

## تطوير منهجية للتدقيق الداخلي في تقويم السياسات والإجراءات البيئية

## (دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الغذائية / مصنع الأمين للزيوت النباتية)

شهاد صبيح الصّفار

نور صباح حسين

الكلية التقنية الإدارية/ بغداد/ قسم تقنيات المحاسبة

الكلية التقنية الادارية/ بغداد/ قسم تقنيات إدارة الجودة الشاملة

sohadalsaffar72@mtu.edu.iq

noursabah@mtu.edu.iq

## الخلاصة

برزت مشكلة التلوث البيئي مع ظهور الثورة الصناعية، وأثرت في الإنسان ونظم البيئة. إذ امتدت إلى مجالات بشرية وصحية ونفسية وإجتماعية. يعد التدقيق الداخلي للبيئة أحد الروافد المهمة في منظومة التأكد من الالتزام بالقوانين والانظمة والتشريعات، والبرامج البيئية.

يهدف البحث إلى 1. توضيح مفهوم التدقيق الداخلي للبيئة. 2. اقتراح منهجية ممكن إعتماها في تقويم الاداء البيئي من خلال السياسات والاجراءات. يستند البحث إلى فرضية مفادها: يُعد التدقيق الداخلي للبيئة جزء مهماً للتدقيق المالي وتدقيق الاداء في إطار التدقيق الشامل، مما يستلزم تطويره ورفع مستوى أداءه المهني. توصل البحث إلى مجموعة إستنتاجات يمكن تلخيصها بالآتي: (1) هناك ضعف في إجراءات خفض التأثيرات البيئية. (2) هناك إهتمام ضعيف في توفير افراد يمتلكون الخبرة البيئية والتأهيل المناسب. (3) لا تهتم الوحدة إعلام الأطراف الخارجية بالإجراءات البيئية المستجدة. (4) توجد في الوحدة إستعدادات لمنع أو إحاطة الحوادث المحتملة التي لها تأثير على البيئة، الا ان هذه الاستعدادات لا يتم تحديثها بصورة دورية.

الكلمات المفتاحية: التدقيق الداخلي ، الأداء البيئي ،تقويم الأداء البيئي ، السياسات والاجراءات البيئية.

## Develop an internal audit methodology for evaluating environmental policies and procedures

### (An Applied Study in the General Company for Food Industries / Al Ameen Vegetable Oils Factory)

Sohad Sabih Alsaffar

Noor Sabah Hussain

Middle Technical University \ Technical  
College of Mangement \ Baghdad \ Teqnicues  
of Accounting Dep.

Middle Technical University \ Technical  
College of Mangement \ Baghdad \ Teqnicues  
of Total Quality Management Dep.

#### Abstract

The problem of environmental pollution emerged with the advent of the Industrial Revolution, affecting human and ecosystems. It has extended to the human, health, psychological and social fields. Internal audit of the environment is one of the important sources of compliance with environmental laws, regulations, and programs.

The research aims to: 1. Clarify the concept of internal audit of the environment. 2. Proposing a model that can be adopted in evaluation of environmental performance through policies and procedures. The research is based on the hypothesis that the research in the presentation and presentation of its concepts is based on the hypothesis that the internal audit of the environment is an integral part of financial and performance auditing within the framework of the comprehensive audit, which requires development and raise the level of professional performance. The research has reached a set of conclusions that can be summarized as follows: (1) There are weaknesses in measures to reduce environmental impacts. (2) There is little interest in providing people with environmental expertise and appropriate rehabilitation. (3) The Unit is not interested in informing external parties of new environmental measures. (4) There are preparations in the unit to prevent or inform potential incidents that have an impact on the environment, but these are not updated periodically.

**Keywords:** Internal Audit , Evaluation Enviromental , evaluation of environmental performance , Enviromental Policies and procedures

## المقدمة

إن الاهتمام الحالي بالمحافظة على البيئة وتجنب مسببات التلوث، يعد ذا أهمية كبيرة لمختلف فئات المجتمع. إذ أصبح التوجه نحو حماية البيئة ومنع التدهور البيئي الناجم عن التلوث، محط اهتمام الإنسان حفاظاً على مستقبل حياته.

وفي العراق أصبحت البيئة وما تحمله من كوارث من أكبر الأخطار التي يواجهها المجتمع، والتي أصبحت فيها الرقابة على هذا الميدان منخفضة، ما انعكس على ارتفاع الأمراض التي يعاني منها أفراد المجتمع. فضلاً عن، الأضرار على الطبيعية.

يعد التدقيق الداخلي للبيئة أحد الروافد المهمة في منظومة التأكد من الالتزام بالقوانين والانظمة والتشريعات، والبرامج البيئية. كما أوجب على الوحدات الاقتصادية العمل على إيجاد أداة قادرة على التقويم الدوري المنظم والموثق لمدى كفاءة أداء النظم البيئية ومدى اهتمام إدارة الوحدة بحماية البيئة من خلال وضع سياسات وإجراءات للرقابة على الأنشطة مؤثرة في البيئة.

يعرض البحث إبتداءً بالمنهجية المتبعة في إعدادهِ، يليها مدخل مفاهيمي عن البيئة والتدقيق البيئي، ثم مقدمة تعريفية عن التدقيق الداخلي للبيئة، يعقبها علاقة التدقيق الداخلي بالتقويم البيئي. ثم يُعزز هذا العرض بتحليل وقياس الالتزام بالسياسات والاجراءات البيئية من قبل المدقق الداخلي، يلي ذلك عرض لأهم ما تم التوصل اليه من إستنتاجات وتوصيات.

## 1. منهجية البحث

يتطرق هذا القسم من البحث الى المنهجية المعتمدة في إعدادهِ وعلى النحو الآتي:

## 1-1 مشكلة البحث

عانت البيئة ولاتزال تعاني من مشاكل عدة ترجع اسبابها الى عوامل طبيعية وبشرية وسياسات خاطئة.

ونتيجة لذلك أصبحت قضية الحفاظ على البيئة وحماية الموارد من الأستنزاف مسؤولية الجميع .

مشكلة البحث تتمثل في مدى ادراك المدققين الداخليين لأهمية تقويم الأداء البيئي في الوحدة عينة البحث والتساؤل حول تنفيذهم تقويماً مستمراً لاداء البيئي المرتبط بالوحدة ، بالاضافة الى التحقق من مدى إمكانية وضع منهجية للتدقيق الداخلي تسهم في تقويم السياسات والإجراءات المرتبطة بالبيئة .

## 1-2 أهمية البحث

تتأتى أهمية البحث من أهمية موضوع المحافظة على البيئة، وحماية الموارد الطبيعية . إذ أصبحت هذه الامور تحتل الصدارة في اهتمامات الدول والمنظمات والمجتمع ككل. فضلاً عن، الاهتمام الذي يظهره العديد من ذوي المصالح في الوحدات الاقتصادية سواءً من داخلها أو خارجها بالأداء البيئي. في مقدمتهم العاملون داخل الوحدة الذين يتأثرون بالتلوث في بيئة العمل، والمجتمع المحلي الذي يتأثر بتلوث مواقع العمل، والمساهمين والمستثمرين، والزبائن، والمجهزين وغيرهم.

خلاصة القول الجانب الاكثر أهمية في البحث هو ترسيخ منهج لتقويم السياسات والإجراءات البيئية في الوحدات من قبل التدقيق الداخلي، بما يمكن الوحدة من الايفاء بالتزاماتها.

## 1-3 أهداف البحث

تستدعي التساؤلات والمشكلات المذكورة أنفاً البحث عن أساليب وأدوات للإجابة عنها وحلها، وفي ضوء ذلك يهدف هذا البحث إلى:

1. توضيح مفهوم التدقيق الداخلي للبيئة.
2. اقتراح منهج يمكن اعتماده في تقويم الاداء البيئي إستناداً الى السياسات والاجراءات البيئية.
3. بيان مفهوم التدقيق الداخلي.

**4-1 فرضية البحث**

يستند البحث في تقديم وعرض مفاهيمه الى فرضية مفادها:

" ان استعمال التدقيق الداخلي للبيئة يسهم في تقويم السياسات والإجراءات البيئية ".

**5-1 منهج البحث**

اعتمد البحث على المنهج الاستنباطي في ما يخص الجانب النظري، فضلا عن الاستعانة بمنهج التحليل الوصفي لدراسة تطبيق السياسات واجراءات البيئة وتشخيص الضعف الموجود.

**6-1 حدود البحث**

أولاً الحدود المكانية: تم تطبيق البحث في مصنع الامين التابع الى الشركة العامة للزيوت النباتية. إذ يعد مصنع الامين من أوائل المصانع الحاصلة على شهادة مطابقة الجودة الايزو 9001 في عام 2008.

ثانياً الحدود الزمانية: شمل البحث الفترة الزمانية 2018- 2019.

**2. مدخل مفاهيمي عن البيئة والتدقيق البيئي**

لغرض توضيح المقصود بالبيئة والتدقيق البيئي

سيتم شرح مفاهيم ترتبط بالبيئة، والتلوث البيئي، والتدقيق البيئي.

**1-2 مفهوم البيئة**

حدد مؤتمر استوكهولم المنعقد عام 1972 مفهوماً للبيئة بأنها مجموعة النظم الطبيعية والاجتماعية والثقافية التي يعيش فيها الانسان والكائنات الاخرى، التي يستمدون منها زادهم ويؤدون فيها انشطتهم.[1]

وأورد المشرع العراقي مفهوماً للبيئة في المادة الثانية - الفقرة الخامسة من قانون "حماية وتحسين البيئة"، رقم 27 لسنة 2009 بأنها "المحيط بجميع عناصره الذي تعيش فيه الكائنات الحية والتاثيرات الناجمة عن نشاطات الانسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية".[2]

**2-2 مفهوم التلوث البيئي**

كما وقد وضع مؤتمر استوكهولم مفهوماً للتلوث، على انه أنشطة إنسانية تدخل بصورة حتمية ومنتزعة مواداً وطاقات في البيئة ينتج عنها تعرض مؤكد او محتمل لمخاطر ضارة بصحة الانسان ورفاهيته أو مصادر الطبيعة.[3] اما المشرع العراقي فقد وضحه في المادة الثانية الفقرتين السابعة، والثامنة من قانون رقم 27 لسنة 2009 بالاتي الملوثات البيئية اية مواد صلبة او سائلة او غازية او ضوضاء او اهتزازات او اشعاعات او حرارة او وهج او ما شابهها او عوامل احيائية تؤدي بطريق مباشر او غير مباشر الى تلوث البيئة. اما التلوث البيئي فهو وجود أي من الملوثات المؤثرة في البيئة بكمية او تركيز او صفة غير طبيعية تؤدي بطريق مباشر او غير مباشر الى الاضرار بالانسان او الكائنات الحية الاخرى او المكونات اللاحياتية التي توجد فيها. وكذلك يعرف بأنه التغير الكمي والكيفي الذي طرأ على عنصر او اكثر من عناصر البيئة ويكون من شأنه الإضرار بحياة الكائن الحي ويضعف من قدرة البيئة على مواصلة إنتاجها.[4]

**3-2 مفهوم التدقيق البيئي**

في السبعينات والثمانينات من القرن الماضي كان يتم قياس الأداء البيئي ضمن تدقيق الأداء الاجتماعي سواء كان داخل القوائم المالية وفي الإيضاحات المتممة لها أو خارجها ضمن التقارير السنوية. إلا أنه في بداية التسعينات شهدت اهتماماً متزايداً من قبل وكالة حماية البيئة الأمريكية، ولجنة تداول الأوراق المالية بالبورصة، بالمعلومات البيئية الدورية التي يجب أن تفصح عنها الشركات إجبارياً لتكون مقيدة بالبورصة أو ترغب في التسجيل بالبورصة، كما أن نقابات العمال تفاوض أرباب الأعمال بخصوص ترتيبات الصحة والأمان في مواقع العمل والآثار البيئية للوحدات، كما أصبح دافعي الضرائب وتنظيمات حماية حقوق المستهلكين أكثر اهتماماً واشتراكاً في القرارات المتعلقة بالحد من النفايات

مستقل ضمن تشكيلات المنشأة، ويعد أحد وسائل الرقابة الفعالة تنشئه الإدارة للقيام بخدماتها وطأنتها على أن وسائل والإجراءات الموضوعه مطبقة وكافية لتحقيق العمليات والقيود لضمان دقة البيانات المحاسبية والإحصائية والتأكد من حماية موجودات والتحقق من أتباع السياسات و الخطط و الإجراءات الإدارية لهم.[10]

إعتبر المعهد الأمريكي للمدققين الداخليين مفهوم التدقيق الداخلي للبيئة جزءاً مكملاً من نظام ادارة البيئة يعمل على تقويم مدى ملاءمة نظم الرقابة البيئية، ومدى الالتزام بالمتطلبات النظامية والسياسات الداخلية.[11]

ويمكن القول ان التدقيق الداخلي للبيئة عملية تقويم ذاتية تتم بواسطة الوحدة الاقتصادية، تتضمن فحصاً انتقادياً موضوعياً ومنظماً يكون بصفة دورية، ويهدف الى تدقيق السياسات والبرامج والانشطة البيئية بغرض اصدار حكم موضوعي فيما اذا كانت الوحدة الاقتصادية تقي بمسؤولياتها تجاه البيئة المحيطة بها، وايصال النتائج للاطراف المستفيدة.

#### 4. علاقة وظيفة التدقيق الداخلي بالتقويم البيئي

يمثل تقويم الاداء البيئي اسلوباً لتسهيل قرارات الإدارة بخصوص الاداء البيئي للوحدة باختيار مؤشرات وجمع وتحليل بيانات وتقييم المعلومات وفقاً لمقاييس الأداء البيئي وإعداد تقارير وتوصيل المعلومات والفحص الدوري بهدف تطويره.[12]

عملية تتبلور في صورة مجموعة من المؤشرات تعكس مدى الفعالية البيئية للوحدة من ناحية تحقيق الأهداف البيئية والسياسات المحددة نتيجة تأثير الوحدة في المجتمع الداخلي أو الخارجي.[13]

وهناك من يرى بوجود عدة اسباب خلقت الاهتمام بعملية تقويم التدقيق الداخلي للبيئة وكالاتي:-[14][15]

1. مخاطر التعرض لعقوبات وجزاءات قانونية وتشريعية. إذ تم اصدار العديد من التشريعات سواء على المستوى الدولي او الاقليمي لحماية البيئة والحد

الصناعية وإعادة تصنيعها أو التخلص منها، ويهتم مانحو الائتمان وشركات التأمين إلى حد كبير بالأداء البيئي لمنشأة الأعمال، وعادة ما ترتبط بوفاء إدارة المنشأة بمسؤولياتها نحو البيئة نشأة التزامات وتحمل تكاليف وأعباء ومواجهة ظروف محتملة، كل هذه الامور شكلت ضغطاً على الوحدات الاقتصادية للإفصاح عن الالتزامات البيئية من ناحية، وتحدد تأثيراتها الممكنة على اجراءات التدقيق البيئي من ناحية أخرى.[5]

يمكن تعريف التدقيق البيئي بصفة عامة على انه:

1. فحص منظم وموضوعي للاداء البيئي، بواسطة افراد متخصصين داخل او خارج الوحدة الاقتصادية، للتأكد من الالتزام بالقوانين والسياسات البيئية وتقييم فعالية البرامج البيئية، وتوصيل النتائج الى الاطراف المهمة.[6]

2. فحص انتقادي دوري منظم وموضوعي بواسطة الوحدة الاقتصادية او بواسطة جهة مستقلة ذات سلطة قانونية للعمليات الانتاجية وما يرتبط بها من أنشطة فرعية لتحديد تأثيرها على البيئة.[7]

#### 3. مقدمة تعريفية عن التدقيق الداخلي للبيئة

عرف الإتحاد الدولي للمحاسبين (IFAC) International federation of Accountants التدقيق الداخلي وفقاً لمعيار التدقيق الدولي (610) بأنه نشاط تقييمي يتم تقديمه كخدمة للمنظمة وتشمل وظائفه، من بين أمور أخرى، فحص وتقييم ومراقبة كفاية وفعالية الرقابة الداخلية.[8] اما معهد المدققين الداخليين (IIA) Institute of Internal Auditors فقد عرفه بأنه نشاط محايد موضوعي إستشاري مستقل ومطمئن، يهدف إلى إضافة قيمة وتحسين عمليات تشغيلية للوحدة الاقتصادية، إنه يساعد تلك الوحدة في تحقيق أهدافها بالاعتماد على مدخل منظم لتقويم وتحسين فاعلية إجراءات الادارة في مواجهة المخاطر وفرض الرقابة والحوكمة.[9] وعرفه مجلس المعايير المحاسبية والرقابية في جمهورية العراق بأنه جهاز تقويم

من الاضرار التي يمكن ان تلحق بها نتيجة للتأثيرات السلبية لانشطة الوحدة. فضلاً عن، تقادي العقوبات والجزاءات.

2. الضغوط المتزايدة من جماعات حماية البيئة. تشكل الجماعات البيئية في العديد من الدول وسيلة ضغط فعالة ومتزايدة على الوحدات الاقتصادية والحكومات بهدف المحافظة على البيئة وحمايتها من مختلف الاضرار التي قد تتعرض لها.

3. زيادة الوعي البيئي للمستهلكين والمساهمين والمستثمرين. ترتب على تزايد الاهتمام بحماية البيئة من مختلف الاضرار التي قد تتعرض لها، تغير في انماط الشراء للمستهلكين وزيادة اقبالهم على شراء المنتجات التي لا تسبب اضراراً للبيئة، ويطلق على تلك المنتجات مسميات عدة من ابرزها منتجات بيئية او منتجات صديقة للبيئة، حيث يوجد في الكثير من الدول جمعيات تحث المستهلكين على استخدام المنتجات التي لا تسبب ضرراً للبيئة، واصبح لها تأثيراً قويا في اسواق الاستهلاك، وبالتالي فإنها تمثل تحدياً حقيقياً لمختلف الوحدات الاقتصادية، من اجل تطوير عملياتها الانتاجية ومنتجاتها.

4. المنظمات العلمية والمهنية في مجال المحاسبة والتدقيق. هناك ضغوط متزايدة من التنظيمات العلمية والمهنية في مجال المحاسبة والتدقيق الى ضرورة الافصاح عن الاداء البيئي بشكل غير اختياري، وقد اعترف مجلس معايير المحاسبة المالية وهيئة تداول الاوراق المالية في الولايات المتحدة الامريكية بأهمية القياس والاعتراف والافصاح عن الالتزامات المحتملة الناتجة عن القوانين البيئية، وتحديد التكاليف البيئية باعتبارها عبئاً تحملياً على الوحدة مع حتمية الافصاح عن الاداء.

5. تحليل وقياس الالتزام بالسياسات والاجراءات

البيئية من قبل المدقق الداخلي

5-1 نبذة تعريفية عن الواقع البيئي لعينة البحث

تم تطبيق الجانب العملي من البحث في مصنع الأمين للزيوت النباتية والواقع في محافظة بغداد منطقة الزعفرانية / قرية سعيدة. يضم المصنع الأقسام الآتية:

1. قسم الصابون

2. قسم الكليسيرين

3. قسم السليكات

4. أقسام خدمية (المخازن، الصيانة، الورش، الإدارة، الإطفاء، الحسابات، شعب أنتاج صبغة الكلور، مزيل التكلسات، المنظف اللامائي، منظف السيارات السائل، وحدة معالجة المياه الصناعية، المراجل البخارية).

أما ما يخص الموافقات التي حصل عليها المصنع فهي الأجازة الصحية الصادرة عن وزارة الصحة / دائرة الوقاية الصحية والتي يتم تجديدها سنويا وتتضمن الآتي:

أ. خضوع المنتسبين في المصنع إلى الفحص الطبي.

ب. تأييد أقسام الطمر الصحي / أمانة بغداد بالالتزام المصنع بإرسال المخلفات الصلبة إلى مناطق الطمر الصحي حسب الأصول.

ج. عمل وحدة معالجة المياه الصناعية ضمن السياقات الصحية لضمان إرسال المياه الصناعية ضمن المحددات البيئية المسموح بها.

د. حصول منتجات المصنع على شهادات مطابقة من الأجهزة الرقابية كالجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية .

المواد الأولية الداخلة الى الانتاج

- المواد الأولية للصابون: أحماض شحميه، دهونوزيوت سوب ستوك، صودا كاوية، صبغات، عطور، ثاني اوكسيد التيتانيوم، مادة مانعة للأكسدة، ملح طعام خام.

- المواد الأولية للسليكات: حجر السليكات.

- المواد الأولية للكليسيرين: لآيات الصابون.

- مواد اولية أخرى: هناك مواد أولية تستخدم بكميات محدودة منها نبات اخضر ( كالجوت ) لإنتاج صبغة الكلورفيل، هسكان، كحول، حامض هيدروكلوريك، مواد مثخنة، امبيكول. تستخدم لوحدة المعالجة حامض كبريتيك، شب، نورة.

#### المخلفات الناتجة عن الإنتاج وطرق السيطرة عليها

1 . المخلفات السائلة: تقدر كمية المياه الصناعية الناتجة عن العمليات الإنتاجية وغيرها بحوالي 6 م 3 / ساعة وتعرض هذه المخلفات إلى معالجات فيزيائية داخل الأقسام الإنتاجية لتخليصها من بعض ماتحمله من مواد عالقة وطافية بعدها تدخل حدود وحدة المعالجة والتي عندها يتم تخليص هذه المخلفات من بعض محتواها من المواد العالقة والطافية وتدخل بعدها خزان الخلط لإضافة النورة وحامض الكبريتيك لتعديل الدالة الحامضية وحسب الحاجة بعدها تنقل التصاريح إلى خزان القشط وفيه تضاف مادة الشب لتسريع ترسب المواد العالقة وفي هذا الخزان تتم عملية قشط المواد الطافية ( الدهون ) ثم تنقل المخلفات إلى حوض التهوية والترسيب حيث تتم فيه عملية أنماء للبكتريا بضخ الهواء وجعلها تتغذى على المواد العضوية العالقة في المخلفات بعدها يتم قطع الهواء لجعل البكتريا تموت وترسب أسفل الحوض بعدها يصار إلى تنظيفه بين فترة وأخرى وأخيرا تغادر المخلفات السائلة المصنع إلى شبكة المجاري العامة ضمن المحددات البيئية المسموح بها.

#### **جدول (1) فقرات المقياس الخماسي**

ت	فقرات المقياس الخماسي	الوزن ( الدرجة )
1	مطبق كلياً وموثق كلياً	4
2	مطبق كلياً وغير موثق	3
3	مطبق جزئياً وموثق جزئياً	2
4	مطبق جزئياً وغير موثق	1
5	غير مطبق وغير موثق	0

2. المخلفات الصلبة: تشمل هذه المخلفات الاتي:  
- ترسبات وحدة المعالجة.  
- مواد التعبئة والتغليف التالفة والملوثة.  
- مخلفات عمليات تنظيف الأقسام الإنتاجية والمخازن وغيرها.

وان هذه مخلفات يتم إرسالها إلى مناطق الطمر الصحي التابعة لأمانة بغداد حسب التعليمات.

3. المخلفات الغازية: لا توجد مخلفات غازية تذكر في المصنع عدا ما يرفع من غاز عادم منظومة المراحل الناتجة عن احتراق زيت الديزل وتتم السيطرة عليه من خلال ضبط منظومات الاحتراق لمنظومة المراحل.

4. الطاقة المستخدمة: إن معظم محركات ومنظومات المصنع تعمل بالطاقة الكهربائية عدا أفران المراحل ومحطة توليد الكهرباء للمصنع ( التي تستخدم في الحالات الطارئة ) تعمل بطاقة احتراق زيت الديزل .

#### **5-2 منهج مقترح لتقويم السياسات والإجراءات**

##### **البيئية لعينة البحث**

تم الاعتماد على منهج دراسة الحالة في تناول موضوع البحث، لدراسة واقع المعمل للوصول الى هدف البحث. وبهدف ترجمة البيانات التي تم الحصول عليها من خلال قوائم الفحص الى تعابير كمية، سيتم استخدام المقياس الخماسي من خلال تخصيص وزن محدد لكل فقرة في المقياس وكما موضح في الجدول (1).

## 5-2-1 تدقيق سياسات وإجراءات تشغيل موارد

## مصنع الأمين.

تهتم بسياسات وإجراءات تشغيل الموارد بتحديد تتوافق إجراءات استخدام موارد الوحدة مع معايير الإدارة البيئية ، تحسين البيئة بشكل مستمر، تخفض التأثيرات البيئية، تحدد صلاحيات ومسؤوليات تنفيذ الإدارة البيئية .

سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق السياسات وإجراءات البيئية موارد في مصنع الأمين (87.5%)، بوسط حسابي مرجح (3.5) درجة من (4)، وحجم فجوة (12.5%). هناك تطبيق وتوثيق جزئي للإجراء الرابع " تحتفظ الوحدة بإجراءات تخفض التأثيرات البيئية". يعرض الجدول (2) فحص تطبيق سياسات وإجراءات تشغيل الموارد المرتبطة بمصنع الأمين.

وسيتم استخدام الأدوات الإحصائية التالية:

1. الوسط الحسابي المرجح ( weightedaverage ):

لحساب المعدل التقريبي لمدى المطابقة مع المتطلبات في المعمل المذكور وسيتم احتساب قيم التكرارات لكل قائمة من قوائم الفحص وحسب المعادلة الآتية: الوسط الحسابي المرجح = مجموع ( الأوزان \* التكرارات ) / مجموع التكرارات.

2. النسبة المئوية: يتم احتساب النسبة المئوية لمدى مطابقة التنفيذ الفعلي للمعمل مع المتطلبات وحسب المعادلة الآتية:

النسبة المئوية لمدى المطابقة = الوسط الحسابي المرجح / 4

3. حساب حجم الفجوة: وسيتم احتساب حجم الفجوة المتولدة لكل قائمة فحص بالمعادلة الآتية:

حجم الفجوة = 1 - النسبة المئوية لمدى المطابقة

جدول (2) فحص تطبيق سياسات وإجراءات تشغيل الموارد

السياسات والإجراءات البيئية					
مطبق كلياً وموثق كلياً	مطبق كلياً وغير موثق كلياً	مطبق جزئياً وموثق جزئياً	مطبق جزئياً وغير موثق	غير مطبق وغير موثق	
√					1. تتوافق إجراءات استخدام موارد الوحدة مع معايير الإدارة البيئية
√					2. توفر الوحدة مواد تتلائم والحفاظ على البيئة
√					3. تحتفظ الوحدة بإجراءات تساهم في تحسين البيئة
		√			4. تحتفظ الوحدة بإجراءات تخفض التأثيرات البيئية.
√					5. توفر الوحدة الموارد البشرية التي تحتاجها للمحافظة على البيئة.
√					6. تحدد الوحدة صلاحيات ومسؤوليات تنفيذ الإدارة البيئية.
√					7. تنفذ الوحدة إجراءات التحسين المستمر لنظام إدارتها البيئي.
√					8. تمنح الوحدة الصلاحيات المناسبة للمدير التنفيذ عن نظم إدارة البيئة، بما يتوافق مع المعايير العالمية.
√					9. يمتلك مدير الوحدة صلاحيات للتحسين المستمر في النظم البيئية.
4	3	2	1	0	الأوزان
8	0	1	0	0	مجموع التكرارات
3.5					الوسط الحسابي المرجح
%87.5					النسبة المئوية
%12.5					حجم الفجوة

## 5-2-2 تدقيق سياسات وإجراءات التدريب البيئي

## المعتمد

تهتم سياسات وإجراءات التدريب البيئي بكل من إمتلاك الموظفين للخبرة البيئية، البرامج التدريبية على الإدارة البيئية، والإحتياجات التدريبية على إدارة البيئة، وإمتلاك برامج التوعية بنظم الإدارة البيئية.

سجلات قائمة الفحص مستوى تطبيق سياسات

وإجراءات التدريب البيئي لمصنع الامين (92.75 %)،

## جدول (3) فحص تطبيق سياسات وإجراءات متطلبات التدريب البيئي

السياسات والإجراءات البيئية	مطبق كلياً وموثق كلياً	مطبق كلياً وغير موثق	مطبق جزئياً وموثق جزئياً	مطبق جزئياً وغير موثق	غير مطبق وغير موثق
1. يمتلك الموظفون الذين ينفذون المهام البيئية الخبرة، والتدريب، والتأهيل.			√		
2. تمتلك الوحدة برامج تدريبية على نظم الإدارة البيئية.	√				
3. تحدد الوحدة إحتياجاتها للتدريب على تطبيق نظم الإدارة البيئية.	√				
4. تضع الوحدة برامج التوعية للإفراد العاملين بنظم الإدارة البيئية.	√				
5. تحافظ الوحدة على إستمرار الالتزام بالبرامج الخاصة بالتوعية البيئية.	√				
6. تستخدم الوحدة برامج تدريبية لتعليم الموظفين بالإجراءات المهمة في عملهم بنظام البيئية.	√				
7. هناك برامج توعية حول دور الموظفين في متطلبات تطبيق الإدارة البيئية.	√				
الأوزان	4	3	2	1	0
التكرارات	6		1		
الوسط الحسابي المرجح	3.71				
النسبة المئوية	%92.75				
حجم الفجوة	% 7.25				

بوسط حسابي مرجح (3.71) درجة من (4)، وحجم فجوة (7.25%). هناك ضعف في الإجراء الاول "يمتلك الموظفون الذين ينفذون المهام البيئية الخبرة، والتدريب، والتأهيل"، إذ انه مطبق جزئياً وموثق جزئياً. يعرض الجدول (3) فحص تطبيق سياسات وإجراءات متطلبات التدريب البيئي المرتبطة بمصنع الامين.



## 5-2-3 تدقيق سياسات وإجراءات نظم الاتصالات

## الداخلية والخارجية البيئية.

تهتم سياسات وإجراءات نظم الاتصالات الداخلية والخارجية المرتبطة بالبيئة بوجود كل من إجراءات للسيطرة على الاتصالات الداخلية للبيئة ضمن كافة مستوياتها، الاتصالات البيئية من الأطراف المستفيدة، إعلام الأطراف الخارجية بالإجراءات البيئية المستجدة. سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق سياسات وإجراءات نظم الاتصالات الداخلية والخارجية البيئية لمصنع الامين (87.5 %)، بوسط حسابي مرجح

## جدول (4) فحص تطبيق سياسات وإجراءات نظم الاتصالات الداخلية والخارجية

السياسات والإجراءات البيئية	مطبق كلياً وموثق كلياً	مطبق كلياً وغير موثق	مطبق جزئياً وموثق جزئياً	مطبق جزئياً وغير موثق	غير مطبق وغير موثق
1. توجد إجراءات للاتصالات البيئية داخل الوحدة.	√				
2. توجد إجراءات للسيطرة على الاتصالات الداخلية للبيئة ضمن كافة مستوياتها.	√				
3. توجد إجراءات للسيطرة على الاتصالات البيئية الخارجية.	√				
4. تحتوي الوحدة على إجراءات لاستلام الاتصالات البيئية من الأطراف المستفيدة.		√			
5. للوحدة إجراءات يتم من خلالها الاستجابة على الاتصالات المستلمة.	√				
6. هناك إجراءات لأعلام الأطراف الخارجية بالإجراءات البيئية المستجدة.			√		
الأوزان	4	3	2	1	0
التكرارات	4	1	1	0	0
الوسط الحسابي المرجح	3.5				
النسبة المئوية	%87.5				
حجم الفجوة	%12.5				

(3.5) درجة من (4)، وحجم فجوة ( 12.5 % ). هناك ضعف في الاجراء الرابع "تحتوي الوحدة على إجراءات لاستلام الاتصالات البيئية من الأطراف المستفيدة"، إذ انه مطبق كلياً وغير موثق. والاجراء السادس "هناك إجراءات لأعلام الأطراف الخارجية بالإجراءات البيئية المستجدة"، إذ انه مطبق جزئياً وموثق جزئياً. يعرض الجدول (4) فحص تطبيق سياسات وإجراءات نظم الاتصالات الداخلية والخارجية المرتبطة بمصنع الامين.

## 5-2-4 تدقيق سياسات وإجراءات التوثيق البيئي

تهتم سياسات وإجراءات التوثيق البيئي كل من توثق الوحدة الرؤيا والاهداف والسياسة البيئية، توثيق العمليات التشغيلية والجوانب البيئية لتلك العمليات، الاحتفاظ بالوثائق البيئية.

سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق التدقيق البيئي لسياسات وإجراءات التوثيق البيئي لمصنع الامين (100 %)، بوسط حسابي مرجح (4) درجة من (4)، وحجم فجوة (0%) . يعرض الجدول (5) فحص تطبيق سياسات وإجراءات التوثيق البيئي المرتبطة بمصنع الامين.

## جدول (5) فحص تطبيق سياسات وإجراءات التوثيق البيئي

السياسات والإجراءات البيئية		مطبق كلياً وموثق كلياً	مطبق كلياً وغير موثق	مطبق جزئياً وموثق جزئياً	مطبق جزئياً وغير موثق	غير مطبق وغير موثق
1.	توثق الوحدة الرؤيا البيئية.	√				
2.	توثق الوحدة أهدافها البيئية.	√				
3.	توثق الوحدة سياستها البيئية.	√				
4.	توثق الوحدة العناصر الرئيسية لنظم إدارتها البيئية.	√				
5.	يتضمن التوثيق، توثيق الوحدة للعمليات التشغيلية، الجوانب البيئية لتلك العمليات.	√				
6.	يتضمن توثيق الوحدة وثائق ضبط العملية التشغيلية وتأثيرها البيئي.	√				
7.	تحتفظ الوحدة بوثائقها المهمة التي تخص الجوانب البيئية.	√				
الأوزان		4	3	2	1	0
التكرارات		7				
الوسط الحسابي المرجح		4				
النسبة المئوية		%100				
حجم الفجوة		0				

## 5-2-5 تدقيق ضبط عملية التوثيق في مصنع

الامين

تهتم ضبط عملية التوثيق في الشركة توافق التوثيق مع متطلبات المعايير العالمية، الحفاظ على وثائق إدارة البيئة متاحة للجميع، التعديل في وثائق الإدارة البيئية. سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق التدقيق البيئي لسياسات وإجراءات عملية التوثيق البيئي لمصنع الامين (89 %)، بوسط حسابي مرجح (3.56) درجة

من (4)، وحجم فجوة (11%) . هناك ضعف في الاجراء الثامن "تتضمن إجراءات ضبط الوثائق الخارجية التي سيعتمدها في تفعيل نظام إدارته البيئية"، إذ انها مطبقة جزئياً وموثقة جزئياً. والاجراء التاسع "يضمن المعمل الحفاظ على وثائق إدارته بصورة متاحة للجميع"، إذ ان الاجراء مطبق جزئياً وموثق جزئياً. يعرض الجدول (6) فحص سياسات وإجراءات ضبط عمليات التوثيق البيئي المرتبطة بمصنع الأمين .

## جدول (6) فحص تطبيق عملية التوثيق

مطبق كلياً وموثق كلياً	مطبق كلياً وغير موثق	مطبق جزئياً وموثق جزئياً	مطبق جزئياً وغير موثق	غير مطبق وغير موثق	السياسات والإجراءات البيئية
√					1. يضبط المعمل وثائق توافق مع متطلبات المعايير العالمية.
√					2. يضبط المعمل الوثائق الخاصة بنظام إدارته البيئية.
√					3. يضبط المعمل سجلات إدارته البيئية.
√					4. يضع المعمل إجراء لضبط الوثائق لإدارته البيئية.
√					5. يتضمن إجراء ضبط وثيقة المعمل مراجعة وثائق إدارته البيئية.
		√			6. تتضمن إجراءات ضبط الوثائق الخارجية التي سيعتمدها في تفعيل نظام إدارته البيئية.
√					7. يضمن إجراء ضبط الوثائق البيئية الملغاة التي يحتفظ بها.
		√			8. يضمن المعمل الحفاظ على وثائق إدارته بصورة متاحة للجميع..
√					9. يتضمن إجراء المعمل حالات التعديل الجديدة في وثائق إدارته البيئية.
4	3	2	1	0	الاوزان
7	0	2	0	0	التكرارات
3.56					الوسط الحسابي المرجح
%89					النسبة المئوية
%11					حجم الفجوة

درجة من (4)، وحجم فجوة (17%)، هناك ضعف في الاجراء الثاني "تخطط الوحدة لتلك العمليات التي لها تأثير البيئي" مطبقة جزئياً وموثقة جزئياً. والاجراء الثالث "تسيطر الوحدة على عملياتها التشغيلية بيئياً"، اذ انه مطبق جزئياً وموثق جزئياً. والاجراء الثامن "يضمن المعمل الحفاظ على إجراءات الضبط لعملياته التشغيلية المؤثرة بيئياً"، مطبق جزئياً وموثق جزئياً. يعرض الجدول (7) فحص تطبيق سياسات واجراءات مطابقة البيئة الحالية مع المعايير الدولية المرتبطة بمصنع الامين.

## 5-2-6 تدقيق سياسات وإجراءات مطابقة البيئة الحالية مع المعايير الدولية

تهتم سياسات وإجراءات مطابقة البيئة مع المعايير الدولية كل من العمليات المهمة ذات التأثير البيئي، السيطرة على العمليات التشغيلية بيئياً، تتوافق العمليات المهمة بيئياً مع متطلبات تطبيق المعايير البيئية. سجلت قائمة فحص تطبيق سياسات واجراءات مطابقة البيئة الحالية مع المعايير الدولية مستوى تطبيق لمصنع الامين (83%)، بوسط حسابي مرجح (3.3)

## جدول (7) فحص تطبيق سياسات واجراءات مطابقة البيئة الحالية مع المعايير الدولية

مطبق كلياً وموثق كلياً	مطبق كلياً وغير موثق	مطبق جزئياً وموثق جزئياً	مطبق جزئياً وغير موثق	غير مطبق وغير موثق	السياسات والإجراءات البيئية
√					1. يحدد المعمل العمليات المهمة ذات التأثير البيئي.
		√			2. تخطط الوحدة لتلك العمليات التي لها تأثير البيئي.
		√			3. تسيطر الوحدة على عملياتها التشغيلية بيئياً.
√					4. تتوافق العمليات المهمة بيئياً للمعمل مع متطلبات تطبيق المعايير البيئية.
√					5. تتخذ الوحدة الخطوات التي تتلائم مع متطلبات تطبيق المعايير البيئية.
√					6. توجد إجراءات للسيطرة على المواقع العملياتية المؤثرة بيئياً.
√					7. ينفذ المعمل إجراءات الضبط لعملياته التشغيلية المؤثرة بيئياً.
		√			8. يضمن المعمل الحفاظ على إجراءات الضبط لعملياته التشغيلية المؤثرة بيئياً.
√					9. يُبلغ المعمل إجراءاته ومتطلباته البيئية إلى مجهزيه ومتعاقديه.
4	3	2	1	0	الأوزان
6	0	3	0	0	التكرارات
3.3					الوسط الحسابي المرجح
%83					النسبة المئوية
%17					حجم الفجوة

بوسط حسابي مرجح (3.14) درجة من (4)، وحجم فجوة (21.5%). هناك ضعف في الاجراء الرابع "توجد في الوحدة إستعدادات لمنع أو إحاطة الحوادث المحتملة التي لها تأثير على البيئة"، مطبق جزئياً وموثق جزئياً. الاجراء لخامس "تستجيب الوحدة بفاعلية للحوادث الطارئة المؤثرة بيئياً"، مطبق جزئياً وموثق جزئياً. السادس "تطور الوحدة أساليب إجرائية إستعداداً للاستجابة لحوادث بيئية مؤثرة"، مطبق جزئياً وموثق جزئياً. يعرض الجدول (8) فحص تطبيق سياسات وإجراءات الاستجابة للحالات الطارئة المرتبطة بمصنع الامين.

## 5-2-7 تدقيق سياسات واجراءات الاستجابة للحالات الطارئة

تهتم سياسات واجراءات الاستجابة للحالات الطارئة كل من معالجة الحوادث الطارئة التي تكون لها تأثير على البيئة، أحتواء الحوادث والموقف الطارئة المحتملة الحدوث التي لها تأثير على البيئة، تنفيذ الإختبارات تجريبية لإجراءات إحتواء الحوادث والمواقف، الأستعداد لمنع أو إحاطة الحوادث المحتملة التي لها تأثير على البيئة.

سجلت قائمة فحص تطبيق سياسات واجراءات الاستجابة للحالات الطارئة لمصنع الامين (78.5%)،

## جدول (8) فحص تطبيق سياسات وإجراءات الاستجابة للحالات الطارئة

مطبق كلياً وموثق كلياً	مطبق كلياً وغير موثق كلياً	مطبق جزئياً وموثق جزئياً	مطبق جزئياً وغير موثق	غير مطبق وغير موثق	السياسات والإجراءات البيئية
√					1. الوحدة مستعد لمعالجة الحوادث الطارئة التي تكون لها تأثير على البيئة.
√					2. توجد إجراءات لإحتواء الحوادث والموقف الطارئة المحتملة الحدوث التي لها تأثير على البيئة.
√					3. تنفذ الوحدة إختبارات تجريبية لإجراءات إحتواء الحوادث الطارئة والمحملة الحدوث، التي لها تأثير على البيئة.
		√			4. توجد في الوحدة إستعدادات لمنع أو إحاطة الحوادث المحتملة التي لها تأثير على البيئة.
		√			5. تستجيب الوحدة بفاعلية للحوادث الطارئة المؤثرة بيئياً.
		√			6. تطور الوحدة أساليب إجرائية إستعداداً للاستجابة لحوادث بيئية مؤثرة.
√					7. تجري الوحدة التعديلات على الإخفاقات للاستجابة بعد وقوع الحوادث والمواقف الطارئة.
4	3	2	1	0	الاوزان
4	0	3	0	0	التكرارات
3.14					الوسط الحسابي المرجح
% 78.5					النسبة المئوية
%21.5					حجم الفجوة

يوضح الجدول (9) خلاصة نتائج الالتزام بالسياسات والاجراءات البيئية لعينة البحث.

## جدول (9) خلاصة نتائج الالتزام بالسياسات والاجراءات البيئية

ت	الفقرات	الوسط الحسابي المرجح	النسبة المئوية	حجم الفجوة
1	فحص تطبيق سياسات وإجراءات تشغيل الموارد	3.5	%87.5	%12.5
2	فحص تطبيق سياسات وإجراءات متطلبات التدريب البيئي	3.71	%92.75	% 7.25
3	فحص تطبيق سياسات وإجراءات نظم الاتصالات الداخلية والخارجية	3.5	%87.5	%12.5

4	فحص تطبيق سياسات وإجراءات التوثيق البيئي	4	%100	%0
5	فحص ضبط عملية التوثيق في مصنع الامين	3.56	%89	%11
6	فحص تطبيق سياسات وإجراءات مطابقة البيئة الحالية مع المعايير الدولية	3.3	%83	%17
7	فحص تطبيق سياسات واجراءات الاستجابة للحالات الطارئة	3.14	%78.5	%21.5
	النتائج النهائية	3.53	%88.32	%11.67

## 6. الاستنتاجات والتوصيات

البيئية، مما انعكس على حدوث فجوة بمقدار

12.5%.

## 1-6 الاستنتاجات

1. ان التدقيق الداخلي للبيئة عملية تقويم ذاتية تتم بواسطة الوحدة الاقتصادية، تتضمن فحصاً انتقادياً موضوعياً ومنظماً يكون بصفة دورية.
2. يهدف التدقيق الداخلي للبيئة الى تدقيق السياسات والبرامج والانشطة البيئية بغرض اصدار حكم موضوعي فيما اذا كانت الوحدة الاقتصادية تفي بمسؤولياتها تجاه البيئة المحيطة بها، وايصال النتائج للاطراف المستفيدة.
3. اظهرت قائمة فحص تطبيق سياسات وإجراءات تشغيل الموارد، ان هناك ضعفاً في تطبيق وتوثيق إجراءات تخفض التأثيرات البيئية، مما انعكس على حدوث فجوة تطبيق بمقدار 12.5%.
4. اظهرت قائمة فحص تطبيق سياسات وإجراءات متطلبات التدريب البيئي، ان هناك إهتماماً ضعيفاً في توفير افراد يمتلكون الخبرة البيئية والتأهيل المناسب، مما انعكس على حدوث فجوة تطبيق بمقدار 7.25%.
5. اظهرت قائمة فحص تطبيق سياسات وإجراءات نظم الاتصالات الداخلية والخارجية، في توثيق إجراءات استلام الاتصالات البيئية من الاطراف المستفيدة، إعلام الاطراف الخارجية بالمستجدات
6. اظهرت قائمة فحص تطبيق سياسات وإجراءات التوثيق البيئي، ان هناك إهتماماً ضعيفاً في توثيق وتطبيق اجراءات ضبط الوثائق الخارجية الخاصة بنظم ادارة البيئة وكذلك الحفاظ على التوثيق، مما انعكس على حدوث فجوة تطبيق بمقدار 11%.
7. اظهرت قائمة فحص تطبيق سياسات وإجراءات مطابقة البيئة الحالية مع المعايير الدولية، ان هناك إهتمام ضعيف في تطبيق وتوثيق تخطيط المصنع للعمليات البيئية، مما انعكس على حدوث فجوة تطبيق بمقدار 17%.
8. اظهرت قائمة فحص تطبيق سياسات واجراءات الاستجابة للحالات الطارئة، ان هناك إهتماماً ضعيفاً في تطبيق وتوثيق حول الاستعداد لمنع الحوادث البيئية وتطوير الاستجابة للحوادث البيئية، مما انعكس على حدوث فجوة تطبيق بمقدار 21.5%.

## 2-6 التوصيات

1. دعم وتحسين الاجراءات التي تعمل على منع أو تخفيض مظاهر التأثير البيئي
2. دعم الملاك الحالي بتأهيلهم وتدريبهم حول الامور البيئية.

8. International Federation of Accountants (IFAC), (2017), Handbook of International Auditing, Assurance, and Ethics Pronouncements, IFAC International Publications, (p645).
9. IIA, 2012
10. مجلس المعايير المحاسبية والرقابية، (2000)، "دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية - دليل التدقيق رقم (4)".
11. عامرية، عبد الباسط عامر، (2005)، "مدى تفعيل دور المدقق الداخلي في ظل التحديات البيئية المعاصرة"، المؤتمر العلمي السنوي الدولي الحادي والعشرين: رؤية إستراتيجية لتفعيل دور الموارد البشرية العربية في ظل التقنيات المعاصرة، جامعة المنصورة، مصر، (ص4).
12. محجوبي، نور الهدى، امينة مخلفي، (2016)، "تقييم الاداء البيئي في المؤسسات النفطية"، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، العدد الخامس، (ص75).
13. ساكر، محمد العربي، (2011)، "مساهمة المنشأة الصناعية لدى الدول النامية في تفعيل الاداء البيئي - تجربة شركة نפט عمان"، الملتقى الدولي الثاني حول الاداء المتميز للمنظمات والحكومات، الجزائر للفترة 23-23 تشرين الثاني، (ص272).
14. لطفي، مصدر سابق، (ص 328 - 335).
15. غالي، مصدر سابق، (ص 434 - 439).
3. توفير قنوات إتصال مع الاطراف الخارجية للمعمل لايصال المعلومات، والمستجدات البيئية لهم.
4. تحديث وتطوير الإستعدادات لمنع أو إحاطة الحوادث المحتملة التي لها تأثير على البيئة.
5. توصي الباحثان بإعتماد المنهج الموضوع في تقييم السياسات والاجراءات البيئية.
- المصادر**
1. رشيد، سالم نعمة، سلام مؤيد شريف، 2015، "الحماية الجنائية للبيئة من التلوث"، مجلة جامعة كربلاء - المجلد الثالث عشر، العدد الثاني، (ص96).
2. الوقائع العراقية، 2010.
3. عساف، أسماء شافع، 2000، "المحاسبة البيئية والتوصيات المهنية المتعلقة بها"، بحث مقدم الى المؤتمر العلمي، جامعة اليرموك، تشرين الثاني، (ص2-3).
4. الكعبي، مصدر سابق
5. Cahill, L.B. (1996) "Environmental Audits", 7th Edition, Government Institutes, Rockville.
6. غالي، جورج دانيال، (2001)، "تطوير مهنة المراجعة لمواجهة المشكلات المعاصرة وتحديات الالفية الثالثة"، دار الجامعة، (ص 433)
7. لطفي، أمين السيد احمد، 2005، "المراجعة البيئية"، الدار الجامعية، (ص 134).

