

أثر تطبيق نظام إدارة الجودة على المؤشرات الكمية للأداء الإنتاجي بالمؤسسة الصناعية

الحاصلة على شهادة الايزو 9001

أ.د. برحومة عبد الحميد
جامعة المسيلة

أ. نعرورة بوبكر
جامعة الوادي

تمهيد:

يعتبر موضوع الجودة وإدارتها من الموضوعات التي حظيت حديثاً بدرجة كبيرة من الاهتمام، حيث أنها أصبحت القاسم المشترك في العديد من الكتابات الاقتصادية والإدارية، فأصبحت الجودة في ظل هذه التحديات سلاحاً تنافسياً، خصوصاً بعد ظهور المواصفات الدولية لأنظمة إدارة الجودة، التي أصبحت المنظمات الصناعية تسعى لتطبيقها والحصول على شهادة الإيزو من أجل تحسين أدائها و كسب مزايا تنافسية، سنحاول في هذه الدراسة دراسة أثر تطبيق نظام إدارة الجودة على المؤشرات الكمية للأداء الإنتاجي بالمؤسسة الصناعية.

الكلمات المفتاحية: الجودة، نظام إدارة الجودة، الإيزو، الأداء الإنتاجي، ...

مقدمة: في ظل تزايد تهافت وتسابق المنظمات من أجل جذب الزبائن وكسب رضاهم واشتداد المنافسة بينهم، وهذا ما أتاح الفرصة للزبون من أجل التفضيل بين السلع والخدمات واختيار أحسنها ليس فقط على أساس السعر كما كان عليه في السابق، وإنما أصبح يختار المنتجات ذات الجودة العالية، خصوصاً بعدما قامت المنظمة العالمية للتقييس بإصدار مواصفات عالمية لأنظمة إدارة الجودة، وفي كل مرة تقوم بمراجعة هذه المواصفات وتعديلها، ومنذ ظهور هذه المواصفات العالمية أصبح تطبيقها وخاصة في الوقت الحالي من بين المتطلبات الضرورية لكل مؤسسة تطمح في اكتساح آفاق الأسواق العالمية. ونريد في هذا المقال معرفة مدى مساهمة تطبيق هذه الأنظمة على الأداء الإنتاجي للمؤسسة الصناعية خصوصاً ما تعلق بالمؤشرات الكمية منه، وعليه يمكن طرح الإشكالية التالية: هل يساهم تطبيق نظام إدارة الجودة وفق مواصفات الإيزو 9000 في تحسين المؤشرات الكمية للأداء الإنتاجي بالمؤسسة الصناعية؟.

وللإجابة على هذه الاشكالية تم طرح الفرضيات التالية:

- يساهم تطبيق نظام ادارة الجودة وفق المواصفة العالمية الايزو 9000 في تحسين إنتاجية العمال في المؤسسة.
 - يعتبر نظام ادارة الجودة وفق المواصفة العالمية الايزو 9000 كأحد المداخل الادارية التي تساهم في تحسين الاداء الانتاجي بالمؤسسة الصناعية.
 - تطبيق نظام ادارة الجودة يساهم في تحسين معدل الانتاج الساعي بالمؤسسة.
- وللإجابة على اشكالية البحث واختبار صحة الفرضيات تم تقسيم المقال الى ثلاثة مباحث، حيث يتناول المبحث الأول الاطار النظري لنظام إدارة الجودة بالمؤسسة، وهذا من خلال تعريف الجودة، والتعرف على سلسلة مواصفات نظام ادارة الجودة الايزو 9000 وكذا مبادئ ومتطلبات نظام إدارة الجودة، أما المبحث الثاني الذي خصص للمؤشرات الكمية للأداء الانتاجي بالمؤسسة الصناعية وتم التطرق فيه الى المفاهيم النظرية للأداء وكذا الأداء الانتاجي، ثم الى المؤشرات الكمية المستخدمة في تقييم الأداء الإنتاجي للمؤسسة الصناعية و مداخل تحسين الأداء الإنتاجي بالإضافة الى تطبيق نظام إدارة الجودة وأثره على الأداء الإنتاجي للمنظمة. فيما المبحث الثالث فخصص للدراسة الميدانية بإحدى المؤسسات الصناعية المتحصلة على شهادة الايزو 9001.

i. الإطار النظري لنظام إدارة الجودة بالمؤسسة:

- 1. تعريف الجودة:** لقد تباينت الاجتهادات في تعريف الجودة، رغم قناعة الجميع بدورها الفعال وأهميتها في تحقيق موقف تنافسي للمنتج سواء كانت سلعة أو خدمة في السوق.
- فمنهم من يرى بأنها تعني التفوق أو التميز، ومنهم من يرى بأنها تعني التخلص من العيوب في المنتج، ومنهم كذلك من يرى بأنها تعني المطابقة للاستعمال أو المطابقة مع المتطلبات، وفريق آخر يؤكد على أنها تعني التركيز على الزبون.

وفي ظل هذا التباين قدمت عدة محاولات لتعريف وضبط مصطلح الجودة أهمها مايلي:

- تعريف juran*: يعرف الجودة على أنها "مدى ملائمة المنتج للاستخدام"¹ أي القدرة على تقديم أفضل أداء وأحسن الصفات.

- تعريف crosby*: يعرف الجودة على أنها "المطابقة مع المتطلبات"² وأكد أن الجودة تنشأ من الوقاية وليس من التصحيح أي الاهتمام بالوقاية من الأخطاء قبل وقوعها، وأشار إلى أن درجة تحقيق الجودة يمكن قياسها من خلال تكاليف عدم المطابقة.

- تعريف feigebaum**: عرف أرماند فيجنوم الجودة على أنها الناتج الكلي للمنتج أو الخدمة جراء دمج خصائص نشاطات التسويق والهندسة والتصنيع والصيانة، والتي تمكن من تلبية حاجات ورغبات الزبون.³

2. سلسلة مواصفات نظام إدارة الجودة ISO 9000

يتكون نظام إدارة الجودة ISO 9000 من سلسلة من المعايير والمواصفات التي شهدت تعديلا من حيث العدد والمحتويات في إصدار سنة 2000 و 2008 من الشكل الذي كانت عليه في إصدار 1994.

حيث تم في هذه السلسلة الجديدة إدماج معايير ISO 9001، ISO 9002، ISO 9003 في معيار واحد هو معيار ISO 9001، وهذا من أجل التغلب على مشكلة الاختيار لدى المؤسسات بين هذه المعايير، وتأكيد اشتغال معيار ISO 9001 على جميع أنشطة المؤسسة وإمكانية تطبيقه في جميع أنواع المؤسسات مهما كان نوعها أو حجمها أو القطاع الذي تنتمي إليه.

وفيما يلي السلسلة المعدلة لنظام إدارة الجودة (ISO9000/2000):

ISO 9000: وهو المعيار الذي يوضح ويقدم الأسس والمبادئ التي ترتبط بنظام إدارة الجودة، وكذا المصطلحات المستعملة به.

ISO 9001: وهو المعيار الذي يحدد المتطلبات نظام إدارة الجودة، والحصول على الشهادة التي تثبت قدرة المؤسسة على تقديم سلع و خدمات مطابقة لمتطلبات الزبون أو المستهلك وتشبع حاجاته، حيث يشمل كل المراحل والعمليات التي ترتبط بجودة المنتج، وكيفية التحكم فيه، مع العلم أن هذا المعيار يقيم من خلال المراجعة الخارجية.

ISO 9004: ويطلق عليه (إرشادات تحسين الأداء)، وهو عبارة عن دليل يقدم الخطوط الموجهة (المرشدة) لجميع عمليات المؤسسة من أجل تحسين أدائها، ويهدف إلى تحقيق الإشباع للزبائن والمستهلكين، ولجميع الأطراف المهمة الأخرى، وهو عبارة عن معيار مكمل لمعيار ISO 9001، إذ يشكل

معه ثنائي، فمحتوى معيار ISO 9004 يعتبر كتوضيح لما جاء في معيار ISO 9001، ومع العلم أن هذا المعيار يخضع للمراجعة الداخلية، والتقييم الذاتي.

ISO 10011: وهو معيار مكمل للمعايير السابقة، وتقدم الخطوط المرشدة للمراجعة الداخلية والخارجية لنظام إدارة الجودة.

3. مبادئ نظام إدارة الجودة

إن نظام إدارة الجودة يقوم على أساس ثمانية مبادئ وهي الأسس التي حددتها المواصفات القياسية ISO 9001/2000 وهي تعكس أفضل الممارسات الإدارية الواجب تنفيذها عند تطبيق هذا النظام.

▪ الاستماع إلى الزبون (التوجه نحو الزبون): Ecoute de client

بحيث يجب أن تكون المؤسسة على إطلاع بحاجات الزبائن والمستهلكين الحالية والمستقبلية، وأن تأخذها بعين الاعتبار من أجل العمل على تلبيتها وإشباعها.⁴

▪ القيادة: Leadership

إن المسيرين يقومون بتحديد توجهات وأهداف المنظمة، ومن ثم فإن عليهم إيجاد بيئة داخلية يمكن للموظفين من خلالها المشاركة بعمق وبشكل تام في تحقيق أهداف المنظمة والحفاظ على هذه البيئة.

▪ إشراك الأفراد (المشاركة الكاملة): Implication de personnel

إذ لا بد من إشراك كل أفراد المؤسسة، و على كامل المستويات في كل الأمور التي تتعلق بتطبيق نظام إدارة الجودة والإدماج الكلي لإمكاناتهم وقدراتهم، من أجل تحقيق أهداف المؤسسة بفعالية.

▪ النظرة العملية: Approche processus

حتى تحقق المؤسسة أهدافها المحددة في سياسة الجودة بفعالية، لابد عليها أن تتبع نظام العمليات*، بحيث يتم اعتبار كل نشاط أو مجموعة نشاطات مرتبطة ومتفاعلة بحيث تحول عناصر الدخول(المدخلات) إلى عناصر خروج (مخرجات) لعملية، ولكن يجب على المؤسسة هنا تحديد العمليات وتسييرها بدقة بجعل مخرجات عملية ما، هي مدخلات العملية التي بعدها، ويسمى التحديد والتسيير المنهجي للعمليات المستخدمة في منظمة ما، وبشكل خاص تفاعلات هذه العمليات بمدخل العمليات.

▪ الإدارة بواسطة النظرة النظامية (مدخل النظم): Management par approche système

يقصد بذلك تحديد وإدارة العمليات المرتبطة واعتبارها كنظام وهذا من أجل تحقيق أهداف المؤسسة بكفاءة وفعالية.

إن الفوائد الأساسية من تطبيق هذا المبدأ هو دمج وترتيب العمليات التي تسمح بالوصول إلى أفضل النتائج المرغوب فيها، وكذلك زيادة المؤهلات في تركيز الجهود على العمليات الأساسية ومنح الثقة للأطراف المعنية بتحقيق المؤسسة للتنسيق والفعالية.

■ التحسين المستمر: Amélioration continue

يعتبر هذا المبدأ مبدأ مهما من مبادئ إدارة الجودة فالتحسين المستمر للأداء الكلي للمؤسسة يجب أن يكون هدف ثابتا ومستمرا.

والتحسين المستمر هو فلسفة تسعى إلى تحسين كل العوامل المتعلقة بالعمليات والأنشطة التي تحول المدخلات إلى مخرجات على أساس مستمر، وتشمل هذه العملية المعدات والطرق والخامات والأفراد.⁵

■ المدخل الواقعي لاتخاذ القرارات: Approche factuel pour la prise de decision

أي أن القرارات الفعالة تؤسس على تحليل البيانات والمعلومات الواقعية.

■ العلاقات النفعية المتبادلة مع الممولين: إن علاقة المصالح المشتركة مع الموردين تؤدي إلى زيادة مقدرة المؤسستين لخلق قيمة مضافة لكل منهما، فتخلق روح المنافسة في التحالفات الموردين مما يعود بأفضل نتائج على المنظمة.

4. متطلبات نظام إدارة الجودة ISO 9001/2000

تسمى هذه المواصفة ISO 9001/2000 أنظمة إدارة الجودة-متطلبات-، وقد حلت محل المواصفات ISO 9001/1994 والمواصفة ISO 9002/1994 و المواصفة ISO9003/1994، وتحدد هذه المواصفة المتطلبات والشروط اللازمة لفعالية نظام إدارة الجودة.

وردت المواصفة القياسية الدولية ISO 9001/2000 في ثمان فقرات، حيث أن الفقرة الأولى تتعلق بمجال تطبيق المواصفة، والفقرة الثانية تتعلق بالمواصفات المرجعية التي تعود إليها المنظمة عند بناء نظام إدارة الجودة، والفقرة الثالثة تحدد بعض المصطلحات الواردة في المواصفة وذلك لإزالة الغموض الذي يعتري هذه المصطلحات، أما الفقرة الرابعة فهي الفقرة التي تبدأ عندها المتطلبات التي ينبغي أن يلبها نظام إدارة الجودة في المنظمة حتى يحصل على شهادة المطابقة للمواصفة ISO 9001/2000، وهذه المتطلبات كما وردت بالترتيب في المواصفة: نظام إدارة الجودة-متطلبات عامة-، مسؤولية الإدارة، إدارة الموارد، إنجاز المنتج، القياس والتحسين المستمر.

ii. المؤشرات الكمية للأداء الإنتاجي للمؤسسة الصناعية:

1. المفاهيم النظرية للأداء

يعد الأداء مفهوم جوهريا بالنسبة لمنظمات الأعمال، ويكاد يمثل الظاهرة الشمولية لمجمل فروع وحقول المعرفة الإدارية.

لغويا مصطلح الأداء مستمد من اللغة الإنجليزية to perform والذي اشتق بدوره من الفرنسية القديمة performer، والذي يعني تنفيذ مهمة أو تأدية عمل.⁶

وحسب Paul pinto فإن الأداء يعني أحسن نظام لاستخدام وتخصيص الموارد بين العملاء و العمال والمساهمين، فحسب هذا الأخير فإن الأداء الدائم والمتميز يركز على أربعة أعمدة أساسية:⁷

- القيم من أجل القدرة على البقاء.
- السوق بغرض المنافسة.
- الأفراد لتحقيق الإنتاجية.
- التخصص في المهن من أجل تقوية المر دودية.

أما (A.Kherakhem) يرى أن الأداء يدل على " تأدية عمل أو إنجاز نشاط أو تنفيذ مهمة، بمعنى القيام بفعل يساعد على الوصول إلى الأهداف المسطرة"⁸، أما (P.Druker) يرى أن الأداء يعني "قدرة المؤسسة على الاستمرارية والبقاء، محققة التوازن بين رضا المساهمين والعمال"⁹.

وورد مفهوم الأداء في Encyclopédic World Dictionary بأنه إنجاز الأعمال كما يجب أن تنجز، وهذا ينسجم مع اتجاه بعض الباحثين في التركيز على إسهامات الفرد في تحقيق أهداف المنظمة، من خلال درجة تحقيق وا إتمام مهام وظيفته، حيث يعبر الأداء عن سلوك الذي تقاس به قدرة الفرد على الإسهام في تحقيق أهداف المنظمة.

إن الحديث عن إنجازات المؤسسة كثيرا ما يعبر عنه بمقياسي الكفاءة والفعالية، كونهما يعكسان؛ إما مدى تحقيق الأهداف المرسومة وإما مدى حسن التصرف في الموارد، وهو ما جعل الأداء كثيرا ما يعرف أو يرد مقرونا بإحدى هاذين المصطلحين. فمن الباحثين من يرى أن الإنتاجية (الفعالية) تتساوى مع مفهوم الأداء الشامل، وعلى هذا الأساس عرف الأداء بأنه علاقة بين النتائج المخصصة والنتائج المحققة...ومنهم من يرى بأنه يمثل "الكيفية التي تستخدم بها الوحدة الإنتاجية مواردها المادية والبشرية في سبيل تحقيق أهداف محددة"¹⁰. أما Oakland فيرى أن مفهوم الأداء هو الفكرة الأوسع لفعالية المنظمة.¹¹

وعلى خلاف هؤلاء الذين ركزوا على الفعالية فقط، فقد ذهب آخرون إلى التركيز على الكفاءة لوحدها، حيث عرف بأنه الأهداف أو المخرجات التي يسعى النظام إلى تحقيقها أو النتائج المتحصل عليها.¹²

إن النظر للأداء إما كفاءة و إما فعالية، في الحقيقة يعني المعالجة الجزئية له، لأن الاهتمام مثلا بالنتائج أكثر يعني ولو نسبيا إهمال للموارد، وهو ما يجعل الأداء يعجز عن تفسير إنجازات المؤسسة ككل، ومن هذا المنظور يربط أغلب الباحثين الأداء بمدى بلوغ المؤسسة أهدافها من جهة وبمدى الاقتصاد في استخدام مواردها المتميزة بالندرة النسبية من جهة أخرى. وبعبارة أخرى يتجسد الأداء بمستويات الكفاءة والفعالية التي تحققها المؤسسة.¹³

كما أن الكفاءة تعني الحصول على ما هو كثير نظير ما هو أقل، أي إبقاء التكلفة في حدودها الدنيا والأرباح في حدودها القصوى، وهي مفهوم يقتصر فقط على استخدام الموارد الإنتاجية المتاحة للمؤسسة، أي أنه يرتبط بالدرجة الأولى بعنصر التكلفة والعلاقة بين المخرجات و المدخلات. وهذا التعريف هو مقارب للتعريف الذي قدمه Mintzberg.h في كتابه Administrative Behaviour حيث يعرف الكفاءة على أنها " القدرة على اختيار السبيل الذي يحقق أحسن نتيجة، وبتطبيق الإمكانيات المتوفرة، وبعبارات أخرى فإن الكفاءة تعني الوصول إلى الأعظمية في أي هدف تسعى إليه المنظمة".¹⁴

أما الفعالية فهناك شبه إشباع من طرف الباحثين والمفكرين في ميدان المعرفة الإدارية أمثال (Katz , Kalika.M , Etzioni) حول مفهوم الفعالية، لذا سنقتصر على التعاريف التالية: يرى الباحث أحمد نور أن الفعالية تستخدم لقياس قدرة الوحدة الاقتصادية على تحقيق أهدافها المخططة، وعلى هذا الأساس يتم قياس فعالية الوحدة الاقتصادية بنسبة ما تحققه من نتائج فعلية إلى ما كانت ترغب في تحقيقه طبقا للخطة، والفعالية بهذا المفهوم ترتبط بكمية المخرجات النهائية دون النظر إلى كمية الموارد المستنفذة في سبيل الحصول عليها.¹⁵ أما Kalika.M يعرف الفعالية " هي درجة تحقيق الأهداف المسطرة من طرف المؤسسة .

وعليه يرتبط الأداء بالكفاءة والفعالية معا لأنهما في الأصل وجهان متلازمان، بحيث لا يمكن الحكم على المؤسسة التي بلغت أهدافها بارتفاع الأداء، إذا كان ذلك قد كلفها الكثير من الموارد يفوق مثيلاتها، ولا على مؤسسة التي تمكنت من توظيف كامل مواردها دون بلوغ الأهداف المتوخاة أو الاقتراب منها بنسب مرضية.

2. مفهوم الأداء الإنتاجي

الأداء الإنتاجي هو مصطلح يتكون من كلمتين الأداء والإنتاج، وبعد تعريفنا للأداء في المطلب السابق، سنحاول في البداية بتعريف الإنتاج، ومن ثم استنتاج بمفهوم للأداء الإنتاجي.

تعريف الإنتاج: تعتبر وظيفة الإنتاج هي المركز الرئيسي للمؤسسة Central to Organisation وهي السبب في وجود المنظمة، حيث أن الهدف لأي منظمة هو إنتاج السلع والخدمات، لذلك تعتبر الوظيفة الأكثر أهمية في المؤسسة¹⁶، وهناك وظائف أخرى تلعب دورا هاما في نشاط المؤسسة، وتترابط مع وظيفة الإنتاج لتحقيق الأهداف التي قامت من أجلها المنظمة، لذا يمكن تعريف الإنتاج أو وظيفة الإنتاج على النحو التالي :

- الإنتاج هو مزيج عوامل الإنتاج بطريقة اقتصادية نافعة.¹⁷
 - الإنتاج هو عملية تحويل الموارد الطبيعية إلى الصور الملائمة للاستهلاك بكل ما يتضمن ذلك المعنى من جهود مدربة، أو خدمات ضرورية كالتمويل و النقل والتخزين .¹⁸
 - الإنتاج هو مجموعة العمليات الضرورية للحصول على منتج معين من خلال الموارد الأولية.
 - الإنتاج هو الأنشطة والفعاليات المتعلقة بالعملية التكنولوجية التي تؤدي إلى تغيير شكل مادة إلى شكل آخر أو حالة أخرى غير مقصودة ضمن المواصفات المقدرة، وذلك من خلال أنظمة معينة يطلق عليها أنظمة العمليات المحتوية على تصنيف واسع من الحلقات.¹⁹
 - وظيفة الإنتاج هي النشاط الذي يقوم بتحويل المدخلات إلى مخرجات.²⁰
- بعد تعريف كل من الأداء والإنتاج نستنتج أن **الأداء الإنتاجي** هو مدى كفاءة وفعالية وظيفة الإنتاج، أي مدى بلوغها لأهدافها (زيادة الإنتاج كمية وجودة، تخفيض مدة وتكاليف الإنتاج)، من خلال الاستخدام الأمثل لمواردها الإنتاجية.²¹

فأداء وظيفة الإنتاج يتحقق عندما تحقق المؤسسة إنتاجية مرتفعة مقارنة بالمؤسسات الأخرى من خلال إنتاج منتجات بجودة عالية وبتكاليف أقل تسمح لها بالمنافسة، بالإضافة إلى تخفيض التعطلات الناتجة عن توقف الآلات أو التأخر في الطلبات.²²

ويكون نظام الإنتاج فعالا إذا كانت قيمة مخرجاته قريبة قدر الإمكان من الأهداف المخططة، فالفعالية تبحث في مدى تحقيق الأهداف أي أنها تهتم بالنتائج، فهي "تشير وتقيس مدى جودة المخرجات والنتائج"²³، أما الكفاءة " تشير وتقيس مدى جودة عملية تحويل المدخلات أو الموارد إلى مخرجات أو نتائج وفق معايير محددة هي التكلفة والوقت والجودة، فتقيس مدى تحقيق أداء عملية التحويل"²⁴. أي يتم الحصول على الكفاءة من خلال زيادة الناتج بنفس الموارد المستعملة ، أو بنفس الناتج لكن بموارد أقل،

أي أنها تهتم بالوسائل، فعلى المسير أن يختار الوسيلة الأكثر اقتصادا لصنع السلعة أو تقديم الخدمة بواسطة تلك الطرق التي تقارن بين التكلفة والمزايا الناتجة خاصة طرق بحوث العمليات المتطورة التي تسمح بالمقارنة بين مجموعة من الوضعيات لاختيار الأقل تكلفة والأكثر مردودية.

3. المؤشرات الكمية المستخدمة في تقييم الأداء الإنتاجي للمؤسسة الصناعية

يتمثل مؤشر الأداء الإنتاجي في كونه " معلومة كمية تقيس كفاءة وفعالية جزء من عملية أو نظام الموارد الإنتاجية بالنسبة لمعيار أو خطة أو هدف محدد ومقبول في إطار إستراتيجية المؤسسة". ومن بين أسس تقسيم أنواع مؤشرات تقييم الأداء الإنتاجي تلك التي تستند إلى معايير الأداء المتعلقة بالكمية، التكلفة، الوقت والجودة.²⁵

أ - الطاقة الإنتاجية :

إن هدف جميع الوحدات الاقتصادية هو استغلال الطاقة الإنتاجية بأعلى كفاءة ممكنة على اختلاف الأنظمة الاقتصادية.

إن أهمية هذا المعيار تأتي كونه يرتبط ارتباطا وثيقا بين الطاقة الإنتاجية من جهة، وبين كل من التكاليف والأرباح والمبيعات من جهة أخرى، حيث انه كلما ارتفع الإنتاج (أي زيادة نسب الارتفاع من الطاقة)، انخفضت حصة الوحدة الواحدة من التكاليف الثابتة وذلك من خلال توزيع إجمالي التكاليف غلة وحدات أكبر في حالة الاستغلال الأمثل للطاقة، ومن ثم التوصل إلى المرونة في الأسعار وزيادة الوحدات المنتجة وتلبية احتياجات المجتمع من السلع والخدمات.

ويمكن التعبير عن الطاقة الإنتاجية بأنها (القدرة الإنتاجية المتوفرة في المنشأة الصناعية بما في ذلك القائمة، المستخدمة والمستبعدة ضمن أسلوب إنتاجي معين وخلال فترة زمنية معينة، ويتم قياس وتخطيط هذه القدرة عيني في صورة ساعات عمل أو وحدات إنتاج).

ب- الإنتاجية:

بالرغم من أهمية موضوع الإنتاجية إلا أن وضع إطار لمفهومها مازال أمراً صعباً حيث تعددت مفاهيمها وتعريفاتها و التي انطوت على أكثر من معنى يختلف باختلاف القصد من المفهوم، هل يقصد بها كونها علاقة ممثلة بين المخرجات و المدخلات، أم يقصد بها قياس مدى النجاح في إنجاز مهام معينة، أم يقصد بها مؤشر من مؤشرات الكفاءة و الفعالية ..

يرى Mark "الإنتاجية هي كفاءة استخدام الموارد لتحقيق المخرجات". ويعرّف Mali الإنتاجية بأدائها "قياس مدى جودة تجميع الموارد في المؤسسات و استغلالها لتحقيق مجموعة من النتائج، و هي تسعى للوصول إلى أعلى مستوى للأداء بأقل قدر من إنفاق الموارد و يعرّفها علي السلمي بأدائها "العلاقة بين الموارد inputs المستخدمة في العملية الإنتاجية (إنتاج سلعة أو خدمة) و بين الناتج outputs من تلك العملية"²⁶ومن ثمّ فإنّ :

الإنتاجية = الناتج / الموارد

و بالتالي ترتفع الإنتاجية كلما ارتفعت نسبة الناتج إلى الموارد المستخدمة أي أنّ تحسين الإنتاجية يتحقق عند الحصول على أقصى ناتج ممكن من الموارد المستخدمة.

ويعرّفها Kendrick بأدائها "نسبة الإنتاج الحقيقية إلى كمية المدخلات العادية الحقيقية" ويعرّفها الاقتصادي الفرنسي Aftalion بأدائها "النسبة بين الإنتاج الإجمالي المحقق في وقت معيّن و عوامل الإنتاج المستخدمة"⁴.

ويعرّفها الدكتور عبد الرحمان عليان بأدائها "العلاقة بين المخرجات (بضائع و خدمات) و المدخلات (عمل، مواد، طاقة الموارد الأخرى) المستخدمة لإنتاج المخرجات، و هي عادة ما توضع كنسبة بين المخرجات و المدخلات، كما يلي: 27: الإنتاجية = المخرجات / المدخلات

- نسبة الإنجاز:²⁸ تبين هذه النسبة ما أمكن تحقيقه من الإنتاج المخطط للوحدة الإنتاجية حسب ما قدرته الإدارة طبقاً لتنبؤاتها وتقديراتها لحجم الإنتاج، وتكتب هذه النسبة على النحو التالي:

نسبة الإنجاز = (الحجم الفعلي للإنتاج / الحجم المخطط للإنتاج) $\times 100$

ويتحدد الحجم الفعلي للإنتاج من السجلات الخاصة بالإنتاج التي تشمل جميع أنواع المنتجات النهائية التي تنتجها الوحدة الإنتاجية، أي لا يدخل أيضاً في حساب هذا الحجم المنتجات تحت الصنع، أما الحجم المخطط للإنتاج فهو الحجم الذي حددته الإدارة مقدماً في خطتها السنوية، باعتبارها الهدف الذي تسعى إلى تحقيقه من استغلال عناصر الإنتاج المتاحة لها، بناء على ما توقعه الإدارة بعد إجراء الدراسات اللازمة لتحديد هذا الرقم وما يتطلبه من دقة التنبؤ بالإنتاج.

4- تطبيق نظام إدارة الجودة وأثره على الأداء الإنتاجي للمنظمة

إن التطبيق الفعال لنظام إدارة الجودة الموافق للمواصفة العالمية ISO 9001 يكون له أثر إيجابي على أداء المنظمة بصفة عامة سواء كانت منافع داخلية أو خارجية (كما هو موضح في الجدول السابق).

كما أن تطبيق هذا النظام يكون له أثره على الأداء الإنتاجي للمؤسسة ويتجلى ذلك فيما يلي:

- تمكين المنظمة من تحقيق مستوى عاليا من الجودة، أي إنتاج سلع وتقديم خدمات ذات جودة عالية، حيث يشير أحد التقارير أن 76.3% من الشركات الأمريكية شملها التقرير ترى بأنها حققت مستوى عالي من الجودة بعد تطبيق نظام الإيزو.
 - إن تطبيق نظام إدارة الجودة يساهم في تقليل نسبة التالف والمعيب من المنتج، وتقليل نسبة الهالك والتالف في المواد المستخدمة في الإنتاج، وكذلك الإقلال من الوقت الضائع، وذلك من خلال التدريب المستمر للعمال على الأنشطة المؤثرة على الجودة.²⁹
 - تخفيض تكلفة المواد فعلى سبيل المثال تمكنت شركة (Foxboro) من تخفيض تكلفة المواد إلى أكثر من أربعة ملايين دولار، ووفرت أكثر من تكلفة المواد على مستوى الشركة.
 - إن تطبيق النظام يؤدي إلى الوصول إلى أفضل الطرق لإنجاز العمل.
 - تقلل من الانحراف في الأداء، وتقلص من حجم العيوب في المنتج والقضاء عليها واتخاذ الإجراءات الكفيلة باكتشافها ومنع حدوثها.
 - تساعد المنظمة في تحقيق تامة التسليم، أي تسليم السلع للزبائن في المواعيد والأوقات المحددة، فعلى سبيل المثال بلغت سرعة التسليم في شركة (Foxboro) إلى 98% بعد أن كانت 78%، وذلك بعد أن طبقت الإيزو، أي أن سرعة التسليم تحسنت في الشركة بنسبة 20%.³⁰
 - زيادة الكفاءة الداخلية للمنظمة من خلال تحسين طرق العمل وتقليل العيوب وزيادة الإنتاج.
 - تقليل الرقابة، لأن الإيزو تجعل العمل أو الإنتاج يتم وفق مواصفات محددة، كما تعمل على تقليل العيوب في الإنتاج، وكذا تقليل الأخطاء في العمل.
- iii. الدراسة الميدانية لأثر تطبيق نظام إدارة الجودة على المؤشرات الكمية للأداء الإنتاجي بالمؤسسة بلاستي أنابيب:

1- التعريف بمؤسسة بلاستي أنابيب:

تقع شركة بلاستي أنابيب بالمنطقة الصناعية بكوينين على بعد 05 كلم من عاصمة الولاية، على الطريق الوطني رقم 48 الرابط بين ولايتي الوادي وبسكرة، تتربع على مساحة إجمالية قدرها 4500 متر مربع.

تأسست شركة بلاستي أنابيب في شهر سبتمبر من عام 1989م، كمؤسسة متواضعة لصنع أنابيب البوليتيلان وبنقطة بيع وحيدة استمرت على حالها ما يقارب ثلاثة سنوات، لتغير الشركة من شكلها القانوني من مؤسسة عادية إلى شركة ذات مسؤولية محدودة، وذلك بتاريخ 20 ديسمبر من عام 1992م،

كما اعتبرت وحدة بلاستي أنابيب لفترة معينة المؤسسة الوحيدة على المستوى الولائي التي تمارس صناعة الأنابيب البلاستيكية، مما جعلها في تلك الفترة تفرض سيطرتها على السوق المحلية لمجال إنتاجها، ومكنها ذلك من انتهاج سياسة توسعية تطمح للتطلع للأسواق الوطنية، وواصلت المؤسسة في تطوير نشاطها، لتختص في صناعة الأنابيب البلاستيكية PVC الصلبة المستعملة في شبكات المياه الصالحة للشرب وشبكات صرف المياه.

ومن منطلق القائمين على إدارة شركة بلاستي أنابيب بأن استمرارية النشاط وفرض الذات في ظروف تسودها احتدام المنافسة العنيفة، بدخول مؤسسات متمرسة في النشاط الإنتاجي المماثل، أضى ذلك مرتبط بتفعيل أنشطة البحث والتطوير، وللبحث عن فرص التميز وتحسين الأداء، وتلبية حاجات ومتطلبات العملاء، تمكنت الشركة من تطبيق نظام إدارة الجودة وبذلك الحصول على شهادة الإيزو 2000:9001 بتاريخ 24 جانفي 2007، وهي الآن تسعى جاهدة لاقتحام الأسواق العالمية، وهذا من خلال العمل الجاد ومساعي المؤسسة إلى التماس السبل وتوظيف كل الوسائل والإمكانيات المتاحة في ذلك.

أما عن إستراتيجية التوزيع التي تعتمدها المؤسسة في السوق الوطنية فترتكز على:

- اعتماد نقطة توزيع بشمال البلاد مقرها الجزائر العاصمة.
- اعتماد نقطتي توزيع بمنطقة شرق البلاد مقرهما بعنابة وبسكرة.
- اعتماد نقطة متنقلة تغطي معظم ولايات الجنوب الجزائري.
- توسيع مجال التعامل مع تجار الجملة والتجزئة من مختلف ولايات القطر الجزائري.
- تفعيل التعامل مع مقاولات الصرف الصحي والأخرى المختصة بشبكات المياه الصالحة للشرب.

2- العملية الإنتاجية بالشركة

يتمثل النشاط الرئيسي للشركة في إنتاج أنابيب الفينيل المتعدد الكلور PVC بمختلف الأحجام من القطر 20مم إلى القطر 400 مم، وبقوة ضغط تختلف من مجموعة لأخرى، ويمكن عرضها كما يلي:

- أنابيب PVC ذات الضغط الضعيف.
- أنابيب PVC بقوة ضغط 04 بار.
- أنابيب PVC بقوة ضغط 06 بار.
- أنابيب PVC بقوة ضغط 10 بار.
- أنابيب PVC بقوة ضغط 16 بار.

كما تصل الطاقة الإنتاجية السنوية للشركة إلى 6000 طن، وتوسع الشركة للقيام بعملية توسع من أجل الوصول إلى قدرة إنتاجية أكبر من ذلك.

وتتشابه مراحل الإنتاج لجميع المنتجات التي تقدمها شركة بلاستي أنابيب، حيث تمر العملية الإنتاجية بالمراحل التالية:

- **مرحلة الخلط:** في هذه المرحلة يتم خلط مزيج المواد الأولية المشكلة لمختلف المنتجات بنسب مدروسة تفرضها طبيعة المنتج والاستغلال العقلاني لموارد الشركة.
- **مرحلة العجن:** وهنا تتحول المواد الكيماوية وباقي المكونات الأخرى إلى عجين، ويمكن التحكم في شكله لتشكيل الأنابيب.
- **مرحلة البناء والتشكيل:** في هذه المرحلة يتم تشكيل أو بناء الأنابيب من خلال الخليط الكيماوي المعجون، الذي يتحول إلى أنابيب بلاستيكية صلبة.
- **مرحلة السحب والنشر:** في هذه المرحلة تخرج الأنابيب في هيئاتها النهائية من الآلات الإنتاجية، وبعدها مباشرة يتم نشرها إلى عدة أنابيب حسب مقاييس الطول المعمول بها.
- **مرحلة التهيئة الجانبية:** تعتبر هذه المرحلة آخر مرحلة يمر بها المنتج، وفيها يتم تهيئة مقدمة ومؤخرة كل وحدة منتجة بشكل يضمن التوصيل بين الوحدات المتجانسة، أين تستعمل في مد شبكات المياه الصالحة للشرب، شبكات الصرف الصحي أو الاستعمال الفلاحي.

3- نظام إدارة الجودة وأثر تطبيقه على الأداء الإنتاجي للمؤسسة بلاستي أنابيب خلال الفترة (2005-2009)

سيتم في هذا المبحث تقييم الأداء الإنتاجي لمؤسسة بلاستي أنابيب خلال الفترة الزمنية (2005-2009)، وتم اختيار هذه الفترة الزمنية بالذات لأنها تتوسطها السنة التي تحصلت عليها الشركة على شهادة الإيزو، فالمؤسسة تحصلت على شهادة الإيزو 9001/2000 يوم 24 جانفي 2007، وأردنا أن نضيف سنة سادسة أي سنة 2004 ولكن نظرا لقلّة المعطيات المتوفرة عن هذه السنة اقتصرنا في هذه الدراسة على دراسة وضعية الأداء الإنتاجي للمؤسسة خلال سنتين قبل الحصول على الإيزو، وثلاث سنوات بعد الحصول على شهادة الإيزو، والثلاث السنوات الأخيرة هي تمثل سنوات تطبيق نظام إدارة الجودة الموافق للمواصفة ISO 9001/2000.

وهنا الدراسة ستكون مقارنة بين وضعية الأداء الإنتاجي للمؤسسة محل الدراسة قبل وبعد تطبيق نظام إدارة الجودة.

معدل إنجاز الإنتاج المخطط: سيتم دراسة الأداء الإنتاجي بالوحدة من خلال تحليل الإنتاج المخطط والمنجز، وكذا حساب نسبة إنجاز المخطط خلال الفترة (2005-2009) كما هو موضح في الجدول الآتي:

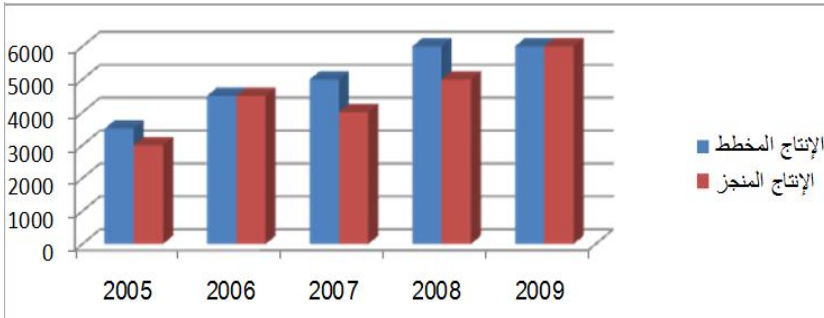
الجدول رقم (01): يوضح كمية الإنتاج المنجز والمخطط بالمؤسسة خلال الفترة (2005-2009)

بعد تطبيق نظام إدارة الجودة			قبل تطبيق نظام إدارة الجودة		
2009	2008	2007	2006	2005	
6000	6000	5000	4000	3500	الإنتاج المخطط
6000	5000	4000	4000	3000	الإنتاج المنجز
% 100	% 83	% 80	% 100	% 85	نسبة الإنجاز

المصدر: من إعداد الباحث بناءا على المصادر الداخلية للمؤسسة.

من خلال الجدول السابق نستطيع تمثيل كمية الإنتاج المخطط والمنجز في التمثيل بالأعمدة كمايلي:

الشكل رقم (01): يوضح كمية الإنتاج المنجز والمخطط بالمؤسسة خلال الفترة (2005-2009)



المصدر: من إعداد الباحث بناءا على معلومات الجدول السابق.

نلاحظ من البداية أن الإنتاج المخطط للمؤسسة في زيادة من سنة إلى الأخرى إلى أن بلغ في سنة 2008 إلى 6000 طن، ونفس القيمة عند سنة 2009 وهي تمثل الطاقة المتاحة للإنتاج في المؤسسة ويعود ذلك إلى زيادة الطلب على منتجات الشركة من طرف الزبائن.

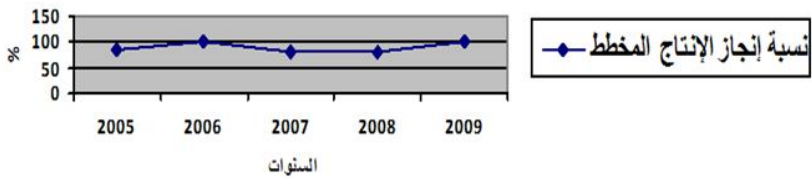
وأما بالنسبة للإنتاج المنجز فنلاحظ من التمثيل السابق أنه في زيادة ماعدا في سنة 2007 أين بقي ثابت كما في سنة 2006، ثم بعدها واصل في الزيادة إلى غاية سنة 2009. مع الإشارة إلى أن المؤسسة تبني قيمة الإنتاج المخطط في كل سنة بناءا على طلب الزبون من جهة وعلى الطاقة المتاحة للإنتاج من جهة أخرى ومدى إمكانية توفر المواد الأولية اللازمة. ويعود التحسن التدريجي في كمية الإنتاج المنجز في السنوات الأخيرة مقارنة بالسنوات السابقة إلى تطبيق عنصر مهم وهو التخطيط

الإنتاجي الكمي وكذا للتخطيط الكيفي في كيفية توزيع العمال وكيفية استعمال الطاقة المتاحة للماكينات فمثلا قبل الحصول على شهادة الإيزو لم تكن إدارة الإنتاج في المؤسسة على علم دقيق بالطاقة المتاحة للإنتاج للماكينات بحكم أن الآلات المستعملة في العملية الإنتاجية اشترتها المؤسسة وهي مستعملة وهذا ما جعل كمية الإنتاج المخطط تكون قليلة نوعا ما خاصة في ظل طلب الزبون، ولكن وأثناء التحضير لتطبيق النظام أجبر المكتب المرافق إدارة الشركة بضرورة الاتصال بالشركة المنتجة للماكينات لتحديد الطاقة المتاحة للآلات، وبعد مجموعة من الاتصالات أعلمت الشركة الألمانية المنتجة للماكينات أن الطاقة المتاحة تقدر ب 6000 طن في السنة وهذا العامل ساعد كثير المؤسسة في رفع كمية الإنتاج المخطط والمنجز .

أما عن سر ثبات كمية الإنتاج المنجز في سنتي 2006-2007 رغم أن كمية الإنتاج المخطط تختلف فيعود إلى سببين أساسيين فأول يعود إلى رحيل مسؤول الإنتاج بالشركة مطلع 2007 والذي كان بمثابة محرك العملية الإنتاجية ومن جهة ثانية إلى الإجراءات التي قامت بها المؤسسة في الثلاثي الثالث من سنة 2006 في إطار التحضير للحصول على شهادة الإيزو .

أما نسبة إنجاز الإنتاج المخطط للسنوات السابقة يمكن توضيحها في المنحنى التالي:

الشكل رقم (02): معدل إنجاز الإنتاج المخطط بالمؤسسة خلال الفترة (2005-2009)



المصدر: من إعداد الباحث بناء على الجدول السابق.

نلاحظ من خلال المنحنى السابق أن نسبة إنجاز الإنتاج المخطط عرفت تذبذب نوعا ما، فقبل تطبيق نظام إدارة الجودة الموافق للمواصفة العالمية الإيزو 9001:2000 كان متوسط إنجاز الإنتاج المخطط يساوي 93% ومتوسط كمية الإنتاج في هذه السنوات يقدر ب 3500 طن في السنة، أما بعد تطبيق نظام إدارة الجودة والحصول على شهادة الإيزو فكان متوسط إنجاز الإنتاج المخطط يساوي 87.66% ومتوسط كمية الإنتاج في هذه السنوات يقدر ب 5000 طن في السنة.

ولكن ومنذ تطبيق نظام إدارة الجودة وخلال السنوات (2007-2008-2009) نلاحظ أن نسبة الإنجاز في تحسن مستمر إلى أن بلغت 100% سنة 2009 وهي تمثل الطاقة المتاحة للإنتاج، ويعود

تحقيق هذه النسبة إلى التخطيط الجيد من قبل إدارة الإنتاج مع دراسة معمقة لطلبات الزبائن، إضافة إلى توسيع نطاق الممولين مما أتاح للمؤسسة فرصة الحصول كميات معتبرة من المواد الأولية بأسعار معقولة وجودة مقبولة.

ت- **معدل إنجاز الطاقة الإنتاجية:** يمكن توضيح الطاقة الفعلية للإنتاج وكذا الطاقة المتاحة لشركة بلاستي أنابيب في الجدول التالي:

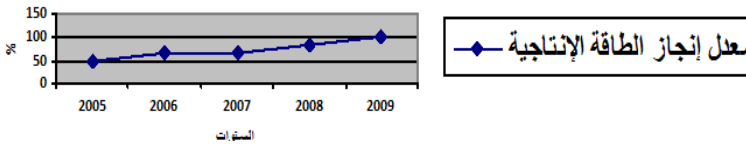
الجدول رقم (07): يوضح معدل إنجاز الطاقة الإنتاجية بالمؤسسة خلال الفترة (2005-2009)

بعد تطبيق نظام إدارة الجودة			قبل تطبيق نظام إدارة الجودة		
2009	2008	2007	2006	2005	
6000	5000	4000	4000	3000	الطاقة الفعلية للإنتاج (طن)
6000	6000	6000	6000	6000	الطاقة المتاحة للإنتاج (طن)
% 100	% 83	% 66	% 66	% 50	معدل إنجاز الطاقة الإنتاجية

المصدر: من إعداد الباحث بناء على المصادر الداخلية للمؤسسة

بناء على معطيات الجدول السابق يمكن تمثيل معدل إنجاز الطاقة الإنتاجية كما في الشكل الآتي:

الشكل رقم (03): معدل إنجاز الطاقة الإنتاجية خلال الفترة (2005-2009)



المصدر: من إعداد الباحث بناء على معطيات الجدول السابق.

نلاحظ أن معدل إنجاز الطاقة الإنتاجية في المؤسسة في تزايد مستمر، حيث قفز معدل إنجاز الطاقة الإنتاجية من 50% سنة 2005 إلى 100% في سنة 2009 وهذه الزيادة ارتبطت بزيادة طلب الزبون على المنتجات لأن الإنتاج في الشركة يقوم على أساس طلبات الزبائن (الإنتاج حسب الطلب)، ولكن وبعد تطبيق نظام إدارة الجودة تحسنت المؤسسة على زبائن جدد خصوصا في ظل المشاريع التنموية في الولاية وزيادة الطلب على الأنابيب البلاستيكية (فمثلا بعض الشركات المكلفة بإنجاز مشروع خط الصرف الصحي بالولاية أصبحت تقتني منتجات بلاستي أنابيب بعد حصولها على شهادة الإيزو)، بالإضافة إلى زيادة الطلب على الأنابيب الموجه إلى القطاع الفلاحي (توسع الاستثمار في زراعة البطاطا)، وكذا للصيانة الوقائية التي أصبحت تقوم بها المؤسسة وهذا على عكس السنوات الأولى أين قامت المؤسسة تلجأ للصيانة إلا في حالة الصيانة العلاجية.

ث- إنتاجية العمال: لمعرفة أثر تطبيق نظام إدارة الجودة على الإنتاجية المتوسطة للعمال، نريد تتبع الإنتاجية المتوسطة للعمال قبل وبعد تطبيق نظام إدارة الجودة بالمؤسسة، والجدول التالي يوضح كمية الإنتاج وعدد العمال.

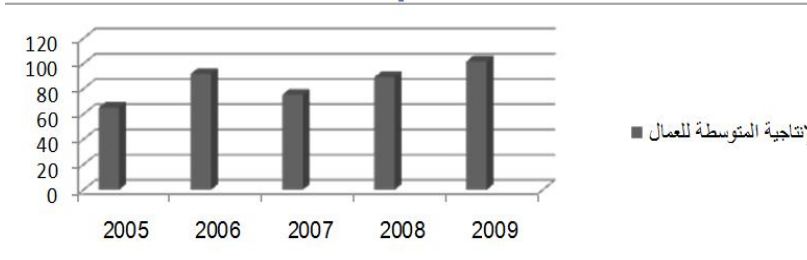
الجدول رقم (02): يوضح الإنتاجية المتوسطة للعمال خلال الفترة (2005-2009)

قبل تطبيق نظام إدارة الجودة		بعد تطبيق نظام إدارة الجودة			
2005	2006	2007	2008	2009	
3000	4000	4000	5000	6000	كمية الإنتاج (طن)
46	49	53	56	59	عدد العمال
65.21	81.63	75.47	89.28	101.69	الإنتاجية المتوسطة للعمال

المصدر: من إعداد الباحث بناء على المصادر الداخلية للمؤسسة.

بناء على معطيات الجدول السابق يمكن تمثيل الإنتاجية المتوسطة للعمال خلال سنوات الدراسة في الشكل التالي:

الشكل رقم (04): الإنتاجية المتوسطة للعمال خلال الفترة (2005-2009)



المصدر: من إعداد الباحث بناء على معطيات الجدول السابق.

نلاحظ من خلال التمثيل السابق أن الإنتاجية المتوسطة للعمال شهدت زيادة مستمرة، فبعد تطبيق نظام إدارة الجودة (خلال سنوات 2009/2008/2007) أصبحت الإنتاجية المتوسطة للعمال في زيادة مستمرة ويعود ذلك إلى تكوين بعض العمال خلال هذه السنوات وهذا حسب الاحتياجات التدريبية المخططة من طرف مسؤول الموارد البشرية و مسؤول الإنتاج و مسؤول إدارة الجودة، كما أن إجراء التكوين الذي أنشأته المؤسسة يوم 2006/12/25 كان له أثر في تحسين أداء العمال، كما أن المؤسسة ومن خلال تطبيقها لهذا الإجراء تعاقبت مع بعض العمال الجدد ذو مهارات.

أما عن سر ارتفاع الإنتاجية المتوسطة للعمال في سنة 2006 أكثر من سنة 2007 يعود كما ذكرنا سابقا إلى رحيل مسؤول الإنتاج في مطلع سنة 2007، بالإضافة للمجهود الكبير الذي قدمه العمال في فترة التحضير لتطبيق النظام والحصول على شهادة الإيزو خاصة في ظل تحسن بيئة العمل. رغم أن الإنتاجية المتوسطة للعمال شهدت تحسن مستمر إلا أن عمال المؤسسة لم يستند أغلبيتهم من تكوين مركز ماعدا المسؤولين.

د- نسبة الإنتاج الساعي: يمكن توضيح نسبة الإنتاج الساعي في المؤسسة من خلال حساب حاصل قسمة كمية الإنتاج على عدد ساعات تشغيل الآلات كما هو موضح في الجدول التالي:

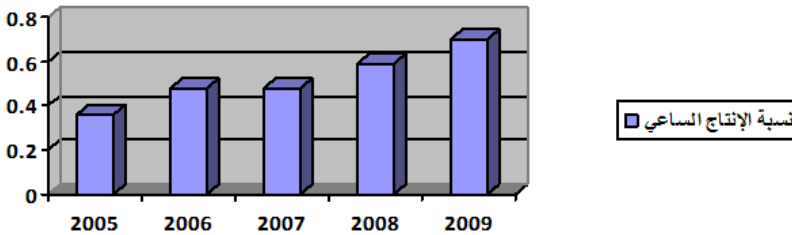
الجدول رقم (04): يوضح عدد ساعات تشغيل الآلات خلال الفترة (2009-2005)

بعد تطبيق نظام إدارة الجودة			قبل تطبيق نظام إدارة الجودة		
2009	2008	2007	2006	2005	
6000	5000	4000	4000	3000	كمية الإنتاج (طن)
8560	8510	8410	8410	8360	عدد ساعات تشغيل الآلات
0.7009	0.5875	0.4756	0.4756	0.3588	نسبة الإنتاج الساعي (طن/سا)

المصدر: من إعداد الباحث بناء على المصادر الداخلية للمؤسسة.

وبناء على معطيات الجدول السابق يمكن تمثيل نسبة الإنتاج الساعي للسنوات الخمسة في التمثيل البياني الآتي:

الشكل رقم (05): نسبة الإنتاج الساعي خلال الفترة (2009-2005)



المصدر: من إعداد الباحث بناء على معطيات الجدول السابق.

نلاحظ من خلال الشكل السابق أن نسبة الإنتاج الساعي بالمؤسسة شهدت زيادة مستمرة خصوصا في سنوات تطبيق نظام إدارة الجودة، ويعود ذلك في أغلب الأحيان للأسباب المذكورة في تحسين الإنتاجية المتوسطة للعمال.

الخاتمة:

لقد تطورت المواصفات المرتبطة الجودة بشكل عام من كونها تتعلق بجودة المنتج فقط إلى مسألة تتعلق بنظام الإدارة في المؤسسة ككل، وقد أدت هذه التطورات إلى قيام المنظمة العالمية للتقييس بإصدار مواصفات عالمية لأنظمة إدارة الجودة، وهي تقوم في كل مرة بتعديلها وتنقيحها. إن تطبيق نظام إدارة الجودة والحصول على شهادة المطابقة قد أصبح من بين المتطلبات المفروضة على المؤسسات في الوقت الحالي التي تشدد البقاء والاستمرارية في ظل بيئة تتسم بالمنافسة الشديدة والانفتاح على الأسواق العالمية، وذلك لما لها أهمية في تحسين أدائها وزيادة قدراتها التنافسية. وفي ظل تزايد تطبيق المؤسسات الصناعية لنظام إدارة الجودة، حاولنا في هذه الدراسة معرفة الأثر الذي يحدثه تطبيق نظام إدارة الجودة على المؤشرات الكمية لأدائها الإنتاجي، وقد اتضح من هذه الدراسة أن هناك مجموعة من المبادئ والمتطلبات الواجب الالتزام بها لتطبيق نظام الجودة والحصول على شهادة المطابقة، كما أن تأهيل المنظمات لتطبيق نظام إدارة الجودة والحصول على شهادة الإيزو يتم عبر مجموعة من المراحل، كما أن تطبيق النظام يساهم في تحسين المؤشرات الكمية للأداء الإنتاجي بالمؤسسة الصناعية.

قائمة الاحالات و المراجع:

- * - من مواليد 1904، أمريكي من أصل روماني، كان أستاذ ومستشارا بجامعة نيويورك في مراقبة الجودة، كان من دعاة حلقات الجودة.
- 1 - محمد عبد الوهاب العزاوي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة : iso 14000 و iso 9000، دار وائل للنشر، ط1، عمان، الأردن، 2002، ص18.
- * - من مواليد 1926، كان المسؤول الدولي عن الجودة في شركة -Innovation et Transfert Technologique- وهو صاحب المفهوم المشهور "الخطأ الصفري" الذي أطلقه في الستينات من القرن الماضي.
- 2 - المرجع نفسه.
- ** - كان المسؤول عن إدارة الجودة في مؤسسة جنرال إلكتريك Général Electric، وهو أول من طور مفهومي الجودة الشاملة والمؤسسة الافتراضية.
- ³ - محمد عبد الوهاب العزاوي، إدارة الجودة الشاملة، دار البازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005، ص15.
- ⁴ - Henri Mitonneau, **Iso9000 version 2000**, 2ème édition, paris, 2001, p168.
- * - يقصد بالعملية مجموعة من النشاطات المترابطة أو المتفاعلة والتي تحول العناصر المدخلة إلى عناصر مخرجة.
- 5 - سونيا محمد البكري، مرجع سابق، ص233.
- 6 - Ecosio, **dialogues autour de la performance en entreprise**, editions harmattan, paris, 1999, p18.
- ⁷ - Paul Pinto, **la performance durable**, édition dunod, paris, 2003, p1.
- 8 - الشيخ الداوي، تحليل الأسس النظرية لمفهوم الأداء، مجلة الباحث، العدد7، جامعة ورقلة، 2009-2010، ص218.

- 9 - المرجع نفسه.
- 10 - عبد المليك مزهودة، المقاربة الإستراتيجية للأداء مفهوما وقياسا، المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، 08-09-2005، ص486.
- 11 - سعدي يحي و أوصيف لخضر، أثر إدارة الجودة الشاملة على أداء وفعالية المنظمات، الملتقى الدولي حول أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، 10-11 نوفمبر 2009.
- 12 - عبد المليك مزهودة، مرجع سابق، ص486.
- 13 - المرجع نفسه.
- 14 - المرجع نفسه.
- 15 - المرجع نفسه.
- 16 - منى محمد عبد البطل، إدارة الإنتاج والعمليات، دار النسر الذهبي، ط1، 2001، ص49.
- 17 - علي الشراوي، إدارة النشاط الإنتاجي في المشروعات الاقتصادية، دار النهضة العربية، بيروت، ص13.
- 18 - عادل رجب، إدارة الإنتاج، منشورات جامعة حلب، ط1، 1992، ص12.
- 19 - عبد الستار محمد العلي، إدارة الإنتاج، مطبعة جامعة بغداد، 1986، ص12.
- 20 - منى محمد عبد البطل، مرجع سابق، ص50.
- 21 - إلهام يحيوي، الجودة كمدخل لتحسين الأداء الإنتاجي للمؤسسات الصناعية الجزائرية، مجلة الباحث، العدد 2007/05، جامعة ورقلة، ص46.
- 22 - محمد سليمان، الابتكار التسويقي وأثره على تحسين أداء المؤسسة، رسالة ماجستير غير مشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2007، ص 118.
- 23 - أحمد سيد مصطفى، إدارة الإنتاج والعمليات في الصناعات والخدمات، كلية التجارة، جامعة بنها، مصر، ص38.
- 24 - المرجع نفسه.
- 25 - إلهام يحيوي، مرجع سابق، ص47.
- 26 - علي السلمي، الإدارة الإنتاجية، مكتبة الإدارة الجديدة، القاهرة، 1994، ص 20.
- 1 - فؤاد القاضي، الإنتاج و الفعالية، المكتبة الجامعية العمالية، القاهرة، مصر، 2001، ص69.
- 1 - عبد الرحمان عليان، رفع الكفاءة الإنتاجية في ظل المتغيرات العالمية، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1998، ص 558.
- 28 - أحمد محمد المصري، الكفاءة الإنتاجية للمنشآت الصناعية: التكلفة - الوقت - الأداء، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2004، 192.
- 29 - لعل بوكيش، مرجع سابق، ص138.
- 30 - المرجع نفسه.