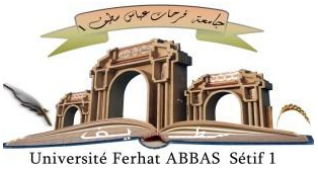
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة فرحات عباس سطيف- 1-

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية

تحت عنوان:

آثار الممارسات البيئية على أداء المؤسسة الاقتصادية الجزائرية

- دراسة مجموعة من المؤسسات الحائزة على مواصفة ISO 14001

من اعداد الباحث:
جابـر دهيمي

تحت اشراف الأستاذ الدكتور:
زين الدين بروش

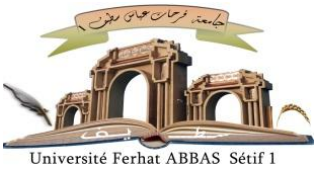
لجنة المناقشة

الاسـم واللقب	الرتبة العلمية	الجامعة	الصفة
أ.د ليلى قطـــاف	أستاذ	جامعة سطيف-1	رئيسًا
أ.د زين الدين بروش	أستاذ	جامعة سطيف-1	مشرفًا ومقررًا
أ.د حمودي حاج صحراوي	أستاذ	جامعة سطيف-1	عضوًا مناقشًا
أ.د سعيد شوقي شاقور	أستاذ	جامعة جيجل	عضوًا مناقشًا
د.منصف بن خديجة	أستاذ محاضر قسم أ	جامعة سوق أهراس	عضوًا مناقشًا
د. حسيـــن بركـــاتي	أستاذ محاضر قسم أ	جامعة المسيلة	عضوًا مناقشًا

السنة الجامعية:2018- 2019

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة فرحات عباس سطيف- 1-

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية

تحت عنوان:

آثار الممارسات البيئية على أداء المؤسسة الاقتصادية الجزائرية

- دراسة مجموعة من المؤسسات الحائزة على مواصفة ISO 14001

من اعداد الباحث:
جابـر دهيمي

تحت اشراف الأستاذ الدكتور:
زين الدين بروش

لجنة المناقشة

الاسـم واللقب	الرتبة العلمية	الجامعة	الصفة
أ.د ليلى قطـــاف	أستاذ	جامعة سطيف-1	رئيسًا
أ.د زين الدين بروش	أستاذ	جامعة سطيف-1	مشرفًا ومقررًا
أ.د حمودي حاج صحراوي	أستاذ	جامعة سطيف-1	عضوًا مناقشًا
أ.د سعيد شوقي شاقور	أستاذ	جامعة جيجل	عضوًا مناقشًا
د.منصف بن خديجة	أستاذ محاضر قسم أ	جامعة سوق أهراس	عضوًا مناقشًا
د. حسيـــن بركـــاتي	أستاذ محاضر قسم أ	جامعة المسيلة	عضوًا مناقشًا

السنة الجامعية:2018- 2019

بسم الله الرحمن الرحيم

مع نهاية عملي لا يسعني إلا أن أتقدم بأسمى عبارات الشكر والثناء للأستاذ الدكتور بروش زين الدين لمرافقته لي طيلة فترة انجاز الأطروحة بأفكاره وتوجيهاته المفيدة.

كما لا يفوتني في هذا المقام سوى أن أتقدم بخالص شكري وتقديري لأعضاء لجنة الماقشة لقبولهم مناقشتها وإثراء مختلف جوانبها كل باسمه:

- الأستاذ الدكتور ليلى قطاف
- الأستاذ الدكتور حمودي حاج صحراوي
- الأستاذ الدكتور سعيد شوقي شاكور
- الدكتور منصف بن خديجة
- الدكتور حسين بركاتي

كما أشكر كل من ساهم في انجاز الأطروحة، خاصة اطارات المؤسسات محل الدراسة

ﻩ دهيمي جابر ﻩ

المقـــدمة

شهدت العديد من دول العالم حركية صناعية متزايدة، مدعمة بسياسات اقتصادية وتنموية في الدول الصناعية المتقدمة وكذا النامية على حد سواء خصوصا سنوات الستينات من القرن الماضي، لكن هذه التحولات التنموية العميقة تمت دون مراعاة للجانب البيئي، وذلك من خلال الإفراط في استنزاف الموارد الطبيعية خصوصا غير المتجددة، ورافقها في ذلك ضعف الوعي البيئي من قبل مسيري المؤسسات، وهذا من خلال رمي نفايات المصانع في المحيط البيئي غير مبالين بالآثار السلبية التي تنجر عن هذا السلوك السلبي.

إن الإضرار المتواصل بالنظام البيئي دفع بالعلماء والايكولوجيين إلى دق ناقوس الخطر بخصوص التدهور البيئي المستمر، بوتيرة تدفع إلى القلق وبالتالي ضرورة ايجاد حل لمثل هذه التوجهات الصناعية القائمة على حساب البيئة، خاصة بعد صدور تقريرين مهمين أحدهما صادر عن نادي روما في 1968 بعنوان"حدود النمو"، والآخر صادر عن مجلة THE ECOLOGIST بعنوان "**مخطط للبقاء**"، والتقريران يضعان سيناريو مخيف عن مستقبل البشرية وكذا الموارد الطبيعية في حال استمرار الأمر بنفس الوتيرة.

لكن انعقاد مؤتمر ستوكهولم في 1972 أعتبر الخطوة الأولى في الاتجاه الصحيح، كونه وحد لأول مرة دول العالم حول المشكلة، إذ جمع الاقتصاديين والايكولوجيين على طاولة واحدة لإيجاد صيغة موحدة لنموذج اقتصادي مستدام، يحقق الأهداف التنموية من جهة ويحافظ على استدامة النظام البيئي من جهة أخرى، وهو ما تحقق بعد ذلك من خلال انعقاد مؤتمر برونتلاند في 1987 وصدور مفهوم التنمية المستدامة، كما تلاه انعقاد مؤتمرات دولية أخرى على غرار مؤتمر ريو ديجانيرو أو قمة الأرض في 1992.

وبتبني الجزائر لمبادئ التنمية المستدامة وتوقيعها على قوانين حماية البيئة، أصدرت مجموعة من القوانين التي تشجع المؤسسات الصناعية المستدامة، كما دعمتها بإجراءات رادعة ضد الملوثين على غرار الضرائب والرسوم البيئية تطبيقا لمبدأ الملوث الدافع، وبالتالي صار من الضروري على المؤسسات الصناعية الجزائرية الإنخراط في هذا التوجه البيئي، من خلال قيامها بممارسات بيئية من شأنها تحقيق عائد اقتصادي وكذا تحمي النظام البيئي المحيط بها، كونها تنشط في ظل محيط بيئي متنوع وحساس.

إن الاهتمام المحلي بالقضايا البيئية ترافق مع نمو الوعي البيئي لدى جماعات الضغط على غرار الأطراف ذات المصلحة، ما دفع بمسيري المؤسسات الاقتصادية العمومية والخاصة على حد سواء إلى تبني النهج البيئي، من خلال تطبيقهم لمنظومة الإدارة البيئية وفق المواصفة القياسية ISO14001، وكذا قيامهم باستثمارات بيئية من شأنها تحقيق وفورات اقتصادية.

1- اشكالية البحث:

عرفت المؤسسات الاقتصادية الجزائرية تحولات عميقة بعد فترة التسيير الاشتراكي والدخول في اقتصاد السوق، بحيث صارت تهدف إلى تحقيق عوائد اقتصادية وتعظيم ربحيتها، مع مراعاة البعد البيئي في أنشطتها الصناعية، وذلك بانخراطها في عديد الممارسات البيئية سعيا منها لتحسين أدائها البيئي.

ومن هذا المنطلق يمكن طرح السؤال الرئيسي التالي:

إلى أي مدى يمكن أن تؤثر الممارسات البيئية على أداء المؤسسات الإقتصادية الجزائرية ؟

وينبثق من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مدى مساهمة الممارسات البيئية المطبقة في المؤسسات محل الدراسة في الحد من التلوث البيئي؟
- هل تبني المؤسسات محل الدراسة لنظام الإدارة البيئية ساهم في تحسين أدائها البيئي؟
- هل تؤثر الممارسات البيئية المطبقة في المؤسسات محل الدراسة على أدائها الاقتصادي؟
- هل أن تطبيق المؤسسات محل الدراسة للممارسات البيئية يتم طواعية، أم نتيجة للضغوط القانونية الممارسة؟

2- فرضيات البحث:

على ضوء إشكالية البحث المطروحة، و من خلال الأسئلة الفرعية سنحاول الإجابة عن السؤال الرئيسي، وبالتالي المساهمة في تحديد العلاقة بين المتغير المفسر والمتغير التابع للدراسة، وبالتالي سنضع الفرضية العامة التالية:

تبني المؤسسات محل الدراسة لمختلف الممارسات البيئية المطبقة، من شأنه أن يحسن من أدائها البيئي والاقتصادي .

الفرضيات الفرعية:

على ضوء الفرضية العامة يمكن تجزئتها إلى الفرضيات الفرعية التالية:

- **الفرضية الأولى:**

انخراط المؤسسات محل الدراسة في التوجه البيئي، ساهم في الحد من التلوث بمختلف أشكاله.

- **الفرضية الثانية:**

يؤدي تبني المؤسسات محل الدراسة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 إلى تقليل النفايات والاقتصاد في استهلاك الطاقة والمياه.

- **الفرضية الثالثة:**

ساهمت مختلف الممارسات البيئية المطبقة في المؤسسات محل الدراسة في تحسين أدائها الاقتصادي.

- **الفرضية الرابعة:**

تطبيق المؤسسات محل الدراسة للممارسات البيئية يتم طواعية، بعيدا عن الضغوط التي تفرضها القوانين والتشريعات البيئية.

3- أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في كونه يعالج أحد أهم القضايا المطروحة أمام المؤسسات الصناعية، بحيث يتيح لمسيري المؤسسات الاقتصادية معرفة مختلف الآثار المترتبة على انخراطها في التوجه البيئي، كون هاجس المؤسسات هو مقدار العائد الاقتصادي المحقق نتيجة قيامها باستثمارات بيئية مختلفة، كحصولها على المواصفة القياسية ISO14001، أو قيامها باستثمارات بيئية مثل اقتنائها لمعدات ووسائل تحد أو تقلل من نسبة الانبعاثات الملوثة، وبالتالي يبرز لهم هذا البحث الأداء البيئي المحقق نتيجة تلك الممارسات، كما لا يهمل العائد الاقتصادي وهو الهدف الرئيسي الذي قامت من أجله تلك المؤسسات، وبالتالي تحقق المؤسسات هدفا مزدوجا أوله اقتصادي وثانيه هدف المحافظة على البيئة، خاصة وأن هذا الرهان بدأ يبرز خصوصا مع دخول الأطراف ذات المصلحة على الخط وممارستها لمختلف الضغوط على تلك المؤسسات .

4- أهداف البحث:

يسعى بحثنا إلى الوصول إلى الهدف الرئيسي التالي وهو ابراز آثار الممارسات البيئية المطبقة من طرف المؤسسات الصناعية الجزائرية على أدائها الاقتصادي والبيئي معًا، وعلى ضوء هذا يسعى البحث في الوصول إلى الأهداف التالية:

- معرفة أهم الجهود المبذولة في اطار التنمية المستدامة بالجزائر؛
- رصد مختلف الممارسات البيئية المطبقة بالمؤسسات الاقتصادية الجزائرية؛
- الوقوف على أهم العوائد الاقتصادية والبيئية المحققة من طرف المؤسسات الاقتصادية المنخرطة في هذا التوجه البيئي؛
- الوقوف على واقع المؤسسات الصناعية بالجزائر ومعرفة المعيقات التي تواجهها في سبيل تبني هذا التوجه؛
- الوقوف على واقع الممارسات البيئية في المؤسسات العمومية محل الدراسة TREFISOUD,SANIAK SCAEK ؛

- الوصول إلى نتائج ميدانية تفيد الباحثين والدارسين.

5- منهج البحث:

بهدف الإجابة على إشكالية البحث المطروحة، والإحاطة بمختلف جوانب الموضوع محل الدراسة، فقد اعتمد الباحث على منهج بحث يقوم على التالي:

- المنهج الوصفي: وذلك باعتباره المنهج المناسب والملائم لموضوع البحث، بحيث يقوم على وصف الظاهرة كما هي ثم يحلل مختلف أبعادها وجوانبها، كما يقوم هذا المنهج على وصف الدراسة النظرية من خلال الوصف والتفسير، التحليل، التركيب ليتم في الأخير الوصول إلى مجموعة من النتائج تعمم بالتالي على الظواهر المدروسة المشابهة .

- منهج دراسة الحالة: ويقوم هذا المنهج على اسقاط الإطار النظري المدروس في الواقع الميداني التطبيقي، من خلال دراسة مؤسسات تنشط في قطاعات اقتصادية مختلفة، على غرار قطاع الإسمنت وتحويل الحديد.

- المنهج المقارن: اعتمدنا عليه بهدف التعرف على آثار الممارسات البيئية الاقتصادية والبيئية قبل وبعد انخراط المؤسسات محل الدراسة في هذا التوجه البيئي، وبالتالي قياس مقدار الاضافة الممكن تقديمها لهذه المؤسسات.

6- أدوات الدراسة ومصادر جمع البيانات:

تم الإستعانة بأدوات البحث اللازمة لإعداد هذه الدراسة، بما يتوافق والموضوع المدروس، الإشكالية المطروحة و كذا الفرضيات المطروحة، وبالتالي فالمعرفة العلمية تتطلب من الباحث الإحاطة بمختلف جوانب الدراسة، ولا يتأتى ذلك إلا بتنويع مصادر البحث وهذا على غرار الكتب والمجلات، الإحصائيات والتقارير، النصوص القانونية والتشريعية، المواقع الإلكترونية وقواعد البيانات Les Bases de Données على تنوعها خصوصا منها الأجنبية، كونها تعتبر أداة فعالة ومحينة للبيانات والمعطيات التي تخص الموضوع محل الدراسة.

وفي الشق التطبيقي فقد اعتمدنا على الوثائق الداخلية للمؤسات، على غرار البيانات والإحصائيات المتوفرة على مستوى كل مؤسسة مدروسة، على غرار التقارير السنوية، المطويات ومعطيات متوفرة على مستوى المواقع الالكترونية الرسمية.

وفي ما يخص مصادر جمع المعلومات فقد تم الاعتماد على المقابلة الشخصية مع المسؤولين ورؤساء المصالح على مستوى كل مؤسسة مدروسة، كونها تعد من الأدوات الرئيسية لجمع المعلومات و البيانات،كما أنها تعتبر من أكثر طرق جمع المعلومات شيوعا، لأنها تتميز بالبساطة والصدق، وتعتمد أيضا على الملاحظة المباشرة، وتقوم على توجيه مجموعة من الأسئلة الواضحة والمحددة من الباحث بغرض الحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات من المبحوثين.

7- أسباب اختيار مؤسسات البحث:

تعود أسباب اختيارنا للمؤسسات الثلاثة محل الدراسة (SCAEK, SANIAK,TREFISOUD) للاعتبارات التالية:

- الإعتبار البيئي:

تنشط المؤسسات الثلاثة محل الدراسة في قطاعات صناعية ملوثة، والتي نفصلها في الآتي:

بالنسبة لشركة الإسمنت لعين الكبيرة SCAEK إذا ما أخذنا بعين الإعتبار مجمل حلقة إنتاج الإسمنت وعمليات الإنتاج المستعملة، نجد أن الآثار البيئية لصناعة الإسمنت بالغة جدًا، وتحدث في كل مرحلة من مراحل الإنتاج (فتح المحاجر، استخراج المواد المستعملة والنقل، التخزين والتفريغ، الإنتاج وتسيير النفايات وغيرها...).

هذا وتعتبر صناعة الإسمنت مسؤولة عن نحو 3% من انبعاث الغازات الدفيئة المسببة للتغير المناخي، وتتعلق الآثار البيئية بانبعاث الغبار، وبالغازات الدفيئة كغاز الكربون، أكسيد الآزوت وأكسيد الكبريت، كما تسبب تلوث الأراضي والمياه الجوفية خصوصا بالمعادن الثقيلة كما تسبب أضرارا بالتنوع الحيوي.

هذا وتزداد اللوائح والتشريعات في يومنا هذا تشددا عبر العالم، حيث تخص الدورة الصناعية بدءا من فتح المحاجر وحتى اعادة تهيئتها، وتتعلق بكل الانبعاثات والآثار الناجمة عن التصنيع.

كذلك الأمر بالنسبة لمؤسسة تصنيع اللواحق الصناعية والصحية SANIAK وشركة قلد الحديد TREFISOUD، المعنيتان بالتلوث أيضا بمختلف أشكاله الغازي، السائل والصلب.

- الإعتبار الاقتصادي والاجتماعي:

تعد هذه المؤسسات الاقتصادية الثلاثة من أهم المؤسسات العمومية التي تساهم في تقديم منتجات تخضع للمواصفة القياسية ISO 14001، وبالتالي تحافظ على السلامة البيئية وصحة المستهلكين، كما تهدف إلى تقليل فاتورة الإستيراد والطموح للتصدير كقطاع الإسمنت، كما تعمل على توفير مناصب شغل دائمة للمواطنين وبالتالي تحقق سياسة التوازن الجهوي.

8- التعاريف الإجرائية:

بهدف توضيح عناصر البحث، وتسهيل لمخطط بحثنا سنقوم بتفصيل أهم التعاريف الإجرائية التي تخص موضوع بحثنا وهي:

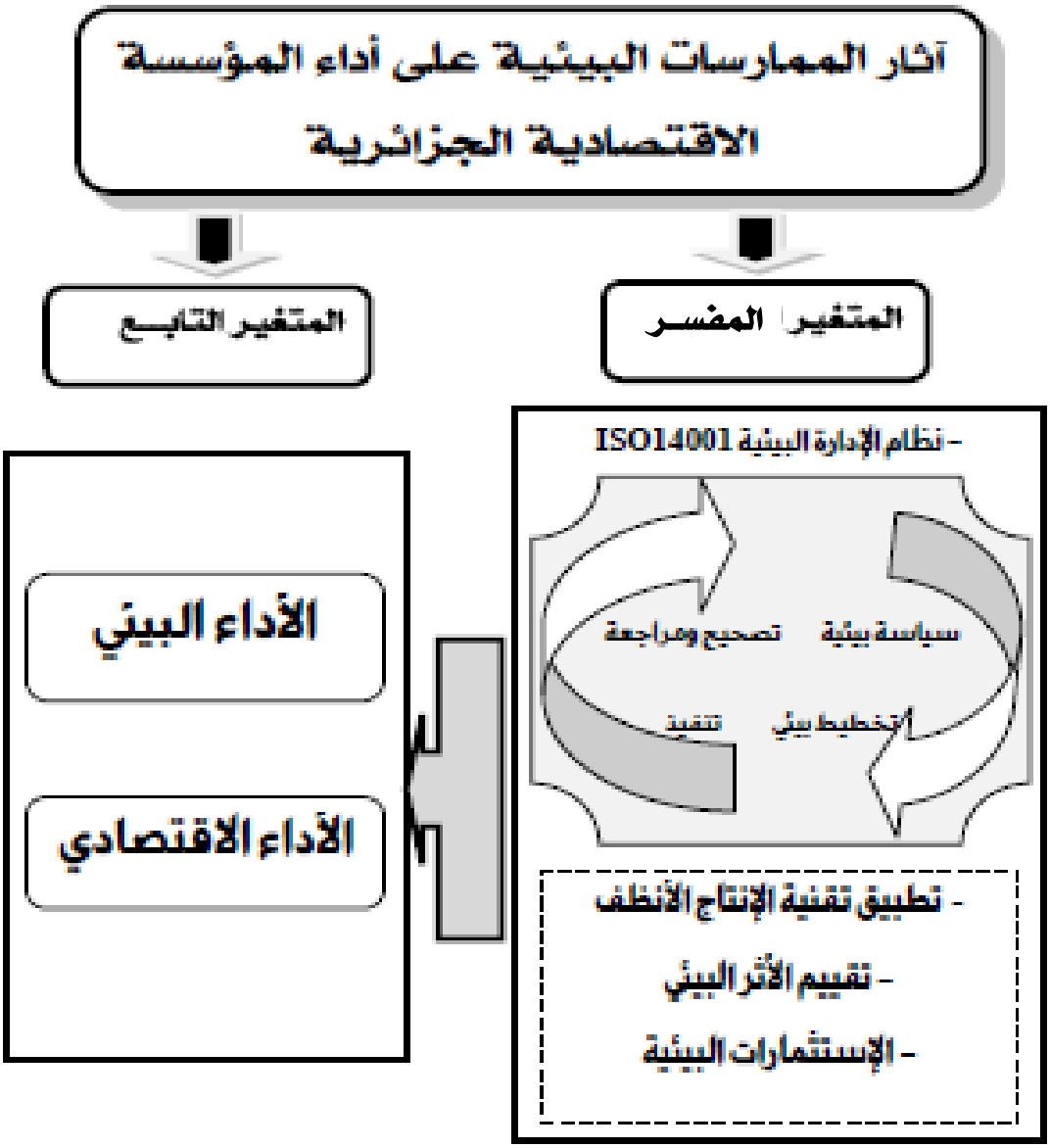
- ✓ **نظام الإدارة البيئية (ISO14001)**: حسب مواصفة الإيزو 14001 بأنها ذلك الجزء من نظام إدارة المنشأة، يستخدم لتطوير وتنفيذ سياستها البيئية وإدارة تفاعلها (تفاعلاتها) مع البيئة، وهذا بالاعتماد على وضع السياسة البيئية، التخطيط البيئي، التنفيذ، اجراءات التصحيح والمراجعة.
- ✓ **تقييم الأثر البيئي**: دراسة لتوقعات الآثار أو المردود البيئي للمشاريع التنموية الضارة والمفيدة المباشرة وغير المباشرة ونتائجها واحتمال وقوع الأضرار على المجتمع في منطقة المشروع أو المناطق المجاورة سواء كانت محلية أو وطنية أو عالمية، وذلك من أجل معالجة أو تفادي هذه الآثار.
- ✓ **الإنتاج الأنظف**: يعني التطبيق المستمر لإستراتيجية متكاملة لوقاية البيئة، على العمليات والمنتجات والخدمات، بغرض زيادة الكفاءة والحد من المخاطر التي يتعرض لها الإنسان والبيئة.
- ✓ **قياس الأداء البيئي**: طريقة للتأكد من أن المنظمة تحقق القيمة المضافة لأهدافها، أو أن المنظمة تعمل بكفاءة وفعالية.
- ✓ **تقييم الأداء البيئي**: منهج لتسهيل قرارات الإدارة بخصوص الأداء البيئي للمنظمة، بإختيار المؤشرات وجمع وتحليل البيانات وتقييم المعلومات وفقا لمقياس الأداء البيئي، وإعداد التقارير وتوصيل المعلومات والفحص الدوري وفي النهاية تطوير هذا المنهج.
- ✓ **التحسين المستمر**: منهجية عمل تهدف إلى التطوير المستمر في المنتجات أو الخدمات المقدمة أو الإجراءات.

9- مخطط البحث:

بهدف تسهيل تحليل البحث محل الدراسة، وبغرض تحديد متغير الموضوع المستقل وكذا التابع، قمنا بتفصيل باعتماد مخطط البحث الذي يوضح عناصر المتغير المستقل (تطبيق نظام الإدارة البيئية، تطبيق تقنية الإنتاج الأنظف، تقييم الأثر البيئي، تقدير الإستثمارات البيئية)، وكذا أثرها على المتغير التابع (الأداء البيئي ومؤشراته، الأداء الاقتصادي ومؤشراته).

وتجدر الإشارة أننا اعتمدنا في موضوع بحثنا على قياس المتغير التابع على البعدين البيئي والاقتصادي، واستبعدنا البعد الاجتماعي كون دراستنا متعلقة أساسا بقياس مدى أثر الممارسات البيئية على البعد البيئي، وكذا تقييم أثرها الاقتصادي، حتى لا تكون الدراسة شاملة تعتمد على قياس الأداء الشامل للمؤسسات محل الدراسة.

مخطط البحث


آثار الممارسات البيئية على أداء المؤسسة الاقتصادية الجزائرية
المتغير المفسر
المتغير التابع
- نظام الإدارة البيئية ISO14001
سياسة بيئية
تصحيح ومراجعة
تخطيط بيئي
تنفيذ
- تطبيق تقنية الإنتاج الأنظف
- تقييم الأثر البيئي
- الإستثمارات البيئية
الأداء البيئي
الأداء الاقتصادي

10- الدراسات السابقة:

المتتبع لمسار الدراسات السابقة الأجنبية وخصوصا العربية، يلحظ قلة الأبحاث خاصة تلك التي تربط الممارسات البيئية بالبعد الاقتصادي والمالي، وما استطعنا الحصول عليه كان من خلال دراسة أحد المتغيرين فقط خاصة الأداء البيئي، أو تلك التي عالجت فقط الإدارة البيئية على نطاق خاص من خلال دراسة متطلبات تطبيقها أو عوائق ادماجها، وعلى الرغم من ذلك فقد استطعنا الإطلاع على أهم الدراسات المتوفرة في هذا الإطار وهي:

I – الدراسات باللغة العربية:

1- دراسة العايب عبد الرحمان (2011) تحت عنوان:" **وظيفة التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية: دراسة حالة المؤسسات العمومية لصناعة الإسمنت في الجزائر**"، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، العدد11، جامعة سطيف-1.

حاول الباحث من خلال هذه الدراسة تحليل اشكالية كيفية ادماج أبعاد التنمية المستدامة من خلال دراسة مفهوم التنمية المستدامة باسقاطه على واقع المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

ومن جملة النتائج التي توصل اليها نذكر:

- تقوم مؤسسات الاسمنت العمومية بدمج أبعاد التنمية المستدامة من خلال جانبين:

* الأول: الاهتمام بتطبيق القوانين والتشريعات في حدود ما تسمح به تلك التشريعات، على غرار الاستثمار في تجهيزات تحد من التلوث إلى الحد المسموح به قانونا، مع اتباع المبادرات البيئية الطوعية على غرار الانخراط في منظومة الادارة البيئية ISO14001؛

* ثانيا: اهتمام المؤسسات العمومية لصناعة الإسمنت بإرضاء زبائنها من خلال توفير المنتوج بالكمية اللازمة وبالجودة المناسبة؛

- تركز المؤسسات الاقتصادية المدروسة على البعد الاقتصادي فقط، وتهمل البعدين البيئي والاجتماعي؛

- لا تقوم المؤسسات المدروسة بالإفصاح البيئي والاجتماعي عن أنشطتها، على غرار بقية الشركات العالمية، والتي تُبرز من خلاله علاقتها مع الأطراف ذات المصلحة.

2- دراسة وليد شتوح(2014) تحت عنوان:" **مكانة نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 في تسيير المؤسسات الجزائرية**"، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، العدد2، جامعة غرداية.

تحاول هذه الدراسة تسليط الضوء على قلة تجاوب المؤسسات الصناعية الجزائرية مع البعد البيئي، وقلة انخراطها في منظومة الإدارة البيئية إيزو 14000،حيث توصل في الأخير إلى أن مديري المؤسسات الصناعية الجزائرية

لايدركون بدقة أهم المكاسب المتأتية من خلال نظام الإدارة البيئية، وبالتالي فهم لا يولونه الإهتمام الكافي، كما يعزى ذلك لقلة وعي البعض منهم، وبالتالي تساهل السلطات المحلية في تطبيق القوانين والتشريعات، وعدم المرافقة الكافية للمؤسسات خاصة الملوثة، جعل مسيري المؤسسات لايعيرونها الاهتمام الكافي، كما يجهلون المراحل اللازمة للحصول على التقييس البيئي.

3-دراسة قويدر الواحد عبد الله (2014) تحت عنوان:"**دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن BSC لتحقيق المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات: حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر3.

هدفت هذه الدراسة إلى محاولة تفعيل المسؤولية الاجتماعية في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، وذلك من خلال الاعتماد على نموذج بطاقة الأداء المتوازن BSC كأسلوب حديث ومطور، محاولا في ذلك اقتراح نموذج هو بطاقة الأداء المتوازن المجتمعية، حيث تم اضافة بعد خامس إلى الأبعاد الأربعة الكلاسيكية للبطاقة (البعد المالي، بعد الزبائن، بعد العمليات الداخلية وبعد النمو) وهو البعد المجتمعي، مع اسقاطها على مؤسسة الاسمنت الشلف.

وقد توصل الباحث إلى النتائج التالية:

- قلة الوعي الاجتماعي والبيئي لمؤسسة الاسمنت الشلف، بالرغم من قيامها بمبادرات من شأنها تقليل حدة التلوث البيئي، والمساهمة في حماية البيئة، وهذا لم يكن بصفة طوعية واعية؛

- لا تتوفر شركة الاسمنت على خطة استراتيجية بيئية واضحة، على اعتبار عدم امتلاكها برنامج اجتماعي وبيئي مدروس، وكل ما تقوم به من جهود هو انعكاس للقوانين والتشريعات السارية في هذا المجال؛

- الملاحظ على بطاقة الأداء المتوازن المعتمدة من طرف مؤسسة الإسمنت أنها لا تتضمن الأبعاد الاجتماعية والبيئية، وبالتالي لا تعكس توجهات المؤسسة.

4- دراسة برني ميلود (2015) تحت عنوان:" **أطر الدمج الطوعي للبعد البيئي في المؤسسات الصناعية- المؤسسات الصناعية الجزائرية نموذجا**" مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد 17، جامعة بسكرة.

حاول الباحث من خلال هذه الدراسة تسليط الضوء على التلوث الصناعي على اختلاف أنواعه، وبالتالي أراد الباحث ايجاد مختلف الخيارات الممكنة الاقتصادية والقانونية التي من شأنها الحد من التلوث، وهذا من خلال تبني البعد البيئي بصورة طوعية من خلال المواصفة القياسية إيزو 14000، وبدعم من الجهات الحكومية.

ومن جملة النتائج المتوصل إليها:

- تبني المؤسسات الصناعية الجزائرية للخيار البيئي جاء بعد سلسلة الضغوط القانونية الممارسة من طرف الجهات الحكومية عليها، ما دفعها لتبني هذا الخيار؛

– التزام المؤسسات بالبعد البيئي ترافق مع جملة من التسهيلات والمرافقة من طرف الحكومة؛

– حققت المؤسسات التي تبنت هذا التوجه عوائد مختلفة على غرار تحسين أدائها البيئي، وتحسين صورتها أمام الأطراف ذات المصلحة.

5–دراسة رشيد علاب (2016) تحت عنوان:" **نظم الإدارة البيئية (ISO14000) واقع ومعوقات تطبيقها في المؤسسات الاقتصادية في الجزائر**" رسالة دكتوراه، قسم التسيير، جامعة المسيلة.

هدفت الدراسة إلى معرفة الوضع البيئي والإدارة البيئية في الجزائر، وذلك لمعرفة مدى تنفيذ الإجراءات والتدابير البيئية الرسمية ذات الصلة بالبيئة، ومدى وجود اجراءات وتدابير بيئية متصلة بتطبيق نظم الإدارة البيئية، وبالتالي معرفة ما إذا كانت هناك توجهات وتدابير بيئية يتم تطبيقها لأهداف إدارية أخرى، كما هدف الباحث لتحديد المعوقات التي تحول دون تطبيق نظم الإدارة البيئية من وجهة نظر القيادات الإدارية للمؤسسات الاقتصادية.

ومن النتائج المتوصل إليها نذكر:

– المؤسسات الاقتصادية التي تحصلت على مواصفة ISO14001 لا تستوفي جميع متطلبات المواصفة، بل هناك فجوة في التطبيق بأكثر من 56%؛

– غياب الضغوط الحكومية في هذا المجال مما يجعل الحصول على شهادة ISO14001 ليس أولوية؛

– زبائن المؤسسة غير مهتمين بحصول المؤسسة أو عدم حصولها على شهادة ISO14001 ؛

– نقص الوعي المجتمعي بالبيئة يجعل المؤسسة لا تعتبر الحصول على شهادة ISO14001 أولوية؛

– غياب الإطارات المكونة في المجال البيئي يعرقل عملية الانخراط في مسار الحصول على شهادة ISO14001 ؛

– غياب ضغوط للجمعيات البيئية مما يجعل الحصول على الشهادة ليس أولوية.

6 – دراسة امحمد فرعون(2016) بعنوان:" **الأداء الشامل في المؤسسات الاقتصادية –دراسة حالة مؤسسات الصناعات الغذائية في الجزائر**" وهي عبارة عن أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية بجامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف.

حيث هدفت هذه الدراسة إلى دراسة الإتجاه العام الذي تنتهجه مؤسسات الصناعة الغذائية بالجزائر بهدف تحقيق الأداء الشامل "اقتصادي، اجتماعي، بيئي"، وبالتالي قياس مدى تحقيق أهداف التنمية المستدامة بالمؤسسة، وذلك بالاعتماد على مبادئ المسؤولية الاجتماعية، بالتشاور مع مختلف الأطراف ذات المصلحة.

وخلصت الدراسة في الأخير إلى مجموعة النتائج التالية:

– في مايخص أصحاب المصالح فهم لا يلعبون دورا مهما في المؤسسات المدروسة، من خلال حث وتوجيه مسيري المؤسسات لتبني سلوكيات مسؤولة اجتماعيا، باستثناء دور السلطات العمومية؛

– تلعب القوانين والتشريعات دورا مهما في توجيه سلوكات المؤسسات المدروسة؛

– لاتملك المؤسسات المدروسة نظرة واضحة بخصوص التنمية المستدامة والمسؤولية الاجتماعية، بل تعتبرها مجرد قيود والتزامات يجب التعامل معها؛

– يرتكز مفهوم المؤسسات المدروسة للمسؤولية الاجتماعية، في الاهتمام بعمالها والقيام ببعض الجهود الخيرية فقط، أما البعد البيئي فهو خارج دائرة اهتماماتها.

– أبدت المؤسسات محل الدراسة تجاوبا بخصوص البعد الاقتصادي، إلا أنها تواجه صعوبات مالية وفنية تحد من جهودها.

7– دراسة Amera Khalaf Lftah (2016) بعنوان: " **الإدارة البيئية كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة مع إشارة إلى واقع التنمية المستدامة في العراق، مجلة الهندسة والتكنولوجيا، العدد 4، الجامعة التكنولوجية، العراق.**

حاولت الباحثة تحليل الوضع البيئي المتضرر من خلال مقدار المشكلات البيئية الحادة، والتي باتت تهدد الموارد الطبيعية، وتزيد في حدة التلوث، وعلى هذا الأساس أرادت الباحثة تقديم حل لهذه المسائل البيئية بالإعتماد على تطبيق الإدارة البيئية التي تخدم التنمية المستدامة، مع الاهتمام باستراتيجيات صناعية حديثة على غرار تطبيق أسلوب الإنتاج الأنظف التي تهتم باستبعاد التلوث قبل حدوثه، كما أرادت اسقاط الدراسة على الواقع البيئي العراقي المتأزم نتيجة كثرة المشكلات البيئية وتنامي معدل التلوث الصناعي وبالتالي صار يهدد توازن النظام البيئي.

ومن بين النتائج التي توصلت إليها نذكر:

– الإجراءات المطبقة في العراق بدائية وتقليدية، وان وجدت فهي لا تتضمن اجراءات للحد من التلوث؛

– تعاني المصانع من صعوبات في تطبيق الادارة البيئية، مع بروز مشاكل تنظيمية مختلفة؛

– لاتهتم لجان التدقيق البيئي بالوضع البيئي من جانب تحسين الوضع البيئي للموقع، مراقبة نوعية المخرجات، مراقبة شدة الضوضاء الصادرة؛

– قلة الوعي البيئي من طرف مسيري المصانع، مع جهلهم لآليات الانتاج الأنظف، مع تزامنه مع افتقار لتوجه واضح نحو تطبيق التنمية المستدامة.

II– الدراسات الأجنبية:

1- دراسة Moez Essid (2007) بعنوان:" **Quels Outils de contrôle pour décliner les stratégies environnementales ?,** Revue comptabilité et environnement , Mai 2007, France.

نتيجة للتحديات البيئية التي تواجه مسيري المؤسسات الصناعية، حاول مسيروا تلك المؤسسات ابتكار طرق وأساليب بغرض تبنيها، على غرار الاستراتيجيات البيئية المطبقة.

وفي هذا الشأن قام الباحث بدراسة ميدانية على 40 مؤسسة فرنسية تنشط من خلال مؤشرCAC40 في بورصة باريس، وفي هذا الإطار تناول الباحث بالتفصيل العديد من الاستراتيجيات البيئية، على غرار استراتيجية ROOM &HART وحاول ربط أثر تبني الاستراتيجيات البيئية على الأداء البيئي للمؤسسة، وكذا علاقتها مع نظام الإدارة البيئية SME وكذا التشريع الأوروبي EMAS.

وبما أن المؤسسات المختارة و المدرجة في CAC40 تقوم بإدراج معلوماتها الاجتماعية والبيئية في تقارير تحت اسم تقرير التنمية المستدامة Rapport de Développement Durable فقد قام الباحث بدراسة المحتوى الكمي ل 40 مؤسسة.

توصل الباحث في الأخير إلى تجميع المؤسسات في 5 مجموعات مرتبة تصاعديا بالنظر الى الاستعمال بالمقارنة مع الاستراتيجيات البيئية، ليتوصل في الأخير إلى نتيجتين رئيسيتين هما:

النتيجة الأولى: أن معظم المؤسسات التي تم تصنيفها في الاستراتيجية الوقائية أو الإستباقية Proactive تنشط في القطاعات الحساسة خصوصا الصناعية، والتي تكون التكنولوجيا المطبقة بها تشكل خطرا على المحيط البيئي، كما أن تبني الإستراتيجية الوقائية ومختلف أدوات الرقابة يختلف بحسب مستوى الهرم الإداري من مؤسسة لأخرى.

النتيجة الثانية: هي التنوع وعدم وجود تجانس في تحديد أدوات الرقابة المطبقة، ولعلى مبرر التنوع حسب الكاتب يرجع إلى نظام الإدارة البيئية ISO14001 وكذا التشريع الأوروبي EMAS التي لا تستجيب أحيانا لشروط نظام الادارة البيئية المطبق في المؤسسات خاصة متعددة الجنسيات، خاصة وأن هذه الأنظمة تم تصميمها لمختلف أحجام المؤسسات وليس فقط المتعددة الجنسيات.

2- دراسة Josefina L.Murillo-Luna ;Juan C.Ramon-Solans-Part (2008) بعنوان: **" Which Competitive advantages can Firms Really Obtein From ISO14001 Certification"**

Journal of Industrial Engineering and Management , Nº2.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المزايا التنافسية التي يمكن للؤسسات الحاصلة على مواصفة ISO14001 أن تجنيها من خلال التوجه البيئي، وتم دراسة ذلك من خلال اختيار عينة من المؤسسات الصناعية الناشطة بإسبانيا.

وجاءت نتائج الدراسة الميدانية مقسمة المزايا التنافسية، إلى 5 مجموعات هي:

- تحسين الكفاءة الداخلية للمؤسسات؛
- تعدد المزايا Avantages؛
- التكيف مع اشتراطات الأطراف ذات المصلحة؛
- تدعيم الوضعية التنافسية للقطاع، والاقتصاد في الموارد المالية.

3- دراسة Angèle Dohou-Renaud (2009) بعنوان:" **Le rôle des outils de mesure se la performance environnementale : le cas des audits et indicateurs environnementaux dans dix entreprises française certifiées ISO14001** ,

Revue management & avenir , Nº29.

حاول الباحث من خلال هذه الدراسة تحديد أدوات قياس الأداء البيئي في المؤسسات، خاصة مع تزايد قلق مسيري المؤسسات بعد قانون NRE، وبالتالي فقد قام باجراء دراسة استكشافية على10 مؤسسات فرنسية متحصلة على مواصفة ISO 14001 خاصة مؤسسات صغيرة ومتوسطة، بهدف معرفة المحفزات التي تدفع بالمؤسسات إلى وضع أساليب لقياس أدائها البيئي ، ما يساعدها في الاتصال مع الأطراف ذات المصلحة، في مجال التنمية المستدامة، وبالتالي فقد اعتمد في دراسته على مجموعة من الخبراء والباحثين، خبراء محاسبة، متخصصين بيئيين وجمعيات...الخ وخلال هذه الدراسة التي دامت 16 شهرا فقد قام خلالها بتنشيط 13 اجتماعا بمتوسط ساعتين لكل اجتماع.

ليتوصل في الأخير أن دوافع المسيرين تعود إلى الضغوط القانونية وضرورة التقيد بها من طرفهم، وكذا التجاوب مع الأطراف ذات المصلحة (الزبائن، المحليين والمسيرين)، وحسبه بخصوص مؤسسة ROUT فإن سبب انخراطها في نظام الإدارة البيئية SME ترجع إلى الأثر الاعلامي " صعوبات تمويهية" والصناعة الكيميائية "صعوبات معيارية" .

وأراد الباحث تقديم فكرة جديدة تقوم على وضع هدف مزدوج: إدارة الأداء والحوار مع الأطراف ذات المصلحة.

4-دراسة Mouloud Kadri(2009) بعنوان:" **Le développement durable, l'entreprise et la Certification ISO14001 ,** Marché et organisation , N°8 , Université du luttoral , , "Dunkerque , France.

حاول الباحث في دراسته تشريح المواصفة القياسية ISO14001، بتطرقه إلى التطور التاريخي للتنمية المستدامة والمواصفة القياسية إيزو 14001، ثم قام بتفصيل خطوات إقامة نظام الإدارية وفق مواصفة الإيزو 14001، ليخلص إلى تحديد المزايا وصعوبات وضع المواصفة، والتي لخصهما في صعوبتين هما الوقت والتكلفة حيث تختلف تكلفة وضع النظام في قطاع الكيمياء مثلا عن قطاع الخدمات .

وفي دراسته الميدانية التي اجراها في المؤسستين العموميتينENIEM & ONA حيث وزع استمارة ليخلص في الأخير إلى مجموعة من النتائج هي:

- إن وضع نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة إيزو 14001 جاء نتيجة ضغوط خارجية مورست على المؤسسات؛
- تقع صلاحية وضع نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة إيزو 14001 على الدراسة الجيدة للمزايا والصعوبات التي تنشأ من النظام؛
- يقوم بناء نظام ناجح للإدارة البيئية على التخطيط الجيد، الإتصال الفعال، توزيع جيد للمسؤوليات.

5-دراسة Mounir Rahmani (2016) بعنوان: " **Les Enjeux de L'Adoption de La norme ISO14001 ,** Université Mascara , Maghreb Review of Economic & Management ,Nº3.

حاول الباحث في هذه الدراسة وضع المواصفة القياسية ISO14001 في سياقها الأدبي و التاريخي، وذلك من خلال استعراض تطور المواصفة وانتشارها على المستوى الدولي، وأراد الباحث بالتالي دراسة أهم المحفزات التي تدفع المؤسسات الاقتصادية في الانخراط في هذا المجال، مع تناول الصعوبات والمعيقات التي تواجهها.

ليتوصل في الأخير إلى أن دوافع ومحفزات انخراط المؤسسات في التوجه البيئي تعود إلى النقاط التالية:

- التوافق مع المتطلبات القانونية والتشريعية؛
- تحسين صورة المؤسسة بغرض تعزيز تنافسيتها؛
- تسخير العمال والموظفين حول الجوانب البيئية؛
- الإبداع التكنولوجي من خلال تحسين طرق وأساليب الإنتاج.

❖ **موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:**

إن الغرض الرئيسي من تناول الدراسات السابقة هو قياس مجال التشابه والإختلاف بين الأبحاث والنتائج السابقة وبين موضوع ودراسة الباحث، ما يساعد الباحث من جهة في بلورة إطار البحث والدراسة، وفي تحديد موقع بحثه بين بقية البحوث التي سبقته إن وجدت من جهة أخرى.

وبالتالي تنفرد دراستنا في كونها حاولت معالجة أهم الممارسات البيئية المطبقة في المؤسسات الاقتصادية من تطبيق للمواصفة القياسية ISO14001، تطبيق تقنية الإنتاج الأنظف، تقدير حجم الاستثمارات البيئية للمؤسسات،

كما تنفرد دراستنا عن بقية الدراسات (دراسة العايب عبد الرحمن و امحمد فرعون) في كون الدراستين ركزتا على قطاعين اقتصاديين فقط هما قطاع الاسمنت و قطاع الصناعات الغذائية، أما دراستنا فكانت موجهة إلى ثلاثة قطاعات صناعية (صناعة الإسمنت، تحويل وقلد الحديد، صناعة الصنابير واللواحق الصحية)، مايعطي لنتائجنا مجالا أشمل في التطبيق.

كما تختلف دراستنا عن دراسة Amera Khalaf Lftah في كونها ركزت على جانب واحد من الممارسات البيئية، ألا هو تطبيق تقنية الانتاج الأنظف، أما دراستنا فقد شملت العديد من الممارسات البيئية، وربطتها بالأدائين الاقتصادي والبيئي مما يعطي للدراسة اعتبار أكبر.

11- هيكل البحث:

بهدف الإلمام بمختلف جوانب موضوع البحث، تم تقسيم البحث إلى الفصول والمباحث التي جاءت على النحو التالي:

✓ **الجانب النظري:**

بغرض فهم موضوع الدراسة ووضعه في إطاره النظري، فقد تم تقسيمه إلى أربعة فصول جاءت كمايلي:

الفصل الأول:مدخل مفاهيمي حول التنمية المستدامة

الفصل الثاني: مرتكزات التنمية المستدامة كدعامة نحو استدامة المؤسسات

الفصل الثالث: الممارسات البيئية المطبقة في المؤسسة الاقتصادية

الفصل الرابع:الإطار العام حول الأداء وتصنيفاته

✓ **الجانب التطبيقي:**

وبغرض اسقاط ما تم تناوله في الشق النظري حاول الباحث دراسة ثلاثة مؤسسات اقتصادية عمومية، من خلال فهم الممارسات البيئية المطبقة من طرفها، وأثر ذلك على أدائها الاقتصادي والبيئي، والذي جاء في ثلاثة فصول موضحة كالتالي:

الفصل الخامس: التعريف بالمؤسسات المدروسة:TREFISOUD, SANIAK , SCAEK

الفصل السادس: الممارسات البيئية المطبقة من طرف المؤسسات:TREFISOUD, SANIAK , SCAEK

الفصل السابع: أثر الممارسات البيئية المطبقة من طرف المؤسسات محل الدراسة على أدائها الاقتصادي والبيئي

الفصل الأول:

مدخل مفاهيمي حول التنمية المستدامة

مقدمة الفصل:

عرف موضوع التنمية المستدامة اهتمام العالم خلال العقدين الماضيين على جميع المستويات الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية، وعلى المستويين الكلي والجزئي على حد سواء، فبعد سلسلة التقارير التي قدمها خبراء الاقتصاد والإيكولوجيا حول الوضع البيئي العام، وبعد اجتماعات دولية عديدة ظهرت التنمية المستدامة كمفهوم جديد في حقل الدراسات الاقتصادية والبيئية، يهتم بالحفاظ على الموارد البيئية واستغلالها في صورة مثلى.

كما أصبحت الاستدامة قضية وفكرة عالمية، تنتشر عبر اتجاهات ومعاهد عديدة من دول العالم النامي والمتقدم، وصارت تتبناها حكومات وتنظيمات شعبية ورسمية، وتطالب بتطبيقها بناء على اللوائح والتوصيات الصادرة في الكثير من الملتقيات و المؤتمرات.

ولهذا سنعالج في هذا الفصل مدخلا للتنمية المستدامة، نتناول فيه المفاهيم التي سبقت جانب التنمية المستدامة، من النمو الاقتصادي، التنمية الاقتصادية والبشرية، وصولا إلى تبلور مفهوم التنمية المستدامة.

كما سنتطرق إلى مؤشرات قياس التنمية المستدامة، ومختلف أبعادها، وصولا إلى أهم المؤتمرات الدولية التي نُظمت، وتناولت هذا المفهوم بالنقاش والحوار الدوليين.

المبحث الأول – مدخل إلى التنمية المستدامة:

سعت الكثير من الدول خاصة النامية منها، إلى العمل على تحقيق التقدم والرقي وبلوغ زيادات في معدلات التنمية وإحداث تقدم في مستويات الرفاهية المعيشية، دون مراعاة الأضرار والمخاطر التي تسببها للبيئة ونتيجة لاستنزافها للموارد الطبيعية، مبررين ذلك بأنه **"ثمن التقدم"**[1] كل هذا دعا الحكومات والدول إلى التفكير الجدي والعملي في البحث عن حلول لتحقيق متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، مع الاهتمام بالمتطلبات البيئية. وبهذا فقد انتقل حقل الدراسات من مفهوم النمو الاقتصادي إلى مفهوم التنمية الاقتصادية، ليتسع المفهوم ويشمل الجانب الاجتماعي والبشري أو ما يعرف بالتنمية البشرية.

وأخيرا بعد دراسات ومؤتمرات حمل مفهوم جديد كل العناصر السابقة مع إضافة الجانب البيئي أو ما يعرف بالتنمية المستدامة والذي يجمع بين بعدين أساسيين هما:[2]

- التنمية كعملية للتغيير؛
- الاستدامة كبعد زمني.

المطلب الأول – الإطار التاريخي لظهور التنمية المستدامة:

إن المتتبع لتاريخ التنمية على الصعيدين العالمي والإقليمي يلحظ تطورا مستمرا في مفهومها ومحتواها، ولهذا سنضع التنمية في سياقها التاريخي بدءا بالنمو الاقتصادي إلى التنمية الاقتصادية والبشرية، ومن ثم إلى المفهوم المتكامل أي التنمية المستدامة.

الفرع الأول – النمو الاقتصادي:

يعد مفهوم النمو الاقتصادي أحد المفاهيم التي شغلت اهتمام الاقتصاديين، وحقلا للدراسات البحثية، لذا سنحاول في هذا الفرع تقديم مفهوم للنمو الإقتصادي وكيفية قياسه.

I. – مفهوم النمو الاقتصادي:

- يقصد بالنمو الاقتصادي حدوث زيادة مستمرة في متوسط الدخل الفردي الحقيقي مع مرور الزمن[3].
- أما الاقتصادي KUZNETS في كتابه "النمو والهيكل الاقتصادي" فيعرف النمو الاقتصادي أنه أساس ظاهرة كمية، وبالتالي يعرف بالزيادة المستمرة للسكان والناتج الفردي.

---

[1] كاظم المقدادي، " **أساسيات علم البيئة الحديث** "، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك، كوبنهاغن، 2006، ص1.
[2] كربالي بغداد، حمداني محمد، " **استراتيجيات وسياسات التنمية المستدامة في ظل التحولات الاقتصادية والتكنولوجية بالجزائر** " ، مجلة علوم إنسانية، جامعة بسكرة، عدد 45، 2010، ص 2.
[3] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، " **اتجاهات حديثة في التنمية** "، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2000، ص 11.

- أما دوناتو رومانو فيعرفه على أنه: "زيادة في حصة الفرد من اجمالي الناتج المحلي الحقيقي مع مرور الوقت." [1]

غير أن النمو الاقتصادي لا يعني فقط حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي، بل لابد أن يترتب عليه زيادة في دخل الفرد الحقيقي، بمعنى أن معدل النمو لابد أن يفوق معدل النمو السكاني لأنه كثيرا ما يزيد إجمالي الناتج المحلي في بلد ما، غير أن النمو السكاني بمعدل أعلى يحول دون زيادة متوسط دخل الفرد الحقيقي[2].

وأوضح KUZNETS ستة خصائص للنمو الاقتصادي لمعظم الدول المتقدمة هي:

- المعدلات المرتفعة للإنتاجية الكلية لعناصر الإنتاج؛
- المعدلات المرتفعة لكل من نصيب الفرد من الناتج والنمو السكان؛
- المعدلات المرتفعة في التحول الهيكلي في الاقتصاد؛
- المعدلات المرتفعة للتحول الإيديولوجي والاجتماعي؛
- هيكل اقتصاديات الدول المتقدمة للوصول إلى سيطرتها على الأسواق العالمية والمواد الخام؛
- يقتصر انتشار النمو الاقتصادي على العالم المتقدم الذي يعادل نحو ثلث سكان العالم.

II. – قياس النمو الاقتصادي:

عادة ما يقاس النمو الاقتصادي البسيط في الفترة tبالعلاقة التالية:

الدخل الحقيقي للفرد في الفترة t مطروح منه الدخل الحقيقي للفرد في الفترة (t-1) مقسوم على الدخل الحقيقي في الفترة (t-1).

وهذا المعدل يمكن حسابه بطريقتين :

- بالأسعار الجارية أي بأسعار السوق؛
- بالأسعار الثابتة وذلك باستخدام الأسعار الاسمية منكمشة بزيادة الأسعار، أي باستعمال مؤشر الأسعار وهذا يسمح بتصحيح التغيرات التي تنتج عن الأسعار.

وبخصوص علاقة النمو الاقتصادي مع حماية البيئة فقد اقترح الاقتصادي Edwin Zaccai ثلاثة نماذج مختلفة للتنمية المستدامة محددة لعلاقة "**نمو– بيئة**" هي:

- النمو المتعارض مع البيئة؛
- النمو المتوافق مع البيئة؛

[1] دوناتو رومانو" **الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة** "، المركز الوطني للتنمية الزراعية، دمشق، 2003، ص53.
[2] فالي نبيلة، " **التنمية من النمو إلى الاستدامة** "، الملتقى الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة فرحات عباس، سطيف، يومي07_08 أفريل 2008، ص222.

- النمو الأفضل للبيئة.

ويعتبر النموذج الأخير هو النموذج الملائم لأنه يحدد العلاقة المثلى بين تحقيق النمو الإقتصادي من جهة واحترام المكونات البيئية من جهة أخرى، بصورة عقلانية بعيدا عن الإنكماش الاقتصادي أو الهدر البيئي للموارد الطبيعية.[1]

الفرع الثاني– التنمية الاقتصادية:

حاول العديد من المفكرين والاقتصاديين طرح نظريات لموضوع التنمية الاقتصادية، وبهذا فقد ظهرت العديد من المدارس التي عالجت موضوع التنمية، ولذلك سنقدم أهم التعريفات التي قدمت مفهوم التنمية الاقتصادية مع أهم النظريات التي تناولت هذا الحقل.

I. التنمية لغة: هي النماء أو الازدياد التدريجي[2].

يلاحظ أنه على العكس من النمو الاقتصادي تنطوي التنمية الاقتصادية على حدوث تغير في هيكل توزيع الدخل و الإنتاج ونوعية السلع والخدمات المقدمة للأفراد، بجانب التغير في كمية السلع والخدمات التي يحصل عليها الفرد في المتوسط.

II. التنمية اصطلاحا: يعرفها مدحت أبو النصر على أنها عملية ديناميكية تتكون من سلسلة من التغيرات الوظيفية والهيكلية في المجتمع، وتحدث نتيجة للتدخل في توجيه حجم ونوعية الموارد المتاحة للمجتمع، وذلك لرفع مستوى رفاهية غالبية أفراد المجتمع، عن طريق زيادة فعالية أفراده في استثمار طاقات المجتمع إلى الحد الأقصى؛

–كما تعرف بأنها عملية تغيير اقتصادي واجتماعي على نحو إيجابي؛[3]

– وعرفت أيضا بأنها العملية التي تحدث من خلالها تغيير شامل ومتواصل، مصحوب بزيادة في متوسط الدخل الحقيقي وتحسن في توزيع الدخل لصالح الطبقة الفقيرة، وتحسن في نوعية الحياة وتغير هيكلي في الإنتاج.

– وفي هذا الشأن طرح العديد من الاقتصاديين لنظريات تعالج التنمية الاقتصادية فنجد أن لبنشتين في نظرية الحلقة المفرغة يرى أن الدول النامية تعيش في حلقة مفرغة للفقر، كما قامت نظرية الدفعة القوية باقتراح تخصيص برنامج مكثف للاستثمار بغرض التغلب على عقبات التنمية.

---

[1] Stéphane leyens, Alexandra de Heering , "**Stratégies de Développement** Durable : Développement, **Environnement ou justice sociale** ? "presses universitaires de Namur , Belgique , 2010 , p17.

[2] مصطفى يوسف كافي، "**اقتصاديات البيئة والعولمة**"، دار مؤسسة رسلان للطباعة، دمشق، سوريا، 2013، ص51.

[3] مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، "**التنمية المستدامة: مفهومها، أبعادها، مؤشراتها**"، المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2017، ص68.

أما روزنشتين ورانجر وآرثر لويس في نظريتهم حول النمو المتوازن، فيفترضون توفر التوازن بين مختلف القطاعات الإنتاجية والخدماتية.

كما نجد هيرشمان في نظرية النمو غير المتوازن وهي على العكس من الأولى، أي ترى تخصيص الاستثمارات لقطاع معين بدل توزيعها بالتساوي حتى يكون القطاع الذي يجر وراءه بقية القطاعات.

الفرع الثالث– التنمية البشرية:

انقضت ثلاثة عقود من التنمية ولازالت الدول خاصة النامية منها تعاني من التخلف في معظم المجالات السياسية والاقتصادية، بل بالعكس فقد زاد تراجع أدائها وفعاليتها، وهذا الخلل في مفهوم التنمية جعل المهتمين يعيدون النظر في معنى التنمية إدراكا منهم أن الإهتمام بالإنسان بوصفه محور التنمية، وبالتالي ظهر ما يسمى بمصطلح التنمية البشرية والتي عرفت كالآتي:

- ورد في مقدمة الإعلان العالمي عن حق التنمية الذي اعتمد ونشر سنة 1986 والذي يعتبر التنمية أنها عملية اقتصادية واجتماعية وثقافية وسياسية شاملة، تستهدف التحسين المستمر لرفاهية السكان بأسرهم والأفراد جميعهم، على أساس المشاركة النشطة والحرة والهادفة في التنمية وفي التوزيع العادل للفوائد الناجمة عنها.
- وعرفها HIGGINS على أنها عملية استثمار إنساني تتم في المجالات أوالقطاعات التي تمس حياة البشرية مثل: التعليم والصحة العامة والإسكان والرعاية الاجتماعية...الخ بحيث يوجه عائد تلك العملية إلى النشاط الاقتصادي الذي يبذل في المجتمع.[1]
- وقد جاء في تقرير التنمية البشرية لعام 1990 تعريف التنمية البشرية على أنها عملية توسيع خيارات الناس، والواقع أن التعبير عن الخيارات هي تعبير عم مفهوم أرقى يعود إلى الاقتصادي أمارتياسان، الذي يعبر عن حق البشر الجوهري في هذه الخيارات.

ومن ناحية المبدأ فإن هذه الخيارات يمكن أن تكون بلا نهاية وتتغير مع مرور الوقت، إلا أن الخيارات الأساسية الثلاث هي كالآتي:[2]

– أن يحي الإنسان حياة صحية ومديدة؛

– أن يكتسب المعرفة؛

– أن يحصل على الموارد اللازمة لمستوى معيشة لائق.

[1] مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، مرجع سابق، ص68.

[2] نصيرة قوريش، "**التنمية البشرية في الجزائر وآفاقها في ظل برامج التنمية 2010-2014**"، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، عدد 6، 2011، ص33.

وقد أشار تقرير التنمية البشرية لعام 1990 أنه إذا لم تتحقق هذه الخيارات الثلاث الأساسية تصبح خيارات كثيرة غير متاحة، وبالتالي تصبح فرص كثيرة غير متاحة.

وكخلاصة لمفهوم التنمية البشرية يمكن القول أن التنمية البشرية هي التنمية التي تجعل الإنسان محور اهتماماتها، وبالتالي فالغرض من هذه التنمية هو توسيع خياراته من الجانب الصحي إلى تحسين المستوى المعرفي، وكذا تحسين مستوى معيشة الفرد ونمط الحياة.

الفرع الرابع – التنمية المستدامة:

يرجع المعنى اللغوي للتنمية المستدامة من الفعل" استدام" الذي جذره "دوم"، وبالرجوع إلى المعنى اللغوي الذي هو المدخل الرئيس الذي يساعد على سبر أغوار هذا المفهوم ويساعد في تحديد المعنى الاصطلاحي الدقيق الذي على أساسه يتم فهم المصطلح، فقد جاء الفعل استدام الذي جذره (دوم) ، للإشارة إلى طلب الاستمرار في الأمر والمحافظة عليه.[1]

أما اصطلاحا فهناك أكثر من 60 تعريفا وضعت للتعريف بمفهوم التنمية المستدامة ومن أهم هذه التعريفات:

- عرفتها اللجنة العالمية للتنمية والبيئة برئاسة برونتلاند لسنة 1987 بأنها التنمية التي تلبي حاجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجاتها.[2]
- وعرفها قاموس ويبسترWEBSTER على أنها التنمية التي تستخدم الموارد الطبيعية دون أن تسمح باستنزافها أو تدميرها جزئيا أو كليا.
- وعرفها ويليم روكلزهاوس W. RUCKELSHAUS مدير حماية البيئة الأمريكية، على أنها تلك العملية التي تقر بضرورة تحقيق نمو اقتصادي يتلاءم مع قدرات البيئة، وذلك من منطلق أن التنمية الاقتصادية والمحافظة على البيئة هما عمليتان متكاملتان وليستا متناقضتان.[3]
- وعرفتها منظمة الفاو FAO سنة 1989 في كونها تتمثل في إدارة وحماية قاعدة الموارد الطبيعية، وتوجيه التغير التقني والمؤسسي بطريقة تضمن تحقيق واستمرار إرضاء الحاجات البشرية للأجيال الحالية والمستقبلية.[4]

---

[1] ماجدة أبو زنط ، عثمان غنيم، " **التنمية المستدامة - دراسة نظرية في المفهوم والمحتوى**"، مجلة المنارة، مجلد 12، عدد 1، 2006، ص 154.

[2]Maryse Lapergue , Denis Serre , " **Le développement durable de A à Z** ", Edition Nérée , Baixas , 2007, P.66.

[3] ماجدة أبو زنط، عثمان غنيم، مرجع سابق، ص 156.

[4] دوناتو رومانو، مرجع سابق، ص5.

- أما G.WACKERMANN فيرى أن مصطلح التنمية المستدامة وضع لتوطيد العلاقة بين حاجات التنمية الاقتصادية و/أو تسيير سليم للبيئة، وهذا التسيير لا يكون مستداما إلا إذا كان استغلال الموارد يكون من أجيال إلى أجيال، وشروط الحياة الأساسية للبشر في تحسن مستمر.[1]
- و عرف المبدأ الثالث من تقرير مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية والمنعقد بريودي جانيرو سنة 1992، التنمية المستدامة بأنها ضرورة انجاز الحق في التنمية بحيث تتحقق على نحو متساو، بين الحاجات التنموية والبيئية لأجيال الحاضر والمستقبل.[2]

كما أشار المبدأ الرابع الذي أقره المؤتمر إلى أنه لكي تتحقق التنمية المستدامة ينبغي أن تمثل الحماية البيئية جزءا لا يتجزأ من عملية التنمية ولا يمكن التفكير فيها بمعزل عنها، وبالتالي تعتمد التنمية المستدامة على مقاربة تعمل على "الإدماج الوقائي" وتبحث على التوفيق بين التنافسية، خلق القيمة، وحماية التراث المشترك...الخ، وهذا من خلال الموائمة بين الأنشطة الإنسانية وحماية النظام البيئي من جهة، وتلبية حاجات الأجيال القادمة من جهة أخرى.[3]

وبالتالي يمكن اعتبار التنمية المستدامة قضية أخلاقية وإنسانية بقدر ما هي قضية تنموية بيئية، وهي قضية مصيرية ومستقبلية، وما يؤكد على ذلك هو أن التنمية في مختلف دول العالم لا تحقق شروط الاستدامة بوضعها الحالي لأنها تتم على حساب الاستهلاك واستنزاف الرصيد الطبيعي للأجيال القادمة.

وفي ظل التعريفات السابقة يمكن القول إن التنمية المستدامة تسعى لتحسين نوعية حياة الإنسان ولكن ليس على حساب البيئة، وهي في معناها العام لا تخرج عن كونها عملية استغلال الموارد الطبيعية بطريقة عقلانية بحيث لا يتجاوز هذا الاستغلال للموارد معدلات تجددها الطبيعة وبالذات في حالة الموارد غير المتجددة، ويجب أن يكون هذا الاستغلال بطرق وأساليب لا تفضي إلى إنتاج نفايات بكميات تعجز البيئة عن امتصاصها وتحويلها وتمثيلها، على اعتبار أن مستقبل السكان وأمنهم في أي منطقة في العالم مرهون بمدى صحة البيئة التي يعيشون فيها، وهنا تبرز أهمية التنمية المستدامة للأجيال الحالية والمستقبلية في ظل ظروف الموازنة بين معدلات الاستهلاك والموارد المتجددة دون إلحاق الأذى بالبيئة.

---

[1] Gabriel Wackermann , " **Le développement durable** ", édition ellipses , Paris , 2008 , P.31.

[2] ف. دوجلاس موسشيت، ترجمة : بهاء شاهين، " **مبادئ التنمية المستدامة** "، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة، 2000، ص 17.

[3] Olivier Dubigeon , **Mettre en pratique le Développement Durable : Quels processus pour l'entreprise responsable** , édition village mondial , paris , France , 2005 , p.7.

كما أن البعض يتعامل مع قضية التنمية المستدامة كقضية أخلاقية، والبعض يرى أنها نموذج بديل يختلف عن النموذج الصناعي الرأسمالي أو هو أسلوب لإصلاح أخطاء وتعثرات النماذج السابقة بعلاقاتها مع البيئة .[1]

و فيما يلي يمكن استخلاص النقاط التالية بخصوص التنمية المستدامة:

– إن الاحتياجات كما يتصورها الناس تتحدد اجتماعيا وثقافيا، ومن ثم فإن التنمية المستدامة تتطلب انتشار القيم التي تشجع مستويات الاستهلاك التي لا تتجاوز حدود الممكن بيئيا بمعنى الابتعاد عن الهدر البيئي؛

– إن السعي لتحقيق التنمية المستدامة يتطلب نظام إنتاج يحترم الالتزام بالحفاظ على توازن القاعدة البيئية لهذه التنمية؛

– التنمية المستدامة لا تعني الإهتمام بالحاضر فقط بل بالمستقبل، وذلك لضمان حقوق الأجيال القادمة؛

– يعتبر الحق في الإستفادة من التنمية حقا مكفولا لجميع أفراد المجتمع وبغض النظر إلى قيمهم أو جنسهم؛

– الوصول إلى تحقيق الإستدامة الإقتصادية لا يعني استنزاف الموارد الطبيعية، بل رشادة وعقلانية في إدارة المدخلات والموارد على إختلاف مصادرها.

وبالرغم من تمخض مصطلح التنمية المستدامة عبر أكثر من 40 سنة إلا أن الرأي العام مازال لم تتبلور له مفاهيمها بصورة واضحة، حيث وحسب جريدة Le Monde الفرنسية فإن ما نسبته 36% فقط من مجموع الفرنسيين يعرفون هذا المصطلح "**التنمية المستدامة**"،[2] وأيضا حسب الوكالة الفرنسية Ademe فإن ما نسبته 63% من الفرنسيين يرون أن التنمية المستدامة تتمحور أساسا في حماية البيئة(إدارة النفايات،نوعية الهواء،الطاقة)، بعيدا عن البعد الاقتصادي والاجتماعي.[3]

[1] سحر قدوري الرفاعي، " **المنظور الاقتصادي للتنمية المستدامة** "، أوراق عمل المؤتمر العربي الخامس للإدارة البيئية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2007، ص25.

[2] Xavier Michel , Patrice cavaillé , **Management des risques pour un Développement Durable** , Dunod , paris , 2009 , p.32.

[3] Viviane le Gall , **Développement Durable : Expériences de bonnes pratiques** , 2006 ,p. 01 ,Sur le site http://www.sifee.org/static/uploaded/Files/ressources/actes-des-colloques/angers/seance-ouverte-1/5_Legall_comm.pdf , consulté le 11/03/2014.

المطلب الثاني – السياق التاريخي لمفهوم التنمية المستدامة:

تعود بدايات الإهتمام بالبيئة إلى سنوات العشرينيات من القرن الماضي عندما وضع PIGOU في سنة 1920 أسس ومبادئ لتدخل الحكومة من أجل حماية وإصلاح الوضع البيئي،[1] إذ تعد أول فكرة ظهرت لحماية البيئة، وبالتالي التأكيد على جانب التنمية المستدامة الذي مهد لإنشاء نادي روما سنة 1968، حين ضم عددا من العلماء والمفكرين والاقتصاديين من مختلف أنحاء العالم، ودعا هذا النادي إلى ضرورة إجراء أبحاث تخص مجالات التطور العلمي لتحديد حدود النمو في الدول المتقدمة، ومع حلول سنة 1972 انعقد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية بالعاصمة السويدية ستوكهولم، تلاه إنشاء برنامج الأمم المتحدة للبيئة PNUE في نفس السنة.[2] وكنتيجة لزيادة الاهتمام الدولي نُشر تقريران مُهمان سنة 1972 نبسطهما كالتالي:

الفرع الأول – التقرير الأول:

- صدر عن نادي روما بعنوان "**حدود النمو**" والذي خلص إلى أنه في حال استمرار الوضع في العالم بنفس الأنماط والمعدلات، فإن ذلك سيؤدي بعد 100 سنة إلى استنزاف شبه كامل للموارد الطبيعية وارتفاع في مستوى التلوث (سيأتي تفصيل لتقرير حدود النمو لاحقا في المؤتمرات التي صادفت ظهور مفهوم التنمية المستدامة).

الفرع الثاني – التقرير الثاني:

- أما التقرير الثاني والصادر عن مجلة THE ECOLOGIST بعنوان "**مخطط للبقاء**" فقدم سيناريو لمستقبل العالم، اعتمد على المتغيرات والتفاعلات بين السكان والإنتاج الصناعي والخدماتي، وموارد الغذاء والتلوث، وبالتالي توصل إلى ضرورة خفض معدل استهلاك دول الشمال لإتاحة توفير موارد كافية لدول الجنوب[3].

فالسياسات المطبقة خلال تلك الفترة تبنت طرقا مختلفة قصد الوصول الى زيادة معدلات النمو وتعظيم المدخرات والقدرة الصناعية، أين قدّر معدل النمو في حصة الفرد من إجمالي الناتج المحلي إلى 3.4 % سنويا لجميع الدول النامية في الفترة الممتدة ما بين 1950 و1975.[4] كما تم وضع شعار بمناسبة اليوم العالمي للبيئة سنة 1977 بشعار :"**أي عالم سوف نترك لأطفالنا؟**" تلاه في سنة 1978 انعقاد برنامج الأمم المتحدة للبيئة

[1] Olivier Beaumais , Mireille chiroleu–assouline , **Economie de l'environnement** , édition Bréal , paris , 2001, P.8.

[2] عماري عمار، " **إشكالية التنمية المستدامة وأبعادها** " ، الملتقى الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة، جامعة فرحات عباس، سطيف، يومي 07_08 أفريل 2008، ص36.

[3] "**العلاقة بين التنمية والبيئة قبل و بعد المؤتمر ستوكهولم**" على الموقع الالكتروني http://ao.academy.org ، تاريخ الإطلاع: 15 /01/ 2014.

[4] Olivier Beaumais , Mireille Chiroleu – Assouline , Op.cit. P.8.

PNUE تحت شعار " **التعمير بلا تدمير!** "[1] ويهدف هذان الشعاران الى بعث رسالة لدول العالم من أجل تنمية اقتصادية مع وجوب الاهتمام بحماية وصيانة للموارد الطبيعية.

وفي سنة 1983 أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة عن إنشاء ما يسمى باللجنة العالمية للبيئة والتنمية وذلك بغرض:[2]

- اقتراح استراتيجيات بيئية بعيدة المدى للحصول على تنمية مستدامة بحلول سنة 2000 ومابعدها؛
- تخصيص الإمكانيات للحفاظ على البيئة، بفضل التعاون الجيد بين جميع دول العالم والمنظمات الدولية، وذلك من خلال وضع رؤية مشتركة للمسائل البيئية وكيفية ايجاد حلول لها؛
- وضع مخطط عمل بعيد المدى للسنوات المقبلة،يهدف إلى عرض أهداف وطموحات المجموعة الدولية.

غير أنه وبحلول سنة 1983 تشكلت اللجنة العالمية للتنمية والبيئة برئاسة رئيسة وزراء النرويج غروهارليم برونتلاند والمكونة من 22 شخصية سياسية واقتصادية من أنحاء العالم، والتي أصدرت تقريرها سنة 1987 بعنوان "مستقبلنا المشترك" أو مايسمى بتقرير برونتلاند Brundtland وبموجب هذا التقرير تم دمج الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ضمن تعريف واحد.[3]

بالموازاة مع ذلك صدر مقال سنة 1992 في جريدة New York times الأمريكية بعنوان " The Silence of the frogs"، بحيث جاء ليدق ناقوس الخطر حول تنامي الآثار البشرية وامتداد النسيج الصناعي حول المحيط البيئي والذي سبب اختفاء وتناقص أعداد الضفادع، وهو امتداد للمقال المعنون ب" the silence of Spring"[4].

المطلب الثالث– أهداف التنمية المستدامة، خصائصها وعناصرها:

إن الغرض من تبني مفهوم التنمية المستدامة من طرف المنظمات والهيئات الدولية وكذا المنظمات غير الحكومية، كان بهدف الوصول إلى تحقيق مجموعة من الأهداف وهذا بالإعتماد على مجموعة من الخصائص والعناصر الأساسية، والتي تعتبر الدعامة من أجل قيامها، وبالتالي الوصول إلى تحقيق غاياتها كاملة، وهذا ما سنتناوله في هذا المطلب.

[1] "العلاقة بين التنمية والبيئة قبل وبعد مؤتمر ستوكهولم"، موقع إلكتروني ، مرجع سابق.

[2] Aurore Moroncini : " **Stratégie environnementales des entreprise**s " , presse polytechniques et universitaires , Lausanne , Italie , 1998 , p.8.

[3] كربالي بغداد، حمداني محمد، مرجع سابق، ص 10.

[4] Richard Welford,Richard Starkey , **Business and the Environment** ,Taylor& Françis ,1996 , p.7.

الفرع الأول – أهداف التنمية المستدامة:

تسعى التنمية المستدامة من خلال آلياتها ومحتواها إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التي يمكن تلخيصها في العناصر التالية: [1]

1) **تحقيق نوعية حياة أفضل للسكان:** فتحاول التنمية المستدامة من خلال عمليات التخطيط وتنفيذ السياسات التنموية، تحسين نوعية حياة السكان في المجتمع، عن طريق التركيز على الجوانب النوعية للنمو وليس الكمية وبشكل عادل.

2) **احترام البيئة الطبيعية:** وهذا من خلال استيعاب العلاقة الحساسة بين البيئة الطبيعية والبيئة المبنية، والعمل على تطوير هذه العلاقة لتصبح علاقة تكامل وانسجام.

3) **تعزيز وعي السكان بالمشكلات البيئية القائمة:** فتنمية الإحساس بالمسؤولية، وحث السكان على المشاركة الفاعلة في إيجاد حلول مناسبة لها من خلال مشاركتهم في إعداد وتنفيذ ومتابعة وتقييم برامج ومشاريع التنمية المستدامة.

4) **تحقيق استغلال واستخدام عقلاني للموارد:** إن تعامل التنمية المستدامة مع الموارد الطبيعية على أنها موارد محدودة، هذا يحول دون استنزافها أو تدميرها وتعمل على استخدامها وتوظيفها بشكل عقلاني.

5) **ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع:** تحاول التنمية المستدامة توظيف التكنولوجيا الحديثة بما يخدم أهداف المجتمع، من خلال توعية السكان بأهمية التقنيات المختلفة في المجال **التنموي**، وكيفية استخدام المتاح منه في تحسين نوعية حياة المجتمع.

6) **دمج المسائل البيئية والاقتصادية في صنع القرارات:** فبالرغم من كون عملية الدمج حقيقة واقعة، غير أن الدمج في صنع القرارات يستدعي تغيير الاتجاهات والأهداف والإجراءات المؤسساتية على كل مستوى.

الفرع الثاني – خصائص التنمية المستدامة:

تتميز التنمية المستدامة بمجموعة من الخصائص، والتي تعتبر الدعامات الأساسية لتحقيقها في آن واحد، وتتمثل في العناصر التالية:[2]

1) تنمية يعتبر البعد الزمني فيها الأساس، فهي تنمية طويلة المدى تعتمد على تقدير إمكانيات الحاضر،ويتم التخطيط لها لأطول فترة زمنية مستقبلية؛

[1] عثمان محمد غنيم، ماجدة أحمد أبو زنط ، " **التنمية المستديمة** "، دار صفاء، عمان، 2007، ص29 .
[2] أحمد النكلاوي، **اساليب حمية البيئة العربية من التلوث"مدخل انساني متكامل"**، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، 1999، ص ص 72-73.

2) تنمية تراعي حق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية، وفي استغلال المجال الحيوي للأرض؛

3) تنمية تهتم بتلبية الإحتياجات الأساسية للفرد من الغذاء والمسكن واللباس وحق العمل والتعليم والخدمات الصحية، وكل ما يتصل بتحسين نوعية حياة المواطن؛

4) تنمية تراعي الحفاظ على المحيط الحيوي في البيئة الطبيعية سواء من خلال عناصره الاساسية كالهواء والتربة والماء، أو الموارد الطبيعية الأخرى؛

5) تنمية متكاملة تقوم على التنسيق والتكامل بين سياسات استخدام الموارد واتجاهات الاستثمارات والاختيار التقني والشكل المؤسسي، بما يجعلها جميعا تعمل بانسجام داخل المنظومة البيئية بحيث يحافظ عليها ويحقق التنمية المتواصلة "المستدامة".

6) تنمية متكاملة تعنى بالجانب الإنساني فيها وتنميته، واعتباره أول أهدافها لذلك فهي تراعي الحفاظ على القيم الاجتماعية، كما تراعي التنوع الوراثي للكائنات الحية بجميعها.

الفرع الثالث – عناصر التنمية المستدامة:

مع نهاية القرن العشرين بدأت تتبلور عناصر التنمية المستدامة، وتعتبر بمثابة القواعد الأساسية لقيامها وتطبيقها وهي:[1]

- افتراض ثبات أعداد السكان؛
- أشكال جديدة من التكنولوجيا /نقل التكنولوجيا؛
- الاستخدام الكفء للموارد الطبيعية؛
- تقليل النفايات ومنع التلوث؛
- مواقف "مكسب – مكسب" « WIN – WIN »؛
- الإدارة المتكاملة للنظم البيئة؛
- تحديد الحدود البيئية؛
- تحسين اقتصاد السوق وتنميطه؛
- التعليم؛
- الوعي وتغيير الاتجاهات "تغيير النموذج"؛
- التغيرات الاجتماعية والثقافية.

[1] **مستقبلنا المشترك** ": تقرير من إعداد اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، ترجمة محمد كامل عارف، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، 1989، ص76.

المبحث الثاني– استراتيجيات التنمية المستدامة، مستوياتها ومؤشراتها:

بغرض التعمق أكثر في فهم موضوع التنمية المستدامة، سنقوم في هذا المبحث بالتطرق إلى استراتيجيات التنمية المستدامة، وكذا مستوياتها المختلفة، لنخلص في الأخير إلى تحليل مختلف مؤشرات التنمية المستدامة، وأهم تصنيفاتها .

المطلب الأول– استراتيجيات التنمية المستدامة:

نتطرق في هذا المطلب إلى استراتيجيات التنمية المستدامة، كما تجدر الإشارة إلى أنه في إطار التشريعيات البيئية، فقد استحدثت استراتيجيتان رئيسيتان هما "**الاستراتيجية العالمية للصيانة**" و"**استراتيجية العناية بالأرض**".

الفرع الأول – الاستراتيجية العالمية للصيانة:

ففيما يخص الاستراتيجية العالمية للصيانة، فقد وضعتها ثلاث منظمات دولية تعمل من أجل البيئة هي: الاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية (IUCN) وبرنامج الأمم المتحدة (UNEP) والصندوق العالمي للحياة البرية (WWF) وكان ذلك في سنة 1980.

وأكدت على الاستراتيجية على ثلاث أهداف لحفظ الموارد الطبيعية هي:

- المحافظة على العمليات الإيكولوجية الأساسية ودعم نظم الحياة؛
- صيانة التنوع البيولوجي؛
- ضمان الإستخدام المستمر للأنواع والنظم الايكولوجية.

الفرع الثاني – استراتيجية العناية بالأرض:

أما في ما يخص استراتيجية العناية بالأرض، فقد وضعت سنة 1991 وهي تعزز أهداف الإستراتيجية الأولى، وتؤكد على المتطلبات الاجتماعية والاقتصادية التي ينبغي تلبيتها لتحقيق التنمية المستدامة، كما تؤكد على أن التنوع البيولوجي يجب حفظه بوصفه مسألة مبدأ وبقاء ومسألة اقتصادية.

وتتضمن الاستراتيجية 09 مبادئ لتحقيق التنمية المستدامة هي:[1]

– احترام كافة أشكال الحياة ورعايتها: يجب على الناس أن يدركوا وجوب الالتزام الأخلاقي تجاه الناس الآخرين، وأشكال الحياة الأخرى حاليا ومستقبلا؛

[1] محمد محمود السرياني، **المسؤولية عن الأضرار البيئية – دراسة مقارنة بين القانون الدولي والشريعة الإسلامية**، مجلة جامعة أم القرى العلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، مكة المكرمة، عدد1، مجلد13، 2001، ص120.

– **تحسين نوعية الحياة الإنسانية ومستواها:** إن النمو الاقتصادي لا يمكن أن يكون الهدف الوحيد للتنمية، بل يجب على التنمية أن تسهل الوصول إلى الموارد من أجل توفير الحياة الكريمة، مثل: الغذاء والماء النقي والتعليم والعناية الصحية والحرية السياسية؛

– **حفظ التنوع والقدرة على النماء لكوكب الأرض:** يجب علينا أن نحافظ على العمليات الإيكولوجية التي من شأنها أن تبقي هذا الكوكب ملائما للحياة، وأن نحفظ التنوع البيولوجي، ونستغل الموارد المتجددة بمعدلات تضمن استمرارها؛

– **تقليل استنزاف الموارد غير المتجددة إلى الحد الأدنى:** يجب علينا أن نقلل الاعتماد على النفط والفحم والمعادن، وأن نتحول إلى استخدام الموارد المتجددة؛

– **عدم تحميل الأرض أكثر من طاقتها:** فهناك حدود لاستخدام المحيط الحيوي يؤدي تخطيها إلى تدهور البيئة، ويجب أن يكون هناك توازن بين طاقة الطبيعة وحجم السكان والكائنات الحية الاخرى؛

– **تغيير الاتجاهات والممارسات الشخصية:** على الناس إعادة النظر في سلوكهم والأعراف التي يؤمنون بها من أجل تحقيق العيش في بيئة سليمة، ويجب إعلام الجماهير بالحقائق الراهنة.

– إخبار الأفراد والجماعات بالمعلومات البيئية لتمكينهم من التحرك لمواجهة مشاكلها.

– **إيجاد إطار لكشف التنمية وحماية الموارد الطبيعية:** تحتاج كل المجتمعات إلى قاعدة من المعلومات، ونظام قانوني ومؤسسي، وسياسات اقتصادية واجتماعية ملائمة من أجل التقدم، و يجب ايجاد الحوافز الاقتصادية للصناعات التي تلتزم بالمعايير البيئية؛

– **تشكيل تحالف عالمي من أجل البيئة:** إن كل دول العالم سوف يستفيد من التنمية المستدامة وإن جميعها سوف يهدد إذا فشلت في تحقيقها؛

المطلب الثاني– مستويات التنمية المستدامة:

يمكن تقسيم مستويات التنمية المستدامة إلى ثلاثة مستويات هي: الإستدامة الضعيفة، المنطقية والقوية وهذا بالإعتماد على الدرجة التي تلتزم بها في التعامل مع الحفاظ على رأس المال بأنواعه الثلاثة:[1]

الفرع الأول – الاستدامة الضعيفة:

تهتم بالمحافظة على رأس المال الكلي عند مستواه الأصلي دون الأخذ في الاعتبار التغيرات في مكونات رأس المال "الطبيعي، البشري، الاجتماعي".

[1] ف .دوجلاس موسشيت، مرجع سابق ، ص19 .

الفرع الثاني – الاستدامة المنطقية:

يتطلب هذا النوع من الاستدامة، بالإضافة إلى الحفاظ على رأس المال الكلي عند مستواه الأصلي، الاهتمام بكل مكون من مكونات رأس المال على حدا، مع العمل على تحديد المستويات الحرجة لهذه المكونات.

الفرع الثالث – الاستدامة القوية:

تتمثل الاستدامة القوية في الحفاظ على المكونات الثلاثة لرأس المال مع اعتبارها مكملة لبعضها البعض وليست بدائل، وفي هذا المجال فقد توصلت إحدى الدراسات الصادرة عن EDWARD BARBIER والمسماة بـ THE CONCEPT OF SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT إلى تحديد أربع سمات للتنمية المستدامة هي:[1]

- التنمية المستدامة تختلف عن التنمية في كونها أشد تداخلا وأكثر تعقيدا، خاصة فيما يتعلق بما هو اجتماعي في التنمية؛
- التنمية المستدامة تتجه أساسا لتلبية احتياجات أكثر الطبقات فقرا والحد منه؛
- التنمية المستدامة تحرص على تطوير الجوانب الثقافية والإبقاء على الحضارة الخاصة بكل مجتمع؛
- عناصر التنمية المستدامة لا يمكن فصل بعضها عن الآخر، لشدة تداخل الأبعاد والعناصر الكمية والنوعية.

المطلب الثالث– مؤشرات التنمية المستدامة:

سنقدم في هذا المطلب تعريفا للمؤشر، مع تحديد مختلف المؤشرات المعتمدة في قياس التنمية المستدامة، وأهم التصنيفات الدولية المقترحة في هذا الشأن.

الفرع الأول – تعريف المؤشر ومعايير إعداده:

يعرف المؤشر على أنه أداة تصف بصورة كمية موجزة وضع أو حالة معينة.[2]

كما يعرف أيضا على أنه "أداة تصف بصورة كمية موجزة وضعا أو حالة معينة وهو مقياس يلخص معلومة تعبر عن ظاهرة أو مشكلة معينة، وهو يجيب على أسئلة محددة يستفسر عنها صانع القرار".[3]

ولهذا فينبغي وضع المقاييس العددية للتنمية المستدامة بحذر، والتي تصنع مؤشرا جيدا وفق المعايير التالية:[4]

➢ أن تعكس شيئا أساسيا وجوهريا لصحة المجتمع الاقتصادية أو الاجتماعية أو البيئية؛

---

[1] زرنوح ياسمينة، " **إشكالية التنمية المستدامة في الجزائر**" ، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، 2006، ص128.

[2] عثمان محمد غنيم ، ماجدة أحمد أبو زنط، مرجع سابق، ص 251.

[3] Paul de Backer , **Les indicateurs financiers du développement durable** , Edition d'organisation , Paris , 2005 , p. 92.

[4] ف. دوجلاس موسشيت ، مرجع سابق، ص 166.

- أن تكون واضحة ويمكن تحقيقها؛
- أن تكون قابلة للقياس؛
- يمكن التنبؤ بها وذات مرجعية أو قيم حدية ذاتية.

الفرع الثاني – التصنيفات الدولية لمؤشرات التنمية المستدامة:

لقد بذلت جهود عديدة لوضع مؤشرات للتنمية المستدامة، وكيفية قياسها وتقييمها على المستوى الدولي، وتم التوصل إلى المئات من المؤشرات، إلا أن معظمها يتصف بكونها مؤشرات نوعية يصعب قياسها والتعبير عنها بصورة كمية.[1]

I. النموذج الأول:

يقوم هذا النموذج على مقاربتين تعتمد المقاربة الأولى على وضع مؤشرات على حدى لكل بعد من أبعاد التنمية المستدامة، أما المقاربة الثانية فتقوم على وضع مؤشرات مركبة لكل أبعاد التنمية المستدامة، وفي مايلي تفصيل لما ذُكر.

- **المقاربة الأولى:** تعتمد هذه المقاربة على وضع مؤشرات لكل بعد من أبعاد التنمية المستدامة الثلاثة: الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

- **البعد الاجتماعي:** معدل البطالة ، معدل الأمية...الخ؛
- **البعد الاقتصادي:** معدل الناتج المحلي الخام/السكان، الميزان التجاري...الخ؛
- **البعد البيئي:** معدل انبعاث الغازات، التغير المناخي...الخ.

- **المقاربة الثانية:** وهذه المقاربة تعتمد على وضع مؤشر مدمج أو مركب والذي يعمل على تجميع الابعاد الثلاثة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية من خلال تركيبة رياضية formule كما أن اختيار التركيبة يعمل على منح الوزن المطلوب لكل المؤشرات الأساسية، وبالتالي المؤشر المدمج يسعى إلى التعرف على الصفة العامة لسياسة التنمية المستدامة.[2]

[1] محمد الجلالي، **تقييم أثر المشروع في التنمية المستدامة باستخدام التحليل الاقتصادي الهندسي**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، مجلد 29، عدد01، 2013، ص359

[2] Jean-Claude van Daysent et Stéphanie Jumel , **Le Développement Durable** , L'Harmattan , 2008 , paris, p111.

II.النموذج الثاني:

اقترح هذا النموذج من طرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE، وتم تقسيم مؤشرات التنمية المستدامة إلى مؤشرين رئيسيين هما: مؤشرات المصدر ومؤشرات النتيجة .[1]

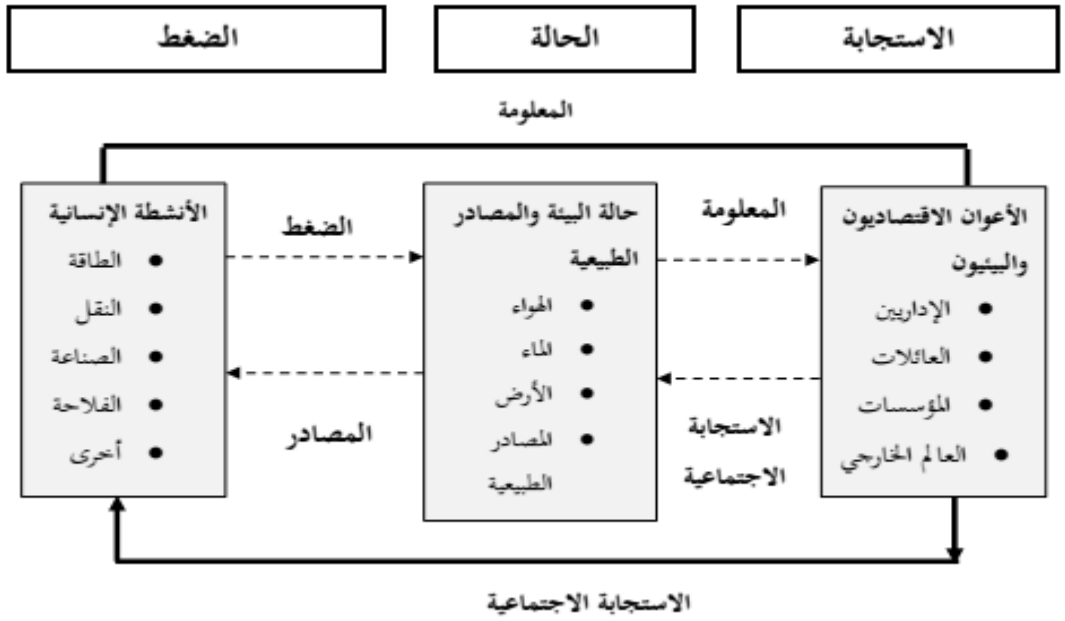
– مؤشرات المصدر: وهذه المؤشرات تسمح بتحديد مجموع المصادر الفعالة كالغابات والهواء والتنوع البيولوجي، والفاعلين الاقتصاديين وكذا رأس المال الاجتماعي.

– مؤشرات النتيجة: تقيس مقدار تلبية الحاجات الإنسانية كالاستهلاك، التشغيل، التعليم، الصحة... الخ.

III.النموذج الثالث:

وضعت لجنة التنمية المستدامة للأمم المتحدة مؤشرات التنمية المستدامة معتمدة على تقسيمات رئيسية أربعة، بناء على تعريف التنمية المستدامة نفسه، والتي تسمى عادة بمؤشرات: **الضغط – الحالة – الاستجابة** (PRESSURE – STATE – REPONSES) لأنها تميز بين مؤشرات **الضغط** البيئية كالتلوث، ومؤشرات **تقييم الحالة** الراهنة كنوعية الماء والهواء، ومؤشرات **الاستجابة** كالمساعدات التنموية.[2]

شكل رقم: (I-1) – مؤشرات التنمية المستدامة (الضغط – الحالة – الاستجابة)



Source: José I.dos R.Furtado et autres , **Economic Development and Environmental Sustainability: policies and principles for a Durable Equilibrium** , WBI Learning Resources Series , World Bank , Washington , 2000 , p.108.

[1] OCDE, " **développement durable : Les grandes questions** " , Publication de l'OCDE , Paris, 2001, P.P. 69-74.

[2] محمد علي وردم، **"كيف يمكن قياس التنمية المستدامة؟"**، على الموقع الالكتروني: www.jeeran.com، تاريخ الاطلاع 2015/02/03.

بحيث نلاحظ من الشكل السابق أن حالات الضغط الممارسة تأتي عموما من مختلف الأنشطة كالطاقة، النقل بأنواعه، الصناعة وما تطلقه من ملوثات مختلفة غازية وصلبة وسائلة، وكذا القطاع الفلاحي من خلال استنزاف وهدر للأراضي الفلاحية، وهذا ما يستلزم منا مراقبة وضعية النظام البيئي من ماء وهواء وتربة ...الخ والتي تأتي الاستجابة دوما من مختلف المؤسسات والمنظمات خاصة غير الحكومية منها.

إن الغاية من برنامج عمل لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، هي محاولة التوصل مع بداية سنة 2001 إلى قائمة بمؤشرات للتنمية المستدامة مكيفة على المستوى الوطني، وتتسم بالمرونة الكافية بحيث يمكن قياسها واستخدامها في بلدان ذات مستويات تنموية مختلفة ومتناسقة على نحو يمكن من إجراء المقارنات ووضع هذه المؤشرات تحت تصرف صانعي القرار على المستوى الوطني.

وبناءا على ذلك أصدرت لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة كتابا عنوانه METHODOLOGIES INDICATORS OF SUSTANAIBLE FRAME WORK AND DÉVELOPPEMENT يتضمن 134 مؤشرا مصنفة إلى 4 فئات رئيسية، يعتمد قياسها على 20 مؤشرا رئيسيا تنقسم بدورها إلى 28 مؤشرا فرعيا، وتدل هذه المؤشرات على مدى نجاح الدول في تحقيق التنمية المستدامة وفق أسلوب ومنهجية رقمية دقيقة.[1]

وتجمع هذه المؤشرات إلى أربعة فئات رئيسية هي: الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية، والمؤسسية، و هي منظمة طبقاً للإطار الكلاسيكي: (**ضغط– حالة– استجابة**) وكل مؤشر من هذه المؤشرات مبين في بطاقة منهجية مفصلة تبين التعريف، ومناهج الحساب، ومعايير اختيار المؤشر من طرف منظمة الأمم المتحدة. وقد طُلب من البلدان أن تختار من بين هذه المؤشرات تلك التي تتوافق مع أولوياتها الوطنية وأهدافها، كما طُلب من بعض البلدان من جميع أنحاء العالم أن تختبر المؤشرات الـ 134 للتنمية المستدامة التي بلورتها لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، قصد تحليل انطباقها على أوضاعها وإمكانية ترقيمها.[2]

و الشكل الموالي يفصل لنا مؤشرات التنمية المستدامة حسب ما اقترحته لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة.

[1] ريدة ديب، سليمان مهنا، " **التخطيط من أجل التنمية المستدامة** " ، مجلة العلوم الهندسية، مجلد 25، عدد1، دمشق، 2009 ، ص2.
[2] لعفيفي الدراجي، توفيق بن الشيخ،**التنمية المستدامة وأبعادها**، الملتقى الوطني الأول حول : آفاق التنمية المستدامة في الجزائر ومتطلبات التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية، جامعة 8ماي 1945، قالمة، 2010، ص7.

جدول رقم: (I–1) – مؤشرات التنمية المستدامة حسب لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة.

المؤشـر	عناصر كل مؤشــر
المؤشرات الاجتماعية	النسبة المئوية للسكان الذين يعيشون دون خط الفقر /تفاوت الدخول / معدل البطالة /نسبة متوسط أجر المرأة إلى أجر الرجل / النسبة المئوية للأطفال دون سن ال 15 الذين خرجوا من بيوتهم/ الحالات الغذائية للأطفال / حالات الوفيات / معدل الوفيات بين الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 5 سنوات / متوسط العمر المتوقع عند الولادة/ نسبة السكان الذين لديهم مرافق صحية ملائمة لتصريف مياه المجاري / نسبة السكان الذين يحصلون على المياه الصالحة للشرب/الذين تتوفر لديهم إمكانية الانتفاع بمرافق الرعاية الصحية الأولية/ التحصين ضد الأمراض المعدية بين الأطفال/ معدل انتشار وسائل منع الحمل/ نسبة إكمال الدراسة الابتدائية و الثانوية / معدل الإلمام للقراءة و الكتابة بين البالغين/ نصيب الفرد من مساحة البيت /عدد الجرائم المبلغ عنها لكل 1000 نسمة/ معدل النمو السكاني/ سكان المناطق الحضرية المنظمةو غير المنظمة.
المؤشرات البيئية	استهلاك المواد المستنفذة لطبقة الأوزون/ تركيز الملوثات الجوية في المناطق الحضرية/مساحة الأراضي الصالحة للزراعة و الأراضي المزروعة دائما/ استخدام المبيدات الحشرية/ استخدام الأسمدة/ مساحة الغابات النسبة مئوية من المساحة الإجمالية للأراضي/ مساحة المستوطنات الحضرية/ كثافة قطع الأشجار / الأراضي المصابة بالتصحر/ مجموع السكان في المناطق الساحلية/ حجم المياه السطحية و الجوفية المستخرجة سنويا كنسبة مئوية من المياه المتوفرة / الطلب البيولوجي والكيميائي على الأكسجين في الكتل المائية تركز البكتريا القولونية في المياه العذبة/ المساحة المحمية كنسبة مئوية من المساحة الإجمالية/ انتشار بعض الأنواع من الأمراض الرئيسية
المؤشرات الاقتصادية	نصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي/ حصة الاستثمار في الناتج القومي الإجمالي ميزان التجارة للسلع و الخدمات الدين / الناتج القومي الإجمالي/ مجموع المساعدات الإنمائية/ كثافة استخدام المواد/ نصيب الفرد السنوي من استهلاك الطاقة/ نسبة استهلاك موارد الطاقة المتجددة/ كثافة استخدام الطاقة/ توليد النفايات الصناعية و الحضرية الصلبة / توليد النفايات المشعة/ توليد النفايات الخطرة إعادة تدوير و استخدام النفايات/ المسافة التي يقطعها الفرد حسب واسطة النقل يوميا.

المصدر: ذهبية لطرش، **متطلبات التنمية المستديمة في الدول النامية في ظل العولمة**، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الدولي حول " التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة "،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، يومي7-8 أفريل 2008، ص 245.

نلاحظ من الشكل السابق أن المؤشرا قد تم تجميعها من خلال 3 مجموعات رئيسية هي المؤشرات الاجتماعية، البيئية والمؤشرات الاقتصادية، ويتفرع كل مؤشر رئيسي إلى مجموعة من المؤشرات الفرعية، كي يسهل تحديدها وبالتالي قياسها.

المبحث الثالث– أبعاد التنمية المستدامة ومؤتمراتها الدولية:

إن التنمية المستدامة كمفهوم لا ترتكز على الجانب البيئي فقط بل تشمل أيضا الجوانب الاقتصادية والاجتماعية، والسياسية، لذا فهي تنمية ترتبط بأبعاد ثلاثة متناسقة ومتكاملة في إطار تفاعلي، يتسم بالضبط والتنظيم وترشيد الموارد، ويمكن التعامل مع هذه الأبعاد على أنها منظومة فرعية لمنظومة التنمية المستدامة.[1]

كما أن الفهم الخاطئ الذي كان سائدا حول أن مبادئ التنمية المستدامة تتعارض مع النشاط الصناعي وأنها تحد من النمو الاقتصادي قد تم تفنيده، خصوصا مع انعقاد مؤتمر النشاط الصناعي حول الإدارة البيئية WICEM سنة 1984، والذي أكد على مسألتين هما:[2]

– رغم أن المشاريع الإقتصادية ربما تكون السبب في كثير من المشاكل البيئية، لكن إبداع وابتكار المشاريع يمكن أن يجد الحلول للكثير من المشاكل البيئية؛

– إن المشاريع البيئية بحد ذاتها هي جزء مهم من كامل المشاريع الصناعية والزراعية في العالم، وبالتالي هناك فرص استثمارية عديدة يمكن أن تنشأ من الحاجة إلى الحفاظ على البيئة.

وهذا لا يتأتى إلا من خلال الوصول إلى تحقيق جملة من الأبعاد الاقتصادية، البيئية، البشرية، التكنولوجية والسياسية، والذي تم تجسيد عناصرها مع انعقاد مجموعة من المؤتمرات الدولية مع نهاية ستينيات القرن الماضي.

المطلب الأول– أبعاد التنمية المستدامة:

سنعالج في هذا المطلب مختلف أبعاد التنمية المستدامة، الاقتصادي، البيئي، البشري(الاجتماعي)، التكنولوجي، والسياسي.

الفرع الأول – البعد الاقتصادي:

تعني الاستدامة الاقتصادية استمرارية وتعظيم الرخاء الاقتصادي لأطول فترة ممكنة، ويكون قياس الرفاهية عادة بمعدلات الدخل والاستهلاك والتوزيع المتساوي للموارد، كما يرى IGNACY SACHS وهو اقتصادي بولوني والذي يرتبط اسمه بمصطلح التنمية الخضراء ECODÉVELOPPEMENT و هي التنمية التي لا تلغي النمو الاقتصادي، وبالتالي التي تكون في علاقة مباشرة في خدمة التنمية الاجتماعية وترشيد استهلاك الموارد الطبيعية.[3]

وبالتالي يبرز البعد الاقتصادي من خلال العناصر التالية:[4]

---

[1] عثمان محمد غنيم، ماجدة أحمد أبو زنط، مرجع سابق، ص 39.

[2] نعيم محمد علي ابراهيم، **النتائج الإيجابية المستقبلية للتنمية البيئية المستدامة**، مجلة جامعة كربلاء العالمية، المجلد 8، العدد 4 ، 2010، ص52.

[3] Yvette Veyret , " **Le développement durable** " , édition Sedes , Paris , 2007 , p. 40.

[4] لعفيفي الدراجي، توفيق بن الشيخ، التنمية المستدامة وأبعادها، مرجع سابق، ص7.

1 – حصة الاستهلاك الفردي من الموارد الطبيعية:

بالنسبة للأبعاد الإقتصادية للتنمية المستدامة نلاحظ أن سكان البلدان الصناعية يستغلون قياسا على مستوى نصيب الفرد من الموارد الطبيعية في العالم أضعاف ما يستخدمه سكان البلدان النامية، مثلا أن استهلاك الطاقة الناجمة عن النفط والغاز والفحم هو في الولايات المتحدة أعلى منه في الهند ب 33 مرة، وهو في بلدان منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية "OCDE" أعلى ب 10 في المتوسط منه في البلدان النامية مجتمعة.

2 – إيقاف تبديد الموارد الطبيعية:

فالتنمية المستدامة بالنسبة للبلدان الغنية تتلخص في إجراء تخفيضات متواصلة من مستويات الاستهلاك المبددة للطاقة والموارد الطبيعية وذلك بتحسين مستوى الكفاءة وإحداث تغيير في أسلوب الحياة، ولا بد في هذه العملية من التأكد من عدم تصدير الضغوط البيئية إلى البلدان النامية، كما تعني أيضا تغيير أنماط الاستهلاك التي تهدد التنوع البيولوجي في البلدان الأخرى كاستهلاك الدول المتقدمة للمنتجات الحيوانية المهددة بالانقراض.

3 – مسؤولية البلدان المتقدمة عن التلوث وعن معالجته:

وتقع على البلدان الصناعية مسؤولية خاصة في قيادة التنمية المستدامة، لأن استهلاكها المتراكم في الماضي من الموارد الطبيعية مثل المحروقات – وبالتالي إسهامها في مشكلات التلوث العالمي- كان كبيرا بدرجة غير متناسبة، يضاف إلى هذا أن البلدان الغنية لديها الموارد المالية والتقنية والبشرية الكفيلة بأن تضطلع بالصدارة في استخدام تكنولوجيات أنظف وتستخدم الموارد بكثافة أقل، وفي القيام بتحويل اقتصادياتها نحو حماية النظم الطبيعية والعمل معها، وفي تهيئة أسباب ترمي إلى تحقيق نوع من المساواة والاشتراكية للوصول إلى الفرص الاقتصادية والخدمات الاجتماعية داخل مجتمعاتها. والصدارة تعني أيضا توفير الموارد التقنية والمالية لتعزيز للتنمية المستدامة في البلدان الأخرى – باعتبار أن ذلك استثمار في مستقبل الكرة الأرضية.

4 – تقليص تبعية البلدان النامية:

وثمة جانب من جوانب الروابط الدولية فيما بين البلدان الغنية والفقيرة يحتاج إلى دراسة دقيقة. ذلك أنه بالقدر الذي ينخفض به استهلاك الموارد الطبيعية في البلدان الصناعية، يتباطأ نمو صادرات هذه المنتجات من البلدان النامية وتنخفض أسعار السلع الأساسية بدرجة أكبر، مما يحرم البلدان النامية من إيرادات تحتاج إليها احتياجا ماسا. ومما يساعد على تعويض هذه الخسائر، الانطلاق من نمط تنموي يقوم على الاعتماد على الذات لتنمية القدرات الذاتية وتأمين الاكتفاء الذاتي وبالتالي التوسع في التعاون الإقليمي، وفي التجارة فيما بين البلدان النامية، وتحقيق استثمارات ضخمة في رأس المال البشري والتوسع في الأخذ بالتكنولوجيات المحسنة.

5 – التنمية المستدامة لدى البلدان الفقيرة:

وتعني التنمية المستدامة في البلدان الفقيرة تكريس الموارد الطبيعية لأغراض التحسين المستمر في مستويات المعيشة، ويعتبر التحسين السريع كقضية أخلاقية أمر حاسم بالنسبة لأكثر من 20 % من سكان العالم المعدمين في الوقت الحالي، ويحقق التخفيف من عبء الفقر المطلق نتائج عملية هامة بالنسبة للتنمية المستدامة، لأن هناك روابط وثيقة بين الفقر وتدهور البيئة والنمو السريع للسكان والتخلف الناجم عن التاريخ الاستعماري، أما الذين لا تلبى لهم احتياجاتهم الأساسية والذين ربما كان بقائهم على قيد الحياة أمرا مشكوكا فيه، فيصعب أن نتصور بأنهم سيهتمون بمستقبل كرتنا الأرضية، وليس هناك ما يدعوهم إلى تقدير مدى صلاحية تصرفاتهم للاستدامة.

6 – المساواة في توزيع الموارد:

إن الوسيلة الناجعة للتخفيف من عبء الفقر وتحسين مستويات المعيشة أصبحت مسؤولية كل من البلدان الغنية والفقيرة، وتعتبر هذه الوسيلة غاية في حد ذاتها، وتتمثل في جعل فرص الحصول على الموارد والمنتجات والخدمات فيما بين جميع الأفراد داخل المجتمع أقرب إلى المساواة. فالفرص غير المتساوية في الحصول على التعليم والخدمات الاجتماعية وعلى الأراضي والموارد الطبيعية الأخرى وعلى حرية الاختيار وغير ذلك من الحقوق السياسية تشكل حاجزا هاما أمام التنمية، فهذه المساواة تساعد على تنشيط التنمية والنمو الاقتصادي الضروريين لتحسين مستويات المعيشة.

7 – الحد من التفاوت في المداخيل:

فالتنمية المستدامة تعني الحد من التفاوت المتنامي في الدخل وفي فرص الحصول على الرعاية الصحية في البلدان الصناعية مثل الولايات المتحدة وإتاحة حيازة الأراضي الواسعة وغير المنتجة للفقراء الذين لا يملكون أرضا في مناطق مثل أمريكا الجنوبية، وكذا تقديم القروض إلى القطاعات الاقتصادية غير الرسمية وإكسابها الشرعية، وتحسين فرص التعليم والرعاية الصحية بالنسبة للمرأة في كل مكان، وتجدر الإشارة إلى أن سياسة تحسين فرص الحصول على الأراضي والتعليم وغير ذلك من الخدمات الاجتماعية لعبت دورا حاسما في تحفيز التنمية السريعة والنمو في اقتصاديات النمور الآسيوية مثل ماليزيا وكوريا الجنوبية وتايوان.

8 – تقليص الإنفاق العسكري:

كما أن التنمية المستدامة يجب أن تعني في جميع البلدان تحويل الأموال من الإنفاق على الأغراض العسكرية وأمن الدولة إلى الإنفاق على احتياجات التنمية، ومن شأن إعادة تخصيص ولو جزء صغير من الموارد المكرسة الآن للأغراض العسكرية الإسراع بالتنمية بشكل ملحوظ.

الفرع الثاني – البعد البيئي:

أدت الأحداث البيئية التي ظهرت خلال العقدين الماضيين، إلى أن يكون هناك قناعة من إدارة البيئة بشكل سليم ومتوازن، ترتكز هذه الفلسفة البيئية على فكرة ترى بأن استنزاف الموارد الطبيعية التي تعتبر ضرورية لأي نشاط زراعي أو صناعي، سيكون له آثار على جميع النواحي التنموية، ولهذا فقد جاءت دراسات براندت BRANDT وكذا بالم PALM لتؤكد ذلك.[1]

وفي سبر للآراء أعد سنة 2004 على عينة تضم 1000 مستجوب من دول الاتحاد الأوروبي، أجاب 85 % من المستجوبين في أملهم بأن يعطي المسؤولون الأهمية للبعد البيئي شأنه في ذلك شأن البعدين الاقتصادي والاجتماعي، وفي سبر آخر للآراء أجاب حوالي 63 % من الأفراد المستجوبين بأنهم يعتبرون حماية البيئة ذات أهمية كبرى مقارنة بالبعد الاقتصادي.[2]

ويقول المفكر الهندي Amartya sen :«**ان عاشت أجيال المستقبل في بيئة ملوثة محرومين من الهواء النقي، وحتى لو كانت هذه الأجيال ثرية فثراؤها لن يعوض عن التلوث** »[3]

إن تجسيد الأبعاد البيئية للتنمية المستدامة يقتضي الالتزام بتجسيد بقية أبعادها والتي تقود إلى:

- العمل على الحد من انجراف التربة وتدمير الغطاء النباتي بتبني كافة الإجراءات التي تحد من استخدام المبيدات الحشرية ومن الممارسات البشرية التي تضر بمختلف الأوساط الحيوية من غابات مياه وهواء؛
- حماية الموارد الطبيعية اللازمة لإنتاج المواد الغذائية والوقود من خلال استغلال الأراضي الزراعية وإمدادات المياه بكفاءة أكبر بالإضافة إلى استحداث وتبني تكنولوجيات زراعية محسنة تساعد على زيادة الإنتاج؛
- حماية المناخ من ظاهرة الاحتباس الحراري؛
- معالجة التلوث والذي ينصب على عاتق البلدان الصناعية بشكل أساسي مسؤولية الحد من ظاهرة التلوث البيئي وذلك عن طريق استخدام تكنولوجيات أنظف واستغلال الموارد بطريقة أكثر عقلانية.

[1] جميل طاهر، **النفط والتنمية المستدامة في الأقطار العربية : الفرص والتحديات**، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 1997 ، ص3.
[2] Olivier Boiral , **Environnement et Gestion de la prévention à la mobilisation** , presses de l'université de Laval , 2007 , p.4.
[3] أسماء جاسم محمد، **التنمية المستدامة بين المشكلات البيئية وتوفير الأمن الغذائي في العراق**، مجلةالإدارة والإقتصاد، عدد 93، ص425.

الفرع الثالث– البعد البشري:

زاد اهتمام الجمعية العامة للأمم المتحدة بمشاكل التنمية الاجتماعية، وبذلك نظمت بخصوصها مؤتمرا دوليا في كوبنهاغن بالدنمارك سنة 1985 تناول قضايا الفقر والبطالة والتهميش.

ظهر مفهوم التنمية البشرية بداية التسعينات ليشمل العديد من المسائل المتنوعة كالتغذية، السكن، الصحة وتحديدا في سنة 1990 في تقرير التنمية البشرية الأول والذي أكد على زيادة الخيارات المتاحة أمام الناس وهي:[1]

– أن يعيش الناس حياة طويلة دون أمراض؛

– أن يكتسبوا المعرفة والتأهيل والتعليم؛

– أن يحصلوا على الموارد اللازمة لتحقيق مستوى معيشة لائق.

وتطور المفهوم بالتالي إلى مفهوم التنمية البشرية المستدامة الذي ركز على تطوير نوعية الحياة وجعل الانسان محور العملية التنموية وهدفها.

وحسب المدير التنفيذي لبرنامج الامم المتحدة الإنمائي فهي التنمية التي لا تولد نموا إقتصاديا فقط بل توزع عائداتها بشكل متساو وعادل وتحدد البيئة وتحافظ عليها بدلا من تدميرها، أو تؤهل الانسان والمجتمع بدلا من تهميشهم، وتوسيع خياراتهم وفرصهم وتمكنهم من المشاركة في القرارات التي تؤثر في حياتهم.

يعتبر هذا العنصر بمثابة البعد الذي تتميز به التنمية المستدامة، لأنه يمثل الجانب الإنساني بمعناه الضيق، والذي يجعل من النمو وسيلة للالتحام الاجتماعي ولعملية التطور في اختياره السياسي، كما يجمع الكثير من المحللين أن مفهوم العمل والصحة والتعليم قد اكتسوا أبعادا جديدة مع نهاية القرن 21.

وفي هذا الشأن يرى الباحث الهندي أمارتياسان وبعد عمله في إطار برنامج الامم المتحدة الإنمائي أن التنمية المستدامة هي تنمية إقتصادية واجتماعية، وليست تنمية إقتصادية فحسب، تجعل الانسان منطلقها وغاياتها وتتعامل مع الأبعاد البشرية أو الاجتماعية للتنمية باعتبارهما العنصر المهيمن، أما الطاقات المادية فهي شرط من شروط تحقيق التنمية المستدامة،[2] واختصرت رئيسة وزراء الهند آنذاك أنديرا غاندي النقاش بالقول أن:" الفقر هو من أخطر الملوثات، و مانحتاج إليه هو مزيدا من التنمية."[3]

---

[1] أحمد جاسم جبار، رائد صياد علي، **التنمية المستدامة والبيئة في العراق:الواقع،التحديات،المعالجات**، مجلة الاقتصاد والادارة، المجلات الأكاديمية العلمية العراقية، عدد93، 2012، ص 365.

[2] بوشنقير ايمان، داودي الطيب، **التنمية المستدامة والتطور التكنولوجي في القطاع الصناعي- دراسة تحليلية**، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، عدد 30 -31ماي 2013، ص 369.

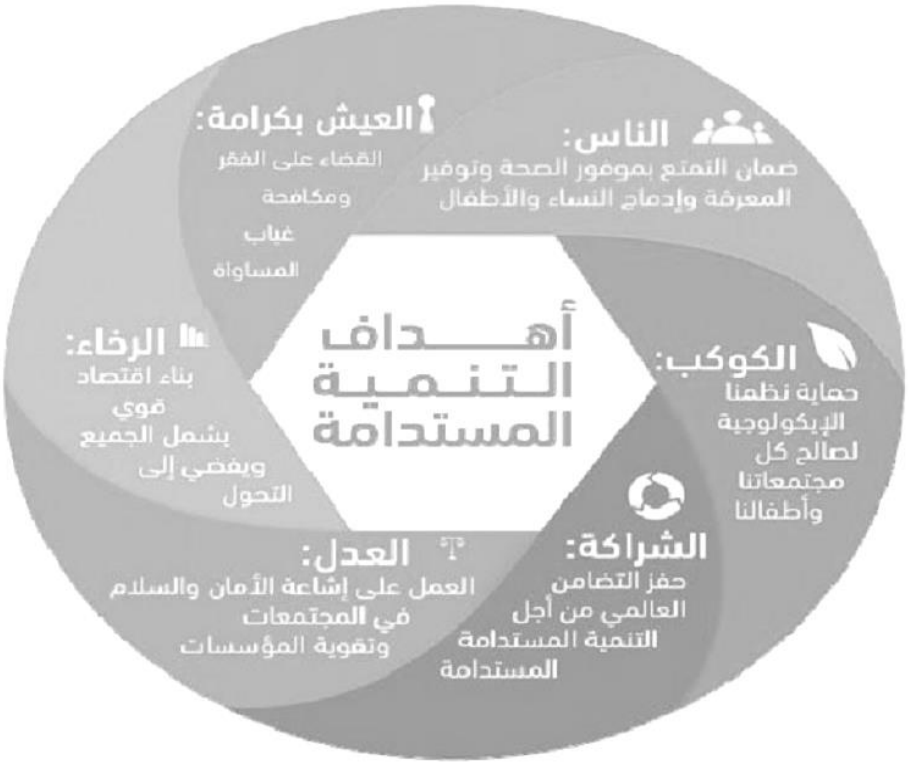
[3] **الإستعراض الإقليمي لمؤسسات التنمية المستدامة في المنطقة العربية**، اللجنة الإقتصادية والإجتماعية لغرب آسيا"الإسكوا" ،2011، ص4.

إن تحقيق الأبعاد الاجتماعية للتنمية المستدامة يقوم بالأساس على فكرة تنمية البشر وذلك من خلال الارتكاز على النقاط التالية:

- مشاركة الناس: يعد هذا من الركائز الجوهرية لنجاح التنمية عن طريق إشراك الناس في تخطيط وصنع القرارات من جهة ثم المساهمة في تنفيذها من جهة أخرى؛
- ضمان الحاجات الأساسية من تعليم؛
- رعاية صحية وفرص عمل ملائمة لكل فئات المجتمع؛
- تحقيق العدالة الاجتماعية بين أفراد الجيل الحالي من جهة ثم بين أفراد الجيل الحالي والمستقبلي من جهة أخرى؛
- ضبط السكان: تبلغ الزيادة في السكان حوالي 80 مليون نسمة سنويا وهي زيادة لا تتسع لها الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية ، خاصة في البلدان النامية أين يسود الاكتظاظ، الفقر والتخلف.

والشكل الموالي يلخص أهداف تحقيق التنمية المستدامة من خلال البعد الاجتماعي والبشري.

شكل رقم: (I–2) البعد البشري للتنمية المستدامة



المصدر: مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، "**التنمية المستدامة: مفهومها، أبعادها، مؤشراتها**"، المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2017، ص87.

الفرع الرابع– البعد التكنولوجي:

تعني التنمية المستدامة التحول ولا سيما في الدول الصناعية إلى تكنولوجيا أنظف في المرافق الصناعية، لأنه كثيرا ما تؤدي المرافق الصناعية إلى تلويث ما يحيط بها من هواء وماء وأرض، وفي البلدان الصناعية المتقدمة يتم انفاق مبالغ كبيرة في سبيل تنظيف التلوث والحد من تدفق النفايات، أما البلدان النامية فإن الكميات الكبيرة من النفايات لا يخضع للرقابة، وبالتالي فهدف التنمية المستدامة هو العمل على انتقال الدول إلى مرحلة التطور مع الحد الأدنى من الغازات والملوثات المطروحة في الهواء والماء والأرض.[1]

الفرع الخامس– البعد السياسي و الحكم الراشد:

تعتبر الحوكمة وأنماطها شرطا مبدئياً وتحد قائم في طريق تحقيق التنمية المستدامة ويشمل ذلك تقوية أطر العمل المنظماتية والقانونية وتعزيز الشراكة في اتخاذ القرارات، بما فيها المشاركة الفعالة للمجتمع المدني والقطاع الخاص وتعرف الحوكمة على أنها "ممارسة السلطات الاقتصادية، السياسية والإدارية على كل المستويات لتحقيق التسيير الشفاف للدول".[2]

والتحدي الرئيسي الذي يواجه أصحاب القرار في المنطقة هو وضع واعتماد سياسات التكامل أو بمعنى آخر إنجاز التطبيق المتكامل للسياسات المتعددة للتنمية المستدامة على مختلف الأصعدة، ومما يفاقم هذه المشكلة هو مركزية الحكومات في المنطقة ذات الطبيعة القطاعية في مختلف المجالات الاقتصادية، وفيما يخص تطبيق السياسات تعتمد حكومات المنطقة على آليات تشريعية بدلاً من الوسائل الاقتصادية والحوافز الطوعية.

وبينما تتطور وتتحسن عمليات التنمية المستدامة والإدارة على المستوى الوطني فلازالت المبادرات المحلية داخل كل دولة محدودة، إذ تعتبر تشريعات الحد من المركزية المحدودة وضعف الإمكانات الاقتصادية العائق الأساسي لتمويل وتنفيذ جدول أعمال القرن 21 في معظم دول المنطقة، وبالتالي فإن تحقيق التنمية المستدامة على المستوى الوطني يتطلب تطوير أجهزة المراقبة والرصد الخاصة بتحقيق الأهداف والغايات التي تؤدي إلى إرساء نظام المساءلة وبالتالي يحسِّن من الأداء الإداري والمنظماتي.

أما على المستوى العالمي فيجب اعتماد نظم حكم حديث لمواجهة التغيرات التي تفرضها العولمة وثورة تكنولوجيا المعلومات، بحيث يكون شفافا ويلبي حاجات الدول النامية، ومن المتوقع أن تتيح قمة المؤتمر العالمي للتنمية المستدامة الفرص للمداولات لكل المواضيع المتعلقة بتحقيق التنمية المستدامة وتشمل النقاط التالية: [3]

---

[1] عبد الله حسون محمد وآخرون، **التنمية المستدامة:ا لمفهوم، العناصر والأبعاد**، مجلة ديالي،عدد67، 2015، ص351

[2] Maryse Lapergue-Denis Serre , **le développement durable de A à Z** , opcit , p. 106.

[3] القمة العالمية للتنمية المستدامة، **الملخص التنفيذي لتقرير تقيم التقدم في المنطقة العربية**، أبو ظبي، 2001، ص20.

أ-المناخ السياسي للدولة من خلال مشاركة الأحزاب في إعداد القرارات التي تخدم الاقتصاد الوطني؛

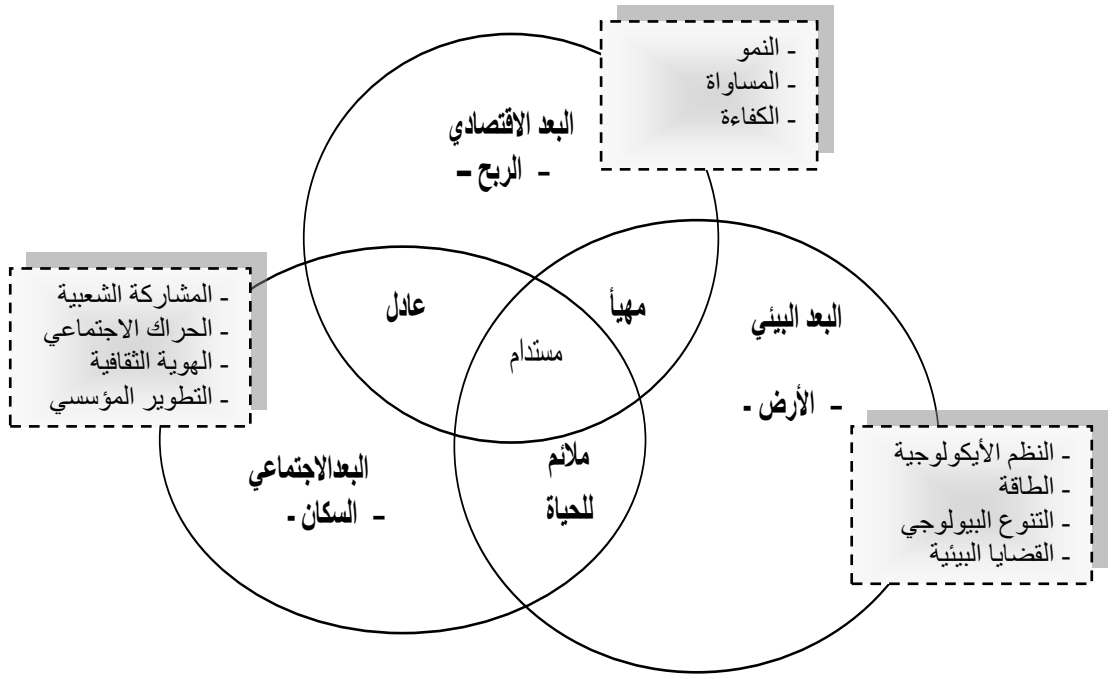
ب- الحكم الراشد الكفء ومكافحة الفساد و ضمان مشاركة سياسية ومدنية أكبر من خلال إعادة صياغة حقوق المواطنة و زيادة درجة اللامركزية والإشراف المحلي؛

ج- تحرير وتقوية مؤسسات المجتمع المدني لتشارك في عملية التنمية وفي صنع القرار ترتيب دور الدولة وفقا لاستراتيجيات سياسية و اقتصادية تنموية جادة تأخذ بالاعتبار مصالح المجتمع المدني و دوره بحيث توفر له مساحة الحركة المناسبة في الوقت المناسب؛

د- إعطاء دور كبير للقطاع الخاص و المبادرات التي يقوم بها المواطنون فرادى أو في ظل جمعيات تعاونية و السماح للأفراد بإشباع جزء من احتياجاتهم الأساسية بعيدا عن تدخل الدولة؛

و- القوانين و التشريعات التي تساهم في خدمة التنمية المستدامة.

شكل رقم: (I-3) الأبعاد المختلفة للتنمية المستدامة



Source: ' **Life Cycle Management , A Business Guide to sustainability** , sur le site www.unep.org, Visité le 04/05/2014.

ومما سبق يمكن بيان تكامل أبعاد التنمية المستدامة في سبعة قضايا هامة، والتي تمثل الأهداف الرئيسية لتحقيق التنمية المستدامة، في الجدول الموالي.

الجدول رقم: (I– 2) القضايا المهمة للتنمية المستدامة

القضية	الإستدامة الاقتصادية	الإستدامة الاجتماعية	الإستدامة البيئية
المياه	ضمان إمداد كاف ورفع كفاءة استخدام المياه في التنمية الزراعية والصناعية والحضرية.	تأمين الحصول على المياه النظيفة للاستعمال المنزلي والزراعة الصغيرة للأغلبية الفقيرة.	ضمان الحماية الكافية للتجمعات المائية والمياه الجوفية والأنظمة الايكولوجية.
الغذاء	رفع الإنتاج والإنتاجية الزراعية من أجل تحقيق الأمن الغذائي الوطني والإقليمي.	تحسين الإنتاجية وأرباح الزراعة الصغيرة وضمان الغذاء للسكان.	ضمان الاستخدام المستدام و الحفاظ على الأراضي والغابات والحياة البرية.
الصحة	زيادة الإنتاجية من خلال الرعاية الصحية والوقائية وتحسين الصحة و الأمان الصناعي.	فرض معايير للهواء والماء وحماية صحة السكان وضمان رعايتهم.	ضمان الحماية الكافية للموارد البيولوجية العذبة والأنظمة البيئية.
الخدمات	ضمان الإمداد الكافي والاستخدام الكفء لموارد البناء ونظم المواصلات.	ضمان الحصول على السكن اللازم بالسعر المناسب بالإضافة إلى الصرف الصحي والمواصلات للمناطق المحرومة	ضمان الاستخدام المستدام أو المثالي للأراضي والغابات والطاقة والمأوى
الطاقة	ضمان الإمداد الكافي والاستخدام الكفء للطاقة في مجال التنمية الصناعية والمواصلات في الاستعمال المنزلي.	ضمان الحصول على الطاقة الكافية للأغلبية الفقيرة خاصة بدائل الوقود الخشبي.	خفض الآثار البيئية للوقود الأحفوري على النطاق المحلي والإقليمي والعالمي والتوسع في استعمال الطاقة المتجددة.
التعليم	ضمان وفرة المتدربين لكل القطاعات الاقتصادية الأساسية.	ضمان الإتاحة الكافية للتعليم للجميع من أجل حياة صحية منتجة	إدخال البيئة في المعلومات العامة والبرامج التعليمية.
الدخل	زيادة الكفاءة الاقتصادية والنمو وفرص العمل في القطاع الرسمي.	دعم المشاريع الصغيرة وخلق الوظائف للأغلبية الفقيرة.	الاستعمال المستدام للموارد الطبيعية الضرورية للنمو الاقتصادي الجيد.

المصدر: أحمد تي، ناصر رحال، " **إدارة الطلب على المياه كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة** "، الملتقى الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة سطيف، 2008، ص427.

المطلب الثاني – المؤتمرات الدولية لتحقيق التنمية المستدامة:

شهد التشريع الدولي العديد من المؤتمرات والبروتوكولات والمعاهدات، التي من شأنها إعطاء حلول للتدهور البيئي على كافة الأصعدة، والمحافظة على التنوع البيولوجي، إذ يعد تاريخ 2 جوان 1923 الفرصة لانعقاد أول مؤتمر دولي لحماية البيئة والمنعقد بالمتحف الوطني لحماية التاريخ بباريس لتليه مؤتمرات أخرى من أهمها:

الفرع الأول – اجتماع نادي روما:

عقد هذا الاجتماع سنة 1968، والمكون من مجموعة من العلماء والاقتصاديين ورجال الأعمال وموظفين سامين برئاسة الايطالي AURELIO PECCNI. وأوصى هذا الاجتماع بإعداد تقرير حول حالة كوكب الأرض من طرف معهد مسوشيست ونشر تقريره سنة 1972 يحمل عنوان تقرير MEADOWS والذي أعطى صورة سوداء عن حالة الأرض ومصادرها الطبيعية .[1]

ومن أهم الدراسات التي تمت في هذا المجال هي تلك الدراسة التطبيقية حول الحجم الأمثل للسكان والتي قام بها نادي روما Club of Rome بعنوان "حدود النمو" عام 1972، حيث حاولت دراستهم الاجابة عن السؤال الخاص بحجم السكان الذي يمكن الارض من تعظيم المستوى الاقتصادي والاجتماعي لقاطينها، وبعد أن قام فريق العمل من نادي روما ببناء نموذج للمحاكاة Simulation لتطبيقه على الحاسب الآلي في ظل بعض الخيارات المقترحة حول النمو السكاني والاستثمار الرأسمالي في التنمية، توصل الفريق الى نتيجة خطيرة مفادها هو أن حجم السكان في العالم الحالي كبير جدا، وأن السكان يستهلكون موارد العالم بمعدلات مرتفعة بالشكل الذي سيجعل موارد العالم تستنزف تماما عام 2100، كما تنبأ التقرير أيضا بنضوب نحو 11 موردا قبل نهاية القرن الماضي كالبترول والغاز الطبيعي،النحاس، الذهب، الفضة، الرصاص، الزنك والقصدير.

ولقد انتهى نادي روما إلى صياغة نظرية جديدة عرفت باسم "نظرية حدود النمو" وكان أهم مضمون النظرية مايلي:

– اذا استمرت اتجاهات النمو الحالية في كل من السكان وانتاج الغذاء،والتصنيع واستنزاف الموارد الناضبة بلا تغيير،فسوف يحدث نقص تدريجي في قدرة البيئة على الوفاء باحتياجات التقدم واستيعاب نتائجه،وبالتالي انهيار كل مقومات التقدم،وهو ما عرف باسم مدرسة"يوم القيامة" Doom's Day؛

– يمكن تلافي هذه النتيجة الخطيرة وإيجاد حالة من التوازن البيئي والاستقرار الاقتصادي إذا تم البدء على الفور في التخطيط لحالة توازن عالمي في أقرب وقت ممكن؛

[1]Yvette Veyret, Op.cit. P22.

– تستبدل الدول هدف نموها بهدف آخر وهو هدف " التوازن في استخدام الموارد الطبيعية" خاصة الناضبة منها، ولن يتأتى ذلك إلا بوضع "حدود للنمو".

إلا أن النظرية وجهت لها انتقادات عديدة أهمها:[1]

– الواقع العملي أثبت فشل بعض التوقعات ومنها،ارتفاع معدلات الانتاج واحتياطات البترول خاصة بعد أزمة 1973 بخصوص ارتفاع اسعار البترول؛

– لم تقام النظرية على بيانات إحصائية محددة، حيث اعتمد معدوا النظرية على حدسهم الشخصي حول توقعاتهم بالنسبة للنمو السكاني الذي من الممكن أن تؤثر فيه عوامل أخرى؛

– تجاهلت النظرية نظم الأسعار وتحركات اقتصاد السوق مما يمكن اعتباره امتدادا لنظرية مالتس التشاؤمية.

الفرع الثاني– انعقاد مؤتمر ستوكهولم وانشاء لجنة برانتلاند:

كان مؤتمر عام 1972 بشأن البيئة البشرية في مدينة ستوكهولم (السويد)، الذي حضرته 113 دولة وممثلون عن 19 منظمة دولية أول مؤتمر دولي فعلي كرس حصرا لمناقشة القضايا البيئية، هناك صاغت مجموعة من 27 خبيرا الروابط بين البيئة والتنمية وأكدوا على أن: "رغم أنه في حالات فردية كانت هناك اختلافات بين الأولويات البيئية والاقتصادية، فإنه في جوهرها هما وجهين لعملة واحدة ". ومن بين النتائج الأخرى لمؤتمر ستوكهولم تم إنشاء البرنامج البيئي للأمم المتحدة (UNEP) الذي تمثلت مهمته في **"توفير القيادة وتشجيع الشراكة في مجال رعاية وحماية البيئة من خلال إلهام وإعلام وتمكين الأمم والشعوب لتحسين نوعية حياتهم دون المساس بحياة أجيال المستقبل".**[2]

لعب هذا المؤتمر دورا محفزا في تعزيز اعتماد هذه المهمة لاحقا في الاتفاقات الدولية الخاصة بالتجارة البحرية، التلوث الناجم عن السفن، التجارة بأنواع الحيوانات المهددة بالانقراض، واعتمد المؤتمر أيضا "إعلان استكهولم بشأن البيئة البشرية"، والتي تضمنت مبادئ استشرافية مثل مبدأ 13167 الذي نص على ضرورة التكامل والتنسيق في مجال تخطيط التنمية لحماية البيئة. ومع ذلك كان مؤتمر ستوكهولم محدود في فعاليته بسبب أنه كان يعتبر أن حماية البيئة والحاجة إلى التنمية لا سيما في البلدان النامية كانت تمثل احتياجات تنافسية، وبالتالي تم استبعاده في خطط التنمية لهذه البلدان. وخلص بعض النقاد إلى أن " المؤتمر كان أكثر اهتماما بالمفاضلة بين

[1] فاطمة أحمد حسن، **الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة وأثرها على صادرات منظمة الأقطار المصدرة للبترول"أوبك"**، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير، جامعة القاهرة، 2006، ص11.

[2]Giles Atkinson / Simon Dietz / Eric Neumayer , **Handbook of sustainable development** , Edward Elgar Publishing Limited , Cheltenham , USA , 2007, p.432.

البيئة والتنمية بدلا من تعزيز الروابط المتناغمة بين الاثنين[1] وحتى أن وثائق الأمم المتحدة اعترفت بعد مؤتمر ستوكهولم أن القليل تم انجازه على نحو الملموس في مجال إدماج الاهتمامات البيئية في السياسات والخطط الإنمائية، وكان هناك حاجة واضحة لمنظور أكثر تكاملا بين التنمية الاقتصادية والحساسيات البيئية.

وفي عام 1983 أنشأت الجمعية العامة للأمم المتحدة "اللجنة العالمية للبيئة والتنمية"، والتي عرفت فيما بعد باسم "لجنة برانتلاند" نسبة إلى اسم رئيسها " غرو هارلم برانتلاند"، ثم رئيس وزراء النرويج في وقت لاحق، والمدير العام لمنظمة الصحة العالمية. في عام 1987، نشرت اللجنة تقرير برانتلاند بعنوان "**مستقبلنا المشترك**"، والذي بني على ما تم تحقيقه في مؤتمر ستوكهولم، وقد تطرق إلى أهم المعاني السياسية لجميع تعاريف التنمية المستدامة: "التنمية المستدامة هي التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة "[2].هذا التعريف يحتوي على مفهومين رئيسيين هما: **أولا** مفهوم "الاحتياجات"، ولا سيما الاحتياجات الأساسية للفقراء في العالم، والذين ينبغي أن تعطى لهم الأولوية، و**ثانيا** فكرة القيود التي تفرضها التكنولوجيا على قدرة البيئة على تلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية.

في تلك الفترة اكتسب مفهوم التنمية المستدامة زخما سياسيا من خلال ارتفاع القلق العام في البلدان المتقدمة على الظاهرة الجديدة والمقلقة للانفلات البيئي العالمي، والذي حل محل الخوف من الحرب النووية التي سادت في أوائل عام 1980.

ويقول بعض المنتقدين أن "مناقشة تقرير لجنة برانتلاند للاستدامة كان فيها تفاؤل وغموض في آن واحد، ورأت اللجنة أنه على الأرجح من أجل أن يكون النقاش مقبولا يجب أن نكون متفائلين، ولكن بالنظر إلى الوقائع التي كانت غامضة ومتناقضة، بدا وأن معظم الحاضرين كانوا متشائمين، والبعض الآخر كان أكثر انتقادا إذ قدمت السيدة برانتلاند شعارا كان وراءه سياسيوا العالم الأول لاسترضاء الناخبين والسياسيين الموالين للبيئة (الخضر)، وضد دول العالم الثالث بالحرمان الاقتصادي للدول التي لا تحترم البيئة.

لكن رغم الغموض الذي بقي يكتنف الموضوع فإن الحقيقة هي أن مفهوم التنمية المستدامة قد ولد.

[1] Prizzia Ross , **Sustainable Development in an International Perspective** , Globalization and the Environment , CRC Press , Boca Raton , 2007, p. 21 .
[2] Yvette Veyret , **Le développement Durable ,** Opcit , p.13.

الفرع الثالث – اتفاقية بازل بشأن نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها:

نظرا لارتفاع تكلفة التخلص من النفايات الصناعية لجأت الدول الكبرى إلى التخلص منها بتصديرها للدول النامية، فعقد هذا الاجتماع ووقعت الاتفاقية في عام 1989 ببازل السويسرية ومن أبرز بنودها نذكر:

- **خفض النفايات الخطرة:** ويعتمد هذا البند على خبرات الـ UNEP وكذا المنظمات الدولية من خلال تقنيات الإنتاج الأنظف، وتوفير البدائل باستخدام التكنولوجيا الحديثة؛

- **إدارة النفايات بطرق سليمة بيئيا:** ويتطلب ذلك معرفة مجال وتعريف العملية ووصف التكنولوجيا وفعاليتها، المخاطر البيئية وقابلية النفايات للمعالجة...الخ؛

- **التعاون الدولي:** ويتم من خلال تبادل المعلومات والخبرات في مجال التخلص من النفايات وخفضها خاصة بالنسبة للدول النامية؛

- **تدابير نقل النفايات الخطرة عبر الحدود:** وبموجب الاتفاقية تم حظر نقل النفايات الخطرة من بلدان منظمة التعاون الاقتصادي OCDE إلى غيرها من البلدان غير الأعضاء.

الفرع الرابع – مؤتمر الأمم المتحدة الثاني للبيئة والتنمية (قمة الأرض):

كانت الخطوة التالية لمؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية (UNCED)، والذي عقد في ريو ديجانيرو (البرازيل) خلال صيف عام 1992، وهو حدث لم يسبق له مثيل في التاريخ، حيث جمع 120 رئيس دولة ممثلين لـ 165 دولة و7150 منظمة غير حكومية و بحضور 17000 شخص. وقال الأمين العام للمؤتمر MAURICE STRONG بأنه "**حدث تاريخي بالنسبة إلى البشرية**".

وأثبت المؤتمر على أنه حدثا دوليا على نطاق لم يسبق له مثيل من خلال رغبة الرؤساء أن تكون لهم بصمة على ما كان يطلق عليه اسم "قمة الأرض في ريو"، وكان عنوان هذا المؤتمر "ربط البيئة والتنمية" وهذا يدل على المساواة الموجودة بين الشمال والجنوب في الأمم المتحدة، والذي طالب بضرورة وجود اتفاق حول البيئة والوقوف لتلبية الطلبات المتزايدة لتنمية إضافية ونقل التكنولوجيا "كما تمت المرافعة من أجل الإقرار بوجود علاقة من طرف المجموعة الدولية بين " **الحق في البيئة والحق في التنمية**".[1]

وكانت النتائج الرئيسية للمؤتمر **إعلان ريو** (Rio Declaration) **وجدول أعمال 21، ولجنة التنمية المستدامة،** كل هذه النتائج كانت معنية بصراحة مع التنمية المستدامة وفي ختام مؤتمر قمة الأرض وصل مفهوم التنمية المستدامة حقا إلى الساحة الدولية.

[1] Jacques Fialaire , **Les stratégies du Développement Durables** , L'Harmattan , paris , 2008 , p12.

وكان واضحا أن القادة من مختلف أنحاء العالم كانوا أكثرا اتفاقا على **جدول أعمال 21 الوثيقة الرئيسية للقمة** ذات ال 500 صفحة، تلم بمختلف الممارسات الصحية والنصائح لتحقيق التنمية المستدامة في أي مجال على سطح الأرض، اختصت أنشطة **جدول أعمال21** بمواضيع البيئة والتنمية[1] وهي:نوعية الحياة والاستخدام الكفء للموارد الطبيعية، وحماية المشاعات العالمية، وإدارة المستوطنات البشرية، والنمو الاقتصادي المستدام وكذا اتفاق الإطار حول التغيرات المناخية وكانت الاتفاقية الأخيرة محصلة تفاوض دام أكثر من 15 شهرا.[2]

و يعترف جدول الأعمال 21 أن استمرار الفقر الشديد في مناطق عديدة من العالم مع مستوى معيشة مبني على أساس الاستهلاك المسرف للموارد في مناطق أخرى ليست نموذجا للاستدامة، ويجب أن تمارس الإدارة البيئية في البلدان النامية والصناعية على حد سواء.

وعلى الرغم من أن التنمية المستدامة كانت المبدأ الرئيس لمؤتمر ريو كان هناك خلاف حول معناها وآثارها، حاول مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية (UNCED) تقديم دليل توجيهي لتنفيذ التنمية المستدامة من خلال وضع مجموعة من المبادئ وخطة العمل مبنية على أساس مفهوم التنمية المستدامة، وفي الواقع كان مؤتمر ريو أقل مناقشة لتعريف للتنمية المستدامة مقارنة بمناقشة المناهج الفعالة لضمان تنفيذها، فبعض النقاد يقولون بأن "تنفيذ مبادئ العدالة والعيش في حدود البيئة يمكن تنفيذها إلا في حالة ما إذا كانت الأنظمة الاجتماعية والسياسية والاقتصادية لديها المرونة لإعادة توجيهها نحو الاستدامة وتكاملها فيما بينها ومع البيئة".

كما أعطى المؤتمر خطوة جديدة من خلال التوقيع على اتفاقيات دولية كبرى تخص البيئة والتنمية، كالتوقيع على الاتفاقية حول حماية التنوع البيولوجي، الاتفاقية ضد التصحر.

الفرع الخامس– بروتوكول كيوتو:

وافقت الدول المتقدمة على الأهداف المحددة الخاصة بخفض انبعاثاتها من الغازات المسببة للاحتباس الحراري، والذي أصبح يعرف باسم بروتوكول كيوتو، مع التفصيل في هذه الأهداف خلال السنوات القليلة المقبلة، اقترحت الولايات المتحدة عملية استقرار في الانبعاثات فقط وليس توقيفها نهائيا، في حين دعا الاتحاد الأوروبي خفض نسبته 15 ٪ في نهاية المطاف كانت هناك مفاضلة بين الأعضاء، واتفقت البلدان الصناعية لخفض إجمالي في انبعاث الغازات الدفيئة (greenhouse gazes) إلى 5.2 ٪ أقل من مستويات عام 1990 للفترة الممتدة من

[1]Élisabeth Laville , **L'entreprise verte: Le développement durable change l'entreprise pour changer le monde** , Pearson Education , France , 2009 , p .377.
[2] Adeline Houcke , " **Le développement durable, objectifs et perspectives pour les entreprises** ", DEES , logistique , Université Paris 1 , Paris , 2003, P .20.

2008 إلى 2012.[1] ومع ذلك فإن المفاوضات المعقدة التي جرت خلقت ارتباكا كبيرا في الامتثال لهذا القرار بعد بروتوكول كيوتو، لأنه حدد فقط السمات الأساسية للامتثال له لكنه لم يشرح القواعد الهامة المتمثلة في كيفية تنفيذه على الرغم من توقيع 84 دولة لهذا البروتوكول، مما يشير إلى وجود عزم على المصادقة عليه، العديد من الدول كانت مترددة في اتخاذ حتى هذه الخطوة.

رفضت الولايات المتحدة الأمريكية التصديق على بروتوكول كيوتو في حين صادق الاتحاد الأوروبي على هذا البروتوكول ولكن هذا لم يكن كافيا، لأن الاتحاد فشل في الحد من انبعاثات CO2 والصورة العامة للوضع في عام 2030 لا تبعث على التفاؤل، وفيما يتعلق بمساهمة الولايات المتحدة في انبعاثات CO2 سوف تزداد بنسبة 50 ٪، مقابل زيادة 18 ٪ في الاتحاد الأوروبي.[2]

ولا يزال بروتوكول كيوتو واحدا من الاتفاقات الدولية الأكثر إثارة للجدل بين " الخضر" و "الليبراليين الجدد" إلا أنه مع مجيء باراك أوباما أعلنت الولايات المتحدة عن التزامها بخفض معدل الكربون بنسبة 6% وهذا ما يبعث على الأمل في مستقبل أفضل.[3]

الفرع السادس– بروتوكول مونتريال:

إن تزايد الدراسات التي تمت في العديد من الدول عن التأثيرات المحتملة لمشكلة ثقب الأوزون Ozone Hole فوق القارة المتجمدة الجنوبية دفعت إلى الاتفاق على بروتوكول مونتريال تحت إشراف الأمم المتحدة سنة 1997 ودخلت الاتفاقية حيز التنفيذ في 1999، يتضمن البروتوكول 20 مادة يهدف إلى التخلص التدريجي على بعض المركبات ذات الأثر البيئي الضار.[4]

ولذا نجد على سبيل المثال العديد من الدول كالولايات المتحدة الأمريكية وكندا والسويد والنرويج والدنمارك، قد منعت استخدام غازات الكلورفلووكربون CFCS في إنتاج عبوات الأيروسول لكن سمحت باستخدامها في إنتاج مبردات الثلاجات ووقع على البروتوكول 24 دولة تحت إشراف الأمم المتحدة .[5]

---

[1] Farid Baddache , **Le développement Durable** , édition Eyrolles , paris , 2010 , p5.

[2] Camhis, Marios , **Sustainable Development and Urbanization** , published in The Future of Sustainability , Springer , Dordrecht , 2006 , p .74.

[3] Conseil Economique , sociale et environnemental , **Fiscalité Ecologique et Financement du politique environnementale** , Paris , 2009, P. 10.

[4] عبد الله الغامدي، " **التنمية المستدامة بين الحق في استغلال الموارد الطبيعية والمسؤولية عن الحماية البيئية**"، على الموقع الالكتروني www. Kantankaji.org تاريخ الاطلاع 16/04/ 2015.

[5] محمد عبد الكريم علي عبد ربه، محمد عزت محمد إبراهيم غزلان، اقتصاديات الموارد والبيئة، دار المعرفة الجامعية، القاهرة، 2000 ، ص271.

الفرع السابع– مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة:

كان مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في جوهانسبرغ (WSSD) عام 2002 علامة بارزة في إقامة شراكات بين الأمم المتحدة والحكومات وقطاع الأعمال والمنظمات غير الحكومية لجمع الموارد اللازمة لمعالجة البيئة العالمية والصحة والفقر، جاء مؤتمر قمة جوهانسبرغ لتأكيد أهداف الألفية وتكملتها عن طريق وضع عدد من الأهداف الإضافية مثل: خفض نسبة السكان الذين لا يحصلون على الخدمات الصحية الأساسية، التقليل من الآثار الضارة كالمواد الكيميائية، ووضع حد لفقدان التنوع البيولوجي. بعض الكتاب ينظرون للقمة على أنها "التقدم في (مفهوم التنمية المستدامة) نحو اكتشاف المزيد من العلاقة بين العملية الإنتاجية والتنمية الاقتصادية ونوعية البيئة".[1] كما اعتبر المؤتمر أن جدول أعمال القرن21 والذي تم إقراره في مؤتمر قمة الأرض سنة 1992 هو خطة العمل العالمية من أجل التنمية المستدامة، وقام كذلك بتقييم الصعوبات التي واجهها منذ قمة ريو، وأكد على الالتزام بتحقيق الأهداف الإنمائية المتفق عليها دوليا بما فيها إعلان الأمم المتحدة بشأن الألفية.[2]

لذا حاول هذا المؤتمر "ملء" بعض الفجوات التي كانت موجودة في جدول أعمال القرن 21 والأهداف الإنمائية للألفية، ومعالجة بعض القضايا الناشئة حديثا، بما في ذلك خفض نسبة السكان الذين لا يحصلون على الخدمات الصحية الأساسية بحلول عام 2015، استخدام وإنتاج المواد الكيميائية بحلول عام 2020 بالطرق التي لا تؤدي إلى آثار ضارة كبيرة على صحة الإنسان والبيئة...الخ

الفرع الثامن– مؤتمر كوبنهاغن حول المناخ:

استحدث المؤتمر المنعقد سنة 2009 الصندوق الأخضر للتغيرات المناخية (Green Climate Fund) كأداة عملية تهدف إلى تمويل المشاريع والبرامج البيئية، وتعزيز السياسات والأنشطة الهادفة إلى التّخفيف من التغيرات المناخية في الدول النامية.

الفرع التاسع– مؤتمر كانكون "المكسيك":

تمّ التأكيد في هذا المؤتمر المنعقد في 2010 على أن الهدف من التّفاوض هو ضمان ما بعد كيوتو، مع الاشارة إلى أهمية البحث عن وسائل مالية لتعزيز المشاريع والبرامج والسياسات التّنموية في البلدان النامية.[3]

---

[1] Asefa, Sisay , **The Concept of Sustainable Development: An Introduction** , published in The Economics of Sustainable Development , W.E. Upjohn Institute for Employment Research , Michigan , 2005 , p. 1.

[2] **تقرير مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، جوهانسبورغ**، جنوب إفريقيا، 26 أوت–04 سبتمبر2002، منشورات الأمم المتحدة، ص3.

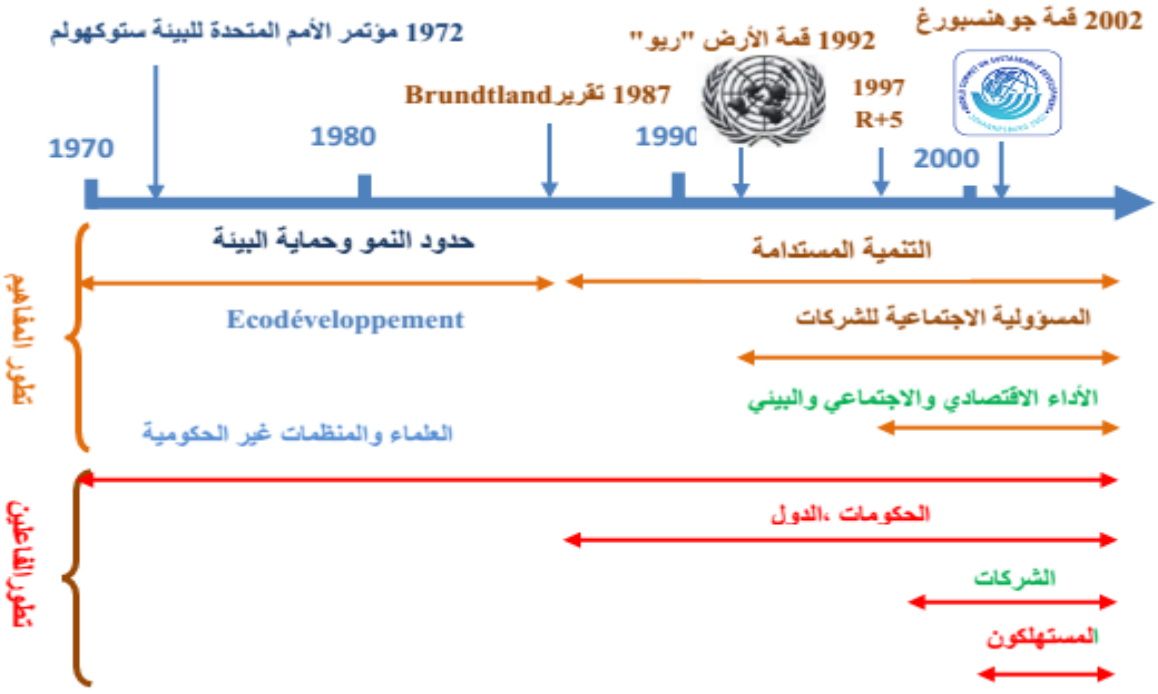
[3] أبو القاسم زياني، شكراني الحسين، **الاقتصاد الأخضر: بين تطوّر الأطر النظرية وتفعيلها مؤسّساتياً- من العالمية إلى الوطنية**، مجلة المستقبل العربي، عدد451، بيروت، لبنان، 2016، ص95.

الفرع العاشر–مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ريو+20:

انعقد مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة والمسمى بريو+20 في الفترة مابين 20–22جوان 2012 في ريوديجانيرو ويتبادر إلى الذهن أن المؤتمر جاء لتقييم 20 سنة من العمل البيئي، أي الفترة الفاصلة من 1992 و2012 لكن الواقع هو تقييم 40 سنة محطة لقراءة الجهود البيئية من مؤتمر ستوكهولم 1972 إلى غاية 2012 وقبل انعقاده طالب الاتحاد الأوروبي في وثيقته "ريو+20 نحو إقتصاد أخضر وحكامة جيدة" بأن يشكل المؤتمر فرصة للعالم المترابط، وذلك بأن يعيد تأكيد الالتزام السياسي لخدمة قضايا التنمية المستدامة.

لذلك أكد بعض المهتمين أن الاقتصاد الأخضر والاقتصاد العادل يجب أن يكونا في قلب اهتمامات ريو+20، لكن المفاوضات التمهيدية بينت أن هذه المفاهيم في مرحلة الاحتضار، وخلال مؤتمر ريو+20 تم دراسة ما بعد كيوتو أو ما أصطلح عليه بالفترة الثانية لكيوتو وتم الاتفاق على برنامج قُدم في تقرير سمي بـ"**المستقبل الذي نريده**"، وتضمن التقرير محاور أساسية منها: رؤيتنا الموحدة، الاقتصاد الأخضر كسبيل للتنمية، المؤسسات المؤطرة لمفهوم لتنمية المستدامة.[1] والشكل الموالي يوضح أهم المحطات التاريخية التي مر بها مفهوم التنمية المستدامة.

شكل رقم: (I–4) –أهم محطات التنمية المستدامة



Source : Christian BRODHAG , **Le développement durable du concept à l'action : le SD 21000** , Ecole Nationales Supérieure Des Mines , Alpes , 2004 , p.2 ,Sur le site www.2.brodhag.org/IMG/ppt/Brodhag_escclermont.ppt, consulté le 22/03/2015.

[1] شكراني الحسين، **من مؤتمر ستوكهولم 1972 إلى ريو +20 لعام 2012 : مدخل إلى تقييم السياسات البيئية العالمية**، بحوث اقتصادية عربية، عدد63 ،2013 ، ص159.

نلاحظ من خلال الشكل السابق أن مفهوم التنمية المستدامة شهد تطورا من بداية السبعينات إلى يومنا هذا، وقد مر بمحطتين أساسيتين هما:

-تطور المفاهيم:

حيث شهد مفهوم التنمية المستدامة تطورا بداية بحماية البيئة ومعالجة التلوث، إلى مفهوم التنمية المستدامة، وصولا إلى المسؤولية الاجتماعية.

- تطور الفاعلين:

لقد انتقل مفهوم الاهتمام بالبيئة وتحقيق التنمية المستدامة من الهيئات والحكومات أي على المستوى الكلي، وصولا إلى اهتمام الشركات والأفراد بهذا المفهوم نتيجية تنامي المسؤولية والوعي البيئي.

خلاصة الفصل:

يتضح لنا من خلال هذا الفصل أن المفهوم الذي كان سائدا من قبل، بأن الاهتمام بالبيئة يعتبر عائقا أمام تحقيق التنمية الاقتصادية صار من الماضي، كما أن تنامي الوعي الدولي بحماية البيئة تُرجم بانعقاد العديد من المؤتمرات والملتقيات الدولية، وهذا دليل على حرص الدول على أخذ المسؤولية البيئية على عاتقها، رغم تهرب بعض الدول الصناعية الكبرى على غرار الولايات المتحدة من تحمل تبعات آثارها البيئية السلبية، خاصة بخصوص تخفيض معدل الغازات الدفيئة، غير أن هذا لم يقف عائقا أمام الدول للاستمرار في تدعيم الروابط بين تحقيق التنمية الاقتصادية من جهة وحماية البيئة من جهة أخرى، وهذا ما ترجم في مفهوم جديد هو الاقتصاد الأخضر والذي سنتناوله في الفصل الموالي، كما سنحاول بعد ذلك إسقاط التنمية المستدامة على الوظائف التقليدية للمؤسسات الاقتصادية.

الفصل الثاني:

مرتكزات التنمية المستدامة كدعامة نحو استدامة المؤسسات

مقدمة الفصل:

بمناسبة مرور عشرين عاما على انعقاد قمة الأرض في ريو دي جانيرو قررت الجمعية العامة للأمم المتحدة عقد "مؤتمر الأمم المتحدة حول التنمية المستدامة سنة 2012"، والتي أطلق علية اسم ريو+20.

وقد تمثلت الأهداف الثلاثة للمؤتمر في ضمان التزام سياسي جديد تجاه التنمية المستدامة، وتقييم نقائص التقدم والتقييم في تحقيق الالتزامات المتفق عليها، ومجابهة التحديات المستقبلية.

وبالتالي مهد المجتمعون إلى دراسة مفهوم جديد تبلور حديثا هو الاقتصاد الأخضر بأبعاده وخصائصه، وهذا ما ساعد على ظهور مفهوم جديد لتقييم الآليات ومختلف التدابير التي من شأنه حماية التدهور البيئي هو الحوكمة البيئية.

كما اتجهت أغلب الدّراسات والبحوث والتّقارير إلى ادماج مُقاربة الاستدامة في التّحليل الاقتصادي، خاصة مع ازدياد الضّغوط السكانية والأزمات المالية والاقتصادية، حيث أصبح الاهتمام واضحاً بعنصري الكفاءة والفعالية الاقتصادية، مما مهّد الطريق نحو نفعية دراسة الاقتصاد في مفهومه الشّامل، وتمّ الربط بين المعطيات الاقتصادية (تزايد السكان، وتدهور الموارد الطبيعية) والاجتماعية (العدالة والتنمية الاجتماعية) والبيئية (المحافظة على الموارد الطبيعية) كتحديات "جديدة" للاقتصاد العالمي.

المبحث الأول – التحول نحو الاقتصاد الاخضر في سياق التنمية المستدامة:

صنف مؤتمر ريو +20 الاقتصاد الأخضر ضمن الاهتمامات الدولية ذات الأولوية، فقد أشار إلى أن أنماط الإنتاج والاستهلاك الحالية المرتبطة بالنمو الاقتصادي والديمغرافي، أدت إلى الإفراط في استغلال الموارد الطبيعية مصحوبة بإضرار جسيم بالبيئة وبتوازن الأنظمة الطبيعية، وهذا ما أدى إلى رواج مفهوم جديد لتصحيح الإختلالات الحاصلة هو الاقتصاد الأخضر، الذي سنأخذه في هذا المبحث بالتحليل والتفصيل.

المطلب الأول – تعريف الاقتصاد الأخضر، أهميته وفوائده:

لقد تنامى استخدام مصطلح الاقتصاد الأخضر في الآونة الأخيرة من جمهور المفكرين والاقتصاديين وعلماء البيئة والتنمية المستدامة على حد سواء، نظرا لمساهمته المتنامية في حقل الاقتصاد بمختلف تخصصاته في الدول المتقدمة والنامية، وبين القطاعين العام والخاص، ولهذا سنحاول التطرق إلى مفهوم الاقتصاد الأخضر، مع تناول أهميته، ومختلف الفوائد المحققة من خلال تبنيه.

الفرع الأول – تعريف الاقتصاد الأخضر:

لا يوجد حالياً تعريف متّفق عليه دولياً لمصطلح "الاقتصاد الأخضر" وفي هذا الشأن فقد وردت العديد من التعاريف التي تُعنى بمفهوم الاقتصاد الأخضر.

- فحسب برنامج الأمم المتحدة للبيئة الذي اقترح تعريفاً عملياً يُفهم بناءً عليه الاقتصاد الأخضر، بأنه اقتصاد يؤدّي إلى تحسين حالة الرفاه البشري والإنصاف الاجتماعي، مع العناية في الوقت نفسه بالحدّ على نحو ملحوظ من المخاطر البيئية وحالات الشحّ الإيكولوجية، وأما على مستوى عملياتي أكثر فيمكن إدراك الاقتصاد الأخضر بأنه اقتصاد يُوجَّه فيه النمو في الدخل والعمالة بواسطة استثمارات في القطاعين العام والخاص من شأنها أن تفضي إلى تعزيز كفاءة استخدام الموارد، وتخفيض انبعاثات الكربون والنفايات والتلوّث ومنع خسارة التنوّع الأحيائي وتدهور النظام الإيكولوجي، وهذه الاستثمارات هي أيضاً تكون موجّهة بدوافع تنامي الطلب في الأسواق على السلع والخدمات الخضراء، والابتكارات التكنولوجية، وكذلك في حالات كثيرة بواسطة تصحيح السياسات العامة الضريبية والقطاعية فيما يضمن أن تكون الأسعار انعكاساً ملائماً للتكاليف البيئية .[1]

- أما شابل chapple فيعرفه بأنه اقتصاد الطاقة النظيفة وتحسين نوعية البيئة من خلال الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وتقليل الأثر البيئي وتحسين استخدام الموارد الطبيعية، ويتكون من عدة

[1] برنامج الأمم المتحدة للبيئة، **نحو اقتصاد أخضر: مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر-مرجع لواضعي السياسات** ، فرنسا، 2011، ص9 .

قطاعات اقتصادية، ولا يقتصر فقط على القدرة على انتاج الطاقة النظيفة ولكن يشمل أيضا التقنيات التي تسمح بعمليات الانتاج الأنظف، وكذلك السوق المتزايد على المنتجات التي تستهلك طاقة أقل، وبالتالي قد تشمل المنتجات والعمليات والخدمات التي تقلل من الأثر البيئي أو تحسين استخدام الموارد الطبيعية.[1]

- وأما منظمة العمل الدولية فتعرف الاقتصاد الأخضر بأنه اقتصاد منخفض الكربون وفعال من حيث الموارد وشامل اجتماعيا، ويوجه فيه النمو في الدخل والعمالة بواسطة استثمارات من القطاعين العام والخاص تفضي إلى تخفيض انبعاثات الكربون والتلوث وتعزيز كفاءة استخدام الطاقة والموارد ومنع خسارة التنوع الإحيائي وخدمات النظم الإيكولوجية، ويولد الوظائف الخضراء التي تقلل في نهاية المطاف من الأثر البيئي للمؤسسات القطاعات الاقتصادية إلى المستويات التي تحقق بها الاستدامة.[2]

- كما يعرفه Karl Burkart على أنه اقتصاد يستند إلى ستة قطاعات رئيسية هي: الطاقة المتجددة والبناء الأخضر ووسائل النقل الحديثة وإدارة المياه وإعادة تدوير المياه الثقيلة وإدارة الأراضي.[3]

ومن خلال مجموعة التعاريف السابقة نستخلص النقاط التالية:

– الاقتصاد الأخضر كمفهوم لا يسعى إلى تعويض مفهوم التنمية المستدامة، ولا أن يحل محله، بل يهدف إلى تدعيم أسس التنمية المستدامة، وتقوية روابطها؛

– لبناء اقتصاد أخضر يتطلب منا اقامة شراكة ما بين القطاعين العام والخاص، كون لكل قطاع دوره في المساهمة في هذا الاقتصاد؛

– الاقتصاد الأخضر يرمي إلى تدعيم مجموعة من القطاعات على غرار الطاقات المتجددة، العمران الاخضر، إدارة المياه، تثمين النفايات ومعالجتها...الخ؛

– تسعى الدول الساعية لتبني الاقتصاد الأخضر بغرض تدعيم سوق الشغل بوظائف خضراء، وبهذا تساهم في تخفيض نسبة البطالة المتفشية، خصوصا في الدول النامية.

وإجمالا يمكن القول بأن الاقتصاد الأخضر هو اقتصاد يتم فيه توجيه النمو في الدخل على المستويين الوطني والدولي وفي قوة العمل من خلال الاستثمارات التي يقوم بها كل من القطاعين العام والخاص، بحيث يؤدي

[1] ثابتي الحبيب، بركنو نصيرة، **دورالاقتصاد الأخضر في خلق الوظائف الخضراء والمساهمة في الحد من الفقر**، الملتقى الدولي حول تقييم سياسات الإقلال من الفقر في الدول العربية في ظل العولمة، يومي 8-9 ديسمبر2014، جامعة الجزائر3، ص92.

[2] نجوى يوسف جمال الدين وآخرون، **الاقتصاد الأخضر المفهوم والمتطلبات في التعليم**، مجلة العلوم التربوية، عدد3، جويلية 2014، ص432.

[3] محمد عبد القادر الفقي، **الاقتصاد الأخضر**، سلسلة البيئة البحرية، عدد 4، المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية، الصفاة، الكويت، 2014، ص5.

ذلك إلى تعزيز كفاءة استخدام الموارد الطبيعية والبشرية وتخفيض الانبعاثات والملوثات الضارة بالبيئة والحد من النفايات وذلك لضمان الحيلولة دون حدوث تدهور للنظام البيئي أو تغييرات بشرية في الأنماط المناخية.

الفرع الثاني – السياق التاريخي لظهور الاقتصاد الأخضر:

ان الاقتصاد الأخضر كمفهوم ليس وليد الحاضر، بل هو محصلة مجموعة من الملتقيات العالمية، والتقارير وكذا الأزمات العالمية التي ألقت بظلالها على المشهد الاقتصادي العالمي، وفي مايلي سرد لأهم المحطات التي مر بها المفهوم.

✓ **المحطة الأولى:**

اكتسب مفهوم التنمية المستدامة مزيداً من الصيت البارز إبّان مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، الذي عُقد في عام 1992 في ريو دي جانيرو في البرازيل، وفي ذلك المؤتمر أصدرت الحكومات إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية، واعتمدت جدول أعمال القرن 21، الذي تضمّن برنامجاً لإجراءات العمل المرغوب في اتخاذها، وهي بقيامها بذلك إنما أكّدت أنه ''**ينبغي للدول أن تتعاون معاً على الترويج لإقامة نظام اقتصادي دولي مساند ومنفتح، من شأنه أن يؤدّي إلى نمو اقتصادي وتنمية مستدامة في كل البلدان، وذلك من أجل التصدِّي على نحو أفضل لمشاكل التدهور البيئي**''.

وأثناء الفترة نفسها تقريباً، صدر منشوران من البحوث الجامعية، قدَّما لأول مرة عرضاً لمفهوم الاقتصاد الأخضر.

– **الأول**: هو مخطط تفصيلي للاقتصاد الأخضر (Blueprint for a Green Economy)، الذي سلّط الضوء على الترابط بين الاقتصاد والبيئة باعتباره وسيلة للمضيّ قدماً في فهم التنمية المستدامة وتحقيقها.

– **والثاني**: هو الاقتصاد الأخضر (The Green Economy)، الذي نظر في العلاقة بين البيئة والاقتصاد في إطار أوسع نطاقاً، وأكّد أهمية العلاقة بين البشر والعالم الطبيعي، ومع أن هذين المنشورين طرحا لأول مرة هذا المفهوم فإن الاقتصاد الأخضر لم يجتذب الانتباه الدولي إلا بعد قرابة 20 عاماً.[1]

✓ **المحطة الثانية:**

في عام 2008 شهد العالم أزمة مالية لا سابقة لها أدّت إلى إضعاف وتهديد الجهود الرامية إلى بلوغ الأهداف الإنمائية وتحقيق التنمية المستدامة، ثم في أعقاب هذه الأزمة بدأت حكومات كثيرة بإعادة النظر في النماذج والمفاهيم الاقتصادية التقليدية الخاصة بالثروة والازدهار.

[1] **الإقتصاد الأخضر**، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، المنتدى البيئي الوزاري العالمي، نيروبي 21-24 فيفري 2011، ص3.

حيث بادر عدد من البلدان إلى النظر في موضوع اعتماد مجموعات متكاملة من الحوافز الضريبية من أجل التصدّي للأزمة المالية، كما قام برنامج الأمم المتحدة للبيئة (برنامج البيئة) بدور مفيد في شحذ الاهتمام مجدّداً بالاقتصاد الأخضر من خلال ترويجه لما اصطُلح على تسميته ''**الصفقة الخضراء العالمية الجديدة**''[1].

وقد شجّع هذا المفهوم الحديث البلدان على تركيز جزء من المجموعات المتكاملة من الحوافز الضريبية التي أخذت في اعتمادها على الاستثمارات، التي من شأنها أن تُطلق مسار الانتعاش الاقتصادي وإيجاد فرص العمل في قطاعات اقتصادية تسهم في الاستدامة البيئية، وبناءً على النجاح الذي أحرزه ذلك الجهد أطلق برنامج البيئة مبادرة شاملة بشأن الاقتصاد الأخضر في عام 2008، بغية تبيان السياسات العامة ومسارات العمل بشأن تحقيق نمو اقتصادي أكثر استدامةً.

✓ **المحطة الثالثة:**

ازدادت حدة الأزمة الغذائية خلال العامين 2008 و2009 بسبب ارتفاع أسعار المواد الغذائية الأساسية جزئيا، الناجم عن ارتفاع تكاليف الإنتاج، والتوسع الكبير في قطاعتف الوقود الحيوي، وما رافقه من ارتفاع لمعدلات البطالة.

✓ **المحطة الرابعة:**

أزمة المناخ الحادة، وما استلزمته من تكاتف للجهود الدولية، لمعالجة تحديات هذه الأزمة العالمية المتشعبة، على جميع الأصعدة.

و اكتسب مفهوم الاقتصاد الأخضر شهرة دولية إضافية عندما قرّرت الجمعية العامة بمقتضى قرارها 236/64 المؤرّخ في 24 ديسمبر 2009، أن تنظّم في عام 2012 مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، الذي من شأنه أن يركّز على الموضوع المحوري الخاص بالاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر.

كما أن الدورة الاستثنائية الحادية عشرة لمجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة/المنتدى البيئي الوزاري العالمي التي جرت في فيفري 2010 في بالي بإندونيسيا، أتاحت فرصة لوزراء البيئة لكي يتناقشوا حول قضية البيئة في النظام المتعدد الأطراف، وكان موضوع الاقتصاد الأخضر واحداً من المواضيع الرئيسية الثلاثة قيد النظر. وقد

[1] منى مسغوني، **اشكالية التأهيل البيئي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة نحو تحقيق الاقتصاد الأخضر**، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية : نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، يومي22-23 نوفمبر 2011، ص ص186-185.

قال رئيس المجلس/المنتدى في موجزه عن المداولات« **إن الاقتصاد الأخضر هو الطريق الصحيح صوب اقتصاد عالمي أكثر قوةً ونظافةً وإنصافاً، وشرط أساسي لازم لإرساء أسس اقتصادية أكثر استقراراً**». كما ذكر أن بلداناً كثيرة لديها الإرادة للتحرّك من أجل الانتقال إلى اقتصاد أخضر، وإن بعضها قد أخذ يتعهّد بالتزامات وأخذ ينفّذ عناصر من برنامج اقتصادي من هذا النحو، مما يلمح إلى أن تلك البلدان التي بادرت بسرعة إلى التحرّك يُرجّح أن تصبح في عداد البلدان المتقدّمة النمو في المستقبل، في حين أن البلدان التي تتحرّك ببطء من شأنها أن تصبح في عداد البلدان المتخلّفة النمو الجديدة.

وقد أفضت المناقشات التي عُقدت، إلى اعتماد إعلان نوسادوا، الذي اعترف فيه الوزراء ورؤساء الوفود المشاركون أن إعلاء شأن مفهوم الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر يمكن أن يساعد كثيراً على التصدّي للتحديات الراهنة وعلى إتاحة فرص للتنمية الاقتصادية وتقديم منافع متعدّدة لكل الأمم، وسلّطوا الضوء على الدور الريادي الهام الذي يقوم به برنامج الأمم المتحدة في المناقشات المعنية بالمضيّ قُدماً في إحكام تعريف هذا المفهوم والترويج له.[1]

الفرع الثالث – أهمية وفوائد الاقتصاد الأخضر:

يهدف الاقتصاد الأخضر إلى تعزيز الترابط بين الاقتصاد من جهة، والبيئة والتنمية المستدامة من جهة أخرى، وذلك باعتماد سياسات اقتصادية فاعلة للحفاظ على البيئة والحد من تدهورها نتيجة التغيرات المناخية التي باتت تهدد الصحة والحياة بصورة عامة، لما ينجم عنها من كوارث طبيعية مختلفة، والسعي إلى الحد من آثار الفقر الآخذة بالزيادة في الكثير من البلدان، وذلك من خلال خلف فرص العمل اللائق وتحسين مستوى المعيشة، واستخدام مصادر الطاقة المتجددة التي لا تلحق ضررا بالإنسان أو البيئة[2].

ويعتبر النمو الأخضر وسيلة لتحقيق النمو والتطور الاقتصادي، وبالتالي فقد أثبتت العديد من الدراسات والتقارير الفوائد التي من الممكن أن يجلبها تبني الاقتصاد الأخضر، وآخرها تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة الصادر سنة 2011، حيث ركز على الفوائد البيئية والاقتصادية والاجتماعية التي نجنيها من خلال تبني هذا الاقتصاد.[3]

---

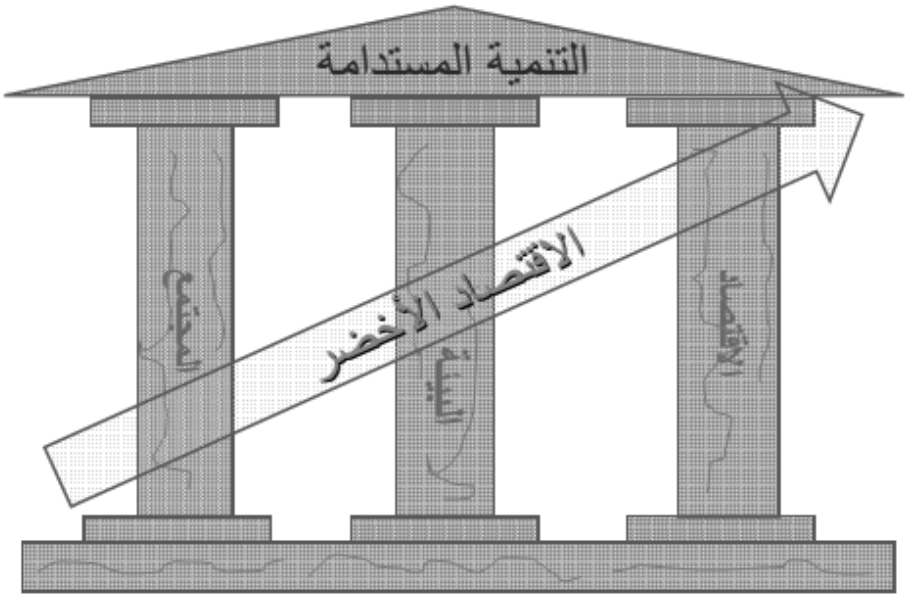
[1] **الإقتصاد الأخضر**، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، المنتدى البيئي الوزاري العالمي، مرجع سابق، ص5.

[2] داخل حسن جريو، **الاقتصاد الأخضر أداة هامة للتنمية المستدامة**، مقال بجريدة سلطنة عمان، ليوم 30جوان 2012، محملة من الموقع الالكتروني www.iraqi-datepalms.net، تاريخ الإطلاع 2016/05/22 .

[3] قحام وهيبة، شرقرق سمير، **الاقتصاد الأخضر لمواجهة التحديات البيئية وخلق فرص عمل-مشاريع الاقتصاد الأخضرفي الجزائر-** مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، عدد6، ديسمبر2016، جامعة أم البواقي، ص 440.

والشكل الموالي يوضح لنا عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر من خلال تعزيز الروابط الاقتصادية والاجتماعية والبيئية من جهة، بالاعتماد على التنمية المستدامة من جهة أخرى.

الشكل رقم: (II-1) عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر



المصدر:رصد الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر في المنطقة العربية :المشاريع الصغيرة والمتوسطة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا(الاسكوا)، الأمم المتحدة، نيويورك، 2013، ص21.

و فيمايلي عرض لأهم الفوائد المحققة من خلال تبني الاقتصاد الأخضر: [1]

1- إعطاء توجيهات بخصوص السياسات التي تحقق عملية الانتقال إلى الاقتصاد الاخضر مثل: التقليل أو التخلص من الدعم الفاسد أو المضاد للبيئة، وتقديم الحوافز المبنية على السوق، ووضع الأطر للوائح والتشريعات العامة الخضراء وتحفيز الاستثمار؛

2- مواجهة التحديات البيئية:

لقد برز مفهوم الاقتصاد الأخضر أساسا من منطلق وضع حد للتدهور البيئي، الذي فرضته وتيرة الانتاج والاستهلاك غير المستدامة خلال العقود الماضية، وبالتالي يشكل تقليص البصمة الايكولوجية جزءا لا يتجزأ من تصميم مبادرة الاقتصاد الأخضر، ومن أهم الفوائد البيئية خفض انبعاثات غاز الاحتباس الحراري، وتحسين كفاءة استخدام الموارد من خلال "تخضير" القطاعات الاقتصادية المختلفة.

[1] محمد عبد القادر الفقي، مرجع سابق، ص17.

وترتكز آليات التحول إلى اقتصاد أخضر بشكل خاص على خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن انتاج واستهلاك الطاقة، حيث يشكل رفع كفاءة استخدام الطاقة وتوسيع نطاق استخدام الطاقات المتجددة ركيزة أساسية لمسار التحول نحو الاقتصاد الأخضر، ومن أهم الأهداف البيئية:[1]

1- تقليص حجم النفايات وإدارتها بشكل أفضل؛

2- تحسين إدارة المياه؛

3- حماية التنوع البيولوجي؛

4- وقف استنزاف الغابات والثروة السمكية.

كما يهتم الاقتصاد الأخضر بالإمكانية الكبيرة لجعل الاقتصاد أكثر كفاءة على المدى الطويل، فيزيد إنتاجية الموارد(خصوصا الطاقة والماء) إلى أقصى حد ممكن ويقلل النفايات ويخفض التلوث وكميات المواد المستعملة.

وتوجه الاستثمارات في الإقتصاد الأخضر إلى الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية من أجل زيادة إنتاجيتها الاقتصادية والبيئية وقدرتها على خلق وظائف خضراء ودعم الفقراء، ولذلك يتم اعتماد الحوكمة المشتركة لهذه الموارد الطبيعية لتضم جميع الجهات المعنية، خصوصا الجماعات التي تملك سلطة مؤسسية ضعيفة، وهذا يضمن المساءلة والشفافية بشأن كيفية إدارة الموارد الطبيعية[2] (سنفصل في موضوع الحوكمة البيئية في المبحث الموالي).

وبالتالي يسعى الاقتصاد الأخضر إلى التوعية بقيمة الرأسمال الطبيعي الذي يمثل ركيزة الاقتصاد، ويسعى أيضا إلى تحسين فعالية استخدام الموارد الطبيعية، وتقليص المخاطر البيئية تقليصا ملحوظا، وتوفير فرص العمل ومصادر جديدة للدخل وبالتالي تحسين رفاه الإنسان.[3]

والجدول الموالي يوضح لنا عدد الوظائف الخضراء المستحدثة في بعض الدول.

[1] قحام وهيبة، شرقرق سمير، مرجع سابق، ص 440.
[2] حسين أباضة وآخرون، **الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير**، التقرير السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، 2011، ص21.
[3] **دور الصناعة في تنمية الاقتصاد الأخضر في شمال إفريقيا**، الأمم المتحدة،اللجنة الاقتصادية لإفريقيا، مكتب شمال إفريقيا، الرباط، المغرب، 4-5مارس 2015، ص01.

الجدول رقم: (II-1) الوظائف الخضراء المستحدثة في بعض دول العالم

الدولة	عدد الوظائف الخضراء المستحدثة في كل دولة
كوريا الجنوبية	تم رفع عدد الوظائف الخضراء من 610000 وظيفة عام 2008 إلى810000 وظيفة في 2013.
الإتحاد الأوروبي	تم استحداث ما مجموعه 8.2 مليون وظيفة.
اليابان	يتوقع استحداث 1.4مليون وظيفة بفضل الطلب المتزايد على السلع والخدمات الخضراء التي بلغت 468 مليار دولار أمريكي.
المملكة المتحدة	توفير قرابة 01 مليون وظيفة بين سنة 2010-2011.
الولايات المتحدة	تم توفير 3.1 مليون وظيفة ما نسبته 2.4 % من القوى العاملة بفضل السلع والخدمات الخضراء.
الصين	تم تسجيل أكثر من 4 مليون وظيفة ومن المتوقع وصولها إلى 10 مليون بحلول 2020.
فرنسا	بموجب اتفاق Grenelle de l'environnement (2009-2020) تم تخصيص 600 مليار دولار ،وهذا ماسمح باستحداث 300000 وظيفة حتى الآن.
البرازيل	سجلت 2.9 مليون وظيفة ما يمثل 6.6 % من القوى العاملة لعام 2010.

المصدر: ثابتي الحبيب، بركنو نصيرة، **دور الاقتصاد الأخضر في خلق الوظائف الخضراء والمساهمة في الحد من الفقر**، الملتقى الدولي حول تقييم سياسات الإقلال من الفقر في الدول العربية في ظل العولمة، يومي 8-9 ديسمبر 2014 ، جامعة الجزائر3، ص99.

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن الاقتصاد الأخضر يعمل على توفير واستحداث وظائف خضراء، وهذا ما دفع العديد من بلدان العالم خاصة المتقدمة منها، إلى الانخراط في هذا التوجه الجديد، وذلك من خلال بناء نموذج جديد للتنمية الاقتصادية يرتكز بالأساس على استثمارات خضراء كبيرة في قطاعات مثل:كفاءة الطاقة المتجددة،والبنى التحتية الخضراء وإدارة النفايات وغيرها، وبالتالي خلق وظائف خضراء.

ولقد أشار تقرير UNEP على أنه قد يبدو النمو الاقتصادي متباطئا في المدى القصير، خاصة إذا ما تم قياسه بالطرق التقليدية التي تستثني العوامل الخارجية البيئية من حساباتها، إلا أنه من المتوقع أن تتسارع عجلة النمو على المدى الطويل (2020 وما بعدها) لتتفوق على نسبة النمو.

المطلب الثاني – متطلبات التحول نحو الاقتصاد الأخضر، ومؤشراته:

ان الانتقال نحو التنمية الخضراء ليس حدثا فوريا، بل هو عملية مرحلية بعيدة المدى، وبالتالي فإن التحول نحو الاقتصاد الأخضر من شأنه تحقيق دخل أعلى للفرد مقارنة بنظيره في ظل النماذج الاقتصادية الحالية مع تقليل البصمة البيئية بنسبة 5% تقريبا بحلول سنة 2050 مقارنة بنهج العمل المعتاد.

ولهذا سنتناول في هذا المطلب متطلبات التحول نحو الاقتصاد الأخضر، والمؤشرات المختلفة له.

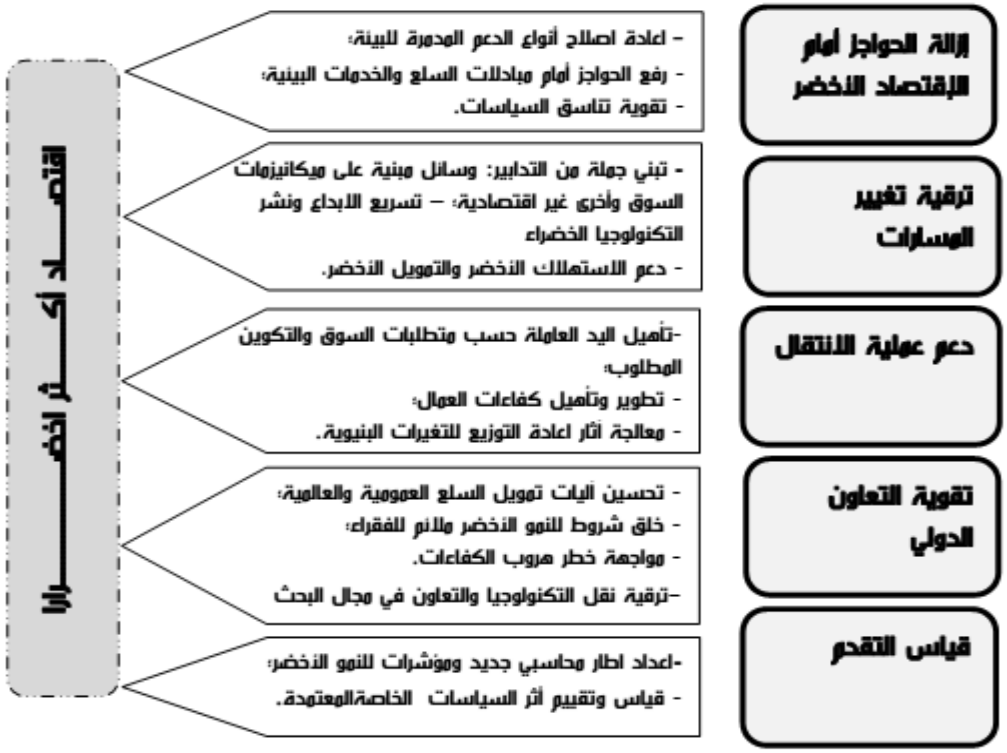
الفرع الأول – متطلبات التحول نحو الاقتصاد الأخضر:

إن التوجه نحو الاقتصاد الأخضر، يجب أن يخضع إلى مجموعة من القواعد والمتطلبات، التي يجب على الدول أن تتقيد بها، وتعمل على تبنيها ضمن خططها الاقتصادية والتنموية، والتي نوجزها فيمايلي:[1]

- مراجعة السياسات الحكومية وإعادة تصميمها لتحفيز التحولات في أنماط الانتاج والاستهلاك والاستثمار؛
- الاهتمام بالتنمية الريفية بهدف تخفيف الفقر في الريف مع زيادة الموارد؛
- الاهتمام بقطاع المياه وضبط استخدامها وترشيدها ومنع تلوثها؛
- العمل على الاستثمارات المستدامة في مجال الطاقة وإجراءات رفع كفاءة الطاقة، دعم قطاع النقل الجماعي؛
- وضع استراتيجيات منخفضة الكربون للتنمية الصناعية واستخدام تكنولوجيا الانتاج أكثر كفاءة في المصانع؛
- تبني أنظمة تصنيف الأراضي والتنمية المختلطة الاستعمالات واعتماد المعايير البيئية في البناء؛
- التصدي لمشكلة النفايات البلدية الصلبة واستثمارها بما هو مفيد وصديق للبيئة؛

والشكل الموالي يلخص لنا أهم متطلبات التحول نحو الاقتصاد الأخضر.

الشكل رقم: (II–2) متطلبات التحول نحو الاقتصاد الأخضر



المصدر: منى مسغوني ، **اشكالية التأهيل البيئي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة نحو تحقيق الاقتصاد الأخضر**، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات ، جامعة ورقلة، يومي22-23نوفمبر2011، ص189.

[1] عايد راضي خنفر، **الاقتصاد البيئي"الاقتصاد الأخضر"**، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، جامعة أسيوط، عدد39، 2014، ص56.

من خلال الشكل السابق نستنتج أنه بإزالة القيود الجمركية على مختلف المبادلات وتبني آليات حديثة، مع تأهيل العنصر البشري وبتدعيم التعاون الدولي، وكذا بإعداد نموذج للمحاسبة الخضراء، كلها عناصر تساهم في الوصول إلى تحقيق اقتصاد أخضر.

الفرع الثاني– مؤشرات إقامة اقتصاد أخضر:

يمكن رصد التقدم المحرز في التحول إلى الاقتصاد الأخضر بقياس استخدام الموارد الطبيعية مقابل الإنتاج الحقيقي، والهدف النهائي للتحول هو التمكن من الإنتاج وتحقيق النمو الاقتصادي بعيدا عن التلوث واستخدام الموارد الطبيعية الناضبة، وإضافة إلى مؤشرات الإنتاجية البيئية وإنتاجية الموارد، يعتبر سلوك المستهلكين من أسر معيشية وحكومات أحد المتغيرات الهامة، وبالتالي لابد من رصد النمو الأخضر على المستوى الوطني و الدولي والمستوى المحلي لسببين:

1- اختلاف آثار تغير المناخ على المستوى المحلي؛

2- اختلاف آثار التدابير المتخذة لمواجهة تغير المناخ بين منطقة وأخرى.

وهذا ما سنلخصه في نموذجين رئيسيين:

I. النموذج الأول:

لرصد التحول نحو الاقتصاد الأخضر أعد برنامج الأمم المتحدة للبيئة PNUE ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE إطارا يمكن اعتماده لتحليل التحول نحو الاقتصاد الأخضر.[1]

1- إطار عمل برنامج الأمم المتحدة للبيئة:

أعد برنامج الأمم المتحدة للبيئة PNUE بالتعاون مع الوكالات الإقليمية والدولية إطار عمل لقياس التقدم نحو الاقتصاد الأخضر، ويستند هذا الإطار إلى مؤشرات موجودة كالحسابات القومية والأهداف الإنمائية للألفية، ويغطي ثلاثة مجالات رئيسية هي: التحول الاقتصادي، كفاءة الموارد، والتقدم والرفاهية.

- مجال التحول الاقتصادي:

تقيس المؤشرات دور الاقتصاد الأخضر في التحول من نمط في النمو يركز على الكثافة في استخدام الموارد، وتوليد النفايات، وتلويث البيئة، إلى نمط الكفاءة في استخدام الموارد وإدارة النفايات والحفاظ على البيئة.

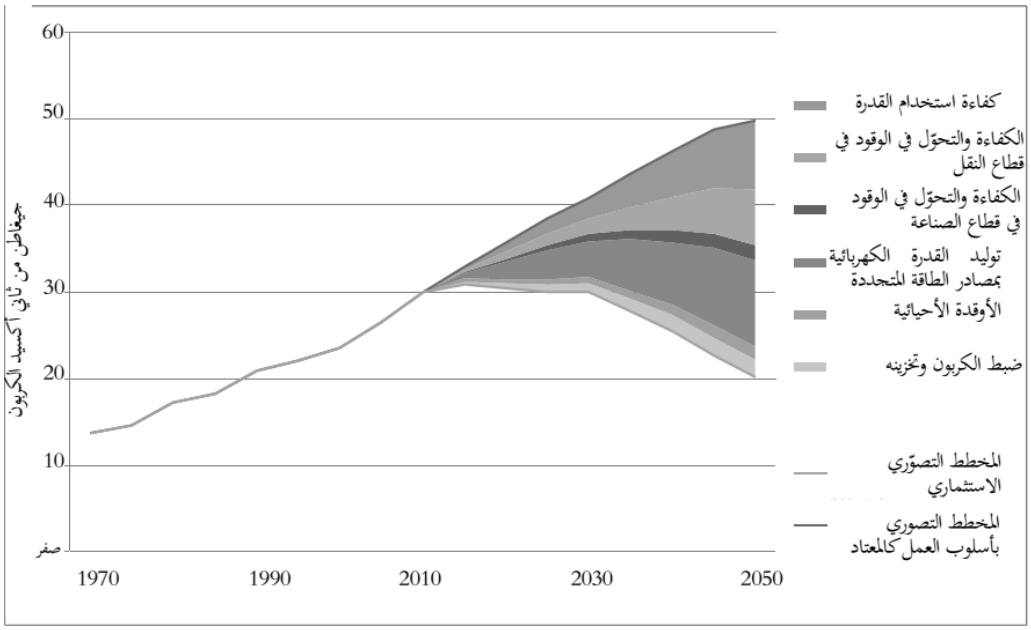
[1] **رصد الانتقال الى الاقتصاد الأخضر في المنطقة العربية : المشاريع الصغيرة والمتوسطة**، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا(الاسكوا)، الأمم المتحدة، نيويورك، 2013، ص8.

وتشمل مؤشرات التحول الاقتصادي التحول إلى الاستثمار في الطاقة المتجددة، وزيادة العاملين في قطاعات السلع والخدمات البيئية، ويمكن للقطاع الخاص قياس التقدم في التحول الاقتصادي عن طريق رصد الاستثمارات، وقد يكون من المجدي استخدام البيانات الإحصائية التي توفرها الحسابات البيئية الوطنية.

– مجال كفاءة الموارد:

تشمل مؤشرات الكفاءة استخدام المواد والمياه، والطاقة والأرض، وانبعاثات المواد الخطرة وتوليد النفايات، والتغيرات في النظام الإيكولوجي، وبدأ الكثير من البلدان رصد هذه المؤشرات لا سيما تلك المتعلقة باستخدام المواد والانبعاثات الناتجة منها،كما يشجع برنامج الأمم المتحدة للبيئة PNUE استخدام نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية لتوفير بيانات قابلة للمقارنة، والشكل الموالي يوضح مقدار تخفيض غاز ثاني أكسيد الكربون في حال ما استثمرنا 2% من الناتج المحلي الخام.

الشكل رقم: (II–3)إجمالي انبعاثات وتخفيضات CO_2 في إطار استثمار 2% من PIB



المصدر:برنامج الأمم المتحدة للبيئة، **المنتدى البيئي الوزاري العالمي**، نيروبي 21–24 فيفري 2011، ص 12.

من الشكل البياني السابق نلاحظ أنه من شأن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ذات الصلة بالطاقة أن ينخفض حجمها من 30.6 جيغاطن في عام 2010 إلى 20 جيغاطن في عام 2050، ولذلك فإن الاستثمار في الاقتصاد المنخفض لانبعاث الكربون ينطوي على إمكانات كبيرة لمواجهة التحدّيات التي يفرزها تغيّر المناخ، مع أنه من الضروري القيام باستثمارات إضافية واتّخاذ تدابير في إطار السياسات العامة من أجل الحدّ من تركّزات غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي إلى 450 جزءاً من المليون أو أقلّ من ذلك.

– مجال التقدم والرفاهية:

يُعنى هذا المجال بتقييم دور الاقتصاد الأخضر في تلبية الاحتياجات البشرية الأساسية، ويمكن توجيه الإستثمار في السلع والخدمات الخضراء نحو تحسين إمكانية حصول الفقراء على إمدادات الطاقة والمياه النظيفة وخدمات الصرف الصحي، وتشمل مؤشرات التقدم والرفاهية الوضع الصحي للسكان، ومستوى التعليم. وتُرصَدُ بعض هذه المؤشرات في إطار الأهداف الإنمائية للألفية، ومن المتوقع أن تركز أهداف التنمية المستدامة على علاقة الترابط بين النمو الأخضر والتقدم والرفاه.

2 – مؤشرات منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE لقياس النمو الأخضر:

في عام 2011 حددت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية 25 مؤشرا للنمو الأخضر وهي حصيلة عمل المنظمة والبلدان الأعضاء والشريكة والمنظمات الدولية الأخرى، واستندت المنظمة في اختيار المؤشرات إلى صلة المؤشر بالسياسة العامة، وصلابة التحليل، وقابلية القياس.

وتركز هذه المؤشرات على التفاعل بين النمو الاقتصادي والبيئة، ويجب تقييمه بدقة على أساس الظروف الاجتماعية والاقتصادية الوطنية،[1] والجدول الموالي يوضح المؤشرات التي وضعتها منظمة OCDE.

الجدول: (II–2) مجموعات مؤشرات منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية ومواضيعها

المجموعات الأساسية	المواضيع
السياق الاجتماعي والاقتصادي وخصائص النمو	
النمو الاقتصادي والإنتاجية والقدرة التنافسية	النمو الاقتصادي والبنية الاقتصادية
	الانتاجية والتجارة
	التضخم وأسعار السلع الأساسية
أسواق العمل والتعليم والدخل	أسواق العمل
	الأنماط الاجتماعية والديمغرافية
	الدخل والتعليم
الانتاجية البيئية وانتاجية الموارد	
إنتاجية الكربون والطاقة	إنتاجية ثاني أكسيد الكربون(بالاستناد إلى الطلب والإنتاج)
	إنتاجية الطاقة
إنتاجية الموارد	إنتاجية المواد
	المواد غير مواد الطاقة، مواد النفايات والمواد الغذائية.

[1] نفس المرجع، ص9.

	إنتاجية المياه
الإنتاجية المتعددة العوامل	الانتاجية المتعددة العوامل للخدمات البيئية.
قاعدة الأصول الطبيعية	
مخزون الموارد الطبيعية	الاستخدام الاجمالي للموارد الطبيعية
مخزون الموارد المتجددة	الموارد الحرجية
	موارد الأسماك
	موارد المياه العذبة
مخزون الموارد غير المتجددة	الموارد المعدنية
التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية	موارد الأرض
	موارد التربة
	موارد الحياة البرية
نوعية الحياة من الناحية البيئية	
الصحة والمخاطر البيئية	مشاكل الصحة التي تعود لأسباب بيئية والتكاليف ذات الصلة
	التعرض للمخاطر الطبيعية أو الصناعية والخسائر الاقتصادية
	الحصول على خدمات معالجة مياه الصرف الصحي وإمدادات مياه الشرب
الفرص الاقتصادية والاستجابة من خلال السياسة العامة	
التكنولوجيا والابتكار	البحث والتطوير في مجالات هامة للاقتصاد الأخضر
	براءات الاختراع في مجالات هامة للنمو الأخضر
	الابتكارات المتعلقة بالبيئة
السلع والخدمات البيئية	إنتاج السلع والخدمات البيئية
التدفقات المالية الدولية	التدفقات المالية الدولية الهامة للنمو الأخضر
الأسعار والتحويلات	الضرائب المتعلقة بالبيئة
	تسعير الطاقة
	تسعير المياه واسترداد التكاليف
القوانين ونهج الإدارة التدريب وتنمية المهارات	مؤشرات ينبغي إعدادها

المصدر: رصد الانتقال الى الاقتصاد الأخضر في المنطقة العربية :المشاريع الصغيرة والمتوسطة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا(الاسكوا)، الأمم المتحدة، نيويورك،2013 ، ص10.

II. النموذج الثاني:

يمكن أن تندرج مؤشّرات إقامة الاقتصاد الأخضر في ثلاث فئات رئيسية:

– المؤشّرات الاقتصادية:

وتقوم على مؤشرات عديدة نذكر منها مثلاً: حصّة الاستثمارات القطاعية أو التجميعية التي تسهم في كفاءة استخدام الموارد والطاقة أو في تخفيض النفايات أو التلوّث، أو كذلك حصة الناتج القطاعي أو التجميعي أو العمالة التي تفي بالمعايير المقرّرة بشأن القابلية إلى الاستدامة؛

– المؤشّرات البيئية:

التي تتعلق بالنشاط الاقتصادي ومنها مثلاً كفاءة استخدام الموارد أو مدى كثافة التلوّث (إما على المستوى الاقتصادي القطاعي أو على المستوى الاقتصادي الكلي) ويمكن التعبير عن هذه المؤشرات، على سبيل المثال، بكمية الطاقة أو المياه المستخدمة لإنتاج وحدة بعينها من الناتج المحلي الإجمالي، وانبعاثات المواد الخطرة المتصلة بالأنشطة الاقتصادية.

وقد اقترحت لجنة الموارد الدولية مؤشرات ذات صلة لالتقاط بعض هذه الآثار التي يمكنها أن توفر قاعدة لمزيد من العمل في هذا المجال، وبالنسبة إلى الموارد المتنوعة فإن البيانات والمؤشرات متوفرة فعلا على نحو عام (مثل محاسبة استخدام المياه)، وقد أولت (استراتيجية الاتحاد الأوروبي من أجل أوروبا ذات موارد كفؤة لسنة 2020) القوة الدافعة لهذا المجال، وتعرف هذه الاستراتيجية المجالات الرئيسية لاستخدام الموارد لوضعها تحت القياس والمراقبة[1].

– المؤشّرات الإجتماعية:

تهتم بشأن مسار التقدّم والرفاه الاجتماعي، ومنها مثلاً المجاميع الاقتصادية الكلية التي تعبّر عن استهلاك رأس المال الطبيعي، بما في ذلك تلك المؤشّرات المقترحة في أُطر العمل الخاصة بالمحاسبة البيئية والاقتصادية، أو المقترحة ضمن المبادرة المسمّاة "ما بعد الناتج المحلي الإجمالي" التي يمكن أن تعبّر عن البعد الصحي ومختلف الأبعاد الأخرى الخاصة والرفاه الاجتماعي.[2]

ويولي الاتحاد الأوروبي ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية اهتماما كبيرا لهذا المجال كجزء من مبادرة ما بعد الناتج المحلي الإجمالي ومبادرة قياس تقدم المجتمعات على التوالي.

[1] **الاقتصاد الأخضر القياسات والمؤشرات**، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2012، ص ص 2-3.
[2] برنامج الامم المتحدة للبيئة، المنتدى البيئي الوزاري العالمي، مرجع سابق، ص8.

المطلب الثالث– بعض المبادرات الدولية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر:

تُنَفَّذ في شتى أرجاء العالم مبادرات على المستوى الوطني، مما يثبت أن البلدان تنتقل صوب الاقتصاد الأخضر بالوتيرة الخاصة بها وفي سياق أهدافها وأولوياتها الإنمائية الوطنية، وقد دعم برنامج الأمم المتحدة للبيئة بصورة نشطة هذا الانتقال عن طريق تقديم خدمات استشارية لأكثر من عشرين بلداً بناء على طلبها.

وفي عامي 2010 و2011 نفذ برنامج الأمم المتحدة للبيئة 32 بعثة لتقييم نطاق الاقتصاد الأخضر في 25 بلداً، مما مَكَّن البرنامج وشركاء آخرين داخل منظومة الأمم المتحدة من إجراء حوار مع الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني على المستوى الوطني، وانطلقوا في مشاورات بشأن تدابير السياسات التي يمكن اتخاذها لدعم البلدان، بالاستناد إلى المبادرات الحالية في مجالات كفاءة الموارد وتغير المناخ، والتنمية القليلة الانبعاث الكربوني والتنمية المستدامة، كما ساهم برنامج الأمم المتحدة للبيئة في استضافة 20 دورة عمل ودورة حوار وطنية عن الاقتصاد الأخضر في بلدان مختلفة، ويُجري برنامج الأمم المتحدة للبيئة دراسات لتقييم نطاق الاقتصاد الأخضر في أكثر من 15 بلداً بناء على طلب الحكومات، للاستنارة بها لدى انتقاء خيارات السياسات، ولإجراء تقييم نقدي لإمكانات الاقتصاد الأخضر في تشجيع النمو المستدام وإيجاد فرص عمل والإسهام في الحد من الفقر وتحقيق المساواة الاجتماعية وتحسين الرفاه البشري، وفي مايلي بعض المبادرات الوطنية:

الفرع الأول– التجربة الألمانية:

تعد ألمانيا من الدول الرائدة في مجال الاقتصاد الأخضر حيث جعلت منتجات الاقتصاد الأخضر وخدماته ضمن أولوية صادراتها، ومن هذه المنتجات الأجهزة المتعلقة بمصادر الطاقات المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، فضلا عن تخلي ألمانيا عن الخيار النووي لإنتاج الطاقة الكهربائية بحلول عام 2022 مما يجعلها مثالا يحتذى به، كما نجحت إلى حد كبير في صنع سوق رائجة لتقنية الألواح الضوئية على مستوى الإستخدامات المنزلية، بالرغم من تميز ألمانيا بكثافة السحب، وبذلك حققت هدفين بوسيلة واحدة بصناعة الطاقات المتجددة وبتوفير حوالي 2.5 مليون وظيفة.[1]

الفرع الثاني– تجربة الولايات المتحدة الأمريكية:

تحتل أمريكا الصدارة في رصيد التجارب الناجحة والمتفوقة في مجال الإستثمار في الطاقات المتجددة، خاصة في مجال الطاقة الشمسية والتي لها امكانيات كبيرة منها، خاصة في الأجزاء الجنوبية منها معظم أيام السنة.

[1] داخل حسن جريو،**الاقتصاد الأخضر أداة هامة للتنمية المستدامة**، مقال بجريدة سلطنة عمان، مرجع سابق.

ويعود الفضل في نجاحها في هذا المجال إلى الدعم المالي الكبير من قبل وزارة الطاقة الأمريكية للبحوث في هذا المجال، ففي صحراء نيفادا تعطي الولايات المتحدة نموذجا ناجحا لإنتاج الكهرباء من الشمس بقدرة 75 ميغاواط، حيث بلغت التكلفة الإجمالية نحو 270 مليون دولار.[1]

الفرع الثالث– تجربة دولة بربادوس:

تتضمّن خطة بربادوس الاستراتيجية الوطنية 2006–2025 تحقيق الاقتصاد الأخضر باعتبار ذلك واحداً من أهدافها الاستراتيجية الستة، وتحدّد الخطة غايات للسياسة العامة، إضافة إلى أهداف قابلة للقياس بشأن كفاءة استخدام الطاقة وإدارة النفايات والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية والنظم الإيكولوجية، مع التركيز على حماية النظام البيئي الساحلي، ويخصّ أحد هذه الأهداف العمل على أن تلبي الطاقة المتجدّدة ما نسبته 30% من الاحتياجات إلى الطاقة بحلول العام 2025.

الفرع الرابع– تجربة البرازيل:

باعتبار البرازيل الدولة المضيفة لمؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، تقوم بالعديد من المبادرات على الصعيد الوطني، من أجل الترويج للاقتصاد الأخضر، وأحد الأمثلة على ذلك مبادرة الاقتصاد الأخضر الشاملة التي أطلقتها ولاية سان باولو، وتشمل طائفة متنوّعة من القطاعات والمجالات الحاسمة في الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر.

الفرع الخامس– تجربة الصين:

حدّدت الصين هدفاً ترمي إليه لإنتاج ما نسبته 16% من طاقتها الأولية من الموارد المتجدّدة بحلول العام 2020، وتضمّنت خطتها الخماسية للفترة 2006–2010 استثمارات ملحوظة في طاقة الرياح والطاقة الشمسية وسائر مصادر الطاقة المتجدّدة، كما يتضمّن مشروع خطتها للفترة 2011–2015 المزيد من التدابير لتعزيز إنتاج الطاقة المتجدّدة واستخدامها.

الفرع السادس–تجربة كوريا الجنوبية:

اعتمدت جمهورية كوريا استراتيجية وطنية وخطة خماسية بشأن النمو الأخضر للفترة 2009–2013، بتخصيص 2 % من ناتجها المحلي الإجمالي للاستثمار في عدّة قطاعات خضراء، ومنها مثلاً الطاقة المتجدّدة وكفاءة استخدام الطاقة والتكنولوجيا النظيفة والمياه.

[1] قحام وهيبة،شرقرق سمير، مرجع سابق، ص 445.

الفرع السابع– تجربة المملكة المتحدة:

اعتمدت المملكة المتحدة خطة لخفض انبعاثات الكربون تسعى بها إلى تحقيق تخفيض بنسبة قدرها 34% من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (الدفيئة) من مستويات عام 1990 بحلول العام 2020، وفي عام 2010، أعلنت تدابير جديدة لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة في المنازل، وتخطّط لإقامة مصرف للاستثمارات الخضراء [1].

الفرع الثامن– التجربة الجزائرية:

ترى الجزائر في الاقتصاد الأخضر وسيلة لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة وخلق فرص الشغل، ودعم النمو الاقتصادي (تنويع الإنتاج والرفع من القيمة المضافة) وتعزيز الإبتكار وتقليص الفقر، ويشجع البلد القيام بانتقال تدريجي نحو اقتصاد أخضر يأخذ بعين الإعتبار أولوياته، خاصة بالنسبة للإنتقال الطاقوي التي تكتسي أهمية قصوى. وتعتبر الخطة الخماسية الجديدة للنمو(2015- 2019) الاقتصاد الأخضر رافعة للتنمية والتقدم التكنولوجي، كما تشجع الخطة القيام باستثمارات في قطاعات رئيسية للاقتصاد الأخضر(الفلاحة، الماء، تدوير وتثمين النفايات، الصناعة والسياحة) وتطوير المؤسات الصغيرة والمتوسطة PME .

وحسب دراسة حول القابلية للتشغيل وروح المبادرة لدى الشباب والنساء في قطاع الاقتصاد الأخضر، فإن لهذا القطاع امكانيات مهمة في استحداث فرص العمل، لكنها تظل غير معروفة للجميع، خاصة في ظل غياب دليل خاص بمهن الاقتصاد الأخضر.

و يكون هذا القطاع قد وفر حوالي 450 ألف شغل سنة 2012، وقد يوفر أزيد من 1.4 مليون منصب شغل في أفق 2025 خاصة في الفروع الخمسة التالية: الطاقات المتجددة، الفعالية الطاقوية، إدارة المياه، معالجة وتدوير النفايات، والخدمات المرتبطة بالبيئة وتسيير الفضاءات الخضراء.

وتأكد الدراسة اهتمام الشباب والنساء بهذه المهن الجديدة، كما توصي بوضع سياسة مندمجة لتسيير الموارد البشرية قائمة على ادراج مهن الاقتصاد الأخضر خصوصا في قطاع التكوين المهني.[2]

[1] برنامج الأمم المتحدة للبيئة، المنتدى البيئي الوزاري العالمي، مرجع سابق، ص ص5-6.

[2] **الاقتصاد الأخضر في الجزائر: فرصة لتنويع الانتاج الوطني وتحفيزه**، مكتب الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية لإفريقيا، مكتب شمال افريقيا، ص3

المبحث الثاني– الحوكمة البيئية:

بالرغم من أن التطور التكنولوجي خلف آثارا إيجابية وأخرى سلبية على حياة الفرد والمجتمع، خاصة وأن الهدف الأساسي من هذا التطور كان تحقيق مستوى من الرفاه الإجتماعي، مع الأخذ في الحسبان حقوق الأجيال القادمة أيضا، لكن بعدما أحدثه هذا التطور من تأثير سلبي على البيئة سواء من ناحية التلوث أو من ناحية استنزاف الثروات والموارد بشكل غير عقلاني، ونتيجة لهذه المشاكل وتنامي حدتها ظهر ما يعرف بالحوكمة البيئية بغية حماية البيئة والحفاظ على توازنها واستمراريتها، من خلال آليات وتدابير مختلفة، وبالتالي تحقيق التنمية المستدامة.

المطلب الأول– مفهوم الحوكمة البيئية ومقوماتها:

نظرا للأهمية البالغة التي اكتساها موضوع الحوكمة البيئية حديثا، فسنحاول في هذا المطلب تناول مفهومها، و التطرق إلى مقوماتها.

الفرع الأول– الحوكمة البيئية:

وردت العديد من التعريفات بخصوص الحوكمة البيئية، وفيما يلي عرض لأهمها:

- عرفت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) الحوكمة بأنها: تتضمن مجموعة من العلاقات بين الإدارة التنفيذية للمؤسسة ومجلس إدارتها والمساهمين فيها وغيرهم من الأطراف المعنية وأصحاب المصلحة بصورة مختلفة فيها كذلك يقدم أسلوب حوكمة المؤسسات الهيكل الذي تتحدد من خلاله أهداف الشركة ووسائل تحقيق تلك الأهداف ومتابعة الأداء.[1]
- يعود مفهوم الحوكمة البيئية Environmental Governance إلى آليات صنع القرارات التي تُعنى بإدارة البيئة والموارد الطبيعية، وتعتبر مفاهيم الشمولية والتمثيل والمحاسبة والفعالية والكفاءة، بالاضافة إلى الإنصاف والعدالة الاجتماعية أساس الحوكمة الجيدة.[2]
- كما تشير الحوكمة البيئية إلى مجموعة المنظمات، والآليات السياسية،وآليات التمويل والقواعد والإجراءات والمعايير التي تضبط مساعي حماية البيئة العالمية، وضمن سياق تطور السياسة البيئية العالمية، يبقى الهدف النهائي للحوكمة البيئية العالمية هو تحسين حالة البيئة والوصول إلى تحقيق التنمية المستدامة.[3]

---

[1] دهيمي جابر، بروش زين الدين، **دور آليات الحوكمة في الحد من الفساد المالي والإداري**، الملتقى الوطني حول حوكمة الشركات كآلية للحد من الفساد المالي والإداري، جامعة محمد خيضر بسكرة، يومي 6-7ماي 2012، ص4.

[2] **تقرير حول البيئة في لبنان الواقع والإتجاهات**، 2010، ص25.

[3] شكراني الحسين، **نحو حوكمة بيئية عالمية**، مجلة رؤى استراتيجية، مركزالإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، عدد8، أكتوبر 2014، ص 35.

- كما تعرف بأنها مبدأ شامل ينظم السلوك العام والخاص نحو مزيد من المساءلة والمسؤولية من أجل البيئة، فهي تعمل في كل المستويات بدءا من المستوى الفردي وصولا إلى المستوى العالمي، كما تدعو إلى قيادة تشاركية ومسؤولية مشتركة من أجل الحفاظ على الاستدامة البيئية، في حين يؤكد استخدام البعد العالمي بمسؤولية عدد كبير من المؤسسات والفواعل داخل وخارج الحكومة وعبر الحدود الوطنية والمؤسسات عن جزء كبير من إدارة وتسيير الكوكب.[1]

- وهناك من عرفها على أنها مجموع الآليات المنظمة لنظام اقتصادي واجتماعي بغرض ضمان الأهداف المشتركة (الأمن، الإزدهار، الترابط، النظام، استمرارية النظام والتنمية المستدامة).[2]

- أما المشرعين والقانونيين فعرفوها على أنها مجموعة من التشريعات والاتفاقيات الدولية والعمليات التنظيمية والآليات والمنظمات التي من خلالها يؤثر الممثلون السياسيون في الأفعال والنتائج البيئية.[3]

- كما صاغ كل من فيليب باتبيرج وأوسكر ويديربيرج، مفهوما جديدا للحوكمة البيئية العالمية، والذي يرتكز على النظر إلى الأنشطة الإنسانية عندما يكون لها آثار على النظام البيئي للأرض Ecosystem، حيث يختلف ذلك المفهوم عن مفاهيم البيئة والتنمية المستدامة، فتلك المفاهيم تهتم بإعادة العلاقة بين الإنسان والأنظمة الطبيعية.[4]

- و في إعلان أبو ظبي حول المستقبل العربي 2001 الصادر عن مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة (CAMRE)، وبمناسبة انعقاد المؤتمر و المعرض الدولي حول البيئة في عام 2001، كان قد أشير إلى مفهوم حوكمة إدارة البيئة والتي أعتبرت الاستخدام الرشيد للموارد و إتباع استراتيجيات إنتاج أكثر نظافة و العمل على تطوير تكنولوجيات متقدمة في مجال تحسن البيئة، ذلك مع تشجيع استخدام المنتجات التي تسهم في حماية الموارد الطبيعية و الحد من التلوث البيئي.[5]

ومن خلال مجموعة التعريفات السابقة يمكن القول أن الحوكمة البيئية:

– تشير إلى طريقة جديدة للتفكير في مجال وحقل الكفاءات للدول وعلاقاتهم بين الدول والمجتمع بصفة عامة؛

---

[1] أسماء سلامي، **الإعلام والاتصال كفاعل استراتيجي في إرساء مبادئ الحوكمة البيئية في ظل المخاطر والأزمات الراهنة-الواقع والمأمول**، المجلة العربية في العلوم الإنسانية والاجتماعية : مجلة دراسات وأبحاث، عدد 25، ديسمبر2016، ص6.

[2] Froger Géraldine, **Significations et ambiguïtés de la gouvernance dans le champ du développement durable** , Mondes en développement , n°136 , 2004 , p11.

[3] مراد بن سعيد، **الحوكمة البيئية والتجارة العالمية،نحو تفسير لإشكالات الحوكمة البيئية العالمية**، المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية، الجامعة الأردنية، مجلد 7، عدد2، 2014، ص208.

[4] ماهيتاب منتصر، **تقرير حول سياسات الأزمة البيئية العالمية: نحو محاولة فهم من منظورات متباينة مقارنة**، ص11، من الموقع الإلكتروني www.hekmah.org ، تاريخ الإطلاع 2016/02/17

[5] بلعادي عمار، رمضاني لطفي، **حوكمة ادارة البيئة كأحد مبادئء بلوغ التنمية المستدامة في الجزائر**، الملتقى الوطني الأول حول : آفاق التنمية المستدامة في الجزائر ومتطلبات التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية، جامعة 08 ماي 1945، قالمة، 2010، ص3

– كما أن إدماج قضايا الإدارة الحكيمة للبيئة كأحد المبادئ الرئيسية لبلوغ التنمية المستدامة، يمكننا من تلبية الاحتياجات الأساسية وتحسين مستويات المعيشة للجميع، وتحسين حمايتها وإدارة الأنظمة الإيكولوجية ، وتوفر مستقبلا أكثر أمانا وازدهارا.

الفرع الثاني– مقومات الحوكمة البيئية:

تتجاوز الأزمة البيئية الحواجز الاجتماعية والسياسية حيث أن بعض المشاكل البيئية مثل التصحر وتغير المناخ وانبعاثات الغازات الدفيئة...الخ، ويتطلب الطابع العالمي لهذه الأزمة تدخلا دوليا لمواجهة كافة المعضلات المرتبطة بتدهور البيئة على المستوى الدولي، وتطوير رؤية مشتركة وإستراتيجية شاملة وفقا لمقاربة تشاركية وبالتشاور مع جميع الفاعلين المعنيين.[1]

ويعد مؤتمر ستوكهولم حول البيئة البشرية في الفترة 5-16 جوان 1972 البداية الحقيقية للتعاون البيئي الدولي، ولحظة مهمة للدلالة على مسار الحوكمة البيئية العالمية، وبالتالي فقد أسهم المؤتمر في تحريك العمل البيئي في الدول الأوروبية وفي مناطق عديدة عبر العالم.

وبالتالي فإن ما ميز هذا المؤتمر هو الإعلان عن الحوكمة البيئية العالمية، كما ناقش المؤتمرون إنشاء برنامج الأمم المتحدة للبيئةPNUE والذي كانت مهمته هو تطبيق توصيات مؤتمر ستوكهولم، ومن ثم تنفيذ توصيات المؤتمرات البيئية العالمية.[2]

كما أشار البنك الدولي إلى مفهوم الحوكمة البيئية، من خلال الاستراتيجيات التي اقترحها لدول منطقة الشرق الوسط وشمال أفريقيا لتحقيق التنمية المستدامة، هي تقوية المؤسسات البيئية والمشاركة الشعبية عبر بناء القدرات المؤسسية في مجال وضع السياسات البيئية كأولوية قصوى، وكذلك عبر تحسين القدرات الإدارية والفنية وتقوية أجهزة مراقبة وتطبيق معايير النوعية البيئية، كما يتطلب ذلك أيضاً ضرورة الإعلان عن المخاطر البيئية وإشراك الجمهور في تحديد الأولويات واتخاذ القرارات وتحفيز العمل الشعبي وزيادة الوعي.

أما مقومات الحوكمة البيئية فتتحدد وفق ثلاثة عناصر أساسية هي: [3]

1– دمج القضايا البيئية كافة في المسارات والعمليات الخاصة ببلورة القرار وصنعه؛

2– الانطلاق من اعتبار أن كل القطاعات سواء السياسية أو الاقتصادية...إلخ تمارس تأثيرات مباشرة أو غير مباشرة على البيئة؛

---

[1] چلنگ عمر، مجلة روناهي، من الموقع الالكتروني :http://ar.ronahi.net ، تاريخ الاطلاع 2016/07/11.
[2] الحسين شكراني، **نحو حوكمة بيئية عالمية**، مرجع سابق،ص33.
[3] نفس المرجع، ص35

3- وجود روابط قوية – وإن اختلفت مستوياتها- بين ممارسات الأفراد أو الدول أو الشركات متعددة الجنسيات من جهة، ومستويات تدهور النظام البيئي العالمي من جهة أخرى.

وحسب برنامج الأمم المتحدة للتنمية PNUD فالحوكمة تعتبر بمثابة نشاط الهيئات الاقتصادية، السياسية والإدارية الهادفة إلى تسيير مهام دولة ما على جميع المستويات، وهي بالتالي تشمل مختلف الميكانيزمات والعمليات والهيئات التي من خلالها يستطيع المواطنون والمجموعات الإعراب عن مصالحهم، ويمارسون حقوقهم القانونية، ويضطلعون بكل التزاماتهم.[1]

المطلب الثاني- اتجاهات الحوكمة ومحدداتها:

طرحت المشكلات البيئية تحديات وضغوطا كثيرة على المجتمع الدولي، فالمخاطر البيئية أصبحت ذات طبيعة عالمية، ما يستدعي الاهتمام بالحوكمة البيئية العالمية للحد من هذه المخاطر، ولا سيما مع ازدياد الاعتماد المتبادل في بُعديه الاقتصادي والسياسي، من أجل المشاركة الإيجابية بين جميع الفاعلين.

وفيمايلي عرض لاتجاهات الحوكمة، وكذا محدداتها.

الفرع الأول- اتجاهات الحوكمة:

تنقسم الحوكمة البيئية إلى ثلاث اتجاهات هي:[2]

1- اتجاه توالد الفاعلين الجدد وبأدوار جديدة:

فالفاعلين الجدد يمثلون منظمات المجتمع المدني، شبكات الخبراء الدوليين، التجمعات الصناعية العالمية والإندماجات متعدد القوميات، ولكن لا يمنع هذا من وجود منظمات حكومية والمجالس القضائية المتخصصة في الشؤون البيئية، إلا أنه يلاحظ زيادة لقدرات الأطراف الفاعلة غير الحكومية في ممارسة السلطة على السياسات البيئية عبر الحدود والتي تسعى لوضع معايير خضراء دولية.

2- اتجاه آليات وميكانيزمات الحوكمة الجديدة:

تتمثل في نشوء مؤسسات بيئية عالمية لها طابع جديد عن النظم التقليدية القائمة على بنود المعاهدات والاتفاقيات الدولية لحماية أو النظر إلى مشكلات البيئة مثل مجلس الإشراف على الغابات Forest stewardship council وهو منظمة غير ربحية للعناية بالغابات عبر العالم إلا أنه له نفس سلطات الوحدات الرسمية القائمة بداخل كل دولة للنظر إلى غاباتها.

---

[1] Olivier Dubigeon , **Mettre en pratique le Développement Durable : quels processus pour l'entreprise responsable ?**édition village mondiale, paris , 2005, p46.

[2] **تقرير حول سياسات الأزمة البيئية العالمية: نحو محاولة فهم من منظورات متباينة مقارنة**، ص11، محمل من الموقع الالكتروني www.hekmah.org ،تاريخ الإطلاع:2017/07/22.

3- اتجاه التقاطعات المستحدثة:

إن الحوكمة البيئية العالمية بتقاطعاتها الجديدة تسير في اتجاه الإعتماد المتبادل، المتداخل، المتقاطع لمستويات عديدة(محلي،جهوي،اقليمي وعالمي) قائمة على الالتزامات المعيارية على نحو كبير.

ويتم تقييم الحوكمة البيئية على أساس ستة (6) مكونات مهمة (أو ما تعرف أيضا تحت اسم "اللغز") ألا وهي:[1] المؤسسات البيئية، القوانين والأنظمة البيئية، الأبحاث والتنمية البيئية، الحصول على المعلومات والبيانات البيئية، الحصول على التمويل البيئي، المساءلة والمشاركة العامة.

الفرع الثاني-محددات الحوكمة البيئية:

إن بلوغ هدف التنمية المستدامة من خلال الحوكمة البيئية لا يمكن بلوغه إلا اذا تضافرت مجموعة من المحددات والتي يمكن توضيحها كالتالي: [2]

الأهداف المنشودة من وراء حماية البيئة :

- هدف حماية الإنسان؛
- هدف رفع مستوى المعيشة؛
- هدف مالي؛
- هدف سياسي وهدف دعائي.

وضع المعايير :

- معايير محددة من اتفاقيات دولية؛
- معايير تحددها الكفاءة التكنولوجية؛
- معايير تحددها القدرة الاقتصادية و مدى حاجتها لرؤوس الأموال؛
- معايير تحددها جماعات الضغط و أنصار البيئة و الوعي البيئي.

وضع الأدوات :

- أدوات اقتصادية؛
- أدوات قانونية تنظيمية؛
- أدوات تعليمية و إعلامية.

[1] نفس المرجع، ص25.
[2] بلعادي عمار، رمضاني لطفي، مرجع سابق ، ص4

إن المسؤوليات البيئية الدولية بدلا من أن تكون ضمن برنامج الأمم المتحدة للبيئة، فقد انتشرت عبر منظمات ووكالات متعددة شملت:[1]

– وكالات متخصصة في نظام الأمم المتحدة، مثل منظمة الأرصاد الجوية العالمية، المنظمة البحرية الدولية، ومنظمة اليونسكو؛

– البرامج في نظام الأمم المتحدة مثل برنامج الأمم المتحدة الانمائي، وبرنامج الغذاء العالمي؛

– لجان الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية الإقليمية؛

– مؤسسات بروتن وودز؛

– منظمة التجارة العالمية OMC ؛

– الآليات البيئية مثل: مرفق البيئة العالمية، لجنة التنمية المستدامة، وقرابة 500 اتفاقية بيئية دولية.

تم تكليف وحدة الحوكمة البيئية المكونة من الاتفاقيات المتعددة الأطراف بشأن البيئة، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وكذا منظمات التنمية، من طرف مؤتمرات قمة ريو وجوهانسبورغ بإعداد تقييم وسياسات وتنفيذ مشاريع على الصعيد الوطني.

وتتمثل مهام الوحدة في ما يلي:[2]

- تقييم الوضع البيئي؛
- إعداد السياسات على الصعيد الدولي؛
- صياغة الاتفاقات المتعددة الأطراف بشأن البيئة؛
- تطبيق السياسات؛
- تقييم السياسات؛
- تطبيق تدابير صارمة؛
- التنمية المستدامة.

يمكن القول في الأخير، أن الحوكمة البيئية هي مجموعة من الآليات والأدوات، يسعى من خلالها القطاع العام والخاص، على نحو تشاركي حماية النظام البيئي، والمجتمع معاً، وهذا ما يساهم في الوصول إلى تحقيق التنمية المستدامة.

---

[1] مراد بن سعيد، **من الحوكمة الدولية إلى الحوكمة العالمية:التحولات الأنطولوجية في تحليل الحوكمة البيئية العالمية**، مجلة المستقبل العربي،عدد421، مارس2014، ص147

[2] **حوكمة البيئة من أجل إستدامة بيئية في العالم الاسلامي**، المؤتمر الإسلامي السادس لوزراء البيئة بعنوان: التغيرات المناخية- تحديات المستقبل من أجل تنمية مستدامة، الرباط، المملكة المغربية،8-9 أكتوبر 2015، ص13.

المبحث الثالث– ادماج الإستدامة في المؤسسة الاقتصادية:

بعدما تطرقنا في الفصل الأول إلى مفهوم التنمية المستدامة، مؤشراتها وأبعادها، سنتناول في هذا المبحث مفهوما آخر هو الإستدامة، وذلك بالتطرق إلى مرتكزاتها ومبادئها، لنقوم في الأخير بإدماجها مع الوظائف الأساسية للمؤسسة الاقتصادية.

المطلب الأول– مفهوم الإستدامة ومرتكزاتها:

سنتناول في هذا المطلب مفهوم الإستدامة، وأهم المرتكزات التي تقوم عليها.

الفرع الأول– مفهوم الإستدامة:

يرتبط بالتنمية المستدامة مفهوما آخر يطلق عليه بالاستدامة، هذا الأخير هو حلقة الوصل بين التنمية والتنمية المستدامة، كما أن هذا المفهوم الجديد تعمل من خلاله المؤسسات على دمج الإدارة الجوانب الإجتماعية والبيئية جنبا إلى جنب مع الجوانب الاقتصادية.

وبالتالي فقد عرفت الاستدامة على أنها: كيفية تحقيق النمو الذي يأخذ بعين الاعتبار ويراعي الجوانب الإنسانية بكل أبعادها الاقتصادية والاجتماعية و الأخلاقية، ولن يتم ذلك دون القضاء على كل أشكال الإختلالات والفوارق سواء كانت داخل نفس المجتمع أي بين مختلف الفئات التي تشكله وكذلك بين دول الشمال والجنوب أو بين مختلف الأجيال.[1]

الفرع الثاني– مرتكزات الإستدامة:

تقوم الاستدامة على مرتكزات عديدة نذكر منها:

– تدعو إلى عدم استمرارية الأنماط الاستهلاكية الحالية سواء في الشمال أو الجنوب والاستعاضة عنها بأنماط استهلاكية وإنتاجية مستدامة، وبدون تحقيق مثل هذه التطورات فلا مجال لتطبيق حقيقي لمفاهيم التنمية المستدامة؛

– تؤكد على الارتباط المتبادل الوثيق ما بين التنمية البيئية والاقتصادية والاجتماعية وأنه لا يمكن إعداد أو تطبيق أية استراتيجية أو سياسة مستدامة يدون دمج هذه المكونات معا؛

– من المنظور الاقتصادي تعني الاستدامة استمرارية وتعظيم الرفاهية الاقتصادية لأطول فترة ممكنة، أما قياس هذه الرفاهية فيكون عادة بمعدلات الدخل والاستهلاك ويتضمن ذلك الكثير من مقومات الرفاهية الانسانية مثل الدخل والطعام والمسكن والنقل والملبس والصحة والتعليم؛

[1] عبد الرحمن العايب، **وظيفة التنمية المستدامة في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية- دراسة حالة المؤسسات العمومية لصناعة الإسمنت في الجزائر**، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، عدد11، 2011، ص170.

– ومن المنظور الاجتماعي، فالاستدامة تعني الاهتمام بتوفير فرص الحصول على العمل والخدمات العامة وأهمها الصحة والتعليم والعدالة؛

– أما من المنظور البيئي، فإن الاستدامة ترتبط بمفهوم رعاية البيئة أو الاعتناء بها ويكون ذلك بتحقيق ما يسمى بالكفاءة البيئية.

وتسلك المؤسسة الاقتصادية سلوك الاستدامة إذا وجدت آلية لوجود التزام حقيقي، من خلال فرض حقوق للملكية يتجلى في انخفاض ملموس في دخل المؤسسة، ويمكن القول هنا مع بقاء المتغيرات الأخرى ثابتة أن المؤسسة أقل استدامة نتيجة الضرر الذي تسببه، وبالمقابل يمكن أن تصبح المؤسسة أكثر استدامة مع بقاء المتغيرات الأخرى ثابتة عند تخفيض حجم الضرر الخارجي الذي تسببه.

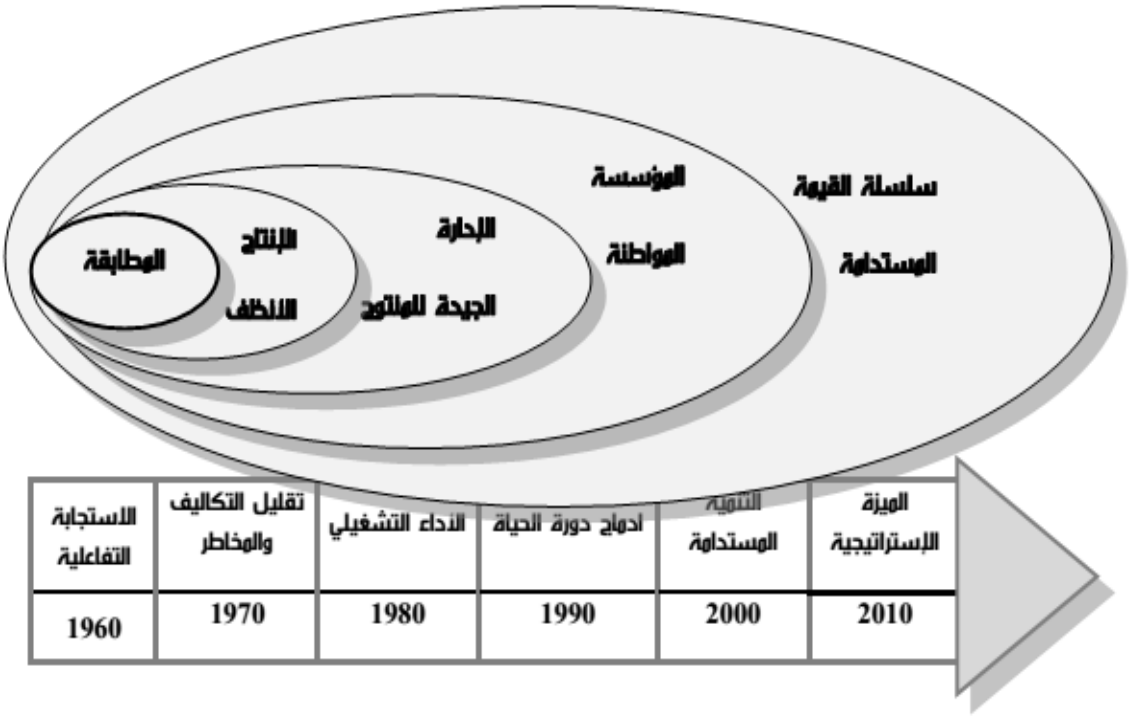
وبالتالي تظهر أهمية استدامة المؤسسات من خلال ثلاثة أبعاد تتمثل في: الجدوى الاقتصادية، المسؤولية الاجتماعية والمسؤولية البيئية، في حين يجب أن تكون هذه الأبعاد مترابطة بطرق مختلفة، بحيث لا يمكن للمسؤولية البيئية والاجتماعية أن تقفا بمعزل عن الجدوى الاقتصادية، ويجب على المؤسسات مواصلة تقديم المنتجات والخدمات التي يرغب فيها المجتمع وهذا من أجل تحقيق الأرباح والنمو...الخ، وفي خضم ذلك يجب عليها أيضا أن تأخذ في الاعتبار أثرها الاجتماعي والبيئي كجزء لتوليد قيمة مستدامة.[1]

لقد مرت المؤسسة الاقتصادية بمراحل عديدة في سبيل تحولها نحو الاستدامة، من سنوات الستينات إلى يومنا هذا، بدءا من مرحلة المؤسسة المستجيبة للوضع المحيط بها، وصولا إلى المؤسسة الساعية إلى تحقيق ميزة تنافسية من خلال سلسلة القيمة المستدامة، وهو تطور مهم في سبيل تحقيق المؤسسات للميزة التنافسية، من خلال مراعاتها لسلسلة قيمتها.

والشكل الموالي يوضح التطور الكرونولوجي للمؤسسات في التوجه نحو الاستدامة.

[1] الطاهر ميمون، فاتح غلاب، **إطار مقترح لتقارير استدامة المؤسسات الجزائرية في ضوء مبادرة التقارير العالمية**، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، عدد17، 2017، ص336.

الشكل(II-4)التطور الكرونولوجي للمؤسسات في التوجه نحو الاستدامة.



Source: Joseph Fikesel , **Design For Environment :Guide to Sustainable Development** , Mc Graw-Hill , United State , 2009 , p51.

كما توجد على مستوى المؤسسات الاقتصادية هناك أربعة جوانب للاستدامة تظهر من خلال المصفوفة التالية:

الشكل(II-5)مصفوفة استدامة المؤسسات

المصدر: الطاهر ميمون، فاتح غلاب،**إطار مقترح لتقارير استدامة المؤسسات الجزائرية في ضوء مبادرة التقارير العالمية**، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية،المسيلة، عدد17، 2017،ص336.

من الشكل البياني السابق لمصفوفة استدامة المؤسسات يمكن توضيح مايلي:

– **الجانب المالي**: هو العائد المناسب لمستوى المخاطر؛

– **التأثير الاجتماعي**:على أنه تأثير عمليات وأنشطة المؤسسات الاقتصادية على المجتمع في ضوء العقد الاجتماعي وتأثير أصحاب المصالح؛

– **ثقافة المنظمة**: على أنها العلاقة بين المؤسسة الاقتصادية وأصحاب المصالح الداخليين وخاصة العمال والموظفين؛

– **التأثير البيئي**: على أنه تأثير عمليات وأنشطة المؤسسات الاقتصادية على البيئة الجيوفيزيائية.

وبما أن الأداء الاجتماعي والبيئي الجيد يعتبران عاملين رئيسيين في نجاح هذه المؤسسات، فمعظم المؤسسات اليوم تتكفل باتباع التنمية المستدامة في عملياتها، حيث تركز في برامجها الاقتصادية، البيئية، والاجتماعية على كيفية تحقيق هدف تعظيم قيمتها.

المطلب الثاني– مبادئ الإستدامة، وخطوات بناء نظام لاستدامة المؤسسات:

تقوم الاستدامة في المؤسسات الاقتصادية على مجموعة من المبادئ، و التي يجب عليها أن تتقيد ببنودها، كما سنقوم بوضع نظام لمعرفة المؤسسات التي ستستفيد من الاستدامة.

الفرع الأول– مبادئ استدامة المؤسسات الاقتصادية:

لما كانت الأنشطة المرتبطة باستدامة التنمية تتسم باتساع نطاقها، فإن تحقيق التنمية المستدامة تستند إلى مجموعة من المبادئ التي ترتبط بمجالات الاستدامة الثلاثة ويمكن الاسترشاد بها، وهذه المبادئ وضعها المجلس الدولي للتنقيب واستخراج المعادن(ICMM) من مبادئ خاصة بالتنمية المستدامة، والتي يجب على المؤسسات الاقتصادية التي تعمل في هذا المجال الالتزام بها، وتتمثل هذه المبادئ فيما يلي:[1]

المبدأ الأول: تنفيذ الممارسات الأخلاقية والمحافظة عليها وعلى نظم حوكمة الشركات، وهذا من خلال:

–تطوير وتنفيذ قوائم خاصة بالمبادئ الأخلاقية، والممارسات التي تلتزم الإدارة بتطبيقها داخل المؤسسات؛

– الإمتثال لمتطلبات القوانين واللوائح التي تقرها الدولة؛

– العمل مع الجهات الحكومية وأجهزة المجتمع المدني وغيرها من أصحاب المصالح لتحقيق وتنفيذ سياسة عامة مناسبة وفعالة لتدعيم التنمية المستدامة؛

[1] الطاهر ميمون، فاتح غلاب، مرجع سابق، ص ص336-337.

المبدأ الثاني:دمج مبادئ التنمية المستدامة في عمليات اتخاذ القرار داخل المؤسسات،و هذا من خلال:

– دمج مبادئ التنمية المستدامة في سياسات وممارسات المؤسسات مع تخطيط وتصميم وتشغيل النظم التي تدعمها ؛

– تنفيذ ممارسات فعالة وابتكار وتحسين الأنشطة المرتبطة بالأداء الاجتماعي والبيئي وتعزيز الأداء الاقتصادي؛

– توفير التدريب على التنمية المستدامة لضمان الكفاءة على جميع المستويات بين العاملين؛

– دعم السياسات والممارسات العامة التي تعزز الموقف التنافسي للمؤسسات؛

المبدأ الثالث: دعم حقوق الإنسان واحترام الثقافات والعادات والقيم لأصحاب المصلحة من خلال:

– ضمان أجور عادلة وظروف عمل آمنة لجميع العاملين، والمشاركة البناءة لهم في المسائل ذات الإهتمام المشترك؛

–تنفيذ السياسات والممارسات الهادفة للقضاء على التمييز والمعاملة غير العادلة؛

– التعويض العادل للآثار السلبية على المجتمع، مع احترام ثقافة وتراث جميع فئات المجتمع.

المبدأ الرابع:تنفيذ استراتيجيات إدارة الخطر على أساس معلومات علمية صحيحة، وذلك من خلال:

– التشاور مع الأطراف المهتمة والمتأثرة لتحديد وتقييم وإدارة جميع الآثار الاجتماعية والصحية والبيئية المرتبطة بالمؤسسة، مع ضمان الفحص المنتظم، وتحديث نظم إدارة المخاطر؛

–تطوير والحفاظ على اختبار فعالية إجراءات الاستجابة لحالات الطوارئ بالتعاون مع الأطراف المحتمل أن تتأثر.

المبدأ الخامس: البحث عن التحسين المستمر للصحة وسلامة الأداء، وهذا من خلال:

– تنفيذ نظام للإدارة التي تركز على التحسين المستمر لجميع جوانب العمليات التي يمكن أن يكون لها تأثير على صحة وسلامة العاملين، مع اتخاذ كل التدابير للقضاء على الظلم والأمراض والإصابات التي تمس العاملين.

المبدأ السادس: البحث عن التحسين المستمر للأداء البيئي،وذلك من خلال:

– تقييم الآثار البيئية الإيجابية والسلبية، المباشرة وغير المباشرة، والمتراكمة للمشاريع الجديدة؛

– تنفيذ نظام الإدارة البيئية والذي يركز على التحسين المستمر، ولمنع أو التخفيف من الآثار البيئية الضارة؛

– وضع طرق آمنة لتخزين النفايات والتخلص منها، وتصميم وتخطيط التي توفر موارد كافية لتلبية الحاجات.

المبدأ السابع:المساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمعات التي تعمل بها المؤسسات من خلال:

– المناقشة بشكل عملي مع الأطراف المتضررة والرد على القضايا بخصوص الآثار الاجتماعية؛

– ضمان تفعيل النظم الملائمة لإجراء تفاعل مستمر مع الأطراف المتضررة، والمساهمة في تنمية المجتمع المحلي؛

– تشجيع الشراكة مع الحكومات والمنظمات غير الحكومية لضمان أن البرامج كالصحة والتعليم مصممة جيدا.

– المبدأ الثامن: تقديم تقارير تتصف بالفعالية والشفافية لأصحاب المصلحة من خلال:

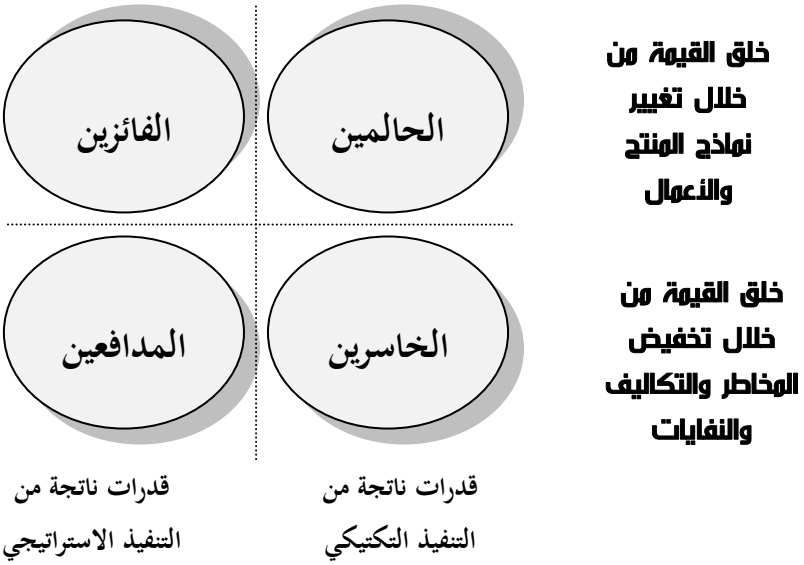
– التقرير عن التنمية الاقتصادية والاجتماعية والأداء البيئي، مع توفير المعلومات الصحيحة في الوقت المناسب؛

–اجراء مفاهمات مع أصحاب المصلحة من خلال عمليات التشاور.

الفرع الثاني– بناء نظام لأداء الاستدامة:

يتم بناء نظام أداء الاستدامة عن طريق المزج بين الرؤية لخلق القيمة للاستدامة (ما يجب علينا القيام به) وتطوير قدرات التنفيذ (كيف يجب علينا القيام به؟) فبالاعتماد على الرؤية والتنفيذ والرغبة في استخدام الاستدامة كسلاحين تنافسيين، يمكن للشركات أن تقع في إحدى الفئات التي يبنها الشكل الموالي.

الشكل رقم(II–6): كيف تصبح فائزا في مجال الاستدامة؟



Source: David A Lubin , Daniel C Esty , **The Sustainability Imperative** , Harvard Business Review, May 2010, p.8.

I. الخاسرين:

مع التطور السريع للاستدامة، فالمنظمات التي وضعت نظام متواضع للتكاليف والمخاطر وللمبادرات في مجال تخفيض النفايات وتصور مبهم للرؤية والاستراتيجيات مفككة، سوف تجد صعوبة متزايدة للحفاظ على مواقعها، وهناك أمثلة واضحة عن شركات فقدت مركزها التنافسي نتيجة للفشل في تطوير وتنفيذ استراتيجيات الاستدامة. فعلى سبيل المثال نجد أن الانخفاض أو الدنو التي شهدته شركة جينيرال موتورز يُعزى إلى فشلها في فهم اعتبارات الجودة المؤثرة التي شهدها قطاع صناعة السيارات، وبالمثل شركة كوداك التي كانت مهيمنة في مجال التصوير الفوتوغرافي، بدأت تتآكل مكانتها بسرعة بسبب تجاهلها إدخال التقنيات الرقمية في صناعتها.

II. المدافعين:

قد تختار بعض المنظمات إستراتيجية الذهاب ببطء نحو الاستدامة، وذلك للعديد من الأسباب كخصائص قطاع الصناعة، طبيعة العمليات الإنتاجية، المؤثرات البيئية أو لاعتبارات أخرى تخص المنافسة. البعض الآخر من المنظمات قد تكون مقتنعة بالقيام باستثمارات في مرحلة مبكرة في مجال التكلفة والمخاطر وإدارة النفايات. هذا الموقع الدفاعي يمكن ان يسهم في بروز فجوة بين المكانة السوقية للشركة التي اتبعت إستراتيجية "الذهاب ببطء" والمنظمة التي تمتلك قدرات تنفيذ بما يتماشى وطبيعة تعقد أعمالها. وقد ركزت شركة ميرسك MAERSK (شركة الشحن الدنماركية) جهودها على الكفاءة الاقتصادية من خلال خفض تكاليف الوقود وانبعاث ثاني اكسيد الكربون اعتمادا على النقل والشحن بطيء السرعة والعديد من المبادرات الأخرى، في حين نجد أن شركات أخرى في نفس قطاع الصناعة (الشحن) لم تتبع إستراتيجية أشمل للاستدامة، واعتمدت فقط على تصميم أكثر كفاءة لسفنها، وبالتالي على شركة ميرسك الحفاظ على موقعها، وعليه نجد أن العديد من المنظمات تجد أن أفضل خيار لها هو اللعب الدفاعي في مجال الاستدامة وليس محاولة جعل هذه المسألة (الاستدامة) كأساس للتميز في السوق.

III. الحالمين:

عندما تكون الرؤية طموحة جدا وبعيدة بفارق كبير عن قدرات تنفيذ المنظمات، تواجه هذه الأخيرة العديد من القضايا، فتلك المنظمات التي تسعى أن تكون الأولى في مجال امتلاك مزايا تنافسية في المراحل الأخيرة للتميز في الاستدامة دون تصميم إستراتيجية واضحة وأسس فعالة للتنفيذ ستواجه مشاكل عديدة وتكون بعيدة عن الاستدامة.

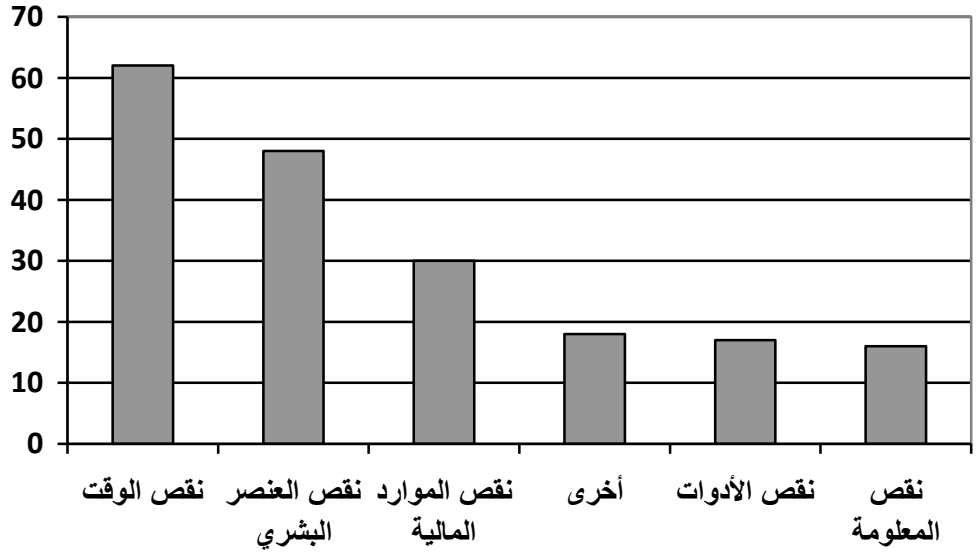
إن المنظمات الحالمة بركوب موجة الاستدامة، قد تواجه خطر عدم القدرة على الحفاظ بوعود الاستدامة، كتحمل مصاريف كبيرة والإضرار بالسمعة التجارية والمالية للشركات، فمنذ سنوات عانت شركة (Ford) من محاولات (بيل فورد) في مجال استدامة أنشطة المنظمة قبل أن يكون فريق إدارته جاهز لهذه المهمة، حيث لن تتحقق التزاماته لتحسين الاقتصاد في استهلاك الوقود وجعل شركة فورد رائدة في مجال السيارات ذات الدفع الرباعي مما أغضب المنظمات المكلفة بحماية البيئة، إلى أن جاء خليفته السيد (مايكل آلان) فدفع بشركة فورد للأمام، من خلال خلق نماذج جديدة باستخدام مواد متقدمة وأنظمة ذكية وكفاءة عالية، مكنت المنظمة من الصمود في وجه الركود الذي شهده قطاع السيارات بشكل أحسن من المنافسين، وجعلت منها شركة ناجحة.

IV. الفائزين:

على الرغم من أن مشهد الاستدامة لايزال في تطور إذ ظهرت بعض المنظمات الفائزة، فشركة جنرال إلكتريك قد تخلفت بشدة، إلا أن نتيجة لمبادرتها في مجال الإبداع البيئي ولد لها العشرات من مليارات الدولارات في الإيرادات ووضع المنظمة كقائدة في سوق يتصف بدرجة عالية من النمو السريع. فالحملة التسويقية التي قامت بها في مجال الإبداع البيئي حول سمعتها من شركة مسيئة للبيئة إلى شركة صديقة للبيئة.[1]

لكن رغم جهود المنظمات في بناء نظام للاستدامة إلا أنها واجهتها العديد من المعوقات التي صادفت إدماج بعد الإستدامة في المؤسسة الاقتصادية، والتي نوجزها في الشكل البياني الموالي.

الشكل رقم(II–7)معوقات ادماج الاستدامة في المؤسسات الاقتصادية



Source: Nathalie Costa , **Gestion du Développement Durable en entreprise** , édition ellipses , Paris , 2008 , P11.

من الشكل السابق نجد أن أهم العوائق التي صادفت تبني المؤسسات الإقتصادية في تبنيها للاستدامة، تتمثل في عنصر الوقت، العنصر البشري، المورد المالي اللازم، عوائق أخرى، الأدوات اللازمة والكفيلة بالتنفيذ وأخيرا المعلومة اللازمة. إذ نجد أن عامل الوقت الكافي و اللازم لإندماج المؤسسة ضمن الاستدامة يعد أهم عائق بنسبة تفوق 60 %، يليها نقص في العنصر البشري الكفء والواعي بأهمية تطبيق الاستدامة في المؤسسة ما نسبته 48%، لتليه نقص الموارد المالية الكافي للتنفيذ بنسبة 30% وهي كلها عوامل أساسية لتنفيذ الاستدامة من طرف المؤسسات.

[1] عمر بن لخضر خلفاوي، **التنمية المستدامة للمنظمات: جودة، بيئة، صحة وسلامة مهنية**، دار الأيام، عمان، الأردن، 2016، ص193.

المطلب الثالث: أدوات تطبيق التنمية المستدامة من طرف المؤسسات الاقتصادية

لإدماج التنمية المستدامة، تلجأ المؤسسات الاقتصادية إلى الاستعانة بجملة من الأدوات وهي بمثابة مرجعيات يستدل منها، من جاءت نتيجة مجهودات قامت بها الهيئات الدولية للتقييس و منها من قامت المنظمات الدولية والجمعيات بها المهنية و وكالات التنقيط و الجمعيات غير الحكومية و مكاتب التدقيق و الاستشارة وكذلك الجامعيين تصنف هذه المبادرات إلى ثلاثة أصناف، معايير و مواصفات قياسية دولية و معايير محلية تطبق على مستوى الدولة و مبادرات دولية صادرة عن جمعيات و منظمات دولية.

الفرع الأول– المبادرات الدولية:[1]

يمكن حصر هذه المبادرات في ثلاثة وهي المبادرة العالمية لإعداد التقارير THE GLOBAL REPORTING INITIATIVE (**GRI**) و العقد العالمي التابع لمنظمة الأمم المتحدةGLOBAL COMPACT و مبادئ المنظمة التعاون و التنمية الاقتصادية OCDE .

فالمبادرة العالمية لإعداد التقارير (THE GLOBAL REPORTING INITIATIVE) تم وضعها من طرف منظمة الأمم المتحدة سنة 1997، ومضمونها أن تقدم المنظمات تقريرا موحدا عن التنمية المستدامة والذي من خلاله يتم معالجة المسائل البيئية والاجتماعية و الاقتصادية.

أما عن مبادئ منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية OCDE فهي تقوم بتحديد جملة من المبادئ، وهي مبادئ أساسية تخص التنمية المستدامة، وهذه المبادئ موجهة إلى الشركات المتعددة الجنسيات، وهي قابلة للتطبيق على مستوى المنظمات الاقتصادية.

كما طرح الأمين العام للأمم المتحدة كوفي عنان مبادرة تسمى بالعقد العالمي (GLOBAL COMPACT) وركيزتها القواعد الثلاثة للتنمية المستدامة، إن الفكرة التي تنطلق منها هذه المبادرة هي محاولة دعم الاقتصاد العالمي وكذلك التوزيع العادل لثروات العالم على جميع سكان الكرة الأرضية في إطار العولمة، تقوم المبادرة على 09 مبادئ والمنظمات مدعوة لقبولها واحترامها وتشمل المبادئ العالمية لحقوق الإنسان، معايير العمل، حماية البيئة و محاربة الرشوة.

[1] عبد الرحمن العايب، الشريف بقة، **التنمية المستدامة والتحديات المطروحة أمام المؤسسات الاقتصادية مع الإشارة للوضع الراهن للجزائر**، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الدولي حول" التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة "، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 08/07 أفريل 2008، ص13.

فلا توجد لحد الساعة معايير موحدة تشمل كيفية إدارة التنمية المستدامة، كما لا توجد مواصفات قياسية يمكن من خلالها الحصول على شهادات معينة، فما هو موجود فهو لا يشمل إلا أجزاء من رهانات التنمية المستدامة.

الفرع الثاني–المعايير و المواصفات القياسية:

وتتمثل أهم هذه المعايير فيمايلي:[1]

– **الأيزو14001:** التي تصف نظام إدارة البيئة، و الذي من خلاله يمكن تأكيد و إثبات، أن المنظمة تمارس نشاطها وفق ما هو منصوص عليه قانونا، و أنها تحترم البيئة و تحافظ عليها.

– **نظام إدارة الجودة ISO 2008:9001 :** هو نظام يهدف إلى تحسين أسلوب الإدارة في سبيل تحقيق جودة ذات مستوى عال تستطيع من خلالها المنظمة أن تنظم عملياتها وتدير مواردها كي تحقق الجودة وتحسنها بشكل اقتصادي في كافة الأنشطة التي تقوم بها.

- **سلسلة مواصفات إدارة أنظمة سلامة الغذاء ISO 22000: 2005 الهاسب HACCP:** هو نظام مكون من مجموعة من العناصر التي تعمل على تأمين سلامة الغذاء، في جميع المراحل التي يمر بها على امتداد السلسلة الغذائية حتى استهلاكه، ومعترف به دوليًا في مجال سلامة الغذاء ومدعم بأنظمة آيزو أخرى.

– نظام الصحة والسلامة المهنية OHSAS 18001: 2007: وهو نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية يحدد المتطلبات التي يجب توافرها في أي نظام لإدارة الصحة والسلامة المهنية2007 :OHSAS 18001 لتمكين الجهات المطبقة لذلك النظام من التحكم في المخاطر المتصلة بالصحة والسلامة المهنية وتحسين أدائها.

–المواصفات القياسية اجتماعيا SA8000: والتي تخص الجانب الاجتماعي و الذي يصف نظام الإدارة المسؤول.

–الأيزو 26000 المواصفة القياسية حول المسؤولية الاجتماعية للشركات: وهي مبادرة التي تقوم منظمة الأيزو بوضعها و تطويرها و الهدف من ورائها هو" توفير الإرشاد و التوجيه حول المسؤولية الاجتماعية " .و تقوم المواصفة الأيزو26000 على ما يلي:

1- مساعدة المنظمة في تناول مسؤوليتها الاجتماعية؛

2- تقديم التوجيه العملي المتعلق بما يلي:

- تفعيل المسؤولية الاجتماعية؛
- التعرف على الأطراف المعنية و الاشتراك معها؛

[1] نفس المرجع، ص14.

- تعزيز مصداقية التقارير و الادعاءات بشان المسئولية الاجتماعية.

3- التأكيد على نتائج الأداء و تطويره؛

4- زيادة رضا وثقة العملاء؛

5- الترويج للمصطلحات المشتركة في مجال المسؤولية الاجتماعية؛

6- التماشي مع الوثائق و المعاهدات و الاتفاقيات إلى جانب مواصفات الايزو الأخرى القائمة بالفعل و عدم التعارض معها.

الفرع الثالث– نماذج التميز الإداري:

وتدخل ضمن هذه الفئة كل من نموذج الجائزة الأوروبية لإدارة الجودة، ونموذج ماكولم بالدريج ونموذج ديمنغ، وكذلك بعض المبادرات المحلية مثل برنامج دبي للأداء الحكومي المتميز، وجائزة الملك عبد الله الثاني لتميز الأداء الحكومي والشفافية في الأردن، وبالرغم من تعدد النماذج إلا أن نموذج الجائزة الأوروبية لإدارة الجودة يبقى هو الرائد في هذا المجال، بل يعتبر المرجع لباقي النماذج الأخرى المذكورة، وهذا نظرا لاحتواء معاييره على البعد المجتمعي.

وتتبلور فلسفة النموذج الأوروبي في أن التميز في الأداء، خدمة العملاء، تحقيق المنافع لأصحاب المصلحة من العاملين وغيرهم والمجتمع بأسره، إنما يتحقق من خلال القيادة التي تقوم بصياغة وتوجيه السياسات والإستراتيجيات والموارد البشرية وتستثمر العلاقات وتدير العمليات المختلفة بالمنظمة، وتشتمل الجائزة على مجموعة من العناصر أو المعايير خصص كل منهما عدد من النقاط حسب مدى أهميته.[1]

الفرع الرابع– المواصفات على المستوى المحلي:

إن أفضل أداة في فرنسا هي SD21000 المقترحة من طرف الوكالة الفرنسية للمواصفات القياسية AFNOR ، والتي وفقها يمكن للمؤسسات مراعاة اهتمامات التنمية المستدامة في استراتيجيات و إدارة المنظمة، و ذلك باللجوء إلى استعمال أدوات بسيطة (مبسطة) تسمح للمؤسسات بإجراء تقييم ذاتي لها، و بواسطتها يمكن لها أن تفكر بشكل جدي و مستقل دون اللجوء إلى الاستعانة بجهات خارجية للاندماج في سياسات التنمية المستدامة.

أما في بريطانيا فيوجد معيار AA 1000، والذي يسمح بقياس الأداء الاجتماعي والأخلاقي للمؤسسة ومقارنته، و هو مبادرة طرحها المعهد مع معايير موضوعة كأهداف يجب بلوغها و كذلك معيار سيغما (SIGMA) سنة 1999 بالتعاون مع منظمات الأعمال البريطانية و المنظمات غير البريطانية للمواصفات القياسية إن الهدف من

[1] عبد الرحمن العايب، **وظيفة التنمية المستدامة في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية- دراسة حالة المؤسسات العمومية لصناعة الإسمنت في الجزائر**، مرجع سابق، ص175.

المبادرة الحكومية و التي أطلق عليها تسمية المنتدى من أجل المستقبل (Forum for the future) هو وضع معيار يسمح بإدماج التنمية المستدامة في الإدارة، إن هذا المعيار هو أوسع و أشمل من معيار1000 AA حيث يتناول كل الأوجه الممكنة التي تسمح بإدارة التنمية المستدامة كما يحتوي على الأدوات التي تتيح ذلك.

و في إيطاليا فقد تم تطوير نظام موحد للحصول على شهادة أيزو، بحيث بدلا من الحصول على شهادة واحدة خاصة بالمواصفات القياسية المذكورة أعلاه، أصبح بإمكان المنظمات وضع نظام موحد و تحصل من خلاله على شهادة واحدة تشمل المواصفات الأربعة معا يطلق على هذا النظام تسمية (BEST 4).[1]

والجدول التالي يلخص أهم أدوات تطبيق التنمية المستدامة:

جدول رقم (II–3) : أدوات تطبيق التنمية المستدامة الوطنية، الجهوية والدولية المتوفرة حاليا.

المستويات / الأبعاد	الدولية	الجهوية	الوطنية
البيئية	الأيزو 14000 بروتوكول كيوتو	نظام الإدارة البيئية الأوروبي Norme EMAS	القانون البيئي Code d'environnement
الاجتماعية	إقرار المنظمة الدولية للعمل المواصفة SA8000 المواصفة AA1000		الحصيلة الإجتماعية Bilan Social
الإجمالية (البيئية، الاجتماعية والاقتصادية)	التأثير الإجمالي(Global Impact) مبادىء OCDE الأجندة 21 مبادرة التقرير العالمية GRI الأيزو 26000 التنقيط الاجتماعي للمؤسسات	• المجالس الأوروبية • المنتديات الأوروبية المشتركة • الكتاب الأخضر للمسؤولية الاجتماعية • الميثاق الأوروبي حول المسؤولية الاجتماعية	الإستراتيجيات الوطنية للتنمية المستدامة دليل تطبيق التنمية المستدامة Guide SD 21000

Source: Académie des Sciences et Techniques Comptables et Financières**, la mesure de la performance des entreprises en matière de développement durable** , Janvier 2007, p. 5.

[1] عبد الرحمن العايب، الشريف بقة، **التنمية المستدامة والتحديات المطروحة أمام المؤسسات الاقتصادية مع الإشارة للوضع الراهن للجزائر**، مرجع سابق، ص15.

المطلب الرابع– ادماج التنمية المستدامة في وظائف المؤسسة الاقتصادية:

سنتناول في هذا المطلب الخطوات التي تقوم بها المؤسسسات لإدماج التنمية المستدامة ضمن وظائفها، حيث سنتطرق إلى كيفية ادماجها ضمن وظائف المالية، التموين، الإنتاج، التسويق والموارد البشرية.

الفرع الأول–الوظيفة المالية في المؤسسة الاقتصادية:

I. تعريف وظيفة المالية:

يقصد بالتمويل عملية تدبير الأموال اللازمة للمشروع والحصول عليها بأنسب الشروط (بالقدر المناسب)، وفي الوقت المناسب، وبالتكلفة المناسبة، ومن المصادر المناسبة.[1]

أما الوظيفة المالية فقد عرفت على أنها مجموعة الأنشطة التي تقوم بها الوحدة الإدارية من أجل الحصول على الأموال، والإستخدام الأمثل لهذه الأموال من أجل تحقيق الأهداف المنشودة.[2]

أما الإدارة المالية فتعني اتخاذ القرارات المالية المرتبطة بالتمويل و القرارات المرتبطة بالإستثمار.

كما لم يعد ينظر إليها على أنها وظيفة استشارية، بل أصبحت تعتبر جزءا متكاملا من الإدارة العليا في المشروع، أما من ناحية الهدف فلم يعد هدف الإدارة المالية مجرد الحصول على الأموال للإدارات المختلفة، وإنما تحديدها بالإشتراك مع هذه الإدارات، أي حجم الأموال والأغراض التي ستوجه إليها وذلك على ضوء تكلفة ومدى توافر المصادر البديلة للأموال.

II. ادماج الاستدامة ضمن الإدارة المالية:

1–التوجه نحو الإستثمار المسؤول اجتماعيا:

يمكن تعريف الإستثمار المسؤول اجتماعيا على أنه فلسفة استثمارية تسعى إلى تحقيق التوازن، بين مراعاة الأخلاقيات لدى ممارسة المنظمة لنشاطاتها، وحجم العائد على الإستثمار، لذا فالمستثمرين الأخلاقيين يسعون إلى الإستثمار في الأعمال والمنظمات التي تسهم بشكل ايجابي في نوعية البيئة والحياة.

كما يعرف بأنه القرار المتخذ بالإستثمار في المنظمات التي تعمل بشكل أخلاقي، وتقدم منافع اجتماعية و حساسة تجاه البيئة ويطلق عليه أيضا الإستثمار الواعي اجتماعيا.[3]

---

[1] جهاد علي محمد علي، **الأدوات الإقتصادية المستخدمة في الإدارة البيئية وانعكاساتها على تمويل إدارة الأزمات والكوارث البيئية**، المؤتمر السنوي السادس لإدارة الأزمات الاقتصادية في مصر والعالم العربي، جامعة عين شمس، القاهرة، 27- 28 أكتوبر 2001، ص724.

[2] حمزة محمود الزبيدي، **أساسيات الإدارة المالية**، دار الوراق، عمان، الأردن، 2006، ص26.

[3] صالح الحموري، رولا المعايطة، **المسؤولية المجتمعية للمؤسسات(من الألف إلى الياء)**، دار كنوز المعرفة، عمان ، الأردن، 2015، ص252.

وتقسم المعايير التي تحدد الإستثمار المسؤول اجتماعيا إلى مجموعتين رئيسيتين: ترتبط المجموعة الأولى بالأثر الإيجابي أما المجموعة الثانية فترتبط بالأثر السلبي، وهو ما يوضحه الشكل البياني التالي.

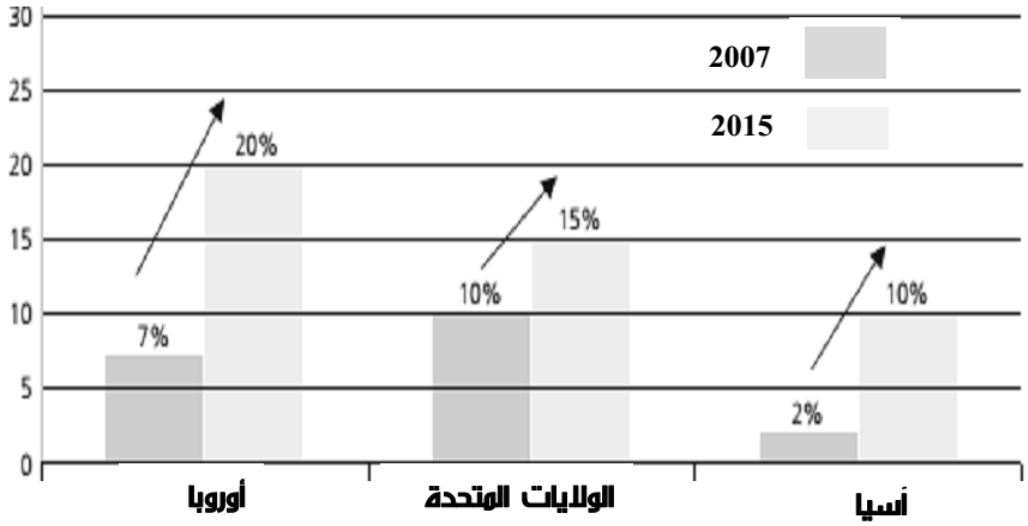
الجدول رقم:(II-4)المعايير المحددة للإستثمار المسؤول اجتماعيا

المعايير ذات الأثر الإيجابي والداعمة للإستثمار	المعاييرذات الأثر السلبي والمتجنبة للإستثمار
حماية البيئة	التسلح والأسلحة النووية
الحد من التلوث	استغلال الحيوانات بشكل جائر
إعادة التدوير	خرق حقوق الإنسان
السلامة المهنية	الممارسات التي تخرب البيئة
ممارسات العمل الأخلاقية	ضعف ممارسات العمل الأخلاقية

المصدر: صالح الحموري، رولا المعايطة، **المسؤولية المجتمعية للمؤسسات(من الألف إلى الياء)**، دار كنوز المعرفة، عمان، الأردن، 2015، ص253.

فبالرغم من الصعوبات التي صادفها انتشار الإستثمار المسؤول إلا أنه بدأ يبرز كظاهرة عالمية بارزة، ولم يكن ذلك هو الحال قبل عقدين، عندما اعترفت جريدة الفاينانشيل تايمز لأول مرة في أعمدتها الرئيسية " **بأننا سواء شئنا أم أبينا، فإن الأيام التي يمكن فيها اتخاذ القرارات المالية في فراغ أخلاقي كامل قد باتت معدودة**"[1] وهو مانلاحظه على الشكل الموالي من تطور لمعدل الإستثمار المسؤول اجتماعيا في أهم الدول الصناعية عبر العالم.

الشكل رقم (II-8)تطور معدل الإستثمار المسؤول اجتماعيا



Source :Sustainability Investing (The paradigm for institutional investors):The sustainability year book , 2010 , P.9,sur le site www.sam-group.com , consulté le 17/05/2016.

[1] كاري كروسينسكي، نيك روبنز، **الاستثمار المستدام: فن الأداء طويل الأجل**- ترجمة عُلا أحمد إصلاح، مجموعة النيل العربية، القاهرة،2011 ، ص343

نلاحظ من خلال الشكل السابق أن هناك وعيا متناميا بالاستثمار المسؤول اجتماعيا بدأ ينتشر لدى الدول المتقدمة خصوصا، حيث شهدت الفترة بين 2007 و 2015 نموا إيجابيا في الدول الممثلة في الشكل البياني، إلا أن أعلى معدل شهده هذا الإستثمار كان في أوروبا، حيث ارتفع المعدل من 7% إلى 20%، كما شهدت أمريكا أيضا نموا من 10% إلى 15% والدول الآسياوية ككوريا الجنوبية، الصين واليابان عرفت نموا من 2% إلى 10%، وهو ما يبرر أهمية الإستثمار في هذا المجال.

2- تبني مفهوم المحاسبة الخضراء:

كان أول ظهور لمفهوم المحاسبة البيئية (Comptabilité Environnementale) في السبعينات من القرن الماضي، واستمر الإهتمام البحثي بها بطيئا، إلى أن عرفت ولادة جديدة خلال التسعينات من القرن الماضي، حيث عاد الاهتمام العلمي بكل من المحاسبة الاجتماعية والمحاسبة البيئية في منتصف التسعينات.

ومع الدخول في الألفية الثالثة بدأت كل من المحاسبة البيئية والاجتماعية تتكاملان معا، لتنالا اهتمام علم الإدارة والمحاسبة، وأصبحت تسمية محاسبة المسؤولية الاجتماعية البديل لهما، وبهذا ظهر مفهوم المحاسبة الخضراء.

فتعرف المحاسبة البيئية بأنها منهج لقياس وتوصيل المعلومات، التي تتعلق بالأنشطة البيئية للشركات ذات التأثير البيئي، إلى الأطراف المعنية والمجتمع، بشكل يمكن من الرقابة وتقويم أدائها البيئي.[1]

كما تعرف المحاسبة الخضراء بأنها نظام معلومات يهدف إلى إيصال الآثار الاجتماعية والبيئية، المرتبطة بالممارسات الاقتصادية للمؤسسة، إلى فئات معينة من المجتمع مهتمة بأمور المنظمة[2]

وبهذا فهي تتطلب توسيع نطاق مسؤولية المنظمة لتتعدى الدور التقليدي للمحاسبة، والمتمثل في مجرد توفير المعلومات المالية للملاك، وهذا التوسع في نطاق المحاسبة مبني على أن المنظمات عليها مسؤوليات أكثر من مجرد توليد الأموال.

ولهذا يتم استخدام المحاسبة الخضراء في مجالات مختلفة تشتمل على ما يلي:

أ- التقييم والإفصاح عن المعلومات المالية المرتبطة بالبيئة في مجال المحاسبة المالية والتقارير الصادرة عنها؛

ب-تقييم واستخدام المعلومات المالية والفيزيائية المرتبطة بالبيئة في مجال المحاسبة الإدارية للبيئة (EMA)؛

ج- تقدير المؤثرات البيئية الخارجية وتكاليفها التي يطلق عليها محاسبة التكلفة الكلية (FCA)؛

[1] علي خلف سلمان الركابي، **استجابة المحاسبة للمحافظة على البيئة ودعم التنمية المستدامة**، مجلة بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، عدد خاص بالمؤتمر العلمي المشترك، 2014، ص 437.

[2] Caroline Gallez , Aurore Moroncini , **Le manager et l'environnement: outils d'aide à la décision stratégique et opérationnelle ,** presses polytechniques , Lausanne , 2003 , p.154.

د- المحاسبة عن التخزين والتدفقات المرتبطة بالمصادر الطبيعية بقيم مالية وفزيائية، في مجال محاسبة الموارد الطبيعية (NRA).

و- دراسة المعلومات المالية والفزيائية المتعلقة بالبيئية في مجال المحاسبة عن الرفاهية المستدامة .

الفرع الثاني–وظيفة التموين في المؤسسة الاقتصادية:

I. تعريف وظيفة التموين:

يمكن تعريف وظيفة التموين (المشتريات والتخزين) على أنها النشاط المسؤول عن توفير الاحتياجات أو الموارد المادية، اللازمة لسير وانتظام عمليات المؤسسة من إنتاج وبيع مثل: المواد الأولية، التجهيزات والمعدات، وسائل النقل، مستلزمات سلعية وخدمية، منتجات تامة وغير ذلك، وذلك بالكمية الاقتصادية والجودة المناسبة والسعر المناسب وشروط الإمداد والتوريد الملائمة ومن المصادر الأفضل.[1]

وينطوي هذا التعريف ضمنًا على كل العمليات الفرعية المتعلقة بشحن ونقل واستلام وفحص المواد، للتأكد من أنها مطابقة لما هدف مسبقا، من حيث الأنواع والأصناف والكميات والمواصفات.

كما تعرف بأنها النشاط اللازم لتوفير احتياجات المؤسسة من المواد والخدمات، وضمان تدفقها للمخازن ومواقع الإنتاج بالكمية التي تحتاجها المؤسسة، وبأقل تكلفة تتناسب مع المواصفات المطلوبة، وفي الوقت المناسب ومن المصادر المناسبة، وبما يضمن استمرار الإنتاج والمساهمة في تخفيض التكاليف الكلية للمؤسسة.[2]

نستنتج من التعريفين أن وظيفة التموين في المؤسسة تنطوي على قسمين أساسيين هما الشراء والتخزين، فالقسم الأول يتعلق بالحصول على كل ما تستلزمه عملية الإنتاج من المواد الأولية، التجهيزات والمعدات، وسائل النقل والمواد نصف المصنعة...إلخ. أما القسم الثاني فيتعلق بتخزين العناصر التي تدخل في عملية الإنتاج من جهة، دو أن ننسى تخزين المواد التامة الصنع تمهيدا لتصريفها" تسويقها" ضمن أفضل شروط الحفظ والتخزين.

و بالتالي للتخزين أهمية بالغة في وظيفة التموين "إن لم نقل يتعدى عنصر الشراء" نظرا لأن الإنفاق على الموارد المادية تشكل الجزء الأكبر من المصاريف التشغيلية للمؤسسة، خاصة المؤسسات الإنتاجية إذ يمكن أن تصل إلى ما نسبته 50% من التكلفة الإجمالية، وهذا ما يشكل نسبة لا يستهان بها من حجم الإستثمار الإجمالي في المؤسسة.[3]

[1] محمود عبد الفتاح رضوان، **الأساليب الحديثة لإدارة المشتريات**، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2012، ص12.
[2] ناجي السيد عبده، **ادارة المشتريات والمخازن**، أكاديمية الشروق، المعهد العالي للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات، القاهرة، 2010، ص4.
[3] محمود عبد الفتاح رضوان، مرجع سابق، ص15.

II.إدماج الاستدامة ضمن إدارة التموين:

1- تبني المعايير البيئية:[1]

- اختيار المواد التي تقلص من استعمال المواد الطبيعية، وتقلل إنتاج الفضلات، وتقلص من أخطار تلوث البيئة؛
- الحفاظ على معايير الجودة والتأكد من احترام الالتزامات القانونية، وتقييم دقيق للتكاليف الإجمالية؛
- تجنب شراء المواد المضرة بالبيئة والمسببة للتلوث، و توفير الظروف للحفاظ على جودة وسلامة السلع المخزنة؛
- محاولة الحصول على المواصفات العالمية المتعلقة بالجودة وحماية البيئة.

2- تبني المعايير الاجتماعية والأخلاقية:

- تقييم الأداء الاجتماعي للموردين والتعامل فقط مع اللذين يراعون المسؤولية الإجتماعية والتنمية المستدامة؛
- نشر ثقافة المسؤولية الاجتماعية لدى العاملين في قسم المشتريات والمخازن؛
- الإهتمام بشراء مواد ذات جودة عالية، والحرص على توفير أفضل الظروف عند تخزينها حماية للمستهلك؛
- تحسيس وتثقيف الموردين حول رهانات التنمية المستدامة لمختلف قطاعات النشاطات الاقتصادية؛
- الحفاظ على حقوق العاملين على مستوى إدارة المشتريات والمخازن ومنحهم حقوقهم كاملة؛
- مراعاة معايير الصحة والسلامة عند الشراء حتى ولو كانت أسعار المواد مرتفعة؛
- المشاركة في تحقيق الأهداف الاجتماعية كحماية المستهلك وحماية البيئة في ضوء الالتزام الأخلاقي.

كما تبرز الفوائد المحصلة من خلال تبني المؤسسة لبعد الإستدامة ضمن إدارة المشتريات في:

- تحسين الأداء البيئي والاجتماعي لنشاط أو منتجات أو خدمات المؤسسة؛
- تخفيض تكلفة معالجة المنتجات في نهاية دورة حياتها، وهذا بالإعتماد على جانب التصميم البيئي للمنتجات؛
- تخفيض مخاطر السمعة السيئة على المؤسسة، وهي السمعة المتأتية من المنتجات والخدمات المطروحة والتي تؤثر بصورة سلبية على صورة المؤسسة.[2]
- تبني فلسفة الشراء المسؤول والتي لا تعني فقط المفاضلة بين السلع والخدمات المشتراة من ناحية السعر ومختلف الخصائص الفنية، بل الأخذ أيضا بعين الإعتبار الخصائص البيئية والاجتماعية، مثلا في حال شراء ورق يفضل اقتناء ورق معاد تدويره.[3]

---

[1] وهيبة مقدم، **تقييم مدى استجابة منظمات الأعمال في الجزائرللمسؤولية الإجتماعية- دراسة تطبيقية على عينة من مؤسسات الغرب الجزائري**، رسالة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة وهران، 2013-2014، ص 150.

[2] **Organiser La contribution de L'entreprise au Développement Durable ,** Association Française pour L'environnement , Octobre 2005, P28.

[3] Mouvement Des Entreprises de France « MEDEF » , **Guide Cap vers la RSE : Faire de la responsabilité sociétale de l'entreprise un levier de performance** , juillet 2012 , p.75.

الفرع الثالث– وظيفة الإنتاج في المؤسسة الاقتصادية:

I.تعريف وظيفة الإنتاج:

تعد وظيفة الإنتاج أهم وظائف المؤسسة وهي جوهر العملية الإنتاجية فيها، لذا وردت العديد من التعاريف في هذا الشأن ومن بينها نذكر:

– هو الاستخدام الأمثل للإمكانيات المتاحة، بهدف تحقيق أعلى انتاجية ممكنة بأقل تكلفة، أخذًا في الحسبان مستوى الجودة المعين.[1]

– أما ادارة الانتاج فتم تعريفها على أنها مجموعة الأنشطة الإدارية اللازمة لتصميم وتشغيل والرقابة على العملية التحويلية.

– كما عرفت على أنها الإدارة المسؤولة عن إنتاج الهدف المحدد عن طريق استعمال عناصر الإنتاج (المدخلات) ومزجها بالطريقة التي تجعل تكلفة الإنتاج أقل ما يمكن.[2]

وتبرز وظيفة إدارة الإنتاج في مايلي: [3]

–تخطيط الإنتاج:

إذ يأتي التخطيط كمرحلة تالية لعملية التنبؤ بالطلب، هذا التنبؤ الذي يفيد في تقدير حجم الطلب المتوقع ووضع خطة المبيعات، ثم نقوم بوضع الخطة الإنتاجية الطويلة الأجل ثم الخطة المتوسطة الأجل وأخيرا توضع الخطة القصيرة الأجل أو ماتسمى بالجدولة.

–تنظيم الإنتاج:

أي تنظيم النشاط الإنتاجي والعملياتي في المنظمة، وهنا تتخذ قرارات هامة مثل تصميم المنتج، تحديد الطاقة الإنتاجية، تصميم العمليات،اختيار الموقع، اختيار الترتيب الداخلي للموقع، وإدارة نظم المعلومات..إلخ.

–الرقابة على الإنتاج:

أي الرقابة على الإنتاج والجودة وذلك بهدف التأكد من أن النظام الإنتاجي يسير وفقا لما هو مخطط له، وتحديد الانحرافات وتصحيحها.

[1] نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، **إستراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات إدارة البيئة**، دار اليازوري، عمان، 2015، ص149.
[2] محمد ابديوي الحسين، **مقدمة في إدارة الإنتاج والعمليات**، دار المناهج، عمان، 2004، ص17
[3] نفس المرجع، ص21.

II. إدماج الاستدامة ضمن إدارة الإنتاج:

1- تبني الإنتاج الأنظف:

مع منتصف الثمانينات ظهرت فكرة الإنتاج الأنظف لتحل فكرة التكنولوجيا المنخفضة أو عديمة النفايات، وتعتبر فكرة الإنتاج الأنظف بأنه التطبيق المستمر لإستراتيجية بيئية وقائية متكاملة للعمليات الإنتاجية والمنتجات، لخفض الأخطار على الإنسان والبيئة.

لكن فكرة الإنتاج الأنظف لم تتحول بعد إلى التطبيق الكامل لأنها تحتاج أولا إلى ترسيخ أساليب الإدارة البيئية في الصناعة، وثانيا إلى استثمارات كبيرة لإحداث تغييرات في العمليات الصناعية، أو لإدارة المخلفات سواء داخل المصنع أو خارجه وبعد انهاء دورة حياة المنتج.[1]

ولتشجيع استراتيجية الإنتاج الأنظف فقد صارت الوقاية من التلوث أولوية لعديد الدول من منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE، وفي هذا الجانب فقد تبنت الولايات المتحدة سنوات التسعينات قانون الوقاية من التلوث POLLUTION PREVENTION ACT [2]

وحسب منظمة OCDE فإن تكنولوجيا الإنتاج الأنظف تتضمن الخيارات الآتية:[3]

- التحسين الكامل لعمليات الإنتاج؛
- الإقتصاد في المواد الأولية والطاقة بما يؤدي إلى تحسين الربحية؛
- تخفيض تكاليف معالجة التلوث؛
- نشر العمليات التي تنشئ فرص السوق من خلال الإبتكار.(سيتم التفصيل أكثر في الإنتاج الأنظف في الفصل الموالي).

2- تدوير النفايات وتثمينها:

يعني معالجة "تدوير" النفايات على أنها طريقة كيميائية، ميكانيكية أو عضوية، يتم من خلالها إعادة استعمال المنتجات الموجودة في نهاية دورة حياتها سواء كانت صناعية أو منزلية وهذا من خلال مبدأ 3R

(Réduire, Réutiliser, Recycler) أي (الرسكلة، إعادة الإستعمال، التخفيض) على الترتيب.[4]

---

[1] إيمان بوشنقير، الطيب داودي، التنمية المستدامة والتطور الصناعي – دراسة تحليلية-، مرجع سابق، ص375.

[2] OCDE , **Entreprise et environnement incitations publique et répenses des entreprises** , 2007, p.64.

[3] نجم عبود نجم، **المسؤولية البيئية في منظمات الأعمال الحديثة**، الوراق للنشر والتوزيع، عمان ،2011، ص184.

[4] Olivier Dubigeon , **Piloter un Développement Résponsable : quels processus pour l'entreprise** ? édition Pearson , paris, 2009, p.350.

ومن آليات تدوير النفايات نذكر:[1]

- الإتجاه إلى تقليل حجم النفايات الحميدة والخطرة من خلال تطوير التقنيات والتوصل لتقنيات أقل تلوثا؛
- فرض ضريبة على النفايات من خلال محاسبة المتسببين، ومكافأة المؤسسات الضابطة لنفاياتها؛
- التوعية البيئية بخطورة النفايات وأهمية تشجيع استخدام منتجات التدوير؛
- الالتزام بما جاء في اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها.

الفرع الرابع – وظيفة التسويق في المؤسسة الاقتصادية:

I. تعريف وظيفة التسويق:

إن أساس النجاح في أي مؤسسة هو مدى قدرتها على بيع المنتجات التي تصنعها أو الخدمة التي تقدمها، وتقوم وظيفة التسويق بمهمة تشمل كل ما يتعلق بتقديم السلعة أو الخدمات للمستهلك بعد انتاجها، بما في ذلك بحوث التسويق والإعلان والدعاية والترويج والنقل والتخزين وتمويل التسويق والبيع، وإشباع حاجات المستهلكين ورغباتهم الحالية والمستقبلية.

وبالتالي عرفت وظيفة التسويق على أنها المجهودات التي تبذل في توجيه سير السلع والخدمات من المنتج إلى المستهلك.[2]

وللتسويق وظائف عديدة نوردها في مايلي:

- **التخطيط**: يجري اعداد الخطط استنادا إلى السلع المتيسرة، ومجالات التصريف المحتملة؛
- **البيع**: وتتم بصورة مستمرة وفقا لسياسة المشروع المعتمدة؛
- **تهيئة برامج العمل**: تعد البرامج التفصيلية بعد تقسيم العمل بين المجموعات والأفراد وتحدد واجبات وأعمال كل قسم وكل فرد؛
- **البحوث والتحريات**: وهي وظيفة متممة، وتتفرع عن الوظائف المتقدمة، والغرض من ممارستها التعرف على احتياجات المستهلكين وتوقعاتهم، وحصر المشاكل التي تجابه المشروع تمهيدا لدراستها ومن ثم حلها.

II. تبني التسويق الأخضر في المؤسسة الاقتصادية:

يمكن تعريف التسويق الأخضر على أنه مجموعة النشاطات التي يمكن أن تسبب أو تسهل أي نوع من المبادلات التي تهدف إلى تلبية أو قضاء رغبات واحتياجات الإنسان، وهذا بدون أضرار على البيئة الطبيعية.

[1] خالد مصطفى قاسم، **إدارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2012، ص69.
[2] نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، مرجع سابق، ص151.

كما عرف على أنه عملية تطوير وتسعير وترويج منتجات لا تلحق أي ضرر بالبيئة الطبيعية.[1]

أما كوتلر وآرمسترونغ فقد عرفاه على أنه الحركة التي تتجه نحو قيام الشركات بتطوير منتوجات مسؤولة بيئيا.[2]

III. عناصر المزيج التسويقي الأخضر:

1- المنتج الأخضر:

يعتبر المنتج الأخضر أحد العناصر الأساسية التي تعتمد عليها بقية عناصر المزيج التسويقي الأخضر، بمعنى أن برامج التسعير والتوزيع والترويج تفقد معناها إذا كان المستهلك ليس بحاجة إلى هذا المنتج.

فمفهوم المنتج الأخضر الذي تناوله الباحثون تمحور حول أن يكون المنتج نظيفا إذا كان مصنوعا بشكل نظيف، قابلا للاستعمال بشكل نظيف، وقابلا للتخلص بشكل نظيف.

أما PEATTIE فعرفه على أنه المنتج الذي يلبي حاجيات المستهلك ويلقى القبول الاجتماعي، ويتم إنتاجه بطريقة مستدامة.[3]

2- التسعير الأخضر:

يمكن النظر إليه على أنه عملية تحديد السعر في ضوء سياسة الشركة المتعلقة بالإعتبارات البيئية، سواء التي تفرضها اللوائح والقوانين البيئية أو مبادرات الشركة إلى ما هو أبعد منها، وبالتالي فالتسعير الأخضر هو عملية فرض علاوة سعرية على المنتجات أو الخدمات الخضراء على الزبائن جراء مراعاة المطالب البيئية في استخراج موادها، عملية تصنيعها واستهلاك الطاقة الأنظف فيها، تغليفها، نقلها، عرضها، أو طرق تدويرها والتخلص منها...إلخ.[4]

3- الترويج الأخضر:

لقد عرف MC DONAGH الترويج الأخضر بأنه عملية التفاعل الاجتماعي التي تستهدف القضاء على سلوك العزلة الذي يمكن أن يحدث بين المنظمة وجمهورها وأصحاب المصالح.

---

[1] حليمة سعدية قريشي، شهلة قدري، **التسويق الأخضر كاتجاه حديث لمنظمات الأعمال في تحقيق التنمية المستدامة**، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات- نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، 22-23 نوفمبر 2011، ص376.

[2] نجم عبود نجم، مرجع سابق، ص238.

[3] حليمة سعدية قريشي، شهلة قدري، مرجع سابق، ص 381.

[4] نجم عبود نجم، مصدر سابق، ص ص 252-253.

نلاحظ من التعريف أن المؤسسة تستطيع أن تحل الخلافات بينها وبين أصحاب المصالح عن طريق الإفصاح عن المعلومات المرتبطة بأنشطتها المختلفة ومشاركتهم في سياستها، مما يساعد على تقوية الثقة المتبادلة بين المؤسسة وعملائها.[1]

4- التوزيع الأخضر:

هو عملية مراعاة الاعتبارات البيئية في تحريك السلع من المصدر إلى الزبون، أو هو رؤية الشركة الودية بيئيا التي تمتد على طول سلسلة توريد القيمة، فهو يتعلق بالحصول على المواد ومن ثم الإمدادات الداخلية داخل الشركة حيث التوزيع يتم بين أقسام الشركة، ومن ثم الإمدادات الخارجية والموزعون هم المسؤولون عن إيصال السلع إلى الزبائن. ويمكن أن تكون هناك سلسلة مكملة مرتدة عند إعادة التدوير ليدخل مشاركون آخرون كالقائمين بالتجميع بإعادة التدوير، ويمكن تحديد الإعتبارات البيئية في التوزيع حسب شركة PANASONIC في مايلي:[2]

- تعزيز خيارات النقل الواعية بيئيا؛
- استخدام الشاحنات البيئية(Eco-Truck)؛
- استخدام سيارات الديازل الحيوي(Bio-Diesel)؛
- مراعاة تحسين عمليات النقل من خلال السياقة البيئية(Eco-Drive)، اختيار الحجم الملائم للشاحنة، تحسين معامل الحمولة، استخدام النقل المشترك للمواد، حفظ الموارد عند التغليف.

الفرع الخامس- وظيفة الموارد البشرية في المؤسسة الاقتصادية:

I. تعريف وظيفة الموارد البشرية:

تشمل إدارة الموارد البشرية كافة القواعد والإجراءات المتعلقة باجتذاب واختيار الأفراد الذين لديهم الرغبة في العمل، وتعيينهم، وتدريبهم، وتنميتهم، وتنقلاتهم وتقارير الكفاية، وعلاقات العمل، وكل مايتصل بمعاملة الموظفين منذ بدء تعيينهم إلى انهاء الخدمة وإحالتهم إلى التقاعد.[3]

أماSIKALA فيعرفها بأنها استخدام القوى العاملة داخل المنشأة، ويشمل ذلك عمليات تخطيط القوى العاملة بالمنشأة، عملية الاختيار والتعيين، تقييم عادلة، التدريب والتنمية، تعويض المرتبات والعلاقات الصناعية، تقديم الخدمات الاجتماعية، الصحية للعاملين وأخيرا بحوث الأفراد.[4]

---

[1] حليمة سعدية قريشي، شهلة قدري، مرجع سابق، ص 387.
[2] نجم عبود نجم، مرجع سابق، ص272.
[3] نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، مرجع سابق، ص154.
[4] علي لونيس، **إدارة الموارد البشرية كاستراتيجية لتحقيق التنمية المستدامة في المجتمع**، مجلة العلوم الاجتماعية، كلية الآداب والعلوم الاجتماعية، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف2، عدد14، 2011،د.ص.

وهذين التعريفين يحتويان في مضمونهما الحقائق الآتية عن إدارة الموارد البشرية:

- تعتمد إدارة الموارد البشرية على عدد من المبادئ والقواعد والإجراءات والأساليب الخاصة بالتعامل مع العاملين؛
- الإستغلال الأمثل للطاقات البشرية؛
- خلق ظروف وعلاقات عمل جيدة؛
- تطوير أفراد المنظمة بشكل مستمر؛
- تدعيم أساليب الرعاية الصحية والخدمات الاجتماعية للعامل.

II. أهداف إدارة الموارد البشرية:

يتفق أغلب الباحثين على أن أهداف إدارة الموارد البشرية هي أهداف المنظمة أيضا، وبالتالي لكي تحقق المنظمة أهدافها الإنتاجية والاقتصادية عليها أن تحقق الأهداف التالية بشأن مواردها البشرية:[1]

- الحصول على الأفراد الأكفاء للعمل في مختلف الوظائف؛
- الإستفادة القصوى من جهود العاملين؛
- المحافظة على استمرارية رغبة الأفراد في العمل في المنظمة؛

أما أهداف العمال فيمكن تلخيصها في:

- الحصول على أفضل فرص عمل ممكنة مع إتاحة فرص التقدم والرقي؛
- وجود ظروف عمل جيدة تمكنهم من العمل الفعال الذي يزيد من انتاجيتهم؛
- وجود برامج الأمن والسلامة في المحافظة على العنصر البشري؛

توفير العلاقات الإنسانية الجيدة التي تزيد إحساس العمال بالإنتماء إلى المنظمة.

ويتم تقييم اداء الموارد البشرية من خلال مجموعة من المؤشرات تتمثل في:

- مناخ العمل، مردود العمال،كفاءة العمال، وهذا ماسيتم تفصيله في الجدول الموالي.

[1] محمد بن دليم القحطاني، **إدارة الموارد البشرية: نحو منهج استراتيجي متكامل**، دار العبيكان، الرياض،2015، ص24.

الجدول رقم(II-5) معايير ومؤشرات تقييم الموارد البشرية

التزامات العاملين	معدل دوران العمل/ معدل الغياب
مناخ العمل	معدل المشاركة في الأنشطة الاجتماعية،معدل الأمراض، معدل الحوادث،معدل الأيام الضائعة بسبب التوقف عن العمل،نوعية علاقات العمل.
مردودية العمال	العوائد لكل عامل،العوائد المالية قبل خضوعها للضريبة لكل عامل، العوائد المالية قبل خضوعها للضريبة بالنسبة لكتلة الأجور.
كفاءات العمال	نوعية التكوين، معدل الكتلة الأجرية الموجهة للتكوين، نقل الخبرات والمهارات، حركة الموظفين.

Source : Michel Dion , Dominique Wolff , **Le Développement Durable : Théories et Applications au Management** , Dunod , paris , 2008 , p.164.

III. ادماج الاستدامة ضمن إدارة الموارد البشرية:

1- تخطيط الموارد البشرية(الاستقطاب والاختيار):[1]

- الاعتماد على الأسس القانونية في الإعلان عن الوظائف وفي إجرائها وفي تقييم نتائجها؛
- الموثوقية في الاجراءات المعتمدة في عمليات التعبئة والاستقطاب؛
- تأمين حقوق المتقدمين للوظائف من خلال معايير النزاهة والشفافية في التوظيف؛
- يجب أن تكون عملية الاستقطاب نابعة من حاجة حقيقية للمورد البشري؛
- تفادي أساليب التوظيف غير الأخلاقية وغير القانونية كالوساطة والمحسوبية...الخ؛
- تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص للمتقدمين للوظيفة والحفاظ على سرية معلوماتهم والرد عليها.

2- تقييم أداء العاملين:

- استعمال أساليب التقييم الموضوعية والإبتعاد عن التحيز، ومتابعة وتوثيق جوانب التميز والتدني في أدائهم؛
- تطوير أساليب وتقنيات العمل وتعميم استخدام النظم الإلكترونية، مع تطبيق معايير الجودة والتميز للأداء؛

3- تحسين نوعية وظروف العمل:

- تهيئة بيئة العمل وتشجيع الأفراد على تنمية واستغلال مهاراتهم، ولابد من تنفيذ برامج الموارد البشرية بطريقة تراعي تحقيق التوازن بين حاجات الأفراد وأهداف المنظمة؛
- تكوين بيئة يتم فيها إطلاق العنان للإبداع وطاقات العاملين وتشجيع العمل الجماعي؛
- تحقيق العدالة في الأجور ونظام المكافآت؛

[1] مقدم وهيبة، مرجع سابق، ص ص15- 154 .

- حاجة العمال إلى تحسس حاجاتهم النفسية من طرف مديري المؤسسة، مع تطلعهم دوما للأمان في وظائفهم؛
- عدم التهديد بالفصل من الوظيفة، فالأسلوب يسبب الإحباط لهم، مع تشجيع ثقافة التحفيز المادي والمعنوي؛
- توفير متطلبات الصحة والسلامة المهنية من خلال الالتزام بمختلف القوانين والتشريعات؛
- أقامة دورات التدريب والتكوين المستمر للعاملين لتحسين أدائهم.

خلاصة الفصل:

من خلال هذا الفصل يتضح لنا أن الاقتصاد الأخضر قد ساهم من جهة في القضاء على الفقر، وفي تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال معايير واستراتيجيات حديثة من جهة أخرى، وبالتالي فإن مسارعة الحكومات والمنظمات الدولية للتسويق لهذا المفهوم نابع من وعيها بأهمية حماية النظام البيئي من جهة، والوصول إلى معدل نمو اقتصادي مقبول من جانب آخر، وهذا لا يتأتى إلا من خلال توضيح الرؤى وصياغة مفاهيم التنمية المستدامة بناء على معطيات الشفافية والإفصاح وفق مقاربة الحوكمة البيئية، وبالتالي يدعمان الدول والمنظمات في الإنخراط نحو التوجه هذا البيئي.

كما أن هذا من شأنه أن يدعم الشركات والمؤسسات في توجهها نحو تحقيق متطلبات الاستدامة ضمن وظائفها، وبالتالي يساهم بصورة ايجابية في تحقيق أفضل الممارسات والتوجهات نحو الإنخراط في الركب الداعم للتنمية دون تلويث، وهذا ما سنفصل فيه في الفصل الموالي.

الفصل الثالث:

الممارسات البيئية المطبقة في المؤسسة الاقتصادية

مقدمة الفصل:

نتيجة للتأثيرات السلبية على البيئة الصادرة عن النشاط الصناعي الإنساني، ومن خلال التطور الحاصل في الإطار التشريعي والقانوني الرامي إلى حماية البيئة خاصة بعد سلسلة من المؤتمرات الدولية، فقد حصل تقدم في الفكر التسييري للمؤسسات، والذي أصبح من خلالها الإطار البيئي يؤخذ بعين الاعتبار ضمن أهدافها وأولوياتها، ولهذا فقد عملت المؤسسات على إدراجه ضمن إستراتيجيتها الصناعية الرامية لخلق منتج يتميز بمواصفات تنافسية مع محافظته على البيئة، ولا يتم هذا إلا من خلال تقييمها للآثار المحتملة للمشروعات على البيئة، وتبنيها لمنظومة الإدارة البيئية سواء من خلال المواصفة القياسية الدولية ISO14001 أو إحدى النظم الإدارية المحلية، والذي من شأنه أن يساعد المؤسسة على طرح منتج أنظف يراعي الشروط البيئية ويعمل على الاستفادة القصوى من جميع المخلفات الصناعية من خلال تثمينها وإعادة تدويرها.

من خلال هذا الطرح سنعالج في هذا الفصل الإطار العام لنظم الإدارة البيئية مع التطرق بالتفصيل لعناصر المواصفة القياسية الدولية ISO14001، كما سنتطرق إلى مختلف الخطوات في التقييم البيئي للآثار البيئية، مع دراسة أثر ذلك في طرح منتج أنظف ويساعد في إدارة النفايات الصناعية.

المبحث الأول – مقدمة حول نظم الإدارة البيئية والمواصفات القياسية الدولية:

تحتل المسؤولية البيئية للمنظمات تجاه مجتمعاتها مكانة خاصة و مهمة في تفكير معظم الإدارات العليا للمنظمات في العديد من الدول الصناعية المتقدمة، بفعل زيادة حجم المخاطر والتأثيرات البيئية التي تفرزها الصناعة، لكن تطور التشريعات البيئية المواكبة لتلك المخاطر وزيادة الوعي البيئي عموما، دفع بأصحاب القرارات إلى اعتماد مواصفات تراعى من خلالها الجوانب البيئية وتحسن من أدائها البيئي وهو ما يطلق عليها بنظم الإدارة البيئية.

المطلب الأول – نشأة نظم الإدارة البيئية وأنواعها :

تسعى نظم الإدارة البيئية إلى إدماج الاهتمامات البيئية في كافة جوانب العملية الإدارية بالمنظمة، وجعل كل عامل يتحمل مسؤولياته تجاه البيئة والمجتمع، من خلال توفيرها لإطار عمل تستطيع من خلاله جعل الأهداف البيئية إحدى المدخلات الرئيسية في عملية اتخاذ القرار.

الفرع الأول – نشأة نظم الإدارة البيئية :

إن التغيرات السريعة والمتعاقبة التي يشهدها العالم دفعت بظهور مفاهيم إدارية ونظريات متخصصة تجاه إدارة الموارد الاقتصادية، وهذا ما دعى إلى ظهور الإدارة البيئية المعاصرة في المؤسسات الحديثة كأسلوب اقتصادي وإداري يعمل تحت مفهوم نظرية التنمية المستدامة من أجل الحفاظ على الموارد البيئية من خلال الإستعمال الأمثل و الرشيد لها بغية الحفاظ على البيئة، لذا يتطلب الأمر تكوين منظومة معرفية تساند الإدارة البيئية، علاوة على الآليات والأنظمة الإتصالية حتى يمكن إيجاد التلاحم بين الأجهزة الحاسوبية والمعلومات بصورة متكاملة ومتوازنة، تحسن من أداء مناهج وأساليب العملية الإدارية عند إدارة الموارد الإقتصادية بطريقة رشيدة ومتوازنة بيئيا واقتصاديا واجتماعيا.[1]

فبالرغم من الطبيعة الطوعية لمواصفات أنظمة الإدارة البيئية، إلا أن القوانين البيئية والضغوط التنافسية تؤدي دورا هاما في دفع المنظمات لتبني تلك الأنظمة، فترجع بدايات الاهتمام بالجانب البيئي إلى انعقاد الجمعية العامة للأمم المتحدة عام 1968، والتي خرجت ببيان مفاده ضرورة عقد مؤتمر دولي لمناقشة القضايا البيئية والذي تم بستوكهولم سنة 1972 [2]، وخرج المؤتمر بتوصية يمكن تصنيفها بشكل عام تحت 05 موضوعات هي:[3]

- الجوانب البيئية لإدارة الموارد الطبيعية؛
- تخطيط وإدارة المستقرات البشرية "المستعمرات" لتحسين البيئة؛
- تحديد أهم الملوثات والسيطرة عليها؛

[1] ابراهيم عبد محمد، سعاد ناصر عكاب، ابراهيم فاضل محسن، **اعتماد نظام الإدارة البيئية في تقويم معامل الإسمنت العراقية وتأهيلها(الشركة العامة للإسمنت العراقية) حالة دراسية**، مجلة ديالى، المجلد6، عدد2، 2013، ص20.

[2] نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، مرجع سابق، ص117 .

[3] سحر قدوري عباس، **توظيف الإدارة البيئية في الوصول إلى التنمية المستدامة- العراق انموذجا**، مجلة كلية التراث الجامعة، عدد5، ص83.

– الجوانب الاجتماعية والثقافية والاعلامية للقضايا البيئية؛

– البيئة والتنمية.

وبالتالي فقد أصبح من المعترف به منذ المؤتمر العالمي عن السياسات البيئية لعام 1972 أن الإدارة البيئية توجب التعرف على انعكاسات الأنشطة البشرية على البيئة و درجة مرونة الطبيعة، ما يستوجب من إعطاء الاهتمام الكافي للعناصر البيئية بدءاً من مرحلة التخطيط ويتواصل الإهتمام إلى التنفيذ الذي يتيح استخدام أفضل الخيارات لاحتياجات التنمية وأهدافها من ناحية والعناصر البيئية ومكوناتها من ناحية أخرى.[1]

ومع تنامي وعي الحكومات بالتلوث البيئي خاصة مع التزاماتها البيئية الدولية، بدأت تفرض قيودا على المؤسسات الصناعية من أجل الحد من تلوث الماء والهواء وفق مقاربة نهاية الأنبوب (END OF PIPE) بين سنوات السبعينات والثمانينات، ما دفع بالمؤسسات إلى استعمال تقنيات جديدة في عمليتها الإنتاجية. [2]وبعد صدور تقرير برونتلاند سنة 1987 وما طرحه من أفكار حول التنمية المستدامة قررت الأمم المتحدة تشكيل هيئة دولية تعرف باسم UNICED، ضمت الأمين العام وبعض رجال الأعمال السويسريين ليكونوا مستشاريه الرئيسيين في عملية المناقشة واتخاذ القرارات، والذين بدورهم شكلوا مجلس أعمال التنمية المستدامة BUSINESS COUNCIL ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT (BSCD) الذي نشر تقريرا عن منهج التغيير،كما اتصل الأمين العام بالمنظمة الدولية للمواصفات ISO لدراسة إصدار مواصفات للإدارة البيئية، بالتوازي مع ذلك قامت غرفة التجارة العالمية (ICC) بإيجاد مجموعة مانحي دعم القرار عام 1990، والذي نظم المؤتمر العالمي الصناعي الثاني حول الإدارة البيئية[3].

كما قامت المنظمة العالمية للتقييسISO واللجنة الدولية للإلكتروتقنية IEC بتشكيل المجموعة الاستشارية الاستراتيجية للبيئة (SAGE) عام 1991 لتقييم الحاجة إلى مواصفات دولية خاصة بإدارة البيئة تحقق الأهداف الآتية:[4]

– تنشئ مداخل عامة للإدارة البيئية مشابهة لتلك الخاصة بإدارة الجودة؛

–تعزز قدرات المنظمات لإنجاز تحسينات في الأداء البيئي والقدرة على قياسها؛

– تسهل التجارة الدولية وتزيل العوائق التجارية غير الجمركية.

---

[1] سحر قدوري الرفاعي، **اشكالية إدارة شؤون البيئة في التوجهات التنموية المستدامة**، مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية، الجامعة المستنصرية، 2008، ص171.

[2] D. Morrow, D. Rondine , " **Adopting Corporate Environmental Management Systems** ", European Management journal , Vol 20 , N° 02 , 2002 , P. 161 .

[3] محمد صلاح الدين عباس حامد، مرجع سابق، ص 60.

[4] عبد الكريم خليل الصفار، **أنموذج لتقويم نظام إدارة بيئية وفقا لمتطلبات المواصفة الدولية ISO14001 - دراسة في معمل اسمنت الكوفة**، مجلة جامعة بابل، المجلد19، عدد01، 2011، ص2.

ومع حلول عام 1995 اشتقت مؤسسة المعايير البريطانية المواصفة (BS7750) من مواصفة الجودة (ISO 9000 / BS 7750) ، حيث وبعد الاستشارات التجارية لتحسينه وضع عام 1994 فكان من الوسائل الأساسية لبناء و تكوين نظام الإدارة البيئية (SME) ، لتليه ظهور المواصفة الأوروبية (EMAS) عام 1995 والتي تمت المصادقة عليها من طرف القانون الأوروبي، لكن القيود الكبيرة المفروضة على هذه المواصفة، أدى إلى ظهور سلسلة المواصفات (ISO 14000) كجهد يسعى للوصول بالمنظمة المطبقة إلى مستوى المنافسة متجاوزة القيود التجارية وكبديل عن قوانين الأمر والنهي أو قوانين نهاية الأنبوب[1].

الفرع الثاني – تعريف نظم الإدارة البيئية وخصائصها:

أولا – تعريف نظم الإدارة البيئية:

إن نظم الإدارة البيئية ليست بتلك الأدوات الإدارية الصارمة، فهي تتمتع بمرونة تمكن المنظمة من التعامل مع مختلف الحالات وبما يحقق أداء بيئيا أفضل.

- فيعرفها YARNELLET PATRICK على أنها دورة مستمرة من التخطيط والتنفيذ والمراجعة والتحسين للأعمال التي تقوم بها المنظمات للإيفاء بالتزاماتها البيئية[2].
- كما عرفها DE ARAUJO بأنها مجموعة من الإجراءات الموثقة والمهيكلة، والقابلة للتحقق منها تأخذ صيغة المراحل المتعددة والمتكاملة وتعالج كل الأمور بدءا من الإدارة و ممارسات العمل إلى التقنيات والرعاية القانونية، والتي تم وضعها لتلبية وإدامة وتحسين مستوى السياسات البيئية وأهداف المنظمة .
- أما المنظمة الدولية للتقييس ISO فتعرفها حسب مواصفة الإيزو 14001 بأنها ذلك الجزء من نظام إدارة المنشأة، يستخدم لتطوير وتنفيذ سياستها البيئية وإدارة تفاعلها (تفاعلاتها) مع البيئة [3].
- ويرى عبد الرزاق على أنها مجموعة من النظم التي ظهرت بهدف تحقيق مزيد من التطوير والتحسين في نظام حماية البيئة مع عمل متوازن مع احتياجات البيئة.[4]
- كما ينظر إلى نظام الإدارة البيئية على أنها سلسلة من الأساليب الفعالة في المعالجة المنهجية لرعاية النظام البيئي لجميع جوانب النشاط الإقتصادي، ولا يتم ذلك إلا من خلال التزام المنشأة بمسؤوليتها تجاه البيئة باعتبار المنشأة جزء لا يتجزأ منها، وباعتبار وجود علاقة مترابطة ومتشابكة بين التنمية والإستدامة وبين الإستدامة والإدرة البيئية[1].

---

[1] نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، مرجع سابق، ص118.

[2] Yarnell Patrick, " **Implementing an ISO 14001'', Environmental management system, School of resource & Environmental management** , Canada, 1999, P. 14.

[3] Thomas Zobel , " **The Influence of organizational characteristics on the Environment Management Systems** " , Doctoral thesis , Lulea university of technology , Sweden , 2005 , P 10 .

[4] رغيد ابراهيم اسماعيل، **دراسة موقفية لإمكانية إقامة النظام المتكامل للبيئة والسلامة والصحة المهنية وفق المواصفتان ISO14001& OHSAS18001**، مجلة تنمية الرافدين، جامعة الموصل، المجلد32، عدد97، 2010، ص199.

نستنتج من التعاريف السابقة أن نظم الإدارة البيئية عبارة عن أداة إدارية مرنة، تساعد المنظمات على فهم وتقييم وتحسين الجوانب البيئية لأنشطتها أو منتجاتها وعملياتها، من خلال إطار تكاملي تحقيقا للإدارة الكفأة للمخاطر والتأثيرات البيئية الحالية والمحتملة .

إن نظام الإدارة البيئية جاء ليساعد المنظمات في تعديل الطرائق، كما يساهم هيكل نظام الإدارة البيئية على تكييف دعم الحاجات والأولويات في الأداء النموذجي للمنظمات، ويستخدم نظام الإدارة البيئية في التحسين المستمر للنشاطات المتعلقة بالأداء البيئي، كما يساعد المنظمات في تفعيل فرص التحسينات في الأداء البيئي.[2]

وبالتالي صار نظام الإدارة البيئية يمثل بالنسبة لكثير من المنظمات الإيجابية توجها استراتيجيا وليس توجها للإمتثال للقوانين والضغوط، وبعد أن كانت وظيفة هامشية أصبحت جزءا مكملا لعمليات المنظمة.

ثانيا – خصائص نظم الإدارة البيئية :

يؤمن تنفيذ إحدى أنظمة البيئة للمنظمة إطار عمل لتحقيق مستوى عال من الأداء البيئي، كما أن قيام المنظمة بوظيفتها بشكل جيد يعود إلى خصائص التالية [3]:

1 – تنشئ أعلى مستوى من التزام المنظمة بمنع التلوث؛

2 – تحدد المستلزمات القانونية والتنظيمية؛

3 – تحدد الجوانب البيئية المرتبطة بنشاطات المنظمة ومنتجاتها وخدماتها؛

4 – تشجع على التخطيط البيئي عبر دورة الحياة الكاملة للمنتج أو الخدمة أو العملية التصنيعية؛

5 – تؤسس إجراءات تحقق مستويات أداء بيئية مستهدفة؛

6 – تخصص الموارد و تصنع برامج تدريبية لازمة لتحقيق المستوى المطلوب؛

7 – تقيس الأداء البيئي للمنظمة مقابل سياستها البيئية وأهدافها ا لتحديد مدى الملائمة والحاجة إلى التحسين؛

8 – تؤسس خطوط إتصالات واضحة؛

9 – تشجع المجهزين والمتعاقدين لتأسيس أنظمة إدارة بيئية، إذ أن عدم وجود أنظمة للإدارة البيئية لديهم يؤثر على نشاط المنظمة ومخرجاتها .

---

[1] Amera khalaf Lftah , **Environmental Management as an Entry Point to Achieve Sustainable Development With Reference to Reality Sustainable Development in Iraq** , 2nd Conference on Environmental and Sustainable Development , 28-29 October 2015, p.119.

[2] ثائر أحمد سعدون السمان، **التصنيع الرشيق وانعكاساته على نظام الإدارة البيئية- دراسة تطبيقية في الشركة العامة لكبريت المشراق**، مجلة تنمية الرافدين، جامعة الموصل، المجلد34، عدد106، 2012، ص92.

[3] دهيمي جابر، **مساهمة المواصفة القياسية ISO 14001 في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات- دراسة مقارنة بين شركتي الإسمنت ACC&SCAEK**، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، عدد2015،18، ص164.

جدول رقم: (III–1) أهم مواصفات نظم الإدارة البيئية

المواصفة	الدولة أو المنظمة	الحالة	تاريخ الإصدار
EMAS	الاتحاد الأوروبي	تنظيم	2001 – 1993
B57750	بريطانيا	مواصفة محلية	1994
X300	فرنسا	مواصفة محلية	1995
ISO14001	منظمة ISO	مواصفة دولية	2004 – 1996

Source : Paolo. Bracchini , "**Guide à la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001** ", presse polytechnique et universitaires romandes, Lausanne, 2007, P 20.

الفرع الثالث – أهم نظم الإدارة البيئية المحلية :

أدركت المنظمات أن معالجة القضايا البيئية لا يكون إلا من خلال نظرة جزئية تحقق رضا الأطراف البيئية، وبغض النظر عن الفوائد والتكاليف والميزات التي تقدمها أنظمة الإدارة البيئية، فقد اتجهت المنظمات المحلية والدولية خصوصا الشركات متعددة الجنسيات، لتبني هذه المواصفات المحلية مثل:المواصفة (BS7750) ببريطانيا والمواصفة (NSF110) بالولايات المتحدة الأمريكية والتشريع الأوروبي (EMAS) الذي يخص دول الإتحاد الأوروبي، وهذا من أجل تحقيق عوائد وفوائد على تلك المنظمات، وبما يحقق رضا الأطراف ذات المصلحة خصوصا المستهلكين الخضر الذين أصبح لديهم اليوم وزنا تفاوضيا وحصة سوقية أخذت في التنامي يوما بعد آخر، ما يحتم على هذه المنظمات إعطائها الاعتبار اللازم[1]، وهذه النظم كالتالي :

أولا – المواصفة البريطانية (BS7750):

أصدر المعهد البريطاني للمواصفات (BSI) المواصفة (BS7750) كأول مواصفة وطنية لأنظمة الإدارة البيئية بداية عام 1992، وقد تم تنقيحها وصدرت كصيغة ثانية عام 1994، كما أن نجاح هذه المواصفة وشعبيتها دفع بالعديد من الدول مثل: فرنسا، ايرلندا وبريطانيا...الخ، لأن تصدر مواصفات وطنية مماثلة.

فتعد هذه المواصفة أداة إدارية فاعلة تساعد المنظمات للنهوض بأدائها البيئي من خلال توفير مدخل نظمي شامل يمكن المنظمات من بناء وتطوير أنظمتها الإدارية البيئية والمحافظة عليها.[2]

[1] نادية حمدي صالح، **الإدارة البيئية : المبادئ والممارسات**، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003، ص 202.

[2] بروش زين الدين، دهيمي جابر، **دور نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات- دراسة حالة شركة الإسمنت SCAEK**، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات " نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي"، جامعة ورقلة، يومي 22-23 نوفمبر 2011، ص651.

كما يحدد DE ARAUJO خصائصها كالتالي[1]:

1 – المواءمة مع المواصفة الإنجليزية لنظام إدارة الجودة ISO 9000 ومن ثم BS7750؛

2 – إمكانية تنفيذها في كل أنواع وأحجام المنظمات الصناعية والخدمية؛

3 – المواصفة مصممة على أساس نموذج العملية (PROCESS MODEL) ؛

4 – إمكانية تسجيلها وإجراء التدقيق الدوري عليها من طرف ثالث؛

5 – التوافق مع التعليمات والأنظمة الأوروبية؛

6 – تلزم المنظمة بإجراء تحسينات مستمرة.

ثانيا – التشريع الأوروبي EMAS:

أظهر الاتحاد الأوروبي بسرعة سياسته الطوعية من خلال اقتراح تشريع غير إلزامي في مجال حماية البيئة، هذا التشريع الذي يطبق بصورة أكثر على المنتوجات المستوردة، ففي 29 جوان 1993 أصدر مجلس الاتحاد الأوروبي تشريعا تحت رقم 93/1836 يخص كيفية مساهمة المؤسسات الصناعية في نظام مشترك للإدارة والتدقيق البيئي يسمى إدارة البيئة ونظام التدقيق EMAS.

وفي سنة2001 قام الاتحاد الأوروبي بمراجعة هذا التشريع، وفي أفريل2001 أصدر النسخة الجديدة والمسماةEMAS271/2001، فساعدت هذه النسخة على الاهتمام بالإدارة البيئية في تسيير المؤسسات وتدعيم التحسين المستمر للأداء البيئي، وبهذا أصبحت EMAS271/2001 تتابع من طرف جميع أصناف المؤسسات، غير أن متطلباتها الصارمة والشكوك حولها بسبب حدودها الإقليمية جعل المؤسسات تتجه نحو المواصفة الدولية ISO14001 [2]. كما أنه لا توجد قاعدة موحدة لتحرير هذه الوثيقة فتنظيم EMAS يشترط أن يكون الشكل والمضمون مفهوم لدى العموم (حسب الملحق III من EMAS) وعلى المضمون أن يحدد العناصر التالية[3]:

1 – توصيف المؤسسة وأنشطتها المنفذة؛

2 – نتائج التقييم البيئي؛

3 – السياسة البيئية؛

4 – إعطاء ملخص مستوعب للأداء البيئي المحقق؛

5 – البرنامج البيئي ونتائجه المحققة؛

---

[1] عبد الكريم خليل، إبراهيم الصفار، **" نموذج لتقويم نظامي إدارة الجودة والبيئة وفقا لمتطلبات المواصفتين الدولتين ISO 9001 & ISO 14001"** أطروحة دكتوراه ، الجامعة العالمية ST Clements ، 2008، ص52.

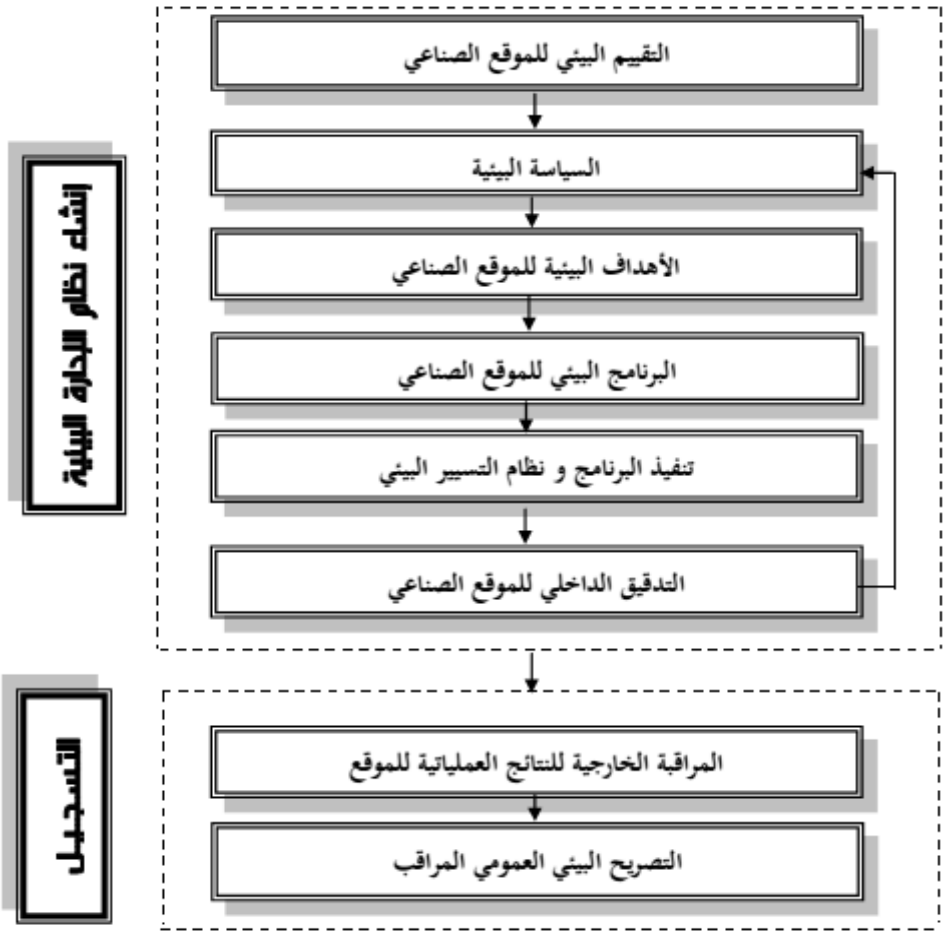
[2] Le management environnemental , **Rapport de la commission de l'aménagement régional de l'environnement , du tourisme et des transports** , chambre de commerce , Paris , 1997, P. 07.

[3] Paolo Bracchini , **Guide de la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001** , Presses polytechniques et universitaires romandes , Lausanne , 2007, P. 23.

6 – التعديل المستوعب مقارنة بالنسخة السابقة؛

7 – إسم المدقق البيئي وتاريخ صلاحية الوثائق؛ والشكل التالي يوضح هيكل تنظيم EMAS .

الشكل رقم: (III–1) هيكل تنظيم EMAS



Paolo Bracchini **, Guide de la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001** , Presses polytechniques et universitaires romandes , Lausanne , 2007, P. 22.

نلاحظ من خلال الشكل السابق أن الحصول على المواصفة المحلية EMAS، يتم المرور بخطوات مرحلية بدءا بتقييم الأثر البيئي، ووصولا إلى التدقيق الداخلي للموقع الصناعي، ثم تأتي مرحلة التسجيل بعد أن تتم موافقة المراقبين الخارجيين، والتصريح البيئي العمومي المراقب، وبهذا تصبح المواصفة نهائية بالنسبة للمؤسسة المتحصلة عليها.

ومن الخصائص الأساسية لنظام التدقيق لإدارة البيئة ونظام التدقيق EMAS نذكر[1]:

1 – تنفذ وتسجل في الأنشطة التصنيعية وإنتاج الطاقة فقط؛

2 – تركز على التحسينات المستمرة في الأداء البيئي وتشترط وضع أهداف وبرامج لذلك؛

3- تعد إجراء مراجعة أولية واسعة قبل التسجيل جزء أساس من متطلبات النظام؛

4- تشترط إعداد سجل بالتأثيرات البيئية المهمة والتشريعات ذات الصلة؛

5 – تشترط إجراء أنشطة تدقيقية شاملة ومتكررة من قبل طرف ثالث؛

6 – تشترط إعداد كشف بيئي شامل ونشره، وجعل السياسات والبرامج البيئية معلنة ومتاحة للجمهور وهذا الذي صعب من انتشارها؛

7 – تشير إلى ضرورة استخدام أفضل أنواع التكنولوجيا المتوفرة والتي يمكن تطبيقها من الناحية الاقتصادية.

الفرع الرابع – المواصفة القياسية الدولية ISO 14001 :

تعد المواصفة الدولية ISO 14001 أهم نظم الإدارة البيئية نظرا لما تتميز به من خصائص وميزات سهلت انتشارها الدولي لهذا سنقف عند نشأتها وأهم ميزاتها، وكذا تطورها.

أولا – نشأة المنظمة الدولية للتقييس ISO :

في الواقع أن كلمة إيزو مشتقة من الكلمة الإغريقية إيزوس ISOS والتي تعني يساوي أو يعادل (Equal) وتحدد في أحيان كثيرة كبداية في الكلام (ISO...) إذ تظهر في كلمات مثل Isobar أي الخط الذي يتساوى فيه الضغط البارومتري في فترة معينة، وIsométrie التي تعني متقايس، إن التفكير من التساوي إلى القياس قاد إلى اختيار الإيزو ISO كاسم لمنظمة دولية، وبذلك أصبحت كلمة إيزو اختصارا للمنظمة الدولية للمواصفات والمقاييس Organisation for Standardisation International (ISO) تختص بإصدار المواصفات الدولية، تأسست عام 1947 في جنيف بسويسرا لتسهيل التعاون وتوحيد المواصفات الصناعية على المستوى الدولي.[2]

وتأخذ شكل منظمة غير حكومية وفدرالية للمنظمات الوطنية للتقييس لـ 157 دولة، وهناك دول منخرطة في شكل وكالات حكومية أو شبه عمومية (اليابان) أو بشكل مختلط (ألمانيا) أو خاصة تماما (الولايات المتحدة). هذه المنظمات يمكن أن تأخذ شكل لجان أعضاء أو أعضاء مستقلين أو أعضاء منخرطين[3].

[1] عبد الكريم خليل إبراهيم الصفار، مرجع سابق، ص 58.

[2] رعد حسن الصرن، **نظم الإدارة البيئية والآيزو 14000**، دار الرضا للنشر، دمشق، سوريا، 2001، ص123.

[3] M. Naoufel. G , Grille, " **La norme ISO 14001 : un moyen de protection de l'environnement ou une arme concurrentielle ?** ", Centre d'économie et sociologie appliquées a l'agriculture et aux espaces ruraux , bourgognes , 2005, P. 02.

ثانيا – نشأة مواصفة الإيزو 14001 :

لقيت النسخة الأولى من مواصفة الإيزو 14001 قبول مجموع أعضاء منظمة الإيزو ونشرت سنة 1996 ثم عرضت للمراجعة بعد خمس سنوات، لتوافق قواعد الإيزو بعد إجتماع فريق خبراء ولتصبح المواصفة أكثر تبسيطا وتطبيقا من جميع الفاعلين حول العالم. وبهذا أنهوا تحرير المشروع النهائي للمواصفة الدولية Projet Final de Norme International(PFNI) والذي عرض للموافقة النهائية ونشر سنة 2004، وعدلت في 2015.[1]

I – أهم الفروق بين مواصفة الإيزو 14001 نسختي 1996 و2004 :

فيما يخص الشروط العامة المتعلقة بالتعاريف، وضع المواصفة، التنفيذ، التحسين المستمر، فهي متوفرة في نفس النسختين، أما الشيء المستحدث فيخص مجال تطبيق نظام الإدارة البيئية .

ففي نسخة ديسمبر 2004 تترك المواصفة حرية الاختيار للمؤسسة في وضع النظام على جميع الأنشطة، المنتج أو الخدمات، أو على جزء منها فقط، غير أنه إذا قررت المؤسسة عدم وضع أنشطتها الملوثة في نظامها للإدارة البيئية فيمكن أن تفقد سمعتها لدى الأطراف ذات المصلحة (مستهلكين، سكان المنطقة، المقرضين...)[2].

أما التعديل الأهم فيخص الفصل الرابع من النسخة 1996 و الذي يقول: « تطبق على المظاهر البيئية التي يمكن للمنشأة التحكم فيها والتي يكون لديها تأثير بيئي ».

وفيما يخص النسخة المعدلة لسنة 2004 فتقول: « تطبق على المظاهر البيئية التي يكون للمنشأة إمكانيات للتحكم فيها والذي لديه إمكانيات قيام تأثير» [3].

وتتلخص مظاهر إنشاء نظام إدارة بيئية وفق مواصفة الإيزو14001 فيما يلي: [4]

- تحديد وتحليل الآثار والمظاهر البيئية؛
- تحديد سياسة بيئية للمؤسسة؛
- الالتزام تجاه إحترام وتسيير التشريعات البيئية؛
- تحديد أهداف التحسين والبرامج البيئية؛
- التحسين المستمر للأداء البيئي للمؤسسة؛
- الإتصال البيئي؛
- التحكم في حالات الأخطار البيئية.

[1] دهيمي جابر، مرجع سابق، ص5.
[2] Valérie Baron , " **Pratiquer le management de l'environnement** ", AFNOR , France, 2007, P. 28.
[3] Jaques Salamitou , Op.cit , P.51.
[4] بروش زين الدين، دهيمي جابر، مرجع سابق، ص653.

II – المواصفة القياسية المعدلة ISO14001:2015:

يتم مراجعة معايير الإيزو وتنقيحها بصورة دورية عادة كل 5 إلى10 سنوات للتأكد من أنها لا تزال ذات صلة بالسوق والاستجابة لأحدث الاتجاهات، بما في ذلك الاعتراف المتزايد من قبل المؤسسات أن هناك عوامل خارجية وداخلية التي تؤثر على البيئة مثل تقلبات المناخ والسياق التنافسي الذي يعملون فيه والتأكد من أن المعيار متوافق مع معايير أخرى لنظام الإدارة.

تحتفظ هذه النسخة بالمبادئ الرئيسية لإصدار 2004 ويتمثل الإبتكار الرئيسي لإصدار 2015 في هيكل ISO14001 والهدف منه يتمثل في تحقيق ما يسمى بالمعيار العالمي، حيث يدعو المؤسسات لتنفيذ نظام الإدارة البيئية للمساهمة في التنمية المستدامة، وهذا ما يتطلب مجموعة من الإجراءات لمنع التلوث وحماية البيئة وتحسين أدائها البيئي وإظهار التزامها لتلبية متطلبات اللوائح. ومع ذلك فإن مشروع ISO14001:2015 كشف طرقا جديدة حيث يدعو على سبيل المثال أن تكون المؤسسات أكثر انخراطا للسماح لها بتحديد أولويات المخاطر والفرص المرتبطة بالآثار البيئية، أي يضمن المرونة التي تلعب دورا هاما في رصد الأداء البيئي على امتداد سلسلة القيمة وهذا بالتركيز على الجوانب البيئية لأنشطة المؤسسة وعملياتها بتقييم وتحديد الجوانب البيئية لدورة حياة المنتج، ويتم ذلك من خلال العمل بالبنود العشرة التي يوفرها الإصدار لعام 2015 المتمثلة في الآتي:

– مجال التطبيق – المراجعة المعيارية – المصطلحات والتعاريف – إطار المؤسسة – الدعم – القيادة – التخطيط — العمل التنفيذي – تقييم الأداء – التحسين.[1]

ونلخص أهم الاختلافات الموجودة بين الإيزو 14001 وEMAS في الجدول التالي:

جدول رقم: (III–2)– الفرق بين مواصفة الإيزو 14001 وEMAS

EMAS	ISO 14001
تنظيم أوروبي	مواصفة قياسية دولية
تطبق على كل أجزاء الموقع المستهدف	تطبق على كل أو جزء من الموقع المستهدف مثل: جزء من خط إنتاج، مصلحة تجارية
وجوب المطابقة مع التشريعات	الالتزام وفقا للتشريع
التحسين المستمر للأداء البيئي (تخفيض الإنبعاثات ، الاستهلاك) والأهداف محددة بالنتائج	تحسين نظام الإدارة البيئية والأهداف محددة وفقا للإجراءات
المعلومات والتكوين إلزامية بالنسبة للعمال	المعلومات والتكوين تعطى للعمال

Source : V. Barriat , " **Les systèmes de management environnemental: Guide pratique pour les représentants des travailleurs** ", étude exploratoire , 2003 , P. 09.

[1] دغفل فاطمة، **تطبيق نظم الإدارة البيئية في مؤسسات الإسمنت الجزائرية - واقع وآفاق**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة،2017، ص127.

من خلال أهم الفروقات الملاحظة بين المواصفة القياسية الدولية ISO 14001 والتشريع الأوروبي EMAS يتضح لنا محدودية انتشار التشريع الأوروبي، نظرا لاقتصاره على دول الإتحاد الأوروبي فقط من جهة، والتعقيدات والإشتراطات التي يفرضها على الشركات الراغبة في تبني هذه المواصفة، وهذا ما ساهم في انتشار مواصفة ISO 14001 بشكل سريع في مختلف دول العالم.

كما نجد أن أهم الشركات المتعددة الجنسيات قد استحوذت على معظم مواصفات الإيزو الصادرة، والتي عملت منظمة ISO على تطوير معاييرها بما يتماشى ونمو المبادلات التجارية العالمية، وبالتالي نجد في بريطانيا العديد من شركات السيارات مثل: TOYOTA , HONDA, ROVER متحصلة على شهادة الإيزو14001[1].

كما اشترطت شركة FORD على مورديها أن تكون لديهم أنظمة الإدارة البيئية إيزو14001 على الأقل في موقع صناعي واحد، وكذلك نجد شركة NIKE العالمية التي تعتمد على منتجين متفرقين في العديد من دول العالم في توفير العديد من مدخلات إنتاجها، وحتى تضمن هذه الشركات أن جميع الموردين الذين تتعامل معهم ملتزمون بمجموعة من الإشتراطات التي يجب توافرها في المنتجات النهائية التي سيتم طرحها في أسواق أوروبا، عملت على صياغة مجموعة من الإشتراطات البيئية والصحية هذا فضلا عن مجموعة من الإشتراطات ذات الإرتباط بالعمال والظروف العامة لبيئة العمل بالمؤسسة التي ترغب في التعاقد معها كأحد الأعضاء في سلسلة الموردين.[2]

وقد حدد Chian and Chiu خمسة موضوعات استراتيجية تؤثر في مستوى نجاح تطبيق مواصفة ISO14001 وهي:[3]

أ- وجهة نظر الإدارة؛ ب- التغيير التنظيمي؛

ج- الجوانب الخارجية والإجتماعية؛ د- الجوانب الفنية؛ هـ-الفوائد والكلف.

ثالثا – مزايا الحصول على شهادة الإيزو14001 :

إن حصول المؤسسة على شهادة الإيزو14001 يحقق لها العديد من الميزات الإيجابية منها :

- زيادة قدرة الشركة على تحقيق متطلبات التصدير إلى الخارج؛
- ترشيد إستهلاك الطاقة والموارد الطبيعية؛
- تقليل الفاقد والحد من التلوث؛

---

[1] Olivier Boiral , **'' ISO 14001 : d'une exigence commerciale aux Paradoxes de l'intégration '', 10 éme conférence de l'association internationale de management stratégique** , juin , 2001, P. 07.

[2] موسي عبد الناصر، رحمان آمال، **الإدارة البيئية وآليات تفعيلها في المؤسسة الصناعية**، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، عدد4، 2008، ص74.

[3] أحمد علي صالح، **تقويم برامج التدريب البيئي في إطار المواصفة العالمىISO14001 _دراسة تجريبية**، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، عدد25، 2011، ص148.

- الفوائد الملحقة بمنتجات الشركة وخدماتها؛
- التحسين المستمر للأداء البيئي؛
- رفع وزيادة الوعي البيئي لدى كل العاملين بالشركة؛
- تحسين صورة الشركة والرفع من ميزاتها التنافسية[1]؛
- تحسين الأوضاع البيئية للموظفين للعمل في بيئة نظيفة وآمنة وخالية من الملوثات؛
- زيادة الأرباح الناتجة عن الفوائد السابقة؛
- تحسين الوضع البيئي في الدولة والعالم ككل[2]؛
- تحسين استخدام وتوظيف رأس المال؛
- الحصول على التأمين بتكلفة معقولة؛
- تشجيع التطوير والمشاركة في الحلول البيئية.[3]

وبالتالي يحتل نظام الإدارة البيئية أهمية بالغة وإستراتيجية على مختلف المستويات الوطنية والدولية، ويتسع طابعها الدولي ويزداد الإهتمام بها يوما بعد يوم، كما أصبحت تحتل قضايا البيئة عموما والإدارة خصوصا في البلدان النامية أهمية بالغة بل ينبغي إعطائها الإهتمام الكافي، أين تظهر المشكلات والآثار البيئية المتنوعة وسوء استغلال وإدارة الموارد الطبيعية والبيئية بصورة مأساوية.[4]

وفي هذا المجال ينظر Haklik إلى أن نظم الإدارة البيئية الاستراتيجية تركز على قيمة منع التلوث ويقول:«... **ماذا لو قامت الشركات والمنظمات بتقليل التلوث، فإنها بذلك تقدم عمل رائع وتطوعي دون إجبارها على ذلك بالقوانين والأنظمة، ولهذا إن التقليل من التلوث يأتي من الإجراءات الطوعية التي يدعمها نظام الإدارة البيئية...**».[5]

---

[1] جمال بشير أوهيبة، " **المواصفة القياسية إيزو14001 لإدارة سليمة بيئيا** "، على الموقع الإلكتروني www.hii.edu.ly/research/jawal/q5.pdf، تاريخ الإطلاع 2014/09/25

[2] Youssef Meslmani , "**Implementation of ISO 14000" , requirements for Syrian pharmaceutical companies: Monitoring of Wastewater pollutants factories discharges** , Tunis 29 – 31 April, 2004, P.3.

[3] بسام زاهر، **دراسة واقع نظام الإدارة البيئية في الشركة العامة لمصفاة بايناس**، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد33، عدد3،2011، ص13.

[4] فؤاد راشد عبده، **الإدارة البيئية: أهميتها في الحفاظ على الموارد وأثرها على التنمية-نموذج اليمن**، مجلة بحوث اقتصادية عربية ، عدد 13، 1998، ص72.

[5] خميس ناصر محمد، **تأثير الثقافة التنظيمية في تبني نظام الإدارة البيئية ISO14001 دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك**، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الأنبار، المجلد4، عدد8، 2012، ص221.

رابعا– تطور المواصفة القياسية ISO14001 وانتشارها:

شهدت المواصفة القياسية ISO14001 تطورا ملحوظا على المستوى العالمي، فحسب التقرير السنوي الصادر عن منظمة الإيزو لسنة 2016" **ISO SURVEY 2016**" فقد وصلت عدد الشهادات الممنوحة للشركات في جميع دول العالم ال 196 إلى 477811 شهادة كما هي مبينة فيمايلي.

I – ترتيب أهم الدول المتحصلة على شهادة الإيزو14001:

نظرا لتفاوت النمو الإقتصادي فقد استحوذت الدول العشرة الأولى على غالبية الشهادات الممنوحة مثلما هو مبين في الجدول الموالي.

الجدول :(III–3) ترتيب أهم الدول المتحصلة على شهادة الإيزو14001 لسنة 2016

الترتيب	الـــدولة	عدد الشهادات	الترتيب	الـــدولة	عدد الشهادات
1	الصـــين	137230	6	المانيـا	9444
2	اليابـــان	27372	7	الهنـــد	7725
3	ايطاليـــا	26655	8	فـرنسا	6695
4	بريطانيا	16761	9	رومانيا	6075
5	اسـبانيا	13717	10	الولايات المتحدة	5582

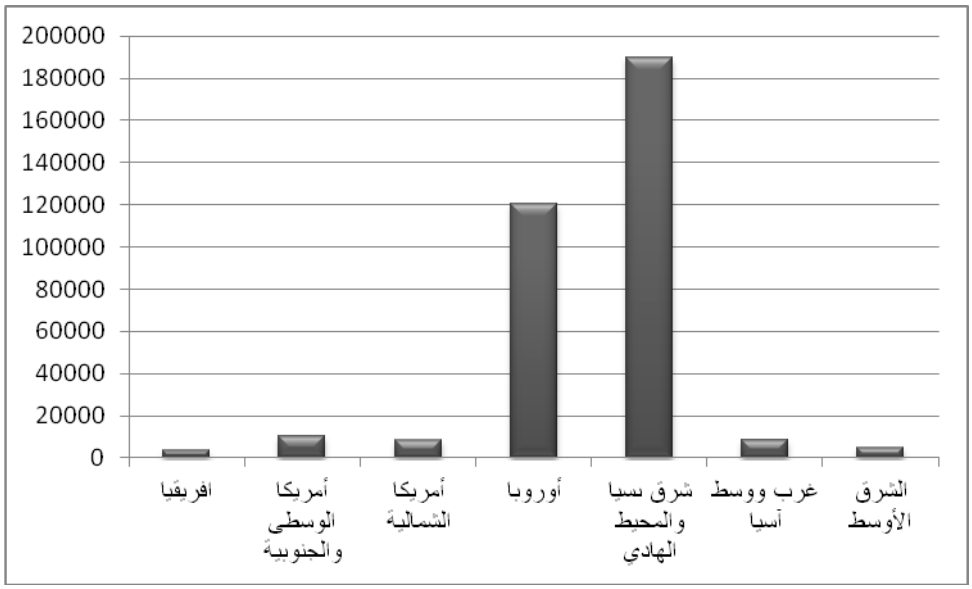
Source :Rapport Annuel 2016 , sur le site : https://www.iso.org/the-iso-survey.html , consulté le 15/07/2017.

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن من مجموع 196 دولة عبر العالم، تستحوذ 10 دول على غالبية الشهادات للمواصفة القياسية ISO14001، حيث استفادت هذه الدول من 230601 مواصفة قياسية من بين 477811 مواصفة أي بحوالي 50% من مجموع الشهادات، وتوجد من بينها 6 دول أوروبية أما الباقي فموزع بين آسيا وأمريكا الشمالية، كما نجد أن الصين احتلت الصدارة بين دول العالم ب137230 شهادة، وهو مايمثل حوالي 30% من مجموع الشهادات عبر العالم، ويرجع السبب في ذلك إلى النمو الإقتصادي المتسارع والعدد الكبير للشركات متعددة الجنسيات، والتي تصدر غالبية إنتاجها خارج الصين، خاصة إلى أوروبا وأمريكا واللتان تشترطان معايير بيئية محددة في المنتوجات الأمر الذي ساهم في تناميها.

II – توزيع شهادة الإيزو14001 عبر جهات العالم:

نظرا لترتيب الدول الأوروبية والآسياوية في مقدمة الدول الحاصلة على الإيزو14001، سنحاول تحديد توزيع المواصفة القياسية عبر العالم.

الشكل (III–2) توزيع المواصفة القياسية إيزو14001 عبر جهات العالم لسنة 2016



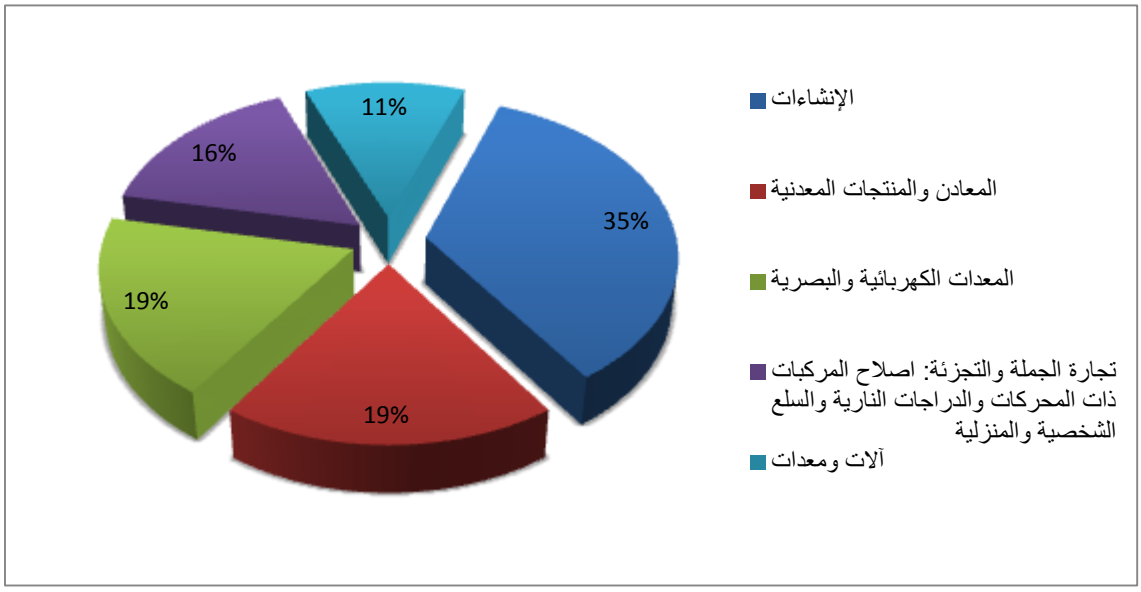
Source :Rapport Annuel 2016 , sur le site : https://www.iso.org/the-iso-survey.html , consulté le 15/07/2017.

نلاحظ من خلال الشكل البياني السابق أن المواصفة القياسية البيئية إيزو تتوزع بشكل كبير عبر غرب آسيا والمحيط الهادي، والذي يضم دولا صناعية كبرى على غرار الصين واليابان وأستراليا بمجموع 189505 شهادة، تليها منطقة أوروبا والتي تمثلها ألمانيا، إيطاليا، رومانيا، فرنسا، اسبانيا وبريطانيا بـ شهادة 120595، أما منطقة أمريكا الجنوبية والوسطى كالبرازيل والمكسيك والأرجنتين فحازت على 10486 شهادة، والذي يفسر بالنمو الإقتصادي المتنامي على غرار البرازيل، أما البقية فموزع على أمريكا الشمالية وغرب آسيا ووسطها وكذا افريقيا والشرق الأوسط.

III – توزيع شهادة الإيزو14001 عبر القطاعات الصناعية الكبرى:

رغم أن مواصفة الإيزو تشمل كافة المجالات الصناعية، إلا أن هناك قطاعات استحوذت على اغلبية المواصفات، وسنوضح ذلك في الشكل البياني التالي.

الشكل: (III–3) توزيع شهادة الإيزو14001 عبر القطاعات الصناعية الكبرى



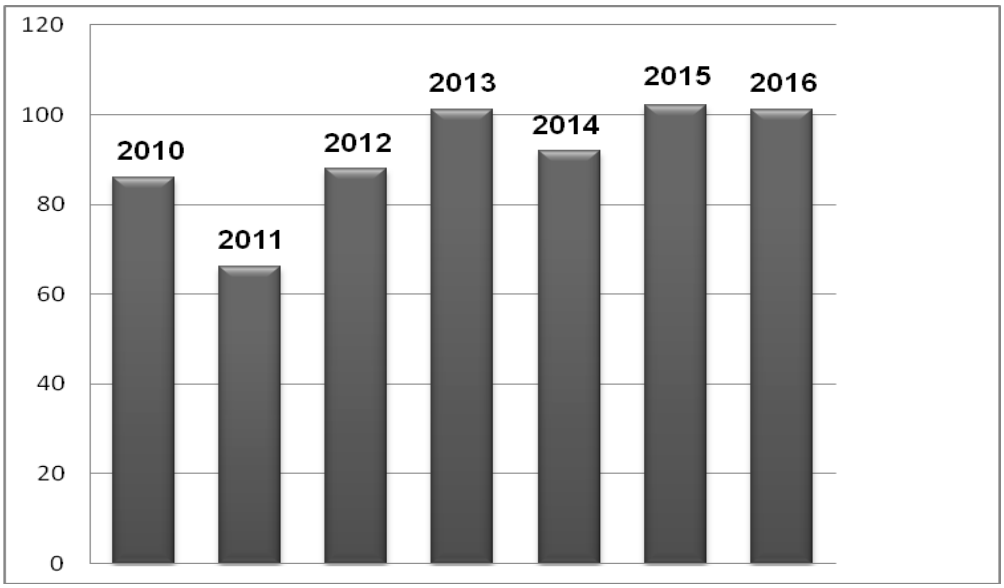
Source :Rapport Annuel 2016 , sur le site : https://www.iso.org/the-iso-survey.html, consulté le 15/07/2017.

من خلال الشكل السابق نلاحظ أن هناك 5 قطاعات أساسية تستحوذ على غالبية مواصفات الإيزو14001، فيمثل قطاع الإنشاءات ما نسبة 35% والذي يمثل ما مجموعه 49837 شهادة، يليه قطاع المعادن والمنتجات المعدنية بنسبة 19% ما يمثل 27374 شهادة، يليه قطاع صناعة المعدات الكهربائية والبصرية بحوالي 19% والذي يمثل 26728 شهادة، ثم قطاع تجارة الجملة والتجزئة والمتعلق باصلاح المركبات ذات المحركات والدراجات النارية والسلع الشخصية والمنزلية بنسبة 16% ما يمثل 22554 شهادة، واخيرا صناعة الآلات والمعدات بنسبة 11% والتي تمثل ما مجموع 16561 شهادة، وتمثل هذه القطاعات عصب الحياة الصناعية والتي تستقطب رؤوس أموال كبيرة وشركات ضخمة عبر العالم.

IV – تطور عدد المواصفات القياسية إيزو14001 بالجزائر:

مازالت الجزائر كغيرها من الدول النامية في بداية الطريق بخصوص الإنخراط في نادي الدول الصناعية الكبرى، المتحصلة على مواصفة إيزو 14001، إلا أنها في نمو متزايد بالرغم من بطئه وهذا ما يوضحه الشكل البياني الموالي.

الشكل:(III–4) تطور عدد المواصفات القياسية إيزو14001 بالجزائر



Source :Rapport Annuel 2016, sur le site : https://www.iso.org/the-iso-survey.html, consulté le 15/07/2017.

الملاحظ أنه بين سنوات 2010- 2016 لم يتعد عدد المواصفات القياسية بالجزائر سقف ال100 مواصفة بقليل، ورغم النمو البطيء إلا أن الوضع مازال ضعيفا اذا قورن مع الدول النامية الأخرى وحتى العربية كمصر التي قاربت ال1000 مواصفة وتونس بـــ 320 مواصفة والمغرب بـ180 مواصفة خلال سنة 2016، وهذا مايدعو إلى تكثيف الجهود ومعالجة كل العوائق المطروحة في وجه المؤسسات.

الفرع الخامس – تقييم وقياس تكلفة وعائد إنشاء نظام إدارة بيئية :

يحقق نظام الإدارة البيئية عائدا مباشرا وغير مباشر للشركات التي تقوم بتطبيقه، كما يتحقق أيضا هذا العائد لأفراد المجتمع بمحيط الشركة.

أولا – العائد المباشر:

يقصد به ذلك العائد الذي يحصل عليه طرف معين بالذات، فالتحسن الذي يطرأ على صحة الأفراد نتيجة الحد من تلوث الهواء يعتبر عائدا مباشرا، وحصول الشركة على إيرادات من بيع منتجات يتم تصنيعها من المخلفات الصلبة يعتبر أيضا عائدا مباشرا.

ثانيا – العائد غير المباشر:

وهو العائد الذي يتحقق للمجتمع ككل نتيجة تحسن الأداء البيئي للشركات، فانخفاض درجة الحرارة في منطقة المصنع نتيجة غرس مساحات خضراء يعتبر عائدا غير مباشر، كذلك معالجة المياه الصناعية قبل صرفها في قنوات الصرف الصحي العمومية يخفض تكلفة معالجة تلك المياه، كذلك الشأن بالنسبة لتلوث الهواء [1].

كما يمكن لنظام الإدارة البيئية أن يحقق تخفيضات في التكاليف البيئية للمنظمات من خلال التغيير في تصميم المنتج أو العملية الإنتاجية كما يساعد في تغطية الطلبات المتنوعة للجهات المرتبطة بالمنظمة، ويعمل على زيادة الإيرادات نتيجة زيادة حساسية العملاء للأمور المتعلقة بالبيئة،[2] وسنعرض مثالا على ذلك:

قام أحد المصانع بتصميم نظام الإدارة البيئية لكافة عناصر الإنبعاثات التي تنتج عن أنشطة المصانع الإنتاجية والخدمية، فبلغت تكلفة ذلك النظام 2.5 مليون وحدة نقدية، وقد حققت الشركة نتيجة ذلك العوائد التالية :

1 – انخفضت معدلات تلوث الهواء مما أدى إلى إنخفاض تكلفة علاج العمال بمبلغ 940 ألف وحدة نقدية، وانخفاض الطاقة غير المستغلة بالمصنع بنسبة 40% مما أدى إلى تحقيق أرباح إضافية بمبلغ 220 ألف وحدة نقدية، وبلغت تكلفة التحكم في تلوث الهواء 185 ألف وحدة نقدية.

2 – تمكنت الشركة من إعادة تدوير المخلفات الصلبة وتحقيق إيرادات مبيعات إضافية قيمتها 850 ألف وحدة نقدية، وبلغت تكاليف التشغيل 940 ألف وحدة نقدية .

3 – أنشأت الشركة حاجزا من الأشجار مما أدى إلى منع انتشار الجزئيات الضارة، والحد من ارتفاع درجة الحرارة بالمنطقة وكلف ذلك 285 ألف وحدة نقدية، كما تحقق عائد نتيجة عدم انتشار الحرارة بلغ 145 ألف وحدة نقدية ونوضح ذلك في الجدول التالي .

الجدول رقم: (III–4) تحليل لتكلفة وعائد نظام الإدارة البيئية

عائد نظام الإدارة البيئية	المبلغ المحقق (ألف وحدة نقدية)
عائد انخفاض تلوث الهواء	940
عائد إعادة تدوير المخلفات الصلبة	850
الأرباح الإضافية	220
عائد المساحات الخضراء	285
إجمالي العائد	**2290**

[1] أحمد فرغلي حسن،" **البيئة والتنمية المستدامة: الإطار المعرفي والتقييم المحاسبي**"، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث في العلوم الهندسية، القاهرة، 2007، ص 34.

[2] نادية راضي عبد الحليم، **دور المحاسبة في إعداد وتطبيق نظم الإدارة البيئية لتطوير استراتيجيات منظمات الأعمال في ضوء أهداف التنمية المستدامة**، الملتقى الثالث حول البيئة والمصادر الطبيعية، جامعة تعز، ص308.

تكاليف نظام الإدارة البيئية	المبلغ المنفق (ألف وحدة نقدية)
تكاليف نظام الإدارة البيئية تكلفة إعادة تدوير المخلفات تكلفة التشجير	185 940 285
إجمالي التكاليف	**1410**
العائد الصافي لنظام الإدارة البيئية (تحسب بخصم التكاليف إجمالي من العائد المحقق)	**880** (2290 -1410 = 880)

المصدر: أحمد فرغلي حسن، **" البيئة والتنمية المستدامة: الإطار المعرفي والتقييم المحاسبي"**، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث في العلوم الهندسية، القاهرة، 2007، ص35.

من المثال السابق نرى أن التسيير المحافظ على البيئة يمكن أن يحقق عوائد وفرصا للمؤسسة، الفعالية البيئية والاستخدام الكفء للموارد وكذا إعادة تدوير النفايات، يحقق طموحات السوق الخضراء والمجتمع ويجنب المؤسسة مصاريف الدعاوى القضائية، كما ويقلل أخطار الحوادث الصناعية[1].

كما تختلف تكاليف إنشاء نظام إدارة بيئية وفق الإيزو14001 بحسب حجم المؤسسة وفق الجدول التالي :

جدول رقم: (III–5)– تكاليف إنشاء نظام إدارة بيئية حسب حجم المؤسسة

حجم المؤسسة / المصاريف (*)	1 – 49 عامل	50 – 249 عامل
تكاليف داخلية	33000	72000
مصاريف المجالس	21000	26000
مصاريف المواصفة	10000	16000
مصاريف المقابلات/ السنة	16000	40000
مصاريف إجمالية	93000	154000
مصاريف إجمالية/ عامل	5400	1500
ملاحظة: (*) الوحدة النقدية فرنك سويسري(1, 00 CHF=115.2728 DZD في يوم 01/11/ 2017 حسب الموقع الالكتروني https://www.currencyc.com الحوافز المالية السنوية ترتفع بـ 167000 فرنك كل سنة. مدة الإهلاك 2.2 سنة للمتوسط.		

Source : **Commission européenne**,sur site www.europa.eu.int , visité le 04/07/2016.

[1] **Le management de l'environnement selon la série de norme ISO 14000 et la certification SQS**, Association Suisse pour système de qualité et de management, 2008, sur le site www.SQS.ch , visité le 04/05/2016.

كما جاء في تقرير بجامعة North of Carolina عن NDEMS الصادر في 2003 أن مصاريف إنشاء EMS وفق ISO14001 تختلف أيضا بحسب طبيعة المؤسسة (عمومية، خاصة، حكومية) .

الجدول رقم: (III–6) – تكاليف إنشاء نظام إدارة بيئية حسب طبيعة المؤسسة (الوحدة دولار)

المؤسسة / المبالغ	عمومية	خاصة	حكومية
العمال	206	317	822
الخبراء	12	37	499
التدريب	14	34	50
وسائل التجهيز	0	33	0
لوازم ومعدات	7	22	1
مدققين خارجيين	28	88	0
المجموع	**267**	**531**	**1441**

Source: **Environmental management systems: Do they improve performance?, Project final report**: **Executive summary** , University of North Carolina, 2003.

المطلب الثاني – سلسلة المواصفات الدولية ISO 14000 :

على إثر النجاح الذي حققته منظمة ISO في مجال نظام إدارة الجودة ISO 9000 إضافة إلى تصاعد الدعوات الموجهة للمنظمة من قبل منظمات دولية، وغير حكومية لإصدار مواصفة متخصصة في إدارة البيئة عملت المنظمة على تحقيقه وهوما تم فعلا.

الفرع الأول – نشأة وتطور مواصفة ISO 14000 :

شكلت منظمة ISO عام 1991 مجموعة استشارية دولية متخصصة لتطوير مواصفة دولية قادرة على:

- وضع مدخل عام لإدارة البيئة مشابهة لإدارة الجودة ISO 9000؛
- تعزيز قدرة المنظمة على تحسين الأداء البيئي؛
- تسهيل المبادلات التجارية الدولية.

فأثمرت جهود المجموعة إلى تشكيل لجنة فنية عرفت بلجنة (ISOTC, 207) والتي تضمنت6 لجان فرعية هي[1]:

- لجنة أنظمة إدارة البيئة؛
- لجنة التدقيق البيئي وعلاقات التحقيق البيئي؛

[1] نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، مرجع سابق، ص 124.

- لجنة الملصقات البيئية؛
- لجنة تقييم الأداء البيئي؛
- لجنة تقييم دورة الحياة؛
- لجنة المصطلحات والتعاريف.

إضافة إلى مجموعة عمل أخرى متخصصة في الجوانب البيئية ومواصفات المنتوج.

وبعد عدة مقابلات قامت بها اللجنة الفنية (ISOTC, 207) في Toronto سنة 1993 ثم أستراليا في 1994 وأوسلو في 1995، والذي عرضت فيه 05 مسودات عمل كمواصفة دولية فصودق عليها ثم عرضت على جميع أعضاء المنظمة للتصويت فتمت الموافقة النهائية في 1996، وبهذا صدرت سلسلة مواصفة ISO 14000 بشكلها النهائي متضمنة عدة إصدارات طوعية دولية [1].

الفرع الثاني – مفهوم سلسلة 14000 ISO وأهدافها :

أولا – مفهوم سلسلة ISO 14000:

تعرف المواصفة القياسية ISO14000 بأنها مجموعة المواصفات الخاصة بكيفية عمل المنظمات في القضاء على التلوث، عن طريق وضع نظام رسمي وقاعدة بيانات من أجل متابعة الأداء البيئي، وغاية هذه المواصفة هو تزويد المنظمات بعناصر نظام إدارة بيئية فاعلة، يمكن أن تتعامل مع المتطلبات الإدارية الأخرى للمنظمة كما تسعى إلى مساعدة المنظمات في تحقيق التوازن بين أهدافها البيئية و الإقتصادية.[2]

كما عرفت بأنها مجموعة من المقاييس تمثل مدخل يحدد أنظمة إدارة عمليات أي منظمة، مع التركيز على النواحي البيئية لأنشطتها ومنتجاتها وخدماتها.[3]

كما تقدم مجموعة من الأدوات والموجهات الشاملة بهدف تطوير وتنفيذ وصيانة وتقويم السياسات والأهداف البيئية وتسعى باستمرار لمعالجة المشاكل البيئية المحتملة.

ثانيا – أهداف سلسلة ISO 14000:

تحاول سلسلة المواصفة القياسية ISO14000 إلى الوصول إلى جملة من الأهداف نوجزها في مايلي:

- تقليص عوائق التجارة بسبب المواصفات الوطنية المختلفة؛
- ترويج مفهوم مشترك للإدارة البيئية مشابها لمفهوم إدارة الجودة؛

[1] نفس المرجع سابق، ص 125.
[2] شتوح وليد، **مكانة نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 في تسيير المؤسسات الجزائرية**، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، جامعة غرداية، مجلد7،عدد2 ، 2014، ص3.
[3] عبد الرحيم علام، مرجع سابق، ص07.

- تعزيز قدرة المنظمات لإجراء وقياس التحسينات في الأداء البيئي؛
- وضع المتطلبات الموحدة للتسجيل للمنظمات الراغبة في الحصول على المواصفة؛
- تقليل التدقيق المزدوج الذي يقوم به الزبائن والهيئات والمنظمات[1].

الفرع الثالث – تقسيمات سلسلة الإيزو 14000 :

يمكن تقسيم سلسلة الايزو 14000 إلى قسمين، يشمل القسم الأول تقويم المؤسسات، أما القسم الثاني فيغطي تقويم المنتجات.

أولا_تقويم المؤسسات:

يعتمد تقويم المؤسسات على مجموعة من مواصفات الايزو، وكل مواصفة لها مجموعة من الخصائص.

1 – نظام الإدارة البيئية الإيزو14001:

يعتبر الأكثر شيوعا في مجموعة الايزو14000، ففي دراسة أجريت في فرنسا في شهر مارس 2003 في ست دول أوروبية، فإن العينة التي أجريت معها الدراسة ترى أن للمواصفة جملة من الانعكاسات الإيجابية على المؤسسة ولعل أهمها [2]:

- 14 % من العينة ترى أن المؤسسة التي تحصلت على المواصفة تكون لديها القدرة على استقطاب يد عاملة مؤهلة قصد توظيفها؛
- 27 % يرون أنها تساعدهم على تحسين علاقاتهم بأصحاب رؤوس الأموال (المستثمرين الماليين) ؛
- 33 % يرون أنها أداة من أدوات تحفيز العمال؛
- 47 % يرون أنها تساعد على تحسين العلاقة مع الحركات الجمعوية والمنظمات غير الحكومية؛
- 56 % يرون أنها تساعد على تحسين العلاقة مع السلطات العمومية والجماعات المحلية؛
- 92 % يرون أنها تساعد على تحسين صورة المؤسسة أمام المستهلكين.

2 – التدقيق البيئي (14010-14011-14012):

يعرف أحيانا بالمراجعة البيئية وحسب تعريف الغرفة التجارية الدولية سنة1989 "... هي آلية إدارية منظمة وموثقة وتتم بصفة دورية، بهدف التقويم الموضوعي لكيفية أداء النظم والمعدات البيئية من أجل حماية البيئة والتوافق مع السياسات البيئية للشركة " وتهدف أساسا إلى ضمان الجودة البيئية.

[1] عبد الكريم خليل إبراهيم الصفار، مرجع سابق، ص 62.
[2] بقة الشريف، العايب عبد الرحمان، " **التنمية المستدامة والتحديات الجديدة المطروحة أمام المؤسسات الاقتصادية، مع الإشارة للوضع الراهن للجزائر"**، مرجع سابق، ص09.

3 – تقييم الأداء البيئي14031:

يركز على مدى فعالية أداء المؤسسات من الجانب البيئي من جميع النواحي (مشاكل التلوث، المخلفات الخطرة، الانبعاث الضارة في الهواء، الالتزام بالتشريعات البيئية...) كما تقوم بعض الهيئات والمنظمات غير الحكومية بجمع معلومات ونشرها عن الأداء البيئي للمؤسسات، مما أعتبر أداة فعالة للرقابة من جانب مؤسسات المجتمع المدني.

ثانيا– تقويم المنتجات:

يعتمد تقويم المنتجات على مجموعة من المواصفات القياسية نذكرها:

1 – تحليل دورة حياة المنتج (14040):

تعرف بأنها دراسة لجميع 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. وقد ظهرت هذه الطريقة في الولايات المتحدة بعد أزمة الطاقة سنة 1973 وذلك لتحسين كفاءة استخدام الطاقة في كل الأنشطة الإنتاجية والخدمية .

2 – التأثيرات البيئية على المنتجات 14062:

من المعروف أن جميع المنتجات سواء كانت سلعا أو خدمات لها تأثيرات بيئية تحدث خلال مراحل حياتها، ولذا يجب الأخذ بعين الاعتبار التصاميم المتنامية صديقة البيئة، فتم 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 وكذا الحد من الملوثات الناتجة عند عمليات الإنتاج المختلفة.

3 – الملصقات البيئية 14020:

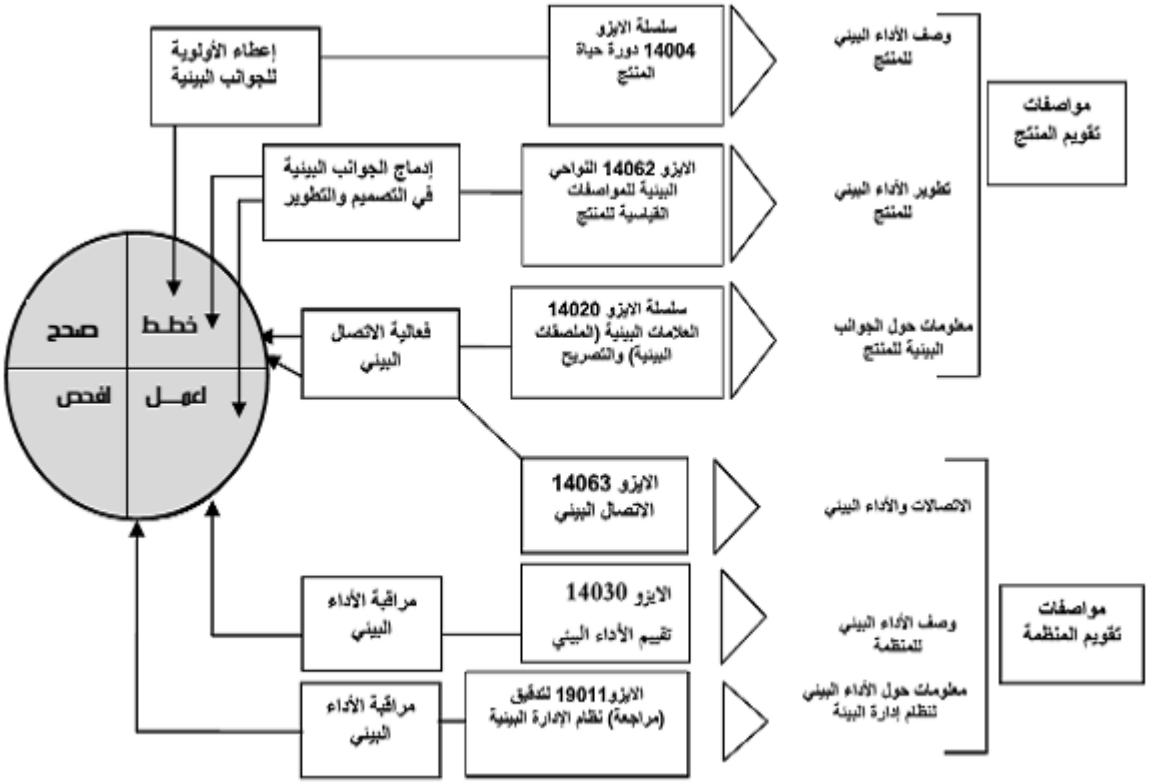
يطلق عليها اسم الملصقات أوالعنونة تعتبر آلية مهمة لمراقبة مدى تطابق المنتجات مع المواصفات البيئية، وهي عبارة عن شعار يوضع على السلع والمنشآت الخدمية تدل على مدى كفاءتها البيئية، كما أنها مختلفة عن البطاقات الإعلانية للسلع[1].

[1] أسامة الخولي، **البيئة وقضايا التنمية والتصنيع: دراسات حول الواقع البيئي في الوطن العربي والدول النامية**، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، 2011 ، ص ص260-261.

فتزود المستهلك بمعلومات مفيدة وموثقة ذات مصداقية عالية وتساعد على اتخاذ قرارات الشراء، وبالتالي يحاول المنتجين الحصول على هذه البطاقات من أجل تسويق منتجاتهم ويوجد حوالي 25 نوع من هذه البطاقات البيئية في العديد من دول العالم.

ونلخص كل ما سبق في المخطط التالي:

الشكل رقم: (III– 5) – تقسيمات سلسلة المواصفة (ISO14000)



المصدر: 1-أحمد بن مشهور الحازمي، **" الإستراتيجية المستقبلية للبيئة وعلاقتها بقطاع الأعمال الصناعي"**، على الموقع الإلكتروني www.Faculty.ksu.ed.sa/elkhatib ، تاريخ الإطلاع: 04 / 02 / 2014.

2-شتوح وليد، **مكانة نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 في تسيير المؤسسات الجزائرية**، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، جامعة غرداية، مجلد7، عدد 2 ، 2014، ص6.

الشكل البياني يوضح لنا مدى الترابط بين نظم الإدارة البيئية وفق سلسلة المواصفة القياسية ISO14000، حيث تشترك مواصفات تقويم المنتج ومواصفات تقويم المنظمة في تحديد مختلف المعايير والتي من شأنها أن تساهم في تحقيق فعالية عجلة ديمنغ Deming للتحسين المستمر(خطط، اعمل، افحص، صحح).

وفيما يلي ملخص لسلسلة الايزو 14000 في الجدول التالي:

الجدول رقم: (III– 7)– هيكل سلسلة المواصفة (ISO 14000)

الحالة	رقم وتاريخ المواصفة	العنـــــــوان
ISO	1996 : 14001	نظم الإدارة البيئية: مواصفات مع مرشد الاستخدام
ISO	1996 : 14004	نظم الإدارة البيئية: إرشادات عامة للمبادئ والأنظمة والتقنيات المساعدة
ISO	1996 : 14010	تدقيق نظم الإدارة البيئية: إرشادات للتدقيق البيئي: مبادئ عامة
ISO	1996 : 14011	تدقيق نظم الإدارة البيئية: إرشادات للتدقيق البيئي : إجراءات للتدقيق
ISO	1996 : 14012	تدقيق نظم الإدارة البيئية: إرشادات للتدقيق البيئي : معايير مؤهلات المدققين البيئيين
W/D	14015 : لم يحدد	تدقيق نظم الإدارة البيئية: التقييم البيئي للموقع
ISO	1998 : 14020	الملصقات البيئية: مبادئ عامة
ISO	1999 : 14021	الملصقات البيئية: الإعلان البيئي الذاتي
ISO	1998 : 14024	الملصقات البيئية: النوع 1 : المبادئ والإجراءات
W/D T.R	14026 : لم يحدد	الملصقات البيئية: النوع 3 : مرشد للمبادئ والإجراءات
ISO	1999 : 14031	الإدارة البيئية: تقويم الأداء البيئية: الإرشادات
T.R	1999 : 14032	الإدارة البيئية: تقويم الأداء البيئي: دراسة حالة لتوضيح استخدام ISO14031
ISO	1997 : 14040	الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: المبادئ وإطار العمل
ISO	1998 : 14041	الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: تعريف الهدف والمجال وتحليل المخزون
ISO	2000 : 14042	الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: تقدير تأثير دورة الحياة
ISO	2000 : 14043	الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: تفسير دورة الحياة
T.R	1999 : 14048	الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: توثيق بيانات دورة الحياة
T.R	1999 : 14049	الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: أمثلة تطبيق ISO 14040
ISO	1998 : 14050	الإدارة البيئية: المفردات
T.R	1998 : 14061	معلومات لمساعدة المنظمات لرعاية الغابات باستخدام ISO14004-ISO 14001
ISO	1997 : 14064	دليل الجوانب البيئية في مقياس المنتوج

ISO : مواصفة دولية **W/D** : مسودة عمل **T.R** : تقرير لجنة

المصدر : نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، **إدارة البيئة نظم ومتطلبات وتطبيقات ISO 14000**، دار المسيرة، عمان، 2007، ص 126.

المطلب الثالث – متطلبات إقامة نظام الإدارة البيئية:

تقوم المتطلبات الرئيسية الواجب تنفيذها في المؤسسات الراغبة في الحصول على شهادة المطابقة مع مواصفة ISO14001 في وجوب إقامة وصيانة نظام للإدارة البيئية، يتم تحديثه و المحافظة عليه بشكل مستمر ودائم تحقيقا للتحسين المستمر المطلوب للنظام، وفق عجلة ديمنغ Deming القائمة على خطوات (خطط، اعمل، افحص، صحح) والذي يتيح معلومات عن [1]:

- الأداء البيئي؛
- التوافق مع التشريعات واللوائح؛
- منع التلوث؛
- تقرير حالة البيئة؛
- إجراء تحليلات التكلفة/العائد.

الفرع الأول – السياسة البيئية:

جاء في تعريف المواصفة القياسية الدولية ISO14001 المعدلة في 2004 والصادرة عن منظمة التقييس الدولية ISO تحت رقم (3-11) على أنها:

▪ النوايا الكلية واتجاه المنشأة بأدائها البيئية ذات العلاقة، والذي يعبر عنه رسميا من الإدارة العليا كما أنها توفر إطار العمل وتحديد الأهداف البيئية والمستهدفات البيئية[2].

على السياسة أن تتكيف مع المحيط البيئي والأبعاد والآثار البيئية للأنشطة، المنتجات أو الخدمات، كما تبلور إحساسا عاما بالتوجه وتقييم أسس تحرك المؤسسة، والتي سوف يحكم بموجب معاييرها على الأداء اللاحق[3].

كما يجب على المؤسسة أن تعَّرف سياسة بيئية لها وأن تضمن من خلال المجال المعرف لنظام الإدارة البيئي لها أن هذه السياسة[4]:

أ – مناسبة لطبيعة وحجم والأثر البيئي لأنشطتها ومنتجاتها وخدماتها؛

ب – تتضمن الإلتزام بالتحسين المستمر ومنع التلوث؛

ج – تتضمن الإلتزام بالمطابقة مع المتطلبات القانونية البيئية المطبقة والمتطلبات البيئية الأخرى والتي تشارك بها المؤسسة؛

---

[1] عبد الرحيم علام، مرجع سابق، ص 10.

[2] نظم الإدارة البيئية : **المتطلبات وإرشادات الاستخدام، المواصفة القياسية الدولية إيزو14001**، محملة من الموقع www.qchse.com ، تاريخ الاطلاع 2014/05/02

[3] Jacques Salamitou , Op.cit , P. 62.

[4] نظم الإدارة البيئية : **المتطلبات وإرشادات الاستخدام، المواصفة القياسية الدولية إيزو14001**، موقع الكتروني، مرجع سابق.

د – توفر إطارعمل لوضع ومراجعة الأهداف والمستهدفات البيئية؛

هـ– موثقة ومنفذة ومحافظ عليها؛

و – منقولة لجميع الأشخاص العاملين بالمؤسسة أو الذين يعملون نيابة عنها؛

ز – متوفرة للعامة.

هذه الشروط تبين بصورة واضحة بأن السياسة البيئية لا تحرر بشكل عام، ومن أجل كل طرف على حدا، بل يجب أن تكون عبارة عن نتائج انعكاس لدور الإدارة البيئية نحو تنفيذها لنظام الإدارة البيئية. وأفضل طريقة لتحرير هذه السياسة هي طريقة Brainstorming [*] مع مسؤولي الإدارة بالمؤسسة وفق المنهجية التالية :

1 – إجراء تحليل بيئي مبدئي ونوعي؛

2 – التفكير في تحفيزات للمؤسسة وإستراتيجياتها البيئية؛

3 – تحرير الوثيقة النهائية ومراقبة مدى ترابطها مع إستراتيجية المؤسسة وبقية السياسات؛

4 – تحديد إستراتجية للاتصال[1].

وكأمثلة عن محتويات السياسة البيئية نذكر:

– شركة A تعهدت بحماية البيئة والصحة والأمان لكل العاملين والمستهلكين؛

– شركة B أوجدت منتوجات تتطابق مع مقاييس الحكومة المطبقة كما في السياسة الداخلية والمقاييس المطبقة في الشركة C؛

– الشركة E صممت على تنفيذ الطرق والإستراتيجيات لمنع التلوث، وتخفيض الفاقد والمحافظة على مصادر الطاقة[2]. وعند وضعنا لسياسة بيئية يتوجب علينا أن نأخذ بعين الاعتبار النقاط التالية[3] :

- رسالة المؤسسة، رؤيتها، قيمها وعقائدها؛
- مبدأ التحسين المستمر؛
- الالتزام باحترام التشريعات البيئية؛
- الأهداف البيئية؛
- مواقف الأطراف ذات المصلحة الداخليين والخارجيين؛
- تصميم المنتجات المتوافقة بيئيا Eco-compatible؛

---

[*] Brainstorming تعني طريقة العصف الذهني أو انقضاض الأدمغة، وهي طريقة عمل جماعية تقوم على خلق أفكار جديدة بأقصر وقت ممكن عن طريق الاقتراحات الفردية.

[1] Paolo Bracchini , Op.cit , P. 62.

[2] محمد صلاح الدين عباس حامد، مرجع سابق، ص 152.

[3] Paolo Bracchini , Op.cit , P. 63.

- تقييم دورة حياة المنتوج؛
- التكوين والتدريب؛
- تشجيع الموردين على تطبيق نظام الإدارة البيئية؛
- الاتصال الداخلي والخارجي؛
- الشروط المحلية أو الخاصة.

ومن بين القضايا التي تؤخذ بعين الإعتبار في السياسة البيئية نذكر :

- هل لدى المؤسسة سياسة بيئية تتعلق بأنشطتها ومنتجاتها وخدماتها ؟
- هل تعكس السياسة قيم المؤسسة ومبادئها الإرشادية؟
- هل أقرت الإدارة العليا السياسة البيئية، وهل تم تسمية مسؤول لينفذ السياسة ؟
- هل ترشد السياسة إلى وضع الأهداف البيئية ؟
- هل تقود السياسة البيئية المؤسسة نحو رصد التكنولوجيا الملائمة والخبرات الإدارية ؟

الفرع الثاني – التخطيط:

حتى يمكننا هيكلة نظام الإدارة البيئية جيدا يتوجب علينا معرفة الأبعاد البيئية المرتبطة بالأنشطة المنجزة، وأي مؤسسة تقوم بتنفيذه، فهذه المعرفة تزودنا بالوسائل الأساسية لتخطيط أنشطة التحسين من أجل تقليل حدة التأثيرات البيئية بالمؤسسة وضمان نجاح نظام الإدارة البيئية[1] ويشمل جانب التخطيط العناصر التالية:

أولا – تحديد المظاهر البيئية وتقييم التأثيرات المصاحبة :

يعرف المظهر البيئي ASPECT حسب مواصفة الإيزو14001 على أنه عنصر من نشاطات المؤسسة أو منتجاتها أو خدماتها يمكنه التفاعل مع البيئة، ويمكن أن يمتلك المظهر البيئي أو أن يكون له أثر بيئي هام.

أما الأثر البيئي فهو عبارة عن أي تغيير للبيئة سواء كان نافعا أو ضارا، كاملا أو جزئيا، ناتجا عن المظاهر البيئية للمؤسسة[2]. وهناك نوعان من المظاهر البيئية المباشرة وغير المباشرة.

أ – المظاهر المباشرة:

وهي نتيجة مباشرة لعمليات الإنتاج مثل: استخدام المواد الأولية في صناعة السيارات أي الحديد والصلب.

[1] Jacques Salamitou , Op.cit , P. 65.

[2] محمد صلاح الدين عباس حامد، مرجع سابق، ص ص 154– 155.

ب – المظاهر غير المباشرة:

وتشمل الكفاءة والطلبات على الموردين والشكاوي البيئية و تلعب المظاهر البيئية أهمية كبيرة في نظام الإدارة البيئية، لأنها تسيطر على الشكل والتركيز على أجزاء واسعة من نظام الإدارة البيئية.

أما ETLAU فيرى أنها أهم جزء وهي تشكل الأساس لتحقيق الأهداف البيئية وأهداف برامج التحسين.

والعلاقة بين المظاهر البيئية والتأثيرات هي ذاتها العلاقة بين السبب والأثر.

ويرجع المظهر البيئي إلى أحد عناصر أنشطة أو منتجات أو خدمات المؤسسة، أما الأثر فهو التغير الذي يطرأ على البيئة نتيجة للجانب البيئي[1]. وتتم عملية تعريف المظاهر البيئية وتقييم التأثيرات البيئية في أربعة خطوات :

الخطوة الأولى– اختيار نشاط أو عملية: ينبغي أن يكون حجم النشاط أو العملية المختارة كبيرة بالقدر الذي يستحق الفحص وصغيرة بالقدر الذي يستحق الفهم.

الخطوة الثانية – تعريف المظاهر البيئية للنشاط أو المنتج أو الخدمة: فيتم تعريف أكبر قدر ممكن من المظاهر البيئية المصاحبة للنشاط أو العملية المختارة.

الخطوة الثالثة – تعريف التأثيرات البيئية: فيتم تعريف أكبر قدر ممكن من التأثيرات البيئية الفعلية والكامنة الإيجابية والسلبية المصاحبة لكل جانب يجري تعريفه[2]. والجدول التالي يلخص الخطوات الثلاثة السابقة:

الجدول رقم: (III–8)– العلاقة بين المظهر والأثر البيئيين

اقتران(المظهر/الأثر) البيئي	
المظهر البيئي	**الأثر المحتمل**
تعرض مجرى مائي لتسرب زيوت سامة	تلوث مباشر للمجرى المائي
تعرض الفضاء للدخان	تلوث الهواء وتضرر السكان
طرح نفايات صلبة	في حال معالجتها يتلوث التراب والوسط الحيواني والنباتي
ضجيج الآلات	اضرار الإفراد
استهلاك مفرط للماء والطاقة	استنزاف للمصادر الطبيعية

Source : Gilles Friedrich , " **Analyse environnemental : Outils de cotation et de hiérarchisation des risques environnement** ", www. Science de l'ingénieur. Com., visité le 15/05/2014.

[1] George Pataki , " **Understanding and implementing an environmental management system: department of environmental conservation pollution prevention unit** ", New York state , P. 54.

[2] **مبادئ الإدارة البيئية: إرشادات عامة عن المبادئ والمنظومات والتقنيات المساندة** ، على الموقع الإلكتروني www.arifonet.org ، تاريخ الإطلاع2014/03/21.

الخطوة الرابعة – تقييم دلالات التأثير: قد تختلف دلالات كل من التأثيرات البيئية المعرفة لكل مؤسسة، ويمكن القياس الكمي أن يساعد في الحكم وبالإمكان تسهيل التقييم عند أخذ ما يلي في الاعتبار:

أ – الإعتبارات البيئية:

- حجم المؤثر وخطورته؛
- خطورة المؤثر؛
- إحتمالات الحدوث؛
- مدة المؤثر.

ب – إعتبارات النشاط:

- الصعوبة في التغيير المؤثر؛
- تكلفة تغيير المؤثر؛
- تأثر التغيير على بفية الأنشطة؛
- التأثيرات على صورة المؤسسة الخارجية.

ثانيا – المتطلبات القانونية البيئية والمتطلبات البيئية الأخرى:

على المؤسسة أن تنشأ وتحافظ على إجراءات تحدد المتطلبات القانونية وغيرها، والتي تخضع المؤسسة لها والتي تتناسب مع الأبعاد البيئية المرتبطة بأنشطة ومنتجات وخدمات المؤسسة[1]، كما يتوجب عليها معرفة جميع النصوص القانونية المطبقة من خلال ما يسمى باليقظة القانونية، فالالتزام والمطابقة مع الشروط القانونية لا يعني فقط تلك الصورة الشكلية من خلال السياسة المعلنة، لكن بتنظيم تقييم حقيقي لهذا الالتزام. [2]

لذا يجب على المؤسسة أن تنشئ إجراء (أوإجراءات) وأن تحافظ عليه وذلك لتعرف وتصل إلى[3] :

- المتطلبات القانونية القابلة للتطبيق ذات العلاقة بالمظاهر البيئية للمؤسسة؛
- المتطلبات البيئية الأخرى والتي تشترك بها المنشأة؛
- تحديد كيفية تطبيق تلك المتطلبات على مظاهرها البيئية.

[1] محمد صلاح الدين عباس حامد، مرجع سابق، ص 156.
[2] L. Vaute , M. Greveche , " **Certification ISO 14001 : Les 10 pièges à éviter** ", Afnor, Paris , 2009, P.10.
[3] نظم الإدارة البيئية : المتطلبات وإرشادات الاستخدام، موقع إلكتروني، مرجع سابق، ص06.

ثالثا – الأهداف والمستهدفات والبرامج:

يعرف البند (3-9) من مواصفة الإيزو14001 الهدف البيئي OBJECTIF ، بأنه الهدف الكلي المتوافق مع السياسة البيئية تضعه المؤسسة بنفسها لتحقيقه.

أما البند (3-12) فيعرف المستهدف البيئي Cible (*) بأنه عبارة عن متطلبات الأداء بالتفصيل المطبقة للمنشأة أو أجزاء منها، والتي ظهرت من الأهداف البيئية والتي تحتاج إلى وضعها وتحقيقها من أجل إحراز تلك الأهداف[1].

ومن هذين التعريفين يمكننا تحديد الفرق بين الهدف والمستهدف من خلال ما يلي:

الجدول رقم: (III– 9) – الفرق بين الهدف والمستهدف

المستهدف	الأهداف
طويلة الأمد	قصيرة الأمد ومحددة بوقت
واسعة المجال ومستمدة من السياسات البيئية	محددة ومستمدة من المستهدف البيئي
مبنية على الأوجه البيئية المهمة	مبنية على الأوجه البيئية المهمة
قابلة للقياس على الأمد البعيد	قابلة للقياس ويمكن تحقيقها
نطاق المسؤولية واضح	محددة لمسؤولية تحقيقها بدقة

المصدر: عبد الكريم خليل إبراهيم الصقار، **" نموذج لتقويم نظامي إدارة الجودة والبيئة وفقا لمتطلبات المواصفتين الدولتين & ISO 9001 ISO 14001"**، أطروحة دكتوراه، الجامعة العالميةST. Clements، 2008، ص72.

كما ينبغي وضع المستهدفات لتحقيق السياسة البيئية للمؤسسة، وهذه المستهدفات هي الغايات الكلية للأداء البيئي المحددة في السياسة، فعندما تضع المؤسسة مستهدفاتها يجب أن تأخذ في الحسبان نتائج الفحص البيئي والجوانب البيئية المعرفة والتأثيرات البيئية المصاحبة .

كما يمكن أن تتضمن المستهدفات تعهدات بما يلي[2]:

1. الحد من المخلفات وإهدار الطاقة؛
2. التقليل أو الحد من التلوث؛
3. تصميم المنتجات للتقليل من تأثيراتها البيئية أثناء الإنتاج والاستخدام؛
4. الحد من أي تأثير بيئي معاكس بارز للتحسينات الجديدة؛

(*) ورد مصطلح المستهدف في النسخة العربية من المواصفة القياسية إيزو14001 والشائع عندنا هو مصطلح الغرض.

[1] نظم الإدارة البيئية : المتطلبات وإرشادات الاستخدام، موقع إلكتروني، مرجع سابق، ص ص3-4.

[2] مبادئ الإدارة البيئية : إرشادات عامة على المبادئ والمنظومات والتقنيات المساعدة، موقع إلكتروني، مرجع سابق.

5. تنمية الوعي البيئي بين العاملين والمجتمع.

وبهذا يمكن أن يترجم الهدف الواحد بالعديد من المستهدفات، واختيار المستهدفات والأهداف على مسار التحسين لنظام الإدارة البيئية كتكوين العمال، مراقبة الوثائق أو مراحل التدقيق.

أما برامج الإدارة البيئية فهي عبارة عن وثيقة، تستطيع المؤسسة بواسطتها ضبط الوسائل المساعدة لتحقيق الأهداف والمستهدفات المحددة، فهو يظهر الإمكانيات وتواريخ استحقاق الأهداف والمستهدفات، وبهذا نستطيع تقدير الموارد المالية والبشرية الضرورية لتحقيق أمثل للأهداف[1].

فيجب على المؤسسة أن تنشئ برنامجا– أو برامج– لإحراز أهدافها ومستهدفاتها، مع المحافظة عليه والذي يشتمل على ما يلي :

أ – تعيين المسؤولية لإحراز الأهداف والمستهدفات عند الوظائف والمستويات ذات العلاقة في المؤسسة؛

ب – الوسائل والإطار الزمني لإحراز هذه الأهداف والمستهدفات.

كما يمكن أن يتضمن البرنامج حيثما كان ذلك عمليا ومناسبا اعتبارات مراحل، التخطيط والتصميم والمنتجات والتسويق والتخلص من النفايات.

الفرع الثالث – التنفيذ والتشغيل:

يتطلب التنفيذ الناجح لنظام الإدارة البيئية الالتزام من جميع الأشخاص العاملين في المؤسسة، ولهذا فإنه لا يجب أن ترى الوظائف والمسؤوليات البيئية وكأنها محصورة بوظيفة الإدارة البيئية فقط، ولكنها يمكن أن تتضمن أيضا مناطق أخرى للمؤسسة مثل إدارة التشغيل، وظائف الأشخاص غير البيئية ...الخ.

أولا – الموارد والوظائف والمسؤولية والسلطة:

يجب على المؤسسة أن تضمن توفر الموارد الأساسية لتنفيذ وضبط نظام الإدارة البيئية، فتشمل الموارد العنصر البشري والمهارات المتخصصة والبينية التحتية الداخلية والموارد التقنية والمالية، كما يجب عليها أن تعرف الوظائف والمسؤوليات والسلطات، وأن توثق وتنقل من أجل تسهيل إدارة بيئية فاعلة، وعلى الإدارة العليا للمؤسسة أن تعين ممثل – أو ممثلي– إدارة بغض النظر عن المسؤوليات الأخرى له، وأن تعرف له الوظائف والمسؤوليات والسلطات من أجل:

- ضمان إنشاء وتنفيذ وحفظ نظام الإدارة البيئية وفقا لمتطلبات هذه المواصفة القياسية؛
- عمل تقارير عن أداء نظام الإدارة البيئية، ورفعها للإدارة العليا للمراجعة كأساس للتطوير[2].

[1] Valérie Baron , " **Pratiquer le management de l'environnemen**t ", Op.cit, P. 69.

[2] نظم الإدارة البيئية : المتطلبات وإرشادات الاستخدام، موقع إلكتروني، مرجع سابق، ص ص7-18.

كما أنه من المهم التذكير بأن الأداء البيئي للمؤسسة ليست مسؤولية ممثل الإدارة فقط بل مسؤولية الجميع بالمؤسسة، ولهذا يجب على المدراء المتابعة والتأكد من تطابق إداراتهم مع نظم الإدارة البيئية، وأنها مسؤولية جميع العاملين وأحد الأهداف الرئيسية لأبعاد عملهم [1].

الجدول رقم: (III- 10)– نموذج عن المسؤوليات البيئية

عينة عن المسؤوليات البيئية	لشخص (أو عدة أشخاص)
وضع السياسة العامة	رئيس مجلس الإدارة، العضو المنتدب، مجلس الإدارة
وضع السياسة البيئية	الرئيس ، المسؤول التنفيذي، رئيس جهاز البيئة
وضع الأهداف والمستهدفات والبرامج	المديرون المعنيون

المصدر: **مبادئ الإدارة البيئية: إرشادات عامة عن المبادئ والمنظومات والتقنيات المساندة** على الموقع الإلكتروني، www.arifonet.org ، تاريخ الإطلاع2014/03/21.

ثانيا – الكفاءة، التدريب والتوعية:

تؤكد المواصفة القياسية المعدلة ISO14001 لسنة 2004 على الشروط المتعلقة بالعنصر البشري سواء العامل لدى المؤسسة أو لحسابه وهذه الشروط تتمثل في:

أ – الكفاءة:

فالأشخاص الذين يمكن لعملهم أن يسبب تأثيرا بيئيا هاما معروف من قبل المؤسسة، يجب أن يكونوا أكفاء وهذه الكفاءة تكون من خلال:

- التدريب الأساسي المتوج بشهادة؛
- التكوين المتخصص كالتكوين على استعمال آلات في مصانع كيميائية؛
- الخبرة من خلال تراكم المعارف عبر السنين.

ب – التكوين:

فالمؤسسة بصورة عامة تحتاج لتكوين متخصص ومكيف مع التأثيرات البيئية للأنشطة، وكذا تطبيق نظام الإدارة البيئية سواء كان داخليا أو بالاعتماد على مراكز خارجية للتكوين متخصصة في الجانب التكويني، كما أن التكوينات المكملة ضرورية للأشخاص حتى ولو كانوا أكفاء في عملهم[2].

[1] محمد صلاح الدين عباس حامد، مرجع سابق، ص163.

[2] Jacques Salamitou , Op.cit , P. 82.

الجدول رقم: (III-11)– أنواع التكوين البيئي المقدم من طرف المؤسسة

نوع التكوين	المكونون	الهدف
تنمية الوعي بالأهمية الإستراتجية للإدارة البيئية	الإدارة العليا	إكتساب إلتزام وتوحيد للسياسة البيئية للمؤسسة
رفع الوعي البيئي العام	جميع العمال	اكتساب الالتزام بالسياسة والأهداف والمستهدفات، والتحسيس بالمسؤوليات البيئية
تنمية المهارات	العمال ذوو مسؤوليات بيئية	تحسين الأداء في مجالات معينة كالعمليات والبحوث والتطوير
المطابقة	الموظفون الذين يؤثرون عليها	ضمان الانتظام وتلبية الحاجات الداخلية للتكوين

المصدر: مبادئ الإدارة البيئية: إرشادات عامة عن المبادئ والمنظومات والتقنيات المساندة على الموقع الإلكتروني، www.arifonet.org، تاريخ الإطلاع 2014/03/21.

ج – التوعية:

على جميع الأشخاص العاملين بالمؤسسة أن يأخذوا بعين الاعتبار:

- التحديات المرتبطة بالتطابق مع شروط نظام الإدارة البيئية؛
- المظاهر والآثار الحقيقية أو المحتملة الناتجة عن نشاط عملهم؛
- أهمية توافقهم مع السياسات البيئية للمؤسسة وطرق العمل ونظام الإدارة البيئية؛
- الفوائد البيئية الناتجة عن تحسين أداء الأفراد؛
- تبعات الإخلال بطرق التصنيع السليمة بيئيا[1].

ثالثا – الإتصال :

على المؤسسة إنشاء والمحافظة على إجراءات تتعلق بكل من الأبعاد البيئية ونظم الإدارة البيئية بهدف:

- تحديد قنوات الاتصال الداخلية بين مختلف الأعمال والمستويات بالمؤسسة؛
- الاستقبال والتوثيق والاستجابة للاتصالات بالجهات الخارجية المعنية.

وطرق الإتصال على نوعين هي:

أ – الاتصال الداخلي:

فهذا النمط مهم لضمان فاعلية تنفيذ نظم الإدارة البيئية، والذي يمكن أن يتضمن الطرق المستخدمة للإتصال الداخلي، اجتماعات منظمة كمجموعة العمل والنشرات ولوائح الإعلانات ومواقع شبكات الاتصال الداخلية[2] .

[1] محمد صلاح الدين عباس حامد، مرجع سابق، ص165.
[2] نظم الإدارة البيئية : المتطلبات وإرشادات الاستخدام، موقع إلكتروني، مرجع سابق، ص19

وتتنوع قنوات الاتصال (أفقية، عمودية، صاعدة، نازلة) والأكثر حساسية هي من الأعلى نحو الأسفل خصوصا ما تعلق بالعمليات التشغيلية [1].

كما تتمثل أهم الجوانب الداخلية المعالجة فيما يلي[2]:

- تطور المؤشرات؛
- وضعية التقدم في مخطط العمل؛
- متابعة النشاطات التصحيحية و/أو الوقائية؛
- تقارير ونشرات الإدارة؛
- الدليل البيئي؛
- السياسة البيئية والتحليل البيئي؛
- تقارير التدقيق.

ب – الإتصال الخارجي:

وتوجد هذه الاتصالات حتى تؤكد مدى التزام المؤسسة واهتماماتها بالتحسين البيئي، وتكون هذه الاتصالات إما بهدف الإعلان عن السياسة المنتهجة أو الاتصال بالسلطات العامة المختصة في عدد من الشؤون البيئية وخطط الطوارئ، وتتضمن طرائق الاتصال الخارجي التقارير السنوية و الصحف والمواقع الإلكترونية.

رابعا – التوثيق :

يجب أن يكون مستوى تفصيل التوثيق كافيا لوصف نظام الإدارة البيئية، ولكيفية عمل أجزائه وأن توفر إرشادا عن مكان الحصول على معلومات مفصلة عن تشغيل أجزاء محددة لنظام الإدارة البيئية، ويمكن لهذا التوثيق أن يندمج مع توثيق الأنظمة الأخرى المنفذة بواسطة المؤسسة[3]. كما يجب على المؤسسة أن تضع نظاما للمعلومات سواء المحررة ورقيا أو على أقراص مرنة أو مغناطيسية لتحديد التداخلات بين عناصر النظام، وتحضير أرشيف للوثائق ذات العلاقة حتى يسهل عليها إيجادها وتشخيصها ومراجعتها وفرزها من خلال إنشاء ما يسمى بالتوثيق الهرمي[4] Documentation Hierarchy وهو كما يلي:

---

[1] Valérie Baron , " **Pratiquer le management de l'environnement** ", Op.cit , P. 87.

[2] L. Vaute , M . Greveche , Op.cit. , P .267 .

[3] نظم الإدارة البيئية : المتطلبات وإرشادات الإستخدام، موقع إلكتروني، مرجع سابق، ص 20 .

[4] كامل هاشم العتابي، **الأنظمة الإدارية قفزة في تطوير الإدارات البحرية**، محملة من الموقع ، www.iraqimaritimetransport.com ، تاريخ الإطلاع، 2015/02/27.

1 – **الدليل البيئي**: ويحتوي على السياسة البيئية والغايات والأهداف والمسؤوليات البيئية وأية معلومات عامة أخرى؛

2 – **الإجراءات**: ويوضح تدفق الأنشطة والعمليات القائمة في المنطقة؛

3 – **تعليمة العمل**: وتوضح بالتفصيل توجيهات العمل للنشاطات المختلفة في المنظمة[1].

خامسا – ضبط الوثائق :

تعد وثائق المؤسسة ذات أهمية كبيرة لذا يجب عليها أن تنشئ إجراءات وأن تحافظ عليها وذلك من أجل[2]:

- إعتماد الوثائق لملاءمتها قبل الإصدار؛
- مراجعة وتحديث وإعادة اعتماد الوثائق عند الضرورة؛
- ضمان أن التغيرات وحالة النسخة المتداولة للوثائق معرفة؛
- ضمان أن النسخ ذات العلاقة بالوثائق المطبقة متاحة عند نقاط الاستخدام؛
- ضمان أن الوثائق مازالت مقروءة ومعرفة؛
- ضمان أن الوثائق الواردة من مصدر خارجي والتي حددت من قبل المؤسسة، بأنها ضرورية للتخطيط ولتشغيل نظام الإدارة البيئية معرفة وتم ضبط توزيعها؛
- منع الإستخدام غير المقصود للوثائق التي بطل استخدامها واستعمال تعريف مناسب لها إذا أحتفظ بها لأي غاية.

سادسا – مراقبة العمليات:

تعد مهمة ضبط العمليات من المتطلبات الأساسية لنظام الإدارة البيئية، إذ تلزم المواصفة المنظمة بضرورة تحديد تلك العمليات والأنشطة المرتبطة بالمظاهر البيئية المتوافقة مع السياسات والغايات والأهداف البيئية للمؤسسة، أي أن المطلوب مراقبته ليس كل عمليات المؤسسة وأنشطتها، وإنما تلك التي إن لم يتم ضبطها فسوف ينحرف الأداء البيئي للمؤسسة عن السياسة والأهداف الموضوعة.

كما يتوجب على المنظمة أن تخطط لتلك الأنشطة بما فيها عمليات الصيانة بغرض التأكد من أنها تنفذ تحت شروط محددة بواسطة:

- إنشاء وصيانة إجراءات موثقة تغطي الحالات التي يؤدي غيابها إلى الانحراف عن السياسة والمستهدفات والأهداف البيئية؛

[1] عبد الكريم خليل إبراهيم الصفار، مرجع سابق، ص83.
[2] نظم الإدارة البيئية : المتطلبات وإرشادات الاستخدام، موقع إلكتروني، مرجع سابق، ص08.

- توصيف العملية من خلال تحديد خصائصها في الإجراءات؛
- إنشاء وصيانة إجراءات تتعلق بالجوانب البيئية المهمة للبضائع والخدمات وإيصالها إلى الموردين والمتعاقدين[1].

سابعا – الاستعداد و الاستجابة للطوارئ:

وفقا لمواصفة الإيزو 14001 يتوجب على المؤسسة أن تكون على أهبة الاستعداد للاستجابة للظروف الطارئة، الناتجة عن الحرائق أو الحوادث المفاجئة أو غيرها، ويتم الاستعداد لذلك بثلاثة طرق كما حددته المواصفة وهي:

1 – أن تضع وتصون إجراءات تحدد الحوادث المحتملة وكيفية الاستجابة لها؛

2 – أن تراجع وتحدث إجراءات الاستجابة للطوارئ كلما كان ذلك ممكنا خاصة بعد حدوث حالات طارئة؛

3- أن يتم إجراء المنظمة لاختبارات دورية تطبيقية لتلك الإجراءات.

الفرع الرابع – إجراءات الفحص والتصحيح:

يتم في هذه الفقرة الرئيسية القيام بالتأكد من تطبيق وتشغيل النظام من خلال فحصه، واكتشاف المشكلات المحتملة وتصحيحها ويتم ذلك وفق الخطوات الآتية:

أولا – المراقبة والقياس:

يلعب هذا العنصر دورا أساسيا من خلال قياس المتغيرات البيئية للمؤسسة بربطها مع المظاهر البيئية المعبرة، لذا من الأفضل للمؤسسة أن تنجز سلسلة للقياس ذات طابع بيئي، والتي من النادر جدا أن تغطي جميع الآثار البيئية المعبرة[2]، ويجب أن تضمن مخرجات الخطوة السابقة عند تسجيل المعلومات الخاصة تتبع الأداء، ضبط العمليات ذات العلاقة والمطابقة مع الأهداف والمستهدفات البيئية للمؤسسة، كما يتوجب القيام بفحص وصيانة أجهزة الرصد والاحتفاظ بالسجلات الموثقة لتلك العملية.

ثانيا – الإجراءات التصحيحية والوقائية في حالة عدم التطابق:

عدم المطابقة يعني عدم التحقق المطلوب مع ما هو مخطط له فبعد إجراء عملية المراقبة والقياس، يتوصل المسؤولون إما إلى حالة تطابق بين المخطط والمنفذ، وفي هذه الحالة تبقى الوضعية كما هي، وإما إلى حالة عدم التطابق فتلجأ إلى الإجراءات التصحيحية للحد أو تجنب ظهور مثل هذه الحالات مستقبلا[3].

وتتضمن الإجراءات التصحيحية ما يلي:

1 – تعريف حالة – أو حالات – عدم المطابقة الفعلية وتصحيح وتقليل أثرها البيئي؛

[1] عبد الكريم خليل إبراهيم الصفار، مرجع سابق، ص85.

[2] Paolo Bracchini , Op.cit , P. 113.

[3] Valérie Baron , Op.cit , P. 116.

2 – التحقق وإزالة المسببات لحالة عدم المطابقة المحتملة ومنع حدوثها ثانية؛

3 – تحديد الفعل لإزالة المسببات لحالة عدم المطابقة المحتملة ومنع حدوثها ثانية[1]؛

4 – تكييف الأنشطة التصحيحية والوقائية وفق الأهمية النسبية للآثار البيئية المحتملة[2]؛

ووفقا لهذه المتغيرات يمكن أن تأخذ الإجراءات التصحيحية مجالا أطول أو أقل من التخطيط الرسمي.

ثالثا– تنظيم وحفظ السجلات:

على المؤسسة أن تكون ملزمة بإنشاء سجلات والمحافظة عليها كضرورة، لتأكيد مطابقتها لكل من متطلبات نظام الإدارة البيئية الخاص بها ومتطلبات هذه المواصفة القياسية الدولية، متضمنة تقييم المطابقة مع المتطلبات القانونية البيئية والمتطلبات البيئية الأخرى التي حددتها المؤسسة، وتنفيذ الإجراءات والنتائج التي تم تحقيقها لتبقى السجلات مقروءة ومعرفة وقابلة للمتابعة[3].

رابعا – المراجعة الداخلية:

توضح المراجعة الداخلية الوسائل الضرورية المعرفة في السيرورة الكلية للمواصفة البيئية وهي عبارة عن شرط أساسي في المواصفة القياسية إيزو 14001، فتبدأ المؤسسة بالتطبيق المرحلي للمراجعة الداخلية بعد مراقبة فعالية نظام الإدارة البيئية، وكذا منح المعلومات للإدارة من أجل تنفيذ إجراءات تحسين الأداء البيئي.

ولكي تبقى المراجعة الداخلية فعالة يتوجب على المؤسسة القيام بما يلي[4]:

1. تحديد طريقة التنفيذ للمراجعات (مراجع، أهداف...) ؛
2. إختيار التكرارات والمجال؛
3. تحديد المسؤوليات بدقة؛
4. تكوين المراجعين؛
5. تنفيذ المراجعات؛
6. تسجيل نتائج المراجعة؛
7. التركيز على تحسين الأداء البيئي.

[1] نظم الإدارة البيئية: المتطلبات وإرشادات الاستخدام، موقع إلكتروني، مرجع سابق، ص10.

[2] Valérie Baron , Op.cit , P. 117.

[3] نظم الإدارة البيئية: المتطلبات وإرشادات الاستخدام، موقع إلكتروني، مرجع سابق، ص10.

[4] Paolo Bracchini , Op.cit , P. 117.

الفرع الخامس – المراجعة الإدارية:

تعد مراجعة الإدارة المرحلة النهائية في نظام الإدارة البيئية ومتطلبها الأخير، إذ تلزم المواصفة المنظمة بضرورة مراجعة الإدارة العليا للنظام على فترات تحددها، للتأكد من استمرار ملاءمته وكفاءته و فعاليته، كما أن عليها التأكد من أن المعلومات اللازمة لتقويم النظام قد تم تجميعها وتوثيقها بصورة مناسبة، بحيث تبرز تلك المراجعة الدورية مدى الحاجة لإجراء تغييرات في السياسة والمستهدفات والمتطلبات الأخرى للنظام على أن يتم ذلك في ضوء نتائج المراجعة[1].

كما يجب أن يتضمن المدخل لمراجعة الإدارة أيضا ما يلي:

- نتائج مراجعات نظام الإدارة البيئية؛
- الإتصال بالأطراف المعنية الخارجية؛
- أداء نظام الادارة البيئية؛
- مدى تحقق الأهداف والمستهدفات؛
- حالة الأفعال التصحيحية والوقائية؛
- أفعال المتابعة اللاحقة لمراجعات الإدارة السابقة؛
- مرونة النظام بما يتناسب والظروف المتغيرة؛
- توصيات للتحسين المستمر[2].

وبهذا فقد أضحت وظيفة المراجعة الإدارية من الوظائف المساندة المهمة للإدارة في المؤسسات حتى يمكنها الاطمئنان على:

أ – إلتزام العاملين بتطبيق السياسات واللوائح المالية والإدارية المحددة من قبل الإدارة العليا؛

ب – مدى نجاح الإدارة في الاستخدام الاقتصادي الكفء والفعال للموارد الاقتصادية المتاحة؛

ج – مدى نجاح الإدارة في تحقيق متطلبات المحافظة على البيئة بما يضمن للمؤسسة الاستمرار في ممارسة النشاط بالإضافة إلى تحقيق النمو والاستقرار[3].

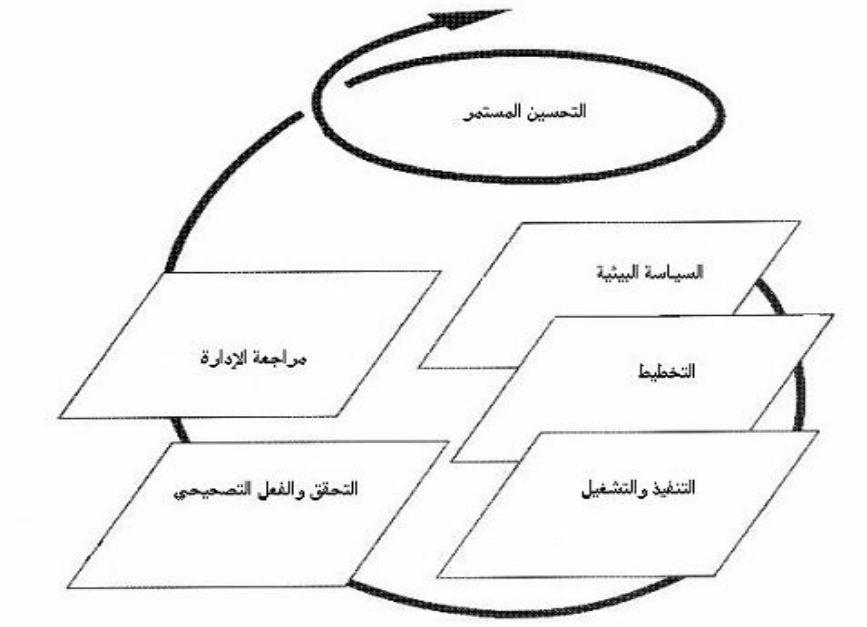
---

[1] عبد الكريم خليل إبراهيم الصقار، مرجع سابق، ص87.

[2] **نظم الإدارة البيئية: المتطلبات وإرشادات الاستخدام**، موقع إلكتروني، مرجع سابق، ص11.

[3] رادة فاروق دريباتي، " **دور المراجعة الداخلية في تقييم الأداء البيئي**" ، دراسة ميدانية، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في المحاسبة، جامعة تشرين، سوريا، 2009، ص38.

الشكل رقم: (III– 6)– عجلة ديمنغ للتحسين المستمر



Source : www.iso.ch , visité le 21/05/2014.

ومما يمكن قوله أنه يجب على كافة أنواع المنظمات أن تهتم بنظم الإدارة البيئية، كما يجب عليها أن تعمل على بناء نظام جيد إضافة إلى توثيقه وتكوين نظام خاص بمراجعة نظم الإدارة البيئية، مع استخدام الطرق والوسائل المساعدة، بما يكفل تحقيق فعالية النظم البيئية والإدارة المستديمة لها .

المبحث الثاني– تقييم الأثر البيئي للمؤسسات:

نتيجة لتطور الوعي البيئي خاصة في المجال الإقتصادي وقطاع الأعمال، ومع توسع الدراسات الرامية إلى تحقيق التنمية الإقتصادية مع الأخذ بعين الإعتبار مدى تأثيرها السلبي على البيئة، دفع هذا بأصحاب المشروعات إلى ايجاد طرق وأدوات من خلال تبني منهج تقييم الأثر البيئي، وهذا من شأنه أن يصحح أي خلل محتمل للمشروعات الإقتصادية تجاه أي أثر بيئي خطير أو سلبي على البيئة، ويساهم في تحقيق عوائد مختلفة ، وهذا ما سنعالجه في هذا المبحث.

المطلب الأول – مفهوم تقييم الأثر البيئي ونشأته:

تسعى المؤسسات إلى تحديد ودراسة مجمل الآثار التي تؤثر على السير العادي لمشروعها، ومن بين تلك الآثار نجد الأثر البيئي، وذلك بهدف الحد من أي آثار سلبية على البيئة قد تصدر من المشروع الإستثماري، وهذا ما يفسر الحاجة البالغة للتنبؤ بمجمل الآثار غير المرغوبة، وبالتالي معالجتها في وقتها تفاديا لآثار اجتماعية أو بيئية غير مرغوبة.

الفرع الأول– مفهوم تقييم الأثر البيئي:

يعرف الأثر البيئي على أنه كل تغيير سلبي أو ايجابي يؤثر في البيئة نتيجة ممارسة أي نشاط تطويري.

أما تقييم الأثر البيئي فقد وردت عدة تعاريف بخصوصه، وبشكل عام يمكن اعتباره على أنه:

- أداة تقوم بـ: التحديد، التنبؤ، ووصف الربح والخسارة للمشروع المراد إقامته، ولكي يكون التقييم ناجحا يجب أن تنقل نتائجه بشكل يمكن فهمه من قبل المجتمع المحلي وصانعي القرار بتحديد الإيجابيات والسلبيات على أساس معايير ذات أهمية للمجتمع المتأثر.[1]
- كما عُرف على أنه دراسة مفصلة للآثار البيئية لمشروع مقترح حسب الشروط المرجعية.[2]
- أما المشرع الجزائري لم يعط تعريفا واضحا ومحددا لهذا الإجراء، وعلى العموم يمكن تعريف هذا الإجراء على أنه دراسة لتوقعات الآثار أو المردود البيئي للمشاريع التنموية الضارة والمفيدة المباشرة وغير المباشرة ونتائجها واحتمال وقوع الأضرار على المجتمع في منطقة المشروع أو المناطق المجاورة سواء كانت محلية أو وطنية أو عالمية، وذلك من أجل معالجة أو تفادي هذه الآثار[3].

كما تواجه المؤسسات في الوقت الراهن ضغوطا من أجل تغيير التفكير و السلوكيات الناتجة عن الاهتمامات البيئية الحالية المتمثلة فيمايلي:

- تخطيط القوانين التي تتطلب تقييم الأثر البيئي بالنسبة لأنواع معينة من التطوير؛
- الاهتمام بتطوير الهئية المختصة باللوائح والقوانين البيئية؛
- فرض قيود أكثر صرامة على معدل الإنبعاث الحراري وفرض المزيد من الضرائب وزيادة المسؤولية القانونية المتعلقة بحوادث التلوث؛
- وضع نظم للتخلص من المخلفات وفرض ضرائب على هذه النظم؛
- زيادة الوعي بآثار وحدود استغلال الموارد الطبيعية؛
- زيادة تكلفة الطاقة والمواد التي تتضمنها التكاليف البيئية؛
- زيادة أقساط التأمين بالنسبة للمؤسسات التي تسبب خطرا على البيئة، أو لها تاريخ من حوادث التلوث؛
- زيادة الوعي بالقضايا البيئية وممارسة حق اختيار العميل؛
- وجود جماعات الضغط البيئية القوية والجماعات المهتمة بشؤون البيئة.

---

[1] خالد بوجعدار، احسن سعيد، **الإعتبارات البيئية في تقييم المشاريع باستخدام أسلوب التكلفة/ العائد: دراسة ميدانية بمركب المجارف والرافعات (CPG)- قسنطينة**، مجلة الاقتصاد والمجتمع، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة-2، عدد 6، 2010، ص8.

[2] وزارة شؤون البيئة، **سياسة تقييم الأثر البيئي الفلسطينية**، رام الله، فلسطين، 1999، ص3.

[3] عبد الغني حسونة، **دراسات التقييم البيئي كآلية قانونية لتحقيق التنمية المستدامة**، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، عدد26، 2012، ص79.

الفرع الثاني– نشأة تقييم الأثر البيئي :

منذ أن بدأ التنبؤ بأخطار التطور الصناعي وبالنظر لما لها من تأثيرات بيئية واجتماعية واقتصادية وفيزيائية، فقد تنبأت بهذه الأخطار الكاتبة (راشيل كرزون) في كتابها (الربيع الصامت)، حيث تناولت ذلك عام 1962 وبالتالي يعد التقييم البيئي أحد أدوات السياسة التي تستعمل في تقييم المشروعات الجديدة، ومن هنا أدى هذا إلى الانتقال إلى دراسة هذه الآثار بصورة جدية وذلك عام 1969 في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث وضعت قوانين عرفت بالسياسة الوطنية الأمريكية NEPA وتضمنت الخطة مدى اهتمام الجماهير بنوعية البيئة، والتأثيرات المتزايدة للتقنيات الحديثة ومخططات التطوير الكبرى، بالإضافة إلى تطوير تقنيات تقييم اقتصادية مثل : تحليل التكلفة والمنفعة والتي لم تأخذ في البداية في الاعتبار التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشاريع الرئيسية[1]، خاصة وأننا نعلم أن الحوادث الصناعية الناجمة عن إنتاج واستخدام المواد الكيميائية الخطرة لا تقتصر على الدول الصناعية، بل امتدت خلال الأعوام الماضية إلى دول نامية كالهند وفنزويلا والمكسيك. وبينما يتزايد انتاج المواد الكيميائية المختلفة بإضافة أكثر من 2000 مادة سنويا فإنه لا يتوفر إلا على قدر قليل من المعلومات عن الآثار البيئية، وبالتالي أدى إلى زيادة الهوة بين المعلومات الموثقة عن الآثار الجانبية الضارة الناجمة عن استخدام المواد الكيميائية الخطرة على البيئة.[2]

ويمكن تقسيم مراحل نشأة عملية تقييم الأثر البيئي إلى أربعة مراحل هي:[3]

1- **مرحلة البدايات:** وهي اكتشاف أخطار المشاريع على البيئة المحيطة والتي أدى إلى وضع سياسات وقوانين وأسس لتقييم الأثر البيئي، وكان ذلك في الولايات المتحدة في العام 1969 حيث توالت عمليات انتشار تقييم الأثر البيئي في دول صناعية أخرى مثل استراليا وكندا ونيوزلندا، حيث تبنت هذه الدول منهجية متميزة لعملية تقييم الأثر البيئي وكان ذلك في العام 1975.

2- **مرحلة استخدام تقنيات عالية في عملية تقييم الأثر البيئي:** مثل تقييم المخاطر ووضع خطوط ارشادية في عمليات التنفيذ مثل عملية الفحص ودراسة النطاق، وكذلك أخذت التأثيرات الاجتماعية بالاعتبار وفي بعض الدول الرائدة في الموضوع بدأت بأخذ رأي السكان (المشاركة الاجتماعية) الأمر الذي أدى إلى الابداع والتجديد في ممارسة التقييم البيئي وكان ذلك في السنوات 1970-1980.

3- **مرحلة تكامل وتفعيل الخبرة والممارسة في مراجعة تقييم الأثر البيئي:** مما أدى إلى تحديث وتجديد الهياكل العلمية والمؤسساتية، وتنسيق عملية تقييم الأثر وعمليات أخرى موازية مثل تخطيط استخدام الأرض وبدأ

---

[1] عبد الصاحب ناجي البغدادي، ضرغام خالد أبو كلل، **محاضرات في تقييم الأثر البيئي**، جامعة الكوفة، كلية التخطيط العمراني، ص6، على الموقع الالكتروني http://physicalplanning.uokufa.edu ، تاريخ الإطلاع 2017/05/19.

[2] أحمد حمزة، **الإدارة البيئية للكيماويات الخطرة**، مجلة التعاون الصناعي، عدد1991،46، ص54.

[3] عبد الصاحب ناجي البغدادي، ضرغام خالد أبو كلل، مرجع سابق، ص7.

الاهتمام بإدخال واستيعاب مستوى التغيرات في النظام البيئي وكذلك التأثيرات المتراكمة وإدخال آليات المراقبة والتدقيق والمتابعة، وهذا في السنوات من 1980- 1990 .

4- **مرحلة التقييم البيئي الإستراتيجي**: وتعد هذه المرحلة الأخيرة وحتى هذه اللحظة أدت إلى التفكير في الوصول إلى التنمية المستدامة، مع إدارج المفاهيم ومعايير الاستمرارية في محاولة تقييم الأثر البيئي والتقييم البيئي الاستراتيجي.

ولهذا حتى تكون عملية تقييم الأثر البيئى مقبولة، يجب أن يتم مراعاة مايلي:[1]

1. تم تطبيق هذه العملية على جميع المشروعات التى من المتوقع أن يكون لها آثاراً بيئية سلبية أو عكسية هامة وواضحة، وفى هذه الحالة تحدد هذه الآثار تحديداً جيداً وكاملاً؛
2. تمت مقارنة كل من البدائل الممكنة وتقنيات الإدارة المختلفة ومعايير التخفيف للمشروع المقترح؛
3. تم تقديم تقريراً مفصلاً وواضحاً عن تقييم الأثر البيئى يبين مدى أهمية الآثار المتوقع حدوثها عند تنفيذ المشروع، ووصف هذه الآثار وصفاً محدداً يسهل تفهمه والاستفادة منه على جميع مستويات الخبرة المختلفة؛
4. تم تضمين المشاركة العامة لكل من المهتمين والمعنيين فى مراحل عملية تقييم الأثر البيئي، وأيضا تضمين إجراءات المراجعة الإدارية الصارمة على هذه المراحل؛
5. كانت قد تمت فى الوقت المحدد واللازم لكي تكون ذات منفعة وفائدة في اتخاذ القرار؛
6. كانت النتائج ملزمة لجميع الأطراف؛
7. كانت تضمن إجراءات المراقبة والمتابعة والإمداد بالمعلومات بنتائجها.

المطلب الثاني– أهداف تقييم الأثر البيئي وعلاقته مع الإدارة البيئية:

إن لتقييم الأثر البيئي أهدافا بالغة قبل البدء في تنفيذ أي مشروع اقتصادي خاصة في دراسات الجدوى الخاصة بالمشروعات، خاصة مع العلاقة المتينة بينه وبين الإدارة البيئية، وهذا ما سنتناوله في هذا الفرع.

الفرع الأول– أهداف تقييم الأثر البيئي:

يهدف تقييم الأثر البيئي للمشروع الإستثماري المقترح في إطار دراسة الجدوى إلى ضمان السلامة البيئية، بمعنى آخر التأكد من عدم وجود آثار بيئية ضارة تنجم عن تنفيذ المشروع المقترح بدرجة غير مقبولة، وعدم توقع آثار ضارة في الأجل الطويل ويمكن تحديد أهدافا أكثر تفصيلا على الوجه التالي[2]:

1. التشجيع على إجراء تحقيق شامل ومتعدد التخصصات عن الأضرار البيئية للمشروع وبدائله؛

[1] **الدليل التدريبي عن النواحي البيئية في الإدارة المتكاملة للموارد المائية في المنطقة العربية**، ص7، من الموقع الالكتروني www.Arabgeographers.net ، تاريخ الإطلاع 2017/04/12.

[2] خالد بوجعدار، احسن سعيد، مرجع سابق، ص9.

2. تحديد عمق واتساع الآثار البيئية المتوقعة في حالة وجود المشروع أو في حالة عدم تنفيذه بالنسبة لكل البدائل؛
3. تحديد الآثار أو المشاكل البيئية الأكثر أهمية التي تحتاج إلى مزيد من التحليل؛
4. تحديد الإجراءات التي تعمل على التخفيف من حدة الآثار الضارة وتقوية الآثار الإيجابية؛
5. تقييم الأثار البيئية الكمية والنوعية المتوقعة وفقا للحاجة بهدف تقرير القيمة البيئية الإجمالية للمشروع الإستثماري؛
6. ضمان قبول المشروع والموافقة عليه من قبل السلطات المختصة ومنح التراخيص المناسبة؛
7. تحقيق مصلحة المستثمر خاصة في ظل طلب تمويلي من جهات دولية نظرا لأن كثيرا من مؤسسات التمويل الإنمائي تقييما لمشاريع الإستثمار الصناعي؛
8. استبعاد اختيار مواقع معينة لبعض المشاريع نتيجة للتلوث والأضرار الخطيرة التي يتعذر إصلاحها؛
9. تلافي منازعات بيئية بين ملاك المشروع وأطراف أخرى قد تؤدي إلى المطالبة بتعويضات ضخمة أو تكاليف كبيرة من أجل إصلاح الأضرار.

الفرع الثاني– علاقة تقييم الأثر البيئي مع الإدارة البيئية:

تقييم الآثار البيئية للمشروعات أداة مهمة للإدارة البيئية والإستغلال الأمثل للموارد المادية والبشرية والمعنويةلضمان تنمية اقتصادية مستدامة، ولضمان حاجات الوقت الحاضر مع حماية البيئة للأجيال القادمة، وفي ضوء زيادة الاهتمام العالمي بمشاكل البيئة وأهمية تحقيق الإدارة البيئية السليمة للموارد الطبيعية من خلال مفهوم التنمية المستدامة، والتي تحقق التنمية الإقتصادية التي تفي بحاجات الحاضر وتحقق التوازن بينه وبين متطلبات المستقبل لتمكين الأجيال المقبلة من استيفاء احتياجاتهم من المواد المحدودة في النظام البيئي وعدم الإخلال بالتوازن البيئي، كما أدى الإهتمام المتزايد بقضايا البيئة عامة والمصاحبة لعمليات التنمية خاصة إلى المطالبة بدراسة تقييم الأثر البيئي لمشروعات التنمية، حتى يمكن التعرف على المشكلات البيئية وتحديد أنسب طرق التعامل معها منذ انطلاق هذه المشروعات حتى يمكن تحقيق التوافق بين عملية التنمية وحماية البيئة(التنمية المستدامة).[1]

[1] ممدوح سلامة مرسي أحمد، **الإدارة البيئية لتقييم الأثر البيئي للمشروعات**، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، جامعة أسيوط، عدد32، 2008، ص105.

المطلب الثالث– مكونات دراسة تقييم الأثر البيئي ومختلف خطواته:

سنعالج في هذا الفرع مختلف المكونات التي تساهم في وضع متطلبات لتقييم الأثر البيئي، وكذا الخطوات المطلوبة لوضع برنامج للأثر البيئي.

الفرع الأول– مكونات دراسة تقييم الأثر البيئي:

عادة ما تقوم الجهة المقترحة أو الراعية للمشروع بعمل تقييم الأثر البيئي لهذا المشروع وقد تتواجد المتطلبات الأساسية للقيام بعملية تقييم الأثر البيئي إما فى قانون أو تشريع أو طرق إرشادية أو أية إجراءات أخرى حسب الجهات المشتركة فى المشروع المقترح، وفي بعض الأحيان يجب أن تلتزم الجهة المقترحة للمشروع بأكثر من أحد هذه المتطلبات الأساسية عند القيام بتقييم الأثر البيئي للمشروع وفى هذه الحالة فإن الحاجة إلى التخطيط الجيد للمشروعات يصبح ذو أهمية ملحة وكبيرة.

ويقوم فى الغالب بعملية تقييم الأثر البيئي فريق عمل معين ومحدد لهذا الغرض ويكون هذا الفريق متكاملا من حيث خبرات عملية واقتصادية واجتماعية، ويعمل فريق العمل هذا على أساس منتظم فيجتمعون لوضع خطة منظمة للقيام بهذه الدراسة الخاصة بتقييم الأثر البيئي ويلعب رئيس فريق العمل هذا (يسمى عادة رئيس مشروع تقييم الأثر البيئي) دوراً هاماً وأساسياً في نجاح هذه العملية وتحقيقها للنتائج الفعالة.

ولا تتم عملية تقييم الأثر البيئي لكل المشروعات حيث أنه فى بعض الأحيان لا يكون من الضروري القيام بهذه العملية وتوجد أنظمة مختلفة كل منها له طريقته الخاصة فى تحديد واختيار وفحص وإقرار أياً من المشروعات المقترحة يكون له آثاراً هامة وواضحة على البيئة وبالتالي يكون من الضروري عمل تقييم الآثار البيئية.

وتوجد بعض الأنظمة التي تخصص وتصنف من البداية قوائم محددة للمشروعات والمناطق التى يجب عمل تقييم للآثار البيئية لها، وهناك أنظمة أخرى تبني حكمها وتقييمها الأول لأهمية وتأثير المشروع المقترح بالنسبة للبيئة على أساس أمور عدة مثل نوع المشروع وحجمه وتكاليفه ومدى الحساسية البيئية وتأثير المجتمع بالنسبة لمشروعات التنمية.

الفرع الثاني– خطوات تقييم الأثر البيئي:

وتعتمد المكونات الأساسية والمراحل والمسؤوليات المختلفة لعملية تقييم الأثر البيئي على المتطلبات والإشتراطات المختلفة و بالتالي تتلخص خطوات عملية تقييم الأثر البيئي كالآتي :[1]

[1] **الدليل التدريبي عن النواحي البيئية في الإدارة المتكاملة للموارد المائية في المنطقة العربية**، مرجع سابق، ص6.

1. مرحلة التصفية (الفحص)

وهى مرحلة التقييم المبدئي التى يقرر على أساسها إن كان المشروع المقترح يحتاج إلى توسيع دائرة التقييم والبحث من خلال عملية تقييم الأثر البيئي أم لا.

2. مرحلة العرض (التدقيق)

وهى المرحلة التى يتم تحديد الآثار البيئية الأساسية التي تحتاج إلى بحث ودراسة مفصلة ثم بعد ذلك يتم إعداد إطار وصلاحيات هذه الدراسة.

3. مرحلة التقدير

ويتم فى هذه المرحلة تعريف وتحليل وتقييم مدى أهمية وخطورة الآثار البيئة للمشروع المقترح.

4. مرحلة التخفيف

ويتم بها تحديد معايير التخفيف اللازمة لمنع أو تقليل أو تعويض للآثار السلبية والعكسية أو الأضرار البيئية الناتجة عن المشروع المقترح.

5. مرحلة كتابة التقرير

ويقدم فى هذه المرحلة تقريراً واضحاً ومفيداً وتفصيلياً عن الدراسة التى تمت لتقييم الأثر البيئي للمشروع المقترح.

6. مرحلة المراجعة

ويتم خلال هذه المرحلة تقييم محتويات التقرير الخاص بتقييم الأثر البيئي وكفايته واكتماله مع الأخذ فى الاعتبار وجهات نظر وآراء المعنيين والمهتمين، كما يتم فى هذه المرحلة تقييم ما إذا كان المشروع المقترح مقبولا فى إطار السياسات والخطط والمواصفات الحالية.

7. مرحلة إتخاذ القرار

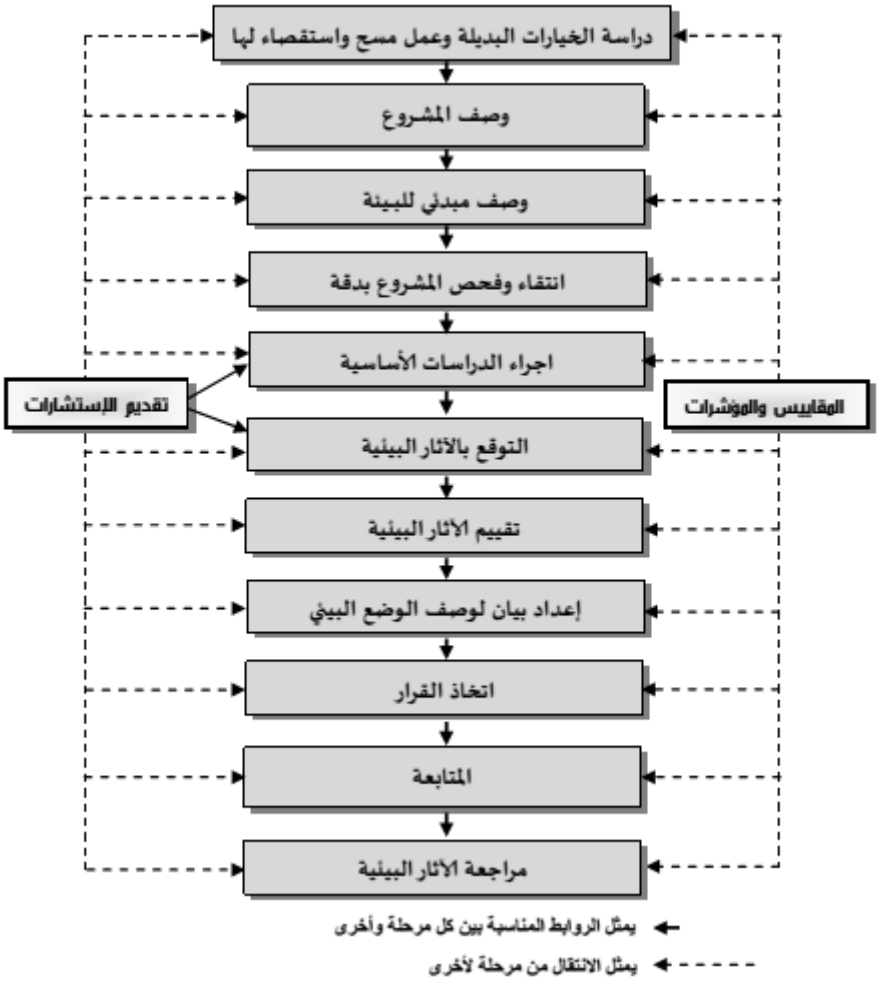
عند هذه المرحلة يتم تحديد ما إذا كان من الممكن المضي قدما فى المشروع المقترح وتحت أية شروط ولمتخذي القرار الحرية فى قبول المشروع المقترح كما هو أو رفضه أو طلب تعديل تصميمه بالكامل أو إعادة تصميم بعض أجزاء منه بغرض تقليل الآثار البيئية السلبية.

8. مرحلة المراقبة والإدارة

وتنفذ بهذه المرحلة معايير وإجراءات التخفيف مع متابعة الآثار البيئية الناتجة من تنفيذ المشروع وتحديد ما إذا كانت تطابق وتوافق ما تم التنبؤ به أثناء مراحل العرض والتقييم، ذلك بالإضافة لاتخاذ الإجراءات اللازمة لحل وإصلاح أية مشاكل تحدث أثناء التنفيذ.

كما قام (أحمد أبو اليزيد الرسول) بتلخيص خطوات تقييم الأثر البيئي من خلال الشكل الموالي.

الشكل رقم (III-7)مراحل وخطوات عملية تقييم الأثر البيئي



المصدر:أحمد أبو اليزيد الرسول، **التنمية المتواصلة:الأبعاد والمنهج**، مكتبة بستان المعرفة، الإسكندرية،2007، ص71.

من خلال الشكل السابق نلاحظ أنه على المؤسسات اتباع خطوات مرحلية ومتسلسلة، تبدأ بتحديد الخيارات، إلى غاية تقييمها ثم اتخاذ القرار بشأنها، وكذا القيام بالإجراءات التصحيحية للآثار البيئية، وهذا بالإعتماد على مجموعة من المؤشرات والمعايير.

المبحث الثالث– إدارة النفايات الصناعية:

تعد مشكلة النفايات أحد أبرز القضايا البيئية المعاصرة التي تواجه الدول لما تشكله من مخاطر على صحة الإنسان والبيئة، كما لها آثار اجتماعية واقتصادية، وتتولد النفايات نتيجة للأنشطة والفعاليات التي يقوم بها الإنسان أثناء حياته اليومية، كما تزداد كمية النفايات بزيادة عدد السكان والأنماط الاستهلاكية والإنتاجية، وتتكبد الدولة ثمنا باهظا للتخلص من النفايات التي كان بوسعها أن توفره أو فاقدا يمكنها أن تتجنبه.

ولهذا بات من اللازم على المؤسسات اختيار التوجه المستدام تجاه نفاياتها، بتثمينها وإعادة تدويرها بالنظر إلى المسؤولية البيئية لها، وهذا ما سنتناوله في هذا المبحث.

المطلب الأول– مفهوم النفايات والإتفاقيات الدولية لإدارتها:

سنتناول في هذا المطلب مفهوم النفايات وإدارتها، وكذا الإتفاقيات الدولية المرافقة لإدارتها.

الفرع الأول_ النفايات لغة:

النفايات مفردها "النفاية" وهي مشتقة من "النُفى" وجاء في معجم الوجيز معنى النفاية: ما أُبعد من الشيء لرداءته، ويقال نفى الشيء أي نحاه وأبعده.

الفرع الثاني– النفايات اصطلاحا:

يعتبر تعبير النفايات أدق في دلالته على المعنى من تعبير المخلفات، فالتعبير الأخير أعم وأشمل من تعبير النفايات فكل النفايات تعتبر مخلفات والعكس غير صحيح فليست كل المخلفات نفايات، ولكن يستخدم مصطلح النفايات كمرادف للتعبير (Wastes ,Déchets)وعلى سبيل المثال تم استخدام مفردة النفايات في اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود عام 1989 والتي صارت سارية المفعول في 1992، والتي عرفتها بأنها مواد أو أشياء يجري التخلص منها أو ينوي التخلص منها أو مطلوب التخلص منها بناء على أحكام القانون الوطني.[1]

أما ادارتها فتعني جمع النفايات الخطرة أو النفايات الأخرى ونقلها والتخلص منها، بما في ذلك العناية اللاحقة بمواقع التخلص.[2]

كما يعرفها المشرع الجزائري حسب المادة 3 من القانون 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 على أنها:

[1] القينعي عبد الحق، **اشكالية النفايات الصلبة وإعادة تدويرها**، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، عدد9، جامعة البليدة2، ص435.

[2] **المادة 2 من اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود**، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ص9، من الموقع الالكتروني http://www.basel.int/Portals/4/BaselConvention/docs/text/BaselConventionText-a.pdf ، تاريخ الإطلاع 2016/03/14.

كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو الإستعمال وبصفة أعم كل مادة أو منتوج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه، أو يلزم بالتخلص منه أو بإزالته.[1]

كما عرفتها المنظمة العالمية للصحة بأنها الأشياء التي أصبح صاحبها لا يريدها في مكان ما ووقت ما والتي أصبحت ليست لها أهمية أو قيمة.

كما يمكن تعريفها بأنها ناتجة عن عملية الاستعمال أو الانتاج أو الاستهلاك وتسبب تلوثا مختلفا في الأوساط قابلة للمعالجة للاستفادة منها أو التخلص من خطورتها.[2]

وحسب المادةL541-1 من قانون البيئة الفرنسي تعني النفايات كل المخلفات التي تتم على مستوى مسار الإنتاج(...)، وبصفة عامة كل سلعة تم التخلي عنها، أو في طريق التخلي.[3]

كما أن معدل توليد النفايات من الأمور المهمة في إدارة النفايات والذي يمكن تعريفه على أنه: كمية المخلفات التي يطرحها الشخص الواحد أثناء مدة زمنية معينة بدلالة الوزن أو الحجم، ويستعمل الوزن غالبا لأن تغيره أقل بكثير من التغير بالحجم أثناء النقل، بسبب أن الوزن لا يتأثر بدرجة الضغط التي تتعرض لها النفايات بدرجة كبيرة.[4]

من خلال جملة التعاريف السابقة نستنتج أن مفهوم النفايات تطور بفعل تنامي وتنوع النفايات والآثار المترتبة عنها، حيث لم تعد تقتصر فقط على القطاع المنزلي، بل تعداها إلى القطاع الصناعي وحتى الصحي، كما وأن تلك النفايات منها ما يكون عابرا للدول كالنفايات الملقاة في الأنهار العابرة للحدود الدولية أو الملقاة في عرض البحار، وهذا ما يسببه من آثار خطيرة على الإنسان والبيئة.

الفرع الثالث– الاتفاقيات الدولية لإدارة النفايات:

أولا– اتفاقية بازل:

تعد اتفاقية بازل بشأن التحكم في النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود إحدى الاتفاقيات الدولية التي جاءت بهدف الحرص على حماية البيئة وصحة الإنسان، جراء التلوث الخطير الذي باتت تشهده البيئة العالمية بفعل النفايات الخطرة.

---

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، **القانون 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها**، ص10.

[2] سعيد عبد الله محمد، أسماء علي سلطان جواري، **مدى تطبيق استراتيجيات الإدارة البيئية الآمنة للنفايات الصلبة: دراسة استطلاعية لآراء عينة من القيادات الإدارية من مديرية بلدية الموصل**، تنمية الرافدين، عدد105، مجلد33، جامعة الموصل، 2011، ص192

[3] **Guide De Bonnes Pratiques De La Gestion Des Dechets Dangeureux: Améliorons ensemble le cadre de vie de nos zones d'activités** , 2006, p2.

[4] سعدون حمود جثير الربعاوي، حسين رضا سعيد، **تطوير نظام إدارة النفايات الصلبة- بحث تطبيقي في مدينة الحلة**، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد، عدد91، المجلد22، 2016، ص132.

أما الهدف من اتفاقية بازل فهو ادارة النفايات الخطرة إدارة سليمة بيئيا، من خلال عمل الدول الموقعة على الاتفاقية على تقليل توليد النفايات الخطرة إلى أدنى حد ممكن، والتخلص منها نهائيا واسترجاعها وإعادة تدويرها في أقرب مكان لمصدر توليدها بطريقة تحقق حماية صحة الإنسان والبيئة وتقلل نقلها إلى الحدود إلى أدنى حد ممكن.

والاتفاقية تتضمن إجراءات صارمة للرقابة على نقل النفايات الخطرة المسموح بنقلها عبر الحدود، حيث لا يجوز أن تنقل دولة النفايات، ما لم توافق جميع الأطراف الموقعة على الاتفاقية وأحيانا الأطراف غير الموقعة بما فيها دول العبور، كما حددت الاتفاقية مسؤوليات الأطراف المعنية ومبادئ التعاون الدولي لتحسين وتحقيق الادارة السليمة بيئيا للنفايات الخطرة وغيرها من النفايات الخطرة وتصنيفها وترميزها.

ثانيا– اتفاقية منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE :

إن منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية قد أوجدت اتفاقيات تربط مابين البلدان وتنظم التحركات عبر الحدود النفايات المقررة لعمليات الاسترداد، إذ اتخذت قرارات تغطي تحديد النفايات وتعريفها ومراقبة تحركاتها عبر الحدود، وإن نظام الرقابة يهدف إلى تسهيل تجارة ما يمكن تحويله بصورة كافية اقتصاديا وسليمة بيئيا وذلك من خلال استعمال إجراء مبسط وإدخال منهج مستند إلى الخطر، من أجل تقويم المستوى الضروري للرقابة على المواد إذ أن النفايات المصدرة إلى البلدان خارج منطقة منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية سواء من أجل الاسترداد أو التخلص النهائي لا تخضع لاجراء الرقابة المبسط.

ثالثا– اتفاقية لندن 1972:

تتعلق هذه الاتفاقية بالرقابة من التلوث البحري من خلال إلقاء أنواع النفايات والمواد الأخرى، إذ دخلت حيز التنفيذ سنة 1975 أن الهدف منها هو منع تلوث البحار من خلال إلقاء النفايات التي تكون مسؤولة عن إيجاد مخاطر على حياة الانسان، وتضر بالمواد الحية والحياة البحرية وتدمر أسباب المتعة والتدخل بالاستعمالات الأخرى المشروعة للبحر، وفي سنة 1996 تم تبني بروتوكول للاتفاقية حل محل هذه الاتفاقية ووضع حيز التنفيذ في 2002.[1]

[1] خولة حسين حمدان، **رقابة الأجهزة العليا للرقابة المالية على إدارة النفايات الصلبة**، مجلة دراسات محاسبة ومالية، عدد5، جامعة بغداد، 2010، ص ص 4-5

المطلب الثاني _تصنيف النفايات:

يختلف انتاج دول العالم للنفايات الصناعية بين الدول المتقدمة والنامية سواء من ناحية الكميات أو الأصناف ، وعلى هذا الأساس سنعتمد التصنيف التالي للنفايات:

الفرع الأول– النفايات الصناعية:

وهي نفايات ناتجة عن العمليات الصناعية أو الصناعات التحويلية والخدمات، بما في ذلك الحمأة الصادرة عن منشآت معالجة المياه المستعملة[1]

كما يقصد بها جميع النفايات أو المخلفات الناجمة عن كافة الأنشطة الصناعية أو التحويلية أو الاستعمال لكل مركب مادي مصنع، أو هي النفايات الناتجة عن الصناعة بأشكالها كافة، والمكونة من بقايا مواد خام غير مصنعة، أو مواد نصف مصنعة ناتجة عن تنفيذ العمليات الصناعية، وكذلك المواد المصنعة غير المطابقة لمواصفات الاستخدام جزئيا أو كليا وتختلف نوعية وكمية النفايات الصناعية باختلاف الصناعة وحجمها وطريقة الإنتاج.[2]

وفي الولايات المتحدة لم تبدأ الحكومة الفديرالية بتشريع القوانين المتعلقة بالتخلص من النفايات الصلبة حتى أصبحت الأنهار والموانئ في وضع حرج، حيث استخدمت الحكومة الفديرالية صلاحياتها الدستورية المفوضة بموجب بند التجارة بين الولايات Interstate Commerce Clause لتصدر قانون الأنهار والموانئ في عام 1899، وقد منحت وحدات الجيش الأمريكي السلطة لمراقبة ممارسات رمي النفايات المدنية والخاصة، ولم يظهر دور الكونغرس إلا بحلول عام 1965 عندما تبنى قانون التخلص من النفايات الصلبة،[3] أما المشرع الجزائري فلم يدرج هذا الصنف من النفايات منفردا بل ادمجه في إطار ما يسمى بالنفايات الخاصة لا سيما المادة 3 من القانون 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.

الفرع الثاني– النفايات المنزلية(الحضرية):

وهي المخلفات الناجمة عن المنازل والمطاعم والفنادق ونفايات الشوارع والنفايات التجارية ونفايات محطات معالجة المياه العادمة، ويضاف إليها النفايات الصناعية الصلبة والتي تكون مكوناتها متشابهة لمكونات النفايات الصلبة المنزلية دون أن تشكل خطرا على الصحة والسلامة العامة.[4]

---

[1] عظيمي دلال،سعيدي وفاء، **إدارة النفايات كخيار استراتيجي للمشاريع المقاولاتية المستدامة: مقاربة تطبيقية**، مجلة الدراسات المالية، المحاسبية والإدارية، عدد 07، جامعة أم البواقي،2017، ص 869.

[2] القينعي عبد الحق، **اشكالية النفايات الصلبة وإعادة تدويرها**، مرجع سابق، ص437.

[3] فرانك.ر.سبيرمان،نانسي.إ.وايتنغ، **عام وتقانة البيئة:المفاهيم والتطبيقات**-ترجمة الصديق عمر الصديق، سلسلة كتب التقنيات الاستراتيجية والمتقدمة، مركزدراسات الوحدة العربية، بيروت، 2012، ص1057

[4] القنيعي عبد الحق، مرجع سابق، ص437.

أما المادة 3 من القانون 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، فتعرفها على أنها كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والنفايات المماثلة الناجمة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها، والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها تشبه النفايات المنزلية.[1]

وفي دراسة حول مكونات حاويات المهملات الفرنسية،توصلت إلى أنها تتشكل من العناصر التالية:

- 29% تمثل مواد عضوية متحللة؛
- 25% تمثل جرائد، ورق، كرتون؛
- 13% تمثل مادة الزجاج؛
- 11% تمثل مادة البلاستيك
- 4% معادن
- 18% أخرى: قماش، معادن مختلفة، مواد خطرة.[2]

والجدول الموالي يوضح الفترات اللازمة لتحلل بعض المواد.

الجدول: (III-12) الفترة اللازمة لتحلل بعض النفايات

المادة "النفاية"	الفترة اللازمة لتحللها
- ورق الجرائد	3-12شهرا
- بقايا سيجارة	02 سنة
- علبة مصبرات	من 10-100سنة
- قارورة بلاستيكية	من 100-1000سنة
- قنينة ألمنيوم	من200 -500سنة
- كيس بلاستيكي	400 سنة
- قطعة Polystyrène	1000سنة
- قارورة زجاج	4000 سنة

Source :Syndicat Intercommunal d'élimination des déchets ménagers de territoire d'orient ,Sur le site : http://www.siedmto.fr, visiter le 14/05/2016.

بالنظر إلى طول فترة التحلل، تمثل النفايات تحديا على المستوى العالمي ينذر بعواقب صحية ومالية وبيئية خطيرة إذا لم يتم التعامل معها بصورة سليمة، إذ من المتوقع أن ترتفع مستويات توليد النفايات الحضرية على المستوى

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، **القانون 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها**، مرجع سابق، ص11.

[2] Olivier Dubigeon , **Piloter Un developpement Responsable :Quels processus pour l'entreprise** , Opcit , p.348.

العالمي إلى 2.6 مليار طن سنويا بحلول عام 2025 ويتأثر هذا الإرتفاع بنمو السكان والتحضر والتطور الاقتصادي والتصنيع.[1]

الفرع الثالث– النفايات الزراعية ومخلفات المحاصيل والأسمدة والنفايات الكيميائية:

كالمبيدات الحشرية بما في ذلك الملوثات العضوية الثابتة والمركبات ثنائية الفينيل المتعدد الكلور، والمواد المستنفذة للأوزون.

الفرع الرابع_تصنيفات أخرى:

أولا– نفايات الرعاية الصحية والمختبرات:

وهي النفايات الصادرة عن المستشفيات والعيادات والمرافق والمكاتب الطبية والمختبرات.

ثانيا– نفايات البناء والهدم:

وهي تلك الناتجة عن أنشطة البناء أو ترميم المباني والنفايات الناتجة بعد وقوع الكوارث. [2]

كما يوجد تصنيف آخر للنفايات يشمل تصنيفها بحسب طبيعتها إلى نفايات سائلة وصلبة وغازية[3]

المطلب الثالث_استراتيجيات الإدارة البيئية للنفايات، وواقعها بالجزائر:

بهدف الإدارة الفعالة للنفايات، طرحت العديد من النماذج والإستراتيجيات الهادفة لمعالجة الآثار السليبة لها وتثمين استعمالها، كما أن الجزائر كغيرها من الدول التي تعاني من آثار حادة وخطيرة للنفايات الصناعية، المنزلية وغيرها، وهذا ما نلاحظه على واقعها العام.

الفرع الأول _النموذج الأول:

يشير الطرح الأول إلى عدد من الاستراتيجيات التي تعد الحل الأمثل لحل مشكلة النفايات وهي:[4]

– الحد من إنتاج النفايات بإتباع طرق سهلة، وتعتمد هذه الطريقة على رفع مستوى المواطن والمجتمع؛

–إعادة الاستفادة من المخلفات مثل إعادة الاستعمال لإحدى المواد عدة مرات للغرض نفسه أو إعادة الاستفادة من المواد عن طريق استعماله في أغراض جديدة؛

– استعمال المحارق الحديثة والقادرة على السيطرة على التلوث الهوائي لحرق النفايات الواجب التخلص منها؛

– استعمال طريقة الطمر الصحي كطريقة لا يمكن الاستغناء عنها لطمر نفايات غير قابلة للحرق أو اعادة الاستخدام؛

---

[1] **تقارير موجزة حول القطاعات الاقتصادية الواعدة: إدارة النفايات**، الهيئة العامة لترويج الإستثمار وتنمية الصادرات"إثراء"، سلطنة عمان، 2016، ص3.

[2] عظيمي دلال، سعيدي وفاء، مرجع سابق، ص870.

[3] القنيعي عبد الحق، مرجع سابق، ص ص437-438.

[4] سعيد عبد الله محمد، أسماء علي سلطان جواري، مرجع سابق، ص197.

- معالجة النفايات الصلبة الخطرة وطمرها بالأماكن المخصصة لها؛

- تنظيم برامج توعية وإعلام لمختلف قطاعات المجتمع؛

- البحث والتطوير والتدريب.

الفرع الثاني _النموذج الثاني:

أشارALAN إلى مجموعة استراتيجيات Metro Vancouver للإدارة الآمنة للنفايات الصلبة وهي:

- الإستراتيجية الأولى: تصفير النفايات

أي دعم اخلاقيات تصفير النفايات من خلال برامج تسويق اجتماعية واتصالات تعليمية لمركز ميترو فانكوفر، إن مقدار النفايات التي تنتجها مرتبطة ارتباطا مباشرا بمقدار السلع والخدمات التي يتم استهلاكها؛

-الإستراتيجية الثانية: اشتراك المستهلك والمنتج بالمسؤولية

استراتيجية اشتراك المستهلك والمنتج بالمسؤولية والدفاع عن فكرة أن على الحكومات أن تحول مسؤوليات إضافية في إدارة النفايات إلى المنتج أو المستهلك، أي أنه كلفة ومسؤوليات إدارة النفايات تتحملها الحكومات المحلية ودافعوا الضرائب، ويجب أن تكون كلف ومخاطر إدارة نهاية السلع من مسؤولية المنتج والمستهلك الذي يستخدمها وليس دافعي الضرائب.

-الإستراتيجية الثالثة: استراتيجية تقليل النفايات

ويتخذ المركز هذه الإستراتيجية لتقليل النفايات مثل تقليل الأخشاب وزيادة فرصة تدوير نفايات الخشب لإعادة تدويرها.

-الإستراتيجية الرابعة: تقليل المطروحات من الورق والورق المقوى

إن ما نسبته 14% من النفايات المطروحة في أمريكا تتكون من الورق والورق المقوى، وأغلبها يجب أن يدخل برامج التدوير الحالية، أما الأوراق الملوثة التي يمكن تدويرها فبالإمكان تحليلها مع مواد عضوية أخرى لإنتاج منتجات يمكن إعادة استخدامها والاستفادة منها.

-الإستراتيجية الخامسة: استهداف المواد العضوية لغرض الإسترجاع

تمثل نفايات الأطعمة 13% من النفايات المطروحة، ويمكن أن تتحلل هذه المواد سوية مع نفايات الحدائق وبعض الورق المقوى ينتج منها منتجات مفيدة وقابلة للتسويق.

- الإستراتيجية السادسة: إستراتيجية تدوير نفايات المواد البلاستيكية

من خلال توسيع عملية جمع البلاستيك القابل للتدوير من قبل المستهلك، وتشجيع عمليات تدوير البلاستيك.

- **الإستراتيجية السابعة:** التركيز على المناطق ذات الكثافة السكانية، وتستهدف قطاعات متعددة المساكن أو العوائل.

-الإستراتيجية الثامنة: إستراتيجية إنشاء البنية التحتية لتحويل النفايات إلى طاقة

توسيع البنية التحتية الخاصة لتحويل النفايات إلى طاقة وبناء منظمات حديثة تتم معالجة المخلفات موقعيا، بأسلوب مستدام بما يقدم فائدة على شكل طاقة وحرارة للمنطقة.

-الإستراتيجية التاسعة: استراتيجية تطوير نظام التدوير لنفايات المعادن

تطوير نظام لتدوير رماد عمليات السباكة(تصنيع المعادن)، فتبين امكانية تدوير الرماد في مركز ميترو فانكوفر في الولايات المتحدة الناتج عن عمليات طحن وعزل وإزالة المعادن وبقايا الخام الأخرى لتصبح منتجات منتظمة متوافقة.

-الإستراتيجية العاشرة: طرح الفضلات المتبقية وتقليل التأثير البيئي إلى الحد الأدنى

السعي في البحث عن أفضل الخيارات للتخلص والإستخدام الأمثل للتخلص من الفضلات المعالجة التي هي دون فائدة.

وحسب الإستراتيجية الرئيسية لإستدامة إدارة النفايات في سنغافورة فتتمثل في مايلي:[1]

- تقليل النفايات إلى أدنى حد عن طريق الخفض وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير(يتم تدوير أكثر من50% من الفضلات في سنغافورة) ؛

- التوجه نحو عدم دفن النفايات على الإطلاق؛

- تطوير صناعة إدارة النفايات وتحويل سنغافورة إلى مركز لتقنية إدارة النفايات في المنطقة.

الفرع الثالث_تطور سياسة إدارة النفايات وواقعها بالجزائر:

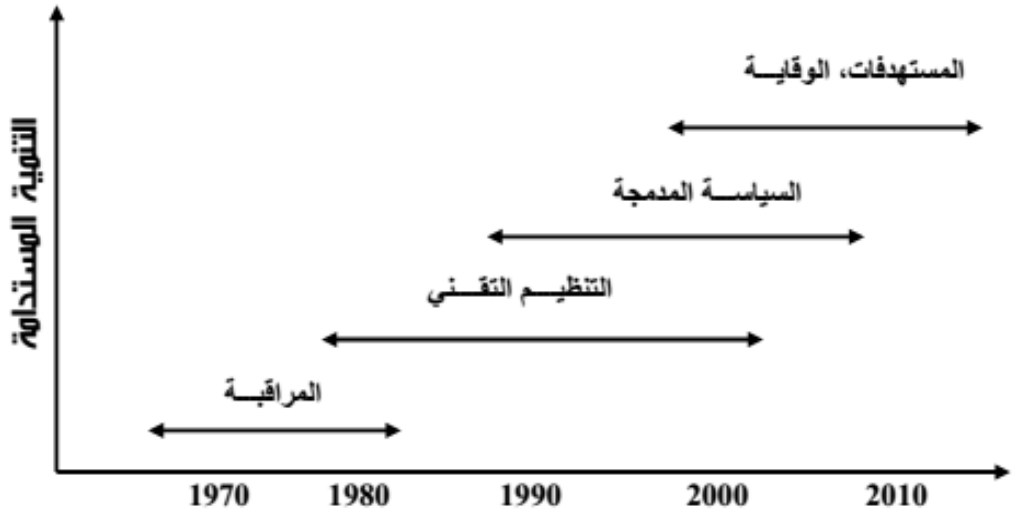
لقد أدى كل من النموذج الصناعي والزيادة السكانية المستمرة إلى ظهور مشاكل جدية مرتبطة بالاستهلاك اللاعقلاني للموارد وإنتاج كميات كبيرة من النفايات، حيث تقدر النفايات المجمعة حاليا بـ1.3مليار طن سنويا ومن المتوقع أن تبلغ 2.2 مليار طن عام 2025 و 4 مليار طن بحلول 2100 وهو مازاد من جاذبية صناعة النفايات التي أصبحت صناعة مركزة تستقطب المؤسسات وتستحوذ على نصف العوائد السنوية في الدول المتقدمة.

ومع تزايد الأنشطة البشرية في كافة المجالات خاصة مع التطور الصناعي والاقتصادي، وارتفاع مستوى المعيشة خلال السنوات الأخيرة، ازداد حجم تولد النفايات كما ونوعا، ما أدى إلى تعرض صحة الإنسان والحياة عموما ونوعية البيئة والموارد الطبيعية إلى تدهور مستمر، وزيادة التكاليف المباشرة وغير المباشرة التي تتكبدها الدولة

[1] **إدارة النفايات: خدمات إدارة بيئية وإدارة نفايات على مستوى عالمي**، International Entreprise Singapore ، 2012 ، ص7.

والمؤسسات لمواجهة الآثار الناتجة عنها، وهذا ما أدى إلى تطور في مجال إدارة النفايات من سنوات 1970 إلى 2010 وهو ما يوضحه الشكل الموالي.

الشكل رقم:(III-8) تطور سياسة الادارة الحديثة للنفايات



Source :Gabriel Rojo , **La gestion dynamique des déchets (GDD) :Elaboration d'une approche integre d'aide à la décision visant à soutenir une gestion systémique et évolutive des déchets** , thèse comme exigence partielle à l'obtention du doctorat en Génie , Montréal , 2009 , p.17.

الملاحظ من خلال الشكل السابق أنه بالتزامن مع تطور مفهوم التنمية المستدامة فإن الإهتمام المستدام بإدارة النفايات، عرف هو الآخر تطورا من بدايات 1970 -1980 أين كان الإهتمام منصبا على الرقابة على الوضع البيئي أكثر من محاولة تفاديه، وفي مطلع سنة 2000 بدأ الأمر يشهد تحسنا أين تم ادماج سياسة إدارة النفايات ضمن بقية سياسات حماية البيئة، غير أنه في السنوات الأخيرة انتقل الأمر إلى الوقاية من المصدر.

أما على المستوى الوطني فقد عرفت الجزائر خلال السبعينات تطورا صناعيا سريعا وهاما، إذ أنه خلال تلك الفترة القصيرة تم إنشاء أكبر مركبات صناعية عرفتها البلاد، غير أن عملية التصنيع لم تتم في إطار التنمية المستدامة، بحيث أن الوحدات الصناعية تواجه حاليا مشاكل عويصة تخص عملية إزالة النفايات الخطرة الناجمة عنها، وبالفعل فإن الصناعة الوطنية تولد سنويا حوالي 185000 طن من النفايات الخطرة والسامة خاصة في نواحي عنابة بنسبة 36.6% والمدية بنسبة 16.5% وتلمسان بنسبة 15.5% ووهران بنسبة 14.1%.[1]

والجدول الموالي يوضح أهم النفايات الخطرة والسامة بالجزائر.

[1] أحمد ملحة، **الرهانات البيئية في الجزائر**، مطبعة النجاح، بن عكنون، الجزائر، 2000، ص91.

* هي سوق يلتقي فيها المنتجون للنفايات أو ممثليهم بالمشترين الذين يسعون للإستفادة من هذه المواد، سوق تعرض فيه كل أشكال النفايات القابلة للاستخدام كما هي مباشرة أو بعد تصنيفها من جديد.

جدول رقم (III-13) أهم النفايات الخطرة والسامة بالجزائر

نوع النفاية الخطرة	الكمية المولدة (طن/سنويا)
- النفايا المعدنية	55000 -
- بقايا البتروكيمياء والكربون	85000 -
- الوحل الملوث بالزنك	25000 -
- مذيب عضوي وبقايا الدهان	4000 -
- وحل معدني ووحل متحلل بالكهرباء	2000 -
- بقايا صنع ومعالجة البلاستيك	2000 -

المصدر:أحمد ملحة، **الرهانات البيئية في الجزائر**، مطبعة النجاح، بن عكنون، الجزائر، 2000، ص91.

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن الوضع البيئي بالجزائر يشهد تدهورا مخيفا بالنظر إلى كمية النفايات المطروحة، خاصة وأن معظم الصناعات الثقيلة تتموضع على السواحل وهذا ما ينذر بكارثة بيئية إذا لم تتحرك السلطات وتأخذ الأمر مأخذ الجدية وبفعالية أكبر، وهذا ما دفع بالبعض إلى اقتراح استحداث أسواق النفايات*. وقد تطورت هذه الأسواق إلى درجة أن الصناعيين الألمان يستطيعون تصريف نفاياتهم بواسطة مواقع الإنترنت، كما يمكن أن تشترك العديد من المؤسسات ذات الطبيعة المشتركة لإنشاء مكتب تجاري تنحصر مهمته في جمع وعرض وبيع منتجاتهم من النفايات[1].

المطلب الرابع- الإدارة المتكاملة للنفايات:

هناك قاعدة ذهبية يتبناها نظام الإدارة المتكاملة للنفايات تعرف بـ"**4R**"، ويجب زيادة الوعي نحو ما تحققه هذه القاعدة من عوائد كبيرة سواء بيئيا أو اقتصاديا وتشمل هذه القاعدة مايلي[2]:

الفرع الأول_الخفض Reduction :

وهو الإقلال من كمية المخلفات إما عند المنبع أو في المراحل التالية ويتضمن:

- خفض الكميات المتولدة عند المصدر؛
- تصميم المنتجات أو وسائل التعبئة والتغليف بما يقلل من المواد المستخدمة ويؤدي إلى تقليل المخلفات؛
- إنتاج مواد أطول عمرا وقابلة لإعادة الاستخدام.

[1] ناجي عبد النور، **تحليل السياسة العامة للبيئة في الجزائر: مدخل إلى علم تحليل السياسات العامة**، منشورات جامعة باجي مختار، عنابة، 2008، ص166.

[2] ندى عاشور عبد الظاهر، **المخلفات الصلبة:البيئة والاقتصاد**، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، جامعة أسيوط،عدد35، 2011، ص7.

الفرع الثاني_إعادة الإستخدام Re-use:

ويعني الإستخدام المباشر للمخلفات في الشكل الذي تولدت عليه، وفي نفس العملية التي تولدت عنها دون تعريضها لأي معالجة طبيعية أو كيميائية أو بيولوجية قد تؤثر في شكلها أو في تكوينها، فعلى سبيل المثال يتم في بلدان كثيرة خاصة النامية إعادة زجاجات المشروبات الفارغة إلى المحلات والتي تتولى بدورها إعادتها إلى الشركات المنتجة لتنظيفها والتأكد من سلامتها ثم تعبئتها بمنتجاتها وطرحها في الأسواق مرة أخرى.

الفرع الثالث _الإسترجاع الحراري Recovery:

وتستخدم تكنولوجيا الاسترجاع الحراري في الكثير من الدول، خاصة اليابان للتخلص الآمن من المخلفات الصلبة، والمخلفات الخطرة صلبة وسائلة، ومخلفات المستشفيات والحمأة الناتجة عن الصرف الصحي والصناعي، وذلك عن طريق حرق هذه المخلفات تحت ظروف تشغيل معينة مثل درجة الحرارة ومدة الإحتراق وذلك للتحكم في الإنبعاثات ومدى مطابقتها لقوانين البيئة، وتتميز هذه الطريقة بالتخلص من90% من المواد الصلبة وتحويلها إلى طاقة حرارية يمكن استغلالها في العمليات الصناعية أو توليد البخار أو الطاقة الكهربائية.

الفرع الرابع_إعادة التدوير Recycling:

تتضمن عملية التدوير معالجة المخلفات بحيث يمكن استخدامها كمواد خام في نفس العملية التي تتولد عنها أو في عمليات أخرى، وتعد إعادة التدوير أو الرسكلة عملية حديثة العهد كما أنها تشمل جميع الأساليب والعمليات التي تهدف إلى استخدام النفايات كمادة خام، سواء في عملية التصنيع التي نتجت عنها أو في غيرها من العمليات الإنتاجية الأخرى.

ويشمل إعادة تدوير النفايات الحصول على العناصر أو المركبات المفيدة والموجودة في النفايات، كما يشتمل على تنقية النفايات من الشوائب وذلك ليتسنى استخدامها من جديد، أو استخدام ما تحويه من المركبات ذات القيمة الانتاجية تبعا للمكان الذي يتم فيه إجراء عملية التدوير، فيمكن أن يكون التدوير داخليا في المكان نفسه، أو خارجيا أي خارج مكان نشوء النفايات.[1]

والشكل الموالي يوضح طرق تصنيف للبلاستيك المعاد تدويره حسب أرقام يتم تعريفه بها مرتبة من 1 إلى 7.

[1] القنيعي عبد الحق، مرجع سابق، ص441.

الجدول رقم:(III-14) تصنيفات البلاستيك المعاد تدويره

زجاجات الصودا والمياه ،زجاجات الشامبو	أباريق الحليب والماء وزجاجات المنظفات ، علب السمن وأكياس البقالة	تغليف المواد الغذائية، زجاجات الشامبو	أكياس الخبز والأطعمة المجمدة ، علب الأطعمة كالخردل والكاتشب	علبة صلصة الطعام، علبة اللبن والسمن	كرتون البيض أكواب وصحون	زجاجات المياه وبعض زجاجات العصير

المصدر:دليلك المعتمد لإدارة النفايات في الأردن: الكتيب التعليمي لفرز النفايات، المجلس الأردني للأبنية الخضراء، عمان، الأردن، 2016، ص31.

نلاحظ من خلال الجدول السابق أنه حتى تتم الإستفادة من النفايات المعاد تدويرها، يجب إعادة فرزها حسب شروط تخص مكوناتها، واستعمالاتها، والبلاستيك مثال على ذلك حيث يجب أن تفرز المواد حسب تكوينها قبل إعادة تدويرها وتحويلها.

وتظهر إعادة تدوير النفايات في اطار التنمية المستدامة من خلال:[1]

- الإتجاه إلى تقليل حجم النفايات الحميدة والخطرة من خلال تطوير التقنيات والتوصل إلى تقنية أقل تلويثا للبيئة وهو ما يسمى بـ "النفايات الأنظف"؛
- فرض ضريبة على النفايات ومحاسبة المتسبب كذا مكافاة المؤسسات التي تقلل أو تضبط نفاياتها؛
- التوعية البيئية بخطورة النفايات وأهمية تشجيع استخدام منتجات التدوير؛
- تشجيع ودعم الاستثمارات الخاصة "قطاع الأعمال" من خلال تقديم حوافز تساعد على توجيه جزء من هذه الاستثمارات نحو تدوير النفايات؛
- الالتزام الأمين بما جاء في اتفاقية "بازل" 22مارس 1989 بشأن آليات وضوابط التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود.

[1] خالد مصطفى قاسم، **إدارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة**، مرجع سابق، ص69.

كما يعود تبني فلسفة إعادة تدوير النفايات لأسباب عديدة نذكر منها:[1]

1. الحفاظ على الموارد الطبيعية:

إن تسارع وتيرة الإنتاج وتنوعه نظرا لتطور الآلات ونظم التصنيع مع زيادة عدد السكان واحتياجاتهم المتزايدة والمتنوعة بما يواكب التطور التي يعيشها الإنسان، كان له الأثر السلبي على مخزون الموارد الطبيعية كالأخشاب والمعادن والثروات المائية والطبيعية، فالتدوير يعمل على الحد من تسارع استنزاف تلك الموارد.

2. ترشيد استهلاك الطاقة:

فعمليات الإنتاج تستهلك قدرا كبيرا من الطاقة والتي تنعكس سلبا وبصورة مباشرة على الناتج القومي للبلاد، فمثلا لولا عمليات التدوير لتم قطع الكثير من الأشجار ومعالجة لحائها للحصول على منتج الورق النهائي بعد استنفاذ الكثير من الطاقة في محطات الإنتاج المختلفة، بالإضافة إلى التأثير السلبي الآخر الناتج عن قطع تلك الكميات من الأشجار على المناخ والتوازن البيئي.

3. الحد من التلوث:

نظرا لأن عمليات الإنتاج المختلفة تستهلك قدرا كبيرا من الطاقة، الأمر الذي يؤدي إلى انبعاث الكثير من الأدخنة والأبخرة الضارة وملوثات البيئة إلى الجو، وهي أحد أسباب الإحتباس الحراري.

المبحث الرابع– آليات تنفيذ الإنتاج الأنظف:

من المعلوم أن الاتفاقيات والبروتوكولات لموجهة نحو الجانب البيئي تزداد صرامة مع مرور الوقت، فهناك العديد منها نراها ماثلة أمام أعيننا كإتفاقية التغير المناخي وإتفاقية الملوثات العضوية المستمرة، وغيرها من الاتفاقيات التي تؤثر في قطاع الأعمال سلبا أو إيجابا، وبعضها يولد أعباء أخرى على المؤسسات، لكن مع تطور التشريعات البيئية وتزايد واجبات الصناعة تجاه البيئة أدرك القادة الصناعيون عبر العقود الماضية أهمية البيئة في أعمالهم، واتجه العديد منهم نحو تطبيق المبادرات البيئية الطوعية لتخفيف العبء على البيئة متخذين منهجية أكثر فاعلية.

إن هذا الإدراك ليس مجرد إحساس بيئي جيد بل هو أيضا إستراتيجية عمل جيدة، مما جعل الصناعة مستعدة للاستجابة والتأقلم لمجمل التغيرات ضمن مجالات التشريعات والتطور والتقدم العلمي، وبذلك إرضاء لحاجات أصحاب المصلحة[2].

وفي هذا الإطار سنعالج الآليات الكفيلة بتنفيذ الإستراتيجيات البيئية في المؤسسة من خلال معالجة الإنتاج الأنظف.

---

[1] مرزوق زينب، **طرق تدوير النفايات والمواد الكيميائية المستعملة**، مجلة البدر، جامعة بشار، عدد10، 2012 ، ص198.

[2] باسل اليوسفي، **المبادرات البيئية التطوعية من أجل تنمية صناعية مستدامة**، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، المكتب الإقليمي لغرب آسيا، البحرين، 2004، ص10.

المطلب الأول – مفهوم الإنتاج الأنظف ونشأته:

إن فرض القوانين البيئية والمواصفات القياسية التي تراعي البعد البيئي، أوجد أنظمة فعالة للمعالجة والإدارة داخل المؤسسة، فغالبا ما كانت تلك الاعتبارات تهمل في الماضي ومن ذلك مجال التصميم الصناعي والتخلص من النفايات، مما زاد في استهلاك الطاقة وضاعف تكاليف التشغيل، لذا أضحى من الضروري في الوقت الراهن على المؤسسات إعادة النظر في خططها وإستراتيجيتها، بما يكفل لها تحقيق نمو مستدام وإنتاج يراعي شروط الصحة الإنسانية والبيئية.

الفرع الأول – مفهوم الإنتاج الأنظف:

أولا – لغة:

وردت كلمة الأنظف وفق صيغة التفضيل " أفضل/أفعل" في صفة النظافة، تعني أنها تسعى لإدراك هدف متحرك لأنه سيكون هناك دائما– مع فهمنا لحقيقة المشاكل البيئية ودور المجتمع في التصدي لها– نمط الإنتاج وإستهلاك أفضل من وجهة النظر البيئية[1].

ثانيا – إصطلاحا:

ادراكا من المجتمع الدولي أن تحقيق التنمية المستدامة هي مسؤولية جماعية تضامنية، وأن كل إجراء يتخذ لحماية البيئة العالمية يجب أن يشمل إجراءات لتحسين ممارسات الإنتاج والإستهلاك على نحو قابل للإستدامة[2]، لذا فقد وردت مجموعة من التعاريف التي تعالج مفهوم الإنتاج الأنظف.

- لذا فقد ورد مفهوم الإنتاج الأنظف طبقا لبرنامج الامم المتحدة للبيئة PNUE في سنة 1996على أنه: يعني التطبيق المستمر لإستراتيجية متكاملة لوقاية البيئة، على العمليات والمنتجات والخدمات، بغرض زيادة الكفاءة والحد من المخاطر التي يتعرض لها الإنسان والبيئة[3].
- كما تم تعريفه أيضا على أنه التطبيق المستمر لإستراتيجية وقائية متكاملة تشمل عمليات الإنتاج والخدمات، من أجل تحقيق فوائد في المجالات الإقتصادية والاجتماعية والصحية وكذلك السلامة المهنية والبيئية[4].

[1] **وثيقة مشروع دليل الإنتاج الأنظف في الصناعة العربية**، على الموقع الإلكتروني www.arifonet.org.ma ، تاريخ الإطلاع 2015/05/04.

[2] خالد غازي عبود التمي، مثنى فالح بدر الزيدي، **تفعيل دور إدارة الكلفة الإستراتيجية في دعم تقنية الإنتاج الأنظف**، مجلة الإدارة والإقتصاد، عدد93، 2012، ص216.

[3] **نص الإعلان العالمي للإنتاج الأنظف**، على الموقع الإلكتروني، www.unep.org ، تاريخ الإطلاع 2015/05/04.

[4] أحمد بن مشهور الحازمي، مرجع سابق، ص07.

- ويعرف أيضا على أنه استراتيجية لتحسين الإنتاجية والأداء البيئي في ظل الاعتبارات الاجتماعية والاقتصادية والأخلاقية، فمن جهة الإنتاجية فهو يوفر اطار شامل للتحسين المستمر للعمليات الإنتاجية والاستغلال الأمثل لمصادر الطاقة، في حين أن الأداء البيئي يوفر الأساس لتحقيق التنمية المستدامة.[1]
- كما ورد تعريف آخر له على أنه إستراتيجية مستمرة ومتكاملة لتحاشي الآثار السلبية لعملية الإنتاج وما يرتبط بها من عمليات أخرى على البيئة والصحة، وتشمل هذه الإستراتيجية إجراءات ومبادرات في مجالات التكنولوجيا في المؤسسة الصناعية وخارجها مثل: تدريب العاملين على مفاهيم الإنتاج الأنظف، ووضع خطة شاملة لتطبيق الإنتاج الأنظف والقيام بعمليات الرصد الذاتي والمراجعة البيئية، ووضع دراسات تقييم حياة المنتج ثم القيام بتنفيذ هذه العمليات والدراسات وأخيرا نشر المعلومة في المؤسسة وخارجها ومتابعة تنفيذ تطبيق الإنتاج الأنظف في المؤسسة[2].

نستنتج من جملة التعاريف السابقة أن تقنية الإنتاج الأنظف من خلال تعريفها تعد بأرباح أكبر للصناعات من خلال تخفيض التكاليف (تخفيف الإحتياجات من المواد الأولية، تخفيض رسوم التخلص من النفايات، تحرير الإلتزام من المسؤوليات القانونية تجاه البيئة، تخفيض تكاليف المعالجة) أيضا من خلال زيادة معدلات دخل المؤسسة، وذلك من خلال الزيادة الكبيرة في المبيعات وتعزيز العلاقات العامة (تحسين صورة المؤسسة).

الفرع الثاني – نشأة الإنتاج الأنظف:

يعتبر مفهوم الإنتاج الأنظف من أهم ما توصل إليه الفكر البيئي في العقود الأخيرة، حيث تمتد إستراتيجية الإنتاج الأنظف من خفض إستهلاك الموارد البيئية إلى تجنب إستخدام المواد الخطيرة قدر الإمكان، ورفع كفاءة تصميم المنتجات وطرق إنتاجها ثم الحد من الإنبعاثات وتصريفات المخلفات أثناء عملية الإنتاج والاستخدام وتدوير المخلفات الصناعية، فتعود بداية نشأة المفهوم إلى سنة 1975 حين أعلنت إحدى كبرى الشركات متعددة الجنسيات التحول من مبدأ **"الملوث يدفع الثمن "**، إلى مبدأ **"منع التلوث إستثمار له عائد"**[3].

وخلال العقدين الماضيين من القرن الماضي تم الإنتقال من طريقة التفاعل إلى طريقة التفاعل المسبق، انطلاقا نحو فلسفة جديدة في الإدارة البيئية وهي فلسفة منع التلوث [4]، إلى غاية 1989 عندما أطلق برنامج الأمم المتحدة مفهوم الإنتاج الأنظف من خلال الإنتقال من المعالجة عند المصب إلى المعالجة عن طريق الإنتاج الأنظف، وتجسد

[1] عمر علي اسماعيل، **إدارة الجودة البيئية الشاملة وأثرها في ممارسات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف- دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى**، مجلة تنمية الرافدين، عدد 115، 2014، ص287.

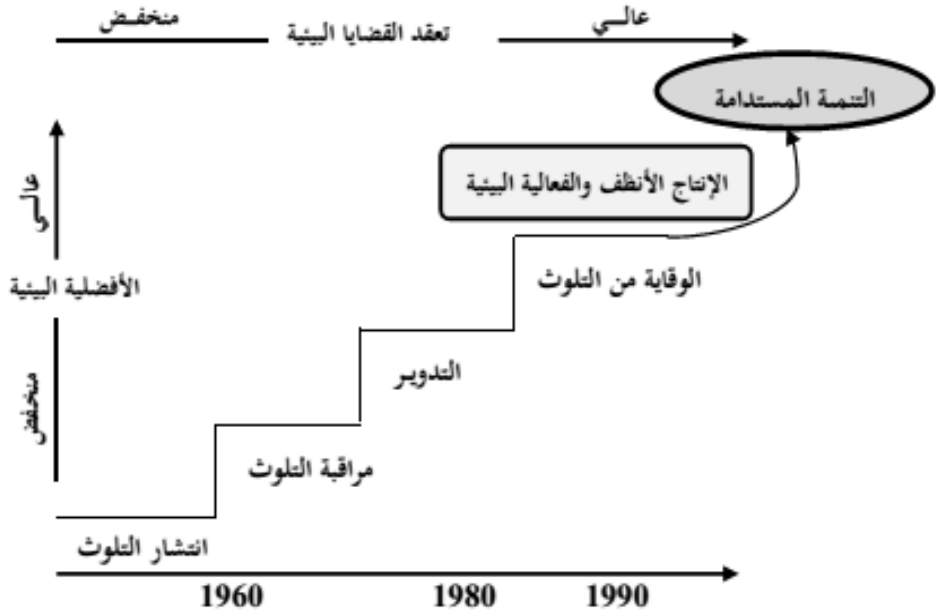
[2] يحيى المحجري، **التحكم في التلوث الصناعي و الإنتاج الأنظف، مشروع التحكم في التلوث الصناعي** ، جهاز شؤون البيئة، جمهورية مصر العربية، ص 50.

[3] مصطفى أمال طلبة، **قمة قادة الأعمال العرب حول المسؤولية البيئية**، مجلة البيئة و التنمية، عدد 118، بيروت، لبنان، 2008، ص5 .

[4] باسل اليوسفي، مرجع سابق، ص12.

هذه الإنتقال في وقت لاحق في بروز مجموعة من المفاهيم الجديدة تشمل منع التلوث وكفاءة النظم الإيكولوجية، وخلال التسعينات انتقل التركيز إلى مجال الإنتاج الأنظف وخفض كمية المواد المضرة الناجمة عن عملية الإنتاج أو إزالتها[1]، والشكل الموالي يوضح تطور فلسفة الإنتقال نحو مفهوم الإنتاج الأنظف .

الشكل:(III–9) تطور فلسفة الإنتقال نحو مفهوم الإنتاج الأنظف



Source : Dora Marinova et Autres , **The International Handbook on Environmental Technology Management** , MPG books Ltd , 2006 , p.68.

نلاحظ من خلال الشكل السابق أنه بدءا من سنوات الستينات إلى غاية التسعينات تطور مفهوم الإهتمام بالمسائل البيئية خاصة مع تزايد التلوث الصناعي، وتنامي الوعي البيئي حتى نهاية الثمانينات وبداية التسعينات لما بدأ مفهوم الانتاج الأنظف في التبلور خاصة مع ظهور مفهوم الفعالية البيئية نحو تحسين الأداء البيئي، وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

المطلب الثاني – مزايا، فوائد وأهداف الإنتاج الأنظف:

إن إدماج الإنتاج الأنظف في إطار الإستراتيجية البيئية للمؤسسة يحقق لها العديد من المزايا، الفوائد والأهداف.

الفرع الأول – مزايا الإنتاج الأنظف:

يعتبر الإنتاج الأنظف الوسيلة الأكثر كفاءة وفاعلية في إدارة العمليات الصناعية وتصنيع مختلف المنتجات وتوفير أفضل الخدمات لأنه يتدخل في جوهر:

[1] تقرير حول نقل التكنولوجية السليمة بيئيا والتعاون وبناء قدرات الإدارة السليمة بيئيا بالتكنولوجيا الحيوية، المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة، 30 أفريل– 03 ماي،2001، ص3.

أ – العملية الإنتاجية: وذلك بحفظ المواد الخام والطاقة وإزالة المواد الخام الخطرة وتخفيض كمية ونسبة التسمم للإنبعاثات والنفايات.

ب – المنتجات: من خلال التخفيض من آثارها السلبية على مدى دورة حياة المنتج، أي من لحظة استخراج المواد الأولية إلى نقطة التخلص النهائي منها.

ج – الخدمات: من خلال دمج الإعتبارات البيئية في التصميم وخدمات التوصيل[1].

وبهذا فالإنتاج الأنظف يعود علينا بالعديد من المزايا هي:

* **المزايا الفنية:** حيث تقدم هذه الخطوة وصفا تفصيليا للإجراء المقترح، وبها يتم تقييم تأثير هذا الإجراء على العملية الإنتاجية ومعدل الإنتاج، كما يجب تحديد المزايا الفنية لكل خيار على حدا.

* **المزايا المالية:** حيث تحدد هذه الخطوة التكلفة والوفورات الناجمة عن التنفيذ، ويجب توفر المعلومات اللازمة عن التكلفة الحالية للإنتاج، وكذلك تكلفة الاستثمارات والتشغيل لكل إجراء تنفيذي.

* **المزايا البيئية:** يجب تقييم الأثر البيئي للخيارات المقترحة، حتى لو كانت بعض المميزات غير قابلة للتقدير الكمي، وكذلك يجب أن يشمل هذا الأثر الحجم ونسبة التسمم للمخلفات السائلة ومن ثم تقليل تكلفة المعالجات والإقتراب كلما أمكن من التوافق مع التشريعات البيئية المحلية، وتقليل حجم المخلفات الصلبة والسائلة المتولدة عن العملية الإنتاجية، وتحسين ظروف العمل والعمال بشكل مستمر ومتدرج ما استمرت العملية الصناعية[2].

أما على المستوى الدولي فقد حققت حركة الإنتاج الأنظف إنجازين رئيسيين منذ1989 فقد تم تأسيس أكثر من 100 مركز وطني وإقليمي للإنتاج الأنظف، وفي 1998 أطلق برنامج الأمم المتحدة " الإعلان العالمي للإنتاج الأنظف"، وقعه أكثر من 300 طرف رفيع المستوى التزموا بتنفيذ مبادئه في مؤسساتهم على غرار شركتي UNILIVER وكذا SONY، كما بُذلت جهود لتزويد المراكز الوطنية والإقليمية بالمهارات اللازمة لإدارة العمليات والتركيز على الرؤية الواسعة، بما في ذلك تحليلات دورة الحياة التي ترتبط بالإستهلاك المستدام.[3]

الفرع الثاني – فوائد الإنتاج الأنظف:

يتيح تنفيذ الإنتاج الأنظف تحقيق فوائد عديدة للمؤسسة نذكر منها[4]:

- مواكبة التطورات العالمية لتحديث طرق الإنتاج باستخدام التقنيات الجديدة؛
- تحسين جودة المنتج والالتزام بالقوانين البيئية وذلك بتحسين بيئة العمل الداخلية وكذلك البيئة المحيطة؛

[1] باسل اليوسفي، مرجع سابق، ص6.
[2] زكرياء طاحون، **إدارة البيئة نحو الإنتاج الأنظف** ، مطبعة ناس بعابدين، القاهرة، 2005، ص112.
[3] بوغوص غوكاسيان، **الإنتاج الأنظف استراتيجية لحماية البيئة صناعيا**، مجلة المنتدى العربي للبيئة والتنمية AFED، عدد 54، سبتمبر2002.
[4] فريدة كافي،علي طالم، **الإنتاج الأنظف كإستراتيجية لدعم نظم الإدارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة-دراسة حالة مؤسسة فرتيال بغنابة**، مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوصوف، ميلة، عدد5، 2017، ص516.

- انخفاض حجم المخلفات تلقائيا، ونتيجة لهذا فإن المعامل الكلي للإستفادة من المواد الخام يرتفع مما يزيد من الربحية والقدرة على المنافسة؛
- إدارة العمليات التصنيعية وتأمين التجهيزات والخدمات بطريقة جيدة؛
- تغيير نوعية المنتجات من ناحية الجودة الفنية والسلامة الصحية والبيئية بما يضمن زيادة الطلب عليها؛
- إحلال المواد الخام الملوثة بأخرى صديقة للبيئة؛
- إيجاد موارد إقتصادية إضافية نتيجة لإعادة تدوير المخلفات في العمليات أو إعادة الاستخدام في إنتاج منتجات أخرى؛
- التخفيض من إستخدام الموارد الطبيعية غير المتجددة، و إدارة الموارد الطبيعية المتجددة لضمان الإستدامة؛
- تحقيق هذه الأهداف بأكثر الطرق تأثيرا وفاعلية من جهة التكاليف مع التأكيد على التنمية المستدامة[1].
- وبالنسبة للمؤسسات المالية فيساعدها ذلك في تقييم الإستثمارات و كذا الزبائن المحتملين وفق خصائص الإنتاج الأنظف، كما سياعدها في طرح منتجات مالية جديدة متوافقة مع متطلبات الإنتاج الأنظف.[2]

وكمثال على فوائد تبني منظومة الإنتاج الأنظف يقول الرئيس التنفيذي الأول في مجموعة GRASIM أن إستهلاك المواد الخام والطاقة و العمالة في قطاع النسيج هو أعلى مما هو عليه في الدول الأخرى، وهذا لا يجعل المنتجات أكثر تكلفة فحسب بل يؤدي إلى استنزاف الموارد بسرعة لكن مع تطبيق مثل هذه البرامج فقد يحقق للمؤسسة مزايا وفوائد عديدة منها زيادة الإنتاج بنسبة 20% مع تحسين في صورة المؤسسة[3].

الفرع الثالث– أهداف الإنتاج الأنظف:

يعتمد الإنتاج الأنظف على عناصر وأساليب وطرق يمكن أن تتبعها المصانع لتحقيق التنمية الصناعية المستدامة، إما بشكل متكامل وشامل وإما بشكل جزئي، وعلى مراحل حسب وظروف وإمكانات وقدرات وإحتياجات كل مصنع وهذا لتحقيق الأهداف التالية:

- تطوير أساليب التصنيع وإدخال التعديلات المناسبة على سلسلة حياة المنتجات والتي تشمل استخراج المواد الخام وتصنيعها ونقل وتخزين واستخدام المنتجات ثم التخلص منها بوسائل آمنة بيئيا؛
- إدماج الإعتبارات الصحية والبيئية في كافة عمليات الإنتاج الصناعية؛
- إيجاد النظم المناسبة لإعلام الرأي العام وإخطار الجهات المعنية الرسمية بكافة المعلومات التي تتعلق بالمخاطر الصحية أو البيئية ذات الصلة بالإنتاج في المنشآت الصناعية، والتوصية بالإجراءات الوقائية المناسبة؛
- إتاحة البدائل بشأن استخدام ونقل المواد الكيميائية والتخلص من مخلفاتها بوسائل ملائمة بيئيا؛

[1] باسل اليوسفي، مرجع سابق، ص13.

[2] **Mettre à profit la production plus propre : vers une gestion efficace des ressources** , Programme des Nations Unies pour l'environnement –Division Technologie , Industrie et Economie , p.4.

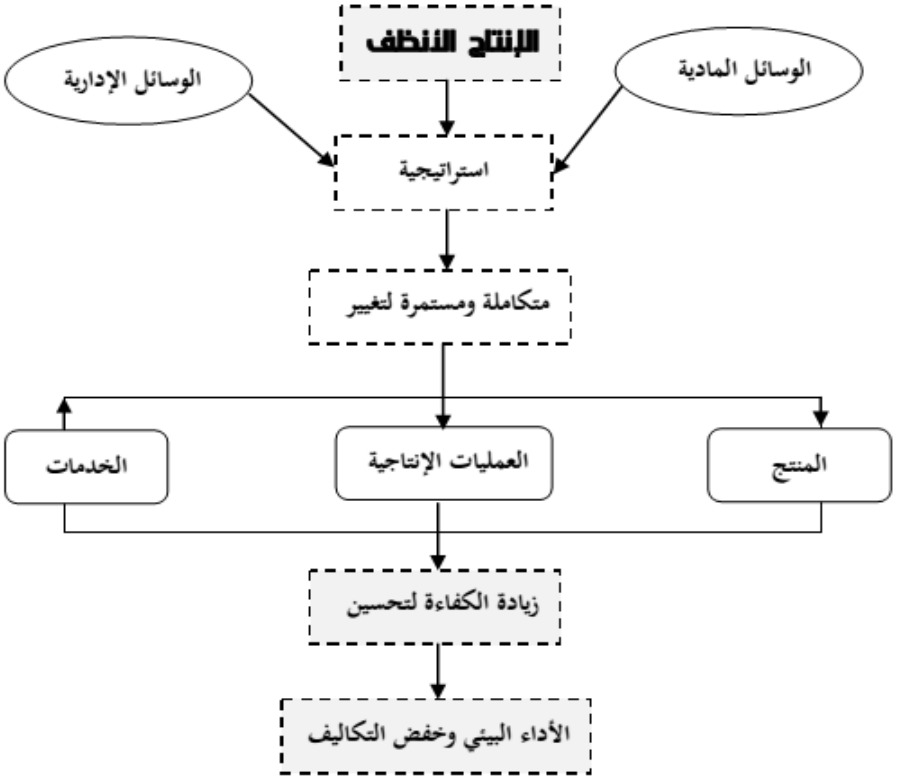
[3] أحمد بن مشهور الحازمي، مرجع سابق، ص8.

- تشغيل الوحدات الإنتاجية بطريقة تحمي البيئة وصحة وأمان العاملين والمواطنين؛
- إعداد المراجعات البيئية للمؤسسة ودراسة تأثيرات الإنتاج على بيئة العمل، وأساليب الحد من التلوث الصناعي والإنبعاثات الهوائية بوسائل مناسبة إقتصاديا وفنيا؛
- التعامل الآمن مع المخلفات الصلبة والخطرة واستخدام الأساليب المناسبة لتدويرها أو التخلص منها[1]؛

إنشاء نظام للرقابة والرصد الذاتي في المنشأة وتوفير الكوادر الفنية لدعم الإلتزام البيئي ومراقبة توافق الأوضاع البيئية.[2]

والشكل الموالي يوضح مزايا وأهداف إدماج آلية الإنتاج الأنظف في المؤسسة:

الشكل رقم: (III-10) دمج الإنتاج الأنظف في المؤسسة



المصدر: يحي المحجري، **التحكم في التلوث الصناعي والإنتاج الأنظف: مشروع التحكم في التلوث الصناعي**، جهاز شؤون البيئة، جمهورية مصر العربية، ص51.

من خلال الشكل السابق نلاحظ أن الانتاج الأنظف عبارة عن استراتيجية تشمل مختلف مكونات المؤسسة، كما أنه يمس منتجات وخدمات المؤسسة، ولهذا فهو يعمل على زيادة الكفاءة الإنتاجية للمؤسسة، كما يهدف إلى تحسين الأداء البيئي وتخفيض مختلف التكاليف، ولا يتم هذا إلا تأهيل الكوادر الفنية والإدارية، وحسن إعداد السياسات من طرف الإدارة.

[1] **وثيقة مشروع دليل الإنتاج الأنظف في الصناعة العربية**، مرجع سابق، ص01.
[2] سامية جلال سعد، " **الإدارة البيئية المتكاملة** ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، 2005، ص230.

المطلب الثالث – خصائص، تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومعوقات تنفيذه:

تتميز آلية إدماج الإنتاج الأنظف في المؤسسة الصناعية بالعديد من الخصائص التي من شأنها أن تعود عليها بفوائد عديدة، غير أنها تصادفها العديد من المعوقات والصعوبات.

الفرع الأول – خصائص الإنتاج الأنظف:

يتميز الإنتاج الأنظف بالعديد من الخصائص التي جعلت منه أحد المقومات الهامة في الدول الصناعية ومن بين تلك الخصائص نذكر:[1]

- يختلف مفهوم الإنتاج الأنظف كليا عن الحل التقليدي بالمعالجة عند نهاية الأنبوب في كونه لا يفرق بين الإنتاج والمخلفات المتولدة، عنه فهو مدخل متكامل يسعى إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية وذلك بزيادة كفاءة الإنتاج مع التوافق مع المتطلبات والاشتراطات البيئية، إضافة إلى أن خفض حجم المخلفات يصحبه خفض سعة معالجة المخلفات السائلة مما يقلل من مصاريف التشغيل والصيانة ورأس المال المستثمر.

الجدول رقم: (III –15) الفرق بين آلية الإنتاج الأنظف والمعالجة عند نهاية الأنبوب

المعيار	المعالجة عند نهاية الأنبوب	أسلوب الإنتاج الأنظف
المنهجية	معالجة المخلفات بعد تولدها (Réactive)	الحد من تلوث المخلفات (Proactive)
النطاق	جزئي	متكامل
الأسلوب	تقليدي	حديث
البعد الإقتصادي	تكلفة إضافية	توفير في التكاليف

المصدر: **الإستراتيجية الوطنية للإنتاج الأنظف للصناعة المصرية** على الموقع الإلكتروني: www.eeaa.gov.eg، تاريخ الإطلاع 2015/06/08.

- عند إعتماد تنفيذ تقنية الإنتاج الأنظف فإن حجم المخلفات ينخفض تلقائيا، وكنتيجة لهذا فإن المعامل الكلي للإستفادة من المواد يرتفع، مما يزيد من ربحية المشروع وقدرته على المنافسة، وبالنظر إلى زيادة التكاليف وصعوبة تدبير الموارد الطبيعية فإن هذه الفوائد قد تكون أكبر من الوفورات المتولدة عن معالجة المخلفات؛
- إن التحكم في الملوثات الناتجة عن المصانع يتم بصورة واحدة وتقليدية عن طريق معالجة نهاية الأنبوب والمتمثلة في محطات معالجة المخلفات السائلة، وكانت ولاتزال هذه الطريقة هي أكثر الطرق شيوعا للتعامل مع الملوثات، وبخاصة تلوث الماء في الدول المتقدمة حتى الآن، لكن ظهر البديل العلمي والتقني لهذه الطريقة وما كان

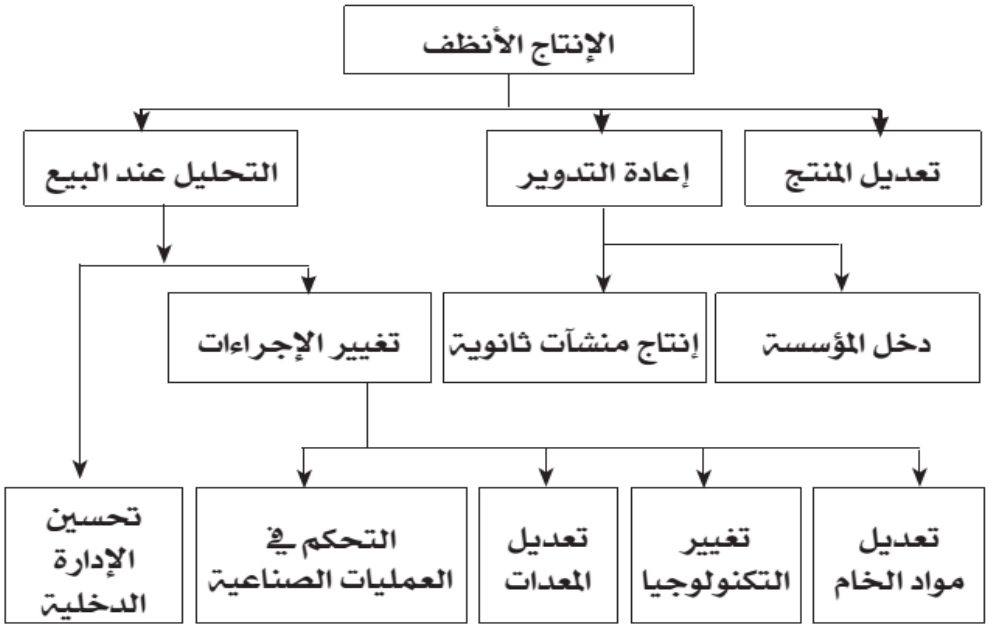
[1] زكريا طاحون، مرجع سابق، ص 116.

يصاحبها من فاقد في المواد ومشكلات عند المنبع بإستخدام طريقة الإنتاج الأنظف حيث يختلف هذا البديل عن المعالجة عند نهاية الأنبوب في أنه يحقق عوائد إقتصادية ويرفع من جودة المنتجات ويحسن من ظروف العمل ويمنح العمال أجورا مغرية.

الفرع الثاني _ تكنولوجيا الإنتاج الأنظف:

تهدف الفكرة إلى إمكانية الحصول على وفورات مالية، فنية، واقتصادية وتحسينات بيئية بتكلفة مثلى، ويشمل هذا النشاط التحكم في حجم المخلفات وفصلها وإعادة تدويرها واسترجاع المواد الخام والطاقة، وهو مسعى يمكن من تجسيد مجموعة من الأهداف الإستراتيجية بأبعاد بيئية، أهمها تطوير أساليب التصنيع بإدخال التحسينات على سلسلة حياة المنتجات، وتشمل استخراج المواد الخام وتصنيعها وتخزين استخدام المنتجات ثم التخلص منها بوسائل آمنة بيئيا،[1] والشكل الموالي يوضح لنا التكنولوجيا المنتهجة في الإنتاج الأنظف.

الشكل:(III-11) التكنولوجيا المنتهجة في الإنتاج الأنظف



المصدر: عاشور مزريق، **الإنتاج الأنظف بين الصيانة الإنتاجية الشاملة وأنظمة التصنيع الحديثة**، الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية، عدد6، 2011، ص19.

من الشكل السابق نلاحظ أن الفوائد المنتظر تحقيقها من تقنية الإنتاج الأنظف تمس كامل المؤسسة ومحيطها الداخلي والخارجي، منها استرداد المواد بدلا من هدرها والحفاظ على الموارد، ومصادرها الطبيعية، وترشيد استهلاك الماء والطاقة، وتوجيه أنشطة المصانع نحو الالتزام بالقوانين البيئية، وتحسين بيئة العمل للتمكن من توطين الصناعات الصديقة للبيئة.

[1] عاشور مزريق، **الإنتاج الأنظف بين الصيانة الإنتاجية الشاملة وأنظمة التصنيع الحديثة**، الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية، عدد 6 ، 2011، ص19.

كما تشتمل عمليات الإنتاج الأنظف على العناصر التالية: [1]

– تطوير العملية الإنتاجية وهذا بالتحول للآلات التي لا تضر بالبيئة، والتوجه نحو نظام الإنتاج الآلي؛

– استبدال المواد بأخرى قابلة للتدوير ويعاد استعمالها؛

– تطوير المعدات واستبدالها بأخرى متطورة و تطرح ملوثات في البيئة؛

– التسيير الإداري الجيد وهذا بالإعتماد على منظومة إدارية تساعد في تقديم منتج ذو جودة عالية؛

– تدوير النفايات إما بإعادة استعمالها، أو بيعها أو التخلص منها بطرق آمنة.

الفرع الثالث_ معوقات تنفيذ الإنتاج الأنظف:

قد تواجهنا في سبيل التطبيق الحسن لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف معوقات عديدة ومتنوعة نذكر منها:[2]

- **معوقات مالية:**

–الكلفة العالية لقروض الإستثمار والعمولات؛

– غياب أو قصور في ايجاد آلية تمويل، أو الجهل بمصادر التمويل المتاحة؛

– الاعتقاد الخاطئ بأن الاستثمار في الإنتاج الأنظف هو مخاطرة مالية، نتيجة طبيعته الحديثة؛

– التقييم غير السليم للإنتاج الأنظف من قبل المؤسسات المالية، خاصة بخصوص الضمانات والودائع.

- **معوقات اقتصادية:**

– ربما لا تكون الاستثمارات في الإنتاج الأنظف مثيرة من الناحية الاقتصادية(من حيث الكلفة والمردود) إذا ما قورنت بفرص استثمارية أخرى؛

– قصور (أو عدم نضج) في تجارب بعض المؤسسات في حسابات التكلفة وتخصيص الأموال اللازمة؛

– قصور (أو عدم نضج) في تجارب بعض المؤسسات في وضع ميزانيتها، وأساليب توزيعها.

- **معوقات من الناحية التشريعية والأنظمة:**

– قصور سياسات واستراتيجيات المؤسسات في التركيز على الإنتاج الأنظف من ناحية التنمية الصناعية والتقنية والتجارية والبيئية؛

– عدم نضج الأطر العامة للسياسات البيئية، خاصة في ظل عدم تنفيذ القوانين، أو ضمن معطيات الدعم ورخص الموارد المستخدمة.

---

[1] قاسم أحمد حنضل، **أثر أبعاد عمليات الإنتاج الأنظف في تعزيز الموقع التنافسي للشركة- دراسة تحليلية في الشركة العربية لكيماويات المنظفات في محافظة صلاح الدين**، مجلة تكريت للعلوم الإدارية و الإقتصادية، جامعة تكريت، مجلد9 ،عدد 29، 2013، ص88.

[2] سحر قدوري، **حماية البيئة في الصناعة: الإنتاج الأنظف فرصة أم ضرورة**، مجلة مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية، الجامعة المستنصرية، عدد34، 2011، ص ص 222-224.

- **معوقات مؤسساتية:**

– وجود قصور في قيادات العمل البيئي في القطاع الصناعي،

–شعور عام بقلة جدوى المساعي المتعلقة بالبيئة، وكذا عدم نضوج أقسام العمليات في المؤسسات وقلة خبرتها؛

– قلة التجربة بمجال مشاركة العاملين باتخاذ القرار أو التدخل في المشاريع الحديثة.

- **معوقات فنية وتقنية:**

– غياب قواعد وأساليب إنتاج وصيانة سليمة ونظامية؛

– قد يكون تطبيق الإنتاج الأنظف معقدا، إذ أنه يحتاج إلى مراجعة وتدقيق شاملين لكل العمليات في المؤسسة؛

– امكانيات ضئيلة لإدخال أجهزة وتقنيات حديثة ذات قدرات عالية لتحقيق الإنتاج الأنظف؛

– المعلومات الفنية قليلة ومحدودة لتغطي الإحتياجات الخاصة والإمكانيات المصممة للمؤسسة ذاتها فيما يتعلق بالإنتاج الأنظف؛

– انخفاض مستوى الوعي البيئي لدى قطاع واسع من المستهلكين، مع عدم ادراك أهمية دمج الإعتبارات البيئية في العملية الانتاجية؛[1]

– تدني أسعار المياه والطاقة جعل من قضية الإنتاج الأنظف مسألة ثانوية بالنسبة لمسيري المؤسسات.

المطلب الرابع _آليات تنفيذ الإنتاج الأنظف و تكامله مع نظام الإدارة البيئية:

هناك آليات عديدة لتنفيذ متطلبات الإنتاج الأنظف، كما توجد علاقة تكامل وطيدة بينه وبين نظام الإدارة البيئية.

الفرع الأول_ آليات تنفيذ الإنتاج الأنظف:

لتحقيق نجاح إدماج الإنتاج الأنظف في المؤسسة الصناعية يجب أن تراعى في ذلك الإعتبارات المالية والفنية والبيئية، وإلتزام منهج الإدارة الواعية في جميع مراحل التنفيذ حتى يمكن تحديد البدائل والخيارات للإنتاج الأنظف وفق الخطوات التالية[2]:

1. تحديد الأنشطة الضارة بالبيئة والحدود القصوى لهذا الضرر والذي يمكن أن يسمح بها عند إستخدام آلية الإنتاج الأنظف؛

2. تحديد المواقع المحققة لفرص نجاح آلية الإنتاج الأنظف مع حساب تكلفة تنفيذ كل فرصة على حدا وتقدير الفوائد والوفورات المتوقع تحقيقها نتيجة الإختيارات والبدائل السابق تحديدها؛

[1] مقيمح صبري، **الإنتاج الأنظف وتكنولوجيا الإنتاج الأنظف امكانية التطبيق بالمؤسسة الصناعية الجزائرية- دراسة حالة مؤسسة سوناطراك**، مجلة البحوث والدراسات الإنسانية، عدد6، 2008، جامعة 20 أوت 1955، ص257.

[2] زكرياء طاحون، مرجع سابق، ص ص103– 104.

3. أن تكون الأولويات للإجراءات منخفضة أو عديمة التكلفة، وأن تتم في فترات الاسترداد قصيرة الأجل حتى يمكن تحديد هذه الأولويات؛

4. اعتماد خطط تنفيذية محددة تصف بدقة كيفية تنفيذ خطوات الإنتاج الأنظف والتي يجب أن تتحقق بأيسر الطرق وأقل التكاليف؛

5. إختيار العناصر البشرية ذات الكفاءة العالية لإتمام عملية التنفيذ؛

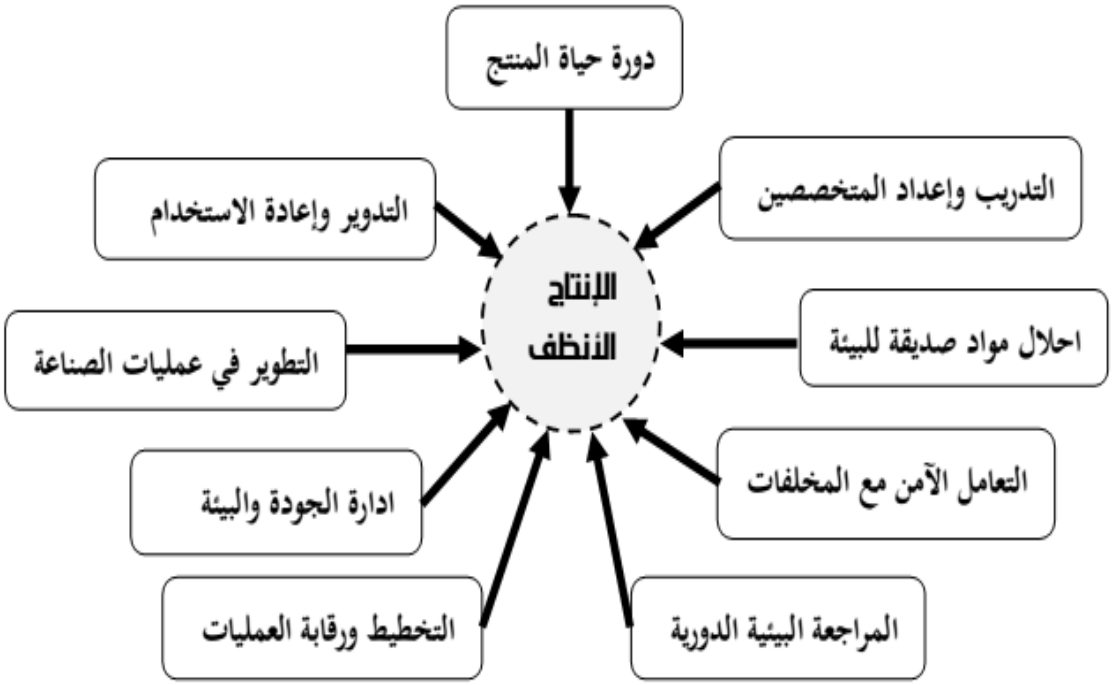
6. إقتراح الخيارات والبدائل البيئية المناسبة للإنتاج الأنظف والتي تحقق الجوانب المالية والفنية والبيئية؛

7. تعيين فريق الإنتاج الأنظف والذي توكل له مهام عديدة تتضمن:

- عمل المراجعات الصناعية؛
- تحديد فرص الإنتاج الأنظف؛
- الإشراف على تنفيذ المراجعات الصناعية ومتابعتها بإستمرار وتقييمها مرحليا.

وفيما يلي شكل توضيحي لمجالات تنفيذ الإنتاج الأنظف.

الشكل رقم: (III-12) مجالات تنفيذ الإنتاج الأنظف



المصدر: سامية جلال سعد، **الإدارة البيئية المتكاملة**، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005، ص229.

الفرع الثاني_تكامل برنامج الإنتاج الأنظف مع نظام الإدارة البيئية:

يعتبر تكامل برنامج الإنتاج الأنظف مع نظام الإدارة البيئية أهم ميزة في كليهما، فنظام الإدارة البيئية يمثل القاعدة الأساسية لتشجيع نشر فكر تكنولوجيا الإنتاج، كما أن التطبيق السليم لهذا البرنامج من خلال منظومة إدارية بيئية يعتبر تحديا اقتصاديا وبيئيا للتنمية التكنولوجية الصناعية، حيث يؤدي إلى فوائد عديدة اقتصادية وبيئية لذلك يعتبر الإنتاج الأنظف الأداة الفعالة لنجاح نظام الإدارة الفعالة لنجاح نظام الإدارة البيئية. [1]

كما تحتاج فكرة الإنتاج الأنظف إلى ترسيخ أساليب الإدارة البيئية في الصناعة، وثانيا إلى استثمارات كبيرة إحداث تغييرات في العمليات الصناعية، أو لإدارة المخلفات سواء داخل المصنع أو خارجه وبعد إنهاء دورة حياة المنتج. [2]

وتجدر الإشارة إلى ضرورة إدخال الإنتاج الأنظف بدءا بالسياسة البيئية، حيث يجب أن تلتزم الإدارة العليا للمشروع بتنفيذ تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وبعد ذلك تأتي مرحلة التخطيط، حيث تدخل هذه البرامج (الإنتاج الأنظف) في البند الخاص بالمتطلبات الأخرى بالإضافة إلى المتطلبات القانونية والتشريعية، وكذلك البند الخاص ببرامج الإدارة البيئية لتنفيذ الأهداف والأغراض، ويجب أن يشتمل البرنامج التدريبي في مرحلة التنفيذ على ممارسات الإنتاج الأنظف بدءا من تحديد مفهومه إلى غاية تعداد الفوائد التي تعود على المشروع من جراء اتباع هذه السياسة النظيفة، كما يجب إبراز الموارد المالية والبشرية اللازمة للتنفيذ في جميع العمليات الإنتاجية، وأهمية ذلك بالنسبة لجودة المنتج وتنافسيته.

كما يجب الإهتمام بتحديد وتوضيح المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية، لأن هدف تحقيق الربح لوحده لم يعد كافيا لضمان استمرارية المؤسسة في تحقيق النمو المستمر واستدامة استثماراتها، بل أصبح هدف تحقيق الرفاهية الاجتماعية وتوفير البيئة النظيفة والخالية من التلوث ضمانا لاستمرار ونجاح المؤسسة اقتصاديا. [3]

ويمكن تبيان التكامل لنظام الإدارة البيئية وبرنامج الإنتاج الأنظف من خلال الشكل البياني الموالي.

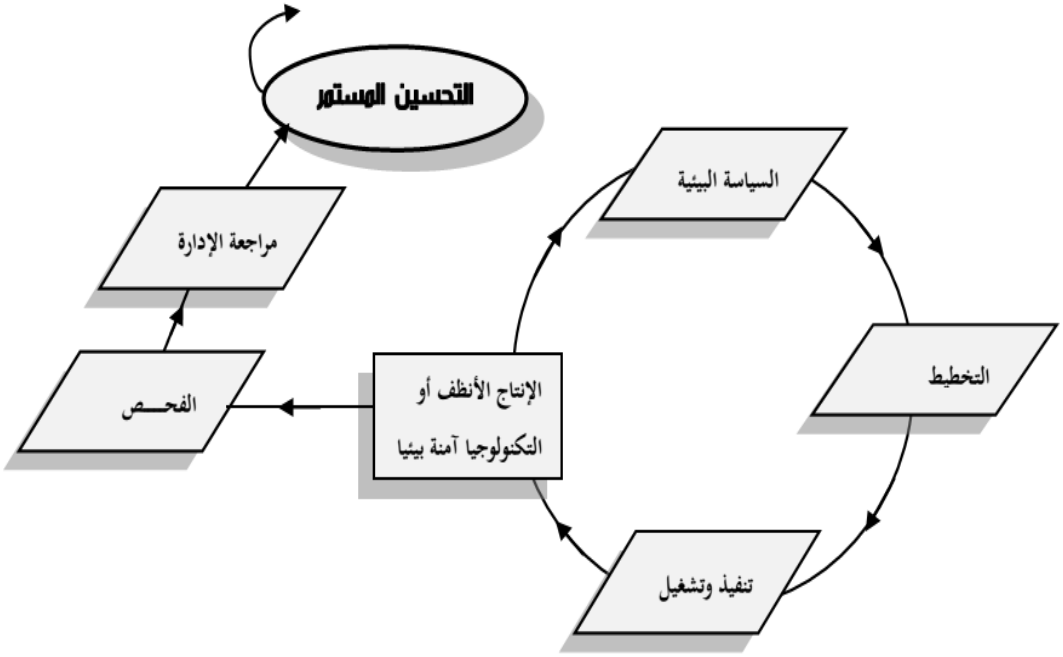
---

[1] فاتح مجاهدي، شراف براهيمي، **برنامج الإنتاج الأنظف كآلية لزيادة فعالية ممارسة الإدارة البيئية ودعم الأداء البيئي للمؤسسة- دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف**، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، عدد1، 2011، ص79.

[2] قطاف ليلى، بوشنقير إيمان، **دور وأهمية الإبتكار التكنولوجي في خلق ميزة تنافسية:نحوتحقيق التنمية المستدامة**، مجلة دراسات وأبحاث، عدد 7، 2012، جامعة الجلفة، الجزائر، ص38.

[3] فريدة كافي، علي طالم، مرجع سابق، ص522.

الشكل رقم(III-13) تكامل الإنتاج الأنظف مع نظام الإدارة البيئية



المصدر: فاتح مجاهدي، شراف براهيمي، **برنامج الإنتاج الأنظف كآلية لزيادة فعالية ممارسة الإدارة البيئية ودعم الأداء البيئي للمؤسسة– دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف**، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، عدد01، 2012، ص80.

من خلال الشكل السابق يظهر لنا التكامل الوطيد بين استراتيجية الإنتاج الأنظف ومنظومة الإدارة البيئية، أين دمجه ضمن المنظومة وهذا ما يدعم تحقيق افضل النتائج، ويدعم تحقيق الإستراتيجيات البيئية للمؤسسة ضمن متطلبات تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وبالتالي يساهم في التحسين المستمر لها.

خلاصة الفصل:

من خلال ما تم تناوله في هذا الفصل نستنتج النقاط التالية:

في ما يخص نظام الإدارة البيئية خاصة المحلية، فإن هذا ساهم في الحد من انتشارها بفعل بعض القيود التنظيمية، وبالتالي فسحت المجال لإنتشار النظم الإدارية الدولية على غرار المواصفة القياسية الدولية ISO 14001، والتي بفضل إجراءاتها الإختيارية ساهمت في توسعها اقليميا ودوليا، إلا أن التحدي المطروح هو كيفية محافظة المؤسسات الحاصلة على هذه المواصفة على مستوى أدائها البيئي، وهذا ما يفرض عليها التحسين المستمر والمراجعة الدورية لمنظومتها.

وفيما يخص تقييم الأثر البيئي للمشروعات، فقد تطورت اجراءات اعتماد المشروعات الاستثمارية وذلك بفضل التقييم الأولي لآثار تلك المشروعات على المحيط البيئي من خلال تقييم الأثر البيئي، وهذا للوقوف على مختلف الآثار السلبية والعمل على تجنبها.

كما تغيرت المفاهيم بخصوص النظر إلى النفايات "المخلفات" الصناعية، فبعد أن كانت تعتبر تكلفة اضافية على المؤسسات، انتقلت الجهود إلى كيفية تثمينها وإعادة استعمالها، وهذا ما حقق ميزتين ايجابيتين اقتصادية وبيئية.

أما استراتيجية الإنتاج الأنظف فصار يعتمد عليها بفضل مجموعة العناصر والأساليب والطرق التي يمكن أن تتبعها المصانع لتحقيق التنمية الصناعية المستدامة، بعيدا عن الاستراتيجيات السابقة، وهذا ما دعم التوجه نحو الإجراءات الوقائية للتقليل من التلوث الصناعي.

الفصل الرابع:

الإطار العام حول الأداء وتصنيفاته

مقدمة الفصل:

يعد الأداء مفهوما شاملا وهاما بالنسبة لجميع منظمات الأعمال بشكل عام، و يكاد يكون الظاهرة الشاملة لجميع فروع وحقول المعرفة الإدارية، و على الرغم من كثرة البحوث و الدراسات التي تناولت الأداء وتقييمه، إلا أنه لم يتم التوصل إلى إجماع حول مفهوم محدد للأداء، فلا يزال الباحثون يناقشون الأداء كمصطلح فني وبمناقشة المستويات التي يحلل عندها والقواعد الأساسية لقياسه،كما يعتقدون أن الخلاف حول مفهوم الأداء ينبع من اختلاف المعايير والمقاييس التي تعتمد في دراسة الأداء وقياسه والتي يستخدمها الباحثون مع أن هذا الاختلاف إنما يعود لتنوع أهداف و اتجاهات الباحثين في دراستهم.

وبالتالي سنتناول في هذا الفصل مدخلا إلى الأداء وتصنيفاته، ثم نفصل في الأداء البيئي من خلال تحديد معاييره، قياسه وخطوات تقييمه، وكذا محاولة اسقاط ذلك على الواقع البيئي في الجزائر، ومختلف البرامج المعتمدة والاستراتيجيات المنتهجة خاصة الاستراتيجية المطبقة بين (2001-2011) والمسماة بالإطار الإستراتيجي العشري.

المبحث الأول: مدخل للأداء

أثار موضوع الأداء في المؤسسة اهتمام الاقتصاديين وعلماء الإدارة على حد سواء، نظرا لارتباطه بمدى نجاح المؤسسة في تحقيق أهدافها، وبالتالي تحقيق التنمية الاقتصادية على المستوى الكلي، لكون الأداء ذو أهمية لتحقيق نمو واستمرارية المؤسسات.

إن نجاح أداء المؤسسة مرهون بمستوى كفاءتها وفعاليتها أيا كان موقعها في العملية التنموية، كما تختلف كفاءة العناصر المختلفة في الأداء من فترة لأخرى، لذا فإن الأمر يقتضي التحسين المستمر في أدائها وفعالية أنظمة قياس وتقييم أدائها لتحديد المستوى الحقيقي لأداء المؤسسة، وتوفير مختلف المعلومات على جميع المستويات بغية توجيه قرارات المؤسسة وسياستها.

المطلب الأول – مفهوم الأداء، خصائصه والعوامل المؤثرة فيه:

مصطلح الأداء ليس حديثا بل توجد دراسات وأبحاث عديدة من الناحيتين النظرية والتطبيقية، تهدف إلى تدقيق مفهومه، غير أنه لا يوجد اتفاق عام حول تعريفه إضافة إلى الاختلاف في المصطلحات المستخدمة للدلالة على مفهوم الأداء.

الفرع الأول – مفهوم الأداء:

سنستعرض في هذا الفرع المفهوم اللغوي والاصطلاحي للأداء.

I – الأداء لغة :

يعود أصل مصطلح الأداء إلى اللغة اللاتينية، كما استعمل في اللغة الفرنسية منذ القرن 13، لكن اللغة الإنجليزية هي التي أعطته معنى أوضح "Performance" في القرن 14، فوفق قاموس Oxford الذي يعرفه على أنه «التمثيل لعمل حرفي كالعمل في فرقة موسيقية أو مسرحية»، أما القاموس الفرنسي Le grand Larousse فيحدده من خلال « النجاح في أي ميدان أو مجال ».[1]

II – الأداء اصطلاحا:

وردت العديد من المفاهيم والتعريفات التي تخص الأداء ومن أهمها نذكر:

- حسب Lorino .Ph فإن الأداء في المؤسسة يسمح في تحسين العلاقة « القيمة–التكلفة » لتحقيق الأهداف الإستراتيجية.

[1] Sylvie Saint – ONGE & Victor Haines, " **Gestion des performances au travail** ," Deboeck, Bruxelles, 2007, P. 60.

- أما M.Alain فيرى بأن أداء المؤسسة هو العلاقة بين سلسلة متعددة الخدمات، المرتبطة بالجودة والإنتاجية وهذان الأخيران يمثلان مرآة الأداء ومحددات درجة الإتساق والتوازن.[1]
- وأما Bourguignon فيعتبر أن الأداء في الجانب التسييري هو تحقيق لأهداف المنظمة.[2]
- كما عُرف على أنه يعبر عن نشاط شمولي مستعمر يعكس قدرة المؤسسة على إستغلال إمكانياتها وفق أسس ومعايير معينة تضعها بناءا على أهداف طويلة الأجل.[3]

ومن جملة التعاريف السابقة نستنتج العناصر التالية:

- الأداء هو النتيجة المحصل عليها في أي ميدان عمل ؛
- يعبر عن الأداء بالنتائج التي تم تحقيقها لدى ممارسة عمل ما والمعبر عنها بوحدات قياس معينة؛
- يتم اجراء تعديل أو تحسين على الأداء أو انجازه في حالة عدم توافق الانجاز مع المعايير؛
- الأداء عمل شامل يغطي مختلف جوانب المؤسسة وعناصرها.

الفرع الثاني – خصائص الأداء:

للأداء العديد من الخصائص والتي تفهم من خلال ما يلي:

- الأداء وسيلة لإتخاذ القرار فهو لا ينشأ بصورة ذاتية كما أنه ليس عبارة عن ملاحظة بسيطة بل نحن من نضعه؛ إن فهم الأداء يتموضع من خلال تحديد نموذج السببية Causalité والذي يوضح كيفية التصرف وفق العناصر المحددة للنتائج المستقبلية؛
- الأداء ليس ثابت فلا يفهم إلا في صورة ديناميكية على المدى الطويل، فهو لا يتوقف وبالتالي لا يمكن أن يصبح محددا ما إذا كانت المؤسسة بإستطاعتها تقديم قدرات على التجديد مستقبلا؛
- مفهوم الأداء دائما مرتبط بمفهوم المسؤولية فكل ما هو مسؤول يريد أو يستطيع أن يتصرف من خلال أبعاد الأداء مع أخذه في الإعتبار الأداء والموارد الموضوعة تحت تصرفه؛
- ليس للأداء معنى إذا لم نستطع قياسه أي يمكننا كتابته من خلال مجموعة أو إتجاه قياس (مؤشرات) أقل تعقيدا، فقياس الأداء لا يمكن إيقافه في أي حال من الأحوال لمعرفة النتائج؛
- لا يوجد تعريف محدد وشامل للأداء فهو عبارة عن حكم وتمثيل بالرغم من محاولة كل مؤسسة وضع تحديد له من خلال إتصالاتها الداخلية والخارجية.[4]

---

[1] دهيمي جابر، **مساهمة المواصفة القياسية ISO 14001 في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات**، مرجع سابق، ص167.

[2] Viet Havu , **Un concept de performance des cabinets d'audit légal : Approche stakeholders** , programme doctoral ESSECIRS , Université Paris 12 , PP 119 – 120 .

[3] إبراهيم عبد الحليم عبادة، **مؤشرات الأداء في البنوك الإسلامية** ، دار النفائس، عمان، 2008، ص160.

[4] Viet Havu , Op.cit. , P .120.

بالإضافة إلى ذلك نذكر مجموعة الخصائص التالية: [1]

- أن يكون قابلا للقياس؛
- أن يكون سهل القياس والتفسير؛
- أن يكون واقعي؛
- أن تستند إلى بيانات صحيحة؛
- أن تستطيع توقع التغيرات التي تحدث في المستقبل؛
- أن تعتمد على بيانات ذات ساسلة زمنية؛

الفرع الثالث_العوامل المؤثرة في الأداء:

لما كان تحسين الأداء سواء على مستوى الأنظمة الفرعية أو على مستوى المؤسسة ككل، هو الهدف من وراء أغلب البحوث التي تتناوله بشكل مباشر أو غير مباشر، فإن الباحثين (كل حسب موضوع بحثه) سعوا إلى تحديد هذه العوامل أو على الأقل حصر أهمها على النحو الذي يسمح بالعمل على تعظيم آثارها الإيجابية وتقليص آثارها السلبية، ومنهم Donaldson الذي أورد القائمة التالية:

- الهيكلة
- القيادة
- الثقافة
- العملية الإنتاجية في حد ذاتها
- الاستراتيجية
- الخيارات التقنية
- المحيط الذي تنشط فيه المؤسسة " Le contexte "
- أسلوب الإدارة

وغير بعيد عن هذه العوامل أورد Krüger ما أسماه بالأجزاء Segments الستة للأداء، والتي تتمثل في الأشخاص أو مجموعة الأشخاص التي لها تأثير على تحديد سياسة المؤسسة، الفلسفة والثقافة (نظام القيم، الرموز، الأساطير...الخ)، الإستراتيجية، الأنظمة كنظام المكافآت، التخطيط، الإدارة، الرفاهية، الإعلام، المحاسبة، طاقات الإنجاز الكامنة Potentiel والعملية الإنتاجية، ويرى Krüger أن أداء المؤسسة يتبع هذه الأجزاء من حيث ترتيبها، تلاحمها، توافقها مع بعضها البعض ومدى تكيفها مع المحيط.

وعلى خلاف هذا المدخل لدراسة العوامل المؤثرة على الأداء، اتجه أغلب الباحثين نحو تصنيفها وفقا لمعايير مختلفة إلى مجموعات متجانسة، ولقد اعتمد الكثير منهم على معيار مصدر العوامل فقسموها إلى عوامل خارجية وأخرى داخلية، ثم قسموا العوامل الخارجية حسب طبيعتها إلى عوامل اقتصادية، اجتماعية، ثقافية، سياسية، تكنولوجية،...الخ أما العوامل الداخلية فقد قسموها إلى عوامل بشرية، تقنية وتنظيمية.[2]

---

[1] خميس عبد الرحمان رداد، **المؤشرات البيئية كجزء من مؤشرات التنمية المستدامة**، المؤتمر الإحصائي العربي الثاني، 2-4 نوفمبر 2009، سرت، الجماهيرية الليبية، ص76.

[2] عبد المليك مزهودة، **الأداء بين الكفاءة والفعالية : مفهوم وتقييم**، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، عدد01، 2001، ص ص90-91.

المطلب الثاني _ الوظائف الحديثة للأداء ومتطلبات قياسه:

تقوم المؤسسة الحديثة بالعديد من الوظائف والتي تؤثر على أدائها، كما يتطلب مجموعة من المتطلبات لتحقيق قياس جيد لأدائها.

الفرع الأول_ الوظائف الحديثة للأداء:

يمكن القول أن الهدف الأساسي من وجود إدارة وتسيير في أي مؤسسة، هو ضمان وتأكيد تحقيق الأهداف التي أنشأت المؤسسة من أجلها، والإدارة الحديثة تنطلق من المهام الآتية:

– تحقيق الأهداف:

إن السبيل الأساسي لضمان وتأكيد تحقيق الأهداف هو تخطيط الأداء الموصل إلى هذه الأهداف إذ لابد من بذل جهود للوصول إلى نتائج.

– تخطيط الأداء:

ولكي يتم الأداء على الوجه الأفضل حسب التخطيط يجب توفير المستلزمات المادية والبشرية والمعنوية، ويجب تهيئة الظروف والأوضاع التنظيمية والإدارية والمعلومات والإرشادات الموجهة للأداء أي تهيئة وتوجيه الظروف لإمكان الأداء.

– متابعة الأداء:

لا تستطيع المؤسسة أو الإدارة المعنية أن تنتظر حتى نهاية الأداء لتكتشف ما إذا كانت الأهداف قد تحققت أم لا، بل يجب متابعة ومراجعة الأداء وتبيين إحتمالات النجاح المستهدفة.

– تطوير الأداء:

نظرا لانفتاح الأسواق واشتداد المنافسة، أصبحت المحافظة على المركز التنافسي النسبي أمرا صعبا للمؤسسة، إن لم تعمل على تحسين أدائها وتمييز منتجاتها للتفوق على المنافسين وإشباع حاجات المستهلكين بشكل يتفوق تماما على المنافسين.

– تحسين الأداء:

فالعناصر السابقة تكون جميعا مفهوما متكاملا هو" إدارة الأداء" ويستعمل لتحسين الأداء، لمحاولة منع تكرر حدوث الأخطاء وتحديد كفاءة وفعالية العمليات وزيادة فرص التحسين.[1]

[1] عمر شريف، **التنمية المستدامة وآليات تحسين إدارة الأداء و تطوير الفعالية في المنظمة** ، الملتقى العلمي الدولي حول أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 10-11نوفمبر2009، ص12.

– تقييم الأداء:

بدون القياس لا توجد طريقة للتأكد من أن المنظمة تحقق القيمة المضافة لأهدافها، أو أن المنظمة تعمل بكفاءة وفعالية.[1]

الفرع الثاني_ متطلبات قياس الأداء:

يتطلب قياس الأداء الجيد للمؤسسة العناصر التالية:

- أن يتم إشتقاقها من الإستراتيجية وربطها بأهداف محددة (مستهدفات) ؛

– أن يتم تعريفها بوضوح وتكون بسيطة في الفهم؛

– توفر تغذية عكسية دقيقة وفي الوقت المناسب، لتصبح جزءا من الدورة الإدارية المغلقة؛

– يمكن أن تتأثر وتراقب من المستخدم وحده أو بالتعاون مع آخرين؛

– أن يكون لها هدف واضح ومناسب ومعادلة محددة ومصدر بيانات معلوم؛

– توفر معلومات دقيقة ومحكمة على الأمور التي سيتم قياسها.[2]

وتم تطوير مقاييس الأداء من خلال إدخال نماذج متعددة تقابل المتطلبات المتجددة في بيئة الأعمال، ويُظهر الجدول التالي الذي وضعه Toni & Tonchia الإختلاف بين نظم قياس الأداء التقليدية والحديثة.

الجدول رقم : (IV- 1) الإختلاف بين نظم القياس التقليدية والحديثة

نظم قياس الأداء التقليدية	نظم قياس الأداء الحديثة
تعتمد على التكلفة / الكفاءة	تتكون على أساس القيمة
تقوم على التبادل بين الأداء	تقوم على توافق الأداء
موجهة نحو الربحية وذات توجهات قصيرة الأجل	موجهة نحو العميل وذات توجهات طويلة الأجل
شائعة في المقاييس الفردية والوظيفية	شائعة في مقاييس الفريق والمقاييس العرضية
يتم مقارنتها بالمعايير	تقوم على متابعة التطور
تهدف إلى التقييم	تهدف إلى التقييم والاحتواء/التغلغل

المصدر : مجيد الكرخي، **مؤشرات الأداء الرئيسية**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص56.

[1] عبد الرحيم محمد، **قياس الأداء، النشأة والتطور التاريخي والأهمية**، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2009، ص93.
[2] نادية راضي عبد الحليم، **دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة** ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الأزهر، العدد 2، 2005، ص5.

المطلب الثالث_ أبعاد الأداء وتصنيفاته:

إن تصنيف الأداء كغيره من التصنيفات المتعلقة بالظواهر الاقتصادية، يطرح إشكالية اختيار المعيار الدقيق والعملي في الوقت ذاته، والذي يمكن الاعتماد عليه لتحديد مختلف الأبعاد والتصنيفات، وبما أن الأداء من حيث المفهوم يرتبط إلى حد بعيد بالأهداف، فإنه يمكن نقل المعايير المعتمدة في تصنيف هذه الأخيرة واستعمالها في تصنيف الأداء .

الفرع الأول_ أبعاد الأداء:

نظرا لارتباط مفهوم الأداء بمدى النجاح والتميز و قدرة المؤسسة على تحقيق الأهداف المخطط لها، فإن الوصول إلى تحقيقها يرتبط بمدى تميز المؤسسة باعتمادها على عنصري الكفاءة والفعالية.

I – الكفاءة:

إن الكفاءة من المواضيع بالغة الأهمية، لأنه لا يمكن الحديث عن مؤسسة متطورة ومستمرة، دون أن تتحدد بدقة درجة كفاءة الأسس والقواعد التي بنيت عليها، كما تعد مؤشرا هاما لنجاح النظام المطبق في المؤسسة.

ولهذا فقد قدم العديد من الباحثين تعريفات مختلفة لها من بينها:

- عرفها Etzioni على أنها: « قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها، وتعتمد على القدرة والمعايير المستخدمة في قياسها على النموذج المستخدم في دراسة المنظمات، وغالبا ما يستخدم هذا المتغير بوصفه متغيرا تابعا لمتغيرات مستقلة أخرى مثل بناء السلطة وأنماط الإتصال وأساليب الإشراف والروح المعنوية والإنتاجية ».
- أما Roblins & Cenzo فيعرفانها على أنها: « التأكد من إستخدام الموارد المتاحة قد أدى إلى تحقيق الغايات والأهداف المرجوة منها ».[1]

ويمكن تحديد الأبعاد الثلاثة للكفاءة من خلال ما يلي :[2]

- **المعرفة** Savoir : هي مجموعة من المعلومات المستوعبة. والمهيكلة والمدمجة في إطار مرجعي يسمح للمؤسسة بقيادة أنشطتها والعمل في إطار خاص.
- **المعرفة الفنية** Savoir-faire : هي القدرة على التصرف بصفة ملموسة وهذا حسب الأهداف المحددة مسبقا أساسها التجريبي، يرى M.joras أن هذا النوع من المعرفة غير قابل للتحويل حيث يتم بناؤه فرديًا باعتباره مميزا لصورة الذات.

[1] بوقطف فوزية، **مؤشرات قياس الأداء والفعالية في المنظمات** ، الملتقى العلمي الدولي حول أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة ، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 10-11 نوفمبر2009، ص5.

[2] بومدين يوسف، **دراسة اثر إدارة الجودة الشاملة على الأداء الحالي للمؤسسات الاقتصادية -مع دراسة حالة المعمل الجزائري الجديد للمصبرات الحاصل على شهادة الجودة العالميةISO**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006، ص122.

- **المعرفة الذاتية** Savoir-être **:** هذا النوع من المعرفة أهمل لوقت طويل تسمى كذلك بالدراية العلائقية، تتمثل في مجموعة السلوكيات والمواقف والمميزات الشخصية المرتبطة بالموظف والمطلوبة عند ممارسة النشاط المعني.

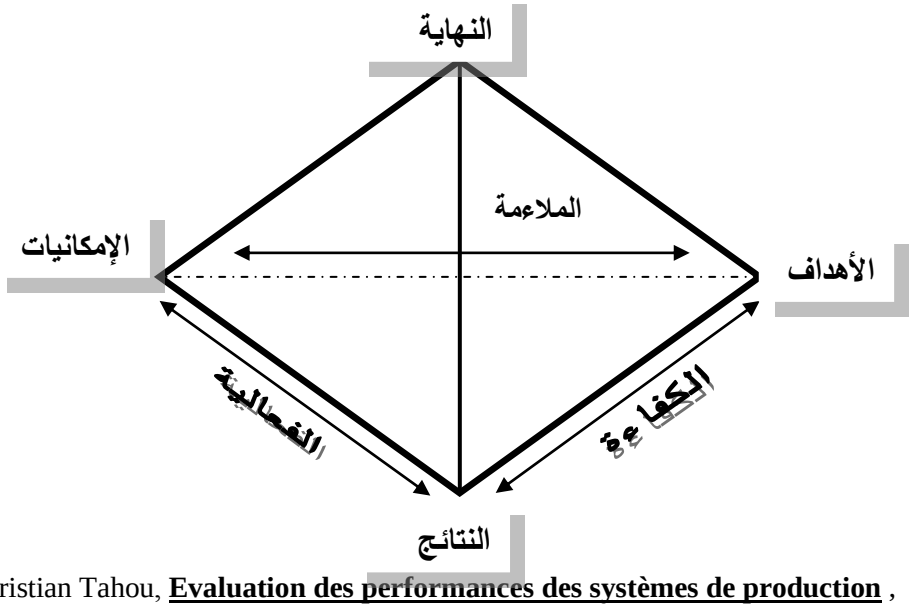
II – الفعالية:

يُقصد بالفعالية على أنها القدرة على تدنية مستويات استخدام الموارد دون المساس بالأهداف المسطرة، التي تقاس بالعلاقة بين النتائج وعوامله، أو النتائج والموارد المستخدمة.

و 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 مقارنة بمثيلاتها، ولا على المؤسسة التي تمكنت من توظيف كامل مواردها دون بلوغ الأهداف المتوخاة أو الاقتراب منها بنسبة مرضية.[1] وبالتالي فلن يكون الأداء فعالا إلا إذا كان ذا كفاءة، لكن يمكن أن يكون الأداء كفء وليس فعالا كما يمكن تحسين فعاليتنا دون أن نكون أكفاء.[2]

كما أن المنظمة العالمية للتقييس ISO في تعريفها للأداء حسب مواصفة ISO9000 إصدار2000 فقد شمل ذلك الكفاءة والفعالية،[3] والشكل الموالي يوضح علاقة الأداء بالكفاءة والفعالية.

الشكل رقم: (IV– 1) أبعاد الأداء



Source : Christian Tahou, **Evaluation des performances des systèmes de production** , Lavoisier , Paris , 2003, P.65.

[1] عبد المليك مزهودة، **المقاربة الإستراتيجية للأداء مفهوما وقياسا**، المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات،جامعة ورقلة، يومي 08-09 مارس2005،ص486.

[2] Vint cent Plauchu, **Mesure et amélioration des performances industrielles**, office des publications universitaires , 2006 , P. 6 .

[3] إلهام يحياوي، **الجودة كمدخل لتحسين الأداء الإنتاجي للمؤسسات الصناعية الجزائرية** ، مجلة الباحث، عدد 5، 2007، ص 46.

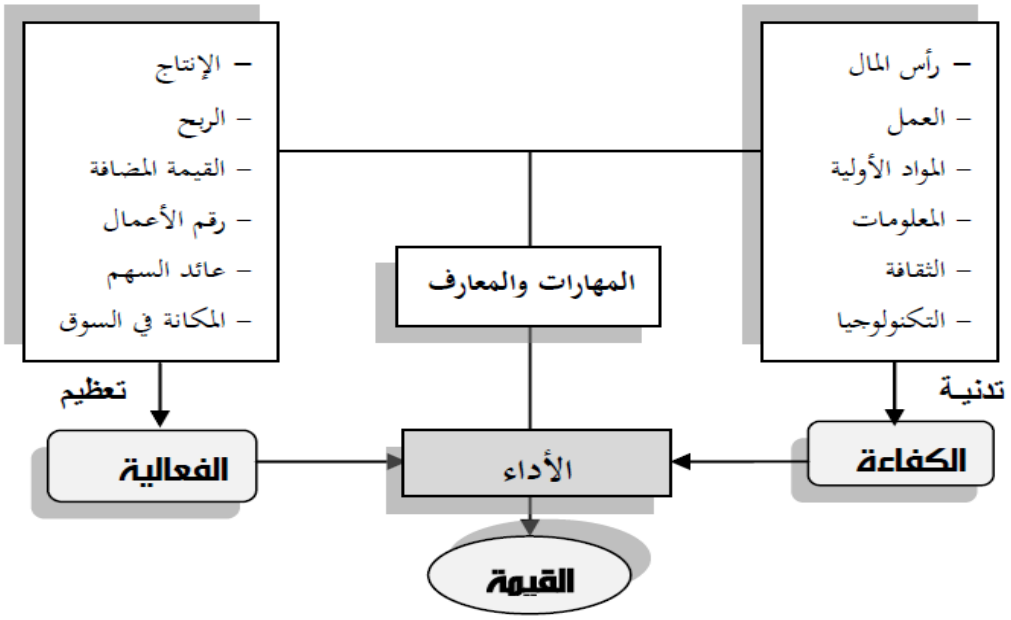
نستنتج من الشكل السابق مايلي:

- بالنسبة للكفاءة فهي تتحدد من خلال العلاقة بين الأهداف المخططة والنتائج المحققة؛

- بالنسبة للفعالية تتحدد من خلال الوصول إلى النتائج باستغلال أدنى الامكانيات.

وبتفصيل أكثر الشكل الموالي يوضح علاقة الأداء بالكفاءة والفعالية.

الشكل: (VI-2) علاقة الأداء بالكفاءة والفعالية



المصدر: عبد المليك مزهودة، **المقاربة الإستراتيجية للأداء مفهوما وقياسا**، المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة ورقلة، يومي 08-09 مارس2005، ص487.

يتضح لنا من خلال الشكل السابق، أن على المؤسسات تحقيق توافق وانسجام بين الكفاءة والفعالية، وذلك بتقليل مدخلاتها وترشيدها وكذا تعظيم عوائدها ومخرجاتها، وهذا للوصول إلى تحقيق أدائها، وبالتالي خلق قيمة من طرف المؤسسة .

الفرع الثاني- تصنيفات الأداء:

يمكن لنا تصنيف الأداء من خلال العديد من المعايير كمعيار الشمولية، ومعيار الطبيعة، ومعيار الوظيفة، إلا أننا سنقتصر على المعيارين الأولين.

I _حسب معيار الشمولية:

لقد تم تقسيم الأداء إلى أداء كلي وأداء جزئي حسب معيار الشمولية مثلما هو موضح كالتالي:[1]

[1] عبد المليك مزهودة، **الأداء بين الكفاءة والفعالية: مفهوم وتقييم**، مرجع سابق، ص89.

- **الأداء الكلي:**

وهو الذي يتجسد بالإنجازات التي ساهمت جميع العناصر والوظائف أو الأنظمة الفرعية للمؤسسة في تحقيقها، ولا يمكن نسب انجازها إلى أي عنصر دون مساهمة باقي العناصر، وفي إطار هذا النوع من الأداء يمكن الحديث عن مدى، وكيفية بلوغ المؤسسة أهدافها الشاملة كالاستمرارية، الشمولية، الأرباح، النمو...الخ.

فمثال على الأهداف الشاملة: الربحية التي لا يمكن لقسم أو وظيفة لوحدها تحقيق ذلك، بل تتطلب تظافر جميع المصالح أو الوظائف، فمصلحة المالية يجب أن توفر الأموال الضرورية بأقل التكاليف وأقل المخاطر، ومصلحة الإنتاج يجب أن تقدم منتوجات بأقل التكاليف وأحسن جودة، ومصلحة الأفراد يجب أن تحقق أفضل مردود، والمصلحة التجارية يجب أن تسوق أقصى ما يمكن تسويقه لضمان نمو واستمرارية المؤسسة.

- **الأداء الجزئي:**

وهو الذي يتحقق على مستوى الأنظمة الفرعية للمؤسسة، وينقسم بدوره إلى عدة أنواع تختلف باختلاف المعيار المعتمد لتقسيم عناصر المؤسسة، حيث يمكن أن ينقسم حسب المعيار الوظيفي إلى: أداء وظيفة المالية، أداء وظيفة الأفراد، أداء وظيفة التموين، أداء وظيفة الإنتاج وأداء وظيفة التسويق.

ونشير إلى أن الأداء الكلي للمؤسسة في الحقيقة هو نتيجة تفاعل أداءات أنظمتها الفرعية، كما يؤكد ذلك أحد الباحثين الذي يرى أن دراسة الأداء الشامل للمؤسسة يفرض علينا أيضا دراسة الأداء على مستوى وظائفها.

II_حسب معيار الطبيعة:

تبعا لهذا المعيار الذي من خلاله تقسم المؤسسة أهدافها إلى أهداف اقتصادية، أهداف اجتماعية وأهداف تكنولوجية، فيمكن تقسيم الأداء إلى أداء اقتصادي، أداء اجتماعي، أداء تكنولوجي.[1]

- **الأداء الاقتصادي:**

تعتبر المهمة الأساسية التي تسعى المؤسسة الاقتصادية إلى بلوغها، ويتمثل في الفوائض الاقتصادية التي تجنيها المؤسسة من وراء تعظيمها لنواتجها(الإنتاج، الربح، القيمة المضافة ، رقم الأعمال، الحصة السوقية، المردودية،...إلخ)، وتدنية استخدام مواردها(رأس المال، العمل، المواد الأولية، التكنولوجيا،...إلخ).

ولتقييم كفاءة الأداء الاقتصادي فقد اتفق معظم الاقتصاديين على المراحل الرئيسية التالية:[2]

---

[1] بن تربح بن تربح، **أثر نظم الصحة البيئية والأمن الصناعي على أداء المؤسسة الاقتصادية: حالة مديرية الصيانة بالأغواط لمجمع سوناطراك**، جامعة عمار ثليجي، الأغواط، 2013، ص122.

[2] عبد الغفور حسن كنعان المعماري، حافظ جاسم عرب المولى، **تقييم كفاءة الأداء الاقتصادي للشركة العامة لصناعة الأدوية في نينوى للمدة 2002-2007 دراسة تحليلية مقارنة**، مجلة تنمية الرافدين، جامعة الموصل، عدد99، 2010، ص7.

–المرحلة الأولى: وهي مرحلة جمع البيانات الإحصائية اللازمة لدراسة الوحدة الاقتصادية بصورة تفصيلية، ويجب أن لا تقتصر هذه البيانات على مدة زمنية معينة، بل تأخذ في الاعتبار السلاسل الزمنية للوقوف على طبيعة التطور الصناعي لكافة الوحدة الاقتصادية.

– المرحلة الثانية: وهي مرحلة التحليل الفني والمالي للوحدة الاقتصادية، حيث يتم مراجعة الجوانب الفنية والمالية للوحدة الاقتصادية، وذلك حسب طبيعة الوحدة الاقتصادية.

– المرحلة الثالثة: وهي مرحلة الحكم على النتائج والانحرافات المحققة في مجال التطبيق، سواء كانت انحرافات نوعية حيث لا تتطابق الوحدات المنتجة مع المواصفات والأنماط المحددة لها، أو قد يكون الانحراف قيمياً بسبب انخفاض الكمية المنتجة، أو فنيا بسبب اختلال العلاقات الصناعية المتداخلة.

والشكل الموالي يوضح محددات الأداء الاقتصادي.

الشكل: (VI–3)محددات الأداء الاقتصادي

الأداء الاقتصادي

نتائج فورية	**=**	**خلق القدرات**
– الانتاجية		– منتجات جديدة
– الفعالية	**+**	– تكنولوجيا جديدة
– الميزة التنافسية		– كفاءة الأفراد

المصدر:مراد كواشي،**آليات نجاح عملية تقييم أداء المؤسسة_دراسة تحليلية لآراء عينة من المديرين في مؤسسات الاسمنت العمومية في الجزائر**، مجلة العلوم الاقتصادية، مجلد9، عدد33، 2013، ص174.

نلاحظ من خلال الشكل السابق أن الأداء الاقتصادي يقوم على عنصري قياس النتائج (كالإنتاجية، الفعالية، تحقيق الميزة التنافسية) من جهة، وعلى خلق القدرات المختلفة (طرح منتجات جديدة، ابتكار تكنولوجيا جديدة، تحسين كفاءة الأفراد) من جهة أخرى، وهذا ما يساعد في تحسين أداء المؤسسة بشكل شامل.

- **الأداء الاجتماعي**:

يكون للمؤسسة أداء اجتماعي، عندما تكون قد حددت أثناء عملية التخطيط الأهداف الاجتماعيةلها، والتي كانت قبل ذلك قيودا أو شروطا فرضها عليها أفراد المؤسسة أولا، وأفراد المجتمع الخارجي ثانيا، وتحقيق هذه الأهداف يجب أن يتزامن مع تحقيق الأهداف الأخرى وخاصة الاقتصادية منها، كما يقول أحد الباحثين " **الإجتماع مشروط بالاقتصاد**"وفي بعض الحالات لا يتحقق الأداء الاقتصادي إلا بتحقق الأداء الإجتماعي.

■ **الأداء التكنولوجي**: عندما تحدد المؤسسة اثناء عملية التخطيط أهدافا تكنولوجية، يكون لها أداء تكنولوجي كالسيطرة على مجال تكنولوجي معين، وفي أغلب الأحيان تكون الأهداف التكنولوجية التي ترسمها المؤسسة أهدافا إستراتيجية نظرا لأهمية التكنولوجيا.

المبحث الثاني_ مدخل إلى الأداء البيئي

أُخذ البعد البيئي في السنوات الأخيرة على المستوى الدولي كعامل أساسي في مسار التنمية، وحدثت نتيجة ذلك تطورات في شتى المجالات البيئية، ومنها الإدارة البيئية السليمة للمنشآت الصناعية، باعتبارها من أكثر القطاعات تأثيرا على البيئة لما تطرحه هذه المنظمات من ملوثات وبصورة مباشرة إلى البيئة دون معالجة لتقليل تأثيرات تلك المخلفات.

ومن أجل تحسين أداء المنظمات البيئي فقد لجأت المنظمة الدولية للتقييس ISO إلى اصدار سلسلة المواصفات القياسية ISO14000 والخاصة بالمجالات البيئية، حيث تقدم هذه السلسلة الدعم والإرشاد للمنظمات للتقليل من آثارها البيئية وتحسين أدائها البيئي، من خلال مجموعة المواصفاتISO14031 والخاصة بتقييم الأداء البيئي للمنظمات.

المطلب الأول:أبعاد الأداء البيئي

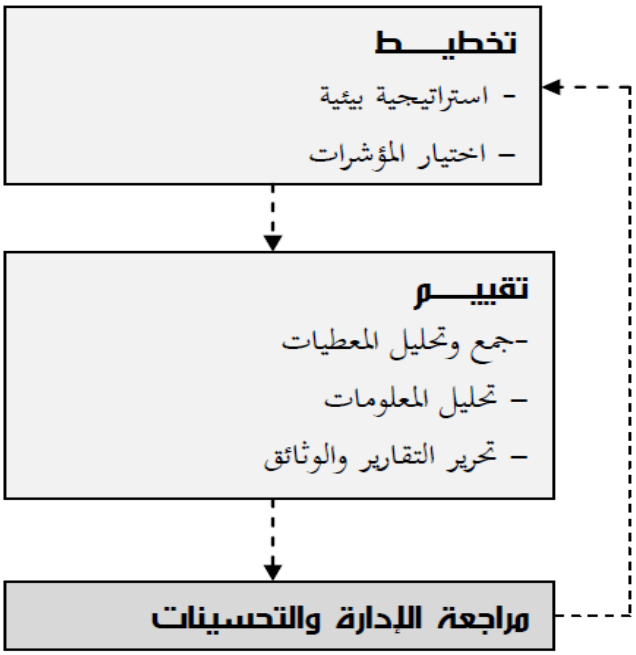
إذا كانت المنظمة العالمية للتقييس ISO قد عرفت الأداء البيئي حسب مواصفة ISO14001 على أنه عبارة عن نتائج مقايسة لإدارة المؤسسة لمظاهرها البيئية،[1]فإن له بعدين أساسيين هما الكفاءة البيئية والفعالية البيئية.

الفرع الأول_الكفاءة البيئية:

حسب معيار الإيزو 14031 يتم تقييم الكفاءة البيئية على أساس البنية الهيكلية، وفق مجموعة من الخطوات مثلما هو مبين في الشكل الموالي.[2]

[1] **نظم الإدارة البيئية: المتطلبات وإرشادات الإستعمال**، مرجع سابق، ص 12.
[2] **لوحة الأداء البيئي: أداة الشركات للمتابعة والاعلام**، مركز الأعمال المستدامة، لوزان، سويسرا، 2003، ص6.

الشكل: (VI-4) خطوات تقييم الكفاءة البيئية



المصدر: لوحة الأداء البيئي:أداة الشركات للمتابعة والاعلام، مركز الأعمال المستدامة، لوزان، سويسرا،2003، ص6.

نلاحظ من الشكل السابق أن تقييم الكفاءة البيئية يرتكز على خطوات تبدأ بالتخطيط وهذا من خلال وضع استراتيجية بيئية للمؤسسة واختيار المؤشرات المناسبة، ذلك أن فهم الأبعاد البيئية صار مهما لتحديد ومتابعة الوظائف الإستراتيجية للمؤسسة، وأكثر من هذا أصبحت المشاكل البيئية تطرح كتهديدات محتملة على نتائج الأداء الإقتصادي للمؤسسة، الشيء الذي دفع بالمؤسسات إلى طرح حلول لها وفق رؤية بيئية وكفرصة لتحقيق وضع تنافسي مريح مستقبلا، كما أن هدف المسيرين هو إختيار إستراتيجيات بيئية وفق ما تحققه من عوائد على المؤسسة وكرؤية إستراتيجية إبتكارية، ووفق مجموعة البيانات والمعطيات تقوم المؤسسة بتقييم وضعها لكن لا تقف عند هذا المستوى، بل تقوم بالمراجعة الدورية لإجراءاتها وتحسينه بشكل مستمر.

الفرع الثاني_الفعالية البيئية:

لقد ظهر مفهوم الفعالية البيئية من خلال مؤتمر ريو سنة 1992، والمتعلق بجانب توريد السلع والخدمات وفق أسعارها التنافسية، والتي تلبي الحاجات الإنسانية وتحسن نوعية الحياة وكذلك تخفض حجم التأثيرات البيئية واستهلاك الموارد على مدى دورة الحياة، إذا فالفعالية البيئية تعمل على تحسين الأداء البيئي والاقتصادي معا.[1]

[1]Mahdi Belhani , **Analyse de cycle de vie exégétique de Systems de traitement des eaux résiduaires ,** thèse de doctorat , école national supérieur des industries chimiques , Nancy, 2008 , P. 56.

I – مفهوم الفعالية البيئية:

سنورد في هذا المجال أهم تعريفات الفعالية البيئية كما يلي:

- عرفت الفعالية البيئية حسب مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة WBCSD على أنها تقديم سلع وخدمات بأسعار تنافسية، تلبي حاجات المستهلكين وتحسن نوعية الحياة، وهذا بالحد من الآثار البيئية تدريجيا، مع المحافظة على كمية الموارد الطبيعية اللازمة طوال دورة حياة المنتج، وصولا إلى مستوى منسجم يحمي الأرض بشكل مستدام[1]
- وفي تعريف آخر لها: « فهي القدرة على تحقيق الأهداف على حساب الإستهلاك الأمثل للموارد، الأفراد، المعدات، الموارد الطبيعية».
- كما عرفت على أنها: « فلسفة إدارية تهدف إلى الحد من الأضرار البيئية مع تحقيق أقصى قدر من كفاءة الشركة في عمليات الإنتاج »[2].

II – عناصر الفعالية البيئية:

إن من شأن تبني المؤسسة للفعالية البيئية يمكنها من الحصول على قيمة مضافة أكبر، وقد حددها مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة في العناصر التالية:

- ✓ تخفيض إستخدام المواد في المنتجات والخدمات؛
- ✓ تخفيض الكثافة الطاقوية (تخفيض الوحدات المدخلة من الطاقة لإنتاج وحدة واحدة من الإنتاج)؛
- ✓ تخفيض الإنبعاثات السامة وتعظيم إسترجاع المواد المستخدمة؛
- ✓ تعظيم الإستخدام المستدام للموارد الطبيعية؛
- ✓ تدعيم إستدامة المنتجات (زيادة دورة حياة المنتج) ؛
- ✓ رفع حجم المنافع التي تقدمها المنتجات والخدمات[3].

وتمثل الفعالية البيئية بالمعادلة التالية:[4]

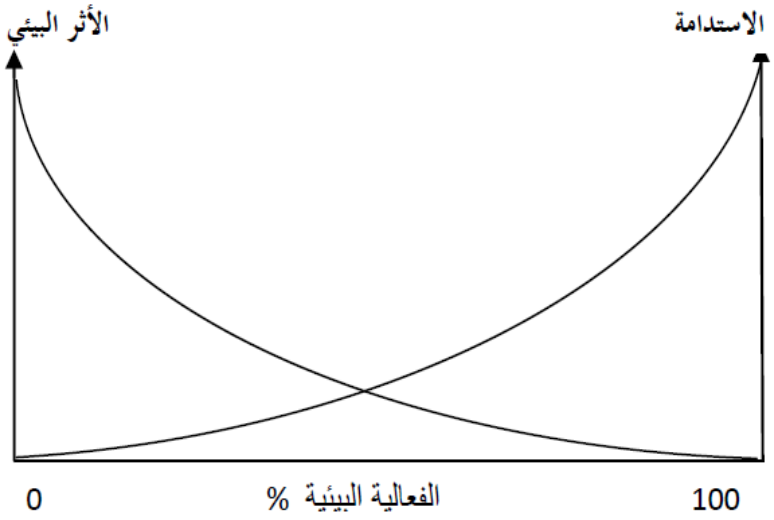
$$\text{الفعالية البيئية} = \frac{\text{قيمة المنتج أو الخدمة}}{\text{التأثير البيئي}}$$

والشكل الموالي يوضح العلاقة بين الأثر البيئي من جهة واستدامة المؤسسة من جهة أخرى.

---

[1] **Eco-efficiency**, World Business Council for sustainable development, sur le site www.WBCSD.org , Visité le 25/03/2016.
[2] **Eco-efficiency**, Computer Engineering Department Students , sur le site www.aiet. Info, Visité le 25/03/2016.
[3] **Eco-efficiency**, World Business Council for sustainable development , Op.cit.
[4] L. Grisel , P. Osset , **L'analyse du cycle de vie d'un produit ou d'un service** , Afnor, 2008, P 128.

الشكل : (VI-5)العلاقة بين الأثر البيئي والإستدامة



Source : **Eco-efficiency** , World Business Council for sustainable development , sur le site www.WBCSD.org , Visité le 25/03/2016.

نلاحظ من خلال الشكل السابق أن هناك علاقة بين الأثر البيئي ومستوى الاستدامة من جهة ونسبة الفعالية البيئية من جهة أخرى، حيث يتم تحديد النسبة المثلى للفعالية البيئية من خلال التقاطع بين الأثر البيئي والاستدامة البيئية.

المطلب الثاني – قياس الأداء البيئي:

يعتبر قياس الأداء منهجا لتحديد كيف يمكن للمؤسسة تحقيق أهدافها، و بالتالي يجب أن يغطي قياس الأداء كافة المستويات داخل المنظمة، مع التوجه للتحسين المستمر لأداء المؤسسة بيئيا واقتصاديا.

الفرع الأول – مفهوم قياس الأداء البيئي:

يشير لفظ القياس إلى جميع الإجراءات التي تتبع، والنماذج التي تستخدم في جميع البيانات والمعلومات المطلوبة للدراسة والتحليل والتشخيص واستخلاص النتائج للحكم على مدى كفاءة وجودة وفعالية، ومطابقة الإنجاز الفعلي للخطط الموضوعة.

كما تتوقف فعالية إدارة المؤسسة على القياس الفعال للأداء، فكلما كانت المؤسسة لديها نظاما جيدا للقياس كلما كان أداؤها يتصف بالفعالية، كما يجب على المؤسسة أن تقيس نتائج أعمالها حتى لو لم تحصل من خلال هذه النتائج على عائد أو مكافأة لأن المعلومات التي يتم الحصول عليها تحول أداء المؤسسة إلى الأحسن.[1]

[1] عبد الرحيم محمد، مرجع سابق، ص92.

ويشير (وليام تومسون، لورد كيلفن) إلى أنه " حين تستطيع قياس ما تتحدث عنه وتعبر عنه بالأرقام، فمعنى ذلك أنك تعرف شيئا عنه، ولكن حين تعجز عن قياسه والتعبير عنه بالأرقام فإن معرفتك ستكون ضئيلة غير مرضية، وفي تلك الحالة قد يكون الأمر بداية المعرفة فقط لكن قلما ستتقدم في أفكارك وتصل إلى مرحلة العلم " .

كما تحتاج منظمات الأعمال إلى قياس أدائها البيئي لتلبية رغبات الأطراف ذات المصلحة من داخل المنظمة وخارجها، ومن ثم اتجهت إلى نظم الإدارة البيئية كأدوات لإدارة ورقابة وتقييم أدائها البيئي، كما بدأت في إستخدام المعايير التي قدمتها الهيئات المهنية العالمية لمساعدة المنظمات على تحديد مؤشرات قياس أدائها البيئي.[1]

الفرع الثاني – أسباب تبني نظم لقياس الأداء البيئي:

هناك عدة أسباب دعت منظمات الأعمال إلى تبني ووضع نظام يتم من خلاله قياس أدائها البيئي، ومن جملة هذه الأسباب نذكر:

- تخفيض سعر التكلفة وتطوير الإنتاجية وتفعيل رسالة منظمة الأعمال يقود إلى تحسين الحد الأدنى المقبول للأداء؛
- يسمح هذا النظام لمنظمة الأعمال بأن توائم بين أنشطتها وخططها الإستراتيجية، مما يتيح تطبيق حقيقي لإستراتيجيتها بشكل مستمر، تستطيع المنظمة إسترجاع البيانات للإسترشاد بها أثناء التخطيط؛
- قياس كفاءة العمليات يدعم منظمة الأعمال بأساس منطقي لإختيار أولى العمليات بالتطوير؛
- تسمح للمديرين بتحديد أفضل الممارسات في منظمة الأعمال وإستخدامها في أماكن أخرى؛
- تساعد الرؤية التي يتيحها لنا هذا النظام على إتخاذ قرارات مالية أفضل وأسرع للتحكم في تقدم منظمة الأعمال مما يقلل الآثار؛
- تمد الرؤية الواضحة التي يتيحها لنا هذا النظام بالقدرة على محاسبة المسؤولين عن مهمة ما، وربط الأداء بالحوافز على أساس من الحقائق، مما يدعم التحفيز القائم على المنافسة؛
- يسمح بمقارنة أداء العمليات بالقياسات الإسترشادية من خارج منظمة الأعمال Benchmarking؛
- تسمح لنا عملية تجميع البيانات عن تكلفة العديد من المشاريع السابقة بالتحكم في كيفية تقدير التكلفة بدقة أكثر في المشروعات المستقبلية.[2]

[1] نادية راضي عبد الحليم، **دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة** ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الأزهر، العدد 2، 2005، ص2.

[2] شريف عبد المجيد مازن، **مؤشرات الأداء الأساسية** ، من الموقع الإلكتروني www.cu.edu.eg/Arabic/pmu/ICTP.aspx تاريخ الإطلاع 2016/11/24.

لذا تسعى عملية قياس الأداء إلى تحقيق مجموعة من الغايات مثل: بناء وتطوير الأهداف، بناء الخطط والسياسات، تقييم القدرات والإمكانيات و تحسين جودة الأداء. بمعنى أن عملية قياس الأداء ليست هدفا بحد ذاته، وإنما هي الأداة اللازمة لإدارة أكثر كفاءة وفاعلية، ولكي تحقق منظمة الأعمال الاستفادة الفاعلة من عملية قياس الأداء، لابد لها أن تكون قادرة على الانتقال من عملية "**قياس الأداء**" إلى عملية" **إدارة الأداء**"، وهذا ما تعبر عنه وكالة تقييم الأداء البيئي الكندية Canadian Environmental Assessment Agency بأن الأداء البيئي الذي يمكن قياسه يمكن ادارته بفاعلية، وتعتمد عملية إدارة الأداء للنظام البيئي SME وفقا لرؤية منظمة.[1]

والشكل الموالي يوضح مصفوفة الأداء البيئي للمؤسسات.

الجدول: (VI-2) مصفوفة الأداء البيئي للمؤسسات

	داخلية	خارجية
العملية	أنظمة داخلية	علاقات أصحاب المصالح
النتيجة	الامتثال للتشريع	تأثيرات بيئية

المصدر: عمرو حسين عبد البر، **علاقة مقاييس تقييم الأداء البيئي بالمؤشرات المالية : دراسة تحليلية من واقع تجارب الصناعات المؤثرة في البيئة_دراسة حالة**، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، عدد4، 2002، ص184.

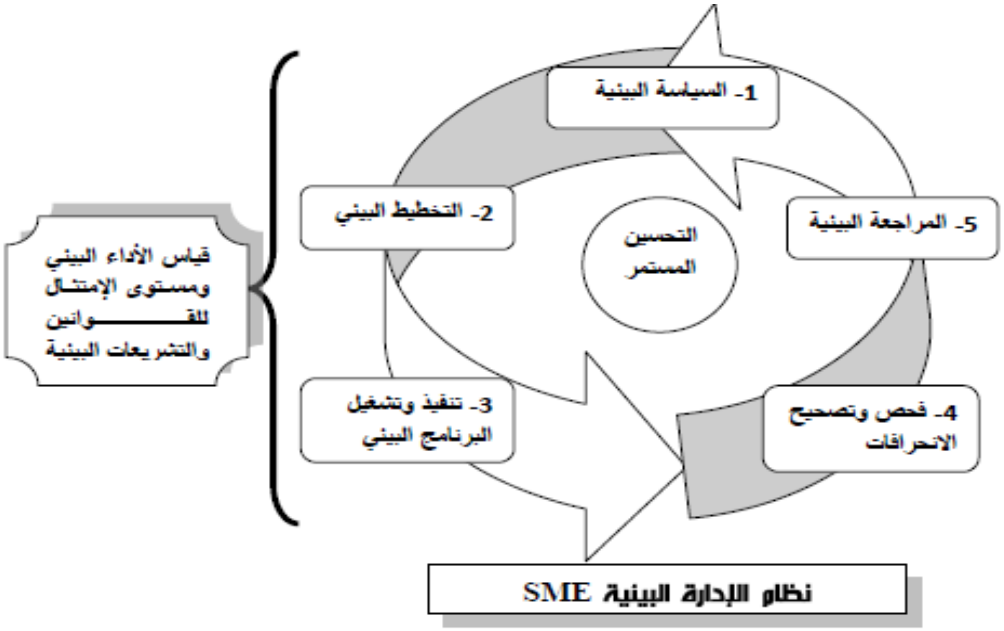
يلاحظ من خلال الشكل السابق أن مصفوفة الأداء البيئي تعكس بعدين: الأبعاد العملية وأبعاد النتيجة، فتعكس الأبعاد الأولى السياسات المكتوبة، الأنظمة الداخلية، علاقات أصحاب المصالح والتدريب والتحفيز.

أما الأبعاد الخاصة بالنتيجة فتعكس ما يمكن ملاحظته وما يمكن تحويله كميا، و نتائج تحققها على الشركة، وتشمل مستوى الانبعاثات الغازية والتأثيرات البيئية، الغرامات والعقوبات والمخالفات القانونية.

والشكل الموالي يوضح العلاقة بين نظام الإدارة البيئية وقياس الأداء البيئي.

[1] أحمد علي أحمد الراشد، خالد عبد الجبار صبر، **تقييم وتحسين أداء أنظمة إدارة البيئة في منظمات الأعمال باستخدام عملية التصميم التجريبي لمؤشرات الأداء : دراسة ميدانية في بعض الشركات العامة العاملة في القطاع النفطي في جنوب العراق**، مجلة دراسات إدارية، جامعةالبصرة، العراق، عدد 7، 2011، ص148.

الشكل: (IV–6) العلاقة بين نظام الإدارة البيئية وقياس الأداء البيئي للمؤسسات



المصدر: أحمد علي أحمد الراشد، خالد عبد الجبار صبر، **تقييم وتحسين أداء أنظمة إدارة البيئة في منظمات الأعمال باستخدام عملية التصميم التجريبي لمؤشرات الأداء: دراسة ميدانية في بعض الشركات العامة العاملة في القطاع النفطي في جنوب العراق**، مجلة دراسات إدارية، جامعةالبصرة، العراق، عدد7، 2011، ص143.

نستنتج من الشكل السابق وجود علاقة ترابط بين خطوات نظام الإدارة البيئية(السياسة البيئية، التخطيط البيئي، التنفيذ، اجراءات الفحص والتصحيح، المراجعة البيئية) من جهة، واجراءات قياس الأداء البيئي من جهة أخرى، لذا فهي تسمح للمديرين بتحديد أفضل الممارسات في منظمة الأعمال، وبالتالي المساعدة في تحديد الإنحرافات الممكنة وتصحيحها في الوقت المناسب، وهذا ما يقلل من التكاليف المحتملة.

الفرع الثالث_أثر الأداء البيئي على الأداء الإقتصادي:

يعتبر الأداء البيئي شرطا ضروريا وأساسيا لتحسين الأداء الإقتصادي، والعكس بالعكس فالأداء الاقتصادي يعمل على تحسين أداء المؤسسات، وبالتالي فهذه الوسيلة من شأنها أن تحسن علاقة المؤسسة بالأطراف ذات المصلحة على المدى البعيد، أي أنها تعمل على تعظيم عوائد المؤسسة مع إمكانية تخفيض تكاليفها.[1]

I – تعظيم عوائد المؤسسات:

1 – القدرة الشرائية الخضراء:

إن تحسين الأداء البيئي من شأنه أن يسهل الدخول إلى الأسواق، من خلال تخفيض التلوث ومختلف التأثيرات البيئية الشيء الذي يحسن الصورة العامة للمؤسسة، ويضمن لها وفاء لمنتجاتها من طرف المستهلكين، فمن

[1] **Entreprise et développement durable : Guide Medef** – Vademe cum , Mai , 2006 , P.11.

خلال سبر للآراء قامت به منظمة التعاون والتنمية الإقتصادية OCDE شمل 4000 مؤسسة في سبعة بلدان توصلت إلى أن 43% منها قد عملت على تقييم الأداء البيئي لمورديها ليتلاءم مع الشروط البيئية التي التزمت بها.[1]

II – إمكانية تخفيض التكاليف:

1 – التكاليف المرتبطة بالجانب التشريعي:

إن الإهتمام بالجانب التشريعي يساعد في التحسين من الأداء البيئي وبالتالي يخفض من التكاليف، ففيما يخص الولايات المتحدة فإنها فلم تنشئ تشريعا يخص جميع الولايات في مجال تسيير النفايات، إلا أن الجماعات المحلية والولائية أخذت على عاتقها وضع قوانين، في هذا المجال كقانون تدوير النفايات الإلكترونية التابع لولاية كاليفورنيا (California Electric Waste Recycling Act) ، والذي دخل حيز التنفيذ في جانفي2007 ويشمل بالخصوص أجهزة الكمبيوتر المحمولة، الشاشات، وأنابيب الإنارة (Néant).

ومن أمثلة الشركات التي إستفادت من تطبيقها للإلتزامات التشريعية نذكر شركة (Catterpillar) عملاق الصناعة منذ 82 سنة برقم أعمال يقدر بـ41.5 مليار دولار في سنة 2006، والتي توظف 95 ألف عامل، أعلنت في تقريرها حول الإستدامة لسنة 2006 بأن إعادة تدوير المنشآت الصناعية يؤدي إلى الإقتصاد في المواد الأولية، الطاقة، ويخفض النفايات الصناعية بشكل كبير.

2 – تخفيض تكاليف المعدات والطاقة والخدمات ورأس المال:

إن تحسين الأداء البيئي للشركة من شأنه أن يخفض من تكاليف المعدات والطاقة المستهلكة والخدمات المرتبطة بالعملية الإنتاجية وكذا تكاليف رأس المال، وكمثال على ذلك نجد الشركة البترولية British Petroleum (BP)والتي قامت بتخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون CO_2 بنسبة10% مقارنة بسنة 1990 وهذا من خلال تطبيقها لنظريات الإنتاج والحد من التسربات.

أما مسيرو شركة Motors General (GM) فاكتشفوا أن هناك كمية هائلة من الطاقة تستهلك في أوقات الراحة Week-end حتى وإن كانت الآلات لا تعمل. الشيء الذي أدى بهم لمعالجة الخلل وهذا ما أدى إلى اقتصاد سنوي في التكاليف يقدر ب 250 ألف دولارعلى مدار السنتين المواليتين.[2]

كما انخرطت شركة Bain Ultra ضمن إطار التنمية المستدامة، وتعد هذه الشركة ضمن مصنعي عتاد الحمامات Baignoires et d'espaces thérapeutiques منذ 2006، وباعتمادها على خدمات معهد تنمية المنتجات (IDP)، وكذا المعهد الكيباكي للتنمية المستدامة Centre Québécois de

[1] Puntnam , **Des billets verts pour entreprise verte** ?, Centre Interuniversitaire de recherche en analyse des organisations , Montréal , 2007, P.15.
[2] Ibid., PP 16 –18.

développement durable (CQDD)، قامت شركة Bain Ultra باجراء تشخيص للتصميم البيئي وتحليل دورة حياة المنتجات البسيط (ACVS) ، وهذا ما ساعدها على سبيل المثال في تقليل استعمالها للمواد ذات المصدر النفطي، استعمالها لوسائل التعبئة المتكونة من مواد تم تدويرها بنسبة 70%، تقليلها من نسبة الانبعاثات الغازية، تقليلها من استهلاك الطاقة .

وفي مايخص الجانب الاقتصادي للشركة فقد مس جانب التنمية المستدامة الاقتصاد بشكل جوهري، من خلال تقليل استهلاكها للمواد التي تدخل في تركيبة المنتجات على غرار البلاستيك وبعض المركبات، كما قللت من زمن تجميع وتركيب توربينات الحمامات بنسبة 40%، كما قدمت أجهزة الكمبيوتر القديمة لبعض الهيئات كهبة لتشجيع تكوين وتدريب الأفراد.[1]

3 – تخفيض تكاليف اليد العاملة:

إن المؤسسة الفعالة والكفأة هي التي لديها رؤية واضحة ومعايير محددة جيدا، من شأنها متابعة أنشطة العمال، فيرى Backer بأن مواصفة ISO14001 تحفز جيدا العمال، وبالتالي تضاعف إنتاجيتهم مقارنة بمواصفة ISO 9000، كما أن هذا النوع من المؤسسات يستقطب أكثر العمال من حاملي الشهادات العليا.

لهذا تحاول المؤسسات مسايرة المواصفات الدولية التي تأخذ في الحسبان حماية البيئة الصحة والأمن العام ،وتحقق أهداف التنمية المستدامة، فهي إذا تعمل على تحقيق ما يلي:

- تنفيذ ومتابعة وضع نظام للإدارة البيئية يعمل على:
  - تجميع و تقييم المعلومات المتوفرة بهدف تقييم تأثير أنشطتها على البيئة؛
  - وضع أهداف متعلقة بتحسين الأداء البيئي، واختبار مدى تطابق الأداء مع أهدافها الموضوعة.
- تقييم ومراعاة التأثيرات المحتملة على البيئة والصحة والسلامة للمناهج والسلع والخدمات المقدمة من طرف المؤسسة على مدار فترة حياتها؛
- وضع مخطط إستعجالي ووقائي في حال وقوع كوارث بيئية تخص المؤسسة.[2]

[1] **Les bénéfices d'une Démarche de Développement Durable pour Les entreprises Québécoises : Le Développement Durable au profit de la performance** sur le site www.mdeie.gouv.qc.ca\developpementdurable , consulté le 10/11/2017.

[2] **Les principes directeurs de l'OCDE a l'intention des entreprises multinationales** , OCDE , 1998 , PP 22–23.

المطلب الثالث – الأداء البيئي، تقييمه وتحديد مؤشراته:

تعتبر أنشطة المؤسسات الإنتاجية أهم العوامل المؤثرة على الجانب البيئي، من خلال الإنبعاثات الملوثة وحجم النفايات التي تطرحها في المحيط الطبيعي، لهذا وجب عليها العمل على تقليل حدة هذه التأثيرات من خلال إدخال تكنولوجيا نظيفة، أو استخدام مواد أقل تلويثا مع الإهتمام بإعادة معالجة النفايات الصناعية بما يعود عليها من نتائج إقتصادية إيجابية تزيد من تنافسيتها.[1]

ولهذا سنعالج في هذا المطلب تقييم الأداء البيئي للمؤسسة مع التطرق لمؤشرات الأداء البيئية.

الفرع الأول – تقييم الأداء البيئي:

يُعرف تقييم الأداء على أنه قياس مدى انجاز الوحدات التنظيمية لأهدافها باستخدام مقاييس مناسبة، وذلك بهدف اكتشاف نقاط الضعف والقوة، والتحري عن أسبابها، في سبيل تدعيم الجوانب الايجابية وإزالة الجوانب السلبية.[2] كما يعتبر تقييم الأداء البيئي مفهوما جديدا يستعمل لشرح تركيبة مسار القياس، التحليل، التقرير والتواصل، وكذا تنظيم الأداء البيئي. ففي سنوات الثمانينات كان يعتمد على تقييم الأداء من خلال النماذج المالية والمحاسبية، وفي بداية التسعينات أصبح النموذج أكثر اتساعا في قياس الأداء لتظهر بطاقة التقييم المتوازن، وفي سنة 1999 ظهرت مواصفة تهتم بتقييم الأداء البيئي للمؤسسات هي مواصفة ISO14031.

أولا– مفهوم تقييم الأداء البيئي:

عرفت مواصفة الإيزو 14031 تقييم الأداء البيئي على أنه: " منهج لتسهيل قرارات الإدارة بخصوص الأداء البيئي للمنظمة، بإختيار المؤشرات وجمع وتحليل البيانات وتقييم المعلومات وفقا لمقياس الأداء البيئي، وإعداد التقارير وتوصيل المعلومات والفحص الدوري وفي النهاية تطوير هذا المنهج ".[3] فتقييم الأداء البيئي يعتبر عملية معقدة كونها متعلقة بالمنهج، المعرفة والتفاوض، كما أنه وسيلة مساعدة لنظام الإدارة البيئية لكن يمكن أن يستعمل كأداة مستقلة SME.

كما أن تقييم الأداء البيئي يرتكز على الأسس التالية:

- إكتساب معطيات كمية بخصوص وضعية المؤسسة تجاه البيئة؛
- تمثيل المعطيات من خلال مؤشرات توضع بالنظر إلى مميزات الأداء من وجهة تحديد الإنحرافات المتعلقة بخصائصها؛

---

[1] Stefan Ambec, Paul Lavoisier , **Performance environnementale et économique de l'entreprise** , Economie et prévision , N° 190, 2009, P.71.

[2] رجاء رشيد عبد الستار، **تقويم كفاءة الأداء من خلال معيار العائد –دراسة حالة الشركة العامة لصناعة البطاريات**، مجلة الجامعة، كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، عدد19، 2009، ص4.

[3] **Management environnemental – évaluation de la performance environnemental : lignes directrices (ISO14031)** , Comité européenne de la normalisation, 1999 , P.2.

- عرض النتائج بواسطة الإتصالات (داخلية– خارجية).

ثانيا – أهداف وفوائد تقييم الأداء البيئي:

يحقق تقييم الأداء البيئي للمؤسسة العديد من الأهداف والفوائد.

I – أهداف تقييم الأداء البيئي:

تستهدف عملية تقييم الأداء البيئي تحقيق ما يلي:

- فهم أفضل لأثر المؤسسة على البيئة؛
- توفير أساس للقياس الإداري والتشغيلي والبيئي؛
- تحديد الفرص المتاحة لتحسين كفاءة الطاقة والمواد المستخدمة؛
- تحديد ما إذا كانت الأهداف والغايات البيئية تسير كما هو مخطط لها؛
- إثبات التزامها للجوانب القانونية والتشريعية؛
- تحديد التوزيع الأنسب للموارد المخصصة؛
- زيادة الوعي من طرف العاملين والمجتمع وتحسين العلاقات مع العملاء.[1]

II – فوائد تقييم الأداء البيئي:

إن التزام المؤسسة بتنفيذها لتقييم الأداء البيئي مهم جدا فهذا الأخير يتكيف بحسب الحجم الشروط الجغرافية، نمط المؤسسة وكذا حاجاتها وأولوياتها. فالمعلومات المتحصل عليها من خلال تقييم الأداء البيئي يمكن أن يفيد المؤسسة فيما يلي:

- تحديد جميع الأنشطة المهمة من خلال وضع شروط الأداء البيئي؛
- تحديد الآثار البيئية المهمة؛
- تحديد إمكانية تسيير أفضل للآثار البيئية كالوقاية من التلوث مثلا؛
- تحديد الرغبات المشتركة من خلال الأداء البيئي؛
- تحسين فعالية المؤسسة؛
- تحديد الفرص الإستراتيجية.[2]

[1] David Putnam , **ISO 14031: Environmental performance evaluation** , Confederation of Indian industry, September 2002, P. 1.

[2] بروش زين الدين، دهيمي جابر، **دور نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات-دراسة حالة شركة الإسمنت SCAEK**، مرجع سابق، ص661.

الفرع الثاني – مراحل تقييم الأداء البيئي:

تمر عملية تقييم الأداء البيئي بأربعة مراحل أساسية هي: التخطيط، التنفيذ، الفحص والتصحيح والتي نحاول إظهارها من خلال ما يلي:

أولا – التخطيط:

تعمل المؤسسة على اختيار مؤشراتها البيئية مع أخذها بعين الاعتبار ما يلي:

- التشكيلة الكاملة لأنشطتها، منتجاتها وخدماتها؛
- الهيكل التنظيمي؛
- إستراتيجيتها التجارية العامة؛
- سياستها البيئية؛
- المعلومات الأساسية لتلبية المتطلبات التشريعية والقانونية؛
- العلاقات الدولية المتعلقة بالبيئة؛
- التكاليف والأرباح البيئية؛
- المعلومات الأساسية لتحليل النتائج المالية المرتبطة بالأداء البيئي؛
- الحاجة إلى معلومات مرتبطة بالأداء البيئي من سنة لأخرى؛
- المعلومات بخصوص الشروط المحلية، الجهوية والوطنية؛
- الظروف الاجتماعية والثقافية[1].

I– تحديد مؤشرات الأداء البيئي:

1 – مفهوم مؤشر الأداء:

حسب القاموس الفرنسيLE ROBERT فإن لفظ **المُؤشر** INDICATEUR مشتق من الفعل اللاتيني **يُشير** INDICARE.[2]

أما حسب التعريف المقترح من طرف لجنة مؤشرات الأداء للجمعية الفرنسية للتسيير الصناعي فتعتبر مؤشر الأداء بأنه: " معطى كمي يقيس الفعالية لكل أو جزء من منهج أو نظام مقارنة بمعيار، مخطط أو هدف محدد ومقبول في إطار إستراتيجية المؤسسة ".

وعرفته منظمة OCDE بأنه:" معيار أو قيمة محولة للمعيار، تعطي معلومات حول الظاهرة." [3]

[1]Ibid , p. 6.
[2]Patrick Jaulent , Marie-Agnès Quarès , **Pilotez Vos Performances** , Editions Afnor , 2008 ,p.4.
[3] Marion Personne , Op.cit , P.127.

أما مؤشرات الأداء البيئي فتهتم بتأثير المنظمة على النظم الطبيعية الحية وغير الحية: متضمنة النظم البيئية الحيوية، الأرض، الهواء، الماء وتساعد تلك المؤشرات في تحديد التأثيرات البيئية الأكثر أهمية مع إظهار وربط الأهداف البيئية للمنظمات وتطوير الموظفين.[1]

كما يعرفه STARKEY&ETAL بأنه عملية اختزال المعلومات المتعلقة بشؤون البيئة في المنظمة بقيمة رقمية واحدة تمثل الأداء الإجمالي لنظام إدارة البيئة في المنظمة؛

وقد أكدت منظمة الإيزو ضمن فلسفتها الخاصة بأنظمة إدارة البيئةISO/DIS14001 بأن عملية قياس الأداء الكلي لنظام الإدارة البيئية في منظمات الأعمال يرتبط بعملية التكامل بين أداء عناصر نظام إدارة البيئة[2].

لذا تعد مؤشرات الأداء البيئي أدوات مهمة لقياس أداء أنظمة إدارة البيئة وتتمثل بمحصلة رقمية واحدة تمثل الأداء الكلي لنظام إدارة البيئة

2 – خصائص مؤشرات الأداء البيئي:

تتميز مؤشرات الأداء البيئي بالعديد من الخصائص نلخصها فيما يلي:

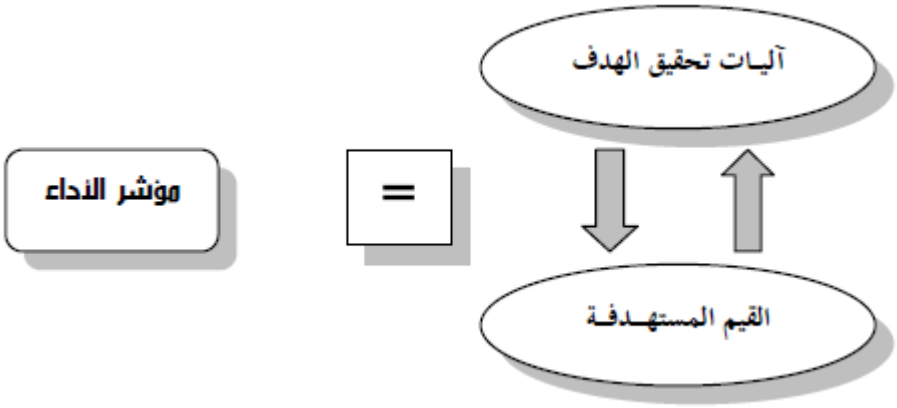
- أن توفر صورة ذات دلالة للأحوال البيئية والضغوط على البيئة؛
- لتكون بسيطة وسهلة التفسير؛
- أن تعتمد على معايير دولية توفر أساسا للمقارنة؛
- أن يتم توثيقها بكفاءة وبجودة ملموسة؛
- أن يتم تحديثها على فترات وفقا لإجراءات موثقة.

والشكل الموالي يوضح لنا مقومات صياغة مؤشر الأداء، والتي تقوم على على التكامل والتداخل بين مجموعة القيم المستهدفة من جهة، وبين مجموعة الآليات اللازمة لتنفيذ ذلك المؤشر، وبالتالي تحقيق هدف المنظمة.

[1] نادية راضي عبد الحليم، مرجع سابق، ص9.

[2] أحمد علي أحمد الراشد، خالد عبد الجبار صبر، **تقييم وتحسين أداء أنظمة إدارة البيئة في منظمات الأعمال باستخدام عملية التصميم التجريبي لمؤشرات الأداء : دراسة ميدانية في بعض الشركات العامة العاملة في القطاع النفطي في جنوب العراق**، مجلة دراسات إدارية، جامعة البصرة ، العراق، عدد7، 2011، ص143 .

الشكل: (VI-7) مقومات صياغة مؤشر الأداء



المصدر: مجيد الكرخي، **مؤشرات الأداء الرئيسية**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص179.

II – أنواع مؤشرات الأداء البيئي:

تقدم مؤشرات الأداء البيئي معلومات لإدارة المؤسسة حول التحسن المحقق في جانب من جوانب أنشطتها، فبالإضافة إلى الإيزو 14031، هناك مبادرات أخرى لتحديد مؤشرات تقييم الأداء البيئي مثل إرشادات مبادرة إعداد التقارير العالمية GRI*، وإرشادات الكفاءة البيئية لمجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامةWBCSD، ومن دراستها يمكن تقسيم مؤشرات الأداء البيئي إلى الأقسام التالية[1]:

1 – مؤشرات الإدارة البيئية:

وتتضمن مجهودات الإدارة للتأثير على الأداء البيئي للمنظمة التي تختص بما يلي:

- الرؤية والإستراتيجية والسياسة؛
- الهيكل التنظيمي للإدارة البيئية؛
- نظم الإدارة والتوثيق المتعلق بها؛
- الالتزام الإداري الخاص بالمسائل البيئية؛
- الاتصالات بالأطراف الداخلية والخارجية ذات المصلحة.

2 – مؤشرات الحالة البيئية:

هذه المؤشرات توفر معلومات عن الحالة البيئية المحلية أو الإقليمية أو الدولية للبيئة مثل: سمك طبقة الأوزون، متوسط الحرارة العالمية، تركيزات التلوث في الهواء والتربة والمياه...الخ.

[1] الطيب الوافي، **الريادة في الأداء البيئي: شركة نوكيا نموذجا**، مجلة الباحث، عدد11، 2011، ص143.

3 – مؤشرات الأداء البيئي:

وتنقسم هذه المؤشرات إلى قسمين:

- **مؤشرات تشغيلية بيئية:**

وتتعلق بمجالات قياس الحيازة و المقاييس الفنية للمنتج/العملية ومقاييس إستعمال المنتج/العملية وتصريف المخلفات.

- **مؤشرات الأثر البيئي:**

ويتعلق هذا النوع من المؤشرات بالمخرجات مثل إجمالي المخلفات، إستهلاك المواد والمياه والطاقة وإنبعاث الغازات.

كما يمكن تقسيم مؤشرات الأداء إلى قسمين أساسيين:

– مؤشرات مناسبة لكل المنظمات؛

– مؤشرات يتم استخدامها في منظمات معينة، والجدول الموالي يوضح مؤشرات مناسبة لكل المنظمات.

الجدول رقم : (VI–3)مؤشرات الأداء البيئي المناسبة لكل المنظمات

الأثر البيئي	البيانات المطلقة	البيانات المقاسة	بيانات الإتجاه
إنبعاثات الغازات	إجمالي CO_2 السنوي	إنبعاثات CO_2لكل موظف لكل وحدة مخرجات...إلخ	إجمالي إنبعاثات CO_2 أو الإنبعاثات لكل موظف مقارنة بالسنوات السابقة
إستهلاك المياه	إجمالي إستهلاك المياه السنوي	إستهلاك المياه لكل موظف، لكل وحدة مخرجات ... إلخ	إجمالي الإستهلاك أو الإستهلاك لكل موظف مقارنة بالسنوات السابقة
مخرجات المخلفات	إجمالي مخرجات المخلفات السنوي بالطن	مخرجات المخلفات لكل موظف، أو لكل وحدة مخرجات...إلخ	إجمالي المخلفات أو المخلفات لكل موظف مقارنة بالسنوات السابقة

المصدر: نادية راضي عبد الحليم، " دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة "، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الأزهر، العدد 2، 2005، ص11.

والجدول التالي يوضح المؤشرات المناسبة لمنظمات تنشط في مجالات محددة كصناعات الإسمنت والكيماويات.

الجدول رقم: (VI–4) مؤشرات الأداء البيئي المناسبة لمنظمات معينة

الأثر البيئي	المؤشر	تعليق
إنبعاثات متولدة في الهواء (بخلاف الغازات)	الكمية الإجمالية بالطن للغازات المسؤولة عن ثقب الأوزون مثل: SO_2، NO_2، الذرات.	تلك المؤشرات مناسبة فقط عندما تنبعث تلك الغازات.
إستخدام الموارد والمواد الخام	الكمية الإجمالية بالطن من المواد الخام المستخدمة.	البيانات المقاسة التي تربط كمية مدخلات المواد الخام، بكمية أو وحدات المخرجات المستخدمة عادة.
النقل	▪ إجمالي الوقود المستهلك . ▪ إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون لكل 1000 كغ.	في بعض الشركات تبديل الموظف قد يكون سبب الأثر البيئي الهام.

	▪ % إشتعال المركبات،% المركبات التي تسير خالية. ▪ عدد الكيلومترات التي يوقعها الموظفون في رحلات العمل (البر، الجو، السكة الحديدية). ▪ % الموظفين الذين ينتقلون وحدهم بالسيارة .	
الطاقة	الإنبعاثات (CO_2) طبقا لنوع الطاقة أو الإستخدام الأساسي. الإستهلاك بالنوع.	تحتاج أيضا إلى إستكمال المعلومات عن إجمالي إنبعاثات CO2 الناتجة عن الطاقة المستخدمة، مع تقسيمها إلى أنواع أو إستخدامات.
ملوثات الماء	إجمالي التصريف للمخلفات النهائية بالمتر مكعب. المخلفات النهائية بالمتر مكعب لكل طن منتج.	يتضمن إنبعاثات الأكسجين الكيميائي المطلوب، الأكسجين العضوي المطلوب والدراساتوالمواد الأخرى
المخلفات الخطرة	الكمية الإجمالية للمخلفات الخطيرة والتي يتم تولدها بالنوع.	إذا قدمت المنظمة مواد مخلفات محددة ويجب معرفة مواد المخلفات فقد ترغب في تقديرها منفصلة.

المصدر: نادية راضي عبد الحليم ، **دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة** ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الأزهر، العدد 2، 2005، ص 12.

ثانيا – التنفيذ:

يعد التنفيذ الخطوة الثانية بعد مرحلة التخطيط ويرتبط التنفيذ بالعديد من المراحل نذكرها فيما يلي:

I – تجميع البيانات:

يسمح تجميع البيانات للمنظمة بإعطاء وسائل لحساب المؤشرات المحددة بواسطة تقييم الأداء البيئي وهذا ما يسمح بتحقيق هذه المعطيات، وتظهر هذه المعطيات من خلال العديد من الوسائل منها:

- المراقبة والقياس؛
- المتقاعدين والملاحظين؛
- التقارير التنظيمية؛
- تقارير جرد المنتج؛
- الوثائق المالية والمحاسبية ...إلخ.

إن تحليل هذه البيانات يساعد المؤسسة في جانب الجودة، الصلاحية، المطابقة التامة للمعطيات.

II – تحليل البيانات:

ويتعلق بالبيانات المحصلة التي تخضع للتحليل، وبالتالي تترجم إلى معلومات توافق الأداء البيئي للمنظمة وهذا لتجنب النتائج غير المرغوبة.

III – تقييم البيانات:

في هذه المرحلة تعمل المؤسسة على مقارنة المؤشرات مع خصائص الأداء البيئي الذي يحدد التطور أو اللافعالية، وكذا يعمل على تحديد أسباب الانحراف، لذا فإن هذه المرحلة جد مهمة كونها تساعد المؤسسة على وضع برنامجها لتحسين الأداء البيئي[1]، كما برزت في مواجهة منظمات الأعمال تحديات جديدة تفرض عليها مقارنة الأداء وما تحققه من انجازات بما يصل إليه غيرها من المنظمات الأحسن تنظيما والأفضل والأنجح في السوق وهو ما يعبر عنه بالقياس إلى **النمط الأفضل** Benchmarking وقد تطورت هذه الفكرة بتأثير المنافسة العالمية والرغبة في الوصول إلى أفضل المستويات في الأداء، ومن ثم ظهرت فكرة **المستوى العالمي للأداء**.[2]

IV – التقارير والإتصالات:

إن التقارير والاتصالات المتعلقة بالأداء البيئي تزودنا بمعلومات مهمة، والتي تعبر عن الأداء البيئي للمؤسسة، كما أن هذه التقارير والاتصالات تنقسم إلى نوعين داخلية وخارجية.

– التقارير والإتصالات الداخلية:

وهذه التقارير والإتصالات من شأنها الإعلام والتحسيس بالمسؤولية الجماعية لأفراد المؤسسة، وبالتالي تثمن خصائص الأداء البيئي.

– التقارير والإتصالات الخارجية:

فيمكن للمؤسسة أن تستعمل نتائج تقييم الأداء البيئي للإجابة عن طلبات وتساؤلات الأطراف ذات المصلحة، أو في إطار الإتصال الخارجي بإدماجها مثلا في تقريرها البيئي.

ثالثا – الفحص وتحسين الأداء البيئي:

يعتبر عنصر الفحص جانبا مهما من شأنه أن يساعد المؤسسة على تحسين أدائها البيئي ولهذا فإن الفحص يمكن أن يساعد المؤسسة في إظهار النقاط التالية:

- المردودية والميزات المحققة؛
- تحسن جوانب الأداء البيئي؛
- المطابقة مع خصائص الأداء البيئي؛
- المطابقة مع المؤشرات المحددة لتقييم الأداء البيئي؛
- مصادر بيانات و تقنيات مختلفة لفهمها.

[1] **Management environnemental – évaluation de la performance environnementale**, Op.cit. , P 14.
[2] علي محمد عبد الحافظ السلمي، **تطوير أداء وتجديد المنظمات**، دار قباء، القاهرة، 1998، ص18.

الفرع الثالث_ العلاقة بين نظام الإدارة البيئية ونظام تقييم الأداء البيئي:

من أجل تحقيق إدارة بيئية فعالة في أداء المشروعات الخاصة تلجأ العديد من المنظمات الصناعية إلى تطبيق نظام الإيزو 14031، فتقييم الأداء البيئي وهو مصمم لتوفير أهداف موضوعية قابلة للقياس لمراقبة وتقييم أداء المنظمات المختلفة بهدف نشر وتشجيع استعمال مؤشرات الأداء البيئي لتلك المنظمات، فهو يتيح لها امكانية تطوير مؤشرات الأداء البيئي بما يتوافق مع المعايير البيئية وبشكل مستمر، وبالتالي فهو يساعد على خفض التأثيرات البيئية، ويقود في نفس الوقت إلى التعرف على الوسائل الممكنة لمنع التلوث وتحسين الأداء الكلي لأعمال وأنشطة الشركة.

ويكمن الفرق بين نظام الإدارة البيئية SME وتقييم الأداء البيئيEPE في أن الأول يستخدم لتأسيس السياسات والأهداف، بينما يستخدم الثاني لإنتاج معلومات ذات قيمة فيما يتعلق بنوع الإدارة التي يمكن استخدامها لوضع الأهداف المحددة والقابلة للقياس في المراحل المختلفة لعملية نظام الإدارة البيئية بما فيها التخطيط، التنفيذ، المراقبة والقياس، والمراجعة الإدارية، وتقييم الأثر البيئي يمكن أن يكون أحد عناصر عملية نظام الإدارة البيئية، حيث يوفر مدخلات مستمرة وذات قيمة في مختلف المراحل، أما كعنصر منفرد فهو يستخدم لدعم أهداف التحسين المستمر في الأداء البيئي.[1]

المبحث الثالث – الإطار التشريعي والقانوني لحماية البيئة بالجزائر:

تعد الجزائر من بين الدول التي تعاني تدهورا في الجانب البيئي، لذا حاول المشرع الجزائري استحداث آلية قانونية وتشريعية من شأنها منع أو التقليل من التلوث البيئي، وهذا من خلال جملة من التشريعات والقوانين، كما استحدث مجموعة من الرسوم والضرائب البيئية المختلفة.

المطلب الأول – الآلية القانونية للمحافظة على البيئة:

أولت الجزائر بعد الاستقلال أهمية بالغة للتنمية الاقتصادية، وذلك من خلال المخططات التنموية شأنها كبقية الدول النامية، واستمرت في هذا النهج بالرغم من معارضة الدول الصناعية الكبرى لهذا الاتجاه من خلال رؤيتها بضرورة فصل الجانب الاقتصادي عن الجانب البيئي غير أن الدول النامية – ومنها الجزائر– أكدت على أهمية ربط المشاكل البيئية مع مسار التنمية الاقتصادية.[2]

[1] رعد الياس درويش، **تقييم الأداء البيئي باستخدام معطيات المواصفة الإرشادية ISO14031- دراسة في معمل اسمنت طاسوجة في السليمانية**، مجلة جامعة كربلاء العلمية، مجلد8، عدد2، 2010، ص123.

[2] Tabet – Aoul Mahi , **Développement Durable et stratégie de l'entreprise** , OPU, Alger , 1998, P21.

غير أنه بعد انعقاد مؤتمر ستوكهولم سنة 1972 استحدثت الجزائر اللجنة الوطنية للبيئة سنة 1974 كأول جهاز إداري مركزي متخصص في حماية البيئة، لكنها حلت بعد سنتين من إنشائها[1].

ومع تفاقم المشاكل البيئية والكوارث الايكولوجية كتسرب 39000 طن من المازوت بميناء أرزيو من طرف الناقلة JUAN A LAVALLAJA في 26 ديسمبر1980، وتسرب 500 طن من النفط بميناء الجزائر في 15 فيفري 1983 من طرف الناقلة MAAS LUIS [2] ،الشيء الذي دفع بالجزائر للإعداد لقانون إطاري للبيئة سنة 1983.

ويعد قانون 83-03 أول قانون يتناول المسائل البيئية وبهذا صار للجزائر جانب تشريعي يغطي المسائل الرئيسية للحماية البيئية، ويدمج الانشغالات البيئية في مسار التنمية الوطنية، خصوصا المادة 03 منه والتي تنص على ما يلي: " تقتضي التنمية الوطنية تحقيق التوازن الضروري بين متطلبات النمو الاقتصادي، ومتطلبات حماية البيئة والمحافظة على إطار معيشة للسكان، وضرورة التوازن الاقتصادي والاجتماعي من أجل المحافظة على البيئة ".

كما دعم المشرع الجزائري المنظومة القانونية الوطنية المكرسة لحماية البيئية بنصوص قانونية أخرى كقانون المياه 1983، الغابات 1984، القانون المتعلق بتهيئة الإقليم 1990...الخ كما أصدر المشرع العديد من النصوص القانونية من بينها:

- المرسوم رقم 90-1978 المؤرخ في 27 فيفري 1990 المتعلق بدراسة التأثيرات على البيئة؛
- المرسوم رقم 90-79 المؤرخ في 27 فيفري 1990 يتضمن نقل المواد الخطيرة؛
- المرسوم الرئاسي رقم 94-465 المؤرخ في 25 ديسمبر 1994 المتضمن إحداث مجلس أعلى للبيئة للتنمية المستديمة، ويحدد صلاحياته وتنظيمه وعمله؛
- القانون رقم 19-2001 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسيير وتصريف النفايات؛[3]
- القانون رقم 03-2004 المؤرخ في 23 جوان 2004 المتعلق بحماية المناطق الجبلية في إطار التنمية المستدامة؛
- القانون رقم 09-2004 المؤرخ في 14 أوت 2004 المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة؛
- القانون رقم 10-03 المؤرخ في 19 جويلية 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.

[1] وناس يحي، **الآليات القانونية لحماية البيئة**، رسالة دكتوراه، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2007 ، ص04.

[2] Tabet Aoul Mahi , Op.cit, P .1

[3] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، القانون رقم 19-2001 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، **المتعلق بتسيير ومراقبة وتصريف النفايات**، ص7.

كما حددت المادة الخامسة منه أدوات تسيير البيئة وهي:[1]

- هيئة الإعلام البيئي؛
- تحديد المقاييس البيئية و تخطيط الأنشطة التي تقوم بها الدولة؛
- وضع نظام لتقييم الآثار البيئية لمشاريع التنمية وكذا الأطر القانونية والرقابية؛
- مرسوم تنفيذي رقم 104-2006 المؤرخ في 28 فيفري 2006 المتعلق بتصنيف النفايات الخطرة والخاصة.[2]

كما تم استحداث العديد من المؤسسات والصناديق في إطار تمويل المشاريع البيئية ومن بينها:

أ – صندوق البيئة ومكافحة التلوث FEDEP:

وتم استحداث هذا الصندوق من أجل مساعدة المؤسسات على تجسيد مشاريعها الرامية إلى خفض التلوث والأضرار البيئية وتشجيعها على تحسين أدائها البيئي والإقتصادي وهذا ضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2001، ومن أهم تمويل هذا الصندوق نذكر:[3]

- الرسم على النشاطات الملوثة أوالخطيرة بنسبة 75 %؛
- الرسم للبحث على تفريغ النفايات المتعلقة بالصحة بنسبة 75%؛
- الرسم على البنزين الممتاز والعادي والرصاص بنسبة 50 %.

كما يساهم الصندوق في تقديم مساعدات للمؤسسات بتحويلها نحو التكنولوجيا النظيفة.

ب – الصندوق الوطني للتهيئة والتنمية المستدامة للإقليم FNAT:

وتنحصر مهمة الصندوق في تقديم علاوات لتهيئة الإقليم ومساعدات لتصنيف الأنشطة وتتعلق هذه العلاوات بـ:

- الدراسات والبحوث المنجزة من طرف المعاهد ومكاتب الدراسات؛
- مشاريع وعمليات إعادة النسيج العمراني؛
- المشاريع الاقتصادية التي تستعمل التكنولوجيا النظيفة.

بالإضافة إلى استحداث صندوق التجهيز وتهيئة الإقليم CEAT، المركز الوطني لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف CNTPP والذي يهتم بمرافقة المؤسسات من خلال عقود النجاعة البيئية والوقاية من الأخطار الصناعية.[4]

---

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، نفس المرجع، ص 10.

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 104- 2006 المؤرخ في 28 فيفري 2006، **المتعلق بتصنيف النفايات الخطرة والخاصة**، ص 09.

[3] فروحات حدة، **إستراتيجيات المؤسسات المالية في تمويل المشاريع البيئية من أجل تحقيق التنمية المستدامة** ، مجلة الباحث، عدد 07، 2009، ص 131 .

[4] **المركز الوطني للإنتاج الأنظف**، من الموقع الإلكتروني www.CNTPP.dz، تاريخ الإطلاع 2016/02/14. .

المطلب الثاني – الرسوم البيئية المطبقة في الجزائر:

تعد الجزائر من بين الدول التي تتكبد ميزانيتها مبالغ كبيرة للتخلص أو الحد من آثار التلوث البيئي، حيث صرح وزير البيئة والتهيئة العمرانية سنة 2005 أن الجزائر تخسر سنويا ما مقداره 3.5 مليار دولار بسبب التلوث البيئي،[1] والجدول التالي يوضح نسبة النفقات المالية من الناتج المحلي الخام الموجه لحماية البيئة.

الجدول رقم: (VI-5) تحديد نسبة الأعباء المالية من PIB الموجه لحماية البيئة

القطاع	سنوات 1990 – 2000 بالنسبة لـ PIB (%)	سنوات 1990 – 2000 بالنسبة لـ PIB (%)
معالجة المياه المستعملة	0.58	0.34
تدهور التربة، الغابات والسهوب	0.37	0.14
منشآت صناعية و طاقوية	0.04	0.15
نفايات	0.06	0.08
الصحة	0.05	0.05
تنصيب الوكالات والهيآت	0.08	0.08
المجموع	1.18	0.84

SOURCE: PLAN NATIONAL D'ACTION POUR L'ENVIRONNEMENT & LE DEVELOPPEMENT DURABLE (PNAE-DD) , P.34.

نلاحظ من خلال الجدول السابق أنه بالرغم من إنخفاض نسبة النفقات المالية للدولة بالنسبة للناتج المحلي الخام من 1.18 % سنوات 1980 – 1989 إلى نسبة 0.48 % سنوا 1990– 2000 بسبب جهود الوزارة الوصية وكذا مختلف الهيئات والوكالات الوطنية، غير أن النسبة تبقى مرتفعة، وفي سبيل تخفيض الأعباء والنفقات الحكومية فقد وضع المشرع ما يسمى بالجباية البيئية والتي تفرض على الأشخاص الطبيعيين والمعنويين الملوثين للبيئة[2].

وفي هذا الشأن يمكن التمييز بين نوعين من الاقتطاعات المالية هي الضرائب والرسوم.

- **الضرائب البيئية:**

تفرض على الملوثين الذين يحدثون أضرارا بيئية من خلال نشاطاتهم الإقتصادية المختلفة الناجمة عن منتجاتهم الملوثة، واستخدامهم لتقنيات إنتاجية مضرة بالبيئة، وتحدد نسبة هذه الضرائب على أساس تقدير كمية ودرجة و

[1] فارس مسدور، **أهمية تدخل الحكومات في حماية البيئة من خلال الجباية البيئية** ، مجلة الباحث، عدد 07 ، 2009، ص348 .
[2] **الجباية البيئية**: هي عبارة عن مقدار مالي يشمل مختلف الضرائب والرسوم التي تفرض على الأشخاص الطبيعيين والمعنويين الملوثين كما تشمل مختلف الإعفاءات والتحفيزات الجبائية للأشخاص الطبيعيين والمعنويين الذين يستخدمون تقنيات صديقة للبيئة .

خطورة الإنبعاثات المدمرة للبيئة، وهذه الضريبة سميت باسم الاقتصادي الإنجليزي ARTHUR PIGOU وتدعى LES TAXES PIGOUVIENNES.

- **الرسوم البيئية:**

نظرا لما توفره الدولة من خدمات خاصة تستخدم فيها تقنيات التطهير والسلامة البيئية، فهي تفرض على المستفيدين من هذه الخدمات رسوما خاصة لا تظهر إلا عند الإستفادة المباشرة من خدماتها مثل : رسم التطهير أو النظافة، رسم الاستفادة من المياه الصالحة للشرب،[1] وسنورد هذه الرسوم كالتالي:

أ – الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة (T.A.P.D):

بموجب المادة 117 من القانون رقم 91-25 المتضمن قانون المالية لسنة 1992 تم وضع هذا الرسم، ليعاد رفع المعدلات السنوية لهذا الرسم بموجب المادة 54 من القانون رقم 99-11 المؤرخ في 23 ديسمبر 1999 المتضمن قانون المالية لسنة 2000 ويصبح كما يلي:

- 9000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة التي تخضع أحد أنشطتها على الأقل للتصريح؛
- 20000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة التي تخضع أحد أنشطتها على الأقل لترخيص من رئيس المجلس الشعبي البلدي؛
- 90000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة التي تخضع أحد أنشطتها على الأقل لترخيص من الوالي المختص إقليميا؛
- 120000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة التي يخضع نشاط واحد منها على الأقل لترخيص من الوزير المكلف بالبيئة [2].

هذا بالنسبة للمنشآت التي تشغل أكثر من شخصين، أما التي لا تشغل أكثر من شخصين فتنخفض معدلات الرسم السابقة إلى:

- يخفض الرسم من 9000 دج إلى 2000 دج؛
- يخفض الرسم من 20000 دج إلى 3000 دج؛
- يخفض الرسم من 90000 دج إلى 18000 دج؛
- يخفض الرسم من 120000 دج إلى 24000 دج .

[1] فارس مسدور، مرجع سابق ، ص349 .

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 09– 336 المؤرخ في 20 أكتوبر 2009، المتضمن الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة.

ب – الرسوم الخاصة بالنفايات الصلبة:

وتتمثل هذه الرسوم فيما يلي :

- رسم إخلاء النفايات المنزلية (TEOM) و تتراوح قيمة الرسم الخاص بالنفايات المنزلية بين 640 دج و1000 دج سنويا للعائلة؛
- رسم تحفيزي على عدم تخزين النفايات المتعلقة بالنشاطات الطبية، ويقدر مبلغ الرسم حسب قانون المالية لسنة 2002 بـ 10500 دج / طن، ويمنح المشغل مهلة تقدر بـ 03 سنوات إبتداءا من تاريخ إقرار الرسم لإنجاز التجهيزات الكفيلة بالتخلص من النفايات؛
- الرسم على الأكياس البلاستيكية وتم إدخاله بموجب قانون المالية لسنة 2004، و يشتمل على جميع الأكياس البلاستيكية سواء المنتجة محليا أو المستوردة، ويقدر مبلغ هذا الرسم بـ 10.5 دج /كلغ، ويوجه ناتج الرسم إلى الصندوق الوطني للبيئة ومكافحة التلوث FEDEP .

ج – الرسم الخاص بالإنبعاثات السائلة الصناعية:

وتم إدخال هذا الرسم بموجب قانون المالية لسنة 2003 حيث تم إنشاء الرسم التكميلي على المياه الصناعية المستعملة، ويحسب بنفس طريقة حساب الرسم التكميلي على التلوث الجوي وتخصص نسبة 30% من مبلغ هذا الرسم لصالح البلديات[1].

المطلب الثالث_الإستعانة ببرامج الدعم الفني الأجنبية، وواقع الإستراتيجية الوطنية بالجزائر:

تطبيقا لبرنامج التأهيل البيئي الذي نفذته الجزائر تحت إشراف وزارة البيئة وتهيئة الإقليم، فقد تم الاستعانة بجملة من الخبرات الأجنبية في المجال البيئي وذلك بإجراء دراسات تقنية تدخل ضمن جملة الإتفاقيات الثنائية، هدفها الإستفادة من الخبرات التقنية لبعض الهيئات الدولية المختصة، مما ساعد في صياغة الاستراتيجية الوطنية للبيئة:[2]

الفرع الأول– برنامج إيكوسيس ECOSYS:

يقوم برنامج إيكوسيس بإجراء دراسات تسمى بـ"Méso profil-" والتي تهدف إلى مايلي:

– التعرف على الفوائد الاقتصادية للقطاعات الصناعية عند انتهاجها لسياسات حماية البيئة؛

– التعرف على مدى التأثير السلبي للقطاع الصناعي على البيئة الطبيعية للبلد؛

[1] فروحات حدة، مرجع سابق، ص ص 130 – 131.

[2] العايب عبد الرحمان، بقة الشريف، **قراءة في دور الدولة الداعم لتحسين الأداء البيئي المستدام للمؤسسات الاقتصادية- حالة الجزائر**، الملتقى الدولي الأول حول سلوك المؤسسات الاقتصادية في مواجهة تحديات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، يومي 20- 21 نوفمبر2012، ص90.

– اقتراح الامتيازات والحوافز الاقتصادية التي يمكن تطبيقها بها، من أجل التحكم في الآثار السلبية للقطاع على البيئة. وتقوم دراسة "Méso profil-" بالتقييم الاقتصادي للآثار البيئية للقطاع الصناعي، بالربط بين المستوى الجزئي المتمثل في المؤسسة، والمستوى الكلي المتمثل في الدولة، هذا الربط يسمى بالمستوى القطاعي Méso.

الفرع الثاني– برنامج مراقبة التلوث البيئي:

والذي يتولى تمويله وتنفيذه مشروع التعاون التقني الجزائري الألماني GTZ، هذا البرنامج الذي ينشط كثيرا في مجال التنمية المستدامة في الجزائر، يتولى إضافة إلى هذا البرنامج، تمويل جملة من المشاريع الأخرى أهمها:

– مشروع كونفورم PME CONFORM 1997: من خلال هذا المشروع تم تكوين جملة من الخبراء الجزائريين في مجال الإدارة البيئية وفي وضع المواصفة القياسية إيزو 14001 والتدقيق البيئي.

– مشروع الإدارة البيئية المربحة GESTION ENVIRONNEMENTAL PROFITABLE :

والذي يهدف إلى تحقيق ما يلي:

– تحقيق الفعالية الاقتصادية من خلال التقليل من التكاليف؛

– تخفيض الأثر البيئي من خلال التقليل من النفايات والمياه المستعملة والهواء المنبعث وكل المخلفات الأخرى؛

– توفير التعليم المناسب الذي يسمح بإحداث التغيير في التسيير.

الفرع الثالث_ برنامج دلتا DELTA:

برنامج دلتا هي منظمة تعتبر جزءا من خطة عمل لنشاط مركز الأعمال المستدامة، هذه المنظمة تنشط مع المؤسسات من أجل حثها على الإهتمام بالإدارة البيئية، بغرض تحسين فعاليتها الاقتصادية، والتقليل من الآثار السلبية للنشاط الذي تمارسه على البيئة. دلتا هو اختصار لكلمة Developing Environmental Leadership Towords Action ، وتم تأسيسه من أجل ترجمة ما جاءت به أجندة 21 التي تم وضعها في قمة الأرض سنة 1992 حيث أن الفقرة 30 من هذه الأجندة تأكد على الدور البارز للصناعة والتجارة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، تتكون شبكة دلتا من الخلايا، بما فيها برنامج دلتا الشرق الأوسط والمغرب العربي، ويتكون هذا الأخير من مدراء المؤسسات التابعة لإحدى عشر بلد عربي منخرط فيه، فبواسطة برنامج دلتا يمكن للمؤسسات الحصول على المعلومات المتعلقة بالإدارة البيئية وتبادلها، كما يهدف على وجه الخصوص إلى تعريف المؤسسات بالمخاطر البيئية وبمنافعها بواسطة وضع أدوات الإدارة البيئية، ولبرنامج دلتا تمثيل على مستوى كل بلد عربي ال11 المنخرطين فيه، ويتولى تمثيل الجزائر فيه جمعية ترقية الفعالية البيئية والجودة.

والجدول الموالي يمثل أهم الاتفاقيات التي أبرمتها الجزائر مع أطراف أجنبية في مجال حماية البيئة.

جدول: (VI-7)التعاون الدولي في مجال الإتفاقيات البيئية(الجزائرية-الأجنبية)

عنوان المشروع	هيئة التمويل	المبلغ
- مراقبة التلوث الصناعي	البنك العالمي	10.500.000 دولار أمريكي
تنمية قدرات التدخل في ميدان البيئة	GTZ ألمانيا	10.000.000 مارك ألماني
- تدعيم الإمكانيات الوطنية في الميدان البيئي مع إدخال التربية البيئية في التعليم	برنامج الأمم المتحدة للتنمية	1.862.000 دولار أمريكي
- تسيير التلوث للنفايات البترولية في البحر الأبيض المتوسط(تجهيز 4 مخابر مينائية)	الصندوق الأوروبي للإستثمار FEM	439.000 دولار أمريكي
- البرنامج الوطني للنشاطات البيئية	البنك الأوروبي للإستثمارMETAP	600.000 دولار أمريكي
- الإستراتيجية الوطنية للتغيرات المناخية	الصندوق الدولي للبيئة	360.769 دولار أمريكي
- الإستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي	الصندوق الدولي للبيئة	230.500 دولار أمريكي
- البرنامج الوطني للمحافظة على طبقة الأوزون	الصندوق متعدد الأطراف لتطبيق معاهدة مونريال	1.250.000 دولار أمريكي

المصدر:ساسي سفيان، **المسؤولية البيئية في المؤسسة الصناعية_حالة الجزائر**، مجلة جيل حقوق الإنسان، مركز جيل البحث العلمي، الجزائر، عدد02، 2013، ص21.

الفرع الرابع _الإستراتيجية البيئية في الجزائر(2001-2011) الإطار الإستراتيجي العشري:

إن تحليل الخطوات المعدة في إطار المخطط الوطني للأفعال البيئية والتنمية المستدامة(PNAE-DD)، أظهرت أن المشاكل الإيكولوجية كانت مرتبطة بالتنمية الإقتصادية والإجتماعية للبلاد، وبالتالي فقد قررت الجزائر أن تستثمر في التنمية المستدامة، هذا القرار يعتبر المبدأ الأساسي لإستراتيجية البيئة الممتدة من 2001 إلى 2011 التي ترتكز على المخطط السابق وتسعى لتحسين صحة ونوعية حياة المواطن، وذلك بالتقليل من التلوثات الصناعية الخطيرة (مياه الشرب، تخفيض الملوثات الصناعية، تحسين نوعية الهواء، التقليل من النفايات)، والمحافظة على رأس المال الطبيعي وتحسين إنتاجيته، التقليل من الضياع الإقتصادي وزيادة التنافسية، تدوير النفايات وتحسين صورة المشاريع.

وفي عام 2000 وصف التقرير الوطني حول وضعية ومستقبل البيئة في الجزائر، أن هذه الأخيرة تواجه أزمة ايكولوجية مهددة للنظام البيئي وبالتالي التنمية المستدامة، وفي هذا الشأن فقد أصدرت الجزائر 12 قانونا يؤطر العمل البيئي منها القانون المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة في 2003، القانون المتعلق بترويج الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، ومشروع القانون المتعلق المتعلق بنوعية الهواء والمحافظة على الجو وغيرها من القانون.[1]

[1] شراف براهيمي، **البيئة في الجزائر من منظوراقتصادي في ظل الإطار الاستراتيجي العشري (2001-2011)**، مجلة الباحث، عدد 12، 2013، ص102.

خلاصة الفصل:

من خلال ما تم تناوله في هذا الفصل نستنتج النقاط التالية:

في ما يخص الأداء فقد تنوعت تصنيفاته من أداء بيئي، اقتصادي واجتماعي، ولكل أداء مؤشراته وطرق قياسه، كما تختلف تصنيفات الأداء من مؤسسة لأخرى، حيث كانت تركز المؤسسات سابقا على الأداء الاقتصادي والمالي باعتباره الهدف الرئيسي من وجودها، لكن مع تطور المفاهيم والمسؤوليات فقد بدأت تنخرط في الأداء الاجتماعي والبيئي بتطور الوعي البيئي والاجتماعي.

كما نجد أن الجزائر انخرطت في برامج لحماية البعد البيئي، وبالتعاون مع برامج دولية لمرافقة المؤسسات الاقتصادية الجزائرية للنهوض بأدائها البيئي، وهذا ما سنحاول الوقوف عليه في الجانب التطبيقي.

الجـــزء التـــطبيـقي

بعد أن توصلنا في الجانب النظري إلى أن المؤسسات الصناعية في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، هي المتسبب الرئيسي في مختلف الملوثات الطبيعية الصلبة، الغازية والسائلة، بات لزاما على كل الهيئات والمنظمات العمل سويا للحد من تفاقم هذه المشكلات، وكل هذا لا يكون إلا بعد انضمام المؤسسات في مختلف الجهود البيئية.

وفي هذا الإطار سنقوم باسقاط ما توصلنا إليه نظريا على مؤسسات صناعية عمومية، ومن قطاعات اقتصادية مختلفة، لكن القاسم المشترك بينها هو مقدار الملوثات التي تطلقها في المحيط البيئي، على اختلاف أنواعها، وكذا الجهود المبذولة للحد من آثارها السلبية.

ولهذا سنقوم بعرض مختلف الممارسات البيئية المطبقة من طرف المؤسسات الاقتصادية التالية:

- شركة الإسمنت لعين الكبيرة **SCAEK**؛
- شركة تصنيع اللواحق الصناعية و الصحية **SANIAK**؛
- المؤسسة الوطنية للقلد ومنتوجات التلحيم **TREFISOUD**.

وفي الأخير سنقوم بقياس أثر تلك الممارسات البيئية على أدائها الاقتصادي والبيئي، وذلك لمعرفة جدوى الاستثمار في هذه الجهود، والتي ستكون أساسا من خلاله يتم الحكم على الفرضيات المطروحة.

الفصل الخامس:

التعريف بالمؤسسات محل الدراسة

TREFISOUD, SANIAK SCAEK:

مقدمة الجانب التطبيقي:

بعد أن توصلنا في الجانب النظري إلى أن المؤسسات الصناعية في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، هي المتسبب الرئيسي في مختلف الملوثات الطبيعية الصلبة، الغازية والسائلة، بات لزاما على كل الهيئات والمنظمات العمل سويا للحد من تفاقم هذه المشكلات، وكل هذا لا يكون إلا بعد انضمام المؤسسات في مختلف الجهود البيئية.

وفي هذا الإطار سنقوم باسقاط ما توصلنا إليه نظريا على مؤسسات صناعية عمومية، ومن قطاعات اقتصادية مختلفة، لكن القاسم المشترك بينها هو مقدار الملوثات التي تطلقها في المحيط البيئي، على اختلاف أنواعها، وكذا الجهود المبذولة للحد من آثارها السلبية.

ولهذا سنقوم بعرض مختلف الممارسات البيئية المطبقة من طرف المؤسسات الاقتصادية التالية:

- شركة الإسمنت لعين الكبيرة **SCAEK**؛
- شركة تصنيع اللواحق الصناعية و الصحية **SANIAK**؛
- المؤسسة الوطنية للقلد ومنتوجات التلحيم **TREFISOUD**.

وفي الأخير سنقوم بقياس أثر تلك الممارسات البيئية على أدائها الاقتصادي والبيئي، وذلك لمعرفة جدوى الاستثمار في هذه الجهود، والتي ستكون أساسا من خلاله يتم الحكم على الفرضيات المطروحة.

مقدمة الفصل:

سنتناول في هذا الفصل الإطار التعريفي بالمؤسسات الاقتصادية محل الدراسة وهي: SANIAK ,SCAEK TREFISOUD, ، وذلك بالتعريف بها والقطاع الذي تنشط فيه وأهم منتوجاتها، مع إبراز علاقتها مع محيطها الاقتصادي من موردين، متعاملين وكذا منافسين، كما سنقوم بالتفصيل في أهداف كل مؤسسة اقتصادية، وكذا شرح لأهم الوظائف والمصالح المكونة لهيكلها التنظيمي.

وفي هذا الإطار فقد قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث، خُصص كل مبحث لدراسة مؤسسة من المؤسسات الثلاثة محل الدراسة.

المبحث الأول – شركة الإسمنت لعين الكبيرة SCAEK:

تعتبر شركة الإسمنت لعين الكبيرة SCAEK من بين أوائل الشركات الوطنية التي تحصلت على المواصفة القياسية ISO14001 في 2008، وفي هذا الإطار تم تخصيص هذا المبحث إلى التعريف بالشركة وهذا بالتطرق لنشأتها ومختلف المنتجات التي تقدمها، مع دراسة محيطها الاقتصادي وكذا شرح لهيكلها التنظيمي.

المطلب الأول – لمحة عن صناعة الإسمنت ومراحل تطورها بالجزائر:

تعد صناعة الإسمنت من أهم الصناعات الإستراتيجية، كونها ترتبط مباشرة بأعمال الإنشاء والتعمير، كما أنها تشغل مكانة بدأت في التطور عاما بعد عام على أساس أنها دعامة العملية التنموية خاصة في البلدان التي تشهد قفزة تنموية على غرار الجزائر.

كما أن قطاع صناعة الإسمنت يعتمد على الوفرة في رأس المال، ولهذا فهي صناعة باهضة التكاليف إذ تقدر متوسط تكلفة إنشاء مصنع بأكثر من 130 مليون دولار كما أنها صناعة مستهلكة للطاقة وملوثة بالحجم الذي جعل الدول تعمل على إعادة تأهيل هذا القطاع من خلال سن قوانين ووضع آليات لحماية البيئة مع التركيز على زيادة كفاءتها الإنتاجية.

الفرع الأول – نظرة عامة حول صناعة الإسمنت:

عرفت مادة الإسمنت منذ الحضارات القديمة على غرار المصريين الذين إستعملوها في بناء حضارتهم، من خلال خلط الجير والجبس والمقذوفات البركانية (Pouzzolanes) لتطور حاليا وتظهر من خلال الإسمنت البورتلاندي الأكثر إستعمالا في الورشات والإنشاءات، كما أنها مادة يتم تصنيعها تحت درجات حرارة عالية وتتكون من مواد طبيعية مثل الحجارة الكلسية، الطين، الجير الكلسي ويمكن من خلال هذا تحديد المراحل التي تمر بها عملية صناعة الإسمنت وهي :

أولاً – مرحلة التصنيع والطحن:

يتم استخراج المواد الخام على مستوى المحجرة بإستعمال المفجرات، وبعدها تنقل بواسطة شاحنات خاصة ليتم تكسيرها بإستعمال الكسارات، ثم تنقل ليتم تخزينها على شكل أكوام في مناطق مخصصة لذلك، فتقدر طاقة إنتاج الكلكار (Calcaire) بـ 1000 طن/ سا بالمتوسط أما طاقة إنتاج الطين (Marne) فتقدر بـ 170 طن/ سا بالنسبة لمؤسسة طاقة إنتاجها السنوي 1 مليون طن.

ثم تمر هذه المواد بعملية الطحن من خلال خلط الكلكار بنسبة 90 % مع إضافة 8 % من الطين و2 % من فلزات الحديد وبهذا يتم الحصول على الفرينة (Farine) ، تنقل بعدها المواد إلى صوامع التخزين (Silos) حيث تصبح متجانسة بواسطة الهواء المضغوط.

ثانيا – مرحلة الطهي:

تسحب المواد الخام المتجانسة من قاع صوامع التخزين إلى فتحة تغذية برج التسخين الإبتدائي ذو المراحل المتعددة، حيث يصل طول الفرن الدوار إلى 80 مترا وقطره إلى 5.4 متر، بعدها يتم طهي الفرينة بإستعمال الغاز الطبيعي بدرجة حرارة تقدر بـ 1450°، (يسمى المزيج المتحصل عليه بالكلنكر Clinker) كما يستخدم الهواء الساخن الناتج عن تبريد الكلنكار كمصدر إضافي للحرارة. يميل الفرن قليلا عن المستوى الأفقي بحيث يسمح بحركة بطيئة للمواد الصلبة بالنزول إلى الأسفل فتقطع المسافة من فتحة التغذية الموجودة بأعلى الفرن إلى الطرف الأسفل (جهة الإحتراق)، حيث تتولد غازات الإحتراق عالية الحرارة في فترة زمنية تتراوح بين1ساعة و3 ساعات، بينما تتحرك غازات الإحتراق إلى الأعلى في تيار معاكس لحركة المواد الصلبة، فتعمل غازات الإحتراق الساخنة على تسخين المواد الخام، عند فتحة التغذية تسخينا أوليا عند درجة 900° وتبلغ درجة حرارة الفرن عند الولاعات 2000°. يتكون المنتج النهائي من حبيبات تتراوح بين 3 مم و20 مم فيتم إخراجه من الفرن الدوار لتنخفض درجة حرارته بسرعة، ليدخل إلى أجهزة التبريد الهوائي المفاجئ ما بين 100° و200° تعمل هذه المبردات بالتبادل على تسخين غازات الإحتراق تسخينا أوليا.

ثالثا – مرحلة الطحن النهائي:

ينقل الكلنكر إلى الطواحين حيث يضاف إليه الجبس للحصول على منتج نهائي،ثم يخزن بعدها في مطامير.

رابعا – مرحلة التعبئة:

يتم تعبئة الإسمنت إما في أكياس من الورق أوتصريفها دون توضيب (En vrac).

وتنتج الجزائر أنواعا عديدة من الإسمنت هي:

- إسمنت بورتلاندي خالص (CPA) والمكون من الكلنكر فقط؛
- إسمنت بورتلاندي عادي (CPJ) تقدر نسبة الكلنكر فيه 65 % وهو متوفر بكثرة في بلادنا؛
- إسمنت من النوع (CHF) وهوعبارة عن إسمنت الأفران العليا والمكون من 60 – 75 % من مستحلبات الأفران العليا، والذي تصنعه وحدة حجر السود بسكيكدة؛
- إسمنت من النوع (CLK) والمكون من مستحلبات الأفران العليا بنسبة 80 % والكلنكر؛
- إسمنت من النوع (CLX) وهو إسمنت مكون من مستحلبات الأفران العليا والجير، بالاضافة إلى الإسمنت العاجل Prompts، والجدولان التاليان يوضحان الخصائص الكيميائية والميكانيكية لأهم نوع من مادة الاسمنت.

الجدول رقم: (V–1) الخصائص الكيميائية لإسمنت CPJ

الخصائص الكيميائية	CAO	AI203	SIO2	Fe203	MgO	Na2O	K2O	Cl-	SO3	P.A.F	Résidus Insolubles	CaO libre
%	60.41	5.19	21.91	2.94	1.60	0.16	0.54	0.02	2.19	3.83	3.57	1.01

المصدر: مخبر مراقبة الجودة لشركة الإسمنت بعين الكبيرة.

الجدول رقم : (V–2) الخصائص الميكانيكية لإسمنت CPJ

مقاومة المرونة	2 أيام	7 أيام	28 يوم
الوحدة :نيوتن/مم^2	5.01	7.03	8.14
مقاومة الضغط	2 أيام	7 أيام	28 يوم
الوحدة :نيوتن/مم^2	24.01	39.30	49.66

المصدر: مخبر مراقبة الجودة لشركة الإسمنت بعين الكبيرة.

الفرع الثاني – مراحل تطور صناعة الإسمنت بالجزائر:

استطاعت صناعة الإسمنت أن تفرض نفسها كأحد الصناعات الاستراتيجية التي تحضى باهتمام السلطات العمومية، كونها تشكل قاطرة التنمية في قطاعات عديدة كالسكن والأشغال العمومية، وهذا ما يبرر حجم الاستثمارات الهائلة في هذا القطاع خاصة في السنوات الأخيرة سواء من طرف القطاع الخاص أو العام، هذا ما سمح بالرفع من عدد المصانع وكمية الإسمنت المنتجة، مايسهم بتغطية الاحتياجات المحلية الكبيرة، ويوجه الفائض للتصدير كما يحدث في هذه السنة 2018، حيث يستعد المستثمرون الخواص بالتوجه بتصدير أولى الحصص نحو دولة غامبيا، وبالتالي تعتبر افريقيا خاصة الغربية أولى المحطات التصديرية المستهدفة.

أولا – مرحلة ما قبل الإستقلال إلى سنة 1967:

كان قطاع الإسمنت قبل الإستقلال يتكون من ثلاث مصانع بقدرة إنتاجية تقدر بـ 650.000 طن سنويا وهذه المصانع هي:

- شركة الإسمنت مفتاح التابعة لـ Ex-Rivet Lafarge (البليدة)؛
- شركة الإسمنت رايس حميدو التابعة لـ Ex– Pointe Piscade Lafarge (الجزائر العاصمة)؛
- شركة الإسمنت زهانة التابعة لـ Ex- Sainte Lucien.

وبعد الإستقلال بقي مصنع مفتاح ينتج 50.000 طن سنويا، ومصنع زهانة 200.000 طن سنويا ومصنع رايس حميدو 400.000 طن سنويا، كما بقي تحت ملكية الشركة الفرنسية Lafarge.

لكن بعد 1967 قررت الجزائر تأميم هذه المصانع وإنشاء الشركة الوطنية لمواد البناء Société Nationale des Matériaux de Constructions «SNMC » والتي تهتم بتصنيع جميع مواد البناء من الآجر، القرميد، الإسمنت، الخزف الصحي، الجبس، الجير.

ثانيا – مرحلة من سنة1967 – 1983:

بعد قانون التأميم انخرطت الشركة الوطنية لمواد البناء في إستثمارات ضخمة خاصة بعد المخططات التنموية وهذا من خلال إنشاء 12 خطا جديدا للإنتاج بطاقة تقدر بـ 10.000.000 طن سنويا.

الجدول رقم: (V-3) قائمة مصانع الإسمنت المنجزة ما بين 1967 – 1983

تاريخ بداية الإنتاج	المصنع	الطاقة الإنتاجية طن / سنويا
قبل سنة 1962	رايس حميدو	400.000
	زهانة 1	200.000
	مفتاح 1	50.000
1973	حجر السود 1	450.000
1975	مفتاح 2	950.000
	حجر السود 2	450.000
1977	زهانة 2	1.000.000
1978	الشلف 1	1.000.000
	عين الكبيرة	1.000.000
1979	سعيدة	500.000
	بني صاف	1.000.000
1980	الشلف 2	1.000.000
1982	الحامة بوزيان	1.000.000
1983	سور الغزلان	1.000.000

Source : Ben dib Abdelhamid " **Historique du ciment et situation de la production du ciment en Algérie de 1962 – 2005** ", Document électronique sur site internet www.erce-dz.com , réviser le 05/05/2018.

نلاحظ أن الفترة من بعد الإستقلال وحتى 1983 قد شهدت تطورا في عدد المصانع المشيدة، وهذا ما يتماشى ومرحلة اعادة البناء وكذا التوجه نحو الصناعات الثقيلة في تلك المرحلة.

ثالثا – مرحلة ما بين 1983 إلى 2009:

بعدما كانت الطاقة الإنتاجية للمصانع السابقة تقدر بـ 1.000.000 طن سنويا ونظرا للطلب المتزايد على هذه المادة الإستراتيجية في مختلف مجالات البناء والتجهيزات القاعدية، قررت الدولة إنشاء وحدتين جديدتين هما وحدة عين توتة بباتنة في سنة 1986، ووحدة الماء الأبيض بتبسة في سنة 1995 بطاقة إنتاجية تقدر بـ 1.5 مليون طن سنويا، وبهذا فقد قفز حجم الإنتاج الإجمالي إلى 11.5 مليون طن سنويا، كما فتحت الجزائر هذا القطاع للإستثمار الخاص الأجنبي وبهذا فقد أنشأت الشركة الجزائرية للإسمنت ACC بالمسيلة في 2003 من طرف مجمع أوراسكوم بطاقة إنتاجية تقدر بـ 2.000.000 طن سنويا، بالإضافة إلى إنشاء وحدة سيق في 2006 من طرف شركة أوراسكوم بطاقة إنتاجية تقدر بـ 1.500.000 طن سنويا الخاصة بإنتاج مادة الإسمنت الأبيض، وبهذا فقد وصلت الكمية الإجمالية من الإسمنت المصنع في سنة 2008 إلى أكثر من 15 مليون طن سنويا.

كما خضع قطاع صناعة الإسمنت إبتداءا من مرحلة الثمانينات كغيره من القطاعات إلى تحولات في نمط تسييره، خاصة بعد صدور المرسوم التنفيذي الذي ينص على إستقلالية المؤسسات العمومية من خلال صناديق المساهمة.

إلا أنه بعد سنة 1995 قامت الدولة بحل هذه الصناديق وإنشاء الشركات القابضة العمومية Holdings Public كإطار تشريعي جديد برئاسة المجلس الوطني لمساهمات الدولة، والذي يعتبر كسلطة عمومية وحيدة ومساهمة طبقا للتعليمة رقم 25 – 95 الصادرة في سبتمبر 1995 والمتعلقة بتسيير رؤوس أموال الدولة، كما اندمجت شركات الإسمنت في حافظة الشركات القابضة للبناء ومواد التجهيز سنة 1997 في إطار برنامج واسع للإنشاء والتعمير.

لكن بعد حل الشركات القابضة عوضت بشركات تسيير المساهمات تنفيذا للتعليمة رقم 04 – 01 الصادرة في 20 أوت 2001، والمتعلقة بتنظيم وتسيير وخوصصة المؤسسات العمومية الإقتصادية EPE وبذلك ظهر مايسمى بالمجمع الصناعي لإسمنت الجزائر S.G.P-GICA وتحولت شركات الإسمنت إلى شركات ذات أسهم تضم 23 فرعا كما هو مبين في الجداول التالية:

الجدول رقم: (V–4) المجموعة الصناعية والتجارية للإسمنت وفروعها GIC-ERCC

الفـروع	الوضعية القانونية	رأس المال الإجتماعي(D.A)	طبيعة النشاط
وحدة سور الغزلان	SPA :65% GICA, 35% Buzzi Unicem (Italie)	1.900.000.000	إنتاج وتسويق الإسمنت
وحدة متيجة	SPA : 65% GICA, 35% Lafarge (France)	1.400.000.000	إنتاج وتسويق الإسمنت
وحدة رايس حميدو	SPA	1.000.000.000	إنتاج وتسويق الإسمنت
وحدة إنتاج مشتقات الإسمنت	شركة ذات أسهم	15.000.000	إنتاج وتسويق الإسمنت، الجبس ، تركيب الهياكل الجاهزة
وحدة الصيانة الصناعية	شركة ذات أسهم	245.000.000	صيانة وتركيب الهياكل الصناعية وصيانة الأفران
وحدة توزيع مواد البناء	شركة ذات أسهم	200.000.000	تسويق مواد البناء
مركز الدراسات التكنولوجية لصناعة مواد البناء	شركة ذات أسهم	50.000.000	خدمات وتحاليل في مجالات تكنولوجيات مواد البناء

Source : Ben dib Abdelhamid " **Historique du ciment et situation de la production du ciment en Algérie de 1962 – 2005** ", Document électronique sur site internet www.erce-dz.com , réviser le 05/05/2018.

الجدول رقم: (V-5) المجموعة الصناعية والتجارية للإسمنت وفروعها GIC-ERCE

الفـروع	الوضعية القانونية	رأس المال الاجتماعي(D. A)	طبيعة النشاط
شركة الإسمنت تبسة	شركة ذات أسهم	2.700.000.000	إنتاج وتسويق الإسمنت
شركة الإسمنت حامة بوزيان	شركة ذات أسهم	1.750.000.000	إنتاج وتسويق الإسمنت
شركة الإسمنت الحجر السود	شركة ذات أسهم	1.550.000.000	إنتاج وتسويق الإسمنت
شركة الإسمنت عين توتة	شركة ذات أسهم	2.250.000.000	إنتاج وتسويق الإسمنت
شركة الإسمنت عين الكبيرة	شركة ذات أسهم	1.550.000.000	إنتاج وتسويق الإسمنت
شركة إنتاج مشتقات الإسمنت للشرق	شركة ذات أسهم	310.000.000	إنتاج وتسويق الإسمنت، الجبس ، تركيب الهياكل الجاهزة
شركة تسويق مواد البناء للشرق	شركة ذات أسهم	210.000.000	تسويق مواد البناء
شركة الصيانة للشرق	شركة ذات أسهم	120.000.000	خدمات الصيانة وصناعة قطع الغيار
شركة تسويق الإسمنت	شركة ذات أسهم	4.000.000	تسويق الإسمنت
شركة Hippone للترقية	شركة ذات أسهم	300.000.000	الترقية العقارية
مركز الدراسات التكنولوجية لمواد البناء	شركة ذات أسهم	50.000.000	تحاليل في مجال تكنولوجيا مواد البناء

Source : Ben dib Abdelhamid " **Historique du ciment et situation de la production du ciment en Algérie de 1962 – 2005** ", Document électronique sur site internet www.erce-dz.com , réviser le 05/05/2018.

الجدول رقم: (V-6) المجموعة الصناعية والتجارية للإسمنت وفروعها GIC-ERCO

الفروع	الوضعية القانونية	رأس المال الاجتماعي(D. A)	طبيعة النشاط
شركة الإسمنت زهانة	SPA65% GICA, 35% Asec cement compagny (Egypte	1.920.000.000	إنتاج وتسويق الإسمنت
شركة الإسمنت بني صاف	SPA65% GICA, 35% Pharaon group (Arabie Saoudite)	1.800.000.000	إنتاج وتسويق الإسمنت
شركة الإسمنت سعيدة	شركة ذات أسهم	1.050.000.000	إنتاج وتسويق الإسمنت
SODEPAC	شركة ذات أسهم	720.000.000	إنتاج وتسويق الإسمنت بقاعدة الأميونت، الجبس، الجير
SODMAC	شركة ذات أسهم	520.000.000	تسويق الإسمنت
SOPRESICAL	شركة ذات أسهم	354.800.000	إنتاج الآجر
مركز الدراسات التكنولوجية لصناعة مواد البناء	شركة ذات أسهم	50.000.000	تقديم تحاليل في مجال تكنولوجيا مواد البناء

Source : Ben dib Abdelhamid " **Historique du ciment et situation de la production du ciment en Algérie de 1962 – 2005** ", sur site www.erce-dz.com , réviser le 05/05/2018.

نلاحظ من خلال الجداول السابقة ما يلي:

– توزع فروع مجمع الإسمنت عبر كامل مناطق الوطن، وسطا وشرقا، وغربا ما يفسره هو التوجه نحو تدعيم التنمية المحلية من جهة، ومن جهة أخرى تواجد المادة الأولية في الجزائر من الشرق إلى الغرب؛

– تنوع مجالات استثمار المجمع من صناعة الإسمنت إلى التوزيع وحتى انتاج مواد البناء الأخرى على غرار صناعة الآجر، الجبس والجير.

المطلب الثاني – دراسة حالة شركة الإسمنت لعين الكبيرة SCAEK:

تعتبر صناعة الإسمنت من بين أهم القطاعات الملوثة خاصة فيما يخص الإنبعاثات الغازية وكمية الغبار الذي تطلقه في الجو، ونتيجة للقرارات الدولية التي إنبثقت عن سلسلة من المؤتمرات والإتفاقيات كإتفاقية ستوكهولم سنة 1972 ومؤتمر ريو سنة 1992، لذا فقد عكفت الدولة الجزائرية موازاة مع الجهود التي تقوم بها وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، على سن منظومة تشريعية وقوانين ردعية ضد الملوثين وفق مبدأ " الملوث الدافع ".

في المقابل فقد وضعت تسهيلات للمؤسسات الصناعية، مع مرافقتها لوضع نظام للإدارة البيئية وفق مواصفةISO14001، وهذا لتحسين أدائها البيئي والاقتصادي، وتعتبر شركة الإسمنت بعين الكبيرة مثالا عن المؤسسات الإقتصادية التي طبقت هذا النظام.

الفرع الأول – تقديم نبذة عن شركة الإسمنت لعين الكبيرة:

تأسست الشركة الوطنية لمواد البناء بناء على الأمر رقم 280 – 67 المؤرخ في 20 ديسمبر 1967 الهادف إلى ترقية التصنيع في الجزائر خاصة في مواد البناء والتجهيز، لكن بعد قيام شركات تسيير المساهمات بعد التعليمة رقم 04 – 01 الصادرة في 20 أوت 2001 والمتعلقة بتنظيم وتسيير وخوصصة المؤسسات العمومية الإقتصادية، إنبثقت ثلاث شركات جهوية لإنتاج الإسمنت ومشتقاته، ففي الشرق ظهرت (ERCE) وفي الغرب (ERCO) والوسط (ERCC) بالإضافة إلى مؤسسات مختصة في صناعة الآجر والقرميد الأحمر وكذا مواد الخزف والجبس والجير.

أولا – لمحة تاريخية عن الشركة:

تعتبر شركة الإسمنت لعين الكبيرة شركة ذات أسهم وهي فرع من المجمع الصناعي والتجاري GIC-ERCE، تأسست في ماي 1998 تحت اسم شركة الإسمنت لعين الكبيرة SCAEK وكانت بداية إنجاز المصنع في سنة 1974 من طرف الشركة الألمانية KHD. بدأ تشغيل المصنع فعليا في نوفمبر 1978، يتربع المصنع على مساحة إجمالية قدرها 60 هكتار، ويقع على بعد 20 كلم شمال مقر ولاية سطيف، وعلى بعد 07 كلم جنوب دائرة عين الكبيرة، أما مقر الإدارة العامة فيوجد في مدينة سطيف.

تقدر طاقة الإنتاج القصوى 1.000.000 طن سنويا لكنها تعدت هذه الكمية لأول مرة سنة 2000 يقدر رأسمالها الإجتماعي بـ 2.200.000.000 دج، كما تحصلت في سنة 2002 على شهادة الجودة ISO 9001 إصدار

2000. وفي 2006 قامت بتركيب جهاز منع التلوث من خلال المصفاة القماشية، والتي تعتبر أول من إستعمل هذا النوع من التكنولوجيا بالجزائر، وبهذا فقد تحصلت في سنة 2008 على مواصفة ISO14001 إصدار2004، مع تشجيع من وزارة البيئة وتهيئة الإقليم بمنحها الجائزة الثانية الوطنية للبيئة، وكذا مواصفة OHSAS 18001 اصدار 2007، المتعلقة بنظام السلامة والصحة المهنية.

كما تدعمت الشركة بخط انتاجي جديد بطاقة انتاجية قدرت ب 6000 طن يوميا من الكلنكار، وقد أوكل المشروع للشركة الفرنسية للإنجازات POLYSIUS والتي تحولت فيما بعد تحت اسم THYSSENKRUPP INDUSTRIAL SOLUTIONS في 23جانفي 2014 ، وبالتالي من المتوقع ان تصل الشركة إلى طاقة انتاج اجمالية مقدرة ب 3.200.000 طن سنويا في السداسي الثاني لسنة 2016، وبهذا فهي تغطي ما نسبته10% من احتياجات السوق الوطنية بالجهة الشرقية للوطن، ما يجعلها ضمن أحسن ثلاث شركات وطنية للإسمنت من جهة الأداء العملياتي والمردودية.

وبناء على توصيات الحكومة بإعطاء حركية لبورصة الجزائر، اصدر المجلس الوطني لمساهمات الدولة القرار رقم 14/12 الصادر في 21جانفي 2014 والذي يسمح بادراج ثلاث شركات اسمنت من مجمع GICA وهي شركات الإسمنت لسطيف، تبسة والشلف، وبناء على هذا عقد اجتماع لمجلس ادارة الشركة لدراسة فتح رأسمال الإجتماعي لشركة الإسمنت لعين الكبيرة ، مايسمح بزيادة رأس المال الإجتماعي ب35 %، ما يمثل 11846000 سهم جديد بسعر 1600 دج للسهم الواحد كما تم تحديد فترة الإكتتاب في الفترة من 15 ماي 2016 إلى 13 جوان 2016 فترة الإغلاق، للإشارة فقد استعانت الشركة في تقييم الشركة وتحديد قيمة السهم الإسمية بمكتب الدراسات الوطنية والعموميةCETIC وبهذا فقد ساهم فتح رأسمال الشركة في تمويل مشروع انجاز الخط الإنتاجي الجديد.

وفيما يلي ملخص عن أهم المحطات التاريخية التي مرت بهم شركة الإسمنت لعين الكبيرة.

الجدول: (V–7) أهم المحطات التاريخية في مسار شركة الإسمنت لعين الكبيرة

السنة	الحدث
1974	امضاء الاتفاقية، وبداية تجسيد مشروع مصنع الإسمنت –عين الكبيرة.
1978	انطلاق النشاط في بداية سبتمبر.
1982	اعادة هيكلة الشركة الوطنية لمواد البناء SNMC،وانشاء شركة الإسمنت للشرق ERCE
1998	تحول الشركة إلى فرع مستقل عن شركة الإسمنت للشرق تحت اسم شركة الإسمنت لعين الكبيرةSCAEK مختص في انتاج وتسويق الإسمنت.
2000	تجاوز الشركة لأول مرة لعتبة الـ1 مليون طن سنويا من مادة الإسمنت.
2002	تحصل المؤسسة على مواصفة الايزو الخاص بالجودةISO 9001 version 2000
2003	امضاء عقد مع الشريكAAF لتركيب ومراقبة انجاز مصفاة قماشيةFiltre à manche بتكلفة 4.750.000€

2005	توقيع اتفاقية مع الشريك الفرنسي ICER لتركيب نظام تشغيل آلي في ورشات المؤسسة كالطحن والطهي.
2006	في شهر ماي قامت الشركة بتركيب مصفاة قماشية Filtre à manche لمعالجة انبعاثات الغبار في الفرن، وطبقت هذه التكنولوجيا لأول مرة بالجزائر من طرف الشركة.
2008	في شهر جوان، حصول لشركة على المواصفة القياسية ISO14001 version 2004، كما حصلت على المرتبة الثانية وطنيا في حماية البيئة المنظمة من طرف وزارة البيئة.
2009	قامت الشركة بتركيب مصفاة قماشية Filtre à manche لمعالجة انبعاثات الغبار في المبرد Refroidisseur
2010	وضعت الشركة المبرد الثاني في الخدمة، والذي كلفها مبلغ 484.514.410 دج
2011	– تخطي الشركة لأول مرة عتبة 1.022.040 طن من مادة الكلنكار؛ – تحصل الشركة على نظام الإدارة المدمجة: ISO 9001-2008,ISO14001-2004,ISO18001-2007.
2013	في 21 أوت 2013 تم امضاء عقد تشييد خط الإنتاج الثاني للشركة، من طرف المتعامل الفرنسي POLYSIUS SAS
2014	في جمعية عمومية استثنائية للشركة تقرر ادراج الشركة في بورصة الجزائر، بهدف رفع رأسمالها بنسبة 35%، إلا أن العملية لم تكلل بالنجاح.
2016	–تقدم نسبة الأشغال بمشروع خط الانتاج الثاني إلى نسبة 93.5% بنهاية ديسمبر؛ – استحواذ الشركة على شركة الجبس لجميلة؛ –انتاجها لـ 300 طن من الإسمنت البترولي؛
2017	دخول خط الانتاج الثاني حيز الخدمة، ما رفع من كمية الإسمنت الى 2200000 طن.

SOURCE:SCAEK, Rapport de Gestion,2016.

ثانيا–إدراج شركة الإسمنتSCAEK في بورصة الجزائر:

بغية تنويع مصادر تمويلها، وبعد أن لاقت تشجيعا من طرف الوزارة الوصية، لجأت الشركة في سنة 2014 إلى عقد جلسة عمومية استثنائية بهدف فتح رأسمال الشركة وبالتالي تهدف شركة الإسمنت لعين الكبيرة من وراء ادراجها في بورصة الجزائر غلى تحقيق الأهداف التالية:

- **أهداف الدولة المالكة للشركة:**

– جعل السوق المالية أكثر ديناميكية، وهذا ما يشجع شركات أخرى على تبني نفس توجهات الشركة؛

- **أهداف الشركة المكتتبة:**

– رفع رأسمالها وبالتالي يساهم في دعم برنامجها التنموي، خصوصا مشروع انجاز خط الإنتاج الثاني بطاقة انتاج 6000 طن يوميا من مادة الكلنكار؛

– فتح قناة تمويل جديدة، وتنويع مصادر التمويل؛

– حشد اكبر عدد من المتعاملين الاقتصاديين.

وفيما يلي تفصيل لتكاليف إدراج الشركة في بورصة الجزائر.

الجدول: (V–8) تكاليف ادراج شركة الإسمنت لعين الكبيرة في بورصة الجزائر

البيان التفصيلي	المبلغ(دج)
تكاليف تأشيرة COSOB	5.000.000
عمولةSGBV	4.100.000
أجورAlgérie Cleaning	200.000
مجموع الرسوم القانونية والأعباء المرتبطة بها	**9.300.000**

البيان التفصيلي	المبلغ(دج)
اللجنة التنظيمية المكلفة بالإدراج	202.177.500
تكاليف الإتصال والتسويق	10.000.000
تكاليف الدراسة والتقييم	4.750.200
الأعباء القانونية والإدارية	5.000.000
مجموع الأعباء المرتبطة بالعملية	**221.927.700**

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على وثائق الشركة.

كما استحوذ الاشخاص المعنويون على ما نسبته 60 % بمقدار 7107600سهما بينما حاولت الشركة تشجيع عمال الشركة وكذا المكتتبون الخارجيون على المساهمة في رأس مال الشركة بما نسبته 40% بمجموع 4.738.400 سهم، وهو مايمثل ما مجموعه 11.846.000 سهم مطروح للإكتتاب، مثلما يوضحه الجدول الموالي.

الجدول: (V–9) المكتتبون في رأسمال شركة SCAEK

نوع المكتتبين	عدد الأسهم	المعدل(%)
أشخاص معنويين	7.107.600	60
أشخاص طبيعيين	4.738.400	40
المجموع	11.846.000	100

المصدر: الوثائق الداخلية للشركة.

ثالثا – نشاط الشركة:

يتمثل نشاط شركة الإسمنت عين الكبيرة في إنتاج نوعين من الإسمنت هما:

- إسمنت بورتلاندي عادي " CPA 42.5" حسب المعيار NA : 442/2000؛
- إسمنت بورتلاندي مقاوم للكبريت " CPA-CEM42.5" حسب المعيار NA : 443/2002.

كما يمكن للشركة انتاج الإسمنت التالي حسب الطلب :

- إسمنت بورتلاندي مقاوم للكبريت " CEM32.5" حسب المعيار NA : 442/2000؛

- إسمنت بورتلاندي عادي " CPA 52.5"؛
- اسمنت بترولي صنفG.

ولإنتاج مادة الإسمنت فإنها تعتمد على المواد الأولية المبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم: (V–10) المواد الأولية لتصنيع مادة الإسمنت

المـادة	موقع الاستخراج
الكلكار	محجرة " جبل مجونس" بنفس الموقع
الطين Marne	محجرة " جبل مجونس" بنفس الموقع
شوائب الحديد Minerai de fer	كانت تجلب في السابق من تبسة وحاليا من منطقة لعنيني
الجبس	منطقة جميلة

المصدر: مصلحة الإنتاج

الفرع الثاني – أهمية الشركة:

بحكم طبيعة النشاط الذي تزاوله الشركة وبالنظر إلى موقعها، فلها أهمية على الصعيدين الاقتصادي والاجتماعي مثلا هو مبين:

أولا– الأهمية الاقتصادية:

باعتبار صناعة الاسمنت تعتبر من بين الصناعات الثقيلة التي تتطلب استثمارات مالية كبيرة، إلا أن مبرر ذلك يعود للأهمية التي تنطوي عليها مخرجات هذه الصناعة، إذ تعتبر المادة الأولية الأساسية في البناء والأشغال العمومية، كما تساعد في بناء وإقامة المنشآت والهياكل القاعدية الكبرى، على غرار الجسور، والمطارات والطرقات السيارة، ولهذا فهي مادة ضرورية للحركية الاقتصادية المحلية، وبالتالي إقامة هذه المصانع من شأنه أن يقلل فاتورة الاستيراد والتوجه للتصدير في حال حصول تشبع وطني.

ولهذا فتوجه الجزائر نحو توسيع مجال الاستثمار الوطني والأجنبي في هذا القطاع، نابع من استراتيجيتها في تقليل الاعتماد على الاستيراد، وتنويع صادراتها نحو الخارج مثلما حصل مؤخرا في توجيه كميات من مادة الاسمنت للتصدير نحو افريقيا الغربية، ما يعد مؤشرا في فعالية هذه الاستراتيجية المطبقة.

ثانيا– الأهمية الاجتماعية:

تقوم الشركة بتوظيف عدد معتبر من اليد العاملة على غرار مجمع الاسمنت **GICA**، وباعتبارها أحد أهم شركتين وطنيتين بالمنطقة، لذا فهي محل استقطاب اليد العاملة من المنطقة، مايساهم في خفض معدل البطالة وتحسين مستوى المعيشة للسكان.

الفرع الثالث– المحيط الاقتصادي لشركة الاسمنتSCAEK:

لشركة الاسمنت شبكة واسعة ومتعددة من المتعاملين الاقتصاديين المحليين والأجانب، وهذا راجع لطبيعة نشاطها وكذا نوعية المواد المستعملة وهي:

أولا_ الموردون:

للشركة العديد من الموردين المحليين والأجانب، حيث يقومون بتوريد العديد من المواد والوسائل التي تحتاجها الشركة ومن بين هؤلاء الموردين نذكر:

- PANALYTICAL S.A.S(فرنسا): توريد وتثبيت اجهزة من نوع SPECTROMETRE A FLUORESCENCE A RAYON(XRF).
- Christian Pfeiffer gmbh(ألمانيا):اقتناء عتاد خاص بالطحنBroyeurs.
- شركة المناجم والحديد الجزائرSOMIFER :اقتناء مواد أولية.
- شركة الجير GRANU-EST:توريد مادة الجبس.
- شركة توضيب الورق EMBAG (برج بوعريريج):توريد أكياس الاسمنت.
- الجزائرية للتعدين ALFET (تيارت): توريد كريات طحن حديدية.
- شركة HUMBOLDT WEDAG GMBH (ألمانيا): توريد قطع الغيار.

ثانيا–الزبائن:

بحكم موقع الشركة الاستراتيجي وقربه من طرق المواصلات، ونظرا لجودة المنتج والطلب المستمر عليه، فإن شركة الاسمنت طورت قنوات من خلالها تعمل على التقرب من زبائنها، مثل "ميثاق الزبون"، والجدول يوضح متعاملي الشركة .

جدول رقم: (V–11) متعاملي شركة SCAEK لسنة 2014.

متعاملي الشركة	قيمة المبيعات(د.ج)	النسبة المئوية(%)
مؤسسات انشاءات خاصة	4.068.536.073	42.44
مؤسسات اجنبية تنشط بالجزائر	363.848.242	30.81
مؤسسات انشاءات عمومية	559.985.469	10.75
محـــــولين	1.030.200.387	5.84
مستثمرين	165.104.269	3.98
نقاط بيع للشركة	2.953.671.301	3.86
فروع لمجمع GICA	48.482.252	1.72
EDIMCO	381.480.143	0.59
آخرون	1.659.745	0.02
المجموع	**9.572.967.886**	**100**

المصدر: التقرير السنوي للشركة لسنة 2014.

نلاحظ من خلال الجدول أن مؤسسات البناء الخاصة وكذا مؤسسات أجنبية تنشط بالجزائر تستحوذ على نسبة حوالي 74% من قيمة التعاملات مع شركة الإسمنت، تبقى ما نسبته 26% موزعة على متعاملين متنوعين، ويرجع السبب إلى مزاولة المؤسسات الاجنبية لمشاريع استثمارية كبرى على غرار بناء السدود ومشاريع السكنات والمنشآت الكبرى.

ثالثا– المنافسون:

يتوزع منافسوا الشركة على شقين عموميون وخواص، ففيما يتعلق بالمنافسون العموميون فهم يتبعون مجمع الاسمنت للشرق فهم يتبعون مجمع الاسمنت للشرق ERCE على غرار شركة الاسمنت لحامة بوزيان بقسنطينة، شركة الاسمنت لحجار السود بسكيكدة، وهذا بحكم قربهم من شرق الجزائر، أما المنافسون الخواص فأهمها شركة لافارج للإسمنت بحمام الضلعة ولاية مسيلة، وشركة الاسمنت البسكرية بولاية بسكرة.

لكن الشركة على علم بالتحديات المحيطة بها، وبالتالي فهي من جهة تعمل على التقرب من زبائنها، ومن جهة أخرى تنوع منتجاتها على غرار الاسمنت الموجه للآبار البترولية.

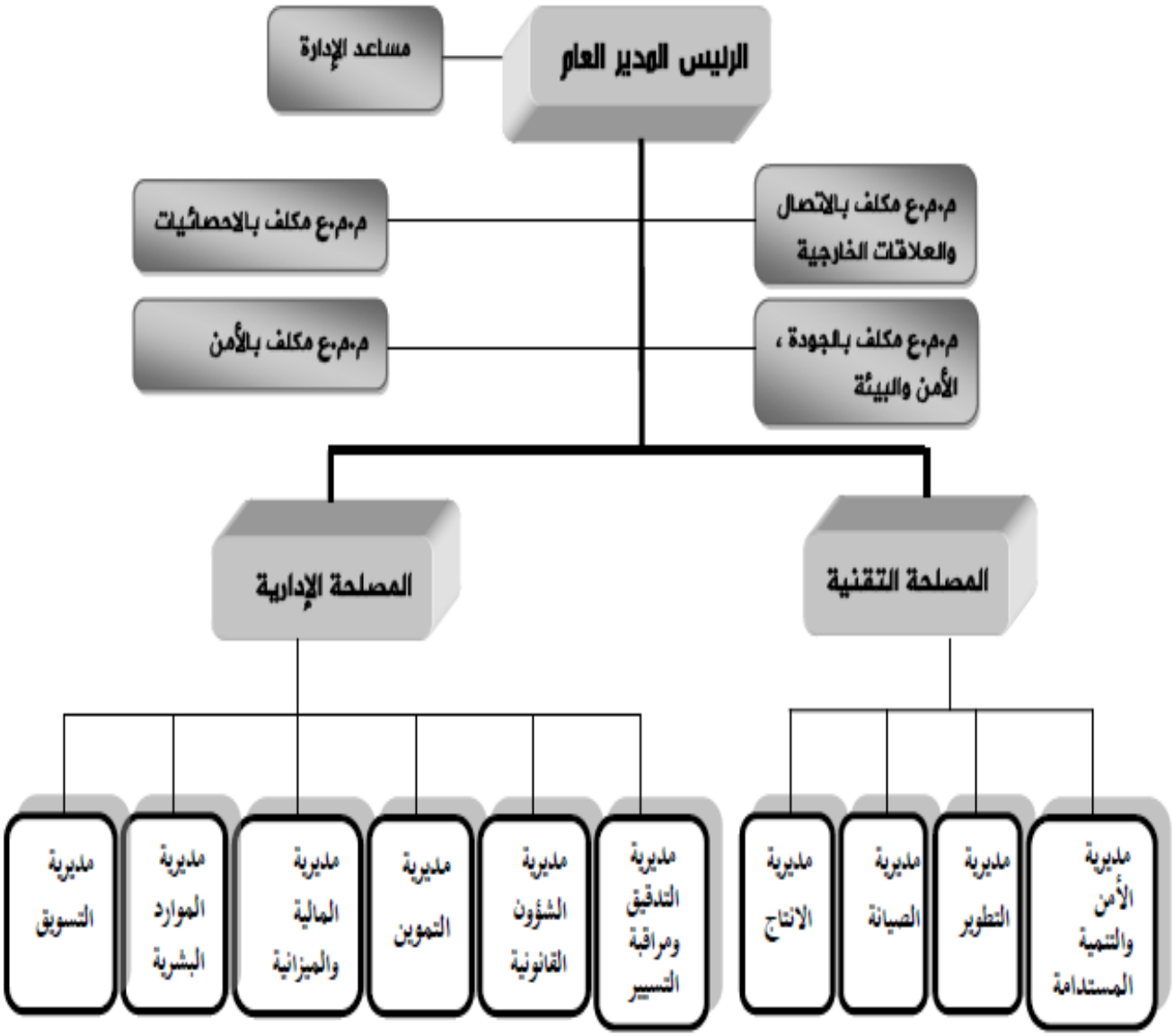
الفرع الرابع –الهيكل التنظيمي لشركة الإسمنت لعين الكبيرة:

يظهر تنظيم الشركة من خلال مستويين هما:

- **المستوى الأول** : ويتمثل في الوحدة الإنتاجية المتواجدة بالقرب من مكان إستخراج المواد الأولية الأساسية أي ببلدية أولاد عدوان دائرة عين الكبيرة؛
- **المستوى الثاني** : والمتمثل في الإدارة العامة للشركة والتي يتواجد مقرها بمدينة سطيف.

ومن خلال هذين المستويين يمكن إبراز الهيكل التنظيمي للشركة.

الشكل رقم: (V-1) الهيكل التنظيمي للإدارة العامة لشركة الإسمنت لعين الكبيرة



المصدر: مصلحة الموارد البشرية.

من خلال الشكل البياني السابق الموضح للهيكل التنظيمي لشركة الإسمنت نجد أن هيكل الشركة ينقسم إلى قسمين رئيسيين هما المصلحة التقنية الإدارية، بالإضافة إلى الإدارة العليا ونواب الإدارة العليا المتخصصين.

وفيما يلي شرح مفصل وواف لهيكل التنظيمي للشركة.

يمكن تفصيل مهام مديريات ومصالح الشركة في مايلي:

❖ -**الرئيس المدير العام**: تتمثل أهم أدواره في مايلي:

- الإشراف على كافّةِ النّشاطات والعمليّات اليوميّة في الشّركة عن طريق مُتابعتها بشكلٍ دائم ومُستمرّ؛
- ضمان تنفيذ أفضل الاستراتيجيّات التي تضمنُ التطوّر المستمرّ في بيئة عمل الشّركة؛
- وضع الأهداف الخاصّة بكافّة المهام، وقياس مدى نجاح الأداء في تنفيذها، ومُتابعة التّقارير الخاصّة بها؛
- الاهتمام بمُراقبة عمل المدراء التنفيذيّين، ورؤساء الأقسام، والمشرفين عن الأعمال المختلفة؛
- البحث عن أفضل البرامج الوظيفيّة التي من الممكن تطبيقها ضمن بيئة الشّركة بنجاح؛
- تمثيل الشّركة في مختلف المؤتمرات والاجتماعات المحليّة والوطنية.

كما يتبعه بشكل مباشر كل من:

- مساعد المدير العام مكلف بالاتصال والعلاقات الخارجية؛
- مساعد المدير العام مكلف بالجودة والبيئة والأمن؛
- مساعد المدير العام مكلف بالاحصائيات؛
- مساعد المدير العام مكلف بالأمن.

كما تنبثق عن الإدارة العليا مصلحتين الأولى تقنية والثانية إدارية.

❖ **المصلحة التقنية**: وتنقسم إلى المصالح التالية:

➢ **مديرية الأمن و التنمية المستدامة**: وتتمثل مهامها في:

- وضع البرامج التدريبية للعمال في مجال الأمن الصناعي وإدارة المخاطر؛
- العمل على تحديد الآثار البيئية المحتملة وقياس آثارها؛
- وضع أنظمة الإدارة المدمجة: جودة، بيئة، أمن صناعي؛
- القيام بالبرامج التحسيسية لفائدة العمال؛

➢ **مديرية التطوير**: وتتمثل مهامها في:

- الإشراف على المهام التطويرية المتعلقة بطرق الإنتاج وتصميم المنتوج، خصوصا ما تعلق بإنتاج أنواع اسمنت جديدة لتلبية طلبيات العملاء، على غرار الإسمنت البترولي.

➢ **مديرية الصيانة**: وتشرف على كل العمليات المتعلقة ب:

- الصيانة الدورية لمختلف وسائل الإنتاج وخطوط التموين؛
- تزويد الشركة بمختلف قطع الغيار اللازمة في حال توقف أحد الوسائل، كي لا يتوقف الانتاج.

- **مديرية الإنتاج**: تعد أهم مديرية في الشركة، وتتمثل مهامها في:

– الإشراف على العمليات الانتاجية من مرحلة الحصول على المواد الأولية حتى التصنيع.

وتنقسم هذه المديرية على الدوائر التالية:

– دائرة المواد الأولية؛

– دائرة التصنيع؛

– دائرة الميكانيك؛

– دائرة الإجراءات والنوعية؛

– دائرة الكهرباء.

❖ **المصلحة الإدارية**: وتشرف على المديريات التالية:

- **مديرية التدقيق ومراقبة التسير**: تتولى هذه المديرية القيام بالمهام المتعلقة بالرقابة على كافة التقارير المحاسبية وتدقيقها، من خلال مختلف الدفاتر والسجلات والقوائم المالية.
- **مديرية الشؤون القانونية**: وتشرف هذه المديرية على مختلف القضايا القانونية المتعلقة بالشركة، وكذا إدارة مختلف الدعاوى القضائية المرفوعة سواء لصالح الشركة أو ضدها، وإدارة مختلف الملفات القضائية.
- **مديرية التموين**: وتسهر هذه المديرية على إدارة مختلف العقود المتعلقة بتموين الشركة بمختلف المواد الأولية، كالجبس، خامات الحديد...الخ وكذا ضمان التزود بمختلف العتاد وقطع الغيار اللازمة لكل المصالح و ورشات الإنتاج.
- **مديرية المالية والميزانية**: وتشرف على مختلف العمليات المالية والمحاسبية في الشركة، كما تنقسم هذه المديرية الى دوائر كدائرة المحاسبة العامة، والمحاسبة التحليلية.
- **مديرية الموارد البشرية**: وتسهر هذه المديرية على المهام التالية:

– وضع مخطط الموارد البشرية؛

– ادارة شؤون المستخدمين، والسهر على متابعة برامج التكوين والتدريب؛

– الاشراف على مختلف الوسائل المادية والتحفيزية للعنصر البشري، كالأجور، الرعاية الصحية،الخدمات الإجماعية.

– ضمان التوظيف الجيد للعنصر البشري، من ناحية العدد أو التخصصات المناسبة.

- **مديرية التسويق**: وتعتبر من بين أهم المديريات نظرا للمهام الموكلة لها وهي السهر على تعزيز مبيعات الشركة، كما تعززت بمصالح مختلفة وهي :

– مصلحة الفوترة؛

– مصلحة ادارة نقاط البيع.

ومع دخول الخط الانتاجي الثاني حيز الخدمة في السداسي الثاني لسنة 2016 بطاقة انتاجية مقدرة ب 2.200.000 جعل الشركة تساهم ب 10% من حاجات السوق الجهوية ، بالرغم من تنامي شدة المنافسة خصوصا مع انطلاق مصنع الاسمنت الجديد ببسكرة المسمى ب "**البسكرية**" بطاقة 3.700.000 طن سنويا، الأمر الذي دفع بشركة عين الكبيرة على وضع استراتيجية تجارية تهدف من خلالها إلى تدعيم تموضعها في السوق الوطنية والمحلية وهذا من خلال مايلي:

- البيع بالجملة في المكان لكبار الزبائن ذوي الطلب الكبير الذي يفوق أو يساوي 40 طن؛
- البيع انطلاقا من الفرع التجاري SNMCE للمجمع الصناعي والتجاري ب 30% من انتاج الاسمنت؛
- البيع بالجملة لتجار الجملة العموميين ذوو الأداء الجيد والمنشآت القاعدية الجيدة؛
- البيع بنصف الجملة لتجار التجزئة المعتمدين من طرف الشركة.

كما بادرت الشركة بالتعاون مع مركز البحث في الاقتصاد التطبيقي إلى اعداد ما يسمى ب"**ميثاق الزبون**"

حيث يهدف هذا المشروع إلى تحسين العلاقة مع الزبائن، تحديد احتياجاتهم مسبقا والإستجابة لطلباتهم.

ويتمركز هذا الميثاق حول خمسة التزامات تجاه الزبائن، من ضمنها عصرنة الخدمات التجارية، الاستماع إلى الزبائن والتقييم الدوري لفعالية خدمة الزبائن، ويتعلق الأمر بنظرة جديدة لهيكلة المسار التجاري للتكيف مع متطلبات سوق الاسمنت.

المبحث الثاني– شركة تصنيع اللواحق الصناعية والصحية SANIAK:

تعتبر شركة BCR عبر فرعها SANIAK المختصة في تصنيع اللواحق الصحية، من بين المؤسسات الإقتصادية الجزائرية القليلة التي استطاعت أن تصنع لها اسما في سوق صناعة الصنابير واللواحق الصحية، بالرغم من التغيرات الكبيرة التي تشهدها إعادة الهيكلة الإدارية للمؤسسات الجزائرية، بحيث شهدت المؤسسات الإقتصادية العمومية تحولات اقتصادية شملت نمط تسييرها، خاصة بعد نهاية الثمانينات عندما ظهر ما يسمى بإعادة الهيكلة، والتوجه نحو خوصصة الشركات العمومية، لكن بجهود مسيريها جعلها تأخذ لنفسها حيزا في السوق الوطنية.

المطلب الأول–لمحة عامة عن الشركة الأم BCR:

انبثقت المؤسسة الوطنية لإنتاج اللوالب والسكاكين والصنابير BCR[1] عن التقسيم الهيكلي للشركة الوطنية للصناعات الميكانيكية SONACOME التي تم تأسيسها بموجب المرسوم المؤرخ في أوت 1967، بهدف تغطية السوق المحلية من الآلات والأجهزة الميكانيكية).

وفي أواخر السبعينات تم دخول عقد انجاز هذا المركب الذي حيز التنفيذ،بمدة انجاز قدرت ب 4 سنوات، وبالتالي ظهر مجمع BCR بمقتضى المرسوم 83/08 الصادر في 1983 والمتضمن انشاء المؤسسة الوطنية لإنتاج اللوالب والسكاكين والصنابير بموجب عقد مع الشركة السويسرية PERLIKON BUHRLE، وذلك بهدف ترقية الصناعة الوطنية، وتغطية السوق بهذه المنتجات، يقع مقرها الإجتماعي بحي بيزار ولاية سطيف، وتتكون من ثلاثة فروع الفرع الأول يقع ببرج منايل، والثاني يقع بواد رهيو، أما الفرع الثالث فيقع بعين الكبيرة بسطيف.

وبين سنتي 2002-2003 تم إعادة هيكلة أخرى، وهذه المرة خصت المؤسسة نفسها، من خلال إنشاء فروع وبغرض التخصص الإنتاجي، وبهذا تحولت إلى مجمع Groupe يضم 3 فروع تهتم بالإنتاج والتسويق في نفس الوقت وهي:

- **فرع أورسيم ORSIM**: وهي شركة ذات أسهم SPA يقع هذا الفرع على مستوى المنطقة الصناعية بواد رهيو ولاية غليزان، يختص في صناعة البراغي واللوالب بكل أنواعها (Boulonnerie et Visserie) ، كما يقوم بتسويق المنتجات الأخرى التابعة لمجمع BCR.
- **فرع أورفي Orfée**: وهي شركة ذات أسهم SPA يقع هذا الفرع على مستوى المنطقة الصناعية ببرج منايل بولاية بومرداس، تختص بتسويق منتجات المطبخ كالأواني والسكاكين ذات الجودة الرفيعة (Coutellerie et Eviers de cuisine) ، كما يقوم بتسويق المنتجات الأخرى التابعة لمجمع BCR.
- **فرع صانياك SANIAK**: وهي شركة ذات أسهم SPA تقع على مستوى دائرة عين الكبيرة بولاية سطيف، يختص بصناعة الصنابير واللواحق الصحية على اختلاف أنواعها كالخلاطات، صنابير الماء والغاز، الصمامات على

[1] **BCR**: Entreprise Nationale de production de **B**oulonnerie, **C**outellerie et **R**obinetterie.

اختلاف أنواعها(Robinetterie et Accessoires Sanitaire) ، كما يقوم بتسويق المنتجات الأخرى التابعة لمجمع BCR.

وفي 2010 تم انشاء فرع جديد يختص بالطابع التجاري والتسويقي تحت اسم **فيديا VEDIA**، حيث يقوم بالترويج لمنتجات مجمع BCR، وبهدف التقرب أكثر من الزبون والإستماع لإهتماماته ورغباته، ما تعد توجها جديدا في الإستراتيجية التسويقية للمجمع، حيث يهتم بالتسويق بالجملة، نصف الجملة وكذا البيع بالتجزئة، كل هذا بهدف خلق فرص تسويقية جديدة للمجمع، بعيدا فقط عن الإهتمام بالتصنيع، ومحاولة القضاء على المنافسة غير الشريفة الآتية خصوصا من المنتجات المستوردة من الصين والتي تعتبر مقلدة عن منتجات الشركة، ما قد يهدد الحصة السوقية للمجمع.

وفي 2016 تم امتصاص فرع **فيديا VEDIA** من طرف مجمع BCR وفروعه، مع منح استقلالية فرع **فرع أورسيم ORSIM**، وبهذا فقد ظهر شكل جديد من اعادة تنظيم المجمع، بحيث أصبح مجمع BCR يتبع للمجمع الميكانيكي Groupe Mécanique المسمى ب المجمع الجزائري للميكانيك(ALGERIAN GROUP OF MECANICS) **-AGM-** والذي تتبع اليه فرعا **SANIAK** و **Orfée**.

وما يزال مجمع BCR تابعا للمجمع الجزائري للميكانيك **AGM** بفرعيه SANIAK المختص في انتاج وتسويق اللواحق الصحية والصنابير وفرع Orfée المختص في انتاج وتسويق الأواني المنزلية والسكاكين التي لا تصدأ Articles En Acier Inoxydable، والجدول الموالي يوضح لنا أهم منتجات مجمعBCR بحسب الفروع

الجدول: (V–12) منتجات مجمع BCR

الفرع	المنتجات
فرع أورسيم ORSIM: البراغي واللوالب	• Les vis à métaux, Les vis métriques, Les vis à bois, Les vis à tôle ; • Les écrous, Les rivets ; • Les rondelles et plaquettes oblique ; • Les goujons, Les tiges filtrées et d'ancrage ; • Les boulons SNTF.
فرع أورفي Orfée: أدوات المطبخ والسكاكين	• Couverts de table ; • Articles de service ; • Platerie, Poterie, Terrines ; • Ustensiles de cuisine ; • Eviers à un bac, à deux bacs ; • Eviers encastrables, Eviers Posables
فرع صانياك SANIAK:الخلاطات والصنابير	• La robinetterie Sanitaire ; • La robinetterie Jaune

SOURCE : www.BCR.DZ,consulté le 05/04/2018.

المطلب الثاني–التعريف بشركة تصنيع اللواحق الصناعية والصحية SANIAK:

في هذا المطلب نقوم بتقديم الإطار العام لنشأة الشركة، المواصفات القياسية التي تحصلت عليها، علاقتها بمحيطها الاقتصادي وكذا تحليل لهيكلها التنظيمي.

الفرع الأول– نشأة شركة SANIAK:

بناءا على ما تقدم سابقا، تعد مؤسسة صانياك–محل الدراسة– فرعا من مجمع BCR والذي يختص بصناعة اللوالب والسكاكين والصنابير، أنشأت المؤسسة في الفاتح جانفي من سنة 2002 برأسمال اجتماعي قدر ب 790.000.000 دج، و تختص المؤسسة بانتاج وتسويق المنتجات واللواحق الصحية SANITAIRE وكذا الحنفيات والصنابير على اختلاف أنواعها وأغراضها.

تقع مؤسسة SANIAK بعين الكبيرة شمال ولاية سطيف، على بعد 23 كم من مقر الولاية، وعلى مسافة 4 كم من مقر دائرة عين الكبيرة، تتربع على مساحة 33هكتار منها مساحة تقدر ب55000م^2 مبنية « Bâti »، تحتوي على 360 آلة، وتصل قدرة انتاجها إلى ما يعادل تجهيز 130.000مسكن سنويا، بقدرة انتاج تعادل 1400 طن سنويا، تبلغ حصتها السوقية 44 % على المستوى الوطني، كما أن لديها نقاط بيع في مختلف مناطق الوطن، وهي نسبة لا بأس بها.

كما تتكون المؤسسة من أهم خطين للإنتاج هما خط اللوالب وخط الصنابير.

- **خط انتاج اللوالب Boulonnerie**: يضم هذا الخط كذلك ورشتين Atelier هما: ورشة تحضير المواد الأولية Préparation وورشة الضغط الحراري والضغط البارد؛

خط انتاج الصنابيرRobinetterie: يحتوي هذا الخط على 3 ورشات انتاج هي: ورشة السباكة، ورشة التصنيع، وورشة الإتمام والتركيب.

❖ **منتجات المؤسسة:**

تختص مؤسسة صانياك بإنتاج الصنابير الموجهة لتجهيزات الماء والغاز، وتتمثل أساسا في التشكيلة التالية:

– الصنابير العادية **Robinets Simple** ؛

– المخلطات **Les Mélangeurs**؛

– المخلطات أحادية التحكم **Les Mélangeurs Mono Commandes**؛

وتصنف هذه المنتجات إلى ثلاثة فئات من ناحية النوعية:

–المنتجات الإقتصادية؛

– المنتجات ذات نوعية متوسطة؛

- المنتجات ذات نوعية رفيعة.

الفرع الثاني– المواصفات القياسية التي حصلت عليهم المؤسسة:

تعتبر مؤسسة صانياك من بين المؤسسات الجزائرية القليلة التي حصلت على المواصفات القياسية التالية:

- **مواصفة ISO 9001** الخاصة بإدارة الجودة، صادرة من طرف المعهد الفرنسيAFNOR؛

- **مواصفة ISO 14001** الخاصة بأنظمة الإدارة البيئية، صادرة من طرف المعهد الفرنسيAFNOR في 2008 صالحة إلى غاية سنة 2011،كما تحصلت أخيرا على نفس المواصفة بإصدار 2015، والخاصة بإدارة المخاطر؛

- **مواصفة ISO18001** الخاصة بالأمن والسلامة المهنية–وهي في طور الحصول عليها.

-مواصفة تاج TEDJ وهي شهادة تقدم من طرف المعهد الجزائري للتقييس IANOR والخاصة بجودة المنتج.

-كما شاركت في العديد من المعارض الوطنية على غرار الصالون الدولي الـ21 للبناء ومواد البناء والأشغال العمومية2018 BATIMATEC المنعقد بين 22- 26 أفريل 2018، بغرض الترويج لمنتجاتها المختلفة.

الفرع الثالث– المحيط الاقتصادي لمؤسسة SANIAK :

لقد عانت مؤسسة SANIAK على غرار العديد من المؤسسات الجزائرية، من المنافسة غير العادلة من قبل المنتجات الأجنبية المستوردة خاصة من الصين، والتي تكون منتجاتها مقلدة لمنتجات BCR و ذات نوعية رديئة ، ما يخلق لشركة BCR وفرعها صانياك مشاكل تسويقية كبيرة، مازالت تعاني من آثارها السلبية إلى يومنا هذا، الأمر الذي يفرض عليها الحفاظ على مستوى جودة منتجاتها من جهة ، ويدفعها غلى الدخول في شراكات اقتصادية محليا او أجنبيا لتحسين أدائها من جهة أخرى، دون أن ننسى المنافسين المحليين لها على غرار شركة تصنيع الصنابير Robinetterie Algérienne (**FLR**)، وكذا شركة Sanitary Luxe Robinetterie (**SLR**) .

و تماشيا مع السياسة الإقتصادية للدولة الجزائرية الرامية لتشجيع التوجه نحو التصدير، بغرض تحقيق عوائد من العملة الصعبة وتعديل الميزان التجاري، طبقا لقانون المالية لسنة 2016 خصوصا المادة 66 منه، والمفصلة لمجال الشراكة بين الشركات الإقتصادية العمومية مع الأجانب، والتي اشترطت حيازة الشركات الوطنية على 51% من رأسمال الشركة، وكذلك المادة 09-16 من القانون الصادر في 2016/08/03 والمتعلق بترقية الإستثمار فقد وضعت مؤسسة **صانياك** في أجندتها التوجه نحو السوق الدولية، من خلال تنويع الصادرات الوطنية، خاصة بعد ضمها إلى المجمع الجزائري للميكانيك (ALGERIAN GROUP OF MECANICS) **-AGM**

و في هذا الإطار باشر مجمع BCR وكذا فرعيه Saniak وOrfée من خلال البحث عن شراكات خصوصا من طرف المستثمرين المحليين أو الأجانب، الصناعيين منهم أو التجاريين، كل هذا بهدف تطوير مجالات صناعة السكاكين، الصنابير وأطقم المطبخ.

لذا تطمح مؤسسة صانياك ومجمعها BCR إلى تطوير استثماراتها في المجالات التالية:

- الصنابير الصحية والخاصة بالغاز ولواحقها Accessoires ؛
- توسعة تشكيلة الصنابير مثل:

« Thermostatique,Tempérée,Speciale,à commande par cellules photoélectriques»

مع تطويرها باستمرار؛

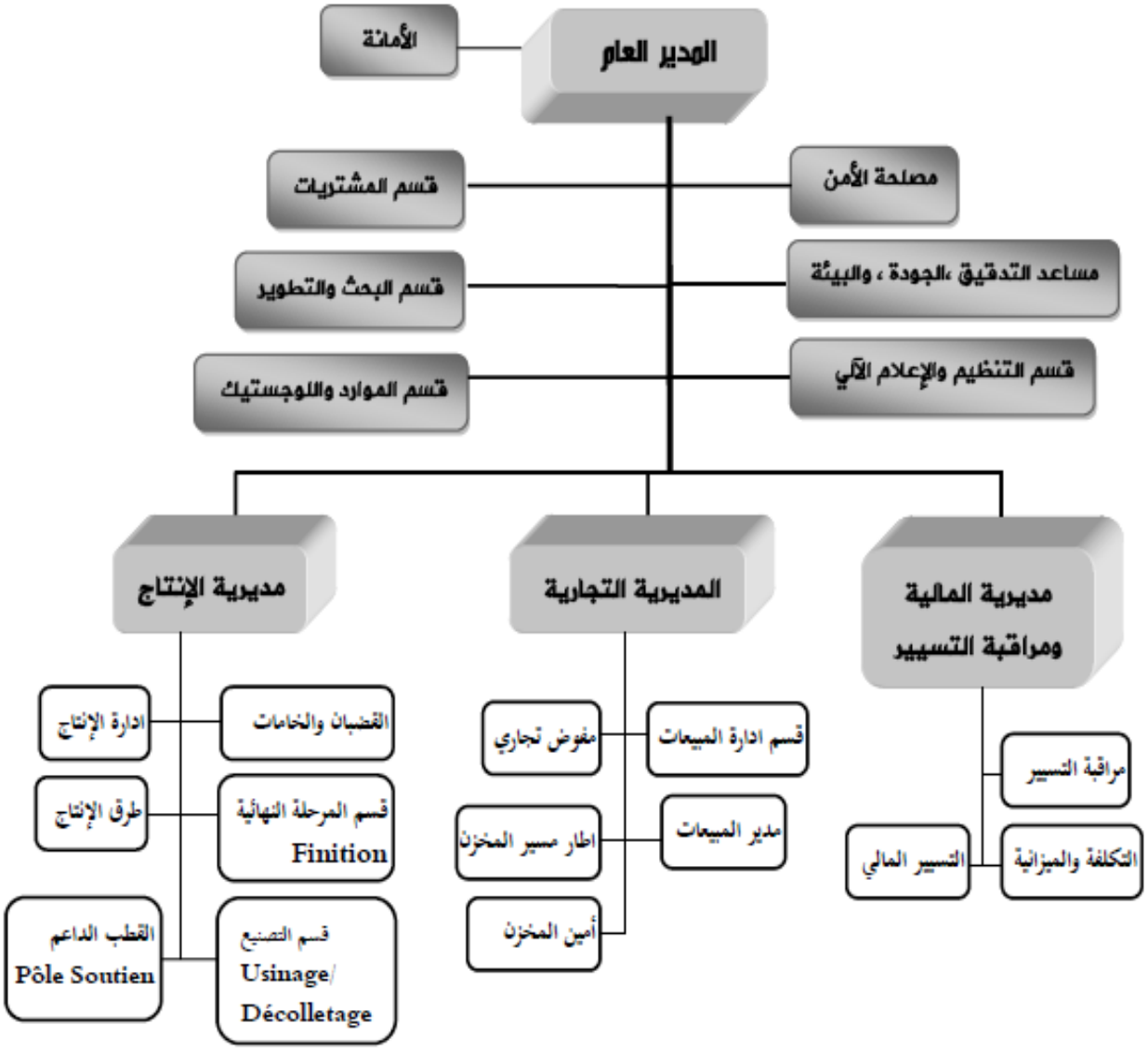
- تطوير اللواحق Vannes والصنابير الصناعية الخاصة وكذا العمرانية(الخاصة بالماء، الغاز والبخارية)؛
- صناعة الصنابير الخاصة بقطاع المحروقات Hydrocarbures.

كما تولي مؤسسة صانياك أهمية بالغة لجودة منتجاتها مع مراعاة الأسعار، لذا فمنتجاتها تعرف رواجا في السوق التونسية ، الليبية وكذا الروسية على غرار السوق المحلية.

الفرع الرابع – الهيكل التنظيمي لمؤسسة SANIAK:

كانت مؤسسة SANIAK سابقا تابعة في هيكلها التنظيمي لمجمع BCR، إلى غاية سنة 2002-2003 عندما تم اعادة هيكلة المجمع لتخرج مؤسسة SANIAK ضمن ثلاثة فروع للمجمع ممثلة في فرع Orfée ببرج منايل، وفرع ORSIM بغيليزان وفرع SANIAK بعين الكبيرة، وبالتالي أصبح لكل فرع هيكل تنظيمي خاص به، يتمتع باستقلاليته في اتخاذ القرار لكن تبقى تلك الفروع تابعة لمجمع BCR ، وصار كل فرع يقدم منتجاته مستقلا عن بقية الفروع كما يقوم بالعمليات التسويقية إلى جانب العمليات الإنتاجية، والشكل التالي يوضح لنا الهيكل التنظيمي مؤسسة SANIAK.

شكل رقم : (V-2) الهيكل التنظيمي مؤسسة SANIAK



المصدر: مصلحة الموارد البشرية

من خلال الشكل البياني السابق تظهر أن المؤسسة تعتمد على الهيكل التنظيمي الوظيفي، الذي يقوم على توزيع أنشطة المؤسسة ومصالحها إلى مجموعة من الوظائف: كالمالية، الشراء ، الإنتاج، التسويق. وبالتالي يمكن لنا شرح أهم مكونات الهيكل التنظيمي لمؤسسة SANIAK كمايلي:

❖ **المدير العام:**

يعد المدير العام المسؤول الأول قانونيا عن المؤسسة، وبالتالي فلديه مهام عديدة نذكر منها:

- ضمان التسيير الجيد لمختلف مصالح المؤسسة ووظائفها؛
- مراقبة أداء مختلف المصالح والوقوف على مكامن الخلل، والبت فيها؛
- تمثيل المؤسسة أمام المجمع في الإجتماعات والملتقيات؛

—— السهر على تنفيذ رسالة المؤسسة وسياستها العامة.

❖ **الأمانة العامة:**

تعتبر السكرتاريا من بين المصالح التي تعمل على تسهيل مهام المدير العام، من خلال تنظيم اللقاءات، وبرمجة مختلف الإجتماعات، والتكفل بمتابعة كل التقارير والرسائل الواردة للمدير العام.

❖ **مصلحة الأمن:**

لهذه المصلحة أهمية بالغة كونها تتعلق بالسهر على أمن العمال والموظفين داخل المؤسسة وحمايتهم من كل المخاطر الصناعية المحتملة داخل الورشات، كما يعتبر المسؤول عن أنظمة الأمن والسلامة المهنية للعمالن من خلال الوقوف ميدانيا على الزامية ارتداء العمال للألبسة الخاصة بهم في الورشات، وارتداء الخوذ والأحذية الواقية الخاصة بهم، كل هذا ادراكا من هذه المصلحة لأهمية الإهتمام بالعنصر البشري، كما تقوم بتنظيم ملتقيات وحملات تحسيسية لفائدة العمال من أجل تفادي التلامس المباشر بين أجسامهم ومختلف المواد الكيماوية الخطيرة التي تستعمل في الإنتاج، كل هذا لتخفيض حوادث العمل والسهر على تطبيق مبادئ وأنظمة الأمن والسلامة المهنية بالمؤسسة.

❖ **مساعد التدقيق، الجودة والبيئة:**

تعتبر هذه الوظيفة مكانة هامة ضمن الهيكل التنظيمي، كونها مسؤولة عن مجموعة من المهام تتعلق أساسا بمتابعة عمليات التدقيق الداخلية لحسابات المؤسسة وعملياتها المالية من جهة، كما يعتبر مسؤولا عن أنظمة إدارة الجودة والوقوف على التحسينات المستمرة للمنتجات من خلال المواصفة القياسيةISO 9001، وكذا الوقوف على تحديد مختلف التأثيرات البيئية لإنبعاثاتها الغازية وملخلفاتها الصلبة والسائلة، وبالتالي التحضير بشكل دوري لتقارير المراجعة البيئية، والسهر على عقد اجتماعات مع مختلف الإدارات كالإنتاج، الموارد البشرية، الأمن...الخ بهدف توحيد التوجهات وتحديد التأثيرات المحتملة لكل وظيفة على البيئة.

❖ **قسم التنظيم والإعلام الآلي:**

يسهر هذا القسم على السير الحسن لمختلف البرمجيات Logiciels والسير الحسن لحواسيب وأنظمة السلامة لتلك الأجهزة، والقيام بالصيانة الدورية لها، كما يسهر على جمع المعلومات التقنية الخاصة بأقسام ووظائف المؤسسة.

❖ **قسم المشتريات:**

يعتبر هذا القسم مهما جدا في تنظيم المؤسسة، كونه يرتبط بتوفير مختلف المواد والمدخلات في الوقت المناسب وبالعدد والكمية المناسبة وبالسعر المناسب، ولديه مصلحتان: الأولى تتعلق مهامها بتوفير مختلف المواد محليا التي تدخل في العملية الإنتاجية، والمصلحة الثانية: تتكفل بتوفير مختلف المواد المستوردة أجنبيا، خاصة ونحن نعلم أن المدخلات الأساسية للمؤسسة تستوردها من الخارج بالعملة الصعبة، ولما لهذه التكاليف من أثر على تكلفة الإنتاج.

❖ **قسم البحث والتطوير:**

تتعلق مهامها بالتحسين المستمر لمنتجات المؤسسة وتطويرها، حيث تعتبر وظيفة جد مهمة خصوصا في ظل المنافسة الشديدة التي يشهدها هذا السوق، وبالتالي فمستقبل المؤسسة وأدائها مرتبط بمخرجات هذه الوظيفة.

❖ **قسم الموارد واللوجستيك:**

يشرف على تسيير والإشراف على الموارد التقنية والبشرية للمؤسسة، من خلال متابعة سير مختلف الموارد المادية والاحتياجات الضرورية للمؤسسة، كما يقوم سير أداء العنصر البشري ومتابعته.

كما تتبع للمديرية العامة ثلاثة مديريات أخرى هي: مديرية المالية ومراقبة التسيير، المديرية التجارية ومديرية الإنتاج، كما تتفرع كل مديرية إلى مصالح عديدة سنشرحها فيمايلي.

➢ **مديرية المالية ومراقبة التسيير:**

تختص هذه المديرية بأدوار مهمة في المؤسسة، كونها مسؤولة عن مختلف العمليات المالية والمحاسبية للمؤسسة، كما تقوم بتحديد الموازنات التقديرية ومسك مختلف السجلات والوثائق المحاسبية، تسيير القروض وادارتها، كما نقوم بالتدقيق الداخلي لمختلف عمليات المؤسسة داخليا من خلال مراقبة مختلف إيراداتها ونفقاتها، بالإعتماد على أدوات مالية مختلفة، وتنقسم هذه المديرية بدورها إلى ثلاثة مصالح لكل مصلحة مهمة خاصة بها، وهي مصلحة التسيير المالي، مصلحة مراقبة التسيير ومصلحة الميزانية والتكاليف.

➢ **المديرية التجارية:**

يشرف على هذه المديرية مدير مكلف بالجانب التجاري، حيث تقوم بعديد المهام من بينها، تحديد السياسة التجارية للمؤسسة، انجاز دراسات السوق ومتابعة تطور المبيعات محليا وأجنبيا، دراسة الطلب السوقي ومتابعة المؤسسات المنافسة وتلك المقلدة لمنتجاتها، توسيع نقاط البيع وتنظيم حملات دعائية واشهارية على مستوى مختلف الوسائل للترويج للمنتج، تسويق منتجات بقية الفروع وحاليا بقي فقط فرع **أورفي**.

➢ **مديرية الإنتاج:**

يشرف على هذه المديرية مدير انتاج، تتمثل مهامها في متابعة سير المنتج من دخول المواد الأولية اللازمة للإنتاج ومعاينتها، إلى غاية الحصول على منتج نهائي، إذا دورها يتمثل في التصنيع ، التركيب، الطلاء CHROMAGE كما تشرف على تطبيق أساليب الإنتاج الفعالة، وهي بدورها تنقسم إلى مصالح عديدة كمصلحة إدارة الإنتاج، مصلحة طرق وأساليب الإنتاج ، مصلحة القضبان والخامات Barres de Laiton، مصلحة المرحلة النهائية La Finition...الخ.

المبحث الثالث– المؤسسة الوطنية للقلد وصناعة منتجات التلحيم TREFISOUD:

تُعتبر صناعة الحديد من الصناعات الاستراتيجية الهامة لأي مجتمع، وذلك لأنها تقوم بدور رئيسي في التنمية الصناعية والاقتصادية، نتيجة وجود علاقة طردية بين كمية الاستهلاك من منتجات الحديد والنمو الاقتصادي للدولة، حيث يزداد الاستهلاك خلال بداية مراحل التنمية الاقتصادية، ويكون التركيز على مشاريع البنى التحتية والانشاءات وكذا المشاريع الصناعية، وبالتالي تصبح الاحتياجات من الحديد كبيرة وتكون في شكل منتجات نهائية طولية خصوصا.

وفي هذا الإطار سنتطرق إلى مؤسسة وطنية رائدة في مجال تحويل الحديد والقلد هي TREFISOUD من خلال التعريف بها، تحديد منتجاتها والتفصيل في هيكلها التنظيمي.

المطلب الأول – نشأة المؤسسة الوطنية للقلد وصناعة منتجات التلحيم TREFISOUD:

بعد اعادة هيكلة المؤسسة الوطنية **SNS** Société National de Sidérurgie تم انشاء المؤسسة الوطنية لتحويل المنتجات الطويلة **ENTPL** في 1983، الكائن مقرها بوهران، وبالتالي صارت فرعا لمجمع صناعة الحديد والتلحيم Groupe des Industries Métallurgiques et Sidérurgiques (**IMETAL**)، بحيث تقدم منتجاتها لقطاعات عديدة كالبناء، الفلاحة، الصناعة، الأشغال العمومية، بأطوال وأحجام مختلفةتتمثل فيمايلي:[1]

- الحديد للخرسانة؛
- هياكل للخرسانة؛
- لوحات ثلاثية الأبعاد؛
- دعامات معدنية خفيفة الوزن؛
- شبكية ملحمة؛
- مواد التلحيم؛
- أقطاب كهربائية عالية الكفاءة للصلب العادي؛
- أقطاب سيلوليزية؛
- أقطاب صلب منخفض المزج لمرونة عالية؛
- أقطاب لصلب عادي.

وفي جوان 1998 تم إجراء اعادة هيكلة ثانية للمؤسسة الوطنية لتحويل المنتجات الطويلة **ENTPL** ، ليتم انشاء المؤسسة الوطنية للقلد ومنتوجات التلحيم Société de Tréfilage et de Fabrication des Produits

[1] معلومات متحصل عليها من الموقع الإلكتروني www.entpl.net ، تاريخ الدخول 2018/05/15.

de Soudage (**TREFISOUD**)، لتظهر مؤسسة تريفيسود كمؤسسة مستقلة بذاتها ومنفصلة عن شركة تحويل المنتجات الطويلة، تقوم بانتاج وتسويق منتجات القلد والتلحيم لأصناف عديدة وأنواع مختلفة.

غير أن التوجهات الكبرى للسياسة الاقتصادية الحكومية اقتضت اعادة النظر في التوجه الصناعي، ليتم في سنة 2016 بعد عقد اجتماع لمجلس ادارة المؤسسة الوطنية لتحويل المنتجات الطويلة **ENTPL** اعادة تجميع الفروع السابقة لها في نفس الشركة الأم وبالتالي أصبحت مؤسسة **TREFISOUD** فرعا تابعا لمجمع **ENTPL**، بعد أن كانت مؤسسة مستقلة عن المجمع.

فروع مجمعENTPL:

بعد اعادة ضم الفروع الانتاجية الأخرى، صار مجمع ENTPL يضم 07 فروع انتاجية هي:

- شركة التحويل والقلد الصلب Société de transformation et de Tréfilage des Acier (**TREFILOR**):تقع هذه الوحدة بوهران، تقوم بانتاج:
  - السلك المدرفل الفاتح؛
  - الشبكة الحديدية الملحمة؛
  - الأعمدة المعدنية الخفيفة.
- شركة القلد بسيق Société de Tréfilage de Sig (**TREFISIG**): تقع هذه الوحدة بمدينة سيق، تقوم بتقديم منتجات على غرار:
  - السلك المدرفل الفاتح؛
  - الشبكة الحديدية الملحمة؛
  - الأعمدة المعدنية الخفيفة.
- شركة القلد بتيارت(**SOTREFIT**) Société de Tréfilage de Tiaret : تقع هذه الوحدة بتيارت تنتج:
  - Fils tréfilés clairs ؛
  - Fils cuivrés؛
  - Fils recuit؛
  - ألواح ثلاثية الأبعادE3D .
  - Treillis Soudé؛
- شركة القلد بالرغاية(**TREFAL**) Société de Tréfilage de L'Est : تقع هذه الوحدة بالعاصمة تنتج:
  - Treillis Soudé ؛
  - Fils tréfilés clairs ؛

- Poutrelle métallique.

- شركة القلد للشرق(**TREFILEST**) Société de Tréfilage d'Alger : تقع هذه الوحدة بعنابة تنتج:
  - السلك المدرفل الفاتح؛
  - الشبكة الحديدية الملحمة؛
  - الأعمدة المعدنية الخفيفة .
- المؤسسة الوطنية للقلد ومنتوجات التلحيم (**TREFISOUD**) وهي الوحدة الانتاجية محل الدراسة.

المطلب الثاني– التعريف بالمؤسسة الوطنية للقلد ومنتوجات التلحيم (TREFISOUD):

بعد اعادة ضم مؤسسة TREFISOUD إلى مجمع ENTPL شجع ادارة المؤسسة عى توسيع خطوط انتاجها، والانخراط في حقل التقييس الدولي على أنماطه الخاصة بالجودة، البيئة والأمن الصناعي وهذا ما سنفصله.

الفرع الأول– نشأة مؤسسة TREFISOUD:

تعتبر المؤسسة الوطنية للقلد ومنتجات التلحيم **تريفيسود** TREFISOUD مؤسسة صناعية تابعة للقطاع العام، تم الحاقها مؤخرا في 2016 بالمؤسسة الوطنية للمنتجات الطويلة ENTPL ، تقدم المؤسسة منتجات القلد ومواد التلحيم من الفولاذ الصلب، الفولاذ اللين، السياج بمختلف أنواعه، أدوات التلحيم...الخ.وهي منتجات موجهة لقطاعات مختلفة كالبناء والأشغال العمومية، قطاع الفلاحة، الري، وبالتالي فتعتبر مؤسسة مهمة في النسيج الصناعي الوطني نظرا لكون مخرجاتها تعد مدخلات أساسية وضرورية في أي قطاع من القطاعات الحيوية، كما تقدم المؤسسة منتجات ذات جودة كونها رائدة في مجال مواد التلحيم، بدليل حصولها على المواصفات القياسية الدولية ISO لذا أولت لها الدولة الاهتمام شأنها شأن العديد من الوحدات الانتاجية العمومية.

تقع هذه المؤسسة بالمنطقة الصناعية بالعلمة شرق ولاية سطيف ، تتربع على مساحة اجمالية تقدر ب 82 هكتارا، يضم البناية الإدارية، مخبر مراقبة النوعية، المخازن، بالاضافة إلى الوحدات الإنتاجية(الورشات)، كما يقدر رأسمالها ب 55 مليون دج .

الفرع الثاني– منتجات مؤسسة TREFISOUD:

تقدم المؤسسة تشكيلة منتجات متمثلة في :

أولا– منتجات قلد الفولاذ اللين (Produits tréfilés en acier doux) TAD وتتمثل في :

- أسلاك قلد Fils tréfilés clairs ؛
- أسلاك صلبة وأسلاك صلبة مقلدة Fils recuits et fils recuits retréfilés ؛
- أسلاك مغطاة بالنحاس للتلحيم Fils cuivrés pour soudage ؛
- أسلاك مغلفنة Fils galvanizes ؛

- أسلاك الربط Fils recuits (pick-up) de bottelage ؛
- سياج ثلاثي الإلتواء Grillage triple torsion

ثانيا– منتجات قلد الفولاذ الصلب (**Produits tréfilés en acier dur**) **ACR** وتتمثل في :

- أسلاك القلد نصف صلبة Fil tréfilés clairs mi dur ؛
- أسلاك القلد الصلب موجهة للبناء Fil tréfilés dur pour armature de précontrainte de béton ؛
- أسلاك الضفائر Fil toronné .

ثالثا– منتجات التلحيم (Produits de soudage) وتتمثل تشكيلة المنتجات في 22 نوعا من الالكترودات Electrodes متمثلة في:

- الكترودات من الصلب العادي Electrodes pour aciers ordinaries ؛
- الكترودات من الصلب غير قابل للصدأ والخاص Electrodes pour acier inoxydables et spéciaux ؛
- الكترودات إعادة التلحيم Electrodes pour rechargement dur .

الفرع الثالث – القدرة الإنتاجية لمؤسسة TREFISOUD و المواصفات القياسية التي حصلت عليهم :

تسعى مؤسسة تريفيسود لزيادة الكمية المنتجة في كل أصناف المنتجات، دون أن تهمل جانب الجودة أو مراعاة الأبعاد البيئية.

أولا – القدرة الإنتاجية للمؤسسة:

تقدم مؤسسة TREFISOUD منتجات عديدة وبكميات مختلفة مثلما يظهر فيمايلي:

– منتوجات القلد:

– أسلاك قلد من الفولاذ اللين Fils tréfilés clairs : الكمية المنتجة سنويا 32.000 طن؛

– أسلاك قلد من الفولاذ الصلب Fil tréfilés en acier dur: الكمية المنتجة سنويا 10.000 طن؛

– أسلاك قلد من الفولاذ نصف الصلب Fil tréfilés en acier mi-dur: الكمية المنتجة سنويا 3000 طن؛

– أسلاك الربط لين Fil recuit: الكمية المنتجة سنويا 11.500 طن؛

– أسلاك مطلية بالنحاس Fil cuivré: الكمية المنتجة سنويا 1000 طن ؛

– أسلاك الربط Fil pick-up: الكمية المنتجة سنويا 8500 طن ؛

– أسلاك مغلفنة Fil galvanise: الكمية المنتجة سنويا 18.000 طن؛

– سياج Grillage gabion: الكمية المنتجة سنويا 3000 طن؛

– ظفائر Toron: الكمية المنتجة سنويا 10.000 طن.

– منتوجات التلحيم:

- الكترودات التلحيم 10.000 طن؛

- Flux de Soudure 3.200 طن سنويا

ثانيا– المواصفات القياسية للمؤسسة:

تعتبر مؤسسة **TREFISOUD** من بين المؤسسات الجزائرية التي حصلت على المواصفات القياسية التالية:

- **مواصفة ISO 9001/2000** الخاصة بإدارة الجودة، صادرة من طرف المعهد الفرنسيAFNOR؛

- **مواصفة ISO 14001/2004** الخاصة بأنظمة الإدارة البيئية، صادرة من طرف المعهد الفرنسيAFNOR في، وتحضر حاليا للحصول على نفس المواصفة نسخة 2015، والخاصة بإدارة المخاطر؛

- **مواصفة OHSAS 18001/2007** الخاصة بالأمن والسلامة المهنية.

الفرع الرابع – أهداف مؤسسة TREFISOUD ومحيطها الإقتصادي:

أولا– أ هداف مؤسسة تريفيسود:

- تلبية احتياجات وتطلعات الزبائن والأطراف المعنية؛

- ضمان جودة منتجاتها والسعي لتقليص التكلفة؛

- الحرص على مطابقة نشاطاتها للمتطلبات القانونية المطبقة وغيرها؛

- تحسين أداء مناهجها العملية والتحكم في المخاطر؛

- التقليل من المخاطر في أماكن العمل، ومنع الأمراض المهنية؛

- تقليل تأثيرها على البيئة، وترشيد استهلاكها للموارد، ومنع التلوث البيئي؛

-تطوير ثقافة الجودة والبيئة والسلامة والصحة في العمل؛

ثانيا– تحليل المحيط الاقتصادي لمؤسسة تريفيسود:

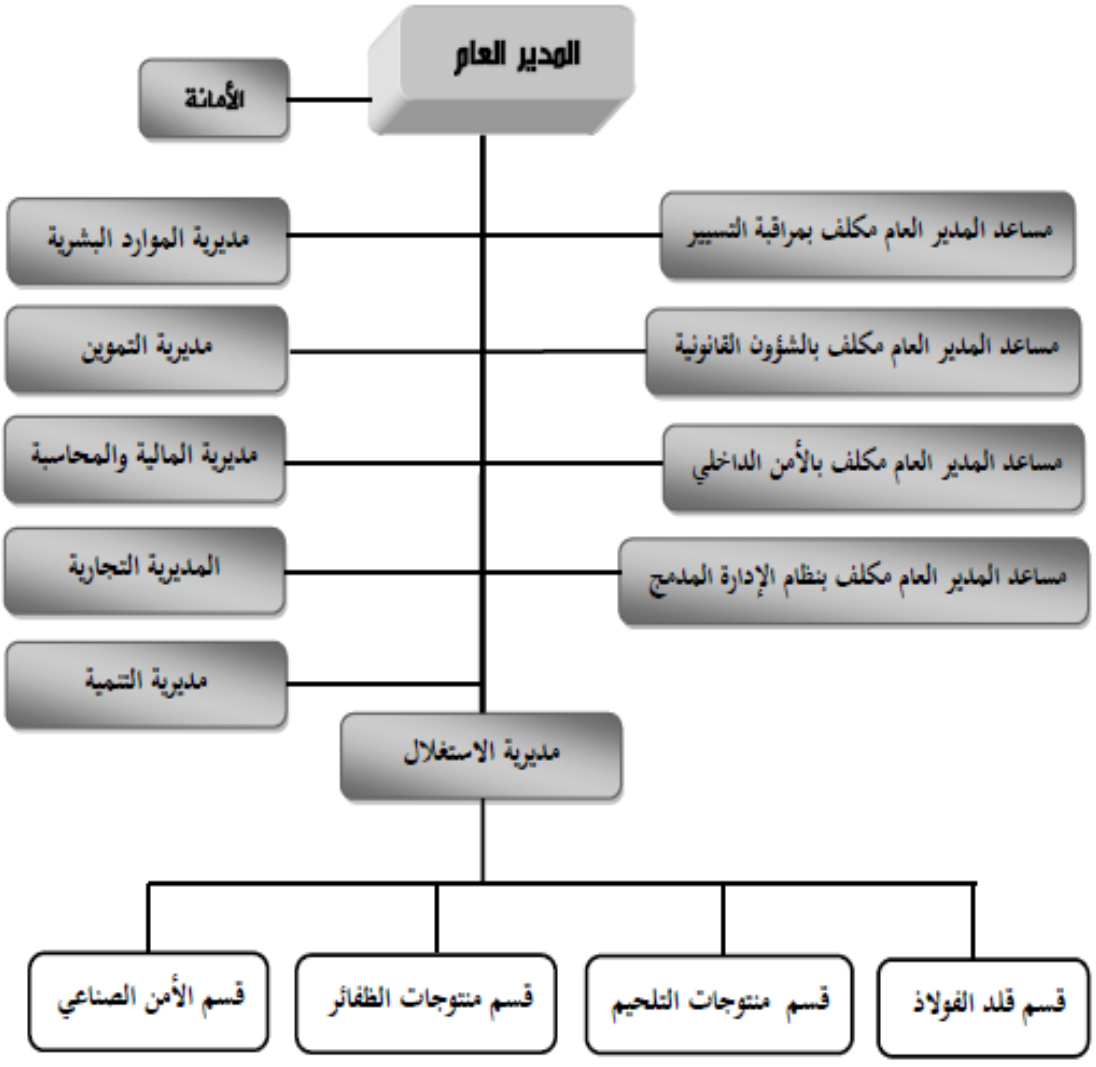
تحتل مؤسسة تريفيسود مكانة هامة في سوق قلد الحديد بأنواعه الصلب واللين، وهذا راجع إلى الشروط التي تفرضها على مورديها فيمايخص جودة مدخلاتها، كما أنها تورد بعض موادها الأولية من مجمع الحديد والصلب الجزائري IMETAL الرائد في صناعة الحديد والصلب، وفيما يخص زبائن المؤسسة فهم متنوعون على غرار:

COSIDER,SARL ASLAN,ENGEOA,CONDOTE,SAPTA,EURL OUMAZA, ETRHB HADDAD,SHAPOORJI PALLONDJI,INFRA RAIL,SARL TISS AFRIC,TRANSCANAL,SARL AXIAL,GESI TP,SODMAC,INFRAFER,SARL TUBLUX,ANABIB,SNC FRERES BOUMAMA.

الفرع الخامس–الهيكل التنظيمي لمؤسسة TREFISOUD:

بما أن الهيكل التنظيمي يعطي صورة شاملة عن وظائف، أقسام ومصالح المؤسسة، فقد وضعت ادارة مؤسسة تريفيسود هيكلا تنظيميا، من شأنه أن يساعد في تدفق الاتصالات والتنسيق بين مختلف الوظائف بسرعة وانسيابية، كما عملت على تحيينه بما يتجاوب والتعديلات الجديدة لمهامها ووظائفها على غرار اظافة الجانب البيئي لمصلحة الجودة وبالتالي صارت تسمى بمصلحة الادارة المدمجة Système de Management Intégré (**SMI**) ، مثلما يوضحه الشكل البياني التالي.

الشكل : (V–3) الهيكل التنظيمي لمؤسسة TREFISOUD



المصدر: من الوثائق الداخلية للمؤسسة

من خلال الهيكل التنظيمي السابق لمؤسسة TREFISOUD والذي تم فيه تقسيمها إلى مجموعة من الأقسام والمديريات وتسهر كل مديرية على القيام بمجموعة من المهام والنشاطات والوظائف الموكلة إليها، والتي يمكن شرحها في مايلي.

❖ **المدير العام:**

يعد المدير العام هو المسؤول الأول عن المؤسسة، بحيث يسهر على التنفيذ الجيد لمختلف السياسات والبرامج، كما يعتبر المشرف المباشر على مختلف الوحدات والأقسام في المؤسسة، وتساعده في ذلك السكرتاريا من خلال برمجة مختلف الاجتماعات والملتقيات، وكذا السهر على ترتيب المواعيد واللقاءات مع المسؤولين والمندوبين.

❖ **مساعد المدير العام مكلف بمراقبة التسيير:**

يسهر المكلف بمراقبة التسيير على القيام بمجموعة من المهام من بينها:

- متابعة التدفقات المالية والمادية للمؤسسة، وتحديد الاختلالات داخل الوحدات والأقسام؛
- حضور الاجتماعات الدورية مع المدير العام، بهدف احاطته بوضعية المؤسسة في حينها؛
- القيام باعداد التقرير السنوي Rapport de Gestion الخاص بالمؤسسة، بالاضافة إلى اعداد التقارير الفصلية؛

❖ **مساعد المدير العام مكلف بالشؤون القانونية:**

يعتبر المكلف بهذه الوظيفة المستشار القانوني للمؤسسة وممثلها في الإدارات والمحاكم في حالة قيام نزاع قانوني بين المؤسسة كشخص معنوي ومختلف الهيئات والأفراد الآخرين، كما يسهر على اعطاء المدير العام وكافة المصالح الأخرى بالاستشارات القانونية.

❖ **مساعد المدير العام مكلف بالأمن الداخلي:**

يقوم المكلف بالأمن الداخلي بمجموعة من المهام، من بينها:

- السهر على فعالية أداء أنظمة الإنذار، وتحديد منافذ النجدة؛
- برمجة دورات تكوينية لفائدة العمال خاصة داخل الورشات، بهدف توضيح ما ينبغي القيام به في حال وقوع حادث صناعي: كالحريق أو الانفجار...الخ؛
- القيام بدورات تفتيشية في كافة الورشات الصناعية والمصالح الإدارية، والتحسيس المستمر للعمال والموظفين بما يجب القيام به في حال وقوع حادث ما.

❖ **مساعد المدير العام مكلف بنظام الإدارة المدمج:**

يشغل هذه الوظيفة مهندس دولة مكلف بنظام الادارة المدمج **(SMI)** Système de Management Intégré (جودة، بيئة، الصحة و السلامة المهنية)، وهي المصلحة التي كان لنا فيها الوقت الكافي في دراستنا الميدانية،

حيث يعتبر هو المسؤول عن تطبيق نظام الجودة ISO9001، ونظام الادارة البيئيةISO14001، ونظام الصحة والسلامة المهنية ISO18001، كما يقوم بالاجتماعات الدورية مع مكتب المراجعة الخارجية AFAQ-AFNOR.

والآن بصدد التحضير للحصول على شهادة ISO14001 اصدار 2015 الخاص بإدارة المخاطر، ويتمثل الإبتكار الرئيسي لإصدار 2015 في هيكل ISO14001، والهدف منه يتمثل في تحقيق ما يسمى بالمعيار العالمي، حيث يدعو المؤسسات لتنفيذ نظام الإدارة البيئية للمساهمة في التنمية المستدامة، وهذا ما يتطلب مجموعة من الإجراءات لمنع التلوث وحماية البيئة وتحسين أدائها البيئي وإظهار التزامها لتلبية متطلبات اللوائح.

❖ **مديرية الموارد البشرية:**

تشرف هذه المديرية على شؤون المستخدمين كبرمجة الخطط التكوينية،تخطيط الموارد البشرية، منظومة الأجور، تقييم أداء المستخدمين وكذا الإشراف على منظومة الحوافز، كما تهتم بتنظيم العلاقة بين العمال والنقابات العمالية و إدارة المؤسسة و هذا من أجل النظر في الشكاوي و التظلمات و مشاكل النزاعات العمالية ...إلخ.

❖ **مديرية التموين:**

تعتبر هذه الوظيفة مهمة جدا في المؤسسة، نظرا لكونها متعلقة باحتياجات مختلف المديريات، وكذا لكون كل مستلزماتها توردها خارجيا مما يتطلب الدراسة الجيدة لحاجياتها، وبالتالي فهي تسهر على القيام بـمايلي:

- استقبال المواد الخام و الأجزاء و قطع الغيار و الأدوات و الأجهزة و مختلف المستلزمات الاخرى و والاحتفاظ بها في المخازن؛
- حفظ و تخزين الأصناف المختلفة و المحافظة عليها؛
- تزويد الأقسام المستهلكة أو المستخدمة بمختلف الأصناف اللازمة؛
- الكشف عن أي ركود أو تراكم في المخزون أو أي اختلاف أو استهلاك غير عادي وذلك من خلال أنظمة الرقابة على المخزون؛
- ضمان الحفظ الجيد للمخزون بحيث تتم عمليات المناولة و صرف و استقبال المخزون بطريقة مناسبة.

❖ **مديرية المالية والمحاسبة:**

تشرف هذه المديرية على مصالح مالية، كمصلحة المحاسبة العامة، مصلحة المحاسبة التحليلية، مصلحة الخزينة. ولكل مصلحة مهام مالية متعددة، لهذا تعتبر هذه المديرية حساسة لكونها تتعلق بمتابعة مختلف التدفقات المالية، وتبرير مختلف النفقات(بشيك مثلا)، كما تسهر على حساب تكلفة المنتجات.

❖ **المديرية التجارية:**

تسهر هذه المديرية على ابرام صفقات لتصريف مختلف منتجاتها، كما تعمل على التقرب من العملاء من مختلف مناطق الوطن، وتلبية حاجياته.

❖ **مديرية التنمية:**

تسهر هذه المديرية على متابعة مختلف برامج البحث والتطوير، وهذا بالاعتماد على تحديد حاجيات العملاء على غرار انجازها لمشروع انجاز الظفائر الحديدية TORON، والذي قامت بالاستثمار فيه بهدف تنويع منتجاتها ومصادر دخلها، خاصة وأنه مشروع واعد.

❖ **مديرية الاستغلال:**

تسهر هذه المديرية على توفير مختلف المنتجات كمنتجات قلد الفولاذ الصلب والفولاذ اللين، الظفائر ومنتجات التلحيم، وهذا من خلال توفير لكل منتج قسم أو ورشة خاصة به وهي:

- ورشة قلد الفولاذ اللين (Produits tréfilés en acier doux) **TAD**؛
- ورشة قلد الفولاذ الصلب (Produits tréfilés en acier dur) **ACR**؛
- ورشة منتجات التلحيم (Produits de soudage) **PS**.

كما تتبع هذه المديرية قسم الأمن الصناعي، والذي يسهر على الوقاية والسلامة المهنية داخل الورشات، من مراقبة أنظمة التهوية، مخارج النجدة، كما يسهر على التوعية الدائمة للعمال بضرورة اتباع اجراءات السلامة المهنية، كارتداء الخوذات، النظارات الواقية ...الخ وكل هذا لحمايتهم من المخاطر الصناعية وحوادث العمل.

خلاصة الفصل:

تناولنا في هذا الفصل المؤسسات الاقتصادية محل الدراسة: TREFISOUD , SANIAK ,SCAEK بالتفصيل من خلال التعريف بها والإطار الزماني والمكاني المحدد لكل مؤسسة، كما قمنا بتحديد مختلف منتجاتها والكميات المنتجة.

وبما أن هذه المؤسسات كانت من بين المؤسسات الوطنية السباقة في حصولها على المواصفات القياسية الخاصة بجودة المنتج ISO9001 أو التوافق مع المتطلبات البيئية ISO14001 ، فإننا حاولنا الوقوف على ذلك في محاولة للتعريف بمزايا الحصول عليها، كما أن هذه المؤسسات تنشط في إطار محيط اقتصادي تنافسي فقد حاولنا الوقوف على أهم مورديها ، زبائنها وكذا منافسيها، في محاولة لتحديد الفرص والتهديدات المحيطة ببيئة أعمالها، وأخيرا تطرقنا للهيكل التنظيمي المكون لكل مؤسسة بالتفصيل خاصة الوظيفة ذات الاهتمام وهي مصلحة الجودة والبيئة بالوقوف على مهامها وأدوارها المختلفة.

الفصل السادس:

الممارسات البيئية المطبقة من طرف المؤسسات محل الدراسة:

TREFISOUD, SANIAK , SCAEK

مقدمة الفصل:

بعدما قمنا في الفصل السابق بالتعريف بكل مؤسسة اقتصادية على حدا، وبعدما تناولنا المواصفات القياسية التي تحصلت عليها تلك المؤسسات (TREFISOUD , SANIAK ,SCAEK)، سنحاول في هذا الفصل تبسيط مختلف الخطوات التي قامت بها تلك المؤسسات بهدف حيازتها على مواصفة الإيزو 14001، من سياسة بيئية، تخطيط بيئي، تنفيذ والقيام بالاجراءات التصحيحية، كما سنعمل على ابراز مختلف الممارسات البيئية الأخرى وخاصة في مجال الإستثمارات الموجهة للبيئة.

المبحث الأول – الممارسات البيئية المطبقة من طرف شركة SCAEK:

في إطار وعي شركة **SCAEK** بأهمية البعد البيئي كعامل لتحسين تنافسيتها مقارنة مع بقية الشركات المنافسة، ودوره الفعال في تصدير الفائض لمنتوجها المحلي إلى بقية الاسواق الخارجية (علامة الإيزو تعتبر كجواز سفر دولي) ، ونظرا لإهتماماتها المتزايدة بتقليل تكاليف الإنتاج المختلفة، فقد عكفت إدارة الشركة بالتعاون مع الوزارة الوصية الممثلة في وزارة البيئة و الطاقات المتجددة، بالتعاون مع مختلف المراكز الوطنية على غرار المركز الوطني لتكنولوجيا الانتاج الأنظف CNTTP، على وضع نظام للإدارة البيئية من خلال توقيعها على عقد النجاعة البيئي على غرار بقية الشركات الوطنية العمومية والخاصة المهتمة بتحسين وضعها البيئي، الشيء الذي حفزها على الاستثمار في المجال البيئي من خلال الاستثمار في تكنولوجيا الإنتاج الأنظف.

المطلب الأول– الخطوات المتبعة لحصول SCAEK على المواصفة القياسية ISO14001:

اتبعت شركة الإسمنت SCAEK الخطوات الواردة في المواصفة القياسية الدولية ISO14001، والمحددة من طرف مكتب التدقيق الخارجي الفرنسي AFNOR، بالإظافة إلى الاسترشاد بمنظومة القوانين والتشريع الجزائري، وفيما يلي تفصيل في ذلك.

الفرع الأول – توقيع عقد النجاعة " Contrat de Performance"مع الوزارة الوصية والمسؤول البيئي:

بالرغم من أن الوزارة الوصية تعتبر توقيع المؤسسات لعقد يشمل إلتزامها بحماية البيئة وتقليل حدة الملوثات الغازية بمثابة إلتزام **"طوعي"**، إلا أن الجانب التشريعي والقانوني الذي يفرض رسوما بيئية متدرجة بحسب مستوى التلوث الذي تتسبب فيه الشركة الملوثة، والضغوط المتزايدة من قبل السلطات المحلية والمواطنين.

أولا_ توقيع عقد النجاعة:

تم توقيع عقد النجاعة البيئية بين الوزارة الوصية والشركة المعنية، والذي يظهر من خلال مستويين أساسيين هما:

– على مستوى وزارة تهيئة الإقليم والبيئة[1]:

ويكون إلتزام الوزارة من خلال:

- دعم ومرافقة الشركات من أجل مساعدتها على تجسيد أهدافها الإستراتيجية للإنتاج الأنظف، وتنفيذ مخططات العمل البيئية؛
- مشاركة الشركات في برامج تكوين التي تقيمها الوزارة الوصية.

– على مستوى الشركة:

[1] تحولت تسمية وزارة تهيئة الاقليم والبيئة MATE حاليا إلى اسم وزارة البيئة والطاقات المتجددة MEER

- تعيين مندوب للبيئة على مستوى المؤسسة وذلك طبقا للمرسوم التنفيذي رقم05- 240 المؤرخ في 28 جوان 2005؛
- تعيين جهاز لمراقبة النفايات وجهاز للفحص يخص المنشآت المضادة للتلوثAnti-pollution؛
- وضع نظام للإدارة البيئية وفقا لمواصفةISO14001؛
- وضع حيز تنفيذ لأجهزة تخفيض التلوث والنفايات من المصدر مع نظام للفرز وتثمين النفايات التي تلقيها المؤسسات، ومعالجة مياه الصرف الصناعي وكذا الإقتصاد في مصادر الطاقة.

وفي هذا الإطار فقد وقعت شركة الإسمنت عين الكبيرة في 13 أفريل 2002 على عقد النجاعة البيئية مع وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، وهذا بصفة طوعية في مجال حماية البيئة وتخفيض التلوث.

وقد تمحورت الأهداف المسطرة حول عقد النجاعة الموقع في النقاط التالية:

- متابعة جهود حماية البيئة والمحيط؛
- وضع جهاز مهمته التسيير البيئي مع تكوين وتحسيس الأفراد؛
- وضع نظام مراقبة النفايات؛
- وضع نظام للإدارة البيئية وفق مواصفة ISO14001؛
- إستبدال المصفاتين الكهربائيتين Electro- filtres؛
- تجديد الـ 10 مصافي القماشية Filtres à manches؛
- إحترام معايير محددة للمخلفات الهوائية بمقدار $50\ mg / N\ m^3$.

ثانيا – تعيين مسؤول للبيئة:

بعد توقيع شركة الإسمنت على عقد النجاعة وتنفيذا للإلتزامات المحددة في بنود الإتفاقية، فقد قامت بتعيين مسؤول على رأس مصلحة تهتم بالجودة والبيئة، هي مصلحة الجودة والبيئة[2] (Service de qualité et environnement) ، وفي هذه السنة فقد أعطيت لهذا الجهاز أهمية أكبر بإدراج وظيفة السيرورة في هذه المصلحة، لتصبح تحت إسم مصلحة السيرورة والجودة والبيئة، ثم تحولت أخيرا باسم وظيفة الأمن والتنمية المستدامة.

إن تعيين مسؤول للبيئة تم طبقا للمرسوم التنفيذي رقم 05– 240 المؤرخ في 28 جوان 2005 المتعلق بكيفية تعيين مندوب البيئة، كما تشمل مهامه الأساسية ما يلي:

- تنفيذ التشريعات والقوانين البيئية على مستوى الشركة؛
- البحث المستمر عن وسائل الوقاية والحد من التلوث؛
- ضمان تسيير بيئي حسن للشركة؛

[2] تحولت التسمية حاليا إلى مديرية الأمن والتنمية المستدامة.

- تنفيذ نظام للرقابة الذاتية للنفايات والمنشآت؛
- تبني أدوات تسيير جديدة للبيئة، خصوصا التدقيق البيئي ونظام الإدارة البيئية؛
- التأكيد على الإستغلال العقلاني للثروات الطبيعية كالماء، الطاقة والمواد الأولية؛
- توعية العمال وتدريبهم.

الفرع الثاني – وضع السياسة البيئية:

بعد توقيع الشركة على عقد النجاعة وتعيين مسؤول للبيئة، قامت الشركة بإعلان عن سياستها البيئية ممضى من طرف المدير العام للشركة، والذي يتضمن الالتزامات البيئية من خلال:

- مناسبتها لطبيعة وحجم الأثر البيئي لأنشطتها ومنتجاتها وخدماتها؛
- ضمان الإلتزام بالتحسين المستمر ومنع التلوث؛
- ضمان الإلتزام بالمطابقة مع المتطلبات القانونية البيئي المطبقة والمتطلبات البيئية الأخرى التي تشارك بها المؤسسة؛
- توفير إطارعمل لوضع ومراجعة الأهداف والمستهدفات البيئية؛
- توثيقها وتنفيذها والمحافظة عليها؛
- نقلها لجميع الأشخاص العاملين بالمؤسسة؛
- توفيرها للعامة.

لذا فإن شركة الإسمنت عين الكبيرة قد إلتزمت بالشروط المحددة في المواصفة القياسية، من خلال تحديدها لجميع العناصر السابقة مع تعليقها في جميع الأماكن والمصالح بصورة لائقة، وباللغتين العربية والفرنسية حتى يتسنى للجميع الإطلاع عليها وبالتالي العمل على تنفيذ ما جاء في بنودها، كل حسب موقعه.

الفرع الثالث – التخطيط:

يعتبر التخطيط مرحلة مهمة تقوم بها الشركة عند إرسائها لأسس وقواعد إنشاء منظومة للإدارة البيئية، كونه يساعدها في تحديد أهم التأثيرات البيئية المصاحبة لأنشطتها الصناعية، وفي هذا الإطار فقد قامت شركة الإسمنت لعين الكبيرة بتحديد أهم مراحل عمليتها التخطيطية والمتمثلة في:

أولا – تحديد المظاهر البيئية وتأثيراتها المصاحبة:

يعتبر تحديد المظهر البيئي عملية أساسية بالنسبة للشركة، كونه يساعد في معرفة مدى تأثير أنشطتها على الجانب البيئي، وفي هذا الإطار فقد قامت شركة الإسمنت لعين الكبيرة بتحديد تلك المظاهر وهي:

I – تحديد الإنبعاثات الغازية في الهواء:

يعرف القانون الإنبعاثات الجوية في المرسوم التنفيذي رقم06-138 الصادر في 15 أفريل 2006 بأنها " إنبعاث الغاز والدخان والبخار والجزيئات السائلة أوالصلبة في الجو من مصادر ثابتة لاسيما عن المنشآت الصناعية ". [1]

يمكن أن تتولد الإنبعاثات الغازية إلى الجو خلال كل من مرحلتي إقامة مصنع الإسمنت وكذا تشغيله، كما يمكن أن تكون الإنبعاثات في الهواء في صورة غازية، أوفي صورة جسيمات محملة بالغازات، ولهذا فإن هذه الإنبعاثات الغازية يمكن أن تقلل من جودة الهواء، مع أثرها على صحة الإنسان إذا كانت الغازات المنبعثة ذات طبيعة ضارة مثل الديوكسينات (Dioxines).

وتذهب الإنبعاثات الرئيسية إلى الهواء نتيجة التفاعلات الطبيعية والكيماوية المتعلقة بعمليات التحجير (المحجرة) للمواد الأولية وإحتراق الوقود في نظام الفرن كما أن أنشطة الطحن والتخزين ونقل الوقود و المواد الخام تعتبر كذلك مصدرا للإنبعاثات إلى الهواء، و الجدول الموالي يبين القيم القصوى المسموحة للإنبعاثات الجوية لمصانع الإسمنت.

الجدول رقم: (IV–1) القيم المسموحة لبعض القيم القصوى لمعايير الإنبعاثات الجوية لمصانع الإسمنت

المعايير	الوحدة	القيم القصوى	القيم المسموحة للمنشآت القديمة
غبار	مغ / ط م^3	30	50
أكسيد الكبريت	مغ / ط م^3	500	750
أكسيد الآزوت	مغ / ط م^3	1500	1800
أكسيد الكربون	مغ / ط م^3	150	200
حمض الفلوريديريك	مغ / ط م^3	5	5
المعادن الثقيلة	مغ / ط م^3	5	10
فليور	مغ / ط م^3	5	10
كلورور	مغ / ط م^3	30	50

المصدر: الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 06-138 الصادر في 15 أفريل 2006 المنظم لانبعاثات الغاز والدخان والبخار والجزيئات السائلة أو الصلبة في الجو، ص 17.

وفيما يلي شرح لأهم الملوثات الغازية الرئيسية التي يطرحها مصنع الإسمنت:

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 06-138 الصادر في 15 أفريل 2006 المنظم لانبعاثات الغاز والدخان والبخار والجزيئات السائلة أو الصلبة في الجو، ص13.

1 – الغبار:

يعد الغبار من أهم الملوثات التي يطلقها مصنع الإسمنت وهي بأقطار بين 20 و100 ميكرون (1ميكرون=جزء من مليون من المتر) كما تتضمن الجسيمات ذات الأقطار الأصغر من10 ميكرون ورمزها PM10.

يتشكل الغبار الإسمنتي من طحن وتداول المواد الخام وتشغيل الفرن وتبريد الكلنكار وطحن وتداول وتعبئة المنتجات (Sac et Vrac) ، وبالأخص في مرحلة طحن المواد على الطريقة الجافة، ففي فرن تشكيل الكلنكار يتم تشكيل بالمتوسط ما مقداره 0.3 كغ من الغبار خلال مراحل تصنيع1طن من الإسمنت، وهذا حسب المقاييس الأوروبية كما تقدر كمية الدقائق المحمولة مع الغازات المنبعثة من إفرازات معامل الإسمنت بين 10–20 % من كمية تغذية الفرن والتركيز المسموح به بين 50 و100مغ/ م^3 من الغازات المنبعثة من المداخن، لكن الكميات الحقيقية المنبعثة من الغبار أكبر من التراكيز النظرية ويرجع ذلك إما إلى خلل في الإنتاج أو التخزين.

كما تظهر الغازات المنبعثة من مداخن الإسمنت على شكل سحب بيضاء كثيفة، ويعد الغبار العنصر الرئيسي المسبب لهذه السحب، فتحوي هذه الأتربة شديدة النعومة على الكلوريدات Cl والكبريتات SO_4^{-2} والجير الحي، وهي تشكل خطورة من الناحية الصحية والبيئية وبالتالي يمكن أن يتلوث ماء الشرب ويؤدي إلى أمراض في الجهاز التنفسي.

2 – غاز ثاني أكسيد الكربون:

يعد غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 المسؤول الأول عن الإحتباس الحراري ويوجد طبيعيا في الجو حيث يشكل 0.03 % من الغلاف الجوي، وهو يعمل على الحفاظ على متوسط درجة حرارة الأرض بـ 15 درجة مئوية، لكن ما تطلقه الصناعات من هذا الغاز أصبح يفوق ما تحتاجه الأرض بكثير، لذا فالغلاف الجوي يحتوي على 380 جزء من المليون من CO_2 مقارنة بـ 275 جزء من المليون قبل الثورة الصناعية، فمن إجمالي المصانع حول العالم تقدر نسبة ثاني أكسيد الكربون الملقاة بـ 05 % من مجمل إنبعاثات الغاز، فينتج في مصنع الإسمنت بشكل رئيسي عند حرق الوقود (الغاز) لتوليد الطاقة الكافية للمصنع، وأيضا في عملية تكليس الحجر الجيري وتحويله إلى جير في أفران تشكيل الكلنكار.

3 – أكسيد الكبريت: في مصانع الإسمنت يعتبر غاز أكسيد الكبريت SO_4^{-2} من المسببات الرئيسية للمطر الحمضي الذي يؤدي إلى تضرر الأبنية المصنوعة من الفولاذ والحجر الطبيعي، حيث أنه يبقى في الجو لفترة من 04 إلى 25 يوم، وعندما يعود إلى الأرض على شكل مطر حمضي يسبب الضباب الدخاني الذي يخيم على المناطق القريبة من مصنع الإسمنت، بالإضافة إلى تأثيره الكبير على صحة الإنسان (خاصة إلتهاب القصبات الهوائية عند الأطفال) وكذا الحيوان والنبات، وقد حددت كمية أكسيد الكبريت المسموح إنطلاقة من مصنع إسمنت بـ 400 ملغ/ م^3 في جميع دول العالم.

4 – غاز أول أكسيد الكربون:

يعتبر غاز أول أكسيد الكربون CO عديم اللون والرائحة وهو من الغازات السامة، يسبب الإختناق في حال تركيزه المرتفع في الهواء، كما يسبب ضعف التركيز وتوتر الأعصاب وأمراض القلب والصدر في حال تركيزه المنخفض، كما يعد خطيرا على العمال في مصنع اللإسمنت خاصة في حال زيادة نسبته على المعدلات المسموح بها.

كما يسبب ظاهرة القوى الكهربائية في المصافي (Filtres) الكهربائية في مصانع الإسمنت إذا زاد تركيزها فيسبب إنفجارها وتوقفها عن الخدمة، كما ينتج بالأساس في مصنع الإسمنت نتيجة الإحتراق غير الكامل للوقود في الفرن بشكل رئيسي وإذا ما زاد تركيزه في مدخنة الغازات فيكون السبب في التهوية غير الكافية لفرن تشكيل الكلنكار أوخلل في أنظمة الأفران الحديثة التي تعمل بالمراحل، وتقدر الكمية المتوسطة المنبعثة من غاز CO 2.2 كغ عند إنتاج 1 طن من الإسمنت.

II – إدارة النفايات:

يمكن أن يؤدي التخلص من النفايات خاصة تلك التي تحتوي على مكونات سامة أو ضارة إلى تأثيرات على سلامة ونوعية المياه والأراضي وصحة الإنسان.

وتتضمن النفايات الناتجة عن مصنع الإسمنت لعين الكبيرة العناصر التالية:

- المواد ذات الجسيمات الدقيقة بما في ذلك أتربة المخارج الجانبية (أتربة By Pass)؛
- المخلفات الناتجة عن صيانة المعدات والآليات مثل الزيوت ومخلفات التشحيم الأخرى والمذيبات العضوية المستهلكة؛
- المواد الصلبة الناتجة عن تجميع السيارات والشاحنات؛
- مخلفات نتائج إختبار المنتج من طرف مخبر الجودة والنوعية؛
- مخلفات المصافي القماشية المستهلكة؛
- المنصات الخشبية؛
- نفايات حديدة ناتجة عن محركات وأجهزة قديمة؛
- كوابل وأسلاك كهربائية.

وقد وضع مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة WBCSD مبادئ للإدارة السليمة لنفايات الإسمنت من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم : (IV–2)مبادئ الإدارة المشتركة للنفايات الخطرة وغيرها من النفايات في قمائن الإسمنت

المبـــدأ	الوصـــف
ينبغي احترام تسلسل إدارة النفايات	– ينبغي إجراء الإدارة المشتركة للنفايات في قمائن الإسمنت حيثما لا تتوافر طرق أقوى بيئياً واقتصادياً للاسترجاع؛ – ينبغي اعتبار الإدارة المشتركة جزءاً أساسياً من إدارة النفايات؛ – ينبغي إجراء الإدارة المشتركة وفقاً لاتفاقيتي بازل واستكهولم وغيرهما من الاتفاقات البيئية الدولية ذات الصلة.
ينبغي تجنب حدوث انبعاثات إضافية وتأثيرات سلبية على صحة البشر	– ينبغي تلافي التأثيرات السلبية للتلوث على البيئة وصحة البشر أو انبعاثها في أدنى حد ممكن؛ – ينبغي أن لا تزيد الانبعاثات في الهواء من الإدارة المشترك للنفايات في قمائن الإسمنت، من الناحية الإحصائية، عن تلك الصادرة عن النفايات غير المتضمنة في الإدارة المشتركة؛
ينبغي أن تظل نوعية الإسمنت دون تغيير	– ينبغي عدم استخدام المنتج (الكلنكر والإسمنت والخرسانة) كبالوعة للمعادن الثقيلة؛ – ينبغي أن لا يتسبب المنتج في أي تأثيرات سلبية على البيئة (مثل تلك التي تحدد من خلال اختبارات الغسل)؛ – ينبغي أن تتيح نوعية المنتج عملية الاسترجاع في نهاية العمر الافتراضي.
ينبغي أن تكون الشركات التي تضطلع بعملية الإدارة المشتركة مؤهلة لذلك	– ضمان الامتثال للقوانين والقواعد؛ – تتمتع بسجلات جيدة للامتثال للقواعد البيئية والسلامة؛ – لديها موظفين وعمليات ونظم ملتزمة بحماية البيئة والصحة والسلامة؛ – قادرة على التحكم في المدخلات في عملية الإنتاج؛ – تقيم علاقات جيدة مع الجمهور والأطراف الأخرى المشاركة في الخطط المحلية والوطنية والدولية لإدارة النفايات.
ينبغي لتنفيذ الإدارة المشتركة أن يراعي الظروف المحلية	– ينبغي أن تظهر المتطلبات والاحتياجات القطرية في القواعد والإجراءات؛ – ينبغي أن يتيح التنفيذ بناء القدرات اللازمة ووضع الترتيبات المؤسسية؛ – ينبغي أن يتفق تطبيق الإدارة المشتركة مع عمليات التغيير الأخرى في هيكل إدارة النفايات في البلد المعني.

المصدر:مطبوعات الأمم المتحدة،مؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود، كولومبيا، 17 - 21 أكتوبر 2011، ص19.

كما تقوم الشركة بتصنيف نفاياتها وفق التشريع الجزائري خصوصا القانون رقم 01-19 المؤرخ في 2001 والمتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها والذي يقسمها إلى:

❖ **النفايات الخاصة D.S**:

هي كل النفايات الناتجة عن النشاطات الصناعية والزراعية والعلاجية والخدمات، وكل النشاطات الأخرى، والتي بفعل طبيعتها ومكونات المواد التي تحتويها، لايمكن جمعها ونقلها ومعالجتها بنفس الشروط مع النفايات المنزلية وما شابهها والنفايات الهامدة.

❖ **النفايات الخاصة الخطرة D.S.D**:

هي كل النفايات التي بفعل مكوناتها وخاصية المواد السامة التي تحتويها يحتمل أن تضر بالصحة و/أو بالبيئة.

❖ **النفايات الهامدة D.I**:

هي كل النفايات الناتجة لاسيما عن استغلال المحاجر والمناجم، وعن أشغال الهدم والبناء أو الترميم، والتي لا يطرأ عليها أي تغيير فيزيائي أو كيميائي، أو بيولوجي عند إلقائها في المفارغ، والتي لم تلوث بمواد خطرة أو بعناصر أخرى، تسبب أضرارا يحتمل أن تضر بالصحة العمومية و/أو بالبيئة.

❖ **النفايات المنزليةD.M.A**:

كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والنفايات المماثلة الناجمة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها، والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها تشبه النفايات المنزلية، والجدول الموالي يوضح كيفية تصنيف النفايات بالشركة

الجدول رقم : (IV–3) تصنيف النفايات الصناعية بشركة الإسمنت SCAEK

رمز النفاية	الصنف	نوع النفايـــة	رمز النفاية	صنف النفاية	نوع النفايـــة
8.4.99	D.S.D	دهان، برنيق، غراء	10.13.99	D.M.A	بقايا معدنية(علب الحفظ)
18.1.8	D.S.D	أدوية منتهية الصلاحية	20.1.1	D.M.A	مصفاة هواء
18.1.1	D.S.D	نفايات أنشطة العلاج الطبي	20.1.7	D.M.A	كوابل كهربائية
16.6.1	D.S.D	مجمعات البطاريات (Accumulateurs)	20.1.13	D.M.A	معدات كهربائية تالفة أو مكسرة
16.1.4	D.S.D	مصفاة خاصة ب (Gaz oïl, huile, air souillé)	20.1.19	D.M.A	ورق وكرتون موجه للتعبئة وغير التعبئة
15.2.1	D.S.D	قطع قماشية للتنظيف	20.1.6	D.M.A	عبوات بلاستيكية
13.2.3	D.S.D	زيوت مستعملة	10.13.99	D.M.A	نفايات مطبخ عضوية
	D.S.D	شحوم مستعملة	20.1.1	D.M.A	قوالب وقطع مستعملة
20.1.19	D.S	بطاقات ومركبات إلكترونية	20.1.7	D.M.A	Tubes fluorescents
16.11.5	D.S	آجر وخرسانة مهشمة	16.1.1	D.M.A	عجلات مستعملة
10.13.99	D.S	نفايات الإسمنت		D.M.A	مطاط (Bandes usagée)
	D.S	أكياس اسمنت تالفة	10.13.99	D.M.A	قطع حديدية
10.13.1	D.S	بقايا الفرينة	20.1.5	D.M.A	جيوب تصفية غير ملوثة
8.3.8	D.S	خرطوشة، بقايا الطباعة	20.1.3	D.M.A	خشب التعبئة
			10.13.99	D.M.A	كريات حديدية مستعملة
				D.M.A	براميل معدنية
			1.3.2	D.I	مواد التعقيم

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على وثائق مصلحة البيئة

حسب الجدول السابق فإن الشركة تقوم بتصنيف النفايات إلى مجموعات رئيسية هي :

النفايات الخاصة الخطيرة، النفايات الخاصة، النفايات المنزلية، والنفايات الهامدة. كما تتفرع كل مجموعة إلى العديد من العناصر الأخرى ذات نفس المنشأ أو الخطر، وهذا مايسهل عملية الفرز واعادة التثمين أو التخلص منها.

III – معالجة المياه الصناعية المستعملة:

جاء في المرسوم التنفيذي رقم 06–141 الصادر في 19 أفريل 2006 والذي يضبط القيم القصوى للمصبات السائلة بأنها : "كل تدفق وسيلان وقذف وتجمع مباشر أوغير مباشر لسائل ينجم عن نشاط صناعي " [1].

فيمكن أن يحدث تلوث للمياه السطحية والجوفية خلال إنشاء وتشغيل مصنع الإسمنت، كما يمكن أن تؤدي المخلفات السائلة التي تحملها مياه الصرف إلى تقليل جودة المياه مع التأثير على:

- صحة الإنسان وخاصة عند إستخدام المياه في الري والشرب؛
- النباتات والحيوانات الموجودة بالمياه العذبة والمالحة.

الجدول رقم: (IV– 4)القيم القصوى المسموح بها للمصبات الصناعية السائلة لمصانع الإسمنت

المعايير	الوحدة	القيم القصوى	القيم المسموحة للمنشآت القديمة
درجة الحرارة	C°	30	30
ك هـ(PH)	-	5.5 – 8.5	5.5 – 8.5
ط ك أ	مغ / ل	80	120
مواد مترسبة	مغ / ل	0.5	1
الرصاص	مغ / ل	0.5	1
الكاديوم	مغ / ل	0.07	0.2
الكروم	مغ / ل	0.1	0.1
الكوبالت	مغ / ل	0.1	0.1
النحاس	مغ / ل	0.1	0.3
النيكل	مغ / ل	0.1	0.5
الزنك	مغ / ل	2	5

المصدر: الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 06-141 الصادر في 19 أفريل 2006 الذي يضبط القيم القصوى للمصبات الصناعية السائلة، ص11.

وخلال مراحل تصنيع الإسمنت تتولد سوائل الصرف من عمليات التبريد وكميات المياه الزائدة عن الصرف في المناطق الخارجية للمصنع، فتحتوي سوائل الصرف بصفة أساسية على مواد صلبة ذائبة (هيدروكسيد البوتاسيوم،الصوديوم،الكلوريدات، الكبريتات) وكذا على مواد صلبة عالقة (كربونات الكاليسيوم) ،لذا يمكن تدوير مياه سوائل الصرف وإعادة استخدامها من خلال أبراج التبريد أوأحواض الترسيب والتخزين.

غير أن الملاحظ على مستوى محطة معالجة مياه الصرف الصناعي بشركة الإسمنت لعين الكبيرة أنها في حالة متدهورة وبالتالي أصبحت لا تؤدي مهامها بصورة جيدة، لهذا فإن المياه التي تدخل إلى المحطة تحجز فيها الزيوت والشحوم فقط، أما باقي الترسبات والمذيبات في الماء فإن الشركة لم تقم بجهود للتقليل من معدلها وبالتالي تأثيرها على البيئة، بل تلقيها مباشرة في الطبيعة، وهذا ما يؤثر على الكائنات الحية المتواجدة بالمنطقة.

IV – مستوى الضجيج:

يجب تحديد المصادر المتوقعة للضجيج الناتج عن مصنع الإسمنت ويتضمن ما يلي:

- الضجيج الناتج عن الإنشاءات (التفجير، أجهزة ضغط الهواء...إلخ) ؛
- الضجيج الناتج عن التشغيل مثل: حركة السيارات وتغيير سيور Chaine النقل وأنظمة الأفران والطواحين والكسارات ومعدات التعبئة داخل وخارج المصنع.

وفيما يلي جدول يلخص لنا أنواع الملوثات الصادرة عن مصنع الإسمنت عبر مراحل الإنتاج

جدول رقم: (IV–5) الملوثات الصادرة عن مصنع الإسمنت عبر مراحل الإنتاج

مصدر التلوث	Part	Sox	No_x	Co_x	COV	Métaux	Halogénes	Dioxines Et furannes	NH_3	S.S	PH
تحضير وتخزين المادة الأولية	A										
تحضير وتخزين الإضافات	A										
الفرن	A	A	A	A	A	A	A	A			
مبرد الكلنكر	A										
الطحن	A										
تخزين الإسمنت	A										
التصريف	A									W	W
A:تلوث هوائي					W:تلوث مائي						
L:تلوث أرضي											

Source : Manuel de prévention de la pollution dans le secteur du ciment, Centre d'activités régionales pour la production propre (CAR/PP) : Plan d'action pour la Méditerranée Manuel de prévention de la pollution dans le secteur du ciment, Espagne, 2008, p198.

نلاحظ من الجدول السابق أن التلوث الهوائي يعتبر أهم مصدر للتلوث على خلاف التلوث المائي والأرضي، حيث يشمل مختلف مراحل تصنيع الاسمنت من وقت كانت في صورة مادة أولية وحتى تصريف المادة في شكلها النهائي، كما يشمل أهم العناصر الكيميائية المكونة للتلوث، أما التلوث المائي فيكون فقط في آخر مراحل التصنيع في شكل مواد تلقى في المجاري المائية، أما التلوث الأرضي فيكون خارج المصنع خاصة عندما يتم التخلص من مواد الإسمنت في شكل مواد هامدة.

ثانيا – مراعاة الأدوات التنظيمية والآليات القانونية:

لقد عكفت الدولة على تحضير القاعدة القانونية ووضع الآليات التشريعية الكفيلة بحماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية، وكذا ردع المتسببين في تلويث الوسط البيئي ،خاصة بعد توقيعها للعديد من الإتفاقيات الدولية وإعلانها الالتزام بتطبيقها ميدانيا، ومن أهم تلك الأدوات التنظيمية والآليات القانونية نذكر:

I – الأدوات التنظيمية:

بعد توقيع الجزائر على العديد من الاتفاقيات الدولية أنشأت الأجهزة الإدارية التي تسهر على تنفيذ تلك الإلتزامات وهي:

- المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة (ONEDD) ؛
- الوكالة الوطنية للنفايات (AND) ؛
- المركز الوطني لتكنولوجيات الإنتاج الأنظف (CNTPP) ؛
- المرصد الوطني للتكوين في المهام البيئية (CNFE) ؛
- مركز تطوير الموارد البيولوجية (CDRB) ؛
- المحافظة الوطنية لحماية الإقليم (CNPL).

II – الآليات القانونية والتشريعية:

إهتمت الوزارة الوصية ممثلة في وزارة تهيئة الإقليم والبيئة بوضع مجموعة من النصوص التشريعية التي تنظم عمل الأطراف المعنية، وتضع إطار قانوني ينظم مهامها وأهم تلك النصوص:

- القانون رقم 03–10 المؤرخ في19 جويلية 2003 والمتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة؛
- المرسوم التنفيذي رقم 03– 477 المؤرخ في 09 ديسمبر 2003 والذي يضبط كيفية ومراحل تقييم المنشورات ومراجعة المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة؛
- المرسوم التنفيذي رقم 04– 199 المؤرخ في 19 جويلية 2004 والذي يضبط كيفية إبتكار وتنظيم أدوار وتمويل النظام العمومي لمعالجة نفايات التوضيب؛

- المرسوم التنفيذي رقم 04– 409 المؤرخ في 14 ديسمبر2004 والذي يضبط كيفية نقل النفايات الخاصة الخطيرة؛
- المرسوم التنفيذي رقم 04– 410 المؤرخ في 14 ديسمبر 2004 والذي يضبط القواعد العامة لتهيئة وإستغلال ومعالجة النفايات وشروط حفظ تلك النفايات على مستوى المنشآت؛
- القانون رقم 05– 12 المؤرخ في 04 أوت 2005 والمتعلق بالمياه؛
- المرسوم التنفيذي رقم 06– 02 المؤرخ في 07 جانفي 2006 والمنظم للقيم المحدودة لمستوى الخطر، وكذا نوعية الهواء وحالات التلوث الجوي؛
- المرسوم التنفيذي رقم 07– 144 المؤرخ في 19 ماي 2007 المحدد لقائمة المنشآت المصنفة لحماية البيئة.

كما يلزم المرسوم التنفيذي رقم 07– 145 المؤرخ في 19 ماي 2007 لاسيما المادة 04 منه، على وجوب إعداد دراسة أوموجز التأثير على نفقة صاحب المشروع، كما تشترط المادة 06 منه أن تحتوي الدراسة أوموجز تأثير المعد على أساس حجم المشروع والآثار المتوقعة على البيئة لاسيما ما يلي: [1]

- تقديم صاحب المشروع، لقبه أومقر شركته و كذلك عند الإقتضاء شركته وخبرته المحتملة في مجال المشروع المزمع إنجازه وفي المجالات الأخرى؛
- تقديم مكتب الدراسات؛
- تحليل البدائل المحتملة لمختلف خيارات المشروع وهذا بشرح وتأسيس الخيارات المعتمدة على المستوى الإقتصادي والتكنولوجي والبيئي؛
- تحديد منطقة الدراسة؛
- الوصف الدقيق للحالة الأصلية للموقع وبيئته؛
- الوصف الدقيق لمختلف مراحل المشروع لاسيما مرحلة البناء، والإستغلال وما بعد الإستغلال؛
- تقدير أصناف وكميات الرواسب والإنبعاثات والأضرار التي قد تتولد خلال مختلف مراحل إنجاز المشروع وإستغلاله؛
- تقييم التأثيرات المتوقعة المباشرة وغير المباشرة على المدى القصير والمتوسط والطويل للمشروع على البيئة؛
- الآثار المتراكمة التي يمكن أن تتولد خلال مختلف مراحل المشروع؛
- وصف التدابير المزمع إتخاذها من طرف صاحب المشروع وتقليصها و/أو تعويضها؛
- مخطط تسيير البيئة الذي يعتبر برنامج متابعة تدابير التخفيف و/أو التعويض المنفذة من قبل صاحب المشروع؛

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 07 – 145 المؤرخ في 19 ما ي 2007 المحدد لمجال تطبيق ومحتوى وكيفيات المصادقة على دراسة أو موجز التأثير على البيئة، ص93 .

- الآثار المالية الممنوحة لتنفيذ التدابير الموصى بها؛
- كل عامل آخر أومعلومة أووثيقة أودراسة قدمتها مكاتب الدراسات لتدعيم أوتأسيس محتوى دراسة أوموجز التأثير المعنية.

وتخضع المؤسسات المصنفة حسب القانون إلى ترخيص على حسب مستوى الخطر المتسبب فيه كما هي مبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم: (IV–6)تصنيف المؤسسات حسب مستوى الخطر

الفئة	نوع الرخصة	إختصار المستعمل
I	تتضمن المؤسسات الخاضعة لرخصة وزارية	ر . و
II	تتضمن المؤسسات الخاضعة لرخصة الوالي	ر . ول
III	تتضمن المؤسسات الخاضعة لرخصة رئيس المجلس الشعبي البلدي	ر . ر م ش ب
IV	تتضمن المؤسسات الخاضعة لتصريح رئيس المجلس الشعبي البلدي	ت

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على المرسوم التنفيذي رقم 07 – 144 المؤرخ في 19 ماي 2007 المحدد لقائمة المنشآت المصنفة لحماية البيئة.

كما حددت أصناف الخطر إلى:

أ- شديدة السمومة؛

ب- سامة؛

ج- ملهبة؛

د- قابلة للإنفجار؛

هـ- قابلة للإشتعال؛

و- أكالة.

ثالثا – تحديد الأهداف والمستهدفات والبرامج:

بعد تحديد شركة الإسمنت للمظاهر البيئية وآثارها المحتملة على البيئة وبالإسترشاد بالنصوص القانونية والتنظيمية المحددة لنشاطها، تكون الخطوة الموالية هي تحديد الهدف والمستهدف لكل مظهر بيئي، والبرامج الكفيلة بتحقيق هذه الأهداف.

I – الإنبعاثات الغازية في الهواء:

*** الأهداف:**

مراقبة الإنبعاثات الغازية على مستوى الإحتراق في الفرن، أنشطة الطحن والتخزين ونقل المواد الخام.

* **المستهدفات:**

- مراقبة السير الحسن للنظام؛
- مراقبة إستهلاك الطاقة من خلال غرفة الطهي؛
- متابعة شاحنة النقل؛
- مراقبة طهي الكلنكار.

* **البرنامج:**

إن الإنبعاثات المحددة على مستوى الشركة متعلقة أساسا بنظام التهوية في ورشات الشركة، وهذا من خلال النظام القائم على المصافي القماشية، والتي تحبس وتمنع خروج الغبار المتطاير وكذا تقليل مستوى الغازات، وإعادة تحويل ذلك الغبار إلى مواد أولية نصف مصنعة.

II – تثمين النفايات الصناعية:

* **الأهداف:**

- التقليل قدر الإمكان من طرح النفايات؛
- تثمين ما يمكن من النفايات (صلبة، سائلة) ؛
- إعادة إستعمال بعض النفايات في العملية الإنتاجية سواء ناتجة عن نفس الصناعة أو عن صناعات أخرى وتشمل عادة:

حمأة قاع المستوعبات، وحمأة حامض الالكيل والانسكابات النفطية والقطران الحمضي الناتج عن تكرير النفط، وتنقية الغاز الطبيعي ومعالجة الفحم بالتكسير الحراري، وزيوت التشغيل الآلي للنفايات، وزيوت النفايات الهيدرولوكية، وسوائل المكابح والزيوت الآسنة والحمأة الفاصلة بين الزيت والمياه، والمواد الصلبة أو المستحلبات، وسوائل الغسيل ، والقيعان الساكنة ومخلفات التفاعل من التصنيع، ومستحضرات وإمدادات واستخدام المواد الكيميائية العضوية الأساسية، واللدائن، والمطاط الاصطناعي، والأنسجة التي من صنع الإنسان، والصبغات العضوية، وأنواع الصبغات والمبيدات العضوية والمواد الصيدلانية ونفايات الحبر، والنفايات من الصناعة الفوتوغرافية، والقطران وغير ذلك من النفايات المحتوية على الكربون والناشئة عن تصنيع الأنود (التركيب المعدني الحراري للألمونيوم) والنفايات من إزالة الشحم من المعادن، وصيانة الآلات، والنفايات من تنظيف المنسوجات وإزالة الشحوم من المنتجات الطبيعية، ونفايات التصنيع من صناعة الإلكترونيات.

- * **المستهدفات:**

- تثمين الفرز الإنتقائي والإختياري للنفايات؛
- تثمين النفايات؛
- تخفيض الكمية المنتجة من النفايات.

* **البرنامج:**

- تجميع النفايات في مكان مخصص لها؛
- وضع لافتات محدد لنوع النفاية؛
- عزل النفايات السائلة أوالخطرة ووضعها في صناديق أوبراميل مقفلة؛
- تثمين النفايات من خلال بيعها في المزاد العلني؛
- إستعمال أجهزة حديثة كالمصفاة القماشية بهدف حبس الغبار المتصاعد، واسترجاعه كمواد نصف مصنعة.

III – المياه المستعملة:

تعتبر العمليات التي تتم في المرافق إنجاز أغراض التبريد في المراحل المختلفة من عملية التصنيع، تشتمل أساليب معالجة المياه المستعملة في العملية الصناعية الواردة في هذا القسم على معادلة التدفق والحمولة بالإضافة إلى ضبط الأس الهيدروجيني والحد من ترسيب المواد الصلبة المعلقة باستخدام أحواض التصفية وأجهزة التنقية، واستخدام الترشيح متعدد الأوساط للتقليل من المواد الصلبة المعلقة غير المستقرة.[1]

* **الأهداف:**

- تقليل كمية المياه المستعملة في عملية التبريد؛
- معالجة المياه المستعملة قبل طرحها في الطبيعة؛
- إعادة إستعمال المياه الأقل إحتواءا على المركبات الكيميائية أوالمذيبات في العملية الإنتاجية.

* **المستهدفات:**

- إستغلال جميع الوسائل والإمكانيات من أجل حماية البيئة (آبار، وديان، أحواض) من أي تلوث صناعي.

* **البرنامج:**

- قياس إستهلاك المياه في الورشات؛
- وضع نظام لحماية مصادر المياه الصالحة للشرب؛
- تخليص المياه المستعملة من المركبات الكيميائية الخطرة؛
- وضع نظام لتحليل المركبات وتخفيض نسبتها.

IV – مستوى الضجيج:

* **الأهداف:**

- التقليل من حدة المؤثرات الصوتية.

[1] الشركة الدولية للتمويل، (IFC) **ارشادات بشأن البيئة والصحة والسلامة الخاصة بتصنيع الإسمنت والجير**،أفريل 2007،ص9.

* **المستهدفات:**

- تحديد مستوى الضجيج على مستوى محيط الشركة؛
- تحديد مستوى الضجيج داخل الورشات خاصة في المحاجر؛
- دراسة مستوى الضجيج الذي تحدثه الشاحنات ووسائل النقل المختلفة.

* **البرنامج:**

- وضع وسائل لقياس الضجيج؛
- وضع وسائل النقل التابعة للشركة أوالزبائن في أماكن مدروسة لتخفيض حدة مستوى الضجيج الصادر منها.

الفرع الرابع – التنفيذ والتشغيل:

بعد وضع الشركة للتخطيط المناسب لعملها، تنتقل إلى مرحلة تنفيذ تلك الأهداف ووضع البرامج المحددة مسبقا وتشمل ما يلي:

أولا – الوظائف والمسؤولية:

إن تحديد الوظائف والمسؤوليات واضح لجميع العمال بالمصنع سواء كانوا إداريين أوتقنيين أومهندسين، كون أن وظيفة كل فرد من أفراد الشركة تخضع لإطار عمل محدد من خلال الهيكل التنظيمي للشركة، ولهذا فإن جميع هؤلاء المستخدمين مدعوون للتحسين المستمر لنظام الإدارة البيئي المطبق بهذه الشركة، خاصة بعد التعديل في الهيكل التنظيمي حيث كانت المسؤولية البيئية تخضع لمصلحة البيئة والجودة (Département de qualité et environnement) ثم أصبحت تحت إطار مصلحة السيرورة والجودة والبيئة (Département process, qualité & environnement) ثم إلى مصلحة البيئة والتنمية المستدامة (Département environnement et D.D)

ثانيا – الكفاءة،التكوين والتحسيس:

في هذا الإطار فقد عملت شركة الإسمنت على إختيار الاشخاص ذوو كفاءة في المجالات التي لها تأثير كبير على البيئة كالسيرورة مثلا، وأجرت العديد من التكوينات لإطاراتها خاصة من خلال الدورات التكوينية التي كان يقوم بها المركز الوطني لتكنولوجيات الإنتاج الأنظف CNTPP بالتعاون مع وزارة البيئة وتهيئة الإقليم.

كما عملت على تحسيس العمال من خلال توعيتهم بالمخاطر البيئية لهذا النشاط على صحتهم وسلامتهم، وهذا من خلال وجوب إرتدائهم للخوذات والألبسة الواقية حفاظا على صحتهم من المخاطر المحتملة، لكن ما لاحظناه داخل الشركة أنها لم تشترط أنظمة الأمن والسلامة المهنية على عمال الشركات المقاولة بالباطن (sous-traitants) ،عكس بعض الشركات العالمية كشركة FORD للسيارات التي تشترط مثلا حصول موردیها على مواصفةISO14001. والجدول الموالي يوضح تكلفة التكوين لكل عامل بالشركة.

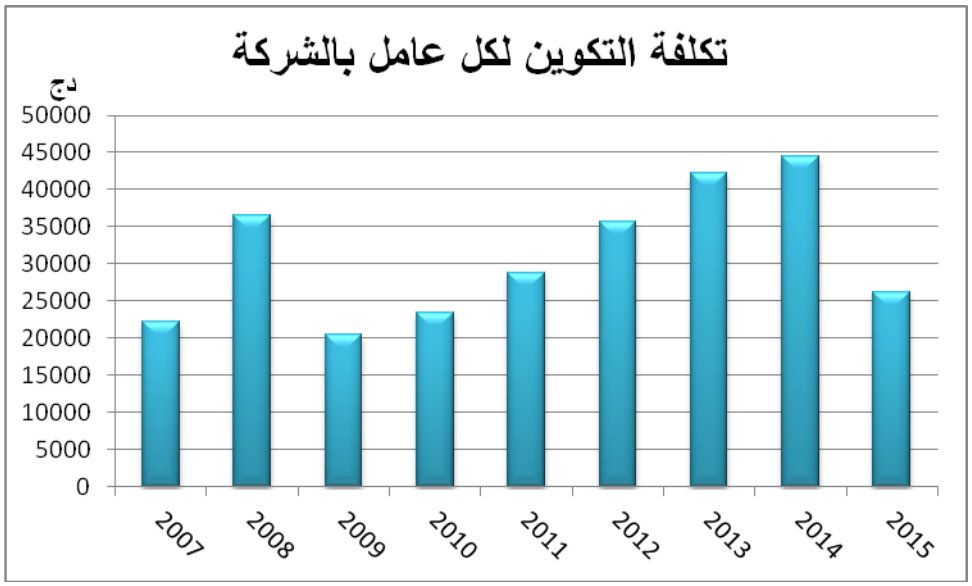
جدول رقم : (IV–7) تكلفة التكوين المخصصة كل عامل بشركة الإسمنتSCAEK

السنة	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
تكلفة التكوين لكل عامل(دج)	222.11	364.92	204.82	234.19	288.34	356.50	422.62	444.91	260.90

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على وثائق الشركة الداخلية لسنتي 2014-2015.

نلاحظ بشكل عام أن الشركة انخرطت في مسار التكوين سواء من خلال تنظيم تربصات داخلية، أو بالاعتماد على مكونين خارجيين، لإدراكها مدى حاجة العمال لمثل هذه التكوينات على اختلاف مناصب العمال ومهامهم، وما يفسر مستوى الإهتمام هو مقدار ما يتم صرفه على كل عامل حيث وصل متوسط تكلفة التكوين لكل عامل إلى 31103 دج، وهو مبلغ مقبول، والشكل الموالي يوضح لنا تطور تكلفة التكوين بالشركة.

شكل رقم: (IV–1)تكلفة التكوين المخصصة كل عامل بشركة الإسمنتSCAEK



المصدر:من اعداد الطالب بالاعتماد على معطيات الجدول السابق.

من خلال الشكل السابق نلاحظ تطورا مستمرا في المبالغ المخصصة لتكوين العمال"إذا ما تم استبعاد مخصصات سنة 2015" ويرجع ذلك لوعي الشركة بأهمية تكوين العنصر البشري وأثر ذلك على فعالية المهام الموكلة إليه، حيث قاربت مستوى ال45000دج لكل عامل سنة 2014 مايمثل نسبة 2,15% من الكتلة الأجرية، كما استفاد 412 عامل من التكوين، وفي سنة 2015 استفاد 868 عامل بالشركة من التكوين مايمثل نسبة 2,15% من الكتلة الأجرية، وهذا مايبرر انخفاض المبلغ المخصص لكل عامل عن السنة السابقة.

ثالثا – الإتصال:

ينقسم الإتصال في الشركة إلى نوعين:

I – إتصال داخلي:

وهذا من خلال توظيف الشركة لأكثر من370 عامل (إداريين، مهندسين، تقنيين، عمال عاديين) فقد عملت على تسهيل الإتصال الداخلي من خلال عقد إجتماعات دورية خاصة مع أولئك المعنيين بتنفيذ السياسة البيئية والتي تخص العناصر التالية:

- معلومات حول جانب التحسيس؛
- إعادة ضبط بعض الجوانب الفنية؛
- عرض الأنشطة الجديدة؛
- حصيلة الأعمال الملتزم بتنفيذها.

فعلى المسؤول أن يحدد الفرص من خلال معالجة النقاط السابقة وبالتالي يستطيع كل شخص في الشركة أن يعرف المدخل (Accès) للمعلومات المتعلقة بكل دور وكذا الإشتراطات الضرورية.

II – الإتصال الخارجي:

من خلال إنتهاج الشركة لسياسة الشفافية في تطبيق سياستها البيئية، وحرصا منها على إعطاء الأهمية0للعناصر الخارجية فقد أولت لجانب الإتصال الخارجي ما يلي:

- من خلال موقعها على شبكة الإنترنت www.SCAEK.dz والذي توفر من خلاله المعلومات الضرورية للأطراف الخارجية؛
- من خلال لوحة استرشادية عند مدخل الشركة؛
- من خلال بعض المداخلات في حصص إذاعية وتلفزية؛
- تنظيم أبواب مفتوحة للجمهور العام في ماي 2006 لإعطاء فرصة أكبر للجمهور وإطلاعه على الملامح الكبرى لتوجهات الشركة.

رابعا –التوثيق:

وتتعلق وثائق نظام الإدارة البيئية بـ:

- مخطط العمل لنظام الإدارة البيئية وفق (Version Doc) والذي يجيب عن التحليل البيئي والسياسة البيئية؛
- ملفات Excel لمتابعة الأنشطة؛
- تعليمات عمل نظام الإدارة البيئية؛
- القوانين المحلية الخاصة بالبيئة؛

- خطط الطوارئ.

خامسا – مراقبة وثائق نظام الإدارة البيئية:

فعلى موظفي الشركة أن يكونوا يقظين من أن الوثائق البيئية هي:

- محينة Mise à jour؛
- مسجلة في إطار الشبكة الداخلية للشركة.

سادسا – مراقبة العمليات:

لقد إنخرطت شركة الإسمنت لعين الكبيرة في أنشطة مرتبطة بالمظاهر البيئية، والمحددة من خلال سياستها البيئية وأهدافها وكذا مستهدفاتها وذلك من خلال مراقبة:

- المواد الأولية والمواد المساعدة؛
- تقييم الموردين؛
- تقييم المقاولين للباطن؛
- شراء المعدات؛
- العمليات الإنتاجية؛
- مراقبة أجهزة القياس والإختبار؛
- التخزين والتغليف؛
- النقل والتوزيع؛
- المخلفات بأنواعها.

سابعا – الإستعداد والإستجابة للطوارئ:

تقوم الشركة بإجراءات عمل لمراقبة جميع الأنشطة في حالة خروج أي منها على أسلوب عملها المألوف والذي قد يكون نتيجة لـ:

- حالات طارئة؛
- مواقف مفاجئة؛
- عمليات بداية التشغيل؛
- عمليات إيقاف التشغيل.

الفرع الخامس – إجراءات الفحص والتصحيح:

وهي عمليات فحص ومراقبة لكافة الأنشطة والعمليات التي تؤثر على البيئة خاصة العناصر الأكثر تأثيرا وتحديد الإجراءات التصحيحية التي يجب إتخاذها لتقليل أومنع تأثيرها الضارعلى البيئة.

وقد شكلت الشركة لجنة تضم رؤساء القطاعات الفنية والإدارية والمالية وتعقد إجتماعات دورية لمتابعة عناصر النظام، ومراجعة أهداف الشركة وقياس مستوى الإنحراف وتعديله بما يضمن إستمرار التحسين المستمر ،إضافة إلى مراجعة تقارير التدقيق الداخلي لنظام الإدارة البيئية.

ومن بين عناصر الفحص نذكر:

- الإنبعاثات الغازية ومراقبتها وفق المعايير المحددة من طرف الوزارة الوصية والمركز الوطني لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف؛
- تخزين النفايات والزيوت في أماكن مخصصة لها؛
- فرز النفايات المسترجعة وفق معايير النوع و الحجم؛
- مراعاة قواعد الأمن والسلامة المهنية.

الفرع السادس – مراجعة الإدارة:

تقوم إدارة الشركة بعقد إجتماعات دورية تضم رؤساء اللجان الفنية والإدارية والمالية وهذا للوقوف على السير الحسن لنظام الإدارة البيئية، والتأكد من أن الأهداف المحددة في إطار السياسة البيئية المتبعة تجري كما هو مخطط لها، ووضع الإجراءات التصحيحية في حال وقوع إنحراف عن ما هو مسطر له، وبالتالي التحسين المستمر لهذا النظام البيئي.

الفرع السابع– الحصول على شهادة الإيزو 14001:

قامت الشكة بالإستعانة بمكتب للتدقيق الخارجي هو المكتب الفرنسي AFAQ، بحيث أنه وبعد قيامه بالعديد من الزيارات الميدانية للشركة للوقوف على مدى التزام الشركة بمختلف المتطلبات الأساسية، قرر منح شركة الإسمنت شهادة الإيزو 14001 في جوان 2008 كدليل على الإلتزام البيئي للشركة.

المطلب الثاني – إستثمارات شركة الإسمنت في إطار تكنولوجيا الإنتاج الأنظف:

سطرت شركة الإسمنت لعين الكبيرة برنامجا طموحا من شأنه الإنخراط في توجهات التنمية المستدامة وكذا الإقتصاد في الموارد الطبيعية، وبالتالي فإن هذه الإستثمارات لا تهدف فقط إلى الحد أو التقليل من الغازات الملوثة بل إلى وضع تجهيزات من شأنها الإستجابة للمتطلبات القانونية في مجال حماية البيئة، وتتمثل هذه الإستثمارات في مايلي:

الفرع الأول – إستبدال فوهة الفرن (Tuyère Four) **بفوهة اللهب الدورانية** (Tuyère à Flamme rotative).

قبل تركيب هذا الجهاز كان فرن طهي الكلنكار يتوقف خاصة في مرحلة الصيانة، وهذا ما يؤدي إلى نقص في الكمية المطهاة، وبعد تركيب جهاز فوهة اللهب الدورانية ساعد في تخفيض فترات توقف الفرن وبالتالي أدى إلى الزيادة في كمية الإنتاج كما ساعد في الإقتصاد في كمية الآجر الأحمر المساعد على طهي الكلنكار في الفرن.

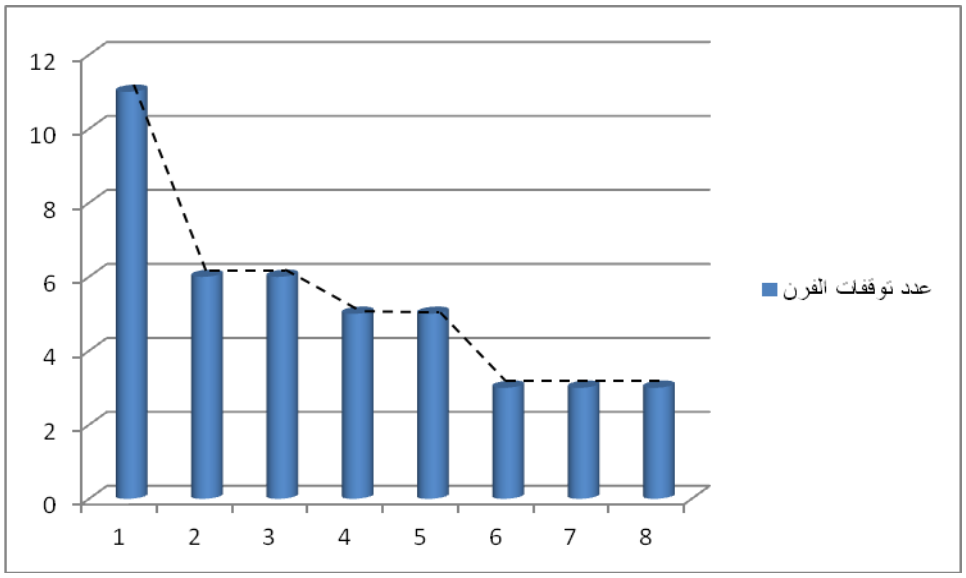
الجدول رقم : (IV– 8) عدد التوقفات الفرن بعد تركيب فوهة اللهب الدورانية

السنة	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	معلومات غير متوفرة بعد 2008
عدد التوقفات	11	06	06	05	05	03	03	03	

المصدر: مصلحة البيئة والتنمية المستدامة

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن عدد توقفات الفرن قد انخفضت من 11 توقفا في سنة 2001 الى 3 توقفات في سنوات 2006-2007-2008، أي بعد تركيب جهاز فوهة اللهب الدورانية وهذا ما يحقق تحسنا في كمية الكلنكار المطهاة وبالتالي يزيد في كمية الإسمنت المنتج، وهو ما يبينه الشكل البياني التالي.

الشكل رقم: (IV– 2)عدد توقفات الفرن بعد تركيب فوهة اللهب الدورانية



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الثاني– انخفاض استهلاك الآجر المستعمل في الفرن:

تعتبر مادة الآجر الأحمر Brique جد مهمة في طهي الكلنكر في الفرن، نظرا لأنه يتميز بقدرته على ابقاء الفرن تحت درجات حرارة عالية لمدة كافية، لكن بعد استبدال فوهة الفرن بفوهة اللهب الدورانية Tuyère à Flamme rotative، انخفضت مادة الآجر المستعملة مثلما يوضحه الجدول الموالي.

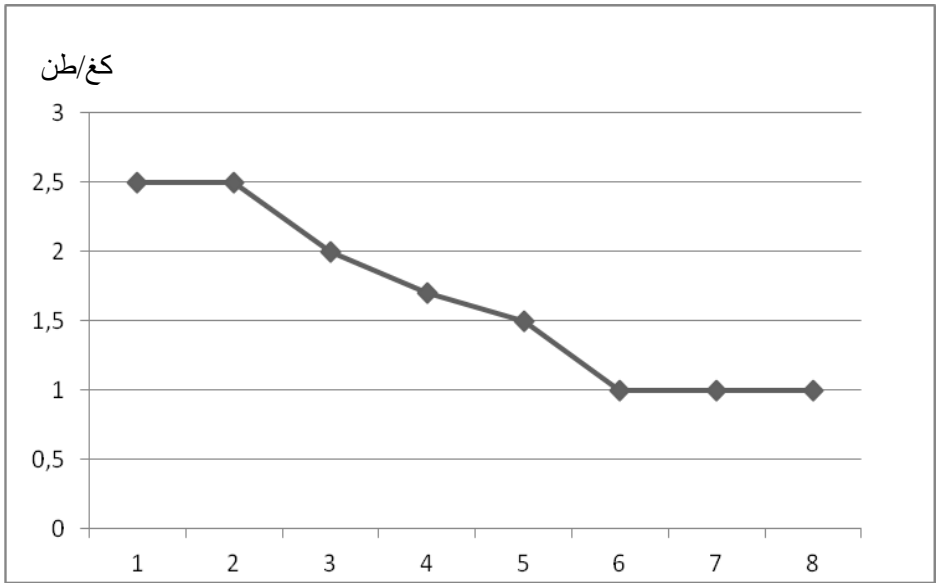
الجدول رقم: (IV– 9)كمية الآجر المستهلكة في فرن التسخين

السنة	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	معلومات غير متوفرة بعد 2008
الكمية المستهلكة (كغ/ طن)	2.5	2.5	2	1.7	1.5	1	1	1	

المصدر: مصلحة البيئة والتنمية المستدامة

نلاحظ من خلال الجدول السابق أنه بعد تركيب فوهة اللهب الدورانية إنخفضت كمية الآجر المستعمل في عملية طهي الكلنكار، فبعدما كانت تقدر بـ 2.5 كغ لطهي 1 طن من الكلنكار سنتي 2001 - 2002، إنخفضت كمية الآجر إلى 1 كغ لطهي نفس الكمية سنوات 2006-2007-2008 وهذا ما أدى إلى تخفيض في تكاليف طهي مادة الكلنكار، وقلل من عدد التوقفات الناجمة عن تجديد الآجر المتشقق أوالمنكسر، وهذا ما حسن في كمية الإسمنت المنتجة، والشكل الموالي يوضح ذلك.

الشكل رقم: (IV–3)كمية الآجر المستهلكة في فرن التسخين



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الثالث – انشاء غرفة لتخزين الإضافات:

– قامت شركة الإسمنت لعين الكبيرة بإستثمار لإنجاز غرفة تخزين الإضافات (Ajouts) وهي: (Pouzzolane ,Calcaire, Tuf, Laitier) بمبلغ يقدر بـ 632.641.000 دج وهذا بهدف تخزين وتغذية مطاحن الكلنكار بالإضافات اللازمة لأنها كانت تنقل بواسطة الشاحنات والتي تؤثر على الوسط البيئي وبالتالي الحد من: – الغبار المتصاعد عند عملية النقل؛

– الغبار المتصاعد عند التحميل وفرز المواد.

الفرع الرابع– الإقتصاد في الطاقة الكهربائية:

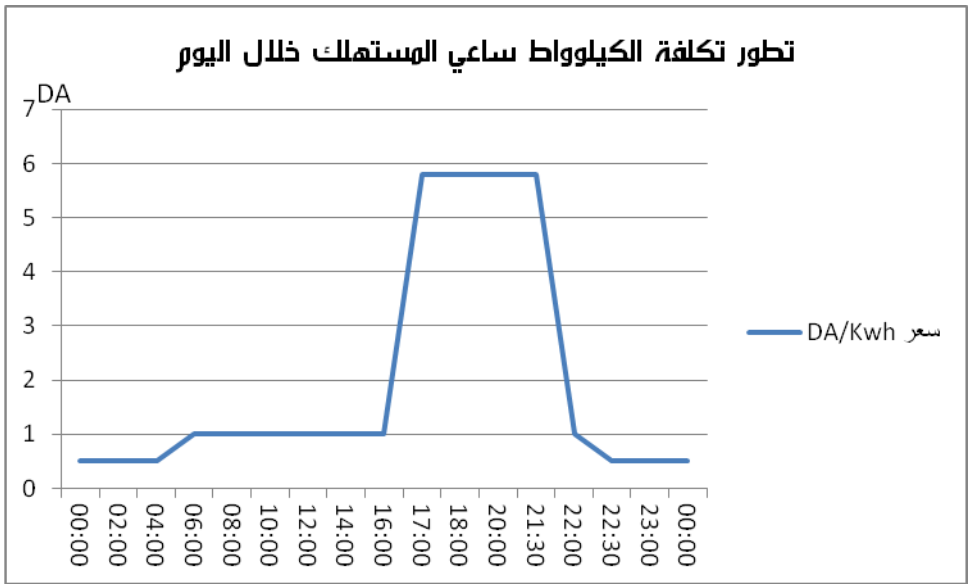
في إطار إستراتيجية الشركة الرامية إلى التقليل من إستهلاكها للموارد خاصة الطاقة الكهربائية، وتنفيذا للأهداف المسطرة في سياستها البيئية فإنها وضعت في مخطط التجديد العناصر التالية:

- إستبدال محركات كهربائية تعمل بالتيار المستمر وبطاقة كبيرة بأخرى تستهلك طاقة أقل بـ 40 % عن سابقتها؛
- تجديد نظام التعويض الكهربائي الذي من شأنه التخفيف عن الشبكة الكهربائية.

بالإضافة إلى كل ما سبق ذكره فإن الشركة إهتمت بما يلي:

– التقليل من إستهلاك الطاقة الكهربائية خاصة في المنشآت ذات الإستهلاك الكبير كورشات الطحن ويعود السبب في ذلك إلى أن سعر الوحدة المستهلكة من الطاقة الكهربائية متغير في فترات اليوم، فالفترة الأولى والتي تكون من الساعة 17:00 إلى الساعة 21:00 والتي يكون سعر الوحدة فيها أعلى بـ 11 مرة من الفترة **المثلى** والتي تكون من الساعة 21:00 إلى الساعة 05:00، والشكل البياني التالي يوضح لنا سعر الكيلوواط ساعي المستهلك خلال فترات اليوم.

الشكل رقم: (IV–4) سعر الكيلوواط ساعي المستهلك خلال فترات اليوم.



المصدر: من الوثائق الداخلية للشركة.

نلاحظ من خلال الشكل السابق أن أحسن فترة يمكن للشركة أن تشغل فيها جميع آلاتها هي الفترة من الساعة 21.00 إلى غاية الساعة 05.00 صباحا، ثم توقف معظم الآلات في فترة الذروة أي من 05.00 صباحا إلى 17.00 مساء لأن سعر الوحدة يقدر بـ 5.5 دج عكس الوقت السابق والذي يقدر سعر الوحدة فيه بـ 0.49 دج في نفس السنة.

ومن المزايا العديدة للخط الإنتاجي الثاني هو قدرته على الإستفادة من الطاقة الناجة عن الزيوت المستعملة، العجلات المستعملة، النفايات والفضلات الصناعية كوقود لتسخين الفرن Combustible، وهذا ما يساهم في تخفيض فاتورة الكهرباء والغاز ، أما الخط الإنتاجي الأول أي القديم فهو لا يحتوي على هذه الميزة، لذا لجأت الشركة إلى ما يسمى ب Système de compensation électrique والذي وضعته الشركة بكلفة 62.010.000 دج والذي من شأنه أن يحسن استقرار الشبكة الكهربائية، ويساعد بالتالي في القضاء على الكميات الضائعة من الكهرباء les pertes de l'énergie ، وكذا تثبيت نظام POWERRATE والذي ساهم في الإقتصاد في طاقة الكهرباء بمقدار 3,31Gwh سنويا.

المبحث الثاني – الممارسات البيئية في مؤسسة SANIAK:

سنخصص هذا المبحث للتعرف على مختلف الممارسات البيئية التي عكفت مؤسسة تصنيع اللواحق الصناعية والصحية SANIAK في الإنخراط فيها، بداية بمتابعة الخطوات التي باشرتها المؤسسة في سبيل حصولها على المواصفة القياسية ISO14001، ثم نعكف على تتبع مختلف الإجراءات التي قامت بها المؤسسة لتحسين أدائها البيئي.

المطلب الأول– تبني نظام الإدارة البيئيةISO14001 :

نتيجة الضغوط المتزايدة من طرف الجهات الوصية ممثلة في وزارة البيئة وتهيئة الإقليم من جهة، والأطراف ذات المصلحة من جهة أخرى على المؤسسات الاقتصادية بهدف دفعها لمراقبة انبعاثاتها الغازية، السائلة والصلبة، خاصة بعد سن قوانين وتشريعات تنظم الإجراءات، دون أن ننسى تنامي وعي المنظمات الصناعية بأهمية الإنخراط في هذا المسار لما له من عوائد على البيئة، المجتمع و المؤسسة في حد ذاتها .

لذا باشرت مؤسسة SANIAK الإجراءات لتبني منظومة الإدارة البيئية من خلال المواصفة القياسية ISO 14001 خاصة وأنها قد تحصلت على المواصفة القياسية ISO9001 الخاصة بإدارة الجودة، وفيما يلي تفصيل للخطوات التي باشرتها المؤسسة وانتهاءا بحصولها على الشهادة من طرف مكتب تدقيق خارجي.

الفرع الأول – تعيين مندوب للبيئة:

بعد أن فرضت وزارة البيئة وتهيئة الإقليم على المؤسسات تعيين مسؤول يختص بالجوانب البيئية ضمن هيكلها التنظيمي، فقد التزمت مؤسسة Saniak بذلك من خلال تعيين مندوب بيئي وهو مهندس يسهر على متابعة الإنبعاثات العديدة (غازية، سائلة، صلبة)، يكون تابعا لقسم الجودة سنة 2006، وبذلك صار المندوب مسؤولا عن الجوانب المتعلقة بالجودة والبيئة معا وهي مصلحة تتبع مباشرة الإدارة العليا للمؤسسة وبالتالي تعد دليلا على الأهمية التي توليها المؤسسة للبعد البيئي، ما يعتبر الخطوة الأولى التي باشرتها المؤسسة لوضع نواياها ومسؤولياتها محل التنفيذ.

الفرع الثاني– توثيق السياسة البيئية:

ان الشروط التي تنص عليها المواصفة القياسية ISO14001 بخصوص السياسة البيئية، هي الزام الإدارة العليا للمؤسسة بوجوب التقيد والإلتزام بتبني سياسة بيئية ، تكون منشورة ومفهومة على أكبر نطاق واسع في المؤسسة، وفي هذا الإطار فإن مؤسسة SANIAK ووعيا منها بالتحديات الداخلية والخارجية المرتبطة بالمحيط الحالي لتصنيع وتسويق اللواحق الصناعية والصحية التي تتميز بمنافسة قوية وتغير أنظمة القوانين، فقد وضعت استراتيجية تعتمد على:

- تعزيز مكانتها في السوق الجزائرية؛
- التطوير والتحكم في التكنولوجيا؛
- تطوير المهارات؛

- تحسين الأداء؛

- تطوير سياسة الإدارة.

وتقوم سياسة الجودة والبيئة لمؤسسة SANIAK على تحقيق النقاط التالية:

- رضا العملاء ودعم احتياجاته؛

- تنمية المهارات اللازمة؛

- احترام الإطار القانوني لحماية البيئة، والوقاية من التلوث؛

- تحسين الفعالية في مجال الجودة والبيئة؛

- دراسة وإدارة المخاطر.

كما تحرص المؤسسة على اشباع رضا العملاء وجميع أصحاب المصلحة، والذي يعد أمرا أساسيا لصورة العلامة التجارية لفرع صانياك، كما تتعهد المؤسسة من خلال سياستها البيئية بضمان توفير الوسائل والموارد اللازمة للصيانة والتحسين على الدوام لفعالية نظام الجودة والبيئة على أساس معياري الجودة والبيئةISO14001 & ISO 9001

ولهذا تحرص المؤسسة على تقديم نظام فعال للجودة والبيئة بما يتطابق مع متطلبات هذا النظام، خاصة وأن الاهتمام بالبيئة صار مطلبا ضروريا، وفي طريقه لأن يتحول إلى شرط تعاقدي عند التصدير إلى العالم الخارجي وكذلك لاستمرار الصناعة على المستوى المحلي وبهذا ظهرت الحاجة إلى وضع مواصفات قياسية للإدارة البيئية.

الفرع الثالث–التخطيط البيئي:

بعد تحديد مؤسسةSANIAK لسياستها البيئية، قامت في المرحلة الموالية بالتخطيط البيئي، وهذا من خلال دراسة ومتابعة كل من :

أولا– تحديد المظاهر البيئية:

تقوم المؤسسة بتعريف المظاهر البيئية للأنشطة والمنتجات والخدمات التي يمكن التحكم فيها والتأثير عليها، وبالتالي فعلى المؤسسة تحديد تلك المظاهر ذات الأثر الأكبر ضررا على البيئة أو ما يسمى بالأثر السلبي.

I– معالجة الإنبعاثات الغازية:

تنشأ عن صناعة الصنابير واللواحق الصحية بمؤسسة SANIAK وغيرها من المؤسسات الأخرى مخلفات، لكن تختلف هذه الصناعة عن غيرها بحسب النشاط الصناعي الممارس، أين يكون الغبار أهم الملوثات الجوية، وبالتالي فهي تختلف نوعا ما عن صناعة الإسمنت من ناحية الأكاسيد، والأحماض، وغاز الكربون...الخ وسنفصل في أهم تلك الإنبعاثات:

– أكسيد الكبريت:

ترتبط انبعاثات أكسيد الكبريت ارتباطا رئيسيا باحتراق مركبات الكبريت الموجودة في مواد التلبيد، وبالتالي تنشأ انبعاثات أكسيد الكبريت أثناء إجراء عملية تصليد الحبيبات، وكذا عملية الحرق داخل الأفران.

– أكسيد الكربون:

تشمل مصادر أول أكسيد الكربون الغازات الناتجة عن أفران الصهر، أفران الأكسجين القاعدي، والأفران العالية، وبالتالي فهو ينشأ نتيجة الأكسدة خلال عمليتي الصهر وبالتالي يوصى لمعالجة غاز أكسيد الكربون مايلي:

– الإلتقاط الكامل للغازات الناتجة عن الأفران؛

– اعادة تدوير الغازات التي تحتوي على غاز أول أكسيد الكربون.

– الأحماض الكلوريدية والفلوريدية:

تحتوي هذه الصناعة التحويلية على الكلوريديك والفلوريديك، والتي قد تؤدي إلى تكوين حمض الهيدروفلوريك وحمض الهيدروكلوريك والتي تنشأ داخل الأفران، ويتوقف ذلك على نوعية الخردة المشحونة بداخلها.

– المعادن الثقيلة (Hg,bp,Cd,As) :

توجد هذه المعادن الثقيلة في أبخرة الغازات الناتجة من العمليات الحرارية، وتتوقف كمية انبعاث المعادن الثقيلة على نوع العملية المحددة، وتركيبة المواد الخام، وينبغي السيطرة على انبعاثات الجسيمات المعدنية عبر تطبيق أساليب عالية الكفاءة، لتخفيف الغبار من أجل السيطرة على انبعاثات الجسيمات، والتي ماتتم عادة من خلال تبريد الغازات ثم استخدام مرشحات كيسية، وفي هذا الإطار فإن مؤسسة SANIAK تعمل بصفة دائمة ومستمرة على احترام القيم القصوى للإنبعاثات الجوية الناتجة عن الصهر، الدلفنة ...الخ

والجدول الموالي يوضح لنا القيم المسموحة قانونا للإنبعاثات الجوية في مصنع صهر وتحويل المعادن.

الجدول رقم: (IV–10) القيم المسموحة لبعض القيم القصوى لمعايير الإنبعاثات الجوية في مؤسسة SANIAK

المعاييـــر	الوحدة	القيم القصوى	القيم المسموحة للمنشآت القديمة
غبار	مغ / ط م^3	100	150
أكسيد الكبريت	مغ / ط م^3	1200	1000
أكسيد الآزوت	مغ / ط م^3	850	1200
أكسيد الكربون	مغ / ط م^3	100	150
أحماض سلفورية	مغ / ط م^3	5	10
حمض السيانيدريك	مغ / ط م^3	5	10
حمض الفلوريديريك	مغ / ط م^3	5	10
النشادر	مغ / ط م^3	50	50
حمض الكلوردريك	مغ / ط م^3	50	50
المعادن الثقيلة(Hg,bp,Cd,As)	مغ / ط م^3	30	50

المصـدر: الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 06-138 الصادر في 15 أفريل 2006 المنظم لانبعاثات الغاز والدخان والبخار والجزيئات السائلة أو الصلبة في الجو، ص 15.

II– معالجة المياه الصناعية:

صناعة تحويل المعادن كغيرها من الصناعات لديها تأثيرات على البيئة المحيطة بالمصنع، لذا تقوم مؤسسةSANIAK بشكل دوري باختبار نوعية المياه التي تطرحها، وهذا بالتعاقد مع مختبرات يقومون بأخذ عينات من المياه خاصة الصناعية، وذلك لمعرفة مستوى المعادن والمكونات الكيماوية ودرجة تركيزها.

وللعلم فإن المؤسسة قامت بإنشاء محطة لمعالجة المياه الصناعية، وذلك لمعالجتها قبل طرحها في المجاري المائية، وحسب مسؤول التدقيق، الجودة و البيئة وكذا مسؤول مصلحة الأمن، فإن حماية البيئة تعد أولوية بالنسبة لهذه المصالح، خاصة وأن بعض المواد الكيميائية التي تعتمد عليها المؤسسة في تلميع منتجاتها مثلا Chromage تسبب أخطارا على صحة الإنسان والحيوان والنبات إذا ما تم طرح هذه السوائل مباشرة في المصبات المائية، ولهذا فالمؤسسة تمتثل بشكل طوعي للقوانين والتشريعات المحددة للكميات المسموحة بها قانونيا، مع العلم فإن المؤسسة تخضع للقوانين المحددة للمنشآت المقامة قديما Anciennes Installations، والجدول الموالي يحدد لنا القيم المسموحة للمصبات السائلة الصناعية في مصانع تحويل المعادن.

جدول رقم : (IV–11) القيم المسموحة للمصبات السائلة الصناعية في مصانع تحويل المعادن

المعايير	الوحدة	القيم القصوى	القيم المسموحة للمنشآت القديمة
النحاس	مغ / ل	1.5	2
النيكل	مغ / ل	2	2.5
الكروم	مغ / ل	1.5	2
الحديد	مغ / ل	5	7.5
الألمنيوم	مغ / ل	5	7.5

المصدر: الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 06-141 الصادر في 19 أفريل 2006 الذي يضبط القيم القصوى للمصبات الصناعية السائلة، ص10.

III– معالجة النفايات:

تنتهج مؤسسة SANIAK استراتيجية الهدف منها هو اعادة تثمين النفايات الصناعية، حيث تطرح ورشات المصنع نوعين من النفايات: صناعية ناتجة عن العملية الإنتاجية، وأخرى عضوية ناتجة عن المطاعم.

تقوم المؤسسة بجمع النفايات من الورشات وفق الطريقة التالية:

– مرحلة الجمع:

لكل ورشة في المصنع نفايات خاصة بها، لذا حتى يتم تثمينها جميعا تقوم كل ورشة بجمعها ثم يتم اصدار ترخيص Bon de Sortie تحدد فيه نوع النفاية وكميتها، كما يكون ممضى من طرف المسؤول عن الورشة لنقلها خارج الورشة ، أين يتم جمع كل النفايات وعلى أنواعها في مكان واحد، غير أن هناك نوعا من النفايات التي يتم الاستفادة منها في نفس الورشة اين يتم اعادة تدويرها مثل: بقايا مادة النحاس، ومادة الرمل التي تستعمل في صنع النماذج Moules فهذه تعاد استخدامها مرة أخرى، ونفايات عضوية والتي تصدر عن المطبخ، فتتخلص منها مباشرة عبر مصالح البلدية.

– مرحلة الفرز:

يتم فرز النفايات من ورق، بلاستيك ، زيوت، معادن...الخ وذلك ليسهل التخلص منها عند بيعها في المزاد العلني لمؤسسات خاصة بعملية التدويرRecyclage .

– مرحلة التجميع:

يتم تجميع النفايات في مكان خاص بعملية تجميع النفايات، وهو مكان بعيد عن العمال وعن الحركة اليومية لهم، لتفادي التلامس بينهم وبين تلك النفايات.

-مرحلة التثمين:

وتعني عرضها للبيع في المزاد العلني أين تكون في النفايات مصنفة في شكل حصص Lots ، غير أنه يوجد بالمؤسسة نوعان خطيران من النفاية هما: طينة الهيدروكسيد La Boue d'hydroxyde وهي مواد خطرة على صحة العمال ومحيط المؤسسة، أين يتم وضعها في أكياس خاصة وتكديسها، وللأسف لم تجد المؤسسة طريقة للتخلص منها، أين تدفع عنها رسوم ضريبية كبيرة، وكذلك نجد زيت Askarel وهو زيت يتواجد بالمحولات الكهربائية، وهو خطير جدا يمنع لمسه لأنه يسبب أمراضا مسرطنة، وتوضع تلك المحولات الكهربائية في مكان خاص ومسيج، حرصا على السلامة العامة للعمال، وحسب مدير مصلحة الأمن فإن هناك اتصالات مع وزارة البيئية في هذا المجال إما بتكفلها بتلك المحولات على عاتقها، أو بتخفيض قيمة الرسوم البيئية، التي أثقلت ميزانية المؤسسة، والجدول الموالي يوضح لنا تصنيف النفايات التي تنتجها مؤسسة SANIAK.

جدول رقم : (IV–12) تصنيف النفايات التي تنتجها مؤسسة SANIAK

البيان		نوع النفايـــــة	وحدة القياس
نفايات صلبة Déchets solides	01	تعبئات كرتونية Emballage carton	كغ
	02	تعبئات بلاستيكEmballage plastique	كغ
	03	Pate à polir	كغ
	04	Boue en laiton	كغ
	05	Grenaille en acier	كغ
	06	رمل التسبيك Sable de fonderie	كغ
	07	Bandes abrasives	كغ
	08	Disques à tronçonner	قطعة
	09	قفازات جلدية Gants en cuir	قطعة
	10	بطايات مستعملة Batteries usées	قطعة
نفايات سائلة		زيوت مستعملة Huiles usagées	لتر
نفايات منزلية		نفايات المطبخ	كغ

المصدر:قسم التدقيق، الجودة والبيئة.

ثانيا – المطابقة مع القوانين والتشريعات:

كما تقوم المؤسسة بتحديد والمحافظة على وسائل الوصول إلى القواعد والأحكام القانونية المطبقة على المظاهر البيئية للأنشطة والمنتجات والخدمات، إذ يجب على المؤسسة أن تتقيد بمختلف القوانين والتشريعات السارية، خصوصا ما تعلق بقياس الأثر البيئي وكذا المجال المسموح به قانوني،كما تقوم بتحديد أهداف ثابتة وكذا إقامة برنامج للإدارة البيئية.

الفرع الرابع– التنفيذ والتشغيل:

بعد وضع مؤسسة SANIAK للتخطيط البيئي المناسب لعملها، تنتقل إلى مرحلة تنفيذ تلك الأهداف ووضع البرامج المحددة مسبقا وذلك من خلال:

I– تحديد الأدوار والمسؤوليات:

يتطلب تنفيذ الخطط الموضوعة تحديد وتوثيق الأدوار والمسؤوليات والواجبات، وتعميمها للتيسير على الإدارة البيئية الفعالة، كما يتعين على الإدارة توفير الموارد المادية والبشرية والمالية اللازمة و الجوهرية للتنفيذ والتحكم في منظومة الإدارة البيئية، وتتضمن الموارد القوى العاملة والمهارات المتخصصة والتكنولوجيا والتمويل. كما تعين الإدارة العليا للمؤسسة ممثلين للإدارة يتولون إلى جانب مسؤولياتهم الحالية مهام وسلطات ومسؤوليات هي:

– التأكد من أن متطلبات منظومة الإدارة البيئية قد تم وضعها وتنفيذها وصيانتها بمقتضى هذه الوظيفة؛

– موافاة الإدارة العليا بتقرير أداء منظومة الإدارة البيئية للفحص وأساسا للتحسين في منظومة الإدارة البيئي.

ويسهر على هذه الوظيفة مساعد التدقيق، الجودة والبيئة، والذي يلعب دور المسؤول داخليا والمتحدث خارجيا.

II– التكوين والتحسيس:

نظرا لاختلاف مهام وأدوار العمال داخل المؤسسة وكذا مستوياتهم التعليمية، من عمال فنيين وتقنيين وكذا اداريين، لذا تقوم مؤسسة SANIAK ببرمجة دورية لتكوين عمالها، سواء من خلال التحكم في مهامهم أو من خلال التعرف على طرق العمل وأساليب الإنتاج الحديثة، لمواكبة كل ما من شأنه رفع أداء موظفيها، مثلما يوضحه الجدول .

جدول رقم : (IV–13) المخصصات المالية لبرامج التكوين المبرمجة من طرف مؤسسة SANIAK

السنة	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
تكاليف التكوين	1096032	2795111	4522361	776886	1769121	1854110	2956003	341217
عدد العمال	461	469	480	431	446	442	408	348
متوسط التكلفة	2377.5	5959.72	9421.58	1802.5	3966.63	4194.8	7245.1	980.5

المصدر:مصلحة المحاسبة التحليلية.

نلاحظ من الجدول السابق اختلافا من سنة لأخرى لقيمة المخصصات المبرمجة للتكوين، وسبب ذلك يعود لانخفاض العمال المستهدفين بالتكوين من سنة لأخرى،حيث قدر عدد العمال الذين خضعوا للتكوين ب 480 عاملا في 2011، لينخفض في سنة 2016 إلى 348 عاملا، كما عملت إدارة المؤسسة على تحسيس العمال من خلال توعيتهم بالمخاطر البيئية لهذا النشاط على صحتهم وسلامتهم، وهذا من خلال وجوب إرتدائهم للخوذات والألبسة الواقية حفاظا على صحتهم من المخاطر المحتملة.

III–الاتصالات:

تقوم المؤسسة بنوعين من الإتصالات:

-**داخلي**: ويكون بين العمال داخل المؤسسة البالغ عددهم 339 عاملا في 2017 ، من خلال عقد اجتماعات، عبر مختلف المستويات الإدارية ويكون الهدف من برمجة حملات توعوية وتحسيسية بين العمال، هو الرفع من مستوى وعيهم البيئي، ووضعهم نصب مسؤولياتهم جميعا؛

-**خارجي**:تقوم أيضا مؤسسة SANIAK بالإتصالات مع مختلف الأطراف الخارجية، ومكاتب المراجعة، كما قامت المؤسسة بالتعاقد مع مكتب دراسات لدراسة الأخطار البيئية، كما تتصل المؤسسة مع متعامليها من خلال موقعها الالكتروني www.BCR.dz، كما وضعت منصة للتواصل مع زبائنها Ecoute clients، وبالتالي تفادي خطوط التواصل الطويلة، والتعامل المباشر مع زبائنها ومتعامليها.

الفرع الخامس– الفحص والمراجعة:

يتعين على مؤسسة SANIAK تطبيق نظام الفحص و المراقبة، وهذا لاكتشاف المشكلات المختلفة و تصحيحها، ولهذه العملية أربعة أركان أساسية :

1- قياس و مراقبة وتنفيذ الأداء البيئي؛

2- في حال وقوع مشكلة فيجب أن تتخذ الإجراءات التصحيحية المناسب لها ؛

3- الاحتفاظ بسجلات تبين توافق النظام مع متطلبات الايزو14001، إذ يحتفظ مسؤول التدقيق،الجودة والبيئة بمؤسسة SANIAK السيد "عليات أمير" بكافة التقارير والمستندات البيئية الخاصة،كما يحرص على ترتيبها وفهرستها، ويقدمها لمسؤولي المؤسسة أو المراجعين الخارجيين عندما يقومون بزيارات تقييمية بشكل دوري للمؤسسة .

4- راجع نظام الإدارة البيئية.

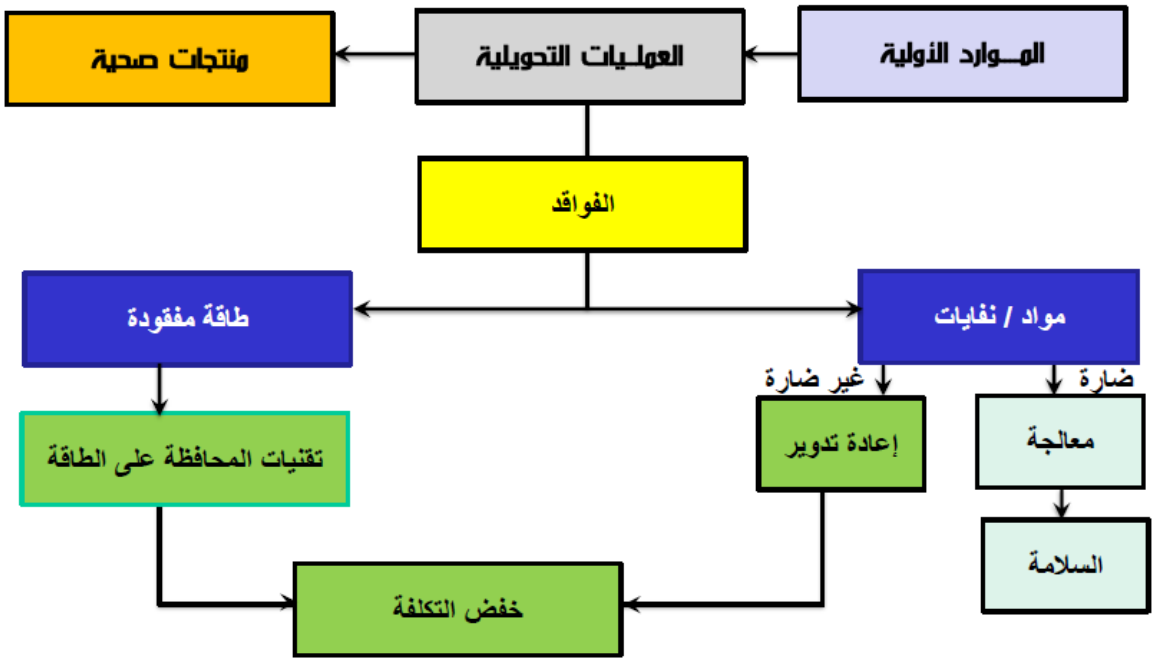
الفرع السادس– الحصول على مواصفة الإيزو 14001:

بعد استيفاء مؤسسة SANIAK لكافة الخطوات والإشتراطات وبعد زيارات عديدة لمكتب التدقيق الخارجي الفرنسي AFNOR قرر منح الشركة مواصفة الإيزو 14001 كشهادة منه على استيفاء المؤسسة لكافة بنود واشتراطات المواصفة.

المطلب الثاني_ التوجه نحو تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف:

بعد حصول مؤسسة SANIAK على المواصفة القياسية ISO 9001 الخاصة بإدارة الجودة، وكذا مواصفة ISO 14001 الخاصة بنظام الإدارة البيئية ، إلا أن المؤسسة لم تقف عند هذا الحد بل تعمل جاهدة من أجل حصولها على منتج أنظف من خلال اختيار جيد للمواد الأولية، واتباع طرق تصنيع ملائمة بيئيا، وصولا إلى تقديم منتجات لا تضر بصحة المستهلكين، و الشكل الموالي يوضح مخطط تطبيق تقنية الإنتاج الأنظف بمؤسسة SANIAK.

شكل رقم : (IV – 5) مخطط تطبيق تقنية الإنتاج الأنظف بمؤسسة SANIAK



المصدر:من اعداد الطالب بالاعتماد على وثائق الشركة.

من خلال المخطط البياني السابق، نجد أن مؤسسة SANIAK تعتمد على مراحل متتالية من شأنه الحصول على منتج أنظف، حيث يبدأ من أول مرحلة وهي اختيار المواد الأولية النظيفة، مرورا بالعمليات التحويلية، أين تحصل على منتج نهائي صالح للإستعمال، كما تطرح في المقابل فواقد مختلفة، مادية وأخرى طاقوية أو سائلة، وفي حال عدم صلاحية الفواقد لإعادة الاستعمال تقوم بمعالجتها بطريقة صحية، وفي مايلي تفصيل لذلك.

الفرع الأول– مرحلة شراء المواد الأولية:

تقوم مؤسسة SANIAK بتوريد العديد المدخلات اللازمة لعملية التصنيع ومن أهمها:

– معدن Laiton : وهي مادة تستودها المؤسسة من العديد من الدول خاصة الأوروبية، ويعد معدن Laiton أهم مركب في صناعة الصنابير، وهو خليط من النحاس ب60% والزنك ب40% كل هذا حتى تكون منتجاتها مطابقة

لمعايير الجودة، ويكون هذا عن طريق طرح مناقصة دولية لشراء المواد الأولية وبمواصفات محددة مسبقا حفاظا على صحة المستهلك.

- مواد كيماوية Produit Chimiques وتحتاجها المؤسسة في محلة التنظيف والتلميع.
- مواد التعبئة Emballage ويكون من مادتي البلاسيتك والورق، لحفظ وتعبئة المنتج.
- مادة الرمل Sable ويكون ضروريا في مرحلة السباكة.

وبالتالي تحرص مديرية المشتريات على وضع معايير دقيقة في اختيار مورديها من ناحية جودة المدخلات، إلى مطابقته مع المتطلبات البيئية والصحية، وبهذا فعند وصول مدخلاتها خاصة معدن Laiton تقوم بعرضه على مخبر تقييم الجودة لمعرفة مدى تطابقه مع المعايير المشروطة مسبقا على الموردين.

كما تحرص مديرية البحث والتطوير على ابتكار منتجات تشبع حاجة المستهلكن وتحميه عند الإستعمال، كما تكون سليمة من ناحية تأثيراتها البيئية.

وفي حوار لجريدة المساء بتاريخ 2016/10/24 أشار السيد حليمي إلى وجود سلع مستوردة من حنفيات وأواني تُتداول في السوق المحلية، مصنوعة من مواد مشبوهة غير صالحة خاصة وأنها تتكون من مادة **الزاماك** التي تسبب مرض السرطان، موضحا أنه وبمرور وقت قصير من استعمال تلك الحنفيات تتشكل بداخلها طبقة من الصدأ تهدد صحة من يشرب من مياهها بالسرطان.

وأوضح ذات المصدر أن المواد الضرورية لتصنيع الصنابير والحنفيات مكونة أساسا من النحاس والفولاذ غير القابل للأكسدة والبلاستيك الغذائي، ما يحمي الماء الموجه للإستهلاك البشري من أي تدهور يمكن أن يؤثر على الجودة الغذائية من حيث الراحة والطعم.

وقال السيد حليمي أن التحاليل التي أنجزت بمخابر المؤسسة على عينات حنفيات وصنابير صحية تم اقتناؤها من عند الموزعين المحليين، كشفت عن وجود فولاذ عادي، وهي مادة ممنوعة في مجال صناعة قنوات لنقل المياه

موضحا أن المواد الضرورية لتصنيع الصنابير والحنفيات مكونة أساسا من النحاس والفولاذ غير القابل للأكسدة والبلاستيك الغذائي، مما يحمي الماء الموجه للاستهلاك البشري من أي تلف يمكن أن يؤثر على الجودة الغذائية من حيث الرائحة أو الطعم. غير أنه أوضح أن التحاليل التي أنجزت بمخابر المؤسسة على عينات حنفيات وصنابير في أوروبا.

الفرع الثاني– مرحلة التحويل:

تحرص مؤسسة SANIAK على استبدال وسائل انتاجه،ا خاصة بهدف استهداف انتاج تشكيلة منتجات موجهة للطبقة الراقية، بعد الإنتاج الاقتصادي، هذا من ناحية الصنابير والحنفيات على غرار حنفيات Thermostatique, Tempérée, Speciale ,à commande par cellules photoélectriques

لكن بالرغم من الدعم الحكومي لها غير أن آلاتها مازالت قديمة، لذا فهي تطمح للشراكة مع شركات أجنبية على غرار تركيا، اسبانيا والبرتغال.

الفرع الثالث– مرحلة طرح المنتج النهائي:

تتميز المنتجات التي تقدمها مؤسسة SANIAK بخصائص تميزها عن غيرها من السلع المستوردة المغشوشة التي تحمل علامة BCR والقادمة من الصين من ناحية الوزن فهي ثقيلة ، كما أن منتجات BCR الأصلية لا تنثني بسرعة، ولونها براق عكس اللون الباهت للمنتجات المستوردة، ما يجعل منتجات الصنابير والحنفيات لمؤسسة SANIAK تحظى بثقة زبائنها ومتعامليها.

الفرع الرابع– مرحلة تثمين النفايات:

تنقسم النفايات في المؤسسة إلى تصنيفات عديدة مثل ما هو موضح كالتالي:

–نفايات يعاد استعمالها: على غرار بودرة النحاس، أين يتم اعادة تذويبها، رمل السباكة؛

– نفايات يتم بيعها: كزيوت المحركات والتبريد، كوابل كهربائية، نفايات خشبية وحديدية، نفايات خشبية؛

– نفايات يتم الإحتفاظ بها: على غرار زيوت الأسكاريل، اين لم تجد المؤسسة طريقة للتخلص منها، كونها خطيرة على صحة العمال.

–نفايات يتم التخلص منها: كالنفايات المنزلية، وهي بقايا عضوية.

المبحث الثالث– الممارسات البيئية المطبقة في مؤسسة TREFISOUD:

تحرص مؤسسة TREFISOUD على الإنخراط في المجال البيئي سواء من خلال تحقيق أنظمة الإدارة البيئية، أو الإستثمار في المجال البيئي، وهذا ما سنقوم بالتفصيل فيه في هذا المبحث.

المطلب الأول – تبني نظام الإدارة البيئية ISO14001 :

تعتبر المؤسسة الوطنية للقلد ومنتجات التلحيم **تريفيسود** TREFISOUD من بين أوائل الشركات التي أولت الاعتبار للجانب البيئي، وأخذ من سياستها وخططها حيزا معتبرا، خاصة وأن هذه الصناعة تعتبر من بين الصناعات الملوثة للبيئة، لذا فقد أخذت في تصميم مصنعها ومرافقها المعايير الدولية في مجال مراقبة التلوث وحماية المحيط، خاصة وأنها تقع بالقرب من المحيط العمراني و لما لهذه الصناعة من تأثير على صحة السكان المجاورين.

الفرع الأول– تشخيص الوضع البيئي للمؤسسة:

أخذت مؤسسة TREFISOUD بعين الإعتبار الإطار البيئي في نشاطاتها وذلك من خلال المعطيات التالية:

- مراقبة الانبعاثات والتحكم فيها وفقا للمقاييس والمعايير الدولية؛
- حماية محيط العمل من التلوث؛
- حماية البيئة المحيطة والمجاورة للمصنع من آثار التلوث؛
- حماية الأفراد العاملين من أخطار التلوث "خاصة ضجيج الآلات "ومختلف الانبعاثات؛
- المحافظة على استهلاك الطاقة، وتحسين جودة المنتوج.

ومن هذه المنظومات " Système " التابعة لورشات مؤسسة TREFISOUD نجد مايلي :

1- منظومات الغاز العادمة؛

2- منظومات الغبار؛

3- منظومات الترسيب؛

3- منظومات أجهزة الإنذار المبكر"Système d'alarme ".

وقبل التفصيل في المراحل التي مرت بها مؤسسة تريفيسود لحصولها على المواصفة القياسية ISO 14001، تجدر الإشارة أنها باشرت قبل ذلك في خطوات للحصول على المواصفة القياسية ISO 9001/ 2000 الخاصة الجودة، لتحصل عليها في 2007/02/02 صالحة إلى 2009/10/23 صادرة من مكتب التدقيق الخارجي الفرنسي AFAQ/AFNOR ، اضافة الى حصولها على المواصفة القياسية ISO 14001/2004 الصادرة في 2007/01/31 صالحة لغاية 2010/01/30 ، كما تحصلت على شهادة نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية

OHSAS18001/2007 صالحة من 2015/01/08 إلى غاية 2018/01/08، كما تحصلت على رخصة من وكالة AFAQ/AFNOR لتمديد صلاحية الشهادة إلى غاية مارس 2018 .

كل هذا تتوج بحصولها على نظام مدمج هو نظام الإدارة المتكامل للجودة، البيئة، الصحة والسلامة المهنية (SMQHSE) ISO9001 :2008-ISO14001 :2004-OHSAS18001 :2007

إن كل هذه الجهود جاءت خاصة بعد الضغوط القانونية الممارسة من طرف الجهات الحكومية المسؤولة عن حماية البيئة، كوزارة البيئة والطاقات المتجددة (وزارة البيئة وتهيئة الاقليم سابقا)، مديريات البيئة، المركز الوطني لتطبيق تقنيات الإنتاج الأنظف CNTTP، الوكالة الوطنية للنفايات AND...الخ اضافة إلى حزمة من القوانين والتشريعات المقننة للأنشطة الصناعية والخدماتية.

الفرع الثاني – العوائد المحققة من خلال تبني TREFISOUD للمواصفة القياسية ISO14001:

تستهدف مؤسسة TREFISOUD من خلال تبنيها لمواصفة الإيزو 14001 تحقيق مجموعة من العوائد، سواء من الجانب التنظيمي، المالي، أو الجانب البشري وهي:

- ✓ **العوائد التنظيمية**: وتخص المنظمة في حد ذاتها وتتمثل في:
  - تشخيص الوضع العام للمؤسسة، من خلال تحديد نقاط القوة بهدف تعظيمها، أو نقاط الضعف بهدف تحسينها؛
  - تحسين نتائج المؤسسة(Résultats)؛
  - تحسين تسيير الأنظمة الفرعية من خلال السيرورة (Processus)، تسيير الوثائق ...الخ؛
  - الأخذ بعين الاعتبار أثر التعديل (Ajustement) لمختلف المعايير:جودة، بيئة، صحة وسلامة مهنية؛
  - التحكم في الاشتراطات الخاصة بمختلف الأنشطة.
- ✓ **العوائد اقتصادية**: إن أي توجه تستهدف المؤسسة القيام به، من شأنه أن يعود عليها بنتائج اقتصادية تنعكس بطبيعة الحال على أدائها وهي:
  - الإدارة الرشيدة لموارد المؤسسة؛
  - تخفيض تكاليف الانتاج، وتحسين طرق الانتاج؛
  - تخفيض الآثار البيئية المحتملة والحوادث الصناعية؛
  - تخفيض التكاليف المرتبطة بالمنتوج غير المطابق للمواصفات.

الفرع الثالث– تعيين المندوب البيئي:

تعتبر مؤسسة TREFISOUD من المؤسسات المصنفة، وبالتالي فهي ملزمة قانونا بتعيين مندوب بيئي طبقا لأحكام المرسوم التنفيذي رقم 05-240 المؤرخ في 28 جويلية 2005 المحدد لكيفية تعيين مندوبي البيئة.

وتأسيسا لما سبق، فقد قامت المؤسسة بتعيين مهندس دولة تخصص بيولوجيا في منصب مندوب بيئي، ليصبح حاليا تحت منصب مساعد المدير العام مكلف بالجودة، البيئة والأمن والسلامة المهنية SMQHSE بحيث يكلف بمهام عديدة من بينها :

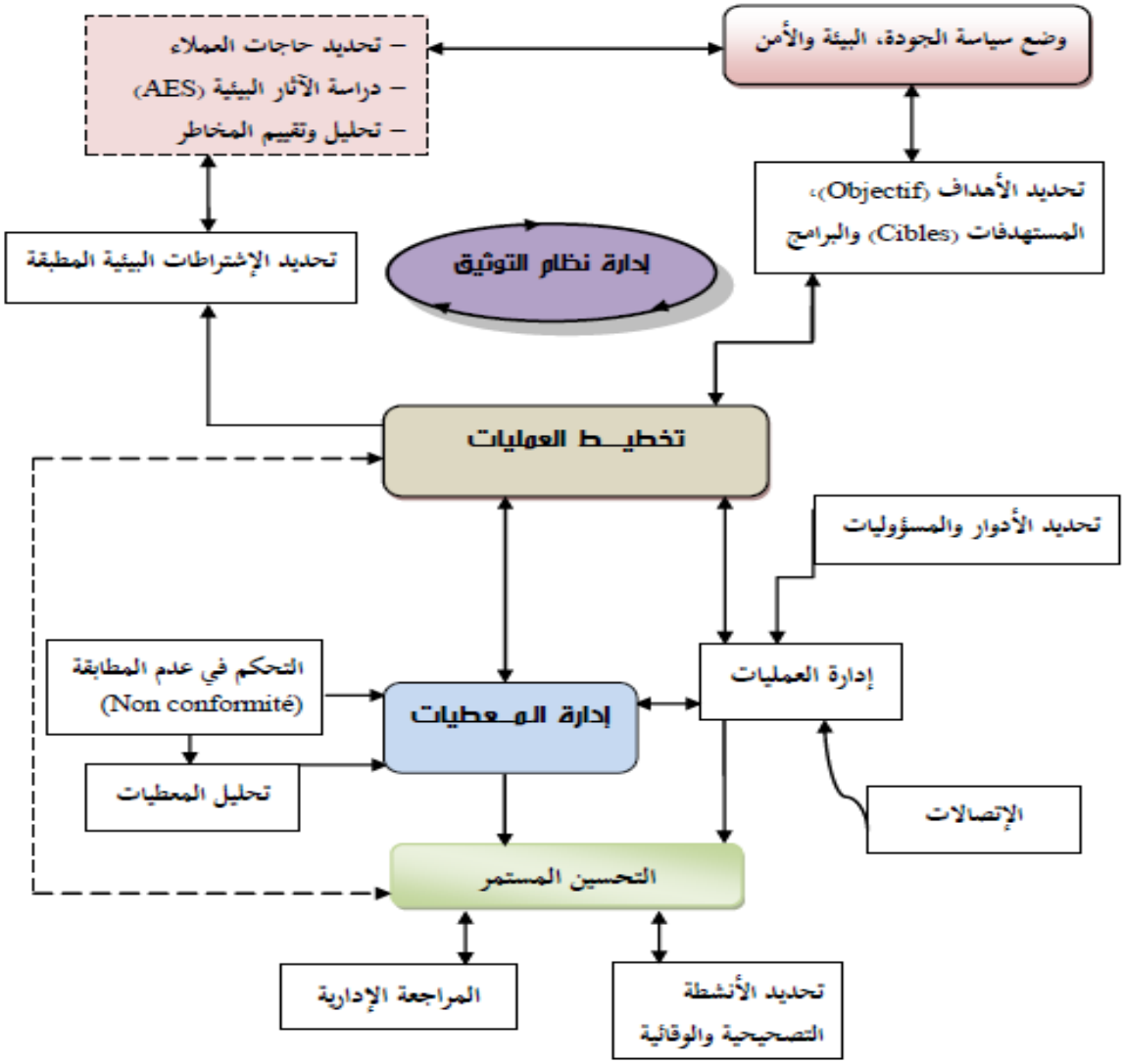
– اعداد وتحيين جرد التلوث الذي تحدثه المؤسسة، من افرازات سائلة وغازية ونفايات صلبة وتلوث صوتي، وتأثيراتها المختلفة؛

– المساهمة في تنفيذ التزامات المؤسسة المنصوصة في سياستها البيئية، والسهر على تبليغها لكافة المعنيين بها في مختلف المستويات الادارية؛

– ضمان توعية وتحسيس العمال بأهمية البعد البيئي.

والشكل الموالي يوضح المراحل والخطوات التي قامت بها مؤسسة TREFISOUD من أجل حصولها على مواصفة الإيزو 14001.

شكل رقم: (IV – 6) مخطط الإدارة المدمجة لمؤسسة TREFISOUD



الفرع الرابع– توثيق السياسة البيئية:

تقوم السياسة البيئية لمؤسسة TREFISOUD على نظام الإدارة المتكامل للجودة، البيئة، الصحة والسلامة المهنية SMQHSE، وبالتالي تشترط مواصفة الايزو 14001 نشرها على أعلى نطاق واسع.

لذا جاءت السياسة البيئية في الالتزام بمايلي:

إن مؤسسة تريفيسود تتعهد بتوفير الموارد البشرية، المالية، التنظيمية والتقنية التي تسمح بـــ:

– الإمتثال للمتطلبات القانونية وغيرها التي تنطبق عليها؛

– الإستماع وتلبية احتياجات وتطلعات زبائنها و الأطراف المعنية؛

– الوقاية من الأخطار المهنية، حماية البيئة وتوقع التلوثات المحتملة التي يمكن أن تفرزها أنشطتها؛

– استشارة، تحسيس وتكوين عمالها في مجالات الجودة والأمن والبيئة، وتعزيز التواصل الداخلي وعند الطلب من الأطراف الخارجية؛

- تقييم نتائج الأداء والتحسين المستمر لفعالية نظامها لتسيير الإدارة المدمج؛

– تعزيز هذه السياسة، التأكد من أنها مفهومة ومطبقة، مع وضعها تحت تصرف جميع الأطراف المعنية ومراجعتها دوريا لضمان ملائمتها.

الفرع الخامس– التخطيط البيئي:

تعتبر هذه المرحلة ضرورية ضمن متطلبات الحصول على المواصفة القياسية ISO14001، وتتبع هذه الخطوة مجموعة من المراحل تبدأ بتحديد المظاهر أو الجوانب البيئية والتأثيرات المصاحبة لها، لتليها مدى تطبيق المؤسسة للقوانين والتشريعات البيئية السارية، وتحديد الانحرافات الموجودة، اضافة إلى تحديد الأهداف والمستهدفات.

أولا– تحديد المظاهر البيئية:

تشترط المواصفة القياسية إيزو 14001 أن تبدأ الشركة بتحديد المظاهر البيئية لنشاطها ومنتجاتها وخدماتها، ومن المعروف أن الشركة لا يمكنها أن تسيطر على تلك المظاهر فبعضها مثلاً يتعلق باستخدام العميل بعد بيع المنتج نفسه، وهنا يجب الإشارة إلى مثل تلك المظاهر، وفي الوقت نفسه عدم إدخالها في نظام الإدارة البيئية. كذلك فإنه يمكن التركيز على مظاهر البيئية بالرجوع إلى الأحكام والقوانين في هذا الشأن، والمظاهر متعددة منها التلوث الغازي، أو النفايات السائلة أو الصلبة، وأي استخدام للموارد الطبيعية كما يمكن الرجوع إلى الحوادث القديمة وتحليلها ومعرفة آثارها على البيئة وأسبابها، وفي هذا الشأن فقد قامت بوضع نماذج بيانية من خلالها يتم تحديد المظاهر البيئية المحتملة، وتأثيراتها المختلفة، والتي قمنا بالإعتماد عليها من خلال التقرير البيئي.

– معالجة الانبعاثات السائلة، الغازية، الصلبة والسمعية الصادرة عن المؤسسة:

تعد صناعة الحديد والصلب من بين الصناعات الملوثة للبيئة، إلا أن مدخلات المؤسسة لا تكون في شكل مواد خام، بل مواد نصف مصنعة أو تامة الصنع، وبالتالي فالتأثير السلبي للبيئة يكون أقل نسبيا مقارنة مع بقية صناعات تحويل المعادن، غير أن هذا لا يعني اهمالها لإنبعاثاتها المختلفة، وعلى هذا الأساس تقوم مؤسسة TREFISOUD بقياس تأثير انبعاثاتها من خلال مطابقتها مع القيم المسموحة قانونيا، بالاعتماد على نتائج مخابر التحليل الخارجية.

1– معالجة الإنبعاثات الغازية:

تقوم المؤسسة بالإعتماد على معدات ووسائل خاصة في قياس حدة الغازات المطروحة من ورشاتها حتى تكون متوافقة مع القيم المسموحة قانونيا، وحسب مسؤول قسم الإدارة المدمجة ومسؤول الأمن الصناعي فإن القياسات تكون دوريا وبشكل مستمر على غرار غازات ($CO, CO_2, NO_X, HCI, SO_X$).

2- معالجة المياه الصناعية:

إن استهلاك المياه لا تتوافق دائما مع الإحتياج الفعلي للمصنع، وهناك العديد من البدائل للحفاظ على الماء في مرافق التصنيع المختلفة التي يمكن تحديدها وتقييمها أو حتى التقليل منها بعد القيام بالقياسات الضرورية.

تتمثل الأنواع الثلاثة الرئيسية لتخفيض أحجام الماء المستهلك في مؤسسة TREFISOUD من خلال :

- القضاء على التسربات؛
- الحد من الإستهلاك في الإستعمالات الفردية؛
- إعادة استعمال المياه العادمة.

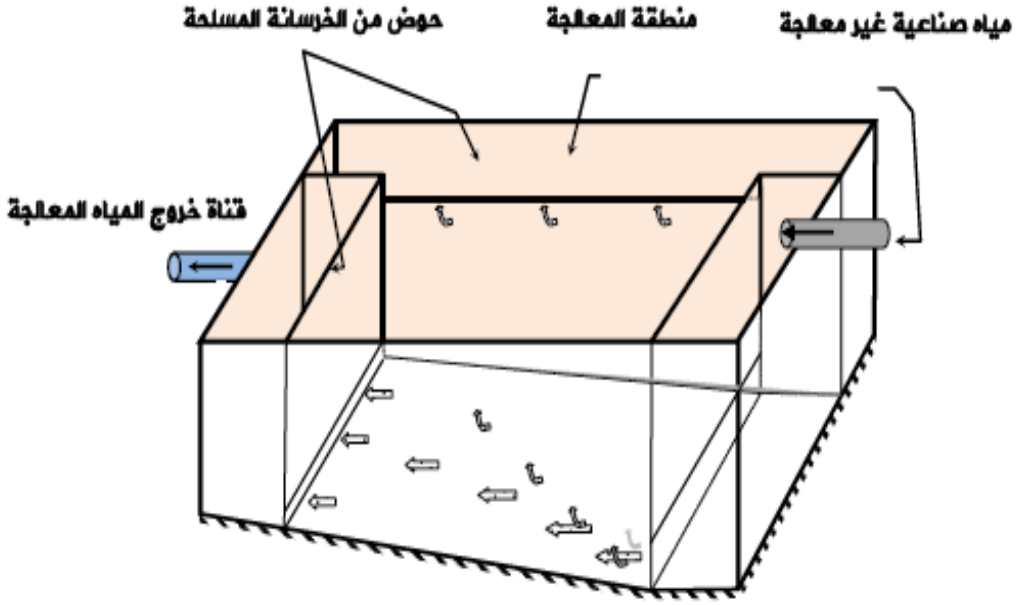
وتستخدم المياه في مؤسسة TREFISOUD لأغراض صناعية عديدة كالتبريد cuivrage, Décapage وبالتالي فخلال عملية التصنيع تنتج المياه العادمة ذات درجة حموضة مرتفعة مع بعض المواد الصلبة العالقة في بعض العمليات التصنيعية مثل هيدروكسيدات البوتاسيوم والصوديوم الكلوريدات والكبريتات ومواد أصلية عالقة مثل كربونات الكاليسيوم، عموما يتم إعادة تدوير المياه العادمة وتستخدم في أغراض صناعية مرة أخرى، حيث يتم تخفيض العوالق الصلبة باستخدام أحواض الترسيب.

وتتضمن الإجراءات الأساسية للتحكم ومعالجة مياه الصرف، في عمليات تدوير المياه لإعادة استخدامها بواسطة أبراج أو برك التبريد، أحواض الترسيب، أحواض حجز مياه وهناك عدة اجراءات للمحافظة على الموارد المائية وتقليل نسبة الفاقد منها وهي:

- ✓ تركيب عدادات للمياه ورصد معدلات الإستهلاك؛
- ✓ استخدام محابس الإغلاق الأوتوماتيكي ووضع علامات على الصمامات اليدوية لتسهيل التعرف على الأوضاع المختلفة (مغلق، مفتوح)؛
- ✓ تدوير المياه من خلال أبراج التبريد؛
- ✓ التحكم في الإنسكاب يؤدي إلى تقليل عمليات غسل الأرضيات؛
- ✓ اصلاح مواضيع التسرب؛
- ✓ تداول المواد الصلبة بشكل جاف.

والمخطط التالي يوضح لنا محطة معالجة المياه بالمؤسسة، علما أن المحطة تم إقامتها في المصنع عند تشييده سنوات السبعينات حسب مسؤول الأمن الصناعي، وبالتالي فعملية المعالجة كانت حتى قبل شروعها في خطوات الحصول على مواصفة ISO 14001 .

شكل رقم: (IV – 7) معالجة المياه الصناعية بمؤسسة TREFISOUD



المصدر:قسم الإدارة المدمجة SMI

3– معالجة النفايات الصناعية:

- تولي مؤسسة TREFISOUD للنفايات الصلبة اهتماما كغيرها من الانبعاثات الصناعية الأخرى، وعلى هذا الأساس فهي تقوم بإدارتها من خلال جمع وتصنيف النفايات والتي تتم بطريقتين:

أ– الجمع والتصنيف بالإعتماد على مؤسسات خارجية "Sous-traitant":

ويتم من خلال دفتر شروط Cahier de Charge محدد مسبقا، وعلى المؤسسة المناولة التقيد به؛

ب– على عاتق المؤسسة نفسها:

تقوم المؤسسة نفسها باسترجاع النفايات، حيث تصنف وتجمع حسب صنف ونوع النفاية على مستوى الورشات، ثم توضع في أماكن مخصصة قبل أن يتم توجيهها إلى مركز التجميع النهائي.

–توجيه النفايات:

تسهر مصلحة الوسائل العامة على تحديد مختلف أنواع النفايات (ورق، بلاستيك، بودرة صابون، زنك...)، بهدف توجيهها نحو مركز التجميع النهائي، مع مراعاة كافة شروط الأمن والسلامة، ليتم بعدها التصرف فيها من طرف المصلحة التجارية من خلال عملية البيع، وفيما يلي مخطط لإدارة النفايات بالمؤسسة.

جدول رقم: (IV – 14) إدارة النفايات بمؤسسةTREFISOUD

الإدارة (القسم)	نــوع النفايــة الصادرة
قسم الأمن الصناعي	– عجلات، – بطاريات مستعملة، – زيوت مستعملة، – قطع غيار مستعملة، – علب حديدية للتعبئة Emballage، – قطع الكترونية مستعملة.
قسم الفولاذ اللين Acier Doux	-calamine, -Savons Calinée, -Cendre de zinc, -Boues de Neutralisation, -Feraille, - Emballage Métallique, - Emballage Plastique, -Bois, -papier, -Plastique, -Pièces De rechange,- Pièces Electroniques.
قسم الالكترودات ومواد التلحيم	– قطع حديدية، – علب حديدية للتعبئة، –عجائن (بودرة)، –خشب، –ورق، –بلاستيك، –قطع غيار مستعملة.
قسم الفولاذ الصلب Acier Dur	– بودرة خيوط الحديد، –بودرة صابون، – ورق، – بلاستيك، – قطع الكترونية مستعملة.
قسم الإعلام الآلي	–عتاد الإعلام الآلي المستعمل، – قطع الكترونية مستعملة.
قسم الإطعام	– ورق، نفايات عضوية.

المصدر:قسم الإدارة المدمجة SMI

نلاحظ من الجدول السابق أن النفايات تختلف من قسم لآخر، من ناحية النوع أو الكمية، ما يجعل عملية الفرز والتصنيف مهمة ليتم تقييمها ماليا بصورة واضحة.

4– معالجة التلوث السمعي:

من المعروف أن صناعة تحويل الحديد والصلب، تعد من بين الصناعات التي يصدر عنها ضجيج قوي من الآلات أو خلال العملية الإنتاجية، ولقد تم تحديد المستوى المسموح به لأذن الإنسان ب 85 ديسيبيل في الحالة الطبيعية، وبالتالي فإذا تجاوز الضجيج هذا المستوى يعد تلوثا سمعيا لأذن الإنسان .

وفي هذا الشأن فقد قامت مؤسسة تريفيسود تماشيا وشروط أنظمة الأمن والسلامة المهنية OHSAS 18001، باقتناء وسائل ومعدات لفائدة العمال، خاصة أولئك الذين هم في حالة تماس مباشر مع الضجيج، كل هذا للحفاظ على صحتهم وسلامتهم المهنية.

ثانيا– تحديد الأهداف والغايات:

يساعد تحديد المظاهر البيئية وآثارها على البيئة في تحديد أهداف المؤسسة وغاياتها.

ثالثا– التوافق مع القوانين والتشريعات:

يقوم مسؤول مصلحة نظام الإدارة المدمجة SMI إلى الاطلاع على مستجدات القوانين البيئية ذات الصلة، لتحديد ما يجب على المؤسسة القيام به، حتى لا تكون في وضع غير قانوني، ما يضعها أمام حتمية تسديد المصاريف البيئية الإضافية، إضافة إلى الجباية البيئية.

وعلى هذا الأساس فمسؤولوا البيئة على إطلاع دائم على منظومة القوانين والتشريعات التي تسمح لهم بتأدية مهامهم وفق النظم القانونية المسموحة.

والجدول التالي يوضح كيفية مطابقة أنشطة المؤسسة مع الاشتراطات القانونية والتشريعية.

جدول رقم : (IV – 15) خاص بالمطابقة مع الاجراءات والإشتراطات القانونية لمؤسسة TREFISOUD

النشـــاط	الأثـر النسبي	النص القانوني	عتبة الاشتراطات	القياس والمراقبة	التقييم:مطابق/ غ.مطابق
----	----	----	----	----	----

المصدر: مستخرج من تقرير التشخيص البيئي للمؤسسة Diagnostique Environnemental

الفرع السادس– التنفيذ والتشغيل:

تعتبر هذه المرحلة حساسة، كونها تضمن تسخير كافة العناصر المادية، البشرية والمالية لتنفيذ التخطيط البيئي، وبالتالي فهي تسهر على تنفيذ هذه الخطوات بدقة.

أولا– تحديد الأدوار والمسؤوليات:

من خلال الهيكل التنظيمي لمؤسسة TREFISOUD تسهر الإدارة العليا على تحديد أدوار الموظفين والمسؤولين وتوضيحها، كما تعمل على تحديد مسؤولية كل فرد في المؤسسة.

ثانيا–التكوين والتحسيس:

تقوم مؤسسة TREFISOUD ببرمجة أنماط عديدة من التكوين وهي:

– **التكوين في الموقع**: ويتم من خلال تعيين مكون FORMATEUR، بهدف تقديم معارف جديدة للعمال؛

– **الرسكلة**: وهو نمط خاص بالعمال الذين يشغلون منصب عمل، لكن بمهام مختلفة ومتنوعة وذلك بغرض تحسين أدائهم؛

- **تكوين خاص**: وهو تكوين مكثف يخص معارف جديدة في منصب العمل؛

- تنظيم ملتقياتSéminaires ؛

-**تنظيم أيام دراسية**:بهدف تحسيس وتوعية العمال حول مشروع عمل معين سيتم إقامته في المؤسسة،لذا أولت المؤسسة الأهمية للتكوين والتحسيس داخل المؤسسة، وهذا ما يبرزه البرنامج المسطر من قبل إدارة المؤسسة والمتمثل في:

- تكوين يخص الرقابة الذاتية؛

- إدارة الصيانة؛

- شروط المواصفة القياسية الخاصة بالجودة ISO 9001/2015؛

- شروط المواصفة القياسية للصحة والسلامة المهنيةOHSAS 18001

- تكوين يخص Automates programmables؛

- إدارة الجودة؛

- سياقة الرافعات .chariots élévateurs؛

- التأهيل الكهربائي؛

- Professionnalisation des métiers de base؛

- تكوين المكونين Formation des formateurs؛

- التسويق؛

- النظام المالي والمحاسبي الجديد؛

- التلحيم؛

- إنجليزية تجارية.

جدول رقم : (IV – 16) المخصصات المالية لبرامج التكوين المبرمجة من طرف مؤسسة TREFISOUD

السنة	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
تكاليف التكوين	357000	3059000	7498000	2971000	3651000	688000	2596000
عدد العمال	388	383	360	380	378	369	391
متوسط التكلفة	920	7986.94	20872.77	7818.5	3966.63	9658.7	6640

المصدر: مصلحة المالية والمحاسبة

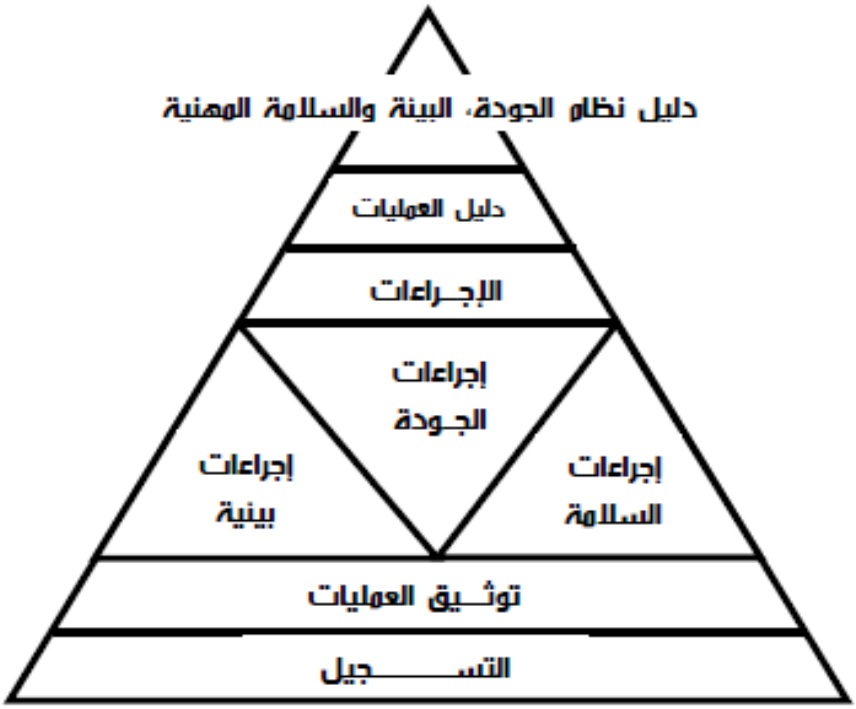
من خلال الجدول السابق نلاحظ تطورا في المخصصات المالية الموجهة إلى التكوين، خاصة بين سنوات 2007-2011 وهذا ما انعكس على متوسط تكلفة التكوين للعامل الواحد، ومبرر ذلك هو حاجة المؤسسة لبرمجة

مجموعة من التكوينات خاصة ما تعلق بالمواصفات القياسية الإيزو 9001 الخاصة بالجودة والإيزو 14001 الخاص بنظام الإدارة البيئية، وكذا التكوين الخاص بالمعايير المحاسبية الجديدة، الشيء الذي رفع في مبلغ المخصصات المالية.

ثالثا– الإتصالات وتوثيق نظام الإدارة البيئية:

بالإضافة إلى الإتصالات الداخلية والخارجية التي تقوم بها المؤسسة، فإنها تقوم بوضع نظام للتوثيق بإنشاء البيانات والاحتفاظ بها إما ورقيا أو من خلال الأوساط الالكترونية، من أجل وصف العناصر الأساسية لنظام الإدارة وتأثيرها، وتوفير أساليب وتداول الوثائق مثلما يبينه الشكل الموالي.

شكل رقم : (IV – 8) نظام التوثيق الخاص بمؤسسة TREFISOUD



المصدر: مستخرج من تقرير التشخيص البيئي للمؤسسة Diagnostique Environnemental

الفرع السابع– الفحص والمراجعة:

يتعين على مؤسسة TREFISOUD تطبيق نظام الفحص و المراقبة، وفحص حالات عدم المطابقة بها وتسجيل أي تعديلات في الإجراءات الموثقة كنتيجة للإجراءات التصحيحية والوقائية .

الفرع الثامن– الحصول على مواصفة الإيزو 14001:

بعد أن تقوم مؤسسة TREFISOUD بتنفيذ كافة شروط المدققين الخارجيين وملاحظاتهم، والممثلين في مكتب المراجعة الخارجية الفرنسي AFNOR/AFAQ قرر المكتب منح الشركة مواصفة الإيزو 14001:2004، بالإضافة لتصديقه على منحها نظام الإدارة المدمج بعد حصولها على مواصفة إدارة الأمن والسلامة المهنية OHSAS 18001 :2007.

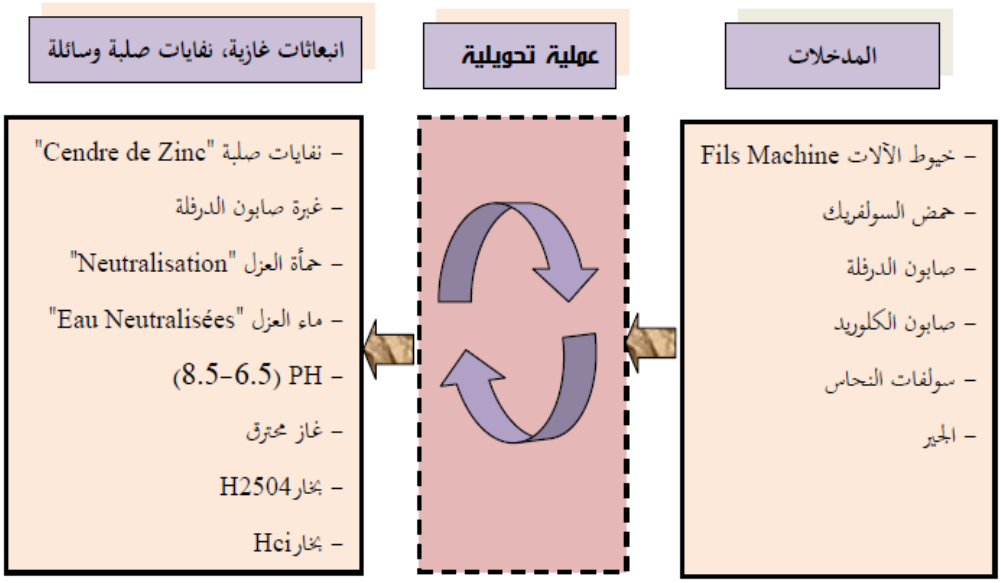
المطلب الثاني– تطبيق تكنولوجيات الإنتاج الأنظف:

انخرطت مؤسسة TREFISOUD في اطار تكنولوجيا الإنتاج الأنظف بحيث قامت بالخطوات التالية:

الفرع الأول – تحديد التدفقات المادية Flux Matière

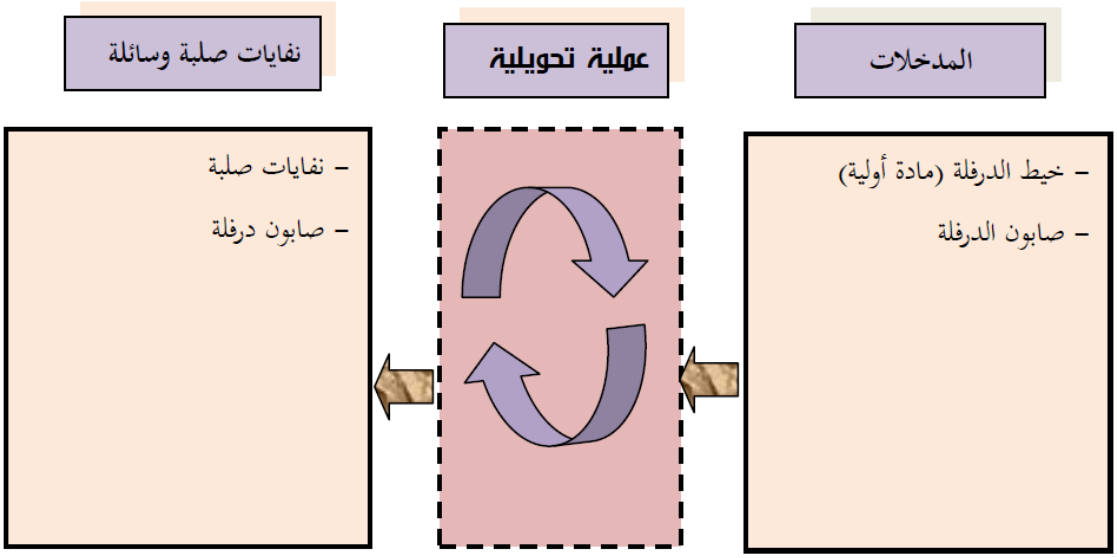
يتم تحديد عملية التفاعل بين التدفقات المادية من خلال ما يسمى ب Bilan Massique، والذي يساعد في تحديد التفاعلات الحاصلة بين مدخلات المؤسسة المادية ومخرجاتها من خلال مايسمى بالعملية التحويلية في ورشات المؤسسة، ومايinشأ من خلالها من انبعاثات مختلفة سائلة، غازية ونفايات مادية وهذا على مستوى :

أولا– على مستوى قسم القلد Tréfile:



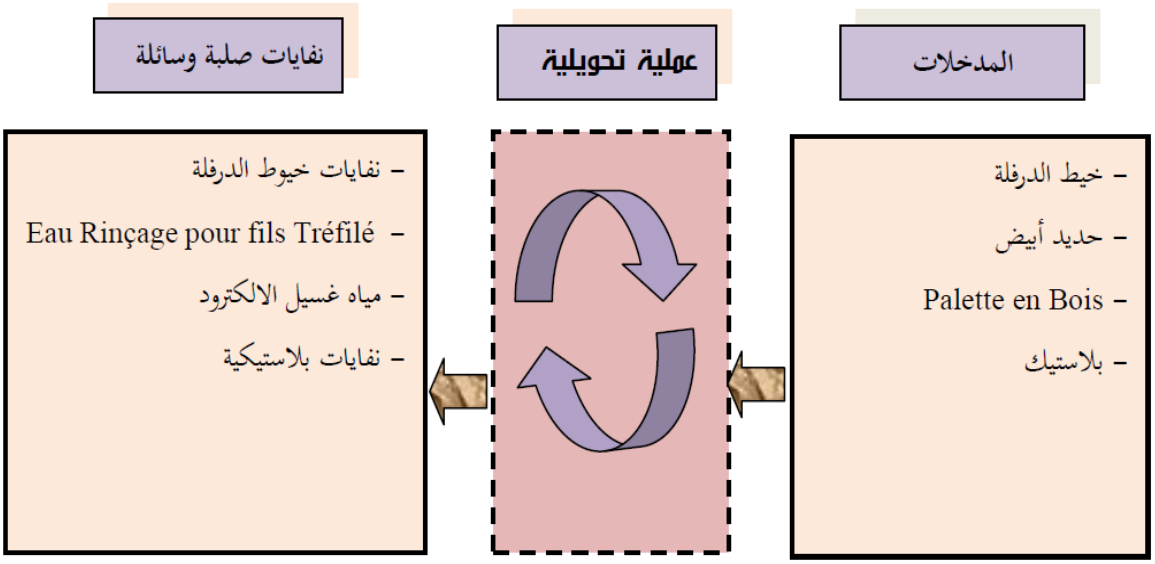
المصدر: مستخرج من تقرير التشخيص البيئي للمؤسسة Diagnostique Environnemental

ثانيا– على مستوى قسم قلد الفولاذ الصلب (Produits tréfilés en acier dur) **ACR**؛



المصدر: مستخرج من تقرير التشخيص البيئي للمؤسسة Diagnostique Environnemental

ثالثا– على مستوى قسم الالكترودات وأقطاب التلحيم (Electrodes et Flux de Soudures) **EFS**



المصدر: مستخرج من تقرير التشخيص البيئي للمؤسسة Diagnostique Environnemental

من خلال المخططات البيانية السابقة نستنتج مايلي:

– تقوم مؤسسة TREFISOUD بتحديد التفاعل بين تدفقاتها المادية، من خلال مدخلاتها ومخرجاتها، كل قسم أو ورشة على حدى؛

– تختلف المدخلات المادية لكل قسم من أقسام وظيفة الاستغلال، ما يظهر لنا اختلافا في مخرجات مخلفاتها الغازية، السائلة أو المادية؛

– تختلف المظاهر البيئية لكل قسم، وبالتالي تختلف الآثار البيئية لكل قسم من الأقسام، ما يساعد المؤسسة في تحديد الآثار البيئية السلبية والعمل على الحد منها أو تقليلها.

الفرع الثاني– الاقتصاد في المدخلات:

تعاني المؤسسات المتخصصة في تحويل المعادن وقلدها من كثافة استهلاك المدخلات على غرار:

– استهلاك كبير للماء في خطوط الانتاج؛

– استهلاك كثيف لطاقة الكهرباء والغاز والبخار؛

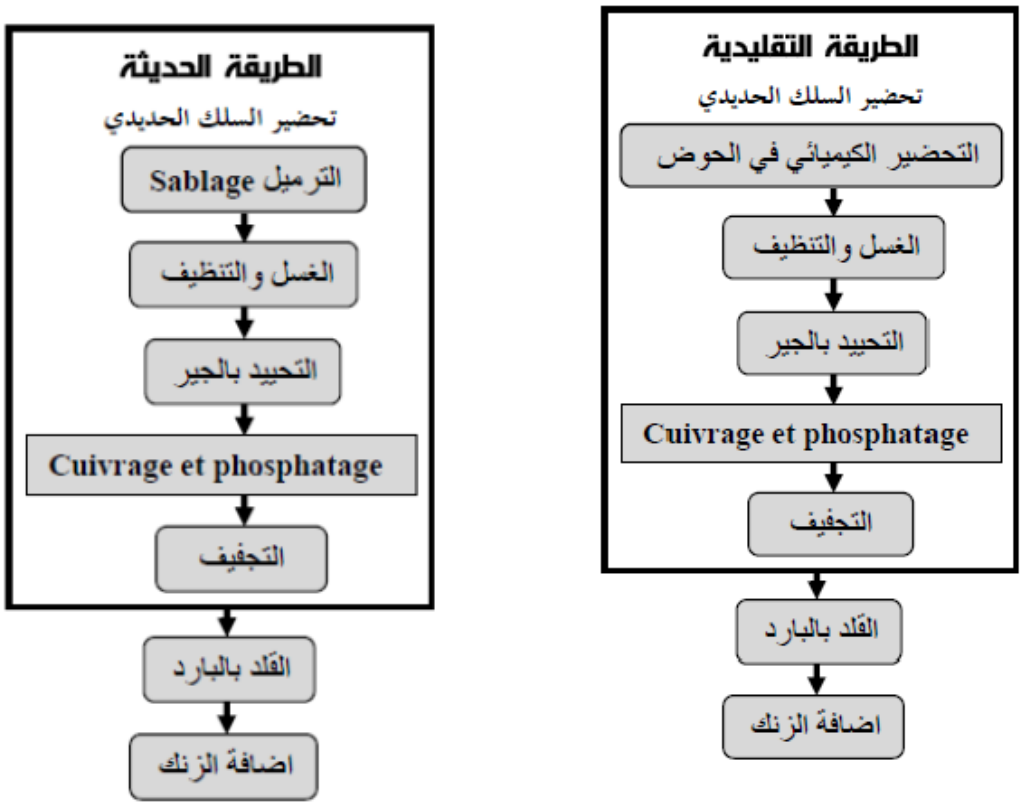
– استهلاك كبير لمختلف المواد الكيميائية والأحماض؛

– كميات كبيرة من الحمأة يتم طرحها.

وفي هذا الإطار فقد تم ابتكار تقنية حديثة تعتمد على تحضير(تهيئة) خيط الحديد بتقنية الترميل Le decapage au jet de sable (SABLAGE)، وبالتالي فهذه التقنية تقتصد في المياه المستعملة في التحضير الأولي، وكذلك تجنب

التحضير الكيميائي، وبالتالي يمكن الاقتصاد في المواد الكيميائية المستعملة إلى ما نسبته 90% في مرحلة التحضير، وكذلك يمكن الاقتصاد في طاقة الكهرباء، وهذا ما يتضح من خلال الشكل الموالي.

شكل رقم : (IV – 9) الفرق بين الطريقة التقليدية والحديثة في قلد الحديد



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على وثائق المركز الوطني لتكنولوجيا الانتاج الأنظف CNTTP

من خلال الشكل البياني السابق نجد أن الفرق بين الطريقتين التقليدية والحديثة يكمن في المرحلة الأولى بحيث يتم استبدال الطريقة الكيميائية المعتمدة على التحضير الأولي باستعمال المواد على غرار H_2SO_4, HCL بطريقة جديدة هي الترميل والتي تعتمد على الهواء المضغوط، مثلما يتضح من الشكل البياني حيث يمكن المؤسسة من الاقتصاد في مدخلاتها، ما يشجع الانخراط في هذه الطريقة.

خلاصة الفصل:

قمنا في هذا الفصل بشرح مفصل لمختلف الممارسات البيئية التي انخرطت فيها المؤسسات التالية:

– شركة الإسمنت لعين الكبيرة SCAEK: وتعتبر تجربتها في مايخص الوعي البيئي والانخراط في حماية البيئة رائدة، سواء بين مؤسسات الاسمنت المكونة لمجمع GICA، أو من ناحية بقية المؤسسات الصناعية.

وفي هذا المجال قمنا بتتبع مختلف المراحل التي رافقت حصول المؤسسة على مواصفة ISO14001 من (تعيين للمندوب البيئي، سياسة بيئية، تخطيط، تنفيذ، القيام بالاجراءات التصحيحية) والتي توجت بحصولها على الشهادة من مكتب التدقيق الخارجي AFAQ/AFNOR، وقد رافق هذه الخطوة قيامها باستثمارات في مجال تكنولوجيا الانتاج الأنظف، على غرار استثماراتها في مجال الطاقة الكهربائية بهدف خفض استهلاكها، وكذا استبدال أجهزة انتاج عديدة.

– شركة تصنيع اللواحق الصناعية و الصحية SANIAK: بالرغم من معاناة الشركة من منافسة حادة شملت خاصة تقليد منتجاتها، إلا أن ذلك لم يمنعها من حجز مكانة لها في السوق المحلية والإقليمية، وهذا ما حفزها على الانخراط في منظومة الادارة البيئية، وكذا المحافظة على محيطها البيئي من النفايات الخطيرة على غرار مادة الأسكاريل المسببة للسرطان، كما تحرص على معالجة مياهها الصناعية قبل طرحها في الفضاء الخارجي، وهي تعكف حاليا على مباشرة اجراءات حصولها على النسخة 2015 من مواصفة ISO14001 الخاصة بإدارة المخاطر، وكذا مواصفة الأمن والسلامة المهنية OHSAS18001.

– المؤسسة الوطنية للقلد ومنتوجات التلحيم TREFISOUD: تتمتع منتجات المؤسسة بالتنوع خاصة بعد دخول خط انتاج التورونات حيز التشغيل، وهي على غرار بقية المؤسسات السابقة، فقد انخرطت في مجال الممارسات البيئية، ممثلة في نظام الإدارة البيئية ISO14001، وكذا نظام الأمن والسلامة المهنية، ما جعلها تتحصل على نظام الإدارة المدمجة الخاص بالجودة–البيئة– أمن وسلامة مهنية، كما تقوم حاليا على غرار مؤسسة صانياك بمباشرة اجراءات حصولها على مواصفة الإيزو 14001 نسخة 2015.

وفي الفصل الموالي سنقوم بقياس أثر الممارسات البيئية التي قامت بها هذه المؤسسات على أثرها الإقتصادي والبيئي.

الفصل السابع:

أثر الممارسات البيئية المطبقة من طرف المؤسسات محل الدراسة: TREFISOUD, SANIAK , SCAEK على أدائها الاقتصادي والبيئي

مقدمة الفصل:

بعدما قمنا في الفصلين السابقين بالتعريف بالمؤسسات محل الدراسة: TREFISOUD, SANIAK SCAEK وتحليل مختلف الممارسات التي قامت بها تلك المؤسسات، سنعرض في هذا الفصل أثر تلك الممارسات البيئية على الأداء الاقتصادي والبيئي، وهذا من خلال الاعتماد على العديد من المؤشرات الاقتصادية كقياس تطور رقم أعمالها، تطور القيمة المضافة، تطور النتيجة الصافية بالاضافة إلى قياس تطور انتاجية العمال بالمؤسسة.

وفيما يخص البعد البيئي سنقيس أثره من خلال مؤشرات تطور استهلاك الطاقة على أنواعها(الكهرباءو الغاز، البنزين والمازوت)، بالاضافة إلى قياس استهلاكها من المياه الصناعية، وكذا إدارتها للنفايات الصناعية.

إن الغرض من قياس أدائها هو معرفة أثر تلك الممارسات البيئية والاستثمار البيئي على المؤسسات المنخرطة في هذا التوجه، وهذا ما سنقوم بتناوله في هذا الفصل.

المبحث الأول – أثر الممارسات البيئية على الأداء الإقتصادي والبيئي لشركة SCAEK:

سنتناول في هذا المبحث أثر الممارسات البيئية التي قامت بهم شركة الإسمنت لعين الكبيرة، على أدائها الاقتصادي وكذا البيئي، بالاعتماد على العديد من المؤشرات الاقتصادية والبيئية[1].

المطلب الأول– تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء الاقتصادي لشركة SCAEK:

سنقوم بقياس الأداء الاقتصادي لشركة الاسمنت وذلك بالاعتماد على مؤشرات عديدة.

الفرع الأول– تحليل تطور الإنتاج ومبيعات الشركة:

تجسدت السياسة الإستثمارية لشركة الإسمنت ميدانيا من خلال تنامي وعي مسؤوليها بضرورة التقليل من الإنبعاثات الخطيرة من جهة، وكذا الحفاظ على مستوى انتاج متنامي، وهذا ما تجسد فعليا خاصة بعد 2006، وبالتالي فقد وضعت الشركة أهداف سياستها البيئية موضع التنفيذ، وهذا ما ظهر جليا على تطور انتاجها ومبيعاتها سنة بعد أخرى، والجدول الموالي يوضح لنا تطور إنتاج الشركة من الإسمنت، وكذا مقدار مبيعاتها لسنوات 2004-2017

جدول رقم : (VII –1) تطور انتاج الإسمنت ومبيعات الشركة لسنوات 2004–2017

السنوات	تطور الإنتاج (طن)	مقدار المبيعات(طن)	معدل التغير (%)
2004	1000077	1008400	--
2005	968130	948855	-5,9
2006	980429	1000502	5,44
2007	1107651	1112440	11,18
2008	1137685	1141675	2,62
2009	1161000	1175790	2,98
2010	1054648	1027855	-12,58
2011	1219096	1228895	19,55
2012	1266004	1263145	2,78
2013	1280414	1279125	1,26
2014	1310148	1300491	1,67
2015	1320207	1335470	2.68
2016	1370106	1370275	2,60

المصدر: من اعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الشركة

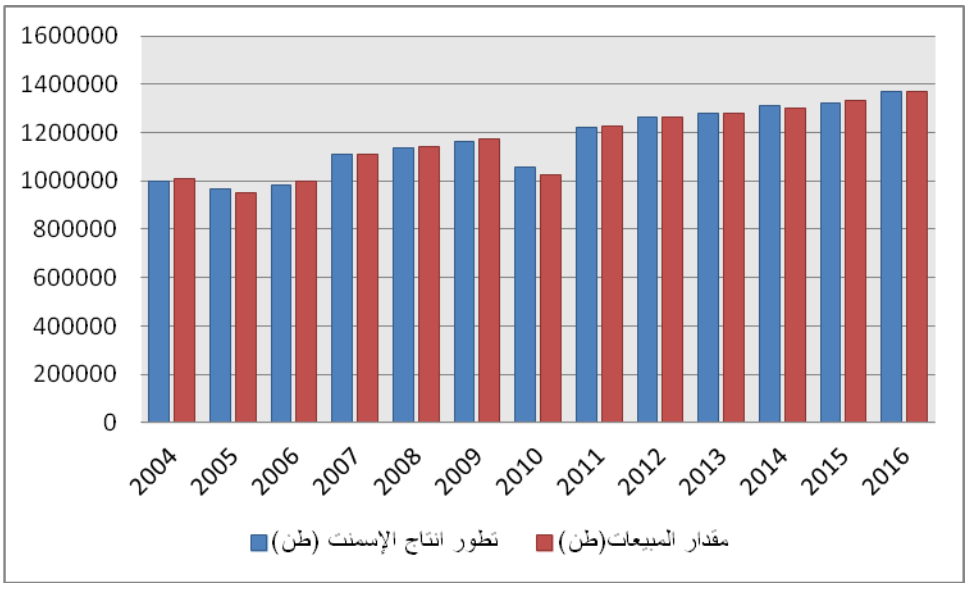
[1] تم تحديد المؤشرات الاقتصادية والبيئية من خلال الاعتماد على دراسات أهمها: -دراسة عبد المليك مزهودة (**الأداء بين الكفاءة والفعالية:مفهوم وتقييم**)، دراسة مجيد الكرخي(**مؤشرات الأداء الرئيسية**)، دراسة مركز الأعمال المستدامة (**لوحة الأداء البيئي:أداة الشركات للمتابعة والاعلام**)، عمرو حسين عبد البر، (**علاقة مقاييس تقييم الأداء البيئي بالمؤشرات المالية:دراسة تحليلية من واقع تجارب الصناعات المؤثرة في البيئة_دراسة حالة**)، دراسةAIDMO (**دليل تطبيقات الانتاج الأنظف في صناعة الاسمنت**)،دراسة IFC(**سياسة مؤسسة التمويل الدولية ومعايير الأداء الخاصة باستمرارية التنمية الاجتماعية والبيئية**) دراسة WBCSD (**مبادرة التنمية المستدامة لدعم صناعة الاسمنت**).

نلاحظ من الجدول أنه بعد أن كان انتاج شركة الإسمنت لعين الكبيرة لا يتعدى عتبة المليون طن سنويا، وبعد أن باشرت الشركة في اجراءات كفيلة من جهة في الحد من التلوث البيئي، والإستفادة من الهدر السابق الذي كان في شكل غبار من جهة أخرى، قامت الشركة بتعويض المصافي الإلكتروستاتيكية بمصافي قماشية مع نهاية سنة 2006 أدى هذا إلى زيادة في كمية الإسمنت المنتج، وهذا راجع إلى التقنية المعتمدة أي تركيب المصافي القماشية، الشيء الذي سمح بالاستفادة من الغبار السابق في شكل فرينة اسمنت والتي تدخل في شكل مادة أولية، وهذا ما سمح بزيادة الإنتاج من 980429 طن اسمنت سنويا في سنة 2006 إلى 1370106 طن سنويا في سنة 2016 بنسبة زيادة تقدر ب40% بين 2006 و2016.

كما تعززت الشركة في نهاية السداسي الأول من 2017 بالخط الإنتاجي الثاني والذي قدرت تكلفة انجازه ب 32 مليار دج، ويعد هذا الخط الإنتاجي نموذجا للإستثمار المسؤول بيئيا، فمن جهة سيسمح من خفض تكلفة الإنتاج وتحسين الأداء البيئي، ومن جهة أخرى سيحسن أنظمة الأمن والسلامة المهنية.

كل هذا سمح للشركة بزيادة مبيعاتها من الإسمنت، فبعدما كانت تقدر ب1000502 طن في 2006 ، وصلت الكمية المباعة في 2017 عتبة ال3 ملايين بدخول الخط الإنتاجي الثاني مرحلة التصنيع، وهذا ما يبين لنا بالتالي نجاح السياسة الإستثمارية المطبقة من طرف إدارة الشركة، بالرغم من وجود تذبذب في الإنتاج في بعض الفترات كسنة 2010 وهذا راجع لفترة الصيانة الطويلة مقارنة بالسنوات الأخرى، اين وصلت كمية المبيعات إلى 1027855 طن بمعدل انخفاض قدر ب 12,58- % مقارنة بسنة 2009، والشكل الموالي يوضح لنا تطور انتاج ومبيعات شركة SCAEK

شكل رقم : (VII –1)تطور انتاج الإسمنت ومبيعات الشركة لسنوات 2004–2017



المصدر: من اعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الثاني – تحليل تطور رقم أعمال الشركة:

يعتبر مؤشر رقم الأعمال Chiffre d'affaires من بين أهم المؤشرات التي تعتمد عليها الشركات في تقييم نشاطها وبالتالي الحكم على نجاعة سياستها الإستثمارية، ولهذا فقد قمنا باستعراض تطور لرقم أعمال شركة الإسمنت SCAEK وهذا للوقوف على انعكاس سياستها البيئية على سياستها الإستثمارية.

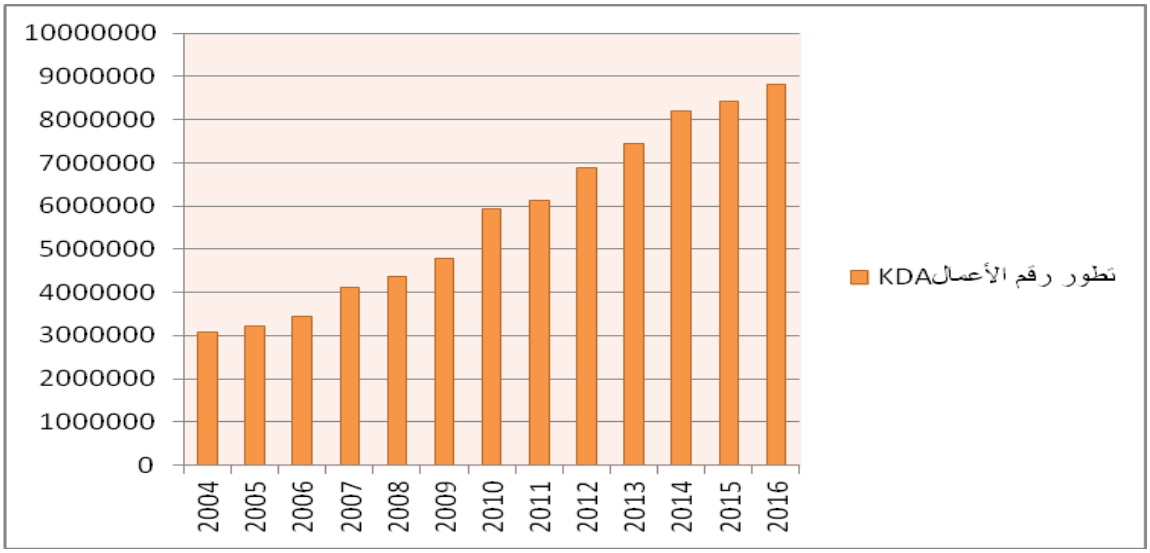
جدول رقم : (VII–2) يوضح تطور رقم أعمال الشركة بين سنوات 2004– 2016

السنوات	مقدار المبيعات(طن)	تطور رقم الأعمال(KDA)	معدل التغير (%)
2004	1008400	3082256	--
2005	948855	3224965	4,63
2006	1000502	3431228	6,39
2007	1112440	4123529	20,17
2008	1141675	4364036	5,83
2009	1175790	4776899	9,46
2010	1027855	5929217	5,04
2011	1228895	6135834	3,48
2012	1263145	6897429	12,41
2013	1279125	7457639	8,12
2014	1300491	8194056	9,87
2015	1335470	8416704	2,71
2016	1370275	8813488	4,71

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الشركة الداخلية

من خلال عرضنا لتطور أعمال الشركة بين سنوات 2004 و2017 نجد أن رقم أعمال الشركة في تطور ايجابي من سنة لأخرى، خاصة بعد دخول الخط الإنتاجي الثاني حيز النشاط الفعلي منتصف 2017، الأمر الذي ساعد بشكل إيجابي في نمو لرقم أعمال الشركة، كما نجد أعلى معدل تم تحقيقه من طرف شركة الإسمنت كان سنة 2012 بنسبة نمو قدرت ب 12,41 %، وللإشارة لم يتوفر لدينا احصائيات عن رقم الأعمال لسنة 2017 حتى نعرف نتائج انشاء الخط الإنتاجي على رقم أعمال الشركة، وهو ما يمثله الشكل البياني الموالي.

شكل رقم : (VII –2) يوضح تطور رقم أعمال الشركة بين سنوات 2004–2016



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الثالث– تحليل تطور القيمة المضافة:

بعد تحليلنا لتطور انتاج المؤسسة ورقم أعمالها، سنقوم بتحليل القيمة المضافة المحصلة من طرف الشركة، وبما أن المؤسسة تعتبر مكان لتحويل المدخلات إلى مخرجات ذات قيمة ومنفعة، فإن القيمة المضافة يعتبر مؤشر اقتصادي هام لأنه يرتبط بالناتج الداخلي الخام PIB كون هذا الأخير يعبر عنه بمجموع القيم المضافة المحققة من طرف المؤسسات الإقتصادية، لهذا سنحاول تحليل تطور القيمة المضافة للشركة بين سنوات 2004 و2016 من خلال الجدول الموالي.

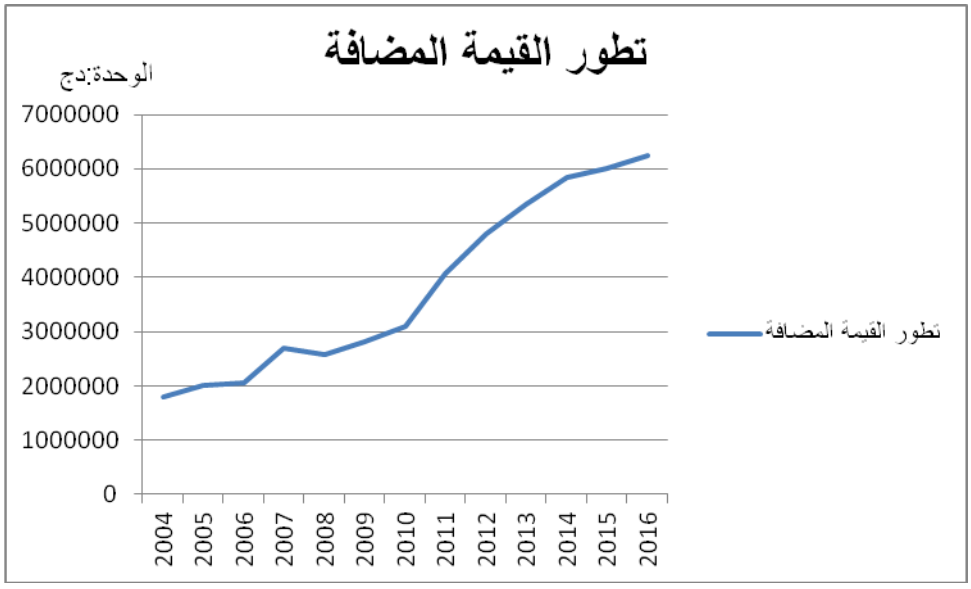
جدول رقم : (IIV –3) تطور القيمة المضافة لشركة الإسمنت بين سنوات 2004– 2016

السنوات	تطور القيمة المضافة (مليون دج)	معدل التغير (%)
2004	1789000	-
2005	2018000	12.8
2006	2056000	1.88
2007	2703000	31.46
2008	2569000	-4,95
2009	2815000	9,57
2010	3097000	10,01
2011	4079000	31,7
2012	4789000	17,4
2013	5337053	11,44
2014	5835309	9,33
2015	6004074	2,89
2016	6245173	4,01

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الشركة الداخلية

نلاحظ من خلال الجدول السابق وجود نمو ايجابي في مؤشر القيمة المضافة لشركة الإسمنت بين سنوات 2004-2016 ، إذا ما استثنينا نتيجة سنة 2008 والتي كانت سلبية مقارنة بسنة 2007 حيث قدرت ب -4,95 بعدما انخفضت القيمة المضافة من 2703000 (KDA) في 2007 ، لتصل إلى 2569000 (KDA)، لكن بصفة عامة تضل ايجابية بين سنوات 2004 و 2016 وبزيادة متنامية قدرت ب 4456173 (KDA) بين سنتي 2016 و 2004، وهذا ما يدل على فعالية التوجه الإستثماري المنفذ من طرف الشركة، والشكل الموالي يوضح لنا تطور للقيمة المضافة المحققة من طرف شركة الإسمنت لعين الكبيرة.

شكل رقم: (VII –3)يوضح تطور القيمة المضافة للشركة بين سنوات 2004-2016



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الرابع– تحليل لتطور النتيجة الصافية:

نتيجة للقيمة المضافة المحققة من طرف الشركة، والتي كانت بشكل متنامي وموجبة اطرادا، الأمر الذي انعكس على مقدار الأرباح المحققة من طرف شركة الإسمنت بين سنوات 2004 و2016.

والجدول الموالي يستعرض لنا تطورا للأرباح الصافية لشركة الإسمنت بين سنوات 2004-2016

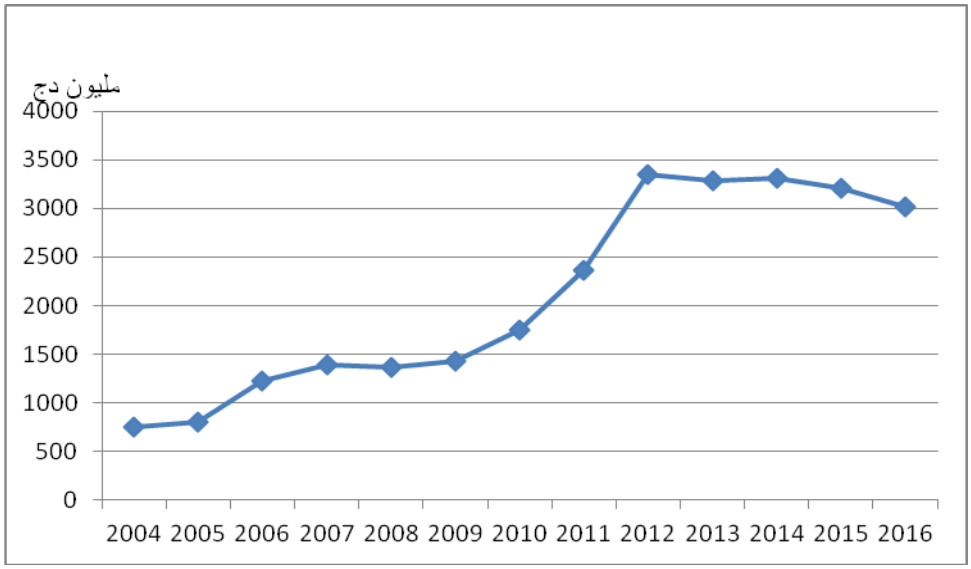
جدول رقم : (VII–4) تطور النتيجة الصافية لشركة الإسمنت بين سنوات 2004–2016

السنوات	النتيجة الصافية (مليون دج)	معدل التغير (%)
2004	751	--
2005	797	6,12
2006	1230	54,32
2007	1387	12,76
2008	1369	-1,29
2009	1434	4,74
2010	1752	22,17
2011	2364	34,93
2012	3343	41,41
2013	3290	-1,58
2014	3305	0,45
2015	3208	-2,93
2016	3015	-6,01

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الشركة الداخلية

يلاحظ من خلال الجدول السابق مضاعفة النتيجة الصافية بين سنتي 2010 و 2016 حيث قدرت الزيادة ب KDA1263000 ويرجع ذلك إلى الاقتصاد في تكاليف الإنتاج، وكذا الاستفادة من فضلات المواد الأولية للإنتاج وإعادة دمجها في العملية الإنتاجية، وما حسن من قيمتها المضافة، والأمر الذي انعكس على نتيجتها، وتعتبر سنة 2012 أفضل سنة من ناحية مقدار الأرباح المحققة حيث قدرت ب KDA3343000 وبنسبة نمو قدرت ب41.41%، الشيء الذي انعكس بشكل ايجابي على أداءها المالي، وهو مايبينه الشكل البياني التالي.

شكل رقم: (VII–4) يوضح تطور النتيجة الصافية بين سنوات 2004–2016



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الخامس–تحليل لتطور إنتاجية العمال:

إذا كانت إنتاجية الفرد تقاس بصفة عامة بالعلاقة بين المخرجات والمدخلات، ولا يتحقق هذا إلا بوجود برنامج تدريب وتكوين مسطر من طرف الشركة، بهدف تحسين أداء موظفيها وتحسين مجمل الإنحرافات التي تصادفهم في القيام بمهامهم ، وذلك من خلال التدريبات والدورات التكوينية، وهذا ما انعكس على أدائهم مثلما نلاحظه في الجدول الموالي.

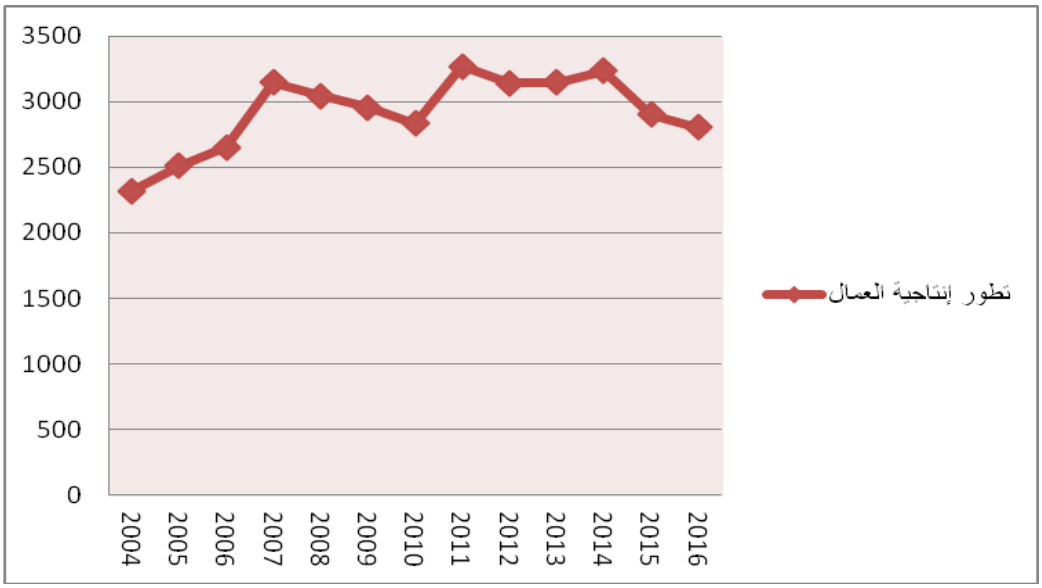
جدول رقم: (IIV–5) تطور انتاجية العمال بين سنوات 2004–2016

السنوات	حجم الإنتاج (طن)	عدد العمال	انتاجية كل عامل	معدل التغير (%)
2004	1000077	431	2320,36	--
2005	968130	386	2508,10	8,09
2006	980429	370	2649,80	5,64
2007	1107651	352	3146,73	18,75
2008	1137685	374	3041,91	-3,33
2009	1161000	393	2954,19	-2,88
2010	1054648	372	2835,07	-4,03
2011	1219096	373	3268,35	15,28
2012	1266004	403	3141,44	12,41
2013	1280414	407	3145,98	0,14
2014	1310148	405	3234,93	2,82
2015	1320207	455	2901,55	-10,30
2016	1370106	489	2801,85	-3,43
متوسط انتاجية العامل 2919,25				

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الشركة الداخلية

بعد سلسلة التكوينات Formations التي برمجتها الشركة لفائدة عمالها، والتي خصصت لها ما يعادل 2.15% من الكتلة الأجرية، وبمتوسط كلفة تكوين قدرت ب 31103 دج لكل عامل من خلال تحسين مهاراتهم ، الشيء الذي انعكس ايجابا على انتاجية العمال، حيث نموا متزايدا، بمتوسط انتاجية قدر ب 2919.25 للعامل الواحد غير أننا نلحظ انخفاظا ليس في انتاجية العمال بل في كمية الإنتاج الإجمالية المحققة، والتي تعرف أحيانا انخفاضا يعزى بالأساس إلى فترات الصيانة التي تقوم بها الشركة والتي تؤثر على مقدار الإنتاج، الشيء الذي ينعكس على انتاجيتهم المحققة، كما نلاحظ في سنتي 2015 و 2016 توظيفا كبيرا للعمال فاق 80 موظفا بين 2014 و 2016 وهذا لا يقابله مقدار الإنتاج المحقق الشيء الذي أعطى معدل انخفاض قدر ب -10.30 % في سنة 2015، وهو ما نلاحظه على الشكل البياني التالي.

شكل رقم : (VII–5) تطور انتاجية العمال بين سنوات 2004–2016



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

المطلب الثاني– تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء البيئي لشركة SCAEK:

يعود إهتمام شركة الإسمنت لعين الكبيرة بتنفيذ متطلبات ISO14001 وتوقيعها على عقد النجاعة البيئية Contrat de performance يوم 13 أفريل 2002، يعد بمثابة الخطوة الأولى للتحسين المستمر لأدائها البيئي، كون أن أهم بنود الإتفاقية كانت مركزة على التقليل من حدة الإنبعاثات الملوثة إلى الحد الأدنى المسموح به، وهذا حسب القيم المسموح بها من طرف الوزارة المعنية والصادرة في الجريدة الرسمية يوم 15 أفريل 2006، ولهذا فإن أهم الخطوات التي قامت بها الشركة لتحسين أدائها البيئي تشمل العناصر الآتية:

الفرع الأول – تقدير الإستثمار المالي الموجه لحماية البيئة:

على مدار العشر سنوات الأخيرة قامت شركة لعين الكبيرة بمجهودات معتبرة في مجال الإستثمار الموجه لحماية البيئة، وقدرت معدل الإستثمار بـ 25% بالمتوسط من رقم الأعمال على مدار سنوات 2006–2007–2008، وهذا بهدف تقليل التأثيرات الصادرة عن أنشطتها أومنتوجاتها أوخدماتها، لذا تعد من أهم الشركات الجزائرية التي استثمرت أموالا كبيرة في هذا الإطار وأعطت إهتماما معتبرا للأطراف ذات المصلحة خاصة سكان المناطق المجاورة للمصنع، والذين يتأثرون بصفة مباشرة أو غير مباشرة بإنبعاثات المصنع (الخربة، عين الكبيرة، الدهامشة) ، وهذه المناطق شهدت في السابق تضررا من جراء الإنبعاثات الجوية للغبار والغازات السامة.

والجدول الموالي يوضح لنا مبلغ الإستثمارات البيئية التي قامت بها شركة الإسمنت لعين الكبيرة للوفاء بالتزاماتها أمام القوانين والتشريعات من جهة ، ولإعطاء صورة حسنة أمام الأطراف ذات المصلحة.

جدول رقم: (VII–6) المبالغ المستثمرة لحماية البيئة بين سنوات: 2006– 2009 **الوحدة:** دج

السنة	المبلغ المستثمر لحماية البيئة	%للمبلغ المستثمر لحماية البيئة/ بالنسبة إلى رقم الأعمال
2006	1.097.254.750.26	32 % بالنسبة إلى رقم الأعمال
2007	1.011.465.776.83	25 %بالنسبة إلى رقم الأعمال
2008	737.325.000.00	17 % بالنسبة إلى رقم الأعمال
2009	220.822.000.00	18 % بالنسبة إلى رقم الأعمال
متوسط المبلغ الموجه لحماية البيئة	76.671.688.177,25 دج مايمثل متوسط 23 % من رقم الأعمال	

المصدر: مصلحة البيئة والتنمية المستدامة

من خلال الأرقام والمعطيات السابقة، يتضح لنا أن شركة الإسمنت لعين الكبيرة ماضية في إلتزاماتها البيئية وهذا ما نوضحه من خلال ما يلي:

- ✓ يقدر المبلغ المستثمر الموجه لحماية البيئة بين سنوات 2006 – 2007- 2008-2009 ما مقداره 3.069.000.000 دج، بمبلغ متوسط يقدر ب 76.671.688.177,25 دج وهو مبلغ معتبر يعكس سياسة الشركة وتوجهاتها أكثر نحو إعطاء الإعتبار للبعد البيئي، ويشمل أساسا العتاد الذي اقتنته المؤسسة من مصافي قماشية وعتاد للصيانة، و كذا وسائل أمن وسلامة العمال؛
- ✓ تنفيذ إستثمارات أخرى خلال سنة 2008 متمثلة فيما يلي:
  - شراء مبرد (Refroidisseur) للكلنكار وهذا للحد من الغبار المتطاير بمبلغ يقدر بـ 737.235.000 دج؛
  - إستثمار ما مقداره 244.800.000 دج للحد من الغازات والإهتزازات الداخلية والضجيج الناتج عن الهدم بالتفجير في منجم الكلكار.

الفرع الثاني – معالجة الإنبعاثات الجوية:

لقد قامت شركة الإسمنت لعين الكبيرة بإستثمارات كبرى بهدف الحد أوالتقليل من الإنبعاثات الجوية لمختلف ورشات المصنع، وفي هذا الإطار فإن الجهود التي قامت بها تشمل ما يلي:

أولا – معالجة التلوث على مستوى فرن التسخين:

في إطار تنفيذ السياسة البيئية الرامية إلى تخفيض التأثيرات البيئية السلبية على مستوى البيئة فقد عكفت شركة الإسمنت بالتعاون مع الوزارة الوصية والمركز الوطني لتكنولوجيات الإنتاج الأنظف على تسطير برنامج، يهدف إلى القضاء على التلوث الصناعي من خلال وضع تكنولوجيات حديثة تسهم في حماية البيئة تتمثل في تركيب المصافي القماشية، إذ يعتمد هذا النوع من المصافي على تمرير الغازات المحملة بالغبار ضمن أكياس قماشية موجودة ضمن صناديق ذات مسامات صغيرة جدا تسمح للغاز بالمرور دون الغبار، فتستطيع هذه الأكياس إلتقاط الغبار إما في داخلها أوخارجها حسب نموذج المصفاة ومن ثم يتم تنظيف هذه الأكياس إما بالطريقة الميكانيكية أوبالطريقة الحديثة بإستعمال الهواء المضغوط عن طريق نفخه بضغط 06–08 بار (Bar) داخل الكيس عن طريق فوهة مقابل فتحة الكيس، فتسقط المواد في أسفل المصفاة ومن ثم تؤخذ خارجها عن طريق ناقل حلزوني.

جدول رقم: (VII–7) بطاقة تقنية لتركيب مصفاة قماشية

البيان	التفصيل
مجال النشاط	المعالجة النهائية للإنبعاثات
مراحل المسار	طهي الكلنكر:الفرن، مبرد الكلنكر،طحن الإسمنت
المشكلة البيئية المعالجة	مشكلة الملوثات الهوائية
العوائد البيئية المستهدفة	تخفيض الإنبعاثات الجوية الملوثة المطروحة
طريقة العمل	تعمل المصفاة القماشية على احتباس الغبار واعادة استعماله والسماح فقط للغازات بالمرور.
الإجراءات المطبقة	يرتبط تصميم المصفاة القماشية مع طريقة التنظيف المستعملة: الطرق المشتركة تأخذ تدفق الغاز عكسيا، الغربلة الميكانيكية، نفخ وضغط الهواء المضغوط. المصفاة المنظفة بواسطة التحريك والغربلة هي المصفاة الأكثر استعمالا، وبما أن نسبة الغبار تتزايد وبالتالي تسبب زيادة في معدل الغازات المطروحة ما يستدعي صيانة دورية للمصفاة لمراقبة جيدة للغازات المطروحة على طول المصفاة القماشية . لذا من الأفضل تركيب Détecteur de rupture de manche لتحديد مدى الحاجة للصيانة.

Source : Manuel de prévention de la pollution dans le secteur du ciment , Centre d'activités régionales pour la production propre (CAR/PP) : Plan d'action pour la Méditerranée Manuel de prévention de la pollution dans le secteur du ciment , Espagne , 2008, p.239.

,

وقد كلفت هذه الإستثمارات حوالي 1000^{6} دج، كما أن هذا النظام يساعد على الإقتصاد في مادة الفرينة التي كانت تذهب في الجو على شكل غبار وإعادة إدخالها كمادة نصف مصنعة، وكذلك الحد من إنبعاثات الغبار في الجو إلى مستوى08 مغ / $م^{3}$ عادي، وهو أقل من الحد الأدنى المسموح به.

والجدول الموالي يوضح لنا كمية الغبار المنبعث قبل تركيب المصفاة القماشية وبعدها والفرق الموجود بينهما.

جدول رقم: (IIV–8) تطور لكمية الغبار الصادر من طرف شركة الإسمنت SCAEK

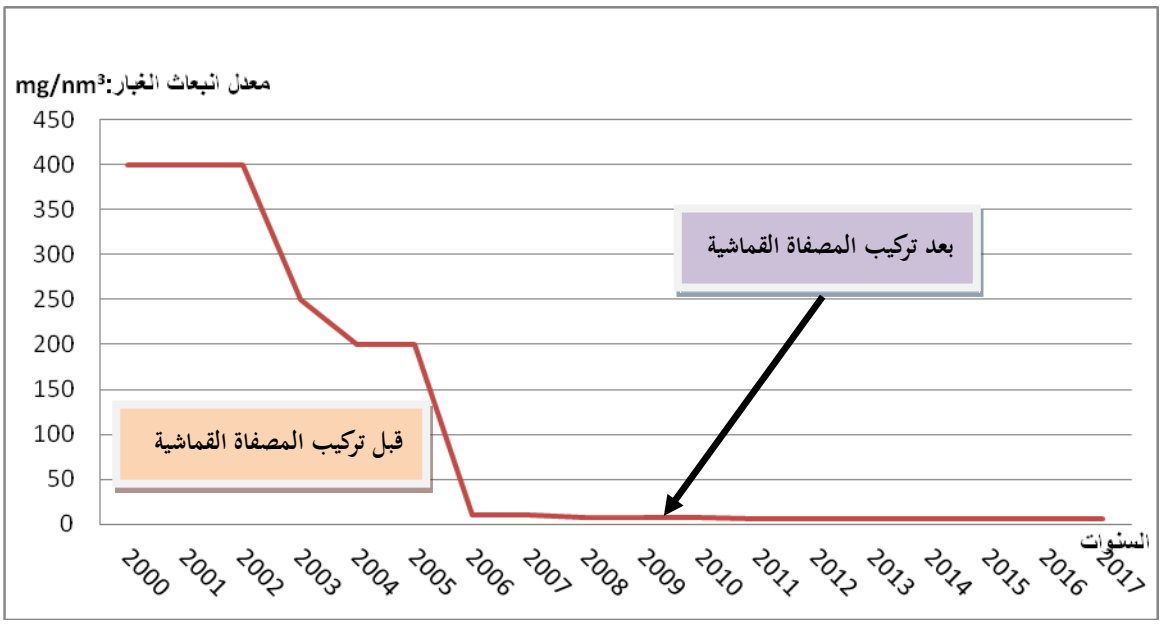
البيان	السنة	كمية الغبار المنبعث (Mg/Nm^3)	كمية الغبار المسموحة (Mg/Nm^3)	معدل التغير(Mg/Nm^3)
قبل تركيب المصفاة القماشية (Filtre à Manche)	2000	400	50	350
	2001	400	50	350
	2002	400	50	350
	2003	250	50	200
	2004	200	50	150
	2005	200	50	150
تركيب المصفاة القماشية	2006	10	50	-40
	2007	10	50	-40
الحصول على المواصفة القياسية ISO 14001	2008	08	50	-42
	2009	08	50	-42
	2010	08	50	-42
	2011	06	50	-44
	2012	06	50	-44
	2013	06	50	-44
	2014	06	50	-44
	2015	06	50	-44
	2016	06	50	-44

المصدر: مصلحة البيئة والتنمية المستدامة

من خلال الجدول السابق نلاحظ أنه بعد إستبدال المصفاة الكهربائية Electrostatique وتعويضها بمصفاة قماشية Filtre à Manche سنة 2006 أدى إلى تخفيض كمية الغبار المتصاعد إلى الحد المسموح به قانونيا، بالنسبة إلى المنشآت غير المصنفة وهو 50 ملغ/ م^3 عادي، وبالتالي ساعد هذا في تقليل الإنبعاثات والحفاظ على البيئة من جهة، وتقليل مبلغ الضرائب التي تسددها الشركة من جهة أخرى، وهو ما يبينه الشكل الموالي.

.

شكل رقم : (IIV–6) مقدار انخفاض انبعاثات الغبار بالشركة



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على معطيات الجدول السابق

نلاحظ من خلال الشكل السابق انخفاضا في كمية الغبار المتصاعد حيث كانت تعادل 400 ملغ/ م^3 عادي سنوات 2000-2005 إلى أن تم تركيب المصفاة القماشية والتي ساعدت في انخفاضه إلى 10 ملغ/ م^3 عادي سنة 2006 والتي هو في حدود 6 ملغ/ م^3 عادي وهو أقل ب 44 ملغ/ م^3 عادي مقارنة بالحد الأقصى المسموح به، وهذا مايدل على جدوى استثمارات الشركة في هذا المجال بالرغم من تحملها تكاليف مالية عالية.

ثانيا – معالجة غازات جهاز مبرد الكلنكار (Refroidisseur):

قامت الشركة بتنصيب مصفاتين قماشيتين لمعالجة الغازات الساخنة الناتجة عن جهاز مبرد الكلنكار مع بداية جانفي 2009 والذي كلفها مبلغا قدره 223821588 دج، وهذا الإستثمار الذي أعطى مقدار إنبعاث للغازات أقل من المسموح به من طرف المصالح البيئية، أي ما يعادل 6 مغ / م^3 عادي.

ثالثا – معالجة الغازات على مستوى مطحنة الإسمنت:

ثبت علمياً بأن انتاج طن من الإسمنت يصاحبه إنبعاث 1طن – 2طن من غاز (Co2) ، وأن 99% من هذا الغاز يتكون نتيجة تسخين الحجر الجيري ومادة الكلنكر الإسمنتي وحرق الوقود لتسخين هذه المواد ، وكلما زادت درجة حرارة التسخين للكلنكر الإسمنتي كلما قل إنتاج المصنع وزاد من إنبعاث غاز (Co2) وزادت ظاهرة الإحتباس الحراري وزادت الأضرار البيئية للمصنع وزادت نسبة أمراض الجهاز التنفسي مثل الربو وسرطان الرئة والفشل الكلوي وغيرها من الأمراض الخطيرة، وبناءً على أبحاث ودراسات من NRMCA الأمريكية و ECOSMART الكندية فإن مصانع

الإسمنت في العالم مسؤولة عن إنتاج 7 % من انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون وأن مصانع الإسمنت وحدها تنتج 50% من انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون لجميع المصانع.[1]

ولهذا في سنة 2007 قامت الشركة باستبدال المصفاتين الكهربائيتين الخاصتين بورشة خلط الإسمنت بمصفاتين قماشيتين والذي كلف الشركة ما مقداره 420.000.000 دج، و قد حققت الشركة من خلالهما:

I – الغبار الخالص:

يعتبر هذا الغبار مادة أولية يمكن إعادة إدخالها في العملية التحويلية، فكان يطلق في الجو ما مقداره 253.440 طن سنويا، ومن هذه الكمية نستطيع الإستفادة من الكلنكار بكمية تعادل177.408 طن سنويا.

II – غبار الكلنكار:

فبعد إدخال المصفاة القماشية وفرت الشركة 10.8 طن /سا أي ما يعادل 85536 طن سنويا من الكلنكار، وبهذا فمجموع كمية الكلنكار الموفر من المصفاتين يعادل 262944 طن سنويا، وهذا ما يؤدي إلى زيادة في إنتاج الإسمنت، فقد تطور من 968.000 طن سنويا في 2005 إلى 1.170.000 طن سنويا سنة 2009 بمعدل نمو قدره 20 % مقارنة بسنة 2005.

رابعا – العوائد المالية المحققة بعد تنصيب المصفاتين القماشيتين:

لقد إرتفعت العوائد المالية لشركة الإسمنت إلى أكثر من 366.000.000 دج وهذا ما يعادل:

- ما يقارب 12% من رقم الأعمال المحقق سنة 2009 والمقدر بـ 4.752.000.000 دج؛
- تخفيض المبالغ السنوية للضريبة على التلوث إلى أدنى مستوى منذ بداية تسديدها لهذه الضريبة حيث أصبحت تدفع فقط 200.000 دج سنويا منذ تركيبها للمصفاتين القماشيتين.

الفرع الثالث– تحليل تطور استهلاك الكهرباء والغاز:

سنقوم بتقييم السياسة الطاقوية لمجمع الاسمنت GICA، وهذا راجع لكون بعض السياسات التي تقوم بهم الشركة نابعة من السياسة العامة لمجمع الاسمنت التابعة إليه.

أولا–السياسة الطاقوية لمجمع الإسمنت GICA:

تعد الكهرباء والغاز أحد أهم الموارد التي تدخل في عملية التصنيع لمادة الإسمنت، والتي تعتبر أحد أهم التكاليف المؤثرة في تكلفة انتاج مادة الإسمنت، و بالنظر لكونها موادا غير متجددة من جهة، ولضخامة استهلاك آلات المصنع من جهة أخرى، ما قد يؤثر على أسعار بيع المنتج، كما تعتبر شركة الإسمنت لعين الكبيرة من بين كبريات الشركات المصنعة للإسمنت استهلاكا للموارد الطاقوية ضمن مجمع الإسمنت "جيكا" كما يوضحه الجدول الموالي.

[1] https://www.ecosmart.ca, consulté le 27/04/2018.

جدول رقم : (VII–9) اجمالي استهلاك الكهرباء والغاز لفروع مجمع GICA لسنة 2016

فروع المجمع	اجمالي استهلاك الكهرباء(kwh)	اجمالي استهلاك الغاز NM^3	اجمالي TEP
SCAEK	184512000	1024657786	118331
SCHB	163675700	799488895	94022
SCIZ	113155500	1068068851	116537
SCMI	153983880	932094672	106450
SCSEG	109143384	713629169	80748
SCT	62474330	425040498	47876
ECDE	221582874	1646346270	183687
SCIBS	151019800	1089344016	121920
SCIS	65039478	474873048	53080
SCAL	31189500	260635931	28745
SCIMAT	131483762	790271191	90333
SCHS	132481600	874427436	98834
اجمالي الإستهلاك	**1519741808**	**10098877763**	**1140562**
TEP أو (طن مكافئ للبترول)=1.025 طن مازوت أو 1.054 طن بنزين أو 0.350 طن حطب أو 11630 ك.و.ساعي كهرباء أو 1000م^3 غاز طبيعي			

Source : Ammi Radjem, L'économie d'énergie et d'efficacité énergétique au cœur de la stratégie du groupe GICA,2016,p6.

من خلال الجدول السابق نجد أن شركة الإسمنت لعين الكبيرة تعتبر ثاني مستهلك للطاقة الكهربائية والغاز الطبيعي مقارنة ببقية فروع مجمع الإسمنت "جيكا"، حيث وصل استهلاكها من الطاقة الكهربائية في سنة 2016 إلى 184512000 كيلو واط ساعي، أما الغاز فقدرت بNM^3 1024657786 ، وهذا ما يساوي 118331 طن مكافئ بترول TEP، وهذا ما يعتبر من جهة هدرا وعدم ترشيد في استهلاك هذه الموارد، وكذا يؤثر على سعر بيع الطن الواحد من الإسمنت، وبالتالي يؤثر على تنافسية المؤسسة.

ولهذا فقد أبرم مجمع الإسمنت "جيكا" اتفاقية تعاون مع الوكالة الوطنية لترشيد استهلاك الطاقة APRUE بغرض تسهيل استفادة فروع المجمع من تسهيلات الوكالة.

I– أهداف التعاون بين مجمع"جيكا" ووكالة APRUE:

- ✓ تقريب استهلاك فروع مجمع الإسمنت من الطاقة إلى المعايير الدولية بهدف تحسين تنافسية الشركات؛
- ✓ الإقتصاد في الموارد الطاقوية الناضبة، و تخفيض تكاليف الطاقة، وكذا تبني تكنولوجيات جديدة؛
- ✓ تخفيض الإنبعاثات المرتبطة بالغازات الدفيئة المسببة للإحتباس الحراري.

II– المزايا والتحفيزات المقدمة من طرف الوكالة الوطنية لترشيد استهلاك الطاقة APRUE :

- ✓ تسهيل تطبيق طريقة EPS(ENERGY POTENTIAL SCAN) في كل فروع المجمع،
- ✓ مرافقة تطبيق الطريقة السابقة، والمساهمة في تحمل حصة من نفقات الخبراء والمختصين؛
- ✓ اختيار المشاريع المسجلة في هذا الإطار لتسهيل استفادتها من تسهيلات تمويلية من طرف صندوق FNME ؛
- ✓ تسهيل استفادة مجمع "جيكا" من التكوين في اطار برنامج **G_2G**؛
- ✓ تقييم سنوي للوضعية الطاقوية لفروع المجمع من طرف الوكالة.

ثانيا– تحليل استهلاك الكهرباء بشركة الاسمنت SCAEK:

سنقوم بعرض كمية الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف شركة الاسمنت، وهذا من خلال عرض للجدول الموالي.

جدول رقم : (IV–10) تطور استهلاك الكهرباء في شركة الإسمنت بين سنوات 2004–2016

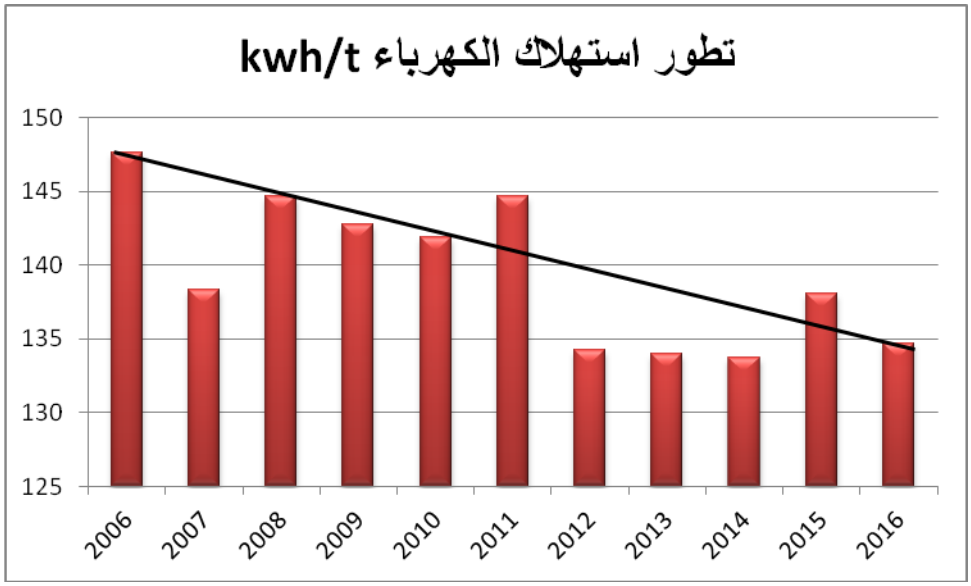
السنوات	كمية الإسمنت (طن)	استهلاك الكهرباء Kwh	تطور الاستهلاك Kwh/طن	متوسط الاستهلاك Kwh/طن
2004	1000077	139309000	139,29	متوسط استهلاك الكهرباء للطن: **139,79 Kwh**
2005	968130	138847000	143,41	
2006	980429	144761000	147,65	
2007	1107651	153224000	138,33	
2008	1137685	164638410	144,71	
2009	1161000	165710000	142,73	
2010	1054648	149673000	141,92	
2011	1219096	176326000	144,64	
2012	1266004	169996000	134,28	
2013	1280414	170500000	133,94	
2014	1310148	175169000	133,7	
2015	1320207	182291000	138,08	
2016	1370106	184512000	134,67	

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على الوثائق الداخلية للشركة.

نلاحظ من خلال الجدول السابق أنه بالرغم من الجهود الكبيرة التي قامت بها شركة الإسمنت لعين الكبيرة لتخفيض استهلاكها من الطاقة الكهربائية، وذلك باقتناء آلات ومعدات حديثة كتنصيب البطاريات الكهربائية لشحنها واعادة تشغيلها أوقات الذروة، محاولة منها لتقليص فاتورة الكهرباء، وكذلك استفادتها من برنامج تحفيزي في إطار الوكالة الوطنية لترشيد استهلاك الطاقة، إلا أن الزيادة المتنامية في استهلاكها للكهرباء يلاحظ جليا في الجدول أعلاه، فبعدما كان يقدر استهلاكها ب 139309000 كيلوواط ساعي في 2004 وصل إلى 184512000 كيلوواط ساعي في 2016 بمعدل زيادة قدرت ب 32.44% .

كما نلاحظ تذبذبا من سنة لأخرى في استهلاك الكهرباء للطن الواحد فهي تتراوح مابين 133 و147 كيلوواط ساعي مستهلكة لإنتاج طن واحد من الإسمنت، هذا ما يدل على عدم فعالية السياسة الطاقوية المتبعة من قبل إدارة الشركة، والتي تؤثر لا محالة على تكلفة طن الإسمنت المنتج، والشكل الموالي يوضح لنا تطور استهلاك الطن الواحد من الاسمنت لطاقة الكهرباء بين 2004-2016.

شكل رقم : (VII–7)تطور استهلاك طن الاسمنت من الكهرباء في شركة SCAEK بين 2004–2016



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على معطيات الجدول السابق

ثالثا – تحليل تطور استهلاك الغاز الطبيعي بشركة الاسمنت SCAEK::

تعتبر مادة الغاز الطبيعي ضرورية في عملية الإنتاج، لأنها ترتبط بشكل مباشر بعملية طهي الإسمنت، خاصة إذا كانت المؤسسة تعتمد على الطريقة الرطبة Humide في عملية التصنيع، ما يتطلب كمية إضافية من الغاز الطبيعي،إلا أن السياسة المتبعة من طرف الشركة من خلال التوجه نحو تبني استراتيجية الإنتاج الأنظف، وهذا ما مكنها من تحقيق وفورات في استهلاك الغاز مثلما يبينه الجدول الموالي.

جدول رقم : (VII–11) تطور استهلاك الغاز في شركة الإسمنت بين سنوات 2004–2016

السنوات	كمية الإسمنت (طن)	استهلاك الغاز NM^3	تطور استهلاك الغاز NM^3/طن	متوسط الاستهلاك NM^3/طن
2004	1000077	62050786	62,07	متوسط استهلاك الغاز: NM^3/طن=105,14
2005	968130	77185000	79,72	
2006	980429	916383000	123,86	
2007	1107651	976383000	122,43	
2008	1137685	140663373	123,64	
2009	1161000	108246418	121,66	
2010	1054648	97212309	118,25	
2011	1219096	112472019	114,84	
2012	1266004	102274214	105,31	
2013	1280414	107160554	106,23	
2014	1310148	110050772	104,14	
2015	1320207	110946333	104,67	
2016	1370106	109699432	80,06	

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على الوثائق الداخلية للشركة.

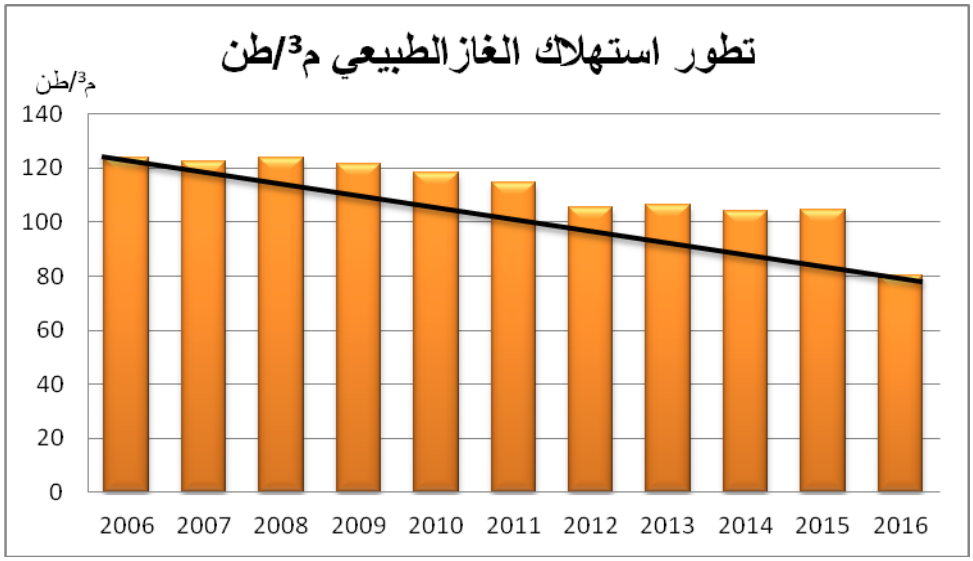
بعد تبني المؤسسة لإستراتيجية الإنتاج الأنظف والذي يعتمد على التقليل من الموارد الناضبة، توجهت شركة الإسمنت نحو إستبدال فوهة الفرن (Tuyère Four) بفوهة اللهب الدورانية (Tuyère à Flamme rotative)، الأمر الذي ساعدها في التحكم في استهلاكها من الغاز الطبيعي.

حيث نلاحظ انخفاظا في استهلاكها بين سنتي 2004 و 2016 من $NM^3$62050786 إلى $NM^3$109699432 بفرق NM^3 47648646 مايعادل نسبة انخفاض تقدر ب77%.

ان هذه السياسة المتبناة مكنت الشركة من تخفيض تكاليف انتاجها، خصوصا ما تعلق باستهلاكها من الغاز الطبيعي للطن الواحد من الاسمنت فبعدما كان يصل إلىNM^3 123 للطن الواحد في سنة 2006، انخفض إلى NM^3 80 للطن الواحد في سنة 2016 مايعادل انخفاض قدره 53%، مايدل على تحكمها في استهلاك هذه المادة عكس الطاقة الكهربائية، والشكل الموالي يوضح لنا تطور استهلاك الغاز الطبيعي اللازم لإنتاج طن من الإسمنت.

.

شكل رقم : (VII–8)تطور استهلاك الغاز لإنتاج طن من الإسمنت بين 2006–2016



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على معطيات الجدول السابق.

ثالثا – تطور تكاليف استهلاك طاقة الكهرباء والغاز الطبيعي:

ترتبط أسعار بيع الطن الواحد من الإسمنت بمدى تحكم الشركة في تكاليف انتاجها، وبالتالي تحقيق انتاجها تنافسية مع بقية الفروع التابعة للمجمع أو القطاع الخاص الممثل في شركة "لافارج" غير أنه بالرغم من جهود الشركة لتخفيض فاتورة استهلاكها، من خلال تطبيقها مناهج حديثة في الإستهلاك، واقتنائها برامج ووسائل متطورة بهدف التقليل من استهلاك الطاقة بنوعيها، إلا أن استراتيجيتها الطاقوية لم تحقق ما كانت تتطلع إليه، مثلما يوضحه الجدول

جدول رقم : (IIV–12) تطور تكاليف استهلاك الكهرباء والغاز الطبيعي بشركة الإسمنت بين 2004–2016

السنوات	تطور مبلغ استهلاك الكهرباء	تطور مبلغ استهلاك الكهرباء DA/t	مبلغ استهلاك الغاز دج	تطور مبلغ استهلاك الغازDA/t
2006	256999853	262,13	135485483	138,19
2007	283680497	256,11	159202678	143,73
2008	316276430	278,00	178616545	157,20
2009	307966860	265,26	182555640	157,24
2010	283510475	268,82	162806011	154,37
2011	335986653	275,60	147153806	143,98
2012	335900755	265,32	141805257	146,02
2013	331323151	258,76	142824729	141,59
2014	330099772	251,96	142965940	135,29
2015	359067711	271,98	142874682	134,79
2016	415148056	302,06	195799073	178,52
متوسط مبلغ استهلاك الكهرباء268.72 دج/طن			متوسط مبلغ استهلاك الغاز148.26 دج/ طن	

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على الوثائق الداخلية للشركة

نلاحظ من خلال الجدول السابق ارتفاعا متزايدا في فاتورة استهلاك الكهرباء والغاز الطبيعي،بالرغم من جهود الشركة بالتعاون مع مجمع الإسمنت "جيكا" والوكالة الوطنية لترشيد استهلاك الطاقة، والذي مكن من تغيير محركات كهربائية تستهلك طاقة كبيرة، بأخرى اقتصادية، وتثبيت بطاريات Batteries de condensateurs على مستوى الورشات MT وBT والذي كلف مجمع "جيكا" 200 مليار دج، كل هذه الجهود لم تفلح في تخفيض الاستهلاك من الكهرباء حيث بعدما كانت تبلغ الفاتورة في سنة 2006 مبلغ 256999853 دج، وصلت في سنة 2016 إلى 415148056 دج بزيادة قدرت ب 158148203دج، أي ما يعادل نسبة61,53 % .

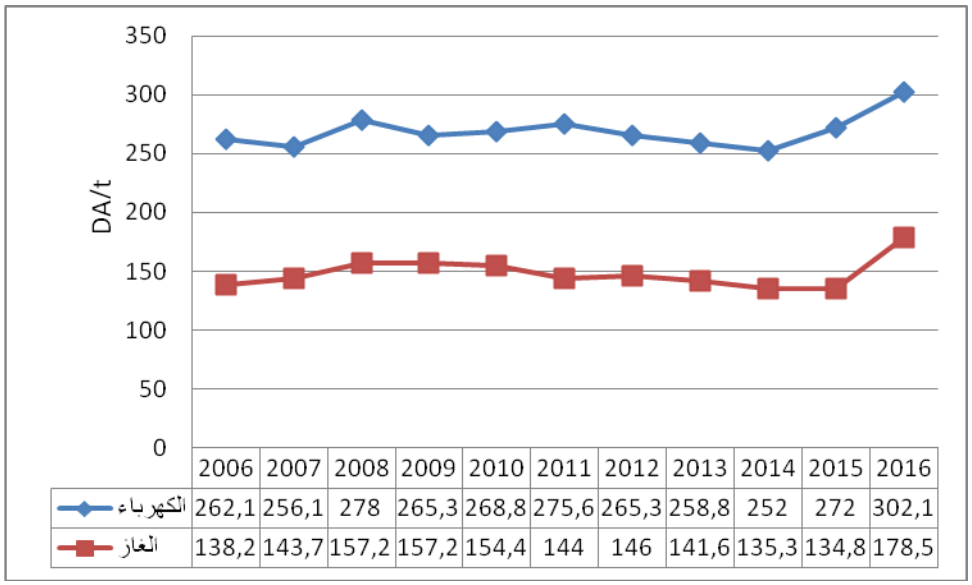
كما أثر هذا على تكلفة انتاج الطن الواحد من الإسمنت، فبعدما كان يكلف إنتاج الطن الواحد 262دج في سنة 2006، ارتفع المبلغ إلى 302دج لإنتاج الطن الواحد.

أما بخصوص مادة الغاز الطبيعي، فنلاحظ شبه استقرار لتكلفة الغاز بين 134و157 دج بين سنوات 2006-2015، إلا أننا نجد أن استهلاكها نما سريعا بين سنتي 2015و2016، فبعدما كان يقدر ب135دج للطن ارتفع إلى 179 دج للطن، بزيادة قدرت ب 44دج للطن أي ما يعادل نسبة 33%.

ويرجع السبب في ذلك إلى قرار سلطة ضبط استهلاك الكهرباء والغاز CREG رفع مبلغ استهلاك هاتين المادتين بنسبة 35% في إطار قانون المالية لسنة 2016، والذي يخص المنشآت التي تعتمد في استهلاكها للكهرباء والغاز على الضغط العالي Haute Tension.

والشكل البياني الموالي يوضح لنا تطور لتكلفة استهلاك طاقتي الكهرباء والغاز اللازمة لإنتاج طن اسمنت بشركة عين الكبيرة، بين سنوات 2006-2016.

شكل رقم : (VII–9) تطور تكاليف استهلاك الكهرباء والغاز (طن/دج) بين 2004–2016



	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
الكهرباء	262,1	256,1	278	265,3	268,8	275,6	265,3	258,8	252	272	302,1
الغاز	138,2	143,7	157,2	157,2	154,4	144	146	141,6	135,3	134,8	178,5

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على معطيات الجدول السابق

الفرع الرابع_ تطور استهلاك الماء:

الماء كغيره من الموارد التي تدخل ضمن العملية الإنتاجي، يتطلب تسييرا و اقتصادا، حتى يمكن التحكم من جهة في تكلفة الإنتاج، ومن جهة أخرى حتى نحافظ على هذا المورد غير المتجدد.

أولا– تطور كمية الماء المستهلكة:

سطرت الشركة خطة بخصوص هذا العنصر وتنقسم إلى جزئين:

– **المياه الناتجة عن العمارات:** هي مياه تنتج عن مياه المطبخ، الحمامات، وبالتالي فهي غير ملوثة بمكونات كيماوية، تتطلب معالجة بسيطة قبل القائها في المجاري المائية خارج المصنع، لذا قامت الشركة بتجديد القنوات الخاصة بالتوزيع، كما أصلحت كل الأعطاب؛

– **المياه الصناعية:** هي مياه ناتجة عن العملية الإنتاجية، وهي ملوثة ببعض المواد الكيماوية وكذا الشحوم والزيوت الناتجة عن صيانة الآلات والعتاد الإنتاجي، لذا تتطلب معالجة قبل التخلص منها في المجاري المائية.

وفي هذا الصدد أنشأت الشركة محطة لمعالجة المياه بنوعيها(مياه العمارات والمياه الصناعية)، حيث تعتمد على المعالجة البيولوجية من خلال بكتيريا تقوم بتحليل المواد العضوية، كما تتشكل من أحواض متدرجة بغرض حبس الزيوت والشحوم في أماكن خاصة، والجدول التالي يوضح لنا الكميات المستهلكة من الماء في الشركة بين 2006-2016

جدول رقم : (VII–13) تطور كمية الماء المستهلكة بشركة الاسمنت بين 2006– 2016

السنوات	كمية الماء المستهلكة ($م^3$)	تطور استهلاك الماء $م^3$ /طن	
2006	150000	0,15	متوسط استهلاك الماء 0,11 $م^3$/طن
2007	120000	0,10	
2008	90000	0,08	
2009	114000	0,09	
2010	113033	0,10	
2011	121909	0,10	
2012	111580	0,09	
2013	97650	0,08	
2014	130210	0,10	
2015	226464	0,17	
2016	266017	0,19	

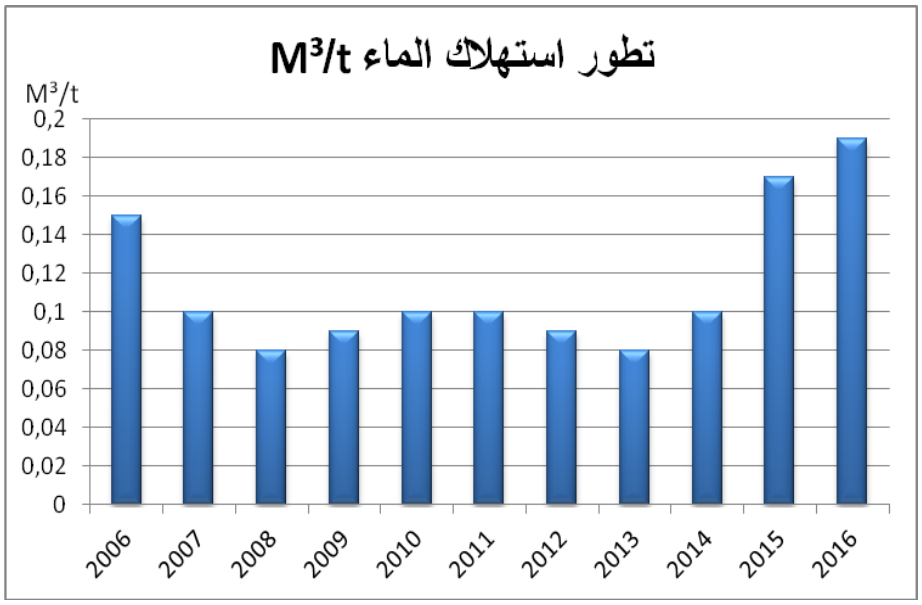
المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على الوثائق الداخلية للشركة

نلاحظ من الجدول السابق أن شركة الإسمنتSCAEK استطاعت أن تتحكم في استهلاكها من الماء سنة تلو الأخرى، بحيث أن السياسة البيئية للشركة تدعو إلى الحد من استنزاف الموارد وترشيد استهلاك النفقات، وعلى هذا الأساس فقد شهدت انخفاضا متواصلا بين 2006و 2016، إذا ما استثنينا الزيادة الإستثنائية في 2016 و 2015 والتي ترجع لأشغال تشييد الخط الإنتاجي الثاني، والتي استهلكت كمية معتبرة.

لقد تم تسجيل انخفاض قدر ب0.05 م^3 للطن الواحد بين 2006 و 2014 بكمية استهلاك قدرت ب 20000 م^3، كما قدر متوسط استهلاك الشركة ب 0,11 م^3 للطن الواحد، وبالتالي يؤشر بشكل ايجابي على فعالية السياسة الإستهلاكية الرشيدة من طرف الشركة، وللإشارة فقد سجلت سنة 2008 و2013 أدنى استهلاك قدر ب 90000 و 97650 م^3 على التوالي، بكمية استهلاك قدرت ب 0,08 م^3 لطن اسمنت.

والشكل الموالي يوضح تطور استهلاك الماء لإنتاج طن من الإسمنت.

شكل رقم : (VII–10) تطور استهلاك الماء لإنتاج طن من الإسمنت بين 2006–2016



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على معطيات الجدول السابق

ثانيا– تطور تكلفة الماء المستهلكة:

تسعى إدارة الشركة إلى تخفيض استهلاكها من المياه، سعيا منها إلى تخفيض تكلفة الإنتاج، مثلما يوضحه الجدل الموالي.

جدول رقم: (VII–14) تطور تكلفة استهلاك الماء في شركة SCAEK بين 2006– 2016

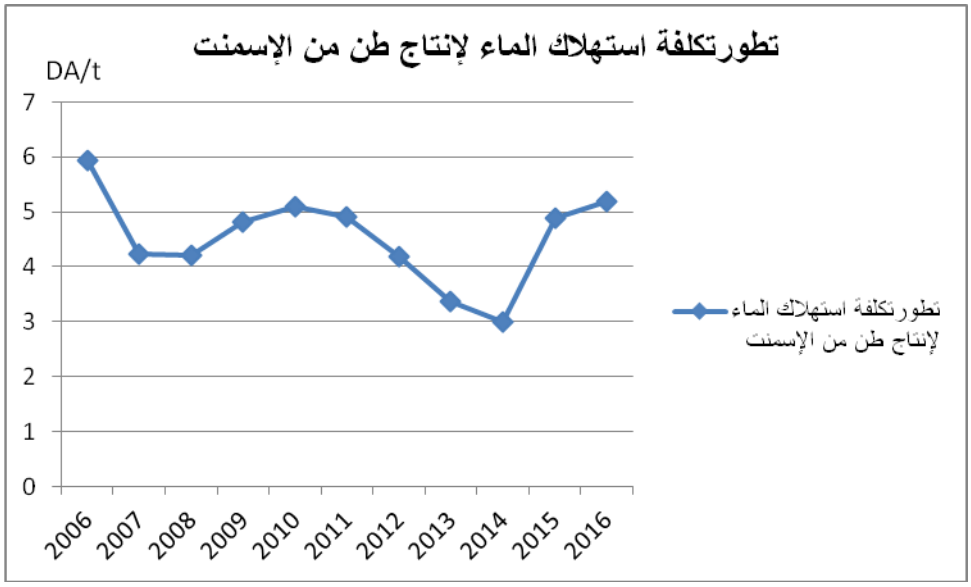
السنوات	تكلفة استهلاك الماء دج	تطور المبلغ المستهلك دج/طن	
2004	--	--	متوسط مبلغ استهلاك الماء 4,53 دج/طن
2005	--	--	
2006	5823748	5,94	
2007	4696440	4,24	
2008	4801030	4,22	
2009	5596020	4,82	
2010	5368158	5,09	
2011	5985761	4,91	
2012	5287477	4,18	
2013	4629619	3,36	
2014	3917357	2,99	
2015	6438107	4,88	
2016	7127799	5,20	

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على الوثائق الداخلية للشركة

من خلال الجدول السابق، وإذا ما استثنينا استهلاك سنتي 2015-2016 اللتان كانت فاتورة استهلاكهما كبيرة تقدر ب 6438107دج و 7127799 دج على التوالي، نجد عموما انخفاضا في فاتورة استهلاك المياه الخاصة بشركة الإسمنت عين الكبيرة، فبعدما بلغت 5823748 دج في 2006 انخفضت في سنة 2014 إلى 3917357 دج بقيمة قدرها 1906393دج ما يعادل نسبة 48.66%، وهي نسبة مهمة خاصة إذا ما أخذت في الإعتبار عند تقييم تكلفة انتاج الطن الواحد من الإسمنت.

إن هذا الإنخفاض في فاتورة استهلاك الماء انعكس على تكلفة انتاج الإسمنت حيث نجد انخفاضا بين سنوات 2006-2014 من 5.94دج للطن الواحد، إلى 2.99دج للطن الواحد بانخفاض قدره 2.95دج للطن الواحد ما يعادل نسبة 98%، وهو مؤشر جيد يدل على حسن التحكم وإدارة هذا العنصر من طرف مسيري الشركة، وبلغ متوسط الإستهلاك 4.53دج للطن الواحد باحتساب استهلاك سنة 2015 و 2016، وهذا ما يبينه الشكل التالي.

شكل رقم: (VII–11) تطور تكلفة استهلاك الماء لإنتاج طن اسمنت



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الخامس – تسيير النفايات الصناعية:

بحكم أن صناعة الإسمنت غير منتجة للنفايات الصناعية لأن معظم النفايات المتولدة يعاد معالجتها وإدخالها كمادة أولية في العملية الإنتاجية، كما أن معظمها متولد بصورة طبيعية ولهذا فقد عملت شركة الإسمنت على إدماج جانب تسييرها في إطار الإستراتيجية البيئية العامة للشركة، تطبيقا للقانون رقم 01– 19 الصادر في 12 ديسمبر 2001 والمتعلق بتسيير ومراقبة والحد من النفايات ولهذا فإن جميع النفايات تعالج وتباع بالمزاد العلني إلى محولين معتمدين من قبل وزارة البيئة وتهيئة الإقليم.

جدول رقم: (VII–15) تصنيف النفايات الصناعية بشركة الإسمنت SCAEK

صنف النفاية	نوع النفايـــة	الوحدة	2014	2015	2016	2017
D.S.D	دهان، برنيق، غراء	طن	--	--	--	--
D.S.D	أدوية منتهية الصلاحية	طن	--	--	--	--
D.S.D	نفايات أنشطة العلاج الطبي	كغ	0.065	0.023	0.018	0.018
D.S.D	مجمعات البطاريات (Accumulateurs)	قطع	124	52	52	26
D.S.D	مصفاة خاصة ب(Gaz oil, huile , air souillé)	قطع	801	988	988	919
D.S.D	قطع قماشية للتنظيف	طن	0.1	0.18	0.18	3.08
D.S.D	زيوت مستعملة	لتر	9600	30200	50420	37920

D.S.D	شحوم مستعملة	طن	--	--	--	--
D.S	بطاقات ومركبات إلكترونية	طن	--	--	--	0.6
D.S	آجر وخرسانة مهشمة	طن	850	700	700	450
D.S	نفايات الإسمنت	طن	550	1080	1320	1200
D.S	أكياس اسمنت تالفة	طن	9.4	9.8	9.8	10.61
D.S	بقايا الفرينة	طن	610	1280	1270	1440
D.S	خرطوشة، بقايا الطباعة	طن	0.115	204	204	114
D.M.A	بقايا معدنية(علب الحفظ)	طن	0.348	0.3	0.3	0.1
D.M.A	مصفاة هواء	قطع	2397	1087	1087	--
D.M.A	كوابل كهربائية	طن	2.1	0.5	0.5	1.4
D.M.A	معدات كهربائية تالفة أو مكسرة	قطع	0.1	0.1	0.6	0.6
D.M.A	ورق وكرتون موجه للتعبئة وغير التعبئة	طن	8.9	6.9	6.9	6.54
D.M.A	عبوات بلاستيكية	طن	0.26	0.228	0.228	--
D.M.A	نفايات مطبخ عضوية	طن	5.68	5.38	5.38	--
D.M.A	قوالب وقطع مستعملة	طن	27	15.1	15.1	12
D.M.A	Tubes Fluorescents	قطع	--	--	--	--
D.M.A	عجلات مستعملة	قطع	27	15	15	--
D.M.A	مطاط (Bandes Usagée)	متر	1933	3357	3357	890
D.M.A	نفايات حديدية	طن	31	25	25	6.3
D.M.A	جيوب تصفية غير ملوثة	قطع	1087	1684	1684	1036
D.M.A	خشب التعبئة	طن	0.8	8.1	8.1	0.1
D.M.A	كريات حديدية مستعملة	طن	108	65	65	72
D.M.A	براميل معدنية	قطع	8	25	25	--
D.I	مواد التعقيم	طن	54000	64000	64000	61000

المصدر: وثائق من مصلحة البيئة والتنمية المستدامة.

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن شركة الإسمنت لعين الكبيرة تقوم بتصنيف النفايات وفقا للقانون الساري التطبيق، بحيث تصنفها إلى نفايات خطيرة خاصة وأخرى خطيرة ...الخ، وبهذا سهل عليها تجميعها في مجموعات أو

حصص LOTS حتى يتم بيعها بالمزاد العلني، أو منحها وفقا لاتفاقيات موقعة مع شركة نافطال لإسترجاع الزيوت المستعملة.

جدول رقم: (VII–16)إجمالي النفايات الصناعية المباعة لسنوات 2011–2017

السنوات	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
المبلغ المحقق دج	1599660	446000	غير محدد	829080	2760000	3282640	829080
متوسط مبلغ بيع النفايات 1624410دج							

المصدر: بالإعتماد على تقارير الشركة وبيانات مصلحة البيئة والتنمية المستدامة.

من خلال الجدول السابق يظهر أن شركة الإسمنت لعين الكبيرة قد حققت مداخيل معتبرة من خلال بيعها للنفايات الصناعية في المزاد العلني لمؤسسات مرخصة ، وبهذا فقد حققت الشركة مكسبين هما:

- التخلص من النفايات ومخاطرها على الوسط البيئي خاصة تلك الخاصة والخطيرة كالزيوت والشحوم؛
- تحقيق عوائد مالية معتبرة تستثمر في حماية البيئة، وتعوض بها المبالغ السنوية المدفوعة كضريبة بيئية والمقدرة بـ 210000 دج سنويا.

المبحث الثاني – أثر الممارسات البيئية على الأداء الإقتصادي والبيئي لمؤسسةSANIAK:

سنتناول في هذا المبحث أثر الممارسات البيئية التي قامت بهم شركة الإسمنت لعين الكبيرة، على أدائها الاقتصادي وكذا البيئي، بالاعتماد على العديد من المؤشرات الاقتصادية والبيئية.

المطلب الأول– تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء الاقتصادي لمؤسسةSANIAK:

سنحاول في هذا المطلب تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء الاقتصادي لمؤسسةSANIAK بالاعتماد على العديد من المؤشرات الاقتصادية.

الفرع الأول– تحليل تطور الإنتاج ومبيعات المؤسسة:

تعتبر مؤسسة SANIAK المؤسسة العمومية الوحيدة التي تنشط في مجل صناعة الصنابير واللواحق الصناعية على المستوى الوطني، الشيء الذي منحها ميزة في تصريف منتجاتها، خصوصا وأن الجزائر تعتبر ورشة مفتوحة على المشاريع الوطنية كالسكن "مشروع مليون وحدة سكنية" ، ومع دخول قانون وقف استيراد السلع المنتجة محليا، خاصة في ظل تشجيع الدولة للمنتوج المحلي ومنحه أولوية في المشاريع الوطنية، هذا الأمر شجع المؤسسة على تحسين كمية انتاجها، وهذا ما انعكس على كمية مبيعاتها مثلما يوضحه الجدول الموالي.

جدول: (IIV–17) تطور انتاج ومبيعات مؤسسة SANIAK بين سنوات 2007–2017

السنوات	تطور الإنتاج (قطع)	مقدار المبيعات(قطع)	معدل التغير (%)
2007	2 050 294	2 042 739	--
2008	2 804 121	2 848 442	39,44
2009	1 151 277	1 104 370	-61,22
2010	1 292 432	1 031 989	-6,55
2011	1 214 602	1 035 697	0,35
2012	1 594 885	1 296 212	25,15
2013	1 676 437	1 200 431	-7,38
2014	1 427 960	1 148 821	-4,30
2015	1 591 756	1 326 106	15,43
2016	1 666 638	1 556 629	17,38
2017	2 107 287	2 090 905	34,32

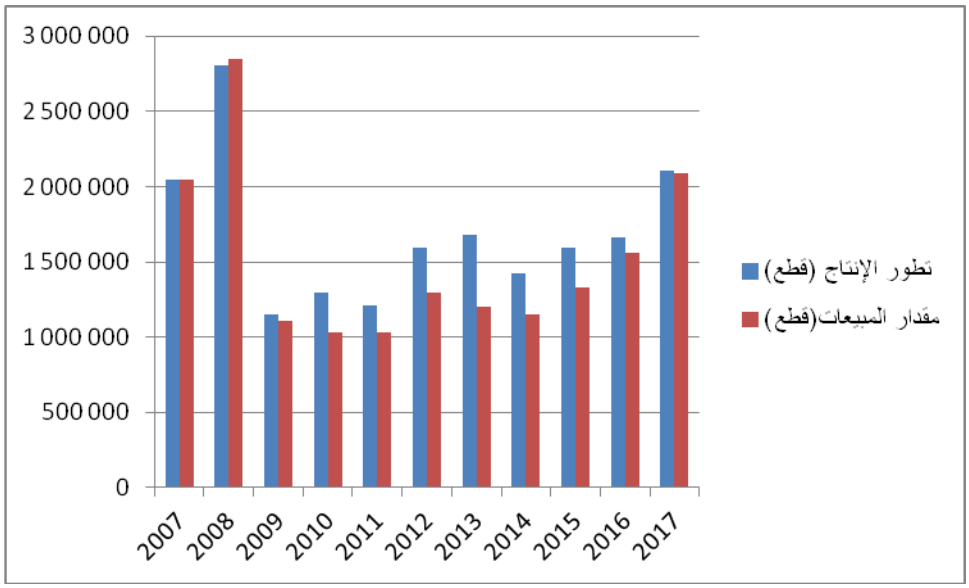
المصدر: من اعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الشركة.

من خلال الجدول السابق نلاحظ تذبذبا في انتاج المؤسسة من سنة لأخرى، بحيث سجلت سنة 2008 أعلى كمية انتاج قُدرت بـــ 2804121 قطعة منتجة لتسجل في السنة الموالية 2009 انخفاضا كبيرا في الإنتاج قُدر بـــ 1151277 قطعة أي بانخفاض قدره 1652844 مايعادل نسبة 59%، بالرغم من حصول المؤسسة على المواصفتين القياسيتين ISO 9001&ISO14001 الخاصتين بالجودة والبيئة، إلا أنها في السنة الموالية بدأت تشهد نموا متزايدا من سنة لأخرى، خاصة في سنوات 2015-2016-2017 أين سجلت كميات انتاج متزايدة قدرت بـــ 1591756و 1666638 و2107287 قطعة منتجة على التوالي.

إن هذا النمو انعكس بطبيعة الحال على كمية المبيعات أين سجلت في سنوات 2007- 2008 كمية مبيعات قُدرت ب 2042739 و 2848442 قطعة مباعة على التوالي، لتسجل انخفاضا في كمية المبيعات لأكثر من 6سنوات بين 2009-2014 أين بدأ الطلب يتحسن على منتجاتها بفضل تفعيل الإجراءات الحكومية المشجعة للمنتوج المحلي، أين بدأت سنوات 2015-2016-2017 تسجل نموا متزايدا وصل ذروته في سنة 2017 بـــ 2090905 قطعة مباعة، وبنسبة نمو قدرت بـــ أكثر من 34% عن سنة 2017.

والشكل الموالي يوضح لنا تطور كمية الإنتاج والمبيعات لشركة SANIAK بين 2007-2017.

شكل رقم: (VII-12) يوضح لنا تطور كمية الإنتاج والمبيعات لشركة SANIAK بين 2007-2017



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الثاني – تحليل تطور رقم الأعمال:

يحدد لنا رقم الأعمال مقدار تنافسية منتجات المؤسسة، والقيمة المتولدة عن نشاط المؤسسة، كما يحدد لنا مدى فاعلية السياسة الاقتصادية المبرمجة من طرف المؤسسة، ولهذا فهو مؤشر جيد للحكم على قيمة نشاط المؤسسة والحصة السوقية التي حققتها خلال تلك الفترة، ولهذا فالجدول الموالي يعطينا تطورا لرقم الأعمال بين سنوات 2007 و2016.

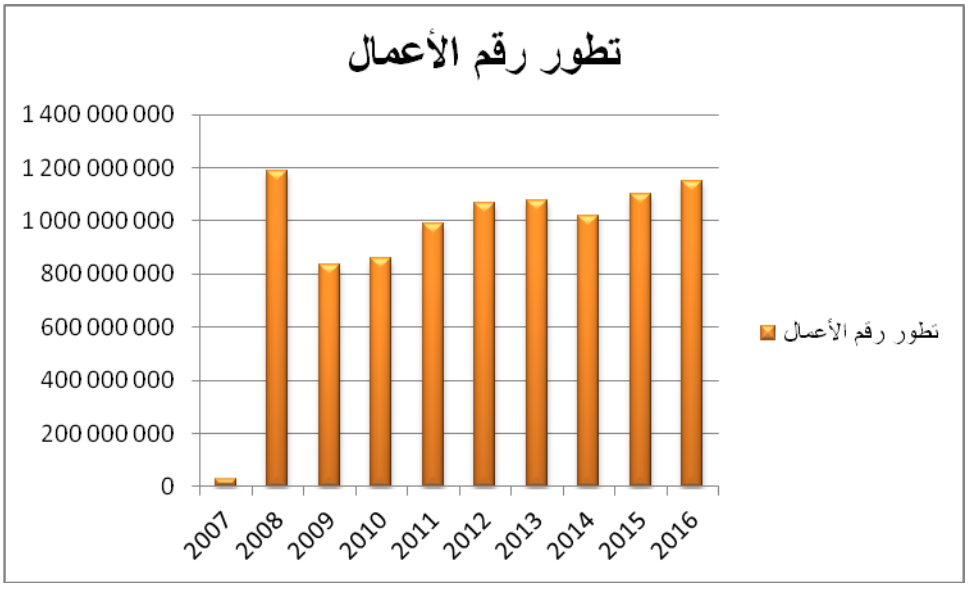
جدول رقم : (VII–18) تطور رقم أعمال مؤسسة SANIAK بين سنوات 2007– 2016

السنوات	مقدار المبيعات(قطع)	تطور رقم الأعمال(DA)
2007	2 042 739	27 874 085
2008	2 848 442	1 189 654 216
2009	1 104 370	834 582 956
2010	1 031 989	860 207 952
2011	1 035 697	988 318 410
2012	1 296 212	1 064 833 871
2013	1 200 431	1 076 635 176
2014	1 148 821	1 020 144 290
2015	1 326 106	1 100 988 613
2016	1 556 629	1 148 728 633
2017	2 090 905	-----

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الشركة الداخلية

نلاحظ من خلال الجدول السابق تذبذبا في رقم أعمال مؤسسة SANIAK ويرجع السبب في ذلك إلى أن المؤسسة تعتمد في تصريف منتجاتها على رجال المبيعات الموزعين عبر التراب الوطني، ودورهم هو السعي إلى عقد صفقات مبيعات، وبالتالي فهي لا تعتمد بصورة كبيرة في تصريف منتجاتها على البيه بالتجزئة، بل تلجأ إلى المشاريع الكبرى على غرار مشاريع السكن مثلا ، كسنة 2008 أين حققت رقم أعمال كبير جدا مقارنة بالسنوات السابقة، حيث حققت مقدار 1189654216 دج مقارنة بسنة 2007 (27874085 دج) بفارق يساوي 1161780131 دج، ثم انخفض رقم أعمالها في السنوات الثلاثة التالية 2009-2010-2011 نتيجة نقص الطلب السوقي على منتجاتها وارتفاع تكاليف الإنتاج، لتشهد بعدها نموا في رقم أعمالها من سنة لأخرى أين وصل ذروته في سنة 2016 ب 1148728633 دج وبفارق 47740020 دج ، مايعادل نسبة 4.5% عن سنة 2015 والشكل الموالي يوضح تطور رقم أعمال المؤسسة بين 2007 و2016.

شكل رقم : (VII–13) تطور رقم أعمال المؤسسة بين سنوات 2007–2016



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الثالث– تحليل القيمة المضافة:

مؤشر القيمة المضافة هو انعكاس للسياسة الإقتصادية المتبعة من طرف المؤسسة، لذا سنقوم بتحليل لقيمتها بين سنوات 2007-2017 وهو ما يوضحه الجدول التالي.

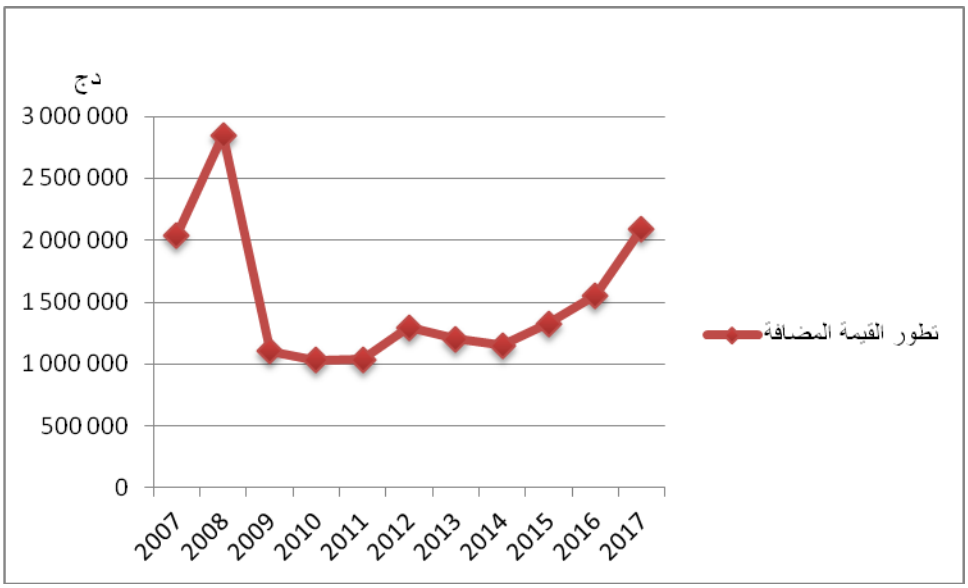
جدول رقم : (IIV–19) تطور القيمة المضافة بين 2007–2017 لمؤسسة SANIAK

السنوات	تطور القيمة المضافة	معدل التغير (%)
2007	2 042 739	--
2008	2 848 442	-60,55
2009	1 104 370	-61,22
2010	1 031 989	-6,55
2011	1 035 697	0,35
2012	1 296 212	25,15
2013	1 200 431	-7,38
2014	1 148 821	-4,30
2015	1 326 106	15,43
2016	1 556 629	17,38
2017	2 090 905	34,32

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الشركة الداخلية.

من خلال الجدول السابق الذي يظهر تطورا للقيمة المضافة بين 2007 و 2017 نلاحظ تذبذبا في القيمة المضافة المحققة، حيث تتأثر المؤسسة بالعقود الإقتصادية الموقعة خاصة مع هيئات عمومية، وبالتالي نجدها تتأرجح بين 1031989دج في سنة 2010 ، و2848442دج في 2008 بمقدار يساوي 1816453 دج ما يعادل نسبة 176.01%، كما نلاحظ تطورا في القيمة لمضافة بين 2015و2017 ويعود ذلك للدعم الحكومي الذي استفادت منه المؤسسة والذي قارب 665 مليون دج في 2010 للمجمع ككل ، واستفادتها من صفقات تصديرية للخارج. والشكل الموالي يوضح لنا أكثر تطورا للقيمة المضافة بالمؤسسة.

شكل رقم: (VII–14) يوضح لنا تطور القيمة المضافة بين 2007– 2016 لمؤسسة SANIAK



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الرابع –تحليل لتطور النتيجة الصافية:

يعد مؤشر النتيجة الصافية ايضا من بين المؤشرات التي تستند إليها مؤسسة SANIAK في تقييم أدائها الاقتصادي، ولهذا سنقوم بعرض لتطور النتيجة الصافية بين سنوات 2007–2016، وهذا لمعرفة أثر المواصفة القياسية البيئية ISO14001 على المؤسسة بعد حصولها عليها، كما تعبر عن قدرة نشاط المؤسسة على تحقيق تنافسية في هذا المجال، والجدول الموالي يوضح لنا تطور للنتيجة الصافية بين 2007–2016.

جدول رقم: (VII–20) تطور للنتيجة الصافية بين 2007– 2016 لمؤسسة SANIAK

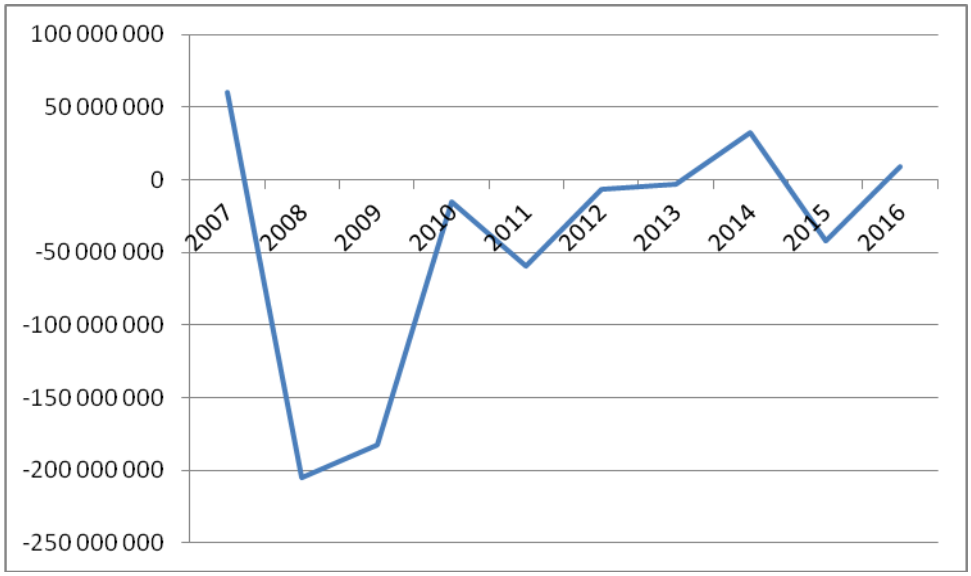
السنوات	تطور النتيجة الصافية(دج)
2007	60 128 130
2008	204728205-
2009	182570534-
2010	15312918-
2011	59814594-
2012	6 156 827-
2013	2 697 325-
2014	32 104 249
2015	41 907 132-
2016	9270692
2017	60 128 130

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الشركة الداخلية.

من خلال وقوفنا بالأرقام على النتيجة الإقتصادية المحققة من طرف مؤسسة SANIAK نجد أن هذا الفرع يحقق عجزا متواصلا مقارنة بفرع **أورفي** لصناعة أدوات المطبخ، حيث بقيت النتيجة من سنة 2007 حتى 2015 عاجزة، ويعزى ذلك وشهدت سنة 2008 أكبر عجز حيث قدر ب-204728205 دج، ويرجع السبب في ذلك لإرتفاع تكاليف الإنتاج خاصة وأن معظم موادها الأولية تستوردها من الخارج بأكثر من 85% من مشترياتها بالعملة الصعبة ما أثر عليها، وكذلك لأن معظم آلات المؤسسة قديمة وتعمل بأقل من طاقتها الإنتاجية.

إلا أن التحفيزات الحكومية الرامية لدعم المنتج المحلي، والذي ظهر في مايسمى **برخص الإستيراد**، مكن المؤسسة من اعادة التموقع في السوق المحلية بدءا من 2016 وهذا ما ساعد في رفع النتيجة الصافية المحققة إلى 60120130دج في 2017،والشكل الموالي يوضح لنا تطور للنتيجة الصافية بين 2007- 2016 لمؤسسة SANIAK.

شكل رقم : (VII–15) تطور للنتيجة الصافية بين 2007– 2016 لمؤسسة SANIAK



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الخامس – تحليل تطور انتاجية العمال:

تنعكس السياسة الانتاجية للمؤسسة دائما على أداء العمال، فبرامج التدريب الهادفة إلى تحسين والرفع من أدائه، والحملات التحسيسية وكا أنظمة الصحة والسلامة المهنية والوقاية من الأخطار الصناعية كلها عناصر تساعد العامل في احساسه بالأمان الوظيفي داخل مؤسسته، وبالتالي يقدم أعلى انتاجية ممكنة له، مثلما نلاحظه في الجدول الموالي .

جدول رقم : (IIV–21) تطور انتاجية العمال بين سنوات 2009–2016 لمؤسسة SANIAK

السنوات	عدد العمال	تطور الإنتاج (قطع)	انتاجية كل عامل	معدل التغير (%)
2008	----	968130	---	----
2009	461	980429	2126,74	----
2010	469	1107651	2361,72	11,04
2011	480	1137685	2370,17	0,35
2012	431	1161000	2693,73	13,65
2013	446	1054648	2364,68	-12,21
2014	442	1219096	2758,13	16,63
2015	408	1266004	3102,95	12,50
2016	348	1280414	3697,35	19,15
2017	339	1310148	3864,74	4.52
متوسط انتاجية العامل 3167,52 قطعة				

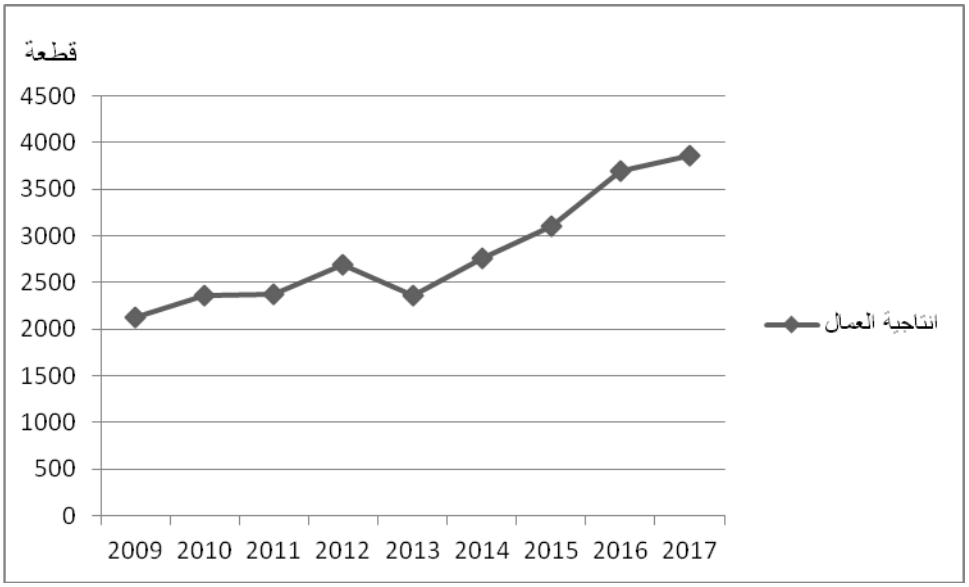
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الشركة الداخلية

بفضل البرامج التكوينية التي باشرتها مؤسسة SANIAK لفائدة العمال، بدليل المخصصات المالية التي تبرمجها المؤسسة كل سنة لفائدة عمالها وموظفيها، خاصة وأنها تتعاقد مع معاهد تكوين خارجية على غرار معهد التكوين بعنابة، الشيء الذي ساهم في تحسين مهارات وكفاءة موظفيها، وبالتالي عمل على رفع انتاجية عمالها من سنة إلى أخرى.

لقد كانت انتاجية العمال تقدر ب2126 قطعة سنويا في 2009 لترتفع إلى 3864 قطعة رغم انخفاض عدد العمال من 461 عامل إلى 339 عامل نتيجة خروج عدد معتبر من موظفيها للتقاعد والتقاعد المسبق وكذا توقيف المؤسسة تجديد عقود بعض العمال محاولة منها لتخفيض النفقات.

إذا تركيز المؤسسة على ابقاء المخصصات اللازمة للتكوين رغم ضغوط النفقات المتزايدة قد أعطى نتيجة جيدة على أداء عمالها ما يثبت جدوى البرامج التكوينية المسطرة وفاعليتها على أداء العمال، هو ما يوضحه الشكل الموالي.

شكل رقم : (VII–16) تطور انتاجية العمال بين سنوات 2009 –2017 لمؤسسة SANIAK



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

المطلب الثاني– تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء البيئي لمؤسسة SANIAK:

قامت مؤسسة SANIAK باستثمارات في المجال البيئي، وهذا ما سنحاول الوقوف على أثره من خلال الاعتماد على مؤشرات الأداء البيئي.

الفرع الأول – تحليل تطور استهلاك الكهرباء والغاز:

منذ تحصل مؤسسة SANIAK على مواصفة ISO14001 في سنة 2008، وهي تعمل جاهدة لترشيد استهلاكها من طاقتي الكهرباء والغاز مثلما يوضحه الجدول الموالي.

جدول رقم : (IIV–22) تطور استهلاك الكهرباء والغاز لمؤسسة SANIAK بين 2013–2017

السنوات	كمية الإنتاج (قطعة)	استهلاك الكهرباء Kwh	تطور الاستهلاك Kwh/قطعة
تحصلت المؤسسة على مواصفة ISO14001 في سنة 2008، لكن لم نتمكن من الحصول على احصائيات من تاريخ حصولها على الشهادة حتى 2012			
2013	1054648	4276520	4,05
2014	1219096	4363756	3,57
2015	1266004	4364842	3,44
2016	1280414	4432646	3,46
2017	1310148	4542573	3,46
متوسط استهلاك الكهرباء 3,59 Kwh /قطعة			
السنوات	كمية الإنتاج (قطعة)	استهلاك الغاز NM^3	تطور الاستهلاك NM^3 /قطعة
تحصلت المؤسسة على مواصفة ISO14001 في سنة 2008، لكن لم نتمكن من الحصول على احصائيات من تاريخ حصولها على الشهادة حتى 2012			
2013	1054648	660128	0,62
2014	1219096	700183	0,57
2015	1266004	700465	0,55
2016	1280414	717575	0,56
2017	1310148	707810	0,54
متوسط استهلاك الغاز 0,56 NM^3/ قطعة			

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على الوثائق الداخلية للشركة

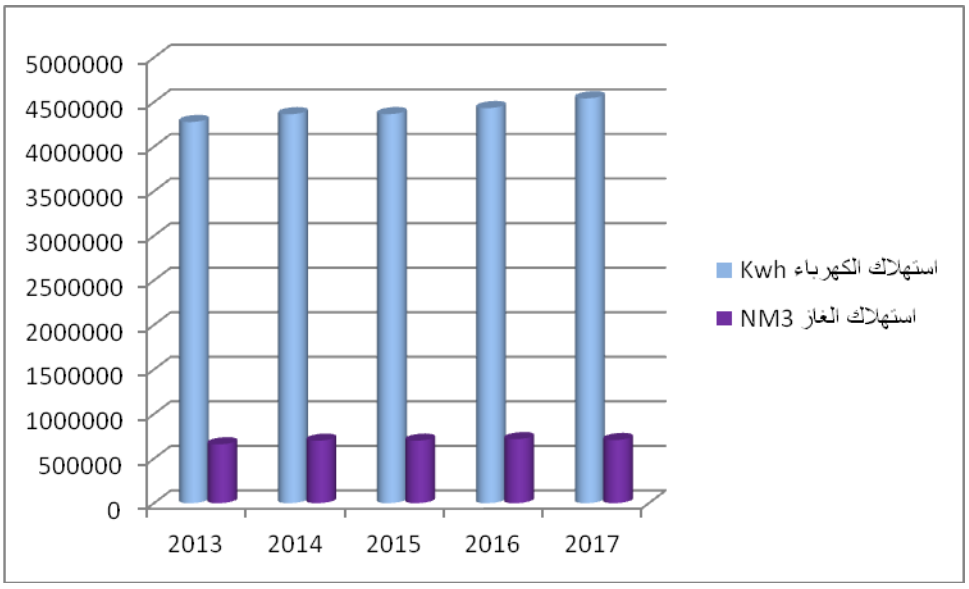
من خلال الجدول السابق نجد أن السياسة الطاقوية لمؤسسة SANIAK ايجابية بين سنوات 2013-2017 رغم أننا لم نستطيع الحصول على معطيات استهلاك سنوات 2008 تاريخ حصولها على مواصفة إيزو 14001 حتى سنة 2012، بحيث نجد في مجال استهلاك الطاقة الكهربائية انخفاضا متواصلا في الكمية المستهلكة لإنتاج قطعة واحدة، أين انخفضت من 4.05 Kwh للقطعة الواحدة إلى 3.46 Kwh للقطعة الواحدة أي بانخفاض قدره 0,59 Kwh لإنتاج قطعة واحدة.

كما وصل متوسط استهلاك المؤسسة بين 2013-2017 إلى 3.59Kwh لإنتاج القطعة الواحدة، كل هذا يدل على أن مؤسسة SANIAK حريصة على الإقتصاد في هذا المورد سعيا منها على تخفيض تكلفة انتاجها، في محاولة منها على جعل منتجاتها أكثر تنافسية.

ونفس الشيء بالنسبة لإستهلاكها للغاز الطبيعي أين لم نتحصل على الإحصائيات المتعلقة بسنوات 2008-2012، لنعرف أثر حصولها على مواصفة ISO14001 على استهلاكها للغاز الطبيعي، غير أنه بالرغم من اكتفائنا بسنوات 2013-2017 غير أننا نجد انخفاض مستمر في استهلاكها للغاز الطبيعي سنة بعد أخرى، أين انخفضت الكمية من 660128 NM^3 في 2013 إلى 707810 NM^3 في2017، بانخفاض قدره 47682 NM^3 .

كما شهد استهلاك القطعة الواحدة من الغاز الطبيعي انخفاضا من سنوات 2013-2017 من 0,62 NM^3 في 2013 إلى 0,54 NM^3 في2017 بانخفاض قدره 0.08 NM^3 ، ما يؤشر لنا على فعالية السياسة المتبعة في ترشيد استهلاك الغاز الطبيعي،وهو ما يبينه الشكل البياني التالي.

شكل رقم : (VII-17) استهلاك طاقة الكهرباء والغاز بمؤسسة SANIAK بين 2013-2017



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الثاني –تطور استهلاك المازوت والبنزين:

تحتاج مؤسسة SANIAK مادتي المازوت والبنزين في تشغيل بعض الآليات مثل:الرافعات وفرن صهر المعادن، وكذا وسائل النقل كالشاحنات، سيارات المؤسسة...الخ. ولهذا فهما مادتان ضروريتين في نشاط المؤسسة واستمراريته، والجدول الموالي يوضح لنا تطور استهلاك مادتي المازوت والبنزين بالمؤسسة.

جدول رقم : (VII–23) تطور استهلاك مادتي المازوت والبنزين بالمؤسسة SANIAK

السنوات	كميةالمازوت المستهلكة(ل)	معدل التغيـر%
تحصلت المؤسسة على مواصفة ISO14001 في سنة 2008، لكن لم نتمكن من الحصول على احصائيات من تاريخ حصولها على الشهادة حتى 2013		
2013	--------	--------
2014	18454	----
2015	18104,08	1.89-
2016	23473	29.65
2017	25233	7.49
متوسط استهلاك المازوت 12176.5لتر		
السنوات	**كمية البنزين المستهلكة (ل)**	**معدل التغيـر%**
تحصلت المؤسسة على مواصفة ISO14001 في سنة 2008، لكن لم نتمكن من الحصول على احصائيات من تاريخ حصولها على الشهادة حتى2013		
2013	--------	--------
2014	7518	-----
2015	7640	1.62
2016	12021	57.34
2017	8473	29.51
متوسط استهلاك البنزين 8913 لتر		

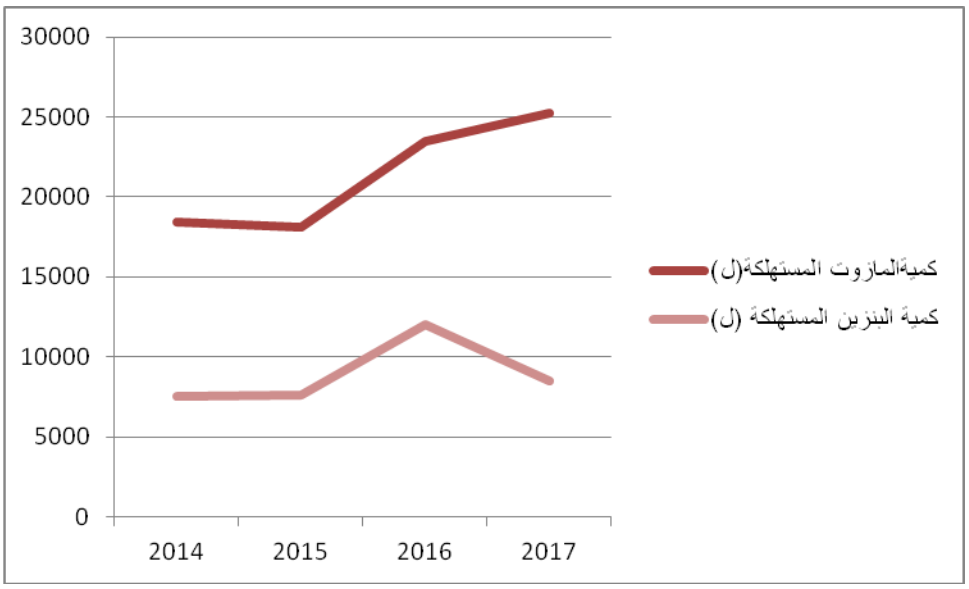
المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على الوثائق الداخلية للشركة.

الملاحظ على الجدول السابق لإستهلاك مادتي المازوت والبنزين، أن مؤسسة SANIAK لم تتخذ خطوات فعالة للاقتصاد في استهلاك هاتين المادتين، ويعود السبب بالخصوص إلى زيادة استهلاك المندوبين التسويقيين لكثرة تنقلاتهم بحثا عن فرص تسويقية لعرض منتجاتهم من جهة، ومن جهة أخرى لتقادم بعض الآليات ووسائل النقل والتي تستهلك كميات اضافية.

ففي ما يخص استهلاك مادة المازوت والذي تعتمد عليه المؤسسة في تشغيل المحركات والآليات نجد انخفاضا من 2014 إلى 2015 بنسبة 1.89 % لتعود الكمية المستهلكة بعدها مباشرة في النمو أين وصلت إلى 25233 لتر في 2017 ، ونفس الشيء النسبة لمادة البنزين أين ارتفعت الكمية المستهلكة خاصة في سنة 2016 بنسبة 57.34% عن سنة 2015، لذا المطلوب من ادارتي الإنتاج والتسويق وضع برنامج للإقتصاد في الإستهلاك سواء من خلال تجديد الآليات، أو استعمال غاز GPL الأقل كلفة والمدعم من طرف الدولة لتجنب النفقات الإضافية.

وفي مايلي توضيح لتطور الكميات المستهلكة من المازوت والبنزين

شكل رقم : (VII–18) تطور استهلاك مادتي المازوت والبنزين بالمؤسسة SANIAK



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الثالث – تحليل تطور استهلاك المياه:

تقوم مؤسسة SANIAK بطرح نفاياتها السائلة من خلال نوعين من المياه:

–المياه المتولدة من الإدارات والمطبخ:

وهي مياه غير ملوثة بالبقايا الكيماوية كالكروم وبقايا النحاس والأحماض، كونها صادرة عن الإدارات والمطبخ المتواجد بالمؤسسة، لذا يكفي معالجتها بطريقة بيولوجية وتصفيتها فقط في محطة التصفية لتصبح قابلة للإستعمال مجددا؛

–المياه المتولدة عن الورشات الصناعية:

وهذه مياه صادرة عن عملية التبريد والتنظيف للمعدات وكذا عملية السباكة، كونها صادرة عن ورشات كورشة الخراطة Tournage، وورشة الثقب Persage ،وورشة السباكة Fonderie ...الخ.

لذا فتعد هذه المياه ملوثة خاصة بالشحوم والزيوت والمواد الكيماوية، فتقوم المؤسسة فتصفيتها في محطة التصفية، وذلك عبر مراحل عديدة، ثم تطرحه بعدها في المجاري المائية، وحسب مسؤول الأمن وكذا مسؤول الجودة والبيئة فالمؤسسة تحرص

على صحة المحيط الخارجي وحماية الأطراف ذات المصلحة، خاصة وأنها تقع قرب أحد المجاري المائية، لذا فهي تقوم بمراقبتها بصفة مستمرة ودورية، من خلال أخذ عينات إلى مخبر الجودة والنوعية لمعرفة مدى سلامتها عند طرحها في الخارج، وأنها لا تشكل خطرا على الصحة العامة، والجدول الموالي يوضح لنا الكمية المستهلكة من المياه بالمؤسسة.

جدول رقم : (VII–24) تطور كمية المياه المستهلكة من 2013–2017 بشركة SANIAK

تحصلت المؤسسة على مواصفة ISO14001 في 2008، لكن لم نتمكن من الحصول على احصائيات من تاريخ حصولها على الشهادة حتى2013				
السنوات	كمية الإنتاج (قطعة)	كمية الماء المستهلكة (م^3)	تطور استهلاك الماء م^3 /قطعة	
2013	1054648	17222	0.016	متوسط استهلاك الماء0.013 م^3 /قطعة
2014	1219096	16780	0.013	
2015	1266004	16101	0.012	
2016	1280414	22045	0.017	
2017	1310148	14699	0.011	

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على الوثائق الداخلية للشركة

نلاحظ من خلال الجدول أن المؤسسة تحاول الاقتصاد في استهلاكها من المياه في العملية الإنتاجية، حيث أن الكمية المستهلكة انخفضت من سنة لأخرى، أي من 17222 م^3 إلى 14699 م^3، أي بانخفاض قدره 2523 م^3، وبالتالي فقد انعكس انخفاض المياه اللازمة للإنتاج على استهلاك القطعة المنتجة من المياه، بحيث انخفضت من 0.016 م^3 إلى 0.011 م^3 بانخفاض قدره 0.005 م^3 للقطعة الواحدة، والجدول الموالي يوضح لنا تطور كمية المياه المطروحة.

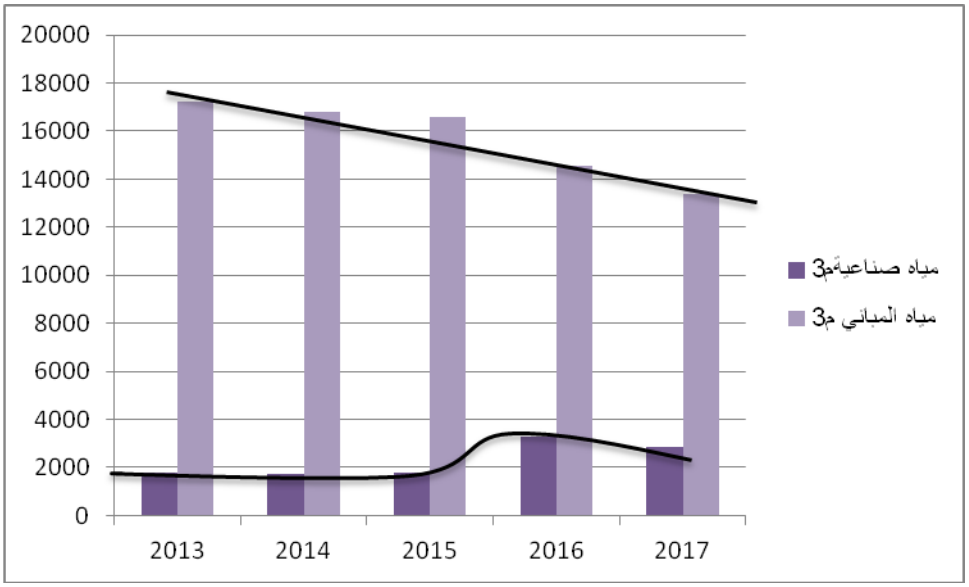
جدول رقم : (VII–25) تطور كمية النفايات السائلة بين 2013–2017 بشركة SANIAK

تحصلت المؤسسة على مواصفة ISO14001 في 2008، لكن لم نتمكن من الحصول على احصائيات من تاريخ حصولها على الشهادة حتى2013			
السنوات	نوع النفايات السائلة (م^3)		المجموع
	مياه صناعية	مياه المباني	
2013	1760	17222	18982
2014	1710	16780	18490
2015	1775	16600	18375
2016	3304	14580	17884
2017	2860	13360	16220

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على الوثائق الداخلية للشركة

نلاحظ من الجدول أعلاه أن ورشات المؤسسة لا تطرح فضلات كبيرة من المياه الصناعية، وذلك لإستهلاك كميات كبيرة في عملية التبريد و ورشات الثقب والخراطة، أما الإدارات والمطعم فإنها تطرح كميات كبيرة من المياه،أما بصفة اجمالية فقد شهداستهلاكها من المياه انخفاضا بين 2013-2017 من 18982 م^3 في 2013 إلى 16220 م^3 في سنة 2017 بانخفاض قدره 2762 م^3، أي مايعادل نسبة 14.55%، مايدل على فعالية سياسة الإقتصاد في المياه، وهو ما يوضحه الشكل البياني الموالي.

جدول رقم : (VII–19) تطور كمية النفايات السائلة بين 2013–2017 بشركة SANIAK



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الرابع –تسيير النفايات الصناعية:

تخضع النفايات في مؤسسة SANIAK إلى مخطط خاص، من شأنه تثمينها حيث تنص المواصفة القياسية ISO14031 والخاصة بتحسين الأداء البيئي على ضرورة اتخاذ اجراءات عملية إما للتخلص من النفايات أو تثمينها أو اعادة استعمالها، وهو ما تحاول المؤسسة تطبيقه وهو ما يمثله الجدول الموالي.

جدول رقم: (VII–26) تصنيف النفايات الصناعية بمؤسسة SANIAK:

البيان		نوع النفايـــــة	و.القياس	2015	2016	2017
نفايـات صـلبة Déchets solides	01	Emballage carton علب كرتونية	كغ	333	340	283
	02	Emballage plastique	كغ	6	13.2	27
	03	Pate à polir	كغ	5.3	5.03	2.122
	04	Boue en laiton	كغ	509	296.5	340
	05	Grenaille en acier	كغ	15.6	20	14
	06	Sable de fonderie رمل التسبيك	كغ	53598	40293	41500
	07	Disques à polir	كغ	36.8	14.3	10.182
		المجموع	**كغ**	**54503.7**	**40992.03**	**42176.30**
	08	Bandes abrasives	**قطعة**	3386	2935	2033
	09	Disques à tronçonner	**قطعة**	876	430	480
	10	Gants en cuir قفازات جلدية	**قطعة**	1739	1807	1732
		المجموع	**قطعة**	**6307.2**	**5186.3**	**4245**

المصدر: مصلحة التدقيق، الجودة والبيئة.

قمنا في الجدول السابق بجمع النفايات التي تقوم المؤسسة ببيعها، أما الزيوت فتقوم بتسليمها لشركة نفطال بموجب الاتفاقية الموقعة بينهما، أما النفايات الخطرة كزيوت الأسكاريل وطينة الهيدروكسيد La Boue d'hydroxyde فتحتفظ بهم المؤسسة في أماكن مغلقة ومحمية، في انتظار ايجاد حل لها.

والملاحظ على تطور النفايات الصلبة وجود انخفاض مستمر في الكمية المتولدة، ويرجع السبب في ذلك إلى اعادة الاستعمال لتلك المواد، وذلك بغرض تقليص النفقات،في محاولة الوصول إلى **صفر نفاية** وفي الأخير يتم اعادة بيعها بالمزايدة، ان الغرض ليس اقتصادي بحت بحسب مسؤول الأمن بالمؤسسة، بل حسبه التخلص منها وعدم صرف نفقات اضافية على تخزينها والتخلص من آثارها الصحية السلبية على العمال، يعد في حد ذاته ربحا.

المبحث الثاني – أثر الممارسات البيئية على الأداء الإقتصادي والبيئي لمؤسسةTREFISOUD :

سنتناول في هذا المبحث أثر الممارسات البيئية التي قامت بها مؤسسة للقلد ومنتوجات التلحيم TREFISOUD ، على أدائها الاقتصادي وكذا البيئي، بالاعتماد على العديد من المؤشرات الاقتصادية والبيئية.

المطلب الأول– تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء الاقتصادي لمؤسسةTREFISOUD :

سنحاول في هذا المطلب تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء الاقتصادي لمؤسسةTREFISOUD بالاعتماد على العديد من المؤشرات الاقتصادية.

الفرع الأول– تحليل تطور الإنتاج ومبيعات المؤسسة:

تعد مؤسسة TREFISOUD من بين أهم المؤسسات التابعة لمجمع EMITAL حيث تقدم منتجات تتوافق ومعايير الجودة والسلامة البيئية، خصوصا مع دخول الخط الإنتاجي الخاص بصناعة الظفائر المعدنية TORON مرحلة التصنيع، إن كل هذه المعطيات ترافقت وحرص إدارة المؤسسة على تحسين منتجاتها كما ونوعا ساهمت في تطور انتاجها مبيعاتها، وهذا ما يبرزه الجدول التالي.

جدول رقم: (VII–27) تطور انتاج ومبيعات مؤسسة TREFISOUD بين سنوات 2006–2012

السنوات	تطور الإنتاج (طن)	مقدار المبيعات(طن)	معدل التغير (%)
2006	24192	24636	--
2007	25393	27426	0.11
2008	23559	22319	0.18-
2009	24440	26726	0.19
2010	27248	26359	0.01-
2011	28650	29168	0.10
2012	29030	31270	0.07

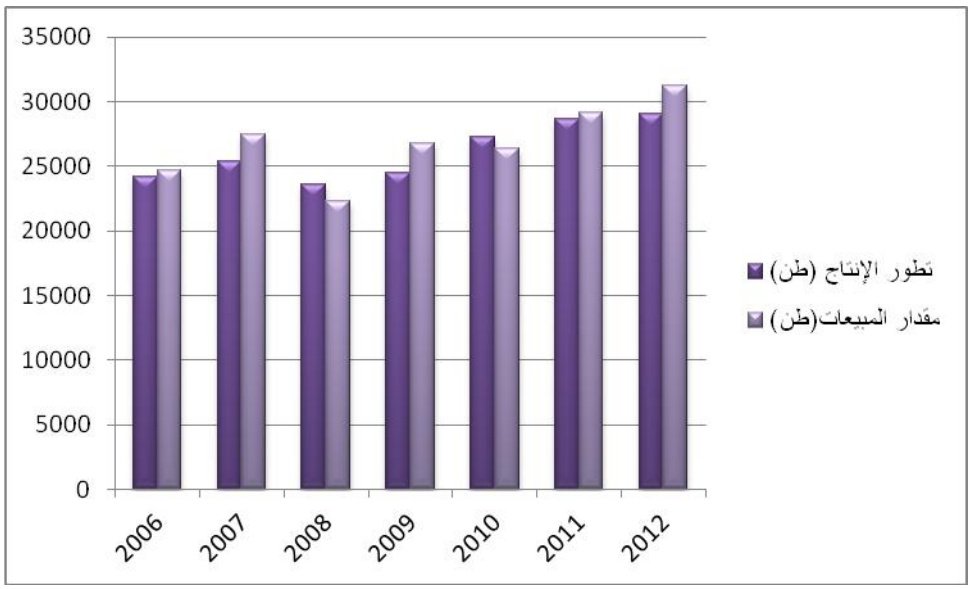
المصدر: من اعداد الطالب بالإعتماد على معطيات من مصلحة مراقبة التسيير

من خلال متابعتنا لمعطيات الجدول السابق نلاحظ نموا متزايدا في انتاج المؤسسة من سنة لأخرى (إذا ما استثنينا الانخفاض الطفيف لسنتي 2008-2009)، وهذا ما يدل على فعالية السياسة المتبعة من طرف إدارة مؤسسة تريفيسود، بحيث سجلت سنة 2012 أعلى كمية انتاج قُدرت بـــ 29030 طن.

ومن المعروف أن هذه الصناعة تشهد منافسة حادة سواء بين المؤسسات المحلية، أومن خلال المنتجات المستوردة، وهذا لم يمنع المؤسسة من الحصول على حصة معتبرة في السوق، حيث سجلت سنة 2012 أعلى كمية مبيعات قدرت ب 31270 طنا، بمعدل نمو قدر ب 0.07 % عن سنة 2011.

وبالرغم من عدم متابعتنا لمبيعات المؤسسة من 2012-2017 إلا أنه حسب مسؤول التدقيق بالمؤسسة قد حققت تحسنا في مبيعاتها بعد دخول قسم إنتاج ظفائر الحديد مرحلة الإنتاج، ما سمح للمؤسسة من تنويع مبيعاتها وتحقيق مداخيل إضافية، كما نلاحظ تناسبا بين الكمية المنتجة والكمية المباعة، وهذا مايدل على الطلب السوقي المقبول على منتجات المؤسسة، خاصة وأن لديها بعض المنتجات التي توجه إلى قطاعات عديدة، على غرار أسلاك الربط، الأسلاك المغلفنة و السياج، والشكل الموالي يوضح لنا تطور كمية الإنتاج ومبيعات المؤسسة

شكل رقم: (VII–20) تطور انتاج ومبيعات مؤسسة TREFISOUD بين 2006–2012



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الثاني – تحليل تطور رقم الأعمال:

انعكست المبيعات المحققة من طرف مؤسسة TREFISOUD على تطور رقم أعمالها بين سنوات 2006-2012، وهذا مايبرزه لنا الجدول الموالي، والذي يعطينا مؤشرا إيجابيا على نجاعة السياسة المتبعة من طرف إدارة المؤسسة، خاصة بعد حصولها على نظام إدارة الجودة ISO9001، ونظام الإدارة البيئية ISO14001، لتتحصل أخيرا على نظام الإدارة المدمج للجودة، البيئة والأمن والسلامة المهنية SMQHSE، والجدول الموالي يوضح لنا تطور رقم الأعمال للمؤسسة .

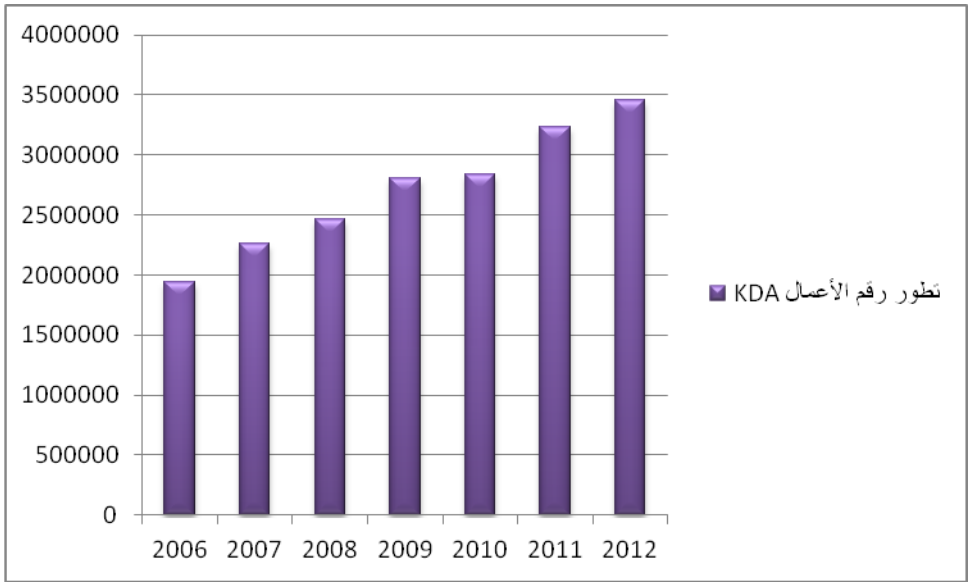
جدول رقم : (VII–28) تطور رقم أعمال مؤسسة TREFISOUD بين 2006-2012

السنوات	مقدار المبيعات(طن)	تطور رقم الأعمال(kDA)
2006	24636	1942486
2007	27426	2258949
2008	22319	2463521
2009	26726	2804028
2010	26359	2834471
2011	29168	3227790
2012	31270	3460942

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الشركة الداخلية.

إن الجهود التي تقوم بها مؤسسة TREFISOUD نابعة من كون اطاراتها واعون بأهمية الإستثمار البيئي والذي تكلل بحصول المؤسسة على المواصفات القياسية الخاصة بالجودة والبيئة، وبالتالي فقد انعكست على تطور مبيعاتها بين سنوات 2006 و2012 حيث قدرت الزيادة ب6634 طن، أي ما يعادل نسبة نمو قدرت ب 27%، وبالتالي فهذا النمو ساهم في زيادة رقم أعمال المؤسسة خلال نفس الفترة، حيث قدرت الزيادة بين 2006-2012 ب KDA1518456، ما يعادل نسبة نمو في رقم الأعمال قدرت ب 78%، وهذا ما يدل على جدوى الاستثمار في المجال البيئي بالنسبة لمؤسسة TREFISOUD، والشكل الموالي يوضح تطور رقم أعمال المؤسسة .

شكل رقم : (VII–21) تطور رقم أعمال مؤسسة TREFISOUD بين سنوات 2006-2012



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الثالث– تحليل القيمة المضافة:

مؤشر القيمة المضافة هو انعكاس للسياسة الإقتصادية المتبعة من طرف المؤسسة، لذا سنقوم بتحليل لقيمتها بين سنوات 2007-2017 والجدول الموالي يوضح لنا تطور القيمة المضافة بين 2007-2016.

جدول رقم : (VII–29) تطور القيمة المضافة بين 2006–2012 لمؤسسة TREFISOUD

السنوات	تطور القيمة المضافةKDA	معدل التغير (%)
2006	528378	--
2007	535294	0.01
2008	670455	0.25
2009	1032481	0.53
2010	922302	0.10-
2011	959811	0.04
2012	980106	0.02

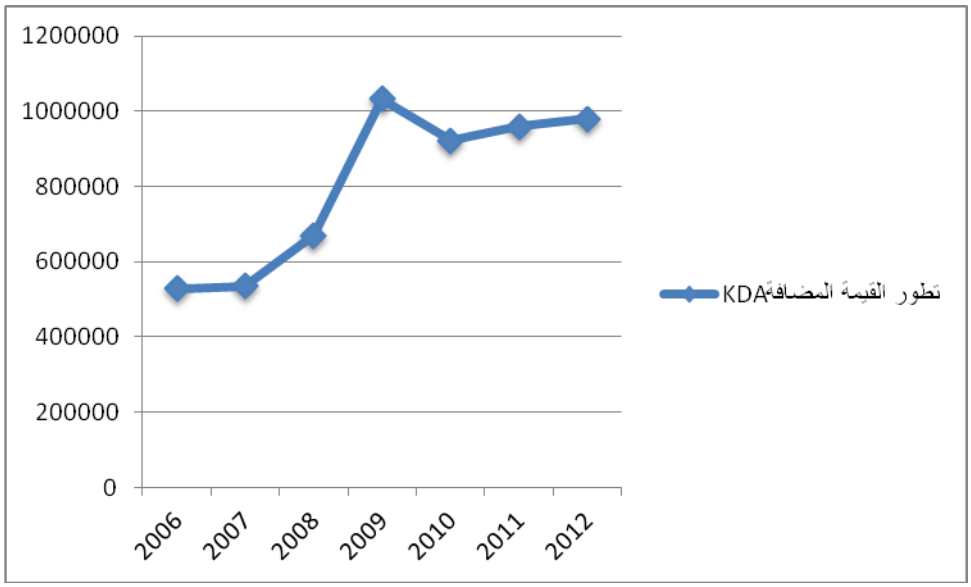
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الشركة الداخلية.

من خلال الجدول السابق الذي يظهر مؤشر القيمة المضافة بين 2006 و 2012 نلاحظ تطورا في القيمة المضافة المحققة وانعكاسا لما تم تحقيقه من تطور محقق في مؤشر رقم الأعمال، وهذا المؤشر الإيجابي من سنة لأخرى شجع مؤسسة TREFISOUD على الإستمرار في سياستها، وهذا ما استنتجته من خلال المقابلة التي تمت مع مدير الإنتاج وكذا الإدارة المدمجة، الذان أبديا تصميما في متابعة جهودهما بالتنسيق مع بقية المصالح.

لقد حققت المؤسسة تطورا بين 2006-2012 قدر ب 451728 KDA، ما يعادل نسبة 85.50 %.

والشكل الموالي يوضح لنا أكثر تطورا للقيمة المضافة بالمؤسسة.

شكل رقم: (VII–22) تطور القيمة المضافة بين 2006–2012 لمؤسسة TREFISOUD



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الرابع– تحليل لتطور النتيجة الصافية:

يعد مؤشر النتيجة الصافية ايضا من بين المؤشرات التي تستند إليها مؤسسة TREFISOUD في تقييم أدائها الاقتصادي، ولهذا سنقوم بعرض لتطور النتيجة الصافية بين سنوات 2006–2012، وهذا لمعرفة أثر المواصفة القياسية البيئية ISO14001 على المؤسسة بعد حصولها عليها، كما تعبر عن قدرة نشاط المؤسسة على تحقيق تنافسية في هذا المجال، والجدول الموالي يوضح لنا تطور للنتيجة الصافية بين 2006–2012.

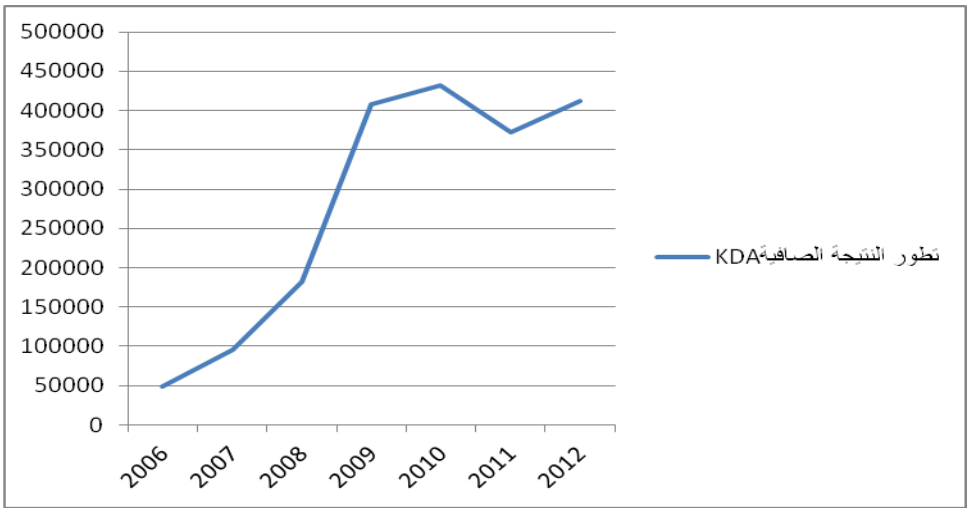
جدول رقم : (IIV–30) تطور النتيجة الصافية بين 2006–2012 لمؤسسة TREFISOUD

السنوات	تطور النتيجة الصافيةKDA
2006	48104
2007	94996
2008	182726
2009	407308
2010	431361
2011	372906
2012	412546

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الشركة الداخلية.

من خلال الجدول السابق الذي يظهر لنا تطور مؤشر النتيجة الإقتصادية المحققة من طرف مؤسسة TREFISOUD، حيث حققت المؤسسة نتائج معتبرة بين سنوات 2006-2012 لتبلغ أقصاها في سنة 2010 و2012 ب KDA431361 و KDA 412546 على التوالي، كما حققت نموا ايجابيا بين سنتي 2006 و2012 قدر ب KDA36442 ، إن هذه النتيجة جاءت نتيجة الجهود المبذولة بعد حصولها على مواصفة الإيزو 14001، بحيث نجد أن النتيجة المحققة في تطور متزايد، وهذا ما يبرزه الشكل الموالي التالي.

شكل رقم: (VII-23) تطور النتيجة الصافية بين 2006-2012 لمؤسسة TREFISOUD



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الخامس – تحليل تطور انتاجية العمال:

تولي مؤسسة تريفيسود الأهمية للعنصر البشري لحرصها دائما على حماية العمال وتأهيلهم ، فبرامج التدريب الهادفة إلى تحسين والرفع من أدائه، والحملات التحسيسية ، وكذا أنظمة الصحة والسلامة المهنية والوقاية من الأخطار الصناعية كلها عناصر تساعد العامل في احساسه بالأمان الوظيفي داخل مؤسسته، وبالتالي يحاول العامل من خلالها أن يقدم أحسن مردود ممكن، مثلما نلاحظه في الجدول الموالي لتطور انتاجية العمال بالمؤسسة .

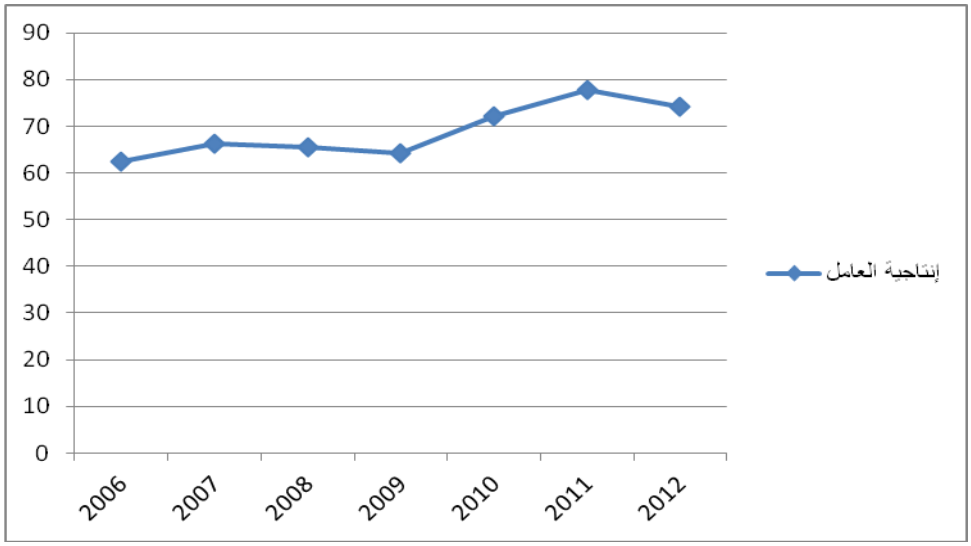
جدول رقم: (IIV–31) تطور انتاجية العمال بين 2006–2012 لمؤسسة TREFISOUD

السنوات	عدد العمال	تطور الإنتاج (طن)	انتاجية كل عامل	معدل التغير (%)
2006	388	24192	62.35	--
2007	383	25393	66.30	0.06
2008	360	23559	65.44	0.01-
2009	380	24440	64.32	0.01-
2010	378	27248	72.09	0.12
2011	369	28650	77.65	0.07
2012	391	29030	74.24	0.04-
متوسط انتاجية العامل 68.91 طن				

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الشركة الداخلية.

نلاحظ من خلال الجدول أن مؤسسة TREFISOUD قد قامت بتحسين انتاجية عمالها، وانتقل معدل النمو إلى التحسن سنة بعد سنة من 2006-2012، إلا أن هذا التطور جاء نتيجة إهتمام إدارة مؤسسة TREFISOUD بعمالها من خلال الاهتمام بهم ورعايتهم، وكذا تطوير مهاراتهم، بدليل البرامج التدريبية التي استفاد منها عمالها، وكذا حرصها على سلامة العمال في أماكن عملهم و حمايتهم من المخاطر الصناعية، وسعيها في الحصول على أنظمة الصحة و السلامة المهنية OHSAS 18001 والتي تكللت بالنجاح، فنلاحظ من خلال جهودها المبذولة تحسن الإنتاجية من 62.35 طن للفرد الواحد في 2006 إلى 74.24 طن في سنة 2012 بمعدل تحسن يساوي 20%، وهذا ما يدل على الرضا الوظيفي لعمالها وسعيهم للرفع من أداء المؤسسة، مثلما يوضحه الشكل الموالي.

شكل رقم : (IIV–24) تطور انتاجية العمال بين 2006–2012 لمؤسسة TREFISOUD



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

المطلب الثاني– تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء البيئي لمؤسسة TREFISOUD:

قامت مؤسسة TREFISOUD باستثمارات في المجال البيئي، وهذا ما سنحاول الوقوف على أثره من خلال الاعتماد على مؤشرات الأداء البيئي.

الفرع الأول – تحليل تطور استهلاك الكهرباء والغاز:

تعتبر صناعة الحديد من بين الصناعات الكثيفة الإستهلاك للطاقة الكهربائية، فهي تستخدم الطاقة كمادة خام لإنتاج الكربون اللازم في عملية اختزال خامات الحديد، أو كوقود لتأمين الحرارة اللازمة لعمليات الصهر والقلد، كما تشغل الوحدات الانتاجية.

كما يعد الغاز الطبيعي مصدرا ارئيسيا آخر للطاقة في صناعة الحديد، والذي يستخدم في وحدات الاختزال المباشر وأفران التسخين، وفي توليد الطلقة الكهربائية والبخار. وقد تنامى استهلاك الغاز في السنوات الحالية .

كما تستهلك عملية القلد والإنهاء La finition على الساخن التي تتم بإحماء الفولاذ وتمريره عبر مدحرجات ثقيلة لتخفيض السُمك أعلى مقدار من عملية القلد على البارد، خصوصا مع التكنولوجيا الحديثة التي تساعد في الحصول شرائح قليلة السُمك في مرحلة الصب المستمر، مما يقلل الحاجة إلى القلد على الساخن وبالتالي يقلل من استهلاك الطاقة.

والجدول التالي يوضح استهلاك المؤسسة من الكهرباء والغاز لمؤسسة TREFISOUD.

جدول رقم : (IIV–32) تطور استهلاك الكهرباء والغاز في TREFISOUD بين 2006–2012

السنوات	كمية الإنتاج (طن)	استهلاك الكهرباء Kwh	تطور الاستهلاك Kwh/طن
لم نتمكن من متابعة بيانات المؤسسة من تاريخ حصولها على مواصفة ISO14001 حتى سنة 2017.			
2006	24192	7435001	307.33
2007	25393	7773001	306.10
2008	23559	7241000	307.35
2009	24440	7641000	312.64
2010	27248	7268000	266.73
2011	28650	7830000	273.29
2012	29030	8339000	287.25
متوسط استهلاك الكهرباء 294.38 **Kwh /طن**			

السنوات	كمية الإنتاج (طن)	استهلاك الغاز NM^3	تطور الاستهلاك NM^3 /طن
لم نتمكن من متابعة بيانات المؤسسة من تاريخ حصولها على ISO14001 حتى 2017.			
2006	24192	20727700	856.79
2007	25393	17500897	689.20
2008	23559	6635844	281.66
2009	24440	19010859	777.85
2010	27248	18264905	670.32
2011	28650	17539527	612.19
2012	29030	18113932	623.97
متوسط استهلاك الغاز 644.55 NM^3/ طن			

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على الوثائق الداخلية للشركة.

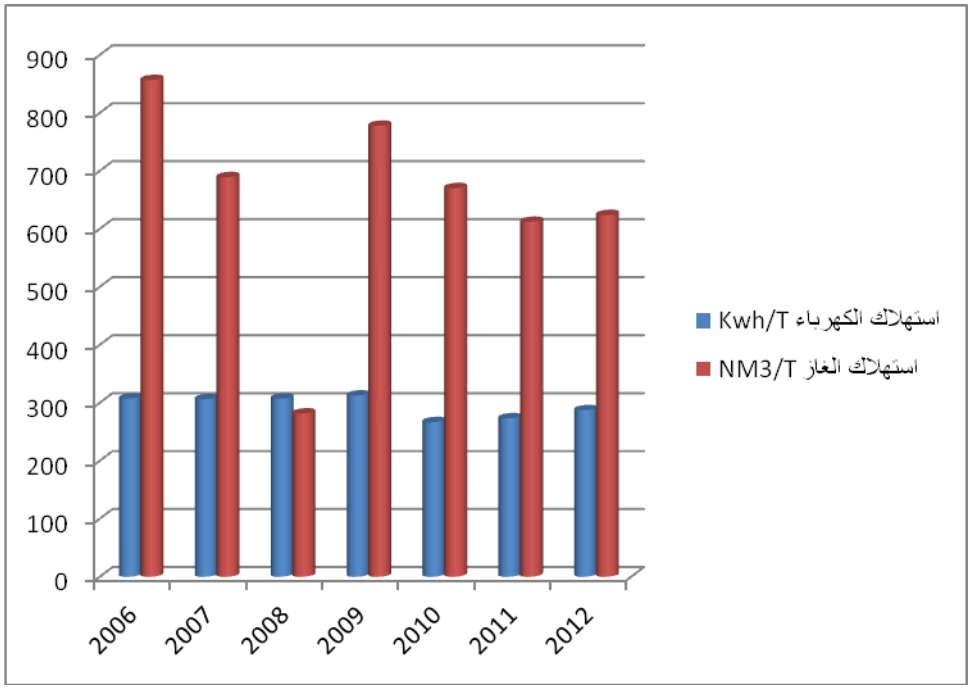
من خلال الجدول السابق نجد أن السياسة الطاقوية لمؤسسة TREFISOUD في مجال استهلاك الكهرباء والغاز ايجابية، وذلك بين سنوات 2006- 2012 وهذا ما يدل على اهتمام المؤسسة بتخفيض تكاليف انتاجها من جهة، والتقليل من الانبعاثات في الهواء من جهة أخرى خاصة وأن موقع المصنع لا يبعد كثيرا من المنطقة العمرانية.

ففي مجال استهلاك الطاقة الكهربائية نجد انخفاضا متواصلا في الكمية المستهلكة لطن الواحد ، أين انخفضت من 307.33 Kwh للطن الواحد في 2006 إلى 287.25 Kwh للطن الواحد في 2012 أي بانخفاض قدره 20.08Kwh مايعادل نسبة 6.99%، وكل هذا سعيا منها إلى تخفيض تكلفة انتاجها، في محاولة منها على جعل منتجاتها أكثر تنافسية.

ونفس الشيء بالنسبة لإستهلاكها للغاز الطبيعي أين كانت أقل كمية مستهلكة سجلت في سنة 2008 قدرت ب 281.66 NM^3 للطن الواحد،كما نلاحظ انخفاضا مستمرا في استهلاكها للغاز الطبيعي سنة بعد أخرى من 2006 إلى 2012، أين انخفضت الكمية من 20727700 NM^3 في 2006 إلى 18113932 NM^3 في 2012، بانخفاض قدره 2613768 NM^3 ما يساوي نسبة 15%.

كما شهد استهلاك الطن الواحد من الغاز الطبيعي انخفاضا من سنوات 2006-2012 من 856.79 NM^3 في 2006 إلى 623.97 NM^3 في2012 بانخفاض قدره 232.82 NM^3 ما يعادل نسبة 37.31% ،ما يؤشر لنا على فعالية السياسة المتبعة في ترشيد استهلاك الغاز الطبيعي لمؤسسة TREFISOUD وهو ما يبينه الشكل التالي.

شكل رقم : (VII–25) تطور استهلاك الكهرباء والغاز في TREFISOUD بين 2006–2012



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الثاني – تطور استهلاك المازوت والبنزين:

تحتاج مؤسسة TREFISOUD مادتي المازوت والبنزين في تشغيل بعض الآليات مثل:الرافعات وفرن صهر المعادن، وكذا وسائل النقل كالشاحنات، سيارات المؤسسة...الخ. ولهذا فهما مادتان ضروريتين في نشاط المؤسسة واستمراريته، والجدول الموالي يوضح لنا تطور استهلاك مادتي المازوت والبنزين بالمؤسسة.

جدول رقم : (VII–33) تطور استهلاك المازوت والبنزين في TREFISOUD بين 2006–2012

السنوات	كميةالمازوت المستهلكة(ل)	معدل التغيـر%
نتمكن من متابعة بيانات المؤسسة من تاريخ حصولها على مواصفة ISO14001 حتى سنة 2017.		
2006	43689	--------
2007	43244	1.01-
2008	38003	12.11-
2009	41617	9.50
2010	42621	2.41
2011	46891	10.01
2012	49222	4.97
متوسط استهلاك المازوت 12176.5لتر		

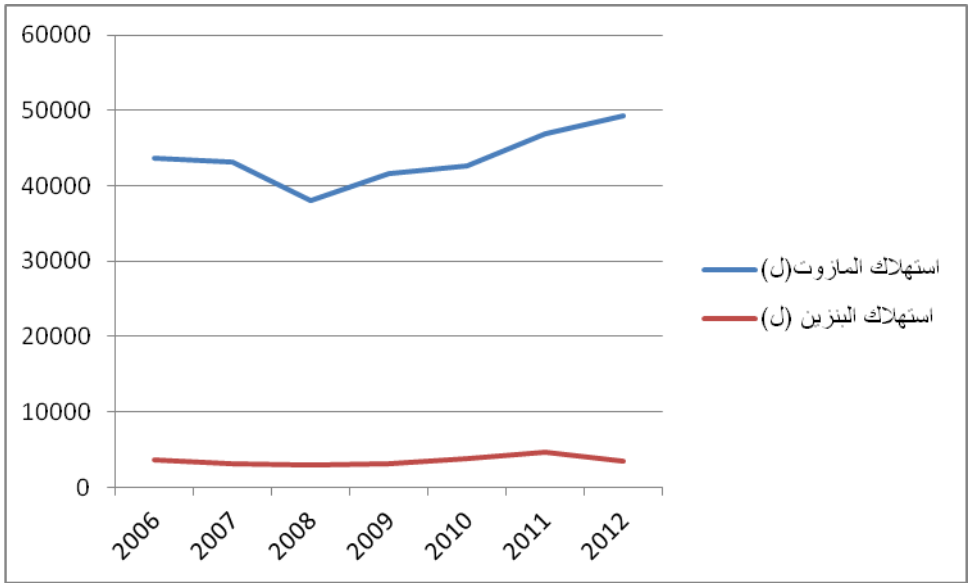
السنوات	كمية البنزين المستهلكة (ل)	معدل التغيـر%
لم نتمكن من متابعة بيانات المؤسسة من تاريخ حصولها على مواصفة ISO14001 حتى سنة 2017.		
2006	3672	--------
2007	3158	13.99-
2008	2941	6.87-
2009	3211	9.18
2010	3876	20.71
2011	4638	19.65
2012	3486	24.83-
متوسط استهلاك البنزين 8913 لتر		

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على الوثائق الداخلية للشركة.

الملاحظ على الجدول السابق لإستهلاك مادتي المازوت والبنزين، أن مؤسسة TREFISOUD لم تتخذ خطوات فعالة للاقتصاد في استهلاك هاتين المادتين، فنجد انخفاضا في استهلاك مادة المازوت بين سنوات 2008-2010 بحيث انخفضت الكمية المستهلكة بين 2006 و 2008 بمقدار 5686 لتر، غير أن سنوات 2009-2012 شهدت تسارعا في الإستهلاك والذي تعتمد عليه في تشغيل المحركات والآليات، أين سجلت سنة 2012 أعلى مستوى قدر ب 49222 لترا وهو ما يمثل زيادة قدرت ب 5533 لترا مقارنة بسنة 2006.

أما بالنسبة لمادة البنزين فكان بنفس وتيرة استهلاك المازوت، أين انخفضت الكمية المستهلكة بين 2006 و2009 ب 461 لترا، ما يمثل نسبة 12.55%، لتشهد بعدها سنوات 2010-2011-2012 زيادة في الاستهلاك بحيث سجلت سنة 2011 أقصاها ب 4638 لترا، ما يستوجب من المؤسسة اعادة النظر في سياستها الطاقوية فيمايخص هاتين المادتين، وفي مايلي توضيح لتطور الكميات المستهلكة من المازوت والبنزين.

شكل رقم : (VII–26) تطور استهلاك المازوت والبنزين في TREFISOUD بين 2006–2012



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الثالث – تحليل تطور استهلاك المياه:

تتوفر مؤسسة TREFISOUD على محطة لمعالجة المياه الصناعية، والتي تتواجد بمحيطها الصناعي خلف ال بطرح نفاياتها السائلة على غرار معظم المؤسسات الصناعية من خلال نوعين من المياه:

أولا–المياه الصادرة من الإدارات والمطبخ:

وهي مياه غير ملوثة بالبقايا الكيماوية كالأحماض، كونها صادرة عن الإدارات والمطبخ المتواجد بالمؤسسة، لذا يكفي معالجتها بطريقة بيولوجية وتصفيتها فقط في محطة التصفية لتصبح قابلة للإستعمال مجددا؛

ثانيا –المياه الصادرة عن الورشات الصناعية:

وهذه مياه صادرة عن عملية القلد، كونها صادرة عن ورشات كورشة قلد الفولاذ اللين، ورشة قلد الفولاذ الصلب، ورشة التلحيم وكذا ورشة التورونات.

ولهذا فتعد هذه المياه ملوثة خاصة بالشحوم والزيوت والمواد الكيماوية، فتقوم المؤسسة فتصفيتها في محطة التصفية المتواجدة في المؤسسة ، وذلك عبر مراحل عديدة، ثم تطرحه بعدها في المجاري المائية، وحسب مسؤول الأمن وكذا مسؤول الإدارة المدمجة، فالمؤسسة تحرص على صحة المحيط الخارجي وحماية الأطراف ذات المصلحة، خاصة وأنها تقع قرب التجمعات السكانية، لذا فهي تقوم بمراقبتها بصفة مستمرة ودورية، من خلال أخذ عينات إلى مخبر الجودة والنوعية لمعرفة مدى سلامتها عند طرحها في الخارج، وأنها لا تشكل خطرا على الصحة العامة، والجدول الموالي يوضح لنا الكمية المستهلكة من المياه بالمؤسسة.

جدول رقم : (IIV–34) تطور استهلاك المياه في TREFISOUD بين 2007–2014

لم نتمكن من متابعة بيانات المؤسسة من تاريخ حصولها على مواصفة ISO14001 حتى سنة 2017.				
السنوات	كمية الإنتاج (طن)	كمية الماء المستهلكة (م^3)	تطور استهلاك الماء م^3 /طن	
2006	24192	------	------	متوسط استهلاك الماء0.013 م^3 /طن
2007	25393	39592.5	1.55	
2008	23559	33870	1.43	
2009	24440	46822	1.91	
2010	27248	40217	1.47	
2011	28650	35210	1.22	
2012	29030	33408	1.15	
2013	---------	24482	------	
2014	---------	17152	------	

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على الوثائق الداخلية للشركة

بعد المقابلة التي أجريت مع مسؤول الإدارة المدمجة، والتي أظهر من خلالها حرص مؤسسة TREFISOUD على الإقتصاد في المياه، فحسبه فقد كانت للمؤسسة 2-3 أنقاب للمياه Forages فكانت المؤسسة تستهلك دون مراعاة لهذا المورد، إلى أن صارت المؤسسة تستهلك المياه عبر شبكة الجزائرية للمياه والتي ساهمت في زيادة تكاليف الإنتاج، الشيء الذي دفع بالمؤسسة إلى الإهتمام به كبقية مواردها، وهو ما نلاحظه من خلال الجدول السابق أين تحاول الاقتصاد في استهلاكها من المياه في العملية الإنتاجية، حيث أن الكمية المستهلكة انخفضت من سنة لأخرى، أي من 39592.5 م^3 إلى 17152 م^3، أي بانخفاض قدره 22440.5 م^3 ما يعادل 130%، وهو معدل مشجع ودليل على فعالية السياسة الاقتصادية المتبعة.

الفرع الرابع– تسيير النفايات الصناعية:

من خلال المخطط الخاص بإدارة النفايات الصناعية وتثمينها بمؤسسة TREFISOUD، ندرك أنها تدرك جيدا العائد الإقتصادي الذي تدره من خلال تثمين النفايات، وللعلم فإن العديد من مدخلاتها يتم استيرادهم بالعملة الصعبة، لذا فهي تقوم أولا بإعادة استعمال كل ما يمكن استعماله Réutiliser، وعدا ذلك فتقوم ببيعه بالمزاد العلني

بشرط أن تكون المؤسسات التي تتقدم للمزايدة تحمل ترخيصا بمزاولة نشاطها، وفيما يلي جدول لأهم المواد التي يتم بيعها من طرف المؤسسة.

جدول رقم : (IIV–35) تصنيف النفايات الصناعية في TREFISOUD بين 2006–2012

السنة / النفايـة (كغ)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
فضلات (Rebuts)	523	640	333	492	706	455	476
Matte de Zinc	93	50			21	277	78
مواد مسترجعة	793	1360	1807	2348	2627	2982	2474

المصدر: وثائق داخلية من المديرية التجارية.

قمنا في الجدول السابق بجمع النفايات التي تقوم المؤسسة ببيعها، حيث تقوم المؤسسة باتباع اجراءات تبدأ من الورشة المولدة للنفاية، وصولا إلى مكان التجميع، لتصبح تحت صلاحية المصلحة التجارية التي تعمل على بيعها وفق القوانين السارية.

والملاحظ هو وجود كميات هامة تقوم المؤسسة ببيعها، خاصة المواد المسترجعة حيث تطورت الكمية المتولدة من 793 كغ في 2006 إلى 2474 كغ في 2012 بزيادة قدرها 1681 كغ، أما الزيوت فتقوم بتسليمها لشركة نفطال بموجب الاتفاقية الموقعة بينهما.

جدول رقم : (VII–36) قيمة مبيعات النفايات الصناعية في TREFISOUD بين 2006–2012 10^2دج

السنة / النفايـة (دج)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
فضلات (Rebuts)	3857	5616	4408	3637	5637	4083	5012
Matte de Zinc	7848	5214			1288	11882	3884
مواد مسترجعة	456	701	910	1174	1314	1471	1287

المصدر: وثائق داخلية من المديرية التجارية.

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن النفايات المباعة حققت عوائد مالية معتبرة، كما أن المبالغ تختلف من سنة لأخرى بحسب الكمية المطروحة من النفاية، أو بحسب سعر الكلغ من النفاية علما أنها تباع في المزاد العلني، وبالتالي تختلف الأسعار بحسب المبلغ المقدم من طرف المزايدين.

وعموما تبقى هذه الجهود مُثمنة، كون التخلص من النفايات المكدسة في الورشات عائدا في حد ذاته.

المبحث الرابع – قياس أثر الممارسات البيئية على الأداء الإقتصادي والبيئي للمؤسسات محل الدراسة TREFISOUD, SANIAK ,SCAEK:

بعدما قمنا في المباحث الثلاثة السابقة بدراسة الممارسات البيئية على مستوى كل مؤسسة ، سنحاول في هذا المبحث مقارنة أثر الممارسات البيئية من خلال الأداء الاقتصادي والبيئي للمؤسسات الثلاثة معًا، مع الأخذ في الحسبان الاعتبارات التالية:

– اختلاف النشاطات الاقتصادية للمؤسسات محل الدراسة (صناعة الإسمنت، صناعة الصنابير واللواحق الصحية، قلد ودرفلة الحديد الصلب واللين)؛

– اختلاف المحيط الاقتصادي الذي تنشط فيه كل مؤسسة من المؤسسات محل الدراسة؛

– اختلاف منتجات المؤسسات محل الدراسة، ووحدات قياسها (طن، قطعة)؛

– اختلاف سنوات حصول المؤسسات محل الدراسة على المواصفة القياسية ISO14001 :

SCAEK(**2008**), SANIAK(**2008**) ,TREFISOUD(**2007**)

المطلب الأول– تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء الاقتصادي للمؤسسات محل الدراسة TREFISOUD, SANIAK ,SCAEK:

سنحاول في هذا المطلب قياس أثر الممارسات البيئية على الأداء الاقتصادي للمؤسسات محل الدراسة، من خلال دراسة مؤشرات الأداء الاقتصادي التالية.

الفرع الأول – تحليل تطور رقم أعمال للمؤسسات محل الدراسة TREFISOUD، SANIAK،SCAEK:

سنقوم بتحليل تطور رقم الأعمال المؤسسات الثلاثة محل الدراسة.

جدول رقم : (VII–37) تطور رقم أعمال المؤسسات محل الدراسة بين 2006– 2016

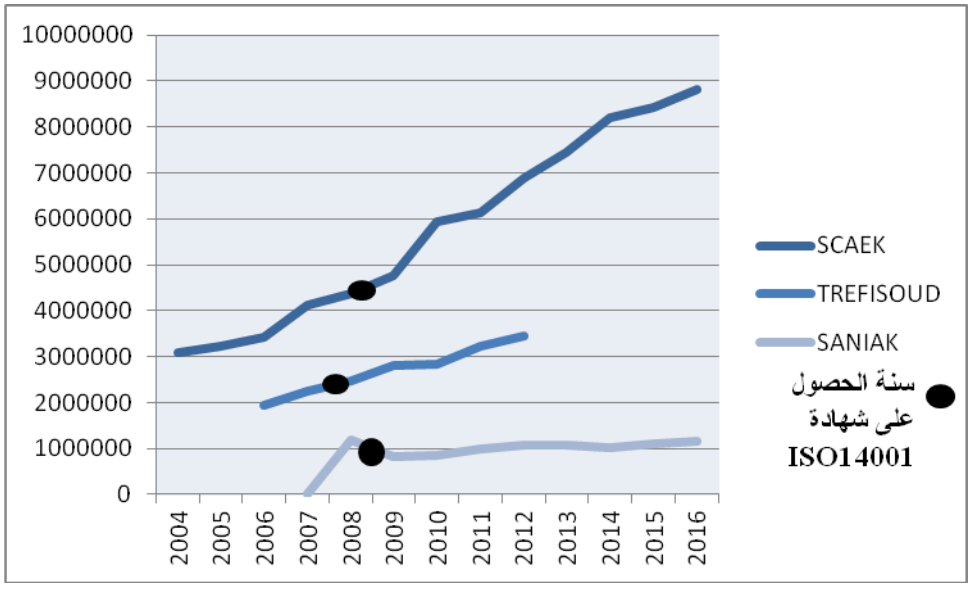
السنوات	(KDA)SCAEK	(KDA) SANIAK	(KDA)TREFISOUD
2006	3431228	--	1942486
2007	4123529	27 874	2258949
2008	4364036	1 189 654	2463521
2009	4776899	834 583	2804028
2010	5929217	860 208	2834471
2011	6135834	988 319	3227790
2012	6897429	1 064 834	3460942
2013	7457639	1 076 635	--
2014	8194056	1 020 144	--
2015	8416704	1 100 989	--
2016	8813488	1 148 729	--

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات المؤسسات محل الدراسة.

بالنظر إلى معطيات الجدول السابق نلاحظ نموا في رقم أعمال المؤسسات الثلاثة محل الدراسة على العموم، ولهذا سنقوم بدراسة كل مؤسسة بين تاريخ حصولها على المواصفة القياسية ISO14001 حتى سنة 2016 .

نجد بداية أن شركة الاسمنت SCAEK تعد الأهم بين المؤسسات الثلاثة سواء من ناحية قيمة رقم الأعمال المحقق، أو من ناحية معدل التطور حيث عرفت نموا مطردا خاصة بعد حصولها على المواصفة القياسية ISO14001 في 2008 بزيادة قدرها KDA4449452 بين 2008 و 2016، تليها مؤسسة TREFISOUD بزيادة قدرها ب KDA 1201993 بين 2007 و 2012 أما مؤسسةSANIAK فقد حققت رقم أعمال سلبي قدره – KDA40925 بين 2008 و2016، مثلما يوضحه الشكل البياني التالي.

شكل رقم : (IIV–27) تطور رقم أعمال المؤسسات محل الدراسة بين 2006– 2016



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الثاني– تحليل تطور القيمة المضافة للمؤسسات محل الدراسة SANIAK،TREFISOUD، SCAEK:

تعتبر القيمة المضافة من بين أهم المؤشرات الاقتصادية التي يُعتمد عليها، بالنظر لكونها تعد مقياس للنمو الاقتصادي على المستوى الوطني (الكلي)، أي معرفة مدى مساهمة مختلف الأعوان الاقتصاديين في الاقتصاد الكلي، وهذا ماسنعمل على تحليله من خلال الجدول التالي.

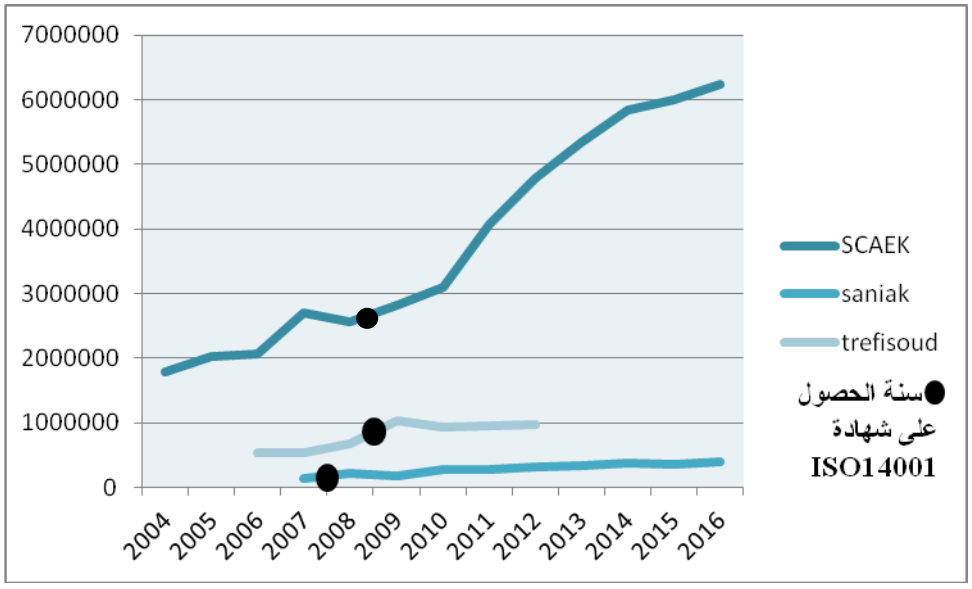
جدول رقم: (IIV–38) تطور القيمة المضافة للمؤسسات محل الدراسة بين 2006– 2016

(KDA)TREFISOUD	(KDA) SANIAK	(KDA) SCAEK	السنوات
528378	--	2056000	2006
535294	135842	2703000	2007
670455	210957	2569000	2008
1032481	177783	2815000	2009
922302	271706	3097000	2010
959811	278304	4079000	2011
980106	321469	4789000	2012
--	335855	5337053	2013
--	368828	5835309	2014
--	364284	6004074	2015
--	400478	6245173	2016

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات المؤسسات محل الدراسة

من خلال معطيات الجدول السابق نلاحظ نموا متزايدا في القيمة المضافة المحققة من طرف شركة الإسمنت SCAEK بين سنوات 2008 و2016 بزيادة معتبرة قدرها 3676173 (KDA)، ما يعادل نسبة 143.09% تليها مؤسسة TREFISOUD بزيادة قدرها 444812 (KDA) بين سنوات 2007 و2012، ما يعادل نسبة 83.9 % ، لتأتي ثالثا مؤسسة SANIAK بزيادة بين 2008 و 2016 قدرها 189521 (KDA) بين سنوات 2008 و2016، ما يعادل نسبة 89.83 %، مثلما يوضحه الشكل البياني الموالي.

شكل رقم : (IIV–28) تطور القيمة المضافة للمؤسسات محل الدراسة بين 2006– 2016



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الثالث– تحليل تطور النتيجة الصافية للمؤسسات محل الدراسة SANIAK،TREFISOUD، SCAEK:

إذا كانت القيمة المضافة تعتبر المؤشر الملائم على المستوى الكلي، لارتباطها بما تساهم به المؤسسات في الاقتصاد الوطني، غير أن مؤشر النتيجة الصافية يعد المؤشر الملائم للمؤسسات، لمعرفة انعكاس قيمة انتاجها ومبيعاتها على نشاط المؤسسة في حد ذاتها، وهذا ما نوضحه في الجدول الموالي.

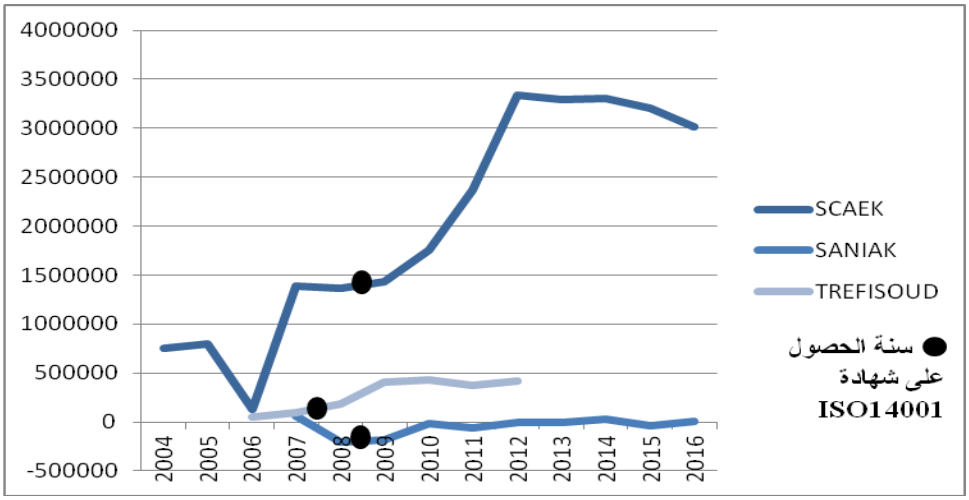
جدول رقم : (VII–39) تطور النتيجة الصافية للمؤسسات محل الدراسة بين 2006– 2016

السنوات	SCAEK	SANIAK	TREFISOUD
2006	123000	--	48104
2007	1387000	60129	94996
2008	1369000	-204729	182726
2009	1434000	-182571	407308
2010	1752000	-15313	431361
2011	2364000	-59815	372906
2012	3343000	-6157	412546
2013	3290000	-2698	--
2014	3305000	32105	--
2015	3208000	-41908	--
2016	3015000	9271	--

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات المؤسسات محل الدراسة.

نلاحظ من خلال الجدول السابق نلاحظ أن النتيجة الصافية للمؤسسات الثلاثة لم تأت متقاربة، بالنظر إلى رقم الأعمال والقيمة المضافة المحققة، فبالنسبة إلى شركة SCAEK فرغم أنها شهدت انخفاضا طفيفا سنوات 2015 و2016 إلا أنها كانت قد نمت بوتيرة متزايدة من 2008 إلى 2016، حيث حققت نموا قدره 1646000 (KDA) مايعادل نسبة 120%، تليها مؤسسة TREFISOUD بنتيجة قدرها 317550 (KDA) بين 2007 و2012، أما الملاحظ على مؤسسة SANIAK فإذا ما استثنينا سنتي 2014 (+ KDA32105) و 2016 (+ KDA9271)، فقد حققت من 2008 إلى 2015 نتيجة سلبية على التوالي، ما يعكس الوضعية المالية الصعبة التي تعاني منها المؤسسة وهذا راجع لضعف مبيعاتها، وبالتالي فهي تعوض خسائرها من خلال مجمع BCR، من خلال النتائج المحققة من طرف فرع ORFEE المتخصص في صناعة الأطقم، وهذا ما يظهر أكثر من خلال الشكل البياني

شكل رقم : (IIV–29) تطور النتيجة الصافية للمؤسسات محل الدراسة بين 2006– 2016



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الرابع– تحليل تطور انتاجية العمال للمؤسسات محل الدراسة SANIAK،TREFISOUD، SCAEK:

سطرت كل مؤسسة من المؤسسات محل الدراسة برنامجا تكوينيا لفائدة عمالها وموظفيها، بهدف تحسين أدائها الوظيفي ما ينعكس على انتاجية عمالها، لكن تختلف هذه البرامج من مؤسسة لأخرى باختلاف عدد العمال المستهدفين بالتكوين، الأهداف المسطرة من البرامج، و كذا المبالغ المالية المخصصة لكل برنامج تكويني مبرمج، كما عملت على الاستفادة من أنظمة الصحة و السلامة المهنية OHSAS 18001 وهذا ما سنأخذه في الاعتبار في الجدول الموالي.

جدول رقم : (IIV–40) يوضح تطور انتاجية العمال للمؤسسات محل الدراسة بين 2006– 2016

TREFISOUD	SANIAK	SCAEK	السنوات
62.35	--	2649,8	2006
66.30	--	3146,73	2007
65.44	--	3041,91	2008
64.32	2126,74	2954,19	2009
72.09	2361,72	2835,07	2010
77.65	2370,17	3268,35	2011
74.24	2693,73	3141,44	2012
--	2364,68	3145,98	2013
--	2758,13	3234,93	2014
--	3102,95	2901,55	2015
--	3697,35	2801,85	2016

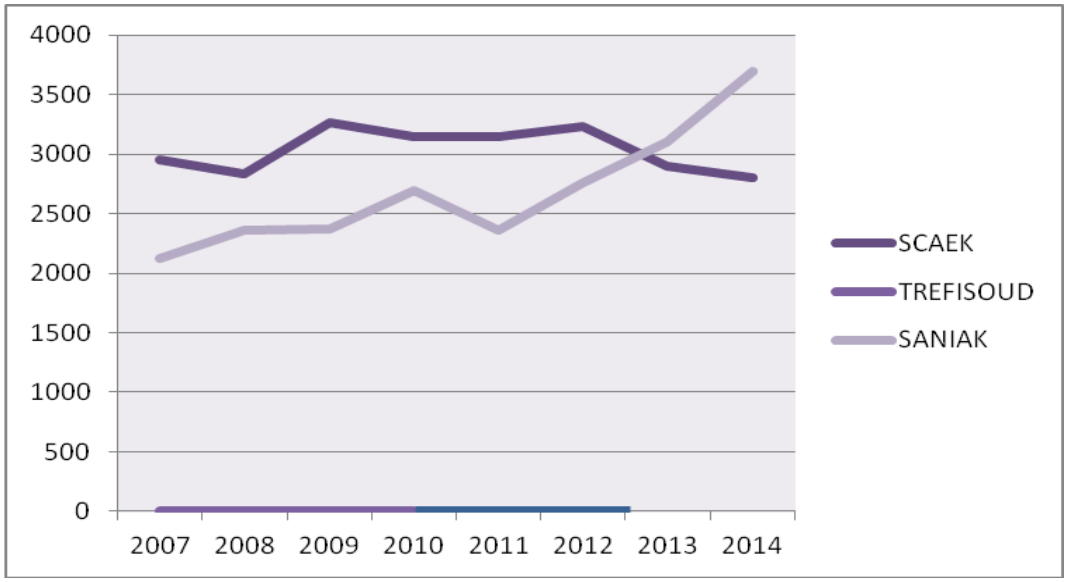
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات المؤسسات محل الدراسة

نلاحظ عموما من الجدول السابق أنه المؤسسات الثلاثة محل الدراسة قد حسنت من انتاجية عمالها، ففي مايخص شركة الاسمنت SCAEK بعدما شهدت تطورا في الانتاجية من 2008 ب 3041.91 طن للعامل إلا أنها شهدت انخفاضا طفيفا سنوات 2015-2016 ب 2901 و2801 طن للعامل.

أما مؤسسة SANIAK فقد تحسنت انتاجية عمالها بشكل ملحوظ من 2008، بحيث شهدت تحسنا بشكل متزايد من سنة لأخرى، وقد عرفت أقصى نتيجة في 2016 ب 3697 قطعة منتجة للعامل بالرغم من وضعها المالي الصعب.

وفي ما يخص مؤسسة TREFISOUD فهي أيضا على غرار المؤسستان السابقتان عرفت تطورا في انتاجية عمالها من 2007 بحيث شهدت أقص نتيجة في 2011 و 2012 ب 77.65 و 74.24 طن للعامل (مع تعذر متابعتنا للنتائج من 2012 حتى 2016).

شكل رقم : (IIV-30) يوضح تطور انتاجية العمال للمؤسسات محل الدراسة بين 2007- 2014



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

المطلب الثاني– تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء البيئي للمؤسسات محل الدراسة TREFISOUD, SANIAK ,SCAEK:

سنحاول في هذا المطلب قياس أثر الممارسات البيئية على الأداء البيئي للمؤسسات محل الدراسة، من خلال دراسة مؤشرات الأداء البيئي التالية.

الفرع الأول– تحليل تطور استهلاك طاقة الكهرباء للمؤسسات محل الدراسة TREFISOUD،SANIAK، SCAEK:

تعتبر طاقة الكهرباء عنصرا مهما في العملية الانتاجية وضروريا بالنسبة للمؤسسات الثلاثة محل الدراسة TREFISOUD،SANIAK،SCAEK وبالتالي على تكلفة الانتاج، وقد حاولت كل مؤسسة وضع سياسة طاقوية خاصة بها، من شأنها التحكم في الاستهلاك وبالتالي تخفيض النفقات وهذا ما نلاحظه على الجدول الموالي.

جدول رقم : (IIV–41) تطور استهلاك الكهرباء للمؤسسات محل الدراسة بين 2006– 2016

السنوات	SCAEK	تطور الاستهلاك Kwh/طن	SANIAK	تطور الاستهلاك Kwh/قطعة	TREFISOUD	تطور الاستهلاك Kwh/طن
2006	144761000	147,65	--	--	7435001	307.33
2007	153224000	138,33	--	--	7773001	306.10
2008	164638410	144,71	--	--	7241000	307.35
2009	165710000	142,73	--	--	7641000	312.64
2010	149673000	141,92	--	--	7268000	266.73
2011	176326000	144,64	--	--	7830000	273.29
2012	169996000	134,28	--	--	8339000	287.25
2013	170500000	133,94	4276520	4,05	--	--
2014	175169000	133,70	4363756	3,57	--	--
2015	182291000	138,08	4364842	3,44	--	--
2016	184512000	134,67	4432646	3,46	--	--

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات المؤسسات محل الدراسة

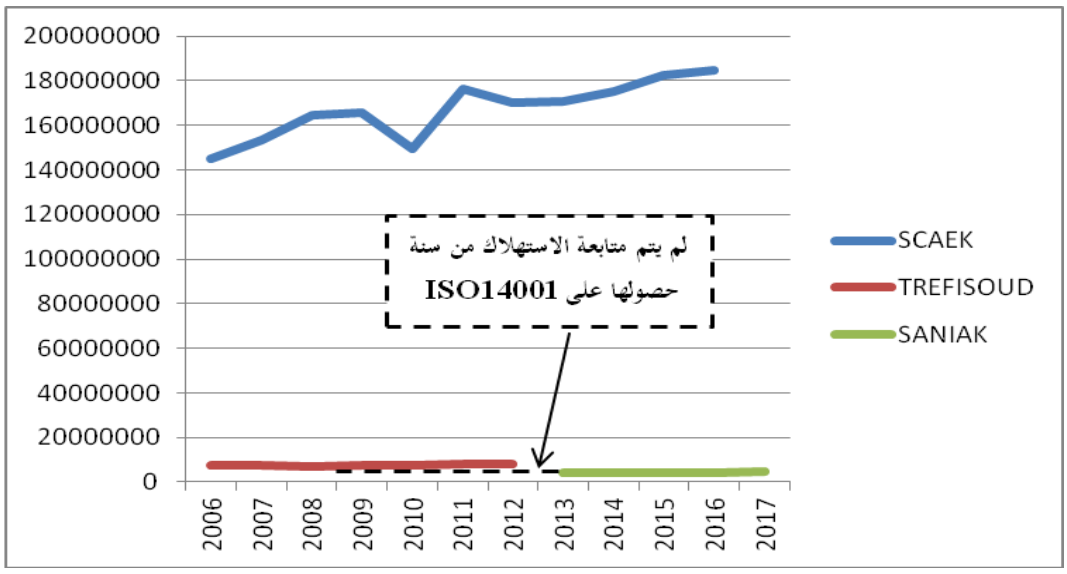
الملاحظ من خلال السابق نلاحظ اختلافا في الكمية المستهلكة من مؤسسة لأخرى، بالنظر إلى الاعتبارات التي حددناها سابقا، ففي مايخص شركة الاسمنت SCAEK رغم السياسة الطاقوية المتبعة من طرف ادارة الشركة الرامية للإقتصاد في هذا المورد إلا أن الملاحظ هو الزيادة المستمرة في استهلاك الكهرباء من 2006 حتى 2016، وفيما يخص

الاستهلاك الوحدوي فنجد انخفاضا مستمرا بعدما كان يعادل 144.71 Kwh/طن في 2008 أصبح الاستهلاك في 2016 يقدر ب134.67Kwh /طن.

أما شركة SANIAK (عدم تمكننا من الحصول على المعطيات من 2008) نجد نفس الملاحظة على الشركة السابقة، حيث شهدت ارتفاعا في الاستهلاك من سنة لأخرى، أما الاستهلاك الوحدوي فنجد على العموم انخفاضا من 3.57 إلى 3.46 Kwh/قطعة.

وفي مايخص مؤسسة TREFISOUD نجد تذبذبا في الاستهلاك من سنة لأخرى، أما الاستهلاك الوحدوي فشهد تذبذبا ايضا، لكن عموما فهو في حالة انخفاض مستمر من 306.10 Kwh/طن في 2007 إلى 287.5 Kwh/طن في 2012 بانخفاض قدره 18.6 Kwh/طن وهو مؤشر ايجابي لكن على المؤسسة الحفاظ على ذلك.

شكل رقم : (IIV–31) تطور استهلاك الكهرباء للمؤسسات محل الدراسة بين 2006– 2016



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

الفرع الثاني– تحليل تطور استهلاك المياه بالمؤسسات محل الدراسة SANIAK،TREFISOUD، SCAEK:

تستعمل المياه في العملية الصناعية، لكن تختلف الكمية المستهلكة من مؤسسة لأخرى لإختلاف المنتج، والغرض من استعماله، وتحاول كل مؤسسة من المؤسسات الاقتصاد في هذا المورد، لكن اختلفت النتيجة بين المخطط والمحقق من الأهداف مثلما نلاحظه على الجدول التالي.

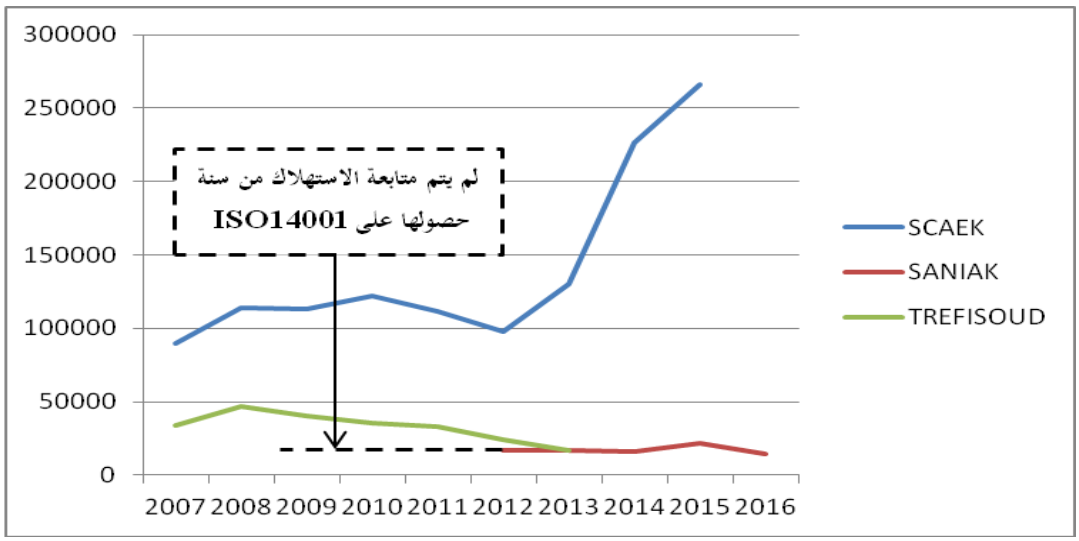
جدول رقم : (VII–42) تطور استهلاك المياه للمؤسسات محل الدراسة بين 2006– 2016

السنوات	SCAEK	تطور استهلاك الماء م^3 /طن	SANIAK	تطور استهلاك الماء م^3 /قطعة	TREFISOUD	تطور استهلاك الماء م^3 /طن
2006	150000	0,15	--	--	39592.5	--
2007	120000	0,10	--	--	33870	1.55
2008	90000	0,08	--	--	46822	1.43
2009	114000	0,09	--	--	40217	1.91
2010	113033	0,10	--	--	35210	1.47
2011	121909	0,10	--	--	33408	1.22
2012	111580	0,09	--	--	24482	1.15
2013	97650	0,08	17222	4,05	--	--
2014	130210	0,10	16780	3,57	--	--
2015	226464	0,17	16101	3,44	--	--
2016	266017	0,19	22045	3,46	--	--

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات المؤسسات محل الدراسة

رغم السياسة المنتهجة من طرف شركة الاسمنت SCAEK في ما يخص الاقتصاد في المياه إلا أنها شهدت ارتفاعا في استهلاكها خاصة سنوات 2015 و2016 نظرا لاستعمالها في تشييد الخط الانتاجي الثاني، حيث ارتفعت الكمية إلى 226464 و 266017 م^3 بين 2015 و2016 على التوالي، وبالنظر إلى الاستهلاك الوحدوي نجد ارتفاعا من 0.08 م^3/طن في سنة 2008 إلى 0.19 م^3/طن. أما مؤسستي SANIAK &TREFISOUD فالسياسة المنتهجة من طرفهما كانت ايجابية، بحيث انخفضت الكمية الوحدوية المستهلكة من 4.05 م^3 /القطعة إلى 3.46 م^3 /القطعة و أيضا من 1.55 م^3/طن إلى 1.15 م^3/طن على التوالي.

شكل رقم : (IIV–32) تطور استهلاك المياه للمؤسسات محل الدراسة بين 2006– 2016



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول السابق.

خلاصة الفصل:

بعدما تم التطرق سابقا إلى الممارسات البيئية المطبقة من طرف مؤسسات TREFISOUD، SCAEK، SANIAK ، تم في هذا الفصل تناول أثر تلك الممارسات المطبقة على الأداء الاقتصادي والبيئي لكل مؤسسة من المؤسسات الثلاثة.

ففيما يخص الأداء الاقتصادي تم الاعتماد على مؤشرات الأداء الاقتصادي والمتمثلة في رقم الأعمال، القيمة المضافة، النتيجة الصافية، انتاجية العمال، حيث حللنا كل مؤشر من هذه المؤشرات على حدى، بهدف معرفة أثره على كل مؤسسة من المؤسسات السابقة.

وفيما يخص الأداء البيئي، فاعتمدنا نفس الطريقة من خلال تحديد مؤشرات الأداء البيئي والمتمثلة في قياس استهلاك طاقتي الكهرباء والغاز، استهلاك المياه والاقتصاد فيها، ادارة النفايات الصناعية.

وفي الأخير تم محاولة قياس أثر تلك الممارسات البيئية على الأداء الاقتصادي والبيئي للمؤسسات الثلاثة مجتمعة، بهدف معرفة جدوى تلك الممارسات البيئية بشكل عام.

أظهرت الدراسة التطبيقية أن المؤسسات التي انتهجت التوجه البيئي قد عرفت نتائج ميدانية على الصعيدين البيئي والاقتصادي وهذا ما سنفصله حسب كل مؤسسة:

- شركة الإسمنت لعين الكبيرة **SCAEK**: وبعد أن تحصلت على مواصفة الإيزو 14001 واصلت نهجها البيئي من خلال القيام باستثمارات بيئية على غرار تركيب فوهة اللهب الدورانية، واستثمارها في الخط الإنتاجي الثاني بمواصفات بيئية عالمية؛

- شركة تصنيع اللواحق الصناعية و الصحية **SANIAK**: ورغم سلبية نتيجتها السنوية لعديد السنوات إلا أن هذا لم يمنعها في مواصلة نهجها البيئي قناعة منها من مردوديته اللاحقة؛

- المؤسسة الوطنية للقلد ومنتوجات التلحيم **TREFISOUD**: وتعتبر المؤسسة ناجحة بيئيا واقتصاديا الأمر الذي شجعها على الإستمرار في نهجها بدليل سعيها الحالي على الحصول على مواصفة الإيزو 14001 نسخة 2015 الخاصة بإدارة المخاطر.

الخـــاتمة

يحظى موضوع البيئة باهتمام كبير في وقتنا الحالي على الصعيدين المحلي والدولي، خاصة مع زيادة الوعي البيئي والذي تجسد من خلال انعقاد العديد من المؤتمرات الدولية على غرار قمة ريو في 1992، الشيء الذي جعل الحفاظ على البيئة والإلتزام بخفض التلوث أمرا ضروريا، وفي هذا الإطار حاولنا من خلال هذه الدراسة معالجة إشكالية البحث المطروحة بعنوان **آثار الممارسات البيئية على أداء المؤسسات الإقتصادية الجزائرية**، وهذا من خلال وضع التنمية المستدامة في سياقها التاريخي، حيث تم التطرق إلى موضوع التنمية المستدامة بأبعادها ومؤشراتها، كما يعد موضوع الإقتصاد الأخضر أحد المفاهيم الحديثة الجديرة بالدراسة، خاصة وأنه يحاول ادماج العديد من المجالات الاقتصادية في إطارها البيئي الصحيح، وذلك على غرار الإستثمار في الطاقات المتجددة وكذا الإستفادة من الإقتصاد الدائري، وهذا من خلال تثمين النفايات خصوصا الصناعية.

كما يعد موضوع الحوكمة البيئية أحد المفاهيم الجديرة بالبحث والتحليل،خاصة وأنها تُعنى بالآليات والأساليب والسياسات الكفيلة بالحفاظ على البيئة، وذلك من خلال مبادئ الإنصاف والمساءلة وروح المبادرة والمسؤولية.

وفي سبيل تحديد الممارسات البيئية المتبعة من طرف المؤسسات الصناعية سعينا لتفصيل مختلف خطوات إقامة نظام إدارة فعال يستند على نظام الإدارة البيئية وفق المواصفة القياسية الدولية ISO14001، وكذا تقييم أنشطة التقييم البيئي الذي يهدف إلى تقييم الآثار البيئية المحتملة على المشاريع الإستثمارية المقامة، لنصل إلى تحديد تقنيات الإنتاج الأنظف القائم على أنقاض استراتيجية "نهاية الأنبوب"، ما يؤشر إلى طرح منتجات تلبي حاجة المستهلكين وتحافظ على صحتهم.

وفي محاولة منا لإسقاط الجانب النظري للبحث على دراسة ميدانية حاولنا قياس أثر الممارسات البيئية للمؤسسات الاقتصادية العمومية الثلاثة محل الدراسة (TREFISOUD,SANIAK, SCAEK) اعتمدنا على العديد من مؤشرات الأداء البيئي كقياس مقدار الإستثمارات البيئية المطبقة، قياس مستوى انبعاثاتها الغازية، قياس مقدار استهلاكها من الطاقة الكهربائية والغاز وكذا المياه الصناعية، تثمين النفايات الصناعية. أما في مايخص الأداء الاقتصادي فقد قمنا بقياس مؤشرات عديدة على غرار قياس مقدار المبيعات، قياس القيمة المضافة، النتيجة الصافية وإنتاجية العمال، وبالتالي كان الغرض من هذا العرض مقارنة جدوى استثمار المؤسسات الاقتصادية محل الدراسة في التوجه البيئي من خلال قياس أدائها قبل وبعد حصولها على مواصفة ISO14001.

وفي هذا الإطار فقد أثار موضوع بحثنا جملة من الأسئلة، والتي قدمنا من خلالها فرضيات تعلقت بطبيعة العلاقة بين المتغير المستقل (الممارسات البيئية) و المتغير التابع(الأداء المؤسسي)، في محاولة منا لقياس الأثر بين المتغيرين لنخلص في الأخير إلى مجموعة من النتائج والإقتراحات.

اختبار الفرضيات:

بناء على الإشكالية المطروحة في بحثنا، وعلى ضوء الفرضيات التي تم صياغتهم، يمكن لنا اختبار نتائج الفرضيات المقدمة وهي:

- **الفرضية الأولى**: انخراط المؤسسات محل الدراسة في التوجه البيئي، ساهم في الحد من التلوث بمختلف أشكاله.

بناء على النتائج التي تم التوصل إليها في الدراسة الميدانية التي تمت على مستوى المؤسسات الاقتصادية الثلاثة TREFISOUD,SANIAK,SCAEK وعلى أساس النتائج المخبرية ونتائج المعايرة وكذا المطابقة مع القوانين والإشتراطات البيئية، نجد أن المؤسسات الثلاثة قد ساهمت إلى حد بعيد في معالجة التلوث بكل أنواعه الغازي، السائل والصلب، حيث بعد مقارنة وضعيتها قبل حصولها على المواصفة القياسية وبعدها نجد أنها ملتزمة بشكل صارم ودائم في معالجة التلوث من المصدر، خاصة وأن الأطراف ذات المصلحة (السكان المحليين ووسائل الإعلام) قد أبدت رضاها بخصوص الجهود التي بذلتها شركة الإسمنت SCAEK للقضاء على الغبار والغازات الملوثة، وهذا مايؤشر على جدوى الإنخراط في التوجه البيئي نظرا لإيجابياته الميدانية وهذا ما يثبت لنا **صحة الفرضية الأولى**.

- **الفرضية الثانية**: يؤدي تبني المؤسسات محل الدراسة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 إلى تقليل النفايات والاقتصاد في استهلاك الطاقة والمياه.

إذا ما تتبعنا السياسة البيئية للمؤسسات الثلاثة محل الدراسة، نجد أنها وضعت ضمن أولوياتها الإقتصاد في الطاقة وتقليل النفايات، وبعد الإطلاع على التقارير والوثائق الصادرة عن المؤسسات، ومن خلال الملاحظة الميدانية المباشرة، نجد أنها تسعى للاقتصاد في المياه الصناعية و طاقتي الكهرباء والغاز إذا ما أخذنا بعين الاعتبار الزيادة المبررة في استهلاك الكهرباء والمياه لشركة الاسمنت لعين الكبيرة، والتي كانت موجهة أساسا لتشييد الخط الانتاجي الثاني.

كما تقوم المؤسسات بتثمين النفايات بأنواعها المختلفة سواء من خلال بيعها أو توجيهها لمؤسسات مختصة بموجب اتفاقيات ثنائية، وعلى هذا الأساس فالمؤسسات الثلاثة قد حققت عائدين من خلال التخلص من النفايات بيئي واقتصادي من خلال تحصيل مبالغ مالية معتبرة وهذا ما يثبت لنا **صحة الفرضية الثانية**.

▪ **الفرضية الثالثة:** ساهمت مختلف الممارسات البيئية المطبقة في المؤسسات محل الدراسة في تحسين أدائها الاقتصادي.

بناء على مؤشرات الأداء الاقتصادي المعتمدة من قبل الباحث، والتي يتم على أساسها تقييم مدى تحقيق المؤسسات لوفورات مالية لذا سنفصل في وضعية كل مؤسسة.

– بالنسبة لشركة الإسمنت لعين الكبيرة نجد تطورا مستمرا في انتاجها دون احتساب الخط الإنتاجي الثاني، الشيء الذي انعكس ايجابا على مبيعاتها ورقم أعمالها، إذ بمقارنة بسيطة بين الفترة التي سبقت حصولها على مواصفة ISO14001 والفترة التي تلتها نجد تطورا في رقم أعمال الشركة، وبخصوص مؤشر القيمة المضافة المحققة فقد عرفت تطورا معتبرا، ما يدل على فعالية سياسة المؤسسة، الشيء الذي انعكس ايجابا على نتيجتها السنوية التي بدورها شهدت زيادة مطردة، خاصة مع زيادة انتاجية العمال التي تحسنت بفضل اجراءات التكوين المتبعة من طرف الشركة؛

– بالنسبة لمؤسسة صناعة اللواحق الصناعية والصحية والتي عانت من المنافسة غير العادلة خاصة من خلال المنتجات المقلدة، وعدم تجديد عتادها الانتاجي الأمر الذي أثر على مبيعاتها خاصة وأنها حققت نتائج سلبية في نتيجتها الصافية وتذبذبا غي تطور قيمتها المضافة، وهذا لم يمنع الشركة من مواصلة برامج التكوين والتدريب الأمر الذي ترك انتاجية عمالها في تطور رغم الصعوبات التي تعانيها؛

– بالنسبة لمؤسسة قلد الحديد تريفيسود فقد حققت نتائج ايجابية سواء ما تعلق بتطور مبيعاتها أو ما تعلق بتطور قيمتها المضافة خاصة مع دخول قسم انتاج الظفائر الحديدة حيز الخدمة، وهذا إذا ما قورن بين الفترة التي سبقت حصولها علة مواصفة الإيزو 14001 والفترة التي تلتها، خاصة وأنها تسعى للحصول على المواصفة بنسخة 2015 الشيء الذي انعكس بصورة ايجابية على نتيجتها السنوية المحققة بحيث عرفت تطورا، وفيما يخص برامج التكوين المسطرة من طرفها فقد أثرت بصورة موجبة على أداء العمال وانتاجيتهم.

وعلى هذا الأساس إذا أخذنا بعين الاعتبار الوضعية الظرفية التي تعاني منها مؤسسة SANIAK والنتائج الموجبة للمؤسستين الأخرتين (TREFISOUD, SCAEK) يمكن **قبول الفرضية الثالثة.**

▪ **الفرضية الرابعة:** تطبيق المؤسسات محل الدراسة للممارسات البيئية يتم طواعية، بعيدا عن الضغوط التي تفرضها القوانين والتشريعات البيئية.

إذا تتبعنا تطور عدد المؤسسات الجزائرية الحائزة على شهادة ISO14001 نجد أنها لم تتعدى 101 مؤسسة في 2016 حسب احصائيات منظمة ISO، وإذا ما دققنا في قائمة الشركات المتحصلة على المواصفة حسب القائمة الصادرة عن المركز الوطني لتكنولوجيا الانتاج الأنظف CNTTP نجد أن أغلبها شركات عمومية، ما يبين لنا أنها خاضعة لتوجهات السلطات العمومية، كون الجزائر قد وقعت على اتفاقيات دولية حول محاربة التلوث البيئي، وهذا

ما ينفي لنا صحة الطرح القائل بطواعية توجه الشركات بل خاضعة لتوجهات السلطات الوصية، وبالتالي **رفض الفرضية الرابعة.**

نتائج الدراسة:

على ضوء اشكالية بحثنا ووفق ما جاء في دراستنا سنحاول تقديم أهم النتائج النظرية والميدانية التي تم معالجتها والتوصل إليها في موضوع بحثنا:

النتائج النظرية:

– مازال موضوع التنمية المستدامة يعرف زخمًا كبيرا على المستويين المحلي والدولي، ومازال يصنع إهتمام الاقتصاديين و الايكولوجيين معا؛

– تعتبر المواصفة القياسية ISO14001 أفضل معيار لإدارة الالتزامات البيئية بكل دقة، نظرا لتميزها بالمواصفات الطوعية والتسهيلية وبالتالي لاقت رواجا دوليا مقارنة ببقية المعايير البيئية على غرار التشريع الأوروبيEMAS، المتميز بشروط صارمة على غرار إلزامية التصريح البيئي؛

– حصول المؤسسات على المواصفة البيئيةISO14001 لايعني أنها استوفت كل الالتزامات البيئية بشكل نهائي وتام، بل يلزمها التحسين المستمر للإيفاء بالتزاماتها البيئية؛

النتائج الميدانية:

– هناك تباين في نوع الممارسات البيئية بين المؤسسات محل الدراسة، وهذا راجع لنوع النشاط الصناعي، وللقدرة المالية لكل مؤسسة، حيث استثمرت شركة الإسمنت لعين الكبيرة مبالغ مالية كبيرة خاصة بعد انشاءها للخط الإنتاجي الثاني، عكس شركة SANIAK التي تعاني من نتائج مالية سلبية لسنوات عديدة، ما أثر على البرنامج الإستثماري الهادف إلى تجديد العتاد الإنتاجي القديم والذي يستهلك طاقة كهربائية أكبر مقارنة بالعتاد الحالي الإقتصادي في الطاقة؛

– تولي المؤسسات الثلاثة محل الدراسة إهتماما بالعنصر البشري من خلال تكوينه، بدليل مبلغ المخصصات المالية المرصودة له، ونوع البرامج التكوينية المبرمجة؛

– لا تولي المؤسسات الثلاثة محل الدراسة الأهمية للطاقات المتجددة، وتطبيقها في الوحدات الانتاجية والعمارات الإدارية؛

– على الرغم من إدراج الوظيفة البيئية في الهيكل التنظيمي للمؤسسات محل الدراسة، إلا أن فاعليتها الميدانية تضل محدودة التأثير كونها تخضع للسياسة العامة للمؤسسة؛

– رغم أن مؤشرات البعد البيئي جاءت إيجابية في عموم المؤسسات المدروسة، إلا أن أثرها الاقتصادي لم يكن بنفس المستوى بل جاء سلبيا أحيانا على غرار شركة SANIAK التي جاءت نتيجتها السنوية سلبية في عديد السنوات، ما يطرح التساؤل حول جدوى الاستثمارات البيئية؛

– هناك علاقة طردية بين السلوكات البيئية للمؤسسات الصناعية والقوانين البيئية الردعية، حيث لا تقوم المؤسسات بأعمال طوعية، بل تكون تصرفاتها خاضعة فقط للقيود القانونية والتشريعية؛

– لم يكن لأصحاب المصالح الدور الحقيقي في توجيه السلوك البيئي للمؤسسات محل الدراسة (إذا ما استثنينا ضغوط السكان المجاورين لمصنع الإسمنت بعين الكبيرة)، بل إن التوجيهات الحكومية هي التي فرضت نفسها في التوجه البيئي للمؤسسات المذكورة؛

– عدم وجود ربط بين الوظيفة البيئية وبقية وظائف المؤسسات الاقتصادية على غرار وظيفة التسويق، البحث والتطوير، وبالتالي عدم استفادتهم من دورة حياة المنتوج؛

– بالرغم من اعتماد المؤسسات الثلاثة على المحاسبة التحليلية، إلا أنها لم تقم لحد الآن بتقييم تكلفة الاستثمارات البيئية والعائد المحقق من ذلك، ما يطرح جملة من الاستفهامات حول الجدوى الاقتصادية للإستثمارات البيئية المنفذة من طرفها؛

– رغم أن المواصفة القياسية ISO14001 ترتكز على مبدأ التحسين المستمر، إلا أن نتائج بعض الشركات جاءت متذبذبة على غرار شركة صانياك، ما يطرح تساؤلا حول مصداقية مكاتب التدقيق الأجنبية المكلفة بمنح التراخيص والشهادات البيئية؛

– تمكنت المؤسسات الثلاثة من التحكم في انبعاثاتها الغازية، وعدم تجاوز العتبة القانونية المحددة للمنشآت القديمة، ما يعد محفزا في سبيل تعميمه على بقية المؤسسات الأخرى الملوثة؛

– حصول المؤسسات الثلاثة على أنظمة الأمن والسلامة المهنية OHSAS18001، يعتبر مؤشرا ايجابيا على اهتمام المؤسسات بالوقاية من المخاطر الصناعية وحماية العنصر البشري؛

– عدم إجبارية الإفصاح البيئي جعل المؤسسات لا تلتزم بالإفصاح عن النتائج الاقتصادية والبيئية، وبالتالي فقدان المعلومة لدى أصحاب المصلحة؛

–رغم التوجه البيئي الطوعي لمؤسسة SANIAK إلا أن دفعها لرسوم البيئية كبيرة نتيجة تخزينها لمواد خطيرة رغم وضعيتها المالية الصعبة، يطرح سؤالا حول التنسيق بين الهيئات البيئية ممثلة في مديرية البيئة ومصالح الضرائب لإعفائها من الرسوم البيئية إلى أن تتحسن وضعيتها المالية مستقبلا؛

اقتراحات الدراسة:

من خلال دراستنا النظرية والميدانية، وبعد اختبارنا للفرضيات المقدمة وعلى ضوء النتائج المتوصل إليها، سنقدم مجموعة من الاقتراحات التي تخدم موضوع بحثنا وهي:

– استبدال وتجديد الآلات ووسائل الإنتاج القديمة التي تعاني من هدر في المواد الأولية والطاقة، بأخرى اقتصادية وذات مردودية أكبر؛

– منح صلاحيات أوسع للمسؤول المكلف بالبيئة داخل المؤسسة، ما يعطيه سلطة أوسع في جميع القرارات المتعلقة بالبيئة داخل المؤسسة وهذا باشراكه في جميع الخطط المتعلقة بالانتاج، تجديد العتاد الاستثماري ...الخ؛

– التشجيع على توطين مكاتب تدقيق بيئي عالمية وذات مصداقية، حتى تراعي فيها خصوصيات الشركات الصناعية المحلية؛

– ادراج المتغير البيئي كعنصر ضروري وأولي في حالة التخطيط لإقامة مشاريع استثمارية (تقييم الأثر البيئي)؛

– التوسع في استخدام الطاقات النظيفة، على غرار استعمال الطاقات المتجددة وذلك بهدف الاقتصاد في استهلاك الطاقة؛

– توقيع اتفاقيات مع المستشفيات والهيئات الصحية بغرض التخلص من النفايات الصحية، وذلك بحرقها في فرن الطهي حفاظا على البيئة وللطاقة الحرارية المتولدة منها على غرار شركة الإسمنت LAFARGE بالمسيلة، وكذا استعمال التقنيات الحديثة لحرق العجلات المطاطية القديمة كوقود Combustible على غرار العديد من الشركات العالمية الرائدة في صناعة الإسمنت؛

– استعمال وسائل نقل وكذا آلات قليلة الإستهلاك للطاقة بأنواعها، للمساهمة في تقليل انبعاثات غاز CO_2؛

– تشجيع إعادة استعمال المياه الصناعية في أعمال ثانوية، مثل تنظيف الورشات والطرقات وعدم تصريفه مباشرة خارج المصانع؛

– الإهتمام أكثر بالتكوين البيئي للعمال وتحسيسهم خاصة المتواجدين في ورشات الإنتاج(مخاطر حوادث صناعية) وكذا موظفي الإدارة(تحسيسهم في الاقتصاد في طاقة الكهرباء)؛

– ادراج الإدارة البيئية كمقياس يدرس في كافة المستويات التعليمية، لتنمية الوعي البيئي في أوساط الطلبة؛

– تنظيم جائزة وطنية للمؤسسات التي تسلك نهجا بيئيا جيدا، كمقابل للمؤسسات الملوثة المسددة للرسوم البيئية؛

– فتح إدارة المؤسسات باب الحوار أمام المقترحات المقدمة من طرف أصحاب المصالح، تعزيزا للثقة وتنمية للمسؤولية البيئية التشاركية؛

آفاق الدراسة:

في ختام دراستنا نقترح مجموعة عناوين للدراسة المستقبلية، والتي تكون مجالا للبحث والدراسة الأكاديمية للطلبة والباحثين وهي:

- تقييم دورة حياة المنتوج وأثره على أداء المؤسسة؛
- تقييم التكاليف البيئية في المؤسسات الصناعية؛
- أثر الثقافة التنظيمية في تعزيز التنمية المستدامة في المؤسسات؛
- تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وأثره على أداء المؤسسة الصناعية.

قـائمـــة الـمراجـــع

أولا- المراجع باللغة العربية:

الكتب:

1- ابراهيم عبد الحليم عبادة، **مؤشرات الأداء في البنوك الإسلامية** ، دار النفائس، عمان، 2008.

2- أحمد أبو اليزيد الرسول،**التنمية المتواصلة:الأبعاد والمنهج**، مكتبة بستان المعرفة، الإسكندرية،2007.

3- أحمد النكلاوي،**اساليب حمية البيئة العربية من التلوث"مدخل انساني متكامل"**، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض ،1999.

4- أحمد ملحة،**الرهانات البيئية في الجزائر**، مطبعة النجاح، بن عكنون، الجزائر، 2000.

5- أسامة الخولي، **البيئة وقضايا التنمية والتصنيع: دراسات حول الواقع البيئي في الوطن العربي والدول النامية**،سلسلة عالم المعرفة، الكويت، 2011.

6- حمزة محمود الزبيدي، **أساسيات الإدارة المالية**، دار الوراق، عمان، الأردن، 2006 .

7- خالد مصطفى قاسم، **إدارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2012.

8- دوناتو رومانو، **الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة** ، المركز الوطني للتنمية الزراعية ، دمشق ، 2003 .

9- رعد حسن الصرن، **نظم الإدارة البيئية والآيزو 14000**، دار الرضا للنشر، دمشق،سوريا،2001.

10- زكرياء طاحون، **إدارة البيئة نحو الإنتاج الأنظف** ، مطبعة ناس بعابدين، القاهرة، 2005.

11- سامية جلال سعد، **" الإدارة البيئية المتكاملة** ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، جمهورية مصر العربية،2005.

12- صالح الحموري، رولا المعايطة، **المسؤولية المجتمعية للمؤسسات(من الألف إلى الياء)**، دار كنوز المعرفة، عمان ، الأردن ،2015 .

13- عبد الرحيم محمد، **قياس الأداء، النشأة والتطور التاريخي والأهمية**، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2009.

14- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **" اتجاهات حديثة في التنمية** "، الدار الجامعية، الإسكندرية 2000.

15- عثمان محمد غنيم، ماجدة أحمد أبو زنط ، **" التنمية المستديمة "**، دار صفاء، عمان، 2007.

16- علي محمد عبد الحافظ السلمي،**تطوير أداء وتجديد المنظمات**، دار قباء، القاهرة، 1998 .

17- عمر بن لخضر خلفاوي، **التنمية المستدامة للمنظمات: جودة،بيئة،صحة وسلامة مهنية**، دارالأيام، عمان، الأردن، 2016.

18- ف. دوجلاس موسشيت، ترجمة: بهاء شاهين، **مبادئ التنمية المستدامة** ، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة، 2000.

19- فرانك.ر.سبيرمان،نانسي.إ.وايتنغ،**عام وتقانة البيئة:المفاهيم والتطبيقات**-ترجمةالصديق عمر الصديق، سلسلة كتب التقنيات الاستراتيجية والمتقدمة، مركزدراسات الوحدة العربية، بيروت،2012 .

20- كاري كروسينسكي،نيك روبنز،**الاستثمار المستدام: فن الأداء طويل الأجل**- ترجمة عُلا أحمد إصلاح، مجموعة النيل العربية ،القاهرة ،2011.

21- كاظم المقدادي، **أساسيات علم البيئة الحديث** ، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك، كوبنهاغن، 2006.

22- مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، "**التنمية المستدامة:مفهومها،أبعادها،مؤشراتها**"، المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2017.

23- مجيد الكرخي، **مؤشرات الأداء الرئيسية**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،2015.

24- محمود عبد الفتاح رضوان، **الأساليب الحديثة لإدارة المشتريات**،المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة،2012 .

25- محمد عبد الكريم علي عبد ربه، محمد عزت محمد إبراهيم غزلان، اقتصاديات الموارد والبيئة، دار المعرفة الجامعية، القاهرة، 2000.

26- مصطفى يوسف كافي،"**اقتصاديات البيئة والعولمة**"،دار مؤسسة رسلان للطباعة، دمشق ،سوريا، 2013.

27- محمد بن دليم القحطاني،**إدارة الموارد البشرية: نحو منهج استراتيجي متكامل**،دار العبيكان، الرياض،2015.

28- محمد ابديوي الحسين، **مقدمة في إدارة الإنتاج والعمليات**،دار المناهج، عمان،2004.

29- نجم العزاوي،عبد الله حكمت النقار، **إدارة البيئة نظم ومتطلبات وتطبيقات14000 iso**، دار المسيرة، عمان،2007.

30- نجم العزاوي،عبد الله حكمت النقار، **إستراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات إدارة البيئة**، دار اليازوري، عمان، 2015 .

31- نجم عبود نجم، **المسؤولية البيئية في منظمات الأعمال الحديثة**، الوراق للنشر والتوزيع، عمان ،2011.

32- ناجي السيد عبده،**ادارة المشتريات والمخازن**،أكاديمية الشروق، المعهد العالي للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات، القاهرة،2010.

33- ناجي عبد النور،**تحليل السياسة العامة للبيئة في الجزائر: مدخل إلى علم تحليل السياسات العامة**، منشورات جامعة باجي مختار، عنابة،2008.

المجلات العلمية:

1- ابراهيم عبد محمد،سعاد ناصر عكاب، ابراهيم فاضل محسن، **اعتماد نظام الإدارة البيئية في تقويم معامل الإسمنت العراقية وتأهيلها(الشركة العامة للإسمنت العراقية)_حالة دراسية**، مجلة ديالى، المجلد6، عدد2، 2013 .

2- أبو القاسم زياني،شكراني الحسين، **الاقتصاد الأخضر: بين تطوّر الأطر النظرية وتفعيلها مؤسّساتياً– من العالمية إلى الوطنية**–مجلة المستقبل العربي، عدد451، بيروت، لبنان، 2016.

3- أحمد علي أحمد الراشد،خالد عبد الجبار صبر،**تقييم وتحسين أداء أنظمة إدارة البيئة في منظمات الأعمال باستخدام عملية التصميم التجريبي لمؤشرات الأداء: دراسة ميدانية في بعض الشركات العامة العاملة في القطاع النفطي في جنوب العراق**،مجلة دراسات إدارية،جامعةالبصرة ،العراق،عدد7، 2011.

4- أحمد حمزة، **الإدارة البيئية للكيماويات الخطرة**، مجلة التعاون الصناعي، عدد46، 1991.

5- أحمد جاسم جبار، رائد صياد علي، **التنمية المستدامة والبيئة في العراق:الواقع،التحديات،المعالجات**،مجلة الاقتصاد والادارة، المجلات الأكاديمية العلمية العراقية، عدد93، 2011.

6- أحمد علي أحمد الراشد، خالد عبد الجبار صبر، **تقييم وتحسين أداء أنظمة إدارة البيئة في منظمات الأعمال باستخدام عملية التصميم التجريبي لمؤشرات الأداء: دراسة ميدانية في بعض الشركات العامة العاملة في القطاع النفطي في جنوب العراق**، مجلة دراسات إدارية، جامعةالبصرة ، العراق، عدد 7، 2011.

7- أسامة الخولي، **البيئة وقضايا التنمية والتصنيع: دراسات حول الواقع البيئي في الوطن العربي والدول النامية**،سلسلة عالم المعرفة، الكويت،2011 .

8- أسماء جاسم محمد، **التنمية المستدامة بين المشكلات البيئية وتوفير الأمن الغذائي في العراق**،مجلةالإدارة والإقتصاد، المجلات الأكاديمية العلمية العراقية، عدد39، 2012.

9- أسماء سلامي،**الإعلام والاتصال كفاعل استراتيجي في إرساء مبادئ الحوكمة البيئية في ظل المخاطر والأزمات الراهنة–الواقع والمأمول**، المجلة العربية في العلوم الإنسانية والاجتماعية :مجلة دراسات وأبحاث، ،عدد 25، ديسمبر،2016.

10- الطاهر ميمون، فاتح غلاب،**إطار مقترح لتقارير استدامة المؤسسات الجزائرية في ضوء مبادرة التقارير العالمية**، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية،عدد17،2017.

11- الطيب الوافي،**الريادة في الأداء البيئي:شركة نوكيا نموذجا**، مجلة الباحث، عدد11، 2011.

12- القينعي عبد الحق، **اشكالية النفايات الصلبة وإعادة تدويرها**،مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات،عدد9،جامعة البليدة2

13- أحمد علي أحمد الراشد،خالد عبد الجبار صبر،**تقييم وتحسين أداء أنظمة إدارة البيئة في منظمات الأعمال باستخدام عملية التصميم التجريبي لمؤشرات الأداء: دراسة ميدانية في بعض الشركات العامة العاملة في القطاع النفطي في جنوب العراق**،مجلة دراسات إدارية، جامعة البصرة ،العراق، عدد7، 2011.

14- أحمد علي صالح،**تقويم برامج التدريب البيئي في إطار المواصفة العالمي ISO14001 _دراسة تجريبية**،مجلة جامعة القدس المفنوحة للأبحاث والدراسات،عدد25، 2011.

15- إلهام يحياوي، **الجودة كمدخل لتحسين الأداء الإنتاجي للمؤسسات الصناعية الجزائرية** ، مجلة الباحث، عدد 5، 2007.

16- بسام زاهر،**دراسة واقع نظام الإدارة البيئية في الشركة العامة لمصفاة بايناس**،مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية،المجلد33،عدد3 ،2011 .

17- بوشنقير ايمان،داودي الطيب،**التنمية المستدامة والتطور التكنولوجي في القطاع الصناعي– دراسة تحليلية**،مجلة العلوم الإنسانية،جامعة محمد خيضر،بسكرة،عدد30-31،ماي2013.

18- بوغوص غوكاسيان، **الإنتاج الأنظف استراتيجية لحماية البيئة صناعيا**، مجلة المنتدى العربي للبيئة والتنمية AFED ، عدد 54،سبتمبر2002.

19- ثائر أحمد سعدون السمان، **التصنيع الرشيق وانعكاساته على نظام الإدارة البيئية–دراسة تطبيقية في الشركة العامة لكبريت المشراق**،مجلة تنمية الرافدين،جامعة الموصل،المجلد34،عدد106، 2012.

20- خالد بوجعدار،احسن سعيد،**الإعتبارات البيئية في تقييم المشاريع باستخدام أسلوب التكلفة/ العائد: دراسة ميدانية بمركب المجارف والرافعات (CPG)–قسنطينة**،مجلة الاقتصاد والمجتمع،جامعة عبد الحميد مهري،قسنطينة-2،عدد6، 2010.

21- خميس ناصر محمد، **تأثير الثقافة التنظيمية في تبني نظام الإدارة البيئية ISO14001 دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك**، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية،جامعة الأنبار، المجلد4، عدد8، 2012.

22- خالد غازي عبود التمي، مثنى فالح بدر الزيدي، تفعيل **دور إدارة الكلفة الإستراتيجية في دعم تقنية الإنتاج الأنظف**، مجلة الإدارة والإقتصاد ،عدد93، 2012.

23- خولة حسين حمدان، **رقابة الأجهزة العليا للرقابة المالية على إدارة النفايات الصلبة**،مجلة دراسات محاسبة ومالية، عدد5،جامعة بغداد، 2010.

24- دهيمي جابر،**مساهمة المواصفة القياسية ISO 14001 في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات– دراسة مقارنة بين شركتي الإسمنت ACC&SCAEK**، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، عدد18، 2015.

25- رجاء رشيد عبد الستار، **تقويم كفاءة الأداء من خلال معيار العائد –دراسة حالة الشركة العامة لصناعة البطاريات**، مجلة الجامعة،كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، عدد19، 2009.

26- رعد الياس درويش، **تقييم الأداء البيئي باستخدام معطيات المواصفة الإرشادية ISO14031– دراسة في معمل اسمنت طاسوجة في السليمانية**، مجلة جامعة كربلاء العلمية، مجلد8، عدد2، 2010.

27- رغيد ابراهيم اسماعيل،**دراسة موقفية لإمكانية إقامة النظام المتكامل للبيئة والسلامة والصحة المهنية وفق المواصفتان ISO14001& OHSAS18001**،مجلة تنمية الرافدين،جامعة الموصل،المجلد32،عدد97، 2010.

28- ريدة ديب، سليمان مهنا، **" التخطيط من أجل التنمية المستدامة "** ، مجلة العلوم الهندسية، دمشق ،مجلد 25 ،عدد 1، 2009 ..

29- ساسي سفيان، **المسؤولية البيئية في المؤسسة الصناعية_حالة الجزائر**، مجلة جيل حقوق الإنسان، مركز جيل البحث العلمي، الجزائر، عدد02، 2013.

30- سحر قدوري، **حماية البيئة في الصناعة: الإنتاج الأنظف فرصة أم ضرورة**، مجلة مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية،الجامعة المستنصرية،عدد34، 2011.

31- سحر قدوري الرفاعي،**اشكالية إدارة شؤون البيئة في التوجهات التنموية المستدامة**،مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية،الجامعة المستنصرية،2008.

32- سحر قدوري عباس، **توظيف الإدارة البيئية في الوصول إلى التنمية المستدامة– العراق انموذجا**،مجلة كلية التراث الجامعة،عدد5.

33- سعدون حمود جثير الربعاوي، حسين رضا سعيد، **تطوير نظام إدارة النفايات الصلبة– بحث تطبيقي في مدينة الحلة**، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد،عدد91،المجلد22، 2016.

34- سعيد عبد الله محمد،أسماء علي سلطان جواري،**مدى تطبيق استراتيجيات الإدارة البيئية الآمنة للنفايات الصلبة: دراسة استطلاعية لآراء عينة من القيادات الإدارية من مديرية بلدية الموصل**،تنمية الرافدين، عدد105،مجلد33،جامعة الموصل، 2011

35- شتوح وليد، **مكانة نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 في تسيير المؤسسات الجزائرية**، مجلة الواحات للبحوث والدراسات،جامعة غرداية،مجلد7،عدد2 ، 2014.

36- شراف براهيمي، **البيئة في الجزائر من منظوراقتصادي في ظل الإطار الاستراتيجي العشري(2001–2011)**،مجلة الباحث،عدد 12، 2013.

37- شكراني الحسين، **من مؤتمر ستوكهولم 1972 إلى ريو +20 لعام 2012 : مدخل إلى تقييم السياسات البيئية العالمية**،بحوث اقتصادية عربية،عدد63-64، 2013.

38- شكراني الحسين، **نحو حوكمة بيئية عالمية**،مجلة رؤى استراتيجية،مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية،عدد8،أكتوبر 2014،

39- عاشور مزريق، **الإنتاج الأنظف بين الصيانة الإنتاجية الشاملة وأنظمة التصنيع الحديثة**، الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية، عدد6، 2011.

40- عايد راضي خنفر، **الاقتصاد البيئي"الاقتصاد الأخضر"**، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، جامعة أسيوط،عدد39، 2014.

41- عبد الرحمن العايب، **وظيفة التنمية المستدامة في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية– دراسة حالة المؤسسات العمومية لصناعة الإسمنت في الجزائر**، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير،عدد11، 2011.

42- عبد الغفور حسن كنعان المعماري، حافظ جاسم عرب المولى، **تقييم كفاءة الأداء الاقتصادي للشركة العامة لصناعة الأدوية في نينوى للمدة 2002-2007 دراسة تحليلية مقارنة**،مجلة تنمية الرافدين، جامعة الموصل،عدد99، 2010.

43- عبد الغني حسونة،**دراسات التقييم البيئي كآلية قانونية لتحقيق التنمية المستدامة**،مجلة العلوم الإنسانية،جامعة محمد خيضر،بسكرة،عدد26، 2012.

44- عبد الكريم خليل الصفار،**أنموذج لتقويم نظام إدارة بيئية وفقا لمتطلبات المواصفة الدولية ISO14001 –دراسة في معمل اسمنت الكوفة**،مجلة جامعة بابل،المجلد19،عدد01، 2011.

45- عبد المليك مزهودة، **الأداء بين الكفاءة والفعالية: مفهوم وتقييم**،مجلة العلوم الإنسانية،جامعة محمد خيضر،بسكرة، عدد01، 2001،

46- عبد الله حسون محمد وآخرون،**التنمية المستدامة:المفهوم،العناصر والأبعاد**،مجلة ديالى،عدد67، 2015.

47- عظيمي دلال،سعيدي وفاء،**إدارة النفايات كخيار استراتيجي للمشاريع المقاولاتية المستدامة: مقاربة تطبيقية**، مجلة الدراسات المالية، المحاسبية والإدارية، عدد 07،جامعة أم البواقي،2017.

48- علي خلف سلمان الركابي، **استجابة المحاسبة للمحافظة على البيئة ودعم التنمية المستدامة**،مجلة بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، عدد خاص بالمؤتمر العلمي المشترك،2014.

49- علي لونيس،**إدارة الموارد البشرية كاستراتيجية لتحقيق التنمية المستدامة في المجتمع**، مجلة العلوم الاجتماعية، كلية الآداب والعلوم الاجتماعية، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف2، عدد14، 2011.

50- عمر علي اسماعيل،**إدارة الجودة البيئية الشاملة وأثرها في ممارسات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف– دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى**، مجلة تنمية الرافدين، عدد 115، 2014.

51- عمرو حسين عبد البر، **علاقة مقاييس تقييم الأداء البيئي بالمؤشرات المالية:دراسة تحليلية من واقع تجارب الصناعات المؤثرة في البيئة_دراسة حالة**، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، عدد4، 2002.

52- فاتح مجاهدي،شراف براهيمي،**برنامج الإنتاج الأنظف كآلية لزيادة فعالية ممارسة الإدارة البيئية ودعم الأداء البيئي للمؤسسة– دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف**،مجلة أداء المؤسسات الجزائرية،عدد01، 2011.

53- فارس مسدور، **أهمية تدخل الحكومات في حماية البيئة من خلال الجباية البيئية** ، مجلة الباحث، عدد 07، 2009.

54- فروحات حدة، **إستراتيجيات المؤسسات المالية في تمويل المشاريع البيئية من أجل تحقيق التنمية المستدامة** ، مجلة الباحث ، عدد 07 ، 2009.

55- فريدة كافي،علي طالم، **الإنتاج الأنظف كإستراتيجية لدعم نظم الإدارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة–دراسة حالة مؤسسة فرتيال بعنابة**، مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوصوف، ميلة،عدد5، 2017.

56- فؤاد راشد عبده،الإدارة **البيئية: أهميتها في الحفاظ على الموارد وأثرها على التنمية–نموذج اليمن**، مجلة بحوث اقتصادية عربية ،عدد 13، 1998.

57- قاسم أحمد حنضل، **أثر أبعاد عمليات الإنتاج الأنظف في تعزيز الموقع التنافسي للشركة–دراسة تحليلية في الشركة العربية لكيماويات المنظفات في محافظة صلاح الدين**،مجلة تكريت للعلوم الإدارية و الإقتصادية ،جامعة تكريت،مجلد9 ،عدد29،2013.

58- قحام وهيبة،شرقرق سمير، **الاقتصاد الأخضر لمواجهة التحديات البيئية وخلق فرص عمل–مشاريع الاقتصاد الأخضرفي الجزائر–** مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، جامعة أم البواقي، عدد6، ديسمبر2016.

59- قطاف ليلى، بوشنقير إيمان،**دور وأهمية الإبتكار التكنولوجي في خلق ميزة تنافسية:نحوتحقيق التنمية المستدامة**،مجلة دراسات وأبحاث، جامعة الجلفة،الجزائر، عدد 7 ،2012.

60- كربالي بغداد، حمداني محمد، **" استراتيجيات وسياسات التنمية المستدامة في ظل التحولات الاقتصادية والتكنولوجية بالجزائر"** ، مجلة علوم إنسانية، جامعة بسكرة، عدد 45، 2010.

61- ماجدة أبو زنط ، عثمان غنيم، **" التنمية المستدامة - دراسة نظرية في المفهوم والمحتوى"**، مجلة المنارة، مجلد 12، عدد 1، 2006.

62-ح مد الجلالي، **تقييم أثر المشروع في التنمية المستدامة باستخدام التحليل الاقتصادي الهندسي**،مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، مجلد 29،عدد1، 2013.

63- محمد عبد القادر الفقي، **الاقتصاد الأخضر**،سلسلة البيئة البحرية ، المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية، الصفاة، الكويت، عدد 4، 2014.

64- محمد محمود السرياني، **المسؤولية عن الأضرار البيئية –دراسة مقارنة بين القانون الدولي والشريعة الإسلامية**،مجلة جامعة أم القرى العلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، مكة المكرمة عدد1، 2001.

65- مراد بن سعيد، **الحوكمة البيئية والتجارة العالمية،نحو تفسير لإشكالات الحوكمة البيئية العالمية**،المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية،الجامعة الأردنية،مجلد 7،عدد2، 2014.

66- مراد بن سعيد، **من الحوكمة الدولية إلى الحوكمة العالمية:التحولات الأنطولوجية في تحليل الحوكمة البيئية العالمية**،مجلة المستقبل العربي،عدد421،مارس2014.

67- مراد كواشي،**آليات نجاح عملية تقييم أداء المؤسسة_دراسة تحليلية لآراء عينة من المديرين في مؤسسات الاسمنت العمومية في الجزائر**، مجلة العلوم الاقتصادية، مجلد 9، عدد33، 2013.

68- مرزوق زينب،**طرق تدوير النفايات والمواد الكيميائية المستعملة**،مجلة البدر، جامعة بشار،عدد10، 2012.

69- **مستقبلنا المشترك "**: تقرير من إعداد اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، ترجمة محمد كامل عارف، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، 1989.

70- مصطفى أمال طلبة ، **قمة قادة الأعمال العرب حول المسؤولية البيئية**، مجلة البيئة و التنمية ، عدد 118، بيروت، لبنان ، 2008 .

71- مقيمح صبري، **الإنتاج الأنظف وتكنولوجيا الإنتاج الأنظف امكانية التطبيق بالمؤسسة الصناعية الجزائرية– دراسة حالة مؤسسة سوناطراك**، مجلة البحوث والدراسات الإنسانية، جامعة 20 أوت 1955،عدد6، 2008.

72- ممدوح سلامة مرسي أحمد، **الإدارة البيئية لتقييم الأثر البيئي للمشروعات**،مجلة أسيوط للدراسات البيئية،جامعة أسيوط، عدد32، 2008.

73- موسي عبد الناصر، رحمان آمال، **الإدارة البيئية وآليات تفعيلها في المؤسسة الصناعية**، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية،جامعة محمد خيضر، بسكرة،عدد4، 2008.

74- نادية راضي عبد الحليم، **دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة** ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الأزهر، العدد 2، 2005.

75- ندى عاشور عبد الظاهر،**المخلفات الصلبة:البيئة والاقتصاد**، مجلة أسيوط للدراسات البيئية،جامعة أسيوط،عدد35، 2011.

76- نجوى يوسف جمال الدين وآخرون، **الاقتصاد الأخضر المفهوم والمتطلبات في التعليم**،مجلة العلوم التربوية،عدد3،جويلية 2014.

77- نصيرة قوريش،"**التنمية البشرية في الجزائر وآفاقها في ظل برامج التنمية 2010-2014**"،الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، عدد 6، 2011.

78- نعيم محمد علي ابراهيم، **النتائج الإيجابية المستقبلية للتنمية البيئية المستدامة**، مجلة جامعة كربلاء العالمية، المجلد 8، العدد 4، 2010.

الملتقيات والمؤتمرات العلمية:

1- أحمد تي، ناصر رحال، **" إدارة الطلب على المياه كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة "**، الملتقى الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة سطيف، 2008 .

2- العايب عبد الرحمان، بقة الشريف،**قراءة في دور الدولة الداعم لتحسين الأداء البيئي المستدام للمؤسسات الاقتصادية-حالة الجزائر**،الملتقى الدولي الأول حول سلوك المؤسسات الاقتصادية في مواجهة تحديات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية،جامعة قاصدي مرباح،ورقلة،يومي20-21نوفمبر2012.

3- بروش زين الدين،دهيمي جابر،**دور نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات-دراسة حالة شركة الإسمنتSCAEK** ، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات"نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي"،جامعة ورقلة،يومي 22-23 نوفمبر 2011.

4- بروش زين الدين، دهيمي جابر، **دور آليات الحوكمة في الحد من الفساد المالي والإداري**، الملتقى الوطني حول حوكمة الشركات كآلية للحد من الفساد المالي والإداري، جامعة محمد خيضر بسكرة، يومي 6-7ماي 2012.

5- بلعادي عمار،رمضاني لطفي،**حوكمة ادارة البيئة كأحد مبادئء بلوغ التنمية المستدامة في الجزائر**، الملتقى الوطني الأول حول : آفاق التنمية المستدامة في الجزائر ومتطلبات التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية، جامعة 08 ماي 1945،قالمة،2010.

6- بوقطف فوزية، **مؤشرات قياس الأداء والفعالية في المنظمات** ، الملتقى العلمي الدولي حول أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة ، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 10-11 نوفمبر2009.

7- ثابتي الحبيب،بركنو نصيرة، **دورالاقتصاد الأخضر في خلق الوظائف الخضراء والمساهمة في الحد من الفقر**،الملتقى الدولي حول تقييم سياسات الإقلال من الفقر في الدول العربية في ظل العولمة،يومي 8-9ديسمبر2014،جامعة الجزائر3.

8- جهاد علي محمد علي، **الأدوات الإقتصادية المستخدمة في الإدارة البيئية وانعكاساتها على تمويل إدارة الأزمات والكوارث البيئية**،المؤتمر السنوي السادس لإدارة الأزمات الاقتصادية في مصر والعالم العربي، جامعة عين شمس،القاهرة،27- 28 أكتوبر2001.

9- حليمة سعدية قريشي، شهلة قدري، **التسويق الأخضر كاتجاه حديث لمنظمات الأعمال في تحقيق التنمية المستدامة**،الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات- نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي،جامعة ورقلة، 22-23 نوفمبر2011.

10- خميس عبد الرحمان رداد، **المؤشرات البيئية كجزء من مؤشرات التنمية المستدامة**،المؤتمر الإحصائي العربي الثاني،سرت، الجماهيرية الليبية،2-4 نوفمبر 2009.

11- ذهبية لطرش، **متطلبات التنمية المستديمة في الدول النامية في ظل العولمة**، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الدولي حول " التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة "،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، يومي7-8 أفريل 2008.

12- سحر قدوري الرفاعي، " **المنظور الاقتصادي للتنمية المستدامة** "، أوراق عمل المؤتمر العربي الخامس للإدارة البيئية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2007.

13- عبد الرحمن العايب،الشريف بقة، **التنمية المستدامة والتحديات المطروحة أمام المؤسسات الاقتصادية مع الإشارة للوضع الراهن للجزائر**، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الدولي حول" التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة "،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 07-08 أفريل 2008.

14- عبد المليك مزهودة، **المقاربة الإستراتيجية للأداء مفهوما وقياسا**، المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات،جامعة ورقلة، يومي 08-09 مارس2005.

15- عماري عمار، " **إشكالية التنمية المستدامة وأبعادها** " ، الملتقى الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة فرحات عباس، سطيف، يومي07_08 أفريل2008.

16- عمر شريف، **التنمية المستدامة وآليات تحسين إدارة الأداء و تطوير الفعالية في المنظمة** ، الملتقى العلمي الدولي حول أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 10-11نوفمبر2009.

17- فالي نبيلة، " **التنمية من النمو إلى الاستدامة** "، الملتقى الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة،جامعة فرحات عباس سطيف ، يومي07_08 أفريل2008.

18- لعفيفي الدراجي، توفيق بن الشيخ،**التنمية المستدامة وأبعادها**، الملتقى الوطني الأول حول : آفاق التنمية المستدامة في الجزائر ومتطلبات التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية،جامعة 8ماي 1945، قالمة،2010.

19- منى مسغوني ،**اشكالية التأهيل البيئي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة نحو تحقيق الاقتصاد الأخضر**،الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات،الطبعة الثانية:نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي،جامعة ورقلة، يومي22-23نوفمبر2011.

20- نادية راضي عبد الحليم،**دور المحاسبة في إعداد وتطبيق نظم الإدارة البيئية لتطوير استراتيجيات منظمات الأعمال في ضوء أهداف التنمية المستدامة**،الملتقى الثالث حول البيئة والمصادر الطبيعية،جامعة تعز.

21- (...)،**حوكمة البيئة من أجل إستدامة بيئية في العالم الاسلامي**،المؤتمر الإسلامي السادس لوزراء البيئة بعنوان: التغيرات المناخية-تحديات المستقبل من أجل تنمية مستدامة،الرباط،المملكة المغربية،8-9 أكتوبر 2015.

التقارير العلمية:

1- أحمد بن مشهور الحازمي، **" الإستراتيجية المستقبلية للبيئة وعلاقتها بقطاع الأعمال الصناعي"**، على الموقع الإلكتروني www.Faculty.ksu.ed.sa/elkhatib .

ارشادات بشأن البيئة والصحة والسلامة الخاصة بتصنيع الإسمنت والجير، الشركة الدولية للتمويل، (IFC) ،أفريل 2007.

2- **الإستراتيجية الوطنية للإنتاج الأنظف للصناعة المصرية** على الموقع الإلكتروني: www.eeaa.gov.eg.

الدليل التدريبي عن النواحي البيئية فى الإدارة المتكاملة للموارد المائية في المنطقة العربية، من الموقع الالكتروني www.Arabgeographers.net .

3- **الإستعراض الإقليمي لمؤسسات التنمية المستدامة في المنطقة العربية**، اللجنة الإقتصادية والإجتماعية لغرب آسيا"الإسكوا" ،2011.

4- "**العلاقة بين التنمية والبيئة قبل و بعد المؤتمر ستوكهولم**" على الموقع الالكتروني http://ao.academy.org .

5- **الاقتصاد الأخضر في الجزائر: فرصة لتنويع الانتاج الوطني وتحفيزه**، مكتب الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية لإفريقيا، مكتب شمال افريقيا.

6- **الإقتصاد الأخضر**،برنامج الامم المتحدة للبيئة،المنتدى البيئي الوزاري العالمي،نيروبي 21-24فيفري 2011.

7- **المادة 2 من اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود**،برنامج الأمم المتحدة للبيئة،-http://www.basel.int/Portals/4/BaselConvention/docs/text/BaselConventionText.pdf

8- **الملخص التنفيذي لتقرير تقيم التقدم في المنطقة العربية** القمة العالمية للتنمية المستدامة، ، أبو ظبي، 2001.

9- **المركز الوطني للإنتاج الأنظف**، من الموقع الإلكتروني www.CNTPP.dz.

10- باسل اليوسفي، **المبادرات البيئية التطوعية من أجل تنمية صناعية مستدامة** ، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، المكتب الإقليمي لغرب آسيا، البحرين،2004.

11- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، **نحو اقتصاد أخضر:مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر–مرجع لواضعي السياسات** ،فرنسا،2011.

12- برنامج الأمم المتحدة للبيئة،**المنتدى البيئي الوزاري العالمي**،نيروبي 21-24فيفري 2011.

13- **تقرير مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، جوهانسبورغ**، جنوب إفريقيا، 26 أوت–04 سبتمبر2002 منشورات الأمم المتحدة.

14- **تقارير موجزة حول القطاعات الاقتصادية الواعدة:إدارة النفايات**،الهيئة العامة لترويج الإستثمار وتنمية الصادرات"إثراء"،سلطنة عمان،2016.

15- **تقرير حول نقل التكنولوجية السليمة بيئيا والتعاون وبناء قدرات الإدارة السليمة بيئيا بالتكنولوجيا الحيوية**، المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة، 30 أفريل– 03 ماي،2001.

16- **تقرير حول البيئة في لبنان الواقع والإتجاهات**،2010.

17- **تقرير حول سياسات الأزمة البيئية العالمية: نحو محاولة فهم من منظورات متباينة مقارنة**، محمل من الموقع الالكتروني www.hekmah.org .

الرسائل والأطروحات العلمية:

1- بن تربح بن تربح،**أثر نظم الصحة البيئية والأمن الصناعي على أداء المؤسسة الاقتصادية:حالة مديرية الصيانة بالأغواط لمجمع سوناطراك**،رسالة دكتوراه، جامعة عمار ثليجي،الأغواط،2013.

2- بومدين يوسف، **دراسة اثر إدارة الجودة الشاملة على الأداء الحالي للمؤسسات الاقتصادية –مع دراسة حالة المعمل الجزائري الجديد للمصبرات الحاصل على شهادة الجودة العالميةISO**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير،جامعة الجزائر،2006.

3- دغفل فاطمة،**تطبيق نظم الإدارة البيئية في مؤسسات الإسمنت الجزائرية–واقع وآفاق**،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في علوم التسيير،جامعة محمد بوضياف،المسيلة،2017.

4- رادة فاروق دريباتي، " **دور المراجعة الداخلية في تقييم الأداء البيئي"** ، دراسة ميدانية ، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في المحاسبة، جامعة تشرين، سوريا،2009.

5- زرنوح ياسمينة ، " **إشكالية التنمية المستدامة في الجزائر"** ، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، 2006.

6- عبد الكريم خليل، إبراهيم الصقار، " **نموذج لتقويم نظامي إدارة الجودة والبيئة وفقا لمتطلبات الواصفتين الدولتين ISO9001 & ISO 14001"** أطروحة دكتوراه ، الجامعة العالمية ST Clements ،2008.

7- فاطمة أحمد حسن،**الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة وأثرها على صادرات منظمة الأقطار المصدرة للبترول"أوبك"**، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير،جامعة القاهرة،2006.

8- وناس يحي، **الآليات القانونية لحماية البيئة**، رسالة دكتوراه، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان،2007.

9- وهيبة مقدم، **تقييم مدى استجابة منظمات الأعمال في الجزائر للمسؤولية الإجتماعية– دراسة تطبيقية على عينة من مؤسسات الغرب الجزائري**، رسالة دكتوراه في علوم التسيير،جامعة وهران،2013.

المواقع الإلكترونية:

1- چلنگ عمر، مجلة روناهي، من الموقع الالكتروني :http://ar.ronahi.net .

2- جمال بشير أوهيبة، " **المواصفة القياسية إيزو14001 لإدارة سليمة بيئيا** "، على الموقع الإلكتروني www.hii.edu.ly/research/jawal/q5.pdf.

3- جميل طاهر،**النفط والتنمية المستدامة في الأقطار العربية: الفرص والتحديات**، المعهد العربي للتخطيط،الكويت،1997.

4-حسين أباضة وآخرون، **الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير**،التقريرالسنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية،2011.

5- داخل حسن جريو،**الاقتصاد الأخضر أداة هامة للتنمية المستدامة**، مقال بجريدة سلطنة عمان،ليوم 30جوان 2012،محملة من الموقع الالكتروني www.iraqi-datepalms.net .

6- **دليلك المعتمد لإدارة النفايات في الأردن: الكتيب التعليمي لفرز النفايات**،المجلس الأردني للأبنية الخضراء، عمان ،الأردن، 2016

7- **دور الصناعة في تنمية الاقتصاد الأخضر في شمال إفريقيا**، الأمم المتحدة،اللجنة الاقتصادية لإفريقيا، مكتب شمال إفريقيا، الرباط، المغرب،4-5مارس2015.

8- **رصد الانتقال الى الاقتصاد الأخضر في المنطقة العربية :المشاريع الصغيرة والمتوسطة**،اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا(الاسكوا)، الأمم المتحدة،نيويورك،2013.

9- شريف عبد المجيد مازن، **مؤشرات الأداء الأساسية** ، من الموقع الإلكتروني www.cu.edu.eg/Arabic/pmu/ICTP.aspx .

10- عبد الصاحب ناجي البغدادي، ضرغام خالد أبو كلل،**محاضرات في تقييم الأثر البيئي**،جامعة الكوفة،كلية التخطيط العمراني، على الموقع الالكتروني.http://physicalplanning.uokufa.edu .

11- عبد الله الغامدي، " **التنمية المستدامة بين الحق في استغلال الموارد الطبيعية والمسؤولية عن الحماية البيئية"**، على الموقع الالكتروني www. Kantankaji.org.

12- كامل هاشم العتابي، **الأنظمة الإدارية قفزة في تطوير الإدارات البحرية**، على الموقع الإلكتروني، www.iraqimaritimetransport.com.

13- **لوحة الأداء البيئي:أداة الشركات للمتابعة والاعلام**،مركز الأعمال المستدامة،لوزان،سويسرا،2003.

14- ماهيتاب منتصر،**تقرير حول سياسات الأزمة البيئية العالمية: نحو محاولة فهم من منظورات متباينة مقارنة** ،من الموقع الإلكتروني www.hekmah.org .

15- **مبادئ الإدارة البيئية: إرشادات عامة عن المبادئ والمنظومات والتقنيات المساندة** على الموقع الإلكتروني، www.arifonet.org.

16- محمد علي وردم، **"كيف يمكن قياس التنمية المستدامة؟"**، على الموقع الالكتروني: www.jeeran.com.

17- مطبوعات الأمم المتحدة،مؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود، كولومبيا، 17 - 21 أكتوبر 2011

18- **نص الإعلان العالمي للإنتاج الأنظف** على الموقع الإلكتروني، www.unep.org .

19- نظم الإدارة البيئية : **المتطلبات وإرشادات الاستخدام،المواصفة القياسية الدولية إيزو14001**، محملة من الموقع www.qchse.com .

20- **وثيقة مشروع دليل الإنتاج الأنظف في الصناعة العربية**، على الموقع الإلكتروني www.arifonet.org.ma .

21- يحي المحجري، **التحكم في التلوث الصناعي و الإنتاج الأنظف، مشروع التحكم في التلوث الصناعي** ، جهاز شؤون البيئة، جمهورية مصر العربية.

القوانين والتشريعات:

1- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، القانون رقم 19-2001 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسيير ومراقبة وتصريف النفايات.

2- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 104-2006 المؤرخ في 28 فيفري 2006 المتعلق بتصنيف النفايات الخطرة والخاصة.

3- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 06-138 الصادر في 15 أفريل 2006 المنظم لانبعاثات الغاز والدخان والبخار والجزيئات السائلة أو الصلبة في الجو.

4- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 06-141 الصادر في 19 أفريل 2006 الذي يضبط القيم القصوى للمصبات الصناعية السائلة.

5- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 07 – 145 المؤرخ في 19 ما ي 2007 المحدد لمجال تطبيق ومحتوى وكيفيات المصادقة على دراسة أو موجز التأثير على البيئة.

6- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 09– 336 المؤرخ في 20 أكتوبر 2009، المتضمن الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة.

7- المرسوم التنفيذي رقم 07 – 144 المؤرخ في 19 ماي 2007 المحدد لقائمة المنشآت المصنفة لحماية البيئة.

ثانيا –المراجع باللغة الأجنبية:

LIVRES :

1-Aurore Moroncini : " **Stratégie environnementales des entreprise**s " , presse polytechniques et universitaires , Lausanne , Italie , 1998

2-Caroline Gallez, Aurore Moroncini, **Le manager et l'environnement: outils d'aide à la décision stratégique et opérationnelle**, presses polytechniques, Lausanne, 2003

3-Christian Tahou, **Evaluation des performances des systèmes de production** , Lavoisier, Paris, 2003

4-David A Lubin / Daniel C Esty, **The Sustainability Imperative**, Harvard Business Review, May 2010

5-Elisabeth Laville, **L'entreprise verte: Le développement durable change l'entreprise pour changer le monde**, Pearson Education, France, 2009

6-Farid Baddache, **Le développement Durable**, édition Eyrolles,paris,2010

7-Gabriel Wackermann, " **Le développement durable** ", édition ellipses ,Paris ,2008

8-Jacques Fialaire, **Les stratégies du Développement Durables**, L'Harmattan, paris, 2008

9-Jean-Claude van Daysent et Stéphanie Jumel, **Le Développement Durable**, L'Harmattan, 2008, paris

10-José I.dos R.Furtado et autres, **Economic Development and Environmental Sustainability: policies and principles for a Durable Equilibrium**,WBI Learning Resources Series, World Bank,Washington,2000

11-L. Grisel, P. Osset, **L'analyse du cycle de vie d'un produit ou d'un service** , Afnor, 2008

12-L. Vaute, M. Greveche, " **Certification ISO 14001 : Les 10 pièges à éviter** ", Afnor, Paris, 2009

13-Maryse Lapergue, Denis Serre, " **Le développement durable de A à Z** ", Edition Nérée, Baixas,2007

14-Nathalie Costa, **Gestion du Développement Durable en entreprise** ,édition ellipses, 2008,Paris

15-Paolo. Bracchini, " **Guide à la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001** ", presse polytechnique et universitaires romandes, Lausanne, 2007

16-Prizzia Ross, **Sustainable Development in an International Perspective**, Globalization and the Environment, CRC Press, Boca Raton.

17-OCDE,**Les principes directeurs de l'OCDE a l'intention des entreprises multinationales**, 1998,

18-OCDE, " **développement durable : Les grandes questions** " , Publication de l'OCDE , Paris, 2001

19-OCDE, **Entreprise et environnement incitations publique et répenses des entreprises**,2007

20-Olivier Boiral , **Environnement et Gestion de la prévention à la mobilisation** ,presses de l'université de Laval,2007.

21-Olivier Dubigeon, **Mettre en pratique le Développement Durable : quels processus pour l'entreprise responsable ?**édition village mondiale,paris,2005

22-Olivier Dubigeon,**Piloter un Développement Résponsable : quels processus pour l'entreprise** ? édition pearson, paris,2009

23-Olivier Beaumais, Mireille chiroleu–assouline , **Economie de l'environnement** , édition Bréal , paris, 2001.
24-Patrick Jaulent,Marie-Agnès Quarès, **Pilotez Vos Performances**, Editions Afnor,2008
25-Paul de Backer, **Les indicateurs financiers du développement durable**, Edition d'organisation, Paris, 2005
26-Stéphane leyens, Alexandra de Heering, " **Stratégies de Développement** Durable :,Belgique , Développement, **Environnement ou justice sociale** ?"presses universitaires de Namur 2010
27-Sylvie Saint – ONGE & Victor Haines, " **Gestion des performances au travail**" ,Deboeck, Bruxelles,2007
28-Tabet – Aoul Mahi, **Développement Durable et stratégie de l'entreprise**, OPU, Alger, 1998
29-Valérie Baron, " **Pratiquer le management de l'environnement** ", AFNOR, France, 2007
30-Vint L. Grisel, P. Osset, **L'analyse du cycle de vie d'un produit ou d'un service** , Afnor, 2008
31-Vincent Plauchu, **Mesure et amélioration des performances industrielles**, office des publications universitaires , 2006 .
32-Xavier Michel, Patrice cavaillé, **Management des risques pour un Développement Durable**, Dunod, paris, 2009
33-Yarnell Patrick, **" Implementing an ISO 14001'', Environmental management system, School of resource & Environmental management**, Canada, 1999.
34-Yvette Veyret , " **Le développement durable** ", édition Sedes, Paris, 2007

Rapports:

1-Académie des Sciences et Techniques Comptables et Financières**, la mesure de la performance des entreprises en matière de développement durable** , Janvier 2007
2-Ammi Radjem, L'économie d'énergie et d'efficacité énergétique au cœur de la stratégie du groupe GICA,2016.
3-Asefa, Sisay, **The Concept of Sustainable Development: An Introduction**, published in The Economics of Sustainable Development, W.E. Upjohn Institute for Employment Research, Michigan, 2005.
4-Ben dib Abdelhamid " **Historique du ciment et situation de la production du ciment en Algérie de 1962 – 2005** ", sur site internet www.erce-dz.com .
5-Christian BRODHAG, **Le développement durable du concept à l'action : le SD 21000** ,Ecole Nationales Supérieure Des Mines ,Alpes ,2004,p2,Sur le site www2.brodhag.org/IMG/ppt/Brodhag_escclermont.ppt, consulté le 22/03/2015
6-Conseil Economique, sociale et environnemental, **Fiscalité Ecologique et Financement du politique environnementale**, Paris 2009
7-Dora Marinova et Autres ,**The International Handbook on Environmental Technology Management**, MPG books Ltd,2006
8-**Entreprise et développement durable : Guide Medef** – Vademe cum, Mai, 2006
9-Puntnam, **Des billets verts pour entreprise verte** ?, Centre Interuniversitaire de recherche en analyse des organisations, Montréal, 2007.

10-Environmental management systems: Do they improve performance?, Project final report: Executive summary, University of North Carolina, 2003.
11-George Pataki, " **Understanding and implementing an environmental management system: department of environmental conservation pollution prevention unit** ‘‘, New York state
12-Gilles Friedrich, " **Analyse environnemental : Outils de cotation et de hiérarchisation des risques.**
13-Giles Atkinson / Simon Dietz / Eric Neumayer, **Handbook of sustainable development**, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, USA, 2007.
14-Guide De Bonnes Pratiques De La Gestion Des Dechets Dangeureux: Améliorons ensemble le cadre de vie de nos zones d’activités,2006.
15-Joseph Fikesel,**Design For Environment :Guide to Sustainable Development**,Mc Graw-Hill, United State,2009
16-V. Barriat, " **Les systèmes de management environnemental: Guide pratique pour les représentants des travailleurs** ", étude exploratoire, 2003
17-Le management environnemental, **Rapport de la commission de l'aménagement régional de l'environnement, du tourisme et des transports**, chambre de commerce, Paris, 1997
18-Le management de l'environnement selon la série de norme ISO 14000 et la certification SQS, Association Suisse pour système de qualité et de management, 2008, sur le site www.SQS.ch , visité le 04/05/2016.
19-Les bénéfices d’une Démarche de Développement Durable pour Les entreprises Québécoises : Le Développement Durable au profit de la performance sur le site www.mdeie.gouv.qc.ca\developpementdurable consulté le 10/11/2017.
20-Management environnemental – évaluation de la performance environnemental : lignes directrices (ISO14031) , Comité européenne de la normalisation, 1999.
21-Manuel de prévention de la pollution dans le secteur du ciment, Centre d’activités régionales pour la production propre (CAR/PP) : Plan d’action pour la Méditerranée Manuel de prévention de la pollution dans le secteur du ciment, Espagne, 2008
22-Mettre à profit la production plus propre : vers une gestion efficace des ressources, Programme des Nations Unies pour l’environnement –Division Technologie, Industrie et Economie.
23-Mouvement Des Entreprises de France « MEDEF », **Guide Cap vers la RSE : Faire de la responsabilité sociétale de l’entreprise un levier de performance**, 2012.
24-Organiser La contribution de L’entreprise au Développement Durable, Association Française pour L’environnement, Octobre 2005
25-PLAN NATIONAL D'ACTION POUR L'ENVIRONNEMENT & LE DEVELOPPEMENT DURABLE (PNAE-DD)
26-Rapport Annuel 2016, sur site : https://www.iso.org/the-iso-survey.html, consulté le 15/07/2017
27-Sustainability Investing :The paradigm for institutional investors:The sustainability year book ,2010,sur le site www.sam-group.com, consulté le 17/05/2016
28-SCAEK, Rapport de Gestion,2013.
29-SCAEK, Rapport de Gestion,2014.
30-SCAEK, Rapport de Gestion,2015.

31-SCAEK, Rapport de Gestion,2016.

Revues Scientifiques:

1-Camhis, Marios, **Sustainable Development and Urbanization**, published in The Future of Sustainability, Springer, Dordrecht, 2006

2-David Putnam, **ISO 14031: Environmental performance evaluation**, Confederation of Indian industry, September 2002

3-D. Morrow, D. Rondine, " **Adopting Corporate Environmental Management Systems** ", European Management journal , Vol 20 , N° 02 , 2002 , P 161 .

4-Froger Géraldine, **Significations et ambiguïtés de la gouvernance dans le champ du développement durable**, Mondes en développement, n°136,2004

5-M. Naoufel. G, Grille, **'' La norme ISO 14001 : un moyen de protection de l'environnement ou une arme concurrentielle ?** ", Centre d'économie et sociologie appliquées a l'agriculture et aux espaces ruraux, bourgognes, 2005.

6-Richard Welford,Richard Starkey, **Business and the Environment**,Taylor& Françis,1996

7-Stefan Ambec, Paul Lavoisier, **Performance environnementale et économique de l'entreprise** , Economie et prévision , N° 190, 2009

Colloques et Congres :

1-Amera khalaf Lftah, **Environmental Management as an Entry Point to Achieve Sustainable Development With Reference to Reality Sustainable Development in Iraq**, 2nd Conference on Environmental and Sustainable Development,28-29 October 2015.

2-Olivier Boiral, **'' ISO 14001 : d'une exigence commerciale aux Paradoxes de l'intégration '', 10 éme conférence de l'association internationale de management stratégique**, juin, 2001

3-Youssef Meslmani, **''Implementation of ISO 14000" , requirements for Syrian pharmaceutical companies: Monitoring of Wastewater pollutants factories discharges**, Tunis 29 – 31 April, 2004

4-Viviane le Gall, **Développement Durable : Expériences de bonnes pratiques**, 2006, Sur le site http://www.sifee.org/static/uploaded/Files/ressources/actes-des-colloques/angers/seance-ouverte-1/5_Legall_comm.pdf

Theses Universitaires:

1-Adeline Houcke, " **Le développement durable, objectifs et perspectives pour les entreprises** ", DEES, logistique, Université Paris 1, Paris, 2003

2-Gabriel Rojo ,**La gestion dynamique des déchets (GDD) :Elaboration d'une approche integre d'aide à la décision visant à soutenir une gestion systémique et évolutive des déchets**, thèse comme exigence partielle à l'obtention du doctorat en Génie ,Montréal,2009

3-Mahdi Belhani , **Analyse de cycle de vie exégétique de Systems de traitement des eaux résiduaires,** thèse de doctorat , école national supérieur des industries chimiques , Nancy, 2008

4-Thomas Zobel, " **The Influence of organizational characteristics on the Environment Management Systems** " , Doctoral thesis , Lulea university of technology , Sweden , 2005 .

5-Viet Havu, **Un concept de performance des cabinets d'audit légal : Approche stakeholders**, programme doctoral ESSECIRS , Université Paris 12.

Sites Internet :

1-A Life Cycle Management, Business Guide to sustainability, sur le site www.unep.org , Commission européenne,sur site www.europa.eu.int .
Environnement ", www. Science de l'ingénieur. Com.

2-Eco-efficiency, World Business Council for sustainable development, sur le site www.WBCSD.org.

3-Eco-efficiency, Computer Engineering Department Students, sur le site www.aiet. Info.

4-Eco-efficiency, World Business Council for sustainable development, sur le site www.WBCSD.org.

5-www.iso.ch.

6-http://www.siedmto.fr.

7-https://www.ecosmart.ca

8-www.entpl.net

9-www.BCR.dz

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
(1-I)	مؤشرات التنمية المستدامة (الضغط – الحالة – الاستجابة)	18
(2-I)	البعد البشري للتنمية المستدامة	26
(3-I)	الأبعاد المختلفة للتنمية المستدامة	28
(4-I)	أهم محطات التنمية المستدامة	37
(1-II)	عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر	48
(2-II)	متطلبات التحول نحو الاقتصاد الأخضر	51
(3-II)	إجمالي انبعاثات وتخفيضات CO_2 في إطار استثمار 2% من PIB	53
(4-II)	التطور الكرونولوجي للمؤسسات في التوجه نحو الاستدامة	68
(5-II)	مصفوفة استدامة المؤسسات	68
(6-II)	كيف تصبح فائزا في مجال الاستدامة؟	71
(7-II)	تطور معدل الإستثمار المسؤول اجتماعيا	79
(1-III)	هيكل تنظيم EMAS	99
(2-III)	توزيع المواصفة القياسية إيزو14001 عبر جهات العالم لسنة 2016	106
(3-III)	توزيع شهادة الإيزو14001 عبر القطاعات الصناعية الكبرى	107
(4-III)	تطور عدد المواصفات القياسية إيزو14001 بالجزائر	108
(5-III)	تقسيمات سلسلة المواصفة (ISO14000)	115
(6-III)	عجلة ديمنغ للتحسين المستمر	131
(7-III)	مراحل وخطوات عملية تقييم الأثر البيئي	138
(8-III)	تطور سياسة الادارة الحديثة للنفايات	147
(9-III)	تطور فلسفة الإنتقال نحو مفهوم الإنتاج الأنظف	154
(10-III)	دمج الإنتاج الأنظف في المؤسسة	157
(11-III)	التكنولوجيا المنتهجة في الإنتاج الأنظف	159
(12-III)	مجالات تنفيذ الإنتاج الأنظف	162
(13-III)	تكامل الإنتاج الأنظف مع نظام الإدارة البيئية	164
(1-IV)	أبعاد الأداء	174
(2-IV)	علاقة الأداء بالكفاءة والفعالية	175

(3-IV)	محددات الأداء الاقتصادي	177
(4-IV)	خطوات تقييم الكفاءة البيئية	179
(5-IV)	العلاقة بين الأثر البيئي والإستدامة	181
(6-IV)	العلاقة بين نظام الإدارة البيئية وقياس الأداء البيئي للمؤسسات	184
(7-IV)	مقومات صياغة مؤشر الأداء	191
(1-V)	الهيكل التنظيمي للإدارة العامة لشركة الإسمنت لعين الكبيرة	221
(2-V)	الهيكل التنظيمي مؤسسة SANIAK	230
(3-V)	الهيكل التنظيمي لمؤسسة TREFISOUD	238
(1-VI)	تكلفة التكوين المخصصة كل عامل بشركة الإسمنتSCAEK	261
(2-VI)	عدد توقفات الفرن بعد تركيب فوهة اللهب الدورانية	265
(3-VI)	كمية الآجر المستهلكة في فرن التسخين	266
(4-VI)	سعر الكيلوواط ساعي المستهلك خلال فترات اليوم	267
(5-VI)	مخطط تطبيق تقنية الإنتاج الأنظف بمؤسسة SANIAK	277
(6-VI)	مخطط الإدارة المدمجة لمؤسسة TREFISOUD	283
(7-VI)	معالجة المياه الصناعية بمؤسسة TREFISOUD	286
(8-VI)	نظام التوثيق الخاص بمؤسسة TREFISOUD	290
(9-VI)	الفرق بين الطريقة التقليدية والحديثة في قلد الحديد	293
(1-VII)	تطور انتاج الإسمنت ومبيعات الشركة لسنوات 2004-2017	298
(2-VII)	تطور رقم أعمال الشركة بين سنوات 2004- 2016	300
(3-VII)	تطور القيمة المضافة لشركة الإسمنت بين سنوات 2004- 2016	301
(4-VII)	تطور النتيجة الصافية لشركة الإسمنت بين سنوات 2004-2016	303
(5-VII)	تطور انتاجية العمال بين سنوات 2004-2016	304
(6-VII)	مقدار انخفاض انبعاثات الغبار بالشركة	309
(7-VII)	تطور استهلاك طن الاسمنت من الكهرباء في شركة SCAEK بين 2004-2016	313
(8-VII)	تطور استهلاك الغاز لإنتاج طن من الإسمنت بين 2006-2016	315
(9-VII)	تطور تكاليف استهلاك الكهرباء والغاز (طن/دج) بين 2004-2016	316
(10-VII)	تطور استهلاك الماء لإنتاج طن من الإسمنت بين 2006-2016	318

(11-VII)	تطور تكلفة استهلاك الماء لإنتاج طن اسمنت	320
(12-VII)	تطور كمية الإنتاج والمبيعات لشركة SANIAK بين 2007-2017	324
(13-VII)	تطور رقم أعمال المؤسسة بين سنوات 2007-2016	326
(14-VII)	تطور القيمة المضافة بين 2007- 2016 لمؤسسة SANIAK	327
(15-VII)	تطور للنتيجة الصافية بين 2007- 2016 لمؤسسة SANIAK	330
(16-VII)	تطور انتاجية العمال بين سنوات 2009 -2017 لمؤسسة SANIAK	331
(17-VII)	استهلاك طاقة الكهرباء والغاز بمؤسسة SANIAK بين 2013-2017	332
(18-VII)	تطور استهلاك مادتي المازوت والبنزين بالمؤسسة SANIAK	334
(19-VII)	تطور كمية النفايات السائلة بين 2013-2017 بشركة SANIAK	336
(20-VII)	تطور انتاج ومبيعات مؤسسة TREFISOUD بين 2006-2012	339
(21-VII)	تطور رقم أعمال مؤسسة TREFISOUD بين سنوات2006-2012	340
(22-VII)	تطور القيمة المضافة بين 2006-2012 لمؤسسة TREFISOUD	342
(23-VII)	تطور النتيجة الصافية بين 2006-2012 لمؤسسة TREFISOUD	343
(24-VII)	تطور انتاجية العمال بين 2006-2012 لمؤسسة TREFISOUD	344
(25-VII)	تطور استهلاك الكهرباء والغاز في TREFISOUD بين 2006-2012	347
(26-VII)	تطور استهلاك المازوت والبنزين في TREFISOUD بين 2006-2012	349
(27-VII)	تطور رقم أعمال المؤسسات محل الدراسة بين 2006- 2016	353
(28-VII)	تطور القيمة المضافة للمؤسسات محل الدراسة بين 2006- 2016	354
(29-VII)	تطور النتيجة الصافية للمؤسسات محل الدراسة بين 2006- 2016	356
(30-VII)	تطور انتاجية العمال للمؤسسات محل الدراسة بين 2007- 2014	357
(31-VII)	تطور استهلاك الكهرباء للمؤسسات محل الدراسة بين 2006- 2016	359
(32-VII)	تطور استهلاك المياه للمؤسسات محل الدراسة بين 2006- 2016	360

قـائمـــة الـــجـداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
(1-I)	مؤشرات التنمية المستدامة حسب لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة.	20
(2-I)	القضايا المهمة للتنمية المستدامة	30
(1-II)	الوظائف الخضراء المستحدثة في بعض دول العالم	50
(2-II)	مجموعات مؤشرات منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية ومواضيعها	54
(3-II)	معوقات ادماج الاستدامة في المؤسسات الاقتصادية	73
(4-II)	أدوات تطبيق التنمية المستدامة الوطنية، الجهوية والدولية المتوفرة حاليا	77
(5-II)	المعايير المحددة للإستثمار المسؤول اجتماعيا	79
(6-II)	معايير ومؤشرات تقييم الموارد البشرية	88
(1-III)	أهم مواصفات نظم الإدارة البيئية	97
(2-III)	الفرق بين مواصفة الإيزو 14001 وEMAS	102
(3-III)	ترتيب أهم الدول المتحصلة على شهادة الإيزو14001 لسنة 2016	105
(4-III)	تحليل لتكلفة وعائد نظام الإدارة البيئية	109
(5-III)	تكاليف إنشاء نظام إدارة بيئية حسب حجم المؤسسة	110
(6-III)	تكاليف إنشاء نظام إدارة بيئية حسب طبيعة المؤسسة	111
(7-III)	هيكل سلسلة المواصفة (ISO 14000)	116
(8-III)	العلاقة بين المظهر والأثر البيئيين	120
(9-III)	الفرق بين الهدف والمستهدف	122
(10-III)	نموذج عن المسؤوليات البيئية	124
(11-III)	أنواع التكوين البيئي المقدم من طرف المؤسسة	125
(12-III)	أهم النفايات الخطرة والسامة بالجزائر	148
(13-III)	الفترة اللازمة لتحلل بعض النفايات	143
(14-III)	تصنيفات البلاستيك المعاد تدويره	150
(15-III)	الفرق بين آلية الإنتاج الأنظف والمعالجة عند نهاية الأنبوب	158
(1-IV)	الإختلاف بين نظم القياس التقليدية والحديثة	172
(2-IV)	مصفوفة الأداء البيئي للمؤسسات	183

(3-IV)	مؤشرات الأداء البيئي المناسبة لكل المنظمات	192
(4-IV)	مؤشرات الأداء البيئي المناسبة لمنظمات معينة	192
(5-IV)	تحديد نسبة الأعباء المالية من PIB الموجه لحماية البيئة	198
(6-IV)	التعاون الدولي في مجال الإتفاقيات البيئية(الجزائرية– الأجنبية)	202
(1-V)	الخصائص الكيميائية لإسمنت CPJ	209
(2-V)	الخصائص الميكانيكية لإسمنت CPJ	210
(3-V)	قائمة مصانع الإسمنت المنجزة ما بين 1967 – 1983	211
(4-V)	المجموعة الصناعية والتجارية للإسمنت وفروعها مركز GIC-ERCC	212
(5-V)	المجموعة الصناعية والتجارية للإسمنت وفروعها مركز GIC-ERCE	213
(6-V)	المجموعة الصناعية والتجارية للإسمنت وفروعها مركز GIC-ERCO	213
(7-V)	أهم المحطات التاريخية في مسار شركة الإسمنت لعين الكبيرة	215
(8-V)	تكاليف ادراج شركة الإسمنت لعين الكبيرة في بورصة الجزائر	217
(9-V)	المكتتبون في رأسمال شركة SCAEK	217
(10-V)	المواد الأولية لتصنيع مادة الإسمنت	218
(11-V)	متعاملي شركة SCAEK لسنة 2014	219
(12-V)	منتجات مجمع BCR	226
(1-VI)	القيم المسموحة لبعض القيم القصوى لمعايير الإنبعاثات الجوية لمصانع الإسمنت	248
(2-VI)	مبادئ الإدارة المشتركة للنفايات الخطرة وغيرها من النفايات في قمائن الإسمنت	251
(3-VI)	تصنيف النفايات الصناعية بشركة الإسمنت SCAEK	252
(4-VI)	القيم القصوى المسموح بها للمصبات الصناعية السائلة لمصانع الإسمنت	253
(5-VI)	الملوثات الصادرة عن مصنع الإسمنت عبر مراحل الإنتاج	254
(6-VI)	تصنيف المؤسسات حسب مستوى الخطر	257
(7-VI)	تكلفة التكوين المخصصة كل عامل بشركة الإسمنتSCAEK	261
(8-VI)	عدد التوقفات الفرن بعد تركيب فوهة اللهب الدورانية	265
(9-VI)	كمية الآجر المستهلكة في فرن التسخين	266
(10-VI)	القيم المسموحة لبعض القيم القصوى لمعايير الإنبعاثات الجوية في مؤسسة SANIAK	272
(11-VI)	القيم المسموحة للمصبات السائلة الصناعية في مصانع تحويل المعادن	273

(12-VI)	تصنيف النفايات التي تنتجها مؤسسة SANIAK	274
(13-VI)	المخصصات المالية لبرامج التكوين المبرمجة من طرف مؤسسة SANIAK	275
(14-VI)	إدارة النفايات بمؤسسةTREFISOUD	287
(15-VI)	خاص بالمطابقة مع الاجراءات والإشتراطات القانونية لمؤسسة TREFISOUD	288
(16-VI)	المخصصات المالية لبرامج التكوين المبرمجة من طرف مؤسسة TREFISOUD	289
(1-VII)	تطور انتاج الإسمنت ومبيعات الشركة لسنوات 2004-2017	297
(2-VII)	تطور رقم أعمال الشركة بين سنوات 2004- 2016	299
(3-VII)	تطور القيمة المضافة لشركة الإسمنت بين سنوات 2004- 2016	300
(4-VII)	تطور النتيجة الصافية لشركة الإسمنت بين سنوات 2004-2016	302
(5-VII)	تطور انتاجية العمال بين سنوات 2004-2016	303
(6-VII)	المبالغ المستثمرة لحماية البيئة بين سنوات: 2006- 2009	305
(7-VII)	بطاقة تقنية لتركيب مصفاة قماشية	307
(8-VII)	تطور لكمية الغبار الصادر من طرف شركة الإسمنت SCAEK	308
(9-VII)	اجمالي استهلاك الكهرباء والغاز لفروع مجمع GICA لسنة 2016	311
(10-VII)	تطور استهلاك الكهرباء في شركة الإسمنت بين سنوات 2004-2016	312
(11-VII)	تطور استهلاك الغاز في شركة الإسمنت بين سنوات 2004-2016	314
(12-VII)	تطور تكاليف استهلاك الكهرباء والغاز الطبيعي بشركة الإسمنت بين 2004-2016	315
(13-VII)	تطور كمية الماء المستهلكة بشركة الاسمنت بين 2006-2016	317
(14-VII)	تطور تكلفة استهلاك الماء في شركة SCAEK بين 2006-2016	319
(15-VII)	تصنيف النفايات الصناعية بشركة الإسمنت SCAEK	320
(16-VII)	إجمالي النفايات الصناعية المباعة لسنوات 2011-2017	322
(17-VII)	تطور انتاج ومبيعات مؤسسة SANIAK بين سنوات 2007-2017	323
(18-VII)	تطور رقم أعمال مؤسسة SANIAK بين سنوات 2007- 2016	325
(19-VII)	تطور القيمة المضافة بين 2007-2017 لمؤسسة SANIAK	326
(20-VII)	تطور للنتيجة الصافية بين 2007- 2016 لمؤسسة SANIAK	328
(21-VII)	تطور انتاجية العمال بين سنوات 2009-2016 لمؤسسة SANIAK	329
(22-VII)	تطور استهلاك الكهرباء والغاز لمؤسسة SANIAK بين 2013-2017	331

(23-VII)	تطور استهلاك مادتي المازوت والبنزين بالمؤسسة SANIAK	333
(24-VII)	تطور كمية المياه المستهلكة من 2013-2017 بشركة SANIAK	335
(25-VII)	تطور كمية النفايات السائلة بين 2013-2017 بشركة SANIAK	335
(26-VII)	تصنيف النفايات الصناعية بمؤسسة SANIAK	337
(27-VII)	تطور انتاج ومبيعات مؤسسة TREFISOUD بين سنوات 2006-2012	338
(28-VII)	تطور رقم أعمال مؤسسة TREFISOUD بين 2006-2012	340
(29-VII)	تطور القيمة المضافة بين 2006-2012 لمؤسسة TREFISOUD	341
(30-VII)	تطور النتيجة الصافية بين 2006-2012 لمؤسسة TREFISOUD	342
(31-VII)	تطور انتاجية العمال بين 2006-2012 لمؤسسة TREFISOUD	344
(32-VII)	تطور استهلاك الكهرباء والغاز في TREFISOUD بين 2006-2012	345
(33-VII)	تطور استهلاك المازوت والبنزين في TREFISOUD بين 2006-2012	347
(34-VII)	تطور استهلاك المياه في TREFISOUD بين 2007-2014	350
(35-VII)	تصنيف النفايات الصناعية في TREFISOUD بين 2006-2012	351
(36-VII)	قيمة مبيعات النفايات الصناعية في TREFISOUD بين 2006-2012	351
(37-VII)	تطور رقم أعمال المؤسسات محل الدراسة بين 2006- 2016	352
(38-VII)	تطور القيمة المضافة للمؤسسات محل الدراسة بين 2006- 2016	354
(39-VII)	تطور النتيجة الصافية للمؤسسات محل الدراسة بين 2006- 2016	355
(40-VII)	تطور انتاجية العمال للمؤسسات محل الدراسة بين 2006- 2016	356
(41-VII)	تطور استهلاك الكهرباء للمؤسسات محل الدراسة بين 2006- 2016	358
(42-VII)	تطور استهلاك المياه للمؤسسات محل الدراسة بين 2006- 2016	360

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

المحتويات	الصفحة
المقدمـــة	**أ- ط**
الفصل الأول:مدخل مفاهيمي حول التنمية المستدامة	
مقدمة	**2**
المبحث الأول: مدخل إلى التنمية المستدامة	**3**
المطلب الأول : الإطار التاريخي لظهور التنمية المستدامة	**3**
المطلب الثاني : السياق التاريخي لمفهوم التنمية المستدامة	**10**
المطلب الثالث: أهداف التنمية المستدامة، خصائصها وعناصرها	**11**
المبحث الثاني: استراتيجيات التنمية المستدامة،مستوياتها ومؤشراتها	**14**
المطلب الأول: استراتيجيات التنمية المستدامة	**14**
المطلب الثاني: مستويات التنمية المستدامة	**16**
المطلب الثالث: مؤشرات التنمية المستدامة	**17**
المبحث الثالث: أبعاد التنمية المستدامة ومؤتمراتها الدولية	**21**
المطلب الأول: أبعاد التنمية المستدامة	**22**
المطلب الثاني : المؤتمرات الدولية لتحقيق التنمية المستدامة	**31**
خلاصة الفصل	**39**
الفصل الثاني: مرتكزات التنمية المستدامة كدعامة نحو استدامة المؤسسات	
مقدمة	**41**
المبحث الأول : التحول نحو الاقتصاد الاخضر في سياق التنمية المستدامة	**43**
المطلب الأول : تعريف الاقتصاد الأخضر، أهميته وفوائده	**43**
المطلب الثاني : متطلبات التحول نحو الاقتصاد الأخضر، ومؤشراته	**50**
المطلب الثالث: بعض المبادرات الوطنية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر	**57**
المبحث الثاني: الحوكمة البيئية	**60**
المطلب الأول: مفهوم الحوكمة البيئية ومقوماتها	**60**
المطلب الثاني: اتجاهات الحوكمة ومحدداتها	**63**

المبحث الثالث: ادماج الإستدامة في المؤسسة الاقتصادية	**66**
المطلب الأول: مفهوم الإستدامة ومرتكزاتها	**66**
المطلب الثاني: مبادئ الإستدامة، وخطوات بناء نظام لاستدامة المؤسسات	**69**
المطلب الثالث: أدوات تطبيق التنمية المستدامة من طرف المؤسسات الاقتصادية	**74**
المطلب الرابع: ادماج التنمية المستدامة في وظائف المؤسسة الاقتصادية	**78**
خلاصة الفصل	**90**
الفصل الثالث: الممارسات البيئية المطبقة في المؤسسة الاقتصادية	
مقدمة الفصل	**92**
المبحث الأول : مقدمة حول نظم الإدارة البيئية والمواصفات القياسية الدولية	**93**
المطلب الأول : نشأة نظم الإدارة البيئية وأنواعها	**93**
المطلب الثاني : سلسلة المواصفات الدولية ISO 14000	**111**
المطلب الثالث : متطلبات إقامة نظام الإدارة البيئية	**117**
المبحث الثاني: تقييم الأثر البيئي للمؤسسات	**131**
المطلب الأول : مفهوم تقييم الأثر البيئي ونشأته	**131**
المطلب الثاني:أهداف تقييم الأثر البيئي وعلاقته مع الإدارة البيئية	**134**
المطلب الثالث: مكونات دراسة تقييم الأثر البيئي ومختلف خطواته	**136**
المبحث الثالث: إدارة النفايات الصناعية	**139**
المطلب الأول: مفهوم النفايات والإتفاقيات الدولية لإدارتها	**139**
المطلب الثاني :تصنيف النفايات	**142**
المطلب الثالث:استراتيجيات الإدارة البيئية للنفايات، وواقعها بالجزائر	**144**
المطلب الرابع:الإدارة المتكاملة للنفايات	**148**
المبحث الرابع: آليات تنفيذ الإنتاج الأنظف	**151**
المطلب الأول : مفهوم الإنتاج الأنظف ونشأته	**152**
المطلب الثاني : مزايا، فوائد وأهداف الإنتاج الأنظف	**154**
المطلب الثالث : خصائص، تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومعوقات تنفيذه	**158**
المطلب الرابع :آليات تنفيذ الإنتاج الأنظف و تكامله مع نظام الإدارة البيئية	**161**
خلاصة الفصل	**165**

الفصل الرابع:الإطار العام حول الأداء وتصنيفاته	
مقدمة الفصل	**167**
المبحث الأول: مدخل للأداء	**168**
المطلب الأول : مفهوم الأداء، خصائصه والعوامل المؤثرة فيه	**168**
المطلب الثاني : الوظائف الحديثة للأداء ومتطلبات قياسه	**171**
المطلب الثالث : أبعاد الأداء وتصنيفاته	**173**
المبحث الثاني: مدخل إلى الأداء البيئي	**178**
المطلب الأول:أبعاد الأداء البيئي	**178**
المطلب الثاني : قياس الأداء البيئي	**181**
المطلب الثالث : الأداء البيئي، تقييمه وتحديد مؤشراته	**187**
المبحث الثالث : الإطار التشريعي والقانوني لحماية البيئة بالجزائر	**195**
المطلب الأول : الآلية القانونية للمحافظة على البيئة	**195**
المطلب الثاني : الرسوم البيئية المطبقة في الجزائر	**198**
المطلب الثالث:الإستعانة ببرامج الدعم الفني الأجنبية وواقع الإستراتيجية البيئية في الجزائر	**200**
خلاصة الفصل	**203**
مقدمة الجزء التطبيقي	**205**
الفصل الخامس: التعريف بالمؤسسات محل الدراسة TREFISOUD, SANIAK , SCAEK	
مقدمة الفصل	**207**
المبحث الأول : شركة الإسمنت لعين الكبيرة SCAEK	**208**
المطلب الأول : لمحة عن صناعة الإسمنت ومراحل تطورها بالجزائر	**208**
المطلب الثاني : دراسة حالة شركة الإسمنت لعين الكبيرة SCAEK	**214**
المبحث الثاني: شركة تصنيع اللواحق الصناعية والصحية SANIAK	**225**
المطلب الأول:لمحة عامة عن الشركة الأم BCR	**225**
المطلب الثاني:التعريف بشركة تصنيع اللواحق الصناعية والصحية SANIAK	**227**
المبحث الثالث: المؤسسة الوطنية للقلد وصناعة منتجات التلحيم TREFISOUD	**233**
المطلب الأول : نشأة المؤسسة الوطنية للقلد وصناعة منتجات التلحيم TREFISOUD	**233**

المطلب الثاني: التعريف بالمؤسسة الوطنية للقلد ومنتوجات التلحيم TREFISOUD	**235**
خلاصة الفصل	**242**
الفصل السادس: الممارسات البيئية المطبقة من طرف المؤسسات محل الدراسة TREFISOUD, SANIAK , SCAEK	
مقدمة الفصل	**244**
المبحث الأول : الممارسات البيئية المطبقة من طرف شركة SCAEK	**245**
المطلب الأول: الخطوات المتبعة لحصول SCAEK على المواصفة القياسية ISO14001	**245**
المطلب الثاني : إستثمارات شركة الإسمنت في إطار تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	**265**
المبحث الثاني : الممارسات البيئية في مؤسسة SANIAK	**269**
المطلب الأول : تبني نظام الإدارة البيئيةISO14001	**269**
المطلب الثاني: التوجه نحو تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	**277**
المبحث الثالث: الممارسات البيئية المطبقة في مؤسسة TREFISOUD	**280**
المطلب الأول : تبني نظام الإدارة البيئيةISO14001	**280**
المطلب الثاني: تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	**291**
خلاصة الفصل	**294**
الفصل السابع: أثر الممارسات البيئية المطبقة من طرف المؤسسات محل الدراسة TREFISOUD, SANIAK , SCAEK على أدائها الاقتصادي والبيئي	
مقدمة الفصل	**296**
المبحث الأول : أثر الممارسات البيئية على الأداء الإقتصادي والبيئي لشركة SCAEK	**297**
المطلب الأول: تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء الاقتصادي لشركة SCAEK	**297**
المطلب الثاني: تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء البيئي لشركة SCAEK	**305**
المبحث الثاني : أثر الممارسات البيئية على الأداء الإقتصادي والبيئي لمؤسسةSANIAK	**323**
المطلب الأول: تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء الاقتصادي لمؤسسةSANIAK	**323**
المطلب الثاني: تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء البيئي لمؤسسة SANIAK	**331**
المبحث الثالث: أثر الممارسات البيئية على الأداء الإقتصادي والبيئي لمؤسسةTREFISOUD	**338**
المطلب الأول: تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء الاقتصادي لمؤسسةTREFISOUD	**338**
المطلب الثاني: تحليل **أثر الممارسات البيئية على الأداء البيئي لمؤسسة** TREFISOUD	**345**
المبحث الرابع : قياس أثر الممارسات البيئية على الأداء الإقتصادي والبيئي للمؤسسات محل	**352**

الدراسة TREFISOUD, SANIAK ,SCAEK	
المطلب الأول: تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء الاقتصادي للمؤسسات محل الدراسة TREFISOUD, SANIAK ,SCAEK	**352**
المطلب الثاني: تحليل أثر الممارسات البيئية على الأداء البيئي للمؤسسات محل الدراسة TREFISOUD, SANIAK ,SCAEK	**358**
خلاصة الفصل	**361**
خلاصة الجزء التطبيقي	**362**
الخاتمـــة	**364**
قائمة المراجع	**372**
قائمة الأشكال	**389**
قائمة الجداول	**393**
فهرس المحتويات	**398**

الملخص:

يهدف موضوع بحثنا إلى دراسة واقع تطبيق الممارسات البيئية في المؤسسات الاقتصادية العمومية بالجزائر والدور الذي تلعبه في تحسين الأداء البيئي والاقتصادي للمؤسسات المنخرطة فيه ، وبالتالي قياس مستوى الوعي البيئي لدى مسيري المؤسسات الاقتصادية، وهذا من خلال اعتماد نظام الإدارة البيئية وفق المواصفة القياسية ISO14001 و كذا تطبيق تكنولوجيات الإنتاج الأنظف، وقد تمت الدراسة الميدانية على ثلاثة مؤسسات عمومية تنشط في قطاعات مختلفة هي:SCAEK, SANIAK, TREFISOUD.

وقد توصلنا في الدراسة التطبيقية أن المؤسسات المنخرطة في التوجه البيئي عرفت بصفة عامة نتائج إيجابية في مؤشرات أدائها البيئي من خلال تقليص معدل انبعاثاتها الغازية إلى المستوى المحدد قانونا، كما ساهم في تخفيض تكاليفها الاستثمارية من خلال الاقتصاد في استهلاك الطاقة والمياه، كما استفادت من النفايات الصناعية وهذا من خلال تثمينها.

وفي إطار تحسين أدائها الاقتصادي فالمؤسسات الثلاثة محل الدراسة عرفت نتائج ايجابية في مؤشراتها الاقتصادية عموما وهذا من خلال تقييم تطور النتيجة الصافية، القيمة المضافة والإنتاجية.

الكلمات المفتاحية: التنمية المستدامة، مواصفة ISO14001، الإنتاج الأنظف، الأداء البيئي، الأداء الاقتصادي.

Abstract:

Our research aims at studying the actual application of environmental practices in the Algerian public economic companies, and the role they play in improving the environmental and economic performance of the involved institutions; and hence measure the level of environmental awareness among the economic company managers, whose companies adopted the environmental management system in accordance with ISO14001 and Cleaner Production technologies. The empirical study was conducted on three public companies operating in different sectors. The companies are: SCAEK, SANIAK, TREFISOUD.

As far as the result of the empirical study are concerned, we found out that the companies involved in the environmental orientation witnessed positive results in their environmental performance indicators by reducing their gas emissions to the legally defined level. The latter contributed in reducing their investment costs by saving energy and water. They also took advantage of industrial waste by valuating it.

As a part of the improvement of their economic performance, the three studied companies showed positive results in their economic indicators in general, and this by assessing the evolution of the net result, value added and productivity.

Keywords: Sustainable Development, ISO14001, Cleaner Production, Environmental Performance, Economic Performance.