

نظم الإدارة البيئية في المؤسسات الاقتصادية: دراسة تحليلية

أ.م.د. سحر قدوري عباس *

الملخص :

أدى النشاط الصناعي والتطور التكنولوجي في دول العالم خلال السنوات الأخيرة إلى ظهور آثار سلبية على البيئة اذ لحق تلوث خطير بمكونات البيئة الطبيعية والحضرية أثر على الأنظمة الطبيعية وعلى صحة الإنسان فضلاً عن، استنزاف الموارد بالاستهلاك غير العقلاني لها، مما يؤدي إلى نضوب الموارد غير المتجددة والتأثير على معدل نمو الموارد المتجددة. تبعا لذلك، برز في السنوات الأخيرة عدد من القضايا البيئية ذات الأولوية أصبحت من أهم مشكلات العصر ومحل اهتمام الكثير من الدول التي انتبعت لهذه الأخطار البيئية وقامت بسن تشريعات وقوانين لحماية البيئة وتُحمّل في ذات الوقت المؤسسات الصناعية مسؤولية الأضرار التي تسببها للبيئة. توازياً مع هذا، أصدرت منظمة التقييس العالمية (ISO) مواصفة خاصة بنظم الإدارة البيئية تمكن المؤسسات الصناعية من إدارة البيئة وتخفيف الضغوط المفروضة عليها، وهو ما دفع إلى تزايد عدد المؤسسات المطبقة لهذا النظام ومن بينها المؤسسات العراقية. ويعد نظام الإدارة البيئية من أهم النظم التي يتم الاعتماد عليها من أجل تحقيق أهداف الحد من التلوث البيئي وتحسين البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسات. ويقوم هذا النظام على مجموعة من الممارسات والأدوات تتضمن تقييم الأثر البيئي والمخاطر البيئية وإدارتها ومنع التلوث وتكريس الإنتاج الأنظف، والتخطيط للاستجابة في حالات الطوارئ، والمراجعة البيئية. على ضوء ما تقدم نطرح التساؤل الآتي: إلى أي مدى يمكن أن يحقق نظام الإدارة البيئية النمو الأخضر للمؤسسة؟ وما مدى تطبيق المؤسسة العراقية لنظام الإدارة البيئية؟ بناءً على هذا الاساس، سيتم تناول الموضوع ضمن محاور البحث بالتطرق إلى العناصر التالية:

١. التعرف على الإدارة البيئية.
٢. ماهية ومتطلبات تحقيق نظم الادارة البيئية.
٣. نماذج عن تطبيق نظام الإدارة البيئية في المؤسسة العراقية.

* مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية ، www.uomustansiriyah.edu.iq ،

Sahar_2009aa@yahoo.com

Abstract:

In recent years, industrial activity and technological development in the countries of the world have led to negative effects on the environment. Serious pollution of the natural and urban environment has affected natural systems and human health, as well as the depletion of resources by irrational consumption. The growth rate of renewable resources. Accordingly, a number of priority environmental issues have emerged in recent years, which have become one of the most important problems of the day and the place of concern of many countries that have overcome these environmental dangers. They have enacted legislation and laws to protect the environment and blame industrial damage. In parallel, ISO has issued an Environmental Management System (EMS) specification that enables industrial enterprises to manage the environment and reduce the pressures imposed on them. This has led to an increase in the number of institutions applied to this system, including Iraqi institutions. This partnership takes into account the preservation of the environment and environmental balance as an essential element in the implementation of various fields of economic cooperation. The agreement also provides for the qualification of Iraqi organizations for standardization, quality, intellectual property, commercial and industrial systems. The environmental management system is one of the most reliable systems to achieve the objectives of reducing environmental pollution and improving the internal and external environment of enterprises. The system is based on a set of practices and tools, including environmental impact assessment, environmental risk management, pollution prevention, cleaner production, emergency response planning and environmental auditing. In light of the above, we ask the following question: To what extent can the environmental management system achieve the green growth of the institution? What is the extent of the application of the Iraqi environmental management system? Based on this basis, the subject will be dealt with within the research topics by addressing the following elements:

1. Identify environmental management.
2. What are the requirements of achieving environmental management systems.
3. Models on the implementation of the environmental management system in the Iraqi institution.

المقدمة :

اعتبرت فكرة الاهتمام بالجوانب البيئية في المؤسسات الاقتصادية الحديثة ركيزة أساسية ومطلباً ضرورياً لزيادة وتعزيز قدرتها التنافسية وتعظيم أرباحها، خاصة بعد أن أصبحت مسألة حماية البيئة والمحافظة عليها من أهم سمات بيئة الأعمال الدولية الجديدة فتحتل فيها المعايير البيئية موقعاً متقدماً و متميزاً في الاتفاقيات والمواثيق الدولية، سيما تلك التي تتم في ظل وتحت إشراف المنظمة العالمية للتجارة حيث صار تطبيق هذه المعايير شرطاً أساسياً في عمليات التجارة الدولية وهو الأمر الذي يعتبر تحدي كبير أمام كثير من الدول النامية ومؤسساتها، خاصة تلك التي مازالت لا تولي اهتماماً لنظم الإدارة البيئية وكل ما يتعلق بالجوانب البيئية. في ضوء ما سبق، ارتقت القضايا البيئية إلى مصاف مشكلات العصر الكبرى، وباتت محل اهتمام الكثير من الدول منها العراق، الذي فطن لهذه الأخطار البيئية وقام بسن تشريعات وقوانين لحماية البيئة. وتُحمل هذه التشريعات المؤسسات الصناعية مسؤولية الأضرار التي تسببها للبيئة، في ظل التفكير في تحقيق معادلة التوفيق بين البيئة والتنمية دون الإخلال بأحدهما على حساب الآخر. عملاً على ذلك، انعقدت عدة مؤتمرات وندوات دولية وكان من أهمها مؤتمر قمة الأرض ريو دي جانيرو عام ١٩٩٢، الذي انبثق عنه مفهوم التنمية المستدامة حيث أدمج البعد البيئي ضمن أبعاد التنمية وذلك من خلال الاستغلال العقلاني للموارد الطبيعية للحفاظ عليها للأجيال القادمة.

تأسيساً على ما سبق، طالبت الدول المتقدمة من منظمة التقييس العالمية (*) أن تقوم بإصدار مواصفة خاصة بنظم الإدارة البيئية تمكن المؤسسات الصناعية من إدارة البيئة وتخفيف الضغوط المفروضة عليها، فظهر الإصدار الأول سنة ١٩٩٦، قبل أن يتم تعديله سنة ٢٠٠٤ حيث شرعت المنظمات (الصناعية والتجارية والخدمية) في تبني وتطبيق مواصفة نظم الإدارة البيئية الإيزو ٢٠٠٤: ١٤٠٠١، وأدرجته ضمن هياكلها التنظيمية وفي توجهاتها الاقتصادية على المستوى الكلي والجزئي. وتعتبر نظم الإدارة البيئية من أهم النظم التي يتم الاعتماد عليها من أجل تحقيق أهداف الحد من التلوث البيئي وتحسين البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسات. وتقوم هذه النظم على مجموعة من الممارسات والأدوات تتضمن تقييم الأثر البيئي والمخاطر البيئية وإدارتها، ومنع التلوث وتكريس الإنتاج الأنظف، والتخطيط للاستجابة في حالات الطوارئ، والمراجعة البيئية.

وعلى الرغم من أهمية نظم الإدارة البيئية كمفهوم إداري أساسي بالنسبة للمؤسسات اليوم إلا أنه ما يزال لا يحظى بالاهتمام الكافي، مما يتطلب دراسة واقع نظم الإدارة البيئية ودورها في المؤسسات الاقتصادية، لأن المشكلة البيئية لا تقتصر على مكان محدد، بل تخطته، لتصبح من المشكلات العالمية المعاصرة، ولاسيما عند استغلال الموارد الطبيعية بشكل غير معتمد ومألوف، ودون أي اعتبار لما ينجم عن الفعل اللابئي المخل في جوهر التوازن البيئي. وي طرح السؤال نفسه هنا: ما

مستوى كفاءة نظم الإدارة البيئية وما مدى فاعليتها؟ وهل تلبي هذه النظم ما تطمح إليه الدولة؟ أم أن هناك ما يمكن تقديمه لعالم يطمح في إزالة العوائق والصعوبات ما أمكن، وقادر على معالجة كثير من المشكلات البيئية والاقتصادية والاجتماعية القائمة؟

لذا سيسعى البحث الى بيان سبل النهوض او تحسين واقع نظم الإدارة البيئية، من خلال إيجاد أساليب ملائمة لإدارتها، والتعرف على المسببات التي تحول دون مساهمتها اللازمة في دعم النظم البيئي. والوصول إلى التزامات قانونية صريحة على المستويين القطري والدولي، بهدف تخفيف الآثار السلبية التي تتجم عن تسارع النمو الاقتصادي، إذا ما تحقق، وإضفاء صفة الالتزام على تحقيق الأهداف البيئية، من خلال السياسات والتخطيط البيئي. ولتحقيق هذا الامر ارتأت الباحثة اعتماد المنهج الوصفي من خلال أسلوب الاستنباط الذي يقوم على استنتاج أفكار معينة من ظاهرة عامة، بمزج ذلك بتحليل واقعي يربط بين التشخيص والمعالجات من جهة، والواقع من جهة أخرى. وفي سبيل تحقيق أهداف البحث، تمت الاستعانة بالعديد من الدراسات والبحوث والتقارير المتخصصة والمراجع المكتبية المختلفة، التي ساعدت في تحليل الأفكار، وربطها مع بعضها البعض بصورة منطقية وعلمية، للوصول إلى خلاصات ونتائج علمية، تشكل محفزات لدراسات جديدة لاحقة في مجالات التنمية المستدامة وعلاقتها بنظم الإدارة البيئية.

المحور الاول : تأطير فكري لأدارة البيئية اولاً: نبذة عن الاقتصاد الاخضر

اتجهت اغلب الدراسات والبحوث والتقارير الى ادماج مفهوم الاستدامة في التحليل الاقتصادي ومع تزايد الضغوط السكانية والازمات المالية والاقتصادية اصبح الاهتمام واضحاً بعنصري الكفاءة والفعالية الاقتصادية وهو ما مهد الطريق نحو نفعية دراسة الاقتصاد في مفهومه الشامل. وتم الربط بين المعطيات الاقتصادية (تزايد السكان وتدهور الموارد الطبيعية) والاجتماعية (العدالة والتنمية الاجتماعية) والبيئية (العدالة الجيلية للحفاظ على الموارد الطبيعية) كتحديات جديدة للاقتصاد العالمي.

رغم صياغة مفهوم الاقتصاد الاخضر كأداة تحليلية اقتصادية جديدة تعددت تعريفات مفهوم الاقتصاد الاخضر حسب الدول والمنظمات الدولية وسنركز على تعريف منظمة الامم المتحدة من جهة اولى وتعريف المعهد الفرنسي للاحصاء والدراسات الاقتصادية من جهة ثانية. فحسب برنامج الامم المتحدة للبيئة (يونيب) يقصد بالاقتصاد الاخضر الاقتصاد الذي ينتج منه تحسين الرفاهية البشرية والمساواة الاجتماعية من جهة، ومن جهة اخرى الاقلال بصورة ملحوظة من الاخطار البيئية وندرة الموارد الايكولوجية ويرتكز على اعطاء وزن متساو للتنمية الاقتصادية والعدالة

الاجتماعية والاستدامة البيئية^(١). ويعرف المعهد الفرنسي للاحصاء والدراسات الاقتصادية الخضر بتلك الأنشطة الانتاجية المحافظة على البيئة عن طريق الاستعمال الرشيد للموارد الطبيعية من جهة اولى ولتركها اثاراً سلبية اقل في البيئة من جهة ثانية. اذ يكون النشاط الاقتصادي اخضر حينما يكون اقل تلويثاً واقل استهلاكاً للموارد الطبيعية وكذلك تحليل الغاية من النشاط الاقتصادي اذ يكون كذلك حينما يصبو الى الحفاظ على البيئة^(٢). ونجد الربط قوي بين النشاط وقدرته على ادارة البيئة بنفس الوقت. **كيف تكون إدارة شؤون البيئة.....؟**

تتمثل في ما يلي:- ^(٣)

١. تجري عملية إدارة شؤون البيئة في سلسلة من الخطوات التي تتابع في تسلسل منطقي لتحقيق أهداف معينة في إطار سياسات واستراتيجيات تتاسب ظروف كل منشأة أو مجتمع في وقت ما، وتتطور وتتعدل مع تطور أوضاعه وإمكاناته ومدى عمق إدراكه للمشكلة التي يتصدى نظم الإدارة لحلها.

٢. نقطة البداية المنطقية في منظومة الإدارة هي إدراك المشكلة، والمشكلة في نظم إدارة البيئة هي السعي المتواصل لتحسين أحوال البيئة وعلاج ما قد يكون أصابها من ضرر، حيث يتم تحديد القضايا البيئية التي يرى التركيز عليها وتحليلها تحليلاً دقيقاً لفهم طبيعتها وأسبابها ومدى خطورتها عامل اساسي.

٣. عندما تتحدد المشكلة وأبعادها وأسبابها يتم الانتقال إلى إعداد الخطط لمواجهتها في إطار تخطيط استراتيجي يحدد الأهداف طبقاً لترتيب الأولويات والإمكانات المتاحة للمجتمع.

٤. هذه الخطة هي المدخل الرئيسي لدورة إدارة شؤون البيئة التي تسير في خطوات تتمثل في تفعيل هذا التصور الاستراتيجي من خلال مجموعة من الأدوات التشريعية والقوانين.

توفير الإطار المناسب لتطبيق هذه التشريعات، والذي يتمثل في التنظيمات والهياكل اللازمة، يتم من خلال تنظيمات تحديد المتطلبات والمعايير التي تحقق أهداف التخطيط الاستراتيجي وذلك من خلال حزمة من اللوائح التنفيذية وأساليب العمل والأوامر الإدارية، بل والأدوات الاقتصادية التي تساعد على تحقيق أهداف التشريع وعلى أن يتوافر لهذه التنظيمات الموارد المادية والبشرية اللازمة لتحقيق الأهداف ومع التحديد الأمثل لخطوط السلطة والمسؤولية ومراكز اتخاذ القرار وقنوات الاتصال الفعال. ثم وضع مجموعة من الأدوات الإجرائية والاشتراطات الخاصة، مثل التراخيص الخاصة بأنشطة معينة في حالات معينة والتشريعات واللوائح والتراخيص تحدد تفصيلاً ما يفترض الالتزام به في الأنشطة المختلفة في كل مكان وكل وقت حفاظاً على أحوال البيئة طبقاً للإستراتيجية والأهداف المقررة على المستوى الوطني ثم على مستوى الوحدات الإنتاجية. وإعداد

نظام رقابي يعمل على جمع البيانات وتحليلها وتقييم النتائج من خلال دورة استرجاع الأثر. فإذا تبين أن الالتزام المطلوب لم يتحقق، فيجب اتخاذ إجراءات إضافية لتحقيق الالتزام، أو للإلزام، ولا تعني هذه بالضرورة العقوبات بأنواعها بل تتدرج من تقديم المساعدة الفنية (وربما المالية) لاتخاذ إجراءات تصحيحية مروراً بالتنبيه والإنذار، وصولاً إلى العقوبات المترتبة طبقاً لطبيعة واقعة عدم الالتزام والضرر الناجم عنه^(٤).

وتبرز ضرورة مراجعة هذه الإجراءات وتحليل نتائجها وما واجهها من صعوبات وما يكشف عنه تطبيقها من قصور، تمهيداً لتعديل التشريعات والتنظيمات واللوائح تمهيداً لدورة جديدة في الإدارة تكون أفضل من سابقتها في تحقيق الهدف.

ثانياً: نشأة الإدارة البيئية

مثلاً معروف أن المشهد الاقتصادي والاجتماعي والسياسي والتكنولوجي العالمي شهد تغيرات، أبرزها مظاهر العولمة التي تجلت بشكل واسع في مختلف التعاملات الدولية كتحرير التجارة الدولية، وفي المجال التكنولوجي الذي يشهد تطوراً سريعاً نتج عنه صعود تقنيات صناعية جديدة أدت إلى التوسع الصناعي وتلبية الطلب المتزايد على مختلف المنتجات. مقابل ذلك، نتجت عن نشاط هذه المصانع آثار سلبية على البيئة تمثل في تلويث عناصر هذه البيئة سواء الطبيعية أو المشيدة القريبة من المصانع، إلى جانب التأثير على صحة الإنسان وعلى مختلف الأنظمة البيئية. كما أدى ذلك إلى استنزاف الموارد بالاستهلاك غير العقلاني لها، مما سيؤدي حتماً في المستقبل المنظور إلى نضوبها. هذا الوضع دفع المؤسسات والمختصون الى تداول مفهوم الإدارة البيئية، ليهدف بالمحصلة إلى اعتبار الجهود المنظمة التي تقوم بها المؤسسات للاقترب من تحقيق الأغراض البيئية بوصفها جزءاً أساسياً من سياساتها. كما ركزت الدراسات على أن الإدارة البيئية تُعنى بالتعديلات المطلوبة في نظم المؤسسات المختلفة، بحيث يكون الاهتمام بالبيئة مجالاً مؤثراً وفعالاً فيها، ويبدو ذلك جلياً في الهيكل الوظيفي للمؤسسات من حيث المسؤوليات والمهام وتنفيذ الخطط والمراجعة للخطط البيئية، بهدف تحسين أداء المؤسسة وخفض آثارها البيئية أو منعها تماماً^(٥).

وقد بدأت الدول جميعها في العالم الاهتمام بالإدارة البيئية، بوصفها الوسيلة المناسبة لتصحيح أوضاع الصناعة، مما دفع العديد من الحكومات إلى وضع مقاييس تشريعية للإدارة البيئية، وتحول استخدام هذه المقاييس من أساس تطوعي إلى أن أصبح شرطاً مهماً في التعامل بين المؤسسات، وصولاً إلى تطبيق نظم الإدارة البيئية التي من أدواتها المستخدمة :- ^(٦)

-**التشريعات** وهي عبارة عما تصدره الحكومات من تشريعات وقوانين ملزمة للمؤسسات والأفراد جميعهم في المجتمع في أثناء قيامهم بالعمليات الإنتاجية والصناعية والزراعية المختلفة، فضلاً عن السياسات واللوائح المنظمة للعمل عند إنشاء المشروعات الصناعية وما شابهها أو إدارتها، لتقوم الجهات الحكومية من ممارسة صلاحياتها في إطار تلك التشريعات بفرض العقوبات وإيقاف العمل في تلك المؤسسات المخلة بشروط الترخيص للنظم والمعايير البيئية.

-**مجموعات الضغط** وتعتبر عن الهيئات والمؤسسات والمنظمات والجمعيات التي تُعنى بحماية البيئة والحفاظ عليها، وتسعى في تقديم الدعم الفني والمالي للمشروعات والبرامج الصناعية والزراعية والتنمية، التي تلتزم بالتشريعات واللوائح والاتجاهات الحديثة في المحافظة على البيئة، فضلاً عن ضغوط المجتمع والضغوط الأدبية والاجتماعية، من خلال علاقة الإنسان بالمحيط البيئي، كما تسعى إلى زيادة الوعي بالآثار البيئية السيئة على صحة الإنسان في حالة عدم اهتمامه بحماية البيئة .

-**المعايير (معايير الجودة والمنافسة)** وهي المعايير البيئية التي تلتزم بها المؤسسات والمنظمات المختلفة، فضلاً عن مفاهيم الجودة الحديثة، التي تؤدي دوراً كبيراً في المنافسة بين الشركات والهيئات المنتجة، ومدى مراعاتها للشروط البيئية .

-**التمويل** ويقصد به ما تسعى إليه أغلب المؤسسات المنتجة في استهلاك الطاقة النظيفة، بعيداً عن التلوث البيئي، الأمر الذي يؤدي إلى توفير في تكاليف العملية الإنتاجية، وفي زيادة الفرص التسويقية، لذا أعطت الجهات الممولة عناية واهتماماً قبل دراسة تمويل المشروعات، من خلال تخفيض الالتزامات البيئية، حتى لا يؤدي إلى ارتفاع التكلفة وصعوبة في استرداد الأموال مرة أخرى.

ويمكن بناء على ما سبق، بيان ميزات نظم الإدارة البيئية، بأنه من أكثر الأنظمة الإدارية فاعلية في تحقيق أداء بيئي متميز، يسمح للمؤسسة بمراجعة النشاطات التي تقوم بها، والتي لها تأثير في البيئة والعمل على توفيق أوضاعها لها، بما يتناسب والمتطلبات القياسية. ويساعد المؤسسة أو المنظمة في تحسين كفاءة الأداء البيئي ذاتياً، من خلال التعاون مع الجهات المعنية بالشأن البيئي. وتتضمن الإدارة البيئية تحديد الهيكل التنظيمي والمسؤوليات والإجراءات والموارد اللازمة لتحقيق السياسة البيئية المرجوة. كما تتطلب الحصول على نظم الجودة، وشهادات المواصفات القياسية البيئية كمؤشر على مدى الاهتمام بنشاطات حماية البيئة على المستويين المحلي والدولي. يؤدي من خلال تطبيقه إلى توحيد المصطلحات والمفاهيم المتداولة، عند إجراء المقارنات في مجال الحفاظ على البيئة^(٧).

ثالثاً: مفهوم الإدارة البيئية

الإدارة البيئية ليست كما يمكن أن يشير إليها المفهوم نفسه بأنها إدارة البيئة في حد ذاتها، وإنما تعبر عن إدارة التفاعل بين المجتمعات البشرية الحديثة وتأثيرها على البيئة. والقضايا الثلاثة الرئيسية التي تؤثر على المديرين في هذا المجال هي تلك التي تنطوي على السياسات (الشبكات، والبرامج، والموارد). يُمكن الاطلاع على الحاجة لإدارة البيئة من خلال الاطلاع على مجموعة متنوعة من وجهات النظر. ومفهوم القدرة على التحمل والاستمرار هي الفلسفة الأكثر شيوعاً والقوة الدافعة وراء الإدارة البيئية. وبالتالي فإن الإدارة البيئية ليست للمحافظة على البيئة من أجل البيئة فقط ولكن هي للمحافظة على البيئة من أجل وصالح البشرية أيضاً. فتنطوي إدارة البيئة على إدارة جميع مكونات البيئة الطبيعية الحيوية، وهذا يرجع إلى وجود مترابطة وشبكة من العلاقات بين جميع أنواع الكائنات الحية وبيئاتها^(٨).

وهناك عدة جوانب أساسية لإدارة البيئة: الجانب الأخلاقي، والجانب الاقتصادي، والجانب الاجتماعي، والجانب التكنولوجي، تلك الجوانب التي تساعد على صياغة المبادئ، والمساعدة في اتخاذ القرارات^(٩). والطبيعة العلمية والتقنية لإدارة البيئة تجعل منها مهنة للعمل كنمط إنساني وعقلاني في العالم. فالإدارة البيئية تغطي استخدام وصيانة موارد الطبيعة، وحماية البيئات والسيطرة على المخاطر. ويمتد مجال البيئة التطبيقية ليشمل موضوعات علم الأحياء، علم النبات، علم المناخ، والبيئة، الاقتصاد البيئي والهندسة البيئية. وقدمت إدارة البيئة وجهات نظر حول استخدام وصيانة الموارد الطبيعية ومواجهة المخاطر البيئية^(١٠).

ويجب على كل بلد يهدف للحفاظ على البيئة إتباع ما يلي: (١١)

١. وجود مركز إنتاج نظيف في كل دولة لمساعدة المؤسسات الحكومية والخاصة على الحد من كمية الفاقد.

٢. التكامل بين المؤسسات التي ينتج عنها مخلفات والمؤسسات التي تستخدم هذه المخلفات كمواد أولية.

ويمكن ان تؤخذ الادارة البيئية من جانب التنظيم الرسمي فتعرف بأنها الهيكل الوظيفي للمؤسسة ، وكذلك التخطيط والمسؤوليات والممارسات العلمية والإجراءات والعمليات وإمكانيات التطوير وتنفيذ وإنجاز ومراجعة ومتابعة السياسة البيئية بهدف تحسين أداء المؤسسة وخفض آثارها البيئية السيئة ومحاولة الحد او منع تلك الآثار كهدف رئيسي للإدارة البيئية. ويمكن اعتبار نظم الإدارة البيئية بأنه ذلك النظام الفرعي من النظام الأكبر (المؤسسة)، يستخدم كأداة فاعلة للمحافظة على الديمومة والتطور من خلال الوظائف الممنوحة له لتضع نظم الإدارة البيئية موضع التطبيق

العملي والمسؤولية اتجاه الجميع، فتبدو هذه الإدارة كحلقة وصل بين المؤسسة والبيئة الطبيعية بكل محتوياتها لتلائم استمرار توافق الطرفين معاً دون وجود للنزاعات بينهما^(١٢). وهناك اتجاه آخر مشابه للإدارة البيئية مفاده أن منظومة الادارة البيئية هي جزء من منظومة إدارة شاملة لمؤسسة ما وهي تشمل البناء التنظيمي والإجراءات وأنشطة التخطيط والمحافظة على الأداء البيئي الجيد وتشمل أوجه الإدارة التي تخطط وتنمي وتطبق وتراجع وتحافظ على السياسة البيئية وأغراضها وأهدافها^(١٣).

المحور الثاني: نظم الادارة البيئية... التأسيس الفكري

أولاً: لمحة عن مواصفات نظم الادارة البيئية

لقد أدت الثورة الصناعية التي حدثت بعد الحرب العالمية الثانية إلى إحداث تلوث بيئي كبير لفت انتباه المهتمين من كافة دول العالم. وقد طالب مؤتمر الأمم المتحدة عام ١٩٧٢ والمتعلق بالمشاكل البيئية الناتجة عن التطور السريع للصناعة، بخلق الاهتمام بمعالجة أسباب هذا التلوث الكبير الذي سيؤثر حتماً على نوعية الحياة في العالم. حيث لعب برنامج الأمم المتحدة البيئي (UNEP) دوراً واضحاً لبناء التوعية البيئية لدى الناس ولدى الصناعيين بشكل خاص^(١٤). وكانت هيئة المواصفات البريطانية أول من أبدى اهتماماً بإيجاد مواصفات لإدارة البيئة، كما حدث بالنسبة لأنظمة إدارة الجودة. ففي العام ١٩٩٢ ظهر أول إصدار لمواصفة دولية لنظم إدارة البيئة وهي المواصفة BS7750 وبدأ تطبيقها في ٢٠٠ شركة صناعية في المملكة المتحدة. وتم تعديل هذه المواصفة وأعيد إصدارها في عام ١٩٩٤ لتتوافق مع النظم الخاصة بإدارة البيئة بالاتحاد الأوروبي^(١٥).

ولإدراكها للأهمية التي تتمتع بها نظم إدارة الجودة عالمياً وضرورة إيجاد مواصفات إدارة بيئية دولية موحدة بغرض منح شهادات المطابقة، شكلت المنظمة الدولية للتقييس (الآيزو) في العام ١٩٩٣ لجنة فنية جديدة تحمل الرقم ٢٠٧، للعمل على إصدار أول مواصفات لإدارة نظم البيئة. وكان أول إنتاج لهذه اللجنة الفنية في عام ١٩٩٦ عندما ظهرت المواصفة ISO14001:1996 وتم اعتماد هذه المواصفة التي بنى عليها تمنح شهادة الـ ISO14000^(١٦).

أن سلسلة الآيزو ١٤٠٠٠ هي مجموعة من نظم الإدارة البيئية التي ظهرت بهدف تحقيق مزيد من التطوير والتحسين في نظم حماية البيئة، مع عمل توازن مع احتياجات البيئة. والمواصفة الدولية آيزو ١٤٠٠١ هي المواصفة الأشهر عالمياً لنظم الإدارة البيئية. حيث تقوم هذه المواصفة بتحديد الطريقة المثلى لوضع نظم إدارة بيئية فعال. وقد تم تطويرها لتساعد المؤسسات على استدامة

نجاحها التجاري مع أخذ الحفاظ على البيئة بعين الاعتبار، وتقوم أيضاً بتوفير إطار عمل للمؤسسة يساعدها في تلبية توقعات العملاء بشكل مستمر بالإضافة إلى التطابق مع المتطلبات القانونية والتنظيمية^(١٧). وتتمثل كذلك في زيادة قدرة المؤسسة في تحقيق متطلبات التصدير إلى الخارج وخاصة دول السوق الأوروبية المشتركة. والفوائد الأخرى التي قد تنتج عنها فهي: ^(١٨)

- * ترشيد استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية؛
- * تقليل الفاقد والحد من التلوث؛
- * التوافق مع القوانين والتشريعات البيئية؛
- * التحسين المستمر؛
- * الفائدة الملحقة بمنتجات المؤسسة وخدماتها؛
- * تحسين قنوات الاتصال بين المؤسسة والجهات الحكومية المتخصصة؛
- * تحسين صورة الشركة وأداءها البيئي مما يزيد من سمعتها الحسنة؛
- * اكتساب تقدير واعتراف الجهات العالمية مما يفتح أسواق التصدير؛
- * تحسين الأوضاع البيئية للعاملين للعمل في بيئة نظيفة وآمنة وخالية من الملوثات؛
- * رفع وزيادة الوعي بالبيئة لدى كل العاملين بالمؤسسة؛
- * زيادة الأرباح الناتجة عن الفوائد السابقة؛
- * تحسين الوضع البيئي في الدولة وفي العالم ككل.

ثانياً: أهداف نظم الإدارة البيئية

تنبغي الإشارة إلى أن المؤسسة تلجأ إلى إرساء نظم الإدارة البيئية في نشاطها نتيجة دوافع خارجية وداخلية. الدوافع الخارجية، فهي تلك المرتبطة بطلبات السوق والخضوع للتشريعات والتنظيمات والاشتراطات. بينما تتمثل الدوافع الداخلية لاسيما في تحسين الأداء والفعالية داخل المنظمة من خلال تخفيض عمليات الهدر في الطاقة والمواد الأولية والوقاية من التلوث وعن طريق إدارة أفضل للجوانب البيئية لعمليات المؤسسة. وهذا بدوره يخفف من الضغط الموجه من الجهات الرسمية الحكومية وجمعيات حماية المستهلك وحماية البيئة لأنه يظهر جدية المؤسسة اتجاه البيئة. أما الأهداف التي يصبو إليها القائمون على المؤسسة من وضع نظم الإدارة البيئية، فهو تهيئة المؤسسة للتعامل مع القضايا البيئية ضمن سياسة واضحة للإدارة تراعي الإجراءات والقوانين البيئية السائدة، وبما يحقق الأهداف التالية: ^(١٩)

* تمكين المؤسسات من التعامل مع القضايا البيئية وعناصرها المختلفة؛
* إرشاد المؤسسات والشركات على وضع

الاهداف والسياسات الخاصة بالادارة البيئية وبالمتطلبات وكذلك القوانين والتشريعات ذات العلاقة
باساليب وسلامة الادارة البيئية؛

*تشجيع المؤسسات في الحصول على شهادة المطابقة من الجهات المختصة بالسلامة البيئية؛
*معرفة الواقع البيئي الحالي من خلال عرض المشكلات البيئية ومصادر التلوث، والاجراءات
التي يجب اتخاذها نحو ذلك؛ *معرفة مدى تطبيق الاجراءات والاستراتيجيات الخاصة بالبيئة؛
*معرفة التوجهات البيئية للمؤسسات الصناعية التي تطبق من خلالها نظم حماية البيئة، أم أن
هذه المؤسسات تنفذ الإجراءات والتدابير الخاصة بالبيئة من أجل أهداف إدارية أخرى؛
*معرفة التحديات التي تواجه تطبيق نظم الإدارة البيئية. وفي اتجاه عملي الزمت المنظمة العالمية
للمواصفات المؤسسات التي ترغب في تبني نظم الادارة البيئية، أن تحدد سياسة واضحة اتجاه
حماية البيئة والحفاظ عليها، وأن تطبق ذلك بشكل فعلي، مما يوفر دليلاً اتجاه عملائها على
سعيها الجدي في سبيل حماية البيئة، فضلاً عن كونها تقدم طريقة مشتركة على المستوى الدولي
لتحقيق الأهداف التالية: (٢٠)

-وضع مجموعة إجراءات يجري بموجبها التحديد والالتزام بالأنظمة والتعليمات والضغوط
الاجتماعية؛

-مساعدة المنظمات في إدارة وتقويم الفعالية البيئية الخاصة بأنشطتها ومنتجاتها وخدماتها؛
-تحسين الأداء البيئي في مجال التصنيع؛
-تحقيق الانسجام بين المقاييس الوطنية والإقليمية بهدف تسهيل التبادل التجاري بين مختلف دول
العالم؛
-مضاعفة المصادقية، وتحسين الميزة التنافسية، ودخول سريع للأسواق، وإيجاد لغة مشتركة
للإدارة البيئية على المستوى العالمي.

ثالثاً: عناصر نظم الإدارة البيئية

يتكون نظم الإدارة البيئية من عدة عناصر تنفذ بطريقة متتابعة تلتزم بها الحكومة المركزية
وهيئات الحكم المحلي الحكومية وغير الحكومية، لتحقيق ترشيد استهلاك الموارد، والحفاظ على
البيئة بجميع مكوناتها من التدهور الذي ينعكس بشدة على التنمية المستدامة للدولة. وتتشكل
عناصر نظم الإدارة البيئية مما يلي: (٢١)

١. **الالتزام السياسي:** يقصد به وضع سياسة بيئية، أي تلك الحزمة من الخطوط العريضة التي
تعكس القواعد والإجراءات التي تحدد أسلوب تنفيذ الإستراتيجية البيئية مع تحديد مهام المؤسسات

والجهات والوحدات المختلفة المشاركة والمسؤولة عن نتائج هذه الإستراتيجية، وذلك تحت مظلة الأوامر التشريعية الملزمة.

٢. وضع التشريعات البيئية الملزمة: وتشمل الأدوات التنظيمية والاقتصادية. وتتضمن الأدوات التنظيمية الأوامر التي تصدر من السلطات الإدارية المختصة بحماية البيئة متمثلة أساساً في المنع أو التصريح. أما الأدوات الاقتصادية فتتقسم إلى ثلاثة أقسام هي:

- الرسوم البيئية، وتسمى أيضاً الرسوم الخضراء وتلقى تأييداً واسعاً لدى العديد من صناعات القرار السياسيين والاقتصاديين؛

- نظم الرخص القابلة للتداول، حيث أنه من الفائدة الاقتصادية إرغام الملوثين وضحايا التلوث على التفاوض للتوصل إلى اتفاق حول الحد الأقصى لمستوى التلوث المقبول من الطرفين؛

- أدوات أخرى من أهمها الإعانات (دفع تعويض من مصدر التلوث إلى الجهة الملوثة)، والاعتمادات (مثل ترقية استهلاك المنتجات والخدمات التي لا تمس بالبيئة، وتحفيز الاستثمارات المحافظة على البيئة، وإنشاء بنوك خضراء على غرار المصرف البيئي الألماني والذي بلغ رأسماله ٧٠٠ مليون يورو في سنة ٢٠٠٦).

٣. إنشاء الجهاز الحكومي الفاعل لمراقبة التزام الهيئات الحكومية وغير الحكومية، ويتم في هذا الإطار إنشاء عدة هيئات في البلاد العربية منها مثلاً المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، ومؤسسة للتكوينات البيئية، والوكالة لتدوير النفايات، ومركز تنمية الموارد البيولوجية، ومرصد لإدارة الطاقات المتجددة.

٤. إعداد الكوادر البيئية في الهيئات المختلفة وتحديد مجالات التدريب للقوى العاملة في المؤسسات.

٥. إعداد مؤشرات الأداء البيئي، وتكون متوائمة مع محددات الدولة الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، ومن ذلك مثلاً معدل نسبة الأراضي المشغولة بالنشاطات السكانية، ونسبة حجم الاستثمار في إنتاج تكنولوجيات الحفاظ على البيئة وتكنولوجيات الطاقة النظيفة كطاقة الرياح والطاقة الشمسية.

٦. قيام جميع الهيئات بعمل المراجعات البيئية والرصد البيئي للملوثات وتسجيل نتائج المراجعة وإعداد التقارير، وتحديد الأولويات في خطة الإصلاح البيئي المبنية على نتائج المراجعات. رابعاً: آثار تطبيق نظم الإدارة البيئية على المؤسسات الاقتصادية

يتطلب تطبيق نظم الإدارة البيئية داخل المؤسسات في بداية الأمر دفع تكاليف تقع على عاتق المؤسسة بغرض اقتناء معدات جديدة لمكافحة التلوث، وبهدف تدريب العاملين، وتعديل عمليات الإنتاج، وتطوير هياكل الإدارة واكتساب المعايير الدولية المتعلقة بسلسلة الإيزو. وقد بينت الدراسات أن هناك علاقة وطيدة ما بين البيئة والتنمية الاقتصادية، حيث تعتبر التكلفة البيئية الناشئة عن الالتزام البيئي كمكافحة التلوث أحد أهم البنود الواجب أخذها في الاعتبار. ويعد البعد البيئي من أكثر العوامل أهمية للوصول لمزايا تنافسية، وخصوصاً في ظل الاهتمام المتزايد من قبل الفئات المختلفة في المجتمع والأطراف ذات العلاقة بالمؤسسة، بالنواحي البيئية لتقديم منتج ذي جودة عالية وبسعر مناسب وغير ضار بالبيئة، مما يمكن تلك المؤسسة على المنافسة الفعالة ومواجهة التحديات في ظل العولمة والانفتاح الاقتصادي^(٢٢).

ويمكن تقسيم آثار تطبيق نظم الإدارة البيئية إلى: (٢٣)

- آثار اقتصادية (زيادة المبيعات، خفض استهلاك المواد الخام، وتقليل استهلاك الطاقة)؛
- آثار اجتماعية (المحافظة على صحة العاملين، وتحسين الصورة العامة للمنظمة)؛
- آثار بيئية (حماية الأنظمة البيئية الطبيعية، وتقليل كمية النفايات)؛
- آثار إدارية من خلال زيادة رضا العاملين، ورفع درجة الوعي الإداري بالتأثيرات السلبية على البيئة.

خامساً: مفهوم سلسلة (ISO :14000)

تعزز الاهتمام المتزايد بالبيئة والمحافظة عليها بعد تقديم نظم إدارة بيئي متكامل عبر صدور سلسلة مواصفات الإدارة البيئية ISO 14000. وتعي العديد من المؤسسات والجهات الصناعية والإنتاجية أهمية توافرها مع متطلبات هذه المواصفات القياسية أو محاكاتها لتلك النظم. وقد بدأت مؤسسات عديدة في الدول الصناعية بتطبيقها حتى قبل اعتمادها في عام ١٩٩٦، لأنها مواصفات موثقة تستدعي من المؤسسة المساهمة في الحفاظ على استخدام المواد الأولية، وإنتاج ومعالجة وتصريف النفايات الخطيرة. وتستهدف أيضاً تحقيق جملة أهداف أهمها: مساعدة المؤسسات على إقامة نظم داخلي للإدارة البيئية يضمن حسن التعامل مع القضايا البيئية، ومساعدتها على وضع الأهداف والسياسات الخاصة بها في مجال البيئة، والتزامها بالإعلان عن سياساتها البيئية وبشروط السلامة البيئية أمام السلطات الرسمية والزبائن والرأي العام. وأخيراً تشجيعها في سعيها للحصول على شهادات المطابقة من الجهات المختصة بشأن السلامة البيئية^(٢٤).

وتم تصنيف سلسلة نظم الإدارة البيئية إلى سبع مواصفات رئيسية هي: مواصفات نظم الإدارة البيئية، ومواصفات التدقيق البيئي، ومواصفات الملصق البيئي، ومواصفات تقييم الاداء البيئي،

ومواصفات تقييم دورة الحياة، ومواصفة مصطلحات الإدارة البيئية، ومواصفة الجوانب البيئية. وتوجد ثلاثة نظم للإدارة البيئية معبر عنها بثلاث مواصفات رئيسة وفيما يأتي عرض موجز لكل منها: (٢٥)

١. المواصفة البريطانية (BS:7750): اصدر المعهد البريطاني للمواصفات عام ١٩٩٢ نظم للإدارة البيئية عرف بالمواصفة البريطانية رقم (٧٧٥٠) وقد تم تنقيحها عام ١٩٩٤ والتي لازالت معتمدة حتى الان في المملكة المتحدة وقد شكلت أساساً لتطوير المواصفة الدولية ISO:14001. الا أنها اقل مرونة وأكثر تحديداً ويصعب تطبيقها على المستوى العالمي لذا اعتمدت المواصفة اعلاه بوصفها مواصفة قياسية عالمية، بعد أن تم تبسيط شروط المواصفة البريطانية وتحقيق متطلباتها العملية ضمن المواصفة الدولية.

٢. المواصفة الأوروبية النسخة الخاصة من إدارة البيئة وخطة التدقيق الأوربي European Union : لعام ١٩٩٣، وأصبحت سارية، EMAS وتم تنقيحها عام ٢٠٠١ لتعكس نظاماً طوعياً للمؤسسات التي ترغب في تقييم وتحسين أدائها البيئي. وعلى الرغم من اعتماد بنائها على المواصفة البريطانية رقم (٧٧٥٠). وذلك بسبب تأثير التشريعات البيئية الأوروبية الصارمة عليها، إلا أنها أكثر تشدداً وتفصيلاً في بعض جوانبها مع المواصفة الدولية ISO:14001. وتتشابه المواصفة الأوروبية EMAS من حيث طلب الإعلان عن السياسة البيئية، والتزام الإدارة العليا بتنفيذها، واستمرار العمل لتحسين نظم الإدارة البيئية، وكذلك إجراءات التدريب والتدقيق ... الخ. إلا أن المواصفة الأوروبية في العديد من المواصفات تركز على الموقع، في حين تهتم المواصفة الدولية ISO 14001 على القضايا المتعلقة بالمنتج وعمليات الإنتاج، ومن ثم فإن المواصفة الدولية قابلة للتطبيق في المؤسسات الإنتاجية، وفي الهيئات المختلفة وفي مقدمتها المؤسسات الخدمية .

٣. المواصفة الدولية ISO 14001: مواصفة طورته منظمة التقييس الدولية، وتعد المواصفة الأساسية لإقامة نظم إدارة بيئية. وقد اعتمد النص الرسمي لهذه المواصفة بعد نشره لتمكين المؤسسة من صياغة السياسة والأهداف مع الأخذ بنظر الاهتمام المتطلبات القانونية والمعلومات المتعلقة بشأن الجوانب البيئية المهمة. وتطبق هذه المواصفة على أية مؤسسة تسعى إلى صياغة وتطبيق وتحسين نظم إدارتها البيئية، والمطابقة الذاتية مع السياسة البيئية المعلنة، وإقامة الدليل على شهادة المطابقة لنظم الإدارة البيئية من قبل جهة خارجية، والتقرير والإعلان الذاتي للمطابقة مع المواصفة.

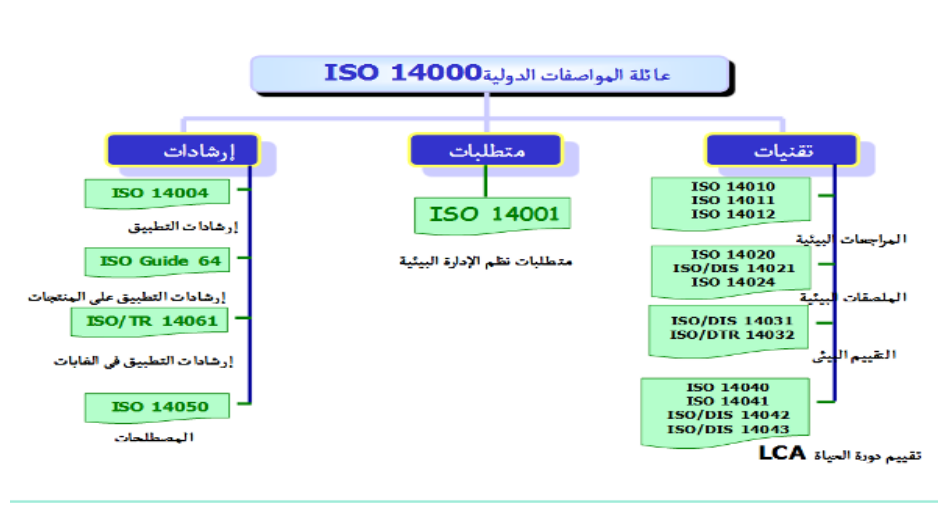
وتعرف المواصفة ISO 14001 بأنها مجموعة المواصفات الخاصة بكيفية عمل المنظمات في الحد أو القضاء على التلوث عن طريق وضع نظام رسمي وقاعدة بيانات من أجل متابعة الأداء البيئي، بعناصر نظم إدارة بيئية فاعلة يمكن أن تتعامل مع المتطلبات الإدارية الأخرى للمؤسسة. كما تسعى إلى مساعدة المؤسسات في تحقيق التوازن بين أهدافها البيئية والاقتصادية، وقد وافقت لجنة التقييس الأوروبية على القبول بمتطلبات المواصفة على أن يضاف إليها ما يلبي متطلبات المواصفة الأوروبية^(٢٦).

وتهدف مواصفة نظم الإدارة البيئية إلى زيادة الاهتمامات البيئية في كافة جوانب العملية الإدارية في المؤسسات، مشدداً على أهمية تحمل كل فرد في المؤسسة المسؤولية صوب البيئة والمجتمع عن طريق توفير إطار عمل تكون فيه الأهداف البيئية إحدى المدخلات الرئيسة لعملية اتخاذ القرار. كما ترمي هذه المواصفة مساعدة المؤسسة في انجاز عملياتها في ضوء الأهداف المحددة، بما في ذلك التوافق مع القوانين وإدارة المخاطر البيئية. وعلى الرغم من إن تطبيق متطلبات نظم الإدارة البيئية ليس إلزامياً عند التعامل مع القضايا البيئية نظراً للطوعية في تبني وتنفيذ هذا النظم، إلا أن القوانين البيئية والضغط التنافسية مارست دوراً كبيراً ومؤثراً في توجه المؤسسات صوب ذلك النظم^(٢٧).

شكل رقم (١)

عائلة المواصفات الدولية لنظم الادارة البيئية

Resource: Allan S.Morris, " **ISO 14000 Environmental Management Standards**", 2014 , P. 34.



سادساً : تحديث متطلبات المواصفة ISO:14001

متطلبات نظم الإدارة البيئية وفق المواصفة البيئية الدولية ISO 14001:2004 في إصدارها الثاني لهذه السلسلة على وفق تحديث اللجنة الفنية 207 / TC التابعة لمنظمة التقييس الدولية بعد إصدارها الأول عام ١٩٩٦ وبمقارنة الأصدارين يتضح دمج الغايات والبرامج في بند واحد بتسلسل (٣,٤,٤) بعد أن كان بندين في إصدار عام ١٩٩٦ هما (٣,٣,٤) الأهداف والغايات و(٤,٣,٤) برامج الإدارة البيئية. فيما تغير تسلسل بند عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية من (٢,٥,٤) إلى (٣,٥,٤)، كما أضيفت متطلبات جديدة تحت بند (٢,٥,٤) تقييم التوافق، وتتضمن متطلبين فرعيين هما (١,٢,٥,٤) تقييم التوافق مع المتطلبات القانونية و(٢,٢,٥,٤) تقييم التوافق مع المتطلبات الأخرى، كما أضيف متطلب جديد تحت بند (٥,٥,٤) التدقيق الداخلي^(٢٨). نستعرض الان متطلبات المواصفة القياسية لنظم الإدارة البيئية بحسب ورود بنودها في المواصفة وكما يأتي : (٢٩)

سابعاً: متطلبات نظم الإدارة البيئية**١.متطلبات عامة**

ينبغي على المؤسسة وضع، وتوثيق، وتنفيذ، والمحافظة على، والتحسين المستمر لنظم الإدارة البيئية على وفق متطلبات المواصفة الدولية ISO 14001 : 2004 وتحديد كيفية المطابقة مع هذه المتطلبات، كما يترتب عليها تحديد مجال نظم الإدارة البيئية وتوثيقه.

٢.السياسة البيئية

تعرف السياسة البيئية بأنها بيان بنوايا المؤسسة ومبادئها المتعلقة بأدائها البيئي الشامل والذي يوفر إطار للعمل والأهداف والغايات .وتعد السياسة البيئية المعلنة العنصر الأساس والمهم في تطبيق المواصفة، كما تمثل دافعاً في التنفيذ والتحسين المستمر للأداء البيئي ويترتب عليها أن تكون واضحة، ومفهومة، وان تفحص وتُعدّل دورياً بما ينسجم والظروف المتغيرة والمستجدات. وان تتناسب ومجال نظم الإدارة البيئية ولا تمتد أوسع منه. ويقصد به تحديد الإدارة العليا للسياسة البيئية للمؤسسة، والتأكد من هل إن السياسة تتلائم مع طبيعة وتنوع التأثيرات البيئية الناتجة عن أنشطتها ومنتجاتها(سلع وخدمات)؟ وتشمل الالتزام بالتحسين المستمر، والحد من التلوث، والالتزام والتوافق مع المتطلبات القانونية والقرارات والمتطلبات الأخرى التي تخضع لها المؤسسة. وتوفر إطاراً للعمل والمراجعة للأهداف والغايات البيئية. وتوثق، وتطبق، وتحفظ ويتم إبلاغها إلى كافة الأفراد العاملين والمتعاقدين ومتاحة للجمهور .

٣.التخطيط

تخطط المؤسسة لكل شئ تقريباً عدا ما هو غير متوقع، وتعد هذه المرحلة من المتطلبات الأساسية للمواصفة. وتتكون من خطوات منطقية تبدأ بتحديد الجوانب البيئية وحصر أكثرها أهمية، ومن ثم تحديد المتطلبات القانونية التي تتفق المؤسسة معها ويأتي بعد ذلك تطوير الأهداف والغايات البيئية، وأخيراً إعداد برنامج عمل لانجازها على وفق ما هو مطلوب وبما يتناسب مع المعلومات. وبذا يشمل مطلب التخطيط على ثلاثة متطلبات فرعية المتوافرة هي:

١,٣.الجوانب البيئية: يُقصد بالجوانب البيئية عناصر المؤسسة من أنشطة ومنتجات تؤثر في البيئة. فيما يقصد بالتأثير البيئي أي تغيير حاصل في البيئة سواء أكان ضاراً أم نافعاً كلياً أم جزئياً ناجماً عن أنشطة ومنتجات المؤسسة. وينبغي على المؤسسة وضع، وتنفيذ، والمحافظة على عدة إجراءات من اجل كل مما يأتي :

أ.تحديد الجوانب البيئية للأنشطة والمنتجات التي يمكن السيطرة والتأثير فيها، وتحديد مجال نظم الإدارة البيئية، وكذلك الأنشطة والمنتجات المخططة، والحالية، والجديدة والمعدلة.

ب. تحديد الجوانب البيئية المهمة ذات التأثير الجوهري في البيئة. ويعتمد نوع السيطرة والتأثير للجوانب البيئية للمنتجات على مسؤولية المؤسسة عن تصميم المنتج وتغيير جوانبه البيئية مثل تغيير مصدر المواد الأولية. ويترتب على ذلك توثيق المعلومات، والاحتفاظ بالبيانات لمختلف الأغراض، والأخذ بنظر الاهتمام الجوانب البيئية المهمة عند وضع، وتنفيذ، والمحافظة على نظم الإدارة البيئية.

٢,٣. **المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى:** ينبغي على المؤسسة وضع والمحافظة على إجراءات تحدد المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى التي تخضع لها والمتعلقة بالجوانب البيئية لأنشطتها ومنتجاتها. كما يترتب عليها تحديد كيفية الوصول إلى المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى. وتعد معظم القوانين البيئية سيف ذو حدين كما لا يشكل الجهل بالقانون مبرراً لأحد. لذا من الضروري تحديد المتطلبات القانونية المطبقة على الجوانب البيئية والتي تتضمن كلاً من المتطلبات القانونية الوطنية والدولية، والمتطلبات القانونية على صعيد الوزارات والأقاليم والمحافظات، والمتطلبات القانونية الحكومية. في حين تمثل المتطلبات الأخرى التي تخضع لها المؤسسة كلاً من: الاتفاقيات مع السلطات العامة، والاتفاقيات مع الزبائن، والإرشادات غير الملزمة، والملصقات البيئية الطوعية، واتفاقيات مجموعات المجتمع أو المنظمات غير الحكومية، والالتزامات العامة للمنظمة أو منظماتها الأم، ومتطلبات الشركات التعاونية، ومتطلبات الجمعيات التجارية، والمبادئ الطوعية.

٣,٣. **الأهداف، والغايات والبرامج:** يمثل الهدف البيئي متطلبات أداء مفصلة قابلة للقياس يمكن تطبيقها في المؤسسة أو في أجزاء منها وتتبع منها الغايات البيئية وتوضع الأهداف بغية تحقيق تلك الغايات. فيما يقصد بالغاية البيئية الهدف البيئي الشامل الناشئ عن السياسة البيئية التي تسعى المؤسسة إلى تحقيقه. وينبغي وضع، وتنفيذ، والمحافظة على الأهداف والغايات البيئية بصورة موثقة عند الوظائف والمستويات المختلفة كافة مع الأخذ بنظر الاهتمام الجوانب البيئية المهمة، والخيارات التقنية، والمتطلبات المالية، والتشغيلية، ومتطلبات الأعمال، وأراء الأطراف المستفيدة. كما يستلزم الأمر أن تكون الأهداف والغايات البيئية قابلة للقياس متفقة مع السياسة البيئية بما في ذلك الالتزام بالحد من التلوث، والتحسين المستمر، والمتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى التي تخضع لها. ومن الضروري أن يتضمن البرنامج الذي تضعه المؤسسة لتطبيق الأهداف والغايات البيئية، وتحديد مسؤولية تحقيق الأهداف والغايات البيئية لكل مستوى وظيفي، وتحديد المدة الزمنية اللازمة لتحقيقها. كما ينبغي أن تراجع وتعُدّ برامج نظم الإدارة البيئية دورياً

بشكل منتظم لتعكس التغيرات الحاصلة في أهداف وغايات المؤسسة مع ضرورة وجود نظم يوضح جلياً التقدم الحاصل في تحقيقها.

٣,٤ التنفيذ والتشغيل

يستدعي تنفيذ الخطة البيئية وجود أشخاص مؤهلين ومدربين وإجراءات موثقة واتصالات واضحة ، فضلاً عن ضرورة ضبط الوثائق والعمليات والاستعداد للطوارئ. ويتضمن مطلب التنفيذ والتشغيل متطلبات فرعية وكما يأتي :

٣,٤,١ الموارد والأدوار والمسؤولية، والصلاحيات: ينبغي على المؤسسة توفير الموارد الضرورية عند وضع، وتنفيذ، والمحافظة على وتحسين نظم الإدارة البيئية، وتتضمن كلاً من الموارد البشرية، والمهارات المتخصصة، والبنية التحتية ، والتقانة والموارد المالية. كما ينبغي عليها أن تحدد وتوثق وتفصح عن ادوار، ومسؤوليات، وصلاحيات إدارتها البيئية لتأمين الفاعلية. ويستدعي التنفيذ الناجح لنظم الإدارة البيئية التزام العاملين كافة بذلك وعدم أقتصار المسؤوليات البيئية على الوظيفة البيئية في المؤسسة فحسب، بل ينبغي أن تشمل إدارة التشغيل ووظائف العاملين غير البيئية، ويبدأ الالتزام من أعلى المستويات الادارية، ويترجم عملاً بوضع الإدارة العليا السياسة البيئية، ودعم تنفيذها، وتوفير الموارد اللازمة لضمان تنفيذ النظم. فضلاً عن، تحديد الإدارة العليا ممثل خاص للإدارة البيئية ومنحه الصلاحية لتدقيق وتنفيذ المهام والواجبات الآتية :

أ. التأكد من وضع، والتنفيذ، والمحافظة على نظم الإدارة البيئية بما يتوافق ومتطلبات المواصفة الدولية.

ب. رفع التقارير إلى الإدارة العليا بشأن أداء النظم من أجل المراجعة وتقديم التوصيات للتحسين.

٣,٤,٢ التأهيل، التدريب والتوعية: ينبغي على المؤسسة ضمان مستوى مناسب من الأهلية، والتعليم، والتدريب، والخبرة لأي فرد أو افراد يؤدون المهام نيابة عنها أو لصالحها والذين يحدثون تأثيراً أو تأثيرات بيئية مهمة. كما ينبغي عليها الاحتفاظ بسجلات توثق ذلك كما يستلزم من منها أيضاً تحديد الاحتياجات التدريبية، كذلك تحديد مستوى الأهلية، والخبرة، والتدريب الضروري لتأمين قدرة الأفراد، ولاسيما المسؤولين عن وظائف الإدارة البيئية على تنفيذ مهامهم بالكفاءة المطلوبة. وبناءً على ذلك تضع، وتنفذ، وتحافظ المؤسسة على إجراءات تكفل إلمام الأفراد العاملين بكل من الآتي:

أ. أهمية التعرف على السياسة البيئية، والإجراءات البيئية، ومتطلبات نظم الإدارة البيئية.

ب. الدور والمسؤوليات الملقاة على عاتقهم في تطبيق متطلبات النظم.

ج. النتائج المحتملة عند غياب الإجراءات البيئية.

د. فهم التأثيرات الناتجة عن الأنشطة المؤثرة في البيئة.

هـ. الفوائد المتوخاة من تطبيق النظم، وكذلك من تحسين كفاءة أداء الأفراد العاملين.

٣,٤,٣ الاتصال: ينبغي على المؤسسة إتباع طريقة مناسبة لنقل المعلومات بشأن الجوانب البيئية المهمة، مع تحديد الاتصالات الداخلية بين المستويات والوظائف المختلفة، كذلك استلام، وتوثيق، والاستجابة للاتصالات من الأطراف الخارجية المستفيدة. وبذا تكون الاتصالات على نوعين هما: أ. الاتصالات الداخلية: وتعد مهمة لضمان التنفيذ الفاعل لنظم الإدارة البيئية، وتتمثل في الاجتماعات الدائمة لجماعة العمل، والرسائل الإخبارية، والمواقع الالكترونية.

ب. الاتصالات الخارجية: ينبغي على المؤسسة استلام، وتوثيق، والاستجابة للاتصالات من الأطراف الخارجية المستفيدة ذات الصلة. وفي هذه الحالة يستلزم وضع، وتنفيذ، والمحافظة على طرائق الاتصالات الخارجية المتمثلة في التقارير السنوية، والرسائل الإخبارية، والمواقع الالكترونية، والاتصالات الشفهية مع السلطات العامة.

٣,٤,٤ التوثيق: يشتمل التوثيق وصفاً للعناصر الأساسية للنظم وتفاعلاتها ويختلف توثيق نظم الإدارة البيئية من مؤسسة إلى أخرى اعتماداً على الحجم، والنوع، والأنشطة، والمنتجات، كذلك تعقيد العمليات وتفاعلاتها. يتضمن توثيق نظم الإدارة البيئية كل من الآتي: السياسة، والأهداف، والغايات البيئية، ووصف مجال نظم الإدارة البيئية، ووصف العناصر الرئيسة للنظم استناداً إلى الوثائق الأخرى ذات الصلة، والوثائق والسجلات التي تتطلبها المواصفة الدولية. ان الوثائق والسجلات الضرورية متضمنة وثائق وسجلات تخطيط وتشغيل وضبط العملية ذات الصلة بالجوانب البيئية المهمة.

٣,٤,٥ ضبط الوثائق: ينبغي على المؤسسة ضبط الوثائق التي يتطلبها نظم الادارة البيئية. كذلك ضبط السجلات، بما يتوافق مع البند (٥,٤,٤) تحت عنوان ضبط السجلات وفي هذه الحالة يستلزم من المؤسسة وضع والمحافظة على الوثائق كافة من اجل تامين تطبيق فاعل لنظم الإدارة البيئية، وتحسين الأداء البيئي، والابتعاد عن بناء نظام معقد لضبط تلك الوثائق. كما ينبغي عليها المراجعة، والتعديل، والمصادقة على كافة الوثائق المتعلقة بنظم الإدارة البيئية على وفق أسس منتظمة وضمان توفيرها للجميع. وفيما يلي إجراءات ضبط الوثائق التي ينبغي وضعها، وتمييزها، والمحافظة عليها :

أ.سهولة الوصول إليها.

ب.المصادقة على الوثائق كافة لضمان كفايتها قبل إصدارها.

ج.مراجعة وتحديث الوثائق عند الضرورة والقيام بإعادة المصادقة عليها.

د. التأكد من أن التغييرات والتعديلات الحالية في الوثائق متماثلة.

هـ. التأكد من أن النسخ الصحيحة من الوثائق ذات الصلة عند مناطق الاستخدام.

و. التأكد من أن الوثائق قابلة للقراءة.

ز. التأكد من تحديد، وتمييز، والسيطرة على توزيع الوثائق المستحصلة من المصادر الخارجية من أجل تخطيط وتشغيل النظم.

ح. التخلص من الوثائق الملغاة أو المتقادمة لتأمين عدم استخدامها .

٦,٤,٣ **ضبط العمليات:** ينبغي على المؤسسة تحديد وتخطيط تلك العمليات المتعلقة بجوانبها البيئية المهمة لتوافق السياسة البيئية وتحقيق الأهداف والغايات البيئية تحت الشروط الآتية :
أ. وضع وتنفيذ والمحافظة على إجراءات موثقة لضبط الحالات التي يؤدي غيابها إلى الانحراف عن السياسة والأهداف والغايات البيئية.

ب. وضع مقياس للعملية.

ج. وضع، وتنفيذ، والمحافظة على الإجراءات ذات الصلة بالجوانب البيئية المهمة للسلع والخدمات التي تستخدمها المؤسسة وإبلاغ المجهزين والمتعاقدين بإجراءاتها ومتطلباتها البيئية.

٧,٤,٣ **الاستعداد والاستجابة للطوارئ:** ينبغي ان يتضمن البرنامج البيئي الشامل للمؤسسة إجراءات التعرف على حالات الحوادث والطوارئ المحتملة والاستجابة لها لمنع أو تخفيف تأثيراتها البيئية الضارة. مع ضرورة المراجعة والتعديل الدوري عند الحاجة لإجراءات الاستعداد والاستجابة للطوارئ، كذلك يجب إجراء اختبار دوري لهذه الإجراءات للتأكد من قابليتها على التطبيق.

٤. الفحص

ينبغي إجراء الفحص والتصحيح ومتابعة الأنشطة البيئية وقياسها فضلاً عن تحديد الإجراءات التصحيحية والوقائية والاحتفاظ بالسجلات البيئية الخاصة بالأداء البيئي وإجراء التدقيق يتضمن مطلب الفحص المتطلبات الفرعية الآتية :

١,٤ **المتابعة والقياس:** ينبغي على المنظمة وضع، وتنفيذ، والمحافظة على إجراءات المتابعة والقياس على وفق أسس منتظمة، لا سيما في العمليات التي تمتلك تأثيرات بيئية مهمة. وتتضمن هذه الإجراءات توثيق المعلومات لمراقبة الأداء، وضبط العمليات، والتوافق مع الأهداف والغايات البيئية. كما ينبغي على المؤسسة استخدام أجهزة متابعة وقياس معايرة أو متحقق منها والاحتفاظ بسجل خاص لأنشطة المتابعة والقياس البيئي.

٢,٤ **تقييم التوافق:** يمثل هذا البند، بنداً جديداً ومبتكراً. ويتضمن تقييم التوافق البند رقم (١,٥,٤) للمواصفة ISO 14001 من إصدار عام ١٩٩٦ مع كل من المتطلبات البيئية القانونية والمتطلبات

الأخرى التي تخضع لها المؤسسة، إذ ينبغي عليها تحديد تقييم التوافق مع المتطلبات القانونية والمتضمنة (الرخص والموافقات المناسبة) والمتطلبات الأخرى التي تخضع لها المواصفة. قد تم تقسيم هذا البند إلى بندين فرعيين لإبراز أهمية وهدف هذا المتطلب، إذ يؤمن التوافق مع المتطلبات القانونية تلبية المؤسسة لالتزاماتها مما يترتب عليها وضع، وتنفيذ، والمحافظة على إجراءات تتضمن ما يأتي :

١,٢,٤. تقييم دوري للتوافق مع المتطلبات القانونية القابلة للتطبيق مع الاحتفاظ بسجل خاص لنتائج هذا التقييم.

٢,٢,٤. تقييم دوري للتوافق مع المتطلبات الأخرى القابلة للتطبيق مع الاحتفاظ بسجل خاص لنتائج هذا التقييم.

٣,٤ **عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية:** ينبغي وضع والمحافظة على إجراءات تحديد مسؤوليات التعامل مع عدم المطابقة، والصلاحيات المناسبة لإزالة الحالات غير الملائمة المسببة لها، واتخاذ الإجراءات لتصحيح الموقف البيئي ومنع تكراره. ويستلزم أيضاً عند إجراء التصحيحات معالجة المسببات الواقعية التي أدت إلى ذلك ولكل حالة بما يناسبها، كما ينبغي تهيئة سجلات لتوثيق النتائج المحتملة الناتجة عن التصحيحات والإجراءات الوقائية وأي تغييرات أخرى. وتحدد المواصفة ISO 14001 مجموعة من الإجراءات للتعامل مع عدم المطابقة الفعلية واتخاذ الإجراء التصحيحي والوقائي، تتضمن ما يأتي:

أ. تحديد وتصحيح حالات عدم المطابقة واتخاذ الإجراءات للتخفيف من تأثيراتها البيئية.

ب. البحث عن حالات عدم المطابقة وتحديد أسبابها واتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع تكرارها.

ج. تقييم الحاجة للإجراءات لمنع حالات عدم المطابقة وتنفيذ إجراءات ملائمة مصممة لتجنب حدوثها.

د. تسجيل نتائج الإجراءات التصحيحية والوقائية المتخذة.

هـ. مراجعة فاعلية الإجراءات التصحيحية والوقائية المتخذة.

٤,٤ **ضبط السجلات:** ينبغي على المؤسسة مراجعة السجلات التي يتم المحافظة عليها لتحديد

فيما إذا كانت فاعلة في إظهارها مستوى تلبية عمليات نظم الإدارة البيئية، لمتطلبات المواصفة ISO 14001 أم لا. ويستلزم منها تحديد، وتعريف وتخزين هذه السجلات والمحافظة عليها من أجل تأمين دليل موضوعي يتطابق مع نظم الإدارة البيئية، بما فيها المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى. وتعد قائمة الجوانب البيئية المهمة من أهم السجلات التي يحتفظ بها، كما ينبغي على المؤسسة وضع، وتنفيذ، والمحافظة على إجراءات تحديد، وخزن، وحماية، والرجوع، والاحتفاظ،

والتخلص من السجلات. وتتضمن السجلات البيئية التي يجب الاحتفاظ بها كل من: سجلات الشكاوى، وسجلات التدريب، وسجلات متابعة العملية، وسجلات المعايرة والصيانة والتفتيش، وتقارير الأهداف، وسجلات اختبارات الاستعداد للطوارئ، ونتائج التدقيق، ونتائج مراجعة الإدارة، وقرار الاتصالات الخارجية، وسجلات المتطلبات القانونية المطبقة، وسجلات الجوانب البيئية المهمة، وسجلات المقابلات البيئية، وسجلات الأداء البيئي، وسجلات التوافق القانوني، والاتصالات مع الأطراف الخارجية المستفيدة.

٥,٤. التدقيق الداخلي: يقصد بالتدقيق الداخلي عملية تحقيق نظامية وموثقة للحصول على مؤشرات التقييم الموضوعي لتحديد فيما إذا كان نظم الإدارة البيئية فعال للمنظمة. ويعد التدقيق القسم الأهم في نظم الإدارة البيئية كونه يقدم الفرصة من أجل تقييم مدى التطابق مع المواصفة ومستوى التقييد بالقوانين والأنظمة النافذة. ويساعد التدقيق على تحديد فيما إذا كانت العناصر المخطط لها في نظم الإدارة البيئية قد تم تنفيذها كما ينبغي أم لا وهل تعمل النظم كما هو مخطط له، كما يوفر معلومات بشأن الأداء الشامل لنظم الإدارة البيئية. وينفذ التدقيق الداخلي لنظم الإدارة البيئية من أفراد داخل المؤسسة أو من خارجها، وينبغي على المدقق أن يكون ذا جدارة، واهلية، وموضوعية، وبعيد عن التحيز والضغط. كما ينبغي على المنظمة تخطيط، ووضع، وتنفيذ، والمحافظة على برامج التدقيق مع الاهتمام بنتائج التدقيقات السابقة. ويستلزم أن تغطي برامج التدقيق وإجراءاته تحديد مسؤوليات ومتطلبات التخطيط، وتنفيذ التدقيقات، وإعداد التقارير والنتائج، والمحافظة على السجلات.

٥.مراجعة الإدارة

تتضمن المواصفة ISO 14001 قيام الإدارة العليا بإعادة النظر في كافة الخطوات المتعلقة بنظم الإدارة البيئية بحثاً عن إجراءات عملية ترمي إلى التحسين المستمر للأداء البيئي للمؤسسة والتأكد من استمرارية، وملائمة، وكفاية، وفعالية نظم الإدارة البيئية. وتستهدف المراجعة تقييم الفرص من أجل التحسين، وتحديد الحاجة إلى إجراء التغييرات في نظم الإدارة البيئية المتضمنة السياسة، والأهداف والغايات البيئية. وتتضمن مدخلات مراجعة الإدارة: نتائج التدقيقات الداخلية وتقييمات التوافق مع المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى التي تخضع لها المؤسسة، ونتائج الأداء البيئي، ومعلومات والاتصالات من الأطراف الخارجية المستفيدة بما في ذلك الشكاوى، ومدى تحقيق الأهداف والغايات البيئية، وحالة الإجراءات التصحيحية والوقائية، ونتائج المراجعات السابقة، والظروف المتغيرة والمتضمنة التطورات في المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى المتعلقة بالجوانب البيئية، وتوصيات التحسين. في حين تتضمن مخرجات مراجعة الإدارة القرارات

والإجراءات المتعلقة بالتغيرات المحتملة في السياسة، والأهداف، والغايات البيئية أو في العناصر الأخرى لنظم الإدارة البيئية مع الالتزام بالتحسين المستمر.

المحور الثالث: نماذج عن امكانية تطبيق نظم الإدارة البيئية في المؤسسات العراقية

تشير الدراسات البيئية إلى أن عدد المؤسسات التي تحصلت على شهادة ISO 14001 عبر العالم يبلغ عددها أكثر من ١٠٠ ألف مؤسسة، معظمها في اليابان والصين، وأيضاً في إسبانيا وإيطاليا وبريطانيا والولايات المتحدة وألمانيا وكوريا الجنوبية والسويد. بينما تحتل كندا المستوى الثالث عشر بألفي (٢٠٠٠) مؤسسة مصنفة. ويتضح من خلال الأفكار السابقة، مدى حرص المؤسسات العراقية العاملة في القطاعات الاقتصادية على تطبيق نظم الإدارة البيئية الذي ينعكس مباشرة على توجهات السياسة البيئية للمؤسسة من خلال التزامها بمسؤولياتها البيئية والاجتماعية على نشاطاتها. وفي دراستنا لهذا الموضوع، يتبين أن المؤسسات أصبحت تنظر نظرة اهتمام لنظم الإدارة البيئية بعد إدراكها لضرورته في ظل العولمة والمنافسة الاقتصادية والأسواق التجارية المفتوحة. ويصل عدد المؤسسات المصنفة في العراق الحاصلة على شهادات ISO 14000 نحو ١٢ مؤسسة عامة وخاصة. وتم تصنيفها في إطار برنامج خاص لمرافقة المؤسسات وتصنيفها والذي تم اعتماده منذ سنة ١٩٩٨ (حسب ما ورد في احصائيات وزارة البيئة).

ونلاحظ عند تطبيق نظم الإدارة البيئية في بعض المؤسسات العراقية، كعينة بسيطة، ظهور آثار إيجابية على نشاط وعلى سمعة هذه المؤسسات في محيطها العام، إلى جانب مساهمتها في المحافظة على البيئة، وتطوير أدائها البيئي واندماجها في مسار التنمية الخضراء والمستدامة. ويتضح ذلك جلياً عبر دراسة الجوانب الاقتصادية بزيادة الإنتاجية وتخفيض التكاليف، وأيضاً الجوانب الاجتماعية بتخفيض انبعاثات الغبار والغازات المؤثرة على صحة السكان القريبين من المؤسسة، مع تحسين سمعة وصورة المؤسسة في المجتمع، دون إغفال الآثار الإيجابية التي تخلفها هذه الإجراءات على البيئة بحماية الأنظمة الطبيعية القريبة من المؤسسة والتخفيض من الانبعاثات الجوية ومعالجة النفايات والتقليل منها. يضاف إلى ذلك نشر المسؤولية البيئية في أوساط العاملين في جميع وحدات وفروع المؤسسة.

أ. الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية

الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية مؤسسة حكومية وطنية، أنشئت في ١٩٤٠، ذات طابع صناعي وتجاري، وهي إحدى مؤسسات وزارة الصناعة. من الأمور الشركة مكلفة بها أيضاً حماية البيئة من الانبعاثات البخارية والمياه المهدومة المسربة للنهر. أرست الشركة ضمن هياكلها نظم الإدارة البيئية بشكل تدريجي انطلاقاً من الشركة ومصنعها في بغداد، وبمختبراتها المركزية. ووسع

مجال تطبيق السياسة البيئية المنتهجة من قبل المؤسسة إلى عدة وحدات في كل من المصنع الرئيسي ومصنع المامون، وتسعى لتعميم نظم الإدارة البيئية إلى كل مصانع الشركة مستقبلاً، طبقاً لمواصفات الإيزو ١٤٠٠١: ٢٠٠٤. وتطلب هذا الإجراء: (٣٠)

- مطابقة الاشتراطات القانونية والمتطلبات التي التزمت بها الشركة؛
- الوقاية من جميع أشكال التلوث التي قد تحدثها أنشطة الشركة في تطبيقها لنظم الإدارة البيئية؛
- ضمان الادارة السليمة لجميع النفايات الناتجة من عمليات التصنيع، وذلك من خلال معاملة تلك النفايات سواء الزيتية او القشور والبلاستيك أو الورق؛
- ترشيد استهلاك الكهرباء في تشغيل محطات التصنيع؛
- تدريب العاملين على تطبيق نظم الإدارة البيئية وعلى الممارسات البيئية الصحيحة؛
- متابعة وتقويم مدى تطبيق نظم الإدارة البيئية داخل المؤسسة وفي جميع فروعها ضمن منظور التنمية المستدامة.

ب. مصفى الدورة

يشكل مصفى الدورة مرتكز مهم من مرتكزات وزارة النفط ويلعب دوراً مهماً في السوق الوطنية بإنتاج ما يزيد عن مليون طن من الغاز سنوياً، ويتطلع المصفى إلى الزيادة في حجم الإنتاج من خلال تطوير المنتج وإقامة تجهيزات جديدة للحد من المظاهر السلبية التي باتت تشكل النقطة السوداء للمصفى، حيث تتكرر شكاوي المواطنين من سكان مدينة الدورة والمناطق الفلاحية المحيطة بها من الآثار السلبية على صحتهم التي تفرزها الجزيئات المتطايرة من مداخن المصفى والتي أثرت بشكل واضح على خصوبة الأراضي الفلاحية المجاورة. وعملاً بنظم الإدارة البيئية استطاع انجاز اعماله وحصوله على شهادات ISO 14001 والتزاماً بمسؤوليتها إزاء المجتمع، قام المصفى في سنة ٢٠١٠ بصيانة المصفايتين القديمتين (تفرزان ٢٥٠ ملغ في المتر المربع الواحد من الهواء الملوث) بأخرى جديدة ذات تكنولوجيا عالية بقيمة مليار دينار لا تفرز سوى ١٠ ملغ في نفس الحيز، وتم توزيع ١٨٠ مصفاة صغيرة على مراكز التحويل بالمصفى (٣١).

مقترح لدراسة حالة تطبيق نظم الادارة البيئية

الهدف: هو وضع نظام وتعليمات للأنشطة والاعتبارات البيئية وكذلك المنتجات والخدمات لإيجاد مواضع الخطورة على البيئة.

المجال: هذه الإجراءات تغطي الأنشطة، المنتجات، الخدمات بغرض التقييم.

الوثائق المرجعية: يوجد عدد من الوثائق المرجعية هي :

- الأهداف والأغراض.

- مراجعة الإدارة.

- الاعتبارات والمؤثرات المختلفة.

- التحكم المبدئي للمنتج.

- المراجعة.

الخطوات: ١- الإجراءات وتتكون من فحص وتحليل الأنشطة والإنتاج والخدمات طبقاً لنظام الأيزو 14000 وذلك عن طريق المدير العام.

٢- تحديد مدير عام مسؤول عن إنشاء خط سير العمليات في الأقسام المختلفة مع إعطاء المدخلات والمخرجات للعمليات. المدخلات تتضمن الإمدادات، المواد الخام، الكيماويات، التعبئة والطاقة المستخدمة. أما المخرجات تتضمن المنتجات، المخلفات، الانبعاثات، الضوضاء، والرائحة .

٣- تحديد مسؤول التنفيذ ليقوم بتقييم المعلومات المتاحة وكذلك تقييم تأثير المؤسسة.

٤- تقييم درجة الخطورة ومعدلات التأثير.

الاستنتاجات والتوصيات

١* تمثل نظم الإدارة البيئية جزء من نظم الإدارة الكلي، بحيث تشكل حلقة وصل بين المؤسسة والبيئة. ويقف وراء تبني المؤسسات لهذه النظم دوافع تنقسم إلى:

-دوافع داخلية تتمثل في المزايا التي تحققها المؤسسة بتطبيقها لهذه النظم كتحسين البيئة الداخلية للمؤسسة وزيادة الكفاءة التشغيلية وتحسين الأداء والفعالية داخل المؤسسة وتخفيض التكلفة؛

-دوافع خارجية تتمثل في الضغوط المفروضة على المؤسسة كطلب السوق ومزاياه ومطالب المساهمين والمقرضين والمستثمرين والمتطلبات التعاقدية والحكومية.

٢* يتطلب إرساء هذه النظم تطبيق متطلباتها بتحديد المؤسسة لسياستها البيئية، وبلي هذه الخطوة التخطيط، ثم التنفيذ والتشغيل، ثم المراقبة، ثم مراجعة الإدارة للنظم للتحسين المستمر. كما أن تنفيذ المؤسسة لهذه النظم يحملها تكاليف تتفرع إلى تكاليف هيكل التنفيذ والتي تتمثل في تكلفة إعداد نظم الإدارة البيئية وإدارتها، وتكلفة الحصول على الشهادة طبقاً للمواصفة القياسية 14001. وحصول المؤسسة على هذه الشهادة، يعني تحقيقها لنتائج ايجابية تخص الجوانب الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية والإدارية.

٣* إن اعتماد المواصفة الدولية لنظم الإدارة البيئية في العمليات التشغيلية سيحقق للمؤسسات نجاحاً مستداماً. فتطبيق هذه النظم في المؤسسات سيضمن تحقيق نمو اقتصادي قوي وفي الوقت ذاته سيساعد على تقليص الأضرار التي تلحقها أنشطة هذه المؤسسات بالبيئة. في نهاية عام

٢٠١٥ تم إصدار نسخة جديدة من مواصفة الإدارة البيئية ٢٠١٥:١٤٠٠١. لقد تم تطوير هذا الاصدار ليتناسب مع التعقيدات في سوق العمل هذه الأيام. حيث تقدم مواصفة ٢٠١٥:١٤٠٠١ نهجاً متكاملًا في نظم الإدارة البيئية يتركز بشكل أساسي على استدامة الأعمال. ولابد من التأكد من امتلاك كل المعلومات الضرورية لبدء العمل وفقاً للاصدار الجديد للمواصفة بنظم الإدارة البيئية، أما إذا كان العمل وفقاً للاصدار السابق للمواصفة فقد حان الوقت للانتقال إلى النسخة الجديدة.

٤* من الأهمية الإشارة إلى أن الهدف الاستراتيجي الطويل المدى لقطاع البيئة، يجب أن يتضمن "حماية الموارد الطبيعية والوطنية في إطار التنمية المستدامة". والهدف المتوسط المدى هو "إدخال البعد البيئي في جميع السياسات والخطط والبرامج المتعلقة بصحة الإنسان وإدارة الموارد الطبيعية، تحقيقاً للتنمية المستدامة". أما الهدف قصير المدى فهو "خفض معدلات التلوث الحالية المؤثرة على الصحة العامة وعلى نوعية الحياة في العراق".

٥* إن نجاح أي إدارة بيئية في بلد ما يعتمد على تضافر عدة عوامل مشتركة، أهمها: أ-وجود تشريعات بيئية متطورة لا تقتصر في نظرتها لقضايا البيئة على أساس أنها قضايا تلوث أو صحة عامة فحسب، بل تتعدى ذلك لترتبط بين قضايا البيئة والتنمية الاجتماعية السليمة التي تحافظ على الموارد الطبيعية ضد الاستخدام غير الرشيد، وتحافظ على التوازن البيئي. ب-الوعي العميق بقضايا البيئة بين المسؤولين في المستويات العليا لأجهزة الدولة، وفي المستويات التنفيذية، يساعد على انتشار الوعي والثقافة البيئية بين عامة أفراد المجتمع. ج-إشراك كل الهيئات الرسمية وغير الحكومية المعنية بشؤون البيئة في إدارة البيئة، وعلى مستوى منظمات المجتمع المدني للبيئة التي تشرف وتراقب نشاط المؤسسات البيئية المحلية والاقليمية. د-إن قضية التنوع الحيوي لم تعد تهم الجماعات العلمية المحلية والعالمية فقط، لكنها أصبحت تهم المجتمعات الإنسانية على نطاق واسع، ولاسيما في الصراع من أجل إعادة تقييم نوعية الحياة ونماذج التنمية الاجتماعية والاقتصادية والعلمية والسياسية، وتضمن هذه التنمية في محيط الاقتصاد العالمي وقضايا التمويل.

وباعتبار أهمية تطبيق نظم الإدارة البيئية في مؤسساتنا، فإننا نوصي بما يلي:

*التأكيد على اعتماد نهج التخطيط الاقليمي الذي هو أحدث وأفضل النهج الواجب اتباعها، خصوصاً أنها متطورة عن نهج استعمالات الاراضي الذي استخدم سابقاً. إن الوصول إلى الوضع البيئي الأمثل يعني بالضرورة ازدهار الصناعات النظيفة ووسائل النقل صديقة البيئة، وتحقيق

التوازن بين الحفاظ على الموارد الطبيعية ومعدلات التنمية التي تؤدي إلى رفاهية المواطنين، إلى جانب حماية الحياة الفطرية وإنمائها.

*دعم واهتمام الإدارة العليا للمؤسسات بتحقيق التزاماتها المسطرة في إطار نظم الإدارة البيئية؛
* وهنا يتوجب وضع سياسة وطنية لربط التنمية البشرية والاقتصادية بصيانة التنوع الحيوي وتنميته واستثماره استثماراً رشيداً، ضمن توازن علمي واجتماعي وبرامج واقعية، تحقق الأمن الغذائي للفرد وللجماعات وللوطن، مع مراعاة كافة حقوق المواطنين في الملكية والتطوير في الاستخدام المستدام للتنوع الحيوي.

*التوعية والتدريب المستمرين للعاملين لفهم أسباب المشاكل البيئية داخل المؤسسة وخارجها لترقية وتطوير أدائها البيئي؛

*ترقية الاستثمارات ذات الطابع البيئي بتركيب أجهزة جديدة لمنع التلوث واستخدام طرق وأساليب الإنتاج الأنظف؛

*ضرورة اهتمام المؤسسة بالمزايا التنافسية والتي من بينها التطبيق الناجح لنظم الإيزو ١٤٠٠١ والحفاظ عليها.

الهوامش:

* الإيزو " ISO " هي المنظمة الدولية للتقييس International Organization for Standardization ، وهي اتحاد عالمي ومنظمة غير ربحية مقرها في جنيف أنشئت عام ١٩٤٦م وبدأت فعلياً عام ١٩٤٧م، وتضم في عضويتها ممثلين عن أكثر من ٥٦١ هيئة تقييس وطنية، وكلمة " ISO " هي ليست مختصراً للاسم السابق إنما أخذت من كلمة يونانية الأصل يطلق عليها ISOS . وهي تعني التساوي، وتتمثل جهودها بعمل مواصفات ومقاييس موحدة ومقبولة من كل الأطراف والدول لتقييم جودة المنتجات والخدمات المتبادلة تحت ضوابط ومقاييس تحقق الجودة في ظل تحرير التجارة الدولية في شتى المجالات، ومن أهمها إدارة الجودة والبيئة والسلامة والمختبرات وسلامة الغذاء وكذلك أمن المعلومات.. الخ، وذلك اعتماداً واستفادة من المواصفات المتوافرة سواءً العسكرية منها والمدنية كالمواصفات الأمريكية والبريطانية. هذا وقد تبلورت هذه الجهود على المستوى الدولي بنشر أول المواصفات القياسية عام ١٩٨٧ م في إدارة توكيد الجودة والتي تشكل حالياً قاعدة راسخة لاستكمال نظم توكيد الجودة في المنظمات، ثم توالى النجاحات تباعاً في بقية المجالات المذكورة آنفاً، وقد نالت نجاحاً كبيراً وإقبالاً شديداً عليها في شتى أرجاء المعمورة وفي مختلف المجالات الصناعية والخدمية .

- ١-زياني، ابو القاسم، وشكراني، الحسين، "الاقتصاد الاخضر بين الاطر النظرية وتفعيلها مؤسسياً من العالمية الى الوطنية"، مجلة المستقبل العربي، ع ٤٥١، ٢٠١٦، ص ٩٠.
- ٢-اوسرير، منور، وحمو، محمد، "الاقتصاد البيئي"، دار الخلدونية، العراق، ٢٠١٠، ص ١٧٥.
- ٣-الرفاعي، سلطان، "التلوث البيئي...اسباب واخطار وحلول"، دار اسامه للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٨، ص ١٦.
- ٤-عبدالحميد، رجب، "حقوق الانسان والبيئة والسكان"، دار بدور للنشر، القاهرة، ٢٠٠٩، ص ٨٣-٨٤.
- ٥-الطائي، يوسف حليم، وآخرون، "نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية"، دار اليازوري، عمان، الأردن، ٢٠٠٩، ص ٣٨٤ - ٣٨٦.
- 6-<https://hrdiscussion.com/hr43544.html>
- ٧-سعد، سامية جلال، "الإدارة البيئية المتكاملة"، بحوث ودراسات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، ٢٠٠٥، ص ٨ - ٣٤.
- ٨- مخول، مطانيوس، وغانم، عدنان، "نظم الإدارة البيئية ودورها في التنمية المستدامة"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد ٢٥، ع ٢، ٢٠٠٩، ص ٣٧.
- ٩-نجم العزاوي، وعبد الله حكمت النقار، "إدارة البيئة...نظم ومتطلبات"، ط ١، دار المسيرة، عمان، الأردن، ٢٠٠٧، ص ١٢٣.
- ١٠-محمد عبد الوهاب العزاوي، "أنظمة إدارة الجودة والبيئة"، ط ١، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠٠٢، ص ١٩٤ - ١٩٧.
- 11-<https://hrdiscussion.com/hr61346.html>
- ١٢-عوض، احمد، "دراسات بيئية"، دار نوبار للطباعة، مصر، ٢٠٠٢، ص ١٣٠-١٣١.
- 13-Cascio, Joseph, editor, "The ISO 14000 Handbook", CEEM Information Services with ASQC Quality Press, 1996 ,P.57.
- ١٤-محمد، محمد ابو القاسم، "نظم الادارة البيئية"، مجلة اسبوط لدراسات البيئة، ع ١٢، ٢٠١٤، ص ٥٤.

15-International Organization for Standardization, ISO 14001:Environmental Management Systems- Specification with Guidance for Use. 1996 ,P.98.

16-Lucent, R., "Technologies, Best Current Practices: Design for Environment", 1997 ,P.56.

١٧-مخول، مطانيوس، وغانم، عدنان، مصدر سبق ذكره، ٢٠٠٩، ص ٣٩ .

١٨-عبدالسلام، ابراهيم، " البيئة ونظم الحماية"، دار الريتا ج للنشر والتوزيع، العراق، ٢٠٠١، ص، ٤٤

19-Diamond, Craig p., "Voluntary Environmental Management System Standards : Case Studies in Implementation", Total Quality Environmental Management, 1995/1996, P. 9-23.

٢٠-عبدالحاميد، سلمى طلال وعبدالهادي، سرمد رياض، " مدى فاعلية التشريعات البيئية في العراق"، مجلة حقوق، مج ٥، ع ٢١، ٢٠١٣، ص ١٢٥-١٢٨.

٢١-عبدالله، مؤيد حامد، " البيئة والاقتصاد والاتفاقيات الدولية"، دار الكتاب الجامعي، الامارات، ٢٠١١، ص، ٦٧

22-Hillary, Ruth, Evaluation of Study Reports on the Barriers, Opportunities and Drivers for Small and Medium Sized Enterprises in the Adoption of Environmental Management Systems, 1999 ,P.114.

٢٣-عبدالسلام، ابراهيم، مصدر سبق ذكره، ص ٥٨.

٢٤-_____، "خطة التنمية الوطنية للسنوات ٢٠١٠-٢٠١٤"، جمهورية العراق، وزارة التخطيط، ٢٠٠٩، ص ١٦٦-١٦٨.

٢٥-الجصاني، نسرین عواد، " التلوث الهوائي في البيئة العراقية :مسببات ونتائج"، مجلة القادسية للعلوم الانسانية، ع ٣٤، ٢٠١١، ص ٢٩٤-٢٩٦.

٢٦-العبيدي، عبدالجبار محمود، " خرافة التنمية والتنمية المستدامة"، دار الحامد للنشر، الاردن، ٢٠١٢، ص ١٢٧.

27-Allan S.Morris, " ISO 14000 Environmental Management Standards", 2014 , P. 34.

٢٨-_____، "مؤشرات البيئة والتنمية المستدامة ذات الاولوية في العراق"، جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، ٢٠١٤، ص ١٥٤.

٢٩-البرنامج الانمائي للامم المتحدة، "تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠١١"، نيويورك، الامم المتحدة، ٢٠١١، ص ١٤.

٣٠- الشركة العامة للزيوت النباتية، قسم الاحصاء، ٢٠٠٩، ص ٣٥.

٣١- _____، "البيئة في ارقام"، وزارة التخطيط، مطبعة الجهاز المر ١٥- _____، "البيئة في

ارقام"، وزارة التخطيط، مطبعة الجهاز المركزي للاحصاء، ٢٠١٤، ص ٩،

٣٢- وزارة النفط، مصفى الدورة، ٢٠١٠، ص ٩.

١- المصادر العربية

١- زباني، ابو القاسم، وشكراني، الحسين، "الاقتصاد الاخضر بين الاطر النظرية وتفعيلها

مؤسسياً من العالمية الى الوطنية"، مجلة المستقبل العربي، ع ٤٥١، ٢٠١٦، ص ٩٠،

٢- اوسرير، منور، وحمو، محمد، "الاقتصاد البيئي"، دار الخلدونية، العراق، ٢٠١٠، ص ١٧٥،

٣- الرفاعي، سلطان، "التلوث البيئي... اسباب واخطار وحلول"، دار اسامه للنشر والتوزيع، عمان،

٢٠٠٨، ص ١٦،

٤- الجصاني، نسرین عواد، "التلوث الهوائي في البيئة العراقية: مسببات ونتائج"، مجلة القادسية

للعلوم الانسانية، ع ٣٤، ٢٠١١، ص ٢٩٤-٢٩٦.

٥- الطائي، يوسف حليم، وآخرون، "نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية"، دار

اليازوري، عمان، الأردن، ٢٠٠٩، ص ٣٨٤ - ٣٨٦.

٦- العبيدي، عبد الجبار محمود، "خرافة التنمية والتنمية المستدامة"، دار الحامد للنشر، الاردن،

٢٠١٢، ص ١٢٧.

٧- سعد، سامية جلال، "الإدارة البيئية المتكاملة"، بحوث ودراسات المنظمة العربية للتنمية

الإدارية، القاهرة، ٢٠٠٥، ص ٨ - ٣٤.

٨- البرنامج الانمائي للامم المتحدة، "تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠١١"، نيويورك، الامم المتحدة

، ٢٠١١، ص ١٤.

٩- الشركة العامة للزيوت النباتية، قسم الاحصاء، ٢٠٠٩، ص ٣٥.

١٠- عبد الحميد، رجب، "حقوق الانسان والبيئة والسكان"، دار بدور للنشر، القاهرة، ٢٠٠٩،

ص ٨٣-٨٤.

١١- عبد السلام، ابراهيم، "البيئة ونظم الحماية"، دار الريتا ج للنشر والتوزيع، العراق،

٢٠٠١، ص ٤٤،

١٢- عبدالله، مؤيد حامد، "البيئة والاقتصاد والاتفاقيات الدولية"، دار الكتاب الجامعي، الامارات،

٢٠١١، ص ٦٧.

١٣- عبد السلام، ابراهيم، مصدر سبق ذكره، ص ٥٨،

- ١٤-عبدالحميد، سلمى طلال وعبدالهادي، سرمد رياض، "مدى فاعلية التشريعات البيئية في العراق"، مجلة حقوق، مج ٥، ع ٢١، ٢٠١٣، ص ١٢٥-١٢٨.
- ١٥-عوض، احمد، "دراسات بيئية"، دار نوبار للطباعة، مصر، ٢٠٠٢، ص ١٣٠-١٣١.
- ١٦-مخول، مطانيوس، وغانم، عدنان، "نظم الإدارة البيئية ودورها في التنمية المستدامة"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد ٢٥، ع ٢، ٢٠٠٩، ص ٣٧.
- ١٧-محمد عبدالوهاب العزاوي، "أنظمة إدارة الجودة والبيئة"، ط ١، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠٠٢، ص ١٩٤ - ١٩٧.
- ١٨-محمد، محمد ابو القاسم، "نظم الادارة البيئية"، مجلة اسبوط لدراسات البيئة، ع ١٢، ٢٠١٤، ص ٥٤.
- ١٩-مخول، مطانيوس، وغانم، عدنان، مصدر سبق ذكره، ٢٠٠٩، ص ٣٩.
- ٢٠-نجم العزاوي، وعبد الله حكمت النقار، "إدارة البيئة...نظم ومتطلبات"، ط ١، دار المسيرة، عمان، الأردن، ٢٠٠٧، ص ١٢٣.
- ٢١-_____، "خطة التنمية الوطنية للسنوات ٢٠١٠-٢٠١٤"، جمهورية العراق، وزارة التخطيط، ٢٠٠٩، ص ١٦٦-١٦٨.
- ٢٢-_____، "مؤشرات البيئة والتنمية المستدامة ذات الاولوية في العراق"، جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، ٢٠١٤، ص ١٥٤.
- ٢٣-_____، "البيئة في ارقام"، وزارة التخطيط، مطبعة الجهاز المر ١٥-_____، "البيئة في ارقام"، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، ٢٠١٤، ص ٩.
- ٢٤-وزارة النفط، مصفى الدورة، ٢٠١٠، ص ٩.
- ٢-المصادر الاجنبية

- Allan S.Morris, "ISO 14000 Environmental Management Standards", 2014, P. 34.
- Cascio, Joseph, editor, "The ISO 14000 Handbook", CEEM Information Services with ASQC Quality Press, 1996, P.57.
- Diamond, Craig p., "Voluntary Environmental Management System Standards : Case Studies in Implementation", Total Quality Environmental Management, 1995/1996, P. 9-23.
- Hillary, Ruth, Evaluation of Study Reports on the Barriers, Opportunities and Drivers for Small and Medium Sized Enterprises in the Adoption of Environmental Management Systems, 1999, P.114.
- <https://hrdiscussion.com/hr61346.html>
- <https://hrdiscussion.com/hr43544.html>
- International Organization for Standardization, ISO 14001:Environmental Management Systems- Specification with Guidance for Use. 1996, P.98.

-Lucent, R., "Technologies, Best Current Practices: Design for Environment", 1997 ,P.56.