أثر تطبيق مدخل الجودة على الأداء الإنتاجي للمؤسسات الصناعية الجزائرية: دراسة ميدانية

The impact of Quality approach application on productive performance of the Algerian industrial companies: field study

د.إلهام يحياوي
جامعة باتنة

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على الإطار المفاهيمي للأداء الإنتاجي والجودة بوصفها أحد أهم مداخل تحسينه، والوقوف على واقع الجودة ووضعية الأداء الإنتاجي بالمؤسسات الصناعية الجزائرية. وإلى إبراز الكيفية التي يساهم بها تطبيق مدخل الجودة في تحسين الأداء الإنتاجي للمؤسسة بعرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية التي تمت في إحدى شركات الاسمنت.

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج، أبرزها:

- تدهور مستوى الأداء الإنتاجي للمؤسسات الصناعية الجزائرية.

- تطور الاهتمام بالجودة في هذه المؤسسات.

الكلمات الدالة: الجودة، الأداء الإنتاجي، الكفاءة، الفعالية.

Abstract

The present study aims at recognizing the conceptual framework related to productive performance and quality as one of the important approaches of improving the company's performance. It also aims to explore the reality of productive performance and quality in the Algerian industrial companies, and to expose and analyze some results of a related field study carried out in one of the cement companies.

The principal results reached by this study are:

-The deterioration of the level of productive performance in Algerian industrial companies.

-The development of consciousness in these companies.

KEYWORDS: Quality, Productive Performance, Efficiency, Effectiveness.

المقدمة

تعد الجزائر من الدول النامية التي حاولت إقامة صناعة متطورة كوسيلة لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية. وانطلاقا من أن التصنيع اعتبر الوسيلة الأنجع للتقدم، أقيمت عدة مشروعات صناعية هامة شملت عدة مجالات حيوية. غير أن العديد من هذه المؤسسات حققت نتائج سلبية تمثلت أساسا في انخفاض مستوى أدائها خاصة الأداء الإنتاجي، وذلك من حيث: تدني معدل الإنتاج، ارتفاع تكاليف الإنتاج، رداءة المنتوجات وانخفاض معدل استغلال طاقاتها الإنتاجية، ...الخ. ولقد بررت هذه النتائج السلبية – في ظل الاقتصاد المخطط – بأن المؤسسات الجزائرية كانت تنشط وسط محيط يتميز بالاحتكار وتدخل الدولة، وأنها تهتم بالمردودية الاجتماعية على حساب المردودية الاقتصادية. لكن هذا المحيط تغير وفق الإصلاحات الاقتصادية التي مرت بها المؤسسات الجزائرية كالاستقلالية والتوجه نحو اقتصاد السوق، حيث أنها حاليا في مرحلة الخوصصة، مما يفرض عليها تعزيز مكانتها والارتقاء بأدائها الإنتاجي إلى المستوى الذي يسمح لها بالبقاء والاستمرار في السوق.

ولبلوغ ذلك، تنتهج المؤسسات عدة سبل لتحسين أدائها الإنتاجي أهمها الجودة. فهذه الأخيرة أصبحت خلال السنوات الأخيرة شرطا ضروريا للتبادل التجاري كما أنها أهم إستراتيجية تنافسية تعتمد عليها معظم المؤسسات. حيث أن المؤسسات الجزائرية تساير

تطورات الجودة من خلال تبني معظمها لأنظمة الجودة في تسييرها لكسب رضى الزبائن والبقاء في السوق.

وانطلاقا مما تقدم، جاءت هذه الدراسة لتبرز الكيفية التي يساهم بها تطبيق مدخل الجودة في تحسين مستوى الأداء الإنتاجي للمؤسسة من خلال ثلاثة محاور رئيسية هي:

- منهجية الدراسة؛
- الإطار النظري للدراسة؛
- الإطار الميداني للدراسة.

منهجية الدراسة

مشكلة الدراسة:

في ظل التغيرات المتسارعة والانفتاح العالمي تواجه المؤسسات الصناعية الجزائرية تحديات عديدة، تستوجب عليها إتباع أحد السبل الكفيلة لتحسين أدائها الإنتاجي بغية رفع القدرة التنافسية وإرضاء الزبائن وبالتالي البقاء والاستمرار.

وكل ذلك لن يتحقق في ظل غياب الاهتمام بالجودة، والتي تعتبر إحدى الأسبقيات التنافسية الأساسية كما أنها تمثل شرطا ضروريا للتبادل التجاري الدولي، وتبنيها كمدخل يسمح بتطوير وتحسين مستوى أدائها الإنتاجي.

وهذا ما يسمح لنا بطرح التساؤل الرئيسي الآتي: كيف يساهم تطبيق مدخل الجودة في تحسين الأداء الإنتاجي للمؤسسات الصناعية الجزائرية؟

ويتفرع هذا التساؤل إلى التساؤلات التالية:

- ما هي مظاهر الاهتمام بالجودة للمؤسسات الصناعية الجزائرية؟
- ما هو واقع الأداء الإنتاجي بها؟
- كيف يتم تحسين الأداء الإنتاجي لها بتطبيق مدخل الجودة؟
- كيف يمكن تطبيق (استخدام) مدخل الجودة في تحسين الأداء الإنتاجي لإحدى شركات الإسمنت؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح العلاقة بين الجودة والأداء الإنتاجي، والمتمثلة في تحديد مساهمة تطبيق مدخل الجودة في تحسين الأداء الإنتاجي في المؤسسة وفق مؤشراته التي سيتم تصنيفها حسب معايير الأداء (الكمية، الجودة، الوقت، التكلفة) لتوضيح مكانة الجودة ضمنها.

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من تناولها لموضوع حديث الساعة لدى الرأي العام الرسمي بالجزائر. وباعتبارها من الدول العربية التي انضمت مؤخرا إلى الشراكة الأوربية وستنضم مستقبلا إلى منظمة التجارة العالمية، حيث نجدها تعمل على عقد العديد من الاتفاقيات الأخرى على المستويين الإقليمي والدولي، إيمانا منها بأهمية توسيع التبادل التجاري لفتح الأسواق أمام منتجات مؤسساتها.

إضافة إلى ذلك، فإن هذه الدراسة يمكن أن تكتسب أهمية علمية في إلقاءها الضوء على مدخل حديث التطبيق نسبيا بالمؤسسات الصناعية الجزائرية، والذي يسمح برفع مستوى أدائها الإنتاجي.

وبالتالي، تتضح أهمية هذه الدراسة في نقطتين أساسيتين هما:

- أن تحسين الأداء الإنتاجي للمؤسسات الصناعية الجزائرية ضرورة حتمية للبقاء في السوق.
- اختيار الجودة كمدخل وكأحد معايير الأداء لتحسينه باعتبارها ميزة واستراتيجية تنافسية لبلوغ الأسواق.

فرضية الدراسة:

تقوم الدراسة على الفرضية المركزية الآتية: " وجود علاقة التأثير الإيجابي المباشر بين تطبيق مدخل الجودة بالمؤسسة وتحسن أدائها الإنتاجي الذي يستند تقييمه على المؤشرات المتعلقة بمعايير الأداء ".

منهج الدراسة:

يعتبر السير وفق منهج واضح ومحدد في تناول الأبحاث والدراسات مهما نظرا لاختلاف المواضيع التي يتم بحثها. ومن هذا المنطلق سنتبع المناهج التالية:

- المنهج الوصفي التحليلي لأنه يسمح بتوفير البيانات والحقائق عن المشكلة المدروسة، وكذا تفسيرها والوقوف على دلالتها.
- منهج دراسة حالة لتوضيح كيفية تطبيق بعض جوانب الإطار النظري بإحدى شركات الإسمنت الجزائرية.
- المنهج المقارن لتوضيح تطور مستوى الأداء الإنتاجي بإحدى شركات الإسمنت قبل وبعد تطبيقها لنظام إدارة الجودة.
- المنهج الكمي لدراسة تطور الأداء الإنتاجي بهذه الشركة خلال الفترة (1997 - 2004).

مجتمع وعينة الدراسة:

يمثل مجتمع الدراسة بالمؤسسات الصناعية الجزائرية عامة وخاصة تلك المتحصلة على شهادة الايزو 9000 والبالغ عددها 135 مؤسسة إلى غاية نهاية سنة 2004.

أما عينة الدراسة فقد شملت شركة الإسمنت عين التوتة بباتنة باعتبارها متميزة بأنها الأفضل في مجالي الجودة والأداء الإنتاجي، كما تم حصر فترة الدراسة بها خلال (1997-2004) بغية معرفة مستوى أدائها الإنتاجي قبل حصولها على الشهادة الأولى أي قبل سنة 2000 وبعدها، بمعنى مدى تحسنه بعد تبنيها لنظام الجودة.

أساليب جمع وعرض وتحليل البيانات:

- أساليب جمع البيانات: تمثلت في:

- المقابلة الشخصية:

اعتمدنا أسلوب المقابلة مع مدير الجودة وإطارات الشركة محل الدراسة وكذا مدراء: المعهد الجزائري للتقييس (IANOR)، وزارة الصناعة، المجمع الصناعي والتجاري لصناعة الإسمنت(SGP-GICA) وشركة الاقتصاد المختلط (VERITAL) بالجزائر.

- أساليب عرض وتحليل البيانات :

تم استخدام الأساليب الوصفية الآتية: الجداول والنسب المئوية.

الإطار النظري للدراسة

I- مفاهيم نظرية حول الأداء الإنتاجي

I- 1- مفهوم الأداء الإنتاجي:

إن مصطلح الأداء ليس حديثا إذ تناولته العديد من الدراسات والأبحاث من الناحيتين النظرية والتطبيقية التي تهدف إلى التدقيق في مفهومه، إلا أنه لا يوجد اتفاق عام حول تعريفه مما أدى إلى عدم توحيد مختلف وجهات النظر حول مدلوله ومن ثم التباين حول تعريفه

ومؤشرات تقييمه. هذا وإضافة إلى الاختلاف في المصطلحات المستخدمة للدلالة على الأداء مثل الكفاءة والفعالية.

وانطلاقا من أن مفهوم الأداء الإنتاجي يشمل مصطلحين هما الأداء والإنتاج، فإننا سنوضح كلا منهما على حدا ثم نستنتج تعريفا ملائما لموضوعنا.

أ- مفهوم الأداء: سنوضح أهم وجهات النظر المتعلقة بمفهوم الأداء بإيجاز كما يلي:

- التعريف اللغوي للأداء وارتباطه (علاقته) بالأداء البشري: حيث يعرف لغة بأنه إنجاز عمل ما[1]. لذلك اعتبره الكثير من الباحثين بأنه الأداء البشري أي إهمال لبقية الموارد المادية والمالية.
- تعريف الأداء وفق مفهوم الكفاءة: فلقد حصر بعض الباحثين الأداء في بعد واحد هو الكفاءة فقط، أي الاستخدام الأمثل للموارد [2].
- تعريف الأداء وفق مفهوم الفعالية: كذلك ركز بعض الباحثين في تعريفهم للأداء على الفعالية لوحدها، فلقد أعتبر بأنه مدى تحقيق أهداف المؤسسات[3].
- تعريف الأداء وفق معاييره: فلقد تم تعريفه وفق معاييره الأساسية وهي: الجودة، الوقت والتكلفة. وهناك من يضيف: المرونة، سرعة رد الفعل، الإبداع، ...الخ[4].
- تعريف الأداء استراتيجيا: أي إعطاء الطابع الاستراتيجي له وربطه بالقدرة التنافسية للمؤسسات[5] إلا أنه حسب رأينا، فإن الأداء يتواجد في كل مستويات التسيير (الاستراتيجي، التكتيكي والعملي).
- تعريف الأداء حسب المنظمة العالمية للتقييس الأيزو 9000 إصدار 2000 بأنه يشمل الكفاءة والفعالية. فهذه الأخيرة هي مدى بلوغ النتائج، أما الكفاءة هي العلاقة بين النتيجة المتحصل عليها والموارد المستعملة[6].

وتعود أسباب تنوع واختلاف التعاريف التي أعطيت لمفهوم الأداء إلى كونه مفهوم واسع الاستعمال، إدراكي، متطور ومتعدد المكونات.

وبناء على هذه التعاريف، يمكن استنتاج أن الأداء عبارة عن مدى تحقيق الأهداف باستخدام كل الموارد، كما أنه متعدد المعايير كالتكلفة والوقت والجودة، ويتواجد في كل مستويات الإدارة بالمؤسسات.

ب- مفهوم الإنتاج: لا يوجد تعريفا واحدا للإنتاج، بل هناك عدة تعاريف له وفق النواحي التالية: [7]

- الناحية الاجتماعية: حيث ينظر إليه بأنه نشاط إنساني يعكس الإيديولوجيا السائدة في المجتمع.
- الناحية الاقتصادية: بأنه يشمل الأنشطة التي تهدف إلى خلق المنافع والقيمة.
- الناحية الفنية: فهو يتطلب استخدام طرق وتقنيات لبلوغ الأمثلية.
- الناحية النظامية: حيث يقوم على تحويل المدخلات (الموارد) إلى المخرجات (المنتوجات والخدمات) وفق التغذية العكسية من خلال تفاعله مع البيئة الخارجية.

بناء على هذا التعريف الأخير، فأن الإنتاج عملية نظامية وسلسلة من الأنشطة الديناميكية التي تضمن تحقيق الأهداف الإنتاجية (الإنتاج الأمثل: كمية ، جودة، بأدنى تكلفة وفي الوقت المناسب) من خلال الاستغلال الأمثل للموارد الإنتاجية.

و من كل ما سبق، يمكن أن نصل إلى 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.

I- 2- مؤشرات تقييم الأداء الإنتاجي:

إن معرفة مستوى الأداء الإنتاجي بالمؤسسة يتطلب تقييمه وفق مؤشرات معينة. وقبل التعرف على المؤشرات المستخدمة في تقييمه، سنتناول أولا تقييم الأداء الإنتاجي من حيث المفهوم.

فانطلاقا من الاختلاف حول مفهوم الأداء، فإنه توجد عدة وجهات نظر حول تعريف تقييم الأداء، نذكر أهمها:

- تقييم الأداء كجزء من الرقابة [8]، فهو يتوقف عند مقارنة النتائج الفعلية مع المؤشرات المرجعية.
- تقييم الأداء كأداة لتقييم النتائج [9]، باعتباره يستخدم أدوات وطرق للتحقق من بلوغ الأهداف.
- تقييم الأداء كعملية اتخاذ القرارات [10]، إلا أنه في الواقع هو يشمل معلومات تساعد على اتخاذ القرار.
- تقييم الأداء كقياس[11]. إلا في الحقيقة يختلفان، فالقياس يتم عند التنفيذ أي قياس النتائج، أما التقييم فهو الفرق بين الهدف والقياس. كما أن هذا الأخير كمي لكن التقييم إثراء له أي يوضح القيم المقاسة.
- تقييم الأداء كتقدير [12]. إلا غير كاف، فانطلاقا من القياس الذي يتكامل مع التقدير أي بتقدير الأداء المتحقق يتم التقييم بين الهدف والقياس لاتخاذ القرار الأمثل.

ومن مجمل التعاريف السابقة، يمكن أن نصل إلى أن تقييم الأداء الإنتاجي باعتباره نظاما فإنه يشتمل على العناصر الآتية : المدخلات (الموارد الإنتاجية)، العمليات والمخرجات (المنتوجات أو الخدمات). أما بصفته عملية فهو ذو أهمية كبيرة لاستمرارية المؤسسة، لأنه يسمح بمعرفة مراكز الخلل فيها بغرض معالجتها ثم تطوير النواحي الإيجابية وتفادي السلبية منها.

أما مؤشر الأداء الإنتاجي فيتمثل في كونه "معلومة كمية تقيس كفاءة أو فعالية جزء من عملية أو نظام الموارد الإنتاجية بالنسبة لمعيار أو خطة أو هدف، محدد ومقبول في إطار استراتيجية المؤسسة" [13].

ومن بين أسس تقسيم أنواع مؤشرات تقييم الأداء الإنتاجي تلك التي تستند إلى معايير الأداء المتعلقة بالكمية، التكلفة الوقت والجودة. و يوضح الملحق رقم (1) أنواع مؤشرات تقييم الأداء الإنتاجي الخاصة بكل معيار منها، معناها والعلاقة الرياضية المتعلقة بها.

I- 3- مداخل تحسين الأداء الإنتاجي للمؤسسة:

تماشيا مع تطورات المحيط تلجأ المؤسسة إلى التحسين المستمر لأدائها لبلوغ الأفضل والتميز. وفي مجال الإنتاج فإن المؤسسة تهتم بتحسين أدائها فيه إما عندما يكون الأداء المنجز فيه أقل من المخطط أو وجود التوازن بينهما. و لتحسين أدائها الإنتاجي يمكن للمؤسسة إما أن تستند إلى أحد معايير الأداء كالتكلفة، الوقت والجودة، التي تعد من أهم الأسبقيات التنافسية التي يتيح الظفر بها تفوق المؤسسة على غيرها من المؤسسات المنافسة وتدعيم مركزها في السوق. أو بإتباع أحد مداخل الأداء المتميز كالتحسين المستمر، إدارة الجودة الشاملة، نظام تسيير الجودة، ...وغيرها.

II- مفهوم الجودة ونظامها:

II - 1- تعريف الجودة:

إن الجودة "تشمل جانبان: الكمي والحسي وكل الأبعاد: الاقتصادية، الاجتماعية، السياسية، والتقنية. وهي كنظام فرعي من المؤسسات شاملة لكل وظائفها وأن تسييرها يتم من قبل كل أفراد المؤسسات مع ضرورة وجود اتصال فعال بين عناصر المؤسسات وزبائنها بغية التكيف المستمر للمنتوجات (الخدمات) مع انتظارات الزبائن وتطوراتها" [14]. إضافة إلى التعريف الحديث للجودة وفقا للإيزو 9000 إصدار 2000 على أنها عبارة عن " قابلية مجموعة من الخصائص الباطنية لمنتوج أو نظام أو سيرورة لإرضاء متطلبات الزبائن وبقية الأطراف المعنية " [15]. فهذا التعريف ركز على الجانب الداخلي للنظام ورغبات الزبائن وكل الأطراف المعنية من: مستعملين نهائيين أو زبائن، أفراد المؤسسات، مالكين أو مستثمرين، موردين وشركاء المجتمع.

وبما أن دراستنا تتمثل في توضيح العلاقة بين الجودة والأداء الإنتاجي، فإنه يمكن تعريف الجودة ضمن هذا الإطار بأنها: مجموعة الخصائص الداخلية للمنتوج أو النظام المطابقة لمتطلبات الزبائن المتطورة، والناجمة عن: تطبيق المواصفات القياسية العالمية، مشاركة كل الأفراد في جميع وظائف المؤسسات من خلال تخفيض الضائع والتكاليف، أي تحسين أدائها الإنتاجي بغية مواجهة المنافسين في السوق وبالتالي القدرة على البقاء والاستمرار.

II -2- مفهوم نظام الجودة ومتطلباته:

يمكن تناول مفهوم نظام الجودة ومتطلباته على النحو الأتي:

أ- نظام الجودة وفقا لمواصفات الأيزو 9000 إصدار 2000:

يمثل نظام الجودة إطارا تنظيميا يضم: الهيكل التنظيمي، عمليات التنفيذ والموارد اللازمة لتسيير الجودة. وهو يضمن سلامة النظام الذي يعطي المنتج ولكنه لا يضمن مستوى عال من الجودة للمنتج.

ولقد أجريت عدة تعديلات على نظام الجودة وفقا لمواصفات الأيزو منذ أول إصدار عام 1987، إذ أجري التعديل الأول سنة 1994 والثاني سنة 2000، وحاليا يتم تطبيق نظام تسيير الجودة الأيزو 9001 إصدار 2000 فقط. ويحتوي هذا الأخير على تسعة فصول من بينها العمليات الأربعة الأساسية التالية: مسؤولية الإدارة، تسيير الموارد، تحقيق المنتج وكذا القياس، التحليل والتحسين. كما أنه يقوم على ثمانية مبادئ هي:

" التركيز على الزبون، القيادة، مشاركة الأفراد، مدخل العملية، مدخل النظام، مدخل الحقائق في اتخاذ القرار، التحسين المستمر وعلاقات المنفعة المتبادلة مع الموردين"[16].

ويتطلب تطبيق هذا النظام توثيقه، الأمر المهم توافره لدى المؤسسات التي تسعى إلى الحصول على شهادة الأيزو. فهو يساعد الإدارة على تطوير نظام الجودة، ويسمح بالتأكد من إتقان العمال لأعمالهم ويعتبر كدليل مادي للجهات المانحة للشهادة.

كما يستوجب على المؤسسات القيام بعملية التدقيق لهذا النظام بغية تسهيل عملية الحصول على الشهادة. وتتم عملية تسيير التدقيق بنوعيه الداخلي والخارجي وفق أربع مراحل هي: تخطيط التدقيق، تنفيذه، إعداد تقارير عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية المتخذة.

وبعد توثيق النظام وتدقيقه تهتم المؤسسة بعملية تسجيل هذا النظام للحصول على الشهادة بإتباع مراحل متتالية تنطلق من مرحلة ما قبل التسجيل إلى غاية مرحلة ما بعد التسجيل أي المحافظة على الشهادة[17].

وللإشارة، فإن على المؤسسات تحليل الفوائد والتكاليف المتوقعة عن عملية التسجيل للتأكيد من تأمين مردود اقتصادي واجتماعي موجب قبل الانطلاق في مراحل التسجيل. وعموما فإنه

على الرغم من الإنفاق الأولي المرتفع لتنفيذ مواصفات هذا النظام وتسجيله إلا أن التطبيق العملي قد أثبت أن المنافع قد تتجاوزها بكثير.

ب- نظام الجودة وفق إدارة الجودة الشاملة:

يعد نظام الجودة بحسب إدارة الجودة الشاملة (**T**otal **Q**uality **M**anagement : **TQM**) من أهم الأنظمة الحديثة التطبيق في المؤسسات، وينظر إلى هذا النظام على أنه " تفاعل المدخلات وهي: الأفراد، الأساليب، السياسات والأجهزة لتحقيق جودة عالية للمخرجات"[18]. كما اعتبره العقيلي[19] بأنه" نظام إداري شامل قائم على أساس إحداث تغييرات إيجابية جذرية لكل شيء بالمؤسسة بغية تحسين وتطوير أداء المؤسسة بهدف تحقيق رضى الزبائن "، ومن ثم فإن الهدف الأساسي لهذا النظام هو إرضاء الزبائن من خلال تطوير الأداء نحو التميز. ولبلوغ هذا المستوى من الأداء يرتكز هذا النظام على عدة عناصر أساسية من أهمها:" التركيز على الزبون، دعم والتزام الإدارة العليا، تسيير القوى البشرية، التحسين المستمر، نظام المعلومات، العلاقة مع المورد، ضمان الجودة، التسيير بالعمليات، ...وغيرها"[20].

III - علاقة الجودة بالأداء الإنتاجي:

تمثل الجودة حاليا إحدى الميزات التنافسية في السوق المحلية والعالمية، لذلك تركز معظم المؤسسات على عنصر الجودة في إنتاجها، حيث أنها تسعى لتقديم منتوجات ذات جودة تلبية لرغبات الزبائن المتميزة بالتطور المستمر. ولا يزال ينظر الكثيرون إلى الجودة بمفهومها التقليدي على أنها تخص المنتوج فقط وهي تمثل النتيجة المجردة لعمليات معينة خلال مراحل الإنتاج، إلا أن التعاريف الحديثة والمذكورة سابقا للجودة توضح بأنها مجموعة الخصائص الداخلية للمنتوج المطابقة لمتطلبات الزبائن المتطورة، والناجمة عن: تطبيق المواصفات القياسية العالمية، مشاركة كل الأفراد في جميع وظائف المؤسسة من خلال تخفيض الضائع والتكاليف، أي تحسين أدائها الإنتاجي بغية مواجهة المنافسين في السوق وبالتالي القدرة على البقاء والاستمرار.

ويتم تحسين الأداء الإنتاجي للمؤسسات الصناعية بالتركيز على عنصر الجودة من خلال:

- صنع منتوجات مطابقة للمواصفات العالمية.
- رفع كفاءة العمليات الإنتاجية من خلال الاستخدام الأمثل للموارد الإنتاجية.
- زيادة فعالية العمليات الإنتاجية من خلال بلوغ أهدافها الإنتاجية.
- تلبية رغبات الزبائن لرفع حصتها السوقية وبالتالي تعزيز مكانتها التنافسية.

إن الاهتمام المتزايد بالجودة في هذه المؤسسات ضرورة حتمية يهدف إلى الحصول على ميزات تنافسية في ظل التغيرات وتطور الأسواق العالمية وتزايد طلبات الزبائن على الجودة وزيادة حدة المنافسة، وعليه أصبحت الجودة سلاحا استراتيجيا للحصول على هذه الميزات في ظل انفتاح التجارة الدولية وزوال الحواجز والسعي للحصول على شهادات المطابقة العالمية.

IV- واقع الأداء الإنتاجي ودور الجودة في تحسينه بالمؤسسات الصناعية الجزائرية

IV - 1- مظاهر الاهتمام بالجودة بالمؤسسات الصناعية في الجزائر:

يمكن تناول مظاهر الاهتمام بالجودة في الجزائر بإيجاز على النحو الآتي:

*إنشاء المعهد الجزائري للتقييس وهو الهيئة الممثلة للجزائر وكعضو في المنظمة العالمية للتقييس (ISO)، وله حق منح شهادة مطابقة المنتوج فقط. فهذا المعهد يرافق المؤسسات

الجزائرية طوال مسيرتها لتطبيق نظام تسيير الجودة من خلال تكوين أفرادها وتقديم الإرشادات اللازمة والتدقيق الأولي لها. كما تدعم الدولة هذه المؤسسات ماديا للحصول على الشهادة.
*بالنسبة لشهادات الإيزو، فلقد بلغ عدد المؤسسات الجزائرية المتحصلة على شهادات الإيزو 9000 ما يقدر بـ 135 مؤسسة إلى غاية سنة 2004، و3 مؤسسات متحصلة على شهادة مطابقة المنتوج (علامة تاج الجزائرية) . [21]
*وفي إطار تطوير الجودة بالجزائر، تم إنشاء الجائزة الجزائرية الوطنية للجودة تحت وصاية وزارة الصناعة، حيث تحصلت مؤسستين على الجائزة هما: صيدال سنة 2003 وشركة الإسمنت عين التوتة (باتنة) سنة 2004.

IV- 2- واقع الأداء الإنتاجي للمؤسسات الصناعية الجزائرية:

تميزت الإصلاحات بنتائج محدودة لمؤسسات القطاع الصناعي، حيث اتسم الاقتصاد الصناعي الوطني بعدة إختلالات أهمها: [22]
- انخفاض مستمر لمعدلات استغلال الطاقة الإنتاجية للقطاع الصناعي حيث قدر بحوالي 50 % .
- تقليص الاستثمارات العمومية خاصة في القطاع الصناعي لفائدة الاستثمارات في هياكل اقتصادية واجتماعية تطبيقا لسياسة الرخاء والعيش الأفضل في النصف الأول من الثمانينات.
- نمو جد مرتفع في التكلفة النقدية يقدر بـ 21.2% .
- انخفاض الناتج الداخلي الإجمالي بالقيم الحقيقية ،...الخ.

ولقد أجرى المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي دراسة تقييمية حول الانعكاسات الاقتصادية والاجتماعية، فاتضح التراجع بين مختلف القطاعات الاقتصادية لكن القطاع الصناعي هو الأكثر تضررا حيث سجل تقهقرا في الإنتاج، فلقد انخفض سنة 1999 بـ1.5% من الناتج المحلي الخام، كما انخفض مؤشر الإنتاج الصناعي بأكثر من 11 نقطة بين سنتي 1994 و1997. [23]والملاحظ أن معظم فروع القطاع الصناعي، قد تأثر بشكل كبير لما واجهته من منافسة خارجية حادة بعد انفتاح السوق.

ولتحديد وضعية الأداء الإنتاجي للمؤسسات الصناعية، لا بد من توفر بعض المؤشرات لتقييمه، حيث أن أهم مؤشر يتمثل في معدل استغلال الطاقة الإنتاجية لهذه المؤسسات. وباستثناء قطاع المحروقات، فإن بقية القطاعات حققت معدل استغلال لطاقاتها تراوح بين 14.2% لقطاع الجلود و64.2% لقطاع مواد البناء خلال سنة 2001. وعموما ، فإن أهم قطاعين صناعيين تجاوزا 50% هما : صناعة مواد البناء حيث تراوح المعدل بها بين 57.8% و64.2% خلال (1997 -2002)، و كذا الصناعات الغذائية والفلاحية حيث تراوح المعدل بها بين 54.7% و74.3% خلال نفس الفترة. [24]

ومن خلال ما سبق، يتضح أن الأداء الإنتاجي سيء للمؤسسات الصناعية، فهي لم تتمكن من تحقيق أهدافها الإنتاجية وكذا عدم الاستغلال الأمثل لمواردها بسبب عدة عوامل أهمها: إهتلاك معظم أجهزتها وآلاتها، الانقطاع المستمر لمخزونها من المواد الأولية بسبب التبعية للدول الأجنبية، ارتفاع نسبة الغيابات، وكذا منافسة القطاع الخاص الوطني والأجنبي، إضافة إلى آثار الإصلاحات بشكل عام والمتمثلة في: أساليب التسيير التقليدية، غياب استراتيجية شاملة ومرنة، التنظيم البيروقراطي، انعدام نظام معلومات مرنة والقيود المالية والمادية المفروضة.

وأمام كل هذا، فإن المؤسسة الصناعية الجزائرية مطالبة اليوم في ظل اقتصاد السوق بالاهتمام بالأداء الإنتاجي ببعديه: الأول خاص بتحديد أهداف الإنتاج خاصة الجودة وكذا

الاستعمال الأمثل لموارد الإنتاج تماشيا مع متطلبات السوق. ولا يتم ذلك إلا من خلال إتباع أحد مداخل تحسينه كالجودة.

IV - 3- مساهمة الجودة في تحسين الأداء الإنتاجي للمؤسسات الصناعية الجزائرية:

تعد الجودة إحدى الأفضليات التنافسية والمحاور الكبرى للتغيير في المؤسسات العالمية الرائدة وكمتغيرة إستراتيجية، وذات آثار إيجابية على أداء المؤسسات. وإذا تم استخدامها كمدخل لتحسين أداء المؤسسات الصناعية الجزائرية، فلابد أن تشتمل على المحاور الآتية: تطبيق وسائل وتقنيات وطرق الجودة، استخدام معايير جوائز الجودة، انتهاج مسيرة التحسين المستمر للجودة ودراسة تكاليف اللاجودة. وفيما يتعلق بالأداء الإنتاجي فإن تطبيق مسيرة الجودة لتحسينه يتمثل في:

- صنع المؤسسة لمنتوجات مطابقة للمواصفة.
- تخفيض اللامطابقات.
- ممارسة وظيفة الإنتاج في شكل عمليات طبقا لمبادئ نظام الإيزو إصدار 2000.
- تركيز تسيير الإنتاج على جودة المنتوجات خلال كل مراحل الإنتاج.

ومن خلال دراسة تمت في سنة 2003 من طرف وزارة الصناعة وبمساهمة مكتب الدراسات الجزائري شملت عينة (أرسلت الاستمارة إلى 70 مؤسسة وكانت الإجابة من طرف 47 مؤسسة) من المؤسسات الجزائرية المتحصلة على الشهادة. والتي سمحت بدراسة آثار تطبيق مسيرة الجودة على أداء المؤسسات الجزائرية المتحصلة على شهادة الإيزو 9000، فلقد تبين بأنها إيجابية حيث شملت الجوانب التالية: التنظيم، التجارة، التموين، التقني والتسييري.

وبالنسبة للجانب الإنتاجي، فلقد اتضح الأثر الإيجابي للجودة على أداء المؤسسات في هذا المجال ، إذ تمثل

في تحسين جودة المنتوجات وتخفيض عدم المطابقات. [25]

الإطار الميداني للدراسة

I - لمحة موجزة عن عينة الدراسة وأسباب اختيارها:

تمثل شركة الإسمنت عين التوتة فرعا من المجمع الصناعي التجاري بالمؤسسة الجهوية للإسمنت بالشرق (GIC-ERCE) ومن حافظة شركة تسيير المساهمة (SGP). فهي شركة مساهمة (EPE/SPA) ذات رأس مال يقدر بـ 2.250.000.000 دج، وتتكون من مديرية عامة متواجدة بباتنة وشركة بتيلاطو (عين التوتة). ولقد تم إنشاء هذه الشركة سنة 1986، حيث كانت أول تجربة لها في الإنتاج بتاريخ 3 سبتمبر 1986.

وتعتبر ذات أهمية لأنها تغطي العجز الوطني المسجل خلال سنوات ما قبل 1986، حيث قدر الطلب السنوي على الإسمنت بحوالي 13 مليون طن، لذلك تعمل الشركة على تخفيضه بفضل طاقاتها الإنتاجية المقدرة بمليون طن سنويا، إذ تساهم في توزيع منتوجها على ولايات الشرق وولايات الجنوب الشرقي.كما تعد من أكبر الشركات الوطنية من حيث الإنتاج حيث فاقت طاقتها الإنتاجية بحوالي 10% إضافة إلى أنها تحقق الأرباح المقدرة لها كل سنة.

ولإظهار مكانة الشركة في السوق، يمكن أن نسترشد بنسبة مبيعاتها، إذ بلغت خلال السنوات 2002، 2003 و 2004 النسب التالية وعلى التوالي: 11,56%، 11,58%، 9,09%. فهي تساهم في تغطية الطلب الوطني على الإسمنت خاصة الجهة الشرقية و الجنوبية الشرقية للبلاد، ومؤخرا ظهر منافس جديد وهو شركة إسمنت من القطاع الخاص (ACC) بالمسيلة، كما أن هناك منافس محتمل بغليزان الأمر الذي بدأ يؤثر على مكانتها السوقية، مما يتوجب عليها الاهتمام بتطوير كفاءات مواردها الإنتاجية مسايرة لتطورات محيطها.

ولقد تم اختيار هذه الشركة باعتبارها من مؤسسات الإسمنت الجزائرية التي تميزت في المجالين الآتيين:
- الأداء الإنتاجي، حيث أنها تتميز بارتفاع إنتاجية أفرادها، استقرار معدل الغيابات بها، التكوين المستمر لأفرادها، وضع نظام حوافز ملائم. وهي تسعى لتطبيق إستراتيجية تطوير وتجديد أفرادها.
- الجودة، فهي تساير تطورات نظام الجودة والمواصفات القياسية العالمية الإيزو 9000، وتعتبر الأولى-ضمن فرع الإسمنت- في حصولها على شهادة الإيزو 9002: 1994 ثم طورت نظامها لتحصل كذلك على شهادة الإيزو 9001: 2000، إضافة إلى أنها الوحيدة في حصولها على شهادة مطابقة المنتوج (العلامة تاج الجزائرية) وكذلك جائزة الجودة الجزائرية.
وبنـاء على التقاريـر السنويـة حول الجـودة و الأداء الإنتاجي بشركة الإسمنت عين التوتة خلال (1997-2004)، ستتم الدراسة الميدانية بها. [26]

II - مظاهر الاهتمام بالجودة في الشركة:

يمكن تناول إنجاز الشركة في مجال الاهتمام بالجودة من ناحيتي المنتوج والنظام كمايلي:
1- بالنسبة لجودة المنتوج، فقد كان الاهتمام بها في الشركة منذ النشأة، حيث كانت هناك مصلحة للجودة تابعة لدائرة الإنتاج اقتصر نشاطها على رقابة جودة المنتوجات ومن ثم تحولت إلى دائرة الجودة مستقلة عن الإنتاج ابتداء من سنة 1998.
وتشمل جودة منتوج الشركة جانبين: المنتوج المادي (الإسمنت) والخدمة. فجودة الإسمنت ناجمة عن جودة المنتوجات نصف المصنعة (خليط، فرينة وكلنكر)، وهي بدورها ناتجة عن جودة المواد الأولية (كلس، طين، معدن الحديد، جبس والبوزولان). وتتمثل جودة الإسمنت في خصائصه: الكيميائية، الفيزيائية والميكانيكية طبقا للمواصفة (NA442:2000). أما جودة الخدمة أي خدمات البيع تميزت بالرداءة سواء قبل أو بعد تطبيقها لنظام الجودة. لكن منذ ظهور منافسين خواص لها في السوق، أصبحت تهتم برغبات زبائنها كما حسنت جودة خدمات البيع بها، فالتركيز على الزبون يمثل أحد مبادئ نظام تسيير الجودة الإيزو 9001: 2000.
2- نظام الجودة وشهادات الجودة المتحصل عليها: بالنسبة لنظام الجودة الذي يعد تشكيله إحدى الخطوات الأساسية للحصول على شهادات الجودة. فإن الشركة بدأت الاهتمام بوضعه في نهاية 1998.
ومن خلال التطبيق الفعال لنظامي الجودة -من حيث ضمان الجودة وتسييرها- باتباع المراحل الأساسية المتتالية وهي: ما قبل التسجيل ثم التسجيل والحصول على الشهادة وأخيرا ما بعد الحصول على الشهادة، فإن الشركة قد تحصلت على الشهادات التالية:
- الإيزو1994:9002 بتاريخ 7 مارس 2000، حيث استغرقت مدة حصولها عليها 16 شهرا وكلفتها 530 مليون سنتيم.
- الإيزو 9001: 2000 بتاريخ 21 ماي 2003، حيث استغرقت مدة حصولها عليها 6 أشهر وكلفتها 138,3 مليون سنتيم.
- مطابقة المنتوج (العلامـة تـاج) للمنتوجين: CPJ-CEM II/A 32,5 بتـاريخ 9 أكتوبر 2001 و CPJ -CEM II/ A 42,5 بتاريخ 7 فيفري 2004.
- جائزة الجودة الجزائرية بتاريخ 19 ديسمبر 2004.

وإضافة إلى ما سبق، فإن للشركة طموحات خاصة بالجودة والأداء الإنتاجي. فبالنسبة لهذا الأخير، فإن الشركة تتطلع إلى تحسين مستمر لجودة منتوجاتها من خلال إتباع إستراتيجية استثمار في مجال زيادة طاقتها الإنتاجية من خلال تملك أجهزة Engins المحجرة، إضافة

ورشة الطحن الخام، تجديد نظام التوجيه (القيادة) وتوسيع المكان المخصص للمضافات، ...الخ. أما طموحاتها الخاصة بالجودة فتتمثل في: تطبيق مشروع نظام تسيير البيئة الإيزو 14001: 2004 بالتكامل مع نظام الإيزو 9001: 2000 وكذا تطبيق مشروع نظام تسيير الصحة وملاءمة العمل الإيزو 18000.

III - عرض النشاط الإنتاجي للشركة:

تتم عملية الإنتاج بالشركة من طرف دائرة الإنتاج، والتي تقوم بتسييره للحصول على إسمنت ذو جودة أي مطابق لمواصفات NA442، وتتمثل مهام دائرة الإنتاج في: تسيير عملية صنع الإسمنت بالشركة، تحسين نظام الجودة من خلال صنع منتوج مطابق للمواصفات، تلبية رغبات الزبائن وتحقيق نسب تسيير هذه الدائرة.أما أهدافها، فهي: صنع منتوج مطابق للمواصفة: (2000) NA442، تحقيق برامج الإنتاج كمية وجودة في الوقت المطلوب واحترام نسب الاستهلاك للموارد المستهلكة كالغاز، الكهرباء والمتفجرات.

إن إنتاج الشركة حسب طاقتها الإنتاجية حيث أن الطلب أكبر من العرض فكل ما ينتج يباع. وكانت الشركة قبل 9 أفريل 2003 تنتج الإسمنت من النوع CPJ45 (الإسمنت البورتلاندي المركب من رتب المقاومة المقدرة بـ45 ميقا باسكال)، ثم أصبحت تنتج الإسمنت من النوع CPJ CEM II A32,5 .أما حاليا فتنتج الإسمنت من النوع CEM II A42,5 CPJ ، وذلك منذ 2 أوت 2004.

وتتم صناعة الإسمنت بالشركة وفق الطريقة الجافة (نسبة الماء من 1 % إلى 6%) حيث يتم خلط المواد الأولية قبل دخولها إلى الفرن وإنتاج الكلنكر وهي جافة، أي يستغني عن الماء كعامل مساعد في تحقيق التجانس.

ويتطلب الحصول على المنتوج النهائي المرور بالمراحل التالية:

1- مرحلة التكسير:

تنطلق عملية الإنتاج من خلال كسر المواد الأولية، والتي تصنف إلى نوعين: تلك المستخرجة من محاجر الشركة والأخرى مشتراة من خارج الشركة.

فالنوع الأول يضم الكلس والطين، حيث يتم استخراج الكلس من المحاجر باستعمال المتفجرات والآلات وأن لا يتجاوز حجم هذه القطع 1500 مم، أما الطين فيستخرج بالجارفات وأبعاد هذه القطع لا تتجاوز 800 مم، ثم تنقل هذه القطع في شاحنات (Dumpers) ذات سعة تتراوح بين 35 إلى 40 طن للواحدة لتتم تغذيتها في مطمورة الكاسر (concasseur) الأساسي بالمطارق ذو الطاقة المقدرة بـ1000 طن/ساعة.

إن المنتوج الناجم عن عملية الكسر يسمى الخليط حيث أن نسبة حبيباته لا تتجاوز 25 مم، وهذا الخليط متكون من 70 % كلس و30 % طين.

أما بالنسبة للمواد التي تشترى من خارج الشركة وهما الجبس ومعدن الحديد، فيتم كسرهما في كاسر آخر بالمطارق يسمى كاسر المواد المساعدة ذو الطاقة 1000 طن/ساعة.

وللإشارة، فإن الكلس يقسم إلى نوعين: كلس التصحيح (الخام) والكلس المساعد (الإسمنت)، فالنوع الأول لتصحيح الكومات الفقيرة إلى التركيبة الكيميائية اللازمة، والنوع الثاني يضاف للحصول على الإسمنت.

بعد الكسر تتم عملية التخزين، حيث ينقل الخليط بأحزمة مطاطية إلى مخازن المواد الأولية.

2- مرحلة الطحن الخام:

ينقل الخليط (كلس وطين)، كلس التصحيح ومعدن الحديد من مطمورات التغذية بواسطة مقاييس الجرعات (Doseurs) نحو طاحونتين خام في شكل حلقة مغلقة حيث أن

طاقة الطاحونة الواحدة 140 طن/ساعة. مع العلم أن أعظم معدل لرطوبة المواد المغذية للطاحونتين هي 6 %، ويتم تجفيف المواد داخل الطاحونتين بواسطة الغاز القادم من الفرنين أو استعمال مولدات الحرارة في حالة الضرورة. و يتم الحصول من عملية الطحن على بودرة تسمى بالفرينة ذات دقة(Finesse) تقدر بـ14 % على غربال ذو 90 u وبرطوبة عظمى تقدر بـ1 %.

تمر هذه الفرينة عبر عوازل، حيث أن الجزئيات الدقيقة توجه نحو مطمورات التجنيس والتخزين، أما الجزئيات الكبيرة تعاد للطاحونتين. ولتصبح الفرينة الخام أكثر تجنيسا، تملك الشركة مطمورتين للتجنيس ذات الطاقة 8000 طن للواحدة.

3- مرحلة الطهي:

يتم استخراج الفرينة الخام من مطمورتي التجنيس بواسطة المقتلعات (Extracteurs) إلى سدادتي أو صمامي الطاحونة ذات 65م^3 للواحدة.

إن نظام تغذية الفرنين الموجود تحت صمامات الطاحونة من النوع (SCHENK) يشكل لكل فرن مخرجين بواسطة مقاييس الصب (Débitmètres).

وتخضع الفرينة الخام المغذية لتسخينات مسبقة على شكل إعصار حلزوني إلى عملية إزالة الكربون جزئية نتيجة التبادل الحراري في الاتجاه المعاكس.

وإن كل دورة تسخين مشكلة من أربعة طوابق ذات إعصارات حلزونية.

تخضع الفرينة خلال عملية الطهي بالفرن تحت درجة حرارة تقدر بحوالي 1400°م لتحولات تعطي بعد التبريد ما يسمى بالكلنكر أي الإسمنت الفج ذو درجة حرارة تتراوح بين 130 إلى 150°م ثم يتم نقل الكلنكر نحو مطمورات التخزين الثلاث حيث أن سعة الواحدة 15000 طن.

وللإشارة، فإنه في حالة صنع كلنكر غير مطهي جيد (incuits) تعاد عملية طهيه، كما أنه يمكن بيع الكلنكر كمنتوج نهائي لكون الفرن هو أساس عملية صنع الإسمنت.

4- مرحلة طحن الكلنكر:

تتم عملية طحن الكلنكر في حلقة مغلقة بواسطة طاحونتين للإسمنت حيث طاقة كل واحدة تقدر بـ100 طن/ساعة. ويتم تغذية الطاحونتين بواسطة أربعة مخارج للطاحونتين (Trémies): اثنتين للكلنكر، واحدة للجبس والأخرى للمادة المساعدة (كلس أو بوزولان).

ينجم عن عملية الطحن المنتوج النهائي وهو الإسمنت، الذي ينقل نحو مطمورات التخزين الخمس ذات سعة 8000 طن للواحدة وذلك بواسطة نواقل غازية (Pneumatiques) وهذا بعد التبريد.

IV - تقييم الأداء الإنتاجي للشركة:

من خلال عرض نتائج احتساب مؤشرات تقييم الأداء الإنتاجي المستندة إلى معايير الكمية، الجودة، التكلفة والوقت، يمكن التعرف على مستوى الأداء الإنتاجي للشركة وتطوره، والتي يبينها الجدول رقم (1).

الجدول رقم (1): تطور مؤشرات الأداء الإنتاجي للشركة خلال (1997-2004)

الوحدة: %

السنوات / البيانات	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
- الكمية :								
-معدل إنجاز الإنتاج	103,80	103,84	105,25	109,33	101,10	98,08	98,03	99,14
-معدل إنجاز الطاقة الإنتاجية	100,70	100,73	102,09	106,05	104,94	102,00	99,02	101,13
- الجودة :								
معدل الإنتاج المعيب	_	_	_	2,17	_	2,42	_	_
- التكلفة :								
-نسبة تكاليف وظيفة الإنتاج	26,91	18,65	24,31	27,62	28,66	27,88	27,63	30,38
-نسبة تكاليف الإنتاج المعيب	_	_	_	9,36	_	12,77	_	_
-نسبة تكاليف اللاجودة	_	_	_	27,29	_	36,91	_	_
-نسبة تكاليف الصيانة	24,04	27,18	19,06	17,23	22,88	26,78	33,19	30,78
- الوقت :								
-نسبة الإنتاج الساعي	105,69	108,17	107,25	107,21	107,55	101,62	98,64	97,80
-نسبة استغلال الوقت المخطط	66,62	60,70	59,50	59,94	62,01	61,83	62,07	61,98
-نسبة الوقت غير المستغل	33,38	39,30	40,50	40,06	37,99	38,17	37,93	38,02

المصدر : تم إعداد الجدول بناء على الملحقين رقم (1) و (2).

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

أ- نسبة إنجاز الإنتاج المخطط تجاوزت 100% خلال (1997-2001)، ثم انخفضت خلال بقية السنوات إلى أقل من 100%،حيث بلغت أكبر نسبة سنة 2000 قدرت ب 109,33%وأدنى نسبة سنة 2003 بـ 98,03%. ولقد تراوحت إنتاجية الآلة في الساعة بين 97,80 طن/سا سنة 2004 و108,17 طن/سا سنة 1998.

وتعود أسباب ارتفاع الإنتاج إلى:

- ارتفاع طلب الزبائن لأن إسمنت الشركة ذو جودة إضافة إلى نقص الاسمنت المعروض في السوق خلال فترة الدراسة، كما أنها تحترم مواعيد تسليمه مع قيامها حاليا بقياس رضى الزبائن لكسب ثقتهم أكثر. فهذا ما دفع بها إلى رفع إنتاجها أكثر من طاقتها الإنتاجية عن طريق تحفيز العمال من خلال زيادة أجورهم وذلك حسب ساعات العمل الإضافية وتقديم هدايا مادية (في نهاية كل سنة) ومعنوية (تنظيم عمرة بالقرعة لكل أفراد الشركة في كل سنة).
- زيادة مشاريع البناء.
- تطبيق الشركة لنظام الجودة سواء القديم نظام ضمان الجودة الإيزو 9002 : 1994 أو الجديد نظام تسيير الجودة الإيزو9001: 2000، والذي يقوم على عدة مبادئ تسمح بتحسين الإنتاج خاصة جودته.
- توثيق كافة الإجراءات بشكل يفهمه ويطبقه كل العمال مما يسهل العمل مع ثبات جودة منتوجاتها، وبالتالي إلتزامها بالمواعيد والعقود المتفق عليها مما يرفع من ثقة عملائها.
- التكوين المستمر لأفرادها سمح بتحسين إنتاجيتهم أي رفع كفاءتهم.
- الرقابة المحكمة لعملية الإنتاج منذ وصول المواد الأولية إلى غاية تسليم الإسمنت.

أما أسباب انخفاض الإنتاج، فتعود إلى عدة عوامل والتي يمكن تقسيمها إلى عامة وخاصة كما يلي:
فالأسباب العامة متمثلة في نوعين:
- مادية، وهي:
- ارتفاع نسبة تعطل الآلات نتيجة الإهتلاك المبكر، الذي تعود أسبابه إلى تجاوز المصنع لطاقاته الإنتاجية.
- نقص الاستثمار خاصة تجديد الآلات.
- كثرة التوقفات المتعلقة بتجديد غلاف الفرن الداخلي، الذي يتم كل سداسي، فالآجر مستورد ومكلف.
- بشرية، وهي:
- ارتفاع نسبة الأمراض المهنية وبالتالي زيادة الغيابات المتعلقة بالعطل المرضية .
- انخفاض عدد العمال خاصة المتقاعدين الذين لهم خبرة وتجربة في العمل بالشركة .
أما الأسباب الخاصة منذ نشأة الشركة وخلال السنوات التالية :
1986 : بدأ إنتاج الشركة منذ شهر سبتمبر .
1992 : تعطل جهازين في الفرن هما : مخفض الجسر الكاشط والمروحية .
1995 : تعطل كل من : الجهاز الحلزوني للتسخين الأولي وجهاز التصفية الكهربائية .
2003 : تغيير مروحيات (مبردات) الفرن وعددها 12 مروحية في الفرن الواحد .
ب- نسب إنجاز الطاقة الإنتاجية خلال كل سنوات الدراسة تجاوزت 100% باستثناء سنة 2003، وهذا بسبب تشغيل الآلات أكثر من طاقاتها مما أدى إلى اهتلاكها خاصة في 2003 .
ج- بالنسبة لجودة الإنتاج كمية وتكلفة، فإن:
- نسبة الإنتاج المعيب من الإجمالي قدرت سنة 2000 بـ2,17% وارتفعت في 2002 إلى 2,42%.
- نسبة تكاليف الإنتاج المعيب من تكاليف الإنتاج بلغت سنة 2000 قيمة 9,36% وارتفعت إلى 12,77% سنة 2002 .
- نسبة تكاليف اللاجودة من تكاليف الإنتاج بلغت 27,29% سنة 2000 و 36,91% سنة 2002 .
د- بالنسبة لتكاليف الإنتاج، فإنها:
- تميزت نسبة تكاليف وظيفة الإنتاج إلى إجمالي تكاليف الشركة بالتذبذب، فلقد بلغت أدنى نسبة لها سنة 1998 حيث قدرت بـ 18,65% وأعلى نسبة لها سنة 2004 بـ 30,38% .
- الإرتفاع النسبي لنسبة تكاليف الصيانة إلى تكاليف الإنتاج. فلقد بلغت أدنى تكلفة لها سنة 2000 المقدرة بـ 17,23% وأكبر نسبة لها سنة 2003 قدرت بـ 33,19% . فهذه التكاليف ناجمة عن اهتلاك الآلات وزيادة توقفاتها مما تسبب في انخفاض الإنتاج .
هـ- بالنسبة للوقت المستغرق من طرف الآلات في الإنتاج، فإنه قد تراوحت نسب استغلال الوقت المخطط بين 59,50% سنة 1999 و66,62% سنة 1997، وهي نسب متوسطة بسبب اهتلاك الآلات . وبالتالي فإن الوقت غير المستغل أي الضائع بسبب التعطلات تراوح بين 33,38% سنة 1997 و40,50% سنة 1999 .
إضافة إلى التقييم السابق وطبقا للمؤشرات المعيارية المطبقة من طرف الشركة والموضحة في الملحق رقم (3)، فإن:

- جودة منتوج الإسمنت بنوعيه CPJ CEM II A 32,5 وCPJ CEM II A 42,5.
- نسب الاستهلاك الخاصة بالطاقة (الكهرباء والغاز)، المتفجرات وكواسر الأشعة(Réfractaires) ونسب المعيب من الأكياس، سنوضحها وفق الجدول رقم (2).

الجدول رقم (2) : نسب الاستهلاك الخاصة بالطاقة وكواسر الأشعة والمعيب من الأكياس بالشركة خلال (1997-2004)

السنوات / النسب	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
الكهرباء (كيلواط/طن)	106,9	105,05	106,81	102,89	104,80	111,97	116,5	113,50
الغاز (كيلوحريرة/طن)	892,86	936,98	969,85	949,39	967,44	960,64	927,7	958,2
المتفجرات (غ/طن)	_	_	_	_	_	_	_	155,6
كواسر الأشعة (غ/طن)	676	738,17	1047,17	781,81	779,76	1275,63	1298,3	1335,5
المعيب من الأكياس(%)	1,98	1,96	1,95	0,64	0,61	0,60	0,68	0,46

المصدر : دائرة الإنتاج بالشركة .

يتضح من خلال الجدول السابق ما يلي :

أ- نسب استهلاك الكهرباء تجاوزت الهدف المخطط وهو 107 كيلوواط/طن من الإسمنت خلال الفترة (2002-2004). فالكهرباء يستهلك بنسب أكبر في مطاحن الإسمنت ومطاحن الفرينة خاصة مطاحن السلسلة الثانية من الإنتاج، وهذا راجع إلى زيادة توقفات مضخة التدفق وانخفاض طاقة المطاحن .

ب- نسب استهلاك الغاز تجاوزت المعيار وهو 925 كيلو حريرة/كغ من الكلنكر خلال فترة الدراسة باستثناء سنة 1997، فهو مستهلك في عملية الطهي بالفرنين خاصة بعد إعادة بناء الفرنين من الداخل أي بعد التعديلات خلال التسخين المبدئي .

ج- نسب استهلاك كواسر الأشعة تجاوزت المعيار وهو 1072 غ /طن من الكلنكر خلال السنوات : 2002، 2003 و 2004، وهذا راجع إلى توقفات ورشات الكسر والطحن التي تسببت في انخفاض مستوى الفرينة مع عدم الثبات الفيزيو- الكيميائي وبالتالي انخفاض السرعة .

د- نسب استهلاك المتفجرات أقل مما هو مخطط، حيث لم تتح لدينا كميتها فقط سنة 2004 بحجة سريتها . ولكنه عموما تعتبر كعائق أمام الشركة لأنها مقيدة من هذا الجانب للسبب الأمني .

هـ- نسب المعيب من الأكياس اتسمت بالانخفاض لأنها أقل من 2%، فنفايات الأكياس ناجمة عن تقطعها حيث أن الغلاف الجيد ذو 3 طبقات (طيات) وصلب أما معيبها فيتمثل في غلاف ذو طبقتين أو غير صلب.

- عدم كفاءة نظام التصفية .

وبناء على ما سبق، نستنتج أن العامل الرئيسي للتوقفات هو تجاوز الشركة لطاقاتها الإنتاجية سنويا، مما يؤثر سلبا على الآلات والمعدات حيث ينقص من عمرها الإنتاجي، فالتبعية الكبيرة للخارج في شراء قطع الغيار والآجر يتسبب في توقف الإنتاج لأن وصولها يتطلب وقت.

وبالرغم من هذه التوقفات، حققت الشركة مكانة معتبرة ضمن شركات الإسمنت الجزائرية سواء من حيث الإنتاج كمية أو قيمة أو جودة.

V- أهم انعكاسات تطبيق مدخل الجودة على الأداء الإنتاجي للشركة:

بعد التعرف على وضعية الأداء الإنتاجي للشركة وعلى إنجازاتها في مجال الاهتمام بالجودة يمكن أن نخلص إلى:

* إنتاج الشركة لإسمنت مطابق للمواصفة.
* ممارسة وظيفة الإنتاج في شكل عمليات طبقا لمبادئ نظام الإيزو إصدار 2000.
* الاهتمام بتسجيل كفاءات أفراد الإنتاج بالشركة.
* التعريف بتعليمات قيادة أجهزتها.
* تطبيق إجراء خاص لعلاج المنتوج غير المطابق.
* تركيز تخطيط ورقابة الإنتاج على جودة المنتوجات خلال كل مراحل الإنتاج.

وعلى الرغم من هذه النتائج الإيجابية، إلا أن الشركة ما تزال تعاني من العديد من النقائص في المجال الإنتاجي تتطلب إيلائها اهتمام أكثر ودراسة معمقة لإزالتها أو التخفيف منها، من أهمها:

* التعطل الكبير للآلات بسبب اهتلاكها لأن الإنتاج المنجز يفوق الطاقة الإنتاجية لها.
* زيادة الإستهلاكات من الغاز والكهرباء.

الخلاصة والتوصيات

تتواجد المؤسسات الصناعية الجزائرية في محيط تنافسي ومتغير باستمرار، الأمر الذي يفرض عليها التحسين الدائم لأدائها خاصة الإنتاجي. ومن خلال دراستنا لوضعيته بهذه المؤسسات، اتضح تدهور مستواه من حيث: انخفاض معدلات استغلال طاقاتها الإنتاجية وانخفاض الناتج الداخلي الإجمالي بالقيم الحقيقية ، ...الخ.

وبالنظر لهذه النتائج السلبية للأداء الإنتاجي لا بد من التركيز على أحد معاييره أو مداخله لتحسينه، حيث اخترنا الجودة فهي حاليا تعتبر كشرط لدخول سوق المنافسة والبقاء فيه.

وبالنسبة لواقع الجودة بهذه المؤسسات، فإنه يبين أنها تساير تطورات نظام الجودة الإيزو 9000 من خلال إرسائها لقواعد الجودة وتبنيها لنظام الجودة في تسييرها، وكذلك تطور عدد المؤسسات الحاصلة على شهادة الإيزو. كما اتضح الأثر الإيجابي لتطبيق مدخل الجودة على أدائها الإنتاجي المتمثل في تحسين جودة المنتوجات وتخفيض عدم المطابقات. **وهذا مايؤكد صحة الفرضية وبالتالي الإجابة على السؤال الرئيسي للدراسة والمتمثل في: كيف يساهم تطبيق مدخل الجودة في تحسين الأداء الإنتاجي للمؤسسات الصناعية الجزائرية؟**

ومن خلال دراستنا الميدانية لوضعية الأداء الإنتاجي ودور الجودة في تحسينه بشركة الإسمنت عين التوتة خلال (1997-2004)، اتضح أنه بعد تطبيقها لنظام الجودة استمر إنتاج الشركة لإسمنت مطابق للمواصفة، ممارسة وظيفة الإنتاج في شكل عمليات طبقا لمبادئ نظام الإيزو إصدار2000، تركيز تخطيط ورقابة الإنتاج على جودة المنتوجات خلال كل مراحل الإنتاج، تسجيل كفاءات أفراد الإنتاج، تطبيق إجراء خاص لعلاج اللامطابقات، هذا وبالرغم من زيادة الاستهلاكات من الغاز والكهرباء وكذا توقفات الآلات بسبب اهتلاكها لأن الإنتاج المنجز يفوق الطاقة الإنتاجية لها. لكن وجود منافس لها في الوقت الحالي وهو شركة الإسمنت

بالمسيلة وكذا ظهور منافس محتمل بغليزان، يستوجب عليها تحسين أدائها الإنتاجي لمواجهته من خلال مسايرة تطورات نظام الجودة العالمي.

وبذلك نقترح بعض التوصيات، والتي يمكن أن تكون بمثابة مساهمة متواضعة في مجال الجودة ودورها في تحسين الأداء الإنتاجي للمؤسسات الصناعية ضمن المحيط الجزائري، وكالآتي:

1- ضرورة اعتماد الجودة كسلاح تنافسي يساهم في تشجيع المؤسسات على تحسين أدائها الإنتاجي.

2- غرس فكرة أن الجودة تعبر عن الانتماء الوطني وأنها تساهم في تطوير الاقتصاد الجزائري.

3- التنسيق والتعاون بين المؤسسات ذات الخبرة وتلك الأقل تجربة في مجال الجودة من اجل تبادل الخبرات والاستفادة من البرامج الناجحة في مجال الجودة، ...الخ.

4- إجراء تغييرات جوهرية في بيئة ثقافة المؤسسة لتوفير أرضية مناسبة لتطبيق نظام الجودة بفعالية.

5- ضرورة متابعة هذه المؤسسات باستمرار لتطورات نظام الجودة العالمي تماشيا مع تطورات محيطها.

6- قيام الهيئات الرسمية كالمعهد الجزائري للتقييس وكل المؤسسات ذات العلاقة بتكثيف الدورات والندوات حول إمكانية تطبيق مواصفات الايزو العالمية كالايزو 14000و18000.

7- تعزيز مكانتها السوقية من خلال رفع مستوى إنتاجها وبالتالي رقم أعمالها وعدد زبائنها.

الهوامش والمراجع

1- Khemakhem. A, la dynamique du contrôle de gestion, (paris : Bordas, 1976), P. 310.

2- Erschler. J et B. Grabot, Organisation et gestion de la production, (Paris : Hermes, 2002), P. 230.

3- Ingram. H and Mc Donnel. B, "Effective Performance management- the team work approach considered", Management service quality, Vol 6, N°6, 1996, PP. 38-42.

4- Saulquin. J-Y, « Gestion des ressources humaines et performance des services: le cas des établissements socio- sanitaires », revue de gestion des ressources humaines, N°36, Ed ESKA, Paris. 2000, P. 20.
5- Angelier. J-P, Economie industrielle.(Alger: OPU,1993). P.168.
6- Norme ISO 9000:2000 , systèmes management de la qualité , principes essentiels et vocabulaire. P. 4
7- للإطلاع راجع:
- علي الشرقاوي، إدارة النشاط الإنتاجي في المشروعات الصناعية، (بيروت: دار النهضة العربية)، ص. 11.
- سليمان محمد مرجان، إدارة العمليات الإنتاجية، (ليبيا: كلية الاقتصاد والمحاسبة، 1993)، ص. 32.
8- عبد الغفور حسن، نزار قاسم الصفار، "تقييم كفاءة الأداء الصناعي بالتطبيق على معملي السكر والخميرة في مدينة الموصل: دراسة تحليلية (1993-2000)"، مجلة تنمية الرافدين، المجلد 24/4، العدد 70، 2002، ص..65
9- توفيق محمد عبد المحسن، تقييم الأداء -مداخل جديدة ...لعالم جديد-، (مصر: دار النهضة العربية، 2002)، ص. 3.
10- عايدة سيد خطاب، الإدارة والتخطيط الاستراتيجي، (بدون مكان النشر: دار الفكر العربي، 1985)، ط.1، ص401..
11- زهير ثابت، كيف تقيم أداء الشركات والعاملين؟، (القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، 2001)، ص. 15.
12- أحمد محمد موسى، تقييم الأداء الاقتصادي في قطاع الأعمال والخدمات،(بيروت:دار النهضة العربية،1969)، ص..635
- ECOSIP, Gestion Industrielle et mesure économique,.(Paris : Economica, 1990).P. 31 276.
14- علي رحال، إلهام يحياوي، "الجودة والسوق"، مجلة آفاق، جامعة باجي مختار، عنابة، الجزائر، العدد5، 2001، ص.46.
- Norme ISO 9000:2000 , Idem.51
- Norme ISO 9004 :2000, Systèmes de management de la qualité- lignes directrices 61 pour l'amélioration des performances. P. 4.
17- عبد الوهاب العزاوي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة، (عمان: دار وائل للنشر، 2002)، ط.1، ص ص. 78-96.
18- عبد الستار العلي، إدارة الإنتاج والعمليات- مدخل كمي - ،(عمان: دار وائل للنشر،2000) ط1 ، ص.495
19- عمر وصفي العقيلي، مدخل إلى المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة - وجهة نظر- (عمان: دار وائل للنشر،2001)، ط1، ص.31.
20- مؤيد محسن الفضل، يوسف حجيم الطائي، إدارة الجودة الشاملة من المستهلك إلى المستهلك، (عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2004)، ط1، ص .340 .
21- Ministère de l'industrie, le programme qualité du ministère de l'industrie, projet Algérie –France- ONUDI, Journée d'information. 2005, P.31.
22- عيسى بن ناصر، أثر برنامج التكييف والتعديل الهيكلي على المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، الملتقى الدولي حول تأهيل المؤسسة الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة سطيف، الجزائر، 2001، ص.6.
23- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، تقرير حول الظروف الاقتصادية والاجتماعية للسداسي الثاني لسنة 2000، الجزائر، 2001.
24-ONS: L'activité industrielle (1989- 2002), collections statistiques. N°105, série E, Alger, 2003, P. 33- 34.
25- Ministère de l'industrie, ibid. P.32.
26- التقارير السنوية حول الجودة و الأداء الإنتاجي بشركة الإسمنت عين التوتة خلال (1997-2004).

الملاحق

الملحق رقم (1): مؤشرات تقييم الأداء الإنتاجي

معايير الأداء	نوع المؤشر	العلاقة الرياضية	معنى المؤشر
الكمية	الإنتاجية	المخـرجـات (الإنتـاج) المدخلات (عمال، آلات، مواد)	مساهمة الموارد المستهلكة في تحقيق الإنتاج.
	معدل إنجاز الإنتاج	الإنتاج المنجز الإنتاج المخطط	نسبة تحقيق الإنتاج المخطط.
	معدل إنجاز الطاقة الإنتاجية	الطاقة الفعلية للإنتاج الطاقة المتاحة للإنتاج	نسبة إنجاز الطاقة الإنتاجية.
الجودة	معدل الإنتـاج المعيب	الإنتاج المعيب الإنتاج الإجمالي	نسبة الإنتاج المعيب من الإنتاج الإجمالي.
	نسبة التالـف	عدد الوحدات التالفة الإنتاج الإجمالي	معدل الإنتاج التالف من إجمالي الإنتاج.
	نسبة الإنتاج المعاد تصنيعه	الإنتاج المعاد تصنيعه إجمالي الإنتاج	معدل الإنتاج المعاد تصنيعه من الإنتاج الإجمالي.
	نسبة الضياع	حجم أو قيمة الفضلات حجم أو قيمة المواد المستعملة	نسبة المواد التي تتحول إلى فضلات. نسبة الفضلات المرتبطة بنوعية التكنولوجيا المعتمدة.
	نسبة الضياع التكنولوجـــي	الضياع التكنولوجي إجمالي الفضلات	
التكلفة	نسبة تكاليف وظيفة الإنتاج	تكاليف وظيفة الإنتاج تكاليف المؤسسة	نسبة التكاليف التي تعود لوظيفة الإنتاج من تكاليف المؤسسة.
	نسبة تكاليف أفراد الإنتاج	تكاليف أفراد قسم الإنتاج مجموع تكاليف إنتاج المؤسسة	كفاءة الإنتاج من حيث استخدامها للأفراد في قسم الإنتاج وفق تكاليفهم.
	نسبة تكاليف الفضلات	تكاليف الفضـلات تكاليف الإنتـاج	التكاليف التي تتحملها المؤسسة بسبب الضياع.
	نسبة تكاليف الإنتاج المعيب	تكاليف الإنتاج المعيب تكاليف الإنتاج	التكاليف التي تتحملها المؤسسة بسبب إنتاجها المعيب
	نسبة تكاليف اللاجودة	تكاليف اللاجودة تكاليف الإنتاج	التكاليف التي تتحملها المؤسسة الناجمة عن اللاجودة
	نسبة تكاليف الفحص	تكاليف الفحص تكاليف الإنتاج	التكاليف التي تتحملها المؤسسة بسبب الفحص والتفتيش.
	نسبة تكاليف الصيانة	تكاليف الصيانة تكاليف الإنتاج	تكاليف الصيانة التي تتحملها المؤسسة.
الوقت	نسبة الإنتاج الساعي	عدد الوحدات المنتجـة عدد ساعات تشغيل الآلات	متوسط عدد المنتوجات في الساعة الواحدة.
	نسبة استغلال الوقت المخطط	عدد ساعات التشغيل الفعلية عدد الساعات المخططة	مدى تنفيذ المؤسسة لبرامجها الإنتاجية في الوقت المطلوب.
	نسبة الوقت غير المستغل	عدد ساعات التعطـل عدد الساعات المخططة	نسبة الوقت الضائع إلى المخطط بسبب التعطلات في الورشات.
	نسبة وقت التفتيش	عدد ساعات التفتيـش عدد ساعات الإنتاج الفعلي	نسبة الوقت الضائع إلى الإنتاج الفعلي بسبب التفتيش.

المصدر: راجع:

- كمال محمد عطية، القياس والمعايرة في خدمة تحقيق الكفاءة الإنتاجية، دار المعارف، الإسكندرية، 1993، ص ص.142-181.

-A.Couloud et autres, les ratios de productivité, Ed. les éditions d'organisations, Paris, 1986, PP. 11,136.

الملحق رقم (2): البيانات الخاصة لحساب قيم مؤشرات الأداء الإنتاجي بالشركة خلال (1997-2004)

السنوات **البيانات**	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
الإنتاج المخطط من	970000	970000	970000	970000	1038000	1040000	1010000	1020000

الإسمنت (طن)								
الإنتاج المنجز من الإسمنت (طن)	1006906	1007313	1020991	1060546	1049489	1020033	990172	1011278
الطاقة المتاحة لانتاج الإسمنت (طن)	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
الإنتاج المعيب (10^3 دج)	–	–	–	66645	–	77492	–	–
تكاليف الإنتاج (10^3 دج)	309864,3	410728,4	616857,8	712014,2	668243,3	606812,2	598603,4	709125,6
تكاليف اللاجودة (10^3 دج)	–	–	–	194346	–	223977	–	–
تكاليف الصيانة (10^3 دج)	74508,58	111647,03	117580,5	122700,4	152948,2	162537,5	198695,3	218330,1
عدد ساعات تشغيل الآلات الفعلية (ساعة)	9527	9312	9519	9892	9758	10037	10038	10340
عدد ساعات التعطل (ساعة)	4773	6028	6477	6609	5977	6196	6132	6342
عدد الساعات المخططة (ساعة)	14300	15340	15996	16501	15735	16233	16170	16682

المصدر : التقارير السنوية للدوائر : الإنتاج ، الصيانة والجودة .

الملحق رقم (3) : المؤشرات المعيارية لتقييم أداء الإنتاج بالشركة

نوع المؤشر	محتواه	مجالـــه	
معايير مطابقة	احترام المواصفات القياسية للاختبارات :	CEM II A 32,5	CEM II A 42,5

الإسمنت للمواصفة NA 442	- مقاومة الضغط عند 28 يوم (N / مم^2) .... - وقت بداية الأخذ (دقيقة) ..... - تقلص عند 28 يوم ..... - الثبات (مم) ..... - السولفات (%) ..... - كلورير (%)	≤ 32,5 و≥ 52,5 ≤ 90 ..... ≤ 800 ..... ≤ 10 ..... ≤3,5 ..... ≤ 0,10	≤ 42,5 و≥ 62 .... ≤ 60 ..... ≤ 1000 ..... ≤ 10 ..... ≤3,5 ..... ≤ 0,10 .....
نسبة إنجاز برامج الإنتاج	الإنتاج الفعلي الشهري / الإنتاج المخطط الشهري	%100	
نسب الاستهلاك	- للغاز ..... - للكهرباء ..... - للمتفجرات ..... - لكواسر الأشعة (Réfractaires) ..... - المعيب من الأكياس	925 كيلو حريرة / كلغ من الكلنكر 107 كيلوواط / طن من الإسمنت . 160 غ / طن من الكلس 1072 غ/ طن من الكلنكر. < 2% .	

المصدر : دائرتي الإنتاج والجودة بالشركة .