

التدقيق الداخلي البيئي كأداة للتحكم في المخاطر البيئية - دراسة ميدانية

شركة الإسمنت عين الكبيرة بسطيف

*Environmental internal audit as a tool for controlling environmental risks - a field study at the cement company Ain El Kebira in Setif*براهيمي لبنى، مخبر PIEEM، جامعة سطيف 1، brahimi_loubna@univ-setif.dzد. شريقي عمر، مخبر LEMAC، جامعة سطيف 1، omar.cherigui@univ-setif.dz

تاريخ الاستلام: 2020/08/15 تاريخ القبول: 2021/02/24 تاريخ النشر: 2023/06/10

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية تطبيق التدقيق الداخلي البيئي في الشركة، ومدى مساهمته في التحكم في المخاطر البيئية، حيث قمنا بإجراء دراسة ميدانية بشركة الإسمنت عين الكبيرة بسطيف. وقد أظهرت الدراسة أن تطبيق التدقيق الداخلي البيئي في الشركة مازال في بداياته، إلا أنه ساهم بشكل كبير في تخفيض المخاطر البيئية، خاصة ما تعلق بتسيير نفايات الشركة. وقد لمسنا اهتماما وإدراكا من طرف المدقق الداخلي للشركة بأهمية القيام بمهمة التدقيق البيئي ضمن مهمات التدقيق الداخلي.

الكلمات المفتاحية: تدقيق داخلي، تدقيق بيئي، مخاطر بيئية.

تصنيف JEL: M42، Q59

Abstract: This study aims to identify the importance of applying environmental internal audit in the company, and the extent of its contribution to controlling the environmental risks of the company, where the cement company Ain El Kebira was selected for the field study. The study showed that the application of environmental internal audit in the company is still in its beginnings, but it has contributed significantly in reducing environmental risks, especially those relating to the management of the company's waste. We have noticed the attention and awareness of the internal auditor of the importance of carrying out the Environmental Audit within the internal audit tasks.

Keywords: internal audit; environmental audit; environmental risks.

JEL classification code : M42, Q59

المؤلف المرسل: برااهيمي لبنى،

brahimiloubna06@gmail.com: الإيميل

1. مقدمة:

يعتبر التدقيق الداخلي البيئي نهجا جديدا في المحاسبة والتدقيق، إذ لم تعد وظيفة التدقيق الداخلي مقتصرة على التدقيق المالي فحسب، بل تطورت لتشمل مجالات أخرى كالتدقيق التشغيلي والبيئي، وتعود ممارساته الأولى وفقا للأدبيات لكل من (Giroux, Halley) في الولايات المتحدة الأمريكية للتخفيض من حدة التلوث والآثار البيئية الملوثة وتجنب المخالفات، واعتمدت مؤسساتها هذه المنهجية في أوائل 1970 استجابة للقوانين المحلية، لتلقى بعد ذلك رواجاً في بقية أنحاء العالم من خلال الشركات متعددة الجنسيات، وما زاد من دعم هذه الممارسات هو نشر المعايير الدولية الإيزو 14000 التي لقيت استجابة واسعة، ليصبح ذلك من أهم آليات إدارة المخاطر البيئية في المؤسسة كونه يضمن الامتثال للقوانين والأنظمة البيئية، وتجنب مخاطر المقاضاة والغرامات نتيجة الانتهاكات البيئية.

مشكلة البحث:

تتجلى مشكلة البحث الرئيسية في مدى مساهمة التدقيق الداخلي في تخفيض المخاطر البيئية لشركة الإسمنت باعتبار نشاطها الاقتصادي يعتبر واحد من أهم النشاطات التي تسبب التلوث البيئي وما تلحقه من أضرار جسيمة، وعلية يمكن صياغة مشكلة البحث كالتالي: ما مدى مساهمة التدقيق الداخلي البيئي في تخفيض المخاطر البيئية لشركة

الإسمنت عين الكبيرة؟

انطلاقاً من السؤال الرئيسي لمشكلة البحث، يمكننا طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- هل توجد إجراءات رقابية لتحديد وتقييم المخاطر البيئية في شركة الإسمنت عين الكبيرة؟
- ما مدى مساهمة التدقيق البيئي الداخلي لشركة الإسمنت في الحد من مخاطر عدم الالتزام بالأنظمة والقوانين البيئية؟

-ما مدى مساهمة التدقيق البيئي الداخلي لشركة الإسمنت في الكشف المبكر عن أي مشاكل بيئية محتملة؟

فرضيات البحث:

-الفرضية الأولى: تتوفر لدى شركة الاسمنت عين الكبيرة مجموعة من الإجراءات التي تسعى لتحديد وتقييم المخاطر البيئية.

-الفرضية الثانية: يساهم التدقيق الداخلي البيئي لشركة الإسمنت في الحد من مخاطر عدم الالتزام بالأنظمة والقوانين البيئية.

-الفرضية الثالثة: يساهم التدقيق الداخلي البيئي لشركة الإسمنت في الكشف المبكر عن المشاكل البيئية المحتملة.

منهجية وأدوات البحث:

لقد اعتمدنا في هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي من خلال التشخيص الدقيق لعناصر البحث المتمثلة في التدقيق الداخلي البيئي والمخاطر البيئية، معتمدين في ذلك على جمع البيانات من الكتب والمجلات والرسائل الجامعية لبناء الإطار النظري للدراسة. أما فيما يخص الجانب التطبيقي، فقد اعتمدنا على أسلوب دراسة الحالة، والتي تمت بشركة الإسمنت عين الكبيرة، حيث تم جمع المعلومات من خلال التحليل المستندي للوثائق المتحصل عليها من قسم البيئة وقسم المحاسبة التحليلية بالشركة، والاستفسار المباشر مع مسؤولي القسمين حول المعلومات التي تتضمنها الوثائق المستلمة.

أهداف البحث:

- تحديد المفاهيم النظرية الخاصة بالتدقيق الداخلي البيئي والمخاطر البيئية؛
- التعرف على المخاطر البيئية التي تتعرض لها الشركات وسبل معالجتها؛
- التعرف على دور التدقيق الداخلي في تخفيض المخاطر البيئية بالشركات.

هيكل البحث:

- الإطار النظري للتدقيق الداخلي البيئي والمخاطر البيئية؛
- دور التدقيق الداخلي البيئي في التحكم في المخاطر البيئية؛
- دراسة حالة شركة الإسمنت عين الكبيرة.

الدراسات السابقة:

- دراسة (Masdiah Abdul Hamid and Qian long Kweh, 2016):
A study on awareness and understanding of environmental auditing in Malaysia.

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في مدى وعي وقياس فهم الشركات الماليزية حول ممارسات التدقيق البيئي، وتوصلت الدراسة إلى أن غالبية أعضاء الشركة على علم ولديهم فهم كافي حول التدقيق البيئي، أن التدقيق البيئي يمكن أن يكون أحد آليات إدارة المخاطر للمؤسسة من خلال تقييم الامتثال للمعايير البيئية، بالإضافة إلى ذلك يمكن أن يكون خط الأساس بالنسبة للمؤسسة لتجنب خطر المقاضاة والغرامات الناشئة عن التجاوزات البيئية.

- دراسة (Ahmed Faisal Khaled Al Hayek, 2013): التدقيق الداخلي البيئي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية: دراسة ميدانية.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى قيام المدققين الداخليين في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية بالتدقيق الداخلي البيئي، والتعرف على مدى إدراكهم لأهمية التدقيق الداخلي البيئي، والمتطلبات الواجب توفرها للقيام بذلك، وتوصلت الدراسة إلى أن المدققين الداخليين لا يدركون أهمية التدقيق الداخلي البيئي ولا يقومون بتطبيقه.

-موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة: اهتمت الدراسات السابقة بواقع التدقيق البيئي في الشركات ومدى إدراك المدققين الداخليين والعاملين لمدى أهميته، في حين أن الدراسة الحالية ركزت على التدقيق الداخلي كألية للتحكم في المخاطر البيئية في الشركة، من منطلق أن تقييم إدارة المخاطر أصبحت من مهام التدقيق الداخلي.

2. الإطار النظري للتدقيق الداخلي البيئي والمخاطر البيئية

1.2. مفهوم التدقيق الداخلي البيئي

يعرفه مجمع المدققين الداخليين (IIA) Institute of Internal Auditors، بأنه: "جزء متكامل من نظام الإدارة البيئية تقرر من خلاله مدى ملائمة نظم الرقابة البيئية ومدى الالتزام بالمتطلبات النظامية والسياسات الداخلية" (Ban Hani, 2014, p. 294). كما عرّفته غرفة التجارة الدولية (ICC) International Chamber of Commerce بأنه عبارة عن "أداة إدارية داخلية تعمل على التقييم الدوري الموثق والمنظم لمدى كفاءة أداء نظام الإدارة البيئية، ومدى اهتمام الإدارة بحمايته من خلال رقابة الإدارة على الأنشطة البيئية ومدى تنفيذ البرامج والسياسات المرتبطة بالأنشطة البيئية، وتقييم الامتثال بالأنظمة والقوانين البيئية". (Choida, 2005, p. 08). ومن خلال ما سبق، يمكن القول أن التدقيق الداخلي البيئي هو وظيفة ضمان وعملية منهجية للتحقق من سلامة الأداء البيئي لمؤسسة ما بهدف إضافة قيمة حقيقية لها، وأداة إدارية لتسهيل السيطرة الإدارية على الممارسات البيئية.

2.2. أهداف وأهمية التدقيق الداخلي البيئي

1.2.2. أهمية التدقيق الداخلي البيئي: يرى (Campbell and Billington, 1995) أن التدقيق الداخلي البيئي يساعد على: (Karagiorgos, Drogalas, Pazarskis, & Christodoulou, 2014, p. 04): تخفيض الغرامات لعدم الامتثال التنظيمي، التعرف المبكر على المشاكل، التوفير في التكاليف (إعادة تدوير النفايات)، تعزيز سمعة المسؤولية البيئية بالشركة.

2.2.2. أهداف التدقيق الداخلي البيئي: حدّد (Welford) أهداف التدقيق الداخلي البيئي في: التحقق من الامتثال، تحديد المشاكل، قياس الأثر البيئي والأداء البيئي، تأكيد فعالية نظام

الإدارة البيئية، توفير قاعدة بيانات، تطوير الإستراتيجية البيئية للمؤسسة والتواصل. (Choida, 2005, pp. 11,12)

3.2. مفهوم المخاطر البيئية: يقصد بالمخاطر البيئية مادة أو حالة أو حدث له القدرة على تهديد الطبيعة المحيطة (البيئة) وتؤثر على صحة الإنسان، ويتضمن هذا المصطلح مواضيع مثل التلوث والكوارث الطبيعية والمخاطر البشرية (Al- Sharqi, September 7-8, 2017, p. 52). ويمكن تقسيم تحديد المخاطر إلى نوعين رئيسيين: الأول تحديد الخطورة النوعي، أما الثاني فهو التحديد الكمي للخطورة. (Sellami, 2016, p. 08).

3. دور التدقيق الداخلي البيئي في التحكم في المخاطر البيئية

الاتجاه الحديث في عالم التدقيق الداخلي البيئي يتمثل في استخدام ذلك التدقيق لتقييم المخاطر البيئية المحتملة، بهدف تحديد القضايا البيئية التي تفرض مخاطر كبيرة.

1.3. تخفيض المخاطر الناتجة عن عدم احترام القوانين والتشريعات البيئية: يعتبر التدقيق البيئي أداة مهمة للإدارة للتأكد من مراعاة القواعد والخطط الخاصة بالمؤسسة للقوانين واللوائح البيئية تسير بصورة جيدة، وكذلك للتعرف على أية ثغرات بهذه الخطط قبل أن يقوم المفتشون البيئيون بتقديم إنذار نتيجة حدوث مخالفة للوائح. وحسب (Hillary)، فإن التدقيق الداخلي البيئي يمكن أن يكون خط الأساس للمؤسسة لتجنب خطر المقاضاة والغرامات نتيجة الانتهاكات والتجاوزات البيئية. (Masdiah & Qian, 2015, p. 63)

2.3. الكشف المبكر عن أي مشاكل بيئية محتملة: يتبلور دور التدقيق البيئي في مدى مشاركته في إدارة المخاطر البيئية على وضع التدقيق الداخلي البيئي في المؤسسة، إذ ينحور دوره الرئيسي في تقييم فعالية العملية وإجراء تحليل للأسباب الجوهرية الخاصة بكيفية وقوع التلوث وأسباب حدوثه، إضافة إلى الكشف المبكر عن أي مشاكل بيئية محتملة

قد تعرقل السعي لتحقيق التنمية المستدامة، مما يمكن من اتخاذ إجراءات علاجية فورية لحلها، علاوة على إجراء ورش توعية أو تسهيل عمليات تقييم المخاطر البيئية.

4. دراسة حالة شركة الإسمنت عين الكبيرة سطيف

1.4. تقديم عام لشركة الإسمنت عين الكبيرة: شركة الإسمنت عين الكبيرة هي شركة ذات أسهم، وهي تابعة للمجمع الصناعي لإسمنت الجزائر (GICA) الذي يمتلك 100 % من رأسمالها والذي يبلغ 2.200.000.000 دج.

2.4. الأساليب المتبعة في تسيير النفايات وتحديد المخاطر البيئية على مستوى شركة الإسمنت عين الكبيرة

1.2.4. احترام القوانين ومختلف المراسيم: تقوم شركة الإسمنت باحترام القوانين والمراسيم، خاصة المتعلقة بانبعاثات الغاز والغبار والأتربة، حيث تسعى لعدم تجاوز النسب المحددة في المرسوم التنفيذي رقم 06-138 المؤرخ في 15/04/2006 والمحددة بـ 50mg/Nm³ وتصنيع الاسمنت وفق المعايير المحددة في القانون الجزائري NA442.

2.2.4. الأساليب المتبعة في تسيير النفايات على مستوى الشركة: تسعى شركة الإسمنت عين الكبيرة إلى تحسين تسيير نفاياتها الناتجة عن نشاطها الإنتاجي، منذ صدور القانون رقم 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر سنة 2001، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها في محاولة للسيطرة على مخلفاتها وتفادي العقوبات الناتجة عن عدم الامتثال.

أ. تصنيف النفايات: بعد عملية الإحصاء، تم فرز إنتاجية كل قسم أو ورشة، وقد تم تصنيف النفايات إلى أربعة أنواع رئيسية حسب درجة خطورتها يوضحها الجدول الموالي:

الجدول 1: أنواع وكميات النفايات الصناعية على مستوى الشركة.

النوع	الوحدة	تسمية النفايات	2016	2017
النفايات الخاصة	طن	ورقة إسمنت الألياف المموجة	0	18
الخطرة	كغ	النفايات الناتجة عن الرعاية الصحية	18	27,5

11	26	مدخرات (بطاريات)	قطعة	D.S.D	
176	919	مصفاة	قطعة		
0,5	3	منسوجات التنظيف المتسخة	طن		
25360	50420	نفايات النفط زيوت مستعملة	لتر		
450	-	أنابيب الفلورسنت	قطعة		
-	450	الطوب والخرسانة الحرارية	طن	النفايات الخاصة D.S	
	1320	نفايات الإسمنت	طن		
125507	73617	أكياس الإسمنت الممزقة	قطعة		
680	1270	نفايات الفريجة	طن		
-	229	خرطوشة	قطعة		
3,13	-	كرتون التغليف	طن	النفايات المنزلية والمتشابهة والمعقدة D.M.A	
0,55	1,4	الكابلات الكهربائية	طن		
-	0,6	المعدات الكهربائية التالفة أو المكسورة	طن		
-	7.3	الورق والكرتون	طن		
55,205	0,5	نفايات المطبخ العضوية	طن		
طن	12	المسبوكات	طن		
372	890	المطاط	متر		
-	6,3	الخردة	طن		
64	1684	أكياس وقماش	قطعة		
29,15	9,1	البكرات ومعدات خشبية	طن		
15	95	كريات الطحن	طن		
26,20	-	لوحة الدرع	طن		
33,30	15,30	الحديد	طن		
37000	34500	التعقيم	طن		النفايات الهامدة D.I

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الوثائق المقدمة من قسم البيئية بالشركة.

ب. فرز النفايات: وتتم حسب التصنيف أعلاه ليسهل معالجتها وتوضيح طرق التعامل معها.

ج. تخزين النفايات: تم تخصيص حاويات خاصة، كل حسب نوعها.

د. معالجة النفايات: بعدما يتم فرز النفايات كما سبق ذكره، تأتي الخطوة المالية والمتمثلة في كيفية معالجة كل صنف، حيث تلجأ شركة الإسمنت لعدة طرق للمعالجة، وهي:

- التخلص والتخلي: هناك نفايات تنتازل عنها الشركة كالزيوت المستعملة، إذ يتم التنازل عنها لمؤسسة نפטال.

الجدول 2: النفايات التي تنتازل عنها الشركة بموجب اتفاقيات الوحدة: دج

2017	2016	نوع النفاية	البيان
-	624180	الخرسانة المقاومة للحرارة (208,06 طن 3000 دج)	الاتفاق مع REFACTAL Annaba
1888400	1863120	كريات الحديد المتآكلة	النفايات المسترجعة بواسطة ALFET
-	1159600	كريات الحديد المكسورة	TIARET
3275000	-	النفايات الحديدية (655 طن 5000 دج)	اتفاقية الاسترداد مع شركة الاسترداد الوطنية ENR
87500	20000	زيوت مستعملة	الاتفاق مع شركة NAFTAL لاستعادة الزيوت

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الوثائق المقدمة من قسم المحاسبة التحليلية.

- الحرق: بالنسبة للنفايات التي لا يمكن استعادتها أو بيعها؛
- البيع في الزاد العلني: هناك نوع آخر من النفايات يتم بيعها في المزاد العلني للنفايات.

الجدول 3: النفايات المباعة في المزاد العلني

السنة	نوع النفاية	المبلغ (دج)
2016	بيع البطاريات، أحزمة نقل، مرشحات الديزل، الزيوت المستخدمة والخردة ومخلفات البناء عن الخط الجديد	1800000
2017	بيع نفايات الحديد لفائدة شركة EURL EL HANAA-TRANSPORT ET RECUOPERATION (149560 كغ × 20 دج)	2991200

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الوثائق المقدمة من قسم المحاسبة التحليلية.

- تدوير النفايات: هناك نفايات يتم تدويرها نظرا لأهميتها وإمكانية استخدامها من جديد.

3.2.4. المخاطر البيئية المحتملة: في إطار متطلبات المحافظة على شهادة الإيزو 14001

نسخة 2015، قامت الشركة بدراسة لتحديد المخاطر البيئية التي تعترض نشاط الشركة، وقد قام بهذه المهمة مسؤول نظام الجودة والأمن والبيئة الذي تتوفر لديه صلاحيات القيام بمهمة التدقيق إلى جانب فريق التدقيق الداخلي للمؤسسة، وذلك بهدف:

- القيام بتحليل وتحديد المخاطر البيئية الناتجة عن نشاط الشركة؛
 - تطوير استخدام مواد مساعدة لتحسين الأداء؛
 - مراقبة ورصد والإبلاغ عن كمية الانبعاثات ووضع إجراءات لإدارة النفايات.
- والجدول الموالي يبيّن الجوانب البيئية لأنشطة الشركة:

الجدول 4: الجوانب البيئية لأنشطة الشركة

النشاط	الجانب	مجال	تأثير	الملاحظة
العملية 210 (تحضير المواد الأولية)				
تفتيت متفجر	موج الصدمة والاهتزاز	-	خطر كبير من تشقق المباني والمنازل	
التحميل	تسرب كبير لغازات العادم	هواء	المساهمة في ظاهرة الاحتباس الحراري	
تخزين	إطلاق غاز عادم منخفض	هواء	المساهمة في ظاهرة الاحتباس الحراري	
صالة تخزين	انبعاث غبار قوي	هواء	تلوث الهواء وترسباته على التربة المحيطة	استثمار
تغيير الزيت والتشحيم	استعادة مواد التشحيم	أرض	خطر تلوث التربة	
النشاط الصحي	التخلص من مياه الصرف الصحي	ماء+ تربة	تلوث التربة وباطن التربة وتلوث المياه	
العملية 220 (عملية إنتاج الإسمنت)				
طحن الخام	انبعاث ضوضاء عالية	الضوضاء	تعب السمع	
الفرينة	استهلاك الغاز	طاقة	نضوب الموارد الطبيعية	
	انبعاث غبار قوي عند توقف الفرن	هواء	تلوث الهواء وترسباته على التربة المحيطة أمراض الجهاز التنفسي	
طحن المواد	انبعاث ضوضاء عالية	الضوضاء	تعب السمع	

الشحن في أكياس	انتاج الأكياس الممزقة		تلوث التربة والمناظر الطبيعية	
امدادات الطاقة الكهربائية	استهلاك الطاقة الكهربائية		استنزاف الموارد	
العملية 600 (توفير الموارد البشرية)				
النشاط الصحي	التخلص من مياه الصرف الصحي	أرض	تلوث التربة وباطن الأرض	مشروع محطة معالجة المياه
عملية 300 (العملية التجارية)				
وقوف السيارات	انبعاث غاز العادم	هواء	المساهمة في ظاهرة الاحتباس الحراري	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الوثائق المقدمة من قسم البيئية بالشركة.

وقد تم تحديد أهم المخاطر البيئية المحتملة في الجدول الآتي:

الجدول 5: مخاطر النشاط لشركة الإسمنت ضمن نظام الإدارة المتكامل.

تحديد المخاطر	تحليل الأسباب	العواقب والأضرار	تواتر الخطر E	الخطورة G	الاحتمال p	درجة الخطر R
عدم الامتثال لتعليمات وتوجيهات السلامة من قبل العمال	قلة الوعي؛ عدم الصرامة في التسلسل الهرمي؛ تحكم غير ملائم	حوادث عمل	متوسط 3	قوي 8	الوسائل 3	72
نوعية سيئة لمعدات الوقاية الشخصية	اختيار سيئ للمعدات أثناء عملية الشراء	حوادث عمل	متوسط 3	قوي 8	ضعيف 2	48
عدم وجود إمكانية للتدخل السريع في المواقع المحفوفة بالمخاطر	سوء تخطيط إجراءات الاستجابة لحالات الطوارئ، إفتقار التدريب الكافي لدى العمال	عدم تحكم الموظفين في حالة لظوارئ؛ حوادث عمل	ضعيف 2	قوي جدا 10	ضعيف 2	40
إنتاج غير نظيف وملوث (إنبعاث الغبار والغازات والضوضاء ومياه الصرف)	عدم الامتثال للأحكام التنظيمية من الهياكل المعنية؛ نقص الوسائل	التلوث	متوسط 3	قوي 8	ضعيف 2	48
دفع الضرائب البيئية	عدم الامتثال للوائح	خسائر نقدية	ضعيف 2	متوسط 6	ضعيف 2	24
الحرائق والانفجار	عدم الامتثال لتعليمات	حوادث عمل؛	ضعيف	قوي جدا	متوسط	60

	3	10	2	فقدان الأصول	السلامة، عدم كفاية الرقابة والمتابعة؛ سوء تخزين الأكياس	
48	متوسط 3	قوي 8	ضعيف 2	أمراض في الجهاز الهضمي	عد احترام تدابير النظافة ظروف تخزين غير ملائمة للمواد الغذائية؛ سوء نوعية المياه المستخدمة.	التسمم الغذائي بسبب نقص النظافة
64	ضعيف 2	قوي جدا 8	قوي 4	حوادث عمل؛ فقدان الأصول	تتبع سيئ؛ نوعية سيئة للمواد الاستهلاكية الكهربائية	إضاءة غير كافية
40	ضعيف 2	قوي جدا 10	ضعيف 2	حوادث عمل؛ فقدان الأصول	تصميم سيئ	صعوبة الاستجابة الأمنية
36	متوسط 3	متوسط 6	ضعيف 2	فقدان الأصول	عدم فعالية إبادة الفئران؛ سهولة الوصول إلى ورش العمل الكهربائية؛ عدم وجود النظافة	تدهور حالات الكوابل الكهربائية
48	ضعيف 2	قوي 8	متوسط 3	خسارة الأصول؛ فقدان الإنتاج	عشوائية غسل قنوات الصرف الصحي؛ عدم تنظيف الوادي	الفيضان

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الوثائق المقدمة من قسم البيئية بالشركة.

حيث يأخذ تواتر الخطر والخطورة والاحتمال القيم التالية:

البيان	ضعيف جدا	ضعيف	متوسط	قوي	قوي جدا
تواتر الخطورة E	1	2	3	4	5
الخطورة G	2	4	6	8	10
الاحتمال P	1	2	3	4	5

بحيث: درجة الخطر R = (تواتر الخطورة E) X (الخطورة G) X (الاحتمال P)

من الجدول أعلاه، نلاحظ أن الشركة تعترضها مجموعة من المخاطر التي قد يكون لها تأثير بيئي كبير، والتي من شأنها أن تعرقل نشاط الشركة وتعرضها لمشاكل بيئية، سواء مع العمال أو الدولة أو المنظمات الدولية، حيث يعتبر عدم الامتثال لتعليمات وتوجيهات السلامة من قبل العمال من أكثر المخاطر التي تهدد الشركة، حيث قدرت درجة الخطر بـ

72، تليها مخاطر الإضاءة السيئة ثم التعرض للحرائق والانفجار بدرجة خطر 64 و60 على التوالي، ثم تأتي أغلب المخاطر الأخرى في درجة خطر تتراوح بين 36 و48، في حين تأتي مخاطر دفع ضرائب بيئية في المرتبة الأخيرة بدرجة خطر 24. ونتيجة للمخاطر السالفة الذكر، قامت الشركة باتخاذ مجموعة من الإجراءات الرامية إلى تأمين الشركة وتقليل مخاطرها والمتمثلة في:

- برمجة التدقيق البيئي ضمن مهمات التدقيق الداخلي بما يعزز عملية الرقابة والتفتيش؛
- تعزيز أجهزة السلامة والأمن في الشركة؛
- تنظيم دورات تكوينية وتحسيسية في مجالات الصحة والسلامة والبيئة.

3.4. التدقيق الداخلي البيئي على مستوى شركة الإسمنت عين الكبيرة

فيما يخص عملية التدقيق الداخلي البيئي، فإن شركة الإسمنت تقوم بالتدقيق البيئي مرة على الأقل في السنة للتأكد من مدى تحقيق الأهداف البيئية الموضوعية في السياسة البيئية للمؤسسة وتحديد الانحرافات بغرض التحسين.

1.3.4. مهمة التدقيق الداخلي البيئي الأولى

الهدف من المهمة: حدد هدف التدقيق بتقييم كفاءة العمليات البيئية.

الفترة: تمت هذه العملية لمدة يوم بتاريخ 10-06-2016

برنامج المهمة: تمت هذه العملية وفق البرنامج التالي:

- عقد الجلسة الافتتاحية؛
- استعراض والاطلاع على مختلف الملفات؛
- مراقبة عملية جودة المنتج واستهلاك الطاقة؛
- تدقيق الأمور البيئية ومراقبة السلامة المهنية للعمال؛
- عقد اجتماع الختام.

- بعد الانتهاء من تنفيذ إجراءات التدقيق، توصل المدقق الداخلي إلى مجموعة من النقاط الإيجابية والنقاط السلبية التي لاحظها والمتمثلة في:
- نقاط القوة:** أشار تقرير المدقق الداخلي إلى نقاط القوة التالية:
- تمكن المحاسبين من القيام بالتسجيلات المحاسبية لبعض التكاليف البيئية؛
 - تخزين المواد الكيميائية في خزائن خاصة مزودة بمكيفات لضمان تخزينها في درجات الحرارة الملائمة لكل منتج ومراقبتها بشكل مستمر، مما خفّض من مخاطر هذه المواد؛
 - خلق هوبر لحرق النفايات في غطاء الفرن.
- نقاط الضعف:** أشار المدقق الداخلي في تقريره إلى مجموعة من النقاط الهامة والمتمثلة في:
- عدم وجود تصور مباشر لدى الكيميائي عن نسب محتويات المادة على مستوى غرفة التحكم، بمعنى عدم توفر لديه نظام قيادة.
 - قرار الإفراج عن المنتج لا يمتد إلى الفترات المؤقتة، بمعنى عند غياب الشخص المسؤول عن قرار الإفراج فإنه من غير الممكن القيام بذلك. أما فيما يخص مخاطر التعرض للعقوبات نتيجة عدم الامتثال للقوانين، فقد تحقق المدقق من ذلك، وتوصل إلى أن الشركة تمتلك لجميع القوانين والمراسيم الخاصة بالبيئية والمتعلقة بنشاط الشركة في جوانبها البيئية. وقد قدّم المدقق الداخلي بعض الملاحظات أهمها:
 - عدم وضوح لوحة القيادة الخاصة بعمليات الأمن والصحة والبيئة، حيث لم يتم التعليل وتحليل نتائجها، إضافة إلى ضرورة توعية العمال، خاصة في مجال السلامة والبيئة.
 - ومن النتائج المتوصل إليها هو أن عملية التدقيق الداخلي تضمن إنتاج منتجات ذات جودة عالية، وكذا ضمان الامتثال للأنظمة ومختلف القوانين، ومنه تجنب العديد من المخاطر التي تعترض الشركة، خاصة القانونية منها، والتصدي لأي أخطار تهدد سلامة وصحة العمال، وهو ما تم التحقق منه، إذ نجحت الشركة في تجنب مثل هذه المخاطر.

2.3.4. المهمة الثانية للتدقيق الداخلي البيئي:

الهدف من المهمة: تقييم فعالية نظام الإدارة المتكاملة.

الفترة: استغرقت هذه المهمة يوماً كاملاً بتاريخ 2017/09/19

برنامج المهمة: تمثل برنامج التدقيق المعتمد في الآتي:

- عقد جلسة الافتتاح؛
- تقييم مدى الالتزام واتخاذ التدابير وتنفيذ الملاحظات التي أثارها عمليات التدقيق الداخلي والخارجي السابقة؛
- تدقيق المستندات الخاصة بالأمر البيئي؛
- تدقيق الإجراء PES 010 /100 المتعلق بمدى الاستعداد للطوارئ والاستجابة لها؛
- فحص الإجراء PES 008/100 المتعلق بتحديد وتحليل الجوانب البيئية والآثار والمخاطر البيئية المحتملة؛
- تدقيق الإجراء PQE 007/100 الخاص بإدارة النفايات؛
- تدقيق الإجراء PSS 011/100 المتعلق بتسيير حوادث الإنتاج والحرائق؛
- زيارة ميدانية للتأكد من الوجود الفعلي للاستثمارات البيئية؛
- عقد الاجتماع الختامي.
- نقاط القوة: من خلال برنامج عمل المدقق الداخلي، يتضح اهتمامه بالجوانب التالية: تقييم مدى الامتثال للقوانين والأنظمة البيئية، إدارة النفايات، الوقاية من التلوث والمخاطر المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة.

وكخطوة أولى، فإن المدقق قام بالتحقق من تغطية جميع الملاحظات والنقاط الهامة الواردة في تقرير التدقيق الداخلي للسنة المالية 2016، باستثناء تلك الخاصة بإعادة تنظيم

فضاءات النفايات الذي لم يتم إنجازه بعد. هذا ويتم دعم مسار التقويم والتقدم والنهضة الذي أشير إليه في تقرير التدقيق من عام 2016 والمتمثل في:

- أخذ بعين الاعتبار بطاقات التحذير والتنبيه والجداول المفصلة عن طريق المخطط الداخلي للتدخل عندما تم تخطيط وإنجاز التحاليل المستعجلة المحددة خلال إجراء اختبارات الطوارئ؛

وكجزء من التحسين المستمر أيضاً، فقد أبرز المدقق الداخلي في تقريره تحقيق نتائج إيجابية نتيجة السياسة البيئية المنتهجة من طرف المؤسسة، وأنه تم الأخذ بعين الاعتبار لكل من ملاحظات المدقق الداخلي والمدقق الخارجي، إذ تم:

- شراء معدات جديدة على مستوى قاعات العلاج، مما مكن الشركة من إجراء الفحوصات الطبية للعمال دون الحاجة للتنقل إلى مكاتب الأطباء أو المستشفى.

نقاط الضعف: قدم المدقق ملاحظات بشأنها في تقريره، وهي تتمثل في الآتي:

- عدم وجود مساحة تخزين للنفايات الناتجة عن أنشطة الشركة، بحيث أن القمامة تتراكم في المناطق الحرة دون أي إغلاق أو أمن، أي عدم وجود مكبات خاصة بالنفايات؛

- عدم فرز النفايات الناتجة عن نشاط الشركة حسب نوعها وفقاً لإجراء إدارة النفايات المنتهجة من قبل الشركة والتنظيم المتعلق بتسييرها؛

- تحتوي العملية 1020 الخاصة بالصحة والسلامة والبيئة على تناقضات وعدم تنسيق في نموذج التسجيل لإجراءات PCS 1020، وعليه يحتاج الإجراء PCS 1020 إلى المراجعة؛

- يعتبر تاريخ 2017/06/30 آخر تحديث لمخاطر الصحة والسلامة المهنية، إلا أنه في ضوء دخول خط الإنتاج الجديد إلى الإنتاج، لم يتم بعد إعادة تقييم المخاطر المحتملة، مما قد يعني إهمال تحديد مخاطر جديدة ناتجة عن هذا الخط الجديد؛

- ارتفاع ملحوظ في حوادث العمل مقارنة بنفس الفترة من العام السابق، إذ بلغ عددها في تاريخ القيام بمهمة التدقيق، 10 حوادث مقابل 04 حوادث في نهاية سبتمبر 2016. هذه هي أهم الانحرافات التي تم التعبير عنها في تقرير المدقق الداخلي، والتي يجب إجراء التصحيحات اللازمة لتجنب المخاطر المحتملة كتعرض الشركة لمخاطر دعاوي قضائية من العمال أو السكان أو دفعها لغرامات مالية نتيجة عدم التحكم في تسيير النفايات.

4.4. مناقشة الفرضيات

بالنسبة للفرضية الأولى: تتوفر لدى شركة الإسمنت عين الكبيرة مجموعة من الإجراءات التي تسعى لتحديد وتقييم المخاطر البيئية. تم إثبات صحتها، حيث أظهرت الدراسة الميدانية التي قمنا بها على مستوى شركة الاسمنت عين الكبيرة، أن الشركة قامت بدراسة لتحديد المخاطر البيئية التي يمكن أن تتعرض لها، وقد تم تشكيل فريق يتكون من مسؤول نظام الجودة والأمن والبيئة والمدققين الداخليين لتحديد المخاطر البيئية وتحليل الأسباب ثم تحديد الإجراءات الوقائية، كما تضمنت مهمة التدقيق الداخلي لسنة 2017 كذلك فحص الإجراءات PES 008/100 لتحليل الجوانب البيئية والمخاطر البيئية المحتملة وآثارها.

بالنسبة للفرضية الثانية: يساهم التدقيق الداخلي البيئي لشركة الإسمنت في الحد من مخاطر عدم الالتزام بالأنظمة والقوانين البيئية. تم إثبات صحة هذه الفرضية، حيث أكد المدقق في تقريره أن الشركة تمتلك لجميع القوانين والمراسيم ذات الطبيعة البيئية المتعلقة بنشاط الشركة فيما يتعلق بجوانبها البيئية. ومما يؤكد على ذلك نجاح المؤسسة في التحكم في مستويات الغبار والتحكم في النفايات.

بالنسبة للفرضية الثالثة: يساهم التدقيق الداخلي البيئي لشركة الإسمنت في الكشف المبكر عن المشاكل البيئية المحتملة. تم إثبات أيضا صحتها، فالمدقق أكد في تقريره على وجود مجموعة من المشاكل البيئية التي من الممكن أن تشكل مشاكل مستقبلية للشركة، كخطر

عدم وجود تصور لدى الكيميائي عن نسب محتويات المواد على مستوى غرفة التحكم وما لذلك من خطورة نتيجة عدم إدراك خطورة هذه المواد والطريقة الصحيحة للتعامل معها، وكذا عدم وجود مساحة لتخزين النفايات الناتجة عن أنشطة الشركة، أي أن القمامة تتراكم عشوائيا في مناطق حرة وما لذلك من آثار سلبية على صحة الإنسان والبيئة الطبيعية، إضافة إلى إشارة المدقق في تقريره إلى ارتفاع عدد حوادث العمل مقارنة بالفترات السابقة.

5. الخاتمة:

استهدف بحثنا هذا دراسة أحد الاتجاهات الحديثة للتدقيق الداخلي وهي التدقيق البيئي كأداة لتقييم المخاطر البيئية، حيث قمنا بدراسة ميدانية بشركة الإسمنت عين الكبيرة، والتي تعتبر من أهم الشركات الوطنية التي تولي اهتماما كبيرا بالبيئة وتحسين أدائها البيئي إلى جانب أدائها الاقتصادي، من خلال تقارير المدقق الداخلي والمدقق الخارجي. وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج نذكرها في الآتي:

- تطبيق التدقيق الداخلي البيئي في الشركة لازال في بداياته، لكن لمسنا اهتماما كبيرا وإدراكا للمدقق الداخلي بأهمية القيام بمهمة التدقيق البيئي ضمن مهمات التدقيق الداخلي؛
- ساهم التدقيق الداخلي البيئي في تخفيض المخاطر البيئية للشركة، وذلك من خلال تقديم توصيات متعلقة بتسيير نفايات الشركة، حيث أوصى بضرورة تصنيفها حسب مصادرها.
- نجاح الشركة في الالتزام بجميع الأنظمة والقوانين والمراسيم المتعلقة بالبيئة، وهو ما تم تأكيده في تقرير المدقق الداخلي.

وبناء على النتائج المتوصل إليها، فإنه يمكننا تقديم الاقتراحات التالية:

- الاهتمام أكثر بالتدقيق الداخلي البيئي والعمل على توسيع خدمات التدقيق الداخلي؛
- توعية العمال بتغيير بعض العادات غير السليمة في سلوكياتهم، كضرورة وضع المواد الممكن استرجاعها في مكباتها الخاصة كالأوراق والسيالات، وذلك بغرض إعادة تدويرها؛

- ضرورة الاستفادة من البحوث التي تتم على مستوى الشركة، خاصة في المجال البيئي، للمساهمة في اقتراح إطار للقيام بالتدقيق البيئي، كون هذا النوع من التدقيق لا يزال في بداياته ويعترضه الكثير من الإبهام والغموض.

6. قائمة المراجع:

1. Al- Sharqi, A. H. (September 7-8, 2017). *Environmental Hazards and Human Health. 2 nd International Conference Environmental Health & Global climate change. Paris - France.*
2. Angèle, R. (2013, May). *A quoi sert l'audit environnemental? Comptabilité sans Frontières. The French connection . Montréal, Canada.*
3. Ban Hani, A. (2014). *The role of internal audit in evaluating environmental performance. Journal of Baghdad College of Economic Sciences, (42), 289-302.*
4. Choida, J. (2005, August). *Environmental auditing and sustainable development from the perspective of a government auditing. Master thesis. Norwich: School of Environmental Sciences, University of East Anglia.*
5. Karagiorgos, T., Drogalas, G., Pazarskis, M., & Christodoulou, P. (2014). *Environmental auditing: Conceptual Framework and contribution to the business environment. International Conference On Accounting and Finance.*
6. Masdiah, A. H., & Qian, L. K. (2015). *Awareness and understanding on Environmental Audit Among Professional Accountants. International Journal of Management and Applied Science, 01 (10), 113-116.*
7. Sellami, A. (2016). *Information and communication as a strategic actor in establishing principles of environmental governance in the context of current risks and crises - reality and hope. Journal of Studies and Research, eighth year (25), 139-150.*