مساهمة المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة

دراسة عينة من المستخدمين بولاية بسكرة خلال سنة 2018م

The Contribution of Green Accounting to Achieving Sustainable Development "Study of a sample of employees in wilaya of Biskra during the year 2018"

د.سهام كردودي
جامعة بسكرة – الجزائر
kerdoudisihem@yahoo.fr

د. عمار طهرات[1]
جامعة الشلف – الجزائر
a.tahrat@univ-chlef.dz

د.علي بن قدور
جامعة سعيدة – الجزائر
benkaddourali.eco@gmail.com

تاريخ الاستلام: 18 /02/ 2019
تاريخ النشر:2020/03/03

Abstract:

The aim of this study is to determine the impact of green accounting on achieving sustainable development, as environmental accounting is the tool which help to judge the extent of the commitment of institutions in preserving the environment with the available information on the environmental costs incurred by the institution in this field, through A statistical study of the views of a sample academics and professionals in the state of Biskra, where a questionnaire was distributed to a group of institutions that include the category of administrative staff, accountants, heads of departments and tax inspector,

We concluded that sustainable development emerged as a reaction to the many Environmental problems that the world has faced with various policies. Perhaps the most important way to do this is to integrate the environmental dimension into the field of decision by means of special accounting, environmental accounting,

Keywords: Green accounting; environmental costs; environment; sustainable development; pollution.

Jel Classification Codes : **H21؛M41؛Q51 ؛Q56**

مقدمة :

المحاسبة الخضراء هي نتاج التفاعل بين البيئة والاقتصاد، بهدف إرساء مبادئ التنمية المستدامة، إذ أن المحاسبة البيئية الاقتصادية هي توسيع لحدود الأصول في المحاسبة الوطنية التقليدية لتحقيق التنمية المستدامة. والمسألة الجوهرية في تطوير المحاسبة الخضراء هي تحديد العوامل التي ينبغي أن يتم بها تصحيح الناتج الداخلي الخام وتشمل هذه العوامل الأضرار البيئية ونضوب الموارد

إن الاهتمام بموضوع المحاسبة الخضراء وما يرتبط بها من تقدير للناتج الداخلي الخام الأخضر (GGDP) يستمد أساساً من مفهوم التنمية المستدامة المشار إليه أول مرة في تقرير لجنة Braundtland Commission في سنة 1987وعادة ما يدرس موضوع التنمية المستدامة من خلال ثلاث مناهج هي أولها الاقتصادي والاجتماعي والبيئي*، أما المنهج الثاني وهو الحيوي فيعتمد على مقولة أن الأنظمة الاقتصادية والاجتماعية تابعة للبيئة الكونية ويتبع هذه المقولة أن استدامة الأجواء الاقتصادية والاجتماعية تتبع الاستدامة البيئية، أما المنهج الثالث وهو رأس المال والذي يعتبر من أقرب المناهج للاقتصاديين، رغم أنه يتخطى كثيراً مجال اهتماماتهم. حيث يستعير هذا المنهج مفهوم

1 المؤلف المرسل : عمار طهرات، a.tahrat@univ-chlef.dz

رأس المال من علم الاقتصاد، ثم يقوم بتوسيع هذا التعريف ليشمل كثيراً من الاعتبارات الملائمة لديمومة التنمية البشرية وهي أن التنمية المستدامة مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بمفهوم الدخل .

I .1 إشكالية البحث:

من اجل دراسة مساهمة المحاسبة الخضراء في حماية البيئية ودعم التنمية المستدامة تتبلور الإشكالية التي سنحاول الإجابة عليها من خلال الدراسة والتي يمكن صياغتها على النحو التالي: **ما مدى مساهمة المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة ؟**

حيث تعددت التعريفات التي تعرف المحاسبة الخضراء نذكر منها عرفها مجلس حماية البيئة الأمريكية على أنها " تعريف وتحديد وتجميع وتحليل والإفصاح عن معلومات التكاليف البيئية والاعتماد عليهم في اتخاذ القرارات الاقتصادية. 1كما يمكن تعريفها على أنها: "مصطلح يقابله العديد من المرادفات مثل: محاسبة الكلفة الإجمالية، المحاسبة الخضراء أو محاسبة الكلفة التامة، تلتقي كلها في كونها نشاط خدمي يتم تطويعه لتعزيز المبادرات والسياسات البيئية، يتضمنها الكلف والمنافع البيئية الناجمة عن ممارسة المؤسسات لأنشطتها خاصة منها تلك الناشطة في صناعات حساسة بيئيا"[2]. تعريف أخر للمحاسبة البيئية فهي عبارة عن":تحديد وقياس تكاليف الأنشطة البيئية و استخدام تلك المعلومات في صنع قرارات الإدارة البيئية، بهدف تخفيض الآثار البيئية السلبية للأنشطة والأنظمة البيئية والحد منها"[3]، ومن بين هذه التكاليف تكاليف بيئية التي تنشأ بسبب تدهور الجودة البيئية الموجود أو المحتمل وجوده ".[4]

وكما عرفت أنها " تلك النفقات التي تتحملها المؤسسة من أجل التوافق مع المعايير المنظمة لقوانين البيئة، والتكاليف التي تنفق من أجل تخفيض أو وقف انبعاث المواد الضارة، والتكاليف الأخرى المصاحبة لعملية تخفيض الآثار البيئية الضارة على العاملين والمؤسسة ككل ".[5] ، حيث يظهر دور المحاسبة الخضراء في التنمية المستدامة من خلال بروز أبعاد جيدة لمفهوم الاستدامة، ومدى ارتباطها بالبعد البيئي للمحاسبة داخل المؤسسة وفيما يلي أهمها:

1. المشروع المستدام :المشروع المستدام هو المشروع الذي يناضل لتحقيق مستويات أداء عالية بخلق قيمة لمستثمريه وعملائه وموردية وموظفيه وللهيئات التي تعتمد عليها أعماله، وهو يركز على النظم البيئية والاجتماعية للحصول على موارده حيث تتمثل مبادئ الأداء المستدام فيما يلي:

- ✓ **إدارة المخاطر :** عن طريق انتهاز الفرص وإدارة المخاطر المتعلقة بالأمور الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.
- ✓ **الجهات المهتمة بالمشروع:** يجب الدخول في حوار مع الجهات المهتمة بالمشروع ومحاولة مقابلة احتياجاتهم بطريقة فعالة.
- ✓ **الشفافية:** بنشر الحسابات والتقارير عن الآثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بشكل منظم وواضح.
- ✓ **الأفراد:** معاملة الموظفين والأفراد بعدالة واحترام.
- ✓ **الإستراتيجية:** يجب أن تكون إستراتيجية المشروع مبنية على أساس تكامل بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية الطويلة الأجل.
- ✓ **الابتكار:** عن طريق الاستثمار في تطوير المنتجات التي تستخدم الموارد الطبيعية بطريقة فعالة على المدى الطويل.

2. المنتجات المستدامة: وهي منتجات تحقق منافع بيئية واجتماعية واقتصادية، وتوفر الحماية للصحة العامة، وتحمي الرفاهية، وتنشر الرخاء الاقتصادي وتؤكد على حماية البيئة خلال دورتها من وقت استخراج المواد الخام حتى التصريف النهائي لها ومنه يجب الاهتمام بأدوات دعم اتخاذ قرارات تطوير المنتج، والمتمثلة فيما يلي:

- ✓ الفرص التسويقية الجديدة واتفاقيات الأعمال غير المالية.

- ✓ إدراك العميل للقيم البيئية المضافة (مثل المنتجات ذات العلامة البيئية) ومستويات الإدارة البيئية.
- ✓ استخدام التكنولوجية النظيفة لإعادة تصميم المنتج والعملية التشغيلية، وإعادة التدوير، واستبدال المواد والإدارة الداخلية الجيدة.

3. المحاسبة المالية المستدامة: المحاسبة المالية المستدامة هي استخراج وتحليل واستخدام المعلومات البيئية والاجتماعية ذات القيم النقدية بهدف تحسين الأداء البيئي والاجتماعي والاقتصادي حيث تبرز أهمية المحاسبة المستدامة من خلال الدور الهام الذي تلعبه في تحقيق تكامل نظم الأعمال المستدامة، وتحديد أولويات مداخل النظم التي تحقق رضا العميل وتعمل على تطوير رأس المال الطبيعي، فمن الأمور الهامة داخل الشركة: المحاسبة عن استدامة الشركات وإعداد التقارير عن مساهمة الشركات والمنظمات الأخرى في التنمية المستدامة، وذلك يمثل حافزا للإدارة لتطوير وإعداد المحاسبة المستدامة وإدارة المعلومات، وتطوير أدوات وإجراءات إعداد التقارير بهدف قياس الأداء المستدام للشركة والإفصاح عنهوتعتمد المحاسبة المستدامة على توسيع إطار المحاسبة المالية لتقابل المتغيرات المستجدة، ومنها سيادة اقتصاد الخدمة الذي يركز على عوامل جديدة لنجاح الشركة كالسمعة والإبداع، كما يجب أن تتضمن التقارير النتائج البيئية والاجتماعية والاقتصادية للإنتاج لدعم اتخاذ قرارات التنمية المستدامة، حيث قد تقع الشركات تحت وطأة ضغط كبير من القوانين والمجتمع عن أدائها البيئي والاجتماعي في تقارير الاستدامة، ومن ثم فقد تكون هناك استفادة كبيرة للإدارة من كون المحاسبة المستدامة جزء من تفعيل الاستدامة داخل الشركة ومنه تعتمد المحاسبة المالية المستدامة على عدة أدوات منها:

- ✓ **المراجعة البيئية الداخلية:** تقوم المراجعة البيئية بفحص نظام الإدارة البيئية للتأكد مما إذا كان استخدامه يتم كما هو مخطط وما إذا كان يتم تطبيقه فعلا، وباستخدام المراجعة البيئية تظهر الإدارة اهتمامها بهذا النظام فيدرك الموظفين مدى أهميته ويتوقع استخدامه من الجميع.
- ✓ **إعداد تقارير الاستدامة:** تقارير الاستدامة هي حسابات توضح الأداء الاقتصادي والبيئي والاجتماعي للشركة فيما يتعلق بعملياتها ومنتجاتها وخدماتها، وهي تربط بين وظائف التمويل والتسويق والبحث والتطوير للشركة بطريقة أكثر إستراتيجية.

2.I فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية:

– لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=5%) للمحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال أبعاده الثلاث (البعد البيئي، الاقتصادي، الاجتماعي) .

الفرضيات الفرعية:

– لا يوجد اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=5%) للمحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البعد البيئي.

– لا يوجد اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=5%) للمحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البعد الاقتصادي.

– لا يوجد اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=5%) للمحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البعد الاجتماعي.

3.I أهمية البحث: إن لهذا الموضوع أهمية كبيرة نوجزها فيما يلي:

- تنبع أهمية الدراسة من أهمية البيئة ومواردها الطبيعية، وعليه لابد من المحافظة عليها واستخدام مواردها الطبيعية الاستخدام الأمثل .
- تساهم هذه الدراسة في تشخيص المشكلات البيئية وأنواعها من خلال تطبيق المحاسبة البيئية وعوامل نجاحها .
- إن تطبيق محاسبة البيئية يساعد المؤسسات على تبني مشاريع اقل إضرار بالبيئة.
- لفت أنظار الجهات الرقابية على المؤسسات الصناعية في الجزائر على ضرورة تطبيق المحاسبة البيئية لما لها من فوائد على المجتمع ككل.

4.I أهداف البحث: تهدف هذه الورقة البحثية الى :

- توضيح وتقييم دور المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة .
- بيان مساهمة المحاسبة في المحافظة على البيئة ودعم التنمية المستدامة .
- التعرف على التكاليف البيئية والدور الذي تلعبه في الحد من المشكلات البيئية .

5.I الدراسات السابقة:

- **يحي جمال اللولو**، مدى توفر مقومات تطبيق محاسبة التكاليف البيئية في الشركات الصناعية العاملة في قطاع غزة درجة الماجستير جويلية، 2016م، بيان مستوى الوعي البيئي لدى الإدارة العليا ، والتعرف على مدى توافر المصادر التكنولوجية والتقنية اللازمة لتطبيق محاسبة التكاليف لبيئية. واستنتج الباحث عدم توفر الوعي البيئي في الإدارة العليا، وان مستوى الالتزام الإدارة العليا اتجاه البيئة لا يعتبر كافيا .

- **محمد عبد الباقي**، مساهمة الجباية البيئية في تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير، تخصص مالية ونقود، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2010.

قام الباحث بطرح المفاهيم الأساسية المتعلقة بالتنمية الاقتصادية والتنمية المستديمة وبالتلوث البيئي وإبراز مساهمة الجباية البيئية في الحد منه، ومنه لخص الباحث النتائج أن مفهوم التنمية المستدامة يعبر عن مفهوم التنمية الاقتصادية والاجتماعية للأجيال الحالية دون رهن الأجيال القادمة في تحقيق تنميتها، كما أولت الجزائر أهمية البيئية، حيث أصدرت عدة قوانين تخص البيئة والتي تضبط التنظيم المطبق على المؤسسة المصنفة لحماية البيئية.

-**عبد الغني حسونة** ،الحماية القانونية للبيئة في إطار التنمية المستدامة،أطروحة دكتورة ،تخصص إدارة أعمال،قسم الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر،2013.

عمل الباحث على طرح مختلف المفاهيم المتعلقة بالبيئة وبالتنمية المستدامة وكذلك طرح ثلاث آليات تتدخل من خلالها الدولة لتحقيق التوازن البيئي كمدافع وحامي لحقوق حماية البيئة،وتبيان الجزاءات الواقعة والناتجة عن الأضرار البيئية وذلك بعد إثباتها،وأخيرا قدم فكرة الإطار التشاركي أي المساهمة الجماعية في تعويض الأضرار البيئية.

II - الطريقة والأدوات :

1.II مجتمع البحث:

يشمل مجتمع الدراسة على الموظفين الإداريين و المحاسبين ورؤساء الأقسام ومفتش الضرائب بولاية بسكرة كنموذج، ولقد تم توزيع 38 استبيان بلغ عدد الاستبيانات التي تم استردادها 36.

2.II أساليب المعالجة الإحصائية

للإجابة على أسئلة البحث واختبار صحة فرضياته تم معالجة البيانات باستخدام برنامج Excel والعديد من الأساليب الإحصائية المستخرجة من برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss(version 20 وذلك بعد أن تمت عملية جمع البيانات ومن ثم فرزها وترميزها، والأساليب التي تم استخدامها في هذه الدراسة جاءت كما يلي:

- ✓ **مقياس ليكارت:** وقد تم استخدام مقياس(likert) ليكارت الثلاثي المكون من ثلاث درجات، وذلك لقياس استجابات المبحوثين لعبارات الاستبيان.

كما تم استخدام ترتيبي لهذه الأرقام لإعطاء الوسط الحسابي مدلولا باستخدام المقياس الترتيبي للأهمية النسبية ، وذلك للاستفادة منها فيما بعد عند تحليل النتائج حيث أن الأهمية النسبية تحسب حسب العلاقة التالية:

الأهمية النسبية = الوسط الحسابي /100x3

- ✓ **مقاييس النزعة المركزية: مثل:**
  - الوسط الحسابي: و ذلك لمعرفة اتجاه آراء المستجوبين حول كل عبارة من عبارات الاستبيان .
  - التكرار والنسب المئوية: وذلك لوصف مجتمع البحث و إظهار خصائصه بالاعتماد على النسب المئوية و التكرارات
  - الانحراف المعياري: لبيان مدى تشتت الإجابات عن وسطها الحسابي.
- ✓ **معامل الثبات ألفا كرومباخ** : (Alpha Cronbach) و يستخدم لإجراء اختبار الثبات لعبارات الاستبيان، و معامل الثبات يأخذ قيما تتراوح بين الصفر و الواحد الصحيح
- ✓ **تحليل الانحدار:** لقياس علاقة المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة .
- ✓ **اختبار(T-test) :** لاختبار الفرضيات من اجل قبولها أو رفضها.

3.II صدق وثبات الاستبيان.

للحكم على دقة وثبات وحدة القياس المتمثلة في الاستبيان تم اختبارها باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وتعتبر القيمة المقبولة إحصائيا لمعامل ألفا كرونباخ هي 60 فأكثر، وقد تم تطبيقها على جميع أقسام الدراسة، كما هو موضح في الجدول رقم(01):

نلاحظ من خلال الجدول رقم (01) أن قيم معامل الثبات ألفا كرونباخ كانت كما يلي:

1- الأسئلة المتعلقة بمحور المحاسبة الخضراء بمعامل صدق قدره 0.633

2- الأسئلة المتعلقة بمحور التنمية المستدامة بمعامل صدق قدره 0.876

3- الأسئلة المتعلقة بالبعد الاقتصادي وبمعامل صدق قدره 0.871

4- الأسئلة المتعلقة بالبعد الاجتماعي وبمعامل صدق قدره0.474

5- الأسئلة المتعلقة بالبعد البيئي وبمعامل صدق قدره 0.853

6- إجمالي المحاور وبمعامل صدق قدره 0.861

وتعتبر النتائج السابقة نتائج جيدة ومقبولة في مثل هذه الدراسات وان قيمة معامل ألفا كرونباخ لردود المستجوبين للاستبانه بشكل عام 74.30 % وهي نسبة اكبر من قيمة الحد الأدنى المقبول بمعامل ألفا كرونباخ 60 % مما يدل على ثبات العبارات المكونة لكل محور من محاور الدراسة ، وكذلك معامل الصدق كان 0.861 واكبر من 60 % مما يدل على صدق العبارات المكونة لكل محور من محاور الدراسة ومنه يمكننا الاعتماد على هذه الإجابات في تحقيق أهداف الدراسة وتعميم نتائج البحث والاطمئنان على مصداقيتها.

III- النتائج ومناقشتها :

1.III عرض وتحليل نتائج الدراسة

بعد أن قمنا بإجراء دراسة تحليلية نظرية للمتغيرين ،والتأكد من صدق وثبات أداة الدراسة في السابق ، سنقوم من خلال هذا الجزء بتطبيق الأساليب الإحصائية على البيانات التي تم جمعها بواسطة أداة الدراسة وبتحليل نتائجها ، وكذا إجراء مجموعة من الاختبارات للفرضيات للتأكد من صحتها .

1.1.III تحليل الاتجاهات العامة للآراء

من خلال هذا الجزء سنقوم بدراسة تحليل الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة، وذلك بإيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة من العبارات الواردة في استبيان الدراسة وكذا تحديد أهميتها النسبية ودرجة الموافقة على كل عبارة وذلك بعرض كل محور على حدا.

بالنسبة للمحور الأول: اتجاهات أراء أفراد العينة حول المحاسبة الخضراء

يتضح لنا من خلال الجدول رقم (02)الذي يبين أراء أفراد العينة فيما يتعلق بمحور المحاسبة الخضراء، حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح العام 2.548 بانحراف معياري قدره 0.073 وبتقدير موافق، وأن المتوسطات الحسابية تراوحت بين (1.97، 2.97) بانحرافات معيارية تراوحت بين (0.177 ، 0.914) بتقدير موافق في أغلب العبارات حيث:

حصلت العبارة رقم (06) " تقوم المحاسبة الخضراء بتحسين المعلومات المالية المرتبطة بالبيئة"على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره (2.97) وانحراف معياري قدره (0.177) بتقدير موافق. تليها العبارة رقم (01) " المحاسبة الخضراء من المفاهيم الحديثة غير المعروفة بشكل جيد لدى إدارة المؤسسة " في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي قدره (2.91) وانحراف معياري قدره (0.390) بتقدير موافق. وفي الأخير حصلت العبارة رقم(04) " تطبق المؤسسة المحاسبة الخضراء بصرف النظر عن حجمها ورأس مالها." على أدنى متوسط حسابي قدره (1.97) وانحراف معياري قدره (0.861) تقدير محايد.

بالنسبة للمحور الثاني: اتجاهات أراء أفراد العينة حول التنمية المستدامة وذلك بقياس مستويات أبعادها

اتجاهات أراء أفراد العينة على مستوى البعد الاقتصادي

يتضح لنا من خلال الجدول رقم (03)الذي يبين أراء أفراد العينة فيما يتعلق بمحور التنمية المستدامة وذلك في البعد الاقتصادي، حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح العام 2.563 بانحراف معياري قدره 0.147 وبتقدير موافق، وأن المتوسطات الحسابية تراوحت بين (2.19، 2.94) بانحرافات معيارية تراوحت بين (0.354 ، 0.780) بتقدير موافق في أغلب العبارات

اتجاهات أراء أفراد العينة على مستوى البعد الاجتماعي

يتضح لنا من خلال الجدول رقم (04)الذي يبين أراء أفراد العينة فيما يتعلق بمحور التنمية المستدامة وذلك في البعد الاجتماعي، حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح العام 2.773 بانحراف معياري قدره 0.064 وبتقدير موافق، وأن المتوسطات الحسابية تراوحت بين (2.66، 2.88) بانحرافات معيارية تراوحت بين (0.369، 0.602) بتقدير موافق في أغلب العبارات حيث:

اتجاهات أراء أفراد العينة على مستوى البعد البيئي

يتضح لنا من خلال الجدول رقم (05)الذي يبين أراء أفراد العينة فيما يتعلق بمحور التنمية المستدامة وذلك في البعد البيئي، حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح العام 2.277 بانحراف معياري قدره 0.208 وبتقدير محايد، وأن المتوسطات الحسابية تراوحت بين (2.06، 2.56) بانحرافات معيارية تراوحت بين (0.622، 0.840) بتقدير محايد في أغلب العبارات حيث:

حصلت العبارة رقم (03) " الضرائب البيئية التي تفرض على المؤسسة دافع للاهتمام بالحفاظ على البيئة " على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره (2.56) وانحراف معياري قدره (0.669) بتقدير موافق.

تليها العبارة رقم (07) " تعمل المؤسسة على معالجة مخلفات العملية الإنتاجية بشكل ايجابي" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي قدره (2.50) وانحراف معياري قدره (0.622) بتقدير موافق.

ثم جاءت العبارة رقم (08) " تهتم المؤسسة بالبيئة الخارجية من حيث إنتاج منتجات صديقة للبيئة." في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قدره (2.34) وانحراف معياري قدره (0.701)بتقدير موافق.

وعلى الرغم من توجه البعد محايد إلا أن هناك:

ما نسبته 40.6% موافقين للعبارة (05) " تتخذ المؤسسة إجراءات تسمح بالتحكم في الانبعاث الناجمة عن العملية الإنتاجية " .

في حين حصلت العبارة (01) " تعتمد المؤسسة على التكنولوجيا صديقة للبيئة. "على ما نسبته 37.5% موافقين لها.

2.1.III اختبار الفرضيات وتفسير النتائج

يجب التأكد من أن المجتمع خاضع لتوزيع الطبيعي، وذلك لكي تكون التحليلات والتفسيرات أكثر مصداقية ثم نقوم بالتأكد من صحة أو خطأ الفرضيات ومناقشة النتائج التي تم التوصل إليها.

1.2.1IIIاختبار التوزيع الطبيعي:

للتأكد إذا كانت البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي أو لا، نقوم باستخدام اختبار كولمجروف-سمرنوف بحيث تختبر الفرضية الصفرية القائلة بأن " العينة المسحوبة من المجتمع لا تتبع بيانات التوزيع الطبيعي ، مقابل الفرضية البديلة القائلة بأن " العينة المسحوبة من المجتمع تتبع بيانات التوزيع الطبيعي" وإذا كانت قيمة (sig) أقل من أو تساوي مستوى الدلالة (الفا) ،فانه يخضع للتوزيع الطبيعي.

من خلال الجدول رقم(06) الذي يوضح لنا نتائج ذلك الاختبار تبين أن قيمة (sig) كانت أقل من مستوى الدلالة (الفا =0.05) لجميع الأبعاد وهذا ما يدل على أن البيانات تتبع توزيع طبيعي .

يبين الجدول أن درجة المعنوية ل Z المحسوبة أكبر من 0.05 فان متغيرات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي ومنه نستطيع أن نقوم بدراسة العلاقة بين متغيرات الدراسة.

2.2.1III نتائج اختبار الفرضيات وتفسير النتائج:

- **نتائج اختبار الفرضية الرئيسية**

الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=5%) للمحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة من خلال أبعاده الثلاث (البعد البيئي، الاقتصادي،الاجتماعي).

للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار هذه الفرضية تم استخدام نتائج التباين للانحدار والجدول رقم (16-03) يبين ذلك

يتبين من الجدول أن هناك ثبات في صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الرئيسية حيث وصلت قيمة F المحسوبة (10.035) بقيمة احتمالية (0.004) وهي أقل من مستوى الدلالة (α=0.05) وهذا ما يثبت صلاحية النموذج للاختبار الفرضية الرئيسية .

ومن أجل تحديد العلاقة بين المتغيرين المستقل الذي يتمثل في البيئية والمتغير التابع المتمثل في التنمية المستدامة باستخدام أسلوب الانحدار البسيط، تم تلخيص أهم النتائج في الجدول (08):

من خلال النتائج الواردة في الجدول (08) أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين المحاسبة البيئية والتنمية المستدامة في العينة محل الدراسة ،مما يشير إلى وجود علاقة ايجابية بين المتغيرين ، وهذا ما يؤكده كل من F المحسوبة التي بلغت 10.035وأيضا قيمة t البالغة 3.168 بمستوى دلالة 0.004 ،ونلاحظ أن معامل الارتباط بلغ 0.501 أي أن قيمته تدل على أن الارتباط ذو علاقة طردية بين المتغيرين أما معامل التحديد البالغ 0.251أي 25.1% من التغيرات الحاصلة في التنمية المستدامة ترجع إلى التغيرات الحاصلة في المحاسبة البيئية، أما العلاقة الرياضية للانحدار الخطي البسيط فجاءت من الشكل التالي:

$$Y= 0.501\ X +0.539+\sum e$$

من خلال المعادلة يمكن القول أن التغيير في المحاسبة الخضراء بدرجة واحدة تؤدي إلى التغير الطردي في Y بمقدار 0.501 درجة، وعلى هذا الأساس يتم رفض الفرضية الصفرية القائلة أنه :" لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=5%) للمحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال أبعاده الثلاث (البعد البيئي، الاقتصادي،الاجتماعي)"،و نقبل الفرضية البديلة.

الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=5%) للمحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة من خلال أبعاده الثلاث (البعد البيئي، الاقتصادي،الاجتماعي).

- **نتائج اختبار الفرضيات الفرعية**

الفرضية الفرعية الأولى لا يوجد اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =5%) للمحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البعد الاقتصادي.

من خلال النتائج الواردة في الجدول (09) أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين المحاسبة الخضراء والبعد الاقتصادي في العينة محل الدراسة ،مما يشير إلى وجود علاقة ايجابية بين المتغيرين ، وهذا ما يؤكده كل من F المحسوبة التي بلغت 3.531 وأيضا قيمة t البالغة 1.879 بمستوى دلالة 0.040 ،ونلاحظ أن معامل الارتباط بلغ 0.325 و معامل التحديد البالغ 0.105 أي انه توجد علاقة طردية بين المحاسبة البيئية و البعد الأول البعد الاقتصادي، أما العلاقة الرياضية للانحدار الخطي البسيط فجاءت من الشكل التالي:

$$Y= 0.325\ X +0.507+\sum e$$

من خلال المعادلة يمكن القول أن التغيير في البعد الاقتصادي بدرجة واحدة تؤدي إلى التغير الطردي في Y بمقدار 0.325 درجة، وعلى هذا الأساس يتم رفض الفرضية الصفرية القائلة أنه :" لا يوجد اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=5%) للمحاسبة

الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البعد الاقتصادي "، و نقبل الفرضية البديلة. يوجد اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=5%) للمحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البعد الاقتصادي

الفرضية الفرعية الثانية لا يوجد اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=5%) للمحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البعد الاجتماعي من خلال النتائج الواردة في الجدول (10) أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين المحاسبة الخضراء والبعد الاجتماعي في العينة محل الدراسة ،مما يشير إلى وجود علاقة ايجابية بين المتغيرين ، وهذا ما يؤكده كل من F المحسوبة التي بلغت 1.547وأيضا قيمة t البالغة 1.244 بمستوى دلالة 0.022،ونلاحظ أن معامل الارتباط بلغ 0.221 و معامل التحديد البالغ 0.049أي انه توجد علاقة طردية بين المحاسبة البيئية و البعد الثاني البعد الاجتماعي، أما العلاقة الرياضية للانحدار الخطي البسيط فجاءت من الشكل التالي:

$$0.221X+0.219+\sum e$$

من خلال المعادلة يمكن القول التغيير في البعد الاجتماعي بدرجة واحدة تؤدي إلى التغير الطردي في Y بمقدار 0.221 درجة، وعلى هذا الأساس يتم رفض الفرضية الصفرية القائلة أنه :" لا يوجد اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=5%) للمحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البعد الاجتماعي "، و نقبل الفرضية البديلة. يوجد اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=5%) للمحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البعد الاجتماعي.

الفرضية الفرعية الثالثة لا يوجد اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=5%) للمحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البعد البيئي

من خلال النتائج الواردة في الجدول (11) أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين المحاسبة الخضراء والبعد البيئي في العينة محل الدراسة ،مما يشير إلى وجود علاقة ايجابية بين المتغيرين ، وهذا ما يؤكده كل من F المحسوبة التي بلغت 7.151 وأيضا قيمة t البالغة 2.674 بمستوى دلالة 0.012 ،ونلاحظ أن معامل الارتباط بلغ 0.439 و معامل التحديد البالغ 0.192 أي انه توجد علاقة طردية بين المحاسبة البيئية و البعد الثالث البعد البيئي، أما العلاقة الرياضية للانحدار الخطي البسيط فجاءت من الشكل التالي:

$$0.439X+0.718+\sum e$$

من خلال المعادلة يمكن القول أن التغيير في البعد البيئي بدرجة واحدة تؤدي إلى التغير الطردي في Y بمقدار 0.439 درجة، وعلى هذا الأساس يتم رفض الفرضية الصفرية القائلة أنه :" لا يوجد اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=5%) للمحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البعد البيئي "، و نقبل الفرضية البديلة.

يوجد اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=5%) للمحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البعد البيئي.

- **تحليل النتائج:**

- ✓ أن المحاسبة الخضراء تقوم بتحسين المعلومات المالية المرتبطة بالبيئة.
- ✓ يؤدي تطبيق التنمية المستدامة في المؤسسات إلى تحقيق التنمية الاقتصادية للمجتمع
- ✓ وجود برامج وإعانات مخصصة لصالح القطاع الاقتصادي موجهة خصيصا للاهتمام بالتنمية المستدامة
- ✓ يتطلب تطبيق التنمية المستدامة في المؤسسات إلى إجراء التغيرات الداخلية التي تتماشى مع الاحتياجات المستقبلية للمؤسسة والمجتمع

- ✓ لضرائب البيئية التي تفرض على المؤسسة دافع للاهتمام بالحفاظ على البيئة
- ✓ تعمل المؤسسة على معالجة مخلفات العملية الإنتاجية بشكل ايجابي
- ✓ تهتم المؤسسة بالبيئة الخارجية من حيث إنتاج منتجات صديقة للبيئة

- خاتمة:

رغم أهمية قياس الحسابات القومية الخضراء، فإنها تواجه العديد من الصعوبات التي تحدّ من تنفيذها على المستوى الدولي، نتيجة اختلاف الاهتمامات البيئية بين دولة وأخرى، والقصور في الإحصاءات البيئية. ويضاف إلى ذلك أن قياس الأضرار البيئية مازال مثاراً لجدل واسع. وقد بُذِلت جهود عديدة لتذليل تلك الصعوبات، خاصة من خلال بعض المنظمات الدولية المعنية، كاللجنة الإحصائية في الأمم المتحدة، حيث تم بناء نظام للحسابات الاقتصادية والبيئية المتكاملة، في محاولة لقياس الحسابات القومية الخضراء، مع مرونة في التطبيق وفق الأولويات

ويبقى للمحاسبة دورا إيجابيا ومهم في إنجاح خطط التنمية الاقتصادية، ويبرز هذا الدور في تقديم المعلومات التي تساعد في التوزيع الأمثل للموارد المتوفرة من خلال توفير المعلومات اللازمة والملائمة لإنجاح خطط التنمية، ولابد من عملية التوفيق بين التنمية والبيئة ويمكن أن تتم عن طريق حساب العائدات والتكاليف البيئية للتنمية أي يتم تحقيق تنمية اقتصادية بمراعاة المعايير البيئية للموارد الطبيعية للحيلولة دون انهيار البيئة في الأجل الطويل، وعلى البلدان النامية العمل على إعداد معايير بيئية فعالة لأن البيئة تمثل لها أهم ثرواتها ومنه توصلنا إلى أن المحاسبة الخضراء الوسيلة التي يمكن من خلالها الحكم على مدى إلتزام المؤسسات الاقتصادية في المحافظة على البيئة بما توافره من معلومات عن التكاليف البيئة التي تكبدتها المؤسسة الاقتصادية في هذا المجال. غير ان هناك بعض القصور في إيجاد الصيغ المحاسبية التي تربط بين الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة بآن واحد.منها عدم وجود معيار للمحاسبة البيئية الأمر الذي يؤدي إلى قله توافر البيانات المحاسبية التي يمكن من خلالها توفير مقاييس مرتبطة بالبيئة

- ملاحق :

الجدول رقم (01):
مقياس ثبات الفا كرونباخ لمحاور الدراسة

الرمز	المحاور	عدد العبارات	معامل الثبات "الفا كرونباخ"	معامل الصدق
X	المحور الأول:المحاسبة الخضراء	16	0.401	0.633
Y	المحور الثاني:التنمية المستدامة	21	0.769	0.876
Y1	1.البعد الاقتصادي	05	0.759	0.871
Y2	2.البعد الاجتماعي	07	0.225	0.474
Y3	3.البعد البيئي	09	0.729	0.853
إجمالي المحاور		37	0.743	0.861

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS V 20

الجدول رقم (02):
اتجاهات أراء أفراد العينة حول المحاسبة الخضراء

العبارة	معارض	محايد	موافق	المتوسط	الانحراف	الاتجاه
	التكرار	التكرار	التكرار	الحسابي	المعياري	

	النسبة %	النسبة %	النسبة %			
01. المحاسبة الخضراء من المفاهيم الحديثة غير المعروفة بشكل جيد لدى إدارة المؤسسة.	01	01	30	2.91	0.390	موافق
	3.1	3.1	93.8			
02.إنشاء قسم خاص في المؤسسة يهتم بالأمور المتعلقة بالمحاسبة الخضراء.	04	02	26	2.69	0.693	موافق
	12.5	6.3	81.3			
03.توجد في المؤسسة مصلحة خاصة تهتم بالقضايا البيئية.	12	06	14	2.06	0.914	محايد
	37.5	18.8	43.8			
04.تطبق المؤسسة المحاسبة الخضراء بصرف النظر عن حجمها ورأس مالها.	12	09	11	1.97	0.861	محايد
	37.5	28.1	34.4			
05.عدم وجود الوحدات التدريبية المختصة في المحاسبة الخضراء يؤدي إلى عدم تطبيقها.	02	03	27	2.78	0.553	موافق
	6.3	9.4	84.4			
06.تقوم المحاسبة الخضراء بتحسين المعلومات المالية المرتبطة بالبيئة.	_	01	31	2.97	0.177	موافق
	_	3.1	96.9			
07.تلتزم المؤسسة بالقوانين العامة للبيئة والتي تستند على ضرورة الحفاظ على البيئة ومواردها.	03	09	20	2.53	0.671	موافق
	9.4	28.1	62.5			
08.عدم إصدار وتطبيق التشريعات المحاسبية الخضراء يساهم في عدم تطبيقها	04	02	26	2.69	0.693	موافق
	12.5	6.3	81.3			
09.المعلومات حول التكاليف البيئية تفيد المستخدمين ويعتمدون عليها عند اتخاذ قراراتهم الاقتصادية.	03	04	25	2.69	0.644	موافق
	9.4	12.5	78.1			
10.يتم القيام بعمليات التسجيل والاحتساب والتحليل للتكاليف البيئية.	06	09	17	2.34	0.787	موافق
	18.8	28.1	53.1			
11.تدرج التكاليف البيئية ضمن القوائم المالية للمؤسسة.	04	08	20	2.50	0.718	موافق
	12.5	25	62.5			
12.يساهم توفر معلومات عن المحاسبة الخضراء في تخفيض الفرص المضاجعة وتقليل التدمير البيئي.	01	06	25	2.75	0.508	موافق
	3.1	18.8	78.1			
13.تعمل المؤسسة على إعداد تقارير دورية خاصة بالتكاليف البيئية وتقدمها لجهات محددة.	04	16	12	2.25	0.672	محايد
	12.5	50	37.5			
المتوسط المرجح العام				2.548	0.073	موافق

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS V 20

الجدول رقم (03):

اتجاهات أراء أفراد العينة على مستوى البعد الاقتصادي

العبارة	معارض	محايد	موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
	التكرار	التكرار	التكرار			
	النسبة %	النسبة %	النسبة %			
01.يؤدي تطبيق التنمية المستدامة في المؤسسات إلى تحقيق التنمية الاقتصادية للمجتمع.	01	_	31	2.94	0.354	موافق
	3.1	_	96.9			
02.تساهم المؤسسة في زيادة الناتج المحلي الإجمالي PIB.	03	03	26	2.72	0.634	موافق
	9.4	9.4	81.3			
03.تتوقع المؤسسة تحقيق فائضا موجبا على مستوى الميزان التجاري للاهتمام بالتنمية المستدامة.	02	11	19	2.53	0.621	موافق
	6.3	34.4	59.4			
04.وجود برامج وإعانات مخصصة لصالح القطاع	07	12	13	2.19	0.780	محايد

الاقتصادي موجهة خصيصا للاهتمام بالتنمية المستدامة.	21.9	37.5	40.6			
05.تتخذ المؤسسة إجراءات تسمح بالتحكم في استهلاك الموارد الطبيعية بشكل لا يؤثر على نفاذها.	04	10	18	2.44	0.716	موافق
	12.5	31.3	56.3			
المتوسط المرجح العام				2.563	0.147	موافق

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS V 20

الجدول رقم (04):
اتجاهات أراء أفراد العينة على مستوى البعد الاجتماعي

العبارة	معارض	محايد	موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
	التكرار	التكرار	التكرار			
	النسبة %	النسبة %	النسبة %			
01.يؤدي تطبيق التنمية المستدامة في المؤسسات إلى تحقيق التنمية الاجتماعية للمجتمع.	01	02	29	2.88	0.421	موافق
	3.1	6.3	90.6			
02.يؤدي تطبيق التنمية المستدامة في المؤسسات إلى تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة.	_	09	23	2.72	0.457	موافق
	_	28.1	71.9			
03.يتطلب تطبيق التنمية المستدامة في المؤسسات إلى إجراء التغيرات الداخلية التي تتماشى مع الاحتياجات المستقبلية للمؤسسة والمجتمع.	02	07	23	2.66	0.602	موافق
	6.3	21.9	71.9			
04.الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية يقضي على الفقر.	_	05	27	2.84	0.369	موافق
	_	15.6	84.4			
المتوسط المرجح العام				2.773	0.064	موافق

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS V 20

الجدول رقم (05):
اتجاهات أراء أفراد العينة على مستوى البعد البيئي

العبارة	معارض	محايد	موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
	التكرار	التكرار	التكرار			
	النسبة %	النسبة %	النسبة %			
01.تعتمد المؤسسة على التكنولوجيا صديقة للبيئة.	10	10	12	2.06	0.840	محايد
	31.3	31.3	37.5			
02.تعمل المؤسسة على استغلال الآلات التي ليس لها أثار سلبية.	06	14	12	2.19	0.738	محايد
	18.8	43.8	37.5			
03.الضرائب البيئية التي تفرض على المؤسسة دافع للاهتمام بالحفاظ على البيئة.	03	08	21	2.56	0.669	موافق
	9.4	25	65.6			
04.اعتماد المؤسسة على نظام الإدارة البيئية ISO 14001	08	12	12	2.13	0.793	محايد
	25	37.5	37.5			
05.تتخذ المؤسسة إجراءات تسمح بالتحكم في الانبعاث الناجمة عن العملية الإنتاجية.	07	12	13	2.19	0.780	محايد
	21.9	37.5	40.6			
06.تهتم المؤسسة بالانبعثات الصادرة منها.	04	16	12	2.25	0.672	محايد
	12.5	50	37.5			
07.تعمل المؤسسة على معالجة مخلفات العملية الإنتاجية	02	12	18	2.50	0.622	موافق

بشكل ايجابي.	6.3	37.5	56.3			
08.تهتم المؤسسة بالبيئة الخارجية من حيث إنتاج منتجات صديقة للبيئة.	04	13	15	2.34	0.701	موافق
	12.5	40.6	46.9			
المتوسط المرجح العام				2.277	0.208	محايد

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS V 20

الجدول رقم (06):

اختبار التوزيع الطبيعي (اختبار كولمجروف-سمرنوف)

الرقم	البعد	قيمة Z	مستوى الدلالة (القيمة الاحتمالية sig)
01	المحاسبة الخضراء	0.174	0.015
02	التنمية المستدامة	0.166	0.025

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS V 20

الجدول رقم (07):

نتائج تحليل التباين للانحدار لاختبار الفرضية الرئيسية

مستوى الدلالة (α=0.05).

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة
الانحدار	0,754	1	0,754	10,035	$0,004^b$
الخطأ	2,254	30	0,075		
المجموع الكلي	3,009	31			

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS V 20

الجدول رقم (08):

نتائج تحليل الانحدار لأثر المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة

المتغير المستقل	معامل الانحدار B	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة sig	قيمة F المحسوبة	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	مستوى الدلالة sig
المحاسبة الخضراء	0,501	3,168	$0,004^b$	10,035	$0,501^a$	0,251	$0,004^b$

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS V 20

الجدول رقم (09):

نتائج تحليل الانحدار لأثر المحاسبة البيئية في تحقيق البعد الاقتصادي

المتغير المستقل	معامل الانحدار B	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة sig	قيمة F المحسوبة	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	مستوى الدلالة sig
البعد الاقتصادي	0,325	1,879	0.040	3,531	$0,325^a$	0,105	0.040

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS V 20

الجدول رقم (10):

نتائج تحليل الانحدار لأثر المحاسبة البيئية في تحقيق البعد الاجتماعي

المتغير المستقل	معامل الانحدار B	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة sig	قيمة F المحسوبة	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	مستوى الدلالة sig
البعد الاجتماعي	0,221	1,244	0.022	1,547	0,221	0,049	0.022

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS V 20

الجدول رقم(11):

نتائج تحليل الانحدار لأثر المحاسبة البيئية في تحقيق البعد البيئي

المتغير المستقل	معامل الانحدار B	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة sig	قيمة F المحسوبة	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	مستوى الدلالة sig
البعد البيئي	0,439	2,674	0,012[b]	7,151	0,439[a]	0,192	0,012[b]

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS V 20

هوامش و إحالات :

* الذي يتضمن دراسة العلاقات المتبادلة ما بينها وخدمةً لهذا المنهج أصدرت اللجنة الإنمائية للأمم المتحدة صياغة أولية لدليل المحاسبة البيئية والاقتصادية المتكاملةعام 1993، يشار له عادة بـ(SEEA)ليقوم بمهمة تقييم الأركان الاقتصادية والبيئية المنضوية تحت مفهوم التنمية المستدامة مع إعطاء وزن أقل للركن الاجتماعي. وقد تم تحديث هذه الصياغة لتصدر عام 2000 تحت نفس المسمى وبإضافة دليل عمليإلاّ أن أحدث إصدار موسع لهذه الصياغة ظهر عام 2003 وبالتعاون مع البنك الدولي، وصندوق النقد الدولي، ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، بحيث ركز هذا الإصدار على جانب المحاسبة العينيةمن خلال مصفوفة الحسابات الاجتماعية المتضمنة للاعتبارات البيئية.

1- آمنة تونسي، إبراهيم بورنان،(2017) دور الثقافة البيئية في تدعيم تطبيق المحاسبة البيئية في ظل متطلبات التنمية المستدامة، مجلة دراسات وأبحاث، جامعة الأغواط، العدد27 ،جوان ، ص17 .

2-سعيدي سياف حنان، (2013)، القياس المحاسبي للتأثيرات البيئية والإفصاح عنها في المؤسسات الصناعية،مذكرة مقدمة استكمالا لمتطلبات الحصول على شهادة الماجستير في علوم التسيير،جامعة قسنطينة-2- ، ،ص 54 .

3-خليل إبراهيم رجب، دور المحاسبة البيئية في دور المحاسبة البيئية في إدارة الخطر الناجم عن التلوث البيئي والإفصاح عنها ، مكتبة أمة محمد، ص 07

4-رانيه عمر محمد الباز السيد،أهمية المحاسبة عن التكاليف البيئية لتحسين جودة المعلومات المحاسبية، بحث مقدم للحصول على الماجستير في المحاسبة، جامعة الملك عبد العزيز،السعودية،ص51.

5-مهاوات لعبيدي ، (2015)، القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والافصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الاداء البيئي، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه ،علوم التسيير،جامعة محمد
خيضر بسكرة ، ،ص42.