



أثر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على الأداء التنافسي للمنظمات الصناعية

-دراسة حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف-

The impact of Clean Production Technology on the Competitive Performance of industrial organizations- case study of cement institution and its derivatives Chlef ECDE

محمد فلاق*، مخبر اقتصاديات شمال افريقيا، جامعة الشلف، الجزائر، m.fellague@univ-chlef.dz

فاطمة زهرة العكازي، مخبر تنمية تنافسية المؤسسات الصغيرة، جامعة الشلف، الجزائر، f.elaoukazi@univ-chlef.dz

تاريخ الارسال: 2021/05/09	تاريخ القبول: 2021/06/05	تاريخ النشر: 2021/06/30	المؤلف المرسل: محمد فلاق
---------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على الأداء التنافسي للمنظمات الصناعية، وذلك من خلال دراسة تأثير أبعاد الإنتاج الأنظف (الممارسات الادارية الجيدة، التغير التكنولوجي، التغير في تصميم المنتج، إعادة التدوير) على الأداء التنافسي في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف. توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف أثر على الأداء التنافسي في المؤسسة، كما أنه يوجد علاقة طردية وموجبة بين متغيرات الدراسة، ولا يوجد فروقات ذات دلالة معنوية لتطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف تعزى لمتغيرات (المستوى التعليمي، الرتبة الوظيفية).

الكلمات المفتاحية: الإنتاج الأنظف، الأداء التنافسي، مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف.

Abstract :

This study aims to identify the impact of clean production technology on the competitive performance in the industrial organizations, through the impact of the following dimensions of clean production (good operating practices, technology change, product design change, recycling).

This study found a range of results, including : clean production has an impact on competitive performance in the organization, and there is a positive relationship between the variables of the study, and there are no statistically significant differences for the implementation of clean production attributed to variables : level of education, rank.

Keywords: lean production, competitive performance, ECDE.

1. مقدمة:

تشكل بيئة أعمال المنظمات من مجموعة من العوامل المتداخلة والمتشابكة والتي تؤثر على المنظمات واستمراريتها، وتتسم هذه البيئة بالتطورات والتغيرات المستمرة ومع تزايد الوعي البيئي على مختلف الأصعدة وتفاقم المشاكل المرتبطة بالبيئة والتلوث ولأن المنظمات الصناعية أولى المنظمات التي توجه لها أصابع الاتهام ذلك بسبب الممارسات الغير مسؤولة لها أثناء ممارستها لعملياتها الانتاجية والتسويقية.

وعلى ضوء هذه التطورات بدأت العديد من المنظمات الصناعية في إعادة النظر في ممارساتها وإعطاء البعد البيئي مكانة في استراتيجياتها حيث أصبح عليها إيجاد أساليب جديدة تضمن لها الاستجابة المطلوبة والبقاء والاستمرار في مجال نشاطاتها والالتزام بمتطلبات بيئة أعمالها والتكيف معها من خلال تبني وتطبيق ممارسات نظيفة وأمنة تضمن حماية البيئة من جهة وتعزز أداء المنظمات وتحقق لها مزايا تنافسية من جهة أخرى.

وعلى إثر ما سبق يمكننا طرح الإشكالية التالية:

ما هو أثر تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على الأداء التنافسي في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف؟

- وينبثق من إشكالية الدراسة الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هو مستوى تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف؟
- ما هو مستوى الأداء التنافسي في المؤسسة محل الدراسة؟
- ما هو أثر أبعاد الانتاج الأنظف على الأداء التنافسي بالمؤسسة محل الدراسة؟
- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لتطبيق الانتاج الأنظف في المؤسسة محل الدراسة تعزى للمتغيرات (المستوى التعليمي، المركز الوظيفي)؟

1-2 أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة بما تقدمه من إضافة على المستويين العلمي والعملية الموضحة في الآتي:

- **الأهمية العلمية:** أصبح الاهتمام بدراسة مدى التزام المنظمات الصناعية ببيئيا قضية بالنسبة للباحثين، وبدوره يمثل هذا الالتزام أحد الاهتمامات الرئيسية للمسؤولين في المؤسسات الصناعية لما له أهمية من تحسين في الوضعية التنافسية وضمان البقاء والاستمرار في محيط تنامي فيه الوعي البيئي لدى أصحاب المصالح.
- **الأهمية العملية:** تكمن الأهمية العملية لهذه الدراسة في كونها تربط بين موضوعين أحدهما مرتبط بالحفاظ على البيئة من آثار العمليات الانتاجية للمؤسسات، والآخر يعتبر أهم الاهداف التي تسعى كل مؤسسة لتحقيق بأفضل النتائج وتحسينه، بالإضافة إلى أهمية نتائج الدراسة للمؤسسة محل الدراسة.

1-3 أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في معرفة أثر تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على الأداء التنافسي للمؤسسات الصناعية وتقديم جملة من التوصيات للمؤسسة محل الدراسة فيما يخص جوانب الموضوع، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- محاولة الإلمام بأهم المفاهيم المرتبطة بكل من تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء التنافسي؛
- التعرف على مدى تبني المؤسسات الصناعية الجزائرية تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وادماجها في نشاطاتها؛
- التعرف على مدى مساهمة تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحسين الأداء التنافسي للمؤسسات الصناعية؛

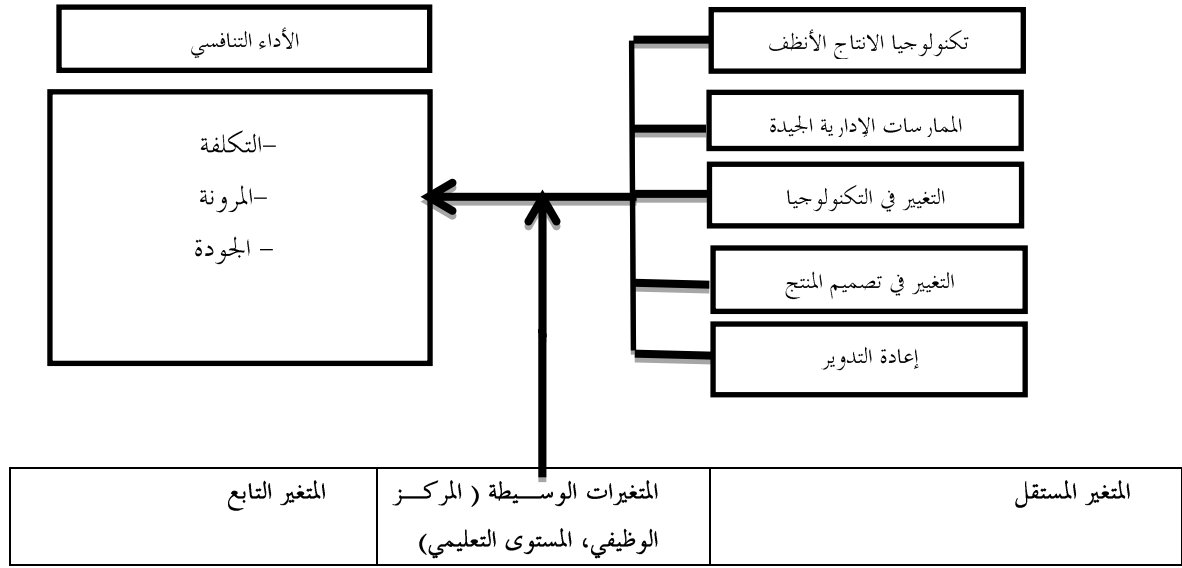
1-4 فرضيات الدراسة:

تستند الدراسة على الفرضية الرئيسية التالية:

- لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على الاداء التنافسي في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف؟
- ويندرج ضمن هذه الفرضية أربع فرضيات فرعية:
- الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) للممارسات الإدارية الجيدة على الأداء التنافسي في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف
- الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) للتغيير في التكنولوجيا على الاداء التنافسي في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف
- الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) للتغيير في المنتج على الاداء التنافسي في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف.
- الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) لإعادة التدوير على الاداء التنافسي في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف.
- الفرضية الرئيسية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف تعزى للمتغيرات الشخصية.
- ويندرج ضمن هذه الفرضية إلى فرضيتين فرعيتين:
- الفرضية الفرعية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق الإنتاج الأنظف تعزى إلى متغير المستوى التعليمي.
- الفرضية الفرعية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق الإنتاج الأنظف تعزى إلى متغير المركز الوظيفي.

1-5 أنموذج الدراسة:

لتحقيق الغرض من هذه الدراسة والوصول إلى أهدافها المتمثلة في تحديد الأثر بين المتغير المستقل على المتغير التابع، قمنا بتصميم وتطوير نموذج خاص بهذه الدراسة استنادا على الدراسات السابقة دراسة:



1-6 حدود الدراسة: وتشمل الحدود المكانية والزمانية والحدود المفاهيمية والحدود البشرية:

الحدود المكانية: مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف.

الحدود الزمانية: من جانفي الى سبتمبر 2019.

الحدود المفاهيمية: تكنولوجيا الإنتاج الأنظف كمتغير مستقل، الأداء التنافسي كمتغير تابع.

الحدود البشرية: إطارات المؤسسة محل الدراسة.

1-7 منهج الدراسة: لمعالجة الإشكالية المطروحة واختبار صحة الفرضيات اعتمدنا المنهج الوصفي التحليلي وذلك

للوصول إلى نتائج تحقق أغراض الدراسة، بالإضافة إلى دراسة الحالة في الجانب التطبيقي.

1-8 الدراسات السابقة:

1-8-1 الدراسات العربية:

-دراسة سماش كمال (2018) بعنوان " الإنتاج الأنظف كاستراتيجية لخلق مزايا تنافسية للمؤسسات الصناعية

الجزائرية عرض تجارب- "، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مساهمة الإنتاج الأنظف في خلق مزايا تنافسية

للمؤسسات الصناعية في الجزائر، وقد توصلت هذه الدراسة أن الإنتاج الأنظف يساعد المؤسسات على خلق مزايا تنافسية

سريعة ونوعية، من خلال خفض تكاليف الهدر، والتميز بالمنتج عن المنافسين.

1-8-2 الدراسات الأجنبية:

- دراسة S.X.Zeng سنة (2010) بعنوان "Impact of cleaner production on business performance"،

هدفت هذه الدراسة إلى إيجاد العلاقة بين الإنتاج الأنظف و أداء المؤسسات ، حيث تكونت عينة الدراسة من 500

شركة صناعية مدرجة في دليل الشركات المراجعة للإنتاج الأنظف في الصين، وردت ما مجموعه 125 شركة وكان

جميع المشاركين من كبار المديرين لمنظمتهم ، استخدم الباحث الأدوات والأساليب الإحصائية لتحقيق أهداف الدراسة

ومن أهم النتائج المتوصل إليها: أن هناك تأثيرا إيجابيا للإنتاج الأنظف على أداء المؤسسات، كما أن أنشطة الإنتاج الأنظف لها مساهمة أكبر في الأداء المالي مقارنة بالأداء غير المالي.

- دراسة Yusup, M.Z (2014) بعنوان "A Review on optimistic impact of clean production on"

"manufacturing sustainability"، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الآثار والفوائد المكتسبة من تنفيذ الإنتاج الأنظف التي تؤثر على تنمية الاستدامة، وقد قامت الدراسة بإيجاد العلاقة بين الإنتاج الأنظف و الأداء الاقتصادي والبيئي والتنافسي، أظهرت النتائج أن الإنتاج الأنظف لها أثر على كفاءة التصنيع والبيئة والأداء الاقتصادي الذي يعتبر أكثر تأثير على الاستدامة.

2. الإطار النظري للدراسة.

سنستطرق في هذا الجانب الى بعض المفاهيم النظرية التي تم الوصول اليها من طرف الباحثين في هذا المجال.

1.2. ماهية الإنتاج الأنظف:

هناك العديد من التعريفات التي خص بها الإنتاج الأنظف، حيث سنحاول التطرق اليها ونقدها بالمنهج العلمي المناسب.

1.1.2. مفهوم الإنتاج الأنظف:

في التسعينيات، تم الإعلان عن الإنتاج الأنظف كمفهوم واعد لتحسين الأداء البيئي للشركات ذات الإمكانيات الكبيرة لفعالية التكلفة في السنوات التالية، تابعت المنظمات الدولية والوطنية والإقليمية جهود التنفيذ. (Berkel, 2012: 21)

في التسعينيات، تم الإعلان عن الإنتاج الأنظف كمفهوم واعد لتحسين الأداء البيئي للشركات ذات الإمكانيات الكبيرة لفعالية التكلفة في السنوات التالية، تابعت المنظمات الدولية والوطنية والإقليمية جهود التنفيذ. (Berkel, 2012: 22)

نشأت تقنية الإنتاج الأنظف في الولايات المتحدة وعدد من دول أوروبا في ثمانينيات القرن الماضي، وفعليا في وحدة الصناعة والبيئة التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومضمونها الأساسي هو إيجاد فرص للصناعة والمنتجين الرئيسيين لتحقيق مكاسب مالية من وراء التحسينات البيئية بغية تحقيق أهداف رئيسية تتمحور حول زيادة الوعي بمفهوم الأنظف عبر العالم، ومساعدة الحكومات على تطوير برامج للإنتاج الأنظف وتسهيل تبنيه وتسهيل نقل التكنولوجيا النظيفة. (بن عيشوبة و لعلمي، 2018:16)

يمثل الانتاج البيئي أحد المداخل الأساسية في تضمين البعد البيئي إدارة الإنتاج والعمليات، والذي طرح لأول مرة من قبل برنامج الامم المتحدة للبيئة (UNEP) عام 1989 كاستجابة لمطالب خفض التلوث والنفايات الصناعية، وتحت أهداف أساسية تتمحور حول زيادة الوعي بمفهوم الأنظف عبر العالم ومساعدة الحكومات والصناعة لتطوير برامج للإنتاج الأنظف وتشجيع تبني الإنتاج الأنظف وتسهيل نقل التكنولوجيا النظيفة. (نجم، 2008 : 227)

تعرف تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفقا لتقرير لجنة التنمية المتواصلة التابع للأمم المتحدة (ماي 2011) بأنها: "التكنولوجيات التي تحمي البيئة، وهي أقل تلويثاً، وتستعمل جميع الموارد على نحو متواصل، كما تعيد تدوير مزيد من مخلفاتها ومنتجاتها، وتعالج المخلفات المتبقية بأسلوب أكثر قبولا من التكنولوجيات البديلة، فالتكنولوجيات الأنظف ليست مجرد تكنولوجيا فردية فقط، بل هي عبارة عن نظم متكاملة تشمل المعرفة الفنية، والسلع والخدمات والمعدات وكذلك الإجراءات التنظيمية والإدارية". (مجاهدي و ابراهيمي، 2012: 07)

يعرف الانتاج الانظف على أنه: " التطبيق المتواصل لاستراتيجية بيئية وقائية متكاملة لمعالجة المنتجات والخدمات وزيادة الكفاءة البيئية وتقليل المخاطر على الإنسان والبيئة". (Berkel, 2012: 23)

ويعرف أيضا على أنه: "عنصر ضروري متكامل لتحقيق التنمية المستدامة من خلال القضاء او الحد من النفايات عند المصدر وعليه فإنه لا يحمي فقط البيئة وصحة الانسان وإنما أيضا تحسين الكفاءة والتنافسية والربحية ومزايا مالية أخرى فضلا عن الفوائد البيئية على المستوى المحلي والدولي". (رعد، 2015: 19)

2.1.2. أسباب تبني تكنولوجيا الانتاج الأنظف:

هناك العديد من الأسباب التي تجعل المنظمات الصناعية تهم بتبني تكنولوجيا الانتاج الأنظف: (Mishelle, 2015: 09)

-يعد الاستثمار في الإنتاج الأنظف، لمنع التلوث وتقليل استهلاك الموارد، أكثر فعالية من حيث التكلفة من الاستمرار في الاعتماد على حلول "نهاية الأنبوب" باهظة الثمن بشكل متزايد.

-تحسينات على المنتج والعمليات.

- زيادة القدرة التنافسية من خلال استخدام التكنولوجيات الجديدة والمحسنة.

- انخفاض المسؤولية المرتبطة بمعالجة النفايات الخطرة وتخزينها والتخلص منها.

- تحسين صحة الموظفين وسلامتهم ومعنوياتهم.

-تحسين صورة الشركة.

-الامتثال للوائح البيئية .

-يوفر فرصا جديدة للسوق .

- بيئة عمل افضل.

- تحسين زيادة الطاقة الإنتاجية.

3.1.2. ممارسات الانتاج الأنظف:

يبين الانتاج الأنظف على مجموعة من الممارسات أو الخيارات التي تعتمد عليها المنظمات نحو تطبيقه، وتشير

الأدبيات في هذا المجال على أن ممارسات الإنتاج الأنظف تشمل:

-الممارسات الإدارية الجيدة: أو كما يشار إليها بالتدابير الإدارية الجيدة وهي التدابير الاجرائية والادارية للمنظمة التي يمكن استخدامها للحد من الانبعاثات والملوثات وتحسين الكفاءة وتقليل الكلف، ويمكن تنفيذ هذه الممارسات في أقسام المنظمة كافة وتشمل:

-ممارسات الإدارة والعاملين: بما فيها تدريب العاملين والحوافز والمكافآت وغيرها من البرامج التي تشجع نحو الحد من الانبعاثات والملوثات .

-ممارسات التعامل مع المواد المخزنية والمناولة: وتشمل ممارسات التعامل مع المواد الداخلة وظروف الخزن المناسبة للحد من تلف المواد وتسربها وتأثيراتها السلبية على البيئة .

-ممارسات تقليل الملوثات والانبعاثات الحاصلة نتيجة تقادم المكائن والمعدات .

-ممارسات فصل/فرز النفايات: وهي تقليل من حجام النفايات الخطرة من خلال منع اختلاط النفايات الخطرة وغير الخطرة .

-ممارسات حسابات الكلفة: وتشمل حسابات الكلف المخصصة لمعالجة النفايات والتخلص منها.

- التغيرات في المواد الأولية: تؤدي التغيرات في المواد الأولية إلى تحقيق الإنتاج الأنظف عن طريق خفض والغاء المواد الخطرة/السامة التي تدخل في عملية الانتاج وبالتالي تقليل انبعاث النفايات والملوثات ويتم بإدخال تغيرات جوهرية تتمثل في تصفية المواد واستبدالها .

- التغير التكنولوجي: وهي التغيرات التكنولوجية الموجهة نحو اجرا التعديلات في المكائن والمعدات للحا من انبعاث النفايات والملوثات، ويمكن أن تكون هذا التغيرات تتراوح ما بين تغيرات بسيطة يمكن تنفيذها بكلف منخفضة إلى استبدال العمليات والتي تترتب عليها كلف رأسمالية كبيرة .

-التغيرات في تصميم المنتج: وهي التغيرات التي تجري على خصائص المنتج بهدف الحد من انبعاث النفايات اثناء استخدام المنتج او بعد استخدامه (التخلص منه) ويمكن أن تؤدي هذه التغيرات إلى إعادة تصميم المنتج وتركيبته الفنية وبما يؤدي إلى تقليل التأثيرات البيئية على طول دورة حياة المنتج، وتتم هذه التغيرات من خلال:

- التغيرات في مواصفات الجودة. التغيرات في تركيبة المنتج، التغيرات في معولية المنتج، استبدال المنتج .

-التقليص وإعادة الاستخدام والتدوير: تشير هذه المصطلحات إلى تقليل منع توليد النفايات من مصادرها بدءا استخدام المواد الأولية والطاقة وإعادة استخدام النفايات المتولدة منها إلى إعادة تدويرها وجعلها مواد مفيدة من خلال مجموعة من المعالجات، أي بمعنى الاستخدام المتكرر للمنتج من خلال تغيير استخدامها الأصلي. (عمر، 2014: 34)

وهذه الإستراتيجية تحقق للمؤسسات الصناعية وفورات مالية تأخذ صورا عديدة منها: (زمالة، 2012 :

-تقليل كلف الإنتاج نتيجة تحسين الكفاءة في استخدام المواد الأولية والطاقة؛

-إمكانية إنتاج منتجات أخرى.

2.2. ماهية الاداء التنافسي:

1.2.2. مفهوم الاداء التنافسي:

يعرف الاداء على أنه: " العمليات التي تضمن إتباع وسائل وأساليب يتم عن طريقها القيام بالنشاطات للوصول إلى أهداف معينة". (فليح، 2009: 41) وقد عرفت دراسة للمنظمة العربية للتنمية الإدارية أداء المؤسسة على أنه: " المنظومة المتكاملة لنتائج أعمال المنظمة في ضوء تفاعلها مع عناصر بيئتها الداخلية والخارجية ". ويشير الاداء التنافسي إلى النتائج المرغوبة التي تسعى المؤسسة إلى تحقيقها بالصمود امام عناصر البيئة التنافسية بصفة دائمة و مستمرة، فهو يعتمد على زيادة الارباح وتخفيض التكاليف بإنتاج منتجات بجودة عالية و اسعار مقبولة مقارنة بالمنافسين . (دداش و بوزيان، 2017 : 14)

2.2.2. مؤشرات الاداء التنافسي:

حدد (Simon) عدة مجالات لتقييم الاداء التنافسي هي على النحو التالي:

-**الحصة السوقية:** وهي تشير إلى نسبة الأعمال والمبيعات للمؤسسة على حجم الأعمال والمبيعات في السوق، بحيث تتم مقارنة نسبة تلك المؤسسة بالمؤسسات الكبيرة و المتميزة تعتبر الحصة من السوق المؤشر الأول الذي يعكس تنافسية المؤسسة، حيث يعتمد هنا على مقارنة أداء المؤسسة بأداء المنافسين في السوق.

-**الربح:** وهو من أهم المؤشرات التي تقيس الاداء التنافسي للمؤسسة وعادة ما يتم حسابه من خلال العائد على الاستثمار و يتم حسابة عن طريق نسبة الأرباح إلى إجمالي الاستثمارات.

-**الإنتاجية:** وهي من أدق مقاييس أداء المؤسسات وهي مؤشرة يتمثل في العلاقة ما بين مدخلات المؤسسة ومخرجاتها وهي تعبر عن الاستخدام الأمثل للموارد. (النسور، 2009: 39)

-**التحكم في التكاليف:** يعد تخفيض التكاليف عن كاهل المؤسسة عنصرا هاما في تحسين مردوديتها، كما يعطيها القدرة على تنافسية عالية الأداء اتجاه المنافسين، وتعتبر استراتيجية التكلفة احدى الاستراتيجيات التي تنتهجها المؤسسة في اطار محيطها التنافسي في سبيل تحقيق ميزة تنافسية، والتي بموجبها يتم توجيه كافة الجهود نحو هدف أساسي وهو تخفيض التكاليف. (غريب، 2018: 39)

3. الدراسة التطبيقية لأثر تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على الاداء التنافسي في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف:

1.3. الطريقة والأدوات:

1.1.3. مجتمع وعينة الدراسة: نظرا لطبيعة الموضوع وخصوصيته، قمنا باختيار مجتمع الدراسة على أساس

تجانس خصائص الأفراد، حيث بلغ عددهم 127 إطار في الوحدات التالية (الوحدة التقنية، وحدة المراقبة، وحدة الإنتاج، الإدارة العامة) وقد استخدمنا أسلوب الحصر الشامل وذلك لتجانس مفردات المجتمع ودرايتهم الكافية بموضوع الدراسة، حيث قام الباحثان بتوزيع (127) استبانة وقد تم استرجاع (117) استبانة، منها (12) استبيانات

غير صالحة للتحليل الإحصائي ليصبح عدد الاستبيانات الصالحة للتحليل (109) استبانة مقدرة بنسبة 85.82%. كما هي موضحة في الجدول التالي:

الجدول (01): توزيع أداة الدراسة.

عدد الاستبيانات	التوزيع	العائد	المستبعد	النهائي
المجموع	127	117	12	109
النسبة	%100	92.12%	9.44%	%85.82

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الاستبيانات المستردة.

2.1.3. أساليب المعالجة الإحصائية: للإجابة على تساؤلات الدراسة ولغايات تحليل البيانات فقد تم استخدام

الأساليب الإحصائية التالية:

- التكرارات والنسب المئوية لوصف مجتمع الدراسة وتحديد استجاباتهم.
- معامل ألفا كرونباخ لتحديد معامل ثبات أداة الدراسة.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد الأهمية النسبية لاستجابات أفراد عينة الدراسة تجاه محاور وأبعاد أداة الدراسة.
- تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع.
- تحليل التباين الأحادي (ANOVA) اختبار (F) للفرق بين أكثر من متوسطين، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS.22).

3.1.3. خصائص أفراد الدراسة:

-المستوى التعليمي: يبين الجدول التالي توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير المستوى التعليمي.

الجدول(02): توزيع أفراد الدراسة على أساس متغير المستوى التعليمي

النسبة	التكرار	المستوى التعليمي
%2.75	03	قاعدي
%8.25	09	ثانوي
%26.60	29	تكوين مهني
%64.22	70	جامعي
%100	109	المجموع

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الاستبيانات المستردة.

يتضح من الجدول أن نسبة الأفراد ذوي المستوى الجامعي بلغت 64.22% وهي أكبر نسبة، ثم تليها فئة التكوين المهني بنسبة 26.60%، كما بلغت نسبة الفئة ذات المستوى القاعدي 2.75%، ونلاحظ أن أكبر نسبة يمثلها أصحاب الشهادات الجامعية.

- المركز الوظيفي يبين الجدول التالي توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير المركز الوظيفي.

الجدول (03): توزيع أفراد الدراسة على أساس المركز الوظيفي

الرتبة الوظيفية	التكرار	النسبة
وحدة الانتاج	50	45.87%
وحدة المراقبة	13	11.92%
الوحدة التقنية	31	28.44%
الإدارة العامة	15	13.76%
المجموع	109	100%

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الاستبيانات المستردة..

يتضح من الجدول أن نسبة الأفراد في وحدة الانتاج مرتفعة نسبيا حيث بلغت 45.87%، ثم تليها نسبة الوحدة التقنية بـ 28.44%، وقد بلغت نسبة وحدة المراقبة 11.92% وهي أقل نسبة في متغير المركز الوظيفي.

4.3. أداة الدراسة:

استعمل الباحثين في دراسته أداة الاستبانة لجمع المعلومات حول موضوع الدراسة، وطبق في دراسته أداة الاستبانة مقياسين: المقياس الأول لقياس تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف، والمقياس الثاني للأداء التنافسي، بحيث تقيس هذه الاستبانة تطبيق نظم تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وكانت موزعة على أربعة أبعاد وهي: الممارسات التشغيلية الجيدة، التغيير في التكنولوجيا، التغيير في المنتج، إعادة التدوير، كما استخدم الباحث إستبانة الأداء التنافسي التي طورها بعد الاطلاع على المقاييس المستخدمة في الدراسات السابقة حول الموضوع وكانت موزعة على ثلاثة أبعاد وهما: التكلفة، المرونة، الجودة، تكونت الاستبانة النهائية من ثلاثة أجزاء وجاءت على النحو التالي:

- الجزء الأول (البيانات الأولية): تتضمن المعلومات الشخصية لأفراد مجتمع الدراسة وهي: المستوى التعليمي، المركز الوظيفي.

- الجزء الثاني (محور تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف): والذي تتضمن 16 عبارة وفق مقياس ليكرت الخماسي.

- الجزء الثالث (محور الأداء التنافسي): والذي تتضمن 12 عبارة كانت موزعة وفق مقياس ليكرت الخماسي.

-صدق وثبات أداة الدراسة:

يبين الجدول التالي معاملات الثبات لمحاولات أداة الدراسة، حيث أن قيمة معامل ثبات الاستبانة قدرت بـ 0.904 وهذه القيمة مؤشر لصلاحية أداة الدراسة (الاستبانة)، للتطبيق بغرض تحقيق أهدافها وذلك من خلال الإجابة على أسئلتها مما يشير إلى إمكانية ثبات النتائج التي يمكن أن تظهرها عند تطبيقها.

الجدول(04): معاملات الثبات لأداة الدراسة

المحور	عدد العبارات	معامل الثبات ألفا كرومباخ
تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	16	0.860
الاداء التنافسي	12	0.830
محوري أداة الدراسة		0.904

المصدر: نتائج الحاسبة الإلكترونية، برنامج (SPSS.V.22)

5.3. تحليل البيانات ومناقشة أسئلة الدراسة:**1.5.3. الأهمية النسبة لأبعاد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف**

لمعرفة اتجاهات أفراد الدراسة بالنسبة لمحور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف قمنا بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحديد الأهمية النسبية لأبعاد المحور والجدول التالي يبين هذه النتائج.

الجدول(05): اتجاهات أفراد الدراسة الخاصة بتطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

الابعاد	المتوسط الحسابي	الاهمية النسبية
الممارسات الإدارية الجيدة	3.65	مرتفع
التغيير في المنتج	3.16	متوسط
التغيير في التكنولوجيا	3.53	مرتفع
إعادة التدوير	3.44	مرتفع
المتوسط العام لمحور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	3.45	مرتفع

المصدر: بالاعتماد على نتائج الحاسبة الإلكترونية، برنامج (SPSS.V.22)

يوضح الجدول أعلاه المتوسط الحسابي لاستجابات أفراد المجتمع حول محور تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف لجميع أبعادها وعباراتها بشكل عام كان مقدر ب (3.45)، أي أن أفراد المجتمع يرون أن مستوى تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في المؤسسة محل الدراسة مرتفع، أي أن المؤسسة تولي أهمية كبيرة لتطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وادماجها ضمن استراتيجياتها، كما يشير ذلك إلى أن المؤسسة قيد الدراسة بصدد تطبيق فعلي لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف على حسب ما تظهره اجابات الأفراد. وقد جاء ترتيب أبعاد تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في المؤسسة على النحو التالي:

- بعد الممارسات الإدارية الجيدة. بمتوسط حسابي مرتفع (3.65) .
- بعد التغيير في التكنولوجيا. بمتوسط حسابي مرتفع (3.53).
- بعد إعادة التدوير. بمتوسط حسابي مرتفع (3.44)
- بعد التغيير في المنتج. بمتوسط حسابي متوسط (3.16).

يشير ترتيب أبعاد الإنتاج الأنظف حسب المتوسطات الحسابية والتي تدل على مدى استجابة أفراد العينة أن المؤسسة محل الدراسة تسعى جاهدة إلى تحقيق أعلى مستوى من الالتزام بمبادئ الإنتاج الأنظف من خلال التغيير في التكنولوجيا المستخدمة في العملية الانتاجية للتقليل من الهدر وأيضا من المواد الملوثة للجو الناتجة عن العملية الانتاجية.

2.5.3. الاهمية النسبية لأبعاد الأداء التنافسي:

لمعرفة اتجاهات أفراد الدراسة بالنسبة لمحور الأداء التنافسي قمنا بحساب المتوسطات الحسابية وتحديد الأهمية النسبية لكل سؤال والجدول التالي يبين هذه النتائج.

الجدول (06): اتجاهات أفراد الدراسة الخاصة بالأداء التنافسي

الأبعاد	المتوسط الحسابي	الاهمية النسبية
التكلفة	3.44	مرتفع
المرونة	3.54	مرتفع
الجودة	3.37	متوسط
المتوسط العام لأبعاد الاداء التنافسي	3.45	مرتفع

المصدر: نتائج الحاسبة الإلكترونية، برنامج (SPSS.V.22)

يوضح الجدول أعلاه المتوسط الحسابي لاستجابات أفراد الدراسة حول محور الأداء التنافسي لجميع أبعاده وعباراته بشكل عام كان مقدر ب (3.45)، وقد جاء ترتيب أبعاد الأداء التنافسي في المؤسسة على النحو التالي:

- بعد المرونة بمتوسط حسابي مرتفع (3.54)
- بعد التكلفة بمتوسط حسابي متوسط (3.45)
- بعد الجودة بمتوسط حسابي متوسط (3.44).

وبالرجوع إلى ترتيبها حسب الأهمية فإن بعد المرونة له أكبر متوسط حسابي وهذا يدل على أن المؤسسة متكيفة مع التغيرات الحاصلة في متطلبات بيئة أعمالها فيما يخص الحفاظ على البيئة، كما تولي اهتمام كبير للتخفيض من تكاليفها لتحقيق أهدافها الاقتصادية والبيئية وهي التكاليف المتعلقة بالعملية الانتاجية وكذا تكاليف الحوادث المهنية وتكاليف تدوير النفايات لما لها من علاقة بتطبيق نظم الإدارة البيئية .

6.3. اختبار فرضيات الدراسة:

1.6.3. الفرضية الرئيسية الأولى:

الفرضية الصفيرية (H_0): لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على الأداء التنافسي في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف.

الجدول (07) : نتائج تحليل الانحدار لاختبار أثر الإنتاج الأنظف على الاداء التنافسي

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (f) المحسوبة	قيمة (f) الجدولية	مستوى الدلالة	معامل التحديد R^2	معامل الارتباط R
--------	----------------	--------------	----------------	-------------------	-------------------	---------------	---------------------	--------------------

0.673	0.453	0.000	60.86	88.723	18.941	1	18.941	الانحدار
					0.231	107	22.843	الخطأ
						108	41.784	المجموع

* دال عند مستوى (0.05).

المصدر: نتائج الحاسبة الالكترونية، برنامج (SPSS.V.22).

أجري تحليل الانحدار الخطي وكانت نتائج التحليل التباين كما يبينها الجدول أعلاه، حيث أن قيمة F المحسوبة البالغة **88.723** أكبر من قيمتها الجدولية عند درجات حرية (1 و 107) ومستوى الدلالة البالغ 05.0 وهذا يوجب رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود لتطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على الأداء التنافسي في المؤسسة محل الدراسة.

أما القوة التفسيرية للنموذج فقد بلغت ($R^2 = 0.453$) وهي قوة تفسيرية متوسطة مما يعني أن أبعاد المتغير المستقل (تكنولوجيا الإنتاج الأنظف) تفسر ما مقداره 45.3% من المتغير التابع (الأداء التنافسي) والنسبة الباقية المقدرة ب 54.7% تفسره عوامل خارج النموذج، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط ($R = 0.673$) وهي علاقة ارتباطية موجبة وقوية. وعليه معادلة الانحدار الخطي البسيط تكون على الشكل:

$$Y = 0.95 + 0.72X$$

المصدر: نتائج الحاسبة الالكترونية، برنامج (SPSS.V.22)

وينبثق من هذه الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:

-الفرضيات الفرعية:

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لأبعاد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على الأداء التنافسي في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته

الجدول (08): نتائج تحليل الانحدار لاختبار أثر أبعاد الانتاج الأنظف على الاداء التنافسي.

المتغيرات	المعامل	قيمة (T) المحسوبة	قيمة (T) الجدولية	مستوى الدلالة	نتيجة الفرضية الصفرية H0	معامل التحديد R^2	معامل الارتباط R	قيمة الثابت
الفرضية الفرعية الاولى الممارسات الادارية الجيدة	0.104	1.911	1.960	0.000	رفض	0.185	0.430	1.693
الفرضية الفرعية الثانية التغيير في التكنولوجيا	0.032	2.322		0.000	رفض	0.303	0.331	
الفرضية الفرعية الثالثة التغيير في المنتج	0.353	6.343		0.000	رفض	0.283	0.684	
الفرضية الفرعية الرابعة إعادة التدوير	0.180	2.456		0.000	رفض	0.318	0.621	

المصدر: نتائج الحاسبة الالكترونية، برنامج (SPSS.V.22).

وعليه يمكن صياغة معادلة الانحدار الخطي المتعدد على النحو التالي:

$$Y = 1.693 + 0.104x_1 + 0.032x_2 + 0.353x_3 + 0.180x_4$$

المصدر: نتائج الحاسبة الالكترونية، برنامج (SPSS.V.22).

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن هناك أثر وعلاقة ارتباطية موجبة ومتوسطة بين أبعاد الانتاج الأنظف (الممارسات الادارية الجيدة، التغيير في التكنولوجيا، التغيير في المنتج، إعادة التدوير) والأداء التنافسي وذلك حسب ما تظهره قيمة R لكل بعد، كما تشير قيمة T المحسوبة والأكثر من قيمتها الجدولية و مستوى الدلالة الأقل من مستوى الدلالة المعتمد على وجود أثر ل (الممارسات الادارية الجيدة، التغيير في التكنولوجيا، التغيير في المنتج، إعادة التدوير) على الأداء التنافسي للمؤسسة محل الدراسة.

- الفرضية الرئيسية الثانية:

- الفرضية الصفرية (H_0): لا توجد فروق ذات إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق الانتاج الأنظف تعزى للمتغيرات الشخصية (المستوى التعليمي، المركز الوظيفي) في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف. وتتفرع هذه الفرضية الرئيسية إلى الفرضيات الفرعية التالية:

- الفرضية الفرعية الأولى H_{01} : لا توجد فروق ذات إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للإنتاج الأنظف تعزى لمتغير المستوى التعليمي.

- الفرضية الفرعية الأولى H_{02} : لا توجد فروق ذات إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للإنتاج الأنظف تعزى لمتغير المركز الوظيفي.

الجدول (09): نتائج تحليل التباين (ANOVA) لاختبار الفروق لتطبيق تكنولوجيا الانتاج الأنظف تعزى لمتغير المستوى التعليمي، المسمى الوظيفي في المؤسسة محل الدراسة.

المصدر	قيمة (f) المحسوبة	مستوى الدلالة	احصائية ليفين (sig Leven)
المستوى التعليمي	1.064	0,368	1.31
المسمى الوظيفي	0.604	0.661	0.98

* دال عند مستوى (0.05)

المصدر: نتائج الحاسبة الالكترونية، برنامج (SPSS.V.22).

تشير المعطيات الإحصائية في الجدول أعلاه أن اختبار نتائج تحليل التباين (ANOVA) لم يظهر أي فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، حيث أن كل قيم الدلالة الإحصائية أكبر من مستوى الدلالة 0.05.

وهذا ما يجعلنا نقبل الفرضية التي تنص على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية لتطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في المؤسسة محل الدراسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي والمسمى الوظيفي.

4. خاتمة:

- توصلنا من خلال هذه الدراسة والتي هدفت إلى تبيان أثر تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على الاداء التنافسي لمؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف إلى النتائج التالية:
- أن المؤسسة تضع موضوع حماية البيئة ضمن اهتماماتها وهذا بعد المتطلبات التي فرضت عليها من طرف بيئة أعمالها.
 - لدى العمال في المؤسسة وعي بيئي وادراك لأهمية الحفاظ على البيئة، وذلك من خلال الدورات التحسيسية التي تقوم بها المؤسسة للعاملين في هذا المجال.
 - تعمل المؤسسة أن تقلل من آثار العملية الانتاجية على البيئة من خلال اعتمادها على اساليب انتاج حديثة.
 - تقوم المؤسسة بالتقليل من الهدر والتالف من المواد الأولية كآلية للحفاظ على الموارد والطاقة وهذا ما تتضمنه سياستها البيئية.
 - هناك أثر ذو دلالة احصائية لتطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على الأداء التنافسي في المؤسسة.
 - هناك علاقة طردية متوسطة بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء التنافسي في المؤسسة، أي أن المؤسسة لم تسطع ان تحقيق تميزا في ادائها من خلال تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ذلك لأن المؤسسة لا زالت تنظر لهذه الاستراتيجيات (توجه دفاعي ناتج عن متطلبات البيئة وجماعات الضغط).
 - لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تطبيق الإنتاج الأنظف تعزى لمتغير المستوى التعليمي والمركز الوظيفي لأفراد الدراسة.
- بعد الاطلاع على أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة، فإننا نوصي:
- السعي الجاد والفعلي على تطبيق مبادئ الإنتاج الأنظف لما له من تحسين لصورة المؤسسة في بيئة أعمالها بالإضافة لتخفيف الضغوط عليها من طرف جماعات الضغط.
 - زيادة دورات التحسيسية الخاصة بمجال حماية البيئة والاستفادة من خبرات المؤسسات المتخصصة في هذا المجال من خلال التعاقد معها.
 - ضرورة التفكير في ادخال تعديلات على الموارد الأولية للمنتج في المؤسسة، وذلك من أجل تقليل الضرر البيئي الناتج عنها.
 - ضرورة الاستمرار في الاستثمارات في مجال البيئة للحصول على تقنيات انتاج حديثة تساعد في التقليل من الأثر البيئي لنشاط المؤسسة.

5. قائمة المراجع:

1-5 قائمة المراجع باللغة العربية

1. الطاووس غريب. (2018). أثر الالتزام البيئي على الأداء التنافسي للمؤسسة الاقتصادية –دراسة حالة مؤسسة LafargeHolcim. مجلة الآفاق للدراسات الاقتصادية، 3(2).
2. المنظمة العربية للتنمية الإدارية. (2008). الأساليب الحديثة لقياس الأداء الحكومي. مصر: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
3. إلياس درويش رعد. (2015). دور الإنتاج الأنظف في تحقيق أبعاد المواطنة التسويقية دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في شركة بايونير للصناعات الدوائية. مجلة تكرير للعلوم الإدارية والاقتصادية، 11(33) ..
4. أمينة دداش، و عثمان بوزيان. (2017). أمينة دداش، و عثمان بوزيان. (2017). الحوكمة ودورها في تحسين الاداء التنافسي للمؤسسات الاقتصادية. مجلة المالية والأسواق، 3(6).
5. حسن فليح. (2009). اقتصاديات الأعمال. عمان: عالم الكتاب الحديث.
6. رفيقة بن عيشوبة، و فاطمة لعلمي. (2018). الإنتاج الأنظف كتوجه جديد لنظم الإدارة البيئية وتحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة ألمانيا. الملتقى الدولي الثالث عشر للبيئة. تركيا.
7. زمالة ع. (2012). أثر البعد البيئي على تحقيق التفوق التنافسي للمؤسسة الصناعية دراسة حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف. الجزائر، جامعة الجزائر، الجزائر 3.
8. عبد الحكيم عبد الله النصور. (2009). الأداء التنافسي لشركات الأدوية في ظل الانفتاح الاقتصادي، رسالة ماجستير. سوريا: جامعة تشرين.
9. عمر ع. ا. (2014). إدارة الجودة البيئية الشاملة وأثرها في ممارسات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف دراسة استطلاعية لآراء عينة. مجلة تنمية الرافدين. 393-270، (36).
10. فاتح مجاهدي، و شراف ابراهيمي. (2012). برنامج الإنتاج الأنظف كآلية لزيادة فعالية ممارسة الإدارة البيئية ودعم الأداء البيئي للمؤسسة دراسة حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف. مجلة اداء المؤسسات الجزائرية (العدد 01).
11. مصباحي سناء. (2013). دور المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الاقتصادية في دعم نظم الإدارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة. سطيف، جامعة فرحات عباس، الجزائر.
12. نجم ن. ع. (2008). البعد الاخضر للاعمال والمسؤولية الاجتماعية والاخلاقية لرجال الأعمال -.عمان : دار الوراق للنشر والتوزيع .

5-2 قائمة المراجع باللغة الأجنبية

1. Berkel, R. V. (2012). Application of clear production principles and tools for Eco-Efficient Minerals processing. In R. v. Berkel (Ed.), *green processing conference*, (pp. 57-68). Cairns.
2. Mishelle, D. (2015). Identifying environmental and economic benefits of cleaner production in a manufacturing company: a case study of a paper and pulp manufacturing. *Investment Management and Financial Innovations*, 12(1), 235-246.