عنوان البحـــث: دور معايير التقييس الـــ ISO في توجيه السلوك البيئي المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة لشركة الاسمنت بعين الكبيرة

عبد اللطيف عـــامر

جامعة محمد البشير الإبراهيمي بربوعريريج

lotfimilan@yahoo.fr

طالبي رياض

جامعة فرحات عباس سطيف

talbi_riad@yahoo.fr

الملخص: إن التحدي الكبير الذي أصبح يواجه العالم اليوم في ظل متغيرات العولمة قد أدى إلى زيادة المنافسة العالمية فلم تعد الشركات تهتم بالمنافسة المحلية فحسب وإنما كان عليها التنبه بخطر المنافسة الدولية في ظل الانتشار الواسع للأسواق العالمية وحرية التجارة وظهور الشركات متعددة الجنسيات، وقد اقتضى الأمر السابق أن تهتم بموضوع البيئة والتقييس وتضعه في سلم الأولويات الاقتصادية من خلال تطوير مؤسساتها والارتقاء بأدائها العام وتحسين مواردها الاقتصادية لكي تلعب الدور المرجو منها في ظل المتغيرات العالمية على جميع الأصعدة.

Summary: The big challenge now facing the world today in a globalizing variables has led to increased global competition Companies are no longer interested only local competition But had to take note of the danger of international competition in light of the widespread global markets and free trade and the emergence of multinational corporations the former was necessary that interested in the subject of the environment and standardization and put it in economic priorities Through the development of its institutions and improve their performance and improve its economic resources in order to play the role, please In the light of global variables at all levels.

مقدمة

يعتبر إعداد وتنفيذ أنظمة إدارة الجودة سلسلة آيزو 9000 في الوقت الراهن جزءا هاما ومعروفا في إدارة المؤسسات الصناعية، كما يحظى استخدام هذه الأنظمة من قبل المؤسسات المختلفة بدعم وتشجيع قوى من جانب الحكومات، وبالمثل، فإن نظام الإدارة البيئية هو عبارة عن هيكل منظم للإدارة والتوثيق يتم تطبيقه لتحقيق الأهداف البيئية، كما يمكن تطبيقه على كافة أنواع الهيئات والمؤسسات التي ترغب في تحقيق وإبراز أداء بيئي سليم.

تم تبني المواصفة القياسية الدولية ايزو 14001 والمواصفات المصاحبة لها مثل ايزو 14004 في عام 1996 لوضع قائمة بالمعايير الدنيا المطلوبة لأنظمة الإدارة البيئية، وكذلك لتوفير قاعدة أساسية للتدقيق على أداء الشركات الراغبة في وضع أنظمة إدارة بيئية.

هذا وتجدر الإشارة إلى أن الأداء البيئي السليم يعتبر جزءا هاما في الإدارة الجيدة لأية شركة ومؤسسة،كما أن الشركات التي تقوم بتطبيق أنظمة الإدارة البيئية تتوافر لها العديد من المزايا والتي تشتمل على الالتزام بالمتطلبات القانونية، تقليل تكاليف الطاقة والنفايات، زيادة دعم العملاء وتقليل المسئوليات والمطالبات القانونية والمالية.

وعليه ومن خلال هذا الطرح يمكن أن تطرح الإشكالية التالية:

كيف تؤثر معايير التقييس الـــ ISO على سلوك المؤسسة الاقتصادية في محيطها الداخلي والخارجي؟

وسنعالج هذا الإشكال من خلال هذه الورقة البحثية بالتطرق إلى النقاط والمحاور الأساسية التالية:

- ✓ مواصفات ISO مفاهيم عامة
- ✓ نظم الإدارة البيئة ومواصفات ISO14000
- ✓ دراسة حالة لشركة الاسمنت بعين الكبيرة

I ــ مفاهيم عامة حول التقييس ومواصفات ISO

قبل التكلم عن الايزو لابد من أن نعرف ما هي الجودة وما هو التقييس وكيف نشأة فكرة الايزو من خلال تطور هذين المفهومين في منظومة إدارة الأعمال.

I ــ 1 مفهوم الجودة والتقييس:

I -1- 1 تعريف التقييس: يرجع مفهوم التقييس في بعض أصوله إلى معنى القياس في اللغة والمنطق (analogy)، فالمصطلحان من مادة (ق ي س)، نقول قاس الشيء يقيسه قياسا إذا قدره على مثاله، والقياس: تقدير الشيء بالشيء أو رد الشيء إلى نظيره، والمقياس: المقدار، وما قيس به.[1]

اشتق المصدر (standardization تقييس) والفعل (to standardize قيّس) من لفظة (standard) التي تعني: المعيار، أو المقياس، أو القاعدة، أو النمط: ومن هذه الأخيرة اشتقت لفظة (تنميط) المرادفة للتقييس، مقابلا للمصطلح الفرنسي (normalisation)، في حالة كونها صفة (معياري، قاعدي، قياسي) تعني اللفظة: الشيء أو الموضوع...الخ المتصف بصفات وخصائص نوعية، تتسم بالدقة و المقبولة.

I -1-2 تعريف الجودة: يمكن تعريف جودة منتج ما بأنها (صلاحيته للاستخدام) وهنا نعني مجمل المميزات لتحقيق الاحتياجات الموصوفة والمتضمنة وبهذا أصبحت الإدارة من أجل الجودة هي وظيفة الإدارة الكلية للتأكد من أن متطلبات الزبون قد تم تحديدها والإيفاء بها بشكل مرض ويتوافق مع المتطلبات – قد تختلف حاجات الزبون مع الوقت مما يعني مراجعة دورية لمتطلبات الجودة، وبما أن كل الأعمال تبدأ من الزبون، تدرك كافة الشركات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة وبشكل متزايد في كل مكان القدرة التنافسية للجودة. فالزبون الذي يشتري منتج ما لديه توقعات معينة تحددها عوامل عدة من حيث الاستخدام المقصود والشكل والأداء وقد تؤثر جميعها على هذه التوقعات، فإذا كان المنتج يلبي توقعات الزبون عند الاستخدام عندها سيسر الزبون ويقول أن المنتج ذو جودة عالية أو مقبولة، لذا تعتمد جودة المنتج على قدرته على أن يكون في مستوى توقعات الزبون.

ويمكن تعريف الجودة كما قدمتها المنظمة الدولية للمواصفات(ISO) كما يلي: تعرف الجودة بأنها مجمل مميزات مادة ما تحدد قدرتها على تلبية الحاجات الموصوفة أو المتضمنة[2].

وهي مجموعة خصائص يتمتع بها المنتج تؤثر في قدرته على تلبية الحاجات المعلنة والضمنية من استخدامه، وتتغير هذه الخصائص حسب الوقت مما يتطلب مراجعة مستمرة لمتطلبات الجودة، وعادة ما تترجم الحاجات إلى خصائص ومعايير (وتتضمن هذه الحاجات: صفات الأداء، قابلية الاستعمال وسهولته والسلامة والمطابقة مع المتطلبات الاقتصادية)، ويمكن أن تعرف "بالملائمة للاستخدام أو الهدف من المنتج أو تلبية المتطلبات والهدف النهائي لها بتحقيق متطلبات متلقي الخدمة ورضاه".

I -1-3 معيـــار الجـــودة: المعيار هو عبارة عن وثيقة تصدر نتيجة إجماع يحدد المتطلبات التي يجب أن يفي بها منتج ما أو عملية أو خدمة وتصادق عليها جهة معترف بها. فعلى مستوى الشركة يكون الهدف الأساسي من توحيد المعايير هو زيادة ربحية الشركة. أما على المستوى الدولي فيكون الهدف الأساسي هو ترويج التجارة بين البلدان وإزالة العوائق الفنية التي تقف في وجه التجارة وحماية الصحة والسلامة والبيئة في الوقت الذي يحدد فيه معيار المنتج المتطلبات التي يجب توفرها ليكون المنتج صالحاً للاستخدام.

I - 2 الايزو ونشأة فكرة المنظمة الدولية للتقييس: بعد نهاية الحرب العالمية الثانية اقترحت العديد من الدول الأوربية إنشاء منظمة دولية متخصصة تسعى إلى تحقيق عدد من الأهداف منها توحيد المواصفات المعتمدة في الصناعة لتسهيل عملية التبادل التجاري.

I - 2 -1 نشأة فكرة المنظمة الدولية للتقييس: تم عقد لقاء عام 1946 بين وفود25 دولة في لندن واتفقوا على إقامة منظمة دولية عرفت بالإيزو واختيرت مدينة جنيف مقرا لها وباشرت المنظمة عملها فعلا بتاريخ 1947/02/23 بإصدار جملة مواصفات موحدة عممت على دول الأعضاء في المنظمة.

وهي منظمة غير حكومية وليست عضوا في الأمم لمتحدة هدفها تطوير مختلف لقطاعات الإنتاجية ليتم تقديم خدمة أو بضاعة بطريقة كفؤ وآمنة ونظيفة.

والإيزو هي الكتابة العربية للحروف اللاتينية «ISO» وهي الاختصار لاسم الهيئة الدولية للمواصفات International Organization for Standardization. جاء اختصارها (ISO) اعتماداً على الكلمة اليونانية " ISOS " والتي تعني " Equal ".وتعني مساوي ل...، وقد أصدرت الهيئة في عام 1987م مجموعة شهادات الآيزو 9000، وهي مواصفات تختص بنظم إدارة المنشآت الصناعية أو الخدمية فهي تعطي الحدود الدنيا للضوابط والقواعد الواجب الالتزام بها لضمان التحكم المستمر في مستوى جودة المنتج. ومنذ تلك الفترة تم التعديل عليها حتى صدرت بصورتها النهائية عام 1994 لتتماشى مع المتطلبات والاحتياجات لأنظمة إدارة الجودة المطبقة عالميا.

وتقوم منظمة الايزو ISO بمهمة تطوير المواصفات في المجالات كافة باستثناء المواصفات الفنية للمنتجات الخاصة بالصناعات الكهربائية والهندسية الإليكترونية التي هي من مسؤولية منظمة أخرى تأسست عام 1906 وهي اللجنة العالمية للإليكترونيات التقنية. (EIC)

ولدى الإيزو لجان فنية عددها ما يزيد عن (182) لجنة، كل لجنة مسئولة عن تطوير مجموعة معينة من المواصفات.

ويجب التأكيد على نقطة هامة وهي أن الإيزو نظام مرن هدفه ضمان إرضاء احتياجات ورغبات الزبائن والمستهلكين عن طريق الرقابة الصارمة على جودة المنتج والتقيد بها طالما بقي المصنع أو المؤسسة قائما وينتج.

و يمكن اعتبار الإيزو هي إحدى الخطوات الموجهة لرضاء المستهلك .[3]

أصدرت المنظمة الدولية للتقييس "ISO" منذ إنشاءها عام /1947/ ولغاية عام /1997/، 10900 مواصفة في المجالات الآتية: الهندسة الميكانيكية، المواد الكيميائية الأساسية، المواد غير المعدنية، الفلزات، والمعادن، ومعالجة المعلومات، والتصوير، والزراعة، والبناء، والتكنولوجيات الخاصة، والصحة، والطب، والبيئة، والتغليف والتوزيع، أصدرت ISO ضمن المواصفات المذكورة أعلاه سلسلتين من المواصفات هما ISO 9000، ISO 14000، السلسلة الأولى ذات علاقة بأنظمة إدارة الجودة والثانية بأنظمة إدارة البيئة تعمل في إعداد المواصفات المذكورة 900 لجنة فنية تصدر وتراجع حوالي 800 مواصفة قياسية كل عام، اعتمدت اليوم أكثر من 51 دولة في العالم مواصفات ISO 9000 كمواصفات وطنية لديها بما في ذلك دول الاتحاد الأوروبي ودول EFTA واليابان والولايات المتحدة وغيرها.

I - 2 -2 الهدف من الايزو: وضع نظام إداري وقائي محدد لمنع حالات عدم المطابقة يشتمل على جميع الشروط والضوابط التي يجب توافرها في المنشآت لضمان جودة وكفاءة الأداء للأنشطة والعمليات المؤثرة على جودة المنتج أو الخدمة مما ينتج عنه في النهاية خدمه أو منتج وفق المتطلبات المحددة.

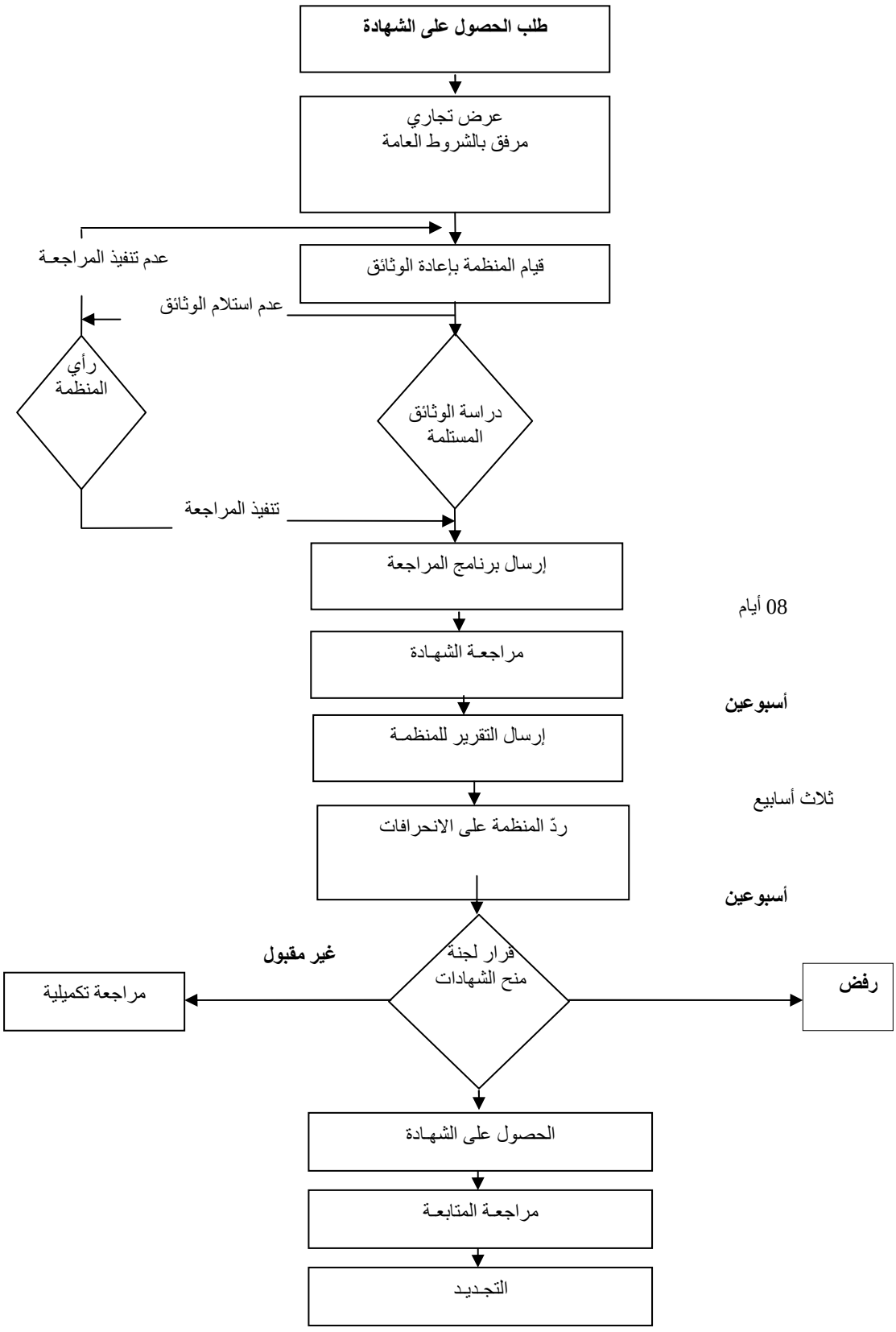
فوائد الحصول على شهادة الآيزو: إن الفوائد التي تحصل عليها الشركة من الحرص على تطبيق مفاهيم الجودة يؤدي إلى فوائد عدة للمؤسسة أو الشركة بشكل عام من أهمها :[4]

- نجد حاليا أن بعض المؤسسات والشركات تشترط على مثيلاتها الأخرى المتعاملة معها الحصول على شهادة المواصفات الدولية للجودة.
- معظم هذه المفاهيم أصبحت ترعاها مؤسسات دولية وعلى مستوى عالمي، مما يجعل انتشار هذه المفاهيم كقواعد عامة و معايير معترف بها عالميا ومطلوبة.

لذا فحرص الشركة على تطبيق هذه المفاهيم والمعايير يسهم في تقدم الشركات نحو العالمية.

- إن اعتماد معايير موحدة يؤدي إلى تشابه ظروف العمل (بشكل عام) مما يجعل هناك تقارب ومشاركة بين الشركات ذات مجال العمل المتشابه في أرجاء العالم.
- تشابه المعايير وظروف العمل يؤدي إلى الاستفادة من خبرات الشركات المتقدمة في مجال عملها وتؤدي إلى نقل التجارب الناجحة للشركات الناشئة.
- إكساب العاملين لمهارات متنوعة مما يؤدي إلى تطوير قدرات القوى البشرية لدى الشركة.
- حسن استخدام الموارد (المادية والطبيعية و البشرية ..) خاصة في وقت أصبحت فيه ندرة الموارد عائقا ومحددا أمام العديد من الشركات.
- تحقيق مكاسب مادية من خلال الاستخدام الأمثل للموارد والتوفير في تكلفة الموارد المستخدمة والتقليل من النفقات.
- الاستثماري وبالتالي تقوية الاقتصاد ورفع مستوى نموه.

I - 2 -3 مراحل الحصول على شهادة الإيزو: يمكن تلخيص مراحل الحصول على شهادة الإيزو بتسلسل في الشكل التالي:



- مراحل الحصول على شهادة الإيزو -

المصدر: Séminaire CFCIA, P 12.

II ــ نظم الإدارة البيئة ومواصفات ISO14000

مع تنامي الوعي البيئي خاصة في الدول الصناعية ومع تزايد إحساس مؤسسات الأعمال بالمسؤوليات الاجتماعية وتحقيقا لأهداف المستدامة أصبحت هناك عدة دوافع لتحسين القدرة التنافسية للمؤسسات والعمل على الحد من الخسائر البيئية ولقد تواكب كل هذا مع ظهور المنظمة العالمية للتجارة 1994 وبداية التفاوض بين قضايا التجارة والبيئية وسعي الدول الصناعية لإدخال البعد البيئي للمنظمة في كل نشاطاتها لذا تطلب إنشاء مجموعة من النظم للإدارة البيئية التي يمكن من خلالها حماية البيئة والموارد الطبيعية واضطلعت المنظمة العالمية للتقييس) بهذه المهمة خاصة وإن لها تجربة في إدارة الجودة (ايزو9000).

II ــ 1 نظم الإدارة البيئة: وهي جزء من منظومة إدارة شاملة لمؤسسة ما وهي تشمل البناء التنظيمي وأنشطة التخطيط والمسؤوليات والممارسات والإجراءات والعمليات ومصادر تطبق والمحافظة على الأداء البيئي الجيد، وتشمل أوجه الإدارة التي تخطط وتنمي وتطبق وتراجع وتحافظ على السياسة البيئية للمؤسسة وأغراضها وأهدافها.[5]

وهي مجموعة من العمليات والأنشطة التي تمكن المنظمة من تخفيض المؤثرات البيئية وزيادة كفاءتها التشغيلية.[6]

II ــ 2 مفهوم المواصفة القياسية البيئية–سلسلة الايزو14000 :

إن نظام الإدارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية يعود ويستند إلى المواصفات القياسية البيئية والمتمثلة في سلسلة الإيزو14000 والتي نعرج على **نشأتها ومفهومها في ما سيلي,**

II ــ 2–1 نشأة وتطور سلسلة الايزو14000: يمكن القول بان تاريخ سلسلة مقاييس الايزو14000 يعود إلى مؤتمر البيئة الإنسانية الذي عقدته الأمم المتحدة عام 1972في ستوكهولم والذي بدأ حوارا دوليا حول تطوير إدارة بيئية سليمة الأمر الذي أدى بدوره إلى ظهور تقرير مستقبلنا المشترك الذي نشر عام 1987 محتويا على إشارة مبكرة في حينها إلى ما يعرف بمفهوم التنمية المستدامة والذي بدوره أدى إلى تنامي الوعي بقضايا البيئة وعولمة الصناعة والتجارة ومدى علاقة البيئة بهما.

وكل ما سبق أدى إلى قيام الأمم المتحدة بعقد مؤتمر الأرض سنة 1992 والذي عقد بـــ ريودوجانيرو وفي استجابة من منظمة المقاييس الدولية ISO للتحضيرات الجارية آنذاك لعقد المؤتمر قامت المنظمة الدولية بإنشاء لجنة تحت اسم المجموعة الاستشارية الإستراتجية للبيئة لوضع توصيات عن مقاييس ومعايير للإدارة البيئية الدولية وتلك التوصيات كان لهما تأثير على وثيقتين هما جدول أعمال القرن الواحد والعشرين AGENDA 21 وإعلان ريوديجانيرو، كما نتج عن هذه التوصيات تشكيل لجنة جديدة فنية جديدة في منظمة المقاييس الدولية سميت بلجنة TC207 لمتابعة سلسلة مقاييس دولية للإدارة البيئية وهي سلسلة مقاييس الايزو 14000 كما سميت فيما بعد.[7]

وعلى اثر النجاح الذي حققته منظمة المواصفات الدولية(الايزو) في مجال نظم الإدارة الجودة (ISO/9000) إضافة إلى تصاعد الدعوات الموجهة للمنظمة من قبل منظمة الأمم المتحدة لإصدار مواصفة متخصصة بإدارة البيئة لذلك تحركت منظمة الايزو كما يلي:

شكلت منظمة الايزو سنة 1991 مجموعة استشارية دولية مخصصة لتطوير مواصفة دولية تعمل على:

- وضع مدخل عام لإدارة البيئة مماثل للمواصفة إدارة الجودة.
- تعزيز قدرة المنظمة على التحسين البيئي.
- تسهيل التجارة الدولية عن طريق الحد من الحواجز التجارة.

ولقد أثمرت جهود هذه المجموعة الاستشارية إلى تشكيل لجنة فنية عرفت بلجانها الـــ06 وهي: لجنة أنظمة الإدارة البيئية، لجنة التدقيق البيئي وعلاقات التحقيق البيئي، لجنة تقييم الأداء البيئي، لجنة تقييم دورة الحياة، لجنة الملصقات البيئية، لجنة المصطلحات والتعارف، إضافة إلى مجموعة عمل أخرى تهتم بمواصفات المنتوج.

ونتيجة لعدة مقابلات للجنة الفنية (TC 207) في مدينة تورنتو 1993 واستراليا 1994 و أوسلو سنة 1995 تم عرض خمس مسودات كمواصفة دولية وتم المصادقة عليها سنة 1996 وصدرت على إثرها المواصفة ISO/14000 والتي تبين المتطلبات العامة لتكوين إدارة بيئية مع طريقة التنفيذ.

II ــ 2 – 2 مفهوم سلسلة مقاييس الايزو14000: قدم العديد من الخبراء والاقتصاديين العديد من التعريفات ومن جملة ما تم تقديمه إلها: "تعبر هذه المواصفة عن مجموعة متطلبات تهتم بتكوين الأنظمة البيئية التي تخص المنظمات المختلفة على حسب سياساتها وأهدافها وهي تطبق على جميع المنظمات مع الأخذ بعين الاعتبار الوسائل والإمكانيات لتحسين الأداء البيئي وهي تعمل على تقليل الآثار الناتجة عن المنظمة اتجاه البيئة". [8]

وهي مجموعة من نظم الإدارة البيئية التي ظهرت بهدف تحقيق مزيد من التطوير والتحسين في نظام حماية البيئة مع عمل توازن مع احتياجات البيئة وهي حديثة نسبيا نشرت لأول مرة سنة 1996 . [9]

II ــ 3 آلية الحصول على شهادة الإيزو14000 ومكوناتها: سلسلة الايزو14000 سلسلة مركبة من عدة مواصفات كل منها خاص بجانب محدد، وللحصول عليها يتطلب المرور بمجموعة من الخطوات.

II ــ 3 ــ 1 خطوات الحصول على شهادة الإيزو14000 يجب على المنشأة أن تقوم بإنشاء والمحافظة على نظام لإدارة البيئة طبقا لمتطلبات المواصفة، ويشمل ذلك الخطوات والمراحل التالية:

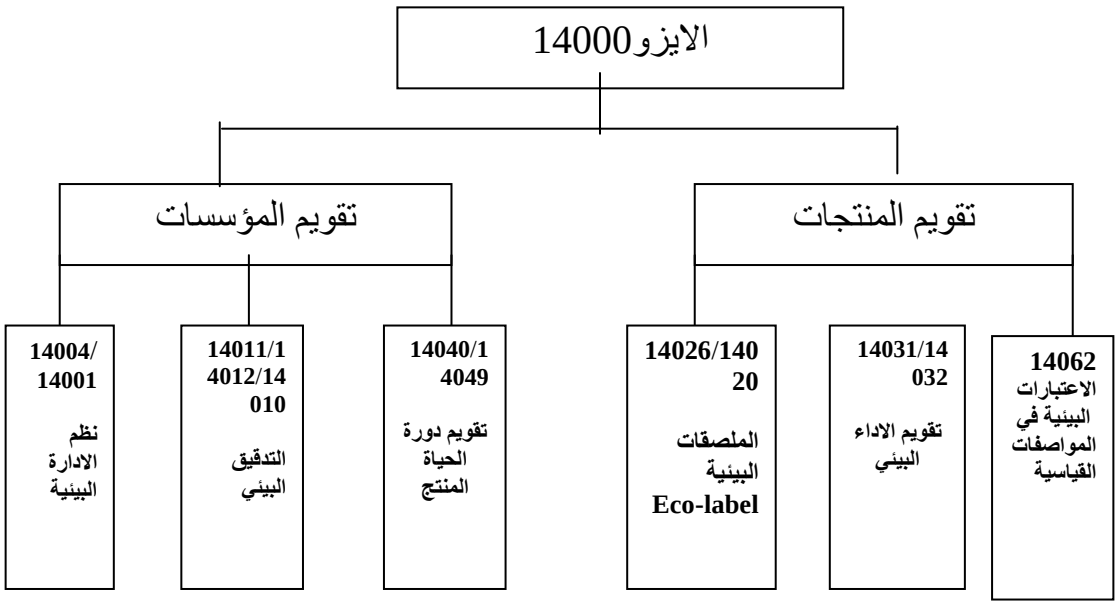
- توثيق سياسة البيئة للشركة بحيث تغطي كافة العمليات والمنتجات والخدمات، واعتمادها من أعلى المستويات في الإدارة.
- المراجعة البيئية، بحيث يتم دراسة المظاهر البيئية الناجمة عن العمليات والمنتجات التي تقدمها الشركة. يمكن أن تتراوح عملية المراجعة هذه من عملية تقييم بسيط للمظاهر البيئية والتأثير البيئي لها ومن الممكن أن تكون عملية تقييم موسعة يتم فيها دراسة استهلاك الطاقة، واستخدام المواد الخام.
- التخطيط وذلك من خلال تحديد المشاكل البيئية وفرص التحسين البيئي، ووضعها في إطار واضح يغطي: المظاهر البيئية والتأثير البيئي. المتطلبات القانونية وباقي المتطلبات. الأهداف وتوقيتات إنجازها (المستهدفات). برامج إدارة البيئة.
- التطبيق والعمليات، ويشمل وضع هيكل واضح لنظام إدارة البيئة يضمن أن كافة العاملين على علم بمسؤولياتهم، وكيف تؤثر العمليات اليومية للمؤسسة على البيئة، ويشمل ذلك: التنظيم والمسؤوليات.

  التدريب والتوعية والكفاءة. الاتصالات. توثيق نظام إدارة البيئة. مراقبة الوثائق. مراقبة العمليات. الاستعداد والاستجابة للطوارئ.
- التحقق والإجراءات التصحيحية، وذلك من خلال إنشاء مراقبة ومتابعة للتأكد من المطابقة للتشريعات البيئية والمستهدفات التي حددتها الشركة، يشمل هذا الجزء: الرصد والقياس. عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية. السجلات. مراجعة نظام إدارة البيئة.
- مراجعة الإدارة لأداء النظام وبشكل دوري والتأكد من أن التطوير المستمر حاصل بما يتعلق بالأداء البيئي للشركة.

II ــ 3 ــ 2 مكونات الايزو14000: إذا كانت مواصفة الايزو14000 تتمتع بمجموعة من المزايا فقد عكفت اللجنة على تقسيم هذه المواصفة إلى 06 عائلات فرعية هي: [10]

- مقياس الايزو14000: مقاييس الأنظمة البيئية.
- مقياس الايزو1401X: المراجعة البيئية.
- مقياس الايزو1402X: الملصقات البيئية.
- مقياس الايزو1403X: الأداء البيئي.
- مقياس الايزو1404X: تحليل دورة الحياة.
- مقياس الايزو1405X: مصطلحات الإدارة البيئية.

و يمكن تلخيص مكونات الايزو14000 في الشكل البياني الموالي:



المصدر:الموسوعة الدولية للمعرفة من اجل التنمية المستدامة,مجلد2 ص4

شرح محتوى الشكل

أ – تقويم المؤسسات: يعتمد تقويم المؤسسات على مجموعة من مواصفات الايزوو كل مواصفة لها مجموعة من الخصائص.

–نظام الإدارة البيئية14001: يعتبر الأكثر شيوعا في مجموعة الايزو14000 حيث بلغ عدد المؤسسات حتى عام 2000 في العالم22897 مؤسسة في 98دولة معظمها في أوروبا (بنسبة حوالي48%) وتشتمل هذه المواصفة القياسية على المكونات الأساسية لنظام الإدارة البيئية داخل المؤسسة.

كما تشتمل على المتطلبات الأساسية التي يجب تحقيقها من قبل المؤسسات حتى يتم تأهيلها للحصول على شهادة الايزو14001، ويبدأ هذا النظام من التزام الإدارة العليا للمؤسسة بإدخال البعد البيئي في أساليب إدارة أنشطتها من خلال سياسة مكتوبة ومعلنة داخل المؤسسة وخارجها، "إن الهدف الأساسي من الايزو14001 هو التحسين المستمر وبالتالي تحسين الأداء البيئي للمؤسسة ومنه تحسين نوعية البيئة في المجتمع."

–التدقيق البيئي (14010–14011–14012): يعرف أحيانا بالمراجعة البيئية وحسب تعريف الغرفة التجارية الدولية سنة1989 "...هي آلية ادارية منظمة وموثقة وتتم بصفة دورية بهدف التقويم الموضوعي لكيفية أداء النظم والمعدات البيئية من اجل حماية البيئة والتوافق مع السياسات البيئية للشركة" وتهدف أساسا إلى ضمان الجودة البيئية.

– تحليل دورة المنتج: (14040): يعرف بأنه عبارة عن دراسة جميع المراحل التي يمر بها المنتج (مادة خام، عمليات الإنتاج، الاستخدام النهائي...حتى ينتهي عمره ثم مرحلة التخلص النهائي منه) وكل مرحلة من هذه المراحل يجب أن تدرس وتحلل كل التأثيرات السلبية على البيئة (الداخلية والخارجية).

ب –تقويم المنتجات: يعتمد تقويم المنتجات على مجموعة من المواصفات القياسية نذكرها:

– تقويم الأداء البيئي 14031: يركز على مدى فعالية أداء المؤسسات من الناحية البيئية من جميع النواحي (مشاكل التلوث: المخلفات الخطرة– الانبعاثات الضارة في الهواء– التشريعات البيئية.....)

– وتقوم بعض الهيئات والمنظمات غير الحكومية بجمع معلومات ونشرها عن الأداء البيئي للمؤسسات مما اعتبر أداة فعالة للرقابة من جانب مؤسسات المجتمع المدني، ويعرف على أنه: "آلية من آليات الإدارة التي تساعد المؤسسة على التركيز على أدائها البيئي من اجل تحسينه باستمرار (حسب وثيقة الايزو سنة2000).

– كيفية إجراء التقويم البيئي: طبقا للمواصفة القياسية (الايزو14031)فقد تم إتباع أسلوب (خطط–نفذ–افحص–اعمل).

- ✓ **التخطيط:** يتم فيها اختيار مؤشرات الأداء البيئي وهي تخص أهم الاعتبارات البيئية ذات الأهمية التي يجب قياسها مع مراعاة الإمكانيات والموارد المتاحة لدى المؤسسة وهناك نوعية من المؤشرات:
  - **مؤشرات الظروف البيئية:** تخص مختلف الظروف المحيطة بالمؤسسة (محليا وإقليميا وعالميا) مثل: التغير في مستوى المياه الجوفية.
  - **مؤشرات الأداء البيئي:** وهي تخص الإدارة العليا التي ترتبط بالسياسات والقرارات التي تخص البيئية.

وكذلك على مستوى العمليات (المدخلات وتأثيرها على البيئية العمليات الإنتاجية المعدات...) والمخرجات (المخلفات...) وتأثيرها على البيئية.

- ✓ **التنفيذ:** – جمع البيانات بصفة دورية من قبل المؤسسة لقياس المؤشرات السابقة.
  – تحليل البيانات وتحويلها إلى معلومات مفيدة.
  – المواد والتقارير الدورية عند الأداء البيئي للمؤسسة ونشرها.
- ✓ المراجعة: بعد نشر التقارير البيئية من طرف المؤسسة من مراجعة أو من القصور لتحسين الأداء البيئي.

– الاعتبارات البيئية في المواصفات القياسية للمنتجات 14062: من الموروث أن جميع المنتجات سلعا أو خدمات لها تأثيرات بيئية تحدث خلال مراحل حياتها (المواد الخام – انتهاء العمل الافتراضي) ولذا يجب الأخذ بعين الاعتبار التصاميم المتنامية التي هي صديقة للبيئية ولذا تم وضع مجموعة من الإرشادات لكيفية إدخال الاعتبارات البيئية عند تصميم المنتجات الجديدة أو تعديلها وأخذت بعين الاعتبار هذه الإرشادات حاجيات العملاء في الأسواق وموقف المنتجات المنافسة وأساليب الاتصال المستخدمة للتعريف بالمنتجات.

والهدف الأساسي من هذه المواصفة هو الحفاظ على الموارد الطبيعية والحد من استنزافها والحد من الملوثات الناتجة عند عمليات الإنتاج المختلفة.

ـــ الملصقات البيئية (Eco-label)14020: تعتبر آلية مهمة لمراقبة مدى تطابق المنتجات مع المواصفات البيئية وهي عبارة عن شعار يوضع على السلع والمنشات الخدمية تدل على مدى كفاءتها البيئية وهي مختلفة عن البطاقات الإعلانية للسلع.

وفي تزود المستهلك بمعلومات مفيدة وموثقة ذات مصداقية عالية وهي تساعد اتخاذ قرارات الشراء وبالتالي يحاول المنتجين الحصول على هذه البطاقات من اجل تسويق منتجاتهم ويوجد حوالي 25 نوع من هذه البطاقات البيئية هي العديد من دول العالم.

II ـــ 4 فوائد ومزايا الايزو14000 ومعوقات تطبيقها: إن عملية تطبيق مواصفة الايزو14000 في المنشئات المختلفة يترتب عليه مجموعة هائلة من الفوائد، بالرغم من ذلك فأن عملية تطبيقه لا تخلوا من المعوقات.

II ـــ 4 ـــ 1 مزايا الايزو14000 يترتب عليه إنشاء نظام إداري متكامل لضبط كافة العمليات مع بيان آلية المراجعة والمراقبة والقياس وتعزيز فرص التحسين في نظام الإدارة البيئية للمنشأة وتتمثل فوائده في:[11]

- زيادة القدرة التنافسية للشركة والمنشأة في تحقيق متطلبات التصدير إلى الخارج حيث تحقق الشركات ذات السلوك البيئي الصحيح ميزة تنافسية على الآخرين في السوق الواعي بدرجة كبيرة بالبيئة.
- ترشيد استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية.
- الحد من التلوث.
- التوافق مع القوانين والتشريعات البيئية.
- التحسين المستمر والفائدة الملحقة بمنتجات المؤسسة وخدماتها.
- تحسين قنوات الاتصال بين الشركة والجهات الحكومية المختصة.
- تحسين صورة الشركة وأدائها البيئي مما يزيد من سمعتها.
- اكتساب تقدير واعتراف الجهات العالمية مما يفتح أسواق التصدير.
- تحسين الأوضاع البيئية للموظفين للعمل في بيئة نظيفة وآمنة وخالية من الملوثات.
- تجنب الخسائر المادية والاقتصادية خاصة الناجمة عن الحوادث ذات الآثار البيئية أو المتعلقة بتكاليف التأمين.
- رفع وزيادة الوعي بالبيئة لدى كل العاملين بالشركة.

- زيادة الأرباح الناتجة عن الفوائد السابقة حيث أن منع المشاكل البيئية عن طريق تطبيق نظام الإدارة البيئية أكثر رخصا من إعادة الإصلاح.
- تحسن الوضع البيئي في الدولة وفي العالم ككل.

ولقد أجرت إحدى الهيئات الدولية المتخصصة في مجال البيئة دراسة مسحية لمجموعة من الشركات التي طبقت نظام الايزو14000 وأتضح من هذه الدراسة أن كافة هذه الشركات قد استفادت بشكل فعلي من تطبيق النظام ومن النتائج التي خرجت بها الدراسة كالأتي:

65 % من الشركات حسنت سمعتها.

61 % استفادت ماديا وبشكل مباشر.

40 % حسنت علاقتها مع الأطراف ذات المصلحة للمؤسسة.

28% حصلت على ميزة إيجابية مقابل المنافسين.

23 % ساهمت الشهادة في البقاء على الشركة من الانهيار.

12 % حسنت ظروف العمل لديها.[12]

II ــ 4 ــ 2 معوقات تطبيق نظام المواصفة القياسية ISO 14000: بالرغم من حصول عدد من الشركات والمؤسسات على شهادة الجودة البيئية ISO 14001 مع ذلك مازال طريق الوصول إلى الوضع البيئي المنشود بعيدا فلا بد أولا من مواجهة العديد من التحديات والمعوقات التي تقف في طريق تحقيق الجودة البيئية ويتمثل أهمها في الآتي:

أــ نقص الوعي البيئي لدى الإدارة الصناعية: إن هناك من الشركات والمؤسسات لا يوجد لدى قياداتها الاقتناع الكافي بأهمية الحفاظ على البيئة وكذلك المعرفة الكافية بنظم إدارة البيئة وفوائدها وبالتالي فإنهم يعارضون إجراء أية تعديلات في عمليات الإنتاج من شأنها تحقيق الإنتاج الأنظف، وكذلك لا يهتمون بتدريب موظفيهم ورفع وعيهم البيئي خوفا من مطالبتهم بتوفير ظروف أفضل في بيئة العمل وخاصة أنهم يعتقدون أن التكاليف التي تتطلبها كل تلك الإجراءات المتعلقة بالبيئة هي تكاليف إضافية لا مردود لها.

ب ــ انعدام الضغوطات بتطبيق نظام الإدارة البيئية: لا شك أن رغبة الشركات والمنشآت نحو تصدير منتجاتها إلى الخارج كان الحافز الأكبر لها في الاتجاه نحو تطبيق نظم الإدارة البيئية، فليس هناك ضغوطات أخرى من شأنها أن تجبر تلك الشركات بتطبيق نظم الإدارة البيئية، فمثلا لا توجد ضغوط رقابية على نشاطاتها الإنتاجية والخدمية حيث أن التشريعات والقوانين البيئية ضعيفة كما أنها غير ملزمة مع عدم كفاءة الأجهزة الرقابية البيئية ولا توجد ضغوط من المستهلكين فهم لا يفرقون بين السلع الصديقة للبيئة والسلع الأخرى وذلك لضعف الوعي البيئي لديهم كما لا توجد ضغوط من قبل الممولين المحليين الذين لا يدرجون أية اشتراطات بيئية في شروطهم الخاصة بمنح التمويل.

ج ــ ندرة الكوادر البيئية: إن تحول الدول العربية نحو تطبيق نظم الإدارة البيئية بشكل واسع وشامل يتطلب توافر اطارات مؤهلة ومتخصصة في مجال أنظمة الإدارة البيئية بحيث تكون قادرة على إحداث التغيرات التقنية التي تجعل خطوط الإنتاج أكثر كفاءة في الإنتاج وأقل إهدارا للمواد الخام والمدخلات الأخرى، وذات انبعاثات ومخلفات منخفضة، كما لا توجد هناك برامج تدريبية مستمرة لتزويد الإطارات بكل ما هو جديد في تلك المجالات.

د ــ ضعف قدرات الأجهزة البيئية: إن الأجهزة البيئية في الأغلب أجهزة تنسيقية كما أنها أقل نفوذا على المستوى السياسي، والمخصصات المالية المخصصة لها من قبل الحكومة من أقل المخصصات مقارنة بالوزارات الأخرى مما يجعلها كل ذلك غير قادرة على تحقيق فاعلية القوانين والاشتراطات البيئية.

ه ــ نقص القدرة المعلوماتية والتكنولوجية: إن هناك نقص في المقدرة المعلوماتية حيث هناك حاجة إلى تلك النظم المعلوماتية على مستوى المنطقة يساعد على معرفة الإنبعاثات القياسية في خطوط التصنيع وطرق التصنيع الأنظف والمدخلات الإنتاجية المساعدة على اتخاذ القرار بواسطة القيادات الصناعية، وبالنسبة لنقص المقدرة التكنولوجية فإن الدول النامية ما هي إلا دول مستوردة لتقنيات التصنيع التي قد لا تكون في المستوى المطلوب للتحكم في الملوثات الناتجة عن العمليات الصناعية والتي تحتفظ الدول الصناعية المصدرة لنفسها بالتقنيات الإنتاجية الأنظف، لما قد أنفقته هذه الدول في تطوير وتحسين أداء هذه الصناعات فالدول الصناعة لا تصدر إلا ما تم الاستغناء عنه نتيجة الضغوط البيئية عليها في دولها.[13]

III دراسة حالة لشركة الاسمنت بعين الكبيرة

عملا منا أن وحتى لا نترك هذه الدراسة النظرية جافة ذات بعد نظري أكاديمي بحت، قد ارتأينا إلى أن نسقط هذه الدراسة النظرية على دراسة ميدانية تأخذ البعد العملي وكان الاختيار على مؤسسة الإسمنت بعين الكبيرة سطيف.

III – 1 التعريف بوحدةSCAEK عين الكبيرة لإنتاج الاسمنت ومشتقاته تعد وحدة عين الكبيرة لإنتاج الاسمنت ومشتقاته شركة ذات أسهم (SPA)

تابعة للمؤسسة الجهوية لإنتاج الاسمنت وهي ERCE ومشتقاته بالشرق من انجح الوحدات التابعة لهذه الأخيرة وذلك نظرا للنتائج التي تحققها هذه الوحدة وتتكون من جزئيين، الإدارة العامة ومصنع الاسمنت.

III – 1 – 1 الموقع الجغرافي لمصنع الاسمنت:

يتربع المصنع على مساحة 24هكتار، وهو يقع على الطريق الوطني رقم 139 على بعد20كلم شمال مقر ولاية سطيف و7كلم جنوب دائرة عين الكبيرة المنسوب إليها، وهو يأتي بمواده من جبل مجونس.

وقد تم الانطلاق في انجاز الوحدة سنة 1974 من طرف الشركة الألمانية، إضافة إلى شركات جزائرية أخرى أما عن بداية التشغيل الفعلي K.H.D للمصنع فقد بدا في نهاية 1978 وقدرت الطاقة الإنتاجية بحوالي مليون طن سنويا أي ما يقارب 3الاف طن يوميا، و لم تحقق الوحدة هذه النتيجة إلا سنة 2000 بعد أن قامت ببعض الإصلاحات الجديدة للدخول إلى ISO9000/2000

III – 1 – 2 العملية الإنتاجية في الوحدة تخصص وحدة عين الكبيرة لصناعة الاسمنت في إنتاج نوعين من الاسمنت:

"الاسمنت المقاوم للكبريتاتCRS"

"CPJ45 الاسمنت برتلند العادي"

وتستخدم لإنتاجها المواد الأولية التالية:

* كالكارCALCAIRE ويجلب من قرب المصنع.
* الطينARGILE ويجلب من قرب المصنع أيضا.
* حديد خام.MINERAI DE FER
* الجبسGYPSE يجلب من جميلة.
* كالكار إضافي CALCAIRE AJOUT و يجلب من قرب المصنع.

III – 1 – 3 الاهمية الاقتصادية للمؤسسة: يمكن حصر هذه الأهمية في النقاط التالية:

- تلبية الحاجات المتزايدة في مجال البناء والإسكان، نظرا للحاجة المتزايدة للسكن حيث تتفاقم هذه المشكلة وتزداد حدتها الاجتماعية من سنة إلى أخرى.
- تطوير الأنشطة الاقتصادية وتعزيز المجهودات الوطنية المبذولة في مجال التصنيع عبر مخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- المساهمة في امتصاص البطالة التي تفشت خاصة لدى الشباب، مع العلم أن هذه الصناعة هي أكثر الصناعات استقطابا لليد العاملة.
- إمكانية الاستفادة من السيولة النقدية المتاحة لدى المواطنين من خلال سياسة بناء المساكن المتبعة من قبل الصندوق.

III– 2 الخطوات التي قامت بها SCAEK للحصول على المواصفة ISO14001

قبل شروع الشركة بتطبيق التزاماتها تجاه مواصفات البيئية للايزو 14001 عليها أولا أن تحدد ما يلي:

- الوسائل المادية: التي تشتمل عليها الشركة من وسائل إنتاج، وعتاد النقل ومرافق مختلفة...الخ.
- الوسائل البشرية: و هم مجموع العمال من إداريين وإطارات عليا إلى عمال وتقنيين.

الهدف منه:

- معرفة مكامن القوة والضعف للعناصر المختلفة للشركة.
- تسخير جميع الإمكانيات المادية والبشرية للوصول إلى هدف واحد وموحد يخص جميع الأطراف وكل من له مصلحة مع الشركة سواء مباشرة أو غير مباشرة.
- توقيع عقد التزام بين إدارة الشركة ووزارة البيئية وتهيئة الإقليم سنة 2002 بصفة عفوية حول تخفيض نسبة الغبار المتصاعد من مداخن المصنع في الفضاء إلى الحد الأدنى المسموح به انطلاقا من سنة2003 حتى 2006

وقد قامت الشركة في مسارها نحو الحصول على المواصفات الدولية للبيئة ISO14001 بالخطوات التالية:

الخطوة الأولى: تعيين مسؤول عن البيئية على مستوى الإدارة العليا وآخر على مستوى الإدارة الوسطى للشركة.

الخطوة الثانية: تحديد السياسة البيئية الخاصة بالشركة حيث تترجم هذه السياسة التزام الشركة وإرادة الإدارة في تطوير نظام الإدارة البيئية الخاص بها تغطي هذه السياسة البيئية جميع المستويات والأنشطة SME(Système de management environnemental في إطار المحاور الإستراتيجية الآتية:

- متابعة برنامج التجديد والاستثمار الهادف إلى التقليص من حدة التلوث والمحافظة على الوارد الطبيعية.
- احترام الشروط التي يمليها القانون والنصوص الأخرى المنظمة لحماية المحيط والمنتج.
- وضع حيز العمل لسياسة تسيير النفايات والحماية من التلوث.
- تكييف نظام معلوماتي ناجع من جميع الأطراف المعنية وخصوصا الزبون في إطار منظور الإصغاء الدائم والمستمر.
- متابعة تحسين وتكوين المستخدمين في مجال الجودة وحماية البيئة.

الخطوة الثالثة: التخطيط أي وضع خطة متكاملة تترجم بصورة واقعية ما تم وضعه من تصورات في سياستها البيئية ويراعى فيها جميع إمكانيات المؤسسة المادية والبشرية.

يخضع التخطيط للإجراءات التشريعية والقانونية المحلية لاسيما القوانين التي تنص على حماية البيئة ومنع تصريف النفايات بشكل عشوائي كالقانون رقم 01-19 الصادر سنة2001 والمتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.

الخطوة الرابعة: التنفيذ نقصد بالتنفيذ وضع جميع الخطط المرسومة على أرض الواقع، وعند تنفيذ الخطة يجب أن تراعى بصورة دقيقة الأهداف المسطرة ضمن المحاور الإستراتيجية لسياسة المؤسسة.

الخطوة الخامسة:التدقيق على الشركة أن تهدف إلى تحسين دائم ومستمر لنظام الإدارة البيئة تقوم بمراجعة دورية وفق ما تم تدوينه في السجلات وما تم تطبيقه في الميدان لتقليل الانحرافات والمسجلة بين ما هو مخطط وما هو منفذ. كما يسهر على الرقابة الدائمة مدققين داخليين تابعين للشركة للكشف المباشر عن الخطأ المحتمل وتصحيحه في اقرب وقت، وينقسم التدقيق إلى داخلي وخارجي.

التدقيق الداخلي: يقوم به مدققون من داخل الشركة للوقوف على الخطط المنفذة وتصحيح الخلل في حال وجوده.

التدقيق الخارجي: وتكون الشركة في أخر مرحلة للحصول على المواصفة AFNOR في هذا الإطار اعتمدت الشركة على خبرة الوكالة الفرنسية للمواصفة الجوانب العملية التي قامت بها المؤسسة للحصول على مواصفة الايزو14001 هي استثمار ما نسبته 30%من رقم الأعمال فيما يلي:

- بهدف تقليل انبعاث الغبار في Filtre_ التعاقد مع شركة أمريكية للتزود بمصفاة.
- الفضاء وقد كلفها ما قيمته 103مليار سنتيم مع إضافة تكاليف التركيب والصيانة.
- شراء كاتمات الصوت بهدف تقليل الصوت المنبعث من الآلات والذي يضر العمال.
- معالجة المياه المستعملة بصورة جزئية قبل التخلص منها في الطبيعة.
- التخلص من الزيوت المستعملة بوضعها في أماكن خاصة ومعزولة.
- إقامة شبكة طرقات داخل الشركة للقضاء على تصاعد الغبار في الفضاء.
- خلق مصلحة الجودة والبيئة ضمن الهيكل التنظيمي للشركة، يشرف عليها مساعد المدير العام مكلف بالجودة البيئة في فيفري2008.

III– 3 العوائق التي واجهتها الشركة في تنفيذ الالتزامات هي:

_ قلة الإطارات المكونة في المجال البيئي وللتخلص من المشكل تنظم دورات تكوينية للعمال.

_ نقص ثقافة التغيير البيئي لدى العمال، والشركة تعمل باستمرار للتحسين المستمر والدائم للعمال والإطارات.

الخاتمة:

إن تنامي الوعي البيئي في السنوات الأخيرة لدى الدول والمؤسسات والإفراد بسبب تفاقم مشكل التلوث البيئي ومدى تأثيره على صحة الإنسان والمجتمع ككل، فقد ساهم في إعطاء الميزة التنافسية للشركات التي تلتزم بتطبيق نظم الدارة البيئية من خلال المواصفات البيئية بحيث أصبح الإنسان يتحمل التكاليف الإضافية في سعر المنتوج ويميل إلى شراء المنتج النظيف والذي يمتلك المواصفات البيئية السليمة ويحافظ على صحة الفرد ونظافة المجتمع، كما أن الشركات والدول تيقنت بأنه لا يمكن السيطرة على السوق إلا من خلال المنتوج الأخضر ومراعاة البعد البيئي في جميع مراحل الإنتاج وذلك بغية المحافظة على نظافة المحيط والتحكم أكبر في النفايات والانبعاث الغازية.

النتائج والتوصيات :

1- يجب على المؤسسة تبني هذه المواصفات الدولية للحفاظ على المكانة التنافسية لها وذلك من أجل تحسين صورتها في الأسواق على المستوى العالمي والمحلي.

2- يجب على المؤسسة خلق نظام إدارة بيئية يهتم بالدرجة الأولى بالمواصفات البيئية في مختلف مستويات المؤسسة.

3- يجب على المؤسسة نشر الوعي البيئي بين عمالها وتشجيعهم على المساهمة في تطوير الأداء البيئي للإدارة من خلال التحسين المستمر.

4- يجب على الحكومة أن تدعم وتشجع مثل هذه المواصفات خدمة للبيئة وتحفيزا للمؤسسات المنتجة للسلع الملائمة أو الصديقة للبيئة.

المراجع باللغة العربية

- **كتب**

1- جواد حسني سماعنة. **اللسان العربي**، الرباط، الحركة المعجمية بمكتب تنسيق التعريب.

2- عادل عبد الرشيد عبد الرزاق. **نظام الإدارة البيئية و المواصفات البيئية 14000**، الشارقة، جامعة الدول العربية،2005.

3- يوسف حجيم الطائي وآخرون. **نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2008.

4- عبد الرحيم علام. **مقدمة في نظم الإدارة البيئية** ،المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، 2005.

5- نجم العزاوي. **عبد الله حكمت النقار**،إدارة البيئة ونظم ومتطلبات ISO14000 عمان:دار المسيرة.

6- الموسوعة الدولية للمعرفة من اجل التنمية المستدامة، مجلد2

- **مداخلات**

1- عثمان حسن عثمان. "دور الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية، مداخلة حول التنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس 2008.

2- رحيم حسن. مناصرية رشيد، "مواصفات الإيزو كمعيار لقياس كفاءة استعمال الموارد الاقتصادية والبيئية"، الملتقى العلمي والدولي للتنمية المستدامة، سطيف، جامعة فرحات عباس، 2008.

- رسائل

1–خليل قبلان. الإدارة الدولية و التسويق الدولي، أطروحة دكتوراه، الأكاديمية الأمريكية للعلوم والتكنولوجيا.

المراجع باللغة الأجنبية

1 -Fabienne, Guerra.pilotage stratégique de l'entreprise, Bruxelles.
2- Michel Jonqières.le manuel du management environnemental, France 2001

انترنت

1-www.moeforum.net/vb1/uploaded/4063_1184569020.doc
2–http://www.balagh.com/mosoa/eqtsad/1c1ei9c9.htm

الهوامش:

[1] جواد حسني سماعنة. **اللسان العربي**، الرباط ، الحركة المعجمية بمكتب تنسيق التعريب، ص 4.

[2] خليل قبلان. **الإدارة الدولية و التسويق الدولي**،أطروحة دكتوراه، الأكاديمية الأمريكية للعلوم و التكنولوجيا، ص 271.

[3] www.moeforum.net/vb1/uploaded/4063_1184569020.doc , p 2.

[4] www.moeforum.net/vb1/uploaded/4063_1184569020.doc , p 5

[5] عادل عبد الرشيد عبد الرزاق. **نظام الادارة البيئية و المواصفات البيئية 14000**، الشارقة، جامعة الدول العربية، 2005، ص 3.

[6] عثمان حسن عثمان. **"دور الادارة البيئية في تحسين الاداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية"**، مداخلة حول التنمية المستدامة ، جامعة فرحات عباس 2008، ص 5.

[7] - عبد الرحيم علام . **مقدمة في نظم الإدارة البيئية**، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية ، 2005 ، ص9

[8] Fabienne, Guerra.pilotage stratégique de l'entreprise, Bruxelles,p230 :

[9] - نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار. **ادارة البيئة و نظم و متطلبات ISO14000** ،عمان، دار المسيرة ص128.129

[10] Michel Jonqières.le manuel du management environnemental, France, 2001page11-12.

[11] يوسف حجيم الطائي وآخرون. **نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2008. ص 388.

[12] عبد الرشيد عبد الرزاق، المرجع السابق، ص4.

[13] عبد الرشيد عبد الرزاق، المرجع نفسه، ص 16 - 17.