جامعة قاصدي مرباح ورقلة
كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير
قسم علوم التسيير

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي،الطور الثاني

الميدان: علوم اقتصادية، علوم التسيير و علوم تجارية

الشعبة :علوم المالية والمحاسبة

تخصص : مالية المؤسسة

من إعداد الطالبة: عربي فريال

بعنوان:

قياس أثر الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية على أدائها المالي

دراسة حالة لعينة من مؤسسات القطاع البترولي -حاسي مسعود- ورقلة للفترة(2005-2014)

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ :.....

أمام اللجنة المكونة من السادة :

عادل عياض	(أستاذ مساعدة ب–جامعة قاصدي مرباح ورقلة) رئيسا
كيحلي عائشة سلمى	(أستاذ مساعدة–جامعة قاصدي مرباح ورقلة) مشرفا
سعيد هتهات	(أستاذ مساعدة أ–جامعة قاصدي مرباح ورقلة) مناقشا

السنة الجامعية: 2015-2016

إهداء

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار .. إلى من علمني العطاء بدون انتظار .. إلى من أحمل أسمه بكل افتخار .. أرجو من الله أن يمد في عمرك لترى ثماراً قد حان قطافها بعد طول انتظار وستبقى كلماتك نجوم أهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد ..

والدي العزيز

إلى ملاكي في الحياة .. إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان والتفاني .. إلى بسمة الحياة وسر الوجود ...إلى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي إلى أغلى الحبايب

أمي الحبيبة

إلى من بها أكبر وعليه أعتمد .. إلى شمعة متقدة تنير ظلمة حياتي ..إلى من بوجودها أكتسب قوة ومحبة لا حدود لها ..إلى من عرفت معها معنى الحياة اختي اسماء ،بثينة ،روان

إلى من أرى التفاؤل بعينه .. والسعادة في ضحكته ...إلى شعلة الذكاء والنور

إلى الوجه المفعم بالبراءة ولمحبتك لأزهرت أيامي وتفتحت براعم للغد

أخي محمد فيصل ،منير،حيدر

إلى الأخوات اللواتي لم تلدهن أمي .. إلى من تحلو بالإخاء وتميزوا بالوفاء والعطاء إلى ينابيع الصدق الصافي إلى من معهم سعدت ، وبرفقتهم في دروب الحياة الحلوة والحزينة سرت

إلى من كانوا معي على طريق النجاح والخير

إلى من عرفت كيف أجدهم وعلموني أن لا أضيعهم

منية ، امينة ،ناريمان.

شكر و تقدير

لابد لنا ونحن نخطو خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود إلى أعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير باذلين بذلك جهودا كبيرة في بناء جيل الغد لتبعث الأمة من جديد ...

وقبل أن نمضي تقدم أسمى آيات الشكر والامتنان والتقدير والمحبة إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة ...

إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة ...

إلى جميع أساتذتنا الأفاضل.....

"كن عالما .. فإن لم تستطع فكن متعلما ، فإن لم تستطع فأحب العلماء ،فإن لم تستطع فلا تبغضهم"

وأخص بالتقدير والشكر:

الأستاذة كيحلي عائشة سلمى

التي نقول لها بشراك قول رسول الله صلى الله عليه وسلم:

"إن الحوت في البحر ، والطير في السماء ، ليصلون على معلم الناس الخير"

كما نوجه الشكر للأستاذ هتهات سعيد الذي ساعدنا في عملنا هذا...

إلى من زرعوا التفاؤل في دربنا وقدموا لنا المساعدات والتسهيلات والأفكار والمعلومات، ربما دون يشعروا بدورهم بذلك فلهم منا كل الشكر،وأخص منهم السادة:

شريف محمد سليم ، هشام قواسمية و يحي وحيون

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى معرفة أثر الأداء البيئي على الأداء المالي في مؤسسات القطاع البترولي .

وتم ذلك من خلال دراسة عينة من المؤسسات البترولية الناشطة في منطقة حاسي مسعود والتي تصنف كأكبر الشركات النفطية العاملة في الجزائر، حيث حاولنا الإجابة على إشكالية البحث من خلال اعتمدنا على منهج دراسة الحالة، مستعينين ببرامج Panel للقيام بالتحليل ، والبيانات مأخوذة من تقارير السنوية للمؤسسات خلال فترة من 2005 إلى 2014.

وخلصت هذه الدراسة إلى وجود علاقة عكسية بين الأداء البيئي و الأداء وأن قياس الأداء البيئي في المؤسسات النفطية مهمل مقارنة بالأداء المالي ،مما يدل على أنه ليس هناك اهتمام ولا يزال هناك غياب للوعي البيئي في المؤسسات القطاع البترولي العاملة بالجزائر .

الكلمات المفتاحية : أداء بيئي، أداء مالي، مؤشرات الكمية للأداء البيئي،مؤسسات بترولية العاملة بالجزائر.

Abstract:

This research aims to investigate the impact of environmental performance to financial performance in the petroleum sector.

This was done through a sample study of petroleum enterprises active in the Hassi Messaoud area which is classified as the largest oil companies operating in Algeria, where we tried to answer the problem of searching through relied on the case study method, the aid Panel programs to do the analysis, and the data taken from the annual reports of the institutions through period from 2005 to 2014.

This study concluded that there is an inverse relationship between environmental performance and the performance and environmental performance in the oil firms And environmental performance in the oil firms measure

Regardless, compared to financial performance, which shows that there is no interest and there is still lack of environmental awareness in the petroleum sector with institutions operating in Algeria.

Key words: financial performance, environmental performance, Quantitative indicators of environmental performance, Petroleum enterprises operating in Algeria.

قائمة المحتويات

الإهداء	III
الشكر	IV
الملخص	V
الفهرس	VI
قائمة الجداول	VII
قائمة الأشكال	VIII
قائمة الملاحق	IX
قائمة الاختصارات و الرموز	X
المقدمة	أ
الفصل الأول: الإطار النظري للدراسة	
المبحث الأول: الأدبيات النظرية حول الأداء المالي و الأداء البيئي	**03**
المطلب الأول: مفهوم الأداء المالي	**03**
المطلب الثاني: مفهوم الأداء البيئي	**06**
المطلب الثالث: العلاقة التبادلية بين الأداء البيئي و المالي	**08**
المبحث الثاني: الدراسات السابقة	**11**
المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة	**11**
المطلب الثاني: موقع الدراسة من الدراسات السابقة	**17**
الفصل الثاني: قياس أثر الأداء البيئي على الأداء المالي	
المبحث الأول : الطريقة و الأدوات المستخدمة	**21**
المطلب الأول: الطريقة المتبعة في الدراسة	**21**
المطلب الثاني: الأدوات المستخدمة في الدراسة	**27**
المبحث الثاني : قياس العلاقة بين الأداء البيئي و المالي ومناقشة نتائجها في المؤسسات النفطية	**33**
المطلب الأول: دراسة السببية بين الأداء البيئي و المالي للمؤسسات النفطية	**33**
المطلب الثاني: نمذجة العلاقة بين الأداء البيئي و المالي في المؤسسات البترولية	**40**
المطلب الثالث : التحليل والمناقشة النتائج	**58**
الخاتمة	**63**
المراجع	**66**
الملاحق	**69**

قائمة الجداول و قائمة الأشكال

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(1-1)	مؤشرات الأداء المالي	**6**
(2-1)	العلاقة بين الأداء البيئي و الأداء الاقتصادي المالي	**9**
(3-1)	مقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية	**17**
(1-2)	الضريبة على الأنشطة الملوثة لمؤسسات عينة الدراسة	**23**
(2-2)	المؤشرات الإحصائية لمتغيرات الدراسة	**33**
(3-2)	نتائج اختبار السببية بين المردودية الاقتصادية الإجمالية ومؤشرات الأداء البيئي	**36**
(4-2)	نتائج اختبار السببية بين الربحية الصافية ومؤشرات الأداء البيئي	**38**
(5-2)	نموذج (PRM) للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة DSD	**40**
(6-2)	نموذج (FEM) للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة DSD	**41**
(7-2)	نموذج (REM) للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة DSD	**41**
(8-2)	نموذج (PRM) للمردودية المالية بدلالة DSD	**42**
(9-2)	نموذج (PRM) للربحية الصافية بدلالة DSD	**44**
(10-2)	نموذج REM للربحية الصافية بدلالة DSD	**45**
(11-2)	نموذج LM للربحية الصافية بدلالة DSD	**46**
(12-2)	نموذج PEM للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة CEA وCEN	**47**
(13-2)	نموذج REM للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة CEA وCEN	**48**
(14-2)	نموذج اختبار LM للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة CEA و CEN	**49**
(15-2)	نموذج PRM للمردودية المالية بدلالة CEA	**51**
(16-2)	نموذج PRM للمردودية المالية بدلالة CEN	**51**
(17-2)	نموذج FEM للمردودية المالية بدلالة CEA	**52**

(2-18)	نموذج FEM للمردودية المالية بدلالة CEN	**52**
(2-19)	نموذج REM للمردودية المالية بدلالة CEA	**53**
(2-20)	نموذج REM للمردودية المالية بدلالة CEN	**53**
(2-21)	نموذج PRM للربحية الصافية بدلالة CEA	**54**
(2-22)	نموذج (PRM) للربحية الصافية بدلالة CEN	**56**
(2-23)	نموذج (FEM) للربحية الصافية بدلالة CEN	**56**
(2-24)	نموذج (REM) للربحية الصافية بدلالة CEN	**57**

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
(1.1)	مثلث الأداء	**3**
(1-2)	الأداء البيئي	**7**
(1-2)	أعمدة بيانية لتطور الأداء المالي للمؤسسات البترولية بين 2005-2014	**25**
(2-2)	أعمدة بيانية لتطور الأداء البيئي للمؤسسات البترولية بين 2005-2014	**27**

الملاحق

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
(1)	السياسة البيئية لمؤسسة ENTP	**69**
(2)	السياسة البيئية لمؤسسة ENAFOR	**70**
(3)	النظام الإداري الخاص بمؤسسة SCHLUMBERGER	**71**
(4)	التمثيل النقطي لمؤشرات الأداء المالي بدلالة الأداء البيئي	**72**
(5)	نموذج FEM للمردودية المالية بدلالة النفايات الخاصة الخطرة	**74**
(6)	نموذج REM للمردودية المالية بدلالة النفايات الخاصة الخطرة	**75**
(7)	نموذج FEM للربحية الصافية بدلالة النفايات الخاصة الخطرة	**76**
(8)	نموذج FEM للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة CEA وCEN	**77**
(9)	نموذج REM للربحية الصافية بدلالة استهلاك المياه	**78**
(10)	نموذج FEM للربحية الصافية بدلالة استهلاك المياه	**79**
(11)	قياس مؤشرات الأداء المالي للمؤسسات القطاع البترولي	**80**
(12)	قياس مؤشرات الأداء البيئي للمؤسسات القطاع البترولي	**82**
(13)	عقد بيع بين مؤسسة NAFTAL و ENPEC للنفايات الخاصة	**83**
(14)	التصريح بالنفايات الخاصة الخطرة	**84**
(15)	الضرائب التحفيزية لعدم تخزين النفايات	**87**
(16)	تصنيفات النفايات	**88**
(17)	مؤشرات الأداء البيئي التي تعتمد عليها مؤسسة **SCHLUBERGER**	**89**
(18)	تسيير النفايات لمؤسسات عينة الدراسة	**90**
(19)	نتائج اختبار السببية بين للمردودية المالية ومؤشرات الأداء البيئي	**93**

قائمة الاختصارات والرموز

الاختصار/أو الرمز	الدلالة
QHSE	الجودة والصحة والسلامة والبيئة
ن إ ب	نظام الإدارة البيئية
Rfi	المردودية المالية
Reco	المردودية الاقتصادية الإجمالية
BG	الربحية الصافية
NGER	التقرير الوطني للاحتباس الحراري و الطاقة
TRI	الانبعاثات الكيميائية السامة
DSD	نفايات خاصة خطرة
CEA	استهلاك المياه
CEN	استهلاك الطاقة

المقدمة

منذ السنوات الأخيرة والعلاقة بين الأداء البيئي والمالي للشركات هي موضع نقاش مكثف.

على المستوى النظري، هناك تمييز بين الحجج التقليدية و المعاصرة. حيث يعتبر أصحاب الرأي الأول أن الأداء المالي عامل يؤدي إلى تدهور الأداء البيئي و المقصود به أن تطبيق التنظيمات البيئية مكلف وبالتالي يضر الشركة ، أما الرأي الثاني يعتبر الأداء البيئي عامل التميز والقدرة على المنافسة التي قد تسهم في نهاية المطاف لتعزيز الأداء المالي أي الشركة التي تتسم بالكفاءة في مكافحة التلوث يكون لها أيضا كفاءة في الإنتاج، بالإضافة إلى أن الشركة الجيدة ماليا تستطيع أن تنفق أكثر من مواردها على تكنولوجيات أنظف.على المستوى العملي، فإن الغالبية العظمى للدراسات الحديثة تميل إلى دعم منظور معاصر، مما يشير إلى وجود علاقة إيجابية بين الأداء البيئي والمالي للشركات ومع ذلك، هناك أيضا دراسات التي تشير إلى وجود علاقة سلبية أو حتى عدم وجود علاقة بينهما.

وعادة ما يعزى التفاوت في النتائج التجريبية لاستخدام منهجيات مختلفة، فضلا عن استخدام مقاييس مختلفة بين الأداء البيئي والمالي.

فيما يتعلق بالقضايا المنهجية، يكمن تصنيف الدراسات التجريبية للعلاقة بين الأداء البيئي والمالي للشركات إلى ثلاث مجموعات: دراسات وصفية ،دراسات أداء المحافظ ودراسات الانحدار متعدد المتغيرات.

فيتم عادة قياس الأداء البيئي إما من خلال مقاييس مجمعة من قبل الجهات المختصة والمستقلة مثل انبعاثات المواد السامة (TRI) أو المقاييس التي تم بناءها من قبل الباحث من خلال تحليل محتوى وثائق الشركات وتقارير الأحداث كتصريف أو تسرب المواد الكيميائية، والدعاوى القضائية ،الغرامات البيئية لعدم الالتزام والالتزامات البيئية والجوائز البيئية وتنفيذ/ أو شهادة نظم الإدارة البيئية.

أما الأداء المالي فيتم قياسه باستخدام المقاييس القائمة على المحاسبة، مثل العائد على الأصول والعائد على حقوق المساهمين، أو المقاييس القائمة على آليات السوق، مثل العائد والمخاطر. فهذه الاختلافات، في المنهجيات وفي المقاييس المستخدمة كممثل للأداء البيئي و الأداء المالي، جعلت المقارنة بين الدراسات مهمة صعبة، كذلك من حيث تعميم النتائج. وهكذا، تبقى العلاقة بين الأداء البيئي والمالي للشركات مسألة مثيرة للجدل. وعلاوة على ذلك، فإن الأدلة التجريبية في مجالنا البحثي، ركزت على دراسة مؤسسات القطاع البترولي العاملة في الجزائر باستخدام اختبار granger لعلاقة السببية ونماذج panel.

إشكالية البحث:

على ضوء ما سبق تتضح لدينا معالم إشكالية الدراسة والتي يتم طرحها على النحو التالي:

ما مدى مساهمة الأداء البيئي في تحسين الأداء المالي للمؤسسات البترولية العاملة في الجزائر للفترة 2005-2014 ؟

الأسئلة الفرعية:

- ✓ هل هناك علاقة تبادلية بين الأداء البيئي و المالي ؟
- ✓ هل تبني المؤسسات النفطية للأداء البيئي يعزز من أدائها المالي؟
- ✓ كيف تأثر النفايات لخاصة الخطرة على الأداء المالي في المؤسسات البترولية ؟

الفرضيات :

- ✓ هناك علاقة تبادلية بين الأداء البيئي والمالي؛
- ✓ الشركات المسؤولة بيئيا تتسم بعامل التميز والقدرة على المنافسة التي يسهم في نهاية المطاف لتعزيز الأداء المالي ؛
- ✓ بانخفاض النفايات الخاصة الخطرة تزداد مردودية المؤسسات البترولية ويصبح لها أداء مالي أقوى .

- **مبررات اختيار الموضوع :**

تكمن أسباب اختيار هذا الموضوع في :

- رغبة شخصية لدراسة كل ما يتعلق بالبيئة في المؤسسات الاقتصادية، والرغبة في معرفة ما إذا كان معمول بها في مؤسسات القطاع البترولي العاملة بالجزائرية أم لا ؛
- إكمال الدراسات السابقة المتعلقة بالبيئة؛
- تزايد الاهتمام بالأبحاث و الدراسات موضوع حماية البيئة وطرق تسييرها في المؤسسات الاقتصادية؛
- إعطاء صورة واضحة حول الأداء البيئي؛
- ربط متغيرات الأداء البيئي في المؤسسات الاقتصادية بأدائها المالي.

- **أهداف الدراسة:**

نهدف من خلال هذه الدراسة إلى :

- ✓ إعطاء نظرة سريعة حول بعض المفاهيم المتعلقة بالتلوث الناتج عن نشاط المؤسسات النفطية و الأداء البيئي ؛
- ✓ تبين الآثار الناتجة عن النشاطات النفطية للمؤسسات الاقتصادية ؛
- ✓ تقديم مؤشرات لتقييم الأداء البيئي للمؤسسات الاقتصادية ذات القطاع البترولي ؛
- ✓ معرفة مدى تأثير الأداء البيئي على الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية ذات القطاع البترولي ؛
- ✓ إبراز دور المؤسسات في تقليل المخاطر الناجمة عن التلوث .

إلا أن الهدف الرئيسي لآي باحث عند تبنيه بحثا معينا هو التزود بالمعرفة وإزالة كل غموض يحيط بالموضوع الذي يريد معالجته وتوظيف المادة العلمية والمنهجية المكتسبة خلال سنوات الدراسة.

- **أهمية الدراسة :**

وتبرز من خلال:

- كون الموضوع يتسم بالحداثة النسبية في التطبيق بالمؤسسات الاقتصادية ؛
- الحفاظ على البيئة و وجوب حمايتها من مختلف مخاطر التلوث ؛
- إبراز أهمية الأداء البيئي للمؤسسات البترولية و تأثير ذلك على أدائها المالي .

- **حدود الدراسة :**

وتمثلت حدود الدراسة في :

الحدود المكانية :

ترتبط هذه الدراسة بوجه عام بالكيفية التي يؤثر بها الأداء البيئي على الأداء المالي في مؤسسات القطاع البترولي و كإسقاط على واقع الحال بالنسبة للمؤسسات الاقتصادية المتواجدة بالجزائر اخترنا المؤسسات التالية NAFTAL،SCHLUMBRGER،ENAFOR،ENTP.

الحدود الزمنية :

حدود الزمني للدراسة تمتد من سنة 2005 إلى غاية 2014، و فيما يخص فترة التربص تمت خلال شهر مارس 2016.

- **منهج الدراسة :**

تستدعي طبيعة موضوع الدراسة استخدام مناهج متعددة تفي بأغراض الموضوع، الذي يدخل ضمن الدراسات الاقتصادية، لهذا يكون المنهج وصفيا في بعض الأجزاء المرتبطة بالمدخل النظري للأداء البيئي والمالي، كما تم المزج بين المنهج الوصفي والتحليلي في الدراسة الميدانية للمؤسسات المدروسة أين تمت الاستعانة كذلك بمنهج دراسة الحالة وهو المنهج التجريبي،مستعينين ببرنامج اختبار granger لعلاقة السببية لمعرفة ما إن كانت هناك علاقة تبادلية بين المتغيرين،وكذلك الاعتماد على نماذج panel لمعرفة أثر الأداء البيئي على الأداء المالي،لنكشف من خلاله الأبعاد الميدانية للأداء البيئي و المالي ، وقد اعتمدنا في دراستنا على:

- **المقابلة الشخصية** :استكمالا للدراسة ودقة البيانات و المعلومات، و الإحاطة الشاملة بكل ما يتعلق بالمؤسسات محل الدراسة،من محيطها والبيئة الداخلية تم الاعتماد في جمعها و التأكد منها على المقابلات

الشخصية،هذه الأخيرة التي تمت مع عدة جهات مسؤولة في مديرية QHSEالخاصة بمؤسسات محل الدراسة.

- **الملاحظة** :من خلال الزيارة الميدانية للمؤسسات محل الدراسة لمديرQHSEو المكاتب التابعة لها؛ ومن بين أدوات البحث المستعملة كذلك المسح المكتبي بهدف التعرف على مختلف المراجع و البحوث المتناولة لموضوع الدراسة إضافة إلى المجلات و النشرات الالكترونية ؛ و كذا الاعتماد على الانترنيت كأداة بحث هي الأخرى.

- **صعوبات الدراسة** :

حتى نتمكن من معرفة حقيقة الوضع في المؤسسات العاملة بالجزائر ،حاولنا دراسة احد كبريات المؤسسات الجزائرية و الأجنبية المعرفة على الساحة الجزائرية،و نشير هنا انه ليس من السهل على الباحث أن يجد الأبواب مفتوحة أمامه عند توجهه إلى المؤسسات الجزائرية و خاصة الأجنبية.

- **هيكل البحث** :

بهدف معالجة الإشكالية المطروحة سابقا سيتم دراسة هذا الموضوع في فصلين: تسبقهم في ذلك مقدمة وتليهم خاتمة، وذلك كما يلي :

يتناول الفصل الأول الأدبيات النظرية والتطبيقية للأداء البيئي و الأداء لمالي، والذي يتضمن مبحثين حيث خصص المبحث الأول للأدبيات النظرية للأداء المالي و الأداء البيئي و التي تتمحور حول مفاهيم عامة للأداء المالي و الأداء البيئي، أما المبحث الثاني فقد خصص للأدبيات التطبيقية للأداء البيئي والمالي ، وشمل كل الدراسات السابقة التي تم الاعتماد عليها وإبراز أهم جوانب الاختلاف و التشابه كما تم إظهار موقع الدراسة من الدراسات السابقة.

أ ما فيما يخص الفصل الثاني فقد تناول الدراسة الميدانية للأداء البيئي والأداء المالي لمؤسسات القطاع البترولي، أين تم إسقاط الجانب النظري على أرض الواقع لمعرفة أثر الأداء البيئي على الأداء المالي لمؤسسات القطاع البترولي،كما قسم هذا الفصل إلى مبحثين خصص المبحث الأول إلى الطريقة و الأدوات المستخدمة ،أما المبحث الثاني فقد اختص في استخدام نماذج Panel في قياس العلاقة بين الأداء البيئي و المالي ومناقشة نتائجها في المؤسسات النفطية .

الفصل الأول

الأدبيات النظرية

والتطبيقية

تمهيد :

يحتل قطاع المحروقات مكانة كبيرة في الاقتصاد العالمي، وذلك كونه مصدر لتوفير أنواع الطاقة الضرورية لاستمرار الحياة الاقتصادية ،ولكن الصناعة النفطية لها تأثيرات سلبية على البيئة بعناصرها المختلفة.
وهذا التلوث ناشئ من نشاط المؤسسات التي ينتج عنها أضرار على كافة مكونات البيئة ،وبما أن القضايا البيئية و المحافظة عليها أصبحت من أهم المشاكل على الصعيد الدولي و الوطني،وظهور العديد من القوانين و التشريعات المنادية للتنمية المستدامة وتحميل المؤسسات مسؤولية أفعالهم ،أصبح من الضروري على الشركات تبني المعايير البيئة و ذلك لحماية مواردهم المتاحة و استغلالها بشكل أمثل .

وفي هذا السياق ومع الضغوطات التي يواجهها مسيرو المؤسسات و المتمثلة في ضرورة إدماج البعد البيئي الذي يعتبر عامل التميز والقدرة على المنافسة التي قد تسهم في نهاية المطاف لتعزيز الأداء المالي . يهدف هذا الفصل إلى تقديم لمحة عامة عن مفهوم الأداء البيئي و المالي وعن العلاقة التي تربط هذين المتغيرين، مع تدعيمه ببعض الدراسات السابقة التي لها علاقة بالموضوع وذلك لمعرفة واقع الدراسة الحالية مقارنة بالدراسات السابقة.

المبحث الأول : الأدبيات النظرية حول الأداء المالي و الأداء البيئي

حظي الأداء البيئي باهتمام متزايد في الآونة الأخيرة وذلك من خلال إصدار العديد من القوانين و التشريعات البيئية ،مما أصبح من الضروري على المؤسسات النفطية تطبيق متطلبات التنمية المستدامة من أجل تزودها بعامل التميز والقدرة على المنافسة وذلك للكفاءة في الإنتاج التي تؤدي في نهاية المطاف لتعزيز الأداء المالي.

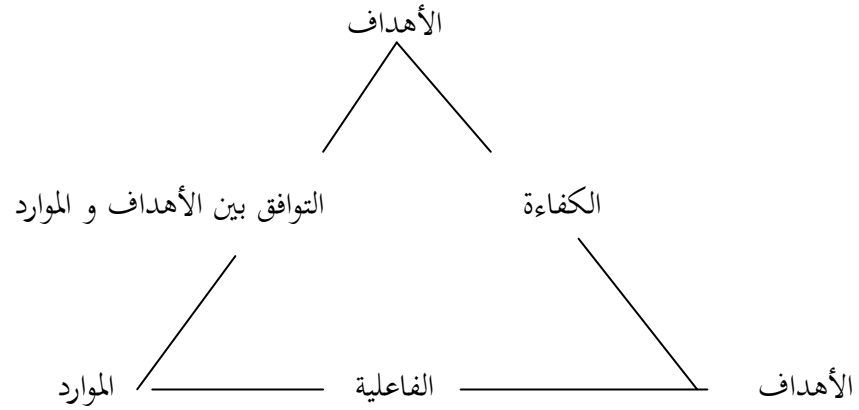
المطلب الأول: مفهوم الأداء المالي

يعد الأداء المالي المقياس المحدد لمدى نجاح المنظمات، وإن عدم تحقيق المنظمات للأداء المالي بالمستوى المطلوب يعرض وجودها و استمرارها للخطر.

الفرع الأول: تعريف الأداء المالي

قبل التطرق إلى كل من الأداء المالي وجب التعرف إلى مفهوم الأداء[1] على الرغم من أنه لا يوجد إجماع حول مفهوم محدد له،حيث هناك اختلاف حول مفهوم الأداء و الذي ينبع من اختلاف المعايير و المقاييس التي تعتمد في دراسة الأداء وقياسه.

الشكل رقم(1-1) مثلث الأداء



المصدر: نفس المرجع ،ص:144.

[1] عبد الرحمان العايب، **التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة**،مذكرة دكتوراه (غير منشورة)،جامعة سطيف، الجزائر،2010:ص.ص144-145.

من الشكل يتضح أن الكفاءة ترمز إلى التطابق الموجود بين الأهداف و النتائج، والتوافق بين الأهداف و الموارد يرمز إلى التناسق الموجود بين الأهداف المراد تحقيقها والموارد المسخرة من أجل ذلك، فهي بذلك تبين العلاقة الموجودة بين ما تم استهلاكه من موارد من أجل تحقيق الأهداف، أما الفاعلية فهي تبين مدى مساهمة الموارد في تحقيق النتائج ،وبالتالي،يقرأ من الشكل أن قياس الكفاءة المؤسسة يكون بمقارنة النتائج بالأهداف وان قياس الفاعلية يتم بمقارنة النتائج المحققة بالموارد التي ساهمت في تحقيقها .

ومنه يمكن أن نستنتج أن الأداء هو :

- ❖ انعكاس لقدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها وقابليتها على تحقيق أهدافها؛
- ❖ انعكاس لقدرة المؤسسة على تحقيق الكفاءة و الفاعلية؛
- ❖ محصلة قدرة المؤسسة في استغلال مواردها وتوجهها نحو تحقيق الأهداف المنشودة، فالأداء هو انعكاس بكيفية استخدام المؤسسة لمواردها المادية و البشرية، واستغلالها بالصورة التي تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها.

أما **تعريف الأداء المالي** :

اختلفت وجهات النظر بين الكتاب و الباحثين حول مفهوم الدقيق للأداء المالي في مختلف فروع العلوم الإدارية و الاقتصادية،حيث يعرفه "Serge Evraet"على"انه تسليط الضوء على العوامل التالية: العوامل المؤثرة في المردودية المالية ،اثر السياسة المالية المتبناة من طرف المسيرين على مردودية الأموال الخاصة ،مدى مساهمة معدل نمو المؤسسة في إنجاح السياسة المالية وتحقيق فوائض من الأرباح،مدى تغطية النشاط للمصاريف العامة ".[1]

كما يعرفها "**الياس بن ساسي و يوسف قريشي**" الأداء المالي عبارة عن تعظيم النتائج وذلك من خلال تحسين المردودية ويتحقق ذلك بتدنية التكاليف وتعظيم الإيرادات بصفة مستمرة تمتد إلى المدى المتوسط و الطويل بغية تحقيق التراكم في الثروة و الاستقرار في مستوى الأداء .[2]

في الأخير نستخلص أن الأداء يتمثل في قدرة المؤسسة في بلوغ أهدافها المالية بأقل التكاليف الممكنة،فالأداء المالي الجيد يتجسد في قدرتها على تحقيق التوازن المالي وتوفير السيولة اللازمة لتسديد ما عليها ،وتحقيق معدل مردودية جيد وتكاليف منخفضة[3].

[1] عبد الغني دادن،**قراءة في الأداء المالي والقيمة في المؤسسة الاقتصادية**،مجلة الباحث،العدد2006/4 ،جامعة ورقلة، الجزائر،2006 :ص41.

[2] الياس بن ساسي،يوسف قريشي،**التسيير المالي (الإدارة المالية):دروس وتطبيقات**،ط1،دار وائل للنشر،عمان،الأردن،2006: ص 40.

[3] محمد إبراهيم،**الإدارة المالية** ،دار المناهج للنشر و التوزيع،عمان،الأردن،2007:ص150.

الفرع الثاني:مؤشرات الأداء المالي

يرى المختصون في مجال الإدارة المالية أن مفهوم الأداء المالي يستند إلى عملية التحليل المالي التي تعد الخطوة الأساسية لتفهم المنظمة.فبالرغم من وجود أساليب متعددة للتحليل المالي، إلا أن التقنية الأساسية المستخدمة لقياس الأداء ضمن التحليل المالي هي تحليل النسب المالية التي تعتبر إحدى أدوات التشخيص المستعملة في التشخيص،فبواسطتها يتم تقييم الأداء المالي للمؤسسة من خلال الاهتمام بتحليل الانحرافات التي حدثت ومعرفة مسبباته وتحديد المسئول عنها.ويعرف تحليل النسب بأنه طرق حساب تستخدم فيها النسب لغرض تحليل و مراقبة أداء المؤسسة. والنسبة تمثل علاقة بين رقمين ولن تكون ذات فائدة ما لم تقارن مع رقم آخر. ومن أهم المقارنات التي يمكن إجراؤها مقارنة المؤشرات المالية الخاصة بالمؤسسة مع المؤشرات المثالية على مستوى الصناعة أو النشاط أو بالنسب المالية للمؤسسة مع نسب مؤسسات أخرى[1].

والنسب المالية تعتبر من أهم الأدوات التي تستخدم لاختيار الأداء المالي في الإجابة عن التساؤلات التالية :

- هل تتوفر سيولة كاملة لدى الشركة لمواجه التزاماتها ؟
- هل النفقات معقولة مقارنة بالإيرادات ؟
- هل أرباح المنشأة منخفضة،عالية أم عادية ؟

[1] عبد الرحمان العايب،مرجع سبق ذكره،ص.ص:146-147.

وتوجد عدة أنواع من النسب من أهمها :

الجدول(1-1) :مؤشرات الأداء المالي

المؤشر المالي		طريقة الحساب	الدلالة
معدلات المردودية	**المردودية المالية**	نتيجة الصافية /الأموال الخاصة	مدى مساهمة رأسمال المستثمر في تحقيق النتائج المالية
	المردودية الاقتصادية الإجمالية	الفائض الإجمالي الاستغلال/مجموع الأصول	
معدلات الربحية	**الربحية الصافية**	نتيجة الصافية / رقم الأعمال	مدى كفاءة المؤسسة في استخدام مواردها
	الربحية جزئية	نتيجة الاستغلال/رقم الأعمال	
معدلات النمو		(قيمة العنصر في السنة n+1 –قيمة العنصر في السنة n)/ قيمة العنصر في السنة n	معرفة مراكز التطور للمحافظة عليها أو تحديد الأجزاء التي تعاني من التدهور في المركز المالي

المصدر:أسماء درويش،**أثر السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية على أدائها المالي:دراسة حالة لمؤسسة الوطنية لتشغيل الآبار**،مذكرة ماستر(غير منشورة)،جامعة ورقلة، الجزائر، 2012،ص4-5.

المطلب الثاني: مفهوم الأداء البيئي

إن المؤشرات البيئية هي تلك المؤشرات التي تحتوي على معلومات غير مالية التي تعكس الآثار البيئية المترتبة عن الأنشطة التي تمارسها المؤسسة، فبواسطة هذه المؤشرات يمكن الحكم على الآثار البيئية الداخلية و الخارجية.

الفرع الأول:تعريف الأداء البيئي

1-يعرفه معيار ISO 14013 بأنه : "النتائج التي تتحصل عليها المنظمة من خلال تعاملها مع البيئة"[1].

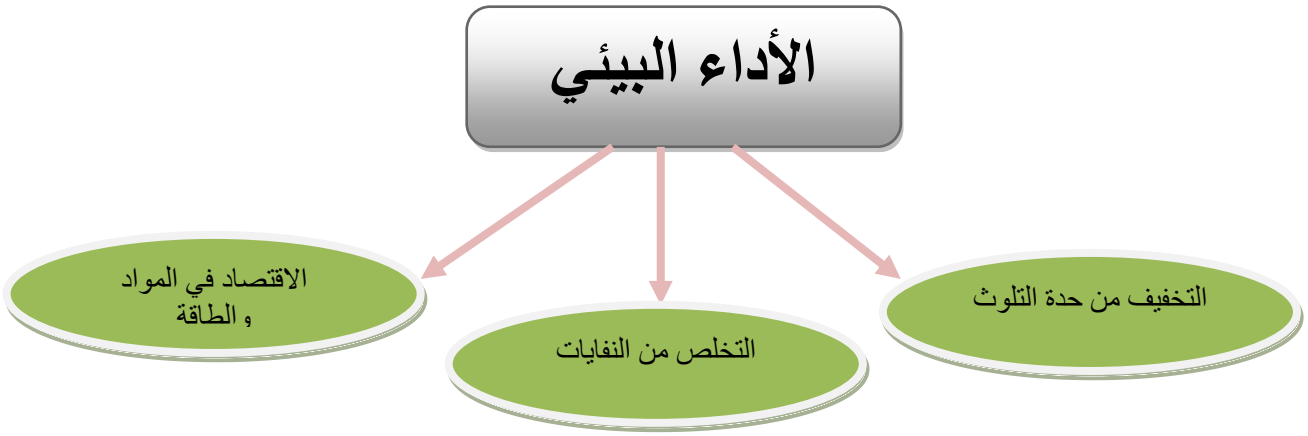
[1] عائشة بن عطالله ،**التأهيل البيئي لمؤسسة اقتصادية الجزائرية بين الحاجة و الضرورة**،الملتقى الدولي الأول حول التأهيل البيئي للمؤسسة في اقتصاديات دول شمال إفريقيا،جامعة الاغواط،الجزائر،ص06-07 نوفمبر2012:ص5.

2-**تعرف منظمة الإيزو الأداء البيئي على** :" أنها النتائج الكمية القابلة للقياس لنظام الإدارة البيئية ذات العلاقة بالأبعاد البيئية والتي تم وضعها على أساس السياسة و الأهداف البيئية للمنظمة"[1].

فالأداء البيئي هو أحد الطرق العلمية التي يمكن للمؤسسة الاعتماد عليه من أجل وضع وتحقيق أهدافها في مجال أدائها البيئي.

وهو طريقة في التسيير تعمل على تشجيع المؤسسة أن تكون أكثر تنافسية وأكثر ابتكارا وأكثر مسؤولية على المستوى البيئي، وتحقيق الأداء البيئي يكون باحترام التشريعات و القوانين من ناحية ولكن لابد أن يؤدي إلى تحسين المردود المالي ،فتحسين طرق الإنتاج من شأنه أن يحقق إيجابيات من الناحية المالية ومن الناحية البيئية[2].

الشكل رقم (1-2) الأداء البيئي



المصدر:من إعداد الطالبة اعتمادا على دراسة عبد الرحمان العايب، مرجع سبق ذكره،ص:161.

الفرع الثاني : مؤشرات الأداء البيئي

حيث انه ليس هناك إجماع على وجود معايير واضحة ومحددة لقياس الأداء البيئي،إلا انه توجد العديد من المعايير التي يمكن من خلالها الحكم على أداء منظمات الأعمال في هذا المجال وعلى العموم من بين أهم المؤشرات لقياس الأداء البيئي العناصر الآتية:[3]

[1] Norme internationale ISO 14031 ,management environnemental ,Evaluation de la performance environnementale ,lignes directrices ,AFNOR,1999,p.2.

[2] عبد الرحمان العايب،الشريف بقة،**قراءة في دور الدولة الداعم لتحسين الأداء البيئي المستدام للمؤسسات الاقتصادية:حالة الجزائر**، مداخلة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الدولي :حول سلوك المؤسسة في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية ،جامعة ورقلة ،الجزائر ،يومي 20 و21 نوفمبر 2012:ص84.

[3] نفس المرجع السابق، ص: 7.

- تكاليف وعدد أيام التكوين لفائدة العمال في مجال احترام البيئة؛
- معدل الإنبعاثات الغازية التي تفرزها المؤسسة ولها تأثير على طبقة الأزون؛
- معدل الإنبعاثات التي تلوث الهواء؛
- معدل الإنبعاثات السائلة والصلبة الملوثة للتربة والمياه؛
- حجم النفايات الموزعة حسب نوعية وطبيعة معالجتها؛
- حصة الفضلات التي يتم تدويرها نسبة إلى إجمالي الفضلات؛
- معدل استهلاك الطاقة والمياه والمواد الخام؛
- تكاليف المساهمة في المشايع الهادفة لحماية البيئية وصيانة مواردها الطبيعية؛
- تكاليف إزالة أو تنظيف آثار التلوث المؤذية والفضلات الضارة بالصحة والبيئة ومعالجتها؛
- تكاليف مخصصة لمجابهة الكوارث المأساوية؛
- تكاليف التطوير واستخدام التكنولوجيات النظيفة؛
- تكاليف بدائل التحسين لاستنفاذ الموارد الطبيعية؛
- تكاليف تبني برامج وسياسات حماية البيئية وتطويرها؛
- التكاليف الإضافية الناجمة عن استخدام مواد بديلة في العمليات الإنتاجية بهدف الحد من التلوث؛
- الرسوم والغرامات والتعويضات الحاصلة بسبب حماية البيئة

المطلب الثالث: العلاقة التبادلية بين الأداء البيئي والمالي

قدمت الأبحاث المتعلقة بالأداء البيئي للشركات والربحية نتائج متناقضة و غير واضحة بسبب إشكالية صعوبة قياس الأداء البيئي، مما جعل نتائج هذه الأبحاث غير دقيقة و مختلفة، ويمكن أن نميز ثلاثة نظريات تفسر هذه العلاقة[1]:

- **نظرية وجود علاقة سلبية بين الأداء البيئي للشركات والربحية:** تعتبر هذه النظرية انتهاج الشركات للأداء البيئي يقلل من قدرتها التنافسية لأنها تدفع تكاليف إضافية في مشاريع البيئية والتي لا تدفعها الشركات المنافسة الأخرى التي لا تنتهج المعايير البيئية.

فحتى لو كانت هناك مكاسب اقتصادية للأداء البيئي فهي قليلة جدا مقارنة مع تكاليفها الضخمة ومنه فانتهاج الشركات للأداء البيئي يؤدي إلى إنقاص ربحية هذه الشركات.

[1] مقدم وهيبة،**تقييم مدى استجابة منظمة الأعمال في الجزائر للمسؤولية الاجتماعية:دراسة تطبيقية على عينة من مؤسسات الغرب الجزائري**،مذكرة دكتوراه(غير منشورة)،جامعة وهران،الجزائر،2013 :ص.ص103-105 .

- **نظرية عدم وجود علاقة بين الأداء البيئي و الربحية:** يرى أصحاب هذه النظرية انه من صعب إثبات وجود علاقة بين الأداء البيئي و الربحية،وإذا وجدت أي علاقة بينهما فلا نستطيع إسنادها إلا إلى محض صدفة فقط لأنه من الصعب إثباتها إحصائيا.
- **نظرية وجود علاقة عكسية بين الأداء البيئي للشركات و الربحية:**تفترض هذه النظرية وجود علاقة عكسية أي أن زيادة الربحية هي التي تؤدي إلي زيادة مدى انتهاج الشركات للأداء البيئي وليس العكس،أي أن توفر الموارد للشركة يجعلها قادرة على أن تستثمر في مجالات بيئية مختلفة.

إذن نستخلص مما سبق أنه ظهرت دراسات كثيرة تدرس العلاقة بين الأداء البيئي و الربح (الأداء المالي)،واختلفت نتائجها،وبعض هذه الدراسات صنفت إلى بحوث مسحية ومنها:

- ✓ مسح قام به (pava krausz) في سنة 1996،وضم حوالي 21 دراسة؛
- ✓ مسح قام به (Griff et Mahon) في سنة 1997،وضم62 دراسة بعض منها نتائجها متناقضّ؛
- ✓ مسح قام به (Roman,Hayiboret Agle) في سنة 1992،وضم57 دراسة،عكست هذه الدراسة وجود علاقة ايجابية بين الأداء البيئي و الأداء المالي و الاقتصادي؛
- ✓ مسح قام به (Margolis et Walsh) في سنة 2002،وضم122 دراسة. عكست أيضا هذه الدراسة علاقة ايجابية بين الأداء البيئي والأداء المالي،ويوضح الجدول الموالي نتائج هذه الدراسات بشكل مختصر:

الجدول رقم (1-2): العلاقة بين الأداء البيئي و الأداء الاقتصادي المالي

الدراسات المسحية	النتائج			
	علاقات ايجابة	علاقات سلبية	غياب العلاقة	علاقات متداخلة
21 دراسة-(pava krausz)	12	1	8	
62 دراسة -(Griffin et Mahon)	33	20	9	
57 دراسة-(Roman,Hayiboret Agle)	33	5	14	
122 دراسة-(Margolis et Walsh)	66	7	14	23
خلاصة النتائج	**144(%55.2)**	**33(%12.6)**	**61(%23.4)**	**23(%2.8)**

المصدر: مقدم وهيبة، مرجع سبق ذكره ،ص:103 .

تعكس نتائج هذه الدراسات وجود تأثير الأداء البيئي على الأداء الاقتصادي والمالي (**55.2** بالمائة) ،في حين هناك دراسات أخرى أثبتت هشاشة العلاقة بين الأداء البيئي و الاقتصادي(**12.6** بالمائة)، مع الإشارة إلى أن هذه "الدراسات تعرضت للانتقادات تتعلق بالمنهجية التي اعتمدت عليها لإعدادها من حيث :اختيار العينة،المؤشرات ،والقياسات المعتمدة،واختبار العلاقات السببية".

غير أن الدراسات التي دعمت اتجاه العلاقة الايجابية كثيرة ،حيث وجد كل من (**Barker et Albert**) أن"هناك علاقة طردية بين الأداء البيئي و نجاح المنظمات،حيث لاحظ الباحثان أنه كلما اهتمت المنظمات بالأداء البيئي كلما أدى ذلك إلى نجاحها و زيادة أرباحها،وفي دراسة أخرى قام بها (**Owen**) وجد أن المنظمات التي تمارس الأداء البيئي تحظى بنصيب أكثر من السوق مقارنة بتلك التي لا تمارس نشاط الأداء البيئي".

إذن يساهم الأداء البيئي في تحسين الأداء المالي لمنظمات الأعمال نتيجة زيادة الإنتاجية وتحسين نوعية المنتج، وهناك بعض الإحصاءات الدالة على وجود مكاسب ذات طبيعة مالية تتحقق للمنظمة الملتزمة بيئيا منها:

- ❖ خلال عشرة أعوام مابين 1989 الى1999 في بريطانيا وحدها ارتفع الادخار في أسهم الشركات التي تندرج في إطار المؤسسات الملتزمة بيئيا من مائتي مليون جنيه إسترليني إلى ما يزيد على 2 بليون جنيه إسترليني،والاهم من ذلك هو معدل النمو لهذه الأسهم،فقد تضاعفت قيمة هذه الأسهم على مدى ثلاث سنوات فقط من1996-1999.
- ❖ بداء عدد كبير من المستثمرين في الأسهم يشترطون التزام الشركات التي يشاركون فيها بالأداء البيئي ،"ففي الولايات المتحدة الأمريكية كانت 10 بالمائة من الأصول الاستثمارية أي حوالي تريليون دولار خاضعة لشروط المعايير البيئية".
- ❖ تشير دراسات حديثة الصادرة عن جامعة (**Harvard**) إلي أن "المنظمات التي تطبق مفهوم الأداء البيئي يزيد معدل الربحية فيها إلى 18 بالمائة عن تلك التي ليس فيها برامج لتطبيق الأداء البيئي ،كما أن المنظمات الملتزمة بيئا زاد معدل نموها بمعدل أربعة أضعاف".
- ❖ كما أكدت دراسة أعدها صندوق العكر الخيري أن "المنظمات والمصارف البحرينية الأقل اهتماما بالأداء البيئي تكبدت خسائر بلغت نحو1,5 مليار دولار في عام2009 ".
- ❖ وحسب دراسة قام بها (**IBM**) أكدت ثلثا الذين شملتهم الدراسة والبالغ عددهم 250 من كبار المدراء في منظمات عالية كبيرة قناعتهم بأن النشاط في مجال الأداء البيئي التكافلية تعتبر أداة هامة لخلق موارد جديدة للدخل".

❖ كما تناولت العديد من البحوث و الدراسات العلاقة بين الأداء البيئي وبين أدائها المالي،"حيث نشرت مجلة **(Business & Society)** سنة 1997 دراسة قام بها **(Griffin & Mahon)** على 62 منظمة،وكذا

دراسة قام بها (**Roman,Hayiboret Agle**) والتي نشرت نفس المجلة عام 1999 حول نفس الموضوع ،وقد أشارت أغلب تلك الدراسات إلى وجود علاقة ايجابية بين الأداء المالي لتلك المنظمات التي شملتها الدراسة".

وما يمكن استخلاصه مما سبق ،هو أن العلاقة بين الأداء المالي و الأداء البيئي تبادلية أكثر من كونها أحادية البعد، وكلاهما يؤثر على الأخر ،فالمنظمات الناجحة ماليا تتفق أكثر على الأداء البيئي لأنه يمكن تحمل هذه النفقات، في حين أن الأداء البيئي يساعد المنظمات في أن تصبح أكثر نجاحا في الجانب المالي.

المبحث الثاني:الدراسات السابقة

ضمن هذا الجزء من البحث حاولنا إبراز الدراسات العلمية السابقة التي تناولت هذا الموضوع فكانت الدراسات التي عالجت كل من الأداء البيئي والأداء المالي كمتغيرين متوفرة فقط بالغة الأجنبية. أما الدراسات التي بالغة العربية فقد مست جزء من دراساتنا، حيث كان الغرض من هذا هو إظهار موقع الدراستنا من الدراسات السابقة.

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة

أولا:دراسات بالغة الأجنبية

1- الدراسة الأولى :

K Watson, and others, "**Impact of environmental management system implementation on financial performance:A comparison of two corporate strategies"**, scientific articles was published: Emerald Group Publishing Limited, England,2004.

- الهدف: وضع إطار لقياس محسنات نظام الإدارة البيئية لتحديد أثر استراتيجيات نظم الإدارة البيئية على الأداء المالي.
- حيث تقارن هذه الدراسة بين الشركات التي اعتمدت والتي لم تعتمد استراتيجيات ن إ ب وذلك من خلال اختيار الصناعات ذات الصلة وعلى أساس الحجم المماثل للتمكن من مقارنة شركة مع شركة ،فتميزت الشركات الغير متبناة لنظام الإدارة البيئية بغياب بيانات الأداء البيئي وقد تم جمع المعلومات المالية للأزواج (الشركات المنفذة و الغير منفذة ل ن إ ب)كل من قاعدة بيانات تومسون التحليلية (وكالة أنباء عالمية)، وذلك باستخدام بيانات الأداء المالي من سنة2001، فضلا عن بيانات السوق من

سنة 2003 . فكان الاختبار الإحصائي الأنسب لتحليل هذه الأزواج هو test the Wilcoxon signed-rankلان توزيع كل من شركات المتبنية وغير المتبنية ل ن إ ب غير معروفة تتطلب تطبيق اختبار غير معلمي، تم إجراء الاختبار لكل من المؤشرات المالية التالية: نسبة السعر على الأرباح نسبة)، العائد على رأس المال المستثمر ، العائد على الأصول، هامش الربح، هامش التشغيل. أما بالنسبة للمناهج فقد تم اعتماد المنهج الوصفي في الجانب النظري والمنهج التحليلي في الجانب التطبيقي.

- أظهرت النتائج أنه لم يظهر الفرق بين الأداء المالي لمنفذي و غير منفذي ن إ ب ، وتشير النتائج إلى أنه يتم استرداد التكاليف المرتبطة بتنفيذ نظم الإدارة البيئية في فترة ما بعد التنفيذ. على هذا النحو، يصبح من الواضح أن ن إ ب لا تنتج الفوائد للشركة المتبناة، وبتالي قاموا بتلخيص نتائج التحليل المالي إلى نقطتين مهمتين:

(1) تكلفة خفض الأثر البيئي لا يبدو أنها تضعف ربحية الشركة بشكل كبير ؛

(2) شركات التي توظف استراتيجيات EMS ربما لم تقم باستغلال مركزها التنافسي بالكامل .

تتشابه الدراسة الحالية مع هذه دراسة في المتغير التابع المتمثل في الأداء المالي، وتختلف من حيث الهدف حيث ترغب دراستنا في قياس أثر الأداء البيئي على الأداء المالي أما هذه الدراسة فهدفت لقياس أثر EMS على الأداء المالي وكذلك من حيث طريقة المعالجة فهي قارنت بين مؤسستين المتبناة لنظام الإدارة البيئية وغير المتبناة عن طريق the Wilcoxon signed-rank test من حيث العوائد المالية ، أما دراستنا فقامت بالمعالجة لمجموعة من المؤسسات النفطية عن طريق اختبار علاقة السببية granger واختيار جانب واحد لقياس الأثر باستخدام نماذج Panel .

2- الدراسة الثانية :

Mark Cohen, and others, "**Environmental and Financial Performance: Are They Related?**", scientific articles was published: Owen Graduate School of Management, Vanderbilt University, USA ,1995.

- ♦ الهدف: اختصت هذه الدراسة في كونها مع أم ضد "الاستثمار الأخضر" يوفر إيجابية للعوائد المالية، حيث نادت بأن يكون الاستثمار الأخضر مطبق في الشركات النفطية والمواد الكيميائية والشركات الأخرى العاملة في الصناعات الملوثة الثقيلة.
- ♦ طريقة المعالجة : حيث تم بناء اثنين من "المحافظ" التي تتألف من شركات ذات "التلوث منخفض" و " التلوث عالي" في الصناعات الخاصة و استند التحليل على قائمة شاملة نسبيا من الشركات المسمدة من (the Standard and Poor's 500) ، يتكون بيانات الأداء البيئي من تسعة متغيرات مختلفة لكل

من الشركات في العينة ، ثمانية من هذه الإجراءات تأتي مباشرة من بيانات حكومية حيث تمثلت :في عدد من إجراءات التقاضي البيئية، مواقع الممتازة،عدد من العقوبات عدم الامتثال، قيمة عقوبات عدم الامتثال بالدولار، حجم الانبعاثات الكيميائية السامة (TRI)، عدد من التسربات النفطية، حجم تسرب النفط ، عدد من الانسكابات الكيميائية، في جميع الحالات، تم قياس الأداء البيئي كمتوسط على مدى ثلاث سنوات، 1987-1989. وذلك لغرض التقليل من التقلبات العشوائية، أما متغيرات الأداء المالي في جميع مراحل التحليل تم استخدام نوعين مختلفين من مقاييس : عوائد المحاسبة وعوائد سوق الأسهم، و تم قياس الأداء المالي خلال ثلاثة أطر زمنية مختلفة: 1987-1989 و 1990 و 1991،وكان السبب في الفترات زمنية اللاحقة هو اختبار تأخر لهياكل بيانات العوائد.

- وأظهرت النتائج انه ليس هناك "عقوبة" للاستثمار في محفظة "الخضراء"، أو بالأحرى هناك عائدا إيجابيا من الاستثمار الأخضر .

تتشابه الدراسة الحالية مع هذه دراسة من حيث الهدف المتمثل في معرفة أثر الأداء البيئي على الأداء المالي، واختلفت في كون هذه الدراسة طبقت على محافظ استثمارية لمجموعة من الشركات المدرجة في سوق المالي أما دراستنا فقد طبقت على مجموعة من المؤسسات النفطية، كذلك يمكن الاختلاف من حيث النتيجة التي كانت علاقة إيجابية بين المتغيرين بعكس دراستنا التي توصلت إلى علاقة سلبية .

3- الدراسة الثالثة:

Maria Céu Corte, Vanda Roque**,"The Relationship between Corporate Environmental and Financial Performance Evidence for Portuguese listed corporations"**, scientific articles was published: 2007 Oxford Business & Economics Conference, England, 2007.

- الهدف من الدراسة البحث عن العلاقة بين الأداء البيئي والأداء المالي لشركات المساهمة البرتغالية .
- استنادا إلى 35 عينة من الشركة المدرجة في بورصة يورونكست ليزبون ، للفترة من 2000 إلى 2004، ونظرا لعدم وجود مؤشرات مستقلة وعلنية للأداء البيئي في البرتغال، تم قياس الأداء البيئي للشركات من خلال تحليل مضمون المعلومات البيئية المفصح عنها في التقارير المالية السنوية للشركات 2003، حيث تم تقسيم العينة على حسب الكشف عن المعلومات البيئية(الشركات التي لا تقوم بالإفصاح عن المعلومات البيئية مقابل الشركات التي تقوم بالإفصاح عن المعلومات البيئية) ونوع المعلومات البيئية المصفوح عنها (الشركات التي لا تقوم بالإفصاح عن المعلومات البيئية مقابل الشركات التي تقوم

بالإفصاح عن المعلومات البيئية النوعية مقابل الشركات التي تفعل الكشف النوعي والكمي للمعلومات البيئية) ونظرا لمحدودية المقاييس القائمة على المحاسبة ، و لتقييم الأداء المالي للشركة، خلال فترة الملاحظة لمدة خمس سنوات، تم استعمال المعايير المعتمدة على سوق الأسهم مثل العائد، معايير الخطر والعائد المعدل بالمخاطرة، و استخدم كل من منهج دراسات المحافظ والقوائم الاحتمالية لتقييم العلاقة بين إفصاح الأداء البيئي للشركة و أداء الشركة في سوق الأسهم.

- حيث أشارت النتائج التجريبية أن الشركات التي لا تفصح عن المعلومات البيئية لها أداء مالي متفوق – من حيث العائد، المخاطر والعائد المعدل بالمخاطر – من تلك التي تفصح عن المعلومات البيئية، على وجه الخصوص، فإن الشركات التي لها تقارير بيئية أحسن، و تكشف عن المعلومات البيئية الكمية والنوعية، هي تلك التي لها أسوأ أداء مالي .

تتشابه الدراسة الحالية مع هذه الدراسة من حيث الهدف المتمثل في البحث عن العلاقة بين الأداء البيئي و المالي و تشابهت كذلك من حيث النتيجة المتمثلة في وجود علاقة السلبية ، أما الاختلاف يكمن في أنها طبقت في السوق المالي أما دراستنا فقد طبقت على مجموعة من المؤسسات النفطية .

4- الدراسة الرابعة:

Wei Qian ,"**Revisiting the link between environmental performance and financial performance: who cares about private companies?**", scientific articles University of South Australia, Australia,2012.

- ♦ الهدف من الدراسة هو اختبار العلاقة بين الأداء البيئي والمالي مع التركيز بشكل خاص على الشركات الخاصة.
- ♦ حيث تقارن هذه الدراسة بين الشركات العامة المدرجة في السوق المالي الاسترالي و الشركات الخاصة غير المدرجة والمسجلتين تحت القرار2007 الاستراليNGER (التقرير الوطني للاحتباس الحراري و الطاقة) كما تبحث هذه الدراسة عن العلاقة بين الأداء الكربون والأداء المالي في هاتين المجموعتين من الشركات خلال عامي 2009 و 2010،و تمت المعالجة عن طريق استخدام نموذج Panel أما بالنسبة لمتغيرات الدراسة فقد وضع إجمالي الانبعاثات و إجمالي الطاقة لقياس الأداء البيئي للشركات و تم استخدم العائد على الأصول لقياس الأداء المالي.
- ♦ وأظهرت النتائج أن أداء الكربون والأداء المالي وبشكل كبير ذات علاقة سلبية في الشركات العامة المدرجة ، مما يشير إلى آن الأداء الكربوني السيئ يميل إلى التمتع بعوائد مالية عالية وأداء مالي أقوى وهم أكثر

عرضة للتلوث الكبير وتستهلك المزيد من الطاقة، أما في الشركات الخاصة، تم العثور إلى أنه ليس هناك رابط كبير بين الأدائيين.

تتشابه الدراسة الحالية مع هذه الدراسة من حيث البحث عن العلاقة بين الأداء البيئي و المالي واستخدام نموذج Panelو التي انتهت بوجود علاقة سلبية بين المتغيرين ، واختلفت في كونها طبقت في السوق المالي وركزت على المؤسسات الخاصة بعكس دراستنا التي طبقت على مجموعة من المؤسسات و تخصصت في مؤسسات القطاع البترولي.

ثانيا:دراسات بالغة العربية

5- دراسة الخامسة :

عبد الرزاق مولاى لخظر،حسين شنيني،"**أثر تبني المسؤولية البيئية على الأداء المالي لشركات**" ،في إطار ملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات الحكومية،نمو المؤسسات و الاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي،المنعقد بجامعة ورقلة ،الجزائر، 2011.حيث تمثلت الإشكالية في"أثر المسؤولية الاجتماعية على الأداء المالي لشركات".

- الهدف من الدراسة هو معرفة الأثر الذي يخلفه التزام الشركات للمسؤولية الاجتماعية على أداءها المالي .
- حيث تم الإلمام بالجانب النظري للموضوع مستخدمين المنهج الوصفي. وقد حاولت القيام بعملية مسح للتجارب و الدراسات المهتمة بالمسؤولية البيئية .
- وخلصت الدراسة إلى أن نجاح الشركة لا يعتمد فقط على قدرتها على معرفة أكفأ السبل لتحويل المدخلات إلى سلع و خدمات.بل قدرتها على معالجة القضايا الاجتماعية وتطبيق المسؤولية الاجتماعية والبيئية يؤثر من الناحية المالية .

تتشابه الدراسة الحالية مع هذه الدراسة من حيث المتغير التابع (الأداء المالي)،واختلفت من حيث المتغير المستقل حيث اقتصرت دراستنا على جزء من المسؤولية الاجتماعية و المتمثل في الأداء البيئي .كذلك من حيث طريقة المعالجة تمثلت في دراسة قياسية باستخدام اختبار علاقة السببية وبرامج Panel أما هذه الدراسة فكانت وصفية بحتة .

6- الدراسة السادسة:

وهيبة مقدم، "**تقييم مدى استجابة منظمة الأعمال في الجزائر للمسؤولية الاجتماعية:دراسة تطبيقية على عينة من مؤسسات الغرب الجزائري** "،مذكرة (دكتوراه غير منشورة) ،جامعة وهران، الجزائر، 2014. حيث تمثلت الإشكالية في"ما تقييم ممارسة المؤسسات الاقتصادية الجزائرية لبرامج المسؤولية الاجتماعية؟".

- الهدف من الدراسة هو معرفة موقع المؤسسة الجزائرية من مفهوم المسؤولية الاجتماعية، ومدى استجابتها للبرامج المرتبطة بهذا المفهوم .
- حيث تم الإلمام بالجانب المتعلق بمفهوم المسؤولية الاجتماعية و ممارستها نظريا باستخدام المنهج الوصفي. ولمعرفة مدى استجابة منظمة الأعمال في الجزائر للمسؤولية الاجتماعية ،أجريت الدراسة على عينة من المؤسسات الغرب الجزائري ،وبالاعتماد على أسلوب العينة العشوائية في اختيار هذه المؤسسات. تم توزيع 200 استبانه على 200 مؤسسة وتمكنوا من استرداد 140 استبيان للتحليل باستخدام برنامج spss و مع الاستعانة بعدة أساليب إحصائية لتحليل البيانات كتحليل التباين الأحادي واختبار الثبات، .
- وخلصت الدراسة إلى أن المؤسسات الجزائرية لا تزال ممارستها بعيدة عن المفهوم الصحيح للمسؤولية الاجتماعية.حيث أنها ما تزال تهتم بالكفاءة الاقتصادية وبالتالي الربح المالي أكثر من شيء أخر .

تخصصت دراستنا على جزء من المسؤولية الاجتماعية التي قامت بها هذه الدراسة و المتمثل في الأداء البيئي.أما الاختلاف فكان من حيث طريقة المعالجة فتمثلت في المنهج التحليلي وذلك من خلال دراسة قياسية باستخدام اختبار علاقة السببية و برامج Panel أما هذه الدراسة فكانت عن طريق المنهج الاستقرائي باستخدام استبيان .

المطلب الثاني: مقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية

الجدول رقم(1-3) مقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية

المجال	الدراسات السابقة	الدراسة الحالية
هدف الدراسة	تهدف معظم الدراسات في البحث عن العلاقة بين الأداء البيئي و الأداء المالي من خلال أثر الأداء البيئي على الأداء المالي	تهدف دراستنا في البحث عن علاقة التبادلية بين الأداء البيئي و المالي ثم دراستها من جانب واحد المتمثل في أثر الأداء البيئي على الأداء المالي
المنهج المستخدم	اعتمدت معظم الدراسات على دراسة المحافظ حيث قامت بالمقارنة بين "الأعلى تلوثا " و "الأقل تلوثا" من حيث الأداء المالي ،وأخرى اعتمدت منهج وصفي أو استقرائيي تحليلي	اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي. و ركزت على جمع المعطيات الخاصة بالأداء المالي و البيئي ومعالجتها عن طريق دراسة قياسية وذلك باستخدام كل من اختبارgranger لعلاقة السببية لمعرفة إن كانت هناك علاقة تبادلية ثم إتباع جانب واحد عن طريق نماذج panel لمعرفة أثر الأداء البيئي على الأداء المالي.
بيئة الدراسة	أجريت الدراسات في بيئات أجنبية و وطنية .	أجريت الدراسة في بيئة جزائرية.
حدود الدراسة	- بالنسبة للدراسات الأجنبية فكانت تتراوح مابين 1987الى غاية 2010. - أما بالنسبة للدراسات الوطنية فقد تراوحت ما بين سنة 2011 إلى غاية 2014.	بالنسبة لفترة الدراسة فقد تراوحت ما بين 2005 إلى غاية 2014.
مجتمع الدراسة	يتكون مجتمع الدراسة من مجموعة مؤسسات المتواجدة في السوق المالي.	يتكون مجتمع الدراسة من عينة مؤسسات القطاع البترولي (Schlumberger, Entp, Enafor, Naftal) العاملة بالجزائر.

المصدر:من إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات الدراسة

خلاصة الفصل الأول:

توصلنا في هذا البحث الإلمام بالأدبيات النظرية للموضوع، وتطرقنا للمفاهيم المتعلقة بالأداء المالي و البيئي وأهم المؤشرات التي يقاس بها هذين الأخيرين.

كذلك قمنا بالاعتماد في دراستنا على مجموعة من الدراسات السابقة المرتبطة بالموضوع والتي تحتوي على كلتا المؤشرين ،وحددنا أوجه التشابه و الاختلاف بينها و بين دراستنا، وأين تقع دراستنا من بين هذه الدراسات ،و خلصت معظم الدراسات بعكسية العلاقة بين الأداء البيئي و المالي حيث أن المؤسسات ذات الأداء البيئي السيئ يميل إلى التمتع بعوائد مالية عالية وأداء مالي أقوى وهم أكثر عرضة للتلوث الكبير وتستهلك المزيد من الطاقة.

وهذا ما سيتم إثبات صحته أو نفيه من خلال الفصل الثاني الذي يتمثل في دراسة الميدانية لأربع مؤسسات القطاع البترولي العاملة بالجزائر ومنه سنتمكن من الإجابة على إشكالية الدراسة.

الفصل الثاني

قياس أثر الأداء البيئي على الأداء المالي

تمهيد:

بعد الدراسة النظرية للأداء البيئي والأداء المالي التي شملها الفصل الأول سنحاول في هذا الفصل ترجمة هذه العلاقة في صور نماذج رياضية تسهل القيام بعملية القياس الكمي ، الذي أصبحت له أهمية بالغة في الوقت الحاضر،باعتباره أداة أساسية تقدر معالم النظرية الاقتصادية بإعطائها تقديرات تجعلها أكثر منطقية و قبولا، وذلك بالاعتماد على أدوات الاقتصاد القياسي، التي سنستعملها في تحليلنا للنتائج و من أجل هذا سنتعرف أولا على اختبار علاقة السببية ثم على نماذج panel وذلك بالتعرف على مزاياها وصعوباتها ،ثم بعد ذلك نتعرف على المتغيرات و مصادرها و طرق التقدير المناسبة لهذا النوع من النماذج، أما الجزء الأخير فيتناول تحديد و تقدير النموذج الملائم ثم تحليل نتائج التقدير تحليلا ماليا.

لكن قبل ذلك يجب معرفة خطوات انجاز هذه الدراسة بدء بمجتمع الدراسة وعينته ثم المتغيرات كذلك النموذج المستخدم بغية الإلمام بجوانبه المنهجية و النظرية ، إضافة إلى ذلك البرامج المستخدمة في دراسة المعطيات ، و أخيرا النتائج المتوصل إليها بعرضها، تفسيرها ، تحليلها ، مناقشتها و مقارنتها بالفرضيات .

المبحث الأول :الطريقة و الأدوات المستخدمة

حتى نتمكن من الإجابة على إشكالية الدراسة وما تتطلبه من معلومات، سنتطرق في هذا المبحث إلى الطريقة و الأدوات المستخدمة في الدراسة، ثم نبين مصادر بياناتها, وبذلك يتسنى لنا إثبات أو نفي الفرضيات، ومن ثم استنتاج النتائج.

المطلب الأول :الطريقة المتبعة في الدراسة

يعتبر مجتمع الدراسة الركيزة الأساسية لإجراء الدراسات التطبيقية على العينة المأخوذة عنه، وهذا من خلال عملية جمع البيانات اللازمة التي تساعد على قياس و تحليل الآثار المترتبة عن هذه الدراسة .

الفرع الأول: مجتمع الدراسة وعينتها

- تتكون عينة الدراسة من4 مؤسسات القطاع البترولي وتنقسم إلى:
  - 3 مؤسسات وطنية وهي: ENTP, NAFTAL وENAFOR ؛
  - مؤسسة أجنبية: SCHLUBERGER.

تم اختيار هذه العينة طبقا لمعيار مدى توفر بيانات محل الدراسة لكل سنوات فترة الدراسة, والتي كانت من سنة 2005 إلى 2014.

حيث يتكون مجتمع الدراسة من أكبر المؤسسات نشاطا في القطاع البترولي المتواجدة بمنطقة حاسي مسعود ،ولها تأثير بيئي كبير جراء ما تخلفه من نفايات أثناء قيامها بنشاطها الرئيسي، فبالنسبة لمؤسسة Enafor وEntp فيتمثل نشاطها الرئيسي في عملية الحفر والتنقيب عن البترول أما بالنسبة لمؤسسة Naftal فيتمثل في نقل و توزيع مشتقات البترول أما بالنسبة لمؤسسة Schlumberger فنشاطها يتمثل في كل ما يتعلق بالخدمات البترولية وسنحاول عرض بعض التعاملات البيئية التي تقوم بها عينة الدراسة .

♦ **كيفية تسيير النفايات التي يتم إنتاجها في المؤسسات النفطية[1]:**

✓ إن عملية التسيير في مؤسسات القطاع البترولي لا يختلف من مؤسسة لأخرى من حيث تقسيم أنواع النفايات[2] والتي تتمثل في :

- النفايات الخاصة: جميع النفايات سواء الصناعية والزراعية وجميع الأنشطة الأخرى أنه نظرا لطبيعتها وتكوين موادها التي تحتويها يمكن جمعها ونقلها ومعالجتها؛
- نفايات الخاصة الخطرة: جميع النفايات خاصة المكونة من خصائص المواد الضارة التي تحتويها و من المرجح أن تضر بالصحة العامة أو البيئة؛
- النفايات المنزلية و ما شابهها: جميع النفايات من المنازل والنفايات المماثلة الصناعية ،التجاري، والحرفية، وغيرها والتي بحكم طبيعتها وتكوينها تشبه النفايات المنزلية؛
- نفايات الأنشطة الصحية: جميع النفايات المعالجة الوقائية أو العلاجية في مجالات الطب ،حيث يتوفر هذه الأخيرة في مؤسسة ENAFOR وهذا لأنها تتسبب في بعض النفايات الطبية كالأدوية المنتهية الصلاحية و الضمادات.....الخ .

✓ نفس السياق كذلك من حيث عملية معالجة النفايات فهناك نفايات خطرة يتم تخزينها وتحمل تكاليف ضريبية عليها،

وأخرى يتم تحويلها إما بهبتها أو بيعها إلى مؤسسة أخرى أو رميها مباشرة في الأماكن العامة لرمي النفايات وهو حال كل المؤسسات حيث نجد كل مؤسسات عينة الدراسة لا تقوم بعملية الردم الصحي،كذلك عن طريق التحويل إلى المستشفى و هو حال مؤسسة ENAFOR وذلك لحرق كل المخلفات الطبية.

✓ هناك نفايات يتم فصلها كالماء و الزيت وأخرى يعاد استعمالها كالمعادن، مواد التصفية والملابس الملطخة بالمواد الخطرة....الخ.

[1] أنظر الملحق رقم (18).
[2] أنظر الملحق رقم (16).

♦ **قيمة الضريبة على الأنشطة الملوثة المفروضة على مؤسسات عينة الدراسة :**

جدول رقم(2-1):الضريبة على الأنشطة الملوثة لمؤسسات النفطية

الوحدة DZD

المؤسسة	السنة	مبلغ الضريبة على الأنشطة الملوثة	قيمة العقوبة
NAFTAL	2008	1 240 000,00	×
	2009	475 000,00	95 000,00
	2010	1 400 000,00	280 000,00
	2011	650 000,00	×
	2012	1 120 000,00	×
	2013	310 000,00	×
	2014	لم تدفع بعد	/
ENAFOR	2005	218 000	×
	2006	758 000	×
	2007	639 000	×
	2008	639 000	×
	2009	720 000	×
	2010	720 000	×
	2011	180 000	×
	2012	720 000	×
	2013	720 000	×
SCHLUBERGER	2008	305 830	×
	2009	118 950	×
	2010	105 000	×
	2011	105 000	×

	2012	310 713	×
	2013	303 520	×
	2014	118 850	×
ENTP	2005	400 000	×
	2006	940 000	×
	2007	1 140 000	×
	2008	1 140 000	×
	2009	570 000	×
	2010	1 200 000	×
	2011	1 200 000	×
	2012	1 200 000	×
	2013	1 200 000	×

المصدر:من إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات الدراسة

من خلال الجداول السابقة نجد:

- مؤسسة نفطال غير ملتزمة بدفع الضرائب البيئية المفروضة عليها وذلك من خلال العقوبات التي فرضت عليها خلال سنتي2009-2010 ولم تقم بعد بدفع ضريبة سنة 2014 على عكس المؤسسات الأخرى التي تم دفع قيمة الضريبة في وقتها المحدد وذلك بعد سنة قبل 20 جانفي للسنة الموالية.
- نجد في بعض السنوات قيمة الضريبة لا تتغير أو متذبذبة مما يدل إلى أن كمية النفايات الخاصة والخطرة في المؤسسات تنخفض وهذا راجع للاستفادة من بيع[1] هذه النفايات وبالتالي تعود عليها بعوائد مالية أو هبتها لمؤسسات أخرى مما لا يجعلها تتحمل تكاليف ضريبية من تخزين هذه النفايات .

[1]أنظر الملحق رقم (13).

الفرع الثاني :متغيرات الدراسة وقياسها

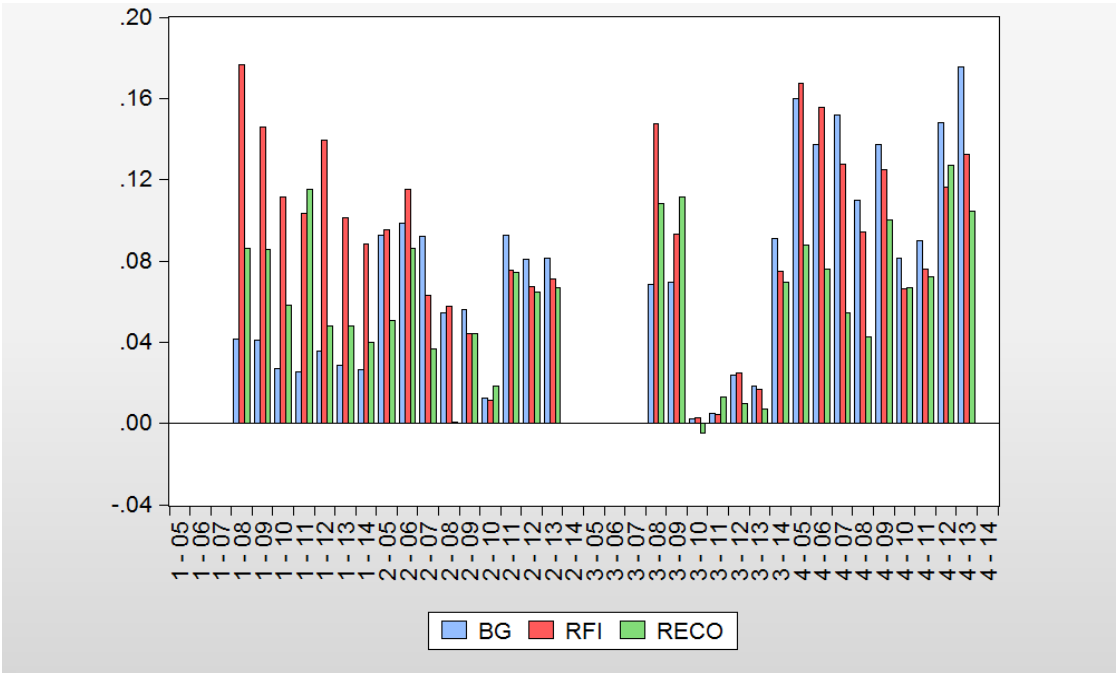
يمكن تعريف المتغيرات المستخدمة في التقدير على النحو التالي:

أولا: المتغير التابع وقياسه

1- يتمثل المتغير التابع في الأداء المالي، وهو متغير كمي يتطلب قياسه معلومات ذات طبيعة مالية و المتمثلة في مخرجات القوائم المالية والمتمثلة في الميزانية وجدول حسابات النتائج وهذا بغرض تقييم الأداء المالي في مؤسسات عينة.

- من خلال المقابلات المباشرة مع مختصين في مديرية المحاسبة والمالية لكل مؤسسة على حدا ،تم جمع المعطيات المالية والمتمثلة في الميزانيات وجدول حسابات النتائج لمؤسسات عينة الدراسة خلال فترة 2005 الى 2014 أما بالنسبة لمؤسسة Schlumberger فقد تم إعطاء المعطيات المالية شفهيا في شكل قيم من طرف مسؤول محاسبي وجبائي ،وعن طريق الملاحظة و التحليل الوثائق أخذنا أهم العناصر التي تساعدنا على حساب هذه المؤشرات والمتمثلة في:مجموع الأصول،الأموال الخاصة،الفائض الإجمالي للاستغلال،رقم الأعمال والنتيجة الصافية بغرض قياس مؤشرات الأداء المالي المتمثلة في: **المردودية المالية Rfi**، **المردودية الاقتصادية الإجمالية و الربحية الصافية BG**[1]، والتي تم ذكرها في الجانب النظري من هذا البحث.

شكل رقم (2-1):أعمدة بيانية لتطور الأداء المالي للمؤسسات النفطية بين 2005-2014



المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

[1] قياس مؤشرات الأداء المالي يتم إيجادها في الملحق رقم(11).

ثانيا: المتغير المستقل وقياسه

2- يتمثل المتغير المستقل في الأداء البيئي، وهو متغير كمي فهو عبارة عن نتائج كمية التي يتم الحصول عليها من خلال تعامل المنشأة مع البيئة .

- هناك مؤسسات سهل علينا التوجه إلى مديرية الصحة، الجودة والأمن والبيئة، والقيام بمقابلات مباشرة مع إطارات ساهموا في القيام بعملية التقديرات الإحصائية في الجانب المتعلق بالبيئة، أما بالنسبة لمؤسسة Schlumberger تم الحصول على مؤشرات الأداء البيئي مباشرة من المصدر من خلال موقع خاص بالمؤسسة يستطيع الوصول إليه كل من عمالها أو المتدربين داخل المؤسسة فقمنا بتحميل المعطيات شخصيا، وقمنا بفرز المعطيات و اختيار المؤشرات المتجانسة بين المؤسسات والتي تتمثل في :

- **النفايات الخاصة الخطرة** :ولصعوبة توحيد معطيات وذلك لتباين النفايات الخطرة من صلبة إلى سائلة واختلاف وحدات القياس بين المؤسسات لنفس نوع من النفايات فأحدها تستخدم الطن و أخر lot وأخرى Unité، كذلك نجد مؤسستين تتماثل في DSD و الآخرين لا يتسببون بها وعلى هذا الأساس تم أخذ كل من النفايات الخطرة التي يتم قياسها بالمتر المكعب للوصول للتجانس في التقدير، وتم الاقتصار على عينة مكونة من العناصر التالية:

– رمل ممزوج بطين الحفر ؛

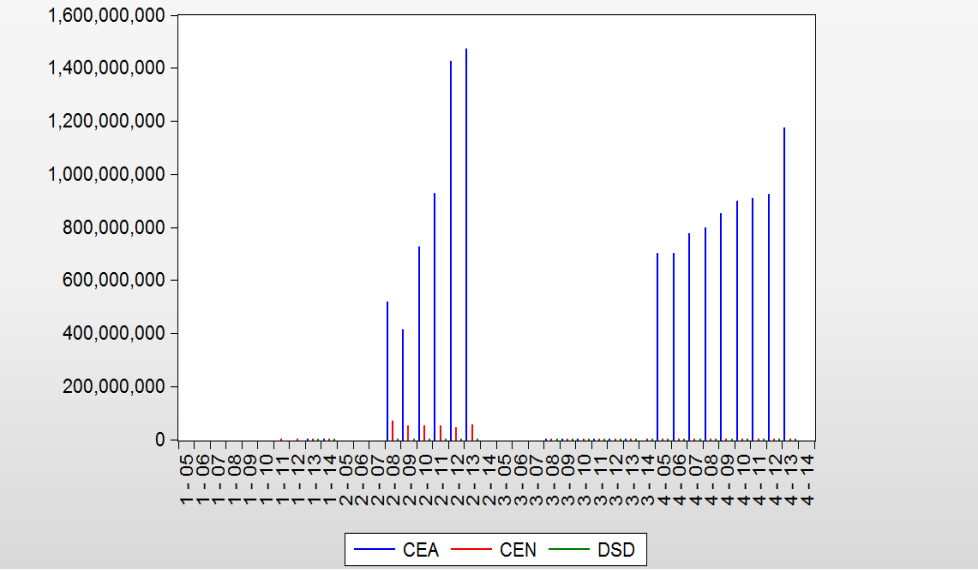
– النفايات الصلبة التي تحتوي على مواد خطرة ؛

– زيوت الطهي؛

–الطين الراسب أسفل قاع الحاويات.

- **استهلاك الطاقة** :تم أخذ أكثر أنواع الطاقة تلوثا وهي المحروقات المكونة من بنزين و مازوت مع توحيد الوحدة بين المؤسسات إلى وحدة لتر؛
- **استهلاك المياه** : تم توحيد وحدة مؤسسات عينة الدراسة إلى وحدة لتر .

شكل رقم (2-2):أعمدة بيانية لتطور الأداء البيئي للمؤسسات النفطية بين 2005-2014



المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرنامج Eviews

المطلب الثاني :الأدوات المستخدمة في الدراسة

لمعالجة الجانب التحليلي لموضوع الدراسة, نتبع الخطوات التالية:

الفرع الأول : الإطار القياسي المتبع في التحليل

يشتمل إطار الدراسة على تعريف بيانات بانل والنماذج الأساسية المستخدمة في تقديرها وكذا طرق الاختيار فيما بينها.

أولا: تعريف نماذج بانل[1]:

تعرف قاعدة بيانات بانل لمقطع عرضي وسلاسل زمنية بمجموعة البيانات التي تجمع بين خصائص كل من البيانات المقطعية والسلاسل الزمنية، فالبيانات المقطعية تصف سلوك عدد من المفردات أو الوحدات المقطعية عند فترة زمنية واحدة، بينما تصف بيانات السلسة

الزمنية سلوك مفردة واحدة خلال فترة زمنية معينة.

يقصد ببيانات بانل المشاهدات المقطعية، مثل (الدول, الولايات, الشركات , الأسر ...) المرصودة عبر فترة زمنية معينة، أي دمج البيانات المقطعية مع الزمنية في آن واحد.

استطاعت نماذج بانل في الآونة الأخيرة أن تكسب اهتماماً كبيرا خصوصاً في الدراسات الاقتصادية، نظرا لأنها تأخذفي الاعتبار أثر تغير الزمن و أثر تغير الاختلاف بين الوحدات المقطعية، على حد سواء، الكامن في بيانات عينة الدراسة.

ويتفوق تحليل بانل على تحليل البيانات الزمنية بمفردها أو البيانات المقطعية بمفردها، بالعديد من المزايا كما تختصر في:

[1] عز الدين تمار،**دراسة قياسية لأثر التضخم على النمو الاقتصادي:حالة بعض الدول العربية للفترة مابين(1990-2013)**،مذكرة ماستر(غير منشورة)،جامعة ورقلة،الجزائر،2015:ص.23 .

- التحكم في التباين الفردي، الذي قد يظهر في حالة البيانات المقطعية أو الزمنية، والذي يفضي إلى نتائج متحيزة؛
- زيادة الدقة في التنبؤ من خلال زيادة عدد المشاهدات عن طريق ربط عدد المشاهدات المقطعية بعدد الفترات الزمنية؛
- إمكانية الحصول على تقديرات ذات ثقة أعلى, وهذا بسبب زيادة المشاهدات؛
- التقليل من حدة مشاكل الارتباط بين المتغيرات,بخلاف السلاسل الزمنية العادية؛
- عدد اكبر من درجات الحرية, مما يعطي تقديرا جيدا؛
- تأخذ في الاعتبار ما يوصف "بعدم التجانس أو الاختلاف غير الملحوظ "الخاص بمفردات العينة سواء المقطعية أو الزمنية.

ويلخص Baltagi أهم الفروق بينها وبين السلاسل العادية في[1] :

- التحكم في عدم تجانس التباين الخاص الذي قد يظهر في حالة البيانات المقطعية او حالة البيانات الزمنية؛
- تعطي البيانات الطولية كفاءة أفضل وزيادة في درجات الحرية وكذلك اقل تعددية خطية بين المتغيرات، ومحتوى معلوماتي أكثر إذا ما تم استخدام البيانات المقطعية أو الزمنية.

كما تظهر أهمية إعداد بيانات و نماذج بانل عندما يرغب الباحث بتقدير نموذج لمقطع عرضي لا تكفي بياناته لوصف سلوك هذا المقطع .وبالتالي تتيح هذه نماذج وصف سلوك مجموعة معينة من الدول الأفراد، المنشآت, كلاً واحداً خلال فترة زمنية معينة، مما يتيح الحصول على تقديرات تعبر عن معلومات أكثر وحقائق أفضل لأنها تعبر عن معلومات تعطيها بيانات المقطع العرضي فضلاً عن معلومات تعطيها السلسلة الزمنية .

ثانيا: النماذج الأساسية لتحليل بيانات بانل[2]

تأتي نماذج البيانات الطولية في ثلاثة أشكال رئيسة هي:

أ- نموذج الانحدار التجميعي PRM:

يعتبر هذا النموذج من ابسط نماذج البيانات الطولية حيث تكون فيه جميع المعاملات ثابتة لجميع الفترات الزمنية (يهمل تأثير للزمن).

يصاغ نموذج الانحدار التجميعي بالصيغة الآتية: $Y_{it} = \alpha_i + \Sigma\beta X_{it} + \varepsilon_{it}$

حيث: $t = 1,2,\dots T,$ و $i = 1,2...,N$.

α_i = تمثل الأثر الفردي والذي يكون ثابتا عبر الزمنt, خاص بكل وحدة مقطعية i ..

تستخدم طريقة المربعات الصغرى **OLS** في تقدير معلمات النموذج في المعادلة, وهذا بعد ترتيب القيم الخاصة بمتغير الاستجابة والمتغير التوضيحي بدءا من أول مجموعة بيانات مقطعية وهكذا وبحجم مشاهدات مقداره (N*T).

نموذج الآثار الثابتة: FEM:

[1] Blatagi, B., H., ***"Econometric Analysis of Panel Data"***, 3rd ed., John Wiley & Sons, Ltd, West Sussex.2005.

[2] عز الدين تمار،مرجع سبق ذكره،ص25.

يعتبر هذا النموذج من ابسط نماذج البيانات الطولية حيث تكون فيه جميع المعاملات ثابتة لجميع الفترات الزمنية (يهمل تأثير للزمن).

يصاغ نموذج الانحدار التجميعي بالصيغة الآتية: $Y_{it} = \alpha_i + \Sigma\beta X_{it} + \varepsilon_{it}$

حيث: $i = 1,2...,N$ و $t = 1,2,... T,$.

α_i = تمثل الأثر الفردي والذي يكون ثابتا عبر الزمنt, خاص بكل وحدة مقطعية i ..

تستخدم طريقة المربعات الصغرى **OLS** في تقدير معلمات النموذج في المعادلة, وهذا بعد ترتيب القيم الخاصة بمتغير الاستجابة والمتغير التوضيحي بدءا من أول مجموعة بيانات مقطعية وهكذا وبحجم مشاهدات مقداره (N*T).

ب- نموذج الآثار العشوائية: REM

يفترض نموذج التأثيرات الثابتة أن العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية متطابقة بالنسبة لجميع المفردات.

و يكون الهدف هو معرفة سلوك كل مجموعة بيانات مقطعية على حدة من خلال جعل معلمة القطعβ_0 تتفاوت من مجموعة إلى أخرى مع بقاء معاملات الميل β_i ثابتة لكل مجموعة بيانات مقطعية.

وعليه فإن صيغة هذا النموذج تكون: $Y_{it} = \alpha_i + ©\beta X_{it} + \varepsilon_{it}$

عادة ما تتغير المعلمات من وحدة إلى أخرى ضمن المقطع العرضي لعينة البحث، ، يعزى الاختلاف في الحد الثابت بين عينة وأخرى إلى اختلاف النمط السلوكي لتأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع من وحدة إلى أخرى داخل المقطع العرضي .

ثالثا: اختبارات تحديد النموذج الملائم

من بين النماذج الثلاثة لبانل, يتم تحديد نموذجا ملائما للدراسة, وذلك باستخدام احد الاختبارات:

1-اختبار مضاعف لاغرانج LM

هذا الاختبار اقترحه كل من Breusch-pagan سنة 1980 , وهو يتبع توزيع كاي تربيع ذو درجة حرية واحدة.كما أنه يعتمد على مضاعف لاغرانج المتعلق بالأخطاء $\hat{u}_{it}$ الناتجة عن طريقة المربعات الصغرى حيث اختبار فرضية العدم والبديلة كما يلي:

H_0: نموذج الانحدار التجميعي هو النموذج الملائم؛

H1: نموذج التأثيرات الثابتة أو العشوائية هو النموذج الملائم.

ويتم الحكم على الاختبار على النحو التالي:

إذا كانت قيمة LM المحسوبة اكبر من قيمة كاي مربع (درجة واحدة), فنرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة.

2- **اختبار** Hausman (1978)

يستخدم هذا الاختبار في حالة الاختلاف الجوهري بين التأثيرات الثابتة والعشوائية

وهو المدى الذي يرتبط فيه الأثر الفردي بالمتغيرات المستقلة، فتستند فرضية العدم على عدم وجود ذلك الارتباط وعندها تكون كل من مقدرات التأثيرات الثابتة والعشوائية متسقة ولكن مقدرة التأثيرات العشوائية تكون هي الأكثر كفاءة .

وتصاغ فرضيته كما يلي:

H0 : نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج الملائم؛

H1 : نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم.

ويتم الحكم على الاختبار على النحو التالي:

إذا كانت قيمة H المحسوبة اكبر من قيمة كاي مربع المجدولة, فنرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة.

ثانيا: تعريف السببية، أنواعها وكيفية الكشف عنها [1]

يعتبر مشكل السببية (**Causalité**) من أهم المحاور في تحديد صيغ النماذج الاقتصادية، إذ يهدف إلى البحث عن أسباب الظواهر العلمية، للتمييز بين الظاهرة التابعة من الظواهر المستقلة المفَسِرة لها.

1 تعريف السببية حسب قرانجر C.W.GRANGER :

اقترح قرانجر معيار تحديد العلاقة السببية التي ترتكز على العلاقة الديناميكية الموجودة بين السلاسل الزمنية، حيث إذا كان x_t وy_t سلسلتين زمنيتين تعبران عن تطور ظاهرتين اقتصاديتين مختلفتين عبر الزمن t، وكانت السلسلة y_t تحتوي على المعلومات التي من خلالها يمكن تحسين التوقعات بالنسبة للسلسلة x_t، في هذه الحالة نقول أن y_t يُسَبِّب x_t، إذن نقول عن متغيرة أنها سببية إذا كانت تحتوي على معلومات تساعد على تحسين التوقع لمتغيرة أخرى.

1-1 اختبار السببية لجرانجر Granger causality test:

يُستخدم اختبار جرانجر (Granger) في التأكد من مدى وجود علاقة تغذية مرتدة أو استرجاعية (Feedback) أو علاقة تبادلية بين متغيرين كالتضخم والبطالة، وذلك في حالة وجود بيانات سلسلة زمنية.

[1] سعيد هتهات،**دراسة اقتصادية وقياسية لظاهرة التضخم و البطالة،** مذكرة ماجستير تخصص دراسات اقتصادية،(غير منشورة)،جامعة ورقلة،الجزائر،2006:ص.ص93-95.

ومن المشاكل التي توجد في هذه الحالة أن بيانات السلسلة الزمنية لمتغير ما كثيرا ما تكون مرتبطة، أي يوجد ارتباط ذاتي بين قيم المتغير الواحد عبر الزمن، ولاستبعاد أثر هذا الارتباط الذاتي إن وجد، يتم إدراج قيم نفس المتغير التابع لعدد من الفجوات الزمنية كمتغيرات تفسيرية في علاقة السببية المراد قياسها، يُضاف إلى ذلك إدراج قيم المتغير التفسيري الآخر لعدد من الفجوات الزمنية كمتغيرات تفسيرية أيضا، وذلك باعتبار أن السبب يسبق النتيجة في الزمن.

وفي حالتنا هذه إذا رمزنا إلى متغير البطالة بالرمز X، ولمتغير التضخم بالرمز Y، يتطلب اختبار جرانجر للسببية تقدير العلاقتين التاليتين :

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{n_1} \beta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{n_2} \varphi_i X_{t-i} + \mu_{1t}$$

$$X_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^{n_3} \omega_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^{n_4} \theta_i Y_{t-i} + \mu_{2t}$$

ويلاحظ أن (n_4, n_3, n_2, n_1) هي عدد الفجوات الزمنية لكل متغير تفسيري، بحيث يمكن أن تكون مختلفة جميعها كما يمكن أن تكون متساوية، وتتمثل خطوات اختبار Granger فيما يلي :

أ- تقدير الصيغة المقيدة :

ونقصد بها المعادلة : $Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{n_1} \beta_i Y_{t-i} + \varepsilon_{1t}$

والتي تفترض أن $\sum_{i=1}^{n_2} \varphi_i = 0$ ، بمعنى أن البطالة لا تؤثر على معدل التضخم، ثم نحصل على مجموع مربعات البواقي $\sum \hat{\varepsilon}_{1t}^2$.

ب- تقدير الصيغة غير المقيدة : التي تتمثل في المعادلة $Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{n_1} \beta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{n_2} \varphi_i X_{t-i} + \mu_{1t}$:

ومن ثم نستطيع الحصول على مربعات البواقي $\sum \hat{\mu}_{1t}^2$.

ج- اختبار الفروض : وفي هذه المرحلة نختبر الفرضيتين : $H_0 : \sum_{i=1}^{n_2} \varphi_i = 0$

$H_1 : \sum_{i=1}^{n_2} \varphi_i \neq 0$

من أجل ذلك يجب حساب إحصائية فيشر F_c :

$$F_c = \frac{\left(\sum \hat{\varepsilon}_{1t}^2 - \sum \hat{\mu}_{1t}^2\right)/n_2}{\sum \hat{\mu}_{1t}^2/(n-k)}$$

حيث : n_2 : عدد الفجوات الزمنية في حالة المتغير التفسيري؛ عدد المعالم المقدرة في الصيغة غير المقيدة k

: درجات الحرية للصيغة غير المقيدة. n-k

n : حجم العينة.

ثم نقوم بالحصول على F_t (الجدولية) عند مستوى معنوية معين 1% أو 5%، ودرجات حرية n_2 للبسط و (n-k) للمقام، ويكون بذلك الحكم على الشكل التالي :

- إذا كانت F_c (المحسوبة) < F_t (الجدولية) : نرفض فرض العدم $H_0 : \sum_{i=1}^{n_2}\varphi_i = 0$، ونقبل الفرض البديل $H_1 : \sum_{i=1}^{n_2}\varphi_i \neq 0$، ونقول في هذه الحالة أن المتغير X (البطالة) **يُسَبِّبْ** المتغير Y(التضخم).
- إذا كانت F_c (المحسوبة) > F_t (الجدولية): نقبل فرض العدم $H_0 : \sum_{i=1}^{n_2}\varphi_i = 0$، ونرفض الفرض البديل $H_1 : \sum_{i=1}^{n_2}\varphi_i \neq 0$، ونقول في هذه الحالة أن المتغير X (البطالة) **لا يُسَبِّبْ** المتغير Y(التضخم).

د- نقوم بتكرار نفس الخطوات السابقة بالنسبة للمعادلة : $X_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^{n_3}\omega_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^{n_4}\theta_i Y_{t-i} + \mu_{2t}$

مع اختبار الفرضيتين: $\left.\begin{array}{l} H_0' : \sum_{i=1}^{n_4}\theta_i = 0 \\ H_1' : \sum_{i=1}^{n_4}\theta_i \neq 0 \end{array}\right\}$

بهذا يكون هناك أربعة نتائج محتملة لاختبار السببية لـ Granger هي على النحو التالي:

1. المتغير X (البطالة) يُسَبِب المتغير Y (التضخم)، والمتغير Y لا يُسَبِب المتغير X، وهذا حالة : رفض $H_0 : \sum_{i=1}^{n_2}\varphi_i = 0$، وقبول $H_0' : \sum_{i=1}^{n_4}\theta_i = 0$.
2. المتغير X (البطالة) لا يُسَبِّب المتغير Y (التضخم)، والمتغير Y يُسَبِّب المتغير X، وهذا عند : قبول $H_0 : \sum_{i=1}^{n_2}\varphi_i = 0$، ورفض $H_0' : \sum_{i=1}^{n_4}\theta_i = 0$.
3. المتغير X (البطالة) يُسبِّب المتغير Y (التضخم)، والمتغير Y يُسَبِّب المتغير X، هذا حالة : رفض $H_0 : \sum_{i=1}^{n_2}\varphi_i = 0$، ورفض $H_0' : \sum_{i=1}^{n_4}\theta_i = 0$، (توجد حالة تغذية متبادلة).
4. المتغير X (البطالة) لا يُسَبِّب المتغير Y (التضخم)، والمتغير Y لا يُسَبِّب المتغير X، وهذا لما يتم : قبول $H_0 : \sum_{i=1}^{n_2}\varphi_i = 0$، وقبول $H_0' : \sum_{i=1}^{n_4}\theta_i = 0$

ملاحظة (2-1): يمكن إدراج متغيرات تفسيرية أخرى بالصيغتين الأولتين، إذا كان يعتقد أنها تؤثر على المتغيرين X،Y.

المبحث الثاني: قياس العلاقة بين الأداء البيئي و المالي ومناقشة نتائجها في المؤسسات النفطية

بناءا على المعلومات المجمعة و الأدوات المستخدمة ،تم التوصل إلى أهم النتائج الإحصائية المتعلقة بأثر الأداء البيئي على الأداء المالي و تحليلها ماليا وإحصائيا ومناقشتها وذلك لاختبار الفرضيات التي تؤيد أن الأداء البيئي يحسن الأداء المالي لمؤسسات القطاع البترولي .

المطلب الأول:دراسة السببية بين الأداء البيئي و المالي للمؤسسات النفطية

سنحاول عرض أهم النتائج المتعلقة بالإحصاء الوصفي و العلاقة التبادلية بين الأداء البيئي و المالي.

الفرع الأول:دراسة إحصائية وصفية للأداء البيئي و المالي في قطاع المحروقات

الجدول التالي يبين أهم المؤشرات الإحصائية الوصفية لمتغيرات الدراسة المعرفة في المبحث السابق لكل من الأداء البيئي و الأداء المالي للمؤسسات النفطية المختارة في عينة الدراسة.

الجدول رقم (2-2):المؤشرات الإحصائية لمتغيرات الدراسة

	Rfi	Reco	BG	CEA	CEN	DSD
Mean	0.090430	0.061496	0.073624	4.13E+08	11094953	155.5576
Median	0.093760	0.065564	0.075126	421991.5	545421.4	3.562250
Maximum	0.176697	0.127071	0.175365	1.47E+09	68863380	655.0000
Minimum	0.002878	-0.004684	0.002177	0.000000	0.000000	0.000000
Std. Dev.	0.047465	0.035263	0.002177	4.88E+08	21579024	246.5621
Skewness	-0.186231	-0.141059	0.410821	0.633405	1.672766	1.081753
Kurtosis	2.287804	2.241974	2.183179	2.052152	3.975148	2.330939
Jarque-Bera	0.861268	0.872259	1.789723	3.337630	16.19132	6.837870
Probability	0.650097	0.646534	0.408664	0.188470	0.000305	0.032747
Sum	2.893757	1.967864	2.355975	1.32E+10	3.55E+08	4977.845
Sum Sq. Dev.	0.069841	0.038548	0.073330	7.39E+18	1.44E+16	1884580.
Observations	32	32	32	32	32	32

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

1- تغيرات الأداء المالي للمؤسسات عينة الدراسة:

- Rfi :من خلال الجدول يتبين أن معدل(Mean)نسبة المردودية المالية في فترة الدراسة 2005-2014 لأربع مؤسسات سجلت 90.430 بالمائة ،حيث أن نصف قيم Rfi السنوية لمؤسسات كانت أكبر من 93.760 بالمائة والنصف الآخر أقل ، بينما سجلت أكبر نسبة مردودية 17.6697 بالمائة وذلك من طرف مؤسسة نفطال سنة 2008 وكانت أقل قيمة 0.2878 بالمائة وذلك من طرف SCHLUMBERGER سنة 2010 .

بينما تشتتت نسب المردودية المالية للمؤسسات الأربعة في فترة الدراسة بانحراف معياري4.7465 بالمائة أي تشتت نسبي ب 52.48 بالمائة[1] ؛

- Reco : سجل معدل المردودية الاقتصادية الإجمالية في فترة الدراسة للعينة 6.1496 بالمائة ،حيث أن نصف قيم Reco السنوية لمؤسسات كانت أكبر من 6.5564 بالمائة والنصف الآخر أقل ، بينما سجلت أكبر نسبة مردودية 12.7071 بالمائة وذلك من طرف مؤسسةُ Entp سنة 2012 وكانت أقل قيمة 0.4684 - بالمائة وذلك من طرف SCHLUMBERGER سنة 2010 .

بينما تشتتت نسب المردودية الاقتصادية الإجمالية للمؤسسات الأربعة في فترة الدراسة بانحراف معياري 3.5263 بالمائة أي تشتت نسبي ب 57.34 بالمائة ؛

- BG :سجل معدل الربحية الصافية في فترة الدراسة للعينة 7.3624 بالمائة ،حيث أن نصف قيم BG السنوية لمؤسسات كانت أكبر من 7.5126 بالمائة والنصف الآخر أقل ، بينما سجلت أكبر نسبة الربحية 17.5365 بالمائة وذلك من طرف مؤسسةُ Entp سنة 2013 وكانت أقل قيمة 0.2177 بالمائة وذلك من طرف SCHLUMBERGER سنة 2010 .

بينما تشتتت نسب الربحية الصافية للمؤسسات الأربعة في فترة الدراسة بانحراف معياري 0.2177 بالمائة أي تشتت نسبي ب95. 2 بالمائة.

❖ وبتالي نجد أن المؤشر الأقل تشتتا و الأكثر تجانسا في مؤشرات الأداء المالي لمؤسسات القطاع البترولي هي الربحية الصافية وذلك بأقل معامل اختلاف قدر ب 95. 2 بالمائة.

2-تغيرات الأداء البيئي للمؤسسات النفطية:

- CEA: سجل معدل استهلاك المياه في فترة الدراسة للعينة 4.13×10^{08} لتر،حيث أن نصف قيم CEA السنوية لمؤسسات كانت أكبر من991,5 421 لتر والنصف الآخر أقل ، بينما سجلت أكبر

[1] تمثل هذه القيمة معامل اختلاف $C_v = \frac{\sigma}{\mu}$ كلما كانت هذه النسبة أقل كلما كان قيم المتغير أقل تشتتا وأكثر تجانسا.

قيم استهلاك المياه 1.47×10^{09}لتر وذلك من طرف مؤسسة ENAFOR سنة 2013 وكانت أقل قيمة0 لتر وذلك من طرف NAFTAL سنة 2008 – 2012 .

بينما تشتتت قيم استهلاك المياه للمؤسسات الأربعة في فترة الدراسة بانحراف معياري 4.88×10^{08} لتر أي تشتت نسبي ب118.15 بالمائة؛

- CEN: سجل معدل استهلاك الطاقة في فترة الدراسة للعينة 953 094 11 لتر ،حيث أن نصف قيم CEN السنوية لمؤسسات كانت أكبر من 421,4 545 لتر والنصف الآخر أقل ، بينما سجلت أكبر نسبة استهلاك الطاقة 380 863 68 لتر وذلك من طرف مؤسسةُ ENAFOR سنة 2008 وكانت أقل قيمة 0 لتر وذلك من طرف NAFTAL سنة 2008 – 2010.

بينما تشتتت قيم استهلاك الطاقة للمؤسسات الأربعة في فترة الدراسة بانحراف معياري 24 579 21 لتر أي تشتت نسبي ب 19.449 بالمائة ؛

- DSD: سجل معدل النفايات الخاصة الخطرة في فترة الدراسة للعينة155.5576 متر مكعب ،حيث أن نصف قيم DSD السنوية لمؤسسات كانت أكبر من3.562250 متر مكعب والنصف الآخر أقل ، بينما سجلت أكبر نسبة النفايات الخاصة الخطرة 655متر مكعب وذلك من طرف مؤسسة Entp سنة 2011 وكانت أقل قيمة 0 متر مكعب وذلك من طرف NAFTAL سنة 2008 – 2012 .

بينما تشتتت نسب النفايات الخاصة الخطرة لمؤسسات الأربعة في فترة الدراسة بانحراف معياري 246.5621 متر مكعب أي تشتت نسبي ب 158.50 بالمائة.

❖ وبتالي نجد أن المؤشر الأقل تشتتا و الأكثر تجانسا في مؤشرات الأداء البيئي لمؤسسات القطاع البترولي هو استهلاك الطاقة وذلك بأقل معامل اختلاف قدر ب19.449 بالمائة.

الفرع الثاني:دراسة granger للسببية بين مؤشرات الأداء البيئي و المالي لمؤسسات عينة الدراسة

فيما يلي نتائج اختبار السببية لجرانجر مابين المردودية الاقتصادية الإجمالية و مؤشرات الأداء البيئي

الجدول رقم (2–3):نتائج اختبار السببية بين المردودية الاقتصادية الإجمالية ومؤشرات الأداء البيئي

Pairwise Granger Causality Tests
Sample: 2005 2014
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
1-CEA does not Granger Cause Reco	24	3.44742	0.0528
2- Reco does not Granger Cause CEA		0.35778	0.7038
3-CEN does not Granger Cause Reco	24	0.11802	0.8893
4- Reco does not Granger Cause CEN		0.77490	0.4748
5- DSD does not Granger Cause Reco	24	2.67278	0.0949
6- Reco does not Granger Cause DSD		0.93144	0.4112
CEN does not Granger Cause CEA	24	4.54732	0.0243
CEA does not Granger Cause CEN		0.45354	0.6421
DSD does not Granger Cause CEA	24	3.41406	0.0541
CEA does not Granger Cause DSD		0.19959	0.8208
DSD does not Granger Cause CEN	24	0.30528	0.7405
CEN does not Granger Cause DSD		0.00968	0.9904

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

من خلال الجدول السابق يمكن اختبار الفرضيات التالية :

1- علاقة المردودية الاقتصادية الإجمالية باستهلاك المياه :

أ/هل CEA يسبب Reco ؟ ،وهذا من خلال صياغة الفرضيتين التاليتين :

Ho : Reco لا يسبب CEA

H1 : Reco يسبب CEA

يمكن قبول إحدى الفرضيتين و رفض الأخرى باستخدام اختبار جرانجر من خلال القيمة الاحتمالية Prob :

إذا كانت Prob =< 0.05 نرفض Ho ونقبل H1؛

إذا كانت Prob >0.05 نقبل Ho .

لدينا من خلال السطر الأول نجد أن القيمة الاحتمالية للاختبار prob مساوية ل 0.05 أي نقبل H1 ،ومنه استهلاك المياه يسبب المردودية الاقتصادية الإجمالية حسب جرانجر .

ب/ هل Reco يسبب CEA ؟ وهذا من خلال صياغة الفرضيتين التاليتين :

Ho : CEA لا يسبب Reco

H1 : CEA يسبب Reco

لدينا من خلال السطر 2 نجد أن القيمة الاحتمالية للاختبار تساوي 0.70 وبتالي أكبر من 0.05 أي نقبل Ho ،ومنه المردودية الاقتصادية الإجمالية يسبب استهلاك المياه حسب جرانجر .

2- علاقة المردودية الاقتصادية الإجمالية باستهلاك الطاقة:

أ/هل CEN يسبب Reco ؟ ،وهذا من خلال صياغة الفرضيتين التاليتين :

Ho : Reco لا يسبب CEN

H1 : Reco يسبب CEN

لدينا من خلال السطر 3 نجد أن القيمة الاحتمالية للاختبار تساوي 0.88 وبتالي أكبر من 0.05 أي نقبل Ho ،ومنه استهلاك الطاقة لا يسبب المردودية الاقتصادية الإجمالية حسب جرانجر .

ب/هل Reco يسبب CEN ؟ ،وهذا من خلال صياغة الفرضيتين التاليتين :

Ho : CEN لا يسبب Reco

H1 : CEN يسبب Reco

لدينا من خلال السطر 4 نجد أن القيمة الاحتمالية للاختبار تساوي 0.47وبتالي أكبر من 0.05 أي نقبل Ho ،ومنه المردودية الاقتصادية الإجمالية لا يسبب استهلاك الطاقة حسب جرانجر .

3- علاقة المردودية الاقتصادية الإجمالية بالنفايات الخاصة الخطرة:

أ/هل النفايات الخاصة الخطرة يسبب المردودية الاقتصادية الإجمالية؟ ،وهذا من خلال صياغة الفرضيتين التاليتين :

Ho : Reco لا يسبب DSD

H1 : Reco يسبب DSD

لدينا من خلال السطر 5 نجد أن القيمة الاحتمالية للاختبار تساوي 0.09 وبتالي أكبر من 0.05 أي نقبل Ho ،ومنه النفايات الخاصة الخطرة لا يسبب المردودية الاقتصادية الإجمالية حسب جرانجر .

ب/هل Reco يسبب DSD ؟ ،وهذا من خلال صياغة الفرضيتين التاليتين :

Ho : DSD لا يسبب Reco

H1 : DSD يسبب Reco

لدينا من خلال السطر 6 نجد أن القيمة الاحتمالية للاختبار تساوي 0.41 وبتالي أكبر من 0.05 أي نقبل Ho ،ومنه المردودية الاقتصادية الإجمالية لا يسبب النفايات الخاصة الخطرة حسب جرانجر .

فيما يلي نتائج اختبار السببية لجرانجر مابين الربحية الصافية و مؤشرات الأداء البيئي

الجدول رقم (2–4):نتائج اختبار السببية بين الربحية الصافية ومؤشرات الأداء البيئي

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 2005 2014
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
1- CEA does not Granger Cause BG	24	2.53514	0.1057
2-BG does not Granger Cause CEA		1.63577	0.2211
3- CEN does not Granger Cause BG	24	0.02581	0.9746
4- BG does not Granger Cause CEN		0.24820	0.7827
5- DSD does not Granger Cause BG	24	3.44808	0.0528
6- BG does not Granger Cause DSD		1.27383	0.3026
CEN does not Granger Cause CEA	24	4.54732	0.0243
CEA does not Granger Cause CEN		0.45354	0.6421
DSD does not Granger Cause CEA	24	3.41406	0.0541
CEA does not Granger Cause DSD		0.19959	0.8208
DSD does not Granger Cause CEN	24	0.30528	0.7405
CEN does not Granger Cause DSD		0.00968	0.9904

المصدر :من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

من خلال الجدول السابق يمكن اختبار الفرضيات التالية :

1- علاقة الربحية الصافية باستهلاك المياه :

أ/هل CEA يسبب BG ؟ ،وهذا من خلال صياغة الفرضيتين التاليتين :

Ho : BG لا يسبب CEA

H1 : BG يسبب CEA

لدينا من خلال السطر الأول نجد أن القيمة الاحتمالية للاختبار تساوي 0.10 وبتالي هي أكبر من 0.05 أي نقبل Ho ،ومنه استهلاك المياه لا يسبب الربحية الصافية حسب جرانجر .

ب/ هل BG يسبب CEA ؟ وهذا من خلال صياغة الفرضيتين التاليتين :

Ho : CEA لا يسبب BG

H1: CEA يسبب BG

لدينا من خلال السطر 2 نجد أن القيمة الاحتمالية للاختبار تساوي 0.22 وبتالي أكبر من 0.05 أي نقبل Ho ،ومنه الربحية الصافية لا يسبب استهلاك المياه حسب جرانجر .

2- علاقة الربحية الصافية باستهلاك الطاقة:

أ/هل CEN يسبب BG ؟ ،وهذا من خلال صياغة الفرضيتين التاليتين :

Ho : BG لا يسبب CEN

H1 : BG يسبب CEN

لدينا من خلال السطر 3 نجد أن القيمة الاحتمالية للاختبار تساوي 0.97 وبتالي أكبر من 0.05 أي نقبل Ho ،ومنه استهلاك الطاقة لا يسبب الربحية الصافية حسب جرانجر .

ب/هل BG يسبب CEN ؟ ،وهذا من خلال صياغة الفرضيتين التاليتين :

Ho : CEN لا يسبب BG

H1 : CEN يسبب BG

لدينا من خلال السطر 4 نجد أن القيمة الاحتمالية للاختبار تساوي 0.78 وبتالي أكبر من 0.05 أي نقبل Ho ،ومنه الربحية الصافية لا يسبب استهلاك الطاقة حسب جرانجر .

3- علاقة الصافية بالنفايات الخاصة الخطرة:

أ/هل DSD يسبب BG ؟ ،وهذا من خلال صياغة الفرضيتين التاليتين :

Ho : BG لا يسبب DSD

H1 : BG يسبب DSD

لدينا من خلال السطر 5 نجد أن القيمة الاحتمالية للاختبار prob مساوية ل0.05 أي نقبل H1 ،ومنه النفايات الخاصة الخطرة يسبب الربحية الصافية حسب جرانجر .

ب/هل BG يسبب DSD ؟ ،وهذا من خلال صياغة الفرضيتين التاليتين :

Ho : DSD لا يسبب BG

H1 : DSD يسبب BG

لدينا من خلال السطر 6 نجد أن القيمة الاحتمالية للاختبار تساوي 0.30 وبتالي أكبر من 0.05 أي نقبل Ho ،ومنه الربحية الصافية لا يسبب النفايات الخاصة الخطرة حسب جرانجر .

المطلب الثاني :نمذجة العلاقة بين الأداء البيئي و المالي في المؤسسات البترولية

في هذا الجانب من الدراسة نحاول إيجاب على إشكالية البحث في ربط العلاقة مابين مؤشرات الأداء البيئي والمالي في المؤسسات البترولية مستخدمين معطيات المبينة سابقا ل4 مؤسسات (Schlumberger، Naftal، Entp، Enafor) في الفترة الممتدة من 2005-2014[1] .

وفقا لطبيعة هذه المتغيرات يتطلب علينا قياس العلاقة مابين الأداء البيئي والأداء المالي في المؤسسات البترولية، بواسطة نماذج panel التي تعرف اهتماما كبيرا فيما يخص الدراسات الاقتصادية وتعالج مشكلة ندرة المعطيات بالجمع مابين التغير المقطعي و التغير الزمني على حد سواء ،وما يصحب هذه النماذج من ايجابيات في معالجة البيانات مابين المؤشرات الاقتصادية .

الفرع الأول:أثر النفايات الخاصة الخطرة على الأداء المالي في مؤسسات عينة الدراسة

وفقا لمنهجية panel سنحاول تقدير النماذج الثلاثة (PRM،FEM،REM) لكل من المردودية المالية ، المردودية الاقتصادية الإجمالية و الربحية الصافية بدلالة النفايات الخاصة الخطرة للمؤسسات النفطية .

1- أثر النفايات الخاصة الخطرة على المردودية الاقتصادية الإجمالية لمؤسسات عينة الدراسة :

و فيما يلي وفق منهجية panel سنقوم بتقدير الثلاث نماذج المعروفة وذلك للمردودية الاقتصادية الإجمالية Reco للمؤسسات الأربعة بدلالة النفايات الخاصة الخطرة DSD.

1-1 نموذج الانحدار التجميعي(PRM) للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة النفايات الخاصة الخطرة :

الجدول رقم (2-5) :نموذج (PRM) للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة DSD

Dependent Variable: Reco
Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.054481	0.007143	7.627329	0.0000
DSD	4.51E-05	2.48E-05	1.819761	0.0788

R-squared	0.099411	Mean dependent var	0.061496
Adjusted R-squared	0.069391	S.D. dependent var	0.035263
S.E. of regression	0.034018	Akaike info criterion	-3.863417
Sum squared resid	0.034716	Schwarz criterion	-3.771809
Log likelihood	63.81467	Hannan-Quinn criter.	-3.833052
F-statistic	3.311530	Durbin-Watson stat	1.500714
Prob(F-statistic)	0.078788		

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

[1]يوجد بعض المشاهدات المفقودة لبعض المؤسسات في سنوات محددة حسب ما أتيح لنا .

2-1 نموذج الآثار الثابتة (FEM) للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة النفايات الخاصة الخطرة:

الجدول رقم (2-6):نموذج FEM للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة DSD

Dependent Variable: Reco
Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.084004	0.020903	4.018857	0.0004
DSD	-0.000145	0.000129	-1.122289	0.2716

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.222786	Mean dependent var	0.061496
Adjusted R-squared	0.107643	S.D. dependent var	0.035263
S.E. of regression	0.033311	Akaike info criterion	-3.823250
Sum squared resid	0.029960	Schwarz criterion	-3.594229
Log likelihood	66.17200	Hannan-Quinn criter.	-3.747336
F-statistic	1.934863	Durbin-Watson stat	1.649449
Prob(F-statistic)	0.133409		

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

3-1 نموذج الآثار العشوائية (REM) للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة النفايات الخاصة الخطرة:

الجدول رقم (2-7) :نموذج REM للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة DSD

Dependent Variable: Reco
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.054512	0.007064	7.716797	0.0000
DSD	4.49E-05	2.45E-05	1.831766	0.0769

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	0.001697	0.0026
Idiosyncratic random	0.033311	0.9974

Weighted Statistics

R-squared	0.096971	Mean dependent var	0.060853
Adjusted R-squared	0.066870	S.D. dependent var	0.035184
S.E. of regression	0.033996	Sum squared resid	0.034672
F-statistic	3.221512	Durbin-Watson stat	1.502415
Prob(F-statistic)	0.082759		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.099410	Mean dependent var	0.061496
Sum squared resid	0.034716	Durbin-Watson stat	1.500518

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

من خلال النتائج السابقة :

نلاحظ أنه لا توجد معنوية لتأثير النفايات الخاصة الخطرة على المردودية الاقتصادية الإجمالية حسب ثلاث صيغ لنماذج panel حتى بإدخال اللوغاريتم على المتغيرات لاختبار إمكانية وجود علاقة غير خطية نجد عدم معنوية للعلاقة كذلك، مما يعني أن النفايات الخاصة الخطرة حسب قيم المؤسسات عينة الدراسة لا تؤثر بشكل خطي أو غير خطي على المردودية الاقتصادية الإجمالية.

2-أثر النفايات الخاصة الخطرة على المردودية المالية لمؤسسات عينة الدراسة :

2-1نموذج الانحدار التجميعي(PRM) للمردودية المالية بدلالة النفايات الخاصة الخطرة:

بنفس المنهجية السابقة نقيس تأثير النفايات الخاصة الخطرة كمؤشر للأداء البيئي على المردودية المالية Rfi للمؤسسات الأربعة في ثلاث نماذج المعروفة ل panel .

بالاستعانة ببرامج Eviews كانت لدينا نتائج التقدير التالية:

الجدول رقم (2-8):نموذج (PRM) للمردودية المالية بدلالة DSD

Dependent Variable Rfi
Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.079493	0.²009431	8.428520	0.0000
DSD	7.03E-05	3.27E-05	2.148778	0.0398

R-squared	0.133380	Mean dependent var	0.090430
Adjusted R-squared	0.104493	S.D. dependent var	0.047465
S.E. of regression	0.044917	Akaike info criterion	-3.307550
Sum squared resid	0.060525	Schwarz criterion	-3.215941
Log likelihood	54.92079	Hannan-Quinn criter.	-3.277184
F-statistic	4.617249	Durbin-Watson stat	0.698910
Prob(F-statistic)	0.039844		

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

تم وضع النموذج الذي تظهر فيه المعنوية الإحصائية فقط، حيث ظهرت في نموذج الانحدار التجميعي PRM ولم تظهر في كل من "نماذج الآثار الثابتة FEM والآثار العشوائية REM "[1]،ويرجع هذا إلى أن مؤسسات عينة الدراسة لها نفس الحجم فهي من أكبر المؤسسات؛ لها نفس القطاع فهي مؤسسات القطاع البترولي،متواجدة على نفس البيئة ولها نفس الأداء المالي و البيئي، فبتالي تم أخذ المشاهدات كأنها خاصة بمؤسسة واحدة ومنه ظهر النموذج التجميعي.

من خلال الجدول السابق يتلخص لدينا النقاط التالية:

- يوجد معنوية إحصائية لتأثير النفايات الخاصة الخطرة على المردودية المالية للمؤسسات البترولية وهذا من خلال القيم الاحتمالية لمعاملات النموذج B1،B0 حيث كانت على التوالي0.0000 ،0.0398 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05 ،حيث يمكن صياغة النموذج كما يلي:

$$Rfi = B0 + B1\ DSD$$

النتيجة (1)

$$Rfi = 0.079493 + 7.03 \times 10^{-5}\ DSD$$

- من خلال إشارة B1 يتبن أن النفايات الخاصة الخطرة تؤثر بشكل إيجابي على الأداء المالي ولو أن نسبة التأثير قليلة جدا ،حيث أنه كلما زاد تتسبب المؤسسات البترولية في استخراج $1M^3$من النفايات الخاصة الخطرة فإن ذلك يزيد (علاقة طردية) في المردودية المالية بنسبة $703X10^{-3}$ بالمائة ؛
- نسبة تفسير هذا النموذج الممثل بالمتغير المستقل DSD للتغيرات الكلية للمردودية المالية للمؤسسات هو 13بالمائة (قيمة معامل التحديد R^2) ؛
- من خلال القيمة الاحتمالية لاختبار فيشر (F-statistique) prob=0.0398 الأقل من 0.05 تتبين المعنوية الإحصائية الكلية للمعادلة المقدرة.

3-أثر النفايات الخاصة الخطرة على الربحية الصافية للمؤسسات البترولية:

بنفس المنهجية السابقة نقيس تأثير النفايات الخاصة الخطرة كمؤشر للأداء البيئي على الربحية الصافية للمؤسسات الأربعة في ثلاث نماذج المعروفة لـpanel .

3-1نموذج الانحدار التجميعي(PRM) الربحية الصافية بدلالة نفايات الخاصة الخطرة:

[1]أنظر الملحق رقم(5)-(6).

بالاستعانة ببرامج Eviews كانت لدينا نتائج التقدير التالية:

الجدول رقم (2–9):نموذج (PRM) للربحية الإجمالية بدلالة DSD

Dependent Variable: BG
Method: Panel Least Squares
Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.050537	0.006838	7.390412	0.0000
DSD	0.000148	2.37E-05	6.256353	0.0000

R-squared	0.566110	Mean dependent var	0.073624
Adjusted R-squared	0.551647	S.D. dependent var	0.048636
S.E. of regression	0.032566	Akaike info criterion	-3.950613
Sum squared resid	0.031817	Schwarz criterion	-3.859005
Log likelihood	65.20981	Hannan-Quinn criter.	-3.920248
F-statistic	39.14195	Durbin-Watson stat	1.224874
Prob(F-statistic)	0.000001		

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

حيث أنها م تظهر المعنوية الإحصائية لنموذج الآثار الثابتة FEM [1].

من خلال الجدول السابق يتلخص لدينا النقاط التالية:

- توجد معنوية إحصائية لتأثير النفايات الخاصة الخطرة على الربحية الصافية حيث أن ($prob0.0000<0.05$).

[1] أنظر الملحق رقم (7).

3-2 نموذج الآثار العشوائية (REM) للربحية الصافية بدلالة النفايات الخاصة الخطرة:

الجدول رقم (2-10):نموذج REM للربحية الإجمالية بدلالة DSD

Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.051716	0.012918	4.003422	0.0004
DSD	0.000131	4.45E-05	2.932654	0.0064
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.020053	0.3274
Idiosyncratic random			0.028744	0.6726
Weighted Statistics				
R-squared	0.218335	Mean dependent var		0.032453
Adjusted R-squared	0.192279	S.D. dependent var		0.031666
S.E. of regression	0.029120	Sum squared resid		0.025440
F-statistic	8.379589	Durbin-Watson stat		1.496842
Prob(F-statistic)	0.007011			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.556880	Mean dependent var		0.073624
Sum squared resid	0.032494	Durbin-Watson stat		1.171901

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

من خلال الجدول السابق يتلخص لدينا النقاط التالية:

- توجد معنوية إحصائية لتأثير النفايات الخاصة الخطرة على الربحية الصافية حيث أن (prob0.0064<0.05).

وفيما يلي نريد تحديد النموذج الأفضل لتمثيل العلاقة بين النفايات الخاصة الخطرة و الربحية الصافية من بين النماذج الثلاثة المذكورة سابقا ،وذلك باستخدام:

3-3 اختبار مضاعف لاغرانج LM :

حسب Breush-pagan يمكن وضع الفرضيتين التاليتين:

H0 : نموذج الانحدار التجميعي هو الملائم لتمثيل العلاقة بين BG وDSD

H1 : نموذج التأثيرات الثابتة أو العشوائية هو الملائم لتمثيل العلاقة بين BG وDSD

والجدول التالي يبين نتائج هذا الاختبار :

الجدول رقم (2–11) :نموذج LM للربحية الصافية بدلالة DSD

Lagrange multiplier (LM) test for panel data

Sample: 2005 2014
Total panel observations: 32
Probability in ()

Null (no rand. effect) Alternative	Cross-section One-sided	Period One-sided	Both
Breusch-Pagan	2.216035 (0.1366)	0.356342 (0.5505)	2.572377 (0.1087)
Honda	1.488635 (0.0683)	0.596944 (0.2753)	1.474727 (0.0701)
King-Wu	1.488635 (0.0683)	0.596944 (0.2753)	1.585028 (0.0565)
GHM	-- --	-- --	2.572377 (0.1235)

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

يتم قبول أو رفض إحدى الفرضيتين من خلال ما يلي:

إذا كانت قيمة LM المحسوبة أكبر من القيمة المجدولة المستخرجة من توزيع كاى مربع أو القيمة الاحتمالية =< 0.05 فاننا نرفض الفرضية H0 ونقبل الفرضية H1 .

من خلال الجدول السابق يتلخص لدينا النقاط التالية:

- قيمة LM المحسوبة أكبر من القيمة الاحتمالية 0.05<0.1366 ومنه النموذج الملائم هو النموذج التجميعي PRM؛
- يوجد معنوية إحصائية لتأثير النفايات الخاصة الخطرة على الربحية الصافية للمؤسسات البترولية وهذا من خلال القيم الاحتمالية لمعاملات النموذج B1،B0 حيث كانت على التوالي 0.000،0.0000وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05 ،حيث يمكن صياغة النموذج كما يلي:

$$BG= B0 + B1\ DSD$$

النتيجة(2)

$$BG = 0.050537+0.000148\ DSD$$

- من خلال الإشارة B1 يتبن أن النفايات الخاصة الخطرة تؤثر بشكل إيجابي على الربحية الصافية،حيث أنه كلما زاد تتسبب المؤسسات البترولية في استخراج $1M^3$من النفايات الخاصة الخطرة فإن ذلك يزيد (علاقة طردية) في الربحية الصافية بنسبة0.0148 بالمائة ؛
- نسبة تفسير هذا النموذج الممثل بالمتغير المستقل DSD للتغيرات الكلية الربحية الصافية للمؤسسات هو 56 بالمائة (قيمة معامل التحديد R^2) ؛
- من خلال القيمة الاحتمالية لاختبار فيشر (F-statistique) prob=0.000001 الأقل من 0.05 تتبين المعنوية الإحصائية الكلية للمعادلة المقدرة.

الفرع الثاني:أثر استهلاك المياه والطاقة على الأداء المالي في مؤسسات عينة الدراسة :

1- أثر استهلاك المياه والطاقة على المردودية الاقتصادية الإجمالية في المؤسسات النفطية :

1- 1نموذج الانحدار التجميعي(PRM) للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة استهلاك المياه والطاقة:

بالاستعانة ببرامج Eviews كانت لدينا نتائج التقدير التالية:

الجدول رقم (2-12):نموذج PRM للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة CEA وCEN

Dependent Variable: Reco
Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.056252	0.007500	7.499805	0.0000
CEA	3.40E-11	1.37E-11	2.484893	0.0190
CEN	-7.95E-10	3.10E-10	-2.565795	0.0157

R-squared	0.226023	Mean dependent var	0.061496
Adjusted R-squared	0.172645	S.D. dependent var	0.035263
S.E. of regression	0.032075	Akaike info criterion	-3.952424
Sum squared resid	0.029835	Schwarz criterion	-3.815011
Log likelihood	66.23878	Hannan-Quinn criter.	-3.906875
F-statistic	4.234396	Durbin-Watson stat	1.677935
Prob(F-statistic)	0.024353		

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

ظهرت المعنوية الإحصائية في نموذج PRM و REM ولم تظهر في FEM [1]من خلال الجدول السابق يتلخص لدينا النقاط التالية:

- توجد معنوية إحصائية لاستهلاك المياه والطاقة على المردودية الاقتصادية الإجمالية حيث أن قيمة الاحتمال probعلي التوالي تساوي 0.0190 و0.0157> 0.05 .

2-1 نموذج الآثار العشوائية (REM) للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة استهلاك المياه والطاقة

الجدول رقم (2-13):نموذج REM للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة CEA وCEN

Dependent Variable: Reco
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.055913	0.009970	5.608290	0.0000
CEA	3.62E-11	1.75E-11	2.066950	0.0478
CEN	-8.42E-10	3.93E-10	-2.143726	0.0406

Effects Specification		
	S.D.	Rho
Cross-section random	0.011701	0.1143
Idiosyncratic random	0.032572	0.8857

Weighted Statistics

R-squared	0.172381	Mean dependent var	0.042938
Adjusted R-squared	0.115303	S.D. dependent var	0.033424
S.E. of regression	0.031527	Sum squared resid	0.028824
F-statistic	3.020132	Durbin-Watson stat	1.741706
Prob(F-statistic)	0.064349		

Unweighted Statistics

R-squared	0.225138	Mean dependent var	0.061496
Sum squared resid	0.029869	Durbin-Watson stat	1.680736

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

من خلال الجدول السابق يتلخص لدينا النقاط التالية:

- توجد معنوية إحصائية لاستهلاك الطاقة والمياه على المردودية الاقتصادية الإجمالية حيث أن قيمة الاحتمال prob علي التوالي تساوي 0.0406 و0.0478 < 0.05.

[1]أنظر الملحق رقم (8).

3-1 اختبار مضاعف لاغرانج LM:

حسب Breush-pagan يمكن وضع الفرضيتين التاليتين:

نموذج الانحدار التجميعي هو الملائم لتمثيل العلاقة بين BG وDSD : H0

نموذج التأثيرات الثابتة أو العشوائية هو الملائم لتمثيل العلاقة بين BG وDSD : H1

والجدول التالي يبين نتائج هذا الاختبار :

الجدول رقم (2-14):نموذج اختبار LM للمردودية الاقتصادية الإجمالية بدلالة CEA وCEN

Lagrange multiplier (LM) test for panel data
Date: 04/20/16 Time: 02:04
Sample: 2005 2014
Total panel observations: 32
Probability in ()

Null (no rand. effect) Alternative	Cross-section One-sided	Period One-sided	Both
Breusch-Pagan	0.580281	0.000454	0.580736
	(0.4462)	(0.9830)	(0.4460)
Honda	-0.761762	0.021318	-0.523573
	(0.7769)	(0.4915)	(0.6997)
King-Wu	-0.761762	0.021318	-0.644543
	(0.7769)	(0.4915)	(0.7404)
GHM	--	--	0.000454
	--	--	(0.7414)

المصدر :من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

يتم قبول أو رفض إحدى الفرضيتين من خلال ما يلي:

- إذا كانت قيمة LM المحسوبة أكبر من القيمة المجدولة المستخرجة من توزيع كاى مربع أو القيمة الاحتمالية =< 0.05 فإننا نرفض الفرضية H0 ونقبل الفرضية H1 .

من خلال الجدول أعلاه يتلخص لدينا أن قيمة LM المحسوبة 0.4462 > 0.05 وبتالي النموذج الملائم هو النموذج التجميعي PRM ومنه:

- يوجد معنوية إحصائية لتأثير استهلاك المياه و الطاقة على المردودية الاقتصادية الإجمالية للمؤسسات النفطية وهذا من خلال القيم الاحتمالية لمعاملات النموذج B0،B1،B2 حيث كانت على

التوالي0.0000، 0.0190،0.0157وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05 ،حيث يمكن صياغة النموذج كما يلي:

Reco= B0 + B1CEA+B2 CEN

$$Reco=0.056252+3.40x10^{-11}CEA-7.95x10^{-10}CEN$$

النتيجة(3)

- من خلال إشارة B1 يتبن أن استهلاك المياه تؤثر بشكل إيجابي على المردودية الاقتصادية الإجمالية،حيث إذا زاد استهلاك المؤسسات ل 1لتر من المياه فإن ذلك يزيد (علاقة طردية) في المردودية الاقتصادية الإجمالية بنسبة $340x10^{-9}$ بالمائة ؛
- من خلال إشارة B2 يتبن أن استهلاك الطاقة تؤثر بشكل سلبي على المردودية الاقتصادية الإجمالية،حيث إذا زاد استهلاك المؤسسات ل 1لتر من المحروقات فإن ذلك ينقص (علاقة عكسية) في المردودية الاقتصادية الإجمالية بنسبة$795x10^{-8}$ بالمائة ؛
- نسبة تفسير هذا النموذج الممثل بالمتغير المستقل استهلاك المياه والطاقة للتغيرات الكلية المردودية الاقتصادية الإجمالية للمؤسسات هو ب 22 بالمائة (قيمة معامل التحديد R^2) ؛
- من خلال القيمة الاحتمالية لاختبار فيشر (F-statistique) prob=0.024353 الأقل من 0.05 تتبين المعنوية الإحصائية الكلية للمعادلة المقدرة.

2-أثر استهلاك المياه والطاقة على المردودية المالية في المؤسسات النفطية :

2- 1نموذج الانحدار التجميعي(PRM) المردودية المالية بدلالة استهلاك المياه والطاقة:

بالاستعانة ببرامج Eviews كانت لدينا نتائج التقدير التالية:

الجدول رقم (2-15) :نموذج PRM للمردودية المالية بدلالة CEA

Dependent Variable: Rfi
Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.088710	0.011240	7.892198	0.0000
CEA	4.16E-12	1.77E-11	0.234632	0.8161

R-squared	0.001832	Mean dependent var	0.090430
Adjusted R-squared	-0.031441	S.D. dependent var	0.047465
S.E. of regression	0.048205	Akaike info criterion	-3.166228
Sum squared resid	0.069713	Schwarz criterion	-3.074620
Log likelihood	52.65965	Hannan-Quinn criter.	-3.135863
F-statistic	0.055052	Durbin-Watson stat	0.585883
Prob(F-statistic)	0.816088		

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

الجدول رقم (2-16) :نموذج PRM للمردودية المالية بدلالة CEN

Dependent Variable: Rfi
Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.098942	0.009019	10.97060	0.0000
CEN	-7.67E-10	3.76E-10	-2.038318	0.0504

R-squared	0.121645	Mean dependent var	0.090430
Adjusted R-squared	0.092366	S.D. dependent var	0.047465
S.E. of regression	0.045220	Akaike info criterion	-3.294099
Sum squared resid	0.061345	Schwarz criterion	-3.202490
Log likelihood	54.70558	Hannan-Quinn criter.	-3.263733
F-statistic	4.154739	Durbin-Watson stat	0.719310
Prob(F-statistic)	0.050418		

المصدر :من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

3-2نموذج الآثار الثابتة(FEM) للمردودية المالية بدلالة استهلاك المياه والطاقة:

الجدول رقم (2-17) :نموذج FEM للمردودية المالية بدلالة CEA

Dependent Variable: Rfi
Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.097935	0.011464	8.543023	0.0000
CEA	-1.82E-11	2.25E-11	-0.807936	0.4262

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.441738	Mean dependent var	0.090430
Adjusted R-squared	0.359032	S.D. dependent var	0.047465
S.E. of regression	0.038001	Akaike info criterion	-3.559822
Sum squared resid	0.038989	Schwarz criterion	-3.330801
Log likelihood	61.95715	Hannan-Quinn criter.	-3.483908
F-statistic	5.341096	Durbin-Watson stat	1.051313
Prob(F-statistic)	0.002662		

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

الجدول رقم (2-18) :نموذج FEM للمردودية المالية بدلالة CEN

Dependent Variable: Rfi
Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.097527	0.008384	11.63241	0.0000
CEN	-6.40E-10	4.69E-10	-1.364426	0.1837

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.465121	Mean dependent var	0.090430
Adjusted R-squared	0.385880	S.D. dependent var	0.047465
S.E. of regression	0.037196	Akaike info criterion	-3.602610
Sum squared resid	0.037356	Schwarz criterion	-3.373589
Log likelihood	62.64176	Hannan-Quinn criter.	-3.526696
F-statistic	5.869684	Durbin-Watson stat	1.154094
Prob(F-statistic)	0.001561		

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

3- 3نموذج الآثار العشوائية(REM) للمردودية المالية بدلالة استهلاك المياه والطاقة:

الجدول رقم (2-19) :نموذج REM للمردودية المالية بدلالة CEA

Dependent Variable: Rfi
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.095126	0.022503	4.227350	0.0002
CEA	-1.33E-11	2.09E-11	-0.636701	0.5291

Effects Specification		
	S.D.	Rho
Cross-section random	0.040019	0.5259
Idiosyncratic random	0.038001	0.4741

Weighted Statistics

R-squared	0.013591	Mean dependent var	0.028676
Adjusted R-squared	-0.019289	S.D. dependent var	0.037280
S.E. of regression	0.037633	Sum squared resid	0.042487
F-statistic	0.413353	Durbin-Watson stat	0.962378
Prob(F-statistic)	0.525157		

Unweighted Statistics

R-squared	-0.030626	Mean dependent var	0.090430
Sum squared resid	0.071980	Durbin-Watson stat	0.568055

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

الجدول رقم (2-20):نموذج REM للمردودية المالية بدلالة CEN

Dependent Variable: Rfi
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.096806	0.020182	4.796562	0.0000
CEN	-6.61E-10	4.40E-10	-1.502030	0.1435

Effects Specification		
	S.D.	Rho

Cross-section random		0.037098	0.4987
Idiosyncratic random		0.037196	0.5013

Weighted Statistics

R-squared	0.071938	Mean dependent var	0.030104
Adjusted R-squared	0.041003	S.D. dependent var	0.037418
S.E. of regression	0.036638	Sum squared resid	0.040270
F-statistic	2.325430	Durbin-Watson stat	1.074441
Prob(F-statistic)	0.137749		

Unweighted Statistics

R-squared	0.118884	Mean dependent var	0.090430
Sum squared resid	0.061538	Durbin-Watson stat	0.703099

المصدر :من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

من خلال النتائج السابقة :

- نلاحظ أنه لا توجد معنوية لتأثير CEN وCEA على Rfi حسب ثلاث صيغ لنماذج panel حتى بإدخال اللوغاريتم على المتغيرات لاختبار إمكانية وجود علاقة غير خطية نجد عدم معنوية للعلاقة كذلك، مما يعني أن النفايات الخاصة الخطرة حسب قيم المؤسسات عينة الدراسة لا تؤثر بشكل خطي أو غير خطي على المردودية الاقتصادية الإجمالية.

3-أثر استهلاك المياه والطاقة على الربحية الصافية في المؤسسات النفطية :

3-1أثر استهلاك المياه على الربحية الصافية في المؤسسات النفطية :

3-1-1نموذج الانحدار التجميعي(PRM) للربحية الصافية بدلالة استهلاك المياه:

بالاستعانة ببرامج Eviews كانت لدينا نتائج التقدير التالية:

الجدول رقم (2-21):نموذج PRM للربحية الإجمالية بدلالة CEA

Dependent Variable: BG
Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.049186	0.009278	5.301336	0.0000
CEA	5.91E-11	1.46E-11	4.039124	0.0003

R-squared	0.352255	Mean dependent var	0.073624

Adjusted R-squared	0.330663	S.D. dependent var	0.048636
S.E. of regression	0.039791	Akaike info criterion	-3.549907
Sum squared resid	0.047499	Schwarz criterion	-3.458299
Log likelihood	58.79852	Hannan-Quinn criter.	-3.519542
F-statistic	16.31452	Durbin-Watson stat	0.826218
Prob(F-statistic)	0.000343		

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

ظهرت المعنوية الإحصائية في نموذج PRMفقط، " ولم تظهر في كل من النموذجين العشوائي والثابت"[1] ومن خلال الجدول السابق يتلخص لدينا النقاط التالية:

- يوجد معنوية إحصائية لتأثير استهلاك المياه على الربحية الصافية للمؤسسات البترولية وهذا من خلال القيم الاحتمالية لمعاملات النموذج B1،B0 حيث كانت على التوالي0.0000 ،0.0003 وهي أقل من مستوى الدلالة 0,05 ،حيث يمكن صياغة النموذج كما يلي:

$$BG= B0 + B1CEA$$

$$BG=0.049186+ 5.91x10^{-11} CEA$$

النتيجة(4)

- من خلال إشارة B1 يتبن أن استهلاك المياه يؤثر بشكل إيجابي على الربحية الصافية ،حيث أنه إذا زاد استهلاك المؤسسات ب 1لتر من المياه فإن ذلك يزيد (علاقة طردية) في الربحية الصافية بنسبة $591x10^{-9}$بالمائة ؛
- نسبة تفسير هذا النموذج الممثل بالمتغير المستقل استهلاك المياه للتغيرات الكلية للربحية الصافية للمؤسسات هو 35.22% (قيمة معامل التحديد R^2) ؛
- من خلال القيمة الاحتمالية لاختبار فيشر (F-statistique) prob=0.000343 الأقل من 0.05 تتبين المعنوية الإحصائية الكلية للمعادلة المقدرة.

[1] أنظر الملحق رقم(9)-(10).

3-2 أثر استهلاك الطاقة على الربحية الصافية في المؤسسات النفطية :

3-2-1 نموذج الانحدار التجميعي(PRM) الربحية الصافية بدلالة استهلاك الطاقة:

الجدول رقم (2-22):نموذج PRM الربحية الصافية بدلالة CEN

Dependent Variable: BG
Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.075440	0.009834	7.671017	0.0000
CEN	-1.64E-10	4.10E-10	-0.398822	0.6928

R-squared	0.005274	Mean dependent var	0.073624
Adjusted R-squared	-0.027884	S.D. dependent var	0.048636
S.E. of regression	0.049310	Akaike info criterion	-3.120937
Sum squared resid	0.072943	Schwarz criterion	-3.029329
Log likelihood	51.93499	Hannan-Quinn criter.	-3.090571
F-statistic	0.159059	Durbin-Watson stat	0.458707
Prob(F-statistic)	0.692849		

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

3-2-2 الآثار الثابتة(FEM) للربحية الصافية بدلالة استهلاك الطاقة:

الجدول رقم (2-23):نموذج FEM للربحية الصافية بدلالة CEN

Dependent Variable: BG
Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.080044	0.006166	12.98099	0.0000
CEN	-5.79E-10	3.45E-10	-1.678175	0.1049

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.724438	Mean dependent var	0.073624
Adjusted R-squared	0.683614	S.D. dependent var	0.048636
S.E. of regression	0.027357	Akaike info criterion	-4.217093
Sum squared resid	0.020207	Schwarz criterion	-3.988072
Log likelihood	72.47349	Hannan-Quinn criter.	-4.141179
F-statistic	17.74542	Durbin-Watson stat	1.630713
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

3-2-3الآثار العشوائية (REM) للربحية الصافية بدلالة استهلاك الطاقة:

الجدول رقم (2-24):نموذج REM للربحية الصافية بدلالة CEN

Dependent Variable: BG
Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.080044	0.006166	12.98099	0.0000
CEN	-5.79E-10	3.45E-10	-1.678175	0.1049

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.724438	Mean dependent var	0.073624
Adjusted R-squared	0.683614	S.D. dependent var	0.048636
S.E. of regression	0.027357	Akaike info criterion	-4.217093
Sum squared resid	0.020207	Schwarz criterion	-3.988072
Log likelihood	72.47349	Hannan-Quinn criter.	-4.141179
F-statistic	17.74542	Durbin-Watson stat	1.630713
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر:من إعداد الطالبة بالاستعانة ببرامج Eviews

من خلال النتائج السابقة :

نلاحظ أنه لا توجد معنوية لتأثير استهلاك الطاقة على الربحية الصافية حسب ثلاث صيغ لنماذج panel حتى بإدخال اللوغاريتم على المتغيرات لاختبار إمكانية وجود علاقة غير خطية نجد عدم معنوية للعلاقة كذلك، مما يعني أن استهلاك الطاقة حسب قيم المؤسسات عينة الدراسة لا تؤثر بشكل خطي أو غير خطي على الربحية الصافية .

المطلب الثالث: تحليل والمناقشة النتائج

سيتم في هذا الجزء تحليل جميع المؤشرات المدروسة التي تم توضيحها في الجزء السابق بالجدول ،الأشكال البيانية والتحليل الإحصائي و التي تتمثل في مؤشرات الأداء البيئي وتأثيرها على مؤشرات الأداء المالي محاولين بذلك تفسير المعطيات الإحصائية التي أظهرت علاقة ذات معنوية وغير معنوية بين المؤشرات من الجانب المالي.

الفرع الأول :تحليل دراسة granger للسببية

ومن النتائج السابقة {الجداول (2-6)، (2-7) و(2-8) }التي حاولت دراسة اختبار السببية بين كل من مؤشر الأداء المالي على حدا وجميع مؤشرات الأداء البيئي المختارة في الدراسة، وذلك بغية معرفة ما إذا كان هناك علاقة تبادلية بين مؤشرات المدروسة، يتضح من نتائج هذا الاختبار أنه ليس هناك علاقة تبادلية بل هناك علاقة من جانب واحد بين كل من مؤشرات الأداء البيئي و الأداء المالي في مؤسسات القطاع البترولي،حيث وجدنا أن استهلاك المياه يسبب المردودية الاقتصادية الإجمالية والنفايات الخاصة الخطرة تسبب الربحية الصافية ،وبالتالي الأداء البيئي يؤثر على الأداء المالي .

الفرع الثاني :مناقشة النتائج

أولا:تحليل أثر النفايات الخاصة الخطرة على الأداء المالي في مؤسسات عينة الدراسة

1. تحليل أثر النفايات الخاصة الخطرة على المردودية الاقتصادية الإجمالية لمؤسسات عينة الدراسة:

لم تظهر Reco على DSD لأثر panelمن الجداول{(2-3) ،(2-4) } المتمثلة في ثلاث صيغ لنموذج المعنوية الإحصائية في هذه الصيغ وهذا و هذا راجع إلى الصيغة المعتمدة لحساب المردودية الاقتصادية الإجمالية، حيث تم احتسابها انطلاقا من الفائض الإجمالي للاستغلال / مجموع الأصول وهذا لتحديد مساهمة دورة الاستغلال في تحقيق مردودية إجمالية للمؤسسات . وبما أن النفايات الخاصة الخطرة يتم إدراجها ضمن أعباء عملياتية أخرى والتي ترد ضمن جدول الأرصدة الوسيطية للتسيير وجدول حسابات النتائج بعد احتساب الفائض الإجمالي للاستغلال. لذا لم يظهر أثرها في النماذج الإحصائية المتوصل لها.

2. تحليل أثر النفايات الخاصة الخطرة على المردودية المالية لمؤسسات عينة الدراسة :

- حسب النتيجة(1) نلاحظ بأنه يوجد علاقة تأثير بين مؤشر النفايات الخاصة الخطرة والمردودية المالية، وهذا مقبول من الناحية المالية ، لكن أن تكون العلاقة بينهما موجبة فهذا يخالف المنهج المحاسبي حيث يفترض أن تتسبب النفايات الخاصة الخطرة بتكاليف إضافية للمؤسسات (تكاليف التخزين أو التخلص منها) ، ويمكن تفسير العلاقة الايجابية بينهما إلى:

1- انخفاض كمية النفايات الخاصة الخطرة خلال فترة الدراسة ويمكن التأكد من ذلك من خلال تناقص قيمة الضريبة على تخزين النفايات في أغلب مؤسسات العينة؛

2-إضافة إلى أن بعض هذه المؤسسات تقوم ببيع جزء من نفاياتها الخاصة الخطرة مقابل تحقيق عوائد مالية.

-وبما أن النفايات الخاصة الخطرة يتم إدراجها ضمن الأعباء العملياتية الأخرى كونها تمثل عبء مرتبط بنشاط المؤسسة من جهة ولكن لا تدخل ضمن دورة الاستغلال العادية، لذا نجدها تؤثر على النتيجة الصافية ومنه على المردودية المالية. ولهذا ظهر الأثر الايجابي على نتيجة الصافية. حيث بزيادة النفايات الخاصة الخطرة وإعادة استعمالها تنخفض قيمة الأعباء العملياتية أخرى التي بدورها ستزيد من قيمة النتيجة الصافية ومنه زيادة نسبة المردودية المالية .

3. تحليل أثر النفايات الخاصة الخطرة على الربحية الصافية لمؤسسات عينة الدراسة :

- تهتم المردودية المالية بإجمالي أنشطة المؤسسة ،وتدخل في مكوناتها كافة العناصر و الحركات المالية حيث يمكن أن نعبر عنها بالعلاقة التالية:

$$\mathbf{Rfi} = (Rnet/\ CA\ )(\ CA/AE\ )(\ AE\ /CP\ )$$

حيث أن :

Rnet= النتيجة الصافية؛

CA= رقم الأعمال؛

AE= الأصل الاقتصادي؛

CP= الاموال الخاصة.

وهي تتجزء من :

- Rnet/CA تعبر عن الربحية الصافية؛

- CA /AE تعبر عن دوران الأصل؛

-AE/CP تعبر عن معدل الاستدانة.

وبتالي نجد أن الربحية الصافية تعتبر جزء من المردودية المالية.

وبما أن نتائج التحليل أظهرت وجود علاقة موجبة بين النفايات الخاصة الخطرة والمردودية المالية وددنا التحقق من مساهمة النفايات الخاصة الخطرة في الربحية الصافية ، حيث أفرزت النتائج (النتيجة 2)عن وجود علاقة موجبة بينهما وهذا ما يؤكد النتيجة المتوصل لها سابقا وهي أن مؤسسات عينة الدراسة تستفيد من عوائد مالية نتيجة لبيعها لبعض من نفاياتها الخاصة الخطرة.

ثانيا: تحليل أثر استهلاك المياه والطاقة على الأداء المالي في مؤسسات عينة الدراسة :

1. تحليل أثر استهلاك المياه والطاقة على المردودية الاقتصادية الإجمالية لمؤسسات عينة الدراسة:

– النتيجة(3) تبين أن المردودية الاقتصادية الإجمالية ترتبط إيجابا مع مؤشر استهلاك المياه وسلبا مع مؤشر استهلاك الطاقة بحيث كلما قامت مؤسسات العينة بزيادة استهلاك للمياه ساهم هذا بزيادة في نسبة المردودية الاقتصادية الإجمالية وكلما زادت من استهلاك الطاقة ساهم هذا في التخفيض من نسبة المردودية الاقتصادية الإجمالية ، وتعتبر هذه النتيجة مقبولة من الناحية المالية بالنسبة لاستهلاك الطاقة التي يفترض أن تشكل عبئا تتحمله المؤسسات مما يجعل العلاقة عكسية، لكن وجود علاقة ايجابية بين المردودية الاقتصادية الإجمالية واستهلاك المياه يطرح مشكل ويمكن تفسير ذلك بأن مؤسسات عينة الدراسة تقوم بترشيد استهلاك المياه وذلك من خلال إعادة استخدام المياه المعالجة ربما.

2. تحليل أثر استهلاك المياه والطاقة على المردودية المالية لمؤسسات عينة الدراسة :

من الجداول{(2-15) ،(2-16)، (2-17) ،(2-18)، (2-19) و(2-20)} المتمثلة في ثلاث صيغ لنموذج panel لأثر CEN وCEA على Rfi لم تظهر المعنوية الإحصائية في هذه الصيغ رغم أن هذه النتيجة غير مقبولة من الناحية المالية، لأن استهلاك الطاقة والمياه يدخل ضمن استهلاك المواد الأولية، وبتالي كان من المفروض أن تكون هناك معنوية بين هذين المتغيرين ،ولكن قد نفسر هذه النتيجة بالرجوع إلى جدول الأرصدة الوسيطية للتسيير وحسابات النتائج نجد أن مصاريف المستخدمين 4 أضاف مقارنة بالمواد الأولية أي أن مصارف المستخدمين في المؤسسات البترولية مرتفعة جدا كذلك بالنسبة لمخصصات الاهتلاك فهي تمثل 5 أضعاف،وبتالي الغي أثر المواد الأولية والتي نعني بها إلغاء أثر استهلاك الطاقة والمياه مما تسبب في عدم معنوية العلاقة بينه وبين و المردودية المالية.

3. تحليل أثر استهلاك المياه والطاقة على الربحية الصافية لمؤسسات عينة الدراسة :

3 .1 تحليل أثر استهلاك المياه على الربحية الصافية لمؤسسات عينة الدراسة :

– من النتيجة(4) يتبين وجود علاقة إيجابية بين مؤشر استهلاك المياه ومؤشر الربحية الصافية، بحيث كل ما قامت مؤسسات عينة الدراسة باستهلاك المياه ساهم هذا بزيادة نسبة الربحية الصافية، ولكن وجود معنوية للعلاقة بين الربحية الصافية واستهلاك المياه في ظل غيابها بين المردودية المالية واستهلاك المياه يطرح إشكال في تفسير النتائج ويمكن أن يعزى الأمر كما ذكرنا سابقا لقدرة بعض المؤسسات على ترشيد استهلاك المياه وتحقيق وفرات أدرجت ضمن نواتج دورة الاستغلال .

3 .2 تحليل أثر استهلاك الطاقة على الربحية الصافية لمؤسسات عينة الدراسة :

من الجداول{(2-22) ،(2-23) و(2-24)} المتمثلة في ثلاث صيغ لنموذج panel لأثر CEN علىBG لم تظهر المعنوية الإحصائية في هذه الصيغ نتيجة لعدم معنويتها بين المردودية المالية واستهلاك الطاقة كما أسلفنا الذكر.

خلاصة الفصل:

تعتبر المؤسسات الأربعة (Entp, Naftal, Schlumberger, Enafor) من بين أهم المؤسسات التي تنشط في القطاع البترولي والعاملة بالجزائر، أين تمت دراسة حالة، كمحاولة لدراسة أثر الأداء البيئي على الأداء المالي في المؤسسات النفطية محل الدراسة خلال الفترة(2005-2014)،وذلك عن طريق استخدام كل من اختبار granger لعلاقة السببية و استخدام نماذج Panel وقمنا بتطبيقها على مؤشرات الأداء البيئي و المالي،فتمثلت النتائج في أنه ليس هناك علاقة تبادلية بين المؤشرين وإنما هي علاقة من جانب واحد، فقمنا بمعالجة باستخدام نموذج الملائم ل panel فتمثل لنا في النموذج التجميعي حيث أخذ المؤسسات كأنها مؤسسة واحدة ،وهذا راجع لكونها في نفس القطاع ،نفس الحجم،متواجدة على نفس البيئة و لها نفس الأداء البيئي وكانت النتيجة وجود علاقة سلبية بين الأداء البيئي و المالي ،حيث كلما زاد تسبب المؤسسات في النفايات الخاصة الخطرة ساهمت في زيادة نسبة المردودية المالية و الربحية الصافية ،وكلما زاد استهلاك المؤسسات للمياه أدى ذلك لزيادة المردودية الاقتصادية الإجمالية و على عكس الطاقة فانه كلما زاد استهلاك المؤسسات لهذه الأخيرة أدى إلى انخفاض المردودية الاقتصادية الإجمالية.

الخاتمة

الخاتمة:

على المستوى الوطني ، وعلى الرغم من المدة الكبيرة التي تم فيها إصدار المواصفة القياسية إيزو 14001 الحاثة على تطبيق نظام الإدارة البيئية،على الرغم من الجهود المبذولة من طرف دولة الجزائر في وحث القطاعات البترولية على الاعتناء بالبعد البيئي، إلا أن النتائج المتوصل إليها تبقى بعيدة عن التوقعات و الأهداف التي كانت منتظرة.

من خلال المناقشة و التحليل أعلاه، يبدو أن الوعي البيئي للقطاع البترولي للمؤسسات العاملة بالجزائر غير راسخة جدا في أذهان القائمين على إدارة المؤسسات التابعة لهذا القطاع.

فمن خلال دراسة الأداء البيئي والمالي في مؤسسات القطاع البترولي حاولنا الإجابة على الإشكالية المتمثلة في" **ما مدى مساهمة الأداء البيئي في تحسين الأداء المالي للمؤسسات البترولية العاملة في الجزائر**" عن طريق الدراسة الميدانية لجميع المؤسسات النفطية المختارة ، خلصت الدراسة إلى أن العلاقة سلبية بين مؤشرات الأداء البيئي و المالي حيث كلما ساهمت المؤسسات بالتسبب في النفايات الخاصة الخطرة سيدر ذلك بعوائد مالية للمؤسسة، وتصبح لها أداء مالي أقوى.

مع الإشارة إلى أن هذه النتيجة ليست بالضرورة نتيجة نهائية قد تكون هذه السلبية نابعة من اختلاف المعايير والمقاييس التي اعتمدت في دراسة الأداء وقياسه.

ومنه نعرض اختبارنا للفرضيات ونتائج الدراسة بالإضافة إلى للتوصيات و الاقتراحات وأخيرا أفاق البحث كما يلي:

أولا:نتائج البحث:

نستخلص ابرز النتائج التي تم التوصل إليها وذلك من خلال الجانبين النظري والميداني :

الجانب النظري:

- من الضروري على المؤسسات التي تسعى للحصول على شهادة ISO 14001 أن تقوم بالاستغلال الكامل لمركزها التنافسي؛
- من الضروري نشر الوعي بالقضايا البيئية للشركات والمستثمرين؛
- اهتمام المؤسسة بالجانب البيئي يؤدي إلى تسيير نفاياتها و يقلل من مخاطر التلوث؛

الجانب الميداني:

- وجود علاقة سلبية بين كل من مؤشرات الأداء البيئي والمالي؛
- كلما تسببت المؤسسات في النفايات الخاصة الخطرة أدى ذلك لزيادة المردودية المالية والربحية الصافية ؛
- قياس الأداء البيئي في المؤسسات النفطية مهمل مقارنة بالأداء المالي؛
- حصول مؤسسات على شهادة ISO14001 لا يعكس احترامها للبيئة؛

➢على الدولة الجزائرية الوقوف والقيام بالمراقبة الصارمة على المؤسسات النفطية.

ثانيا: اختبار الفرضيات:

من خلال دراستنا التطبيقية يمكننا اختبار الفرضيات كما يلي:

❖ تتعلق الفرضية الأولى في أنه هناك علاقة تبادلية بين الأداء البيئي والمالي وهذا لم يتم إثباته، أي من خلال قيامنا باختبار granger للسببية أثبتنا وجود علاقة من جانب و احد و المتمثلة في تأثير الأداء البيئي على الأداء المالي للمؤسسات النفطية ؛

❖ تتعلق الفرضية الثانية في أن الشركات المسؤولة بيئيا تتسم بعامل التميز والقدرة على المنافسة التي يسهم في نهاية المطاف لتعزيز الأداء ، وهذا لم يتم إثباته من خلال دراستنا حيث وجد أن كلما ساهمت المؤسسات في تسبب بنفايات و استهلاك المياه أي أداء بيئي متدهور أدى ذلك إلى تعزيز الأداء المالي .

❖ تتعلق الفرضية الثالثة بأن انخفاض النفايات الخاصة الخطرة تزداد مردودية المؤسسات البترولية ويصبح لها أداء مالي أقوى وهذا لم يتم إثباته من خلال دراستنا الميدانية و استخدام نماذج panel وخروجنا بنتيجة أن كلما ساهمت المؤسسات النفطية العاملة بالجزائر بالتسبب في النفايات الخاصة الخطرة سيدر ذلك بعوائد مالية للمؤسسة، وتصبح لها أداء مالي أقوى.

ثالثا: التوصيات:

- ضرورة الاهتمام بالجانب التسييري للبيئة للمؤسسات النفطية ، خاصة من جانب القياس للمؤشرات البيئية لما له تأثير على نتائج الدراسات؛
- ضرورة دمج البعد البيئي للمؤسسات، وتبني نظام الإدارة البيئية التي تتوافق مع معايير ISO14001 مع الاحترام الفعلي من طرف للمؤسسات النفطية لهذه الشهادة؛
- الاهتمام بزيادة الوعي البيئي للشركات و المستثمرين،
- يجب أن يكون الأداء البيئي هدفا أساسيا من أهداف المؤسسات النفطية لما لهم من تأثيرات جد سلبية على البيئة.
- وجب على الدولة الجزائرية القيام بمعايير رقابية صارمة للمؤسسات النفطية.

رابعا :أفاق الدراسة:

✓ دراسة نفس الموضوع في مؤسسات غير القطاع البترولي ؛

✓ دراسة نفس الموضوع في مؤسسات صغيرة لإمكانية التحكم بالمؤشرات، ومحاولة توحيد وحدات مؤشرات الأداء البيئي إلي قيم نقدية ؛

✓ دراسة العلاقة بين الأداء البيئي و المالي من جانبين عن طريق نماذج Panel .

المراجع

المراجع باللغة العربية:

الكتب :

1. الياس بن ساسي،يوسف قريشي،**التسيير المالي (الإدارة المالية):دروس وتطبيقات**،ط1،دار وائل للنشر،عمان،الأردن،2006 .
2. محمد إبراهيم،**الإدارة المالية** ،دار المناهج للنشر و التوزيع،عمان،الأردن،2007،ص150.

البحوث الجامعية :

أ- أطروحة دكتوراه :

3. عبد الرحمان العايب، **التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة**،مذكرة دكتوراه منشورة،جامعة سطيف ،2010 .
4. عبد الرزاق مولاى لخظر،حسين شنيني،"**أثر تبني المسؤولية البيئية على الأداء المالي لشركات**" ،في إطار ملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات الحكومية،نمو المؤسسات و الاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي،المنعقد بجامعة ورقلة ،الجزائر، 2011.
5. مقدم وهيبة،**تقييم مدى استجابة منظمة الأعمال في الجزائر للمسؤولية الاجتماعية:دراسة تطبيقية على عينة من مؤسسات الغرب الجزائري**،مذكرة دكتوراه منشورة،جامعة وهران،2013 .

ب- مذكرة الماجستير والماستر :

6. أسماء درويش،**أثر السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية على أدائها المالي:دراسة حالة لمؤسسة الوطنية لتشغيل** الآبار،مذكرة ماستر منشورة،جامعة ورقلة،2012 .
7. عز الدين تمار،**دراسة قياسية لأثر التضخم على النمو الاقتصادي:حالة بعض الدول العربية للفترة مابين(1990-2013)**،مذكرة ماستر(غير منشورة)،جامعة ورقلة،الجزائر،2015.
8. سعيد هتات،**دراسة اقتصادية وقياسية لظاهرة التضخم و البطالة**، مذكرة ماجستير تخصص دراسات اقتصادية،(غير منشورة)،جامعة ورقلة،الجزائر،2006،ص93-94،95.

المجالات:

9. عبد الغني دادن،**قراءة في الأداء المالي والقيمة في المؤسسة الاقتصادية**،مجلة الباحث،العدد4/2006 ،جامعة ورقلة،2006 .

المؤتمرات و الملتقيات:

10.عائشة بن عطاالله ،**التأهيل البيئي لمؤسسة اقتصادية الجزائرية بين الحاجة و الضرورة،الملتقى الدولي الأول حول التأهيل البيئي للمؤسسة في اقتصاديات دول شمال إفريقيا**،جامعة الاغواط،الجزائر،ص06-07 نوفمبر 2012.

11. عبد الرحمان العايب،الشريف بقة،**قراءة في دور الدولة الداعم لتحسين الأداء البيئي المستدام للمؤسسات الاقتصادية:حالة الجزائر، مداخلة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الدولي :حول سلوك المؤسسة في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية** ،جامعة ورقلة ،الجزائر ،يومي 20 و21 نوفمبر 2012 .

المقابلات الشفوية :

1. مسؤول في البيئة، **مؤشرات الأداء البيئي**،**Enafor** بالمقر الاجتماعي،بتاريخ2016/03/20 (مقابلة شخصية) .
2. مسؤول QHSE ، **مؤشرات الأداء البيئي**، Naftal بالمقر الاجتماعي،بتاريخ2016/03/15 (مقابلة شخصية) .
3. مسؤول في البيئة،**مؤشرات الأداء البيئي**،Schlumberger بالمقر الاجتماعي،بتاريخ 2016/03/10 (مقابلة شخصية) .

المراجع باللغة الأجنبية :

12. Norme internationale ISO 14031 ,management environnemental ,Evaluation de la performance environnementale ,lignes directrices ,AFNOR,1999.

13. 1 Blatagi, B. H, "Econometric Analysis of Panel Data", 3rd ed., John Wiley & Sons, Ltd, West Sussex.2005.

14. K Watson, and others, Impact of environmental management system implementation on financial performance:A comparison of two corporate strategies, scientific articles was published: Emerald Group Publishing Limited, England,2004.

15. Mark Cohen, and others, Environmental and Financial Performance: Are They Related?, scientific articles was published: Owen Graduate School of Management, Vanderbilt University, USA ,1995.

16. Maria Céu Corte, Vanda Roque, The Relationship between Corporate Environmental and Financial Performance Evidence for Portuguese listed corporations, scientific articles was published: 2007 Oxford Business & Economics Conference, England, 2007.

17. Wei Qian , Revisiting the link between environmental performance and financial performance: who cares about private companies?, scientific articles University of South Australia, Australia,2012.

الملاحق

الملحق رقم(1):السياسة البيئية لمؤسسة ENTP

BUREAU VERITAS
Certification

ENAFOR

BP 211 Hassi Messaoud 30500 Ouargla

Algérie

Bureau Veritas Certification Certifie que le système de management de l'organisme susmentionné a été audité et jugé conforme aux exigences de la norme :

Standard

ISO 14001 : 2004

Domaine d'activité

PRESTATION DE FORAGE ET WORK OVER DE PUITS D'HYDROCARBURES, ET DTM (DÉMONTAGE, TRANSPORT, MONTAGE) - MAINTENANCE PÉTROLIÈRE - ENGINEERING - TRANSPORT DE MATÉRIEL ET D'ÉQUIPEMENTS - MAINTENANCE DES VÉHICULES ET D'ENGINS - HÔTELLERIE.

Date de début du cycle de certification: **02 Juin 2014**

Sous réserve du fonctionnement continu et satisfaisant du système de management de l'organisme, ce certificat est valable jusqu'au: **01 Juin 2017**

Date originale de certification : **06 Juin 2008**

Affaire n° : **DZ.1748647** **Date : 30 Juillet 2014**

Omar BENAICHA
Directeur Général

Patrick LIBIHOUL
Vice-Président Nord-Ouest
Afrique Centrale

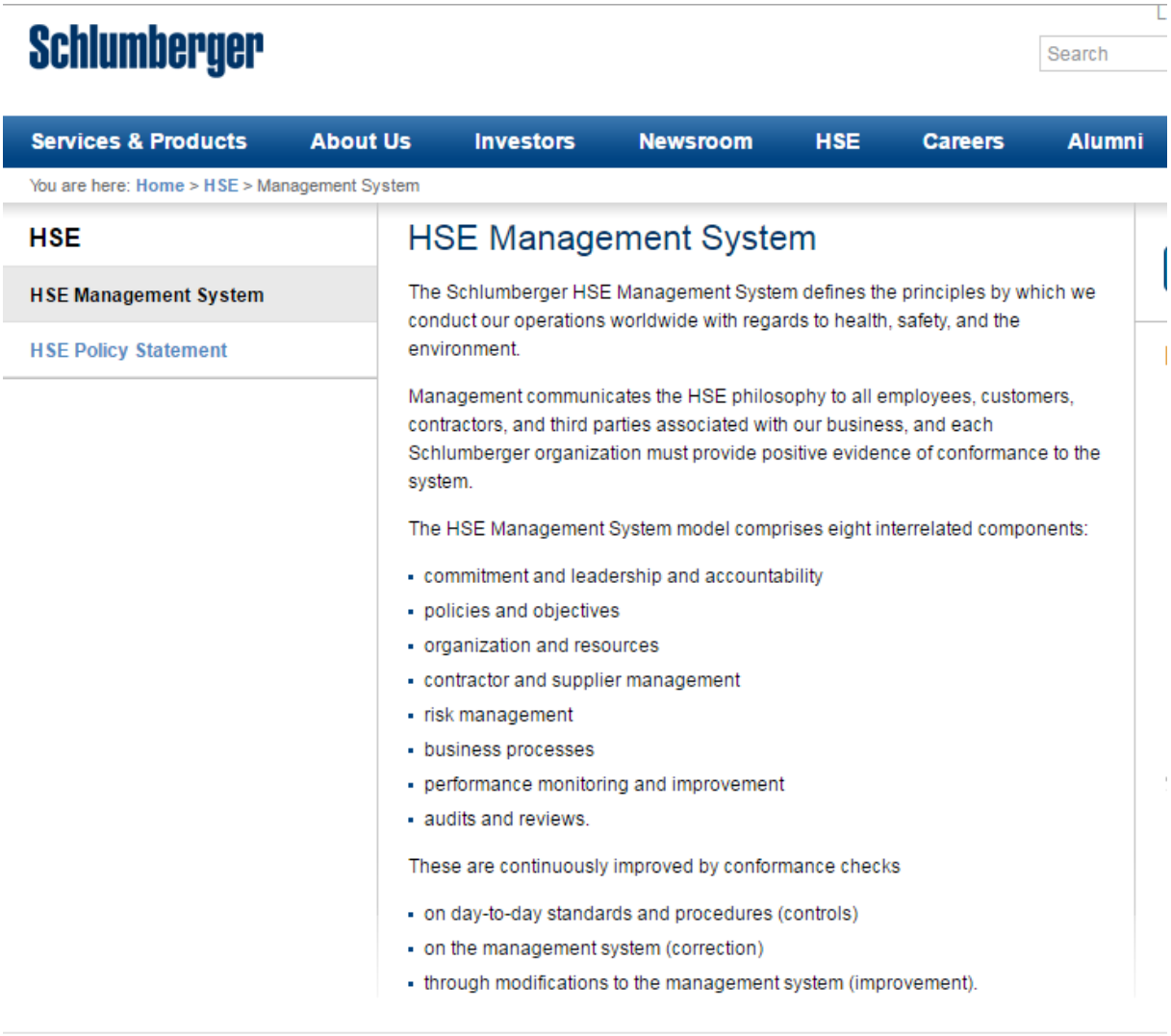
UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 008

Adresse de l'organisme certificateur: Brandon House, 180 Borough High Street, London SE1 1LB United Kingdom
Bureau local : Bureau Veritas Maroc – 7, boulevard de la résistance, 20.310 Casablanca - Maroc

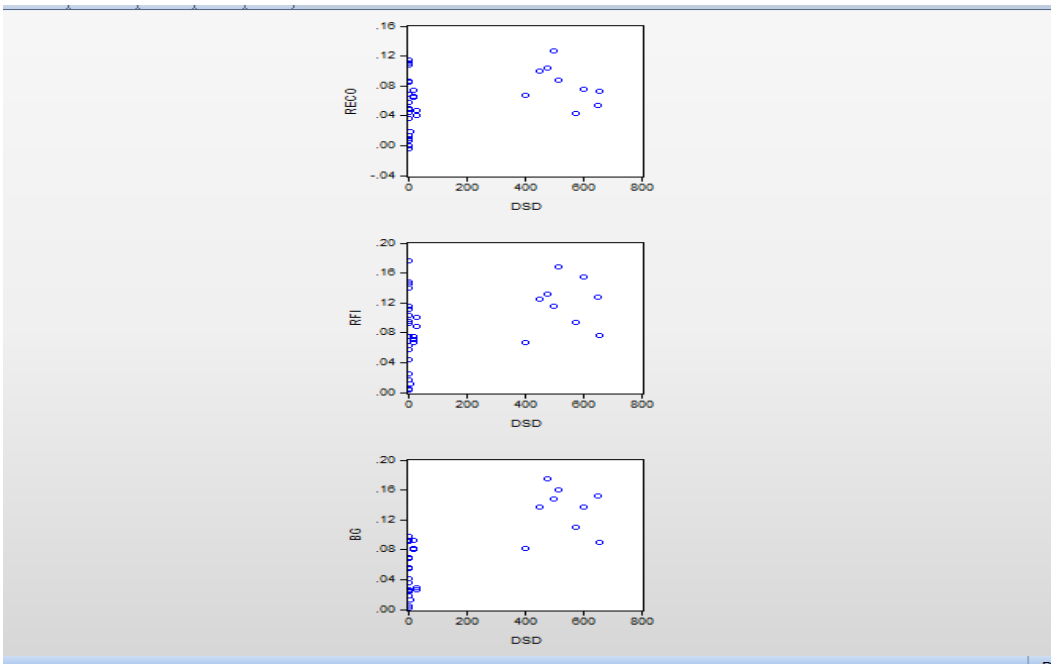
Des informations **supplémentaires** concernant le périmètre de ce certificat ainsi que l'applicabilité des exigences du **système de management** peuvent être obtenues en consultant l'organisme. Pour vérifier la validité de ce certificat, vous pouvez téléphoner au : 00 212 522 345 340

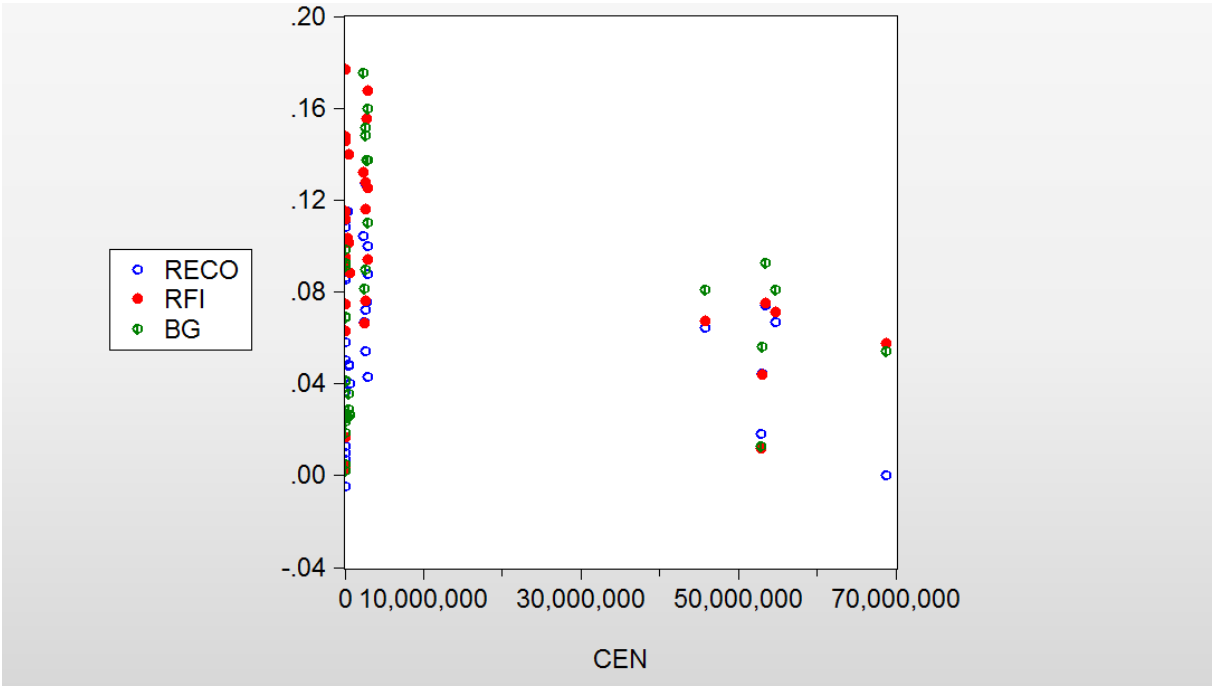
الملحق رقم(2):السياسة البيئية لمؤسسة ENAFOR

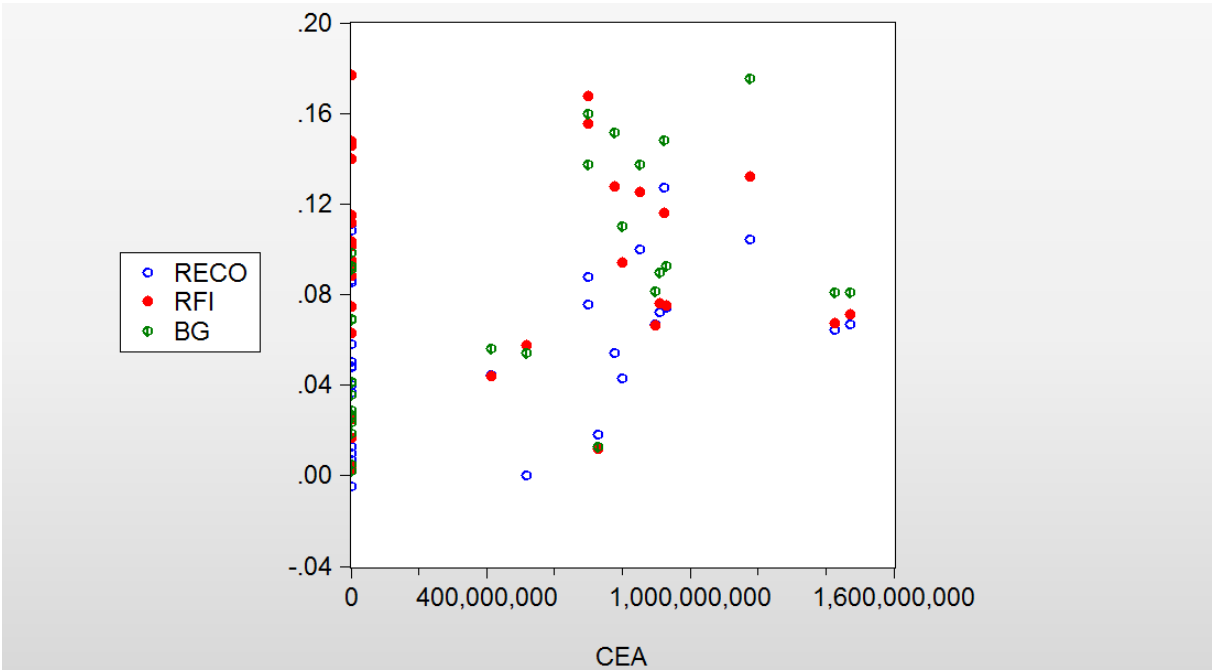
الملحق رقم(3):النظام الاداري الخاص بمؤسسة SCHLUMBERGER



الملحق رقم(4):التمثيل النقطي لمؤشرات الأداء المالي بدلالة الأداء البيئي






.20
.16
.12
.08
.04
.00
-.04
0
400,000,000
1,000,000,000
1,600,000,000
CEA
RECO
RFI
BG

الملحق رقم(5): نموذج FEM للمردودية المالية بدلالة النفايات الخاصة الخطرة

Dependent Variable: Rfi
Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.090090	0.024132	3.733250	0.0009
DSD	2.19E-06	0.000149	0.014700	0.9884

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.428246	Mean dependent var	0.090430
Adjusted R-squared	0.343542	S.D. dependent var	0.047465
S.E. of regression	0.038457	Akaike info criterion	-3.535941
Sum squared resid	0.039932	Schwarz criterion	-3.306920
Log likelihood	61.57506	Hannan-Quinn criter.	-3.460027
F-statistic	5.055773	Durbin-Watson stat	1.022620
Prob(F-statistic)	0.003578		

الملحق رقم(6): نموذج REM للمردودية المالية بدلالة النفايات الخاصة الخطرة

Dependent Variable: Rfi
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.082301	0.020688	3.978199	0.0004
DSD	5.59E-05	6.96E-05	0.802609	0.4285
	Effects Specification			
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.033726	0.4347
Idiosyncratic random			0.038457	0.5653
	Weighted Statistics			
R-squared	0.021527	Mean dependent var		0.033688
Adjusted R-squared	-0.011089	S.D. dependent var		0.037789
S.E. of regression	0.037993	Sum squared resid		0.043305
F-statistic	0.660010	Durbin-Watson stat		0.967219
Prob(F-statistic)	0.422957			
	Unweighted Statistics			
R-squared	0.127632	Mean dependent var		0.090430
Sum squared resid	0.060927	Durbin-Watson stat		0.687464

الملحق رقم(7)::نموذج FEM للربحية الإجمالية بدلالة النفايات الخاصة الخطرة

Dependent Variable: BG
Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.075169	0.018037	4.167574	0.0003
DSD	-9.93E-06	0.000111	-0.089284	0.9295

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.695785	Mean dependent var	0.073624
Adjusted R-squared	0.650717	S.D. dependent var	0.048636
S.E. of regression	0.028744	Akaike info criterion	-4.118171
Sum squared resid	0.022308	Schwarz criterion	-3.889150
Log likelihood	70.89073	Hannan-Quinn criter.	-4.042257
F-statistic	15.43828	Durbin-Watson stat	1.528306
Prob(F-statistic)	0.000001		

الملحق رقم(8) :نموذج FEM للربحية الإجمالية بدلالة استهلاك المياه والطاقة

Dependent Variable: Reco
Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.054369	0.009895	5.494667	0.0000
CEA	4.39E-11	2.62E-11	1.672448	0.1064
CEN	-9.93E-10	5.59E-10	-1.775379	0.0875

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.284398	Mean dependent var	0.061496
Adjusted R-squared	0.146782	S.D. dependent var	0.035263
S.E. of regression	0.032572	Akaike info criterion	-3.843342
Sum squared resid	0.027585	Schwarz criterion	-3.568517
Log likelihood	67.49347	Hannan-Quinn criter.	-3.752245
F-statistic	2.066609	Durbin-Watson stat	1.841798
Prob(F-statistic)	0.102182		

الملحق رقم(9): نموذج PEM للربحية الإجمالية بدلالة استهلاك المياه

Dependent Variable: BG
Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.075969	0.008655	8.777786	0.0000
CEA	-5.67E-12	1.70E-11	-0.334308	0.7407

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.696950	Mean dependent var	0.073624
Adjusted R-squared	0.652054	S.D. dependent var	0.048636
S.E. of regression	0.028689	Akaike info criterion	-4.122006
Sum squared resid	0.022223	Schwarz criterion	-3.892985
Log likelihood	70.95210	Hannan-Quinn criter.	-4.046092
F-statistic	15.52355	Durbin-Watson stat	1.530556
Prob(F-statistic)	0.000001		

الملحق رقم(10): نموذج REM للربحية الإجمالية بدلالة استهلاك المياه

Dependent Variable: BG
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 4
Total panel (unbalanced) observations: 32
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.060256	0.010872	5.542197	0.0000
CEA	2.73E-11	1.40E-11	1.945342	0.0612

Effects Specification		
	S.D.	Rho
Cross-section random	0.015948	0.2361
Idiosyncratic random	0.028689	0.7639

Weighted Statistics

R-squared	0.084731	Mean dependent var	0.038619
Adjusted R-squared	0.054222	S.D. dependent var	0.033555
S.E. of regression	0.033489	Sum squared resid	0.033646
F-statistic	2.777256	Durbin-Watson stat	1.064586
Prob(F-statistic)	0.106021		

Unweighted Statistics

R-squared	0.248496	Mean dependent var	0.073624
Sum squared resid	0.055108	Durbin-Watson stat	0.649976

الملحق رقم(11): قياس مؤشرات الأداء المالي للمؤسسات القطاع البترولي

		الأموال الخاصة	مجموع الأصول	النتيجة الصافية	الفائض الإجمالي للاستغلال	رقم الأعمال	الأموال الخاصة بعد النتيجة الصافية	المردودية المالية	ال مردودية الاقتصادية الاجمالية	الربحية الصافية
NAFTAL	2008	4,39E+10	1,341E+11	9,4E+09	11554662251	2,27433E+11	5,333E+10	0,176697	0,08615163	0,041431
	2009	5,64E+10	1,519E+11	9,6E+09	12971021624	2,34025E+11	6,602E+10	0,145706	0,0853842	0,041104
	2010	5,47E+10	1,589E+11	6,9E+09	9228767532	2,55276E+11	6,158E+10	0,111703	0,05809154	0,026944
	2011	6,15E+10	8,269E+10	7,1E+09	9528813379	2,80967E+11	6,856E+10	0,103462	0,1152287	0,025248
	2012	6,85E+10	2,182E+11	1,1E+10	10514375737	3,10136E+11	7,959E+10	0,139657	0,0481765	0,035841
	2013	7,61E+10	2,488E+11	8,6E+09	11890791454	2,97456E+11	8,468E+10	0,101233	0,0477862	0,028821
	2014	8,45E+10	2,697E+11	8,2E+09	10768768790	3,09906E+11	9,269E+10	0,088389	0,03992501	0,026436
	2005	1,15E+10	2,434E+10	1,2E+09	1228153592	13071338959	1,269E+10	0,095234	0,05045528	0,092437
ENAFOR	2006	1,25E+10	3,065E+10	1,6E+09	2647027008	16564816568	1,415E+10	0,115169	0,08635915	0,098369
	2007	2,46E+10	4,483E+10	1,7E+09	1644701322	18030178841	2,626E+10	0,063199	0,03668765	0,092031
	2008	2,62E+10	5,326E+12	1,6E+09	2018526112	29462338412	2,781E+10	0,057592	0,00037901	0,054365
	2009	2,77E+10	5,129E+10	1,3E+09	2274603659	22789609958	2,898E+10	0,044145	0,04434653	0,056146
	2010	2,54E+10	5,033E+10	3E+08	915525802,3	23589286465	2,569E+10	0,011634	0,01819145	0,012669
	2011	2,68E+10	4,45E+10	2,2E+09	3307034199	23565584464	2,904E+10	0,075372	0,07430849	0,092872
	2012	2,9E+10	4,71E+10	2,1E+09	3037415964	25857775309	3,111E+10	0,067266	0,06449304	0,080929
	2013	3,02E+10	5,06E+10	2,3E+09	3371531720	28608869438	3,254E+10	0,071384	0,06663527	0,081193
Sclumberger	2008	9,08E+09	1,914E+10	1,6E+09	2075413043	22926553320	1,066E+10	0,147686	0,1084213	0,068661
	2009	1,87E+10	2,876E+10	1,9E+09	3201065174	27717760855	2,062E+10	0,093197	0,11132043	0,069323
	2010	1,95E+10	2,503E+10	5,6E+07	-117227149	25846144023	1,955E+10	0,002878	-0,00468355	0,002177
	2011	2E+10	2,419E+10	9,1E+07	308491441	17669339670	2,011E+10	0,004519	0,01275524	0,005142
	2012	1,65E+10	2,115E+10	4,2E+08	210635986	18026719405	1,692E+10	0,025048	0,00995723	0,023507

	2013	1,83E+10	2,37E+10	3,1E+08	165422399	16994365560	1,865E+10	0,016804	0,00698023	0,01844
	2014	2,05E+10	2,755E+10	1,7E+09	1909890372	18221609229	2,219E+10	0,074718	0,06932155	0,091011
ENTP	2005	1,35E+10	3,63E+10	2,7E+09	3183184463	17038284681	1,624E+10	0,167592	0,08768174	0,159697
	2006	1,56E+10	4,244E+10	2,9E+09	3213342334	20858930564	1,845E+10	0,155371	0,07571909	0,13742
	2007	2,57E+10	6,046E+10	3,8E+09	3281907441	24868567687	2,952E+10	0,127759	0,05427848	0,151632
	2008	2,95E+10	6,466E+10	3,1E+09	2771847932	27903390046	3,253E+10	0,094324	0,04286826	0,109978
	2009	3,25E+10	7,104E+10	4,6E+09	7105067944	33829690244	3,713E+10	0,125056	0,10001488	0,137245
	2010	3,94E+10	6,748E+10	2,8E+09	4519711618	34421858137	4,223E+10	0,066461	0,06698314	0,081536
	2011	3,93E+10	6,351E+10	3,2E+09	4588810582	36095340127	4,255E+10	0,076107	0,07225146	0,089725
	2012	4,44E+10	6,249E+10	5,8E+09	7940980599	39358880750	5,027E+10	0,116088	0,12707128	0,148282
	2013	5,24E+10	7,452E+10	8E+09	7774017636	45538633384	6,036E+10	0,132306	0,10432353	0,175365

الملحق رقم(12): قياس مؤشرات الأداء البيئي للمؤسسات القطاع البترولي

	إستهلاك المياه litre	إستهلاك الطاقة (المحروقات) LITRE	النفايات الخاصة الخطرة M3
NAFTAL	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	420948,09	0
	0	464612,56	0
	12252	513320,24	29,58
	13643	577522,5	31,3
	0	0	0
ENAFOR	0	0	0
	0	0	0
	517627500	68863380	3,1245
	414102000	52973500	2,5
	728225780	52880400	6,68
	928389960	53520480	20,6
	1425656900	45816480	18
	1473412740	54769620	21
Sclumberger	328195	3759	1,3
	292124	3794	2,67
	368011	4445	1,59
	417410	4977	2,6
	426573	4277	4
	207480	2982	1,9
	0	3262	2
ENTP	699850000	2885220	515
	700999000	2768830	600
	775999000	2658480	654
	799686000	2882057	576
	850550000	2932438	450
	898915000	2441993	400
	910995000	2660824	655
	924734000	2587336	502
	1176332000	2393551	477

الملحق رقم(13) : عقد بيع بين مؤسسة NAFTAL و ENPEC للنفايات الخاصة

Société Nationale de Commercialisation et de Distribution de Produits Pétroliers NAFTAL Spa au capital de 15 650 000 000 DA
Branche Carburants –Direction Hygiène Sécurité et Environnement
Aéroport Houari Boumediene BP 70 DAR EL BEIDA. ALGER. ALGERIE

CONTRAT N°02/2013/NAFTAL/B.CBR/D.HSE,relatif à la Vente des Pastilles de Plomb Usagées

PARTENAIRE : ENPEC SPA
Unité Affinage de Plomb- Sétif

الملحق رقم(14) :التصريح بالنفايات الخاصة الخطرة

Année 2013

Branche CBR	**Déclaration des déchets spéciaux dangereux**	**ERQ HSE 27 02** **Page 1/2**

Année : ..... Date de transmission :.....

Identification du générateur et/ou du détenteur

Statut de l'entreprise :
.....
Dénomination de l'entreprise :
.....
.....
Siège social :
.....
.....
Domaine d'activité :
.....
.....
Certification éventuelle de l'entreprise :
.....
.....
Nom de la personne chargée de la gestion des déchets :
.....
.....

A/ Nature, quantité et caractéristiques des différents types de déchets spéciaux dangereux générés :

1 - nature des déchets spéciaux dangereux générés :

Matière première utilisée :
.....
.....
Dénomination du déchet :
.....
.....
Code du déchet :
.....
.....
Consistance du déchet :

Solide ☐ liquide ☐ gazeux ☐
pâteux ☐

Autres précisions en cas de mélanges éventuels :
.....
.....

2– Quantité des déchets spéciaux dangereux générés : (t/an)
.....
.....
3– Caractéristiques des déchets spéciaux dangereux générés :

Composition chimique :
.....
.....
Critère de dangerosité :
.....
.....

4 – Stockage des déchets spéciaux dangereux :

Types de stockage :

Temporaire ☐ Quantité .....t/an

Permanent ☐ Quantité
.....t/an
Modalités de stockage :
.....
.....
.....
.....

B/ Modes de traitement :

Modalités de gestion :
.....

Modalités de contrôle
:.....

Modalités d'élimination :
.....

Types d'installation de traitement :
.....

Types de traitement :
…….....

Quantités traitées :..... t/an

Rendement du
traitement.....

C/ Mesures prises et à prévoir pour éviter la production des déchets spéciaux dangereux :

Réutilisation ☐ Quantité ..... t/an

Recyclage ☐ Quantité ..... t/an

Valorisation ☐ Quantité ..... t/an

Élimination ☐ Quantité ..... t/an

1 – Mesures prises ou à envisager au titre des techniques de minimisation :

Mesures prises ☐ Mesures à envisager ☐

.....

2 – Mesures prises ou à envisager au titre des bonnes pratiques environnementales :

Mesures prises ☐ Mesures à envisager ☐

.....

3 – Mesures prises ou à envisager au titre des techniques disponibles :

Mesures prises ☐ Mesures à envisager ☐

.....

4 – Mesures prises ou à envisager au titre des techniques de production plus propres :

Mesures prises ☐ Mesures à envisager ☐

.....

5 – Mesures prises ou à envisager au titre de la gestion préventive et de la maîtrise des risques dues aux déchets spéciaux dangereux :

Mesures prises ☐ Mesures à envisager ☐

.....

	Etabli par :	**Approuvé par :**
Nom et prénom :		
Fonction :		
Date et visa :		

الملحق رقم(15) : الضرائب التحفيزية لعدم تخزين النفايات

5. TAXES D'INCITATIONS AU DESTOCKAGE DES DECHETS

La loi 01-21 du 22 Décembre 2001 portant loi des finances pour 2002 a institué une taxe d'incitation au déstockage des déchets :

- Egale à 10500 DA par tonne stockée de déchets industriels spéciaux et / ou dangereux.
- 24000 DA par tonne sur les déchets des activités de soins des hôpitaux et cliniques.

Les modalités de calcul et de paiement de cette taxe font l'objet d'une circulaire élaborée et diffusée par la Direction Exécutive Finance.

DISPOSITIONS FINALES :

Pour toute demande d'explication ou de difficulté rencontrée dans l'application stricte de cette instruction de gestion, saisir la Direction Centrale Procédures et Contrôle de Gestion, chargée de l'actualisation, mise à jour, rédaction, explication et diffusion des instructions de gestion.

Cette instruction de gestion ne peut être remplacée que par une autre IDG approuvée dans les mêmes conditions.

Tout autre document traitant du même objet est nul et non avenu (circulaire, note de service, fax, télex, soit transmis, et courrier électronique, instruction verbale).

Les structures chargées de l'audit au sein de la société ainsi que chaque responsable hiérarchique sont chargés de surveiller en permanence l'application stricte des instructions de gestion et de saisir la Direction Centrale Procédures et Contrôle de Gestion chaque fois qu'une modification, amélioration, simplification ou clarification s'impose.

Le Président Directeur Général

S. AKRETCHE

الملحق رقم(16): تصنيفات النفايات

2. TYPE DE DECHETS

- **Déchets inertes :**

  Tous déchets provenant notamment des travaux de démolition, de construction ou de rénovation, qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique lors de leur mise en décharge, et qui ne sont pas contaminés par des substances dangereuses ou autres éléments générateurs de nuisances, susceptibles de nuire à la santé et /ou à l'environnement.

- **Déchets ménagers et assimilés :**

  Tous déchets issus des ménages ainsi que les déchets similaires provenant des activités industrielles, commerciales, artisanales, et autres qui, par leur nature et leur composition sont assimilables aux déchets ménagers.

- **Déchets spéciaux :**

  Tous déchets issus des activités industrielles, agricoles, de services et toutes autres activités qui en raison de leur nature et de la composition des matières qu'ils contiennent ne peuvent être collectés, transportés et traités dans les mêmes conditions que les déchets ménagers et assimilés et les déchets inertes.

- **Déchets spéciaux dangereux :**

  Tous déchets spéciaux qui par leurs constituants ou par les caractéristiques des matières nocives qu'ils contiennent sont susceptibles de nuire à la santé publique et/ou à l'environnement.

- **Déchets d'activité de soins :**

  Tous déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif ou curatif, dans les domaines de la médecine.

الملحق رقم(17): مؤشرات الأداء البيئي التي تعتمد عليها مؤسسة **SCHLUBERGER**

Schlumberger

Indicators: Involved

MD1

2008 - 2014	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Environmental								
Total Environmental Accidents - CMSL	5	3	4	2	2	1	1	مجموع الحوادث البيئية - CMSL
Total Environmental Near Accidents and H	544	690	1047	1432	1586	1223	1023	مجموع الحوادث القريبة البيئية والحالات الخطرة - NA / HS
Total Environmental Accidents - CMSL (S	5	4	6	2	4	1	1	مجموع الحوادث البيئية - CMSL(SLB إستثمار + NonInv)
Total Environmental Near Accidents and H	602	736	1111	1512	1691	1279	1091	مجموع الحوادث القريبة البيئية والحالات الخطرة - NA / HS(SLB إستثمار + NonInv)
Environmental HSE Report Cards (Not in	28	57	37	80	55	0	0	بطاقات الصحة والسلامة البيئية تقرير (وليس في QUEST) - أطرف توقف
Total Environmental Risk Reports CMSL	635	797	1154	1594	1750	1280	1092	مجموع المخاطر البيئية تقارير NA / HS + CMSL + أطرف وقف (SLB إستثمار + غير إ
Total Environmental Observation/Interver	0	169	350	494	586	529	458	بطاقات سجل إجمالي المراقبة البيئية / التدخل
Environmental Risk Reports/Emp/Year	8,56	13,44	18,61	19,97	18,94	15,6	13,14	تقارير المخاطر البيئية / خطة الإدارة البيئية / السنة
Estimated Losses in $K - Environmental D	0,4	1	0	0	0	0,5	0,5	لخسائر المقدرة في $ K - الضرر البيئي - CMSL
Sites Subject to Environmental Audit	48	12	12	12	12	12	12	المواقع الخاضعة للمراجعة البيئية
Number of Sites with Valid Environmental	48	12	12	12	5	0	0	عدد من مواقع مع المراجعة البيئية الصالحة
% of Sites with Valid Environmental Audit	1200%	1200%	1200%	1200%	500%	0%	0%	من مواقع مع المراجعة البيئية الصالحة ٪
Number of Hazardous Substance Spills	5	1	3	1	2	1	1	عدد من انسكاب المواد الخطرة
Volume of Hazardous Substance Spills (kl	0	0	0	0	0	0	0	حجم انسكابات المواد الخطرة (kliters)
Volume Rate	0	0,01	0	0	0,01	0	0,02	حجم السعر
Spill Rate	25,9	5,93	18,24	4,7	7,59	4,07	3,86	تسرب تقييم
Waste Oil and Hydrocarbon Solvents Gen	31,5	15	14,6	29,18	11	21,1	9,1	النفايات النفط والمواد الهيدروكربونية المنيبات ولنت (kliters)
Waste Oil and Hydrocarbon Solvents Rec	31,5	15	14,6	29	11	21,1	9,1	النفايات النفط والمواد الهيدروكربونية المنيبات المعاد تويرها (kliters)
% Waste Oil and Hydrocarbon Solvents Re	300%	200%	200%	498%	200%	500%	200%	النفط٪ النفايات والمواد الهيدروكربونية المنيبات المعاد تويرها
Total Solid Waste Material Generated (ton	658,66	572,33	548,6	553,75	694,96	299,2	278,5	مجموع المواد النفايات الصلبة المتولدة (طن)
Total Solid Waste Material Recycled (tonr	4,56	47,25	13,11	10,68	28,1	12,98	22,76	مجموع المواد النفايات الصلبة المعاد تويرها (طن)
% Solid Waste Material Recycled	9%	88%	28%	19%	144%	27%	65%	الصلبة المواد النفايات المعاد تويرها ٪
Volume of aqueous waste generated (Klitr	364,8	822,12	1306	510,2	0	0	0	حجم النفايات المتولدة المائية (Klitres)
Volume of aqueous waste recycled (Klitres	0	0	0	79	0	0	0	حجم النفايات المائية المعاد تويرها (Klitres)
Percentage of aqueous waste recycled	0	0	0	100	0	0	0	نسبة النفايات المعاد تويرها المائية
Waste Treatment and Disposal Costs (US	240	240	240	220	240	230	185	المعالجة والتخلص من النفايات التكاليف (الولايات المتحدة ك $)
Wastewater Discharge Analysis in Limits (	0%	0%	0%	200%	700%	300%	0%	تحليل تفريغ مياه الصرف الصحي في حدود (٪)
Water Consumption (kliters)	46885	41732	52573	59630	60939	29640	0	استهلاك المياه (kliters)
Water Consumption per Employee	51,05	49,38	54,92	47,5	42,26	20,55	0	استهلاك المياه لكل موظف
Hydrocarbon Fuel Consumption (kliters)	537	542	635	711	611	426	466	الهيدروكربونية استهلاك الوقود (kliters)
Natural Gas Consumption (m3)	0	0	0	0	0	0	0	استهلاك الغاز الطبيعي (M3)
Electricity Consumption (Tera Joules)	14,75	15,9	15,6	14,33	18,52	14,84	16,25	استهلاك الكهرباء (تيرا جول)
Energy per Employee per month (Giga Jou	36,8	40,77	39,87	31,18	27,5	21,22	22,79	الطاقة لكل موظف شهريا (جيجا جول)

الملحق رقم(18) : تسيير النفايات لمؤسسات عينة الدراسة

جدول :تسيير النفايات لمؤسسة ENTP

Types	Traitement				Contrôle
	Réutilisation	stockage	séparation	ENVOYER	
Déchets spéciaux					
Pneus usagés KG				X	ERC
Chiffons & gants contaminés (KG)				X	ERC
futs d'huile vides				X	ERC
Huiles industrielles usagées (m3)				X	NAFTAL
Batteries et accumulateurs (u)				X	ERC
Cartouches d'huiles + gasoil + air				X	ERC
sable contaminé et boue de forage m3		X			ENTERPOSE DE COTE BASE EX : ANADARKO
compresseurs de refroidissement u				X	ERC
Toners u		X			CONTENAIRE
Transformateurs électriques (PCB) u		X			LOCAL CONCU A CETTE EFFET SELON LA REGLEMENTATION
emballages soulillés (bidons de graisse et peintures)				X	ERC
Bois et dérivés palettes de bois u				X	EVACUES A LA DECHARGE PUBLIQUE HMD
Déchets ménager et assimilés				X	ENLEVES PAR ENTP ET SARL CIEPTAL
Emballage métallique				X	ERC

جدول :تسيير النفايات لمؤسسة NAFTAL

Types	Traitement				Contrôle
	Stockés pour etre traités	RETULESATION	ENVOYER	stockage	
Déchets spéciaux					
Stock mort de la PDR usagées vente aux enchers			X		EPE/ERO
Citerne et cuve				X	/
Pneus usagés			X		ERC/ERE
Canalisation				X	/
Tôles et ferrailles			X		EPE/ ERO
Extincteur usagés				X	/
Pastilles de plomb			X		EPE/ ERO - ENPEC
Jante et tambour				X	/
Filtre à air usagé UNITE				X	/
Grillage zemarmane M				X	/
Futs d'huiles UNITE				X	/
Stock de déchet solide (ferraille) TONNE				X	/
Flexibles de dépotage CBR LOT				X	/
Déchets spéciaux dangereux					
Fils à plomb et pastilles KG			X		ENPEC
Boues fond des bacs M3				X	/
Batteries usagées UNITE			X		ENPEC
Toner et cartouche UNITE				X	/
Filtre à gasoil usagé UNITE				X	/
Filtre à huile usagée UNITE				X	/
Diphénylamine TONNE				X	/
Fûts vides ayant contenus des substances dangereuses. UNITE				X	/

جدول :تسيير النفايات لمؤسسة ENAFOR

Types	Traitement				Contrôle
	Réutilisation	stockage	séparation	Transfert vers hôpital HMD	
Déchets spéciaux					
Métaux (tous types)	x	x			Transférer vers base réforme
Câbles électriques		x			Transférer vers base réforme
Câbles en acier		x			Transférer vers base réforme
Pneus usagés		x			Transférer vers base réforme
Huiles de friture		x			Transférer vers base réforme
Déchets spéciaux dangereux					
Récipient sous pression (aérosol)		x			Transférer vers base réforme
Déchets d'équipement électronique		x			Transférer vers base réforme
Huiles industrielles usagées		x			Transférer vers NAFTAL
Mélanges huiles et eau			x		Déshuiler, Stocker huiles dans un fût
Chiffons & gants contaminés		x			Transférer vers base réforme
Batteries et accumulateurs		x			Transférer vers base réforme
Cartouches d'huiles		x			Transférer vers base réforme
compresseurs de refroidissement		x			Transférer vers base réforme
Patins de frein amiantés		x			Transférer vers base réforme
Récipient vide fréon		x			Transférer vers base réforme
Toners		x			Transférer vers base réforme
Equipement contenant CFC		x			Transférer vers base réforme
Transformateurs électriques (PCB)		x			Transférer vers base réforme
Lampes Néon et tubes fluorescents		x			Transférer vers base réforme
Peinture, vernis et résine		x			Transférer vers base réforme
Déchets ménager et assimilés					
Bois et dérivés		x			Transférer vers base réforme
Emballage carton et papier		Pris en charge par la décharge communale			Transfer à la décharge communale
Emballage métallique					Transfer à la décharge communale
Reste de cantine					Transfer à la décharge communale
Bouteilles plastiques (PET)					Transfer à la décharge communale
Tissus / chiffons (non contaminé par des produits dangereux)					Transfer à la décharge communale
Verre					Transfer à la décharge communale
Déchets d'activité de soin					
PCT (Piquant, Coupant, Tranchant)				x	Destruction et Transfert au CMT
Pansements / Gants				x	Transfert au CMT
Médicaments périmés				x	Transfert au CMT

جدول رقم :تسيير النفايات لمؤسسةُ SCHLUMBERGER

Types	Traitement				Contrôle
	Stockés pour etre traités	réutilisation	ENVOYER	stockage	
Déchets spéciaux dangereux					
Déchets solides contenant des substances dangereuses	x				Traitement thermique
Huiles moteur, de boite de vitesses et de lubrification usagées			X		NAFTAL et FWO sont chargées de la récupération
Solvant, liquides de lavage et liqueurs meres organiques halogénés				X	Stockés en attendant de trouver une solution
Mélange de déchets provenant de sableurs et de séparateur eau/hydrocarbures			X		Station de traitement des eaux usees industrial est mis en place apres les eaux usees traites sont récupérés par un contracteur pour le déverser dans un pit authorisé par l'APC
Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses.		X			Un projet SLB de les laves et les reutiliser
Filtres a l'huiles				X	stock en attendant de trouver une solution
Autres piles et accumulateurs				X	Stockés en attendant de trouver un récupérateur.
Tubes fluorescents et autres déchets contenant du Mercure				X	Aucune pour le moment. Cherchant une alternative (tubes verts non polluants)
Peintures, encres, colles et résines contenant des substances dangereuse			X		Recuperation et recylage par Xeros

الملحق (19):نتائج اختبار السببية بين للمردودية المالية ومؤشرات الأداء البيئي

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
1- CEA does not Granger Cause Rfi	24	0.84354	0.4457
2- Rfi does not Granger Cause CEA		0.74311	0.4890
3-CEN does not Granger Cause Rfi	24	0.09219	0.9123
4-Rfi does not Granger Cause CEN		0.74129	0.4898
5-DSD does not Granger Cause Rfi	24	1.46181	0.2567
6-Rfi does not Granger Cause DSD		0.66610	0.5253
CEN does not Granger Cause CEA	24	4.54732	0.0243
CEA does not Granger Cause CEN		0.45354	0.6421
DSD does not Granger Cause CEA	24	3.41406	0.0541
CEA does not Granger Cause DSD		0.19959	0.8208
DSD does not Granger Cause CEN	24	0.30528	0.7405
CEN does not Granger Cause DSD		0.00968	0.9904