مجلة البحوث الاقتصادية والمالية
ISSN: 2352- 9822 / E-ISSN: 2588-1574
المجلد:09 العدد: 02/ ديسمبر-2022
ص 333 - 350
OEB Univ. Publish. Co.

قياس الأداء البيئي في منظمات الأعمال –دراسة حالة شركة تويوتا–

Measuring environmental performance in business organizations -case study of Toyota Corporation -

فريد خميلي[1] [*]، أميرة دباش[2]

[1] مخبر الابتكار والهندسة المالية، جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي– (الجزائر)،
khemili.farid@univ-oeb.dz

[2] جامعة عبد الحميد مهري – قسنطينة2– (الجزائر)،
amira.debbache@univ-constantine2.dz

تاريخ الاستلام: 2022/09/28 تاريخ قبول النشر: 2022/11/27 تاريخ النشر: 2022/12/31

الملخص:

يهدف هذا البحث الى معرفة الأداء البيئي، الذي يعتبر أهم أداء داخل المنظمات وتحقق من خلاله التميز على المنافسين ، وذلك من خلال بيان منافعه وادارته والمؤشرات الى تقيسه. كما يهدف أيضا للتطرق الى تجربة رائدة في مجال الأداء البيئي وهي تجربة شركة *Toyota*، من خلال تحليل استراتيجيتها البيئية وقياس أدائها البيئي. وخلصت الدراسة الى أن شركة تويوتا لها تجربة رائدة يمكن الاستفادة منها، اذ كانت جميع المؤشرات موجبة مما يدل على أن لهذه الشركة استراتيجية فعالة وواضحة للحفاظ على البيئة.

الكلمات المفتاحية: أداء بيئي، ادارة بيئية، مؤشرات بيئية، شركة Toyota.
تصنيف JEL : M14، L25.

Abstract:

This research aims to know the environmental performance, which is the most important performance in business organizations, by showing its benefits, its management, and the indicators to measure it. The research also aims study a successful experience in the field of environmental performance " experience of Toyota" By analyzing its environmental strategy and measuring its environmental performance. The study were concluded that Toyota is a Leading experience that can be benefited from, as all indicators were positive, which indicates that this company has an effective and clear strategy to protect the environment.

Keywords: Environmental performance, environmental management, environmental indicators, Toyota Corporation.
Jel Classification Codes: M14, L25.

[*] **المؤلف المرسل:** فريد خميلي

1.مقدمة

1.1 تمهيد

زاد الاهتمام في الآونة الأخيرة بالبيئة، نظرا لأهميتها وعلاقتها الوطيدة بصحة الانسان واستمرار حياته من غير أمراض تفتك بحياته، فكان لزاما محاربة التلوث بشتى أنواعه باعتباره المهدد الأكثر للبيئة، وضرورة المحافظة على المياه باعتبارها موردا هاما يتميز بالندرة وما أزمة أوروبا هذه الأشهر عنا ببعيد. فدفع ذلك الحكومات الى تبنى قوانين شديدة اللهجة لحماية البيئة من أي مخاطر، كما شهدت هذه الفترة أيضا تزايد عدد المنظمات الداعمة لحماية البيئة مما زادت الوعي والضغوطات على الحكومات لتبني سياسة واضحة لحماية البيئة. وهو ما دفع الى الضغط على منظمات الأعمال باعتبارها المسؤولة على الأنشطة الانتاجية من أجل تبني استراتيجيات محددة المعالم لحماية البيئة.

2.1 اشكالية الدراسة

باعتبار منظمات الأعمال لها طابع انتاجي وهي التي تحول المدخلات الى مخرجات، هذه العمليات تدخل فيها العديد من المكونات التي قد تؤثر على البيئة، كما أن النفايات ومخلفات الانتاج من شأنه أن يؤدي الى التلوث. وفي ظل الضغوطات المتزايدة على منظمات الأعمال لحماية البيئة، وفي ظل تغير مفاهيم الادارة نتيجة لزيادة الوعي البيئي لدى العملاء، أصبح التميز المؤسساتي والميزة التنافسية مقرونة بمدى المحافظة على البيئة، أي بإنتاج منتجات خليلة للبيئة. وفي الساحة العالمية توجد العديد من المنظمات التي لها مكانة في السوق، والتي أدت بها الضغوطات الى ضرورة انتاج منتجات صديقة للبيئة، ومن أبرز هذه المنظمات نجد شركة Toyota وهي شركة يابانية تنشط في صناعة السيارات ولها العديد من الفروع في أنحاء العالم.

إن إشكالية هذه الدراسة تتبلور من خلال طرح السؤال الآتي:

كيف يتم قياس الأداء البيئي وما هو واقعه في شركة Toyota؟

3.1 فرضيات الدراسة

للإجابة على السؤال الرئيسي للدراسة، سيتم طرح الفرضيات الآتية:

- لشركة Toyota استراتيجية واضحة المعالم تهدف من خلالها الى انتاج منتجات نظيفة وصديقة للبيئة؟

- تعتمد شركة Toyota في قياس أدائها البيئي على العديد من المؤشرات منها المؤشرات التي لها علاقة بالانبعاثات، وستكون هذه المؤشرات ايجابية.

4.1 أهمية الدراسة

- **أهمية علمية:** لهذا البحث أهمية علمية، كونه يتعلق بموضوع حديث جدا في حقل ادارة الأعمال وهو الأداء البيئي، مما سيوفر معلومات هامة للأكاديميين والباحثين في هذا المجال.
- **أهمية عملية:** يتعلق هذا البحث بشركة Toyota من خلال دراسة استراتيجيتها البيئية وتحليل مختلف مؤشراتها البيئية، وهذا ما قد يمثل فرصة للاستفادة من تجربتها والحذو حذوها في مجال حماية البيئة بالنسبة لمنظمات الأعمال.

5.1 أهداف الدراسة: ترمي هذه الدراسة لتحقيق الأهداف الموالية:

- معرفة الأداء البيئي والمنافع التي يعود بها على منظمات الأعمال؛
- معرفة مؤشرات قياس الأداء البيئي؛
- التعريج على تجربة شركة Toyota للاستفادة منها.

6.1 منهج الدراسة: سنعتمد في هذه الدراسة على المنهجين الآتيين:

- **المنهج الوصفي:** من خلال التطرق للجانب النظري الذي يحتاج الى جمع معلومات نظرية ثم ترتيبها بما يتماشى مع أهداف الدراسة.
- **منهج تحليل المحتوى:** من خلال تحليل التقارير السنوية لشركة Toyota والقيام بتبويبها وترتيبها وتفسيرها.

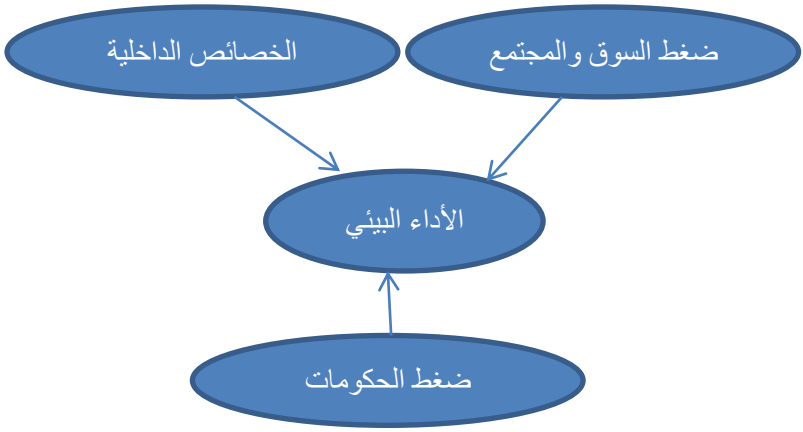
2.الأداء البيئي

1.2 مفهوم الأداء البيئي

في الآونة الأخيرة، حدثت تطورات هائلة في مجال الأعمال على المستوى الدولي، نتيجة لعدة أسباب مختلفة من بينها التغيرات في بيئة منظمات الأعمال، والتي منها

التغييرات الاجتماعية والثقافية والطبيعية، مما أسفر الى تغير النظرات لهذه المنظمات من منظمات اقتصادية ربحية بحتة الى منظمات اجتماعية بيئية. ان التلوث البيئي وما ينجر عنه من مخلفات سلبية على الطبيعة ومن ثمة على صحة البشر أدت الى تنامي الدعاوي الى ضرورة التزام المنظمات بالمحافظة على البيئة، لأجل ذلك سارعت الى تبني مفهوم المسؤولية الاجتماعية من خلال الالتزام بالأداء المستدام ضمن استراتيجياتها لتحقق التوزان بين الأداء الاقتصادي، الاجتماعي والبيئي. هذا الأخير الذي يعتبر ميزة تنافسية يحكم من خلالها على أداء المنظمات، فالمتميزة منها هي التي تحافظ على البيئة من خلال تبني فكرة الانتاج النظيف الصديق للبيئة. لذا سارع العديد من الباحثين لبلورة هذا التوجه العملي الى توجه أكاديمي من خلال تقديم العديد من التعاريف التي تفسر الأداء البيئي. فلقد عرف بأنه "مفهوم متعدد الأبعاد لا يشتمل فقط على النتائج والآثار البيئية على المنظمات وأصحاب المصالح والبيئة، بل يشمل أيضا مبادئ المسؤولية البيئية والاستجابة البيئية لتحديد النتائج والآثار المستقبلة" (Schultze and Trommer, 2011, p . 04) . وهذا التعرف يدل على أن المنظمة لها مسؤولية بيئية يجب الالتزام بها ما يدفعها لوضعها ضمن الخطط الاستراتيجية ووضع سياسة بيئية تبنى على أساس التوقع والتنبؤ المستقبلي للنتائج والآثار البيئية. وعرف أيضا بأنه ذلك الأداء الذي نتج عن ثلاثة عوامل أساسية وهي ضغط الحكومات، الأعمال التطوعية والخيرية، والخصائص الداخلية للمنظمة ومواقفها الادارية (Hojat, Rahim and Chin, 2010 ,p.330). وفقا لهذا التعريف فان الأداء البيئي يتحدد وفقا لهذه العوامل المذكورة وتشير الأعمال التطوعية الى ضغط المجتمع الذي يتبلور منه نظام الادارة البيئية، ويمكن بيان هذه العوامل من خلال الشكل الموالي:

الشكل1: أبعاد الأداء البيئي



المصدر:(Hojat and all, 2010 ,p.330)

وفي تعاريف أخرى مختلفة لعدد من الباحثين نجد أن الأداء البيئي يدور ويركز على النقاط الآتية (Pavithran, Feston and Nagadeepa, 2020)

- التزام المنظمات بالجوانب البيئية؛
- الوصول الى التميز البيئي؛
- فعالية أداء الادارة البيئية والأداء التشغيلي البيئي.

ما نلاحظه مما سبق هو أن المنظمة وجب عليها الاهتمام بالجوانب البيئية وهو ما أشار اليه معيار ISO 14063، ولا تتوقف عند ذلك بل تبذل قصار جهدها للوصول الى التميز البيئي من خلال وضع استراتيجية تنبؤية لمنع التلوث بشتى أنواعه، كما قد ينظر الى الأداء البيئي من خلال الادارة البيئية للمنظمة، ومن ثمة كفاءة الأداء التشغيلي البيئي ففي العادة الادارة هي المسؤولة على تحقيق مستويات عالية من الأداء البيئي.

2.2 تعريف الادارة البيئية

لا يقصد بالأداء البيئي الادارة البيئية وان كان هناك تداخل وتلاق بينهما، الا أن الادارة البيئية هي التي تعمل على تحقيق الأداء البيئي من خلال رسم الخطط والاستراتيجيات الملائمة، والسهر على احترام اللوائح والتشريعيات التي تنظم هذه العملية،

ففي العادة فان كلمة ادارة تعني مجموعة الخطوات التي تتبع من أجل تحقيق الأهداف اي أنها مجموعة من الخطوات التي تتبعها منظمات الأعمال من أجل تحسين أدائها البيئي والوصول الى فكرة التميز البيئي عبر التميز في الانتاج النظيف الحميم للبيئة. لقد عرفت وكالة حماية البيئة الامريكية الادارة البيئية بأنها اطار العمل المتبنى من قبل المنظمة، الذي يساعدها على تحقيق الأهداف البيئية من خلال المراجعة والتقييم وتحسين الأداء البيئي (Envioronmatal protection agency, https://www.epa.gov). ووفقا لهذا التعريف فان تبنى الادارة البيئية يقود الى الوصول لمستوى معين من الأداء البيئي وهذا من خلال عمليات المراجعة والتقييم والتحسين الدورية.

عرفت الأمم المتحدة الادارة البيئية بأنها قيام منظمات الأعمال بوضع الخطط والسياسات البيئية، بهدف رصد جميع الآثار البيئية لمنتجاتها ومشاريعها والقيام بتقييمها عبر مختلف مراحل الانتاج بدء بالحصول على المواد الأولية الى غاية الوصول للمنتج النهائي الذي سوف يتم تسويقه (مدني وبطيب، http://e-biblio.univ-mosta.dz). ولهذا نجد أن هناك أدوات تستخدم في تطبيق الادارة البيئية وهي(مخول وغانم، 2009، صفحة 36):

- التشريعيات؛
- مجموعات الضغط؛
- المعايير؛
- التمويل.

لقد تطورت النظرة للإدارة البيئية حيث أصبح ينظر لها على أنها نظام وهي جزء أساسي من النظام الفرعي، حيث عرف هذا النظام بأنه نظام فرعي من النظام الكلي له وظائف، يهدف للمحافظة على الديمومة والتطور ويجسد الادارة البيئية عمليا اذ تصبح الادارة البيئية كحلقة وصل بين المنظمة والبيئة الطبيعية (بحوصي، سليماني ونفاح، صفحة 112). لأجل ذك نجد أن منظمة ISO عرفت نظام الادارة البيئية بأنه " نظام جزئي من النظام الشامل يتضمن الهيكل التنظيمي، التخطيط، المسؤوليات والممارسات والاجراءات والعمليات والموارد من أجل تطوير السياسة البيئية وتطبيقها ومراجعتها والحفاظ

عليها " (شحاط وبلقيدوم، 2021، صفحة 174). تستلزم الادارة البيئية وجود اطار بشري كفئ فعال، مسؤول ومتخصص وادارة قوية أموال كافية (صيد، 2021، صفحة376).

3.2 تطوير السياسة البيئية لتحسين الأداء البيئي

تواجه منظمات الأعمال عدة ضغوط من طرف الحكومات ومن طرف الهيئات المشرفة على الدفاع عن البيئة ومن المجتمع، وتعدى الأمر ذلك ليشمل أيضا العملاء، فالعميل في هذا العصر أصبح يطالب المنظمات بضرورة الافصاح عن سياستها البيئية ليتخذ بذلك القرارات المناسبة. لقد أصبح قرار الاستثمار وقرار التوريد له علاقة وثيقة بالسياسة البيئية، هذا ما دفع المنظمات الى ضرورة تطوير سياساتها البيئية والافصاح عنها حتى تلقى القبول في المجتمع. وعليه فانه يجب عليها أن تهتم بوضع استراتيجية للتصميم للبيئة ضمن استراتيجياتها من الحصول على المواد الاولية الى غاية المنتج النهائي كما يلي: (حسن، 2014، صفحة 215، بتصرف):

- استراتيجية تصميم الحصول(الاستخراج والمعالجة) على المواد الاولية والتي تتضمن:
  - ✓ ضرورة المحافظة على المواد؛
  - ✓ تخفيض تأثيرات الموارد الأولية؛
  - ✓ الحفاظ على التنوع البيولوجي.
- استراتيجية التصنيع والتي تشمل:
  - ✓ الانتاج النظيف؛
  - ✓ التأثير المنخفض للتعبئة؛
  - ✓ التوزيع الكفؤ.
- استراتيجية الاستخدام وتتضمن ما يأتي:
  - ✓ كفاءة الطاقة؛
  - ✓ الحفاظ على الماء؛
  - ✓ تقليل الاستهلاك؛
  - ✓ الصيانة والتصليح؛

- ✓ متانة المنتج.

- استراتيجية نهاية الدورة وتتضمن:
  - ✓ اعادة الاستخدام؛
  - ✓ اعادة التصنيع؛
  - ✓ اعادة التدوير ؛
  - ✓ الاتلاف الآمن.

4.2 فوائد تحسين الأداء البيئي

لقد توجهت المنظمات الرائدة وحتى الصغيرة والمتوسطة الى الاهتمام أكثر بالأداء البيئي، نظرا للضغوط الخارجية، فقد يعتقد البعض أن ذلك يعتبر تكاليف تتكبدها المنظمات ما يقلص من تحقيق أهدافها الربحية، ولكن في الواقع عكس ذلك تماما فان الامتثال للحفاظ على البيئة له منافع كثيرة، اذ أصبح يشكل ذلك عنصر للتميز حققت من خلاله العديد من المنظمات الميزة التنافسية، اذ أن هذه الأخيرة حدث لها تطورا في مفهومها ارتباطا بالتطورات الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية الحاصلة، وأصبحت الركيزة الأساسية للميزة التنافسية هي الحفاظ على البيئة، فنجد المنظمات تتسابق وتتنافس في سبيل ابتكار أفضل التقنيات التي تسهم في الحفاظ على البيئة وهو ما ينعكس على الأرباح والمكانة الذهنية للمنظمة لدى الزبائن والمتعاملين(حفناوي، 2019، صفحة 163). اذا فقد توجهت المنظمات الى الاستثمارات الخضراء والتسويق الأخضر ويكون ذلك متاحا اذا توافق مع نموذج الأعمال الاستراتيجي (Vipin and Yi,2019,page 11) ومن المنافع التي يعود عليها الأداء البيئي على منظمات الأعمال:

الجدول01: منافع الأداء البيئي

المجال	المنافع
القانوني	تجنب المقاضاة، الغرامات والتكاليف، تكلفة الازالة، المسؤوليات المدنية
صورة المنظمة	الفخر التنظيمي، صورة طيبة وجذابة
المالية	الثقة المتزايدة باللوائح والمؤسسة، المشترين، المؤمنين.
الادارة	تحسين المناخ الذهني، الاتساق حول القضايا واستغلال

	الوقت
الأعمال	تحسين الأداء، تميز المنتج، الحصول على الشريط البيئي، تحسين الحصة السوقية، تحسين هامش المساهمة، تحسين فرص الاستثمار، تحسين الرقابة على التكاليف، الاكتساب الجيد للاستثمارات

المصدر:(حفناوي، 2019، صفحة 163)

لقد صار المنتج البيئي مطلوبا عالميا، وهو ما دفع بالمنظمات الى ضرورة التنبه للدور الذي تلعبه في المجتمع ، فعملت على التوسع في نشاطاتها لتشمل مجال المسؤولية الاجتماعية وحماية البيئة، لتعزز صورتها أمام المجتمع و أمام القوى الفاعلة في مجال حماية البيئة (كواشي و سعدي، 2017، صفحة383).

5.2 مؤشرات الأداء البيئي

تستخدم المنظمات العديد من المؤشرات بغية تحديد وقياس أدائها البيئي أي العمل على تقييم هذا النوع من الأداء، ثم تقويمه وفقا لمتطلبات الضغوط الخارجية، ويمكن تقسيم مؤشرات تقييم الأداء البيئي الى(عبد الحليم، 2005، صفحة 11):

- **مؤشرات الادارة البيئية:** هذا النوع يتعلق بالجانب الاداري في المنظمة ومدى تأثيره على الأداء البيئي، ويشمل: عناصر التوجه الاستراتيجي، الهيكل التنظيمي للإدارة البيئية، التزامات الادارة تجاه البيئة، الاتصالات؛
- **مؤشرات الحالة البيئة:** وهي تلك المؤشرات التي تتعلق بالحالة الكلية للبيئة على مستوى محلي، اقليمي أو دولي منها سمك طبقة الأوزون، متوسط الحرارة العالمية، مستوى التلوث ومدى تركيزه في الهواء والتربة والمياه؛
- **مؤشرات الأداء البيئي:** ينقسم هذا النوع الى قسمين هما:

✓ مؤشرات تشغيلية بيئية وهي مؤشرات متعلقة بمدخلات الانتاج وعملياته فلها علاقة بحيازة المنتج ومقاييسه الفنية، أو استعماله أو تصريف مخلفاته؛

✓ مؤشرات الأثر البيئي وهي مؤشرات تقيس مخرجات العملية الانتاجية مثل استهلاك الطاقة، استهلاك المياه، الانبعاثات.

يرى العديد من الباحثين أن هناك مؤشرات صالحة لكل منظمات الأعمال مهما كان نوعها، نبينها من خلال الجدول الموالي:

الجدول2: مؤشرات تقييم الأداء البيئي صالحة لكافة المنظمات

الأثر البيئي	البيانات المطلقة	البيانات المقاسة	بيان الاتجاه
انبعاثات الغازات	اجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون السنوي	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لكل موظف، وحدة	اجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لكل موظف مقارنة بالسنوات السابقة
استهلاك المياه	اجمالي استهلاك المياه السنوي	استهلاك المياه لكل موظف، وحدة	المقارنة مع السنوات السابقة
مخرجات المخلفات	اجمالي مخرجات المخلفات السنوي	مخرجات المخلفات لكل موظف، وحدة	المقارنة مع السنوات السابقة

المصدر: (عبد الحليم، 2005، صفحة 11، بتصرف)

وفيما يأتي مؤشرات بعد الأداء البيئي:

الجدول3: مؤشرات بعد الأداء البيئي

مقاييس متعلقة بالعمليات التشغيلية		مقاييس متعلقة المنتج
استخدام الموارد	الانبعاثات	
استخدام الطاقة	الانبعاثات الى الماء	نسبة المكونات القابلة لإعادة التدوير
استخدام المياه	الانبعاثات الى الهواء	متوسط منتصف العمر للمكونات غير قابلة لإعادة للتدوير
استخدام المواد	المخلفات الصلبة	المتوسط الزمني لاستمرار المنتج
	المخلفات الخطرة	عدد الاستبدالات المتاحة

المصدر: (عبد الحليم، 2005، صفحة 13)

3. دراسة حالة شركة تويوتا

1.3 استراتيجية شركة تويوتا البيئية

سنة 2021 وضعت شركت تويوتا استراتيجية بعيدة المدى غرضها تحقيق أهداف بيئية الى غاية 2050، ويتمثل الهدف الأساس لهذه الاستراتيجية في تحقيق الحياد في غاز

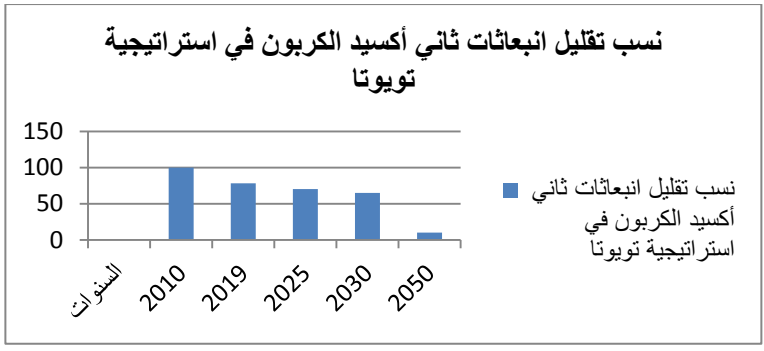
الكربون الى تقليله على غاية الصفر ، وهذا بالاعتماد الكلي على الطاقات المتجددة، حيث تم وضع طريقة موحدة لتنفيذ السياسات الصناعية (منح الشراء، دعم الموردين، أنظمة اعادة التدوير). وهذا الأمر يتم تنفيذه بمشاركة أصحاب المصلحة وخاصة الحكومات، كما ركزت هذه الاستراتيجية على تطوير الكهرباء للانتقال الى السيارات الكهربائية، ما يسهم في التقليل من الاعتماد على الكربون. وبالفعل فقد باعت حوالي 18 مليون سيارة كهربائية وهو ما أدى الى تخفيض ثاني أكسيد الكربون بحوالي 140 مليون طن.

لقد حددت شركة تويوتا أهدافها المستقبلية والتي تعتبرها كتحديات كما يلي:

- الوصول الى صفر انبعاثات لثاني أكسيد الكربون للسيارات الجديدة؛
- تحقيق صفر انبعاثات لثاني أكسيد الكربون للنباتات؛
- تحقيق انبعاثات صفرية لثاني أكسيد الكربون خلال كامل دورة حياة المنتجات؛
- تقليل وتحسين استخدام المياه واقامة مجمعات وأنظمة قائمة على اعادة التدوير ؛
- انشاء وحدات وشركات مستقبلية تتناغم مع الطبيعة.

حددت شركة تويوتا برنامجا لتنفيذ هذه الاستراتيجية يمتد الى غاية 2050 بدأت بتخفيض ثاني أكسيد الكربون كما هو مبين في الشكل الموالي:

الشكل2: نسب تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في استراتيجية تويوتا



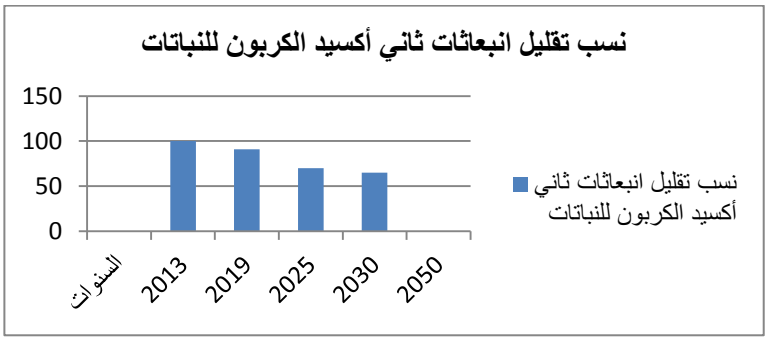
المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على التقارير السنوية للشركة.

هذه الاستراتيجية تعتمد على سنة2010 كسنة أساس للقياس ولذلك نجد أن نسبة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون تمثل 100%، وفي سنة 2019 قامت الشركة بتخفيض انبعاثات هذا الغاز في السيارات الجديدة بنسبة 22% ، لتجعل هدفا سنة 2025،

و2030 للتقليل بـ 30% و 35% على التوالي، لتصل الى تقليل بنسبة 90% فأكثر بحلول 2050.

وفيما يخص انبعاثات ثاني أكسيد الكربون للنباتات فقد حدد نسب التخفيض كما يلي:

الشكل3: نسب تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون للنباتات لشركة تويوتا

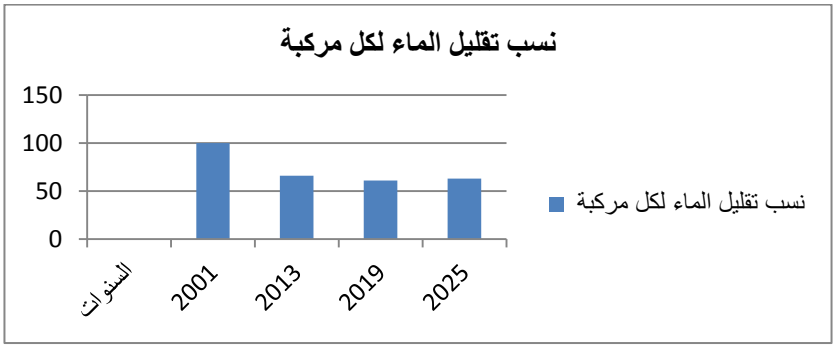


المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على التقارير السنوية للشركة.

نجد أن الشركة قد قللت من ثاني أكسيد الكربون في هذه العملية بنسبة 8.9% سنة 2019 مقارنة بسنة 2013، لتضع ضمن خطتها تقليل هذه النسبة بـ 30% و35% خلال سنتي 2025 و 2030 على التوالي لرفع التحدي والوصول الى التقليل بنسبة 100% سنة 2050.

وفيما يخص خطتها للتقليل من استهلاك الماء فقد عملت على تخفيض هذا المعدل بنسبة 34 % سنة 2013 مقارنة بسنة 2001 لكل سيارة وبنسبة 5% سنة 2019 مقارنة بـ2013، وتهدف الى تخفيضها بنسبة3% سنة2025 مقارنة بسنة2013، ليستمر هذا التقليل حتى يصل الى34% في السنوات المقبلة وهذا ما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل4: نسب تقليل الماء لكل مركبة لشركة تويوتا



المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على التقارير السنوية للشركة.

2.3 مؤشرات الأداء البيئي في الشركة

– **السيارات الكهربائية المباعة:** عملت الشركة على تحسين حصتها السوقية من السيارات الكهربائية، إذ عملت على زيادة انتاجها ومن ثمة مبيعاتها لهذا النوع والجدول يبين ذلك:

الجدول 04: السيارات الكهربائية المباعة لتويوتا خلال 2017-2018

نسبة السيارات	2017	2018	2019
الكهربائية المباعة(%)	17.1	19.8	22.5

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على التقارير السنوية للشركة.

يتبين من الجدول السابق أن هذه الشركة قد زادت مبيعاتها من سنة الى أخرى، اذ كانت نسبة الارتفاع بـ2.7 % سنة2018 اذا ما قورنت بنسبة 2017، وبنسبة 5.4% سنة 2019 مقارنة بسنة 2017، وهذا يدل على أن الشركة تولي أهمية كبرى في التوجه نحو هذا النوع من السيارات.

– **مؤشر انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة (VOC)**

يبين الجدول الموالي قيمة انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة، التي من شأنها التأثير على البيئة:

الجدول5: مؤشر VOC لشركة تويوتا خلال 2018-2020

المركبات العضوية	2018	2019	2020
المتطايرة (ألف طن)	28.5	24.7	21.3

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على التقارير السنوية للشركة.

يتضح من خلال الجدول السابق أن الشركة قد عملت على تقليل المركبات العضوية المتطايرة، فخلال سنة 2018 كانت القيمة 28.5 ألف طن لتصل سنة2020 الى 21.3 ألف طن بتخفيض قدره 7.2 ألف طن.

– **كمية النفايات:**

يمثل الجدول الآتي قيمة نفايات الشركة حسب المناطق التي تنشط فيها:

الجدول6: كمية النفايات في شركة تويوتا خلال 2018-2020

– النفايات (ألف طن)	2018	2019	2020
اليابان (شركة تويوتا)	29	29	26
اليابان الشركات التابعة)	145	134	112

شمال امريكا	34	32	31
أوروبا	11	11	20
الصين	16	18	16
مناطق أخرى	39	37	26
المجموع	275	261	234

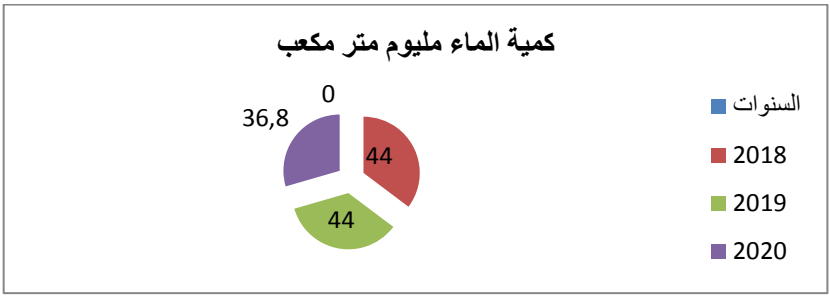
المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على التقارير السنوية للشركة.

من خلال الجدول السابق يتضح أن الشركة قد صممت فعلا على أن تكون عملياتها صديقة للبيئة، فنلاحظ أن النفايات قد نقصت تدريجيا من سنة الى أخرى، فبعد أن كانت 275 ألف طن في مجموع المناطق التي تنشط فيها سنة 2018، أصبحت 261 ألف طن سنة 2019، لتنخفض الى 234 ألف طن سنة2020 أي بـ41 ألف طن خلال سنتين.

- استخدام المياه

يبين الشكل الموالي، كمية المياه المستخدمة من قبل هذ الشركة:

الشكل5: كمية الماء المستخدمة في شركة تويوتا خلال 2018-2020



المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على التقارير السنوية للشركة.

ومن خلال الشكل السابق، يتبين أن الشركة قد عملت على تخفيض كمية الماء المستخدمة اذ كانت خلال السنوات 2018، 2019 تقدر بـ44 مليون متر مكعب، بينما خلال سنة 2020 قدرت الكمية بـ36.6 بانخفاض قدره 7.4 مليون متر مكعب.

- مؤشر الانبعاثات

هذا المؤشر مهم جدا، اذ يمثل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، انبعاثات الطاقة، وكل الانبعاثات غير المباشرة، اذ يجب على الشركات أن تقيس هذه الانبعاثات لأنها تؤثر على البيئة تأثير كبير جدا، ولذلك نجد أن الشركات الرائدة في مجال البيئة هي التي تعمل على تخفيض هذه الانبعاثات، كما أن الحكومات والهيئات الناشطة في مجال حماية البيئة تهتم

كثيرا بهذا المؤشر، وتحاول الضغط على الشركات للتقليل من هذا المؤشر، ويمثل الشكل الموالي قيم هذا المؤشر في الشركة محل الدراسة:

الجدول7: مؤشر الانبعاثات لشركة تويوتا خلال 2018-2020

البيان (مليون طن)	2018	2019	2020
انبعاثات ثاني أكسيد الكربون	1.92	1.90	1.64
انبعاثات الطاقة	4.08	3.78	3.26
انبعاثات أخرى غير مباشرة	414.91	403.62	341.35

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على التقارير السنوية للشركة.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن كل الانبعاثات في تناقص، فمقدار الانخفاض لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون بين سنة 2018 و2019 حدد بـ 0.02 مليون طن ليواصل الانخفاض سنة 2020 بـ 0.28 مليون طن، وبدروها فان انبعاثات الطاقة قد انخفض بـ 0.82 مليون طن من سنة 2018 الى سنة 2020، وبالمثل أيضا نلاحظ انخفاض في الانبعاثات غير المباشرة من سنة 2018 الى سنة 2019 بمقدار 73.56 مليون طن.

4. خاتمة

تطرقت هذه الدراسة الى موضوع مهم في حقل ادارة الأعمال، يتماشى مع متطلبات العصر التي غيرت المفاهيم الادارية، فأصبح الأداء البيئي هو أهم أداء في المنظمات تحقق من خلاله الميزة التنافسية عكس العقود الماضية تماما.

إن الأداء البيئي يعتبر كتحدي أمام المنظمات التي تريد تحقيق أهدافها، فهناك ضغوط كبيرة من طرف أصحاب المصالح للضغط عليها من أجل السعي قدما لتحقيق الأهداف البيئية قبل الربحية، فأصبح العملاء يطالبون هذه المنظمات بالإفصاح عن سياستها البيئية للتعامل معها، فتوجهت بذلك المنظمات الى تبني استراتيجيات طويلة المدى لإنتاج منتجات صديقة للبيئية.

من نتائج هذه الدراسة نذكر الآتي:

- يتمثل الأداء البيئي في التزام منظمات الأعمال بإنتاج منتجات صديقة للبيئة، تحافظ من خلالها على سلامة البيئة التي تعيش فيها جميع الكائنات ما تمثل الحفاظ على حياة الانسان؛

- يتحدد الأداء البيئي وفقا لثلاثة أبعاد رئيسية عملت على ضرورة التزام المنظمات بالأداء البيئي وهي: ضغط السوق والمجتمع، الحكومات، الخصائص والمواقف الداخلية؛
- ظهرت في المنظمات الادارة البيئية كإدارة تهتم بالارتقاء بالأداء البيئي من خلال رسم الاستراتيجيات والسياسات والمتابعة اللازمة لتحقيق الأداء البيئي ومن ثمة تحقيق جميع مطالب أصحاب المصالح، كما أصبحت عبارة عن نظام له مدخلاته ومخرجاته وعملياته تهتم بالجانب البيئي من الحصول على المواد الأولية الى تصريف المنتجات والمخلفات الناتجة عنه؛
- يحقق الأداء البيئي للمنظمات العديد من الفوائد لعل أبرزها هو تحقيق التميز عن المنافسين لذا نجد أن هناك تسابق بين المنظمات لتطوير التقنيات التي تحافظ على البيئة، كما أن هناك العديد من المؤشرات التي تقيس الأداء البيئي ومنها: انبعاثات الغازات، استهلاك المياه ، النفايات؛
- تعتبر تجربة شركة Toyota تجربة رائدة في مجال اهتمامها بالأداء البيئي، اذ سارعت الى وضع استراتيجية فعالة لإنتاج منتجات صديقة للبيئة ووضعت هدف رئيسي لها وهو الوصول الى صفر انبعاثات ثاني أكسيد الكربون؛
- عملت شركة الى زيادة انتاجها ومبيعاتها من السيارات الكهربائية للتقليل من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون اذ لاحظنا أن هناك زيادة فعلية بنسبة 5.4% ما بين سنتي 2017 و2019 ، كما عملت على تخفيض انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة بقيمة قدره 7.2 ألف طن بين سنتي 2018 و2020؛
- وضعت الشركة ضمن أهدافها تخفيض كمية النفايات للحفاظ على البيئة، اذ سجلنا أن هناك انخفاض ملموس فيها يقدر بـ41 ألف طن خلال سنة 2018 الى سنة2020 ، كما اهتمت أيضا بتقليل كمية المياه المستعملة فبلغت كمية التخفيض 7.4 مليون متر مكعب خلال نفس الفترة؛
- ما يبين فعلا أن هذه الشركة اهتمت بالبيئة وهو مؤشر الانبعاثات، والذي قاسته وفقا لثلاثة انبعاثات وهي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الذي سجل انخفاضا قدره 0.28 مليون طن من سنة 2018 الى سنة 2020، ومؤشر انبعاثات الطاقة الذي سجل انخفاضا يقدر بـ0.82 مليون طن خلال نفس الفترة السابقة، ومؤشر

الانبعاثات الأخرى غير المباشرة والذي عرف انخفاضا بمقدار 73.56 مليون طن.

وأخيرا نقدم مجموعة من المقترحات التي نراها مفيدة وهي:

- ضرورة تبني مفهوم الأداء المستدام والسعي لتحقيقيه بالنسبة للمؤسسات العالمية وأيضا بالمؤسسات الجزائرية؛
- يجب وضع استراتيجية واضحة المعالم من أجل تحقيق الأداء البيئي، ومن ثمة الحفاظ على البيئة؛
- على المؤسسات التي تعمل كثيرا بغاز ثاني أكسيد الكربون أن تخطط للتقليل من انبعاثاته لأنه العنصر الأكثر خطورة على الطبيعة؛
- على الهيئات الناشطة في مجال البيئة زيادة الضغط على المؤسسات من أجل انتاج منتجات صديقة للبيئة.

5. قائمة المراجع

بحوصي، مجدوب، سليماني إلياس ونفاح زكرياء.(2018). نظام الادارة البيئية 14001 iso في مؤسسة نفطال. حوليات جامعة بشار، 5(2) .

حسن، عبد الرزاق خضر. (2014) . علاقة و أثر الأداء البيئي بالأداء المالي بالتطبيق على عينة من شركات انتاج المشروبات الغازية في مدينة كركوك . مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والادارية، 6 (11).

حفناوي، آمال. (2019). تحسين الأداء البيئي من أجل تفعيل المسؤولية البيئية المستدامة في منظمات الأعمال دراسة حالة مؤسسة الاسمنت تبسة، مجلة التمكين الاجتماعي، 1(4)

شحاط، آمنة وبلقيدوم صباح. (2021). استراتيجية نظام الادارة البيئية14001 ISO ودورها في دعم البعد البيئي للتنمية المستدامة دراسة حالة شركة نفطال وحدة انتاج وتوزيع المواد البترولية باتنة، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، جامعة أم البواقي، 8(2).

صيد، مريم.(2021). دمج البعد البيئي في المؤسسة الاقتصادية– دراسة حالة المؤسسة الوطنية للدهن سوق أهراس–. مجلة البحوث الاقتصادية والمالية. جامعة أم البواقي.8(1).

عبد الحليم، نادية راضى.(2005). دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، 21(2).

كواشي، مراد و سعدي، مفيدة.(2017). المسؤولية الاجتماعية كأداة لتحسين الأداء البيئي في المؤسسات الصناعية – دراسة حالة مؤسسة الاسمنت الماء الأبيض تبسة–. مجلة البحوث الاقتصادية المالية، جامعة أم البواقي. 4(2).

مخول، مطانيوس وغانم، عدنان. (2009). نظم الإدارة البيئية ودورها في التنمية المستدامة. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية،25(2).

مدني، بن شهرة و بطيب عبدالوهاب، تطبيق نظام الإدارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية نفطال طبقا للمواصفة الدولية(ISO14001)، *http://e-biblio.univ-mosta.dz*

Hojat, Amir Hossein Montazer, Rahim, Khalid Abdul and Chin, Lee. (2010). Firm's Environmental Performance: A Review of Their Determinants, American Journal of Economics and Business Administration, 2 (3).

Pavithran, Acharya Supriya, Feston, Baby Niviya and Nagadeepa, C.(2020). The Concept Of Corporate Environmental Performance (CEP) – A Review Of Literature, European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 7(8).

Schultze, Wolfgang and Trommer, Ramona.(2011). The concept of environmental performance and its measurement in empirical studies, Journal of Management Control, 22(04).

Vipin Gupta and Yi, Zhang, São Paulo. (2020). Investigating Environmental Performance Management, ,Review of Business Management, 22(1).

Envioronmatal protection agency, /learn-about-environmental-management-systems, https://www.epa.gov/ems.