

أثر تطبيق نظام الإدارة البيئية وفق المواصفة الدولية ISO 14000

على الأداء البشري في المؤسسات الاقتصادية

– دراسة حالة مؤسسة اسمنت تبسة –

Impact of the application of environmental management system in accordance
with ISO 14000 On human performance in economic institutions

– Case study of the Tebessa Cement Corporation –

جبار بوكثير

بسمه مناخ

جامعة أم البواقي. الجزائر

جامعة أم البواقي. الجزائر

Email : djebarkouketir@yahoo.fr

Email : menakhbesma@gmail.com

Received:30/03/2018

Accepted:30/04/2018

Published:30/06/2018

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد مدى تأثير نظام الإدارة البيئية وفق متطلبات ISO 14000 على الأداء البشري في مؤسسة اسمنت تبسة، ولأجل الإجابة على الإشكالية المطروحة واختبار الفرضيات تم إعداد استبانة وتوزيعها على عينة الدراسة المتمثلة في العاملين في إدارة الجودة والبيئة، إدارة الموارد البشرية، إدارة الإنتاج وبعض العاملين المنتجين وقد شملت العينة 45 عامل.

وبعد تحليل البيانات المجمعة باستخدام برنامج SPSS خلصت الدراسة إلى أن نظام الإدارة البيئية وفق متطلبات ISO 14000 يؤثر على الأداء البشري في مؤسسة اسمنت تبسة وذلك من خلال زيادة إنتاجية العاملين وتحقيق الرضا الوظيفي لديهم.

الكلمات المفتاحية:

نظام الإدارة البيئية، الإيزو 14000، الأداء البشري، مؤسسة اسمنت تبسة، إنتاجية العاملين، الرضا الوظيفي.

Abstract:

This study aims to clarify the impact of the environmental management system ISO 14000 on the human performance in Tebessa Cement Corporation. In order to answer the problem presented and test the hypotheses, a questionnaire was prepared and distributed to the sample of the study represented by employees in quality and environment management, human resource management, production management and some productive workers. And the sample included 45 workers.

After analyzing the data collected by using the SPSS program, the study concluded that the environmental management system affects the human performance in Tebessa Cement Corporation by increasing the productivity of workers and achieve their job satisfaction.

Keywords: Environmental Management System, ISO 14000, Human Performance, Tebessa Cement Corporation, Employee Productivity, Job Satisfaction.

JEL Classification: Q01; L25.

*مرسل المقال: جبار بوكثير (djebarkouketir@yahoo.fr)

تمهيد:

في ظل التغيرات العالمية التي تتسم بالسرعة والشمولية في جميع مجالات الحياة بفعل التحرر الاقتصادي والانفتاح التجاري وانتشار الثورة التكنولوجية والمعلوماتية، وبالنظر إلى التأثير السلبي للتنمية الصناعية وما نتج عن ذلك من مشاكل على الصعيد البيئي، ازداد الاهتمام العالمي بموضوع البيئة وحمايتها من خلال سن التشريعات والقوانين التي تحمل المؤسسات الصناعية مسؤولية الأضرار التي تسببها للبيئة.

وباعتبار المؤسسات الاقتصادية أحد أهم الأطراف المسببة للتدهور البيئي فإنه يتعين تغيير نشاطها من خلال الاهتمام بالاعتبارات البيئية ودمجها في استراتيجيات أعمالها وخططها طويلة الأجل من خلال تبني نظام الإدارة البيئية ISO14001 الذي يعد بمثابة مرجع تسعى من خلاله إلى دمج الاهتمامات البيئية في كافة جوانب العمليات والأنشطة التي تقوم بها.

وبما أن العنصر البشري من أهم الموارد التي تقوم عليها المؤسسات، فإن هذه الأخيرة مطالبة بتحسين أداء هذا العنصر المهم لأن ذلك سيؤدي في النهاية إلى تحسين أدائها الكلي. وتعتمد أغلب المؤسسات في سبيل تحسين أداء عاملها على برامج التدريب والتكوين ومختلف أنواع التحفيز، وتُهمل في ذلك التلوث الذي يتعرض له العامل في بيئة عمله رغم تأثيره المباشر على أداء العاملين.

اشكالية الدراسة

على ضوء ما سبق تتمحور إشكالية الدراسة من خلال التساؤل الرئيسي التالي :

إلى أي مدى يؤثر نظام الإدارة البيئية وفق ISO 14000 على الأداء البشري في المؤسسات الاقتصادية؟ وما واقع ذلك في مؤسسة اسمنت تبسة؟

فرضيات الدراسة

للإجابة عن الإشكالية المطروحة، يمكن بناء الفرضيات التالية:

— **الفرضية الأولى:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين نظام الإدارة البيئية وزيادة إنتاجية العاملين في مؤسسة اسمنت تبسة.

— **الفرضية الثانية:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين نظام الإدارة البيئية وتحقيق الرضا الوظيفي لدى العاملين في مؤسسة اسمنت تبسة.

أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تناول المفاهيم النظرية المتعلقة بنظام الإدارة البيئية وفق المواصفة الدولية ISO 14000، وبالأداء البشري؛
- التعرف على كيفية تقييم الأداء البشري وتأثير نظام الإدارة البيئية عليه؛
- تشخيص تأثير نظام الإدارة البيئية على الأداء البشري في مؤسسة اسمنت تبسة.

تقسيمات الدراسة

لأجل الإحاطة بمختلف الجوانب النظرية والتطبيقية للموضوع والإجابة على الإشكالية المطروحة تم تقسيم هذه

الدراسة إلى المحاور التالية:

- الإطار النظري للدراسة؛
- الإطار الميداني للدراسة؛
- عرض ومناقشة نتائج الدراسة.

المحور الأول: الإطار النظري للدراسة

أولاً: نظام الإدارة البيئية وفق المواصفة الدولية ISO 14000

نظراً للآثار المباشرة وغير المباشرة للأنشطة الاقتصادية على البيئة، استوجب الأمر مشاركة المؤسسات الاقتصادية في المحافظة على البيئة ومواردها، من خلال تطبيق نظم الإدارة البيئية التي من شأنها مراعاة قياس أنشطة المؤسسة على البيئة والحد من الآثار السلبية الناتجة عن هذه الأنشطة، بحيث تتم هذه المبادرة بصفة طوعية نابعة من رغبة المؤسسة في المساهمة في حماية البيئة

1 سلسلة الأيزو 14000

تعتبر مبادرة المنظمة الدولية للتقييس في إصدار سلسلة المواصفات الدولية ISO 14000 إحدى الاستجابات للمخاوف من الإخلال بالتوازن البيئي. وفيما يلي سيتم توضيح مفهوم سلسلة الأيزو 14000 وتحديد مكوناتها.

1.1 مفهوم سلسلة الأيزو 14000

وردت عدة تعريفات لسلسلة الأيزو يمكن توضيح أهمها فيما يلي:

تعرف سلسلة الأيزو 14000 بأنها: "مجموعة من المواصفات الاختيارية التي تحافظ على البيئة، ومن ثمة فهي تتيح للمؤسسات والهيئات على مستوى العالم اتباع إدارة بيئية واحدة متفق عليها، وبالتالي فهي تضمن وتكفل حماية البيئة من التلوث وذلك بالتوازي مع المتطلبات الاقتصادية والاجتماعية"¹.

وتعرف كذلك بأنها: "مجموعة من المتطلبات تهتم بتكوين نظام إدارة بيئية يمكن تطبيقه في جميع أنواع وأحجام المؤسسات ويتكيف مع مختلف الظروف، تهدف إلى تدعيم عملية حماية البيئة ومنع التلوث".² من خلال التعريفين السابقين يمكن الاستنتاج بأن سلسلة الإيزو 14000 هي سلسلة مواصفات قياسية دولية خاصة بنظم الإدارة البيئية تتكون كل مواصفة من مجموعة من البنود والمتطلبات ذات الطابع الفني والإداري، الغاية منها تشجيع وتنمية إدارة بيئية أكثر كفاءة وفاعلية في المؤسسات المختلفة باتجاه تطوير وحماية البيئة.

2.1 مكونات سلسلة الإيزو 14000

تشتمل سلسلة الإيزو 14000 على مجموعة من المقاييس الإرشادية باستثناء مواصفة الإيزو 14001، فهي المواصفة الإلزامية الوحيدة التي تقدم للمؤسسات المتطلبات الخاصة بنظام الإدارة البيئية، أما بقية المقاييس فهي إرشادية تستخدمها المؤسسات للتأثير على جوانب العمل المتعلقة بمسؤولياتها البيئية. ومما يلاحظ عليه أن سلسلة مواصفات الإيزو 14000 لعام 1996 كانت 21 مواصفة بينما المحدثه لعام 2004 تشتمل على 16 مواصفة وذلك بسبب دمج بعض المواصفات مع سلسلة مواصفات الإيزو المتعلقة بإدارة الجودة ISO 9000.³

ويمكن توضيح هذه المجموعات في النقاط التالية:⁴

- **مجموعة الإدارة البيئية:** تمثل نقطة البداية للمؤسسات التي تريد اعتماد نظام الإدارة البيئية، حيث يزودها بالمتطلبات والإرشادات العامة عن كيفية إنشاء واستعمال مواصفة نظام الإدارة البيئية.
- **مجموعة المراجعات البيئية:** تضم هذه المجموعة الوثائق الجوهرية التي توجه مديري المؤسسات ومروؤسيهم نحو إقامة وإدامة وتدقيق وإجراء تحسينات مستمرة لنظام الإدارة البيئية.
- **مجموعة الملصقات البيئية:** تعمل هذه المجموعة على تزويد المستهلك بمعلومات مفيدة وموثقة ذات مصداقية عالية، كما تساعد على اتخاذ قرارات الشراء.
- **مجموعة تقييم الأداء البيئي:** تركز هذه المجموعة على مدى فعالية أداء المؤسسات من الناحية البيئية من جميع الجوانب.
- **مجموعة تقييم دورة حياة المنتج:** تعمل على تحليل التأثيرات السلبية على البيئة، كما تحتوي على إرشادات عن استخدام دراسات دورة حياة المنتج التي تمد المؤسسة بمعلومات عن كيفية خفض الأثر البيئي الناتج عن نشاطها.
- **مجموعة المصطلحات المتعلقة بنظام البيئة:** تحتوي هذه المجموعة على كافة المصطلحات والتعاريف والمفردات المتعلقة بالإدارة البيئية.

— مجموعة تقييم المؤثرات البيئية في مواصفات المنتجات: تهدف هذه المجموعة إلى وضع مجموعة من الإرشادات لكيفية إدخال الاعتبارات البيئية عند تصميم المنتجات الجديدة أو تعديلها.

2 نظام الإدارة البيئية

يعد إنشاء منظومة للإدارة البيئية وفقا للمواصفة القياسية الدولية ISO14001 الاختيار الأنسب للمؤسسات، كونه يساهم في تحسين وضعها البيئي وتحسين صورتها أمام الأطراف ذات المصلحة.

1.2 مفهوم نظام الإدارة البيئية

من التعاريف المدرجة لنظام الإدارة البيئية ما يلي:

يعرف نظام الإدارة البيئية بأنه: "جزء من نظم الإدارة الشاملة للمؤسسة تشمل أنشطة التخطيط والمسؤوليات والإجراءات العملية ومصادر التطبيق والمحافظة على الأداء البيئي الجيد".⁵

ويعرف أيضا بأنه: "مجموعة المواصفات الخاصة بكيفية عمل المؤسسات في القضاء على التلوث عن طريق وضع نظام رسمي وقاعدة بيانات من أجل متابعة الأداء البيئي".⁶

ويُعرّف معيار ISO 14001 نظام الإدارة البيئية بأنه: "أداة إدارية تمكن المؤسسات باختلاف أحجامها وأنواعها من التحكم في تأثير أنشطتها أو منتجاتها أو خدماتها على البيئة من خلال تطوير العمليات والإجراءات الرسمية".⁷ من خلال ما سبق يمكن تعريف نظام الإدارة البيئية على أنه العملية التي تعمل على الحد من الآثار السلبية لأنشطة المؤسسة على البيئة من خلال مراعاة الاعتبارات البيئية في جميع عمليات المؤسسات لتحسين أدائها البيئي.

2.2 أهمية تطبيق نظام الإدارة البيئية

إن تطبيق نظام الإدارة له أهمية بالغة للمؤسسات، ويمكن توضيح هذه الأهمية فيما يلي:⁸

- زيادة كفاءة أداء العمليات من خلال استخدام الموارد المادية ذات الجودة العالية والتي يؤدي استخدامها إلى تقليل حالات الضياع والهدر في الموارد وكذا التلوث؛
- تحسين الأداء البيئي من خلال ترشيد استخدام موارد الطاقة التي يتسبب استخدامها الزائد في التلوث؛
- اكتساب ميزة تنافسية وتحسين صورة المؤسسة مما يساهم في زيادة حصتها السوقية؛
- إيجاد نظام رقابي يتصف بالشمولية والتكامل بين جميع عمليات المؤسسة، يساهم هذا النظام الرقابي في التحقق من تنفيذ السياسات والأهداف المتعلقة بالأداء البيئي للمؤسسة، إضافة إلى مراقبة التزامها بالقوانين والتشريعات المحلية والدولية المتعلقة بالبيئة؛
- المساهمة في بناء علاقات جيدة مع الأطراف ذات العلاقة مع المؤسسة، إضافة إلى إيجاد مناخ تنظيمي يشجع في بناء علاقات جيدة بين العاملين.

3.2 متطلبات نظام الإدارة البيئية

يتطلب إنشاء نظام الإدارة البيئية توفير مجموعة من العناصر يمكن توضيحها في الجدول الموالي:

جدول رقم 01: متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق المواصفة الدولية ISO 14000

المتطلبات	عناصر المتطلبات	وصف ملخص
السياسة البيئية	السياسة البيئية	بيان يحدد ويصدق من قبل الإدارة العليا، يعلن التزام المؤسسة تجاه البيئة ويستخدم كإطار للتخطيط والتنفيذ.
التخطيط	الجوانب البيئية	تحديد العناصر البيئية للأنشطة والمنتجات والخدمات، وتحديد المؤثرة بيئيا منها.
	الجوانب القانونية والأخرى	الامتثال التام للقوانين والتعليمات البيئية وتقييم مستلزماتها.
	الأهداف والغايات والبرامج البيئية	وضع أهداف وغايات وبرامج تتناسب مع السياسة والجوانب البيئية.
التنفيذ والتشغيل	المصادر والأدوار والمسؤوليات	ضمان توافر المصادر، وتحديد الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات.
	التدريب، التوعية والتمكين	ضمان تدريب العاملين وتوعيتهم وتمكينهم من تحمل المسؤولية البيئية.
	الاتصال	وضع أسس الاتصال الداخلي والخارجي بقضايا البيئة.
	التوثيق	حفظ وإدانة المعلومات المتعلقة بنظام الإدارة البيئية.
	ضبط الوثائق	ضرورة السيطرة على الوثائق من خلال نظام خاص بها.
	ضبط العمليات	التخطيط للعمليات وإدارتها وفق السياسة البيئية.
	الاستعداد للطوارئ	تحديد الطوارئ المحتملة وتطوير إجراءات الاستجابة.
	المراقبة والقياس	مراقبة النشاطات البيئية وقياس أداؤها.
المراقبة	تقييم الالتزام	إجراء موثق لتقييم الالتزام، لضمان تنفيذ النشاط البيئي.
	الإجراء التصحيحي لعدم المطابقة	تحديد حالات عدم المطابقة والتحري عنها واتخاذ الإجراء التصحيحي لها مع ضمان عدم تكرارها.
	السجلات	الاحتفاظ بسجلات توثق نشاطات نظام الإدارة البيئية.
	التدقيق الداخلي	تدقيق دوري لضمان عمل الإدارة البيئية.
مراجعة الإدارة	مراجعة الإدارة	مراجعة دورية للنظام مع التركيز على التحسين المستمر.

المصدر: يوسف حجيم الطائي وآخرون، نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية، دار البازوري، عمان، 2009، ص ص 406-407.

من خلال الجدول رقم 01 يمكن القول أن مواصفة الإيزو 14001 أقرت مجموعة من المتطلبات التي تلتزم بتطبيقها المؤسسات الراغبة في الحصول على شهادة الإيزو 14001، وهذه المتطلبات ترتبط مع بعضها البعض، فالسياسة البيئية تستخدم كإطار للتخطيط والتنفيذ ووضع الأهداف والغايات والبرامج البيئية لتتناسب مع الجوانب البيئية.

ثانيا: الأداء البشري وعملية تقييمه

يعتبر العنصر البشري بمثابة الركيزة الأساسية التي تحقق أهداف المؤسسة، حيث أن سر تميز المؤسسات يكمن في تميز أداء عاملها، لذا تعمل المؤسسات على تطويره وتحسينه من خلال عملية التقييم التي تهدف إلى تفادي الأخطاء واكتشاف طرق جديدة لتأدية المهام.

1 ماهية الأداء البشري

سيتم التركيز في استعراض الأداء البشري، على جانبين أساسيين هما؛ مفهوم الأداء البشري وعناصره.

1.1 مفهوم الأداء البشري

من التعاريف المدرجة للأداء البشري ما يلي:

يعرف الأداء البشري بأنه: "درجة تحقيق وإتمام المهام المكونة لوظيفة الفرد. وهو يعكس الكيفية التي يحقق أو يشبع بها الفرد متطلبات الوظيفة".⁹

كما يعرف الأداء البشري بأنه: "سلوك أو تصرفات العنصر البشري الذي يؤثر على أداء المؤسسة، هذا السلوك يكون إيجابيا أو سلبيا، ويكون جزء من العمل أو خارج نطاق الواجبات المنصوص عليها".¹⁰

ويعرف أيضا بأنه: "أداء أفراد المؤسسة الذين يمكن اعتبارهم موردا استراتيجيا قادرا على تحقيق الأفضلية التنافسية من خلال تسيير مهاراتهم".¹¹

من خلال ما سبق يمكن القول أن الأداء البشري هو النشاط الذي يقوم به الفرد والجهد الذي يبذله لإنجاز المهام الموكلة إليه لتحقيق أهداف المؤسسة.

2.1 عناصر الأداء البشري

يتكون الأداء البشري من مجموعة من العناصر تتمثل في:¹²

- **المعرفة بمتطلبات الوظيفة:** تشمل المهارة الفنية والمعرفة والخلفية حول الوظيفة والمجالات المرتبطة بها.
- **نوعية العمل:** تشمل ما يمتلكه العامل من رغبة ومهارات وبراعة وقدرة على تنظيم العمل وتنفيذه دون الوقوع في الأخطاء.
- **كمية العمل المنجز:** تعني حجم العمل المنجز في الظروف العادية، ومقدار سرعة هذا الإنجاز.
- **المثابرة والثوق:** تشمل الجدية والتفاني في العمل والقدرة على تحمل المسؤولية وإنجاز الأعمال في مواعيدها، ومدى الحاجة للإشراف والتوجيه.

2 تقييم الأداء البشري

تعتبر عملية تقييم الأداء البشري إحدى السياسات المحورية في إدارة الموارد البشرية نظرا للفوائد الناتجة من تطبيقها، لذا سيتم تناول مفهوم تقييم الأداء البشري، أهدافه وعناصره.

1.2 مفهوم تقييم الأداء البشري

توجد عدة تعاريف لعملية تقييم الأداء البشري منها ما يلي:

يعرف تقييم الأداء البشري بأنه: "قياس الأداء الفعلي ومقارنته بالمستهدف، لتكوين صورة واضحة عن مدى تحقيق الأهداف ومن ثمة النجاح، حتى يمكن اتخاذ القرارات المناسبة".¹³

ويعرف أيضا بأنه: "نظام رسمي مصمم من أجل تقييم أداء وسلوك الموارد البشرية أثناء العمل وذلك عن طريق الملاحظة المستمرة والمنظمة لهذا الأداء خلال فترة زمنية محددة ومؤقتة".¹⁴

كما يعرف بأنه: "وسيلة تمكن الإدارة من إصدار حكم موضوعي عن قدرة العامل في أداء واجبات ومسؤوليات وظيفته، والتحقق من سلوكه وتصرفاته أثناء العمل بما يضمن فعالية المؤسسة واستمرارها".¹⁵

من خلال ما سبق يمكن القول أن تقييم الأداء البشري هو نشاط يهدف إلى تحسين أداء المورد البشري حتى يساهم في تحقيق أهداف المؤسسة، وذلك من خلال مراقبة وقياس معارفه وسلوكياته ومهاراته أثناء تأدية عمله ومقارنتها بما هو متوقع.

2.2 أهداف تقييم الأداء البشري

- يمكن توضيح أهداف عملية تقييم الأداء البشري فيما يلي:¹⁶
- تزويد متخذي القرارات في المؤسسة بالمعلومات اللازمة عن أداء العاملين لتحديد مدى مساهمتهم في تحقيق أهداف المؤسسة؛
 - الكشف عن قدرات العاملين مما يساهم في اقتراح المكافآت المناسبة لهم، كذلك تحديد مواطن الضعف لاتخاذ الإجراءات اللازمة لتحسين أدائهم؛
 - التخطيط للموارد البشرية في المؤسسة، فعملية التقييم تشكل أداة مراجعة لمدى توفر موارد بشرية معينة بمؤهلات محددة؛
 - يمثل تقييم الأداء البشري أداة اتصال بين العاملين وبين رؤسائهم.

3.2 عناصر تقييم الأداء البشري

- يتم تقييم أداء الموارد البشرية من خلال عدة عناصر تختلف من مؤسسة إلى أخرى ويكون هذا الاختلاف حسب طبيعة النشاط الذي تمارسه المؤسسة، ويمكن توضيح هذه العناصر فيما يلي:¹⁷
- **العمل والإنتاجية:** ويمكن تقييمها من خلال كمية الإنتاج، جودة الإنتاج، السرعة والإلمام بالعمل.
 - **التعاون والعلاقات:** يتم من خلال علاقة المورد البشري بزملائه في العمل وبرؤسائه وعلاقته بالزبائن.
 - **القدرات العقلية:** ويقيم هذا العنصر من خلال القدرات الإبداعية، القدرة على حل المشاكل والذكاء.
 - **المواظبة:** ويقيم هذا العنصر من خلال قياس مدى الالتزام بأوقات العمل ومدى الالتزام بقوانين العمل.
 - **السمات الشخصية والاستعدادات النفسية:** ويقيم هذا العنصر من خلال القدرة على تحمل المسؤولية، الجدية والمرونة.

ثالثا: تأثير نظام الإدارة البيئية على الأداء البشري

يؤثر نظام الإدارة البيئية على الأداء البشري من خلال زيادة إنتاجية العاملين وزيادة الرضا الوظيفي لديهم.

1 التأثير من خلال زيادة إنتاجية العاملين

- يشير مصلح الإنتاجية بصفة عامة إلى نسبة المخرجات إلى المدخلات، وتشمل المدخلات ساعات العمل أو تكلفتها، تكاليف الإنتاج وتكاليف الآلات، بينما تشتمل المخرجات على المبيعات، الدخل والحصة السوقية.¹⁸
- وتوجد عدة عوامل ذات العلاقة بنظام الإدارة البيئية تؤثر في إنتاجية العاملين، منها ما يلي:¹⁹
- **الوقت الحقيقي للإنتاج:** هو الوقت الذي ينتج فيه العامل، ونظام الإدارة البيئية يرفع الوقت الحقيقي للإنتاج من خلال ربح الوقت الذي كان مخصصا لإزالة الملوثات بعد عملية الإنتاج، أو عن طريق العمل في بيئة نظيفة، الأمر الذي سيؤدي إلى زيادة إنتاجية العاملين.
 - **نسبة الإنتاج المعيب:** حيث أن تطبيق نظام الإدارة البيئية يخفض نسبة الإنتاج المعيب عن طريق التخلص من الملوثات التي تعرقل العامل عن إتقان عمله.
 - **غيابات العمال:** يساهم تطبيق نظام الإدارة البيئية في تخفيض أيام الغياب عن العمل من خلال وقاية العمال من الأمراض التي يسببها التلوث وبالتالي تخفيض العطل المرضية وفترات الذهاب للعلاج.
 - **الجهد المبذول في العمل:** يساهم نظام الإدارة البيئية في تخفيض كمية الملوثات الموجودة في المؤسسة، الأمر الذي يوفر للعمال جهد معتبر يستغل في العملية الإنتاجية.

- **الإجراءات المنظمة للعمل:** يمتاز نظام الإدارة البيئية بتوثيق تعليمات العمل والصلاحيات لكل عامل، ما يجعل العاملين يتعرفون على المهام الموكلة إليهم بسهولة وسرعة فترفع بذلك إنتاجيتهم.
- **الدورات التدريبية:** من متطلبات تنفيذ نظام الإدارة البيئية إحالة بعض العمال على دورات تدريبية لتطوير تعاملهم مع الأعمال ذات الأثر البيئي أو لتدريبهم على كيفية استخدام الآلات الجديدة.
- **المعدات والتجهيزات الآلية:** تتغير إنتاجية العاملين بحسب التجهيزات الموجودة في المؤسسة لذلك يجب حسن اختيار هذه التجهيزات، ومن ذلك اقتناء التكنولوجيا النظيفة التي تزيد من إنتاجية العاملين.
- **صحة العامل البدنية والنفسية:** يؤدي تطبيق نظام الإدارة البيئية في المؤسسة إلى مكافحة التلوث الموجود بها فتضمن بذلك حماية عاملها من الأمراض التي يسببها التلوث، وصحة العامل الجيدة تؤثر إيجاباً على نفسيته هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن مشاركة العاملين في تحقيق الأهداف البيئية يرفع معنوياتهم فهو بمثابة تحفيز معنوي، وكل ذلك يؤدي إلى زيادة إنتاجية العاملين.

2 التأثير من خلال زيادة الرضا الوظيفي لدى العاملين

يعرف الرضا الوظيفي بأنه: "الشعور النفسي بالقناعة والارتياح أو السعادة لإشباع الحاجات والرغبات والتوقعات مع العمل نفسه ومحتوى بيئة العمل، ومع الثقة والولاء والانتماء للعمل".²⁰

ويرتبط الرضا الوظيفي بالأداء البشري ارتباطاً وثيقاً، حيث أنه بعد نشر دراسات "هاوثورن" على يد "ألتون مايو" وزملائه، صار الاعتقاد السائد أن مستوى رضا العمال يؤثر على الكثير من جوانب سلوكهم خاصة الأداء والإنتاجية، حيث يفترض أن الرضا بمثابة متغير مستقل والأداء هو المتغير التابع له، بمعنى أن ارتفاع رضا العامل يؤدي إلى ارتفاع أدائه كنتيجة حتمية، ذلك أن تحقيق الرضا يؤدي إلى ارتفاع معنوياته وتعديل نظراته واتجاهاته نحو الإيجابية تجاه المؤسسة فينعكس ذلك على أدائه في الاتجاه الإيجابي، ويفسر ذلك بأن الأداء هو ناتج طبيعي ومنطقي لحالة الرضا التي يكون عليها العامل.²¹

وتوجد عدة عوامل ذات العلاقة بنظام الإدارة البيئية تؤثر في الرضا الوظيفي للعمال، منها:²²

- **العوائد:** يقصد بالعوائد مختلف القيم المادية (الأجور، العلاوات) وغير المادية (التقدير) التي يتحصل عليها العامل نتيجة تأدية مهامه، ويزداد الرضا لدى العامل كلما أدرك أن هذه العوائد تلي تطلعاته. وقد يستفيد العامل مادياً من زيادة أرباح المؤسسة نتيجة تطبيقها لنظام الإدارة البيئية، مما يؤدي إلى زيادة الرضا الوظيفي لديه.

- **محتوى العمل:** يقصد بمحتوى العمل المتغيرات التي تُكوّن المهام التي يؤديها العامل في عمله، ومن أهم هذه المتغيرات طبيعة أنشطة العمل. فالعامل الذي ينفذ مهامه في إطار تطبيق نظام الإدارة البيئية يشعر بالرضا لأنه يساهم في الحفاظ على البيئة من مكان عمله.
- **حوادث العمل:** يحتوي نظام الإدارة البيئية على إجراءات الاستجابة للطوارئ التي تُحسّس العامل بالأمان الوظيفي وتساهم في التقليل من حوادث العمل مما يؤدي إلى زيادة الرضا الوظيفي لديه.
- **إشراك العمال في تحقيق أهداف المؤسسة:** يؤدي تنفيذ العمال للمهام الموكلة إليهم في إطار تطبيق نظام الإدارة البيئية إلى رفع معنوياتهم بسبب شعورهم أن المؤسسة تقوم بإشراكهم في تحقيق أهدافها البيئية.
- **سياسات المؤسسة:** هي تلك الإجراءات المنظّمة للعمل حيث كلما كانت واضحة كلما زادت قدرة العاملين على تنفيذها وهو ما يزيد من مستوى رضاهم. ونظام الإدارة البيئية يحتوي على تعليمات تُمكن العامل من التعرف على مهامه بسهولة هذا من جهة، ومن جهة أخرى تساهم الدورات التدريبية التي يلزمها النظام في تحسين أداء العاملين لمهامهم مما يزيد من مستوى رضاهم.
- **المسؤولية الاجتماعية:** إن تحمّل المؤسسة لمسؤوليتها الاجتماعية من خلال قيامها بأنظمة تخدم المجتمع يُشعّر العامل بالرضا تجاه هذه الأنشطة باعتباره فردا من المجتمع، وتعتبر مكافحة التلوث من أهم هذه الأنشطة والتي يساهم نظام الإدارة البيئية فيها لتحقيق المسؤولية الاجتماعية من خلال تقديم منتجات خضراء، المحافظة على البيئة وحماية المجتمع من الأمراض التي تسببها مخلفات المؤسسة.
- **ظروف العمل المادية:** كلما كانت ظروف العمل المادية (نظافة، تهوية) مناسبة كلما زاد مستوى رضا العمال. وتطبيق نظام الإدارة البيئية يؤدي إلى تحسين ظروف العمل المادية من خلال نظافة الموقع والعمل بتكنولوجيا نظيفة، مما ينعكس إيجابا على مستوى الرضا الوظيفي لدى العمال.

المحور الثاني: الإطار الميداني للدراسة

أولا: مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من كل العاملين في مؤسسة اسمنت تبسة، وهي مؤسسة اقتصادية عمومية ذات طابع صناعي تجاري متفرعة عن المجمع الصناعي لاسمنت الجزائر "GICA"، أما عينة الدراسة فشملت العاملين في إدارة الجودة والبيئة، إدارة الموارد البشرية، إدارة الإنتاج وبعض العاملين المنتجين، وقد تم توزيع 50 استبانة 05 منها غير صالحة للتحليل، وبالتالي تمثلت العينة في 45 عامل.

ثانيا: أدوات جمع البيانات

يعتبر الاستبيان الأداة الأساسية والمستعملة في الحصول على المعلومات والبيانات الضرورية، لذا فقد تم إعداد استبانة تضمنت قائمة من الأسئلة المحددة مسبقا استنادا إلى التأطير النظري الذي تم اعتماده في الدراسة وذلك من أجل اختبار الفرضيات وتحقيق الهدف من الموضوع.

وعليه فقد تضمنت استمارة الاستبيان 36 سؤالاً مقسمة إلى جزئين، كالتالي:

الجزء الأول: خاص بالأسئلة المتعلقة بالبيانات الشخصية والتي تتعلق بالجنس، العمر، المؤهل العلمي، الخبرة المهنية وذلك للتعريف بالعينة وتكوين قاعدة معطيات عنها.

الجزء الثاني: اشتمل هذا الجزء على محورين أساسيين هما

— **المحور الأول:** يشمل العبارات الخاصة بالتطبيق العملي لمتطلبات نظام الإدارة البيئية ISO14001 في المؤسسة محل الدراسة، وتضمن 17 عبارة.

— **المحور الثاني:** يشمل العبارات الخاصة بمدى تأثير نظام الإدارة البيئية على إنتاجية العاملين وتحقيق الرضا الوظيفي لديهم، وتضمن 15 عبارة.

ولتحويل إجابات عينة الدراسة إلى بيانات كمية تم استخدام مقياس "ليكرت الخماسي" لكونه أكثر تعبيراً وتنوعاً وباعتباره يعطي مجالات أوسع للإجابة، ويمكن توضيح الدرجات الخمس للموافقة في الجدول رقم 02 الآتي:

جدول رقم 02: طول خلايا مقياس ليكرت الخماسي

الفئة الأولى	من 1 إلى 1.79	غير موافق بشدة	ضعيفة جدا
الفئة الثانية	من 1.80 إلى 2.59	غير موافق	ضعيفة
الفئة الثالثة	من 2.60 إلى 3.39	محايد	متوسطة
الفئة الرابعة	من 3.40 إلى 4.19	موافق	عالية
الفئة الخامسة	من 4.20 إلى 5	موافق بشدة	عالية جدا

ثالثا: الأساليب الإحصائية المستخدمة

هناك عدد من الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها لتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة، كالتكرارات والنسب المئوية والوسط الحسابي والانحراف المعياري، كما تم استخدام اختبار تحليل التباين من خلال توزيع (F) في تحليل التباين (ANOVA) الأحادي بهدف قياس التباين بين المتوسطات للعينة المبحوثة، إضافة إلى الاعتماد على نموذج الانحدار البسيط لقياس مدى تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.

رابعاً: ثبات أداة الدراسة

بهدف التحقق من ثبات أداة الدراسة وفعاليتها للتحليل الإحصائي، تم الاعتماد على حساب معامل ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach) وتتراوح قيمة هذا المعامل ما بين القيمتين 0-1 لتكون أصغر قيمة مقبولة لمعامل ألفا كرونباخ هي 0.6 أما معامل الصدق (validity) فيقصد به مدى اتساق كل عبارة من العبارات المتعلقة بموضوع الدراسة مع الدرجة الكلية للمحور ككل، والذي يحسب من خلال أخذ الجذر التربيعي لمعامل الثبات المتمثل في معامل ألفا كرونباخ لكل محور، وكانت النتائج مبيّنة في الجدول رقم 03 الموالي:

جدول رقم 03: نتائج اختبار صدق وثبات أداة الدراسة

المحاور	عدد العبارات	معامل الثبات	معامل الصدق
تشخيص واقع نظام الإدارة البيئية في المؤسسة	17	0.932	0.965
أثر نظام الإدارة البيئية على الأداء البشري	15	0.912	0.954
الإجمالي	32	0.945	0.972

المصدر: من إعداد الباحثين وفقاً لمخرجات برنامج التحليل الإحصائي SPSS

وتعتبر نتائج هذا الاختبار جيدة وذات دلالة إحصائية عالية، مما يشير إلى علاقة ثبات وترباط عالي بين عبارات الاستبيان والوثوق في النتائج التي تم التوصل لها، كما تشير إلى إمكانية الحصول على نتائج نفسها فيما لو تم تكرار القياس في ظل ظروف مشابهة وباستخدام نفس الأداة.

المحور الثالث: عرض ومناقشة نتائج الدراسة

أولاً: التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

تهدف عملية تحليل البيانات ومناقشة النتائج إلى إظهار مستويات إجابات أفراد عينة البحث، وذلك لتقييم مدى تأثير نظام الإدارة البيئية على الأداء البشري، وتحقيقاً لهذا الغرض تم استخدام الأدوات الإحصائية المناسبة مثل (التكرار، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري).

1 تحليل الخصائص العامة لعينة الدراسة

تبعاً للبيانات المتعلقة بالخصائص الشخصية لأفراد العينة المحصلة عن طريق استمارات الاستبيان تم الحصول على المعلومات الموضحة في (الملحق رقم 01)، والملاحظ منه أن عينة الدراسة تتميز بكون نسبة توزيع الإناث تقدر بـ 13.30% تقريباً في حين شكلت نسبة الذكور الأغلبية حيث قدرت بـ 86.70%، وأن أغلب أفرادها من الفئة العمرية التي تتراوح بين 30 و 50 سنة وذلك بنسبة 60%، ويفسر ذلك طبيعة الوظائف (إطارات في مختلف الإدارات المستهدفة) التي تتطلب عادة أصحاب الخبرة العلمية التي يحصل عليها الفرد في مثل هذا العمر، وما يدعم ذلك أن نسبة 44.4%

من أفراد العينة يتمتعون بخبرة تفوق 10 سنوات، كما توزعت العينة حسب مختلف المؤهلات العلمية، وكانت الأغلبية من الجامعيين بنسبة 66.70%، وهذا ما يؤكد التركيز على المؤهل العلمي الجامعي في الحصول على الوظائف المستهدفة في عينة الدراسة.

1.1 تحليل إجابات أفراد العينة أفراد العينة نحو تطبيق نظام الإدارة البيئية ISO14001

تم إجراء تحليل وصفي لإجابات عينة الدراسة المتعلقة بتشخيص واقع نظام الإدارة البيئية في المؤسسة، وكانت النتائج موضحة في الجدول الموالي: (أنظر الملحق رقم 02)

يتضح من خلال الجدول الموضح في الملحق رقم أن إجابات أفراد العينة نحو نظام الإدارة البيئية ISO 14001 تتجه نحو الموافقة بنسب عالية، حيث بلغ المتوسط الحسابي لجميع فقرات المجال 4.01، كما تم تسجيل مستوى مرتفع فيما يتعلق بجميع المحاور الفرعية، وقد سجلت أكبر المتوسطات في محور السياسة البيئية بقيمة 4.22، وهو مستوى عالٍ، هذا المتوسط ينتمي للمجال الرابع في قيم المتوسطات المطبقة على سلم "ليكارت الخماسي" 3.40-4.19، كما أكدت النتائج المسجلة في الانحرافات المعيارية أن هناك فروق ضعيفة في إجابات أفراد عينة الدراسة حيث بلغت قيمة الانحراف المعياري لكافة فقرات المجال 0.574، مما يدل على وجود تشتت ضعيف للقيم عن وسطها الحسابي، وهذا يعني أن العمال المستهدفين في الدراسة لديهم إجماع على أن هناك تطبيقاً لمتطلبات نظام الإدارة البيئية في مؤسسة اسمت تبسة.

2.1 تحليل إجابات أفراد العينة أفراد العينة نحو الأداء البشري في ظل تطبيق نظام الإدارة البيئية

يظهر (الملحق رقم 03) من خلال إجابات المبحوثين أن هناك مستوى مرتفع نسبياً فيما يتعلق بالأداء البشري في ظل تطبيق نظام الإدارة البيئية في المؤسسة محل الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لجميع فقرات المحور 4.04، هذا المتوسط ينتمي للمجال الرابع في قيم المتوسطات المطبقة على سلم "ليكارت الخماسي" 3.40-4.19، وهو مستوى عالٍ، كما تبين النتائج المسجلة في الانحرافات المعيارية أن هناك فروق ضعيفة في إجابات أفراد العينة بمعنى أن إجاباتهم تتفق في مجملها، حيث بلغت قيمة الانحراف المعياري لجميع فقرات المحور 0.653، مما يعني أن العمال المستهدفين في الدراسة لديهم إجماع على أن تطبيق نظام الإدارة البيئية في المؤسسة يؤثر على أداء العاملين فيها من خلال زيادة إنتاجيتهم وتحقيق الرضا الوظيفي لديهم.

ثانيا: اختبار الفرضيات

تم الاعتماد على فرضيتين من أجل معرفة العلاقة بين نظام الإدارة البيئية والأداء البشري في مؤسسة اسمنت تبسة، ويمكن تلخيص نتائج اختبار الفرضيات من خلال الجدول التالي:

جدول رقم 04: تحليل تباين خط الانحدار للفرضيات الفرعية

المتغير المستقل	المتغير التابع	ثابت الانحدار b	معامل الانحدار a	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	قيمة t المحسوبة	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة sig
نظام الإدارة البيئية	إنتاجية العاملين	1.523	0.614	0.502	0.252	3.810	1.292	0.000
	الرضا الوظيفي لدى العاملين	0.951	0.784	0.630	0.397	5.316	2.726	0.000

المصدر: من إعداد الباحثين وفقا لنتائج برنامج التحليل الإحصائي SPSS

1 الفرضية الأولى:

— الفرضية الصفرية: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين نظام الإدارة البيئية وزيادة إنتاجية العاملين في مؤسسة اسمنت تبسة.

— الفرضية البديلة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين نظام الإدارة البيئية وزيادة إنتاجية العاملين في مؤسسة اسمنت تبسة.

يتضح من نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط الذي استخدم لمعرفة فيما إذا كان هناك تأثير بين نظام الإدارة البيئية وزيادة إنتاجية العاملين في مؤسسة اسمنت تبسة، وجود علاقة تأثير موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لنظام الإدارة البيئية في زيادة إنتاجية العاملين في مؤسسة اسمنت تبسة، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار (0.614) في حين بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين (0.502) وهذا ما أوضحه اختبار (t)، وذلك يدل على نظام الإدارة البيئية من خلال المحاور التي تناولتها الدراسة يساهم في زيادة إنتاجية العاملين من خلال تحسين الوقت الحقيقي للإنتاج وتخفيض نسبة الإنتاج المعيب إضافة إلى تقليل الجهد المبذول في العمل وتقليل غياب العمال نتيجة تحسين حالتهم البدنية والنفسية بعد تطبيق النظام. أما القابلية التفسيرية لنموذج الانحدار والمتمثلة في معامل التحديد (R^2) فقد بلغت (0.252) مما يعني أن نسبة 25.2% من التغيرات في إنتاجية العاملين تعود لنظام الإدارة البيئية المطبق، وقد أظهر اختبار (F) بأن نموذج الانحدار بشكل عام ذو دلالة إحصائية، كما أن مستوى الدلالة ($\text{sig}=0.000$) أقل من مستوى المعنوية (0.05).

وبناء على النتائج السابقة ترفض الفرضية الفرعية العدمية وتقبل الفرضية البديلة التالية:

" توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين نظام الإدارة البيئية وزيادة إنتاجية العاملين في مؤسسة اسمنت تبسة. "

2 الفرضية الثانية:

— الفرضية الصفرية: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين نظام الإدارة البيئية وتحقيق الرضا الوظيفي لدى العاملين في مؤسسة اسمنت تبسة.

— الفرضية البديلة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين نظام الإدارة البيئية وتحقيق الرضا الوظيفي لدى العاملين في مؤسسة اسمنت تبسة.

يتضح من نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط الذي استخدم لمعرفة فيما إذا كان هناك تأثير بين نظام الإدارة البيئية وتحقيق الرضا الوظيفي لدى العاملين في مؤسسة اسمنت تبسة، وجود علاقة تأثير موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لنظام الإدارة البيئية في تحقيق الرضا الوظيفي لدى العاملين في مؤسسة اسمنت تبسة، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار (0.784) في حين بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين (0.630) وهذا ما أوضحه اختبار (t)، وذلك يدل على أن نظام الإدارة البيئية من خلال المحاور التي تناولتها الدراسة يساهم في تحقيق الرضا الوظيفي للعاملين من خلال استفادتهم من زيادة أرباح المؤسسة بعد تطبيق النظام ومن خلال مساهمتهم في المحافظة على البيئة ونتيجة زيادة شعورهم بالأمان بعد تطبيق إجراءات الاستجابة للطوارئ التي جاء بها نظام الإدارة البيئية إضافة إلى تحسين ظروف العمل المادية. أما القابلية التفسيرية لنموذج الانحدار والمتمثلة في معامل التحديد (R^2) فقد بلغت (0.397) مما يعني أن نسبة 39.7% من التغيرات في الرضا الوظيفي لدى العاملين تعود لنظام الإدارة البيئية المطبق، وقد أظهر اختبار (F) بأن نموذج الانحدار بشكل عام ذو دلالة إحصائية، كما أن مستوى الدلالة ($\text{sig}=0.000$) أقل من مستوى المعنوية (0.05).

وبناء على النتائج السابقة ترفض الفرضية الفرعية العدمية وتقبل الفرضية البديلة التالية:

" توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين نظام الإدارة البيئية وتحقيق الرضا الوظيفي لدى العاملين في مؤسسة اسمنت تبسة. "

خاتمة

انطلاقاً من الدراسة النظرية والتطبيقية تم التوصل إلى جملة من النتائج كما يلي:

- تعتبر سلسلة المواصفات الدولية ISO14000 من أهم المعايير التي تعنى بالبعد البيئي وتعد معياراً لتحديد مدى احترام المؤسسات للقيود البيئية المفروضة؛
- يعتبر نظام الإدارة البيئية ISO14001 ترجمة للمساعي البيئية للمؤسسات الاقتصادية، وذلك بتوفير منهجية عمل متكاملة تتمكن من خلالها المؤسسة من صياغة السياسة والأهداف البيئية مع الأخذ بعين الاعتبار المتطلبات القانونية والمعلومات المتعلقة بالجوانب البيئية وإدماجها ضمن رؤيتها الاستراتيجية وأولوياتها التسييرية؛
- يساهم تطبيق نظام الإدارة البيئية على مستوى مؤسسة اسمنت تبسة في زيادة إنتاجية العاملين من خلال تحسين الوقت الحقيقي للإنتاج وتخفيض نسبة الإنتاج المعيب وتقليل الأخطاء المهنية إضافة إلى تقليل غيابات العمال نتيجة تحسن حالتهم البدنية والنفسية؛
- يساهم تطبيق نظام الإدارة البيئية في تحقيق الرضا الوظيفي لدى العاملين في مؤسسة اسمنت تبسة من خلال استفادتهم من زيادة أرباح المؤسسة بعد تطبيق نظام الإدارة البيئية ونتيجة مساهمتهم في المحافظة على البيئة وفي خدمة المجتمع وتحسين ظروف العمل المادية.
- وبناء على النتائج المتوصل إليها، يمكن اقتراح:
- تكثيف العمليات التكوينية على مستوى مؤسسة اسمنت تبسة حتى تتوافق ثقافة المورد البشري مع المتطلبات البيئية مما يسمح بتطبيق أكثر كفاءة وفعالية لنظام الإدارة البيئية وفقاً لسلسلة الإيزو 14001؛

الاحالات والمراجع:

- ¹ - صلاح محمود الحجار، داليا عبد الحميد صقر، نظام الإدارة البيئية والتكنولوجية: منهجياته، تقنياته، استدامته، دار الفكر العربي، القاهرة، 2006، ص 25.
- ² - أحمد نزار النوري، ثامر البكري، التسويق الأخضر، دار اليازوري، عمان، 2009، ص 66.
- ³ - مؤيد عبد الحسين الفضل، يوسف حجيم الطائي، إدارة الجودة الشاملة من المستهلك إلى المستهلك منهج كمي، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق، الأردن، 2004، ص 308.
- ⁴ - طارق راشي، الاستخدام المتكامل للمواصفات العالمية (الايزو) في المؤسسة الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة، مذكره ماجستير، غير منشورة، جامعة سطيف، الجزائر، 2011، ص ص 158-159.
- ⁵ - عمر صخري، عبادي فاطمة الزهراء، دور الدولة في دعم تطبيق نظم إدارة البيئة لتحسين أداء المؤسسات الاقتصادية، مجلة الباحث، الجزائر، العدد 11، 2012، ص 158.
- ⁶ - سوزان عبد الغني البياتي، إيثار عبد الهادي آل فيجان، تقييم مستوى تنفيذ متطلبات نظام الإدارة البيئية ISO 14001:2004، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 70، 2008، العراق، ص ص 116-117.
- ⁷ - Gwen Chrtini, Michael Fetsko and Chris Hendrickson, Environmental Manzgement System and ISO 14001 Certification for Construction Firms, Journal of construction engineering and managemet, May/June 2004, P 331.
- ⁸ - فاطمة الزهراء عبادي، نظم إدارة البيئة في المؤسسات الاقتصادية -الجزائر واقع وآفاق، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، غير منشورة، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2014، ص 37.
- ⁹ - راوية حسن، إدارة الموارد البشرية: رؤية مستقبلية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004، ص 209.

- ¹⁰ - زياد مفيد القاضي، علاقة الممارسات الاستراتيجية لإدارة الموارد البشرية وأداء العاملين وأثرهما على أداء المنظمات -دراسة تطبيقية على الجامعات الخاصة في الأردن-، مذكرة ماجستير، غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2012، ص 40.
- ¹¹ - الشيخ هتهات، أثر الأداء البيئي على تحسين صورة المؤسسة الاقتصادية -دراسة حالة مجمع المؤسسة الوطنية لخدمات الآبار ENSP حاسي مسعود ورقلة-، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، غير منشورة، جامعة الجزائر 3-، الجزائر، 2014، ص 06.
- ¹² - جمال الدين بخل، تأثير نظام الإدارة البيئية على الأداء البشري في إطار التنمية المستدامة -دراسة حالة شركة اسمنت عين التوتة باتنة-، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، غير منشورة، جامعة المسيلة، الجزائر، 2013، ص ص 08-09.
- ¹³ - محمد حافظ حجازي، إدارة الموارد البشرية، دار الوفاء، الإسكندرية، دون سنة نشر، ص ص 270-271.
- ¹⁴ - عمر وصفي عقيلي، تكنولوجيا إدارة الموارد البشرية الحديثة، دار زهران، عمان، 2013، ص 191.
- ¹⁵ - نادر أحمد أبو شيخة، إدارة الموارد البشرية: إطار نظري وحالات عملية، الطبعة الثانية، دار صفاء، عمان، 2013، ص ص 331-332.
- ¹⁶ - محفوظ أحمد جوده، إدارة الموارد البشرية، الطبعة الثانية، دار وائل، عمان، 2014، ص 245.
- ¹⁷ - البرنوطي سعاد نايف، إدارة الموارد البشرية، دار وائل، عمان، 2001، ص ص 385-388.
- ¹⁸ - نعيمة باريك، تنمية الموارد البشرية وأهميتها في تحسين الإنتاجية وتحقيق الميزة التنافسية، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد السابع، ص 279.
- ¹⁹ - جمال الدين بخل، مرجع سابق، ص ص 88-91.
- ²⁰ - صلاح الدين محمد عبد الباقي، السلوك الفعال في المنظمات، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2002، ص 211.
- ²¹ - الصالح جيلح، أثر القيادة الإدارية على أداء العاملين -دراسة حالة مجمع صيدال-، مذكرة ماجستير في إدارة الأعمال، غير منشورة، جامعة الجزائر، الجزائر، 2006، ص 140.
- ²² - جمال الدين بخل، مرجع سابق، ص ص 94-97.

الملاحق

الملحق رقم (01): الخصائص الشخصية لعينة الدراسة

الخصائص	التكرار	النسبة المئوية%
الجنس	ذكر	86.7
	أنثى	13.3
العمر	أقل من 30 سنة	37.8
	من 30 إلى 50 سنة	60.0
	50 سنة فما فوق	2.2
المؤهل العلمي	ابتدائي	00
	متوسط	00
	ثانوي	26.7
	جامعي	66.7
	أخرى	6.7
الخبرة المهنية	أقل من 05 سنوات	37.8
	من 05 إلى 10 سنوات	17.8
	10 سنوات فما فوق	44.4

المصدر: من إعداد الباحثين وفقا لنتائج برنامج التحليل الإحصائي SPSS

الملحق رقم (02): إجابات أفراد العينة أفراد العينة نحو تطبيق نظام الإدارة البيئية ISO14001

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التحقق
01	تم وضع سياسة بيئية من طرف الإدارة العليا في المؤسسة.	4.47	0.625	عالية جدا
02	السياسة البيئية للمؤسسة موثقة ومعلنة لجميع العاملين.	4.20	0.661	عالية
03	تتوافق السياسة البيئية مع طبيعة وحجم الآثار البيئية الناجمة عن أنشطة المؤسسة.	4.11	0.682	عالية
04	تتضمن السياسة البيئية الاستجابة للتشريعات البيئية.	4.11	0.804	عالية
السياسة البيئية				
05	تحدد المؤسسة المنتجات والنشاطات التي لها تأثير على البيئة.	4.02	0.917	عالية
06	تقوم المؤسسة بإعداد موازنات تقديرية لمعالجة الآثار البيئية لنشاطاتها.	4.16	0.737	عالية
07	تحدد المؤسسة الأهداف والغايات البيئية وتقوم بتوثيقها.	4.02	0.753	عالية
08	تضع المؤسسة وحدة إدارية تتماشى مع نظام الإدارة البيئية.	4.02	0.753	عالية
التخطيط				
09	تحدد المؤسسة مسؤولية كل عامل لبلوغ الأهداف البيئية.	3.91	0.900	عالية
10	توفر المؤسسة جميع الموارد اللازمة لتنفيذ نظام الإدارة البيئية.	3.89	0.859	عالية
11	توفر المؤسسة دورات تدريبية للعمال في المجال البيئي.	3.84	1.043	عالية
12	تقوم المؤسسة بوضع إجراءات مناسبة لعمليات الاتصال الداخلي والخارجي التي تخص شؤون البيئة.	3.84	0.952	عالية
13	تضع المؤسسة إجراءات لمواجهة الحوادث الطارئة التي تؤثر على البيئة.	4.02	0.866	عالية
التنفيذ والتشغيل				
14	تعمل المؤسسة على قياس آثار الملوثات التي تطرحها خلال العملية الإنتاجية.	3.89	0.935	عالية
15	تحتفظ الشركة بسجلات لمراقبة الأنشطة والعمليات التي لها تأثير على البيئة.	3.96	0.796	عالية
16	تضع المؤسسة برامج للتدقيق والمراجعة الدورية لمنظومة الإدارة البيئية.	3.82	0.912	عالية
17	تقوم الإدارة العليا للمؤسسة بمراجعة نظام الإدارة البيئية.	3.98	0.812	عالية
المراجعة والتقييم				
الإجمالي				
		4.01	0.574	عالية

المصدر: من إعداد الباحثين وفقا لنتائج برنامج التحليل الإحصائي SPSS

الملحق رقم (03): إجابات أفراد العينة أفراد العينة نحو الأداء البشري في ظل تطبيق نظام الإدارة البيئية

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التحقق
01	أدى تطبيق نظام الإدارة البيئية إلى تحسين الوقت الحقيقي للإنتاج.	4.18	1.007	عالية
02	أدى تطبيق نظام الإدارة البيئية إلى تخفيض نسبة الإنتاج المعيب.	3.84	1.086	عالية
03	ساهم تطبيق نظام الإدارة البيئية في تقليل غياب العمال عن العمل.	3.76	1.131	عالية
04	أدى تطبيق نظام الإدارة البيئية إلى تقليل الجهد المبذول في العمل.	3.78	1.166	عالية
05	تساهم التعليمات التي جاء بها نظام الإدارة البيئية في تعرف العامل على مهام وظيفته بسهولة.	3.89	0.910	عالية
06	تساعد إجراءات نظام الإدارة البيئية في التقليل من الأخطاء المهنية.	4.11	0.959	عالية
07	يؤدي استخدام التكنولوجيا النظيفة في عملية الإنتاج إلى زيادة إنتاجية العاملين.	4.22	0.974	عالية
08	يؤدي تطبيق نظام الإدارة البيئية إلى تحسين الحالة البدنية والنفسية للعاملين	4.13	0.894	عالية
إنتاجية العاملين				
09	يستفيد العمال من زيادة أرباح المؤسسة بعد تطبيق النظام وهذا يشعرهم بالرضا.	3.91	1.240	عالية
10	يشعر العامل بالرضا لمساهمته في المحافظة على البيئة.	4.13	0.869	عالية
11	يشعر العاملون بالرضا نتيجة إحالتهم على دورات تدريبية في إطار تطبيق النظام.	4.16	0.737	عالية
12	يخس العامل بالأمان في ظل إجراءات الاستجابة للطوارئ التي جاء بها نظام الإدارة البيئية وهو ما يشعره بالرضا.	4.07	0.863	عالية
13	يشعر العامل بالرضا نتيجة مشاركته في تحقيق الأهداف البيئية للمؤسسة.	4.11	0.910	عالية
14	يشعر العامل بالرضا لمساهمة نظام الإدارة البيئية في تحقيق نتائج إيجابية للمجتمع.	4.16	0.903	عالية
15	يشعر العامل بالرضا نتيجة تحسين ظروف العمل المادية (نظافة، تهوية...) بعد تطبيق نظام الإدارة البيئية.	4.16	0.878	عالية
الرضا الوظيفي لدى العاملين				
الإجمالي				
		4.04	0.653	عالية

المصدر: من إعداد الباحثين وفقا لنتائج برنامج التحليل الإحصائي SPSS