

تأثير تبني نظام الإدارة البيئية على إنتاجية العاملين

أ.د. عمر شريف، جامعة باتنة 01.

أ. يخلف جمال الدين، جامعة أم البواقي.

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح مدى تأثير نظام الإدارة البيئية على إنتاجية العاملين في المؤسسة الاقتصادية، حيث أن العديد من المؤسسات تجهل هذا النظام فيما يخص تأثيره الإيجابي على إنتاجية عمالها، خاصة إذا كان مطبقاً وفقاً للمواصفات الدولية البيئية الأيزو رقم 14001.

الكلمات المفتاحية: نظام الإدارة البيئية، شهادة الأيزو رقم 14001، إنتاجية العاملين، الصحة البدنية والنفسية للعمال، التلوث البيئي، بيئة العمل.

Abstract:

This study aimed to clarify the extent of the impact of environmental management system on the productivity of workers in the economic institution, as many of the institutions unaware of the benefits of this system with respect to the positive impact on the productivity of their workers, especially if it is applied in accordance with international environmental standards ISO 14001.

Key words: Environmental Management System, Certificate ISO 14001, The Productivity of Workers, The Health Physical and Psychological of Workers, The Environmental Pollution, The Work Environment.

مقدمة:

العاملين وهذا ما تجهله العديد من المنظمات، لذا جاءت هذه الدراسة لتوضيح مدى هذا التأثير، والتي يمكن صياغة إشكالياتها في التساؤل التالي:

ما مدى تأثير تبني نظام الإدارة البيئية على إنتاجية العاملين؟
وللإجابة على هذه الإشكالية تم طرح التساؤلات الفرعية التالية:

- ما هي أهم المفاهيم النظرية المتعلقة بنظام الإدارة البيئية؟
- كيف يمكن أن تستفيد المؤسسة الاقتصادية من تطبيقها لنظام الإدارة البيئية؟

- كيف يؤثر نظام الإدارة البيئية على إنتاجية العاملين؟
ولحل الإشكالية الرئيسية حددت محاور البحث كما يلي:

المحور الأول: مفاهيم أساسية حول نظام الإدارة البيئية؛
المحور الثاني: تأثيرات نظام الإدارة البيئية على إنتاجية العاملين؛
المحور الأول: مفاهيم أساسية حول نظام الإدارة البيئية

خصص هذا المحور للحديث عن بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بنظام الإدارة البيئية، حيث تم فيه التطرق إلى مفهوم

لقد زاد الاهتمام بموضوع حماية البيئة من التلوث الصناعي في الآونة الأخيرة، نظراً لما يخلفه هذا التلوث من أضرار تصيب الإنسان والحيوان والنبات، وتعتبر المصانع الغير ودية بيئياً أكبر مساهم في هذا التلوث حيث أن ما تخلفه من نفايات وانبعاثات غازية يؤدي إلى إفساد مكونات البيئة من ماء وهواء وتربة والتأثير على صحة الإنسان فقد أكدت عدة دراسات أن العديد من الأمراض التي يصاب بها الإنسان سببها التلوث، سواء تم ذلك بطريقة مباشرة أو بطريقة غير مباشرة، ومن هنا ظهر مفهوم جديد وهو نظام الإدارة البيئية والذي يقصد به أن تضع المنظمة مجموعة من الإجراءات المتعلقة بحماية البيئة.

وتزايد الاهتمام بهذا النظام نظراً لما حققه من نجاح لعدة منظمات هذا من جهة ومن جهة أخرى يعتبر تبني هذا النظام أفضل إجراء تقوم به المنظمة التي تسعى إلى المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، حيث أن من بين أهداف التنمية المستدامة حماية البيئة من خلال مكافحة التلوث البيئي وترشيد استهلاك مواردها الطبيعية، وهذا ما يهدف إليه نظام الإدارة البيئية، كما أن لهذا لنظام تأثير إيجابي على إنتاجية

هذا النظام ومتطلباته ومزاياه، بالإضافة إلى خطوات الحصول على شهادته

أولاً: مفهوم نظام الإدارة البيئية

يمكن تعريف نظام الإدارة البيئية على أنه عبارة عن مجموعة من الإجراءات والخطوات التي تتخذها المؤسسة بهدف تقييم أثر نشاطاتها أو منتجاتها أو كلاهما على البيئة وذلك من خلال إنشاء النظام الإداري الذي سيعمل على تقليل هذا الأثر عبر الزمن⁽⁰¹⁾.

كما تم تعريفه على أنه عبارة عن مجموعة من الإجراءات والسياسات التي تتحدد كبنية إدارة المنظمة لأثارها المحتملة على البيئة الطبيعية وعلى صحة الأفراد⁽⁰²⁾.

في حين يوجد من يعرف هذا النظام على أنه محاولة جادة لحل البيئة وظيفية من وظائف المؤسسة شأنها شأن وظائف الإنتاج والتسويق والمالية والموارد البشرية⁽⁰³⁾.

كما يمكن وضع تعريف شامل لنظام الإدارة البيئية كما يلي: هو عبارة عن مجموعة من العمليات التي تقوم بها المنظمة في إطار تحسين أدائها في مجال حماية البيئة.

ثانياً: متطلبات نظام الإدارة البيئية:

يمكن ذكر متطلبات نظام الإدارة البيئية المطبق وفقاً للمواصفات الدولية الايزو 14001 كما يلي:⁽⁰⁴⁾

1- السياسة البيئية:

تكون عادة في شكل تصريح كتابي يعبر عن التزام المؤسسة بسلسلة من الأغراض البيئية، حيث تعكس نواياها ومدى اهتمامها بالبيئة⁽⁰⁵⁾. كما أن أساس بناء أي نظام للإدارة البيئية هو وضع سياسة بيئية واضحة وموثقة من قبل الإدارة العليا، والالتزام بها وإعلانها فهي توضح أساسيات النظام.

2 - التخطيط: ويضم الخطوات التالية:

أ- تحديد الجوانب البيئية: تبدأ عملية التخطيط بحدود وتحديد الجوانب البيئية والتي تمثل نشاطات المؤسسة المؤثرة على البيئة ونذكر منها ما يلي: انبعاث الغازات، استهلاك الطاقة، تسرب المواد السامة، النفايات، هدر الماء، تلوث التربة، مياه الصرف الصحي.

ب- المتطلبات القانونية وغيرها: يجب على المنظمة أن تضع قائمة فيها جميع القوانين والتشريعات المتعلقة بالحفاظ على البيئة، ثم تعمل على تطبيق هذه القوانين⁽⁰⁶⁾. حيث تلزم المواصفة (ISO14001) المنظمة بوضع وإدانة إجراءات تحدد المتطلبات القانونية وغيرها من المتطلبات التي تخضع المنظمة لها والمتعلقة بالجوانب البيئية لأنشطتها ومنتجاتها وخدماتها.

ج- الغايات والأهداف: أولاً يجب التفرقة بين الهدف البيئي والغاية البيئية وذلك من خلال تعريفها كما يلي:⁽⁰⁷⁾

- الغاية البيئية: هي عبارة عن الهدف البيئي العام الناتج من السياسة البيئية التي تسعى المنظمة إلى تحقيقه.

- الهدف البيئي: هو عبارة عن متطلبات أداء قابلة للقياس يمكن تطبيقها في المنظمة حيث توضع الأهداف لتحقيق غاية معينة.

تجدر الإشارة إلى أن المواصفة (ISO14001) تلزم المنظمة بوضع وإدانة غايات وأهداف بيئية واضحة وموثقة ومتناغمة مع السياسة البيئية المعلنة لكل وظيفة ومستوى في الهيكل التنظيمي.

د - برنامج الإدارة البيئية:

يجب على المنظمة وفقاً للمواصفة (ISO14001) وضع برنامج لتحقيق الغايات والأهداف البيئية والحفاظ عليها، على أن يتضمن النقاط التالية:

- تحديد مسؤولية تحقيق الغايات والأهداف عند كل وظيفة ومستوى في الهيكل التنظيمي.

- تحديد الوسائل لتحقيق تلك الغايات والأهداف.

- وضع مخطط زمني محدد لكل ما يجب تحقيقه.

3 - التنفيذ والتشغيل:

يستدعي تنفيذ الخطة البيئية وجود أشخاص مؤهلين ومدربين وإجراءات موثقة واتصالات واضحة، فضلاً عن ضرورة ضبط العمليات والوثائق والاستعداد للطوارئ، ويتضمن مطلب التنفيذ والتشغيل عدة متطلبات فرعية⁽⁰⁸⁾. والتي يمكن ذكرها كما يلي:

أ - الهيكل والمسؤوليات: تلزم المواصفة (ISO14001) المنظمة أن تحدد وبصورة موثقة الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات

- **السجلات:** وتتضمن جميع الوثائق التي توضح مطابقة المنظمة لمتطلبات النظام.

هـ - **ضبط الوثائق:** يتوجب على المنظمة وفقاً للمواصفة (ISO14001) أن تكون لديها إجراءات واضحة لضبط جميع وثائق نظام الإدارة البيئية، بما يضمن تحقيق النقاط التالية:

- أن تكون معلومة المكان ومحفوظة بطريقة منظمة وأن تتم مراجعتها دورياً.

- أن تكون متاحة في كل المواقع لجميع العمال الذين لهم صلة بذلك.

- أن تسحب الوثائق الملغاة لضمان عدم استخدامها.

و - ضبط العمليات:

تُعد عملية ضبط العمليات من المتطلبات الأساسية لنظام الإدارة البيئية، إذ تلزم المواصفة المنظمة بضرورة تحديد تلك العمليات المتعلقة بالجوانب البيئية المهمة لتوافق السياسة البيئية وتحقيق الغايات والأهداف البيئية للمنظمة، بحيث يُضمن تحقيق النقاط التالية:⁽¹⁰⁾

- وضع وتنفيذ والحفاظ على إجراءات موثقة لضبط الحالات التي يؤدي غيابها إلى الانحراف عن السياسة البيئية وعن الأهداف والغايات البيئية.

- وضع وتنفيذ والحفاظ على إجراءات تتعلق بالجوانب البيئية للسلع والخدمات التي تستخدمها المنظمة وتبلغ هذه الإجراءات والمتطلبات المطبقة للموردين والمتعاقدين.

ز- الاستعداد والاستجابة للطوارئ:

يتوجب على المنظمة استناداً للمواصفة (ISO14001) أن تكون على أهبة الاستعداد للاستجابة للظروف الطارئة الناتجة عن الحرائق أو الانبعاثات المفاجئة أو غير ذلك. ويتم الاستعداد لذلك بثلاثة طرق كما تحددها المواصفة للمنظمة وهي كالآتي:

- أن تضع إجراءات تحدد الحوادث المحتملة وكيفية الاستجابة لها.

- أن تراجع وتحديث إجراءات الاستجابة للطوارئ كلما كان ذلك ممكناً.

- أن يتم إجراء اختبارات دورية تطبيقية لتلك الإجراءات.

الخاصة بكل فرد بالمنظمة فيما يخص الشأن البيئي، وإعلان ذلك حتى يتيسر لكل العمل بفاعلية كما يتوجب أن توفر الإدارة الموارد اللازمة (التكنولوجية، المالية، المهارات المتخصصة...) الخ لتطبيق ومراجعة مختلف إجراءات الحطة البيئية.

كما تتطلب المواصفة تعيين ممثل للإدارة مسؤول عن الإدارة البيئية وله كافة المسؤوليات والصلاحيات والموارد بصرف النظر عن مسؤولياته الأخرى، وذلك لضمان حسن تطبيق النظام ومتابعته، وتبلغ الإدارة العليا بأية انحرافات أو مشكلات تطرأ أثناء التطبيق وذلك من خلال إرسال التقارير، مما يسهل للإدارة سرعة اتخاذ القرارات اللازمة للتصحيح.

ب - **التدريب والتوعية:** تلزم المواصفة (ISO14001) المنظمة بتحديد احتياجاتها التدريبية، وتشير هذه المواصفة إلى نوعين من التدريب: الأول متخصص بالأفراد الذين ينجم عن أعمالهم أثاراً بيئية، فهي تحث على ضمان مستوى مناسب من التدريب لهم، والثاني يأخذ شكل التوعية بمجموعة من القضايا البيئية.

ج - **الاتصال:** تلزم المواصفة المنظمة بضرورة وضع إجراءات تأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

- **اتصالات داخلية:** بين المستويات المختلفة للمنظمة لضمان التنفيذ الفعال للنظام.

- **اتصالات خارجية:** وتكون بين المنظمة والجهات المهمة بشؤون البيئة، بحيث يتعلق موضوع هذه الاتصالات بالأداء البيئي للمنظمة كما يجب الاستجابة لها.

د - **توثيق نظام الإدارة البيئية:** عبارة عن وصف العناصر الأساسية للنظام ويختلف توثيق نظام الإدارة البيئية من منظمة إلى أخرى وذلك حسب حجم ونوع وأنشطة ومنتجات المنظمة⁽⁹⁾. حيث يجب على المنظمة أن تحتفظ بمعلومات عن المتطلبات الرئيسية لنظام الإدارة البيئية، كما يمكن أن تكون تلك المعلومات موثقة ورقياً أو إلكترونياً، ومن ذلك نذكر:

- **الدليل البيئي:** ويحتوي على السياسة البيئية والغايات والأهداف والمسؤوليات البيئية وأي معلومات أخرى.

4 - الفحص والإجراءات التصحيحية:

حيث يتم التأكد من تطبيق وتشغيل النظام من خلال فحصه واكتشاف المشكلات المحتملة وتصحيحها، ويتم ذلك من خلال الخطوات الآتية:

1 - المتابعة والقياس: تلزم المواصفة (ISO14001) المنظمة بضرورة وضع وإدامة إجراءات موثقة وعلى أسس نظامية لمتابعة وقياس أنشطتها ذات التأثير البيئي المهم، كما يتوجب القيام بصيانة أحزمة القياس والاحتفاظ بالسجلات الموثقة لتلك العملية.

ب - عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية: بعد إجراء عملية المتابعة والقياس يتوصل المسؤولون إما لحالة تطابق بين المخطط له وبين المنجز فعلياً أو عدم تطابق، وهنا تلزم المواصفة (ISO14001) المنظمة بوجود تحديد أسباب عدم المطابقة ثم تنفيذ الإجراءات التصحيحية اللازمة وكذلك وضع الإجراءات الوقائية لتجنب تكرار حالة عدم المطابقة⁽¹¹⁾.

ج - ضبط السجلات: تؤكد المواصفة على ضرورة قيام المنظمة بوضع سجلات بيئية خاصة بالتدريب ونتائج التدقيق الدوري، على أن تكون تلك السجلات محفوظة بطريقة يسهل الوصول إليها دون تعرضها للتلف أو الفقدان، مع تحديد وتسجيل فترة صلاحيتها.

د - تدقيق نظام الإدارة البيئية: يُعد تدقيق نظام الإدارة البيئية عملية تَحَقُّق يقوم بها فريق تدقيق داخلي أو خارجي، تهدف إلى التقييم الموضوعي للنظام ومدى مطابقتها لمتطلبات المواصفة (ISO14001) من خلال الأدلة الموثقة والملاحظة، كما يجب إبلاغ الإدارة العليا بنتائج ذلك التدقيق.

5 - مراجعة الإدارة:

إن مراجعة الإدارة هي المرحلة النهائية من مراحل تطبيق نظام الإدارة البيئية، إذ تلزم المواصفة المنظمة بضرورة مراجعة الإدارة العليا للنظام على فترات محددة، للتأكد من استمرار كفايته وفاعليته، بحيث تبرز تلك المراجعة الدورية مدى الحاجة لإجراء تغييرات في السياسة والغايات البيئية والمتطلبات الأخرى للنظام على أن يتم ذلك في ضوء نتائج التدقيق.

ثالثاً: مزايا تطبيق نظام الإدارة البيئية

يمكن ذكر أهم مزايا تطبيق نظام الإدارة البيئية كما يلي:⁽¹²⁾

1- التوافق المتزايد مع التشريعات البيئية، ولقد ظهر في السنوات الأخيرة نمو سريع في التشريعات البيئية مثل فرض الضرائب البيئية.

2- يعتبر تبني إجراءات الايزو 14001 بمثابة اعتراف صريح من طرف المؤسسة بأن تطورها متعلق بالمصادر البيئية وهذا سيعمق درجة الاهتمام بالبيئة.

3- منع التلوث والحفاظ على المواد الأولية مما يؤدي إلى تقليل التكاليف.

4- إيجاد أسواق ومستهلكين جدد فقد لوحظ وجود علاقة بين الكثير من المستهلكين والأداء البيئي مما أدى إلى ظهور مفهوم جديد وهو المستهلكين الخضر.

5- التأثير على السمعة والشهرة البيئية للمؤسسة في الأسواق الدولية والتي تزيد من مكانتها وتطورها من بين المؤسسات العاملة في مجالها خصوصاً في عصرنا الراهن حيث تم اعتماد الأداء البيئي كأساس في التعامل التجاري العالمي.

6- رفع معنويات العاملين تجاه مسؤولياتهم البيئية.

7- يؤدي تنفيذ مواصفات الايزو رقم 14001 إلى زيادة القدرة التنافسية للمؤسسة وبالتالي رفع الحصة السوقية.

8- تعزيز صورة المؤسسة لدى الموردين والمستثمرين والجهات الأخرى المتعاملة مع المؤسسة.

9- تحسين إجراءات الإدارة العليا في مواقف الأزمات والطوارئ البيئية.

10- إيجاد لغة عالمية بسيطة ومفهومة لإدارة البيئة وحمايتها من التلوث.

11- حصول المؤسسة على عدة مزايا في الجانب المالي والتي نذكر من بينها ما يلي:⁽¹³⁾

أ- ترشيد استخدام الموارد وتقليل هدر الطاقة.

ب- تقليل نسبة الإنتاج المعيب.

ج- زيادة إنتاجية العاملين يجعل محيط العمل مناسب بيئياً، إذ أشارت إحدى الدراسات مؤخراً إلى أن الأبنية المناسبة بيئياً

يمكن أن تزيد من إنتاجية العاملين بنسبة 15% من الإنتاجية العادية.

د- تقليل تكاليف التأمين من خلال انخفاض معدلات المسؤولية التأمينية والمخاطرة.

هـ- الاستفادة من إعفاءات ضريبية نتيجة خفض المخاطر البيئية.

و- الاستفادة من مزايا تمويلية حيث أن المؤسسات الملتزمة بالتشريعات البيئية قد تستفيد من قروض ميسرة وتسهيلات ائتمانية من المصارف أو قد تحصل على إعانات حكومية.

ز- انخفاض تكلفة علاج الأفراد المصابين بالأمراض الناتجة عن تلوث البيئة⁽¹⁴⁾.

رابعاً: خطوات الحصول على شهادة نظام الإدارة البيئية

يمكن ذكر خطوات الحصول على شهادة نظام الإدارة البيئية المطبق وفقاً لمواصفات الإيزو 14001 كما يلي:⁽¹⁵⁾

1- **طلب التسجيل:** تقدم المؤسسة الراغبة في التسجيل لإحدى الهيئات المعتمدة للتسجيل طلباً توضح فيه أنشطتها وأقسامها، كما تقدم لها هيئة التسجيل عقداً يشمل على كافة الحقوق والواجبات المترتبة على الطرفين.

2- **مراجعة الوثائق:** تقوم المؤسسة بتقديم الوثائق التي تم إعدادها، خاصة الدليل الذي يوضح الإجراءات المتبعة اتجاه البيئة استناداً إلى المتطلبات الواردة في المواصفات الدولية للبيئة الإيزو رقم 14001 ليقوم بعد ذلك مدقق خبير بمراجعة تلك الوثائق.

3- **التدقيق الموقعي لنظام الإدارة البيئية:** حيث يقوم المدقق بزيارة للموقع المراد تسجيله للتأكد من مطابقة الوثائق وللتحقق من تهيئة المؤسسة للتدقيق الشامل وكذلك لتقييم المصادر اللازمة لعملية التدقيق.

4- **التدقيق الشامل:** حيث يقوم فريق من المدققين بإجراء تدقيق ميداني (إجراء مقابلات، ملاحظات... إلخ) للتحقق من مدى تطابق نظام الإدارة البيئية المطبق في المؤسسة مع متطلبات المواصفة الدولية الإيزو رقم 14001، لذا يجب على المؤسسة أن تقوم بإظهار التزامها بتنفيذ تلك المتطلبات من خلال إعداد مجموعة من الأدلة والبراهين.

5- **منح قرار التسجيل:** يقوم فريق المدققين بتقديم تقرير نهائي للمؤسسة والذي يحتوي على إحدى النتائج التالية:

أ- **التزكية بالتسجيل:** وذلك في حالة وجود تطابق بين نظام الإدارة البيئية للمؤسسة مع متطلبات نظام الإدارة البيئية وفقاً للمواصفات الدولية الإيزو رقم 14001.

ب- **التزكية بالتسجيل بعد التحقق من القيام بالإجراء التصحيحي:** وذلك من خلال إبراز حالات عدم المطابقة التي يمكن تصحيحها دون القيام بالتدقيق الشامل.

ج- **إعادة القيام بالتدقيق الشامل:** أي يجب القيام بتدقيق ميداني آخر لأن حالات عدم المطابقة كثيرة أو لأن هناك خلل في أحد عناصر نظام الإدارة البيئية المطبق في المؤسسة.

6- **المتابعة (الإشراف):** حيث تهدف هذه الخطوة إلى التحقق من مدى مواصلة تنفيذ إجراءات نظام البيئة الإدارية التي تم تطبيقها من قبل حيث عادة ما تقوم هيئات التسجيل بإجراء تدقيق دوري كل 6 أشهر إلى 12 شهر للتحقق من استمرارية المطابقة، وفي هذا التدقيق الدوري يقوم فريق المدققين بتدقيق عناصر محددة فقط من نظام الإدارة البيئية المطبق في المؤسسة، غير أنه بعد مضي فترة ثلاث سنوات يتوجب مراجعة كافة عناصر نظام الإدارة البيئية، كما أن الكثير من المؤسسات عادة ما تقوم بإجراء عمليات تدقيق داخلية تسبق التدقيق الخارجي وذلك استعداداً لمجيء فريق المدققين.

المحور الثاني: تأثيرات نظام الإدارة البيئية على إنتاجية العاملين

يمكن التطرق إلى تأثيرات نظام الإدارة البيئية على إنتاجية العاملين من خلال دراسة العوامل المؤثرة في هذه الإنتاجية وعلاقة النظام بها كما يلي:

1- **بيئة العمل:** إن من بين فوائد تبني المؤسسة لنظام الإدارة البيئية زيادة إنتاجية العاملين بجعل محيط العمل مناسباً، إذ أشارت بعض الدراسات مؤخراً إلى أن الأبنية المناسبة بيئياً يمكن أن تزيد من إنتاجية العاملين إلى 15%⁽¹⁶⁾.

2- **الوقت الحقيقي للإنتاج:** هو الوقت الذي يُنتج فيه العامل فمثلاً الوقت المستغرق في تشغيل الآلات أو تغيير الملابس لا يدخل ضمن ذلك، وهنا يمكن القول أن تطبيق نظام الإدارة

لإصلاحات المُلَاقاة على عاتق العاملين وهذه الميزة تجعل العاملين يتعرفون على المهام المطلوب إنجازها بسهولة وبسرعة فترتفع بذلك إنتاجيتهم⁽²⁰⁾.

7- **نفسية العامل:** إن الإجراءات التي تتخذها المؤسسة في إطار تطبيق النظام فيما يخص تحسين ظروف العمل المادية لها أثر إيجابي على نفسية العامل مما ينعكس على إنتاجيته.

وقد حدد مكتب العمل الدولي مجموعة من العوامل البشرية المؤثرة في إنتاجية العمل فذكر أن من بينها نفسية العامل وذلك نظراً لما لها من تأثير كبير على الإنتاجية⁽²¹⁾. كما التحسن الذي يطرأ صحة العامل البدنية من خلال حمايته من أمراض التلوث أيضاً أثر إيجابي على نفسية العامل، هذا من جهة ومن جهة أخرى يعتبر فسخ المجال للعمال للمشاركة في تحقيق الأهداف البيئية للمؤسسة بمثابة تحفيز معنوي يرفع من معنوياتهم ويساهم في تعميق ولائهم وارتباطهم للمؤسسة، وكل هذا يؤدي إلى زيادة إنتاجية العاملين.

8- **الأخطاء المهنية:** تعتبر الأخطاء المهنية من بين المشاكل التي تواجهها إنتاجية المؤسسة، خاصة الأخطاء التي تؤدي إلى حدوث عَطَبٍ في الآلة الإنتاجية أو حدوث أضرار للعاملين مما يتسبب في عرقلة عملية الإنتاج، ومن أسباب هذه الأخطاء قلة التركيز في العمل وقد بينتُ إحدى الدراسات التي أُجريت على مجموعة من العمال أن تخفيض التلوث الضوضائي إلى الحد المسموح به (85 ديسيبل) أدى إلى انخفاض أخطاء العاملين بنسبة (29%) وحصول زيادة معتبرة في إنتاجية العاملين⁽²²⁾. وهكذا فإن الملوثات الأخرى التي يتعرض لها العامل هي من بين الأسباب التي تؤدي إلى الوقوع في الأخطاء المهنية، وهنا يمكن اعتبار تطبيق نظام الإدارة البيئية بمثابة حل وقائي لهذه المشكلة.

9- **الدورات التدريبية:** إن من بين متطلبات تنفيذ نظام الإدارة البيئية إحالة بعض العمال على دورات تدريبية سواء من أجل تدريبهم على كيفية التعامل مع الأعمال التي تؤثر على البيئة أو على كيفية استخدام الآلات الجديدة (التكنولوجيا النظيفة) وكل هذا يؤدي إلى زيادة إنتاجية العاملين.

البيئة قد يرفع من مدة الوقت الحقيقي للإنتاج إما عن طريق ربح الوقت الذي كان مخصص لإزالة الملوثات بعد انتهاء عملية الإنتاج أو عن طريق العمل في بيئة نظيفة، ومما لا شك فيه أن زيادة الوقت الحقيقي للإنتاج ستؤدي في النهاية إلى زيادة إنتاجية العاملين.

3- **نسبة الإنتاج المعيب:** إن من بين الآثار التي يتركها تطبيق المؤسسة لنظام الإدارة البيئية زيادة إنتاجية العاملين من خلال تخفيضه لنسبة الإنتاج المعيب⁽¹⁷⁾. وهذا يتم عن طريق التخلص من الملوثات التي كانت تعرقل العامل عن إتقان عمله.

4- **غيابات العمال:** إن من أكبر المشاكل التي تواجه الإنتاجية في المؤسسة غياب العمال عن العمل خاصة الغيابات المفاجئة، ومنه فإن تطبيق نظام الإدارة البيئية يساهم في التخفيض من أيام التغيب عن العمل من خلال العناصر التالية:

حماية العمال من الأمراض التي يسببها التلوث وتخفيض من العطل المرضية وفترات الذهاب للعلاج.

- تقليل الغيابات المتعلقة بنفسية العامل الذي تضرر من التلوث الموجود بالمؤسسة.

وقد بينت نتائج إحدى الدراسات التي أُجريت على شركة للإسمنت أن من بين أسباب انخفاض كمية الإنتاج بهذه الشركة هو ارتفاع نسبة الأمراض المهنية وبالتالي زيادة الغيابات المتعلقة بالعطل المرضية⁽¹⁸⁾.

5- **الجهد المبذول في العمل:** تعتمد الأعمال الإنتاجية عامة على الجهد الإنساني للعاملين بمختلف فئاتهم (مهنيون، إداريون، خبراء... إلخ) وهو المحدد الأهم للعملية الإنتاجية في المؤسسة الاقتصادية، وقد حدد مكتب العمل الدولي مجموعة من العوامل البشرية المؤثرة في إنتاجية العمل فذكر أن من بينها عنصر التعب الجسدي أثناء العمل⁽¹⁹⁾. وبما أن نظام الإدارة البيئية يساهم في تخفيض كمية النفايات والملوثات الموجودة وسبله فإن هذا الأمر سَيُوفّر للعمال جهداً معتبراً يُستغل في العملية الإنتاجية مما يؤدي إلى زيادة إنتاجية العاملين.

6- **الإجراءات المنظمة للعمل:** تمتاز إجراءات نظام الإدارة البيئية بميزة التوثيق لتعليمات العمل والمسؤوليات

- عمر شريف

- يخلف جمال الدين

قائمة الهوامش:

(1)- زايد مراد: الاتجاهات الحديثة في إدارة المنظمات (مدخل تسيير المؤسسات)، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر، 2012، ص 304.

(2)- محمد مصطفى القصبي: بعض العوامل المؤثرة في تعزيز أداء نظم الإدارة البيئية، المؤتمر الدولي اقتصاديات البيئة والعملة، جامعة الزيتونة، عمان، الأردن، 20- 23 أبريل 2009، ص 5.

(3)- مصطفى يوسف كافي: فلسفة التسويق الأخضر، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2014، ص 74.

(4)- عبد الكريم خليل الصفار: "نموذج لتقويم نظام الإدارة البيئية وفقاً للمتطلبات المواصفات الدولية الايزو 14001"، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، المجلد 19، العدد 01، 2011، جامعة بابل، العراق، ص 5-11.

(5)- سامية جلال سعد: الإدارة البيئية المتكاملة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2005، ص 96.

(6)- رعد حسن الصرن: نظم الإدارة البيئية والإيزو 14000، دار الرضا، دمشق، سوريا، 2001، ص 255.

(7)- إيثار عبد الهادي آل فيحان وسوزان عبد الغني البياتي: "تقويم مستوى تنفيذ متطلبات نظام الإدارة البيئية 2004: ISO14001 دراسة حالة في الشركة العامة لصناعة البطاريات معمل بابل"، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 70، 2008، الجامعة المستنصرية، بغداد، العراق، ص 123.

(8)- إيثار عبد الهادي آل فيحان وسوزان عبد الغني البياتي: مرجع سابق، ص 125.

(9)- المرجع نفسه، ص 127.

(10)- عز الدين دعاس: آثار تطبيق نظام الإدارة البيئية من طرف المؤسسات الصناعية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2010، ص 51.

(11)- لطيفة برني: دور الإدارة البيئية في تحقيق مزايا تنافسية للمؤسسة الصناعية دراسة حالة مؤسسة الكوايل بسكرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2006، ص 83.

10- صحة العامل: مما لا شك فيه أن تحسن صحة العامل

يؤثر إيجاباً على إنتاجيته فمن البديهي أن إنتاجية العامل المريض أقل من إنتاجية العامل السليم، فقد توصلت الدراسة السابقة إلى ملاحظة التحسن الذي طرأ على صحة العامل بعد تطبيق النظام وذلك بسبب التحكم الجيد في النفايات خاصة النفايات الخطيرة والقيام بالصيانة المستمرة للمصافي ومصاصات الغبار مما أدى إلى تخفيض الانبعاثات ومن ثم خفض أضرارها على صحة العاملين⁽²³⁾. كما أن الوسائل التي جاء بها النظام من أجهزة قياس وغير ذلك تعتبر بمثابة وقاية للعامل من الأخطار التي يمكن أن تحدث في المؤسسة.

إذن يمكن القول أن تطبيق النظام في أي مؤسسة مهما كانت طبيعتها سيؤدي إلى مكافحة التلوث الموجود بها فتضمن بذلك حماية عاملها من الأمراض التي تسببها الملوثات.

11- المعدات والتجهيزات الآلية: تتغير إنتاجية العاملين

بحسب التجهيزات الآلية الموجودة بالمؤسسة لذا يجب على المؤسسة أن تحسّن اختيار هذه التجهيزات⁽²⁴⁾. ومن ذلك اقتناء التكنولوجيا النظيفة فمن المنطقي أن إنتاجية العامل الذي يعمل على تكنولوجيا نظيفة تكون أفضل من إنتاجية العامل الذي يعمل على غير ذلك.

الخاتمة:

يمكن القول في نهاية هذا البحث أن تبني نظام الإدارة البيئية يؤدي إلى حصول المؤسسة على عدة فوائد، سواء فيما يتعلق بالجانب القانوني كاحترام مختلف القوانين الخاصة بحماية البيئة، أو فيما يتعلق بالجانب البيئي كترشيد استهلاك الموارد الطبيعية وتخفيض التلوث، بالإضافة إلى الجانب المالي كتحقيق وفورات مالية نتيجة الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية والولوج إلى أسواق جديدة ومستهلكين جدد (المستهلكين الأخضر)، كما قد تم التوصل في هذا البحث إلى أن تبني هذا النظام سيؤدي إلى زيادة في إنتاجية العاملين نتيجة جملة من العوامل والتي من بينها: تحسين الوقت الحقيقي للإنتاج، حدوث نقص في فترات الغياب عن العمل، توفير جهد معتبر في العمل، تحسين الحالة النفسية والبدنية للعاملين، توفير بيئة عمل آمنة ومريحة.

- (12)- نجم العزاوي وعبد الله حكمت النقار: استراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات إدارة البيئة، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، 2015، ص - ص 214-216.
- (13)- زايد مراد: مرجع سابق، ص - ص 325-327.
- (14)- منور أوسريير ومحمد حمو: الاقتصاد البيئي، دار الخلدونية للنشر، الجزائر، 2010، ص 170.
- (15)- زايد مراد: مرجع سابق، ص - ص 323-325.
- (16)- إلهام يجياوي وآخرون: نحو تحسين الأداء الإنتاجي للمؤسسات الصناعية الجزائرية من خلال تطبيق مدخل الإدارة البيئية، المؤتمر الدولي اقتصاديات البيئة والعولمة، جامعة الزيتونة، عمان، الأردن، 20 - 23 أبريل 2009، ص 7.
- (17)- عز الدين دعاس: مرجع سابق، ص 99.
- (18)- إلهام يجياوي وآخرون: مرجع سابق، ص 14.
- (19)- كمال طاطاي: دور التكوين في رفع إنتاجية المؤسسات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، الجزائر، 2002، ص، ص 85، 89.
- (20)- إلهام يجياوي وآخرون: مرجع سابق، ص 9.
- (21)- كمال طاطاي: مرجع سابق، ص 89.
- (22)- عبد الوهاب عبد الله قاسم: التكاليف المالية للتلوث الضوضائي وآثارها الاجتماعية على الوحدات الاقتصادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، الأكاديمية العربية المفتوحة في البفارك، العراق، 2008، ص 53.
- (23)- المرجع نفسه، ص 94.
- (24)- كمال طاطاي: مرجع سابق، ص 84.