى والجدول الموالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (03) : عدد الحواسيب في الصناعة العالمية سنة 1988.

البلد	عدد الحواسيب
اليابان	176000
أوروبا الغربية	48000
الولايات المتحدة الأمريكية	33000
أوروبا الشرقية/جنوب شرق آسيا وغيرها	23000

المصدر : بول كندي، مرجع سابق، ص 91.

- النظرة الفعالة للهدر فاليابانيون يبحثون عن الهدر في كامل أنحاء الشركة من أجل إزالته لأنه لا يوجد فقط في العمليات الأساسية، ووفق هذه النظرة استطاع اليابانيون من تحسين إنتاجهم ليس في الإنتاج فقط وإنما في كل ما هو مكمل له من أجل التوصل إلى الإنتاج بأدنى تكلفة وهذه هي الإنتاجية في مقاييسها المادية، ولا بد من الإشارة إلى الوسيلة التي اعتمدها اليابانيون في محاربة الهدر والتحسين المستمر وهي صندوق الاقتراحات

¹ - الود اس بفا راكيش كى. سارن، إدارة الإنتاج والعمليات مدخل حديث، ترجمة محمد محمود الشواربي، دار المريخ للنش، الرياض، 1999، ص 559.

² - Koichi Shimizu, **Le toyotisme**, Casbah Editions, Alger, 1999, p 12.

³ - بول كندي، الإعداد للقرن الواحد والعشرين، ترجمة نسيم واكيم يازجي، الطبعة الأولى، دار علاء الدين، دمشق، 2004، ص 91.

حيث أن جميع العاملين تقع عليهم مسؤولية إزالة والتحسين المستمر من خلال تقديم مقترحاتهم لأن العامل في موقعه هو الأقدر على رؤية المشكلات¹.

¹- نجم عبود نجم، المدخل الياباني إلى إدارة العمليات (الإستراتيجية والنظم والأساليب)، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2004، ص 341.

المبحث الثالث : دور المناخ الإداري في تنمية الموارد البشرية :

إن المنظمة التي تسعى إلى المحافظة على مكانتها في السوق في عالم يتسم بتزايد المنافسة، عليها أن تجعل المورد البشري نصب أعينها وهدفها الأول، ومرجع ذلك أن الإنسان في المنظمة هو العنصر الخلاق الذي يمكن تطوير كل ما يوجد حوله، وأن أي عملية تغيير أو تحسين إنما يقودها الأفراد.

فالعنصر البشري هو حجر الزاوية في تحقيق التميز والامتياز، حيث لم يعد تفوق المنظمات يقاس بما لديها من آلات جديدة، حواسيب متطورة أو إمكانيات مالية ضخمة، بل مرتبط بالقدرات الفكرية والمهارات المهنية لأفرادها.

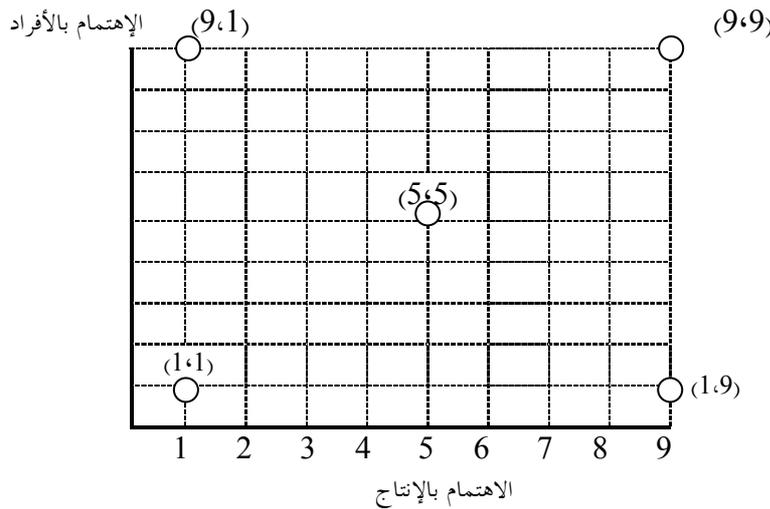
لكن تحقيق ذلك متعلق بدور الإدارة في تنمية القوى العاملة في داخل المنظمة، وعليه فإن السؤال المنطقي الذي يفرض نفسه الآن هو : ما هي طبيعة الفلسفة الإدارية التي يمكن أن تسود في داخل المنظمة والتي يكون لها الأثر الكبير على تنمية الموارد البشرية؟

لقد حاول الكثير من الباحثين معالجة هذه النقطة وسنكتفي هنا بالنموذج الذي قدمه كل من (Mouton & Blake) في هذا الخصوص¹.

لقد ذكر هذان الباحثان كما يتضح في الشكل رقم (04) أدناه أن الإدارة في المنظمة من الممكن أن تتبنى أحد النمطين في تسيير شؤون المنظمة.

1- نمط يهتم بشكل رئيسي بالإنتاج دون مراعاة لأوضاع و ظروف و دوافع القوى العاملة في داخل المنظمة النقطة (9, 1) في الشكل.

الشكل رقم : (04) مجموعة من الأساليب القيادية الإدارية في المنظمات



المصدر: أبو بكر مصطفى بعيرة، مرجع سابق، ص 63.

¹ - أبو بكر مصطفى بعيرة، مرجع سابق، ص 63.

فالهدف الرئيسي لإدارة المنظمة وفقا لهذه الفلسفة هي أن تحقق أهداف المنظمة بغض النظر عما يحدث للأفراد العاملين فيها. إن الإدارة في مثل هذه الحالات لا تعطي أية أولوية لظروف العنصر البشري تحت أي اعتبار.

لقد وجدت المنظمات اليابانية أن مثل هذه الفلسفة الإدارية لا يمكن أن تسود طويلا فالأفراد في القرن العشرين قد زادت تطلعاتهم واتسعت آفاقهم للوصول إلى حياة كريمة، وما لم تكن أهداف المنظمة متطابقة أو على الأقل متقاربة من أهدافهم فإن روح التعاون بين المنظمة و العاملين فيها تصبح معدومة، وقد بين أوشي من خلال توصله إلى نموذج جديد في الإدارة أسماه نظرية ز (Z) حيث أشار إلى قضية إنتاجية العامل لن تحل من خلال بذل المال أو الاستثمار في البحوث والتطوير فقط بل تعلم كيفية إدارة الأفراد العاملين بطريقة تجعلهم يشعرون بروح الجماعة.

2- كما أن هناك نمطا آخر للفلسفة الإدارية في داخل المنظمات يتمثل في اهتمام الإدارة اهتماما كاملا بما يوده الأفراد ودونما إعطاء أي أهمية تذكر لأهداف المنظمة، الوضع (9،1) في الشكل و مثل هذا الوضع يسود في العادة عندما يسيطر على المنظمة ما يعرف في الإدارة بمصدر القبول في السلطة أي عندما تكون السلطة في أيدي الأفراد العاملين في المنظمة دون الإدارة بحيث يكون بمقدورهم إبقاؤهم أو إزالتها متى يشاءون و يصبح هم الإدارة بالتالي هو إرضاء العاملين و كسب ودهم بأي ثمن و مهما كانت نتائج ذلك على نجاح المنظمة ككل في تحقيق الأهداف التي أنشئت من أجلها، وهذا أيضا وضع سيء يجب أن لا توجد فيه المنظمة.

إن أفضل وضع تحاول المنظمة الوصول إليه في ظل فلسفة إدارية سليمة هو ذلك الذي يكون بتحقيق اهتمام متوازن بكل من أهداف المنظمة التي أنشئت لتحقيقها و أهداف الأفراد الذين يعملون في المنظمة لمساعدتها في الوصول إلى غايتها .

و قد يكون الاهتمام عند النقطة (1،1) ولكن الإدارة تكون في هذه المرحلة بدائية جدا و غير فعالة على أي من المحورين.

وكلما زادت درجة نمو الإدارة كلما ازداد اهتمامها المتساوي بكل من الأفراد و الإنتاج حتى تصل إلى الوضع الأمثل عند النقطة (9،9) في الشكل السابق، وهي النقطة التي يشعر الجميع عندها أن المنظمة هي منظمتهم جميعا و أن أي إضرار بأهدافها و مصالحها إنما هو إضرار بأهدافهم و مصالحهم هم شخصا إن المنظمات التي تتبنى مثل هذه الفلسفة الإدارية هي منظمات متماسكة من الداخل، و أما المنظمات التي لا تولي اهتماما كافيا بهاتين الناحيتين فهي منظمات مفككة و مهزومة من الداخل ولا يمكن لها أن تستمر طويلا.

إن الاهتمام بالجانب الفني في الإنتاج و كيفية الرفع من مستواه معروف لدى الكثير من المنظمات، لكن ما يهمنا هنا أن ننظر في الكيفية التي يمكن بها للمنظمات أن تحقق وضعها أفضل في مجال الاهتمام بالجانب الإنساني فيها.

و قبل الدخول في ذلك فإن السؤال الذي يطرح نفسه الآن هو : لماذا الاهتمام الكبير بالموارد البشري أو القوى العاملة في المنظمة؟

إن الإجابة على هذا السؤال تتحدد بدرجة كبيرة وفقا للمنطلق الفكري أو الخلفية الثقافية التي يستند إليها شخص ما.

فمن وجهة نظر رجال السياسة فإن الاهتمام بالقوى العاملة في المنظمة إنما هو تجسيد لفكرة الديمقراطية و احترام لكيان الفرد و آدميته و هي منطلقات تشغل بال الخلفية منذ القدم. ومن وجهة نظر أخلاقية فإن الاهتمام بالفرد في المنظمة إنما يعكس اهتمامات دينية ووصايا بتكريم الإنسان تطورت أيضا مع البشرية منذ القدم¹.

ولكن من وجهة النظر الإدارية فإن الاهتمام بالإنسان في المنظمة و إن كان يأخذ في الاعتبار كل العوامل السابقة فإنه يهمننا بدرجة كبيرة من خلال رفع في الإنتاجية وتحسين الجودة واستغلال الموارد أحسن استغلال. ولكي تكون هناك مساهمة فعالة للمورد البشري و الاستفادة منه في رفع مستويات الجودة و الإنتاجية من خلال القضاء على الهدر، يجب الاهتمام به من خلال التمكين و التكوين و التحفيز.

المطلب الأول : تمكين العاملين :

يرتكز التنظيم الكلاسيكي على تقسيم المهام التي تكون في غالبيتها متشابهة و متجمعة في نفس القسم و التي تمثل في مجملها وظيفة أو مهنة تسير من قبل الفرد الأكثر كفاءة في ذلك القسم، بينما في المؤسسة الأفقية المتوجهة نحو الزبون، فإن العامل الذي يكون باتصال خارجي مع الزبون يصبح مسؤولا عن إرضاء هذا الأخير في أفضل الآجال، و هذا يستدعي إعطاء العامل إمكانية إعلام، نصح، القيام بالتشخيص، اتخاذ القرار لحل مشكل ما، و حساب السعر ، و حتى التفاوض عليه، و بالتالي فإن العديد من المهام التي كانت مقسمة على الوظائف سابقا أصبحت متجمعة و توكل لنفس الفرد، مما يسمح بتدنيه الآجال و يعتبر مصطلح التمكين من المصطلحات الأساسية للتنظيم الجديد للموارد البشرية خصوصا إذا فكرت المنظمة في تطبيق نظام الإدارة اليابانية.

وحسب التعريف الذي قدمه كل من koh & Lee (2001) فإن التمكين يعتبر "مجموعة من السياسات و التطبيقات التي تهدف إلى اقتسام السلطة و المراقبة مع العاملين، و يظهر ذلك جليا عندما يهدف المسؤول من خلال تصرفاته إلى إعطاء العامل قدرة اتخاذ القرار و حرية أكبر للعمل ضمن مهمته فالعامل هو الذي يبادر بإحداث التغييرات الضرورية بغية رفع درجة التمكين"².

¹ - عادل زايد، مرجع سابق، ص 33.

² - Chenevert Denis, **Rôles des pratique d'empowerment et de rémunération sur la performance des ressources humaines**, [http:// www.cirano.qc.ca/pdf/publications.p10](http://www.cirano.qc.ca/pdf/publications.p10), 05/02/2007.

كما تعرفه **Chenette .M** " قدرة الزبون الداخلي على المساهمة في إرضاء الزبون الخارجي تحمله مسؤولية النتائج المحققة، و لتحقيق ذلك يجب أن يتوفر الزبون الداخلي على التكوين، و الإجراءات و الموارد الملائمة لتنفيذ وظيفته على أكمل وجه مع إمكانية اتخاذ المبادرات الضرورية دون تدخل المسؤول الأعلى¹".

يعتبر التمكين إذاً من الأساليب التحفيزية لتعبئة كل الطاقات داخل المؤسسة، و يحثهم على إظهار كل الكفاءات و المهارات التي يمتلكونها.

و يختلف التمكين عن التفويض لأن الذي يتلقى تفويضاً لا يملك قوة اتخاذ القرار بل يقرر عندما يكون مسؤوله غائباً، أو يقرر بالنيابة عن الآخرين، أما بالنسبة للتمكين فإن مبدأه هو " الذي يكون أقرب ما يمكن من الزبون، هو الذي يمتلك مكاناً أحسن لاتخاذ القرار، فإن القرار يعود إليه²".

و حتى تنجح سياسة التمكين يجب أن تكون متناسقة مع نظام الحوافز في المؤسسة و لقد أثبتت العديد من المؤسسات أن الاستعمال المتزايد لتطبيقات التحفيز و التمكين سمحت بتنمية و بصورة ملحوظة عدداً من مؤشرات الفعالية، لأن التمكين يستوجب على العامل مضاعفة الجهود، وتحمل مسؤولية أكبر والذي يؤدي عادة إلى ارتفاع الإنتاجية، لذا على المؤسسات أن تترجم ذلك برفع الحوافز الكلية³.

وبالرغم من الإيجابيات العدة التي يوفرها التمكين كسياسة جديدة في التسيير الموارد البشرية ، إلا إن له حدوداً فمن غير المعقول منح مسؤولية اتخاذ القرار إلى كل الأفراد داخل المؤسسة مهما كانت كفاءتهم ، وعليه فإن تطبيق التمكين يجب أن يتم بصورة تدريجية ، ويفترض على الأفراد التمتع بكفاءات عالية و اكتساب مهارات جديدة باستمرار.

المطلب الأول: التكوين :

يعتبر التكوين عملية حيوية تحتاج إليها المنظمات لتمكين العمال من التأقلم مع المتغيرات الحاصلة في البيئة سواء المتعلقة بتجهيزات الإنتاج وتقنياته وأساليب التسيير الحديث .

والتكوين ضروري لضمان نجاح إدارة الجودة الشاملة لأنه يسمح بتحضير الأفراد كي يتبنوا فلسفة التحسين المستمر ويتمكنوا من استخدام طرائق تسيير الجودة .

فحسب كاورو إيشاكاوا : " إن إدارة الجودة تعد ثورة فكرية تستدعي تكوين كل أفراد المؤسسة من المدير العام إلى غاية العامل البسيط. "⁴

إن العديد من المؤلفات في تسيير الموارد البشرية تطرقت إلى موضوع التكوين وكذلك المختصين في التسيير عبروا عن أهميته في المنظمة كما هو الحال بالنسبة لوليام ديمينج قائد التحول الصناعي الياباني الذي وضع

¹ – Chenette Madeleine , **Mobiliser par l' approche client** , [http:// www .secor .biz .pdf .p3](http://www.secor.biz.pdf.p3) 05/02/2007.

² – موسى توفيق المدون، **نموذج مقترح لتمكين العاملين في المنشآت الخاصة كأداة لإدارة الجودة الشاملة**، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 13، العدد 02، 1999، ص 77.

³ – عطية حسين أفندي، **تمكين العاملين: مدخل للتحسين والتطوير المستمر**، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة 2003، ص 59.

⁴ – Deming .W.Edwards, **Hors de la crise**, 3eme édition Economica, paris, 2002, p 8.

مبادئه الأربعة عشر لتحسين الجودة و الإنتاجية، من بينها المبدأ الثالث عشر المتمثل في " ضرورة إنشاء نظام لتكوين الإطارات والعمال الجدد"¹

وكذلك المبدأ الرابع عشر الذي " أكدّ فيه على أهمية التكوين المستمر وتحسين معارف كل العمال في أماكن عملهم لمسايرة تطورات البيئة التي تشغل فيها المنظمة"².

الفرع الأول : خصائص عملية التكوين :

تبرز خصائص عملية التكوين من خلال النقاط التالية :

- 1- يلعب التكوين المهني في المنظمة دورا هاما في تطوير الكفاءات المهنية للعمال.
- 2- إن برنامج التكوين ومدته يرتبط بحاجات المؤسسة وإمكانياتها المالية.
- 3- يعتبر التكوين استثمارا غير ماديا، يسمح للمؤسسة بتنمية معارف ومهارات الأفراد مقابل الحصول على انعكاسات ايجابية مستقبلية تتجسد من خلال زيادة المردودية وتحسين الجودة، والقضاء على هدر الموارد والتحسين في استغلال هذه الموارد³.
- 4- التكوين عملية مستمرة تظهر آثارها على المديين الطويل والمتوسط، تستوجب تخصيص موارد مالية معتبرة ووقت كافي لتحسين كفاءات العمال.
- 5- إن أهمية التكوين تظهر بالخصوص عندما يوجد له تطبيق فعلي في واقع المؤسسة فمن غير المجدي تبذير موارد مالية معتبرة في برامج تكوين لا تؤدي إلى نتائج ملموسة، أي لا بد من استغلال المفاهيم و المعارف النظرية التي يتلقاها المتكونين تطبيقيا، مما ينعكس على تحسن الأداء فيزيد رضا العمال و عزمهم على بذل مجهود أكبر في التكوين ماداموا يستفيدون منه في عملهم⁴.
- 6- توكل مهمة التكوين لإدارة الجودة إلى أشخاص أكفاء و متخصصين في هذا المجال أي يتمتعون بمعارف متقدمة في مجالي الإحصاء و العلاقات الإنسانية لذلك تقوم المؤسسات باستحضار خبراء ومستشارين في الجودة و الإتقان مع مدارس متخصصة تتكفل بتكوينهم، خاصة أن المدارس الكبرى و الجامعات في العالم أصبحت اليوم تدرج ضمن اختصاصاتها إدارة الجودة⁵.

¹ - **Ibid**, p 97.

² - **Loc cit**.

³ - Plusieurs auteurs, Les **ressources humaines**, édition d'organisation, Paris, 1999, p 433.

⁴ - Wayne .H.Brunetti, **Les sept clés du progrès de l'entreprise -comment élaborer les axes de percée et déployer le plan de progrès**, Dunod, pris, 1996, p 142.

⁵ - **Ibid**, p p, 151, 153.

الفرع الثاني : مضمون برنامج التكوين لإدارة الجودة الشاملة :

إن برنامج القرارات و النشاطات المقترحة تحضر لتلائم مع حاجات التكوين أي النقائص التي يبيدها الإطارات و العمال في مناصبهم، كما يجب أن تتوافق مع مستوى الأشخاص الذين سيتم تكوينهم¹.
يعتمد التكوين على تلقين الطرائق، التقنيات والمعارف العلمية لكن هدفه الأول تربوي لأن الأمر يتعلق (على المدى البعيد) بتغيير ذهنيات أفراد العاملين، خلق أجواء جديدة و إقناعهم بأهمية إدارة الجودة الشاملة و سبل تحقيقها.

إن تسيير الجودة الشاملة يتم بمشاركة كل العمال التنفيذيين و جميع الإطارات على اختلاف تخصصاتهم و الأقسام التي يشتغلون فيها.
حتى وإن لم يكونوا بحاجة إلى تكوين منذ السنة الأولى لعملهم، فإن التغيرات التي تطرأ على مضمون الوظائف أساليب التسيير، إجراءات العمل، و الآلات المستخدمة و التكنولوجيا المعتمدة تجعل كل الأفراد (بدون استثناء) بحاجة في يوم ما إلى التكوين.

انطلاقاً من المدير العام إلى عون الأمن، كل شخص حسب مستواه و تخصصه يحتاج إلى تكوين مستمر من أجل الإطلاع على ما يستجد في مجال عمله من معلومات ومهارات، ولأن الجودة أصبحت مفهوماً شاملاً لا بد أن تلمس برامج التكوين كل الأقسام في المنظمة. عمال قسم الإنتاج بحاجة إلى تكوين يتعلق بتقنيات الإنتاج وكيفية تشغيل الآلات وصيانتها حتى يؤديوا مهامهم على أكمل وجه و يقوموا بالرقابة الذاتية.
عمال قسم الشراء يجب أن يتلقوا تكويناً يسمح لهم بمراقبة المواد الداخلة للتأكد من مطابقتها للمواصفات.

عمال قسم التسويق عليهم أن يتعرفوا باستمرار على الأساليب الحديثة لدراسة السوق كي يحصلوا من الزبائن على المعلومات الضرورية لتحسين خصائص المنتجات و هكذا بالنسبة لباقي الأقسام و الوظائف في المنظمة.

فيما يتعلق بإدارة الجودة، فإن مدير الجودة وكافة إطارات قسم الجودة يلعبون دوراً استراتيجياً حيث يقع على عاتقهم إقناع الأفراد في جميع الأقسام بأهمية إدارة الجودة الشاملة و انعكاساتها الإيجابية على نتائج المنظمة، كما عليهم إيجاد التنسيق اللازم بين مختلف التخصصات لإنجاح هذا المسعى من أجل ذلك لا بد أن يتلقوا تكويناً متخصصاً في مجال الجودة و يكتسبوا معارف معمقة في الإحصاء و العلوم السلوكية.

إن برنامج التكوين لإدارة الجودة يتطرق إلى مجالات عديدة لتمكين المسيرين و الإطارات من التسيير الجيد، تنمية العمل الجماعي، حل مختلف المشاكل التي تعترضهم و التعرف على مختلف الأدوات والطرائق التي

¹ - Plusieurs auteurs, op cit, p 432.

تسمح بتحسين نشاطات المؤسسة بغية تلبية متطلبات الزبائن.¹

يتضمن برنامج التكوين فصلا مرتبطا بالمفاهيم لإدارة الإنتاج والجودة، تقنيات حل المشاكل كحلقات الجودة ومخطط إيشيكاوا، إضافة إلى النماذج الإحصائية المساعدة في إدارة الجودة مثل المدرج التكراري ومخطط باريتو وتظهر أهمية النماذج الإحصائية في كونها تساعد الإدارة على تحليل آراء الزبائن، تشخيص المشاكل الداخلية للمنظمة ودراسة المنافسة². زيادة على ما سبق تحتاج الإطارات إلى التعرف على التطبيق العملي للطرائق العلمية الإحصائية وإلى تلقي دروس تخص العلاقات الإنسانية ديناميكية تنشيط الأفواج والعمل الجماعي، لأنها على اتصال واحتكاك مباشر بالعمال فيسهل تجنيدهم للمساهمة في تحقيق أهداف المؤسسة.³

الفرع الثالث : نموذج التكوين لإدارة الجودة باليابان⁴ :

تولي منظمات الأعمال اليابانية أهمية بالغة للتكوين في مجال الجودة، وقد بدأ الاهتمام به خلال سنوات الخمسينات من طرف الاتحاد الياباني للعلماء والمهندسين (Juse) وبدعم من فدرالية أرباب العمل (Keidanren) ، حيث كان الاتحاد يجمع كل الكفاءات ويوفر الإمكانيات الضرورية لإقامة برنامج تعليمي مستمر من شأنه تطوير معارف وكفاءة عمال المنظمات، وتعود جذور هذه العملية إلى تلك الندوات والمحاضرات التي ألقاها كل من إدوارد ديمينج وجوزيف جوران ابتداء من 1950 والتي كان لها دورا فعالا في إعادة بناء الصناعة اليابانية، حتى أنهم يقرون بأن السبب في التغيير الحاصل بالصناعة اليابانية هو التكوين الذي قدمه الخبراء الأمريكيين للإطارات العليا حول أدوات الرقابة الإحصائية للجودة.

ما يميز التكوين بالمؤسسات اليابانية هو وحدة البرامج حيث أن المشرف الأساسي عليها هو الاتحاد الياباني للعلماء والمهندسين الذي يضم مستشارين أغلبهم أساتذة التعليم العالي في الجامعات ومعاهد التكنولوجيا، يتمتعون بكفاءة عالية ومعارف معمقة في الإحصاء والجودة وهم الذين يتكفلون بتكوين الإطارات والعمال .

يقسم التكوين إلى ثلاثة مستويات :

- ندوات لصالح الإطارات المسيرة (الرئيس ، المدير العام).
- ندوات موجهة للإطارات العليا والمتوسطة (مدراء الدوائر، رؤساء الأقسام ، المهندسين)
- ثم يتم البرنامج بدروس مسائية وأيام دراسية تمس العديد من العمال لتنمية معارفهم ومهاراتهم .

تدل إحصائيات الاتحاد الياباني للعلماء والمهندسين أن عشرين ألف عامل ياباني يتلقون سنويا ستين ساعة على الأقل من التكوين في مجال الجودة، موازاة مع ذلك تملك المؤسسات اليابانية أنظمة تكوين لإدارة الجودة خاصة بها، مثلما هو الحال مع شركة تويوتا (TOYOTA) التي تنظم تكوينا قاعديا يتمثل في دروس مدتها

¹ - Wayne.H.Brunetti, **op cit**, p 142 .

² - **Ibid**, p143.

³ - **Ibid** , p 149.

⁴ - Gogue Jean .Marie, **Traité de la qualité**, Paris, Economica, 2000, p p 413, 415 .

خمسين ساعة موجهة للمهندسين و المشرفين يسجل فيها أربعمائة شخص سنويا، إضافة إلى تكوين للمختصين العاملين في دروس مدتها مئة وأربعين ساعة يسجل فيها ستمائة وخمسين شخصا سنويا.

المطلب الثاني : التحفيز

إن القضاء على العيوب، تحسين جودة المنتجات وزيادة الإنتاجية يتوقف على كيفية أداء الأفراد لمهامهم وباعتبارهم أهم أصولها، تحاول المنظمات باستمرار توفير كافة الظروف الملائمة التي تحفزهم على استخدام كفاءاتهم ومهاراتهم بأقصى درجة، وتطرق العديد من النظريات إلى موضوع التحفيز قصد محاولة التعرف على العوامل القادرة على تشجيع العمال ودفعهم إلى رفع مستوى الأداء.

الفرع الأول : سلم الحاجات البشرية¹ :

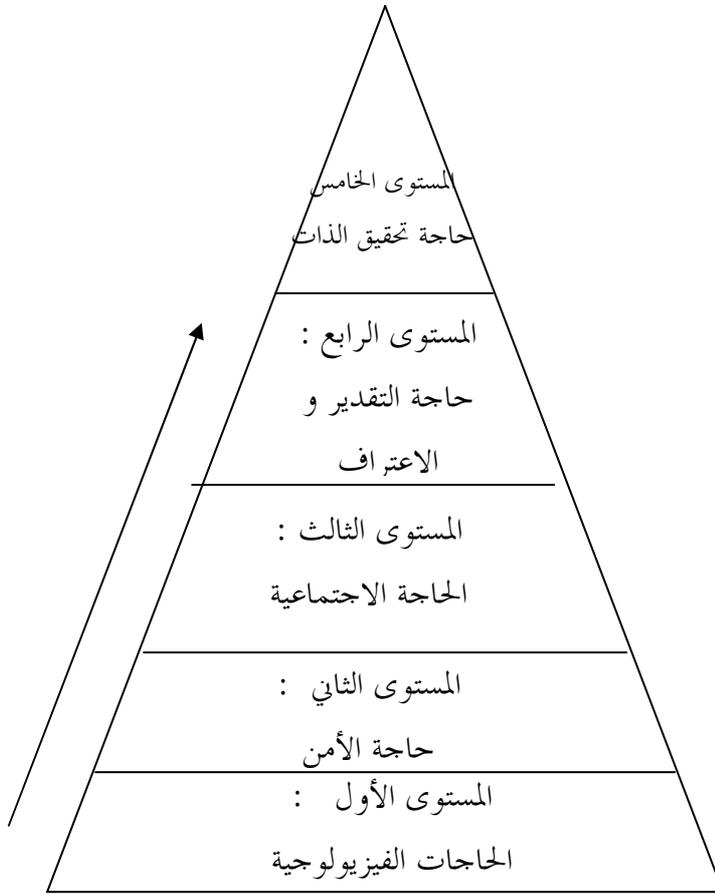
هي نظرية معروفة وضعها أبراهام ماسلو عندما كان يُدرس علم النفس في معهد (ماساشوسيت) للتكنولوجيا (MIT) ، يعتبر ماسلو أن الحاجات البشرية تنقسم إلى خمسة أصناف :

- 1- الحاجات الفيزيولوجية (الأكل ، الشرب ، ...).
- 2- حاجة الأمن (الحماية).
- 3- الحاجة الاجتماعية أو حاجة الانتماء إلى المجموعة.
- 4- حاجة التقدير و الاعتراف.
- 5- حاجة تحقيق الذات .

يمكن تمثيل الحاجات كما هو موضح في الشكل الموالي :

¹ - Ibid, p 406.

الشكل رقم (05) : سلم الحاجات البشرية لماسلو



Source : Gogue Jean. Marie, op cit, P 406.

تشكل هذه الحاجات البشرية هرمًا أو سلمًا تدريجيًا فيتم الانتقال من الحاجات الفيزيولوجية في قاعدة الهرم إلى حاجة تحقيق الذات في قمته .

بعد تلبية حاجة المستوى الأول تنتقل لتلبية حاجة المستوى الثاني وهكذا، لكن هذا لا يعني أن تلبية حاجة مستوى معين هو الشرط لظهور حاجة المستوى الأعلى، فنجد مثلا أن حاجة الأمن لا يتم تليتها بالنسبة للعامل المؤقت لأن عمله غير دائم و رغم ذلك يمكنه إبداء الرغبة في تحقيق ذاته في المنصب الذي يشغله.

إذن الحاجات الخمسة موجودة في نفس الوقت بدرجات متفاوتة إلا أن أهمية الحاجة الموجودة في قاعدة السلم تتراجع كلما تحسن مستوى معيشة الفرد ليتوجه اهتمامه نحو حاجات المستويات العليا .

فيما يتعلق بالتحفيز، يجب أن تأخذ المؤسسة بعين الاعتبار أن الأفراد لديهم حاجات متعددة في نفس الوقت لا بد من تليتها لزيادة رغبتهم في الأداء الجيد .

الفرع الثاني : عوامل الرضا و عدم الرضا¹ :

عندما كان (فريديريك هرزبرغ) يدرس في جامعة شيكاغو، توصل إلى أن التحفيز يحكمه نوعين من العوامل

عوامل تحقق الرضا و أخرى لا تحققه .

حيث يشعر العمال بعدم الرضا عندما يكون الأجر منخفضا، ظروف العمل متردية و الخدمات الاجتماعية غير جيدة، لذلك لا بد من القضاء على عدم الرضا من خلال رفع الأجر، تحسين ظروف العمل و ترقية مستوى خدمات الهيئات الاجتماعية، لكن الملاحظ هو أن القضاء على هذه العوامل السلبية لا يجفز العمال و لا يجذبهم لتحسين أدائهم بالشكل المطلوب لأن التحفيز يتطلب وجود عوامل أخرى كمنح الفرصة للأجراء للمشاركة الفعلية في تحضير قواعد العمل و أهداف التحسين، التقدير الجيد و الاعتراف بالنتائج الايجابية التي يحققها العمال و الجهود المبذولة لتحسين العمل، هذه بعض الأمثلة عن العوامل المحققة للرضا .

إذا قارنا هذه النظرية بنظرية (ماسلو) نجد أن تلبية الحاجات الفيزيولوجية و حاجة الأمن يعد بمثابة القضاء على عوامل عدم الرضا المتمثلين في الجوع واللامن في حين أن تلبية حاجات المستويات العليا في سلم الحاجات لماسلو يوافق تقديم عوامل تحقيق الرضا. ولعل أبرز مثال على ذلك سياسة التوظيف مدى الحياة التي تنتهجها المنظمات اليابانية لإرضاء عمالها وتحسيسهم بالأمان الوظيفي.

نستنتج أن التحفيز لا يتم فقط بتلبية حاجات المستويات الدنيا في سلم ماسلو بل يتطلب كذلك السعي لتلبية حاجات المستويات العليا (توفير عوامل تحقيق الرضا).

إن الحاجات الموجودة في قاعدة سلم ماسلو مرتبطة ببقائنا أحياء لذلك فتلبيتها بوسائل مادية (المال و الظروف المادية المناسبة)، لكن التحفيز يتطلب كذلك توفير عوامل تحقق الرضا تكون غير مادية بل نفسية وفكرية، من خلال التقدير و الاعتراف بجهود العمال و كذا السماح لهم بتحقيق ذاتهم بالمشاركة بأفكارهم و إبداعهم في العمل.

الفرع الثالث : العمل و الرياضة

حسب يوشي كوندو أحد رواد الجودة باليابان، الحياة الإنسانية هي توالي لفترات من العمل و الترفيه ، والرياضة تعد أكثر النشاطات الترفيهية التي تجذب الأفراد، فإذا تمكنا من دمج خصائص الرياضة في العمل لأصبح أكثر جاذبية و تحفيزا .

من خصائص الرياضة الواجب أخذها بعين الاعتبار لتحفيز الأفراد العاملين نجد ما يلي :

¹ - Yoshio Kondo , **La maitrise de la qualité dans l'entreprise** , 2 eme édition , Paris, Economice , 1997, p p 159, 160 .

التقييم العادل¹ :

إن نتيجة المنافسة الرياضية غير معروفة مسبقاً، لذلك يبذل الرياضي جهوداً لتحقيق الفوز، و مهما تكن النتيجة يكون راضياً لأنها مرتبطة بقدرات و مهارات الرياضيين و التقييم تم بكل موضوعية وعدالة. بالنسبة للعمال، من الضروري تقييم أدائهم بموضوعية بناء على كفاءتهم و مهارتهم وليس على معايير ذاتية كالمعرفة الشخصية بالعمال.

عندما تسود الإدارة العدالة في تقييم نتائج العمال فهذا يجفزهم على بذل مجهود أكبر لتحسين الأداء وتصحيح الأخطاء التي يرتكبونها.

المجهود و الكفاءة² :

إن ممارسة الرياضة و المشاركة في المنافسات يتطلب استمرار في الجهد المبذول و تبني أفكار جديدة - مع احترام قوانين اللعبة - لتحسين النتائج المحققة.

كذلك في العمل لا بد أن يتمكن الأفراد من استخدام قدراتهم و أفكارهم، حسب جوزيف جوران حتى يتم إدماج هذا المبدأ، يجب التخلي عن مبادئ تايلور التي تركز جمود الوظائف، العمل المتخصص و تكرار المهام ليتم تعويض ذلك بنظام يسمح بالاستخدام الكامل لكفاءة و مهارة و إبداع العمال في وظائفهم .

النتائج المحققة والاعتراف العلني بها :

عندما يتحصل الرياضي على نتائج إيجابية يفخر ويتباهى بها أمام أصدقائه حيث يتم تكريمه والاعتراف بنتائجه علنياً.

بالنسبة للعمال إذا حققوا نتائج إيجابية يسرهم كثيراً أن يعترف المسؤول بجهودهم علنياً، لكنهم إذا قاموا بخطأ مهني و تم انتقادهم أمام زملائهم يتزعجون ويتعرضون للإحراج، مما يؤكد أن الأفراد لا يعملون فقط من أجل المال بل يرغبون أن يكونوا مهمين لزملائهم و يتقاسموا معهم النجاح والفشل وهو ما يندرج ضمن الروح الاجتماعية للعمل.

النتائج المحققة والمكافآت غير المالية³ :

إن من مصادر المتعة التي تحققها رياضة الهواة هو عدم ارتباط الممارسة والنتائج بالمقابل المالي. في المؤسسات الاقتصادية عادة ما تكون المكافآت بمبالغ مالية لكنها ليست أفضل الوسائل لتحفيز العمال .

تتعدد الوسائل غير المالية التي بإمكان الإدارة استخدامها لمكافأة العمال وتحسينهم باهتمامها مثل حضور المدراء في حلقات الجودة لمتابعة عمل الأفراد المشاركين، كما أن عبارات الشكر والإطراء التي يوجهها مسؤول معين لأحد عماله بعد قيامه بمهمته على أكمل وجه من شأنها تحفيزه على الاستمرار في الأداء الجيد غير أن أثرها لا يدوم طويلاً لذلك لا بد أن تجدد باستمرار.

¹ - **Ibid**, p p, 167, 168.

² - **Ibid**, p p, 169, 170.

³ - **Ibid**, p p, 170, 171.

إن التهنئة و التشجيع تؤثر على مشاعر العمال و أحاسيسهم فهي من أدوات التحفيز غير المالية ذات التأثير الايجابي الفعال .

الفرع الرابع : التحفيز عند ديمينج¹ :

حسب ويليام ديمينج تنقسم الحوافز إلى قسمين :

1. الحوافز الداخلية : تنأتى من الشعور الداخلي للفرد و تشكل ما يطلق عليه الدافعية وهي تختلف من شخص لآخر وتمثل في :

- حب العمل
- الكرامة
- الرغبة في التعاون
- حب الاكتشاف الفكري
- متعة التعلم

2. الحوافز الخارجية : و هي عناصر خارجية تدفع الأفراد للعمل كالرغبة في كسب المال و السعي للحصول على الشهادات و المراتب الأولى .

الفرع الخامس : العمل و مختلف الحوافز :

يعمل الأفراد بغية الحصول على المال بالدرجة الأولى، و يزيد ارتباط العمل بالمال كلما كانت الحاجة لأنه يمكنهم من تلبية حاجاتهم الضرورية (الأكل ، الشرب ، اللباس ، السكن) ، لكن أهمية المال تتناقص تدريجيا مع تحسن مستوى المعيشة فتتوجه اهتمامات الافراد نحو تلبية حاجات أخرى غير مالية كالحصول على الإحترام و التقدير و الإعتراف بدورهم الفعال في المؤسسة، أصبح احترام الفرد يكتسي أهمية كبرى، فالدراسات النفسية و الفلسفية تهتم بمعرفة خصائص الطبيعة الإنسانية من أجل أخذها بعين الإعتبار في خصائص العمل ، استنادا على ذلك لا بد أن يتضمن العمل الإنساني ثلاثة عناصر هي² :

- الإبداع (متعة التفكير)
- النشاط البدني (متعة العمل المادي)
- العلاقات الاجتماعية (متعة تقاسم الأفراح و الأحزان مع الآخرين)

إن نمط الإنتاج الذي ساد في الفترة التaylorية كان يعتبر العمال مجرد آلات حيث يبذلون جهدا عضليا للقيام بمهام محددة متخصصة و متكررة، و هم مطالبين بالإمتثال للتعليمات مهما كانت حالتهم الجسدية والنفسية.

¹ - Gogue Jean. Marie, **op cit**, p409.

² - Yoshio Kondo, **op cit**, p p, 173, 174.

في ظل هذه الوضعية، لم يتم الاهتمام بإبداع العمال و أفكارهم و لا بالعلاقات الاجتماعية مما جعلهم يشتغلون بعزيمة فاترة و أداء متدني، كما أن الجهود و الروتين الذي ميز المهام سبب انهيارات عصبية و متاعب نفسية للكثيرين .

على ضوء النظريات السالفة الذكر و وجهات نظر المختصين في مجال الإدارة، نتوصل إلى تحديد الممارسات والعوامل التي تحفز العمال وتدفعهم لبذل أقصى مجهود لتحسين الجودة و الإنتاجية ومن ثم استغلال الموارد أحسن استغلال.

هذه العوامل ذات طبيعة مادية ، مالية و معنوية نلخصها في النقاط التالية :

1. توفير الظروف المادية الملائمة للعمل كتجهيز الورشات بالآلات المناسبة، تهيئة المكاتب بشكل جيد مع ضرورة توفير المقدار اللازم من الإضاءة و التهوية .
 2. تقديم خدمات اجتماعية بمستوى عالي لضمان راحة العمال سواء تعلق الأمر بالإطعام، النقل أو الضمان الاجتماعي.
 3. إنشاء نظام جيد للأجور و المكافآت إضافة إلى نظام للترقية من أجل تشجيع العمال و تتمين جهودهم
 4. من الضروري جعل العمل إنساني أكثر حتى يتوافق مع القدرات الجسدية ، الفكرية و النفسية للعمال.
 5. تقدير الأفراد و احترامهم مهما كانت رتبهم في المنظمة.
 6. إن الحاجة للعمل لا يبررها فقط المقابل المالي بل أن الفرد يسعى للحصول على عمل من أجل تفجير طاقاته و قدراته و استغلال معارفه و مهاراته في مجال معين بسبب ما يمنحه من راحة نفسية ورضا .
- لذلك و حتى يكون العمل جذابا، من الضروري منح الأفراد نوع من الحرية لأداء مهامهم و عدم تقييدهم بقواعد صارمة و تعليمات صارمة بل لا بد من إثراء مضمون الوظائف و تجديدها لئلا يشعر الأفراد بالملل و النفور و يقبلوا على وظائفهم برغبة شديدة و إتقان كبير، مما ينعكس على جودة المنتجات و العمليات

الفرع السادس : التحفيز من أجل الجودة :

في المصانع اليابانية الجودة مجسدة بوضوح. حيث أن انجازات الجودة تعرض في الطابق الأرضي لهذه المصانع في مخططات وبيانات وأجهزة عرض بصرية كبيرة، وهذا كله يقترن بالبحث المستمر عن تحسين الجودة ولقد أشار وليم أوشي إلى اهتمام المصانع بمعاملة العاملين بطرق إنسانية في كل الأحوال، لأنهم يقضون فترة طويلة في العمل، لهذا فإن الإدارة مطالبة بخلق جو يهيج إضافة إلى إشراك العاملين في الحصول على المكافآت لزيادة دخلهم حيث من الناحية النظرية أنه كلما ارتفعت أرباح المنظمة كلما زادت حصة الفرد¹.

¹ - نجم عبود نجم، نظام الوقت المحدد، مرجع سابق، ص 54.

خلاصة :

ما يمكن استنتاجه من هذا الفصل أن الممارسات الإدارية لمنظمات الأعمال اليابانية لعبت دوراً مهماً في التفوق والتميز الياباني ، حيث أن هذه الممارسات لها أهمية بارزة في التنشئة التنظيمية لدى الفرد ومساهماته في تنمية قيم فردية وجماعية تعمل على خلق روح التعاون والانسجام، والتأكيد على قيمة العمل الجماعي والعلاقات الإنسانية. فلقد أصبحت هذه الممارسات تميز المنظمات اليابانية عما سواها من خلال خصائص إدارية كانت وراء النجاح الياباني ومنظّماته الاقتصادية، كما أن نجاح شركة "تويوتا" ساهم في توضيح فلسفة الإدارة الاقتصادية لمنظمات الأعمال اليابانية المبنية على محاربة الهدر وإرضاء رغبات الزبون باستمرار، ومن ثم زيادة الإنتاجية.

إن الإنتاجية من منظور ياباني تختلف عما هو سائد في المنظمات الغربية، فالأخذ بمفهوم الإنتاجية يعتبر القاعدة الأساسية في إدارة المنظمات الحديثة باعتبارها إدارة الفعالية والكفاءة على حد سواء، وتنظر إدارة الإنتاجية إلى أن المنظمة ماهية إلا تجميع للموارد لتحقيق الهدف المرغوب فيه بأقل التكاليف الممكنة. كما أن منظمات الأعمال اليابانية تتعامل مع الإنتاجية وفق منظور إنساني لتحقيق الرفاه الاقتصادي من خلال رفع معدلات توظيف العمالة، تأمين أجور عالية ورفع مستوى المعيشة لكافة أفراد المجتمع.



الفصل الثاني

علاقة إدارة الجودة الشاملة بإزالة الهدر في المنظمات اليابانية

الفصل الثاني

علاقة إدارة الجودة الشاملة بإزالة الهدر في المنظمات اليابانية

تمهيد :

تتميز بيئة إدارة الأعمال في وقتنا الحاضر بجملة صفات وخصائص منها : شمولية وتوسع الأسواق، سرعة ظهور وانتشار المنتجات الجديدة، تنوع العروض الإنتاجية أمام المستهلك، نتيجة لهذه التغيرات لم يعد السعر هو المحرك الوحيد لرغبة وسلوك المستهلك، من هنا أخذت إدارة المنظمات اليابانية على عاتقها الإلمام برغبات المستهلك، والعمل على تأمين كل متطلباته بجودة عالية والعمل على التميز في أداء وأسلوب تقديم السلع والخدمات وتحقيق خصائص يضمن لها التفوق في السوق والاستمرارية، بل أكثر من ذلك اهتمام إدارة المنظمات اليابانية بثقافة المستهلك ودراسة المؤثرات على هذه الثقافة لأقلمة مواصفات وخصائص المنتجات الجديدة مع هذه الثقافة، إن هذا الإطار الواسع لبيئة منظمات الأعمال اليابانية تطلب تضافر جهود كل العاملين من خلال رؤية شمولية مرنة للتحسين المستمر في جودة السلع بشكل يلي احتياجات المستهلك بالتنوع العالية وفي الوقت الدقيق، كما أن وظيفة الجودة لم تعد حكرا على إدارة العمليات، بل أصبحت الجودة رؤية إستراتيجية وأساس مقاييس العمل والأداء ومقاييس للجودة .

إن جملة المبادئ والأفكار والفلسفة المستندة إلى الجودة والمرتكزة على محاربة الهدر وإشباع رغبات المستهلك من خلال برنامج شامل من الأدوات والتقنيات والتدريب هو ما يشكل إطار الجودة الشاملة، ويمكن القول بأن هذه الفلسفة التي تجسد ثقافة التعاون والتغيير والتحسين المستمر هي السبب الأساسي في تطور الاقتصاد الياباني .

ولقد أسهمت اليابان إسهاما فعالا في تصعيد وترقية النهوض بالجودة في ميدان العمليات الإنتاجية بشكل عام، إذ احتلت الجودة مكانة بارزة و متميزة في الصناعة اليابانية، ويمكن القول أن اليابان هي أول من لفت نظر العالم إلى تطبيق مدخل جديد في إدارة الجودة، وبعد أن عرف هذا الأخير مراحل تطور مختلفة ليصل إلى مفهومه الشامل والمتمثل في إدارة الجودة الشاملة وهذا ما سنتعرض له في هذا المبحث، بعد ذلك مباشرة وبفضل إسهامات الباحثين اليابانيين في تحديد نماذج لإدارة الجودة الشاملة وتطوير نظرياتهم. سنراه في المبحث الثاني، أما في المبحث الأخير من هذا الفصل فإننا سنتطرق إلى تقنيات إدارة الجودة الشاملة من خلال مقياس سيقما السداسي أو الحيود السداسي والتحسين المستمر وحلقات الجودة.

المبحث الأول : إدارة الجودة الشاملة والبيئة التي ساهمت في طرح هذا المفهوم :

أثبتت منظمات الأعمال اليابانية تميزا واضحا في نتائجها الغير مسبوقه وتفوقها على منافسيها من خلال اهتمامها بموضوع الجودة، حيث جعلت من هذا الموضوع الانطلاقة الحقيقية لاقتصادها وتميز منظماتها، على اعتبار أن مكونات رضا واهتمام العملاء هي الزمن، الجودة، السعر فلقد استطاعت المنظمات اليابانية أن تجمع بين هذه المتغيرات الثلاثة.

المطلب الأول: ماهية الجودة ومراحل تطورها :

وضعت تعاريف عديدة للجودة وتطورت عنها مفاهيم كثيرة وقد تغير مضمون هذه المفاهيم عبر فترات زمنية متتالية، وإن متابعة هذه التعاريف وتحليل مضمونها يوصلنا إلى نقطتين مهمتين :

✓ إن المصطلح المرادف للجودة والمستخدم في الدول السباقه في هذا المجال (اليابان) هو تحسين الأداء* والذي يضم بالإضافة إلى أبعاد الجودة خاصية التحسين المستمر للأداء نحو شكل أفضل من سابقه في كل مرة.

✓ إن مفهوم الجودة أو مفهوم تحسين الأداء يعكسان فلسفة إدارية وأن تحقيقها يتطلب إتباع نظام إداري يتبنى هذه الفلسفة (النظام الإداري التسويقي). ومن هنا نشأ مصطلح إدارة الجودة الشاملة.

الفرع الأول: تعريف الجودة:

يرجع أصل كلمة جودة *qualité* إلى اللفظ اللاتيني (*qualitas*) الذي يعني طبيعة الشخص، طبيعة الشيء أو درجة الدقة والإتقان¹.

والجودة هي مجموعة خصائص يتميز بها المنتج تؤثر في قدرته على تلبية الحاجات المعلنة والضمنية من استخدامها، وتتغير هذه الخصائص حسب الوقت مما يتطلب مراجعة مستمرة لمتطلبات الجودة، وعادة ما نترجم الحاجات إلى خصائص ومعايير لتتضمن هذه الحاجات صفات الأداء، قابلية الاستعمال والمطابقة مع المتطلبات الاقتصادية.

نورد فيما يلي بعض التعاريف للجودة.

يرى إيشيكاوا ISHIKAWA بأن الجودة تعني التخلص من العيوب، بمعنى أن معدل الأخطاء يجب أن يكون قليلاً جداً سواء في تصميم المنتج أو الخدمة أو في تقليل إعادة العمل الخاطيء ونسبة معدلات التفتيش² أما تاجوشي TAGUCHI فقد عرف الجودة بأنها تعبير عن مقدار الخسارة التي يمكن تفاديها والتي قد يسببها المنتج للمجتمع بعد تسليمه ، ويتضمن ذلك الفشل في تلبية توقعات الزبون، والفشل في تلبية خصائص الأداء³.

* الأداء هو انعكاس لكيفية استخدام المنظمة لمواردها المادية والبشرية واستغلالها بكفاءة وفعالية بالصورة التي تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها.

1- مأمون الدراركة وطارق الشبلي، إدارة الجودة في المنظمات الحديثة، الطبعة الأولى، دار صفاء، الأردن، 2003، ص 15 .

2- بومدين يوسف، تأهيل المنتجات التصديرية في إطار تسيير الجودة الشاملة، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2001، ص 24.

3- محمد عبد الوهاب العزاوي، إدارة الجودة الشاملة، الطبعة الأولى، دار اليازوري للطباعة والنشر، الأردن، 2005، ص 15 .

فيما عرف كروسبي CROSPY الجودة هي المطابقة للمواصفات وبأنها مسؤولية الجميع، ورغبات المستهلك هي أساس التصميم¹.

ما يمكن استنتاجه من هذه التعاريف أنها تطرقت إلى ثلاثة أفكار أساسية، فالأولى ركزت على عمل الأشياء المناسبة والصحيحة بشكل صحيح وملائم، أي التخلص من العيوب والأخطاء، أما الثانية فتتمثل في التركيز على احتياجات الزبائن وهذا لأهمية الزبون في علاقة التبادل لأن حوله وحول احتياجاته يبنى التبادل، أما الفكرة الثالثة فتتمثل في المطابقة، أي مطابقة المنتج أو الخدمة لشروط ومتطلبات الاستعمال. فإذا قام المهندس بتحديد مجموعة من الخصائص، عندئذ يحكم على المنتج أنه ذو جودة، وقد سادت هذه الفكرة حتى بعد الحرب العالمية الثانية، واعتبرت المنتجات الأمريكية هي الوحيدة ذات الجودة العالية مقارنة بمنتجات الدول الأخرى، إلا أنه اتضح بعد ذلك أن سبب الطلب المتزايد على هذه المنتجات يعود لكون أغلب الوحدات الإنتاجية لباقى الدول كانت محطمة جراء الحرب، لذلك كان من السهل أن تحظى المنتجات الأمريكية بالجودة لأنه ما كان ينتظر منها إلا الملائمة للاستخدام، ومع بداية السبعينات توجه الزبائن إلى المنتجات اليابانية فأدى ذلك إلى إعادة النظر في تعريف الجودة فأصبح حسب ISO 9000 (إصدار 2000) " هي قدرة مجموعة من الخصائص الجوهرية على تلبية الحاجيات المصرح بها والضمنية"²

نلاحظ من خلال هذا التعريف أن مصطلح المستهلك لم يعد يستعمل لأنه يوجد إضافة إلى المستهلك النهائي وسطاء لديهم حزمة من الاحتياجات وعلى المنتج تلبية احتياجات المعروفة والمصرح بها بل تعدى إلى الاحتياجات الضمنية التي تظهر مع الوقت، وترجم هذه الاحتياجات إلى معايير يجب احترامها وتمثل في السلامة، الأمن، التكلفة وآجال التسليم، وحتى يتمتع المنتج بالقبول على المنظمة احترام خصائص الجودة المتعلقة بالسلامة وهناك أيضا متطلبات يجب مراعاتها فيما يخص التكلفة لأنه يجب تقديم منتجات تكون قيمتها تتناسب مع سعر اقتنائها.

أما فيما يتعلق بمتطلبات آجال التسليم فإن المنتجات التي تتميز بالسلامة، وبجودة وسعر أفضل ستفقد من قيمتها إذا لم تسلم في وقتها³ لهذا فإن شركة تويوتا ابتكرت نظام إنتاجي والمعروف بنظام التوقيت الدقيق حيث تكون الاستجابة السريعة لرغبات الزبائن إضافة إلى تحسين في الجودة وتخفيض في التكلفة

الفرع الثاني: التطور التاريخي للجودة :

لقد أصبح ينظر إلى الجودة في عالمنا المعاصر، وبيئة الأعمال التنافسية نظرة أشمل وأعمق من كونها وظيفة من وظائف إدارة الإنتاج والعمليات فلقد نمت مفهوم الجودة ليحتل كل هذه المكانة عبر حقبة متتالية من الزمن.

¹ - نفس المرجع السابق، ص 15

² - Froman Bernard, **Du manuel qualité au manuel management ; l'outil stratégique**, Afnor, paris, 2001, p22.

³ - **Ibid**, p 23.

ويؤكد COOPER & DALE بقولهما أن كل مرحلة تالية من مراحل التطور قد اشتملت المرحلة السابقة لها¹

ويمكن تقسيم هذا التطور إلى أربعة مراحل هي: مرحلة الفحص ، المراقبة الإحصائية للجودة ، تأكيد الجودة ، إدارة الجودة الشاملة .

أولا مرحلة الفحص :

تتضمن عملية الفحص التأكد من أن مواصفات المنتج تطابق المواصفات الموضوعية لعملية الفحص تتعلق بالنشاط الفني أو الوظيفة الفنية، إذ أنها تعتمد على الكشف لتمرير المنتجات المطابقة للمواصفات وإيقاف المنتجات غير المطابقة للمواصفات لأجل إعادة العمل عليها.

ولقد تميزت هذه المرحلة بغزارة الإنتاج وتطور الأنظمة الإنتاجية وظهور المصانع الكبرى، مما أدى إلى بروز المشاكل المرتبطة بالعامل التقني والعامل البشري، واقتربت هذه المرحلة بظهور المناهج التسييرية المعروفة مدرسة التسيير العلمي، مدرسة الإدارة العامة، مدرسة التسيير العقلاني، والتي كانت تهدف إلى تحسين الأداء من خلال دراسة الحركة والوقت الذي ساعد على ضبط الإنتاج وتوحيد المخرجات بهدف القضاء على الإنتاج المعيب² ، غير أن الفارق بين الإدارة العلمية لتايلور والإدارة في شركة تويوتا هو أن الأولى لم تراع الجوانب السلامية (سلامة وأمن العامل) وكل ما يهم هو الحركة الأقل تكلفة والأقل وقتا بينما تنظر الثانية إلى أمن وسلامة العامل³ .

إن الأفكار التي جاءت بها هذه المدارس التسييرية كان لها أثرا مهما في تحسين أداء مختلف الشركات وخاصة شركة تويوتا، حيث قامت هذه الأخيرة بإنشاء أقسام ووحدات خاصة بمراقبة المنتجات بعد عملية الصنع وبذلك ارتبط مفهوم الجودة بالفحص والتفتيش للقضاء على عيوب الإنتاج والحد من هدر الموارد .

ثانيا : مرحلة مراقبة الجودة :

اتسمت هذه المرحلة باستخدام أساليب إحصائية مستحدثة يمكن من خلالها أداء أنشطة مراقبة الجودة التي تتضمن تسجيل وتحليل وكتابة التقارير المتعلقة بمعلومات الجودة. وقد بدأت هذه المرحلة في بداية القرن العشرين عندما قام الباحث Ranford بنشر كتابه الرقابة على جودة المنتجات في عام 1922 الأمر الذي شجع على إيجاد قسم للرقابة على الجودة يعتمد على استخدام الأساليب الإحصائية المختلفة في الرقابة على جودة السلع المنتجة في تلك الفترة⁴. كما طبقت هذه الأساليب في الصناعة العسكرية الأمريكية خلال الحرب العالمية الثانية، ثم انتشر استخدامها إلى باقي الصناعات خاصة بعد ظهور أنماط الإنتاج الواسع وتوحيد الإنتاج

¹- زين الدين فريد عبد الفتاح، المنهج العلمي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات العربية، دار الكتاب، القاهرة، 1996 ص 11 .

²- خضير كاظم حمود، إدارة الجودة الشاملة، مرجع سابق، ص 87 .

³ - Renaud de Maricourt, Les Samourais du management- Production, marketing et finance au Japon, vuibert, Paris, 1993, p10.

⁴- مأمون الدراركة، طارق الشبلي، مرجع سابق، ص، 51.

كوسيلة للتقليل من الأخطاء، مما سهل عملية المعاينة الإحصائية لفحص الجودة¹.

أما فترة الخمسينات من القرن العشرين فقد شهدت تقدم فكرة الأساليب الإحصائية للرقابة على الجودة للصناعة اليابانية التي كان لها الدور الكبير في فترة إعادة بناء اليابان، وفي التفوق الملحوظ في مجال جودة المنتجات، وقد كان للباحث Deming مساهمة كبيرة في هذا التفوق الذي أدخل الأساليب الإحصائية الحديثة في السيطرة على الجودة في الشركات اليابانية²، إن ما يميز هذه المرحلة هو المفهوم القياسي للجودة، فمن الفحص والتفتيش إلى قابلية القياس عن طريق اختيار عينات من المنتجات والاستدلال بالنتائج المتوصل إليها على نسبة المعيب في الإنتاج، فالجودة توافق أقل قدر ممكن من الأخطاء وبأقل تكلفة ممكنة.

مرحلة تأكيد الجودة:

لقد عرفت هذه المرحلة اهتماما متزايدا باحتياجات العميل و أولوياته، واشتداد المنافسة العالمية وبصفة خاصة بين اليابان والولايات المتحدة الأمريكية، وكذلك تركيز اليابانيين على تحسين جودة منتجاتهم من خلال تبني سياسة وطنية في هذا المجال، أدى إلى زيادة الاهتمام بإدارة الجودة، وقد تمثل هذا الاهتمام في ظهور مدخل ضمان وتأكيد الجودة، الذي يركز على منع وقوع الأخطاء وذلك من خلال السياسات والإجراءات المخططة التي تضعها الإدارة لبلوغ الجودة والمحافظة على مستواها وتحسينها.

ويختلف مفهوم ضمان الجودة عن مفهوم مراقبة الجودة، فهو أوسع نطاق من مجرد الجهود التي تبذل للتحقق من مستوى الجودة المطلوب وتحليل أسباب انخفاضه، فضمان الجودة يمتد ليشمل كل الإجراءات المخططة والمنهجية اللازمة لإعطاء الثقة بأن المنتج أو العملية سوف تستوفي مطالب الجودة، ويتكون مدخل ضمان الجودة من ثلاث وظائف أساسية هي³:

هندسة الجودة : وتهتم هذه الوظيفة بالتخطيط السليم لبناء جودة المنتج فهي تهدف لإدخال الجودة في مرحلة تصميم المنتجات والعمليات .

الرقابة على الجودة : وتشمل وضع المعايير المخططة وذلك لتحديد ما إذا كانت مستويات الجودة مازالت محققة أم لا، ثم اتخاذ الإجراءات الوقائية مستقبلا والتي تضمن المحافظة على مستوى المطابقة للمواصفات .

إدارة الجودة : وتشمل تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة كل الأنشطة اللازمة لضمان وتأكيد الجودة . تتضمن عملية تأكيد الجودة وضع نظام لتجنب الأخطاء، وفق مجموعة من الإجراءات والأنشطة المخططة بهدف إعطاء الثقة الكافية بأن المنظمة ستحقق متطلبات معينة للجودة، ويعطي تأكيد الجودة داخليا ثقة كبيرة للإدارة، وخارجيا يعطي ثقة للعملاء الذين يتعاملون مع هذه المنظمة⁴

¹ - Caby .F et Janbart .C, **la qualité dans les services**, Economica, 2^{eme} ed, Paris, 2002, p 19.

² - مأمون الدراركة وطارق الشبلي، مرجع سابق، ص، 51 .

³ - جمال طاهر أبو الفتوح حجازي، **إدارة الإنتاج والعمليات مدخل إدارة الجودة الشاملة**، الطبعة الأولى، مكتبة القاهرة للطباعة والتصوير الزقازيق، 2002، ص 292.

⁴ - Cathan Michel, et autres, **maîtriser les processus de l'entreprise**, Editions d'organisations, paris, 1998, p 19.

ولقد اتسمت هذه المرحلة بظهور ثلاثة عناصر أساسية أسهمت في تطوير مفهوم إدارة الجودة الشاملة وهذه العناصر هي¹:

- 1- الاهتمام بدراسة تكلفة الجودة والقرار الاقتصادي الخاص بتحديد مستوى الجودة.
 - 2- مدخل الرقابة الشاملة على الجودة الذي استفادت منه شركة تويوتا في سنة 1961.
 - 3- ظهور فلسفة التوقيت الدقيق JIT والتي تهدف للوصول إلى العيوب الصفرية.
- من هذه العناصر نلاحظ أن هناك تلازم بين فلسفة التوقيت الدقيق JIT و الرقابة الشاملة على الجودة فكلاهما يدعم الآخر فالوصول إلى أهداف JIT لا بد من الوصول أولاً إلى مستويات عالية من الجودة حتى يتسنى تطبيق فلسفة التوقيت الدقيق²، لذلك فإن شركة تويوتا أدخلت نظام واسع داخل الشركة حيث أشركت كافة العمال للوصول إلى الجودة المطلوبة والعالية، بمعنى أن المنتج يتم فحصه خلال كل مرحلة إنتاجية عن طريق المشغلين أنفسهم ومن السلطات المخولة للعمال إيقاف خطط الإنتاج في حالة وجود مشكلة في الجودة.

إذاً فتأكيد الجودة كمدخل من مداخل إدارة الجودة كانت اهتماماته أوسع من المداخل السابقة فهو تجاوز مرحلة الفحص النهائي والمراقبة الإحصائية ، فهو يسعى إلى تحقيق الجودة من أول مرحلة للإنتاج باستلام المواد الأولية من المورد ، كما أنه ولأول مرة ينص هذا المدخل على ضرورة إشراك كل المستويات الإدارية في تخطيط ومراقبة الجودة .

رابعا : مرحلة إدارة الجودة الشاملة

إدارة الجودة الشاملة هي نظام للتسيير يركز على الموارد البشرية، يهدف إلى تحقيق تقدم مستمر في خدمة الزبون بتكلفة تكون دائما متدنية³

ولقد ظهر هذا المفهوم كنتيجة لاشتداد المنافسة العالمية وغزو الصناعة اليابانية لمعظم الأسواق العالمية على حساب الشركات الأوروبية والأمريكية التي طورت المفاهيم السابقة للجودة إلى فلسفة حديثة تأخذ نهج أو نظام إداري شامل ، يهدف إلى خلق ثقافة متميزة في الأداء أو كوسيلة دفاعية لصد غزو الصناعة اليابانية لأسواقها⁴

وقد طور اليابانيون في عام 1981 مواصفات إدارة الجودة الشاملة عرفت باسم المعيار الصناعي (Industrial standar Z 8101.1981) وقد أوضح المعيار أن السيطرة الفاعلة على الجودة تتطلب تعاون كافة العاملين في المنظمة، وهم : الإدارة العليا والمديرون ، والمشرفون ، والعمال في كافة المجالات وأنشطة المنظمة مثل بحوث السوق، والبحوث والتطوير، والتخطيط لتصميم المنتج، والتجهيز للإنتاج ، والشراء

¹ - جمال طاهر أبو الفتوح حجازي، مرجع سابق، ص 292.

² - فيليب أتكينسون، إدارة الجودة الشاملة، ترجمة عبد الفتاح السيد النعماني، مركز الخبرات المهنية للإدارة، مصر، 1996، ص 51.

³ - Brilman .Jean, **op. cit**, p 249.

⁴ - Jonvenel .G, **Usagers ou cliente ? Ecoute. marketing et qualité dans les services publics**, organisation, Paris, 2^{ème} ed 1997, p 33.

والصنع، والفحص، والمبيعات وخدمة ما بعد البيع، وكذلك السيطرة المالية، وإدارة الموارد البشرية. والتدريب والتعليم¹

يتضح أن مفهوم إدارة الجودة اتسع نطاقها وامتد ليشمل كل العمليات وكل فرد داخل المنظمة مسؤول عن الجودة، والتجربة اليابانية تقوم على أن الجودة مسؤولية أساسية لكل الأفراد العاملين في المنظمة ولا يقتصر دورها على العاملين في حقول الجودة فقط، إذ أنها تعطي الإسهام الفعال للنظام الإداري والتنظيمي بكافة عناصره في تحقيق الكفاءة الاستثمارية للموارد المتاحة، من مادة أولية، معدات قوى بشرية... إلخ. بحيث أنها تساهم جميعاً لتحقيق هدف المنظمة الذي يركز على تحقيق الإشباع الأمثل لرغبات المستهلك من خلال تقديم السلع والخدمات بالمواصفات القياسية ذات الجودة العالية التي تتلاءم مع قدراته الشرائية بهدف تحسين المنافسة.

المطلب الثاني : معايير الجودة اليابانية و سلسلة الإيزو 9000 :

الفرع الأول : جائزة ديمنج للجودة :

لقد اعترف اليابانيون بفضل " ديمنج " الكبير في تطوير اقتصادهم فأسسوا جائزة للجودة باسمه عام 1951 عن طريق الإتحاد الياباني للعلماء والمهندسين، وتعد هذه الجائزة من أهم الجوائز اليابانية في مجال الجودة التي تتنافس المنظمات اليابانية للحصول عليها، وقد كانت شركة تويوتا السباقة في نيل هذه الجائزة² وقد وضع الإتحاد الياباني للعلماء والمهندسين مجموعة من المعايير للحصول على جائزة ديمنج جاءت عناوينها كما يلي³ :

- الأهداف والسياسات : كيف يتم تحديد ونشر السياسات و ما هي النتائج التي تحققت.
- التنظيم الإداري للمؤسسة : كيف يتم تحديد نطاق المسؤولية والسلطة و ما هي سبل ترقية التعاون و كيف تسير الرقابة على الجودة .
- التدريب والتعليم المستمر : كيف يتم تعليم الرقابة على الجودة، و كيف يصل التدريب إلى مستحقيه و إلى أي درجة يتم فهم الرقابة على الجودة و الأساليب الإحصائية، و كيف يتم الاستفادة من أنشطة دوائر الرقابة على الجودة .
- نظم المعلومات : ما هي طريقة جمع المعلومات و إيصالها إلى مختلف مواقع المنظمة داخليا و خارجيا، و ما درجة السرعة في تطبيقها .
- استخدام الطرق العلمية في التحليل : هل يتم كشف المشكلات الحساسة و تحليلها في مقابل الجودة الشاملة و عملية الإنتاج، و هل يتم تفسير المشكلات بالاعتماد على الطرق الإحصائية السليمة .
- التقييس : و يتعلق بعملية الإنتاج من أجل تنميط الإجراء بما يحسن جودة العمليات الإنتاجية وصولاً إلى جودة الإجراء و المنتجات .

¹ - أحمد سيد مصطفى، دليل المدير العربي إلى سلسلة ISO 9000، الطبعة الأولى، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 1997، ص 41

² - محمد حسن رياض، دليل تأهيل المنظمات العربية لتطبيق نظام إدارة الجودة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2006، ص 95.

³ - فرانسيس ماهوني، كارل جي. ثور، ثلاثية إدارة الجودة الشاملة: سلسلة الإيزو 9000 جائزة ديمنج اليابانية معايير بالدريج الأمريكية، ترجمة عبد الحكم أحمد الخزامي، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2000، ص ص 104، 108.

- استخدام نظم الرقابة : الاستفادة من أساليب الرقابة الإحصائية وخرائط المراقبة وغيرها، مساهمة أنشطة أداء دوائر مراقبة الجودة .

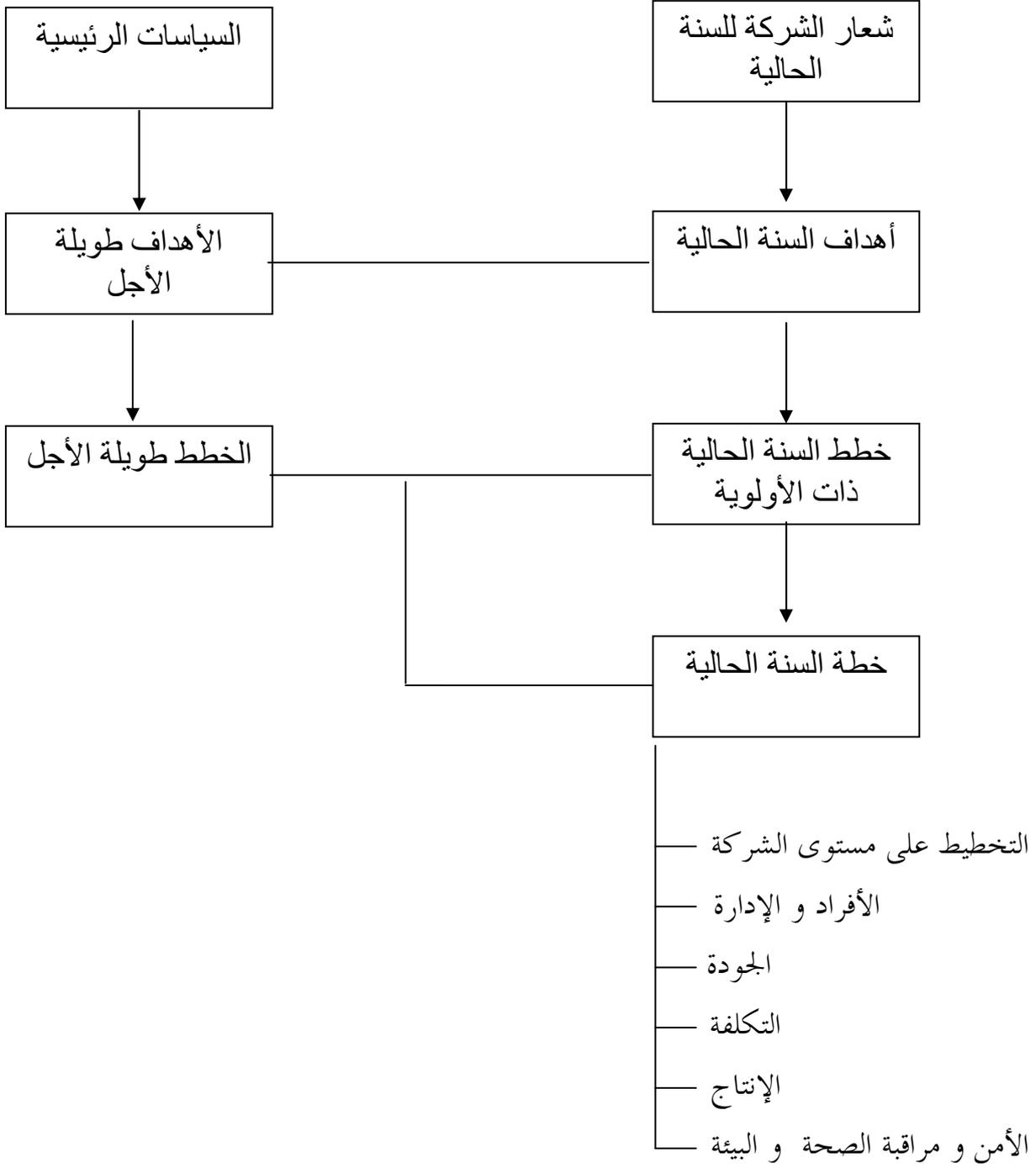
- تأكيد الجودة : هل كل عناصر تشغيل الإنتاج الضرورية للجودة و الاعتمادية (من تطوير المنتج إلى الخدمة) ثم تخصصها ، في نفس الوقت فحص نظام تأكيد الجودة .

تقويم النتائج و تحليلها : هل المنتجات ذات المستوى المطلوب من الجودة يتم بيعها ، و هل هناك تحسينات في الجودة، الكمية، التكاليف ؟ هل تحسنت المنظمة ككل في مجال الجودة والأرباح. الطريقة العلمية في التفكير و الرغبة في العمل و الأداء .

- وضع الخطط المستقبلية : هل تم التعرف على نقاط القوة و الضعف الحالية و هل تم التخطيط للرقابة على الجودة و استمرارها على المستوى الطويل .

و الشكل الموالي يوضح الأنشطة الرئيسية لمراقبة الجودة الشاملة بشركة تويوتا باعتبارها السابقة في نيل الجائزة.

شكل (06) رقم : الأنشطة الإدارية على مستوى منظمة تويوتا



المصدر : فيليب أتكينسون، مرجع سابق، ص 19

الفرع الثاني : جائزة شينجو¹ :

تشبه هذه الجائزة إلى حد كبير جائزة بالدريج الأمريكية إلا أن مجالها أوسع حيث أنها تمنح لشركات في الولايات المتحدة الأمريكية و كندا و المكسيك، تلك الشركات التي تظهر تميزها في التصنيع و تأكيدها على تطبيق مبادئ الجودة و إرضاء متلقي الخدمة، و وفقا لهذه المعايير الواجب تحقيقها أصبحت جائزة شينجو من الجوائز المحفزة التي تتطلع إليها المنظمات اليابانية، كما توزع هذه الجوائز على نوعين من الشركات، شركات الصناعات الكبيرة بفروعها و مصانعها، و شركات الصناعات الصغيرة .

تعد جائزة شينجو محفزا قويا لمنظمات الأعمال اليابانية في تحسين عمليات التصنيع و تطبيق فلسفات و نظم سريعة الاستجابة و التخلص من مصادر الهدر و العيوب في المنتجات، و ذلك من خلال التحسين المستمر و خفض التكاليف، و قد صممت هذه الجائزة بطريقة مهنية تجعل من عملية تطبيق الشركة لشروط تقديم الطلب بحد ذاتها إحدى طرق التحسين.

و تخصص جائزة شينجو للمتفوقين في التصنيع بهدف تشجيع التميز في الصناعة، و تقدير المنظمات التي تتفوق في الإنتاجية و تحسين إجراءات العمل، و التأكيد على الجودة و إرضاء متلقي الخدمة، و تعتبر السمة المميزة للمنظمات التي تسعى من أجل الوصول لأعلى مستويات الأداء و الإنتاجية، و يوضح الجدول التالي أنواع التقييم و توزيع النقاط.

¹ - هيديتوشي كاتو وآخرون، ترجمة عبد الله مكي القروص، خفايا المعجزة اليابانية، الدار العربية للعلوم، بيروت، 1999، ص 53.

جدول رقم (04) متطلبات الجودة و فق معايير شينجو

275	<p>1- البنية التحتية و ثقافة إدارة الإنتاجية و الجدولة الشاملة :</p> <ul style="list-style-type: none"> - القيادة - تفويض السلطة - الشراكة
425	<p>2- نظم التصنيع و عملياته و إستراتيجيته</p> <ul style="list-style-type: none"> - رؤية التصنيع و إستراتيجيته - تكامل عملية التصنيع - تكامل طرق الجودة و الإنتاج - تكامل العمل و التصنيع
300	<p>3- توازن الجودة و الإنتاجية</p> <ul style="list-style-type: none"> - التأكيد على الجودة - تحسين الإنتاجية - إرضاء ملتقي الخدمة
1000	إجمالي النقاط

المصدر : هيديتوشي كاتو وآخرون، ترجمة عبد الله مكي القروص، مرجع سابق، ص 56.

الفرع الثالث : نشأة و تطور معايير الإيزو 9000:

لقد كان ظهور سلسلة الإيزو 9000 نتيجة ضغط ردود الفعل الدولي جراء السيطرة اليابانية على الأسواق الدولية، فبعد أن حققت المنظمات اليابانية نجاحا متميزا في مجال الإنتاجية و الجودة في الولايات المتحدة الأمريكية و عددا من الأسواق في العالم، أصبح لزاما على تلك الدول بالخصوص الدول الغربية البحث عن تدابير لرفع مستوى الجودة في صناعاتها، مما مهد لظهور المنظمة الدولية للمقاييس International Standard Organisation (ISO)، و هي فدرالية هيئات وطنية لأكثر من 110 دولة .

و تعرف الوكالة الفرنسية للتقييس (AFNOR) المقاييس بأنها : " و تائق موضوعة بإجماع و مصادقة هيئة معروفة، تقدم للدول مجموعة من القواعد و أسس السير للتطبيق المتكرر و المستمر " ¹ ، و من ضمن هذه المقاييس نجد سلسلة الإيزو 9000 التي تعتبر الأكثر شهرة في العالم و الإيزو 9000 هي سلسلة من المقاييس المكتوبة أصدرتها المنظمة الدولية للمقاييس سنة 1987²، تحدد هذه المقاييس و تصف العناصر الرئيسية المطلوب توافرها في نظام إدارة الجودة الذي يتعين أن تصممه و تبنيه المنظمة للتأكد من أن منتجاتها تتوافق مع أو تفوق حاجات أو رغبات توقعات العملاء .

و يعود أصل هذه المواصفة على المواصفات البريطانية BS5750 التي أصدرتها هيئة المواصفات البريطانية (BSI) في عام 1979 ، حيث طلبت هذه الهيئة العضو في منظمة الإيزو بتشكيل لجنة تختص بالإعداد لإصدار مقاييس عالمية تتعلق بأساليب تسيير و تأكيد الجودة، و تمت الموافقة على تشكيل هذه اللجنة التي أطلق عليها ISO / TC176 و تلبية للطلب العالمي تم في عام 1987، إصدار الموافقة الدولية لنظم الجودة ISO9000 و هي مطابقة تماما للمواصفة البريطانية BS 5750 و أطلق عليها ISO9000 / 5750 BS و في عام 1994 تم تعديل اسم هذه المواصفة على النحو التالي : BS /EN/ ISO9000 لإرجاعها لأصلها البريطاني BS و إضافة البعد الأوربي لها (European Nations) EN ³ أما عن المعايير الواجب توفرها في المنظمة حسب متطلبات الإيزو فهي موضحة في الجدول أدناه.

¹ - Debruyne Michel, **La certification qualité selon les normes ISO**, Revue des sciences de Gestion, « compétence et Management », N° 194, Mars, Avril, 2002, P 58.

² - أحمد سيد مصطفى، مرجع سابق، ص 11

³ - سمير محمد عبد العزيز، **جودة المنتج بين إدارة الجودة الشاملة و ISO 9000**، دار غريب للطباعة و النشر، القاهرة، 1999، ص 147.

جدول رقم (05) : متطلبات الجودة وفق مؤشرات الإيزو

ISO 9003	ISO 9002	ISO 9000	متطلبات نظام الجودة
X	X	X	1- مسؤولية الإدارة
X	X	X	2- نظام الجودة
X	X	X	3- مراجعة العقود
X	X	X	4- مراقبة و ضبط التصميم
X	X	X	5- مراقبة و ضبط الوثائق
		X	6- نظام الشراء
X	X	X	7- مراقبة المواد الموردة من قبل العميل
	X	X	8- تعريف المنتج و متابعته
	X	X	9- التحكم و ضبط العمليات الإنتاجية
X	X	X	10- الفحص و التفتيش
X	X	X	11- ضبط أجهزة القياس و الفحص و التفتيش
X	X	X	12- بيان نتيجة الفحص و التفتيش
X	X	X	13- مراقبة و ضبط المنتجات غير المطابقة
X	X	X	14- الإجراءات الوقائية و التصحيحية
X	X	X	15- مناولة المواد و التخزين و التعبئة و التسليم
X	X	X	16- المحافظة على سجلات الجودة
X	X	X	17- التدقيق الداخلي للجودة
X	X	X	18- التدريب
	X	X	19- خدمات ما بعد البيع
X	X	X	20- الطرق و الأساليب الإحصائية

المصدر: مأمون الدراكة وطارق الشبلي، مرجع سابق، ص 109

الفرع الرابع: علاقة معايير الإيزو بإدارة الجودة اليابانية :

لقد أجمع العديد من الباحثين و المفكرين على و جود اختلاف واضح في معايير الإيزو و المرتكزات الأساسية لإدارة الجودة اليابانية ، و تتمثل الاختلافات في النقاط التالية :

- إن إدارة الجودة اليابانية تشمل جميع الأقسام و المستويات التنظيمية ، كما أن كل فرد داخل المنظمة مسئول عن الجودة ، في المقابل فإن معايير الإيزو يمكن تطبيقها على أقسام و إدارات محددة وليس بالضرورة على مستوى المنظمة ككل .
- تهتم إدارة الجودة اليابانية بالتركيز على المفاهيم و الأدوات و الأساليب في حين تركز معايير الإيزو على النظم الفنية و الإجراءات ، وهذا ما يخلق نوعا من الثقافة المكتوبة داخل المنظمة التي تؤدي في الغالب إلى عدم تأهيل الوظائف التي من شأنها أن تحدد المبادرات الفردية¹.
- يؤكد هيتوشي كيومي أستاذ الهندسة بجامعة طوكيو و رئيس اللجنة المعنية بتطوير نظم مراجعة الجودة و برنامج تأهيل الشركات اليابانية للإيزو أن مواصفات الإيزو تمثل إدارة الجودة من وجهة نظر المشتري بينما تتبع إدارة الجودة اليابانية من وجهة نظر المورد ، أي المؤسسة المنتجة أو البائعة و أنه خلاف الإيزو 9000 فإن إدارة الجودة اليابانية تذهب لأبعد من توقعات المشتريين و تسعى لاستباق حاجاتهم و توقعاتهم بما يسمح بكسب حصة سوقية أكبر و دعم نمو المنظمة².
- كما تشكل التكلفة إحدى أهم نقاط الاختلاف بين معايير الإيزو و إدارة الجودة في المنظمات اليابانية التي تسعى هذه الأخيرة لتخفيض التكاليف إلى أدنى حد ممكن من خلال القضاء على الهدر و التحسين المستمر، في المقابل فإن معيار الإيزو يلزم المنظمات توضيح تدفق العمليات من خلال رسم خريطة تسلسل العمليات (فحص ، نقل ، انتظار ...) ³ وهذه الأنشطة في نظر المنظمات اليابانية كلها تعتبر هدر.

المطلب الثالث : أهمية و متطلبات إدارة الجودة الشاملة :

لقد أصبحت الجودة الشاملة من الأمور التي تؤثر و بقوة في تقرير حاضر ومستقبل المنظمات، ولما لها من دور فعال وهام تلعبه في تحسين في الإنتاجية و تخفيض التكلفة، إضافة إلى دورها في تحقيق موقف تنافسي متميز في السوق، حيث أيقنت المنظمات في الوقت الحاضر عدم إمكانية الاستمرار في السوق دون تبني إستراتيجية فعالة تجاه جودة منتجاتها.

ولقد أخذ مفهوم الجودة الأولوية الأولى في الاهتمام نحو تحسين الإنتاجية بعد أن تبين أنها تمثل العامل الرئيسي في نجاح المنتجات اليابانية، وكذلك النجاح الذي حققته اليابان في مجال رفع الإنتاجية و تحسين الجودة،

1- سمير محمد عبد العزيز، مرجع سابق، ص 146.

2- أحمد سيد مصطفى، مرجع سابق، ص 63.

3- محمد حسن رياض، دليل تأهيل المنظمات العربية لتطبيق نظام إدارة الجودة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2006، ص 36 .

خاصة بعد أن تأكدوا بأن الجودة العالية لا تعني سعر مرتفع، بل على العكس اتضح أن معظم التحسينات في الجودة قد أدت إلى تخفيض التكلفة.

الفرع الأول : لماذا الجودة الشاملة :

أشار تقرير حول الفائزين بجائزة Deming ديمنج اليابانية أن الجودة الشاملة تحقق عدة مزايا للمنظمة¹

- 1- نمو الحصة السوقية
 - 2- تسهيل الجودة الشاملة تصميم منتجات جديدة.
 - 3- ينتج عن الجودة الشاملة رضا الزبون من خلال توفير منتجات تعاني حد أدنى من الانحرافات (تقليل عدد المنتجات التالفة التي تصل إلى الزبون).
 - 4- تحقيق الاستعمال الاقتصادي الأمثل لطاقت المنظمة البشرية و مواردها الأخرى .
- و فيما يلي نبرز أهم الفوائد المحققة من تجارب المنظمات اليابانية التي أثبتت تميزا واضحا في نتائجها من خلال تطبيقها لمفاهيم إدارة الجودة الشاملة.

أولا : زيادة الإنتاجية و تخفيض تكاليف الجودة :

وفق المفاهيم التقليدية فإن كل مستوى من الجودة يتوافق مع مستوى مقابل من التكلفة و أن تحسين النوعية من مستوى أدنى إلى مستوى أعلى يتطلب زيادة في التكاليف ، فتحسين خصائص المنتج يتطلب تكلفة إضافية تتناسب بشكل خطي مع عملية التحسين، فتقليل عدد المنتجات التالفة التي تصل إلى الزبون يتطلب زيادة في أعمال الفحص و التفتيش و الاختبار و هكذا تتم مبادلة التكلفة مع الجودة كما هو موضح في الشكل.

الشكل رقم (07) : العلاقة بين التكلفة والجودة



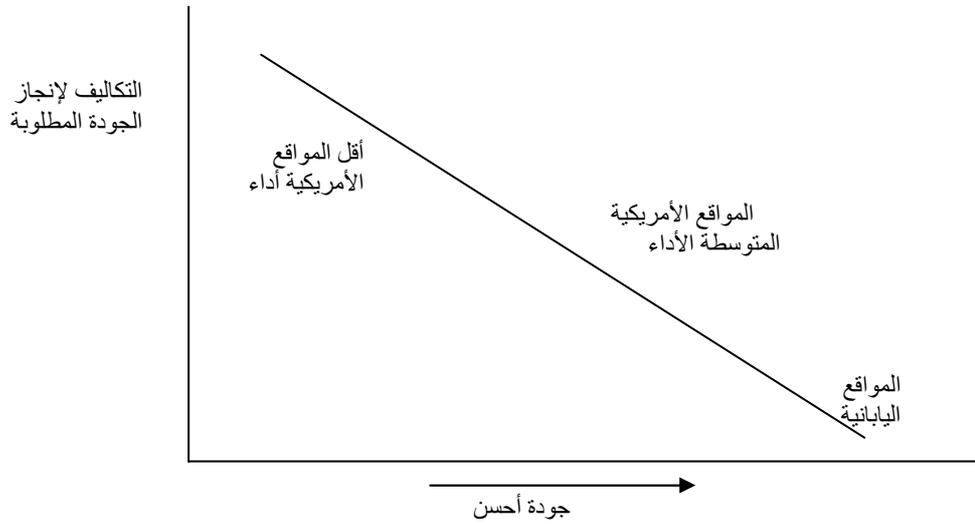
المصدر : حسين عبد الله التميمي، إدارة الإنتاج والعمليات مدخل كمي، الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، 1997، ص 603.

¹ - Cathan M, op. cit, p 23 .

أما في المنظمات اليابانية فإن الجهود تتركز على ما قبل الإنتاج (الشراء، الهندسة، التمويل) و على الإنتاج بما يؤدي إلى جودة جيدة، مع تقليص واضح في أنشطة الفحص و إعادة العمل و ما يتوافق مع ذلك من تخفيض كبير في التكلفة، كما أن المنظمات اليابانية ترى أن تحسين الجودة يمثل نشاطا مستمرا بهدف تخفيض التكلفة ومن ثم تحسين المنافسة وأن الكلمة اليابانية دانتوتسو (Dantotsu) تعني الكفاح من أجل أفضل الأفضل، عكس المنظمات الأمريكية التي ترى أن هناك مستوى مثاليا للجودة ينبغي عدم تجاوزه، لأن الزبائن لن يدفعوا للمستوى الأعلى منه¹.

وفي دراسة أجراها دفيد جارفين (David Garvin) في عدد من الشركات لصناعة أجهزة تكييف الغرف، لاحظ أن منتجات الشركات اليابانية ذات جودة أعلى من منتجات الشركات الأمريكية رغم أن التكاليف التي تتحملها الشركات اليابانية أقل بكثير مما تتحمله شركات الولايات المتحدة الأمريكية كما هو موضح في الشكل الموالي . وبهذا خلص جارفين إلى أنه "إذا تحسنت الجودة في منتج، فإن التكلفة لا تزيد والواقع أنها تنخفض"²

الشكل رقم (08) : صناعة مكيفات الغرف



المصدر : توم بيترز، مرجع سابق، ص 128

¹ - نجم عبود نجم، نظام الوقت المحدد، مرجع سابق، ص 69 .

² - توم بيترز، مرجع سابق، ص 128

إن الإعتقاد بأن تحسين الجودة ينجر عنه تحمل المنظمة لتكاليف إضافية غير صحيح وهذا الإعتقاد مرفوض من قبل المنظمات اليابانية لسببين¹ :

1- تحسين الجودة يسمح بنجاح نظام التوقيت الدقيق (JIT) ، تجنب إعادة العمل، القضاء على

المهدر، تقليل المنتجات المرفوضة، تحسين العلاقات بين الأفراد داخل المنظمة في مختلف المستويات التنظيمية. كل هذا ينعكس إيجابيا على المردودية ومن ثم على تنافسية المنظمة.

2- أصبحت الالاجودة غير مقبولة لأنها تؤدي إلى فقدان الزبائن والتقديرات تشير إلى أن إيجاد

زبون واحد جديد يكلف المنظمة خمس مرات أكثر من المحافظة على زبون قديم.

ثانيا : زيادة الحصة السوقية²:

لقد أسهمت الأنشطة المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة إلى زيادة الحصة السوقية للمنظمات الإنتاجية والخدمية بشكل كبير، ولقد صرحت شركة تويوتا بأنها من خلال تطبيق فلسفة الجودة الشاملة حققت مبيعات تقدر بحوالي خمسة ملايين سيارة سنة 1986 في حين أن مبيعات البلد كله كان لا يتجاوز مليونين في سنة 1970.

ثالثا : تحقيق منافع و وفورات متعددة :

يشيد المجتمع الدولي بالتقدم والتفوق الذي حققته المنظمات اليابانية من حيث جودة ووفرة إنتاجها، فلقد أظهرت الدراسات تمتع المنتجات اليابانية بميزة تنافسية مطلقة في مجال جودة المنتج وسعره وخدماته وإنتاجية المنظمة، أدت إلى اكتساحها للأسواق الدولية وعلى حساب بقية الدول، وذلك نتيجة تبنيها لمدخل إدارة الجودة الشاملة.

ونظراً لهذا التفوق الياباني الذي تحقق من وراء تبني مدخل إدارة الجودة الشاملة، فقد قامت العديد من المنظمات بتطبيق هذا المدخل للاستفادة من الممارسات اليابانية على غرار شركة IBM في الولايات المتحدة الأمريكية التي حققت العديد من الوفورات والمنافع ذات الأثر الفعال ما كان يمكنها أن تحققها في ظل الإدارة التقليدية للجودة. ويمكن إيجاز ما تمخض عن ذلك فيما يلي³ :

- تحسين ورفع في الإنتاجية بنسبة 30% منذ 1986.
- تخفيض الوقت الكلي في العمليات التصنيعية بنسبة 60%.
- تخفيض النفقات الرأسمالية المطلوبة في المبيعات بنسبة 75%.
- تم دفع ما قيمته 3.6 مليون دولار كجوائز للجودة، أنفقت على العاملين في الشركة خلال 1989.
- تشكيل ما يقارب 350 مجموعة عمل (حلقات الجودة) للرقابة على مواصفات الجودة

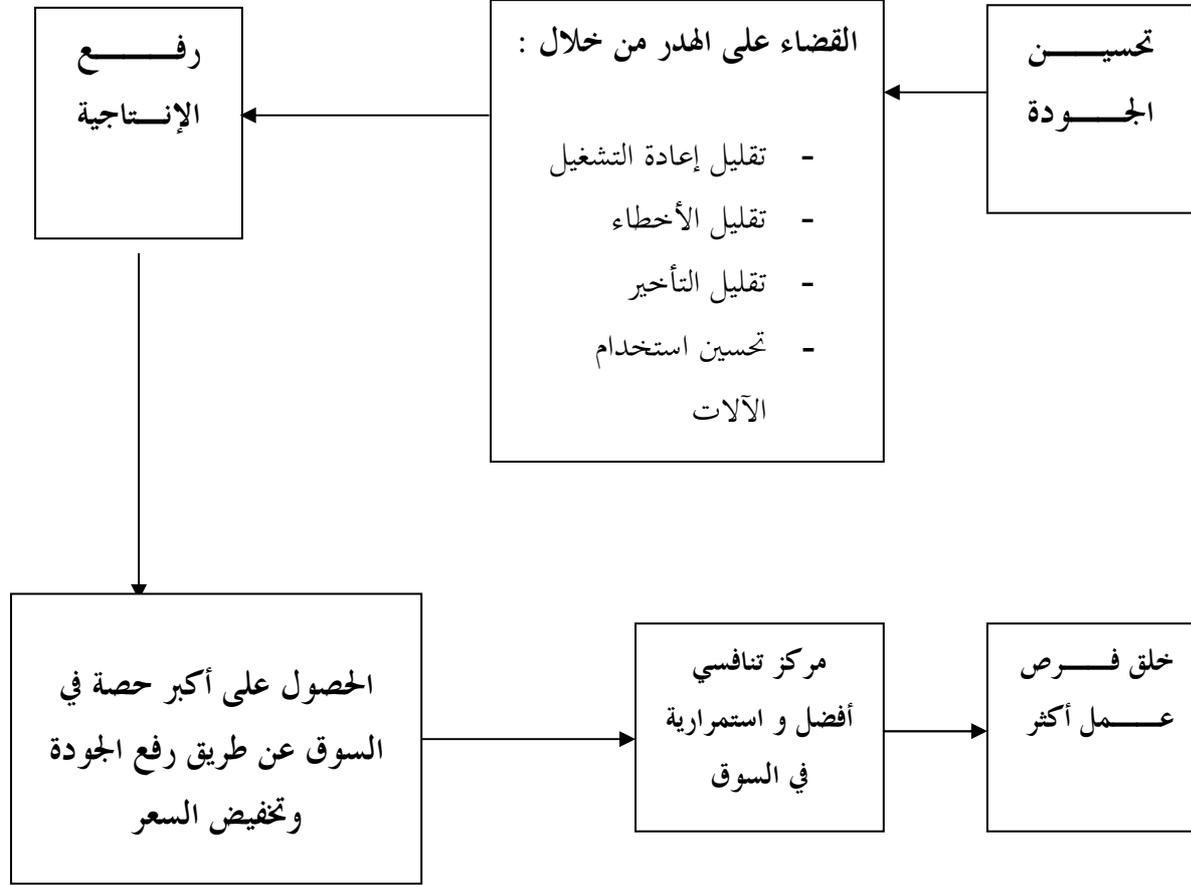
¹ - Renaud de Maricourt, **op. cit**, p 213.

² - جمال ظاهر أبو الفتوح حجازي، مرجع سابق، ص 294.

³ - خضير كاظم حمود، إدارة الجودة الشاملة، مرجع سابق، ص 80، 81.

و الشكل الموالي بوضح أهمية إدارة الجودة الشاملة بالنسبة للهدر و متغيرات أخرى كما يلي.

الشكل رقم (09) : إنعكاسات تحسين الجودة على المنظمة



المصدر : على سلمي، السياسات الإدارية في عصر المعلومات، دار غريب للطباعة و النشر ، القاهرة، ص 299 .

و تحسين الجودة في المنظمة يصاحبه في الغالب تخفيض في التكاليف و تحسين طرق العمل، و ذلك بالاستخدام الأمثل للمواد المتاحة، و تحسين العمليات أو الحصول على معدل أكبر من المخرجات باستخدام نفس المدخلات نتيجة للحد من مصادر الهدر في المنظمة.

الفرع الثاني : مبادئ إدارة الجودة الشاملة :

تعد المبادئ الأساسية لإدارة الجودة الشاملة ذات أهمية كبيرة في إطار التطبيق العملي في مختلف المنظمات فهذه المبادئ من شأنها أن تشير إلى الحقائق الأساسية التي ينبغي أن يركز عليها عند الشروع في استخدام هذا الأسلوب تطبيقاً في المنظمة ومن أهم هذه المبادئ ما يلي :

أولاً : التركيز على العميل :

إن معيار النجاح لأي منظمة تقدم منتجات أو خدمات للعملاء هو مدى رضا العميل عنها ، من هنا تركز إدارة الجودة الشاملة على ضرورة تحقيق متطلبات احتياجات و توقعات العميل ومحاولة معرفة مدى رضاه عن السلعة أو الخدمة المقدمة و العمل على توفير احتياجاته المستقبلية، لأن عدم تلبية تلك الحاجات من جانب المنظمة يعني فشلها ومن ثم خسارتها، فرضا العملاء هو المحور الرئيسي لإدارة الجودة الشاملة لذا تسعى المنظمة بشكل مستمر نحو تحقيق هذا الهدف .

و قد ظهر مفهوم نشر وظيفة الجودة الذي يجسده نظام لتحديد رغبات العملاء و إشراكهم في تصميم المنتج و تطويره، وفي تقليل الهدر في الأنشطة و المواد و خفض السيمات المعيبة التي لا تساهم في تحسين الجودة و قد ظهر هذا النظام في شركة " بريد جستون " للإطارات و شركة " ميتسويشي " للصناعات الثقيلة¹. و في اتجاه نشر و ضيفة الجودة يركز اهتمام المنظمة لتوظيف آراء العميل في تصميم المنتج، فأى توقع أو طلب للعميل يتم تسجيله ليكون ضمن خصائص المنتج ثم تجزأ توقعات العملاء إلى خصائص أكثر تفصيلاً للمنتج.

ثانياً : الوقاية من الأخطار قبل وقوعها :

تستند إدارة الجودة الشاملة إلى مبدأ الوقاية من الأخطاء قبل وقوعها، ويتطلب هذا المبدأ استخدام معايير مقبولة لقياس جودة المنتجات أثناء عملية الإنتاج بدلا من استخدامها بعد وقوع الخطأ². وإدارة الجودة الشاملة تتعامل مع المشكلات التي تواجه الأداء على أنها فرصا للتطوير طالما تمكنت فرق العمل من اكتشاف تلك المشكلات و إيجاد الحلول المناسبة لها قبل وقوعها لأن تكلفة الوقاية أقل بكثير من تكلفة المعالجة.

ثالثاً : التحسين المستمر :

إن برنامج إدارة الجودة الشاملة يعتمد على جهود التطوير المستمر، لأن فرص التحسين لا تنتهي مهمى بلغة كفاءة و فعالية الأداء، كما أن مستوى الجودة الذي يحقق رغبات العملاء متغير بصفة دائمة لذا فإن السلع تخضع إلى التحسين و التطوير المستمرين دون توقف. كما تمس عمليات التحسين ثلاث مجالات³ :

– المجال التقني : يرتبط بتطوير الآلات ، التجهيزات و تقنيات الإنتاج.

1- أحمد سيد مصطفى، مرجع سابق، ص 57.

2- سونيا محمد البكري، تخطيط و مراقبة الإنتاج، الدار الجامعية للنش، الإسكندرية، 2000، ص 375.

3 - Wayne. H Brunetti, op. cit., p28.

- المجال البشري: يتعلق بتحسين كفاءة و مهارات الأفراد العاملين عن طريق التكوين المستمر حتى يتمكنوا من مسايرة التغيرات التقنية و التنظيمية .

- المجال التنظيمي : يخص تبسيط و تحسين قواعد العمل و إجراءاته

رابعا : مشاركة العاملين :

كل منظمة تتوفر على عدد من الأفراد لديهم معلومات هائلة و فرصا واسعة يمكن من خلالها و بحسن استخدامها تطوير العمل، و زيادة الإنتاجية و تخفيض التكاليف لأن الفرد في مكان عمله هو الأقدر على اكتشاف المشاكل لحلها، كما أن مشاركة العاملين في حل المشكلات و اتخاذ القرارات يعزز من ولائهم للمنظمة، مما يؤدي إلى رفع الروح المعنوية و تحسين أداء العمل و تطويره¹.

و في نفس السياق يؤكد كل من Ritzman & Krajewski بقولهما "إن مشاركة العاملين يحقق غايات إدارة الجودة الشاملة لأن مشاركتهم تمثل المفتاح التكتيكي لتحسين الجودة، من خلال الحوارات و المناقشات التي ينتج عنها كم هائل من الأفكار²

الفرع الثالث : متطلبات التطبيق الفعال لإدارة الجودة الشاملة :

حتى ينجح تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة فإنه يستلزم تحقق ما يلي :

أولا : تعزيز ثقافة الجودة:

إن التفوق في مجال الجودة يتطلب توافر مقومات أساسية يأتي في مقدمتها العمل على خلق و نشر ثقافة داخل المنظمة تنظر إلى الجودة على أنها الهدف الأول، وأن تحسينها بشكل مستمر جزء لا يتجزأ من العمل اليومي، بمعنى ثقافة تجعل الجودة محورا للاهتمام و نقطة البدء و الوصول. و يعتبر وجود هذه الثقافة شرطا ضروريا لتطبيق إدارة الجودة الشاملة لضمان النجاح.

تشمل ثقافة الجودة العادات و القيم و المعتقدات و الأنماط السلوكية المشتركة و التي تحدد سلوك الفرد فيما يتعلق بالجودة في أداء الأعمال حيث يتأثر الفرد بطريقة تتفق مع الثقافة السائدة في المنظمة، فإذا كانت الثقافة السائدة تركز على الجودة فان الفرد لا بد وأن يتأثر بذلك حيث تنعكس هذه الثقافة على أدائه لعمله³ و يمكن أن نميز بين نوعين من ثقافة الجودة

➤ **ثقافة جودة سلبية** : تقوم على أساس عادات و أنماط سلوكية سلبية، تؤثر سلبا على أداء المنظمة كإخفاء المشكلات أو حتى تعمد ارتكاب الأخطاء.

➤ **ثقافة جودة إيجابية** : وتميزها من خلال :

- عدم ارتكاب الأخطاء

- الخطأ فرصة للتطوير

1- عطية حسين أفندي، **تمكين العاملين: مدخل للتحسين والتطوير المستمر**، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2003، ص 49 .
2- عادل حرحوش المرفجي وأحمد علي صالح، **رأس المال الفكري طرق قياسه وأساليبه المحافظة عليه**، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2007، ص 68.
3- محفوظ أحمد جودة، **مرجع سابق**، ص 16.

- النظر للمشكلات على أنها فرص للتحسين.

- فعالية و صدق الاتصالات بين العاملين.

ثانيا : إدخال نظام التوقيت الدقيق JIT :

يعتبر نظام التوقيت الدقيق من الركائز المهمة والأساسية التي تقتضيها متطلبات إدارة الجودة الشاملة حيث أن هذا النظام يعمل على خفض المخزون، وأن الحاجة الميثالية التي يسعى للوصول إليها هي المخزون الصفري ، فلا يكون هناك احتياطي من المواد أو المنتجات قيد الصنع يعتمد عليها عند الخطأ، كما أن النظام يعمل على تخفيض دفعة الإنتاج هذا ما يساعد على اكتشاف مشاكل الجودة بسرعة، ويرتبط نظام JIT بالجودة بثلاث نقاط¹:

- يساعد نظام JIT على تخفيض تكاليف الجودة من خلال تقليل تكاليف إعادة العمل على المنتجات والاستثمار بالمخزون و تكاليف التلف كلها مرتبطة بالمخزون، و الذي تم تخفيضه وفق نظام JIT إضافة إلى ذلك فإن المخزون الكبير يخفي النوعية الرديئة، بينما يكشف هذا النظام النوعية الرديئة بسرعة .
- نظام JIT يحسن الجودة حيث بموجبه يتم تقليص وقت الحصول على المواد، و أن المعلومات المرتدة الخاصة بالانحرافات تكون سريعة مما يساعد على الحد من المصادر المحتملة للخطأ.
- الجودة الأفضل تعني مخزون أقل، فغالبا ما يكون الغرض من الاحتفاظ بالمخزون هو إخفاء المشكلات بينما نظام JIT باعتباره لا يتعامل مع المخزون فإنه مصمم لحل المشكلات و رفع مستويات الجودة ، والوصول إلى التلف الصفري .

المبحث الثاني : مساهمات نماذج إدارة الجودة الشاملة في إعادة بناء اليابان :

¹ - حسين عبد الله التميمي، إدارة الإنتاج والعمليات مدخل كمي، الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، 1997، ص ص 586، 587 .

تتجسد بوضوح إسهامات المفكرين و العلماء الغربيين في بلورة نماذج و نظريات الفكر الإداري بدءاً من فريدريك تايلور و جهوده في صياغة النظرية العلمية التي ركزت على العمل و تحسين الأداء، و ماكس فيبر صاحب نظرية البيروقراطية التي اهتمت بالجانب الهيكلي و تقسيم العمل و توزيع المهام وصولاً إلى العلماء اليابانيين الذين أسهموا بفعالية في تحديد نماذج إدارة الجودة الشاملة و تطوير نظرياتهم .

المطلب الأول : نموذج ديمينج :

يعتبر **ديمنج Deming** الإحصائي و مهندس التصنيع الياباني و الذي استدعاه أشيرو أشيكاوا رئيس الاتحاد الياباني للمنظمات الاقتصادية اليابانية في عقد الخمسينات من القرن الماضي لتقديم استشارات و إلقاء محاضراته أمام المهندسين اليابانيين الأب الروحي لإدارة الجودة الشاملة¹، وذلك من خلال اعتبار ديمينج بأن الإدارة هي المسؤولة عن بناء الأنظمة بما في ذلك المتعلقة بالجودة حيث يؤكد في هذا المجال بأن 80% من الفشل في تحقيق أو الوصول إلى النوعية المطلوبة يعود للنظام و الذي يمكن تغييره من قبل الإدارة، و 20% من الفشل يعود للعاملين² .

ركز ديمينج على فلسفة الإدارة و كان يؤكد على أن إدارة الجودة الشاملة يجب أن تكون الأساس لكل منظمة. لقد عبر ديمينج عن فلسفة نمودجه في أربعة عشر عنصراً رئيسياً تم تحديدها كما يلي³ .

1- التكيف مع الفلسفة الجديدة : و تعني تبني فلسفة جديدة تقوم على أساس اعتبار أن المنظمة تحقق أهدافها من خلال تجاوز الإخفاقات المقترنة بالهدر و الضياع في المادة الأولية و انخفاض كفاءة العاملين و التخلص من التأخر أو التردد في إنجاز العمل .

2- التحسين المستمر لعملية إنتاج السلع والخدمات : و تعني القضاء على المشاكل و البحث عنها و تجاوزها و تحسين الأداء المتعلق بالأنشطة التشغيلية بشكل مستمر و الاهتمام باستخدام الأساليب الإحصائية.

3- عدم الاعتماد على الفحص الشامل كطريقة أساسية لتحسين الجودة : اعتماد الفحص و التفريغ باستخدام الأساليب الإحصائية في السيطرة و التخلص من الإخفاقات في الأداء الإنتاجي.

4- التوقف عن النظر إلى المشروع من خلال السعر : معناه عدم اعتماد السعر كمؤشر أساسي للشراء بل اختيار الموردين الذين يركزون على الجودة في بيع منتجاتهم.

5- تثبيت الغرض من تحسين المنتج أو الخدمة : و يتضمن خلق ثبات في الأغراض الهادفة لتحسين جودة المنتجات و الخدمات المقدمة و إقرار مسؤولية الإدارة العليا بشأنها.

6- إيجاد التكامل بين الأساليب الحديثة و التدريب : و تعني اعتماد الطرق الحديثة في التدريب و التعليم لفهم الفلسفة أو النظام الجديد.

¹ - Brillman .Jean, **op. cit**, p 28.

² - حسين عبد الله التميمي، مرجع سابق، ص 580.

³ - Deming .W.Edwards, **op. cit**, p, p 97, 98.

- 7- تحسين التنافس بين الإشراف و الإدارة : تحسين العمليات و تمكين المشرفين من العمل بشكل مباشر مع العمال في الورش أو الخطوط الإنتاجية و تحسين أدائهم وفقا للتوجيهات المختلفة، و المشاركة في حل المشكلات التي تواجههم.
- 8- إبعاد الخوف : و تتضمن إزالة الخوف من العاملين و جعل أنشطتهم تتوجه دائما نحو معرفة المشاكل في الأداء و إبلاغ الإدارة المسؤولة عن ذلك بشكل مستمر دون تردد أو خوف.
- 9- إزالة الحواجز الموجودة بين الأقسام و الإدارات المختلفة في المنظمة : أي التعاون و العمل بروح الفريق الواحد.
- 10- تقليل الشعارات و الأهداف الرقمية و اللوحات و غير ذلك .
- 11- إزالة العوائق في الاتصالات : و تتضمن إزالة الحواجز بين الإدارة العليا و العاملين .
- 12- استبعاد الإجراءات التي تتطلب تحقيق نتيجة محددة من كل موظف على حدا و التركيز بدلا من ذلك على تكوين سلوك الفريق لأن الإجراءات التي تتطلب نتيجة محددة من طرف مهندس ما بمفرده سوف تخلق الأجواء الملائمة للأخطاء.
- 13- تأسيس البرامج التطويرية : و تعني إحلال برامج التعليم و التطوير المستمر للأفراد و بمهارات جديدة .
- 14- تشجيع الأفراد في العمل و السعي من أجل التحسين و التطوير المستمران في الأداء و اعتماد سياسات تطويرية جديدة.
- ومن خلال المبادئ السابقة استخلص ديمنج سبع عقبات تقف حائلا دون تحقيق التطوير للوصول إلى الجودة الشاملة و تم تحديدها فيما يلي¹ :
- 1- عدم وجود رؤية للأهداف التي تسعى المنظمة لتحقيقها، خاصة و أن المنظمات التي تضع أهدافها بطريقة عشوائية تفقد طريقها إلى الاستمرارية.
- 2- التركيز على الأهداف قصيرة الأجل مما يؤدي إلى إغفال التخطيط الاستراتيجي طويل المدى الذي يضع المنظمة موضع الريادة و يزيد من قوتها التنافسية .
- 3- التقويم الرقمي للأداء و المراجعة الدورية في نهاية السنة المالية .
- 4- تغيير الإدارة أو كثرة التغيير في المديرين هذا ما يفقد المديرين و العاملين الحماس لتحسين الإنتاجية و النوعية .
- 5- قلة الإبداع الإداري.
- 6- تكلفة ضمان المنتج المرتفعة التي تتحملها المنظمة .
- 7- عدم كفاءة الجودة في المنتج منذ البدء .

¹ - **Ibid**, p, p 99, 100.

من هذه المبادئ يتضح أن الإدارة العليا للمنظمة أو المؤسسة الإنتاجية هي التي تدعم إدارة الجودة من خلال تبنيها فكرة تطوير السياسات و الإجراءات الإدارية و تهيئة الموظفين لفكرة التغيير فالجودة الشاملة من عمل و سلوك الإدارة العليا و ليست سلوك العاملين .

و إدارة الجودة الشاملة في هذا النموذج تهتم بتكوين علاقة دائمة ومستمرة مع الموردين قائمة على الجودة العالية و ليست الأسعار المنخفضة ، وهذه الجودة تستند إلى التطوير المستمر في طرق و أساليب ضبط الجودة و الفهم العميق لاحتياجات المستهلك ، كما يركز نموذج ديمنج على توفير مناخ تنظيمي مناسب لتحقيق أهداف المنظمة .

المطلب الثاني : نموذج جوران :

ركز جوران على المستهلك و عرف الجودة بأنها : " الملائمة للاستخدام و ليس للمواصفات المحددة و المكتوبة لذا يؤكد جوران أن المهمة الأساسية للجودة تتركز في تنمية برنامج للإنتاج يقابل احتياجات العملاء و اعتبار دور المنظمة كلاً متكاملاً في تقديم خدمات ذات نوعية مرتفعة، لذا يتطلب النموذج أن يقوم كل مستوى إداري في التنظيم بواجباته بصورة متكاملة¹ ، وركز جوران في محاضراته بمناسبة زيارته لليابان بالتأكيد على مجالات تخطيط و رقابة و تحسين الجودة من خلال تحليل المشكلات و صعوبات الجودة و معرفة الأسباب و العمل على حل تلك المشكلات و تجاوزها لاحقاً² ، ويستند هذا النموذج إلى ضرورة التطوير المستمر، و تحديد الأهداف و إجراء الإصلاحات في النظم و العمليات التقليدية في المنظمة، و تلخص فلسفة جوران في النقاط التالية :

- 1- زيادة درجة الوعي لدى الموظفين بأهمية فرض عملية التحسين .
- 2- تحديد احتياجاتهم .
- 3- الاهتمام بعملية التدريب .
- 4- ضرورة الاتصال بين الأقسام و الحصول على تغذية مرتجعة لتوصيل المعلومات للأقسام المعنية.
- 5- تجاوز الأخطاء أو العيوب أثناء الأداء التشغيلي (العمليات) .
- 6- الاهتمام بالتنظيم من أجل تحقيق الأهداف مثل تعيين أعضاء فرق العمل، تعيين منسقين للجودة النوعية .

- 7- تشجيع العمال وحثهم على تحسين الأداء من خلال الاعتراف بما يقدمونه .
- قام جوران بوضع أفكاره الخاصة بإدارة الجودة في شكل أطلق عليه ثلاثية الجودة لجوران، تتكون من ثلاث عمليات أساسية ترتبط بإدارة الجودة هي³ : تخطيط الجودة ، مراقبة الجودة ، تحسين الجودة .

¹- توم بيترز، مرجع سابق، ص 132 .

²- عبد الكريم محسن، صباح مجيد النجار، مرجع سابق، ص 488 .

³- سونيا محمد البكري، إدارة الإنتاج والعمليات: مدخل النظم، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001، ص ص، 450، 451 .

تخطيط الجودة : ويتم التركيز فيها على تحديد العملاء و احتياجاتهم ، وتطوير نوعية المنتج و اتخاذ القرارات اللازمة لإشباع احتياجات العملاء و توقعاتهم ومن ثم توفير الإمكانيات المادية و البشرية اللازمة لإنتاج السلع أو الخدمة .

مراقبة الجودة : وتركز على وحدات القياس وتكرار عمليات المراقبة و اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة للسيطرة على العملية لإشباع رغبات أو متطلبات العملاء ، ويتم فيها التقويم الفعلي للمنتجات و مقارنتها بالمواصفات التي يرغب فيها العميل و حل أية مشكلات تكشف عنها عملية التقويم .

تحسين الجودة : و تركز على وضع الآليات المساندة لاستمرار الجودة من خلال توزيع الموارد و تكليف الأفراد بمتابعة مشروعات الجودة و توفير التدريب اللازم لهم و تشكيل هيكل دائم يتولى متابعة الجودة و المحافظة على المكاسب المحققة .

ومن منظور اقتصادي يرى جوران أن الجودة ترتبط بنوعين من التكاليف أحدهما تكاليف لا يمكن تفاديها وهي التي تشتمل على مقاييس تحسين الجودة و تكاليف يمكن تفاديها، و تشمل تكاليف إعادة العمل أكثر من مرة، ومن هذا المنطلق فإن الاستثمار في تحسين الجودة سوف يساعد على التخلص من التكاليف الثابتة و إزالتها، و يقسم جوران التكاليف إلى نوعين في ضوء مواصفات المنتج كما هي موضحة في الشكل رقم (10).

أولا : تكاليف المطابقة¹ : تشتمل على تكاليف التقويم و المتابعة حيث تتضمن : المراقبة عند نهاية عملية الإنتاج، مراقبة الموردين، مراقبة العملية الإنتاجية، التجارب على المنتج، صيانة أدوات القياس، تكاليف العمال و المواد المستهلكة أثناء التجارب .

ثانيا : تكاليف عدم المطابقة : تتمثل في التكاليف المرتبطة بالمنتجات غير المطابقة لمتطلبات المستهلكين أو للمواصفات و تشمل نوعين من التكاليف² .

1- تكاليف الإخفاق الداخلية : تكاليف العيوب الداخلية أو تكاليف ظهور الوحدات المعيبة داخل المنظمة، وهي مجموع التكاليف التي تتحملها المنظمة نتيجة عدم مطابقة المنتجات والأجزاء المصنعة لمواصفات وخصائص الجودة المحددة و تتضمن :

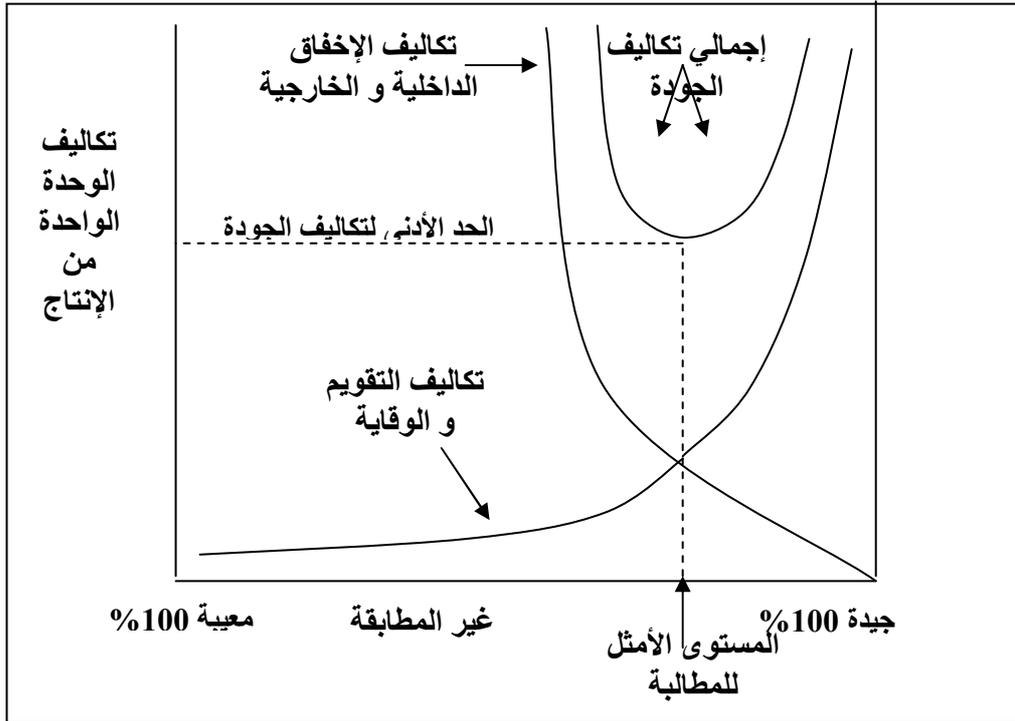
- تكاليف الوحدات والأجزاء المرفوضة نهائيا غير قابلة للتصليح.
- تكاليف تصليح الوحدات والأجزاء المعيبة.
- تكاليف عملية فرز الوحدات المرفوضة التي أثبت تطبيق الأساليب الإحصائية عليها أنها تحتوي على نسبة عيوب غير مقبولة.
- التكاليف المرتبطة بتوقيف عملية الإنتاج حتى يتسنى القيام بالفحص لمعرفة نوع العيوب وأسبابها.

¹ - Sebilo Didier et Vertigheem Christophe, **op. cit.**, p 44 .

² - خضير كاظم حمود، **إدارة الجودة وخدمة العملاء**، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2002، ص 72 .

- 2- تكاليف الإخفاق الخارجية : وهي التكاليف الخاصة بالوحدات المعيبة التي تم اكتشافها بعد تسليمها للزبائن، أي بعد خروجها من المنظمة وتشمل :
- تكاليف استبدال الوحدات المعيبة ومصاريف تصليحها.
 - التعويضات التي تمنح للزبائن
 - تدهور سمعة المنظمة في السوق وإضعاف قدرتها التنافسية

الشكل رقم (10) : منحى جوران لتكاليف الجودة .



المرجع: هاني يوسف خاشقجي، مرجع سابق، ص 40.

المطلب الثالث : نموذج إيشيكاوا (Ishikawa) :

يعد إيشيكاوا من رواد الجودة اليابانيين الذي يتمتع بشهرة كبيرة على الصعيدين الإقليمي والعالمي، حصل على جائزة ديمنج تكريماً له لإسهاماته العلمية والعملية في تطوير مفهوم الجودة و إليه يعود الفضل في تطبيق حلقات الجودة و نشر مفهوم الجودة بين العاملين، ويرى أن فلسفة الجودة الشاملة تبدأ بالتدريب و تنتهي بالتدريب وينظر إلى الاستثمار في التدريب أثناء الخدمة على أنه أهم النشاطات الإدارية التي يجب أن تركز عليها الإدارة العليا¹، و يرى إيشيكاوا أن مفهوم الجودة متعدد الجوانب ويشمل النقاط التالية²:

¹ - Baglin Gérard et autres, **op. cit**, p 629.

² - هاني يوسف خاشقجي، مرجع سابق، ص 45.

- التحول من برنامج مراقبة الجودة المستند إلى التفتيش إلى برنامج شامل يقوم على العمليات و النشاطات
- الداخلية تراعي العملاء بصفتهم جزء لا يتجزأ من عملية التحسين.
- تحديد الخطوات اللازمة للتعرف على الأسباب الرئيسية للمشكلة القائمة و القضاء عليها.
- تحديد مجالات الجودة في السلع أو الخدمة التي يتقبلها العميل.
- استخدام الأساليب الإحصائية التي تساعد الإدارة على معرفة أبعاد المشكلة و مصادرها.
- تعتمد الجودة اعتماداً كلياً على المشاركة الفاعلة من قبل العاملين و الموظفين.
- إن الجودة هي جوهر العملية الإدارية، و ينبغي النظر إليها على أساس أنها استثمار طويل الأجل بدلاً من التركيز على الأرباح قصيرة الأجل.
- و لعل أبرز إسهامات إيشيكاوا في تطوير إدارة الجودة الشاملة تتمثل في زيادة حجم مشاركة العمال و زيادة قوة التحفيز و إثارة الدوافع من خلال توفير جو عمل يستطيع العمال من خلاله العمل المستمر على حل المشكلات .
- وقام إيشيكاوا باستنباط فكرة خريطة عظمة السمكة لتحليل العلاقة بين السبب و النتيجة و عن طريقها تستطيع الإدارة حل مشكلة معينة و معرفة الأسباب الرئيسية و الفرعية التي أدت إلى حدوثها.

الفرع الأول: هيكل الرسم التوضيحي للسبب و النتيجة :

استطاع كاورو إيشيكاوا أن يلخص آراء المهندسين اليابانيين في أحد المصانع في صيغة أو على شكل بياني أطلق عليه الرسم التوضيحي للسبب و النتيجة و ذلك عند مناقشتهم لموضوع مشكلة الجودة في عام 1953 ، و عندما استخدم هذا الأسلوب عملياً تبين أنه مفيداً جداً الأمر الذي جعله ينتشر بسرعة و يعمم استخدامه في معظم الشركات اليابانية، و أصبح أسلوباً معترفاً به من جانب هيئة المقاييس الصناعية اليابانية عند تحليل مراقبة الجودة¹.

الفرع الثاني : خطوات و مراحل إعداد الرسم التوضيحي للسبب و النتيجة :

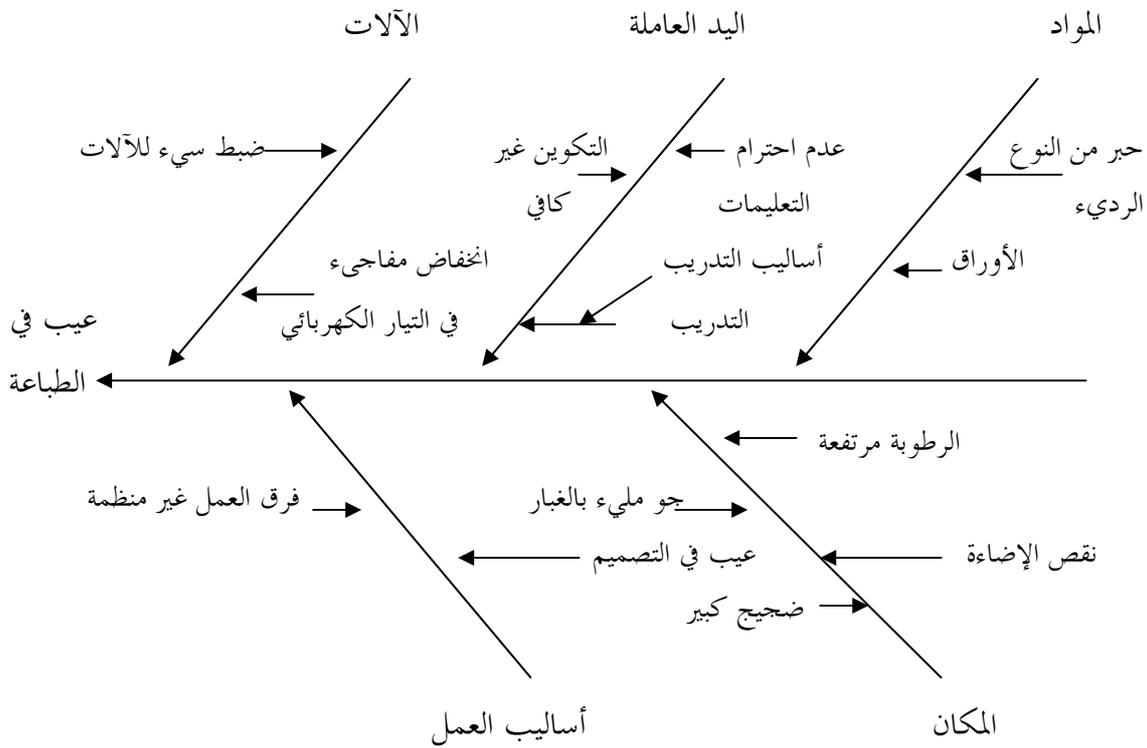
- 1- تحديد خصائص الجودة
- 2- اختيار واحدة من خصائص الجودة و كتابتها في الجانب الأيمن على الورقة التي تستخدم للرسم التوضيحي ، ثم رسم خط العمودي الفقري من اليمين إلى اليسار و وضع خاصية الجودة في مربع، بعد ذلك يتم كتابة الأسباب الرئيسية التي تؤثر على خاصية الجودة المحددة ، و هذه الأسباب الرئيسية تمثل العظم الكبير.
- 3- كتابة الأسباب الفرعية و التي تؤثر على الأسباب الرئيسية.
- 4- تحديد أهمية كل عنصر ، و كتابة العوامل ذات الأهمية الخاصة و التي تظهر تأثير واضح على خاصية الجودة.
- 5- تسجيل أي معلومات هامة.

¹- فريد عبد الفتاح زين الدين، فن الإدارة اليابانية حلقات الجودة المفهوم والتطبيق، دار الكتب المصرية، 1998، ص 142

مثال توضيحي :

لوحظ تراجع جودة منتجات شركة متخصصة في إنتاج الكتب و الكراريس، و يعود ذلك إلى وجود عيب في الطباعة، مخطط إيشيكاوا سيسمح بحصر الأسباب الرئيسية والفرعية المسؤولة عن ذلك.

الشكل رقم (11) : مخطط إيشيكاوا لتحليل أسباب عيوب الطباعة



Source : Baglin Gérard et autres, **op. cit**, p 631.

يتضح من الشكل أن الأسباب الرئيسية والفرعية للطباعة قد تكمن في المواد، أو اليد العاملة أو الآلات أو أساليب العمل، وأن السبب الرئيسي قد يكون وراءه عدد كبير من الأسباب الفرعية، وينبغي على فريق الجودة أن يحدد تلك الأسباب ثم يستخدم مختلف الأساليب من أجل تحديد العلاقة بين الأسباب والنتيجة. فإذا تناول فريق الجودة أحد الأسباب الرئيسية في مجال الموارد البشرية في التحليل فسوف يصل إلى أن ضعف تنمية الموارد البشرية قد يعود إلى العديد من الأسباب الفرعية التي تتفاعل معا لتؤدي إلى ضعف تنمية الموارد البشرية، وهنا يرجع سببها إلى انخفاض كفاءة التدريب، وهذا بدوره يتفرع عنه سبب فرعي آخر يتمثل في عدم فاعلية الأساليب المستخدمة في تحديد الاحتياجات التدريبية للعاملين.

المطلب الثالث نموذج تاجوشي : Taguchi :

يعد تاجوشي من أشهر و أفضل رواد الجودة اليابانية تميز من خلال مذهبه الذي يهتم بأفكار و مفاهيم الجودة و الفعالية أثناء مرحلة التصميم و هي المرحلة السابقة لمرحلة التصنيع ، و يعد منهج تاجوشي هذا نموذجاً من خلاله يمكن التركيز على جودة تصميم المنتج أو السلعة بدلا من التركيز على جودة العملية الإنتاجية كما كان سائد من قبل ، وعلى هذا الأساس فإن هذا النموذج يجعل المهندس قادرا على تحديد الوضع الأمثل لتصنيع منتج قوي و سليم يتحمل عمليات التصنيع عدة مرات بمستويات عالية من الفعالية و الأداء التي تسعى المنظمة إلى تحقيقها تلبية متطلبات العملاء و احتياجاتهم و من أجل فهم نموذج تاجوشي لا بد من توضيح مفهومين هما¹ :

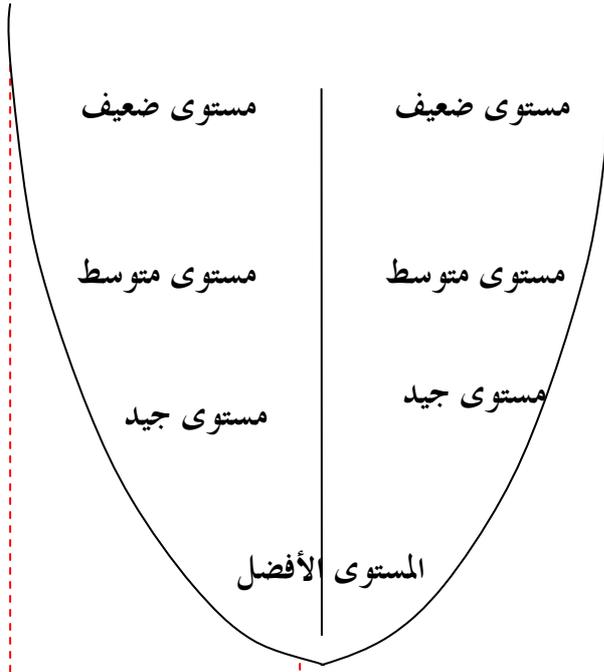
أولا : متانة الجودة للمنتجات : يعني ذلك أن المنتجات يمكن أن تنتج بشكل منسق و متماسك (متين) بظروف بيئية و طبيعية معاكسة، فكرة تاجوشي هنا هو العمل على إزالة أو استبعاد الظروف المعاكسة بدلا من إزالة المسببات (و هي نفس فكرة شينجو عندما ركز على تحسين التشغيل بدلا من تحسين العملية)، و قد اقترح أنه من أجل إزالة الآثار المعاكسة فإن ذلك يكون غالبا أرخص من إزالة الأسباب و يكون فعالاً في حالة إنتاج منتج معين، و بهذه الطريقة فإن التباين أو التفاوت في المواد الخام و العملية لا يؤثر في جودة المنتج .

ثانيا : دالة خسارة الجودة : حدد تاجوشي أيضا ما أطلق عليه دالة خسارة الجودة و بموجب ذلك فإنه يتم تحديد جميع التكاليف المرتبطة بالجودة الرديئة و توضيح كيف أن هذه التكاليف تزداد عندما تنحرف المنتجات عما يريد المستهلك بالضبط ، هذه التكاليف تتضمن ليس فقط عدم رضا الزبون لكن تتضمن أيضا تكاليف الخدمة و الضمان، والفحص الداخلي، و تكاليف التصليح و التكاليف اتجاه المجتمع (الهدر في المواد و عدم الإيفاء بواجبات الزبائن) و الشكل رقم (12) يوضح دالة خسارة الجودة.

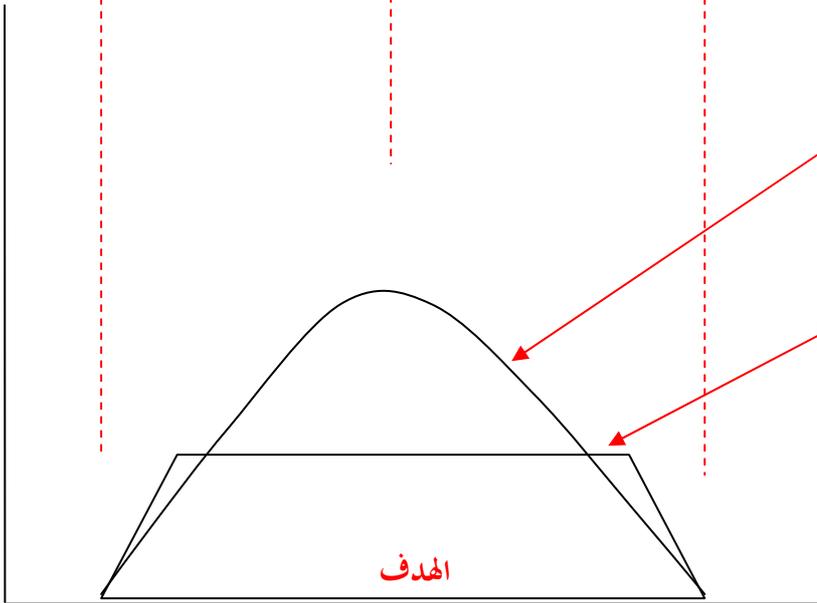
شكل رقم (12) : دالة تاجوشي للخسارة

¹ - حسين عبد الله التميمي، مرجع سابق، ص 590، 592.

أعلى خسارة



أدنى خسارة



الجودة الموجهة
بالهدف

الجودة المطابقة

الهدف

المستوى الأدنى للمواصفات

المستوى الأعلى للمواصفات

المصدر : حسين عبد الله التميمي ، مرجع سابق ص : 591.

يوضح نموذج تاجوشي أن جميع خسائر المجتمع تعود إلى ضعف الأداء و كلما كانت الخسارة قليلة كلما كان المنتج مرغوب فيه، و كلما ابتعد المنتج عن الهدف كلما كانت الخسارة كبيرة، كما أن الجودة الموجهة بالمطابقة كما سبق ذكره في نموذج جوران يتم بموجبها إنتاج وحدات أكبر من الهدف، لذلك فإن الخسارة تكون أعلى، أما الجودة الموجهة بالهدف (الجودة المستهدفة) فهذه فلسفة استمرارية التحسين لكي يكون المنتج ضمن الهدف بالضبط، وهذه هي الفلسفة التي بدأت تعمل بها الشركات الصينية في السنوات الأخيرة. و نعرض فيما يلي النقاط الهامة التي قدمها تاجوشي¹.

- نموذج تاجوشي يؤكد على خسارة المجتمع (الهدر في المواد ، و عدم الإيفاء بحاجات الزبون) في حالة عدم الوصول إلى جودة المنتج و هذه الخسارة تزايد كلما أدى التغيير في العملية إلى ابتعاد المنتج عن الهدف
- يؤكد تاجوشي على أن جودة المنتج تتحقق عند القيمة المستهدفة كنقطة بينما طرق الرقابة الإحصائية تجعل الجودة مقبولة ضمن مدى واسع يمتد من حد الرقابة الأدنى و حتى حد الرقابة الأعلى ، لهذا فإن نموذج تاجوشي يعمل على خفض التغيير بعيدا عن القيمة المستهدفة .
- يعرف تاجوشي الجودة و هذه هي النقطة الهامة في النموذج بأن المنتج يمتلك جودة مثلى عندما يقدم الأداء المستهدف في كل مرة يستخدم فيها في ظل جميع الظروف التشغيلية و على مدى حياته المستهدفة .

مناقشة واستنتاجات :

توضح هذه النماذج أن إدارة الجودة الشاملة ليس أسلوبا إداريا فقط و إنما تعد فلسفة أساسية في كيفية التصرف في بيئة العمل تستهدف زيادة الأداء و الربحية على المدى الطويل، كما تكشف هذه النماذج أن إدارة الجودة تستند إلى العمل بروح الفريق الواحد على جميع المستويات الإدارية و أنها تهتم بالتدريب على مهارات الجودة الشاملة، والقضاء على كل معوقات تحسين الجودة والإنتاجية من خلال البحث أو التعرف على جوانب الهدر في الوقت و الطاقات الذهنية و المادية و من ثمة التخلص منها.

كما تعد إدارة الجودة الشاملة نظاما تحفيزيا يمنح العاملين الكثير من فرص التنمية و يشجعهم على العمل بدون أخطاء، و تهتم هذه النماذج بتعزيز الثقة بين المنظمة و العملاء من خلال ضمان استمرار تقديم مستوى متميز من السلع و الخدمات لكسب رضاهم ، و من خلال توفير السلع بأقل تكلفة و أعلى جودة و في الوقت المناسب ، و من خلال إنجاز العمل بكفاءة عالية وفقا للمعايير المطلوبة.

مما لا شك فيه بأن هذه النماذج ساهمت في تطوير أداء المنظمات اليابانية من خلال استخدامها لأدوات إحصائية و مفاهيم و نظريات إدارية حديثة غير محددة بمجال و غير محصورة بتطبيق فمجالها التأمل العميق و التفكير الطويل و التحسين المستمر.

¹ - نجم عبود نجم، المدخل الياباني إلى إدارة العمليات، مرجع سابق، ص 375.

المبحث الثالث : تقنيات إدارة الجودة الشاملة :

المطلب الأول : مقياس سيقما السداسي (six sigma) كأداة للوصول إلى التلف الصفري :

تستند إدارة الجودة الشاملة إلى مبدأ الوقاية من الأخطاء قبل وقوعها، و يتطلب المبدأ استخدام أداة مقبولة لقياس جودة الخدمات و المنتجات أثناء عملية الإنتاج، بدلا من استخدام مثل هذه الأدوات بعد وقوع الأخطاء.

الـ Sigma يقصد به مقياس لدرجة التوزيع الطبيعي الذي تكون مساحته أطرافه واسعة عند (1 sigma) و تنقلص إلى ما يقارب الصفر من الوحدات المعيبة (غير الصالحة) عند (6 sigma) كما هو موضح في الجدول أدناه¹.

جدول رقم (06) عدد الوحدات المعيبة (غير الصالحة) لكل مليون و وفقا لعدد sigma .

وحدات غير صالحة من المليون	3.4	=	6 Sigma
وحدات غير صالحة من المليون	233	=	5 Sigma
وحدات غير صالحة من المليون	6210	=	4 Sigma
وحدات غير صالحة من المليون	66810	=	3 Sigma
وحدات غير صالحة من المليون	308700	=	2 Sigma
وحدات غير صالحة من المليون	697700	=	1 Sigma

أنظر إلى الملحق رقم (02)

نلاحظ من الجدول نسبة الإنتاج المعيب ينخفض كلما اتجهنا نحو 6 sigma، ففي وضع 2 sigma انخفض الإنتاج المعيب بما يقارب النصف عما كان عليه في 1 sigma، لنخلص إلى القول بأن 6 sigma هي الحالة المثالية لنسبة الإنتاج المعيب المقبول من قبل المنظمة .

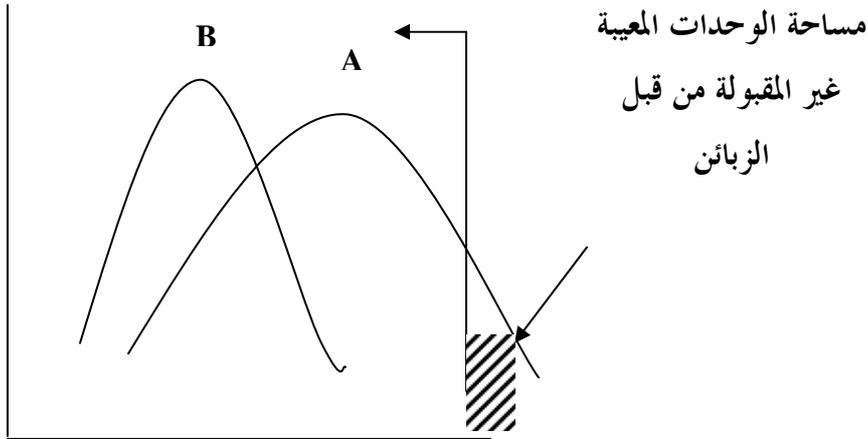
الفرع الأول : مفهوم مقياس سيقما السداسي 6 Sigma :

هو عبارة عن أداة تهدف للوصول لأعلى مستويات جودة الأداء من خلال الاعتماد على بيانات متعلقة بالأداء الفعلي للمنظمة المتمثلة بمخرجاتها سواء أكانت سلع أو خدمات يتم جمعها و تحليلها و مقارنة تلك البيانات بمتطلبات السوق أو رغبات الزبائن بهدف تحليل النتائج المتوصل إليها لمعرفة الانحرافات لمعالجتها و القضاء عليها من خلال تقليل نسبة الإنتاج المعيب وصولا إلى النسبة المثالية و المتمثلة بالـ 6 sigma .

أما عن مدى تباين الهدف من تنفيذ هذه الأداة لكل مستوى إداري فإن هناك تباين ملحوظ في هدف كل مستوى إداري عند اعتماد هذه الأداة 6 sigma ففي مستوى الإدارة العليا يتضح من تطبيق 6 sigma تحقيق التنسيق بين المنظمة و السوق المستهدفة ضمن حدود و رغبات الزبائن، و كما هو موضح في الشكل رقم (13) الذي يبين صفات السلع و الخدمات التي تقدمها المنظمة و مستوى رغبات الزبائن و التحول من المنحنى A إلى المنحنى B بهدف تقليل الانحرافات عن الحدود المقبولة من قبل الزبائن .

¹ - Jean BRILMAN op. cit., 319 .

الشكل رقم (13) : تباين الهدف من تطبيق 6 sigma لمختلف المستويات الإدارية



Source : Anne Gratacap et Pierre Médan, op. cit, p 389.

الفرع الثاني : متطلبات تطبيق مقياس سيقما السداسي¹ 6 sigma :

- تفادي التفرد في قيادة التطبيق و اعتماد مبدأ القيادة الجماعية لأن تطبيق (6 sigma) يعد من القرارات الإستراتيجية طويلة الأمد للمنظمة فضلا عن أنها تخص مخرجات المنظمة ككل.
- ضرورة تحقيق التكامل و التنسيق في عمليتي التخطيط والتطبيق سواء على مستوى الإستراتيجية الشاملة أو على مستوى إستراتيجية وحدات الأعمال أو على المستوى الأخير وهو مستوى الإستراتيجية الوظيفية، إذ تعد الإستراتيجية الشاملة من اختصاص الإدارة العليا و أما إستراتيجية وحدات الأعمال فهي من اختصاص الإدارة الوسطى و أخيرا فإن الإستراتيجية الوظيفية من اختصاص الإدارة التنفيذية و ذلك لسد فجوة سوء التنسيق بين المستويات الإستراتيجية الثلاث.
- التركيز على التفكير العملي أثناء التطبيق و ذلك لما تتميز به (6 sigma) من أنها مدخل كمي يستخدم لمقارنة أداء المنظمة مع متطلبات الزبائن.
- الاهتمام بتقليل الفجوة ما بين أداء المنظمة الفعلي المتمثل بجودة مخرجاتها و منحني متطلبات الزبائن.
- القدرة على جمع و تحليل المعلومات الخاصة بمتطلبات الزبائن و السوق في آن واحد إذ لا بد من قياس مستوى الشعور بالرضا لديهم فضلا عن دراسة مدى شعورهم بالولاء لمنتجات المنظمة كما لا بد من دراسة و متابعة أداء المنظمات المنافسة الأخرى بهدف تحقق التميز على منتجاتهم.
- السعي لتحقيق عوائد على الاستثمار من خلال تعظيم الكفاءة والفعالية و تقليل نسب التلف باستخدام (6 sigma).

¹ راجع :

- رعد حسن الصرع، مرجع سابق، ص 65.

- Jean BRILMAN, op. cit, p 320.

- Alain Courtois et autres, op. cit, p 324

- الاستعانة بدورات تدريبية لتطبيق أداة (6 sigma) من خلال التواصل مع المنظمات الرائدة في تطبيق هذه الأداة

الفرع الثالث : خطوات تطبيق مقياس 6 sigma :

تمر عملية تطبيق 6 sigma بالخطوات الخمسة المتسلسلة والمعروفة¹ (DMAAC) :

1- **Définir** : يتم في المرحلة الأولى تحديد و تعريف و توثيق لحاجات و رغبات الزبائن لغرض إشباعها فضلا عن دراسة تأثير المنتجات المنافسة الأخرى على منتجات الشركة ، فلقد طور البروفيسور يوجي أكاو (Yogi Akao) طريقة تكريس وضعية الجودة كمدخل لتكامل احتياجات الزبون (صوت الزبون) في مرحلة تصميم المنتج من خلال أداة جدولية بيانية ذات قدرات كبيرة في استيعاب و تمثيل المتغيرات الداخلية في هذه العملية تدعى منزل الجودة .

إن خطوات هذه الطريقة تتسم بالتعاقب المنطقي فاحتياجات الزبون تتحول إلى مواصفات أو خصائص المنتج، ثم تحديد العلاقة بين مواصفات المنتج ثم إبراز العلاقة بين احتياجات الزبون و مواصفات المنتج على أساس الأهمية النسبية التي يوليها الزبون لاحتياجاته التي قام بتحديددها، ليتم بعد ذلك تعيين درجة الصعوبة في تحسين مواصفات المنتج، ومن ثم استخدام المعايير المرجعية بمقارنة هذه المواصفات مع منتجات أفضل المنافسين.

2- **Mesurer** : يتم قياس الأداء الفعلي للمنظمة مع تحديد العوائق التي تعترض عملية تحقيق

الأداء الأمثل والتوافق مع رغبات الزبائن ومن أهم الأدوات المستخدمة في هذه المرحلة مخطط (Pareto)

3- **Analyser** : يتم في المرحلة الثالثة دراسة الأسباب الرئيسية والفرعية لحدوث عوائق عملية التنفيذ كما يتم تشخيص أو التعرف على مصادر تلك العوائق مع ضرورة استخدام الأساليب الإحصائية والكمية أثناء عملية التحليل مثل مخطط إيشيكاوا للسبب والنتيجة.

4- **Améliorer** : يتم في المرحلة الرابعة تصميم تجارب وفرضيات لإيجاد الحلول لعوائق عملية التنفيذ في محاولة لتقليل الفجوة بين الأداء الحالي للمنظمة وتوقعات الزبائن باستخدام طرق عديدة من أهمها طريقة العصف الذهني.

5- **Contrôler** : يتم في المرحلة الأخيرة الاستعانة بأدوات الرقابة الإحصائية لتشخيص الانحرافات قبل وأثناء وبعد حدوثها واتخاذ التدابير التي تمنع حدوثها مستقبلا.

المطلب الثاني : التحسين المستمر (Kaizen) :

إن منظمات الأعمال بكافة تنظيماتها و على اختلاف أهدافها بحاجة إلى التحسين المستمر في عملياتها و نشاطاتها، فحاجات المستهلك و متلقي الخدمة متغير باستمرار، و بالتالي فإن على المنظمة العمل على تحسين و تطوير منتجاتها ، و مما يجدر ذكره أن فلسفة التحسين المستمر تعتبر إحدى أهم ركائز منهجية إدارة الجودة الشاملة و التي تحتاج إلى دعم من الإدارة العليا بشكل مستمر.

¹ - Alain Courtois et autres, **op. cit**, P 325 .

الفرع الأول : مفهوم فلسفة كايزن (Kaizen) :

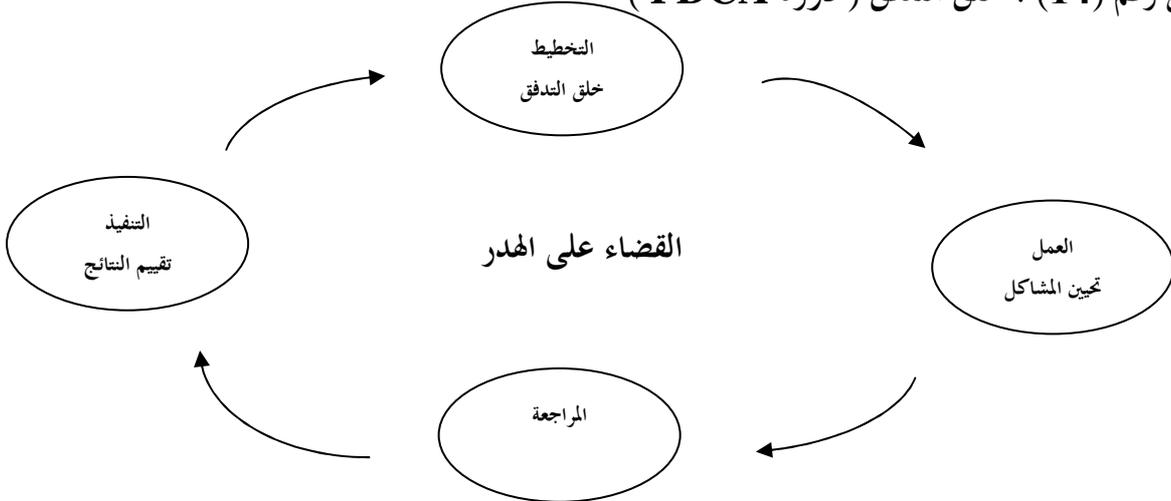
تتكون كلمة Kaizen في اللغة اليابانية من جزئين الجزء الأول : Kai و يعني التغيير أو التحسين ، و الجزء الثاني : zen و يعني الأفضل أو الجيد، و بالتالي معنى كلمة Kaizen التغيير للأفضل أو التحسين الجيد¹ فلقد عملت المنظمات اليابانية بمفاهيم أو فلسفة كايزن كمنهج عمل في إطار برنامج محاربة الهدر، كما طبقت شركة تويوتا هذه الفلسفة في العديد من أعمالها و أنشطتها في تحسين خطتها الإنتاجي المشهور. تقوم هذه الفلسفة على مواصلة التطوير مرة تلوى الأخرى فالكثير من أفكار التطوير البسيطة في العمل تصل في نهاية الأمر إلى تطوير ومكاسب كبيرة في الإنتاجية و إلغاء الهدر في موارد و إمكانيات و جودة العمل، و يشتمل هذا التطوير أو التحسين جميع مجالات العمل.

الفرع الثاني : أدوات التحسين المستمر :

حتى تنجح الإدارة في تنفيذ مشاريع التحسين المستمر فإنه لا بد من الاعتماد على مدخل معين تتبعه الإدارة المسؤولة عن تنفيذ مشروع التحسين. ومن أهم المدخل المعروفة في مجال التحسين المستمر مدخل دورة PDCA . Cycle الذي تم تطويره من قبل Deming لكي يصبح إطارا عاما لنشاطات التحسين المستمر، و التي أطلق عليها اليابانيون " عجلة ديمينج " ، و استخدام ما يعرف بالتاءات الخمسة S 5 في أماكن العمل.

أولا : مدخل PDCA . Cycle : يطلق على هذا المدخل اسم دائرة ديمينج (خطط ، اعمل ، راجع نفذ) حيث يركز على أهمية تكامل العمل الإداري في حلقات متتابعة كما هو موضح في الشكل أدناه.

الشكل رقم (14) : خلق التدفق (دورة PDCA)



Source : Jeffrey.Liker, op. cit, p 325.

¹ - محفوظ أحمد جودة ، إدارة الجودة الشاملة ، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2006، ص 224.

تعتبر الدوائر في الشكل عن خطوات الطريقة العملية في التطوير المستمر التي تتطلب تخطيط التطوير، ثم العمل بهذا التطوير على سبيل التجربة ثم مراجعة التجربة لتقويمها و بيان أوجه القوة والضعف فيها و تصحيحها، وبعدها تنفيذ الإصلاح و التطبيق على نطاق واسع، وربما تثير المصطلحات المستخدمة فيما يخص العمل والتنفيذ بعض الغموض، فالأول ينصب على تطبيق التطوير المقترح في التخطيط، أما التنفيذ وهو الخطوة الأخيرة فيركز على تبني أو قبول التطوير بعد مراجعته و تقويمه و إدخال تحسينات على جوانبه المختلفة ليكون قابلاً للتعميم.

وفيما يلي نستعرض هذه الخطوات بالتفصيل¹

1. **التخطيط** : تبدأ الخطوة الأولى للتخطيط أي بتقديم الخطوات اللازمة لمشاريع التحسين و ذلك بعد أن يتم تحديد الأهداف و تحديد العمليات و الموارد المطلوبة بالإضافة إلى تحديد الأدوار و المسؤوليات.
2. **العمل** : بعد إعداد الخطة تأتي مرحلة تطبيق التغيير المراد إحداثه، حيث يجري التطبيق في نطاق محدد كأن يكون على نشاط معين أو مركز إنتاج معين.
3. **المراجعة** : في هذه المرحلة يتم تقييم النتائج المتوصل إليها خلال مرحلة العمل أو التطبيق، و فحص كيفية ملائمة النتائج للأهداف الأصلية في مرحلة التخطيط.
- إذا كانت النتائج جيدة اعتمدت خطة التحسين لتنفيذها في مجالات أخرى أما إذا كانت النتائج غير جيدة فإنه يستلزم تعديل خطة التحسين حسب ما هو مطلوب.
4. **التنفيذ** : في هذه الخطوة يتم تنفيذ خطة التحسين على كافة النشاطات أو على مستوى المنظمة ككل، و ذلك في حالة ثبات نجاح الخطة من خلال تطبيقها على نطاق ضيق.

ثانياً : مدخل التاءات الخمسة S 5 :

تستخدم منظمات الأعمال اليابانية مصطلح S 5 و يعني التصنيف، الترتيب، التنظيم، التمهيط، التقنين فهذه الطريقة تساعد في إزالة الهدر في كثير من مجالات العمل، كما تساعد هذه الطريقة في جعل مكان العمل نظيفاً و مرتباً، مما يساعد على تحسين ظروف العمل والتي يمكن تلخيصها كما يلي²:

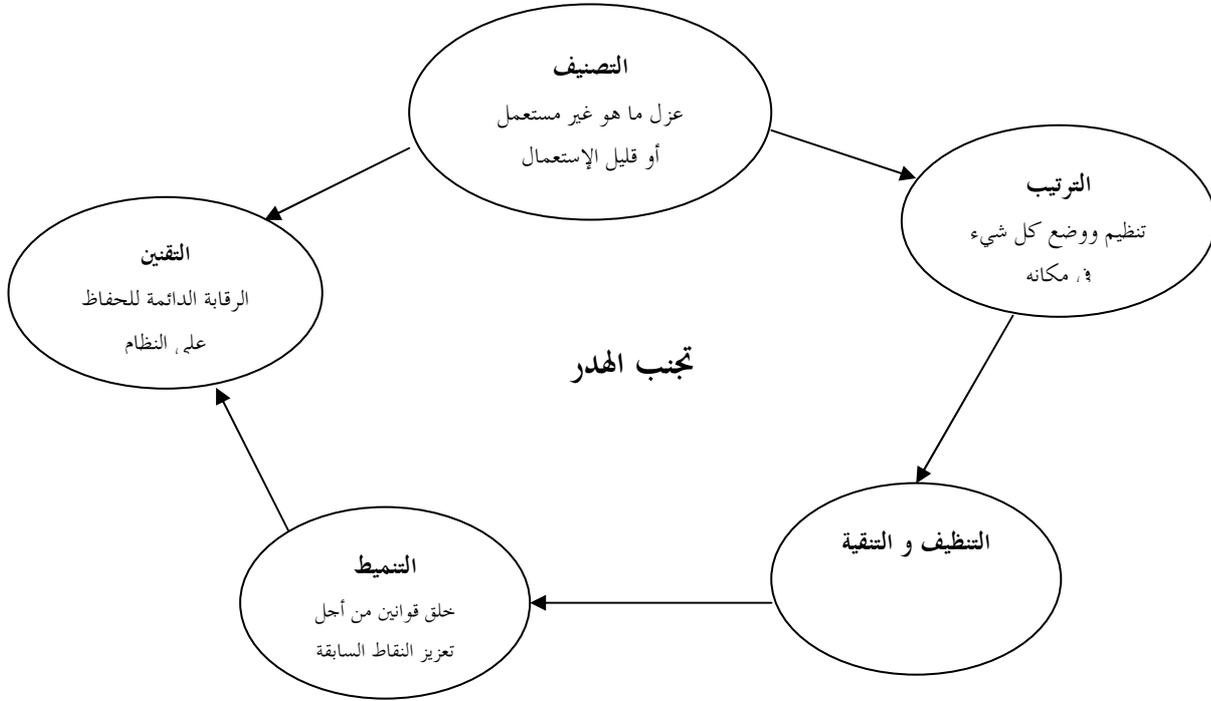
- 1- **التصنيف (Trier)** : الاحتفاظ فقط بما هو ضروري والتخلص من الأشياء غير الضرورية.
- 2- **الترتيب (Mettre de l'ordre)** : وضع الأشياء في أماكنها وحسب تسلسلها بحيث يستغرق وقت إرجاعها أقصر فترة ممكنة. هذا الترتيب يوفر في وقت استرجاع الأشياء ويقلل من هدر الوقت.
- 3- **التنظيف (Nettoyer)** : تنظيف مكان العمل والمعدات التي يمكن أن تعيب الجودة أو تتسبب في عطب ميكانيكي. فاليابانيون يستغلون الدقائق الأولى والأخيرة يومياً لتنظيف أماكن عملهم.
- 4- **التمهيط (Standardiser)** : متابعة تطبيق المفاهيم الثلاثة الأولى 1، 2، 3 باستمرار وفي جميع أماكن العمل.

¹ - Anne Gratacap et Pierre Médan, **op. cit.**, P 361.

² - Jeffrey.Liker, **op. cit** p 189.

5- التقنين (Institutionalizer) : هو ترسيخ الالتزام بما ورد سابقا، ويفضل استخدام جداول معينة للتأكيد من عمليات التصنيف والترتيب والتنظيف.

الشكل رقم (15) : التاءات الخمس (Les 5S)



Source : Jeffrey.Liker, op. cit p 189.

إن حالات الإنتاج بالحجم الكبير أكدت أن عدم إتباع نظام التاءات الخمس (Les 5S) يتسبب في تراكم الهدر لسنوات (إخفاء المشكلات) ليصبح فيما بعد احتلال مقبول كطريقة للعمل. كما أن مدخل (Les 5S) يخلق نظاماً للتحسين المستمر لمحيط العمل كما يوضحه الشكل (15)، حيث نبدأ بتصنيف أو فرز كل ما تحتويه الورشة أو المكتب من أجل فصل ما هو ضروري لتنفيذ المهام ذات القيمة المضافة عن كل ما هو غير صالح للاستعمال حيث كل ما يتضمن هذه الفئة يتم تعيينه ببطاقة حمراء ليتم إخراجها من مكان العمل. بعد ذلك يتم ترتيب الأدوات كلاً في مكانها أخذاً بعين الاعتبار تكرار مدة استعمالها حتى يتم مساعدة العامل في الحصول على كل ما يحتاجه في الوقت المناسب من الوسائل المتكررة الاستعمال، يأتي بعد ذلك التنظيف حتى يصبح كل شيء في حالة جيدة. التمهيط يعمل على إدامة الثلاثة عناصر الأولى، وأخيراً تقنين هذا النظام (Les 5S) يجعلها عمليات يومية ونظامية، كما أن عنصر التمهيط عبارة عن تقنية للتحسين المستمر الجماعي، والمسؤولون يلعبون دوراً كبيراً لتطبيق هذه التقنية لأجل نجاح نظام (Les 5S)¹

¹ - Ibid, p 189.

الفرع الثالث : النشاطات المساعدة للتحسين المستمر :

هناك العديد من النشاطات التي تساعد في تنفيذ مشاريع التحسين المستمر ودعمها بشكل مباشر أو غير مباشر، من أهم هذه النشاطات :

أولا : المقارنة المرجعية :

إن التحسين المستمر يتطلب المقارنة المستمرة بين ما تكون عليه الشركة الآن (الحالة القائمة) و ما تريد أن تكونه، وكذلك بين ما تكون عليه الشركة و ما يكون عليه أفضل المنافسين (المعيار) وهذا ما طرح مفهوم المعايير المرجعية (Benchmarking) ، و هي طريقة لتحسين أداء الشركة من خلال التعلم من الشركات الأخرى التي تقوم بعمل الأشياء و العمليات بطريقة أفضل¹.

و تتم عملية إجراء المقارنة المرجعية بإتباع الخطوات التالية :

- تحديد العملية التي تحتاج للتحسين.
- تحديد الشركة الرائدة في هذه العملية.
- الاتصال بالشركة الرائدة (المرجعية) من أجل دراسة عمليتها المقارنة.
- تحليل البيانات الخاصة بالعملية لدى شركتك و الشركة المرجعية.
- اتخاذ إجراءات التحسين للعملية.

وحسب فلسفة التحسين المستمر (Kaizen) فإن المنظمات اليابانية لا تكتفي بنقل تجارب الآخرين دون تطوير أو تعديل بما يتناسب مع الظروف المحلية، بل بالمقارنة المرجعية هي أداة للتعرف على ممارسات الآخرين و أدائهم و الاستفادة من تلك الممارسات بما يتناسب مع البيئة الداخلية حيث يؤكد بعض الإستشاريين (J.Abegiane G . Stalk) أن سر نجاح المنظمات اليابانية هو عدم تجاهلها لما يقوم به المنافسين من أنشطة²، و يضيف هذان المؤلفان بقولهما " إذا كان مسيرو المؤسسات الأوروبية يرون الوضعية السيئة في انخفاض الأرباح، فإن مسيري المؤسسات اليابانية يرون الوضعية السيئة في تجاوزها من طرف أحد المنافسين³، لذا ينبغي التأكيد في هذا الإطار على أن المنظمة لا يمكنها التحسين و التفوق إذا لم تقس نفسها وفق المعايير التي فرضتها المنظمات الرائدة في مجالها في أي مكان في العالم .

ثانيا : نظام المعلومات " التغذية العكسية " :

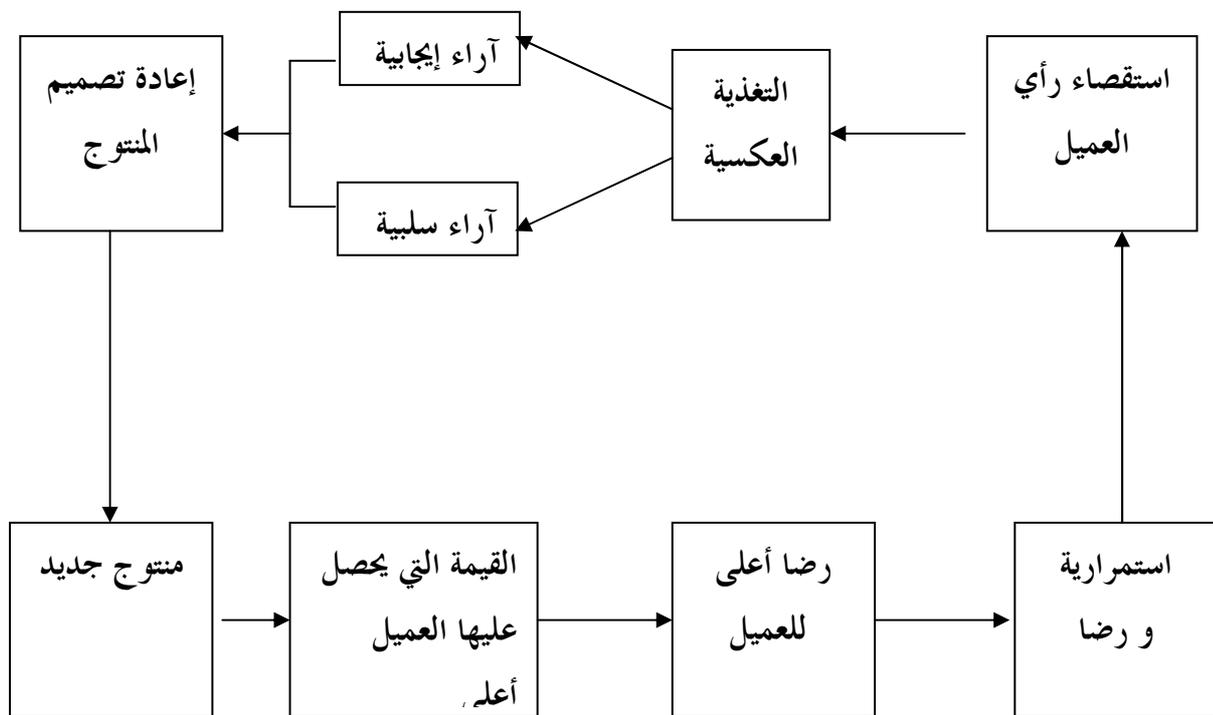
نقصد بالتغذية العكسية هنا تلك المعلومات التي تحصل عليها المنظمة من عملائها و التي تتعلق بمستوى رضاهم عن المنتج و مدى إشباع هذا المنتج لرغباتهم و توقعاتهم و تقييد المعلومات المرتدة من التعرف على تقييم العملاء لمنتجات المنظمة، كما أنها وسيلة فعالة تستخدم نتائجها في معرفة متطلبات العملاء و إدخال التحسينات المستمرة على منتجاتها أو خدماتها و الشكل الموالي يوضح ذلك.

¹ - نجم عبود، المدخل اليابان إلى إدارة العمليات، مرجع سابق، ص 156 .

² - Claude Sicard, **L'audit De stratégie, Guide de diagnostique de la stratégie d'une entreprise**, dunod, Paris 1997 . P 38.

³ - Kaisha (la stratégie des entreprises japonaise) in Sicard , **op. cit**, p 40.

الشكل رقم (16) : نظام معلومات الجودة



المصدر : محمد عبد الفتاح الصيرفي، الإدارة الرائدة، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان، 2003، ص 324.

ثالثا : تخفيض تكاليف الجودة :

تتعلق تكاليف الجودة بالتكاليف الخاصة بمنع تقديم المنتجات غير الجيدة أو اكتشاف وتصحيح تلك المنتجات قبل تسليمها. إن تقديم منتجات ترضي العميل ليس هو المعيار الوحيد للحكم على مدى كفاءة الإدارة، بل يجب الأخذ بعين الاعتبار موضوع تكاليف المنتجات المقدمة، وفي هذا السياق يمكن تقسيم تكاليف الجودة إلى تكاليف الفشل و تكاليف التقويم و تكاليف الوقاية.

قد تزداد تكاليف الوقاية و تكاليف التقويم بعد تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المنظمة، ولكن ما يعوض هذه الزيادة وبدرجة أكبر منها الانخفاض الذي يحصل في تكاليف الفشل سواء تكاليف الفشل الداخلية أو الخارجية، وذلك بعد تطبيق إدارة الجودة الشاملة، وبالتالي تكون النتيجة الإجمالية هي انخفاض تكاليف الجودة بعد تطبيق إدارة الجودة الشاملة.

إن تخفيض تكاليف الجودة يساعد إلى حد كبير في زيادة فاعلية تنفيذ مشاريع التحسين حيث أنه يمكن تقديم نفس المستوى من الجودة أو ربما مستوى أعلى من الجودة بتكاليف أقل دائما.

الفرع الرابع :إجراءات و فوائد كايزن :

- مواصلة تطوير إجراءات العمل يكشف عن مواطن الهدر و القضاء عليها.
 - تفويض أفراد فريق العمل بالمشاركة في أداء أعمالهم و تطويرها .
 - المفهوم القائم على وجود فرص و مجالات دائما للتطوير.
 - مبدأ الفعل و ليس رد الفعل لتطوير العمل و منع المشكلات.
- من خلال هذه الإجراءات تستطيع المنظمة أن تحقق فوائد عديدة جراء تطبيقها لفلسفة كايزن :
- الحد أو القضاء على الهدر و خفض التكاليف.
 - خفض وقت انتظار العملاء.
 - تطوير و تحسين جودة العمل.
 - الوصول إلى المخزون الصفري من البضائع و المواد.
 - رفع مستوى رضا العملاء.

يقول تاشي أوهنو مهندس في شركة تويوتا و مؤسس خط إنتاجها : " عندما تكتشف و تتذوق ثمار التطوير المتواصل في العمل فإنك لا بد أن تستمر في تحفرك للعمل بمبدأ كايزن إلى الأبد "

المطلب الثالث : حلقات الجودة (Les cercles de qualité) :

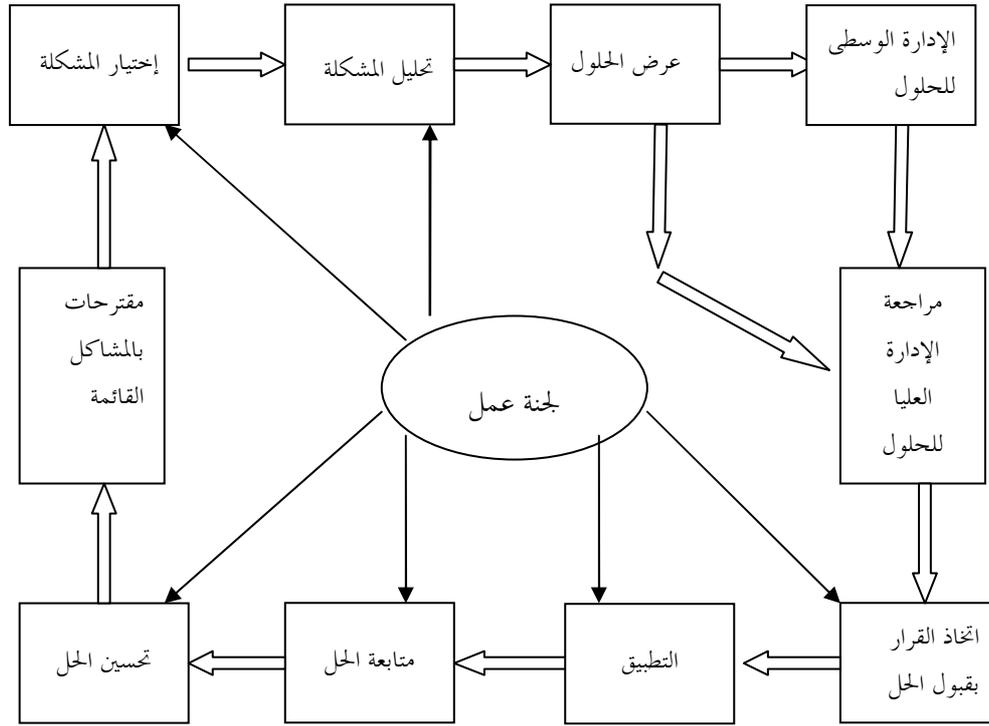
حلقات الجودة هي مجموعة صغيرة من العاملين ما بين 3-12 فردا يقومون بنفس العمل أو عمل مشابه و تلتقي هذه المجموعة تطوعا بشكل منتظم لمدة ساعة واحدة أسبوعيا تحت قيادة مشرفهم و يكون هؤلاء العاملون مدربين على تحديد و تحليل بعض مشاكل العمل و تقديم الحلول المناسبة لها. و من ثم عرض الحلول على الإدارة، و بعد الموافقة يقوم هؤلاء العاملين بأنفسهم بتطبيق هذه الحلول¹.

و يتكون هيكل حلقات الجودة من الأعضاء ، و القائد غالبا المشرف على العمل و المسهل (يتم اختياره عادة من خارج مجال عمل أعضاء الحلقة ، و يمثل همزة وصل بين الإدارة و أعضاء الحلقة و أعضاء الحلقة و يكون مسؤولا عن سير الاجتماعات و تدريب القادة و الترويج للحلقات).

و هناك العناصر المدعمة لبرنامج حلقات الجودة وهم المنسق(مسؤول عن جميع النواحي التشغيلية)، و لجنة التسيير (مديرو الإدارة العليا في المنظمة و عددهم من 8-12 عضوا وهم بمثابة مجلس الإدارة للبرنامج الذي يتولى التخطيط و التنفيذ)، بالإضافة إلى الدور الهام الذي يلعبه غير الأعضاء و الاختصاصيون في مساعدة الأعضاء، و أخيرا الإدارة التي تقدم الدعم المستمر للبرنامج².

¹ - بهيرة الموجي، دوائر الجودة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 1995، ص 25.
² - خالد منصور الشعبي، حلقات الجودة : استخداماتها وفوائدها ومشاكل تطبيقها، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 16، العدد 01 ، 2002، ص 43.

الشكل رقم (17) : النموذج الدائري المغلق لمراحل عمل حلقات الجودة



تدفق مراحل

أنشطة مساعدة

المصدر: بحيرة الموجي، مرجع سابق، ص 27.

الفرع الأول : نطاق اهتمامات حلقات الجودة و مجالات تطبيقها:

إن مصطلح حلقات الجودة هو اسم خادع ، حيث قد يوحي بمفاهيم معينة ، و يحصر نطاقها في حدود معينة ليست هي المقصودة من هذه الفلسفة فحلقات الجودة لا يقتصر عملها على حل قضايا الجودة ومشكلاتها فقط، بل تتعدى إلى قضايا و مشكلات أخرى عديدة، فلقد تبين من خلال الدراسات المسحية الميدانية التي قام بها إتحاد العلماء و المهندسين اليابانيين (JUSE) ، أن هذه الحلقات تبحث في كافة السبل التي تستهدف تطوير المنظمة و تقدمها باستمرار. سواء كان ذلك متعلقا بأساليب وطرق العمل المتبعة المتعلقة بأي ناحية بالمنظمة.

معنى ذلك أن الغرض الرئيسي لحلقات الجودة هو اكتشاف المشاكل ومواجهتها واقتراح الحلول لها أيا كان موقعها بالمنظمة، وهذا يكسب الأفراد المنتمين لحلقات الجودة مجموعة المهارات اللازمة للتعامل مع تلك المشاكل.

وقد أظهرت نتائج الدراسة الميدانية التي قام بها إتحاد العلماء والمهندسين اليابانيين عن حصر أهم النشاطات أو الفعاليات التي تمارسها حلقات الجودة مرتبة ترتيبا تنازليا وفقا لأهميتها النسبية كما هو موضح بالجدول

الجدول رقم (07) : نطاق إهتمامات حلقات الجودة مرتبة وفقاً لأهميتها النسبية حسب نتائج الدراسة التي قام بها (JUSE)

ترتيب مستوى الأهمية	نوع النشاط أو الفعالية
1	- خفض التكاليف
2	- رقابة جودة المنتجات
3	- تحسين الخدمات داخل القسم أو ورشة العمل
4	- السلامة المهنية
5	- رفع الروح المعنوية للعاملين
6	- الرقابة على التلوث
7	- التثقيف المستمر للعاملين

المصدر : زين الدين فريد عبد الفتاح، فن الإدارة اليابانية - حلقات الجودة المفهوم والتطبيق، دار الكتب المصرية، 1998، ص 125.

ويؤكد اليابانيون بأن نجاح حلقات الجودة عندهم لا يعتمد على الأسلوب فحسب وإنما على الجانب الإنساني من أهداف الإنتاج. وقد حدد الإتحاد الياباني للعلماء والمهندسين هذه الأهداف الأساسية لحلقات الجودة كما يلي¹:

- المساهمة في تحسين مستوى العمل وتطوير المنظمة.
- احترام الجانب الإنساني وبناء ورش عمل تتصف بالجو البهيج الذي يعطي للعمل قيمة ومعنى.
- إبراز كامل القدرات الإنسانية، وبالتالي إظهار عدد لا يحصى من الإمكانيات الكامنة لهذه القدرات.

الفرع الثاني : خصائص و مواصفات حلقات الجودة:

¹- وليم ج أوشي، مرجع سابق، ص 327.

تمثل حلقات الجودة أسلوب من أساليب الإدارة الحديثة يعتمد على مشاركة الآخرين في صنع القرار و تحمل المسؤولية، يبدأ من القاعدة باتجاه القمة عكس فكرة الإدارة العلمية التي تبنتها اليابان لبعض الوقت لكن بعد انتشار الثقافة التعليمية والوعي الإداري في المجتمع الياباني لم يعد أسلوب الإدارة العلمية هو الأسلوب الأمثل الوحيد الذي يمكن أن يطور الإنتاج و الإنتاجية.

و السؤال الذي يطرح هو كيف تعمل هذه الحلقات؟ و كيف تساعد الإدارة في أعمالها و تفوقها؟ عمليا يمكن أن تعمل حلقات الجودة في أية منظمة من المنظمات مهما كانت ظروفها و طبيعتها عملها و هذا مرده إلى أن برنامج الحلقات برنامج مرن قابل للتأقلم مع كل الظروف و من خلال مرحلتين أساسيتين مرحلة التخطيط للبرنامج و مرحلة التنفيذ¹.

أولا : مرحلة التخطيط للبرنامج:

إن هدف هذه المرحلة هو تهيئة الظروف المناسبة و البيئة المحيطة بالعمل للانتقال نحو الشكل التنظيمي المبغى و الذي من خلاله يمكن الانتقال إلى مرحلة التطبيق. إن الخطوة الأولى أو نقطة البداية في هذه المرحلة هي إقناع الأفراد (كل الأفراد) بجدوى هذه الدوائر وملائمتها و ضرورتها للمنظمة التي ينتمي إليها هؤلاء الأفراد، وبتعزز هذا الشعور بالتعرف على بيئة العمل و كيف تعمل تلك الدوائر في البيئة ومن ثم ملائمة الظروف لتبني هذه الفلسفة، وهنا يمكن أن تلعب إدارة المنظمة دوراً حيوياً في تهيئة ظروف العمل لتبني و اعتماد هذه الفلسفة و دعم هذا البرنامج لأن هذه الحلقات ستضيف نوعاً آخر من السلطة للمديرين من خلال ما يقومون به من إرشاد و توجيه و متابعة و بالنتيجة يمثل نوعاً من الضمان بتكامل عمل المديرين و عمل الدوائر. و هناك مشاركة أخرى لا بد منها وهي مشاركة ممثلين عن العاملين أو من ينوب عنهم في التخطيط لهذه الحلقات من أجل تحمل قدر من المسؤولية حيث في نهاية المطاف يكون هناك فائدة ليس فقط للإدارة والمنظمة والعاملين.

ثانياً : مرحلة التنفيذ:

يبدأ تنفيذ البرنامج التجريبي بعد موافقة الإدارة العليا، حيث في هذه المرحلة يتم اختيار الأفراد المؤهلين لشغل مهمة قائد و مسهل و تدريبيهم ليختار بعد ذلك كل قائد أعضاء حلقاته و الذي يتولى عملية التدريب مستخدماً بعض الأساليب المعتمدة لتنفيذ البرنامج. إن مرحلة تخطيط البرنامج ليست ثابتة بل هي عملية ديناميكية متغيرة على عدة مراحل مستمرة لتفعيل البرنامج عند الحاجة لنصل بالنهاية إلى برنامج دائم و ثابت في أسلوب عمل الإدارة.

¹ - بحيرة الموجي، مرجع سابق، ص 17

خلاصة :

لقد أدركت المنظمات ضرورة انتهاج مدخل إدارة الجودة الشاملة باعتباره السبيل الوحيد للتميز في إطار محيط تنافسي شديد، من خلال تقديم منتج أو خدمة للزبون تحقق له الرضا على كل المستويات، فلم يعد السعر أساس قرار الشراء، بل أصبحت الجودة أهم معيار للتفاضل بين المنتجات لذلك جاءت إدارة الجودة الشاملة وهي عبارة عن فلسفة إدارية حديثة تقوم على مجموعة متناسقة من المبادئ تهدف إلى الحد من الهدر وإرضاء رغبات الزبون من حيث السعر الجودة، الأمان وآجال التسليم... الخ وهي تستند في ذلك إلى:

✓ التركيز على العميل.

✓ الوقاية من الأخطاء قبل وقوعها.

✓ التحسين المستمر.

✓ مشاركة العاملين.

تتطلب إدارة الجودة الشاملة في تطبيقها ضرورة تعزيز ثقافة الأفراد حتى يتبنو تلك المبادئ الجديدة، ولا يتسنى ذلك إلا بالتزام القيادة العليا بنشر ثقافة الجودة وتهيئة المناخ الملائم للتطبيق، بالإضافة إلى إدخال عناصر ومفاهيم التوقيت الدقيق.

لقد أسهم العلماء والمفكرين اليابانيين في تحديد نماذج لإدارة الجودة الشاملة والوصول إلى نظريات ساهمت في رفع أداء المنظمات اليابانية، من خلال استخدامها لأدوات إحصائية ومفاهيم وأساليب إدارية حديثة من أجل القضاء على كل معوقات تحسين الجودة والإنتاجية من خلال البحث أو التعرف على جوانب الهدر في الوقت والطاقات الذهنية والمادية ومن ثم التخلص منها.

وحتى تنجح برامج إدارة الجودة الشاملة يجب على المنظمات إدخال بعض التقنيات للوصول إلى الجودة المطلوبة في حدود التلف المسموح به مثل مقياس سيجماسي (six sigma) و مدخل دورة (PDCA Cycle) للتحسين المستمر وحلقات الجودة على نطاق واسع.



نظام التوقيت الدقيق (JIT)

الفصل الثالث

نظام التوقيت الدقيق (JIT)

تمهيد :

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 التوقيت الدقيق¹ JIT الذي أدى إلى تحسينات مستمرة في أنشطة الإنتاج والعمليات في إطار مبادئ فلسفية مرنة.

ومما لاشك فيه فإن الإستراتيجية المعتمدة على الزمن تعتبر دافع قوي لتحسن الجودة ورفع الإنتاجية، حيث أن فلسفة التوقيت الدقيق ساعدت المنظمات اليابانية ليس فقط على تقليل التكاليف وإنما أيضا على التوسع في استخدام خطوط الإنتاج وتغطية مناطق واسعة من الأسواق والتوسع في استخدام التكنولوجيا الحديثة، كما تفسر فلسفة هذا النظام طريقة التفكير والمعالجة اليابانية لعمليات أساسية في المنظمات الحديثة كالرقابة على المخزون وتصميم المنتجات والرقابة النوعية والشراء والتوزيع والعلاقة مع الموردين وكيفية التصرف في موارد المنظمة بكفاءة عالية.

إن السمة الأساسية لهذا النظام هو التأكيد على أن هناك دائما طريقة جديدة من أجل استغلال الموارد بكفاءة أعلى ونتائج أفضل، وأنه من الممكن أن تظهر مفاهيم جديدة تتجاوز بكثير المفاهيم والأساليب التقليدية التي كانت إلى وقت قريب بمثابة قواعد ومبادئ لا يمكن مناقشتها، حيث اكتسبت قواعد صلبة من خلال الممارسات الإدارية.

وعليه سيتم التطرق من خلال هذا الفصل إلى فلسفة هذا النظام وخصائصه والبيئة التي ساهمة في تطوره أما في المبحث الثاني فسيتم التعرف على نظام مراقبة الإنتاج المرتبط بفلسفة التوقيت الدقيق، في حين سنتعرف في المبحث الثالث على كيفية الاستفادة من النموذج الياباني. و من أجل التطبيق أو الاستفادة من نظام الوقت الدقيق (JIT) و تنفيذه في شركاتنا الجزائرية و المزيد من الضبط في عملية التنفيذ، فإننا نقدم نموذجا للتنفيذ باستخدام أسلوب الفجوات، أما المبحث الرابع فسيتم التطرق من خلاله إلى دراسة حالة مؤسسة مامي المتخصصة في صناعة المشروبات الغازية من خلال أربعة مطالب، يتضمن المطلب الأول تقديمًا حول المؤسسة وتطورها، ثم بعد ذلك وفي المطلب الثاني سنقوم بدراسة محيط سوق المشروبات الغازية، أما في المطلب الثالث

¹ JIT : Just In Time
لاتتفق المراجع باللغة العربية على تسمية مشتركة، حيث نجد أيضا تسمية نظام الوقت المناسب، نظام الوقت اللحظي، الجدولة الفورية، تماما في الموعد، نظام الوقت المحدد

سنتطرق إلى أهمية المورد البشري بالمؤسسة، وفي الأخير سنقدم بعض الفجوات التي تم ملاحظتها بمؤسسة "مامي".

المبحث الأول : فلسفة نظام JIT :

يوصف نظام JIT بأنه فلسفة تجمع بين التقنيات الحديثة والقديمة، مما جعل تطبيقها ممكنا في جميع مجالات الأعمال من إنتاج وشراء وتسليم، وتتمثل فلسفة JIT بتشغيل نظام 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.

المطلب الأول : مدخل إلى نظام الإنتاج وفق التوقيت الدقيق JIT :

يعد نظام الإنتاج وفق التوقيت الدقيق 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.

الفرع الأول : تعريف نظام JIT (Just In Time) :

يعرف نظام JIT على أنه فلسفة موجهة لتقليل الضياع أو الهدر في موارد المنظمة ونقص الهدر هنا هو أي شيء لا يضيف قيمة للمنتج سواء ما تعلق الأمر بالحزن أو النقل أو الانتظار... إلخ . كما أنه فلسفة تساعد في تقليل أو القضاء على الأخطاء والعيوب خلال العملية الإنتاجية¹.

وهناك الكثير من الباحثين الذين كتبوا عن نظام الإنتاج وفق التوقيت الدقيق JIT وكل باحث ركز على جانب من جوانب هذا النظام حسب وجهة نظره، فالبعض يعتبره فلسفة أما البعض الآخر فينظرون إليه على أنه مجموعة تقنيات لكن آخرون يرونه طريقة للتسيير إضافة إلى أن هناك من يعتبره نظاما للرقابة على المخزون أو تقييد المخزون، إلا أنه من جهة أخرى فإن المخزون بمفرده والسيطرة عليه ليس فقط هو الهدف من هذا النظام.

وفيما يلي أهم التعاريف التي أعطيت لـ JIT :

أولا: تعريف B.Underdown & M.Glautine : الإنتاج وفق التوقيت الدقيق هو نظام يعمل على خفض التكاليف من خلال إزالة تأخر الإنتاج وتخفيض المخزون² أي أنه يهدف للتخلص من تكاليف المخزون خلال العملية الإنتاجية ابتداء من دخول المواد إلى المصنع إلى حين تسليم المنتج للزبون.

ثانيا: 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

¹ - Alain Courtois et autres, **op. cit.**, p 313.

² - يحيوي إلهام، **نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JAT) وأثره على الجودة وتكاليها**، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة باتنة، الجزائر، العدد 12، جوان 2005، ص 261.

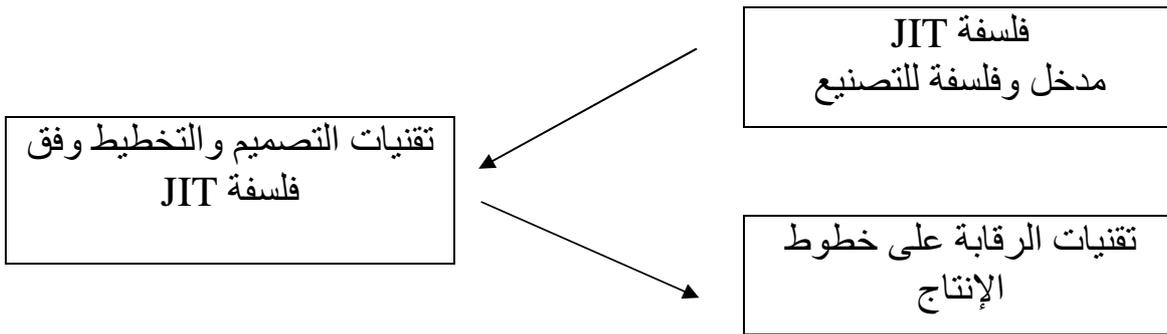
المحدد ثم يقوم بتحويل هذه المجموع إلى منتج نهائي في الوقت المحدد لتسليم هذه المنتجات إلى المستهلك من دون تقديم أو تأخير¹

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

ثالثا : أما **Schroeder** فيشير إلى ما هو أبعد من السيطرة على المخزون ويشمل نظام الإنتاج بأكمله، حيث يتم العمل فيه على إزالة كل مصادر الهدر وأي نشاط لا يؤدي إلى إضافة قيمة إلى الإنتاج، من خلال توفير الجزء المناسب في المكان المناسب، أي الإنتاج حسب الحاجة وفي الوقت الدقيق خلاف للمدخل التقليدي الذي ينتج وفق الحالة المحددة أي حسب حالة الإنتاج، وليس حسب الحاجة²

رابعا : يشير **Browne** إلى إمكانية النظر إلى نظام **JIT** من خلال ثلاثة أبعاد يتمثل الأول في أن نظام **JIT** هو فلسفة للتصنيع وتختص الأبعاد الأخرى بتقنيات التصميم والتخطيط وفق فلسفة **JIT**، وكذلك تقنية الرقابة على خطوط الإنتاج³، وتعد تقنيات الرقابة على خطوط الإنتاج من أكثر الأبعاد وضوحا وأهمية، وذلك لأنها تستخدم بطاقات **kanban** للرقابة على عمليات الإنتاج وانسياب المواد الأولية والخزين تحت الصنع⁴ والشكل الموالي يوضح الأبعاد الثلاثة.

الشكل رقم (18) : أبعاد نظام **JIT**



المصدر : بسام فيصل محبوب وآخرون، مرجع سابق، ص 108

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.

¹- رامي حكمت فؤاد الحديثي وفائز غازي البياتي، الإدارة الصناعية اليابانية في نظام الإنتاج الآتي: مقارنة مع النظم الصناعية الغربية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2002، ص 14.
²- نجم عبود نجم، نظام الوقت المحدد، مرجع سابق، ص 22.
³- بسام فيصل محبوب وآخرون، نظم التخطيط والرقابة على الإنتاج والعمليات، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2005، ص 107.
⁴- Shigeo Shingo, **Maîtrise de la production et méthode kanban- le cas Toyota**, éditions d'organisation, Paris, 1992, p 54.

الفرع الثاني : خصائص نظام¹ JIT:

- الإنتاج بالكميات المحددة وفي الأوقات المحددة لمواجهة الطلب إذ يتميز الإنتاج في هذا النظام بحجم الدفعات الصغيرة التي تلي 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 المنفذين ومصدر الأفكار، وحثهم على عدم إخفاء المشكلات.

الفرع الثالث : جذور نظام التوقيت الدقيق :

ظهر نظام التوقيت الدقيق 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 أوهنو (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 نظام هذا السوق إلى تحسين خدمة المستهلك وتقليل وقت انتظار

¹ راجع :

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

- الود اس يفاراكيش كى.سارن، مرجع سابق، ص 581.

- Shigeo Shingo, op. cit, p 55.

الزبون¹، 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 الأمريكية².

وعند عودة السيد (T.ohno) إلى اليابان اقترح أفكاره على مهندس الشركة وشرح نظام العمل في هذا السوق الذي زاره في الولايات المتحدة الأمريكية، وبالاعتماد على المعادلة الشهيرة التي صاغها المهندس الياباني (Shigeo Shingo) الذي كان له التأثير الكبير على مراقبة الجودة في شركة تويوتا ومساهماته في نجاح نظام التوقيت الدقيق، وارتباط أفكار Shingo & T.ohno أي نظام التوقيت الدقيق والجودة، أصبح هذا النظام يسمى بنظام إنتاج تويوتا TPS³

معادلة شينغو⁴: الضمان ضد الإخفاق poka yoke + التفتيش المصدري لمنع العيوب = صفر مراقبة الجودة

المطلب الثاني : 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.

الفرع الأول : 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 ممكن⁵

والواقع 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 المحاميع، 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 المتوسط¹

¹ - Koichi Shimizu, **op. cit.**, p 16.

² - Taiichi OHNO et Setsuo MITO, **Présent et avenir du toyotisme**, Masson, Paris, 1992, p 37.

³ - www.toyota.co.jp/en/vision/. Abrief investigation into the origins of the Toyota production system 2006

⁴ - Shigeo Shingo, **Maîtrise de la production et méthode kanban- le cas Toyota**, éditions d'organisation, Paris, 1992, p 9.

⁵ - 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.

¹ - نجم عبود نجم، نظام الوقت المحدد، مرجع سابق، ص 39.

الفرع الثاني : الإنتاج بمعدلات السوق :

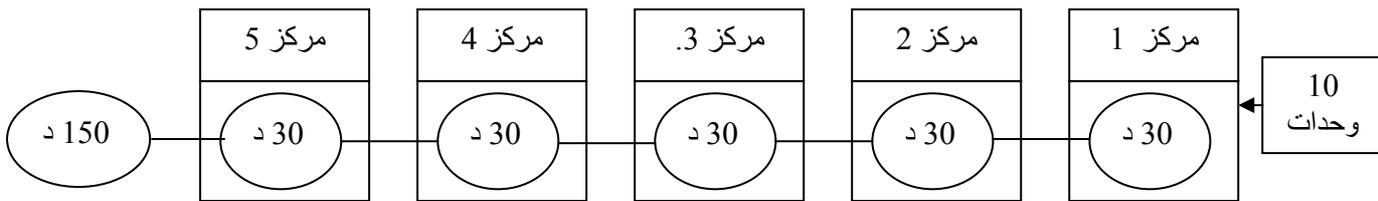
يتطلب الإنتاج بمعدلات طلب السوق ودون الاحتفاظ بمخزون ضرورة الإنتاج بكميات محدودة ، فلنتج اليوم ما نحتاج إليه فقط و لا شيء أكثر فالحجم الأمثل للدفعة الإنتاجية هو وحدة واحدة، ولعل هذا المبدأ هو أصعب عناصر فلسفة التوقيت الدقيق، فمبادئ الإنتاج بكميات كبيرة تكون أكثر قبولاً طبقاً لمفهوم اقتصاديات الحجم الكبيرة، 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 قادراً 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.

مثال: تتطلب عملية إنتاج المنتج التام أ خمس مراكز عمل، ووقت دورة 3 دقائق لكل وحدة من المادة في كل مركز عمل، فماذا سيكون تأثير تخفيض الدفعة من 10 وحدات إلى وحدتين.

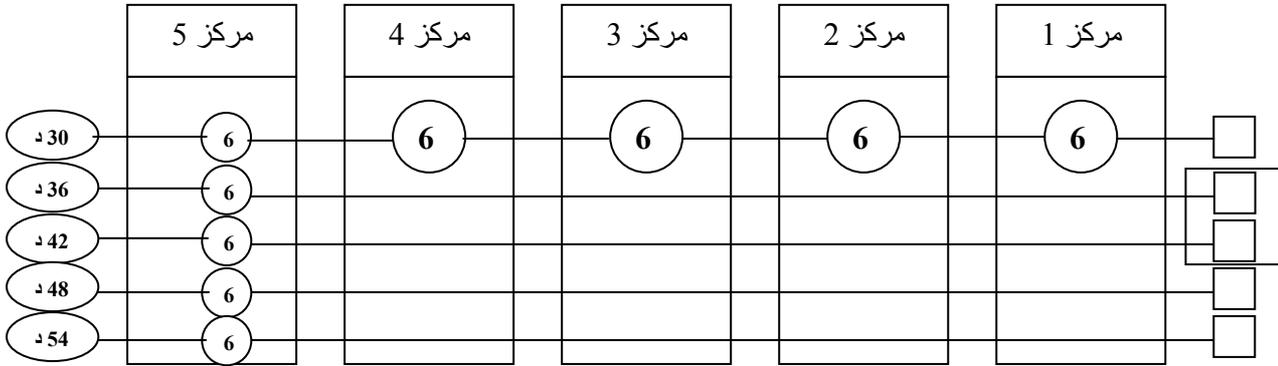
الحالة الأولى :

حجم الدفعة = 10 وحدات.



الحالة الثانية :

حجم الدفعة = 2 وحدة.



نلاحظ في الحالة الأولى حيث حجم الدفعة 10 وحدات وحتى نتحصل على منتج نهائي يتطلب 150 دقيقة عمل، أما في الحالة الثانية وعند تخفيض حجم الدفعة إلى وحدتين فإننا سنحصل على المنتج النهائي خلال 30 دقيقة، وهو ما يبرز الاستجابة السريعة لطلبات الزبون، كما أن الوقت المستغرق للإنتاج انخفض من 150 دقيقة إلى 54 دقيقة.

نلاحظ كذلك في الحالة الأولى أن المؤسسة إذا أرادة أن تنتقل لإنتاج منتج آخر فيجب أن تنتظر 30 دقيقة حتى تخرج دفعة الإنتاج، وإذا كان هناك خلل أو تلف في المنتج فإنه يمس 10 وحدات، بينما في الحالة الثانية فإن مركز الإنتاج باستطاعته الانتقال إلى إنتاج سلع أخرى في ظرف 6 دقائق فقط، كذلك عند اكتشاف أي تلف في المنتج أو أي خلل في الآلات فإن حجم الإنتاج المتضرر وحدتين فقط، هذا ما يؤدي بنا إلى استنتاج أن نظام JIT يعمل على عدم تفاقم المشكلات.

المثال مقتبس ومعدل من المصدر: نجم عبود نجم، المخل الياباني إلى إدارة العمليات، مرجع سابق، ص ص 101، 102.

كما يمكننا حساب الوقت المستغرق للإنتاج بالعلاقة التالية :

$$(\text{حجم الدفعة} \times \text{زمن الإنتاج لكل قسم}) (\text{عدد الأقسام} + \text{عدد الدفعات} - 1)$$

الفرع الثالث : 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 التوقيت الدقيق بدون تبني ثقافة إدارة الجودة الشاملة¹.

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 الخلل 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 التوقيت الدقيق.

الفرع الرابع : الحد من الهدر :

الهدر اصطلاحاً 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 وغيرها² 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 هدراً لا مبرر له، لهذا ففلسفة 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 بدلاً من استخدام مراقبين من أجل اكتشاف المشاكل³

Poka yoke : يعني تفادي 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 الإنتاج⁴، مثلاً **Les fiches** لا يمكن استعمال واحد مكان الآخر، وهذا ما يخفف إمكانية الخطأ وبالتالي توليد رقابة ذاتية.

وبالنسبة للمخزون كأحد الأنشطة التي تعتبر هدراً، فإن تكاليف المخزون تأخذ جانبين الأول هو التكاليف المباشرة، ومنها تكاليف رأس المال المستثمر في المخزون، وتكلفة أماكن التخزين وتكلفة التلف والتقاعد وغيرها والثاني تكاليف غير المباشرة مثل تكاليف متابعة التوريد وتكاليف إعادة المخزون في حالة عدم مطابقته

¹ - فيليب أتكينسون، مرجع سابق، ص 51.

² - Renaud de Maricourt, **op. cit.**, p 11.

³ - Anne Gratacap et Pierre Médan, **op. cit.**, p 231.

⁴ - Javel Georges, **organisation et gestion de la production**, 2eme édition, Dunod, Paris, p 193.

للمواصفات¹، ضف إلى ذلك المشكلات المستترة مثل مشكلات التوريد بالكميات أو في الأوقات غير المناسبة. فاليابانيون 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 القارب².

وبصفة عامة فإنه يمكننا تلخيص مفهوم الحد أو القضاء على الهدر من خلال ثلاث كلمات يابانية هي³ :
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 المكونات 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.

الفرع الخامس : الصيانة الوقائية :

يعتمد نظام التوقيت الدقيق 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 للآلة، 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 أوهنو⁴، والواقع أن استخدام (خمسة لماذا) هدفه إثارة اهتمام العمال في دراسة المشكلة ووضع الأسئلة اللازمة عنها ومن ثم التوصل إلى السبب الرئيسي.

¹ - محمد أحمد نصار، مراقبة وتحليل المخازن، الطبعة الأولى، إيتراك للنشر والتوزيع، القاهرة، 2001، ص 65.

² - Anne Gratacap et Pierre Médan, op. cit., p 228

³ - رامي حكمت فؤاد الحديثي وفائز غازي البياتي، مرجع سابق، ص 137.

⁴ - نجم عبود نجم، المخل الياباني إلى إدارة العمليات، مرجع سابق، ص 194.

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 مايلي¹:

- 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.

الجدول رقم (08) : العلاقة بين الصيانة الإنتاجية الإجمالية والسيطرة النوعية الشاملة

TQC	TPM	
المنتجات المعيبة	عطلات الآلات	
فحص المنتج النهائي، العمل المعاد والبضائع المعيبة التي تذهب إلى النفايات	استبدال الجزء المعطل	المدخل التقليدي
الفحص تحت التشغيل، تصميم النوعية، طرق الأمان Poka yoke	نشاطات الصيانة الوقائية	التحسين
مخطط السيطرة الإحصائية على العملية	مشاكل الآلات	المراقبة
التعليم والتدريب	التعليم والتدريب	القاعدة أو الأساس
إشراك العاملين	إشراك العاملين	المدخل

المصدر : رامي حكمت فؤاد الحديثي وآخرون، مرجع سابق، ص 293.

¹ - رامي حكمت فؤاد الحديثي وآخرون، الاتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2004، ص 292

المطلب الثالث : منافع تطبيق نظام JIT:

لقد أكدت الدراسات أن تطبيق نظام JIT يوفر فرصا كبيرة لزيادة الأرباح وذلك بتخفيض التكاليف وتحسين النوعية ومن أكثر المنافع تخفيض المخزون والنفقات المتعلقة به، ويساعد نظام JIT في مساهمة العمال لحل المشاكل المتعلقة بالجودة ومما يؤدي إلى تحسين النوعية وانخفاض مستوى الهدر.

الفرع الأول : تخفيض الخزين :

يستمد نظام JIT أساسه الفلسفي من فكرة وصول المواد والأجزاء عند الحاجة إليها، وجوهر الفكرة هو إزالة مصادر الهدر من انتظار المواد و الأجزاء للمعالجة¹، كما أن الاستثمار الكبير في المخزون يعد تجميدا للأموال لا مبرر له اقتصاديا حيث يمكن الاستفادة من هذه الأموال في توجيهها إلى تطوير التقنيات المختلفة في المنظمات الصناعية أو حتى توجيهها لمشاريع أخرى.

الفرع الثاني : توفير الكلف:

يحقق تطبيق فلسفة JIT وفورات اقتصادية تتمثل في تخفيض تكلفة الخزين، إذ يتم تسلم المواد والأجزاء المشتراة والمصنعة مباشرة عند الحاجة وبالكمية المطلوبة، وذلك وفقا لمنطق الخزين الصفري، ويحقق كذلك تجنب تكلفة التالف والعمل المعاد، ويتسم الإنتاج بموجب فلسفة JIT باستقرار الجدولة مع تقليل نسب التغيرات في المنتج والعمليات من قبل الزبون أو المصنع، وتتمثل الوفورات كذلك في تقليص المساحة المطلوبة للإنتاج والتخزين وتخفيض ساعات العمل وتقليل العمل المباشر².

الفرع الثالث : زيادة الإيرادات:

تحتاج فلسفة JIT عند التطبيق إلى أنشطة الحفاظ على خصائص الجودة المقررة لمستلزمات عملية الإنتاج وهذا يحقق تحسينا متميزا في نوعية المنتج، ومن جانب آخر فإن تخفيض زمن تدفق المنتج يعد من النتائج الواضحة لنظام JIT ، وينعكس ذلك كله في تقديم خدمة أفضل للزبون مما يؤدي إلى الزيادة في المبيعات والأرباح المحققة، وبالتالي فإن ذلك يعزز من الموقف التنافسي للمنظمة.

الفرع الرابع : توفير الاستثمار:

- تساهم فلسفة JIT في تحقيق وفورات حقيقية في الاستثمار من خلال عدة عناصر تتمثل في :
- تخفيض المساحة المطلوبة لعمليات الإنتاج والخزين وبنسبة كبيرة فضلا عن تخفيض الطاقة المطلوبة.
 - تخفيض الخزين إلى جانب التخفيض الكبير في التكلفة التي تتحملها المنظمة لاحتفاظها بالخزين والمناولة.
 - زيادة حجم الإنتاج أي زيادة معدل الاستخدام للآلات.

¹ عبد الستار محمد العلي، الإدارة الحديثة للمخازن والمشتريات: إدارة سلسلة التوريد، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2001 ص 237.

² - بسام فيصل محبوب وآخرون، مرجع سابق، ص 158.

الفرع الخامس : زيادة الإنتاجية :

تشير الكثير من الدراسات أن زيادة الإنتاجية هي نتيجة لتطبيق فلسفة **JIT** إذ ترجع هذه الزيادة إلى تخفيض في²:

- زمن تدفق الإنتاج.
- معد المرفوضات (المعيب للإنتاج).
- النفقات الرأسمالية.

أضف إلى ذلك الزيادة الواضحة في استغلال الموارد البشرية، من خلال استخدام العمال المتعددي المهارات، وفي نفس الوقت زيادة استغلال الطاقات المتاحة من خلال تكنولوجيا المجاميع، واستخدام أساليب الصيانة الوقائية لمنع حدوث التوقفات وتقليل أوقات التهيئة، وبالتالي زيادة معدلات المنتجات النهائية.

الفرع السادس : الإستجابات السريعة لرغبات المستهلكين :

يوصف منطق **JIT** بأنه تزامن جدولة المبيعات مع عمليات الإنتاج، وذلك بتكملة المنتج في الوقت المحدد لمقابلة الطلب الحقيقي، مع ضمان بيع جميع السلع المنتجة حال تكملتها. ويوفر نظام **JIT** استجابة سريعة لرغبات المستهلك وفق الجدولة اليومية المتماثلة، نتيجة الانخفاض الكبير للمهل الزمنية المعتمدة مقارنة مع المهل الزمنية المخططة في النظم التقليدية¹.

واستطاعت شركة تويوتا بعد أن طبقت مبادئ **JIT** من تخفيض وقت الإنتاج من خمسة عشر يوماً إلى يوم واحد فقط، ووجدت تويوتا أن مستوى الخزين تحت الصنع ينخفض إلى النصف كل مرة مقارنة بارتفاع مستوى إنتاجية العامل بنسبة [40%] وهناك شركات يابانية أخرى خفضت وقت الإنتاج من ثمانية أسابيع إلى أسبوع واحد وخفضت مستوى الخزين إلى النصف، وقلصت المساحة الكلية للمصنع كما أن تكاليف العمل انخفضت إلى درجة كبيرة . والجدول الموالي يوضح أهم المنافع التي حققتها شركات أمريكية وبريطانية نتيجة لتطبيقها لنظام **JIT**

²- نفس المرجع السابق، ص 157
¹- عبد الستار محمد العلي، مرجع سابق، ص 238.

جدول رقم (09) نتائج تطبيق نظام JIT في عدد من الشركات.

الشركات		الخصائص	
البريطانية %	الأمريكية %		
64.3	83.3	- تخفيض وقت الإعداد	الأهداف الرئيسية لنظام JIT
69.3	83.3	- تطوير التنظيم الداخلي	
43.4	83.6	- استخدام عمال متعددي المهارات	
35.7	16.7	- استخدام آلات صغيرة	
57.1	66.71	- برنامج تدريب شامل	
85.7	66.71	- برنامج نظام كانبان	
28.6	50.00	- تحسين الجودة	
35.7	16.7	- زيادة الإنتاجية	
69.3	50.00	- زيادة كفاءة الشركة	
50.00	33.3	- تحسين تصميم المنتج	
28.6	16.7	- تحسين الموقع التنافسي	
71.4	50.00	- تخفيض المخزون	
35.7	33.30	- تخفيض فترات التوريد	
57.1	-	- تقليص المساحة	
14.3	66.7	- تقليل تكلفة البيع	
21.9.	33.3	- تقليص العمل المكتبي	

نجم عبود نجم، إدارة العمليات: النظم والأساليب والاتجاهات الحديثة، معهد الإدارة العامة، الرياض، 2001، ص 717.

المبحث الثاني : نظام مراقبة الإنتاج :

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

المطلب الأول : أنظمة تدفق المواد والمنتجات :

الفرع الأول : 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 مطلوباً أو إلى المخازن لحين طلبه¹. 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 لمعالجتها²:

- 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.

الفرع الثاني : 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 استخدامها³.

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.

¹- منعم جلوب زمير، إدارة العمليات الإنتاجية، الطبعة الأولى، منشورات الجامعة المفتوحة، 1997، ص 104 .

²- نفس المرجع، ص 105.

³ - Alain Courtois et autres, op. cit , P 264 .

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 بفعالية¹. كما أن هذا النظام يعتبر أساس فلسفة التوقيت الدقيق JIT .

جدول رقم (10) : 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	الحزين 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	تمت عملية توريد المواد للمصنع على أساس المنافسة السعرية بين الموردين ولهذا تكون العلاقات قصيرة الأجل	تكون العلاقة قوية ما بين المورد والمنظمة من خلال بناء علاقات تعاون طويلة الأجل

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

¹ - Renaud de maricour, op. cit, p 16.

المطلب الثاني : 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 مختلفة¹. و تتضمن البطاقة جميع المعلومات المطلوبة لعملية الإنتاج².

• 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. ويقلص العمل المحاسبي من خلال إلغاء إحصاء و عد محتوياته لأن الصندوق يحتوي على كمية معيارية من الأجزاء .

و يوجد بكل صندوق بطاقات تحتوي كل منها على بيانات أو معلومات محددة

الفرع الأول : أنواع البطاقات المستخدمة في نظام Kanban :

يستخدم النظام نوعين رئيسيين من البطاقات، بطاقة الإنتاج و بطاقة السحب

1- بطاقة السحب : تحدد هذه البطاقة كمية المواد والأجزاء والمكونات الفرعية التي يقوم بسحبها مركز

عمل سابق له³. والشكل الموالي يوضح خصائص البطاقة:

الشكل رقم (19) : بطاقة سحب

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

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

¹ - Anne Gratacap et Pierre Médan, **op. cit**, pp, 262, 263 .

² - **Ibid**, p 263.

³ - Baglin Gérard et autres, **op. cit**, p 308.

2- بطاقة الإنتاج:

تحدد بطاقة الإنتاج كمية الجزء أو التركيب الفرعية المعينة المطلوب إنتاجها في مركز العمل ، بهدف إحلالها محل الأجزاء التي تم سحبها¹. الشكل الموالي يوضح هذه البطاقة :

الشكل رقم (20) : بطاقة الإنتاج

رقم المحتويات	عملية
رقم المادة	
اسم المادة	

المصدر : رامي حكمت فؤاد 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 وهي²:

- **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 في الشكل (21)

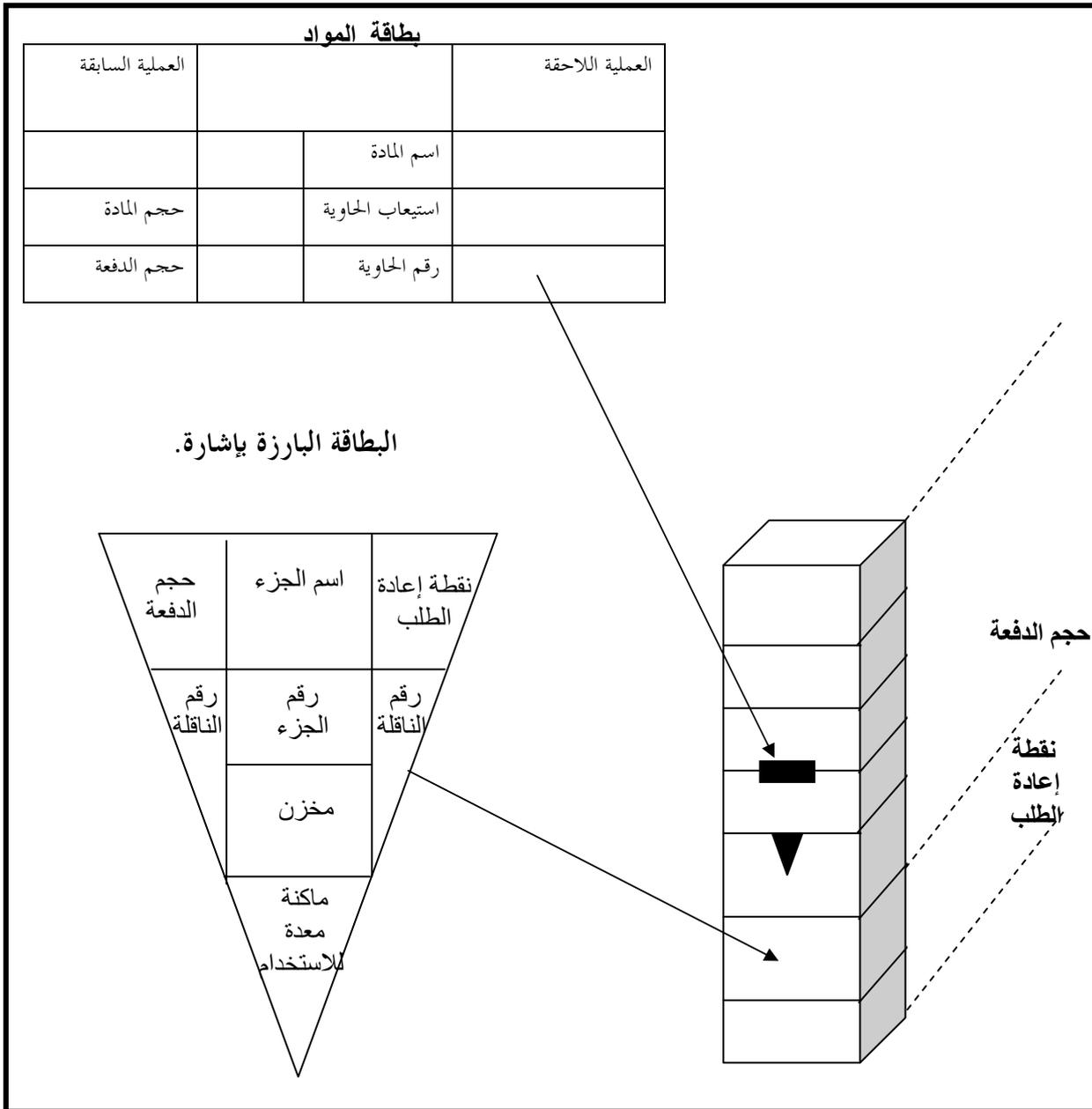
- **البطاقة البارزة بإشارة**: وهي بطاقة مثلثة الشكل تستخدم عندما تكون هناك ضرورة ملحة لوجود خزين بين العمليات ، حيث توضح البطاقة مستوى معيناً من الخزين ، وفي حالة الانخفاض عن هذا المستوى فإن البطاقة تشير إلى إعادة الطلب أي يجب تحريك أمر الإنتاج، وهذه تشكل نوع من أنواع بطاقات الإنتاج كما هو موضح في الشكل رقم (21).

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.

¹ - Ibid, p 308.

² - بسام فيصل محبوب وآخرون، مرجع سابق، ص 143.

شكل رقم : (21) البطاقة البارزة بإشارة وبطاقة المواد



المصدر : رامي حكمت فؤاد الحديثي، فائز غازي البياتي، مرجع سابق، ص 100.

الفرع الثاني : القواعد الأساسية لغرض تشغيل نظام البطاقات:

إن استعمال بطاقات كانبان يستلزم قواعد أساسية لضمان التطبيق الصحيح واستمرارية تدفق الإنتاج بصورة انسيابية، ونبرز فيما يلي أهم القواعد¹:

- لا يمكن إنتاج الجزء بدون كانبان أو بطاقة الإنتاج التي تميز ذلك.
- يجب أن يتوفر كل صندوق على بطاقة كانبان .
- أن توضع الأجزاء في الصناديق القياسية الخاصة بها.
- مركز العمل ينتج الجزء بكية تساوي تماما الكمية التي تم سحبها.
- عندما تفرغ الأجزاء من الصندوق تترع بطاقة كانبان من الصندوق وتوضع في جدول البطاقات.
- تقليل عدد البطاقات قدر الإمكان.

المطلب الثالث : كيفية عمل نظام البطاقات:

كما سبقت الإشارة فإن النظام يستخدم نوعين رئيسيين من البطاقات، بطاقات الإنتاج وبطاقات السحب أو الحركة، حيث يمكن استعمالهما مع بعضهما أو استعمال بطاقة الحركة فقط فيظهر ما يسمى بنظام البطاقات الثنائي أو نظام البطاقات الأحادي.

إن نظام البطاقات الثنائي يستعمل بطاقة الحركة و بطاقة الإنتاج، الأولى تمثل الطلب وتجزئ نقل المواد من مركز عمل قبلي إلى مركز عمل بعدي، والثانية بطاقة الإنتاج فإنها تجزئ الإنتاج للمواد والأجزاء وتحل محل بطاقة الحركة عند البدء بالإنتاج².

أما نظام البطاقات الأحادي فإنه يستعمل بطاقة الحركة فقط، وفي هذا النظام فإن الصندوق الذي يحتوي المواد الخارجة من مركز عمل لا يجوز تحريكه إلا عند وضع بطاقة الحركة، وعند وضع هذه البطاقة يتم تحريكه إلى مركز العمل اللاحق الذي عند الوصول إليه تكون هناك حاجة إلى المواد التي في الصندوق فيتم نزع البطاقة ليصبح بمثابة مدخلات جديدة لهذا المركز وبعد إنهاء العمل على هذه المواد توضع في صندوق لتكون مواد خارجة لا يمكن تحريكها لمركز العمل اللاحق إلا بعد وضع بطاقة الحركة، وهكذا تستمر السيطرة على الأجزاء والأصناف بين مراكز العمل³.

فرع الأول : نظام البطاقات الثنائي:

يستخدم هذا النظام في الكثير من الشركات اليابانية وبالأخص شركة تويوتا للسيارات والسبب في ذلك أن الشركة تفصل الخزين بين محطتين، و الخزين تحت التشغيل على جزأين الأول يكون قرب مركز العمل السابق والجزء الثاني يكون قرب مركز العمل اللاحق، ويتم السيطرة على حركة المواد بين الجزأين بواسطة بطاقات سحب وإنتاج.

كما أن هذا النظام يستعمل في حالة التباعد بين مراكز الإنتاج أو في حالة نقص المساحة المخصصة للتخزين في مركز العمل اللاحق، أو أن مخرجات مركز العمل تتجه إلى جميع أرجاء المصنع (كعملية

¹- محمد ابدوي الحسين، تخطيط الإنتاج ومراقبته، الطبعة الثانية، دار المناهج للنشر، عمان، 2004، ص ص، 185، 186.

²- نجم عبود نجم، إدارة العمليات: النظم والأساليب والاتجاهات الحديثة، مرجع سابق، ص 703.

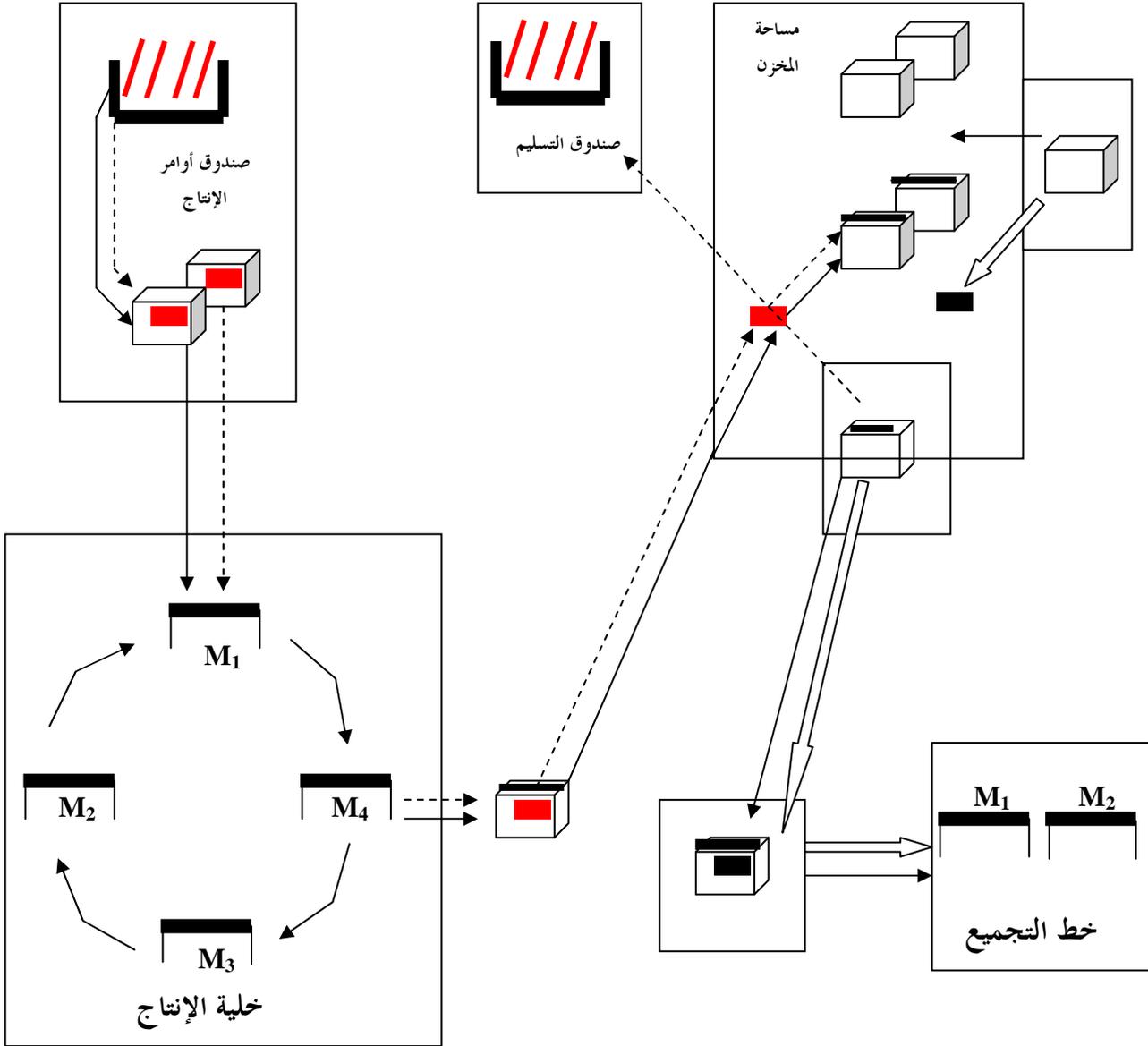
³- المرجع السابق، ص 703.

التجميع). والشكل رقم (22) يظهر هذا النظام والخطوات السبعة لاكتمال دورة بطاقات الحركة ودورة بطاقات الإنتاج¹.

- 1- الحاويات الفارغة المجتمعة في محطة التجميع النهائي مع بطاقات السحب المصنقة بها تؤخذ من الخط التجميعي إلى منطقة الخزن وتفصل بطاقة السحب عن الحاويات الفارغة.
- 2- الحاويات الفارغة تستبدل بأخرى مليئة ، وبطاقات أمر الإنتاج الموجودة في كل حاوية مملوءة تفصل عن الحاوية المملوءة وتوضع في صندوق التسليم.
- 3- يتم فحص محتويات الحاوية المليئة للتحقق من مطابقتها للمواصفات المبينة في بطاقات السحب ثم تتحرك الحاوية المملوءة مرفوقة ببطاقة سحب باتجاه موقع الخزين لخط التجميع وبمذه الخطوة يكتمل اتجاه حركة بطاقة السحب والحاوية.
- 4- تتابع الإنتاج في خلية الإنتاج تبدأ بإزالة بطاقات أوامر الإنتاج من صندوق التسليم ويتم مراجعة وتصنيف وترميز أوامر الإنتاج قبل البدء بوضعها في صندوق أوامر الإنتاج.
- 5- تنتج الأجزاء في ضوء تتابع بطاقات أوامر الإنتاج الموجودة في صندوق أوامر الإنتاج وترفق بطاقات أوامر الإنتاج مع الحاوية الفارغة وترسل إلى خلية الإنتاج أو المعالجة.
- 6- بطاقة أمر الإنتاج والحواوية يجرکان بشكل مزدوج من خلال عمليات المعالجة أو الإنتاج في خلية الإنتاج.
- 7- في الخطوة الأخيرة الوحدات المنتهية في خلية الإنتاج تنتقل إلى موقع الخزين لدعم متطلبات الإنتاج لخط التجميع وبذلك يكتمل اتجاه حركة بطاقة الإنتاج والحواوية.

¹ - رامي حكمت فواد الحديثي، فائز غازي البياتي، مرجع سابق، ص 91 ، 92 .

الشكل رقم (22) : خطوات نظام البطاقات الثنائي



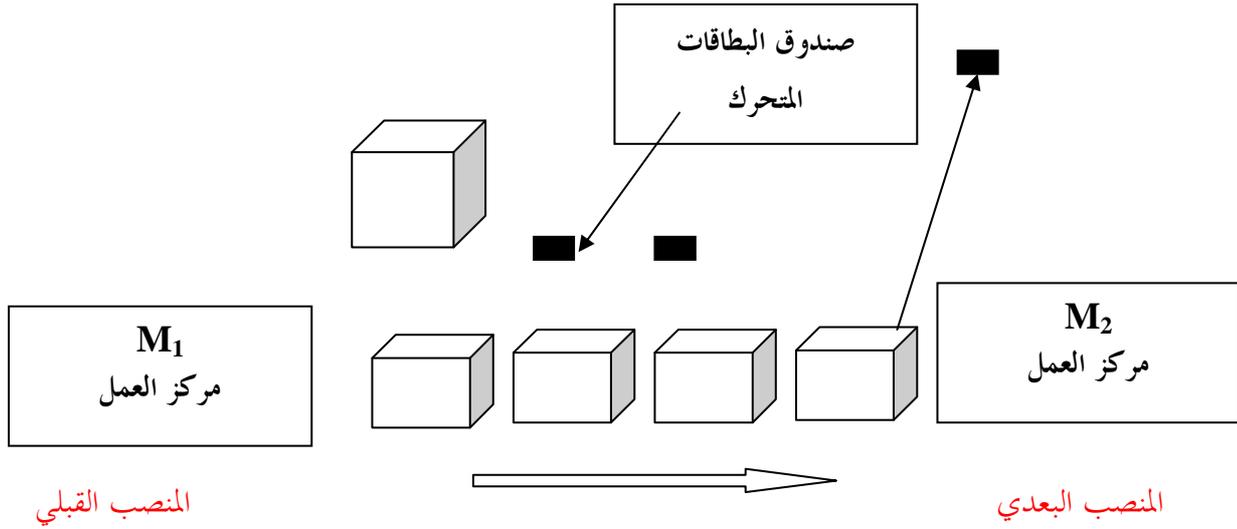
- بطاقة الإنتاج
- بطاقة سحب
- مسار الحاوية ←
- مسار بطاقة الإنتاج ←
- مسار بطاقة السحب ←

المصدر : رامي حكمت فؤاد الحديثي، فائز غازي البياتي، مرجع سابق، ص 93.

الفرع الثاني : نظام البطاقات الأحادي :

يعتمد نظام البطاقات الأحادي على بطاقة سحب (حركة) فقط ولا توجد بطاقة إنتاج، وطبقا لهذا النظام فإن الأجزاء يتم توفيرها سواء عن طريق الشراء أو الإنتاج على أساس خطة الإنتاج اليومية، وتسلم إلى جهات الاستخدام على أساس بطاقات السحب¹، ومن ثم فإن نظام البطاقات الأحادي يجمع بين نظام دفع الإنتاج ونظام السحب في الاستخدام ، ويمكن توضيح تدفق الأجزاء بين مراكز الإنتاج من خلال الشكل رقم(23)

الشكل رقم (23) : خطوات نظام البطاقات الأحادي



Source : Anne Gratacap et Pierre Médan, op. cit., p 266

يوضح الشكل خطوات نظام البطاقات الأحادي للعمل بين مراكز $M1$ ومركز $M2$ وتحتوي الحاويات ذات البطاقات المواد القادمة ، أما الحاويات الخالية من البطاقات فإنها تضم المواد الخارجة التي لم يسمح لها بالدخول إلى مركز الإنتاج $M2$ ، وعندما يبدأ العامل في المحطة $M2$ بإفراغ المواد من الحاوية تفرغ معها البطاقة (بطاقة سحب) لتوضع في صندوق البطاقة المتحرك. أما عن عمل صندوق البطاقات المتحرك فهو الذي يسمح بدخول الحاويات من مركز عمل $M1$ إلى مركز عمل $M2$ عن طريق وضع بطاقة الحركة على الحاوية.

¹ - Anne Gratacap et Pierre Médan, op. cit., p 265 .

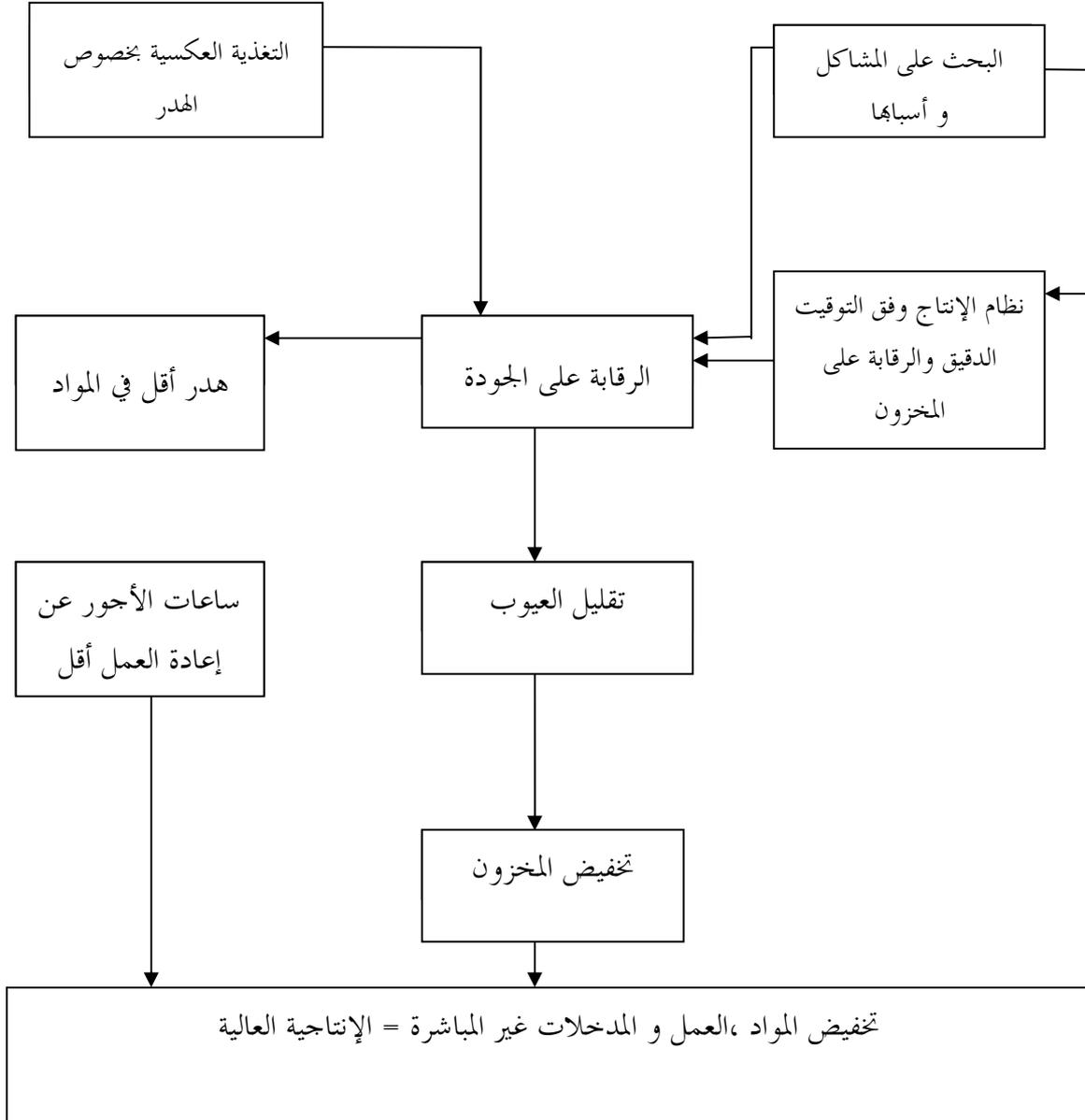
المطلب الرابع : العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة و نظام JIT :

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 الاثنان 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 مرحلتين¹:

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 وعناصر (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 المنضّمات اليابانية والتي تمثل الجودة فيها المرتكز الأول للتفوق.

الشكل رقم (24) العلاقة بين نظام JIT و الجودة الشاملة



المصدر: بجاوي إلهام، مرجع سابق، ص 268.

ومن هنا يتبين لنا الترابط بين كل من الإنتاجية وطريقة معاملة الموارد البشرية وإدارة الجودة ونظام التوقيت الدقيق، وإسهامهما في الحد من الهدر، وبهذا نكون قد أكدنا فرضية الدراسة.

المبحث الثالث : إمكانية الاستفادة من النموذج الياباني :

إن نظام الإدارة اليابانية في مكوناته الأساسية و كما تطرقنا إليه سابقا 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 استقبالتها 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:

أولا : 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 والفهم المتميز له في التطبيق مما يعطيه بعد المعرفة الضمنية غير القابلة للنقل أو التعلم خلافا للجزء القابل للنقل والتعلم المتعلق بالمعرفة الصريحة¹.

ثانيا: 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 بيترز 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).

المطلب الأول : إمكانات التطبيق أو الاستفادة من نظام التوقيت الدقيق (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 و خفض تكلفة المخزون و وقت 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

¹ - نجم عبود نجم، المدخل الياباني إلى إدارة العمليات، مرجع سابق، ص 206.

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

وهناك 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 للتطبيق¹:

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.

ثانياً : 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 ولا 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.

ثالثاً : التخصص الزائد في العمال و الآلات :

مزايا 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

¹ 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, op. cit, P 369.

فيه إنتاج مجموعة متنوعة من المنتجات بنفس المعدات، و هذا التوجه يتكامل مع توسيع وتعميق 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 المعروض 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 لا بد 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 و نظرة 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 وابتكارا 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 لا بد 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 لبعض النماذج المقترحة لنظام JIT

المطلب الثاني : نموذج جون كينفيلد (J.E.Kenfield)

النموذج قدمه جون كينفيلد (J.E.Kenfield) لتنفيذ (JIT) باعتباره فلسفة و إستراتيجية للتصنيع من أجل البقاء و النمو و التميز. يتكون هذا النموذج من تسع خطوات مترابطة من أجل تنفيذ النظام كما يظهر ذلك في الشكل رقم (25) وهي و إن كانت متسلسلة كما يظهر من اتجاهات الأسهم في الشكل ، إلا أن الترتيب كما يشير جون كينفيلد ليس حرجا.

وهذا يؤكد تساؤلنا فيما يتعلق بأن نظام (JIT) ليس مطلوباً بالضرورة أن يكون تنفيذه بشكل كلي، وإنما تنفيذه يتم تدريجياً خطوة بعد خطوة، و نعرض فيما يأتي لهذه الخطوات :

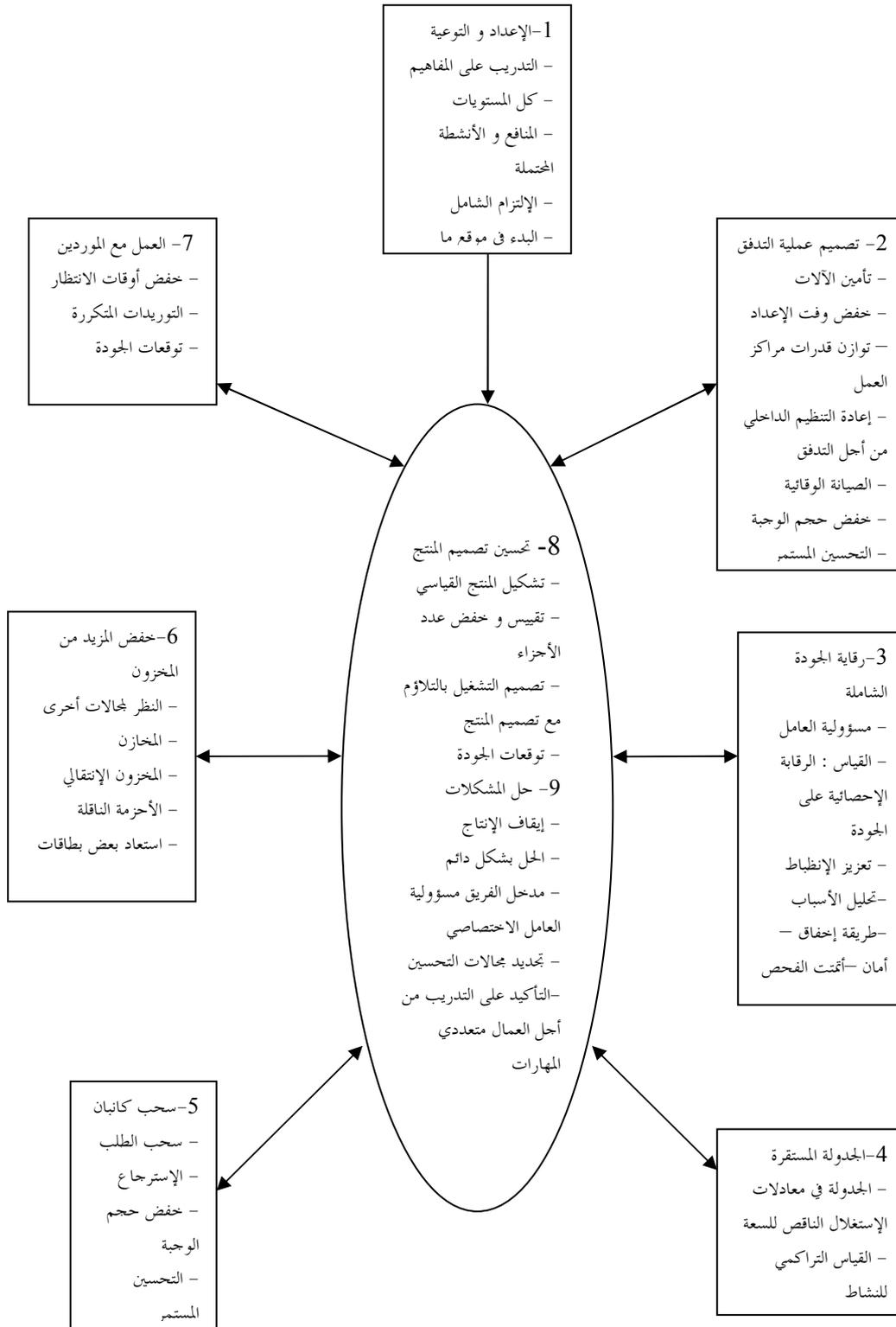
أولاً : الإعداد و التأهيل :

هذه الخطوة يجب أن تكون الأولى حيث يجب على المنظمة والعاملين فيها أن يفهموا عناصر (JIT) والمنافع والأنشطة المحتملة التي تنجم عنه، وذلك لأن النظام يعتمد في تطبيق فلسفته على عاملين ذوي مهارات متعددة، متميزاً عن المدخل التقليدي الذي يتطلب وجود عمال متخصصين، وفي إطار فلسفة (JIT) يتوقع من العاملين تشغيل أنواع مختلفة من الآلات مما يوفر المرونة للنظام، من خلال تحرك العاملين من عمل لآخر ذلك لسد النقص في حالة غياب العاملين، وهكذا فإن العاملين مسؤولين عن أداء بعض الأنشطة المحتملة مثل الصيانة والسيطرة على الجودة وتهيئة المكنات وبرامج تطوير العمل. وعليه فإن هذه الخطوة تتطلب دعماً من الإدارة العليا وتنفيذ برنامج التوعية بالنظام.

ثانياً : تصميم عملية التدفق :

إن هذه الخطوة تستلزم إعداد و تهيئة و تحسين عملية تدفق التصنيع و فيها تتم المباشرة بتخفيض كبير في أوقات الإعداد، وهذا التخفيض هو الأساس في تبني الوجبات الصغيرة (دفعات صغيرة)، ويتم هذا التخفيض من خلال التحليل الدقيق للطريقة الحالية و إدخال التحسينات عليها باستبعاد إجراءات و الحركات غير الضرورية و إدخال التعديلات على الآلات و غير ذلك من الأساليب التي يمكن أن تخفض وقت الإعداد. و أن تستخدم بكفاءة السعة الإنتاجية لمراكز العمل التي تصمم و يتم تحقيق التوازن فيها من أجل التدفق السليم، وفي هذه الخطوة تتم المباشرة بخفض نقاط الخزن الموضعية، و إزالة حركة المواد و مناولتها و عمليات العد و الفرز و العمل الورقي و غيرها من الأنشطة التي لا تضيف قيمة، إضافة إلى الاهتمام بالصيانة الوقائية للآلات مع إعطاء صلاحية للعاملين للقيام بجانب من هذه الصيانة ضمن عملهم اليومي.

الشكل رقم (25) : الخطوات التسع لنموذج كينفيلد لتنفيذ (JIT)



Source : johon kenfield : A Nine step approach to jit implementation. in:johason a. edosomwan and a.ballakur, productivity and quality improvement in electronics assembly, mg crow- hill book co. new york .1989,p 241.

ثالثا : رقابة الجودة الشاملة :

إن الجودة تبني في كل خطوة في عملية الإنتاج، بدءا من التصميم والتحضير المسبق للإنتاج وصولا إلى التنفيذ في خط الإنتاج، وفي هذه الخطوة يتم خفض التغيرات في العملية التي تمثل السبب الأساسي في حدوث التلف وعدم المطابقة للمواصفات.

ويتم ذلك من خلال الاهتمام باستقرار الآلات وهيئة المواد والأجزاء القياسية، ولا بد من الاهتمام في هذه الخطوة باستخدام أساليب الرقابة الإحصائية وتحليل باريتو (Pareto) للتلف وأسبابه وتحليل السبب والنتيجة لتحديد المشكلات.

وفي هذه الخطوة يزود عامل الإنتاج بالوسائل ويتحمل المسؤولية من أجل الجودة، وأن المقاييس يتم استخدامها من أجل تحسين الجودة وليس من أجل لوم العاملين ومحاسبتهم، وهذا سيكون له التأثير الكبير على تحسين الجودة.

رابعا : استقرار الجدولة :

إن الإنتاج في ظل فلسفة (JIT) تتم جدولته عن طريق الآلات، وإن التنوع في المنتجات يتم تحقيقه عن طريق التشكيلة المزيجة التي تتم جدولتها مع تكرار متسق يضمن تحقيقه تدفق متسق للمواد المستخدمة والأجزاء خلال عملية الإنتاج. إن الجدولة المستقرة يتم تحقيقها في هذه الخطوة حيث أن الجدولة المستقرة تعني أن تجمد لبعض الوقت (أي عدم إدخال تعديلات على الجدولة قبل فترة معينة من البدء بتنفيذها لضمان التدفق السليم، ولا يكون هناك انحراف عن الجدولة) ولكي يتم تحقيق ذلك لا بد من الاحتفاظ ببعض السعة الفائضة (أي الإنتاج المجدول أقل من السعة الإنتاجية المتاحة) لمعالجة المشكلات في أوقات توقف الإنتاج، وهذه الخطوة ستؤدي تحسين الإنتاج والجودة معا.

خامسا : سحب كانبان :

في هذه الخطوة يكون الإنتاج على أساس سحب الطلب ويحل محل دفع الجدولة، وهذا يعني أن المواد لا تطلق والإنتاج لا يبدأ على أساس الجدولة وإنما تتم السيطرة عليه بالطلب من العملية اللاحقة، وهذا يتطلب استخدام البطاقات والحاويات القياسية من أجل تنظيم حركة الأوامر والطلبات من العمليات اللاحقة إلى السابقة وحركة الإنتاج من العمليات السابقة إلى اللاحقة استجابة لتلك الأوامر أو الطلبات .

سادسا : خفض المخزون :

إن إلتزام العاملين واستقرار العمليات والجدولة وسحب الطلب وأسباب أخرى كلها تساعد على خفض المخزون، وهذا يتطلب معالجة جديدة لوجود المخازن وطرق مناولة المواد، ومع استقرار العمليات والجدولة فإن مشكلات جديدة يمكن إزالتها من خلال التحسين المستمر الذي يجب على العاملين فهمه والعمل به.

سابعا : العمل مع الموردين :

إن دور المورد في (JIT) يتمثل في التسليم المتكرر لوجبات صغيرة من التوريدات و أوقات انتظار أقصر و مواد و أجزاء خالية من التلف 100 % . وفي هذه الخطوة تكون الشركة قد قامت بتقييم الموردين و وفي هذه الخطوة تكون الشركة قد قامت بتقييم الموردين و اختيار عدد قليل منهم من أجل علاقات شراكة طويلة الأمد، مع إيجاد و سائل لتقاسم البيانات و التنبؤات و احتياجات العمل اليومي مع الموردين. والواقع أن الوجبات الصغيرة المتكررة تعني توسيع سحب الطلب من مصنع الشركة إلى المورد الذي يصبح في هذه العلاقات الجديدة بمثابة عملية إضافية لعمليات المصنع تخضع لسحب الطلب شأنها شأن العمليات الأخرى داخل المصنع.

و مثل هذا التطبيق يساعد على ضرورة تبني المورد لبرنامج مماثل للشركة فيما يتعلق خفض المخزون لكي يكون البديل لخفض الشركة هو أن مخزونها قد تم دفعه إلى الوراء ليتم خزنه لدى المورد الذي تتعامل معه الشركة.

ثامنا : تحسين تصميم المنتج :

إن الخطوتين 8 و 9 تقعان في مركز الشكل البياني لأنهما تعلمان في نظام(JIT) بشكل متزامن مع العناصر الأخرى و تؤثر بالخطوات الأخرى، و أن الخطوة 8 تعني الاهتمام بالقدرة على تصنيع المنتجات من خلال تحسين تصميم المنتج ليساهم ذلك في زيادة جديدة في الإنتاجية و تحسين الجودة. إن تصميم القياسات الإنتاجية (ضمن التشكيلة الجديدة) من أجزاء قياسية ضروري لدعم خطوات عدد أقل من الموردين ومخزون أقل و ضمان عملية التدفق . ولا بد من التأكيد على أن واحدة من المشكلات في بيئة JIT هي القيام بالتغييرات الهندسية و إذا كانت هذه التغييرات لا يمكن تجنبها فمن الضروري أن يتم تجميعها وتطبيقها في وقت واحد ترافق فيه مع تغير الجدولة الرئيسية.

تاسعا : حل المشكلات :

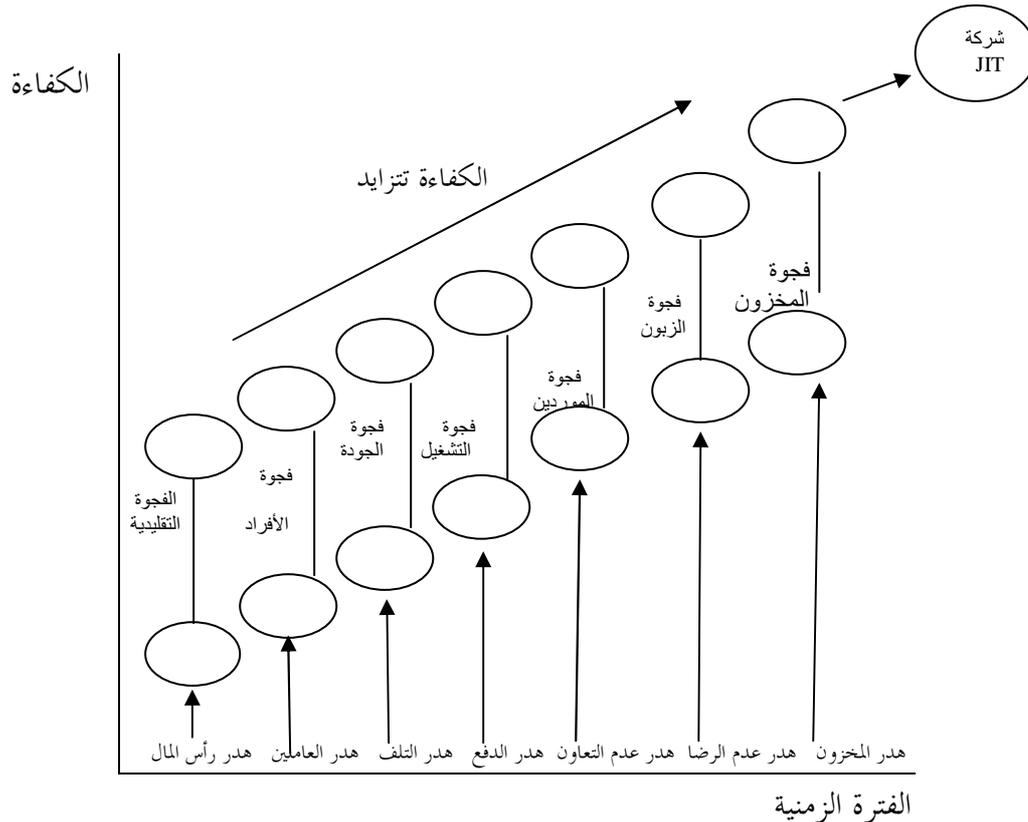
هذه الخطوة ترتبط بالأفراد من حيث دورهم، مسؤولياتهم، وتدريبهم. وحل المشكلات يعني جوانب عديدة في مقدمتها: صلاحية إيقاف الخط الإنتاجي عند الحاجة، العمل كفريق لتحديد وحل المشكلات. بما في ذلك دوائر الجودة، وامتلاك المهارات الضرورية من أجل المرونة، حيث أن العاملين متعددي المهارات والوظائف يتسنى لهم القيام إلى جانب العمل الإنتاجي بعملية إعداد الآلات، بعض أعمال الصيانة الوقائية، الرقابة على المواد، والتعامل مع المشكلات الأخرى.

المطلب الثالث : نموذج الفجوات :

لاشك في أن نموذج كينفيدل للتنفيذ يعطي تصورا واضحا و مرشدا جيدا من أجل التنفيذ، و من أجل التطبيق أو الاستفادة من نظام التوقيت الدقيق (JIT) و تنفيذه في شركاتنا الجزائرية و المزيد من الضبط في عملية التنفيذ، فإننا نقدم نموذجا للتنفيذ باستخدام أسلوب الفجوات ما بين النظام الحالي التي تطبقه و نظام

(JIT) الذي تسعى هذه الشركات لتطبيقه و الشكل رقم (26) يوضح الفجوات الأساسية التي لابد من قطعها للوصول إلى تطبيق نظام (JIT) و حيث أن هذا النظام بطبيعته يقوم على التحسين المستمر، لهذا فإن فرص إمكانات التحسين فيه تظل قائمة وممكنة و ضرورية أيضا. ونعرض فيما يأتي لهذه الفجوات الأساسية.

الشكل رقم (26) : نموذج التنفيذ لنظام (JIT) أسلوب الفجوات



أولاً: 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 الآنية والقصيرة الأمد والترعة 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.

ثانيا: 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 الملتزمين الإيجابيين والتعاونيين والمشاركين والمسؤولين عن جوانب مهمة وحساسة في النظام ونجاحه، وليس نمط العاملين السلبيين الذين يستجيبون لما يطلب منهم أما بالترغيب أو التهيب، إن فجوة الأفراد لا تقتصر على العاملين في المستويات الأدنى، وإنما أيضا على المديرين في المستويات الوسطى والعليا من أجل إحداث التغيرات 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.

ثالثا : فجوة الجودة :

إن الجودة قد تكون هي التأثير الأكثر بروزا في نظام (JIT) على مستوى المفاهيم والأساليب، وذلك أن النظام يتجه 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 بجواز 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.
- ولا بد 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 $(6 \pm)$ انحرافات معيارية الذي يعني أن كل العمليات تنتج الأجزاء، التجميعات، 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 .

رابعا : 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 المزيجية 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.

خامسا : 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، فإبرام 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.

سادسا : فجوة الزبون :

إن الكثير من شركاتنا لازالت تغيب الزبون في قراراتها و برامجها ، لهذا لابد من إعادة النظر في هذا التوجه من خلال المزيد من الانفتاح على السوق و على حاجات و تطلعات الزبون ، و أن تقوم بدراسة و تحليل زبائننا كشريحة سوقية تتسم بخصائص و سمات و لديها إمكانات شراء معينة و حاجات و تطلعات لابد من أن تكون معروفة ، و لاشك في أن الأساليب التقليدية كالاتتماد على استطلاعات الرأي و مسح السوق لم تعد كافية لأنها توصل عادة إلى متوسطات مجردة ، و لابد 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 وغير 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.

سابعا : فجوة المخزون

إن المخزون يمكن أن يخفض بشكل تدريجي مع تقدم التطبيق، إلا أن التخفيض الجوهري 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 الصفري إلا أن هذا يظل هدفا طويلا المدى نسبيا.

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

المبحث الرابع : دراسة حالة شركة مامي للمشروبات الغازية :

المطلب الأول : 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 التقييم الاقتصادي والتجاري والحرفي والصناعي، الشيء الذي أعطى للمؤسسة مع مرور الزمن دورة الاكتمال والنضج وقوة الإستقرار 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) ولقاهي 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 لإمكانات 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 طاقتها الإنتاجية ووسعت من زبائنها باستهداف ولايات أخرى من الشرق مثل قسنطينة، باتنة و برج بوعرييج.

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 الإستثمارات والتوسع.

وبتشغيلها لـ 280 عامل، وتحقيقها لرقم أعمال يقدر بـ 550 مليون دج سنة 2006، 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.

إن الإنفتاح الذي شهدته السوق الجزائرية عموما وسوق المشروبات خصوصا، في السنوات الأخيرة واقتحام السوق من طرف علامات مشهورة مثل (بيبيسي كولا و كوكا كولا)، أدى إلى تغيير المحيط الذي تنشط فيه وتغيير كبير في مجرى المنافسة. لقد أصبحت الأسعار، جودة المنتجات وصورة العلامة من العوامل

المؤثرة في تصرفات المستهلكين مع ظهور شروط جديدة مفروضة من طرف الزبون فيما يتعلق أساسا بالصحة الغذائية، تعبئة المنتجات وغيرها.

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" انتهاج 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 للمنتوج، والأفراد كانوا يعتبرون أن علامة المنتوج 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 منتوج "مامي" ينظر إليه على أنه منتوج 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 العشائرية أو العائلية في المؤسسة.

- يتم خلق ما يسمى بالإحساس بالانتماء إلى المؤسسة من خلال إعطاء العمال حقوقهم اللازمة وكذا

توظيف أبناء المتقاعدين مثلا.

المطلب الثاني : 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"¹ ، ومن خلال تحليل المعلومات التي تم الحصول عليها والخاصة بهذا القطاع (قطاع المشروبات الغازية)، يمكن لنا الإجابة على الأسئلة السابقة فيما سيأتي.

الفرع الأول : 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، والآجال 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 (إبتداء 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.

¹ - أنظر الملحق رقم 3.

- 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.

الفرع الثاني : 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 (11) : موردو المواد الأولية لشركة مامي

المورد	المادة الأولية
مؤسسة سيفتال (cevital)	السكر <i>Sucre</i>
<i>RGI</i> سطيف	غاز ثاني أكسيد الكربون الغذائي <i>CO2</i>
لابوراف الجزائر <i>Laboref Alger</i>	المعطرات <i>Aromes</i>
الإخوة سكوتي <i>Frères Sekouti</i>	الحمض <i>Acides</i>
مؤسسة زياني	السدادات <i>Capsules</i>
تبييك للتغليف <i>Tipic emballage</i>	اللاصقات <i>Etiquettes</i>
<i>Alver</i>	القارورات <i>Bouteilles</i>
أقبو بلاستيك <i>Akbou Plastique</i>	الصناديق <i>Caisses</i>

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.

الفرع الثالث : العلاقة مع الزبائن :

يوضح الجدول التالي التوزيع الجغرافي لزبائن شركة مامي :

الجدول رقم (12) : 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 بوعريرج	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 الباحث 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 أوقاتا طويلة أمام المصنع للحصول على حصتهم من المشروبات.

الفرع الرابع : شدة الصراع التنافسي في قطاع المشروبات الغازية :

تأخذ المنافسة في قطاع المشروبات الغازية أشكالا مختلف بين المنافسين للحياسة على موقع متميز في السوق من خلال عدة سياسات سواء سياسة الإشهار، الأسعار، الجودة، تحسين الخدمات... إلخ.

و حاليا تواجه شركة مامي مجموعة من المنافسين منهم محليين مثل شركة صرموك *SARMOUK*، إيفري *IFRI*، بونة *BONA* أو منتجات منافسة أجنبية مثل كوكاكولا *COCA COLA*، بيبسي كولا *PEPSI COLA*.

تتميز المنافسة في قطاع المشروبات الغازية بما يلي :

- وجود عدد معتبر من المنافسين في القطاع، حوالي 85 على المستوى الوطني (قطاع المشروبات الغازية فقط بدون التطرق إلى المنتجين الذين لم ينضموا إلى جمعية المنتجين الجزائريين للمشروبات *APAB*)¹، 10 على المستوى المحلي² لكن بالنظر إلى الأوضاع الاقتصادية الحالية والتوجه نحو اقتصاد السوق، فإن المنافسة أيضا متجهة نحو التعقد والاضطراب.

- يشهد قطاع المشروبات الغازية نموا سريعا، حيث قدر بحوالي 17%³ في العام الماضي (تقرير *APAB*) وهذا راجع إلى النمو الديموغرافي، زيادة القدرة الشرائية للأفراد.

- للتكاليف الثابتة أثر كبير على قطاع النشاط، فعندما تكون التكاليف الثابتة لشركة ما مرتفعة فإن نقطة تعادلها ترتفع إلى نسبة كبيرة من الطاقة الكاملة، وشركة "مامي" لها ميزة في هذا الإطار، حيث أن التكاليف الثابتة لا تمثل إلا 10% من سعر التكلفة.

¹ - Association des Producteurs Algériens des Boissons.

² - **Marché de la Boisson Gazeuse**, in [www.uccife.org/actualité/documents/MP/Algérie/dossier%20boisson%20consulté le 25/11/2007](http://www.uccife.org/actualité/documents/MP/Algérie/dossier%20boisson%20consulté%20le%2025/11/2007).

³ - **Idem**.

- غياب التمييز، حيث أن المنتج النمطي يشجع على ظهور منافسة حادة، باعتبار أن المنافسين يملكون نفس المنتج، وعندها يستند الزبون في اختياره إلى السعر وجودة الخدمات المرافقة، وهذا يعتبر نقطة إيجابية لشركة مامي خاصة فيما يتعلق بالسعر والجودة.

- غياب علاقات مع المنافسين من أجل تطوير منتج جديد مثلاً، أو لمواجهة سوق جديدة بصفة منسقة أو تقاسم بعض المعلومات المهمة.

المطلب الثالث : الاهتمام بالموارد البشرية :

إن الاستفادة من نظام التوقيت الدقيق (*JIT*) وكما تطرقنا إليه سابقاً 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 مساهمة التغيرات 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.

الفرع الأول : التوظيف :

تعتمد مؤسسة "مامي" على سياسة توظيف العمال المؤقتين ويكون استناداً 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 حالات زيادة الطلب في الموسم الصيفي حيث تنتقل من نظام العمل 8x2 إلى نظام العمل 8x3 من أجل الإستجابة لطلبات الزبائن.

الفرع الثاني : التكوين :

يعد التكوين وسيلة ضرورية لتنمية القدرات الفكرية والمهارات المهنية للأفراد كي يؤديوا عملهم منذ البداية بشكل جيد ارتكازاً 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 الصبغة 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.

الفرع الثالث : التحفيز :

تتعدد الحوافز المستخدمة في مؤسسة مامي بإضافة 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 تحفيزاً أكبر مثل الوظيفة التجارية حتى يتمكن أفرادها إعطاء كل الجهود اللازمة لنشر صورة جيدة عن المؤسسة.

المطلب الرابع : فجوات شركة مامي :

الفرع الأول : 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 توشي الحيلة 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 المنتقيات، الإجتماعات الدورية من أجل دراسة المشاكل المختلفة، اللقاءات مع الموردين المتخصصين.
- المؤسسة على دراية جيدة بالقوانين التي تحكم قطاع نشاطها (الأمن والمحيط خصوصاً).
- لم تحصل مؤسسة مامي على شهادة الإيزو 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.

الفرع الثاني : تحليل وظيفة الإنتاج :

- تموين المؤسسة بالمواد الأولية يتم بالشكل الذي لا يؤدي إلى توقف العملية الإنتاجية، ففي سنة 2007 لم تسجل المؤسسة أي إنقطاع.
- اعتماد المؤسسة على نظام تسيير المخزونات يسمح لها بتحديد المخزونات كلما وصلت إلى حد يفرض تجديدها.
- اعتماد المؤسسة على موردين متواجدين في مناطق قريبة نوعاً 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.

الفرع الثالث : 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 أهتكت 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 بآلات أخرى في نفس السلسلة.

- التخصيص 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، ويرر 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 التوقيت الدقيق 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 التوقيت الدقيق 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 تدليل 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.

خاتمة عامة

تعتبر التجربة اليابانية ودورها في النهوض بالاقتصاد الياباني من التجارب الثرية المليئة بالدروس الجديرة بالإشارة إليها، والتأمل فيها والاستفادة منها، ومن خلال هذا البحث تم التوصل إلى النتائج التالية.

إن الدرس الهام الذي نستخلصه من التجربة اليابانية هو أن الأسلوب الغربي في الإدارة و الذي أدى إلى زيادة الإنتاجية ليس من الضروري تقليده أو نسخه و أنه يمكن تحقيق درجة عالية من التقدم في إطار من التنظيم مختلف تماما عن التنظيم الغربي، كما تظهره لنا الإدارة الاقتصادية اليابانية. وعلى المنظمات التي تستيق للحصول على شهادة "الإيزو" عليها أن تهتم بإدارة الجودة اليابانية التي تهدف في كل أبعادها على رفع أداء المنظمة وتحقيق كفاءة أعلى من خلال استغلال الموارد أحسن استغلال والتخلص من الهدر ومن ثم خفض التكاليف.

الاستثمار الأمثل لموارد المنظمة وإمكانياتها البشرية، وفي هذا الصدد لا بد أن نشير إلى أن اليابان تعطي الدرس النموذج للدول التي تمتلك الثروات البشرية أو الطبيعية الهائلة، ومع ذلك فإنها لا تزال في عداد الدول المتخلفة، فالتجربة اليابانية تشير في الحقيقة و الواقع أن معيار الرقي و التقدم ليس بامتلاك هذه الثروات وإنما بامتلاك الإنسان القادر على التغيير و التحول من حال إلى حال أفضل و القادر على التخطيط و تنظيم الاستثمار الأمثل لإمكانياته و للموارد واستغلالها استغلالاً أمثل بالتخلص من كل أشكال الهدر.

إن الإدارة اليابانية لا تنظر للموارد البشرية كآلات وإنما تنظر إليهم على أنهم العامل الأكبر للنجاح، و أنهم كما يصنعون النجاح فإن من حقهم التمتع بمزايا هذا النجاح و عن طريق هذه النظرة للفرد، لا يكون هناك اعتقاداً أن للتقدم والنجاح سبباً أهم من المورد البشري.

تعتبر إدارة الجودة عاملاً أساسياً في نجاح المنظمة وهذا يعود إلى دور الجودة الجيدة في حسن استغلال الموارد المتاحة والموقع التنافسي للمنظمة في السوق، وعلى العكس نجد أن الجودة السيئة تمثل هدراً واضحاً في الموارد، فأما تؤدي إلى النتيجة المباشرة في تقلص حصة المنظمة في السوق، لهذا فإن المنظمات الحديثة تهتم بعوامل تحسين الجودة بشكل مستمر.

إن التجربة اليابانية في مجال الجودة تمثل رؤية شمولية تقوم على التحسين المستمر، وفي هذه الرؤية فإن الطلب (بدء من الطلب وصولاً إلى المورد) هو دالة الإنتاج كما في نظام التوقيت الدقيق (JIT) وأن الزبون هو نقطة البدء بالطلب، وحيث أن جودة العملية الإنتاجية تتكامل مع جودة التصميم وجودة التوريد من المواد والأجزاء وجودة العاملين وجودة الموردين في إطار برنامج تحسين الجودة المستمر بتكلفة أدنى خلافاً للمدخل التقليدي الذي يرى أن تحسين الجودة يرتبط بتكلفة أعلى.

إن التجربة اليابانية قد جاءت بمفاهيم وأساليب جديدة في مجال الجودة تتجاوز بشكل كبير المفاهيم السائد حول الأساليب الإحصائية للرقابة على الجودة التي ترد في مقررات الدورات والبرامج التدريبية. وإن ما حققته هذه المفاهيم والأساليب الجديدة من نتائج مهمة جعلت المنظمات تتطلع إليها بوصفها عوامل فعالة في التفوق الياباني.

ولقد قدمت المنظمات اليابانية نموذجاً متقدماً لإدارة الجودة الشاملة التي لا تقتصر مهامها في الرقابة على الجودة إنما توسع مهامها بشكل كبير ليشمل ما يأتي :

- السيطرة على العوامل المؤثرة بالجودة وهذه العوامل هي الإدارة والعاملون، تصميم المنتج، التسهيلات العملياتية ، الموردون وبما يجعل عملية تصنيع الجودة في ظروف مسيطر عليها.
- الاقتراب من الزبون: تجعل الشركات اليابانية الزبون هي نقطة البدء لأنه يمثل الطلب أي ما يمكن بيعه من الإنتاج. وإن توقعات الزبون مقترنة بشكل قوي بالنتائج المتوقعة من الجودة.
- ترابط النوعية مع أبعاد الأداء الأخرى : تعمل الشركات اليابانية على تحقيق الاتساق الفعال بين أبعاد الأداء كلها : التكلفة ، الاعتمادية، المرونة، والجودة، وليس بصيغة المبادلات بينها مما يجعل الجودة بالعلاقة مع الأبعاد الأخرى مصدراً أساسياً للتفوق و تحقيق الميزة التنافسية .
- برامج التحسين المستمر للجودة: حيث أن هذه البرامج هي الأساس في التلّف الصفري و في تفوق الجودة.

وبناء على ما سبق يمكن أن نقدم بعض التوصيات:

يجب على إدارة المنظمات الجزائرية الإطلاع ومعرفة بفلسفة عناصر الإدارة الاقتصادية للمنظمات اليابانية ومتطلبات التحول من نظامها الحالي إلى النظام الياباني وهذه المعرفة يجب أن تتجسد بالدعم الكامل لعملية تطبيق النظام واعتماد خطة محددة لذلك.

تطوير النظرة إلى الهدر، وهذه النظرة نجدها ضرورية في جميع الشركات الجزائرية، حيث يمكن معالجة الهدر في مستويين أساسيين الأول في معالجة أشكال نقص الاستخدام للموارد المادية والبشرية المتاحة والثاني في مراجعة المفاهيم التقليدية التي تمثل مصدراً للهدر في الأعمال والعمليات التي لا تحقق قيمة مضافة وفق ما يطرحه نظام (JIT).

ضمان تعاون العاملين لتطبيق نظام (JIT) و هذا يتطلب تحريك الإدارة من أجل ضمان استقرار العاملين و توفير التدريب المناسب، وحث العاملين على المشاركة في المهام الجديدة التي يتطلبها النظام و أن يكون الهدف هو خلق روح التعاون في الانتقال من نمط العامل أحادي الوظيفة إلى العامل متعدد الوظائف من أجل توفير المرونة العالية في استخدام العاملين.

موائمة النظام الإنتاجي وفق نظام (JIT). و ذلك بدراسة و تحليل النظام الإنتاجي و إعادة تنظيمه لتحقيق التماثل في معدل الإنتاج و التزامن في العمليات و التوصل إلى جدولة مستقرة مع خفض فترة الإعداد. ومن الضروري في المرحلة الأولى السيطرة على متغيرات الإنتاج الداخلية و مواءمتها وفق متطلبات نظام (JIT) كما هو الحال في تحقيق التدفق الفعال للعمليات، وجدولة إنتاج هادئة، وتقليص النقل و المناولة إلى أدنى حد ممكن، و الصيانة الوقائية، واستخدام الحاويات القياسية وتوحيد النماذج والعمل التدريجي لخفض المخزون و الحيز المكاني الخاص به.... الخ . في نهاية هذه المرحلة من الضروري

المباشرة بإنتاج الوجبات الصغيرة) مع تنسيق ذلك بتطوير علاقات مستقرة و طويلة الأمد مع الموردين (الموزعين) وفي المرحلة الثانية يتم العمل وفق نظام السحب بخلق آلية واضحة لجعل الإنتاج دليل الطلب ابتداء من السوق و رجوعا إلى العمليات الإنتاجية وفق نظام كانبان، ولا بد من التأكيد على أن هذه الخطوات لا بد أن تتم تحت إشراف مختصين بهذا النظام لضمان السيطرة على عملية التحول.

العمل على تطوير علاقات جديدة مع الموردين و الموزعين، إن الموردين (مرحلة ما قبل الإنتاج) و الموزعين (مرحلة ما بعد الإنتاج) يمثلون حلقات ضرورية لنظام (JIT) في الإنتاج، مما يتطلب البحث عن موردين و موزعين معول عليهم لتطوير علاقات طويلة الأمد معهم و ضمن هذه العلاقات النوعية بهذا النظام و تقديم المساعدات المالية و الفنية لإقناعهم بتبني نظام (JIT) و التكيف معه و ضمان تعاونهم و استجابتهم لجدول الإنتاج.

ضرورة تحسين الجودة. إن تطور الجودة و خفض مستويات التلف إلى أقل مستوى ممكن يمثل مرحلة من مراحل تطبيق نظام (JIT) وذلك لأن تحسين الجودة بقدر ما يمثل رفع مسؤولية العمال في الإنتاج فإنه يحقق مشاركتهم في عملية التطوير المستمر التي يمكن أن تتحقق بإيجاد آلية لمشاركة العمال في ذلك. وهذه الآلية يمكن أن تتمثل في حلقات الجودة أو في فرق هذه الجودة أو أية صيغة تسمح بالاستفادة من خبرات و مهارات و تجارب العمال في حل المشكلات في جميع مواقع العمل. و في هذا السياق فإن القيام بحملات قطاعية لرفع مستوى الوعي بالجودة و إيجاد جائزة وطنية أو قطاعية للجودة على شاكلة جائزة ديمنج في اليابان و تخصيص يوم احتفالي للجودة يمثل ضرورة لزيادة الاهتمام بها و تحسين وضعها في الشركات المختلفة .

إن هذه التوصيات يمكن أن تكون خطوات منفردة لتحسين الأداء في هذا المجال أو ذاك، أو خطوات مترابطة من أجل الاستفادة من تطبيق نظام (JIT) .

بهذا نرجو أن نكون قد ساهمنا من خلال هذه الدراسة ولو بقدر ضئيل في تكملة جهود اللذين سبقونا في هذا المجال، ونتمنى التوفيق للمهتمين بهذا الموضوع ونسأل الله أن نكون قد وفقنا إلى ما كنا نسعى إليه والله الموفق والهادي لحسن السبيل.

قائمة المراجع باللغة العربية

أ- الكتب

- 1- الوود اس.بفا راكيش كى.سارن، إدارة الإنتاج والعمليات - مدخل حديث - ترجمة محمد محمود الشواربي، دار المريخ للنش، الرياض، 1999.
- 2- أحمد سيد مصطفى ، دليل المدير العربي إلى سلسلة ISO 9000 ، الطبعة الأولى، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 1997.
- 3- أحمد علي عرفت وسمية إبراهيم شلبي، نحو نظرية لزيادة الإنتاجية، دار الكتاب، القاهرة، 1990.
- 4- أحمد محمد المصري ، إدارة الإنتاج و العلاقات الصناعية ، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية 2000.
- 5- باسكال ريتشارد.ت و أئوس أتوني.ج، فن الإدارة اليابانية، ترجمة حسن محمد ياسين، مطابع معهد الإدارة العامة، الرياض، 1986.
- 6- بسام فيصل محبوب وآخرون، نظم التخطيط والرقابة على الإنتاج والعمليات، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2005.
- 7- بهيرة الموجي، دوائر الجودة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 1995.
- 8- بول كندي، الإعداد للقرن الواحد والعشرين، ترجمة نسيم واكيم يازجي، الطبعة الأولى، دار علاء الدين، دمشق، 2004.
- 9- بيتر ف دركر، تحديات الإدارة في القرن الواحد والعشرين، ترجمة إبراهيم بن علي الملحم، مطابع معهد الإدارة العامة، الرياض، 2004.
- 10- توم بيترز، ثورة في عالم الإدارة، ترجمة محمد الحديدي، الطبعة الثانية، الدار الدولية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1998.
- 11- جمال طاهر أبو الفتوح حجازي، إدارة الإنتاج والعمليات مدخل إدارة الجودة الشاملة، الطبعة الأولى، مكتبة القاهرة للطباعة والتصوير الزقازيق، القاهرة، 2002.
- 12- حسين شريف، التحدي الياباني في التسعينات - دراسة تحليلية للأوضاع السياسية والاقتصادية والاجتماعية في اليابان، الطبعة الأولى، مكتبة مدبولي، القاهرة، 1993.
- 13- حسين عبد الله التميمي، إدارة الإنتاج والعمليات -مدخل كمي- الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، 1997.
- 14- خضير كاظم حمود وهمايل يعقوب فاحوري، إدارة الإنتاج والعمليات، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2001.

- 15- خضير كاظم حمود، إدارة الجودة وخدمة العملاء، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2002.
- 16- خضير كاظم حمود، إدارة الجودة الشاملة، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2005.
- 17- رامي حكمت فؤاد الحديثي وفائز غازي البياتي، الإدارة الصناعية اليابانية في نظام الإنتاج الآبي مقارنة مع النظم الصناعية الغربية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2002.
- 18- رامي حكمت فؤاد الحديثي وآخرون، الإتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2004.
- 19- زين الدين فريد عبد الفتاح، المنهج العلمي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات العربية، دار الكتب، القاهرة، 1996.
- 20- زين الدين فريد عبد الفتاح، فن الإدارة اليابانية - حلقات الجودة المفهوم والتطبيق، دار الكتب المصرية، 1998.
- 21- سمير محمد عبد العزيز، جودة المنتج بين إدارة الجودة الشاملة و ISO 9000، دار غريب للطباعة و النشر، القاهرة، 1999.
- 22- سونيا محمد البكري، إدارة الإنتاج والعمليات: مدخل النظم، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001.
- 23- شارلز مارجريسون، قيادة الفريق - دليل النجاح لنظم إدارة الفريق - ترجمة سرور علي ابراهيم سرور، دار المريخ للنشر، الرياض، 2005.
- 24- عادل حرحوش المرفجي وأحمد علي صالح، رأس المال الفكري طرق قياسه وأساليب المحافظة عليه منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2007.
- 25- عادل زايد، الأداء التنظيمي المتميز : الطريق إلى منظمة المستقبل، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة 2006.
- 26- عبد الحميد البلداوي وزينب شكري ندم، إدارة الجودة الشاملة والمعلوية [الموثوقية]، الطبعة الأولى دار الشروق، 2007.
- 27- عبد الستار محمد العلي، الإدارة الحديثة للمخازن والمشتريات: إدارة سلسلة التوريد، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2001.
- 28- عبد السلام أبوقحف، التجربة اليابانية في الإدارة والتنظيم - الدعائم الأساسية ومقومات النجاح - الطبعة الثانية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1992.
- 29- عبد السلام أبو قحف، كيف تسيطر على الأسواق ؟ تعلم من التجربة اليابانية، الدار الجامعية الإسكندرية، 2003.

- 30- عبد الكريم محسن وصباح مجيد النجار، إدارة الإنتاج والعمليات، الطبعة الثانية، مكتبة الذاكرة بغداد، 2006.
- 31- عبد المحسن توفيق محمد، تخطيط ومراقبة جودة المنتجات-مدخل إدارة الجودة الشاملة- دار النهضة العربية، 1995.
- 32- عطية حسين أفندي، تمكين العاملين: مدخل للتحسين والتطوير المستمر، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة 2003.
- 33- علي السلمي، إدارة الإنتاجية، دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة، دون سنة النشر.
- 34- فتحي أحمد عثمان، تجارب عالمية مختارة في الإصلاح الإداري: دراسة حالات خمس دول آسيوية، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 1998.
- 35- فرانسيس ماهوني وكارل جي. ثور، ثلاثية إدارة الجودة الشاملة: سلسلة الإيزو 9000 جائزة ديمنج اليابانية معايير بالدريج الأمريكية، ترجمة عبد الحكم أحمد الخزامي، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2000.
- 36- فيليب أتكسون، إدارة الجودة الشاملة، ترجمة عبد الفتاح السيد النعماني، مركز الخبرات المهنية للإدارة، مصر، 1996.
- 37- مأمون الدراركة وطارق الشبلي، إدارة الجودة في المنظمات الحديثة، الطبعة الأولى، دار صفاء الأردن، 2003.
- 38- مسعود ضاهر، النهضة اليابانية المعاصرة-الدروس المستفادة عربياً- الطبعة الأولى، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2002.
- 39- مصطفى محمود أبو بكر، الموارد البشرية : مدخل تحقيق الميزة التنافسية، الدار الجامعية، الإسكندرية 2004.
- 40- منعم جلوب زمير، إدارة العمليات الإنتاجية، الطبعة الأولى، منشورات الجامعة المفتوحة، 1997.
- 41- محمد إسماعيل بلال، إدارة الإنتاج والعمليات- مدخل كمي- دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية 2004.
- 42- محمد ابدوي الحسين، تخطيط الإنتاج ومراقبته، الطبعة الثانية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان 2004.
- 43- محمد أحمد نصار، مراقبة وتحليل المخازن، الطبعة الأولى، إيتراك للنشر والتوزيع، القاهرة، 2001.
- 44- محمد توفيق ماضي، إدارة الإنتاج و العمليات ، مدخل اتخاذ القرار ، الدار الجامعية، الإسكندرية ، 1996.
- 45- محمد حسن رياض، دليل تأهيل المنظمات العربية لتطبيق نظام إدارة الجودة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2006.

- 46- محمد عبد الفتاح الصيرفي، الإدارة الرائدة، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2003.
- 47- محمد عبد الوهاب العزاوي، إدارة الجودة الشاملة، الطبعة الأولى، دار اليازوري للطباعة والنشر الأردن، 2005.
- 48- محمد محمد سكران ، التعليم والتقدم التكنولوجي والصناعي (التجربة اليابانية) ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة، 2001.
- 49- محمد منصور، إدارة النظم و العمليات الإنتاجية، مركز البحوث و العلوم الاقتصادية، بنغازي 1993.
- 50- نجم عبود نجم، نظام الوقت المحدد، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 1995.
- 51- نجم عبود نجم، إدارة العمليات: النظم والأساليب والاتجاهات الحديثة، معهد الإدارة العامة، الرياض، 2001.
- 52- نجم عبود نجم، المدخل الياباني إلى إدارة العمليات (الإستراتيجية والنظم والأساليب)، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2004.
- 53- نجم عبود نجم، أخلاقيات الإدارة ومسؤولية إدارة الأعمال في شركات الأعمال، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2006.
- 54- هيديتوشي كاتو وآخرون، ترجمة عبد الله مكي القروص، خفايا المعجزة اليابانية، الدار العربية للعلوم بيروت، 1999.
- 55- وليم ج أوشي، النموذج الياباني في الإدارة نظرية Z ، ترجمة حسن محمد يس، مطابع معهد الإدارة العامة، الرياض، 1985.
- 56- نيجل كنج ونيل أندرسون، إدارة أنشطة الابتكار والتغيير دليل انتقادي للمنظمات، ترجمة محمود حسن حسني، دار المريخ للنشر، الرياض، 2004.
- ب- الدوريات والمذكرات :
- 57- أبو بكر مصطفى بعيرة، دور المناخ الإداري في تنمية القوى العاملة داخل المنظمة، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 12، العدد 01 ، 1998.
- 58- بومدين يوسف، تأهيل المنتجات التصديرية في إطار تسيير الجودة الشاملة، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2001.
- 59- خالد منصور الشعبي، حلقات الجودة : استخداماتها وفوائدها ومشاكل تطبيقها، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 16، العدد 01 ، 2002.
- 60- محمد عبد الوهاب وآخرون، تحليل الكلف والمنافع في نظام الإنتاج الآلي، مجلة تنمية الرافدين، الموصل، الجزء 53، العدد 19، 1998.

- 61- موسى توفيق المدهون، نموذج مقترح لتمكين العاملين في المنشآت الخاصة كأداة لإدارة الجودة الشاملة، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 13، العدد 02، 1999.
- 62- طلق عوض الله السواط وسعود محمد العتيبي، البعد الوظيفي لثقافة التنظيم، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 12، العدد 01، 1998
- 63- يجاوي إلهام، نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JAT) وأثره على الجودة وتكاليفها، مجلة العلوم الإجتماعية والإنسانية، جامعة باتنة، الجزائر، العدد 12، جوان 2005.

Références en langues étrangères

A- Les ouvrages :

- 64- Alain Courtois et autres, **Gestion de production**, éd d'organisation, Paris, 2005.
- 65- Brilman. Jean, **les meilleures pratique du management au cœur de la performance**, 3^{eme} éditions d'organisation, Paris, 2000.
- 66- B. Jarrosson, **100 Ans de Management**, Dunod, Paris, 2000.
- 67- Caby. F et Janbart. C, **la qualité dans les services**, 2^{eme} ed Economica, Paris, 2002.
- 68- Cathan Michel et autres, **maitriser les processus de l'entreprise**, Editions d'organisation, paris, 1998.
- 69- Claude Sicard, **L'audit De stratégie, Guide de diagnostique de la stratégie d'une entreprise**, Dunod, Paris, 1997.
- 70- Deming.W.Edwards, **Hors de la crise**, 3eme édition, Economica, paris, 2002.
- 71- Froman Bernard, **Du manuel qualité au manuel management : L'outil stratégique**, Afnor, paris, 2001.
- 72- Gratacap Anne et Médan Pierre, **Management de la production** édition, Dunod, Paris, 2001.
- 73- Gogue Jean. Marie, **Traité de de la qualité**, Economica, Paris, 2000.
- 74- Jonvenel .G, **Usagers ou cliente ? Ecoute, Marketing et qualité dans les services publics**, organisation, Paris, 2^{eme} ed 1997.
- 75- Javel Georges, **organisation et gestion de la production**, 2eme édition, Dunod, Paris, 2000.
- 76- Jeffrey.Liker, **Le Modèle Toyota- 14 Principes Qui Feront La Rèussite De Votre Enterprise**, Pearson Education, paris, 2007.
- 77- Koichi Shimizu, **Le toyotisme**, Casbah Editions, Alger, 1999.
- 78- Plusieurs auteurs, **Les ressources humaines**, édition d'organisation, Paris, 1999.
- 79- Neuville Jean- Philippe, **Le modèle japonais à l'épreuve des faits**, Economica, Paris, 1997.

-
- 80- Renaud de Maricourt, **Les Samourais du management- Production, marketing et finance au Japon**, vuibert, Paris, 1993.
- 81- Shigeo Shingo, **Maîtrise de la production et méthode kanban- le cas Toyota**, éditions d'organisation, Paris, 1992.
- 82- Taiichi OHNO et Setsuo MITO, **Présent et avenir du toyotisme**, Masson, Paris, 1992.
- 83- Yoshio Kondo , **La maîtrise de la qualité dans l'entreprise** , 2 eme édition, Economice, Paris, 1997.
- 84- Yves LE DIASCORN, **Le Japon miracle ou mirage**, ellipses, édition marketing, paris, 1997.
- 85- Wayne .H.Brunetti, **Les sept clés du progrès de l'entreprise - comment élaborer les axes de percée et déployer le plan de progrès**, Dunod, pris, 1996.

B- Rapports :

- 86- Rapport de l'APAB (Association des Producteurs Algériens des Boissons), Etude de La Filière Boisson, Algérie, 2007.

C- Périodiques et Mémoires :

- 87- Debruyne Michel, **La certification qualité selon les normes ISO**, Revue de sciences des Gestion, « Compétence et Management », N° 194, mars, Avril, 2002.
- 88- 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

D- Sites internet :

- 89- **Abrief investingation into the origins of the Toyota production system**, www.toyota.co.jd/en/vision/ , consulté le 2006.
- 90- Chenette Madeleine , **Mobiliser par l' approche client** , [http :// www .secor .biz .pdf](http://www.secor.biz.pdf), consulté le 05/02/2007.
- 91- **Marché de la Boisson Gazeuse**, in www.uccife.org /actualité/documents/ MP/Algérie/dossier%20boisson% consulté le 25/11/2007.

فهرس المحتويات

	تشكرات
	إهداء
i.....	مقدمة عامة.....
	الفصل الأول : المدخل الياباني إلى إدارة العمليات
01.....	تمهيد.....
02.....	المبحث الأول : الممارسات الإدارية لمنظمات الأعمال اليابانية.....
02.....	المطلب الأول : الثقافة التنظيمية.....
03.....	الفرع الأول : قيم المجتمع وخصائص الشخصية اليابانية.....
03.....	الفرع الثاني : التأكيد على قيمة العمل الجماعي.....
04.....	الفرع الثالث : التأكيد على العلاقات الإنسانية أكثر من العلاقات الوظيفية.....
05.....	المطلب الثاني : خصائص الإدارة اليابانية.....
05.....	الفرع الأول : التوظيف مدى الحياة.....
06.....	الفرع الثاني : اتخاذ القرارات الجماعية.....

08.....	الفرع الثالث : التحديث المستمر في التكنولوجيا المستخدمة.
08.....	الفرع الرابع : التعليم والتدريب.
12.....	المطلب الثالث : الفلسفة الإدارية لشركة تويوتا.
13.....	الفرع الأول : إلغاء الهدر.
14.....	الفرع الثاني : إرضاء رغبات الزبون.
15.....	الفرع الثالث : مبادئ شركة تويوتا.
18.....	المبحث الثاني : التجربة اليابانية في مجال الإنتاجية.
18.....	المطلب الأول : مفهوم وأهمية الإنتاجية.
18.....	الفرع الأول : مفهوم الإنتاجية.
20.....	الفرع الثاني : أهمية الإنتاجية.
23.....	المطلب الثاني : عوامل ارتفاع إنتاجية المنظمات اليابانية.
27.....	المبحث الثالث : دور المناخ الإداري في تنمية الموارد البشرية.
29.....	المطلب الأول : تمكين العاملين.
30.....	المطلب الثاني : التكوين.
31.....	الفرع الأول : خصائص عملية التكوين.
32.....	الفرع الثاني : مضمون برنامج التكوين لإدارة الجودة الشاملة.
33.....	الفرع الثالث : نموذج التكوين لتسيير الجودة باليابان.
34.....	المطلب الثالث : التحفيز.
34.....	الفرع الأول : سلم الحاجات البشرية.
36.....	الفرع الثاني : عوامل الرضا وعدم الرضا.
36.....	الفرع الثالث : العمل والرياضة.
38.....	الفرع الرابع : التحفيز عند ديمنج.
38.....	الفرع الخامس : العمل ومختلف الحوافز.
39.....	الفرع السادس : التحفيز من أجل الجودة.
40.....	خلاصة الفصل.
	الفصل الثاني : علاقة إدارة الجودة الشاملة بإزالة الهدر في المنظمات اليابانية
41.....	تمهيد.
42.....	المبحث الأول : إدارة الجودة الشاملة والبيئة التي ساهمت في طرح هذا المفهوم.
42.....	المطلب الأول : ماهية الجودة ومراحل تطورها.
42.....	الفرع الأول : تعريف الجودة.

43.....	الفرع الثاني : التطور التاريخي للجودة.....
47.....	المطلب الثاني : معايير الجودة اليابانية وسلسلة الإيزو 9000.....
47.....	الفرع الأول : جائزة ديمنج للجودة.....
50.....	الفرع الثاني : جائزة شينجو.....
51.....	الفرع الثالث : نشأة وتطور معايير الإيزو 9000.....
54.....	الفرع الرابع : علاقة معايير الإيزو بإدارة الجودة اليابانية.....
54.....	المطلب الثالث : أهمية ومتطلبات إدارة الجودة الشاملة.....
55.....	الفرع الأول : لماذا الجودة الشاملة.....
59.....	الفرع الثاني : مبادئ إدارة الجودة الشاملة.....
60.....	الفرع الثالث : متطلبات التطبيق الفعال لإدارة الجودة الشاملة.....
62.....	المبحث الثاني : مساهمات نماذج إدارة الجودة الشاملة في إعادة بناء اليابان.....
62.....	المطلب الأول : نموذج ديمنج.....
64.....	المطلب الثاني : نموذج جوران.....
66.....	المطلب الثالث : نموذج إيشيكاوا.....
69.....	المطلب الرابع : نموذج تاجوشي.....
72.....	المبحث الثالث : تقنيات لإدارة الجودة الشاملة.....
72.....	المطلب الأول : مقياس سيقما السداسي.....
72.....	الفرع الأول : مفهوم مقياس سيقما السداسي.....
73.....	الفرع الثاني : متطلبات تطبيق مقياس سيقما السداسي.....
74.....	الفرع الثالث : خطوات تطبيق مقياس سيقما.....
74.....	المطلب الثاني:التحسين المستمر.....
75.....	الفرع الأول : مفهوم فلسفة كايزن.....
75.....	الفرع الثاني : أدوات التحسين المستمر.....
78.....	الفرع الثالث : النشاطات المساعدة للتحسين المستمر.....
80.....	المطلب الثالث : حلقات الجودة.....
81.....	الفرع الأول : نطاق اهتمامات حلقات الجودة ومجالات تطبيقها.....
83.....	الفرع الثاني : خصائص ومواصفات حلقات الجودة.....
84.....	خلاصة الفصل.....
	الفصل الثالث : نظام التوقيت الدقيق
85.....	تمهيد.....

86.....	المبحث الأول : فلسفة نظام التوقيت الدقيق.....
86.....	المطلب الأول : مدخل إلى نظام الإنتاج وفق التوقيت الدقيق.....
86.....	الفرع الأول : تعريف نظام التوقيت الدقيق.....
88.....	الفرع الثاني : خصائص نظام التوقيت الدقيق.....
88.....	الفرع الثالث : جذور نظام التوقيت الدقيق.....
89.....	المطلب الثاني: المتطلبات والمفاهيم الأساسية.....
90.....	الفرع الأول : مرونة المعدات (قصر وقت الإعداد).....
91.....	الفرع الثاني: الإنتاج بمعدات السوق.....
92.....	الفرع الثالث : الكمال في جودة الإنتاج.....
93.....	الفرع الرابع: الحد من الهدر.....
94.....	الفرع الخامس: الصيانة الوقائية.....
96.....	المطلب الثالث : منافع تطبيق نظام التوقيت الدقيق.....
96.....	الفرع الأول : تخفيض الخزين
96.....	الفرع الثاني : توفير الكلف.....
96.....	الفرع الثالث : زيادة الإيرادات.....
96.....	الفرع الرابع : توفير الاستثمار.....
97.....	الفرع الخامس : زيادة الإنتاجية.....
97.....	الفرع السادس : الاستجابة السريعة لرغبات المستهلكين.....
99.....	المبحث الثاني : نظام مراقبة الإنتاج.....
99.....	المطلب الأول : أنظمة تدفق المواد والمنتجات.....
99.....	الفرع الأول : نظام الدفع.....
99.....	الفرع الثاني : نظام السحب.....
101.....	المطلب الثاني : نظام البطاقات (كانبان).....
101.....	الفرع الأول : أنواع البطاقات المستخدمة في نظام الكانبان.....
104.....	الفرع الثاني : القواعد الأساسية لغرض تشغيل نظام البطاقات.....
104.....	المطلب الثالث : كيفية عمل نظام البطاقات.....
104.....	الفرع الأول : نظام البطاقات الثنائي.....
107.....	الفرع الثاني : نظام البطاقات الأحادي.....
108.....	المطلب الرابع : العلاقة بين نظام إدارة الجودة الشاملة ونظام (JIT).....
110	المبحث الثالث : إمكانية الاستفادة من النموذج الياباني.....

110.....	المطلب الأول : إمكانات التطبيق والاستفادة من نظام التوقيت الدقيق.....
113.....	المطلب الثاني : نموذج (جون كينفيلد).....
116.....	المطلب الثالث : نموذج الفجوات.....
122.....	المبحث الرابع : دراسة حالة شركة "مامي" للمشروبات الغازية.....
122.....	المطلب الأول : التعريف بالمؤسسة.....
124.....	المطلب الثاني : محيط سوق المشروبات الغازية.....
124.....	الفرع الأول : حواجز الدخول إلى سوق المشروبات الغازية.....
125.....	الفرع الثاني : العلاقة مع الموردين.....
126.....	الفرع الثالث : العلاقة مع الزبائن.....
127.....	الفرع الرابع : شدة الصراع التنافسي في قطاع المشروبات الغازية.....
128.....	المطلب الثالث : الاهتمام بالموارد البشرية.....
128.....	الفرع الأول : التوظيف.....
128.....	الفرع الثاني : التكوين.....
129.....	الفرع الثالث : التحفيز.....
129.....	المطلب الرابع : فجوات شركة "مامي".....
129.....	الفرع الأول : الجودة.....
129.....	الفرع الثاني : تحليل وظيفة الإنتاج.....
130.....	الفرع الثالث : تحليل عملية الإنتاج.....
131.....	خاتمة الفصل.....
132.....	خاتمة عامة.....
134.....	قائمة المراجع.....
142.....	فهرس المحتويات.....
147.....	قائمة الجداول.....
148.....	قائمة الأشكال.....
149.....	الملاحق.....
163.....	ملخص الدراسة.....

قائمة الجداول

الصفحة	الموضوع	الرقم
11.....	مقارنة بين الممارسات الإدارية اليابانية والأمريكية.....	(01)
24.....	مؤشرات إنتاجية العمل الصناعي.....	(02)
25.....	عدد الحواسيب في الصناعة العالمية نهاية 1988.....	(03)
51.....	متطلبات الجودة و وفق معايير شينجو.....	(04)
53.....	متطلبات الجودة وفق مؤشرات الإيزو.....	(05)
72.....	عدد الوحدات المعيبة (غير الصالحة) لكل مليون و وفقا لعدد sigma.....	(06)
82.....	نطاق إهتمامات حلقات الجودة.....	(07)
95.....	العلاقة بين الصيانة الإنتاجية الإجمالية والسيطرة النوعية الشاملة.....	(08)
98.....	نتائج تطبيق نظام JIT في عدد من الشركات.....	(09)
100.....	مقارنة بين نظام الدفع و السحب.....	(10)
125.....	موردو المواد الأولية لشركة "مامي".....	(11)
126.....	التوزيع الجغرافي لشركة "مامي".....	(12)

قائمة الأشكال

الرقم	الموضوع	الصفحة
(01)	أهمية التدريب للعاملين و المنظمة.....	10.....
(02)	مبادئ شركة تويوتا.....	17.....
(03)	الدورة السيئة لانخفاض الإنتاجية.....	22.....
(04)	مجموعة من الأساليب القيادية الإدارية في المنظمات.....	27.....
(05)	سلم الحاجات البشرية لماسلو.....	35.....
(06)	الأنشطة الإدارية على مستوى منظمة تويوتا.....	49.....
(07)	العلاقة بين التكلفة والجودة.....	55.....
(08)	صناعة مكيفات الغرف.....	56.....
(09)	إنعكاسات تحسين الجودة على المنظمة.....	58.....
(10)	منحنى جوران لتكاليف الجودة.....	66.....
(12)	دالة تاجوشي للخسارة.....	68.....
(13)	تباين الهدف من تطبيق 6 sigma لمختلف المستويات الإدارية.....	73.....
(14)	خلق التدفق (دورة PDCA).....	75.....
(15)	التاءات الخمس (Les 5S).....	77.....
(16)	نظام معلومات الجودة.....	79.....
(17)	النموذج الدائري المغلق لمرحلة عمل حلقات الجودة.....	81.....
(18)	أبعاد نظام JIT.....	88.....
(19)	بطاقة سحب.....	101.....
(20)	بطاقة الإنتاج.....	102.....
(21)	البطاقة البارزة بإشارة و بطاقة المواد.....	103.....
(22)	خطوات نظام البطاقات الثنائي.....	106.....
(23)	خطوات نظام البطاقات الأحادي.....	107.....
(24)	العلاقة بين نظام JIT و الجودة الشاملة.....	109.....
(25)	الخطوات التسع لنموذج كينفلبد لتنفيذ (JIT).....	114.....
(26)	نموذج التنفيذ لنظام (JIT) أسلوب الفجوات.....	117.....