

القياس والإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية في المؤسسات الصناعية
دراسة حالة مؤسسة صيدال (فرع المضادات الحيوية)

Accounting measurement and disclosure of environmental costs in industrial enterprises

Case study of Saidal enterprises (Antibiotics Branch)-

مولاي نسية¹، دراوسي مسعود²

¹ طالبة دكتوراه، مخبر تسيير الجماعات المحلية ودورها في تحقيق التنمية، جامعة لونيبي علي-البليدة-2، الجزائر،

moulai.noussaiba@hotmail.com

² أستاذ التعليم العالي، مخبر تسيير الجماعات المحلية ودورها في تحقيق التنمية، جامعة لونيبي علي-البليدة-2،

الجزائر، draouci2012@yahoo.com

تاريخ النشر: 2021/1/1

تاريخ القبول: 2020/3/15

تاريخ الاستلام: 2020/2/4

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح مدى تطبيق المحاسبة البيئية في المؤسسات الصناعية، بحيث يجب على المحاسب الاعتراف أولاً بوجود تكاليف بيئية تتحملها المؤسسة، ثم الشروع في قياس تلك التكاليف بالاعتماد على أساليب القياس المحاسبي، وفي الأخير يتم الإفصاح عن المعلومات المتواصل إليها ضمن التقارير المالية للمؤسسة من أجل استخدامها في اتخاذ القرار. وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها أن مؤسسة صيدال ساهمت بشكل غير مباشر في التقليل من الأضرار البيئية، ويعود ذلك لاستيراد المادة الأولية من بلد أجنبية بعد أن كان إنتاجها داخل المؤسسة يؤثر بشكل كبير على البيئة، كما توصلنا إلى وجود تكاليف بيئية تدفعها المؤسسة للتخلص من نفايات الأدوية غير الصالحة، ولكن لا تفصح عنها كتكاليف، بل تصنفها كخدمات مقدمة من مؤسسة أخرى مقابل مبلغ متفق عليه.

كلمات المفتاحية: المحاسبة البيئية، التكاليف البيئية، القياس المحاسبي، الإفصاح..

تصنيف JEL: Q56, O13, Q51, Q52.

Abstract:

This study aims to clarify the extent of the application of environmental accounting in industrial enterprises, so that the accountant must first acknowledge

the existence of environmental costs to be borne by the enterprises, then begin to measure those costs based on the methods of accounting measurement, and in the end the information reached within the financial reports of the enterprise is disclosed In Oder to use it in decision making.

The study reached several results, the most important of them is that the Saidal Enterprise contributed to reduce environmental damage indirectly due to the import of the raw material from a foreign country after its production inside the enterprise had a significant impact on the environment, and we also found that there are environmental costs that the Foundation pays to get rid of untreated drug waste , but do not disclose them as costs, but rather classify them as services provided by other enterprise in exchange for an agreed amount.

key words:Environmental accounting, Environmental costs, Accounting measurement, Disclosure.

Jel Classification Codes : O13, Q51, Q52, Q56.

1. مقدمة:

تعتبر المحاسبة حاليا من أهم الوظائف الموجودة على مستوى المؤسسة، ذلك لأنها تختص بتسجيل وتبويب كل المعاملات المالية الناشئة في المؤسسة، ثم عرضها في شكل قوائم مالية من أجل تقديمها لمتخذي القرار، حيث تشتمل تلك القوائم على كل المعلومات المالية الناتجة عن مختلف أنشطة المؤسسة، ومن المحتمل أن تؤثر تلك الأنشطة (خاصة الصناعية) على البيئة سواء بصفة مباشرة أو غير مباشرة، لذا ظهرت المحاسبة البيئية من أجل حماية البيئة والتقليل من الأضرار الممكن أن تلحق بها من خلال تحمل كل التكاليف اللازمة.

إشكالية الدراسة:

إن المسؤولية الاجتماعية والبيئية للمؤسسة تكلفها دفع مبالغ مالية معينة، وهنا يأتي دور المحاسبة فهي التي تحدد قيمة تلك التكاليف، لذا فقد تمت صياغة إشكالية بحثنا كما يلي:

ما هي السياسات والممارسات المحاسبية المتعلقة بالإدارة البيئية المعمول بها في مؤسسة صيدال؟
ولمعالجة الإشكالية محل الدراسة وبغية التوصل للحل الملائم، تم طرح التساؤلات التالية:

- ✓ هل تتحمل مؤسسة صيدال مسؤوليتها البيئية؟
- ✓ ما الخطوات المتبعة لتحديد تكاليف المؤسسة البيئية؟
- ✓ كيف تتم عملية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في إبراز الدور الفعال للمحاسبة في حماية البيئة، حيث أن الحفاظ على البيئة والتقليل من الأضرار الممكن حدوثها يكلف مبالغ معينة، ونجد أن المتسبب الرئيسي في الخطر البيئي هو المؤسسة نظرا لأنشطتها الكثيرة والمستمرة.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على محاسبة التكاليف البيئية، وهذا نظرا لقلّة الوعي البيئي في المؤسسات الجزائرية وحتى البحوث العلمية نجد معظمها تكتفي بالاستبيانات بدلا من دراسة حالة المؤسسات بصفة عامة، والمؤسسات الصناعية بصفة خاصة، ذلك أن أنشطة هذه الأخيرة تؤثر بشكل أو بآخر على البيئة.

فرضيات الدراسة:

فرضنا جملة من البدائل الممكنة لحل المشكلة الرئيسة والأسئلة الثانوية، تمت صياغتها في شكل فرضيات على النحو الآتية:

✓ تقوم كل مؤسسة بتحديد التكاليف البيئية محاسبيا والتي من شأنها التخفيف من

حدة الآثار البيئية؛

✓ يصعب على المؤسسة قياس التكاليف البيئية كون معظمها ليست باللموسة؛

✓ يفصح في التقارير المالية للمؤسسة عن التكاليف البيئية بعد التمكن من قياسها.

منهجية الدراسة:

بغية الوصول إلى الأهداف المرجوة في هذه الدراسة، وقصد الإحاطة بجوانب الموضوع، سيتم استخدام المنهج الوصفي في الجانب النظري، بالإضافة إلى منهج التحليل في الجانب التطبيقي من أجل تحليل أرقام ومعطيات المؤسسة محل الدراسة.

حدود الدراسة:

ستتم الدراسة بمؤسسة صيدال(فرع المضادات الحيوية) الواقع مقره بولاية المدية، وذلك خلال الفترة 2015-2018..

الدراسات السابقة:

صادفتنا مجموعة قيمة من البحوث التي أثارت شغفنا، والتي تم دراستها والتعرف على أهدافها ونتائجها لتدعيم بحثنا، من أهمها:

-فضيل فارس، حمزة ضويفي، المحاسبة البيئية كألية لدعم وتحسين الأداء البيئي في ظل المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة، الملتقى الدولي الثاني حول: الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة

الثانية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة قاصديمرباح، ورقلة، يومي 22-23 نوفمبر، 2011.

وتهدف الدراسة إلى توضيح مدى منفعة المعلومات الناتجة عن النظام المحاسبي في تحليل عناصر الأداء البيئي والرقابة عليهما، من خلال إظهار كيفية عمل هذا النظام على قياس تكاليف الأداء البيئي وأثر ذلك على المؤسسة في زيادة القدرة التنافسية والحصة السوقية للمؤسسة وتحسين الأداء الاجتماعي للمؤسسة، وقد توصلت الدراسة إلى أن تطبيق المحاسبة البيئية هو أمر صعب لما تتطلب عملية التطبيق من أساليب وطرق غير تقليدية ولارتفاع تكلفة قياس وتحليل التكاليف البيئية، إضافة إلى أن القياس المحاسبي السليم للتكاليف البيئية يتطلب جهود مختلف العاملين في المؤسسة من مهندسين وفنيين وإداريين إضافة إلى المحاسبين.

-Haluk Duman and others, Environmental cost management within the sustainable business, The Online Journal of Science and Technology, turkey, volume:03, No: 02, 2013.

تهدف هذه الدراسة إلى التركيز على أهمية تطبيق التكلفة المستندة إلى النشاط على التكاليف البيئية اعتماداً على الأساليب التقليدية لتخصيص التكاليف البيئية، على تقديم طريقة حساب التكاليف البيئية حسب التكلفة المستندة إلى النشاط، وبالتالي توفير معلومات مفيدة لاستخدامها في اتخاذ القرار، وقد توصلت الدراسة إلى أن التكاليف البيئية بسبب تعقيدها، فإن عملية اتخاذ القرار أكثر صعوبة في التطبيق المحدد، ولكن بسبب استخدام التكلفة المستندة إلى النشاط يمكن الحصول على معلومات أكثر تفصيلاً عن التكاليف البيئية تحسب بدقة التكلفة البيئية التي يتم اختيارها.

- Ilina Sorina rakos, Andreea Antohe, Environmental Cost - An Environment Management Accounting Component, International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, Human Resource Management Academic Research Society, Vol: 04, No:04, 2014.

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية تأثير الأنشطة الاقتصادية على البيئة، ودمجها في النظام الحاسم والمالي للمؤسسات الاقتصادية الوطنية، وذلك من خلال إظهار أنشطة المؤسسات الاقتصادية الرومانية المؤثرة على البيئة، والتعرف على التكاليف البيئية الحالية والمستقبلية والمحتملة، وهذا ما يساهم تدريجياً في تخفيض تلك التكاليف البيئية، وقد توصلت الدراسة إلى أن محاسبة التكاليف البيئية هي أداة أساسية لتوفير المعلومات التي تؤدي بدورها إلى اتخاذ قرارات صحيحة في المؤسسة، فبدون هذه المعلومات لا يمكن للنظام الحاسم للمؤسسة أن يدعم الإجراءات المتعلقة بالنشاط وإدارة رأس المال.

نلاحظ أن الدراسات السابقة الذكر قد ركزت على التكاليف البيئية وطرق قياسها وعرض المعلومات المتعلقة بها من أجل اتخاذ القرار وهذا في الدول الأجنبية، أما في الجزائر فإن أغلب المؤسسات الجزائرية لا تعترف أصلاً بوجود التكاليف البيئية، كما هو الحال في مؤسسة صيدال فهي لا تعترف بوجود تلك التكاليف، وبعد البحث وزيارة مختلف مديرياتها وجدنا تكاليف بيئية خفية تدفعها المؤسسة مقابل حرق نفاياتها الخطيرة وتعتبرها كخدمة تقدمها لها مؤسسة أخرى مقابل مبلغ متفق عليه.

2. ماهية المحاسبة عن التكاليف البيئية

قبل التطرق للجانب التطبيقي من دراستنا سنتعرف أولاً إلى محاسبة التكاليف البيئية التي تقوم على القياس المحاسبي للتكاليف البيئية ثم الإفصاح عنها في تقارير المؤسسة.

1.2. مفهوم محاسبة التكاليف البيئية

يقصد بالمحاسبة البيئية عملية تحديد وقياس تكاليف الأنشطة البيئية واستخدام تلك المعلومات في صنع قرارات الإدارة البيئية بهدف تخفيض الآثار البيئية السلبية للأنشطة والأنظمة البيئية وإزالتها عملاً بمبدأ من يلوث يدفع (تونسي و بورنان، 2017، صفحة 17).

كما عرفت بأنها جزء لا يتجزأ من المحاسبة الاجتماعية فهي أداة تمتد متخذي القرارات بمعلومات التكاليف المتعلقة بالنواحي البيئية لإعطاء صورة كاملة عن أداء المؤسسة، بحيث تضم بيانات تتعلق بالأداء البيئي على جانب البيانات والمعلومات المتعلقة بالنواحي المالية (الجوزي، 2012، صفحة 78). وهي المحاسبة التي تحدد وتقيس وتنقل المعلومات المتعلقة بالبيئة لاتخاذ القرارات، وذلك بتسجيل وتلخيص قيمة السلع

والخدمات البيئية من الناحية النقدية، ويوفر هذا الفرع من المحاسبة للمؤسسة تكلفة منتجاتها وعملياتها، مما يؤدي إلى قرارات حكيمة وربحية مستمرة (das, 2016, p. 2927).

من التعريفات السابقة يمكن القول أن المحاسبة البيئية هي وسيلة لتحديد التكاليف المنفقة من طرف المؤسسة في سبيل حماية البيئة والحفاظ عليها، وذلك تطبيقاً للقوانين البيئية.

وقد لاحظنا أن هناك علاقة وطيدة بين محاسبة التكاليف البيئية ومحاسبة التكاليف الاجتماعية، بحيث تتميز هذه الأخيرة بالشمولية وذلك من خلال تحمل المؤسسة المسؤولية اتجاه الغير من تلبية احتياجات الأفراد وتوفير الأمن والسلامة والرعاية الصحية.... الخ، ومن بين أهم المسؤوليات هو حماية

البيئة، وكل ما سبق يكلف المؤسسة مبالغ مالية معينة، وهكذا يتضح أن محاسبة التكاليف البيئية هي عنصر أساسي من عناصر محاسبة التكاليف الاجتماعية.

2.2.2. مراحل تطبيق محاسبة التكاليف البيئية

لقد أصبحت المحاسبة البيئية مؤخرًا تدرج ضمن برنامج أعمال المؤسسة، ومن أجل تطبيقها بالشكل المناسب والملائم يجب إتباع مجموعة من الخطوات، نشرحها فيما يلي:

1.2.2. المرحلة الأولى:

ضرورة إنشاء أو بناء ما يعرف بالسياسة البيئية للمؤسسة، وهي عبارة عن مجموعة الأهداف التي تسعى المؤسسة لتحقيقها اتجاه البيئة، بالإضافة إلى التحديد الدقيق لمدى مسؤولية المؤسسة لتحقيق هذه الأهداف (صالح، 2015، صفحة 123).

2.2.2. المرحلة الثانية:

هي مرحلة الخطط التفصيلية، حيث تقوم المؤسسة بإعدادها لتحقيق الأهداف التي برمجتها في المرحلة الأولى، كما تقوم بتحديد الأنشطة المالية وغير المالية، التي يجب على المحاسبين توليها في إطار الاهتمام بالبيئة وموردها (صغير، 2017، صفحة 73).

3.2.2. المرحلة الثالثة:

يتم فيها التسجيل والتقرير عن كافة الأنشطة الرقابية على البيئة ومواردها المنفذة في الخطوة السابقة، وهذا يعني إدخال البيئة وقضاياها في صلب العمل المحاسبي سواء من خلال إدراج المعلومات البيئية في صورتها المالية أو الكمية في التقارير المالية السنوية، أو في تقارير منفصلة ملحقة بها (صالح، 2015، صفحة 123).

ومن المراحل السابقة نستنتج أنه يجب إتباع خطوات متسلسلة من أجل تطبيق جيد وسليم للمحاسبة البيئية، وذلك انطلاقًا من إعداد وتنفيذ سياسة بيئية معينة تتحقق بها أهداف المؤسسة، مما ينتج معلومات بيئية ذات جودة تسجل في إحدى تقارير المؤسسة بغية الاستفادة منها في عملية اتخاذ القرار.

3.2. مفهوم وأنواع التكاليف البيئية

يقصد بالتكاليف البيئية كافة عناصر التكاليف الخاصة بتخفيض الفاقد في الخدمات والطاقة والموارد الاقتصادية المتاحة فضلا عن تكلفة إعادة تدوير المخلفات مثل المخلفات الصلبة، السائلة والغازية، هذا إلى جانب تكلفة منتجات صديقة بالبيئة (زهواني، 2013، صفحة 43). وهي تشمل تكاليف أنشطة الوقاية مثل مشاريع الإنتاج الأنظف، وتكاليف الأنشطة البيئية الأخرى مثل إدارة وتخطيط الأنظمة البيئية وأي أنشطة أخرى ذات صلة (rakos & Antohe, 2014, p. 171). وتعتبر التكلفة البيئية عن التزام المؤسسة بمسؤوليتها اتجاه حماية البيئة وتنفيذ القوانين واللوائح والسياسات الوطنية لحماية البيئة، بالإضافة إلى أنشطة منع التأثير السلبي على البيئة، واتخاذ التدابير الملائمة لتحقيق أهداف التكاليف البيئية (Jing & Songqing, 2011, p. 147). ونستنتج من التعريفات السابقة أن ممارسة المؤسسة لأنشطتها قد يؤثر بشكل أو بآخر على البيئة، ولهذا وجب حماية هذه الأخيرة ومحاولة التقليل من أثارها بقدر الإمكان، مما يتطلب تحمل تكاليف معينة تدعى بالتكاليف البيئية.

ولجدير بالذكر أن هناك اختلاف وتنوع في التكاليف البيئية، ومن أهمها تلك التكاليف المتعلقة بأنشطة المؤسسة، والتي سنشرحها فيما يلي:

2.3.1. تكاليف أنشطة المنع:

وتمثل التكاليف اللازمة لمنع حدوث الآثار الناتجة عن عمليات التصنيع التي تسبب التلوث كإعادة تصميم العمليات الإنتاجية بحيث لا يتم استخدام مواد ملوثة وضارة للبيئة وتكلفة استبدال مصادر الطاقة بأنواع أخرى أقل تلوثا ومراجعة تصميمات المنتجات الجديدة للتأكد من توافر متطلبات الأمان عند الاستخدام (دراوسي، 2013، صفحة 13).

2.2.3. تكاليف أنشطة الحصر والقياس:

وتتضمن تكاليف الأنشطة التي تزاولها المؤسسة بغرض قياس ومتابعة المصادر المحتملة للأضرار البيئية، وتتضمن أنشطة متابعة مستويات التلوث في المواد المستخدمة داخل المؤسسة، وأنشطة متابعة مستويات التلوث في المخلفات الناتجة عن التشغيل، إضافة إلى أنشطة متابعة المراجعة البيئية، وأنشطة متابعة العلاقة ما بين المؤسسة والأجهزة البيئية المختلفة (عليوي و الخفاف، 2012، صفحة 71).

2.3.3. تكاليف أنشطة الرقابة:

وتتضمن تكاليف الأنشطة التي تزاولها المؤسسة بغرض الرقابة والتحكم في مصادر التلوث بالمؤسسة كافة (صغير، 2017، صفحة 73).

2.3.4. تكاليف أنشطة الفشل البيئي:

وتتمثل في تكاليف الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة بهدف إزالة وعلاج الأضرار البيئية التي سببتها والتي لم تستطع منعها أو التحكم فيها، وهي تكاليف ناشئة عن قصور أنشطة الرقابة في أداء دورها، من ضمنها تكاليف علاج وإزالة المخلفات البيئية التي سببتها المؤسسة وقيمة غرامات عدم الالتزام بالشروط والمتطلبات البيئية (بن عمارة، 2011، صفحة 272).

4.2. القياس المحاسبي للتكاليف البيئية

تواجه المحاسبة في أغلب الأحيان مشكلة القياس المحاسبي فلا يمكن قياس كل التكاليف التي تقع على عاتق المؤسسة سواء كانت بيئية أو تكاليف أخرى، وتكمن أهم الأساليب الممكن اعتمادها لقياس التكاليف البيئية فيما يلي:

2.4.1. أسلوب القياس النقدي:

يعد القياس النقدي الطريقة الأساسية التي يتم الاستناد عليها عند تقدير مجالات الأداء البيئي إن أمكن ذلك، ولكن عند تعذر الحصول على تقديرات معبر عليها نقدياً، يتم اللجوء إلى طريقة القياس الكمي أو الوصفي (الذهبي و محمد، 2009، صفحة 69).

ونستنتج أن قياس التكاليف البيئية يستحسن أن يكون بصورة نقدية أي تكون مقدرة مالياً ونقدياً، ولكن ونظراً لصعوبة هذا التقدير بسبب مشاكل القياس المحاسبي يمكن استبدال القياس النقدي بطرق أخرى، وتعتبر كل من طريقة القياس الوصفي وطريقة القياس الكمي من أهم وأفضل الأساليب البديلة التي تمكن من تعويض الأساس النقدي.

2.4.2. أسلوب القياس الوصفي:

يعد هذا الأسلوب من أبسط أساليب القياس وأكثرها شيوعاً وأقلها كلفة في مجال قياس التأثيرات البيئية، فهو يعتمد على وصف الأنشطة البيئية التي تقوم بها المؤسسة، وبذلك لا يعتمد على قواعد محددة في القياس وإنما يستخدم وصفاً لظاهرة أو النشاط المراد قياسه بأسلوب إنشائي وصفي، ويستخدم هذا الأسلوب في الحالات التي يصعب معها استخدام القياس النقدي أو الكمي، وبهذا يوفر معلومات قد تفيد المؤسسة في اتخاذ القرارات في بعض الحالات الضرورية والتي يصعب معها توفير هذه المعلومات بأساليب القياس الأخرى (الحمداني، 2011، صفحة 216).

2.4.3. أسلوب القياس الكمي:

يقصد بالقياس الكمي تعيين أعدادا للأحداث والأنشطة أو الظواهر المطلوب قياسها وفقا لقواعد وإجراءات محددة، إن هذا الأسلوب يستخدم لتوفير معلومات كمية عن تأثير الأنشطة البيئية التي لا يمكن قياسها إلا نقديا، وبما أن صورة هذه الأنشطة تتباين تبعا لنوع النشاط الذي تمارسه المؤسسة لذا فان وحدة القياس المستخدمة تتباين كذلك حسب طبيعة النشاط، مما يتطلب تحديد النظام المناسب ووحدات القياس المناسبة لقياس هذه الأنشطة وبما يؤدي إلى الربط بين طبيعة هذه الأنشطة والهدف من قياسها بحيث تعكس الخصائص الهامة لعملية القياس، ولا يوجد ما يمنع من اعتماد المحاسب على المقاييس المتاحة في مجال العلوم الأخرى واستخدامها في مجال قياس التأثيرات المترتبة على أنشطة المؤسسة مما يؤدي إلى شمول القياس المحاسبي بصورة تفوق ما يؤدي إليه الاعتماد المطلوب على القياس النقدي(الحمدي، 2011، صفحة 217).

ونستنتج أن قياس التكاليف البيئية يستحسن أن يكون بصورة نقدية أي تكون مقدرة ماليا ونقديا، ولكن ونظرا لصعوبة هذا التقدير بسبب مشاكل القياس المحاسبي يمكن استبدال القياس النقدي بطرق أخرى، وتعتبر كل من طريقة القياس الوصفي وطريقة القياس الكمي من أهم وأفضل الأساليب البديلة التي تمكن من تعويض الأساس النقدي.

5.2. الإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية

بعد أن يتمكن المحاسب من قياس التكاليف البيئية يتم عرض تلك التكاليف للأطراف المعنية من أجل استخدامها فيما يسمح به القانون، حيث يتم عرضها إما في تقارير بيئية مستقلة أو ضمن القوائم المالية المتعارف عليها، أو يفصح عنها في تقارير الإدارة.

2.5.1. الإفصاح في صورة تقارير بيئية مستقلة:

ذلك بأن يتم الإفصاح في تقارير منفصلة عن القوائم المالية وملحقاتها بغض النظر عن شكل التقرير، من حيث وصفه كونه وصفيًا أو كميًا أو ماليًا، وسواء كان إفصاحًا شاملاً أو جزئياً، ويستند مؤيدو هذا الاتجاه في تفضيل الإفصاح عن المعلومات البيئية ضمن قوائم خاصة موجهة فقط إلى الجهات التي تطلبها، على اعتبار أن الإفصاح عن المعلومات البيئية ضمن القوائم المالية قد يولد ضغطاً كبيراً على المؤسسة، مما يجعلها تهتم بالجوانب البيئية على حساب الجوانب الاقتصادية الأخرى، إلا أن هذا الأسلوب يعاب عليه أن فرض تعظيم الربح لم يكن الهدف الأسمى الذي تسعى إليه المؤسسة على

حساب مسؤولياتها اتجاه المجتمع والأضرار التي تتركها على البيئة وعلى المجتمع ككل (بلحياني، 2018، صفحة 141).

2.5.2. الإفصاح ضمن القوائم المالية التقليدية:

يرى مؤيدو هذا الاتجاه أن الإفصاح عن الأداء البيئي يفضل أن يكون ضمن القوائم المالية التقليدية، على اعتبار أن المعلومات البيئية والاقتصادية والاجتماعية متكاملة، وتشكل مع بعضها التعبير الكامل والشامل عن أداء المؤسسة، وأن الأنشطة البيئية للمؤسسة تؤثر على أنشطتها الاقتصادية، ومن ثم يجب أن يعكس ذلك في القوائم المالية فيكون هناك ميزانية مالية وبيئية، وأيضا حساب الدخل المالي والبيئي (عبدالصمد و يحيايوي، 2018، صفحة 59).

2.5.3. الإفصاح في تقارير الإدارة:

بحيث يتم الإفصاح عن الأداء البيئي في التقرير السنوي للمؤسسة، أو في تقرير مجلس الإدارة، ويتم ذلك في جزء مستقل في التقارير السابقة معنونا بعنوان يفيد مضمونه كالتقرير البيئي، أو تقرير المسؤولية البيئية للمؤسسة (بلحياني، 2018، صفحة 141).

ونستنتج مما سبق أن الإفصاح عن المعلومات البيئية لا يقتصر ظهوره على القوائم المالية للمؤسسة فقط، بل يمكن أن تظهر تلك المعلومات في تقارير مستقلة ومنفصلة عن تلك القوائم، كما يمكن أن تظهر أيضا في التقرير السنوي للمؤسسة أو تقرير مجلس الإدارة.

3. واقع محاسبة التكاليف البيئية بمؤسسة صيدال (فرع المضادات الحيوية بالمدية)

من أجل التعرف على مدى تطبيق محاسبة التكاليف البيئية بالمؤسسات الجزائرية فقد تم اختيار مؤسسة صيدال وبالتحديد فرع المضادات الحيوية المتواجد مقره بولاية المدية، لأنه يمثل أكبر مصنع إنتاج بكل مصانع مجمع صيدال وسنحاول تحديد التكاليف البيئية التي تنفقها المؤسسة في سبيل حماية البيئة بالرغم من أنها لا تظهر في التقارير المالية للمؤسسة التي تم الاطلاع عليها كأول خطوة في بحثنا هذا، وبعد زيارة كل مديريات مصالح المؤسسة اكتشفنا أن معظم التكاليف البيئية نتجت عن عملية حرق النفايات والتي تشكل خطرا على البيئة، بحيث تنقسم نفايات المؤسسة إلى خمسة أنواع مختلفة، تتمثل في المنتج المنتهي الصنع في شكل زجاجات حقن وقارورات في شكل مسحوق، المادة الأولية، بقايا الإنتاج والمساحيق (Rebut)، والمرهم، وكانت مؤسسة صيدال فيما سبق تقوم بتجميع تلك لنفايات للتخلص منها عن طريق الحرق في فرنها الخاص، ومؤخرا وبالتحديد في سنة 2015 غيرت المؤسسة مخططها بشأن حرق نفاياتها في الفرن نظرا لعدم توفر نفس الإمكانيات السابقة، بحيث اتفقت مع مؤسسة أخرى تدعى بـ "ستيد أست" والمتواجدة بالمنطقة الصناعية لولاية قسنطينة على أن تقوم هذه الأخيرة بأخذ النفايات الصناعية الخاصة بمؤسسة صيدال من أجل حرقها مقابل مبلغ

معين، لذا فقد وقع اختيارنا على دراسة سنة 2015 باعتبارها أول سنة تقوم فيها المؤسسة بحرق نفاياتها خارج محيطها، ثم تطرقنا إلى سنة 2018 باعتبارها ثاني سنة توجه فيها المؤسسة نفاياتها للحرق.

1.3. مخزون المنتج التام الصنع (زجاجات الحقن والقارورات في شكل مسحوق)

يمثل الجدول التالي تكلفة المنتج المنتهي الصنع الذي لا يصلح للاستعمال بسبب عدم مطابقته للمواصفات المطلوبة

جدول رقم(01): سعر حرق المخزون التام الصنع لسنة 2015.

اسم المنتج	الكمية (كغ)	السعر للوحدة (دج)	السعر خارج الرسم (دج)
أمبيلين 500 ملغ	667.674	80	53 413.92
أمبيلين 500 ملغ/زجاجة حقن	565.843	80	45 267.44
أمبيلين 1 غ زجاجة حقن	238.511	80	19 080.88
أموكسيسيبين 250 ملغ/5 مل/زجاجة حقن	80.885	80	6 470.8
جيكتابين 500000 و.د/زجاجة حقن	26.340	80	2 107.2
أموكسيسيبين 500 ملغ/زجاجة حقن	1086.852	80	86 948.16
أوكسالين 1 غ/زجاجة حقن	171.15	80	13 692
ريتارسيلين 1.2 مليون و.د/زجاجة حقن	6317.094	80	505 367.52
ريتارسيلين 0.6 و.د/زجاجة حقن	5538.48	80	443 078.4
أوكسالين 500 ملغ/زجاجة حقن	52.023	80	4 161.84
أزيميسين 200 ملغ قارورة في شكل غبرة	826.59	80	66 127.2
المجموع	15571.442 كغ	80	1245715.36

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعلومات المقدمة من مديرية التموين والتجارة.

نلاحظ من الجدول السابق تكرار سعر الوحدة المقدر بـ 80 دج للكيلوغرام الواحد من المنتج التام الصنع، وهذا لأن ذلك السعر حدد بموجب اتفاقية بين مؤسسة صيدال ومؤسسة ستيد أست بولاية قسنطينة.

كما نلاحظ أن مؤسسة صيدال (فرع المضادات الحيوية) قد قامت بتخزين كمية كبيرة من المنتج المنتهي الصنع غير الصالح للاستعمال، وهذا نظرا لعجزها في التصرف فيه طيلة 3 سنوات أو أكثر.

1.1.3. مخزون المادة الأولية

بالرغم من أن مؤسسة صيدال أصبحت مؤخرا لا تنتج المادة الأولية بل تستوردها من الخارج، إلا أنه تم تخزين كمية معتبرة من المواد الأولية التي لم يتم استعمالها نظرا لانتهاء تاريخ صلاحيتها، أو عدم الطلب على منتجاتها في السوق.

ويمثل الجدول التالي تكلفة حرق نفايات المادة الأولية غير صالحة للاستعمال من طرف مؤسسة "ستيد أست" بولاية قسنطينة.

جدول رقم (02): سعر حرق مخزون المواد الأولية لسنة 2015.

اسم المخزون	الكمية (كغ)	السعر للوحدة (دج)	السعر خارج الرسم (دج)
ديكستروبروبوكسيفان الهيدروكلوريك	217.28	80	17 382.40
أوبادري ليروس رقم: 85F240057	020.8	80	1 664
أتوفاستاتن حبيبات 10 ملغ	0359.6	80	28 768
أتوفاستاتين حبيبات 20 ملغ	47	80	3 760
ثلاثي الميثوبريم	3.64	80	291.2
ملون أصفر FCS في شكل مسحوق	2	80	160
كاربوكسيميتيل نشاء الصوديوم	0796.3	80	63 704
سيلويد (هلام السيليس)	54.37	80	4 349.60
ميترونيديازول	68.71	80	5 496.80
نكهة التوت	3.84	80	307.20

961.60	80	12.02	فوسفات الصوديوم أحادي الهدرجة
2 130.40	80	26.63	باراهيدروكسي بنزوات البروبيل الصوديوم
64	80	00.8	أوكسيد الحديد الأصفر
6 164.80	80	677.0	حمض السوربيك
276.80	80	3.46	أديتات ثنائي الصوديوم
208	80	602.	حمض الألجينيك
4 748.80	80	659.3	الجليسين
431.20	80	95.3	إيثيل مالتول
936	80	011.7	ليكاتب(نشاء الذرة)
16	80	0.20	بوليفيدون
2 593.60	80	32.42	باراهيدروكسي بنزوات ميثيل الصوديوم
104	80	01.3	نكهة أنثول على شكل مسحوق
152	80	01.9	نكهة الكرز على شكل مسحوق
1 812	80	22.65	أزيثروميسين ثنائي مهدرج 30 usb
1 472	80	18.40	كربوسكي ميثيل سيستيين
1 188.80	80	14.86	أوبدراي(رقم 30727U57)
16 858.40	80	210.73	مانيتول
312	80	3.90	نكهة الفانيلا على شكل مسحوق
390.40	80	4.88	سوكراالوز
32 000	80	400	أموكسيسيلين كلافولانات بوتاسيك
742.40	80	9.28	أيروزول 200
4000	80	50	أوكزاسيلين الصوديوم معقم
10 000	80	125	سيترات الصوديوم ثنائي قاعدي
112.80	80	1.41	حمض البنزويك
3 086.40	80	38.58	كحول سيتويت أريليك
91.20	80	1.14	ألوبيريدول

15 630.40	80	195.38	نكهة المشمش على شكل مسحوق
11 445.60	80	143.07	نكهة الفراولة على شكل مسحوق
4 496	80	56.20	نكهة النعناع على شكل مسحوق
468.80	80	5.86	نكهة النعناع على شكل مسحوق
			مركز
404 000	80	5050	أزيثروميسين ثنائي مهدرج SB
1948	80	24.35	كارميلوز الصوديوم
1 936	80	24.2	كاربوكسي ميثيل سيستيين
25 424	80	317.80	السيليلوز البلورية المجهرية
476	80	5.95	كاربوكسي ميثيل سيليلوز الصوديوم
18.40	80	0.23	ملون E 124 أحمر
15 736	80	196.70	فوسفات الصوديوم ثنائي قاعدي
1 510.40	80	18.88	هيدروكسي بروبيل السيليلوز
67.20	80	0.84	إيبروميلوز
4 048	80	50.6	لاكتوز خالي من الماء
4 800	80	60	مانيتول
1 005.60	80	12.57	ميتايبوسولفيت الصوديوم
16 104	80	201.3	نيكوتين أميد
689.60	80	8.62	أوبدراي II أبيض رقم 57 U 18539
1 590.40	80	19.88	أوبدراي أزرق رقم 57 U 30727
10 000	80	125	أوبدراي وردي رقم 85 U 24125
2 996.80	80	37.46	أوبدراي وردي رقم 85 F240048
1 992	80	24.90	أوبدراي وردي رقم 85 U240057
75.20	80	0.94	بولاكسامير 188 لوتيرول F 68
788.80	80	9.86	بولاكسامير 407 لوتيرول F 127
70 010.40	80	3875.1	ساكارينات الصوديوم
3 017.60	80	37.72	مطاط اكسانتان
1 984	80	24.80	السيليس على شكل حلزوني جاف

15 887.20	80	9198.5	ترامادول حمض الكلوريدريك
65 739.20	80	821.74	فالسارتان
0900622.4		7811257	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعلومات المقدمة من مديرية التموين والتجارة. نلاحظ من الجدول السابق أن سعر حرق المواد الأولية للكيلو غرام الواحد هو نفسه سعر حرق المنتج التام الصنع للكيلو غرام، ويرجع هذا للاتفاقية المبرمة بين مؤسسة صيدال ومؤسسة ستيد أست فقد حددت هذه الأخيرة ذلك السعر من أجل حرق كل من المنتج التام الصنع والمواد الأولية كثرة المواد الأولية الفاسدة،

ومما سبق فإن السؤال الذي يطرح نفسه هو: لما كل هذه الكمية من النفايات بالرغم من أن المواد الأولية مستوردة أي لا تصنع في مؤسسة صيدال؟

وبعد البحث اكتشفنا أن النفايات من المواد الأولية تنتج عن عملية التخزين، فالمؤسسة تشتري كمية كبيرة بهدف تخزينها لاستعمالها وقت الحاجة، وأحيانا تجد المؤسسة أن بعض المواد الأولية قد انتهت صلاحيتها نتيجة تخزينها لمدة طويلة دون استعمالها، وهكذا تجمعها المؤسسة وترسلها للحرق نظرا لخطورتها على المجتمع.

2.1.3. مخزون المنتج التام الصنع (أقراص)

بعد التعرف على المنتج المنتهي القرص في شكل زجاجات حقن وقارورات في شكل مسحوق، سنتطرق في الجدول الآتي إلى نفس المنتج، ولكن في شكل أقراص.

جدول رقم (03): سعر حرق المخزون التام الصنع في شكل أقراص لسنة 2015.

اسم المخزون	الكمية (كغ)	السعر للوحدة (دج)	السعر خارج الرسم (دج)
أموتريديال 100 ملغ أقراص (28 قرص)	7.964	80	637.12
دولترام 150 ملغ أقراص (30 قرص)	12.726	80	1018.08
المجموع	20.6	80	1655.20

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعلومات المقدمة من مديرية التموين والتجارة. نلاحظ من الجدول السابق أن نفايات المخزون المنتهي الصنع في شكل أقراص يمثل نسبة قليلة مقارنة بالمنتج المنتهي الصنع في شكل زجاجات حقن أو قارورات في شكل مسحوق، وهذا يدل على الاستعمال الجيد للأقراص.

3.1.3. التكلفة البيئية الإجمالية للمؤسسة لسنة 2015

تناولنا فيما سبق سعر حرق النفايات الصناعية لمؤسسة صيدال دون خضوعها للرسوم، أما التكلفة الإجمالية للتخلص من تلك النفايات فقد تمثلت في سعر الحرق المتفق إليه لإضافة إلى الرسم على القيمة المضافة الذي قدر سنة 2015 بنسبة 17٪، سنوضح ذلك في الجدول التالي:

جدول رقم(04): سعر حرق النفايات الصناعية لسنة 2015

نوع المخزون	الكمية(كلغ)	سعر الوحدة(دج)	السعر خارج الرسم(دج)	السعر المتضمن الرسم(دج)
مخزون المنتج التام الصنع(زجاجات الحقن والبي بي أس)	15571.442	80	1245715.36	1 457 486.97
مخزون المادة الأولية	11 257.794	80	900 623.52	1 053 729.52
مخزون المنتج التام الصنع(أقراص)	20.690	80	1655.20	1 936.584
مخزون بقايا الإنتاج وبقايا المساحيق	18178.500	60	1090710.00	1 276 130.7
مخزون المرهم	91.570	80	7325.60	8 570.95
المجموع	.17645120		3246029.68	3797854.73

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعلومات المقدمة من طرف مديرية المالية والمحاسبة. إن بقايا الإنتاج لا يمكن تفصيلها فهي ليست عبارة عن منتج أو مادة أولية، حيث ينتج عن عملية الإنتاج فضلات يتم تجميعها ثم تحديد كميتها الإجمالية من أجل حرقها بالسعر المحدد من المؤسسة المعنية بالحرق، والمتمثل في 60دج للكيلوغرام الواحد، ونلاحظ من الجدول السابق أن هذه البقايا تمثل أكبر كمية من النفايات.

بما أن المصاريف الأخرى كمصاريف النقل مدرجة ضمن السعر المحدد للحرق، وذلك في اتفاقية مبرمة بين مؤسسة صيدال ومؤسسة ستيد أست لحرق النفايات، فإن المبلغ المتضمن الرسم يعتبر بمثابة تكلفة بيئية تقدر بمبلغ (3 797 854.73 دج) قامت المؤسسة بدفعه من أجل التخلص منها في إطار حماية البيئة، وبهذا تعتبر هذه التكلفة هي أكبر تكلفة بيئية دفعتها المؤسسة منذ اتخاذ قرار حرق النفايات خارج المؤسسة إلى يومنا هذا.

2.3. التكلفة البيئية للمؤسسة لسنتي 2018 و2019

قامت مؤسسة صيدال بعد حرق نفاياتها بسنة 2015 بتجميع نفايات الأنشطة الصناعية لأكثر من سنتين، حيث قررت تكرار عملية الحرق خلال سنة 2018.

1.2.3. مخزون المواد الأولية غير الصالحة للاستعمال

سنعرض في الجدول التالي الكمية التي تم تجميعها بعد سنة 2015، والتي اقتصر على المواد الأولية التي لا يمكن أن تستعملها المؤسسة في إنتاج الدواء لعدم مطابقتها مع المواصفات المطلوبة.

جدول رقم(05): سعر حرق مخزون المواد الأولية للسنة 2018.

السنة	نوع المادة الأولية	الكمية(كغ)	سعر الوحدة	السعر الإجمالي
2018	سوربيتول70٪ غير مبلور	902	80	72 160
2018	سوربيتول 70٪ مبلور	8473	80	677 840
2018	فينول 90٪	3.5	80	280
2018	أسيتات البوتاسيوم	24321.5	80	1 945 720
2018	المجموع	33700	80	269000
2019	أوكساليين الصوديوم أحادي الهدرجة	8313.09	80	665047.60

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعلومات المقدمة من طرف مديرية المالية والمحاسبة. انطلاقاً من كمية المواد الأولية الموجهة للحرق نستنتج أن مؤسسة صيدال(فرع المضادات الحيوية) خسرت كمية معتبرة من المواد الأولية خلال سنتين على التوالي .

ثانياً: التكلفة الإجمالية للتخلص من المواد الأولية غير الصالحة للاستعمال

عند أخذ مؤسسة ستيد أست للمواد الأولية وحرقها تقوم مؤسسة صيدال بتسديد المبلغ المطلوب عن طريق البنك، يكون هذا المبلغ متضمناً الرسم على القيمة المضافة الذي ازداد عما كان عليه في سنة 2015 بنسبة 2٪، حيث قدر في السنتين الأخيرتين بـ19٪، ويمثل الجدول التالي التكلفة الإجمالية التي تحملتها المؤسسة في سنتين 2018 و2019.

جدول رقم(06): التكلفة الإجمالية لحرق المواد الأولية .

السنة	نوع المادة	السعر بدون الرسم(دج)	السعر المتضمن الرسم(19٪)
2018	سوربيتول70٪ غير	72160	85 870.40

		مبلور	
806 629.60.	677840	سوربيتول 70٪/مبلور	2018
333.20	280	فينول 90٪/	2018
2 315 406.80	1945720	أسيئات البوتاسيوم	2018
3208240	269000	المجموع	2018
791 406.664	665047.60	أوكساسلين الصوديوم	2019
		أحادي الهدرجة	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعلومات المقدمة من مديرية المالية والمحاسبة. ومما سبق نستنتج أن الأداء البيئي لمؤسسة صيدال (فرع المضادات الحيوية) قد تطور نوعا ما في سنة 2019 على السنوات السابقة، وهذا لأن المؤسسة بعد حرق نفاياتها في سنة 2018، وفي مدة لا تتجاوز سنة (أي في بداية سنة 2019) بادرت بالتخلص من النفايات الصناعية ولم تقم بتخزينها أو تجميعها لمدة طويلة كما فعلت سابقا، وهذا يدل على حرص المؤسسة على حماية البيئة والالتزام بقوانينها، بالرغم من عدم الإفصاح عن هذا النشاط كتكلفة بيئية فهي تعتبره كخدمات مقدمة من طرف مؤسسة أخرى.

4. الخاتمة

تقوم المؤسسة بتحمل مسؤوليتها اتجاه البيئة نظرا لممارستها لأنشطتها الصناعية التي من شأنها أن تؤثر بشكل سلبي على البيئة، لذا وجب حمايتها ودفع كل التكاليف اللازمة لذلك، والتي يتم قياسها وتحديدها من طرف محاسبي المؤسسة ثم الإفصاح عنها في التقارير اللازمة، ولكن لاحظنا أن مؤسسة صيدال لا توضح عن تكاليف حرق نفاياتها التي تمثل أكبر تكلفة بيئية تهدد اقتصادها، بل تعتبرها كخدمات خارجية مقدمة من طرف مؤسسة ستيد أست بولاية قسنطينة، وذلك مقابل دفع مصاريف معينة. كما نقترح على المؤسسة أن تتخلص بأسرع وقت من النفايات الصناعية التي تخزنها منذ مدة طويلة (أكثر من عشر سنوات)، وهذا لأنها تهدد البيئة من جهة، وتكلف المؤسسة دفع رسوم سنوية من جهة أخرى.

وبعد دراستنا لمختلف جوانب موضوع المحاسبة عن التكاليف البيئية تم التوصل إلى النتائج التالية: تطور الأداء البيئي لمؤسسة صيدال في السنة الأخيرة، وهذا لأن المؤسسة بعد حرق نفاياتها في سنة 2018، وفي مدة لا تتجاوز سنة (أي في بداية سنة 2019) بادرت بالتخلص من النفايات الصناعية ولم تقم بتخزينها أو تجميعها لمدة طويلة كما فعلت سابقا، وهذا يدل على حرص المؤسسة على حماية البيئة والالتزام بقوانينها بالرغم من عدم الإفصاح عن ذلك محاسبيا.

-تقوم مؤسسة صيدال بمعالجة المياه الملوثة والناجمة عن مختلف الأنشطة، وذلك بواسطة محطة كبيرة مجهزة بمختلف المعدات التي تعمل على تصفية تلك المياه الملوثة لتخرج من المؤسسة دون أن تشكل خطرا على البيئة الخارجية؛

-مساهمة مؤسسة صيدال في حماية البيئة، وهذا يعود لوقف عملية إنتاج المادة الأولية والاكتفاء باستيرادها جاهزة من مؤسسات أجنبية، لأن إنتاج المواد الأولية داخل المؤسسة كان يؤثر بنسبة كبيرة على البيئة؛

-وجود نفايات خطيرة مخزنة من طرف مؤسسة صيدال (فرع المضادات الحيوية)، بحيث لم تتمكن المؤسسة إلى الآن من التخلص من النفايات المخزنة نظرا لخطورتها البالغة وهذا يكلفها دفع رسوم سنوية تحددها مديرية البيئة طبقا للقوانين والتشريعات البيئية.

ومن خلال دراستنا نقترح فيما يلي بعض التوصيات والإرشادات التي من شأنها حل إشكالية تحديد التكاليف البيئية

-المبادرة بزيادة الوعي البيئي الأكاديمي من خلال القيام بالبحوث والدراسات في هذا المجال؛

-زيادة الرقابة البيئية على المؤسسات الجزائرية، وخاصة المؤسسات الصناعية؛

-إلزام المؤسسات الجزائرية بالإفصاح عن الأداء البيئي بصورة منفصلة في التقارير السنوية التي تقدمها المؤسسة لمتخذي القرار؛

-إدراج التدقيق المحاسبي البيئي ضمن مهام مدقق الحسابات في المؤسسة الجزائرية، وهذا للتأكد من مدى الالتزام بمحاسبة التكاليف البيئية.

5-قائمة المراجع

1.5. قائمة المراجع باللغة العربية

-أمنة تونسي، و إبراهيم بورنان، (2017)، دور الثقافة البيئية في تدعيم تطبيق المحاسبة البيئية في ظل متطلبات التنمية المستدامة، مجلة دراسات وأبحاث، المجلد 09، العدد 27، ص 17.

-جميلة الجوزي، (22-21 نوفمبر، 2012)، أهمية المحاسبة البيئية في استدامة التنمية، المؤتمر العلمي الدولي حول: سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، ص 78.

-خديجة بلحياي، (2018)، قياس ومستوى الإفصاح عن التكاليف البيئية في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، المجلد 09، العدد 01، ص 141.

- خليل ابراهيم الحمداني، (22.23 نوفمبر، 2011)، التحديات التي تواجه قياس التكاليف البيئية، *الملتقى الدولي الثاني حول: الأداء المتميز للمنظمات والحكومات*، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، ص 217.
- رضا زهواني، (2013)، دور وأهمية التكاليف البيئية في قياس وتقييم الأداء البيئي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة. *مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 06، العدد 01، ص 43.*
- طه ناصر عليوي، هيثم هاشم الخفاف، (2012)، أهمية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية ودورها في تفعيل جودة المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات، *مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد 35، العدد 92، ص 71.*
- علي ناجي الذهبي، موفق عبد المحسن محمد، (2009)، القياس المحاسبي للتأثيرات البيئية والإفصاح عنها، *مجلة دراسات مالية ومحاسبية، المجلد 02، العدد 08، ص 69.*
- مريم موح صغير، (2017)، دور محاسبة التكاليف البيئية في تحديد قرار التسعير في المؤسسة الإنتاجية الجزائرية، *مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، المجلد 06، العدد 02، ص 73.*
- مسعود دراوسي وآخرون، (06-05 ماي، 2013)، واقع محاسبة التكاليف البيئية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في ظل النظام المحاسبي المالي، *الملتقى الوطني حول: واقع وآفاق النظام المحاسبي المالي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر*، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، الجزائر، ص 13.
- موسى محمد صالح، (2015)، الوعي البيئي ودوره في تطبيق الإفصاح المحاسبي البيئي في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة وأثره على قرارات المستثمر في سوق عمان المالي أطروحة دكتوراه في المحاسبة، كلية إدارة أعمال جامعة الجنان، طرابلس، لبنان، ص 123.
- نجوى عبدالصمد، إلهام يحيوي، (2018)، الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في التقارير المالية، *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلد 19، العدد 01، ص 59.*
- نوال بن بن عمارة، (22-23 نوفمبر، 2011)، المحاسبة عن الأداء البيئي: الآفاق والمعوقات. *الملتقى الدولي الثاني حول: الأداء المتميز للمنظمات والحكومات*، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، ص 272.

2.5. المراجع باللغة الأجنبية

- Paradip Kumar Das, (2016), Environmental Accounting: A Conceptual Study of Indian Context, *International Journal of Mechanical and Industrial Engineering*, Vol 10, No08, P2927.

- Huang Jing, Li Songqing,(2011), The Research of Environmental Costs Based On Activity Based Cost,*International Conference on Environmental Science and Information Application Technology, Vol 10, No 10, P147.*
- Ilina Sorina rakos, Andreea Antohe,b(2014), Environmental Cost - An Environment Management Accounting Component, *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, vol 04, No04, p 171.*