تقييم الأداء البيئي باستخدام البعد الخامس لبطاقة الأداء المتوازن المستدام دراسة حالة مؤسسة مناجم الفوسفات . بئرالعاتر.تبسة.

Environmental performance assessment using the fifth dimension of the sustainable balanced scorecard, a case study of the Phosphate Mines Corporation - Bir El Ater - Tebessa.

باشا رفيقة[1]، عمامرة ياسمينة [2]

BACHA Rafika[1], AMAMRA Yasmina[2]

[1] مخبر المقاولاتية وإدارة المنظمات، جامعة العربي التبسي(الجزائر)،

rafika.bacha@univ-tebessa.dz

[2] مخبر الدراسات البيئية والتنمية المستدامة، جامعة العربي التبسي(الجزائر)،

amamra.yasmina@univ-tebessa.dz

تاريخ الاستلام: 2022/07/12 تاريخ القبول: 2022/09/26 تاريخ النشر: 2022/10/14

ملخص:

تهدف الدراسة إلى معرفة إمكانية تقييم الأداء البيئي باستخدام البعد الخامس لبطاقة الأداء المتوازن المستدام في المؤسسة الوطنية للمناجم والفوسفات- بئر العاتر- تبسة –، حيث تم الإعتماد على المنهج الوصفي التحليلي .

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها؛ امكانية اعتماد بطاقة الأداء المتوازن المستدام لتقييم الأداء البيئي في مؤسسة المناجم والفوسفات –بئر العاتر- تبسة وذلك باعتماد البعد الخامس يعتبر مقبول وذلك لايجابياته في العملية التقييمية.

كلمات مفتاحية: بطاقة أداء متوازن مستدام، أداء بيئي، تقييم أثر بيئي، مؤسسة مناجم وفوسفات.

تصنيفات JEL : L33؛ M14؛ L10

المؤلف المرسل: باشا رفيقة، **الإيميل:** rafika.bacha@univ-tebessa.dz

Abstract:

The study aims to know the possibility of evaluating environmental performance using the fifth dimension of the sustainable balanced scorecard in the National Corporation for Mines and Phosphates - Bir El Ater - Tebessa -, where the descriptive analytical approach was relied.

The study reached several results, the most important of which are; The possibility of adopting the sustainable balanced scorecard to assess the environmental performance in the Mines and Phosphate Corporation - Bir El Ater - Tebessa by adopting the fifth dimension is considered acceptable due to its positive aspects in the evaluation process.

Keywords: Sustainable Balanced Scorecard, environmental performance, environmental effect evaluation, Phosphate and mines institutes.

JEL Classification Codes: L33 ;M14;L10

1. مقدمة:

تنشط المؤسسات الاقتصادية في بيئة مضطربة تفرض عليها تقييم أدائها، وهو الموضوع الذي أثار اهتمام باحثين ومفكرين نظرا لأهميته البارزة في تحقيق الأهداف الرئيسية في المؤسسة المتمثلة في النمو والإستقرارية، حيث كان تقييم الأداء يقتصر على النتائج المالية فقط وهذا غير مجدي بالنسبة لتحقيق رسالة وإستراتيجية المؤسسة ونظرا لهذا القصور اقترح كل من (**Kaplan & Norton**) منهجا يعتمد على تقييم الأداء ويتضمن مجموعة مقاييس مؤشرات ترتبط فيما بينها لتحقيق الأهداف وهذا ما يسمى ببطاقة الأداء المتوازن التي تعتمد على أربعة أبعاد ذات السبب والنتيجة، وتماشيا مع البيئة المعاصرة، لذا أصبحت الاعتبارات البيئية ذات أهمية متزايدة لعدد كبير من المنظمات لما لها تأثير جوهري على مركزها في السوق، لكن هذا التأثير رغم أهميته في تحقيق متطلبات واحتياجات المحيط الخارجي إلا أنه قد يكون سبب في إحداث مشاكل وتعويض الأطراف الخارجية للأخطار إذا أهملت المؤسسات خاصة الاستخراجية منها تحمل تبعات نشاطها التي تؤدي إلى تلويث البيئة، ومنه

تحتل بطاقة الأداء المتوازن المستدام أهمية بالغة في تقييم الأداء البيئي، بعد الأخذ بعين الاعتبار البعد البيئي كبعد خامس مرتبط بالأبعاد الأربعة الباقية للوصول إلى تقييم الأداء بصفة عامة والأداء البيئي بصفة خاصة.

1.1 إشكالية البحث:

على ضوء ما تقدم يمكن طرح الإشكالية التالية: **ما مدى اعتماد البعد الخامس لبطاقة الأداء المتوازن لتقييم الأداء البيئي في المؤسسة المناجم والفوسفات – بئر العاتر- تبسة- ؟**

2.1 فرضيات البحث:

للإجابة على إشكالية الدراسة تمت صياغة الفرضيات الآتية: **يمكن اعتمادالبعد الخامس لبطاقة الأداء المتوازن المستدام لتقييم الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية المناجم والفوسفات –بئر العاتر-تبسة-.**

ومن خلال الفرضية الرئيسية يمكن إدراج الفرضيات الفرعية الآتية:

- يمكن اعتماد البعد الخامس لبطاقة الأداء المتوازن المستدام لتقييم الأداء البيئي في المؤسسات؛
- يمكن اعتماد بطاقة الأداء المتوازن المستدام كأداة لقياس الأثر البيئي لمؤسسة المناجم والفوسفات-بئر العاتر- تبسة-؛
- يعتقد أن بطاقة الأداء المتوازن المستدام أداة لقياس المؤشرات التشغيلية البيئية لمؤسسة المناجم والفوسفات –بئر العاتر-تبسة-.

3.1 أهداف البحث:

يمكن تلخيص أهداف الدراسة فيما يلي:

- تقديم إطار معرفي نظري يمكن الاعتماد عليه مستقبلا لإعداد دراسات أوسع وأكثر دقة؛
- التعرف على ماهية بطاقة الأداء المتوازن المستدام كأداة حديثة في تقييم الأداء؛
- دراسة الأبعاد الأربعة التي تقوم عليها بطاقة الأداء المتوازن مع إضافة البعد الخامس؛
- بيان إضافة بعد مستقل للأداء البيئي كبعد خامس في بطاقة الأداء المتوازن؛

- كيفية قياس وتقييم الأداء البيئي للمؤسسات الاقتصادية من خلال بطاقة الأداء المتوازن المستدام؛
- كيفية دمج المؤشرات البيئية في بطاقة الأداء المتوازن.

4.1 أهمية البحث:

تكمن أهمية هذه البحث في كونها تتناول موضوع تقييم الأداء، والذي يعد أحد المواضيع التي تشغل المؤسسات حاليا، نظرا لأهميته في تحقيق النمو والاستقرار للمؤسسة، لذا أصبح من الضروري على المؤسسات الاهتمام بالأداء البيئي، وذلك بتطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدام التي تعتبر من أهم الأساليب الإدارية الحديثة لقياس الأداء البيئي.

5.1 منهج البحث والأدوات المستخدمة:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي من أجل تكوين الجانب النظري من حيث المفاهيم الخاصة بالمتغيرين، والتحليلي فيما يخص الأدبيات التطبيقية.

في حين اعتمد الجانب التطبيقي على المنهج التحليلي والمقارن لملائمته لنوع البحث فهو يساعد على عرض وفحص المعلومات وتفسيرها ومقارنتها خلال سنوات فترة البحث، للوصول إلى تقييم الأداء البيئي للمؤسسة.

6.1 هيكل البحث:

سيتم هيكلة البحث على الأساس النظري الذي سيتطرق فيه إلى المفاهيم النظرية لمتغيرات الدراسة، والأساس التطبيقي الذي يقوم على تحليل وقياس المؤشرات البيئية للمؤسسة باستخدام البعد الخامس لبطاقة الأداء المتوازن المستدام.

7.1 الدراسات السابقة:

1.7.1 دراسة **عمارسلمى، بارك نعيمة، مقال، الأداء البيئي كمدخل حديث لاكتساب مزايا تنافسية للمؤسسات الصناعية، "شركة نوكيا نموذجا"، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، العدد 6، جوان 2018، ص ص: 192- 208.**

تسعى المؤسسات الصناعية إلى تحقيق مزايا تنافسية بالاعتماد على معايير إستراتيجية عديدة، وقد أصبح البعد البيئي معيار من معايير تحقيق تنافسية مستدامة، في ظل عولمة الأسواق وحدة المنافسة التي يشهدها العالم اليوم، وتناقش هذه الدراسة كيف يمكن للأداء البيئي أن يكسب المؤسسات الصناعية مزايا تنافسية من خلال دمجها

للاعتبارات البيئية ضمن استراتيجيات أعمالها وأهدافها على المدى الطويل، مع الإشارة إلى شركة نوكيا كنموذجا للأداء البيئي، ومن خلال ما سبق تبينت النتائج الآتية :

- الأداء البيئي هو اتجاه حديث ترجع له أغلب المؤسسات الصناعية لتحقيق المزايا التنافسية وكسب ثقة العميل في منتوجاتها؛
- تسعى المؤسسات الصناعية على توفير سلعا وخدمات ذات كفاءات تحدث من جهة أقل أثر بيئي ممكن تحقيقه ومن جهة أخرى أقصى قيمة ممكنة لجودة الحياة؛
- أن العديد من المؤسسات الصناعية استوعبت ضرورة الاهتمام وإدراج مفهوم الأداء البيئي في نشاطها الاقتصادي وتطويره وتجديده بما يتماشى مع القرن الحالي.

3.7.1 دراسة (اقتراح بطاقة الأداء المتوازن البيئية لتقييم الأداء البيئي في منظمات الأعمال) دراسة مترجمة ل:

InaamM.ALZwyalif, Using a Balanced Scorecard Apporach To MeasureEnvironmentalPerformance:AProposed Model, International Journal of Economies and Finance, Vo 09, No 08, Jordan; 2017, PP:118-126.

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم نموذج مقترح لبطاقة الأداء المتوازن بيئية لتقييم الأداء البيئي في منظمات الأعمال (المؤسسات)، كما هدفت إلى تبيين كيف أن الجوانب البيئية تتكامل مع بطاقة الأداء المتوازن، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف هذه الدراسة، وقد تم تطوير نموذج بطاقة الأداء المتوازن البيئي لتقييم الأداء البيئي باستخدام أبعاد بطاقة الأداء المتوازن الأربعة والأهداف البيئية الإستراتيجية في كل بعد من هذه الأبعاد، وقد توصلت الباحثة إلى نتائج عديدة أهمها :

- وجود أساليب التكامل بين الجوانب البيئية وبطاقة الأداء المتوازنة؛
- يمكن النموذج المقترح المدراء من التقييم والتخطيط وإدارة ورقابة الأنشطة البيئية للمؤسسة؛
- أن إضافة البعد الخامس لبطاقة الأداء المتوازن الذي يركز على الأهداف والمقاييس البيئية تساعد في تقييم الأداء البيئي بشكل فعال.

2. الإطار النظري لبطاقة الأداء المتوازن

تعتبر بطاقة الأداء المتوازن إحدى الوسائل الإدارية المعاصرة التي تستند على فلسفة واضحة في قياس مستوى التقدم في الأداء باتجاه تحقيق الأهداف، وسنتطرق إلى النقاط الآتية:

1.2 التطور التاريخي لبطاقة الأداء المتوازن:

سنقوم بدراسة نشأة هذه البطاقة من خلال تتبع الجذور التاريخية لها، بالإضافة إلى إعطاء لمحة عن تطورها عبر أربعة أجيال،حيث قام الباحثان Robert Kaplan & David Nortonباقتراح نموذج بطاقة الأداء المتوازن عام،1992 في مجلة Harvard Business Review وكان الهدف من النموذج هو التغلب على القصور الذي يواجه استخدام المؤشرات المالية (كواشي و بودودة، 2017، صفحة 236). ولتوضيح هذه التغييرات لخصت في شكل لتبسيط وتوضيح الفكرة.

الشكل1: مراحل تطور بطاقة الأداء المتوازن

المصدر: (مسلم، 2012، صفحة 13)

من الشكل أعلاه يتضح أن الجيل الأول ظهر على شكل توحيد المقاييس المالية وغير المالية للأداء، حيث تمثل في البعد المالي الذي يستهدف حملة الأسهم وكيف ننظر إليهم، وبعد

العمليات الداخلية الذي يرتكز على ما يجب أن تتفوق فيه المؤسسة، وبعد العملاء تحت سؤال كيف ينظر لنا الزبائن؟ فيما يختص بعد التعلم والنمو في كيفية مواصلة التحسن وخلق الثروة (**Kaplan & Norton, 1992, p. 72**).فيما ظهر الجيل الثاني من الإنتقادات للجيل الأول حيث تم تطوير علاقات السبب والنتيجة (مفهوم السببية) وتطويرها لتكون اداة إدارية فعالة في مجال اتخاذ القرارات الإستراتيجية بسبب العلاقة الموجودة بين الرؤية والمحاور الأربعة (**Kaplan & Norton, The balanced scorecard : translating strategy into action, 1996, p. 09**). فيما تمثل الجيل الثالث في صياغة سلسلة من الفرضيات المرتبطة بالابعاد الأاربعة لهذه الأخيرة، مشكلة بذلك مايسمى بالخارطة الإستراتيجية التي تعمل على إحداث العلاقات واستخلاص النتائج في شكل واضح ومستقر (**Paul R, 2003, p. 169**)، فيما جاء الجيل الرابع لاكمال الجانب الغائب فيها وهو الجانب الإجتماعي والبيئي حيث تم ادراج عدة تحسينات لتوائم استدامة المؤسسة ودمج الاستراتيجيات المتعلقة باستدامة المؤسسة مع نظم الإدارة البيئية لتعرف بذلك بطاقة الأداء المتوازن المستدامة (لطرش، 2018، صفحة ص 37).

2.2 تعريف بطاقة الأداء المتوازن:

اختلفت التعاريف وتعددت لتحديد بطاقة الأداء المتوازن، ومن أبرزها مايلي:

"هي مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية التي تسمح للإدارة العليا في المؤسسة بتتبع أدائها وتحسينه في المستقبل، من خلال أربعة أبعاد مهمة (**Kaplan & Norton, the Balanced Scorecard –Measures That Drive Performance, 1992, p. 71**)."

وعرفت أيضا:"نظام إداري يهدف إلى مساعدة المنظمة على ترجمة تصورها وبرامجها إلى مجموعة من الأهداف والقياسات والبرامج المترابطة،لتقييم أنشطتها ورسم تحركاتها المستقبلية. " (نعمة و إحسان ، 2014، صفحة 43).

ومن التعاريف السابقة يمكن استنتاج خصائص بطاقة الأداء المتوازن (عمار و نبيل ، 2018، صفحة 110):

- العلاقات السببية تتفاعل وتتكامل فيما بينها؛
- الصفات التعددية(متعدد الأبعاد) حيث ينظر للمؤسسة من خلال أربعة أبعاد؛

- الصفات التوازنية حيث تعتمد على مقاييس مالية وغير مالية وأحداث ماضية وأحداث ناتجةعن التنبؤ؛
- الصفة المحدودية للمعلومات حيث تحدد مجموعة من المؤشرات التي تساعد متخذالقرار
- صفة الدافعية أو خطة الحوافز والمكافآت حيث يتم ربطها مع هذه الخطة من خلال الأداء الناتج عن تنفيذ البطاقة. (مول العين، 2015، صفحة 309).

3.2 أهداف بطاقة الأداء المتوازن:

تسعى بطاقة الأداء المتوازن إلى تحقيق الأهداف التالية (منال ، 2020، صفحة 31):

- توضيح وترجمة الرؤية والإستراتيجية للمنشأة؛
- توصيل وربط الأهداف الاستراتيجية؛
- التخطيط ووضع الأهداف وترتيب المبادرات الإستراتيجية؛
- تعزيز استراتيجية التغذية المرتدة والتعلم.

4.2 خطوات تطبيق بطاقة الأداء المتوازن:

يمكن عرض خطوات تصميم بطاقة الأداء المتوازن من خلال النقاط الموالية (رامز رمضان، 2019، الصفحات 60-63):

- تحديد رسالة المؤسسة : تصف رسالة التطلع الرئيسي لها، كما تعبر عن سبب وجودها، وتعتبر تلك الخصائص الفريدة التي تمتلكها المؤسسة؛
- تحديد رؤية المؤسسة: يمكن اعتبار أن الرؤية عبارة عن تصور حول المساقبل من خلال تحديد ماتطمح المؤسسة أن تكون عليه؛
- صياغة إستراتيجية المؤسسة: حيث تعمل على ترجمة رؤية وإستراتيجية المؤسسة إلى مجموعة من الأهداف والمؤشرات المحددة باعتبارها اداة لتقييم الأداء الإستتراتيجي، بمعنى أن الإستراتيجية هي الأهداف طويلة المدى؛
- تحديد الأهداف الإستراتيجية: إنطلاقا من الإستراتيجيات التي تمت صياغتها تقوم المؤسسة بتحديد مجموعة من الأهداف، ويبرز دورها هنا من خلال مساهمتها في تركيز الأهداف وتوضيحها وإيجاد مؤسرات ملائمة لها؛

- تحديد العوامل الحرجة للنجاح: تعرف على أنها محاور التغيير الجوهرية التي تعد أساسية من أجل بلوغ رؤية المؤسسة وتحقيق أهدافها الإستراتيجية؛
- تحديد المؤشرات: هنا يتم التعبير عنها كميا عن طريق قياسها، ويتم ذلك من خلال إختيار المؤشر المناسب الذي يقيس بدقة عامل النجاح المراد تقييمه، حيث يتم التعبير عن كل هدف إستراتيجي بمؤشر أو مجموعة من المؤشرات وذلك ضمن كل بعد من أبعاد بطاقة الأداء المتوازن؛
- تحديد وتطوير خطط العمل: يتم هنا وضع هدف لكل مؤشر حيث يعطي الهدف معنى لنتائج القياس من خلال توفير مرجع للمقارنة، ويجب الإتسام بالإتساق بين الأاهداق طويلة وقصيرة الأجل؛
- تحديد الأفعال التنفيذية: تتطلب هذه الخطوة تحديد الأنشطة والأفعال الواجب البدء في تنفيذها للانتقال بالخطة إلى الواقع العملي وبلوغ أهداف المؤسسة؛
- متابعة وتقييم بطاقة الأداء المتوازن: يجب متابعتها بشكل مستمر للتأكد من أنها تنجز وظيفتها المنشودة كأداة ديناميكية للإدارة.

5.2 أبعاد بطاقة الأداء المتوازن:

يتضمن الإطار العام لبطاقة الأداء المتوازن أربعة أبعاد أساسية قبل إضافة البعد الخامس والمتعلق بالأداء الإجتماعي والبيئي، وهي موضحة كالآتي (خلف الله و بريكة، 2018، صفحة 499):

البعد المالي: يتضمن جوانب مالية بحتة مثل العائد على الإستثمار، تكلفة المنتجات، والربحية ويستخدم أيضا لقياس النسب المالية؛

بعد العملاء: ويحوي جوانب تتعلق بجودة خدمة العملاء، ورضا العملاء وتحقيق رغباتهم؛

بعد العمليات الداخلية: ويعنى بالجوانب الداخلية للمؤسسة مثل تطوير الشركة والمحافظة على مستوى الأداء الأمثل؛

بعد التعلم والنمو: يتعلق بقدرة المؤسسة على تطوير منتجات جديدة وتعلم وابتكار تقنيات وأساليب إدارية حديثة.

بعد البيئة والمجتمع: وهو البعد الذي يهتم بمتطلبات المجتمع والمسؤولية اتجاهه، وتحقيق اهداف بيئية وإجتماعية لتدعيم سبل استمراريتها في بيئة الأعمال، وذلك من خلال ثلاث مجالات المجتمع والبيئة والمستثمرين (لطرش، 2018، صفحة 57).

3. مفهوم تقييم الأداء البيئي

هناك تعريفات عديدة تستخدم للدلالة على تقييم الأداء البيئي، وقبل التطرق لهذا العمصر وجب الالتفات أولا لمفهوم الأداء البيئي.

1.3 تعريف الأداء البيئي:

حسب تعريف مواصفة الايزو14001 الأداء البيئي على أنه " نتائج قابلة للقياس إدارة الجوانب البيئية للمؤسسة التي يمكن قياسها في إطار نظم الإدارة البيئية، أو أية متطلبات أخرى للأداء البيئي (نجوى ، 2015، صفحة 24).

الأداء البيئي هو "كل النشاطات والعمليات التي تقوم بها المنظمة سواء بشكل إجباري أو اختياري من شأنها منع الأضرار البيئية والاجتماعية الناتجة عن نشاطات المنظمة الإنتاجية والخدمية أو التحقيق منها (عبد الرزاق ، 2010، صفحة 263).

ويشترك من خلال التعريفين السابقين في أنهما قد حصرا مفهوم الأداء البيئي في الإجراءات البيئية للمؤسسة، والواقع أن الأداء البيئي يجب أن يعكس الآثار البيئية الاحترازية (الوقائية) غير أن إجراءات التعامل مع الأفراد البيئية تتضمن أيضا الإجراءات التصحيحية أو العلاجية.

2.3 أبعاد الأداء البيئي:

لا يمكن فهم الأداء البيئي إلا إذا حددت أبعاده المختلفة وهي (عمار و بارك ، 2018، صفحة 195):

الكفاءة البيئية: لقد عرفها (**cenzo and robin**) على أنها "التأكد من استخدام الموارد المتاحة قد أدى إلى تحقيق الغايات والأهداف المرجوة ".

الفعالية البيئية: لقد ظهر مفهوم الفعالية البيئية من خلال مؤتمر ربـــــــــو سنة 1992، و المتعلق بجانب توريد السلع و الخدمات وفق أسعارها التنافسية، والتي الحاجات الإنسانية وتحسين نوعية الحياة وكذلك تخفض حجم التأثيرات البيئية واستهلاك الموارد على مدى دور الحياة، إذا فالفعالية البيئية تعمل على تحسين الأداء البيئي والاقتصادي معا.

3.3 تعريف تقييم الأداء البيئي:

يعرف تقييم الأداء البيئي على أنه "أداة لصنع القرار البيئي تضع أمام متخذ القرار صورة واضحة للبدائل والتغيرات البيئية المتوقعة والآثار البيئية لكل منها (مختار، 2018، صفحة 82).

4.3 أهمية تقييم الأداء البيئي:

من حيث أهمية تقييم الأداء البيئي فقد أكد (مركز الخليج للدراسات) على أن أهميته تأتي من حيث تحديد المظاهر البيئية للمنظمة وتحديد أولويات معالجتها ووضع معايير الأداء البيئي للمنظمة. ويؤكد (**Putnam**) على أن أهمية تطبيق برنامج تقييم الأداء البيئي يمكن تلخيصها في النقاط الموالية (محجوبي و مخلفي، 2016، صفحة 74):

- فهم أفضل التأثيرات البيئية؛
- تقديم قاعدة للمقارنة المرجعية للإدارة والعمليات والأداء البيئي؛
- تمييز الفرص لتحسين كفاءة استخدام مصادر الطاقة ؛
- تخصيص الموارد بصورة صحيحة؛
- تحسين العلاقات مع الزبائن وزيادة الوعي.

5.3 مؤشرات تقييم الأداء البيئي:

بالإضافة إلى الايزو 14031 هناك مبادرات أخرى لتحديد مؤشرات تقييم الأداء البيئي، ويمكن تقسيم مؤشرات التقييم كما يلي (رعد ، 2010، صفحة 125):

- **مؤشرات الإدارة البيئية:** وتتضمن مجهودات الإدارة للتأثير على الأداء البيئي للمنظمة التي تختص بمايلي: الرؤية الإستراتيجية و السياسية، الهيكل التنظيمي للإدارة البيئية، الالتزام الإداري الخاص بالمسائل البيئية.
- **مؤشرات الحالة البيئية:** توفر معلومات عن الحالة المحلية أو الإقليمية أو الدولية أو العالمية للبيئة مثل سمك طبقة الأوزون، متوسط الحرارة العالمية، تركيز التلوث في الهواء.

- **مؤشرات الأداء البيئي:** وتنقسم إلى: مؤشرات تشغيلية بيئية وتتعلق بمجالات قياس الحيازة والمقاييس الفنية للمنتج / العملية ، ومقاييس استعمال المنتج /العملية وتصريف المخلفات، ومؤشرات الأثر البيئي تتعلق بالمخرجات مثل إجمالي المخلفات، استهلاك الموارد والمياه والطاقة، وانبعاثات الغازات. وفي الجدول الموالي يوضح المؤشرات التقييم المناسبة لكل المنظمات.

الجدول 1: مؤشرات مناسبة لكل المنظمات

الأثر البيئي	البيانات المطلقة	البيانات المقاسة	بيانات الاتجاه
انبعاثات الغازات	إجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون السنوي.	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لكل موظف ولكل وحدة مخرجات	إجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الانبعاثات لكل موظف مقارنة بالسنوات السابقة.
استهلاك المياه	إجمالي استهلاك المياه السنوي	استهلاك المياه لكل موظف لكل وحدة مخرجات ...الخ.	إجمالي الاستهلاك أو الاستهلاك لكل موظف مقارنا بالسنوات السابقة.
مخرجات المخلفات	إجمالي مخرجات المخلفات السنوي بالطن.	مخرجات المخلفات لكل موظف،لكل وحدة مخرجات...الخ.	إجمالي المخلفات أو المخلفات لكل موظف مقارنا بالسنوات السابقة.

المصدر: (نادية راضي ، 2005، صفحة 11)

والجدول الموالي يبين المؤشرات التي تناسب كل منظمة حسب بيئتها وحسب نشاطها.

الجدول 2: مؤشرات مناسبة لمنظمات معينة

الأثر البيئي	المؤشر	تعليق
انبعاثات متولدة في الهواء (بخلاف الغازات)	الكمية الإجمالية بالطن للغازات المسؤولة عن تعب الأوزون مثل Co2، No2، الذرات .	تلك المؤشرات مناسبة فقط عندما تنبعث تلك الغازات
استخدام الموارد والمواد الخام	الكمية الإجمالية بالطن من المواد الخام المستخدمة.	البيانات المقاسة التي تربط كمية مدخلات المواد الخام أو وحدات المخرجات المستخدمة عادة .
النقل	1-إجمالي الوقود المستهلك. 2-انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. 3-نسبة اشتعال المركبات ونسبة المركبات التي تسير خالية. 4-عدد الكيلو مترات التي يوقعها الموظفين في رحلات العمل (بالبر/الهواء /السكة الحديد).	في بعض الشركات تبديل الموظف قد يكون بسبب الأثر البيئي الهام .
الطاقة	1-الانبعاث Co2 طبقا لنوع الطاقة والاستخدام الأساسي. 2-الاستهلاك بالنوع.	وهذا أيضا إلى استكمال المعلومات عن إجمالي انبعاثات Co2 الناتج من الطاقة المستخدمة مع تقسيمها إلى أنواع أو استخدامات .
ملوثات الماء	1-إجمالي التصريف للسيب النهائي بالمتر المكعب . 2-السيب النهائي بالمتر المكعب لكل طن منتج .	وهذا قد يتضمن انبعاثات الأكسجين الكيميائي المطلوب ،الأكسجين العضوي المطلوب والدراسات والمواد الأخرى .
المخلفات الخطرة	الكمية الإجمالية من المخلفات الخطرة والتي يتم تولدها بالنوع .	إذا قدمت المنظمة مواد مخلفات محددة، ويجب معرفة مواد المخلفات فقد ترغب في تقديرها منفصلة.

المصدر: (نادية راضي ، 2005، صفحة 12)

ويمكن حصر المقاييس والمؤشرات المرتبطة بالبعد البيئي في نوعين احدهما يختص بالعملية الإنتاجية والأخر يختص بالمنتج .

الجدول3: مقاييس مؤشرات البعد البيئي للفترة(2014-2017)

مقاييس متعلقة بالعمليات التشغيلية		مقاييس متعلقة بالمنتج
استخدام الموارد	**الانبعاثات**	
استخدام الطاقة	الانبعاث إلى المياه	نسبة المكونات القابلة لإعادة التدوير .
استخدام المياه	الانبعاثات إلى الهواء	متوسط منتصف العمر للمكونات الغير قابلة لإعادة التدوير
استخدام المواد	المخلفات الصلبة	المتوسط الزمني لاستمرار المنتج
	المخلفات الخطرة	عدد الاستدلات (البدائل) المتاحة

المصدر: (نادية راضي ، 2005، صفحة 13)

6.3 طرق دمج البعد البيئي في بطاقة الأداء المتوازن:

نحصل عليها بإدخال واحد أو اثنين من مؤشرات الاستدامة في بعض الأبعاد المختارة بعناية من بطاقة الأداء المتوازن التقليدية، والتي تكون معرضة أكثر لأمور الاستدامة، وذلك النوع قادر على زيادة دمج الإدارة المستدامة ولكن تأثيره محدود من الناحية العملية كالآتي (لطرش، 2018، صفحة 39):

- بطاقة الأداء المتوازن المستدام الجزئية: نحصل عليها بإدخال واحد أو اثنين من مؤشرات الاستدامة في بعض الأبعاد المختارة بعناية من بطاقة الأداء المتوازن التقليدية، والتي تكون معرضة أكثر لأمور الاستدامة، وذلك النوع قادر على زيادة دمج الإدارة المستدامة ولكن تأثيره محدودة من الناحية العملية.
- بطاقة الأداء المتوازن العرضية: يتم إدخال المؤشرات البيئية في الأبعاد الأربعة للبطاقة ،وتركز على الأمور المستدامة الممكنة أو المحركة للقيمة من اجل النجاح في لمستقبل، وذلك المدخل يزيد من تكامل استدامة الإدارة ويتم دمج الأمور البيئية كمؤشرات قاعدة مستقبلية.
- بطاقة الأداء المتوازن المستدام ذات البعد المضاف: يتم إضافة بعد خامس للاستدامة البيئية إلى الأبعاد الأربعة للبطاقة، وذلك الحل يطور حالة الاستدامة في المنظمة ومن الممكن تطبيقه في المنظمات المعرضة بدرجة كبيرة لأمور الاستدامة.
- بطاقة الأداء المستدام الكلية: وفيها يتم ربط البعد المستدام الخامس بالمؤشرات المستقبلية الخاصة بالأبعاد الأربعة كلها ومن ثم يجعل علاقة سببية واضحة بينما في نفس الوقت بالخصوصية، وهي تهدف إلى إدخال الأمور البيئية في كل الأبعاد ومروحة بفكرة إدارية المنظمة بقوة الاستدامة.
- بطاقة الأداء المتوازن المشاركة: ويطلق عليها كذلك بطاقة الأداء للخدمات المستدامة ،وهي تعني استخدام المنظمة لبطاقة الأداء المتوازن المستدام في بعض أجزاء المنظمة فقط وهذا الجزء يكون مسؤول عن البيئة .

4. الطريقة والأدوات المتبعة

تتطلب أي دراسة عملية إجراءات منهجية تكون بمثابة المسار الذي سوف يقود أي باحث لمعرفة ما يريد البحث عنه، وأيضا الإجابة على الأسئلة أو فك الغموض أو إيجاد

استفسارات حول الموضوع الذي نريد دراسته أو البحث عن ما تحويه طياته وهذه الإجراءات تختلف من دراسة لأخرى، إلا أن هذه الأساليب والإجراءات تختلف تساعد على جمع ومعرفة المعلومات التي يرجى من خلالها إيجاد حلول للتساؤلات الخاصة بموضوع الدراسة .

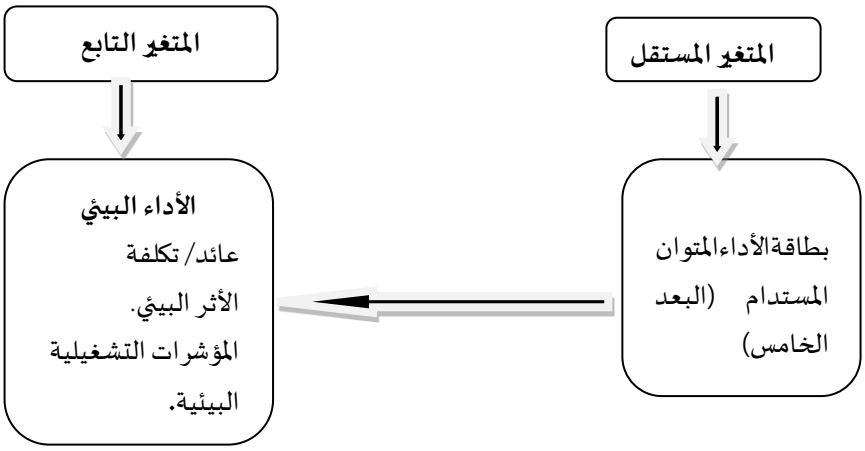
1.4 مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من كل المؤسسات الاقتصادية الوطنية التي تعتمد في نشاطها على الموارد الطبيعية الموجودة إما في باطن الأرض أو على سطحها، بمعنى اعتمادها بصفة كلية على الموارد الاستخراجية الخام باستخدام عدة مواد كيميائية التي تقوم بدورها بمعالجتها ميكانيكيا دون أي تحويلات تمس المادة الخام. وتصديرهاإلى الخارج كمادة أولية خام، وتمثلت العينة في المؤسسة الوطنية لمناجم الفوسفات – تبسه – لكونها تحتل مكانة مرموقة في الاقتصاد الوطني باعتبارها من اكبر ستة مؤسسات مكونة للمجمع الوطني للمناجم والفوسفات، وهي مؤسسة عمومية مختصة في النشاط المنجمي الذي يعتبر من أقدم النشاطات الاقتصادية، التي تقوم على استخراج الثروات الطبيعية خاصة الفوسفات لاستخدامها في الصناعات التحويلية.

2.4 نموذج الدراسة:

تحقيقا للهدف الأساسي للبحث، والذي يتمثل في دراسة العلاقة بين استخدام البعد الخامس لبطاقة الأداء المتوازن المستدام وتقييم الأداء البيئي في المؤسسة الاقتصادية محل الدراسة للفترة (2014-2017) فان المتغير التابع للدراسة هو الأداء البيئي بينما المتغير المستقل هو البعد الخامس بطاقة الأداء المتوازن والشكل الآتي يوضح هذه المتغيرات:

الشكل 1: نموذج متغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثتين

3.4 أدوات الدراسة:

للتعمق أكثر في صلب الموضوع، ولتوضيح كيفية اعتماد البعد الخامس لبطاقة الأداء المتوازن لتقييم الأداء البيئي في مؤسسة المناجم والفوسفات خلال فترة الدراسة (2014 – 2017)، وذلك بغية الحصول على المعلومات المتعلقة بالموضوع من خلال:

أ- المقابلات: وهي المقابلات إما كتابيا أو شفويا التي أجريناها مع الموظفين في الشركة باختلاف مناصبهم ومراتبهم، للحصول على تقارير ووثائق رسمية.

ب- الزيارة الميدانية: وهي الزيارات التي قمنا بها على مستوى المنجم، للوقوف على عملية الإنتاج، وكذا رؤية الاهتمامات البيئية التي توليها المؤسسة للبيئة.

ج- الوثائق والتقارير: وهو ما قمنا بطلبه من رؤساء المصالح التي تربصنا بها، حيث تتمثل في الميزانيات، والتقارير المالية للإنتاج، وكذا كل ما يخص التكاليف المتعلقة بنشاطات المؤسسة المختلفة بخلاف نشاطها الأساسي.

د- الملاحظة: هي كل ما تم ملاحظته ورؤيته واستنباط أراء وأفكار حول نشاطات المؤسسة وكيفية أدائها بمختلف الآليات والأساليب.

4.4 تقييم الأداء البيئي باستخدام مؤشرات البعد البيئي للمؤسسة المناجم والفوسفات –بئر العاتر- للفترة 2014-2017:

لتقييم الأداء البيئي للمؤسسة حاولنا الإحاطة بعدة مؤشرات لملامسة جميع جوانب البيئية في المؤسسة، حيث سيتم الاعتماد على معطيات ومعلومات تم الحصول عليها من الذين تمت مقابلتهم ومحاورتهم. وطبقا للجداول السابقة الذكر في الجانب النظري مع بعض التعديلات سيتم التطرق إلى:

أولا: مؤشرات البعد البيئي الخاصة بالعملية الإنتاجية

بالاعتماد مقابلة مع مسؤولي مكتب البيئة في المؤسسة تم محاولة قياس المؤشرات الآتية:

الجدول4: المقاييس المتعلقة بالعملية الإنتاجية للفترة (2014-2017).

استخدام الموارد		القيم	السنوات		
		2014	2015	2016	2017
الطاقة	معدل تكلفة استهلاك الكهرباء(دج/طن)	52,09	51,78	53,34	50,51
	معدل تكلفة استهلاك الغازالطبيعي(دج/طن)	32,95	32,06	33,19	31,65
	معدل تكلفة استخدام المتفجرات(دج/طن)	163,90	163,67	164,34	162,72
المياه	حجم الماء الصناعي المستعمل (م3/طن)	99.13	49.12	53,10	90.98
	تكلفة الماء الصناعي المستعمل(دج/طن)	0,85	01,60	0.82	0,09

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على مقابلة مع مسؤول مكتب البيئة.

من خلال الجدول تم ملاحظة ما يلي:

الطاقة ويمكن توضيحها على النحو الآتي:

- معدل تكلفة استهلاك الكهرباء: سجلت ارتفاع محسوس خلال السنوات الأولى من فترة الدراسة، في حين حققت اقل تكلفة سنة 2017 حيث قدرت ب50,51%.
- معدل تكلفة استهلاك الغاز الطبيعي: شهد تراجعا خلال سنة 2017 حيث قدرت قيمته ب 31,65%.

- معدل تكلفة استخدام المتفجرات: شهد انخفاضا طفيفا قدر ب 162,72 %سنة 2017.
- المياه ويمكن توضيحها على النحو الآتي:
- حجم الماء الصناعي المستعمل: حقق ارتفاع سنتي 2014 و 2017، وانخفاض سنتي 2015 و2016.
- تكلفة الماء الصناعي المستعمل: حقق أقل نسبة سنة 2017 حيث قدرت نسبته ب 0,09%.
- **مؤشرات البعد البيئي الخاصة بالمنتج:** وتم حسابها وتحليلها وفق المعطيات الجداول السالفة الذكر في الجانب النظري مع تعديلات حسب الحالة، وهي كالأتي:

الجدول5: قياس المؤشرات البيئية المتعلقة بالمنتج للفترة(2014-2017).

المقاييس المتعلقة بالمنتج		السنوات			
		2014	2015	2016	2017
كمية المخلفات القابلة لإعادة التدوير	مخلفات صلبة (طن)	12600,67	12976,88	13890,90	11890,09
	مخلفات سائلة(لتر)	73,98	72,18	76,98	71,45
كمية المخلفات الغير قابلة للتدوير	مخلفات صلبة (طن)	267,78	277,70	256,88	270,08
	مخلفات سائلة(لتر)	6100	6000	5700	5980

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على معلومات من المؤسسة-بتصرف-(ملاحق)

من خلال الجدول تتضح المعطيات الآتية:

كمية المخلفات القابلة للتدوير والغير قابلة للتدوير وتمت ملاحظة ما يلي: المخلفات الصلبة القابلة للتدوير سجلت اكبر كمية سنة 2016 قدرت ب 13890,90طن تليها المخلفات السائلة القابلة للتدوير والتي حققت اكبر كمية سنة 2016 قدرت ب76,98لتر، ثم المخلفات الصلبة الغير قابلة للتدوير والتي شهدت اكبر كمية سنة 2015قدرت ب 277,70طن، وأخيرا المخلفات السائلة الغير قابلة للتدوير حيث سجلت اقل نسبة سنة 2016 قدرت ب 570لتر.

ثانيا: مؤشرات الأثر البيئي والمؤشرات التشغيلية للمؤسسة:

سيتم في هذا السياق تطبيق هذه المؤشرات على المعلومات الخاصة بمؤسسة المناجم والفوسفات مركب جبل العنق، لقياس الأثر البيئي الذي تسببه للبيئة في ظل غياب مواصفة الايزو أو بعد سحبها منها، وسيتم توضيحها كالأتي:

الجدول 6: قياس الأثر البيئي للمؤسسة للفترة (2014-2017)

الأثر البيئي		2014	2015	2016	2017
انبعاثات متولدة في الهواء غبار الفوسفات (طن)		40987	35842	32098	30770
انبعاثات متولدة في الهواء من الغازات (HF,CO2 ,CO) م3/سا		673404	660200	659540	643403
ملوثات المياه(، ماء الغسل)(م3)		345900	312500	309871	298900
أرض ملوثة	(زيوت وغيرها)(م3)	9,89	10,65	10,98	9,67
	(طين، نفايات)(طن)	567980	649000	679088	639800
المخلفات الخطرة(طن)		200,09	202,29	212,89	199,90

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على معلومات من المؤسسة-بتصرف-(ملاحق)

من الجدول أعلاه يمكن ملاحظة ما يلي: الانبعاثات المتولدة في الهواء من غبار الفوسفات(طن): سجلت أكبر كمية بالنسبة لهذه الأخيرة سنة 2015 قدرت ب 35842طن، في حين انخفضت إلى غاية 30770طن سنة 2017. كما أن انبعاثات متولدة في الهواء من الغازات: نلاحظ من خلال الجدول أنها سجلت اكبر نسبة انبعاثات سنة 2014 قدرت ب 673404م^3، وتوالت الانخفاضات إلى غاية 643403 م^3 سنة 2017. وملوثات المياه: لاحظنا من خلال الجدول أن الكمية سجلت انخفاضا خلال السنوات الثلاث الأخيرة من فترة الدراسة حيث وصلت إلى غاية 298900م^3. في حين أن الأرض الملوثة: من خلال الجدول يتضح لنا بالنسبة للزيوت أنها سجلت أكبر نسبة سنة2016 حيث تراوحت نسبة الأرض الملوثة بالزيوت10,98 م^3، في حين أنه بالنسبة للطين والنفايات كذلك سجلت سنة 2016 أكبر كمية

قدرت ب 679088طن. أما المخلفات الخطرة: قدرت أكبر كمية سنة 2016 حيث قدرت ب 212,89طن، في حين سجلت أقل كمية سنة 2017 قدرت ب 199,90طن.

لمعرفة مدى محاولة المؤسسة الاعتناء بالبيئة المحيطة بها، وتجنب كل الآثار السلبية التي تسببها لها بحكم نشاطها الملوث للبيئة، فانه وجب قياس بعض المؤشرات التشغيلية البيئية للمؤسسة والمتمثلة في عدة مؤشرات وعلى سبيل المثال لا الحصر سيتم التطرق إلى حساب تكاليف التشجير وكذا تكاليف تغيير قطع غيار مصفاة غبار الفوسفات للفترة(2014-2017). وهي كالأتي:

تكاليف التشجير = سعر الشراء + مصاريف التشجير

تكاليف تغيير غيار المصفاة = ثمن القطعة الواحدة × عدد القطع المغيرة

وللتوضيح أكثر تم الحساب في الجدول الموالي:

الجدول 7: نتائج المؤشرات التشغيلية البيئية للمؤسسة للفترة (2014-2017)

السنوات	2014	2015	2016	2017
تكاليف التشجير(دج)	39000000	49600000	57000000	63000000
تكاليف تغيير الغيار لمصفاةغبار الفوسفات(دج)	/	1890000,00	1850000,00	1810000,00

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على مقابلة

من خلال الجدول يلاحظ أن تكاليف التشجير سجلت ارتفاع حيث بلغت أقل مبلغ في 2014 قدر ب 39000000دج واكبر مبلغ سنة 2017 قدر ب 63000000 دج.و تكاليف تغيير قطع الغيار للمصفاة غبار الفوسفات سجلت اكبر قيمة سنة 2015 قدرت ب 1890000,00دج،في حين توالت في الانخفاض في السنتين الأخيرتين من فترة الدراسة حيث قدرت القيم 1850000,00دج و1810000,00دج.

4. تحليل النتائج

سجلت نتائج تقييم الأداء البيئي عدة اختلافات بين المؤشرات المقاسة والمقيمة لهذا الأداء، حيث تراوحت القيم والنسب الممثلة لتكاليف هذا البعد بين الارتفاع والانخفاض، وذلك راجع إلى سياسة المؤسسة محل الدراسة في معالجة المخلفات القابلة للتدوير وغير

قابلة للتدوير ،و الطاقة والمياه وكذا في صياغة العتاد وتكاليف التشجير وسنناقش النتائج في الجدول الموالي:

الجدول 8: مناقشة النتائج للبعد البيئي لفترة الدراسة(2014_2017)

المؤشرات	مناقشة النتائج
مقاييس المتعلقة بالعملية الإنتاجية	نستنتج مايلي: -ارتفاع تكاليف استهلاك الطاقة في العملية الإنتاجية خلال السنوات الدراسة وهذا راجع إلى زيادة استهلاكها وعدم عقلنه الاستخدام. -ارتفاع حجم استخدام المياه مقابلة بانخفاض تكلفته وذلك راجع إلى استخدام أحواض للمياه المصرفة من غسل الفوسفات وإعادة استعمالها في التسوية والرش مما أدى إلى زيادة التكاليف التخزين لهذه الأخيرة.
مقاييس المتعلقة بالمنتج	-تعمل المؤسسة على إعادة تدوير المخلفات إما الصلبة والسائلة وذلك بإعادة معالجتها أو بيعها،-ي حين أن المخلفات غير قابلة للتدوير فتقوم بإتلافها أو تخزينها في حالة كونها خطرة، مما يزيد من عبء التكاليف على المؤسسة. -في حالة الإتلاف فهي تؤثر سلبا على البيئة خاصة فيما يخص التلويث البري والجوي.
مقاييس الأثر البيئي	-نفسر انخفاض انبعاث غبار الفوسفات نوعا ما بالمشروع الذي قامت به المؤسسة فيما يخص تركيب مصفاة تقلص من انبعاثات هذا الأخير سنة 2015 . -فيما يخص المخلفات الخطرة فيه نسب متفاوتة تدل على أن المؤسسة ليست لها آلية جيدة في معالجة هذه النفايات.
مقاييس المؤشرات التشغيليةالبيئية	-نستنتج أن مؤسسة المناجم والفوسفات تسجل تكاليف باهظة فيما يخص عملية التشجير، في حين أن كل سنة تقوم بهذه العملية على مستوى المصنع على الرغم من عدم نجاحها لأسباب المواد والمخلفات الموجودة على مستوى المصنع، في حين يجب التشجير في محل استخراج الفوسفات لتجنب التصحر. - تكاليف تغييرعتاد المصفاة تراجعت نوعا ما في السنوات الأخيرة، مما يدل على انخفاض سعر هذا العتاد وكذا ظهور آليات جديدة أكثر حداثة وأكثر فعالية.

المصدر: من إعداد الباحثتين.

اختبار الفرضية الرئيسية والتي تنص على أن " **يمكن اعتمادالبعد الخامس لبطاقة الأداء المتوازن المستدام لتقييم الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية المناجم والفوسفات –بئر العاتر-تبسة-**"، فمن خلال الدراسة التطبيقية فالمؤسسة يمكن أن تعتمد على البعد الخامس لبطاقة الأداء المتوازن المستدام لتقييم أدائها البيئي، ولكن بشكل ضمني ولا يتضح ذلك من خلال أساليب تقييمها ومنه الفرضية الرئيسية صحيحة؛

من خلال الفرضية الرئيسية يمكن اختبار الفرضيات الفرعية كالآتي:

- الفرضية الأولى: والتي تنص على : " يمكن اعتماد البعد الخامس لبطاقة الأداء المتوازن المستدام لتقييم الأداء البيئي في المؤسسات؛" من خلال الدراسة النظرية والميدانية للدراسة والنتائج المتوصل إليها تعتبر هذه الفرضية صحيحة، فنتائج التي تظهرها المؤشرات البيئية، تمثل تعريفا أساسيا لتقييم الأداء البيئي التي تعمل فيها المؤسسة؛
- الفرضية الثانية: والتي تنص على أن "يمكن اعتماد بطاقة الأداء المتوازن المستدام كأداة لقياس الأثر البيئي لمؤسسة المناجم والفوسفات –بئر العاتر – تبسة –" من خلال الدراسة التطبيقية تعتبر الفرضية صحيحة، بالرغم أن المؤسسة لا تعتمدها لكن تم استخدامها كأداة لقياس الأثر البيئي بشكل مباشر وواضح من خلال الباحثتين؛
- الفرضية الثالثة: والتي تنص على "يعتقد أن بطاقة الأداء المتوازن أداة لقياس المؤشرات التشغيلية لمؤسسة المناجم والفوسفات" تعتبر الفرضية صحيحة، لان بطاقة الأداء المتوازن تعمل كأداة لقياس المؤشرات التشغيلية لهاته المؤسسة.

5. خاتمة

تعد بطاقة الأداء المتوازن المستدام أداة فعالة في عملية تجديد مطلق في أساليب تقييم الأداء، وتحقيق أهدافها الإستراتيجية عبر الزمن وذلك من خلال أربعة أبعاد متميزة، مع إضافة بعد خامس ألا وهو البعد البيئي ، وبهذا الأساس بنيت فكرة هذا العمل من أجل معرفة كيف يمكن لبطاقة الأداء المتوازن أن تكون أداة في تقييم الأداء البيئي للمؤسسة، فإن عملية التقييم البيئي تتطلب تصورا شاملا، واستيعابا دقيقا ووعيا عميقا لدى المؤسسات الاقتصادية.

النتائج التي تم التوصل اليها:

- تقييم الأداء البيئي للمؤسسة صعب ومعقد بسبب اختلاف نوعيات الأداء، وصعوبة إيجاد المعلومات اللازمة لوضع المقاييس البيئية في الشكل المناسب؛
- تقوم عملية تقييم الأداء البيئي بتحليل الآثار الإيجابية والسلبية لأي مشروع في البيئة من كافة جوانبها مع تقدير هذه الآثار لتوضع أمام متخذ القرار ليستعين بها لاختيار بين البدائل؛

- شركة المناجم والفوسفات تتبنى بطاقة الأداء المتوازن المستدام ولكن بصورة ضمنية في عمليات التقييم دون التقيد بها في كل العمليات ؛
- قلة الإطارات المتخصصة في مجال البيئة وذلك لعدم نشر الوعي البيئي بين الموظفين، وقلة الدورات التكوينية في التخصصات البيئية؛
- عدم قدرة النظام المحاسبي لمؤسسة المناجم الفوسفات على تقديم معلومات على آثار نشاطاتها على البيئة بشكل دقيق؛
- عدم تبني مؤسسة المناجم والفوسفات مواصفات الايزو جعلها تهمل نوعا ما تقييم الأداء البيئي ومعرفة أثاره على أدائها بصفة عامة.
- عدم اعتماد المؤسسة على بطاقة الأداء المتوازن بشكل واضح يجعلها تقع في عدم التوازن بين الغايات المرسومة والأهداف المحققة فيما يخص مصلحتها البيئية.
- ومن خلال النتائج يمكن وضع الإقتراحات التالية:
- يقترح على مؤسسة المناجم والفوسفات تخصيص ميزانية منفصلة للجانب البيئي؛
- يجب اعتماد المؤسسة على إعادة رسكلة المخلفات؛
- رفع مستوى الوعي البيئي لدى العمال من خلال دورات تكوينية ودورات توعوية؛
- على المؤسسة الاهتمام بالمتغيرات البيئية، واعتمادها أساليب حديثة كمجالات المحاسبة الخضراء والأداء البيئي.

6. قائمة المراجع

1.6 المراجع باللغة العربية:

- الياس درويش رعد . (2010). تقييم الأداء البيئي باستخدام معطيات المواصفة الإرشادية iso14031-دراسة في معمل اسمنت طاسلوجة في السليمانية. *مجلة جامعة كربلاء، 08*(02)، 120-136.
- حامد فراج منال . (2020). أثر استخدام بطاقة الأداء المتوازن على زيادة كفاءة إدارة التكلفة-دراسة ميدانية-. *مجلة الشروق للعلوم التجارية*(02)، 19-66.

- سلمى عمار ، و نعيمة بارك . (2018). الأداء البيئي كمدخل حديث لاكتساب مزايا تنافسية للمؤسسات الصناعية ،"شركة نوكيا نموذجا"، *مجلة اقتصاد المال والأعمال، 02*(02)، 192-208.
- عبد الصمد نجوى . (2015). المحاسبة عن الأداء البيئي:دراسة تطبيقية في المؤسسات المتحصلة على شهادة الايزو 14001، أطروحة دكتوراه. باتنة ، علوم التسيير، جامعة باتنة 1.
- علاء محمد مول العين. (2015). استخدام القياس المتوازن للأداء لتقييم خدمات القطاع المصرفي السعودي في ظل حوكمة الداء الاستراتيجي بالتطبيق على البنوك التجارية السعودية. *مجلة دراسات العلوم الإدارية، 42*(01)، 270-310.
- علاوي السعد مسلم. (2012). *بطاقة الأداء المتوازنة ط1*. لبنان: دار الكتب العلمية.
- عيواج مختار. (2018). نظام الإدارة البيئية ودورها في دمج القرار البيئي في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة شركة مناجم الفوسفات تبسه،. *مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، 07*(01)، 79-93.
- عباس الخفاجي نعمة ، و محمد ياغي إحسان . (2014). *استخدام بطاقة الأداء المتوازن في قياس الأداء للمصارف التجارية،منظور متعدد الأبعاد*. عمان: دار الأيام للنشر والتوزيع.
- عبد الحليم نادية راضي . (2005). دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، 21*(2)، 01-24.
- محمد عادل الدمني عمار ، و بشير الحلبي نبيل . (2018). أثر بطاقة الأداء المتوازن على تخفيض التكاليف بشكل فعال في المنشات الصناعية السورية، دراسة ميدانية. *مجلة جامعة البعث، 40*(07).
- قاسم الشحاذة عبد الرزاق . (2010). القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة،. *مجلة جامعة دمشق، 26*(01)، 273-304.

- كريم خلف الله، و السعيد بريكة. (2018). نظام لوحات القيادة الحديث ودوره في تقييم الأداء المستدام، دراسة حالة شركة مناجم الفوسفات-تبسه. *مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، 05*(02)، 492-510.
- محمد حسين رامز رمضان. (2019). استخدام بطاقة الأداء المتوازن في قياس وتقييم الأداء المؤسسي في المنظمات العامة. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 10* (01)، 28-76.
- مراد رابح كواشي، و مريم السعيد بودودة. (2017). نموذج مقترح للربط بين بطاقة الأداء المتوازن المستدام والمقارنة المرجعية لتقييم الأداء الشامل للمؤسسة-دراسة حالة مؤسسة الخزف الصحية بالميلية والمؤسسة الجديدة للخزف الصحي الغزوات. *المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 13* (2)، 233-258.
- نور الهدى محجوبي، و أمينة مخلفي. (2016). تقييم الأداء البيئي في المؤسسات النفطية دراسة حالة المركب النفطي – حوض بركاوي-. *المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، 03*(05)، 73-86.
- وليد لطرش. (2018). دور بطاقة الأداء المتوازن في قياس وتقييم الأداء الاستراتيجي؛دراسة حالة قطاع خدمة الهاتف النقال- أطروحة دكتوراه-. المسيلة، جامعة محمد بوضياف، قسم العلوم التجارية .

2.6 المراجع باللغات الأجنبية:

- Kaplan , R., & Norton, D. (1992, January – February). the Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review*(1), 71-79.
- Kaplan, R., & Norton, D. (1996). *The balanced scorecard : translating strategy into action.* Boston: Harvard Business School Press.
- Paul R, N. (2003). *Balanced Scorecard Step-By- Step For Government and nonprofit Agencies.* New York: John Wiley &.

7. ملاحق

الملحق رقم 1: تقارير متعلقة بالمياه والانبعاثات الخاصة بنشاط المؤسسة من مصلحة مر اقبة التسيير

désignation	2014	2015	2016	2017
Puits de forage	1729392	1484795	1406126	1000000
Commune de Bir El Aer	685022	747770	767756	100110
Total	241414	2232565	2173882	1100110

الملحق رقم2: تقارير خاصة بالمخلفات المتعلقة بنشاط المؤسسة من مصلحة مر اقبة التسيير

	(tôles,tube baguettes de soudure ,copeaux d usinage)			
18	pneumatiques	S	35t	Stockage interne
19	Câbles électriques	S	0،285t	Stockage interne
20	Lampes à gaz ,tubes néon et autres	S		Local aménagé
21	poussières	S	12800 t	Filtre/atmosphère
22	Boue	S	197000 t	Milieu récepteur(les digue)
23	Déchets inertes (Stérile)	S	452000 t	Mise à terril
24	Eaux usées de lavage)	S	912500 m	Milieu récepteur (les digues)
25	Déchets inerte	S	7163377 t	Remise en état du site
26	Déchets ménagers	MA	50 m	Décharge publique
27	Papiers et cartons non pollués	MA		Décharge publique
28	Emballages en papier et carton	MA		Décharge publique

Atelier	Gaz	Débit de sortie de cheminée(m/h)
Four de séchage DK	HF	57600
	CO2	
	CO	
Four de Séchage DK	HF	57600
	CO2	
	CO	
Sélection DK2	HF	194400
	CO2	
	CO	
Sélection DK3	HF	176400
	CO2	
	CO	
Séchage cheminé1	HF	14600
	CO2	
	CO	
Séchage cheminée2	HF	14600
	CO2	
	CO	
Séchage B1 cheminée1	HF	72500
	CO2	
	CO	
Séchage B1 cheminée2	HF	72500
	CO2	
	CO	