أثر تطبيق التكنولوجيا النظيفة في دعم نظم الإدارة االبيئية لتحقيق التنمية المستدامة بالتطبيق علي الشركة القابضة للأدوية

محمد عبد الحميد عبد الفتاح

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلي إبراز إشكالية تنموية عاشتها الدول النامية في العقود الأخيرة، وهي كيفية تطبيق التكنولوجيا النظيفة في المؤسسات، فهو يعد أهم العوامل التي تساعدها علي المنافسة الاقتصادية في الأسواق العالمية، وذلك من خلال اظهار البعد البيئي في عملياتها الانتاجية والصناعية لتخفيف حدة الآثار السلبية علي البيئة، وذلك عن طريق تطبيق نظم الإدارة البيئية والتي تساعد علي التعرف علي الأضرار البيئية الناتجة عن أنشطتها، وتعمل علي تحسين بيئتها الداخلية والخارجية والألتزام بالأداء البيئي الفعال.

توصلت الدراسة إلي مجموعة من النتائج كان أهمها، أن الإنتاج الأنظف هو اختيار واستراتيجية لتطبيق نظم الإدارة البيئية، لما لها من أهمية في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية من جهه والتنمية البيئية المستدامة من جهه أخري.

الكلمات الافتتاحية : التكنولوجيا النظيفة ، نظم الإدارة البيئية ، التنمية المستدامة ، المؤسسات الصناعية

مقدمة:

شهدت السنوات الأخيره اهتماماً ملحوظاً بالقضايا البيئية بصفة عامة، حيث تعتبر قضية الحفاظ علي البيئة من الآثار السلبية الناتجة عن التقدم التكنولوجي وتدخل الإنسان، ومن أهم القضايا التي تحظى باهتمام العديد من الجهات سواء على المستوى الدولي أو المحلي.

وترتب علي ذلك زيادة الوعي لدى الشركات بعدم اهمال الجوانب البيئية لأنشطتها بما يؤثر على قيمة أسهمها في السوق، فقد اصبحت المسئولية البيئية من الممارسات الأساسية في ثقافة الشركات من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة وإنماء الوعي البيئي لدى العاملين في الشركة بما يحقق أهداف تلك البيئة، وبما يؤدي إلى الحفاظ على القيمة السوقية لأسهم الشركات (محمد عبد العال، ٢٠٠٨).

ونتيجة لذلك، قامت العديد من الدول بسن تشريعات خاصة بحماية البيئة وإلزام الشركات الصناعية بضرورة تطبيقها من خلال فرض عقوبات على الآثار السلبية الناتجة عن أداء الشركة البيئي.

وفى هذا السياق أكدت العديد من الدراسات علي ضرورة إرساء إطار متكامل لمفهوم الحوكمة البيئية (Environmental Governance) والذي يشير إلي مجموعة الأنظمة والقواعد التي تقوم بإرساء الضوابط اللازمة للحفاظ علي مكونات البيئة والتنمية المستدامة، (ومدي تأثير الاهتمام بنظم الإدارة البيئية علي المجتمع الخارجي وأيضا المجتمع الداخلي للشركة (العاملين) وما اذا كانت هذه الممارسات الإدارية تحقق الرضا والاندماج الوظيفي والتي قد تؤدي إلي الإستغراق الوظيفي) (خالد لبيب، ٢٠٠٦).

ويعرف نظام الإدارة البيئية بأنهُ "جزء من نظام الإدارة في المنظمة يسعى إلى تطوير وتنفيذ سياستها البيئية وإدارة تفاعلها مع البيئة التي تتواجد فيه (Baxter, 2004).

وعليه وفي ظل كل هذه الاهتمامات بالبيئة فإن الإنتاج الأنظف هو اختيار واستراتيجية لدعم نظم الإدارة البيئية، لمالها من أهمية في تحقيق الانسجام والتوافق بين التنميةالاقتصادية والاجتماعية من جهة والاستدامة البيئية من جهة أخرى وهذا لتدعيم أهداف التنمية المستدامة.

مشكلة البحث:

قام الباحث بدراسة استطلاعية ميدانية لتحديد مشكلة الدراسة باستخدام قائمة استقصاء مبدئية لتجميع البيانات من عينة عشوائية مكونة من 50 مفردة من العاملين في شركات الصناعات الدوائية التابعة للشركة القابضة للصناعات الدوائية في نطاق القاهرة الكبري ، بهدف تقييم درجة توافر التكنولوجيا النظيفة وكذلك لمعرفة مدى إدراك الإدارة لتأثير تطبيق التكنولوجيا النظيفة لدعم نظم الإدارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة.

يحاول الباحث من خلال هذه الدراسة الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي: ما أثر تطبيق التكنولوجيا النظيفة في دعم نظم الإدارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة بالشركة القابضة للصناعات الدوائية؟

وينبثق من هذا التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية-:

١- ما مدي وجود تأثير ذو دلالة معنوية بين تطبيق التكنولوجيا النظيفة ودعم نظم الإدارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة بالشركات محل الدراسة.؟ وما نوع هذا التأثير؟

٢- ما المستوى اللازم لتطبيق نظم الإدارة البيئية في شركات الأدوية المصرية؟
٣- ما المستوى اللازم لتحقيق التنمية المستدامة في شركات الأدوية المصرية؟

الهدف من البحث:

يهدف هذا البحث بشكل عام إلى دراسة واقع تبني الشركة محل الدراسة لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف وأثر ذلك في دعم تطبيق نظم الإدارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة، كما نذكر من أهدافه:

١- بيان نوع وقوة العلاقة بين نظم الإدارة البيئية بالشركات محل الدراسة.
٢- قياس تأثير أبعاد التكنولوجيا النظيفة في دعم نظم الإدارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة بالشركات محل الدراسة.
٣- دراسة مدي إدراك هذه المنظمات في الوفاء بمسئوليتها تجاه المجتمع والبيئة.

فروض البحث:

بناءاً على ما سبق وفى ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها، وما كشفت عنه مراجعة الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة أمكن صياغة فروض الدراسة على النحو التالي:-

الفرضية الأولي: " لا يوجد تأثيراً جوهرياً للتنظيم والتخطيط كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة على أبعاد نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط، التنفيذ والتشغيل) فى الشركة محل الدراسة."

الفرضية الثانية : " لا يوجد تأثيراً جوهرياً للتقدير كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة على أبعاد نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط ، التنفيذ والتشغيل) فى الشركة محل الدراسة."

الفرضية الثالثة : لا يوجد تأثيراً جوهرياً لتحليل الجدوى الاقتصادية كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة على أبعاد نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط ، التنفيذ والتشغيل) فى الشركة محل الدراسة."

الفرضية الرابعة : " لا يوجد تأثيراً جوهرياً للتنفيذ كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة على أبعاد نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط ، التنفيذ والتشغيل) فى الشركة محل الدراسة."

أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث من الدور الذي تلعبه نظم الإدارة البيئية فى مواجهة ما يشهده العالم في تغيرات بيئية بسبب التطور التكنولوجي في المجال الصناعي، مما استدعي

أبراز أثر تطبيق التكنولوجيا النظيفة في دعم نظم الإدارة البيئة لتحقيق التنمية المستدامة كحافز للإدارة العليا بتطبيق هذة النظم، وتنقسم أهمية الدراسة إلى أهمية علمية وأهمية تطبيقية، وتشمل ما يلي:

الأهمية العلمية: تساعد الدراسة علي إثراء الجانب الفكري والأكاديمي المرتبط بنظم الإدارة البيئية، وتنبع أهمية الدراسة أيضا من تناول موضوع التكنولوجيا النظيفة والذي لم يأخذ النصيب الكافي الذي يستحقه في واقع الدراسات العربية وهذا ما يبرز أهمية الدراسة الحالية.

الأهمية التطبيقية: نظراً للدور الرئيسي الذي يقوم به قطاع صناعة الأدوية في تنمية المجتمع من خلال ما تقدمه هذه الصناعة من تنمية اقتصادية واجتماعية ، فإن هذه الدراسة تقدم اسهاماً متواضعا يربط بين كلاً من تطبيق نظم الإدارة البيئية تجاه العاملين والمجتمع، وارتباطها بالتكنولوجيا النظيفة التي تسعي إليها المنظمات في هذا المجال ومن ثم فلا بد أن تهتم كل منظمة مهما كان نوعها وحجمها وبيئة عملها بالجوانب الأخلاقية.

وتظهر أهمية هذه الدراسة من ندرة المواضيع التي تناولت نظم الإدارة البيئية وتأثيرها في تحقيق التنمية المستدامة على الصعيد المحلي وتعتبر هذه الدراسة الأولى التي تناولت هذا الموضوع في بيئة صناعة الأدوية المصرية ، خاصة أن هذه الصناعة تعمل في بيئة ديناميكية تسودها سرعة التغير والمنافسة الحادة من قبل الشركات الأجنبية والمحلية العاملة في نفس القطاع.

منهج البحث:

إعتمد الباحث في هذه الدراسة على المزج بين المنهج الإستقرائى والمنهج الاستنباطي وذلك من خلال أسلوب الدراسة النظرية والدراسة الميدانية وذلك كما يلي:

الدراسة النظرية (المنهج الوصفي):

في هذا الإطار إعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي بهدف استقراء جوانب المشكلة محل الدراسة، وإستعراض وتحليل نتائج الدراسات السابقة معتمدةً في ذلك على المراجع والدوريات المهتمة بموضوع الدراسة، حيث قامت الدراسة بالتعرف على الجوانب المختلفة للمشكلة موضوع الدراسة، بالإضافة إلى الدراسات التى أعدتها بعض المنظمات التى تراعى البعد البيئي بالدولة، وذلك للتعرف على طبيعة المشكلة والظروف المحيطة بها والمؤثرة عليها، وقد إعتمد الباحث على بعض المراجع

العربية والأجنبية المتاحة فى هذا المجال وكذلك المقالات المتعلقة بموضوع البحث بشكل عام.

الدراسة الميدانية (المنهج التحليلي):

إعتمد الباحث في إجراء الدراسة الميدانية على قائمة الاستقصاء والتي تم توزيعها على عينة من الشركات محل الدراسة، وذلك في الفترة من ٢٠١٨/١/١ الي ٢٠١٨/١٠/٣٠ حيث تم التعرف على أراءهم ورغباتهم واتجاهاتهم والعناصر الغير مرضية التى تواجههم وانطباعاتهم واقتراحاتهم، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية في تحليل البيانات والمعطيات التي تم جمعها.

قد توصلت الدراسة إلى وجود فجوة بحثية لم تغطيها العديد من الدراسات السابقة، ومن ثم اهتمت الدراسة بإجراء دراسة إستكشافية في المجال التطبيقي ، ثم تم استعراض نتائج الدراسة الميدانية وتحليلها، ومن ثم فإن الدراسة قد تناولت ذلك في موضوعين أساسيين هما: أسس الدراسة الميدانية، ونتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها، حيث استخدم الباحث الأسلوب الإحصائي الأنسب للتحليل، وهو معامل ألفا(Alpha) كرونباخ لحساب معامل الثبات، بينما استخدم كلاً من معامل الارتباط لبيرسون، وأسلوب تحليل الإنحدار البسيط والمتعدد لتحليل بيانات الدراسة الميدانية، ولما كانت البيانات قد جاءت منظمة فى شكل جداول تكرارات من خمسة أعمدة وصفين، تمثل الصفوف عينة الدراسة، وتمثل الأعمدة استجابات الأفراد على أسئلة الاستقصاء والتى تم ترتيبها تنازلياً من موافق تماماً إلى لا أوافق مطلقاً.

أسلوب وأدوات الدراسة:

- **مجتمع الدراسة والعينة: يمكن توضيح كلاً من مجتمع وعينة الدراسة كما يلي:**

- **مجتمع الدراسة:** يتمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين بالشركة القابضة للصناعات الدوائية، وقد قام الباحث بتخصيص هذه الدراسة وتطبيقها على العاملين بشركات الصناعات الدوائية التابعة للشركة القابضة للصناعات الدوائية في نطاق القاهرة الكبرى، والبالغ عددها 7 شركات، وعددهم 15537 موظف وهذا الاستهداف لهذا العدد سيعطي نتائج دقيقة، وفيما يلي البيانات المتعلقة بهذه الشركات في الجدول رقم (1) التالي:

جدول رقم (١) عدد العاملين حسب الشركات التابعة بمجتمع الدراسة

م	الشـــــــــركة	عدد العاملين	النسبة المئوية
١.	شركة مصر للمستحضرات الدوائية.	١٧٥٣	%١١.٢٨
٢.	شركة تنمية الصناعات الكيماوية "سيد".	٢٩٩٤	%١٩.٢٧
٣.	شركة النيل للأدوية والصناعات الدوائية.	٢٤٢١	%١٥.٥٨
٤.	شركة النصر للكيماويات الدوائية	٢٦٥٥	%١٧.٠٩
٥.	شركة ممفيس للأدوية والصناعات الكيماوية.	١٧٧٧	%١١.٤٤
٦.	شركة القاهرة للأدوية والصناعات الكيماوية.	٢٦١٧	%١٦.٨٤
٧.	الشركة العربية للأدوية.	١٣٢٠	%٨.٥٠
	الاجمالي	١٥٥٣٧	%١٠٠

المصدر: من إعداد الباحث من واقع بيانات إدارة الموارد البشرية بالشركة القابضة

- **عينة الدراسة:**

استعان الباحث بطريقة العينة الطبقية العشوائية في اختيار عينة الدراسة، وقد استخدم الباحث طريقة النسب والتناسب، وتم اختيار عينة من مجتمع الدراسة باستخدام معادلة روبيرت ماسون، وذلك بمعلومية حجم المجتمع الذى يبلغ 15537 مفردة، وعند مستوى ثقة 95% وحدود خطأ ± 5%، وبعد ادخال البيانات للبرنامج تم حساب حجم العينة وبلغ 375 مفردة تقريباً، وكانت عدد الاستمارات الصحيحة التى تم استردادها هي 308 استمارة، وقد أجري التحليل الإحصائي علي الاستمارات التي أمكن للباحث الحصول عليها بنسبة استرداد بلغت 82,13%.

- **قياس متغيرات الدراسة:**

في ضوء الدراسات السابقة التي أُطلع عليها الباحث، فقد إعتمد الباحث فى قياس المتغير المستقل التكنولوجيا النظيفة (متغير مستقل) ودعم نظم الإدارة البيئية (متغير تابع) علي الأبعاد التالية:

- **المتغير المستقل: (التكنولوجيا النظيفة):**

تمثله الأبعاد الأربعة التالية: (التنظيم والتخطيط- التقدير-تحليل الجدوى الاقتصادية-التنفيذ).

- **المتغير التابع: (تطبيق نظم الإدارة البيئية):**

تمثله الأبعاد الثلاثة التالية: (السياسة البيئية – التخطيط -التنفيذ والتشغيل).

- **أداة تجميع بيانات الدراسة الميدانية:**

قام الباحث بتصميم قائمة استقصاء لتجميع البيانات من مفردات البحث، حيث مر إعدادها وتصميمها بالخطوات التالية:

الخطوة الأولى: إعداد قائمة الاستقصاء في صورتها الأولية:

إعتمد الباحث تصميم قائمة استقصاء أُعدت خصيصاً لقياس متغيرات الدراسة، وذلك فى ضوء نتائج بعض البحوث والدراسات والكتابات العلمية السابقة، وكذلك فى ضوء ما كشفت عنه نتائج الدراسة الاستطلاعية.

قد تم صياغة عبارات الاستقصاء بأسلوب خبرى وبألفاظ سهلة وبسيطة حتى تتفق مع المستوى الثقافي لبعض العاملين موضع البحث، هذا وقد بلغ عدد هذه العبارات ٣٨ عبارة.

الخطوة الثانية: اختبار صدق وثبات الاستقصاء:

قام الباحث بإختبار قائمة الاستقصاء فى صورتها المبدئية من خلال التعرف على صدقها وثباتها وذلك على النحو التالى:

- أُجرى الباحث اختبار مبدئى لقائمة الاستقصاء حيث تم عرضها أيضاً فى صورتها الأولية على ٤٠ من العاملين بالشركة محل الدراسة، وذلك للتأكد من بساطة الصياغة ووضوح اللغة، وللتأكد أيضاً من صلاحية الاستقصاء من الناحية الميدانية.
- تم إجراء اختبار ثبات للتأكد من إمكانية الإعتماد على نتائج البحث فى تعميم النتائج، حيث استخدم معامل الثبات ألفا كرونباخ وأثبتت النتائج أنها معاملات ذات دلالة جيدة لتحقيق أهداف البحث، ويمكن الاعتماد عليها فى تعميم النتائج على مجتمع الدراسة.

الخطوة الثالثة: استيفاء بيانات قوائم الاستقصاء واعدادها للتحليل الإحصائى:

قام الباحث فى هذه المرحلة باستيفاء بيانات قوائم الاستقصاء من مفردات البحث بعد أن تم إعدادها فى صورتها النهائية، حيث قام الباحث بالتوجه إلى بعض الشركات قيد البحث لعرض قوائم الاستقصاء على بعض العاملين عن طريق المقابلات الشخصية التى أجروها معهم.

هذا وقد تم مراجعة قوائم الاستقصاء بعد أن تمت الإجابة عليها، ثم قام الباحث بإدخال هذه البيانات للحاسب الآلى بعد تفريغها فى جداول خاصة، واستخدم الباحث

برنامج الحزم الإحصائية (SPSS v25) فى إجراء التحليل الإحصائى لبيانات الدراسة الميدانية.

أساليب التحليل الإحصائي:

إعتمد الباحث على الأساليب التالية:

١- **معامل الثبات (Alpha) كرونباخ** : ويستخدم لحساب معامل الثبات ، وذلك لبحث مدى إمكانية الإعتماد على نتائج الدراسة الميدانية فى تعميم النتائج.

٢- **معامل ارتباط بيرسون**: ويستخدم لقياس العلاقة بين متغيرين أو أكثر مع تحديد نوع العلاقة وقوتها.

٣- **أسلوب الإنحدار البسيط**: ويستخدم لحساب معاملات الإنحدار المتغير المستقل مع المتغير التابع.

حدود البحث:

الحدود الزمنية: تتمثل الحدود الزمنية للدراسة فى الفترة من يناير عام ٢٠١٨ الي أكتوبر عام ٢٠١٨ الفترة الزمنية التى تم فيها الدراسة الميدانية.

الحدود المكانية: كما تتمثل الحدود المكانية للبحث فى الشركة القابضة للصناعات الدوائية في نطاق القاهرة الكبرى وشركات الصناعات الدوائية التابعة لها- ويرجع اختيار الباحث لهذا الشركات الى أنها تعد من أهم الشركات العاملة فى القطاع الدوائي في مصر من حيث توافر الإمكانات والكوادر الفنية والبشرية اللازمة والتى يمكن من خلالها تصدير المنتجات الدوائية للخارج ووضع نموذج يحتذى به فى كافة الشركات الأخرى فى مصر وكذلك للصلة الوثيقة التي تربط الباحث بهذه الشركات.

الحدود البشرية: وقد شملت الدراسة الحدود البشرية جميع العاملين بالشركة القابضة للصناعات الدوائية في نطاق القاهرة الكبرى ووفقاً للمتغيرات الديموغرافية الآتية: (النوع- المؤهل الوظيفي- المستوي الوظيفي- سنوات الخبرة)، حيث أن لديهم القدرة علي فهم وتحليل محاور الدراسة المختلفة.

الحدود العلمية: اقتصرت الدراسة علي دراسة أثر تبني تطبيق التكنولوجيا النظيفة بأبعادها الأربعة علي دعم نظم الإدارة البيئية بأبعاده الثلاثة بالتطبيق علي الشركة القابضة للصناعات الدوائية في نطاق القاهرة الكبرى.

مصطلحات البحث:

التكنولوجيا النظيفة: هو التطوير المستمر للعمليات الصناعية والمنتجات والخدمات بهدف تقليل استهلاك الموارد الطبيعية، ومنع تلوث الهواء والماء والتربة عند المنبع وخفض كمية المخلفات عند المنبع وذلك لتقليل المخاطر التي تتعرض لها البشرية والبيئة (الحجار،٢٠٠٣)

نظم الإدارة البيئية: "ذلك الجزء من المنظومة الإدارية الكلية، والذي يتضمن الهيكل التنظيمي والأنشطة التخطيطية والمسئوليات والعمليات لتنفيذ وصيانة وتطوير السياسة البيئية ويقصد بهذه الأخيرة مبادئ المؤسسة المتعلقة بالأداء البيئي" (قاسم، ٢٠١٢).

تحليل لأهم الدراسات السابقة:

أ- الدراسات المتعلقة بالتكنولوجيا النظيفة:

١. **دراسة(كافي، طالم، ٢٠١٧):** هدفت الدراسة إلي الوقوف علي إستراتيجية للإنتاج الأنظف من منظور تكنولوجياته لدعم نظم الإدارة البيئية ، وتفعيل التنمية المستدامة ، حيث توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: تكنولوجيا الإنتاج الأنظف تحقق وفورات اقتصادية ومالية، وتساعد علي الوصول إلي تحسينات بيئية للأسواق العالمية،وإن الإنتاج الأنظف هو الطريق الأمثل لدعم نظم الإدارة البيئية لتحقيق مزايا تنافسية ومن ثم النفوذ للأسواق العالمية، وإن الإنتاج الأنظف طريق عملي لتطبيق التنمية المستدامة ويسمح بإنتاج أكبر وأكثر كفاءة

٢. **دراسة (جمال الدين، ٢٠١٧):** هدفت هذه الدراسة الي التعرف علي نظم الإدارة البيئية، واستكشاف حقيقة نظم الإدارة البيئية في إحدي الشركات الجزائرية وإبراز تأثيرها علي محاور الأداء الاستراتيجي لها، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:

١- تكنولوجيا الإنتاج الأنظف تحقق وفورات اقتصادية ومالية، وتساعد علي الوصول إلي تحسينات بيئية للأسواق العالمية.

٢- إن الإنتاج الأنظف هو الطريق الأمثل لدعم نظم الإدارة البيئية لتحقيق مزايا تنافسية ومن ثم النفوذ للأسواق العالمية.

٣- إن الإنتاج الأنظف طريق عملي لتطبيق التنمية المستدامة ويسمح بإنتاج أكبر وأكثر كفاءة.

ب- الدراسات المتعلقة بنظم الإدارة البيئية:

١. **دراسة(Brattesta, 2011):** هدفت هذه الدراسة إلي تقديم أربع نماذج أدخل عليها التعاون في التعلم ويفسرها التفكير، أولاً كانت سلوك العمل كفريق ثم السلوك كدفاع بعدها تطوير الخبرات واخيراً التطوير الذاتي، وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة ضرورة التعلم التنظيمي كثقافة تنظيمية يساعد علي تطبيق نظم الإدارة البيئة (ISO 14001) من خلال قيام الشركة بتعلم رفع النفايات عن طريق الوسائل الحديثة من أجل حماية البيئة.

٢. **دراسة (محمد، ٢٠١٢):** هدفت هذه الدراسة إلي تحسين مستوى تطبيق المنظمة لمعايير نظم الإدارة البيئية، وتحديد العوامل التى تقف وراء تحديد مستوى تبنى نظام الإدارة البيئية فى المنظمه، توصل الباحث إلى أن هناك تأثير معنوى للثقافة التنظيمية فى تبنى نظام الإدارة البيئية، إعطاء درجة اهتمام أكبر بتحقيق تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية ISO 14001 واعتماد مبادئها بشكل دقيق، إتخاذ قرارات بتبنى الأساليب الإدارية الحديثة مثل نظام الإدارة البيئية ISO 14001 لتحسين وتطوير الأداء البيئى على المدى الطويل.

٣. **دراسة(حليمة، ٢٠١٧):** هدف هذه الدراسة تحديد مكامن الفاعلية لكل آلية متاحة في الإدارة البيئية، ورفع الغموض حول الفاعلية التي تحققها نظم الإدارة البيئية في ظل انتشارها العالمي الواسع.

خلصت الدراسة الي عدة نتائج أهمها:

١. يلعب نظام الإدارة البيئية دوراً هاماً في توجية وتحسين فاعلية الأداء التنظيمي.
٢. إن الأداء التشغيلي والتحكم في حجم الآثار البيئية لا يرتبط بنظام الإدارة البيئية، أنما تلعب التكنولوجيا النظيفة الدور الأساسي في هذا المجال.
٣. إن نظم الإدارة البيئية وفق متطلبات ISO 14001 تحقق فاعلية متعددة الأبعاد فيما يخص الأداء البيئي.

ما يميز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات السابقة:

ما يميز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات السابقة التي توصل لها الباحث، والتي تساعد في الاثراء المعرفي للدراسة، وبالرغم من ذلك فإن كثيراً من هذه

الدراسات وإن تشابهت أهدافها فقد تختلف من ناحية التطبيق، في المكان والزمان، حجم العينة، ومتغيرات أخري.

لذلك يمكننا القول أن هذه الدراسة اتسمت بمجموعة من الخصائص التي جعلتها تتميز عن باقي الدراسات السابقة، وخاصة بأن هنالك قلة في الدراسات العربية التي تتناول موضوع تبني نظم الإدارة البيئية كمتغير تابع وأحياناً مستقل بحسب علم الباحث، ومن هذه الميزات ما يلي:

تميزت هذه الدراسة باختيارها بالمجتمع الذي طبقت عليه، حيث تمت الدراسة علي قطاع الصناعات الدوائية في مصر والذي يمثل أهم القطاعات الاقتصادية والتي لها تأثير مباشر علي البيئة.

تساهم هذه الدراسة في رفع المخزون المعرفي حول واقع تبني نظم الإدارة البيئية (**ISO14001**)، لذا يحاول الباحث من خلال هذه الدراسة الكشف عن الممارسات الخاصة بذلك المفهوم وأهم معوقاته وسبل تطبيقة في قطاع التطبيق من أجل بناء إطار متكامل لتطبيق هذا الفكر بناءً على أسس علمية سليمة وهو ما لم تتناوله الدراسات السابقة من قبل علي حد ما وصل اليه الباحث من دراسات.

ستحاول هذه الدراسة الاستفادة من نقاط القوة في الدراسات السابقة ومحاولة تطويرها وتعزيزها، وفي نفس الوقت محاولة تدارك النقص إن وجد في تلك الدراسات والعمل على إغنائها قدر المستطاع.

الاطار النظري (التكنولوجيا النظيفة):

مفهوم تكنولوجيا الإنتاج الأنظف:

يعرف الإنتاج الأنظف بأنه: التطوير المستمر للعمليات الصناعية والمنتجات والخدمات بهدف تقليل استهلاك الموارد الطبيعية، ومنع تلوث الهواء والماء والتربة عند المنبع وخفض كمية المخلفات عند المنبع وذلك لتقليل المخاطر التي تتعرض لها البشرية والبيئة (الحجار،٢٠٠٣).

وهذا يعني أن الإنتاج الأنظف استنادا إلى **برنامج الأمم المتحدة للبيئة** يعني " التطبيق المستمر لاستراتيجية متكاملة لوقاية البيئية، على العمليات والمنتجات والخدمات بغرض زيادة الكفاءة والحد من المخاطر التي يتعرض لها الإنسان والبيئة.

الإنتاج الأنظف هو **التطبيق المستمر** لاستراتيجية عمليات التصنيع وهو يغطي نطاقاً واسعاً من الأنشطة مثل النظافة العامة والتنظيم وإعادة تصميم العمليات

الإنتاجية، تعديل وتطوير طرق التشغيل واستبدال المواد، وتغيير التكنولوجيا المستخدمة (مريزق،٢٠١١).

أهداف تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في المؤسسات:

إن الهدف الأساسي لمبادرة الإنتاج الأنظف في المؤسسة الاقتصادية هو إمكانية الحصول على وفورات مالية كبيرة وتحسينات بيئية بتكلفة منخفضة نسبياً وعلاوة على هذا فإن الإنتاج الأنظف من شأنه أن يحقق للمؤسسة أهدافاً أخرى أهمها:(سعد، ٢٠٠٥).

- يساهم في خفض استنزاف المصادر الطبيعية وزيادة الإنتاج وتوفيره، وفي استهلاك الطاقة والمياه وتحسين نوعية المنتجات وزيادة القدرة التنافسية.
- تطوير أساليب الإنتاج وإدخال التعديلات المناسبة على سلسلة حياة المنتجات، والتي تشمل استخراج المواد الخام وتصنيعها ونقل وتخزين واستخدام المنتجات، ثم التخلص منها بوسائل آمنة بيئياً.
- خفض تكاليف الحماية البيئية الناتجة عن نقل النفايات وتخزينها ومعالجتها، ويحقق مردوداً اقتصادياً من تدويرها وإعادة استخدامها.
- تشغيل الوحدات الإنتاجية بطريقة تحمي البيئة وصحة وآمان العاملين والمواطنين والتعامل الآمن مع المخلفات واستخدام الأساليب المناسبة لتدويرها أو التخلص منها.
- إعداد المراجعات البيئية في المؤسسات الاقتصادية، ودراسة تأثير الإنتاج على بيئة العمل وأساليب الحد من التلوث الصناعي بوسائل مناسبة اقتصادياً وبيئياً.
- إنشاء نظام للرقابة والرصد الذاتي في المؤسسة الاقتصادية وتوفير الكوادر الفنية لدعم الالتزام البيئي ومراقبة توفيق الأوضاع البيئية.
- انتهاج نظم إدارة بيئية متكاملة من أجل الوصول إلى نتائج بيئية تكلفة أقل وأكثر استدامة.

متطلبات تطبيق تقنية الإنتاج الأنظف:

يتم تنفيذ تقنية الإنتاج الأنظف بتحديد الخيارات التي تحقق للمؤسسة الاقتصادية مزايا نسبية من الناحية الفنية والاقتصادية والبيئية، وبناء على هذه الخيارات تضع المؤسسة أولوياتها على النحو التالي(طاحون،٢٠٠٥):

الأولوية الأولى: تتعلق بالعوامل ذات آثار تلويثية قوية أو ذات فائدة ملموسة للمؤسسة الاقتصادية من خلال تقليل التكلفة وتحسين الكفاءة، وتشمل هذه الأولويات إجراءات التطوير الواضحة قليلة التكلفة وسهلة التطبيق في المدى القصير والتي لا تتجاوز سنة واحدة.

الأولوية الثانية: تتعلق بالعوامل ذات الآثار التلوثية الظاهرة أو المحتملة، والتي تحقق فوائد للمؤسسة الاقتصادية من خلال استثمارات في فترة زمنية متوسطة تحدد بسنة إلى ثلاث سنوات.

الأولوية الثالثة: تتعلق بالعوامل التي ليس لها آثار سلبية سريعة، ولكن يمكن للمؤسسة أن تتوقع فوائد على المدى الطويل والتى تتجاوز ثلاث سنوات.

فوائد تطبيق الإنتاج الأنظف في المؤسسات:

- تحسين جودة المنتج والالتزام بالقوانين البيئية وذلك بتحسين بيئة العمل الداخلية وكذلك البيئة المحيطة.
- تخفيض التكلفة أي تخفيض في المواد الأولية والنفايات حيث أن تخفيض حجم المخلفات يصطحبه بالقطع تقليل سعة معالجة المخلفات السائلة المطلوبة لمعالجتها مما يقلل من رأس المال ومصاريف تشغيلها وصيانتها.
- عند تبني مبدأ الإنتاج الأنظف فإن حجم المخلفات ينخفض تلقائياً وكنتيجة لهذا فإن المُعامل الكلي للاستفادة من المواد الخام يرتفع مما يزيد الربحية والقدرة على المنافسة.
- مواكبة التطورات العالمية لتحدد طرق الإنتاج باستخدام التقنيات الجديدة.
- تقليل الآثار الضارة خلال دورة الإنتاج بدأ من استخدام هذه الآلية للحفاظ على المواد الخام وانتهاء بالتخلص مما لايصلح إعادة استخدامه وتدويره من المخلفات.

الاطار النظري (نظم الإدارة البيئية):

ماهية نظم الإدارة البيئية:

بلورت أنظمة الإدارة البيئية العديد من الأفكار مثل الإدارة الخضراء والإدارة النظيفة، وتعد مثل هذه الأفكار وتعد مثل هذه الإجراءات والأفكار جزء لا يتجزء من الممارسات والعمليات اليومية، بالإضافة إلي توفير أنظمة العمل التي تسعي إلي تكامل الأهداف البيئية باتخاذ القرار (Porter&Van.1995).

تعرف نظم الإدارة البيئية بأنها: هيكل لإدارة المنظمات من أجل تقييم تأثيراتها البيئية، كونه جزءاً من نظام الإدارة في المنظمة يستخدم في تطوير وتنفيذ السياسة البيئية وإدارة الجوانب البيئية (Gallagher,1999).

كما تعرف بأنها "جزء من نظام الإدارة في المنظمة يسعي إلي تطوير وتنفيذ سياستها البيئية وإدارة تفاعلها مع البيئة التي تتواجد فيه" (Baxter, 2004)، كما توصف بأنها "جزء من نظام الإدارة الكلي الذي يتضمن الهيكل التنظيمي، وأنشطة التخطيط، والمسئوليات، والإجراءات، والعمليات، والموارد لتطوير وتنفيذ وتحقيق المراجعة والمحافظة علي السياسة البيئية".

متطلبات تحقيق نظم الإدارة البيئية:

يستعرض الباحث فيما يلي متطلبات المواصفة القياسية لنظام الإدارة البيئية (ISO 14001) في إصدارها الحديث عام (٢٠١٥) وهو الأصدار الثالث بعد الإصدار الأول عام (١٩٩٦) والإصدار الثاني عام (٢٠٠٤).

البند الأول: السياسة البيئية (العزاوي، النقار ٢٠١٥): والتي تتمثل في شكل تصريح كتابي تضعه المؤسسة لكي تعبر به عن التزامها بسلسلة من الغايات البيئية والتي تشكل مبادئ عمل المؤسسة فيما يتعلق بحماية البيئة، وينبغي أن تتوفر في السياسة البيئية للمؤسسة النقاط التالية:

١. أن تكون مناسبة لطبيعة وحجم التأثيرات البيئية لأنشطتها وخدماتها ومنتجاتها.
٢. أن تتضمن الالتزام بالتحسين المستمر والحد من التلوث.
٣. أن تتضمن الالتزام بالتشريعات والقوانين البيئية والمتطلبات الأخرى التي لها علاقة بالمؤسسة.
٤. أن تكون موثقة ومعلنة لكل العاملين.
٥. أن تتاح للجمهور.

البند الثاني: التخطيط ويضم الخطوات التالية:

١. **تحديد الجوانب البيئية:** أي تحديد الأنشطة التي لها آثار ملموسة على البيئة، ومن أمثلة ذلك ما يلي: (انبعاث الغازات-استهلاك الطاقة -تسرب المواد السامة –النفايات -هدر الماء - تلوث التربة -مياه الصرف الصحي).

تحديد الجوانب البيئية لا يقتصر فقط على الجوانب الظاهرة بل يجب تحديد الجوانب غير الظاهرة أيضًا من ذلك: الضوضاء، الروائح، الإشعاع.

٢. **المتطلبات القانونية وغيرها:** حيث يجب على المؤسسة أن تضع نظاماً يلم بالمتطلبات القانونية وغيرها من المتطلبات والتي تتعهد بتطبيقه على الجوانب البيئية لأنشطتها أو منتجاتها، ومن بين تلك

المتطلبات نذكر ما يلي:

أ- القوانين البيئية السارية.

ب- الضوابط والتعليمات المتعلقة بالنشاط الإنتاجي.

ج- الضوابط والتعليمات المتعلقة بالمنتجات والخدمات.

٣. **الغايات والأهداف:** حيث يجب على المؤسسة ان تضع أهداف وغايات (أغراض) موثقة لكل وظيفة ومستوى في الهيكل التنظيمي، كما يجب أن تتناغم هذه الأهداف والغايات مع السياسة البيئية للمؤسسة، ويمكن تعريف الغاية البيئية على أنها: "الهدف البيئي الشامل الناشىء عن السياسة البيئية الذي تسعى المنظمة إلى تحقيقه. كما أن الغايات البيئية تكون عامة وطويلة الأجل.

٤. **برنامج الإدارة البيئية:** حيث يجب على المؤسسة أن تضع برنامج (برامج) لبلوغ الغايات والأهداف المسطرة من قبل والذي يتضمن مجموعة من الإجراءات نذكرها كما يلي:

أ- تحديد مسئولية بلوغ الغايات والأهداف عند كل وظيفة ومستوى في الهيكل التنظيمي.

ب- تحديد الوسائل لبلوغ الغايات والأهداف المسطرة من قبل.

ج- تحديد الإطار الزمنى لإنجاز الغايات والأهداف المسطرة من قبل.

البند الثالث: التنفيذ والتشغيل ويضم هذا المتطلب العناصر التالية:

١. **التنظيم والمسؤوليات:** حيث يجب على المؤسسة القيام بما يلي:

- تحديد وتوثيق المهام والمسؤوليات لجميع الأفراد المعنيين بنظام الإدارة البيئية.
- توفير الموارد اللازمة لتنفيذ ومراقبة إجراءات الخطة البيئية.

٢. **التدريب والتوعية:** حيث يجب على المؤسسة القيام بما يلي:

- تحديد احتياجاتها التدريبية، حيث تشير مواصفة الإيزو رقم 14001 إلى نوعين من التدريب، الأول متخصص بالأفراد الذين ينجم عن أعمالهم آثار بيئية مهمة، والثاني يأخذ شكل التوعية البيئية.

- المحافظة على الإجراءات التي تضمن توعية العاملين بالمؤسسة بالقضايا البيئية.

تشير المواصفة الدولية الإيزو 14001 إلى أن التدريب الفعال يكون من خلال تحقيق النقاط التالية:

- إعداد خطط التدريب.
- تحديد الاحتياجات التدريبية.
- التأكد من أن برنامج التدريب يتماشى مع القوانين واللوائح وباقي متطلبات نظام الإدارة البيئية.

٣. **الاتصالات:** حيث يجب على المؤسسة أن تقوم بمجموعة من الإجراءات التي تتعلق بما يلي:

- الاتصالات الداخلية والتي تتم بين مختلف الوظائف والمسئوليات داخل المؤسسة.
- الاتصالات الخارجية والتي تتم بين المؤسسة وأطراف خارجية.

٤. **توثيق نظام الإدارة البيئية:** حيث يجب على المؤسسة الاحتفاظ بمجموعة من المعلومات التي تتعلق بالوثائق التي تصف متطلبات نظام الإدارة البيئية سواء في شكل ورقي أو إلكتروني.

٥. **التحكم في الوثائق:** حيث يجب على المؤسسة أن تضع وتصون إجراءات التحكم في الوثائق بما يضمن تحقيق ما يلي:

- أن تكون معلومة المكان ومحفوظة بطريقة منظمة.
- أن تتم مراجعتها دوريا.
- أن تكون متاحة لجميع العمال الذين لهم صلة بنظام الإدارة البيئية.

٦. **التحكم فى العمليات:** حيث يجب على المؤسسة تحديد وتخطيط تلك العمليات المتعلقة بالجوانب البيئية المهمة لتوافق السياسة البيئية وتحقق الغايات والأهداف البيئية، مع مراعاة النقاط التالية:

- إنشاء والمحافظة على إجراءات موثقة تغطي الحالات التي يؤدي غيابها إلى الانحراف عن السياسة والغايات والأهداف.
- إنشاء والمحافظة على إجراءات تتعلق بالجوانب البيئية المهمة للسلع والخدمات وإيصال تلك الإجراءات إلى الموردين والمتعاقدين.

٧. **الاستعداد والاستجابة للطوارئ:** حيث يجب على المؤسسة أن تكون مستعدة للحالات الطارئة وذلك بمراعاة أن تضع وتصون إجراءات تحدد الحوادث للحالات الطارئة وكيفية الاستجابة لها، وكذلك أن تراجع وتحدث إجراءات الاستجابة للطوارئ كلما كان ذلك ممكناً وخاصة بعد حدوث حالات طارئة.

نتائج البحث:

ج- حساب معاملي الصدق والثبات:

قام الباحث بإجراء إختبارات الصدق والثبات لقائمة الاستقصاء بغرض بحث مدى إمكانية الإعتماد على نتائج الدراسة الميدانية فى تعميم النتائج وذلك على النحو التالى:

تم إجراء اختبار الثبات (Alpha) لمحتويات قائمة الاستقصاء، للتأكد من إمكانية الإعتماد على نتائج الدراسة الميدانية فى تعميم النتائج، حيث تم الإعتماد على معامل الثبات ألفا لكرونباخ، كما تم إجراء اختبار الصدق للتأكد من أن عبارات الإستبيان تقيس ما وضعت من أجله وتم حسابه عن طريق إيجاد الجذر التربيعى لمعامل الثبات ألفا لكرونباخ كما فى رقم (2).

الجدول رقم (٢) معاملى الثبات لألفا كرونباخ والصدق الذاتى لأستمارة الاستقصاء

المحاور	البيـــان	عدد العبارات	معامل الثبات (Alpha)	معامل الصدق الذاتى
الأول	**التكنولوجيا النظيفة**	**٢٠**	**٠.٨٩٨**	**٠.٩٤٨**
١	التنظيم والتخطيط	٦	٠.٨٦٦	٠.٩٣١
٢	التقدير	٤	٠.٧٥٣	٠.٨٦٨
٣	تحليل الجدوى الاقتصادية	٦	٠.٨٩٢	٠.٩٤٤
٤	التنفيذ	٤	٠.٦٧١	٠.٨١٩
الثانى	**نظم الإدارة البيئية**	**١٨**	**٠.٩٤٧**	**٠.٩٧٣**
١	السياسة البيئية	٦	٠.٨٧٥	٠.٩٣٥
٢	التخطيط	٦	٠.٨٦٧	٠.٩٣١
٣	التنفيذ والتشغيل	٦	٠.٨٥١	٠.٩٢٢

المصدر: من إعداد الباحث من واقع مخرجات برنامجSPSS V25 .

وباستعراض الجدول رقم (2) يتضح أن قيم معامل الثبات مقبولة لجميع المحاور، حيث تضمنت استمارة الاستقصاء محورين رئيسيين وكل محور يتكونا من مجموعة من الأبعاد تأخذ شكل ليكرت الخماسى، وتراوحت قيمة معامل الثبات بين

(0.671) للبعد الرابع من المحور الأول "التنفيذ" و(0.947) للمحور الثاني " نظم الإدارة البيئية ".

وباستعراض جدول رقم (2) تراوحت قيمة معامل الصدق بين (0.819) للبعد الرابع من المحور الأول " التنفيذ " وبين (0.973) للمحور الثاني " نظم الإدارة البيئية ""، حيث أن قيمة معامل الصدق الذاتى هى الجذر التربيعى لقيم معامل الثبات.

وبالتالي يمكن القول أنها معاملات ذات دلالة جيدة لتحقيق أهداف البحث، ويمكن الاعتماد عليها فى تعميم النتائج على مجتمع الدراسة عندما تكون أعلى من مستوى ٠.٦ **(Riege, 2003)**.

د- إختبار فروض الدراسة:

لاختبار فروض الدراسة تم اختبار وجود علاقة ارتباط معنوية بين أبعاد التكنولوجيا النظيفة وأبعاد نظم الإدارة البيئية من وجهة نظر عينة الدراسة.

قام الباحث باستخدام معامل ارتباط بيرسون لتحديد نوع وقوة العلاقة بين أبعاد التكنولوجيا النظيفة وأبعاد نظم الإدارة البيئية ، ويوضح الجدول رقم (3) النتائج الخاصة بتلك العلاقة:

جدول رقم (٣) معاملات إرتباط بيرسون بين أبعاد التكنولوجيا النظيفة وأبعاد نظم الإدارة البيئية

	السياسة البيئية	التخطيط	التنفيذ والتشغيل
التنظيم والتخطيط	.٩٣٧**	.٧٢٨**	.٦٣٤*
التقدير	.٩٦٢**	.٦٦٣*	.٦٥٢*
تحليل الجدوى الاقتصادية	.٩٣٤**	.٧٧٥**	.٥٧٠*
التنفيذ	.٩٢١**	.٦٤١*	.٦٣١*

** معاملات معنوية عند مستوى معنوية 1%

* معاملات معنوية عند مستوى معنوية 5%

المصدر: من إعداد الباحث من واقع مخرجات برنامجSPSS V25 .

يتضح من الجدول رقم (3) وجود إرتباط طردى قوى بين (التقدير) كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة و(السياسة البيئية) كأحد أبعاد نظم الإدارة البيئية حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط (0.962) ومعنوى عند مستوى معنوية 1%، وتوجد علاقة طرديه قوية بين (التنظيم والتخطيط) كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة و (السياسة البيئية)) كأحد أبعاد نظم الإدارة البيئية حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط (0.937) ومعنوى عند

مستوى معنوية 1%، ويتضح من الجدول وجود علاقة طردية قوية بين (تحليل الجدوى الاقتصادية) كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة و(السياسة البيئية) كأحد أبعاد نظم الإدارة البيئية حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط (934.) ومعنوى عند مستوى معنوية 1%، وتوجد علاقة طردية قوية بين (التنفيذ) كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة و(السياسة البيئية)) كأحد أبعاد نظم افدارة البيئية حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط (0.921) ومعنوى عند مستوى معنوية 1%، وكانت أقل قيمة لمعامل الارتباط بين (تحليل الجدوى الاقتصادية) كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة و (التنفيذ والتشغيل) كأحد أبعاد نظم الإدارة البيئية حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط (0.570) مما يدل على وجود علاقة طردية متوسطة بين المتغيرين ومعنوية عند مستوى معنوية 5%.

مما سبق يتضح " وجود علاقة جوهرية بين أبعاد التكنولوجيا النظيفة وأبعاد نظم الإدارة البيئية "

١. **إختبار الفرض الرئيسي الأول**:

والذى ينص على أنه : **" لا يوجد تأثيراً جوهرياً للتنظيم والتخطيط كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة على أبعاد نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط، التنفيذ والتشغيل) فى الشركة محل الدراسة."**

لاختبار هذا الفرض تم استخدام الإنحدار البسيط يعرض جدول رقم (4) تقديرات نماذج الإنحدار البسيط لإنحدار المتغيرات التابعة (متوسط آراء العينة حول أبعاد نظم الإدارة البيئية) على التنظيم والتخطيط.

جدول رقم (٤) تقديرات نماذج الإنحدار البسيط للتنظيم والتخطيط

المتغيرات التابعة	معامل التحديد R^2	F (sig.)	التقديرات			
				β	t	Sig.
السياسة البيئية	٠.٨٧٩	٧٢.٣٥٧ ٠	الثابت	٠.٥٩٣	١.٤٥٧	٠.١٧٦
			التنظيم والتخطيط	٠.٨٨٨	٨.٥٠٦	٠
التخطيط	٠.٥٣١	١١.٣٠١ ٠.٠٠٧-	الثابت	٠.٩٩٦	١.١١٤	٠.٢٩٢
			التنظيم والتخطيط	٠.٧٧١	٣.٣٦٢	٠.٠٠٧
التنفيذ والتشغيل	٠.٤٠٢	٦.٧١٦ ٠.٠٢٧-	الثابت	١.٦٨	١.٩١١	٠.٠٨٥
			التنظيم والتخطيط	٠.٥٨٤	٢.٥٩١	٠.٠٢٧

المصدر: من إعداد الباحث من واقع مخرجات برنامجSPSS V25 .

يتضح من الجدول **رقم (4)** معنوية نموذج إنحدار السياسة البيئية على التنظيم والتخطيط من خلال قيمة F (72.357) ، (sig=0.000)، كما يتضح معنوية معامل الإنحدار والحد الثابت عند مستوى معنوية 5% . وبلغت قيمة معامل التحديد (0.879) مما يدل على أن المتغير المستقل (التنظيم والتخطيط) يفسر 87.9% من التغيرات التى تحدث فى المتغير التابع (متوسط آراء العينة حول السياسة البيئية).

معنوية نموذج إنحدار التخطيط على التنظيم والتخطيط من خلال قيمة F (11.301) ، (sig=0.007)، كما يتضح معنوية معامل الإنحدار وعدم معنوية الحد الثابت عند مستوى معنوية 5%. وبلغت قيمة معامل التحديد (0.531) مما يدل على أن المتغير المستقل (التنظيم والتخطيط) يفسر 53.1% من التغيرات التى تحدث فى المتغير التابع (التخطيط).

معنوية نموذج إنحدار الاستغراق الجسدي على السياسة البيئية من خلال قيمة F (6.716) ، (sig=0.027)، كما يتضح معنوية معامل الإنحدار والحد الثابت عند مستوى معنوية 5% ، 10%. وبلغت قيمة معامل التحديد (0.402) مما يدل على أن المتغير المستقل (التنظيم والتخطيط) يفسر 40.2% من التغيرات التى تحدث فى المتغير التابع (التنفيذ).

يتضح من الجدول **رقم (4)** ان أشارة معاملات الإنحدار موجبة مما يدل على وجود علاقة طردية بين التنظيم والتخطيط كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة وأبعاد نظم الإدارة البيئية ، فبزيادة الإتجاه نحو التنظيم والتخطيط فى الشركة محل الدراسة يؤدى ذلك إلى زيادة في اتباع نظم الإدارة البيئية.

مما سبق يتضح عدم صحة الفرض الرئيسي الأول وصحة الفرض البديل: " يوجد تأثيراً جوهرياً التنظيم والتخطيط على أبعاد نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط ، التنفيذ والتشغيل) فى الشركة محل الدراسة "

٢. اختبار الفرض الرئيسي الثانى: " لا يوجد تأثيراً جوهرياً للتقدير كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة على أبعاد نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط ، التنفيذ والتشغيل) فى الشركة محل الدراسة."

لاختبار هذا الفرض تم استخدام الإنحدار البسيط يعرض جدول رقم (5) تقديرات نماذج الإنحدار البسيط لإنحدار المتغيرات التابعة (متوسط آراء العينة حول أبعاد نظم الإدارة البيئية) على التقدير كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة.

جدول رقم (5) تقديرات نماذج الإنحدار البسيط للتقدير

المتغيرات التابعة	معامل التحديد R^2	F (sig.)	التقديرات			
				β	t	Sig.
السياسة البيئية	٠.٩٢٥	١٢٣.٣٧١ ٠	الثابت	٠.٩٠٧	٢.٠٣١	٠.٠٧
			التقدير	١.٢٤٩	١١.١٠٧	٠
التخطيط	٠.٤٣٩	٧.٨٢٤ ٠.٠١٩-	الثابت	٠.١٨٢	٠.١٣٣	٠.٨٩٧
			التقدير	٠.٩٦١	٢.٧٩٧	٠.٠١٩
التنفيذ والتشغيل	٠.٤٢٥	٧.٣٩١ ٠.٠٢٢-	الثابت	٠.٦٨٥	٠.٥٧	٠.٥٨٢
			التقدير	٠.٨٢٤	٢.٧١٩	٠.٠٢٢

المصدر: من إعداد الباحث من واقع مخرجات برنامج SPSS V25 .

يتضح من الجدول رقم (5) معنوية نموذج إنحدار السياسة البيئية على التقدير من خلال قيمة F (123.371) ، (sig=0.000)، كما يتضح معنوية معامل الإنحدار والحد الثابت عند مستوى معنوية 5% . وبلغت قيمة معامل التحديد (0.925) مما يدل على أن المتغير المستقل (التقدير كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة) يفسر 92.5% من التغيرات التى تحدث فى المتغير التابع (متوسط آراء العينة حول السياسة البيئية).

معنوية نموذج إنحدار التقدير كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة من خلال قيمة F (7.824)، (sig=0.019)، كما يتضح معنوية معامل الإنحدار وعدم معنوية الحد الثابت عند مستوى معنوية 5% . وبلغت قيمة معامل التحديد (0.439) مما يدل على أن المتغير المستقل (التقدير كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة) يفسر 43.9% من التغيرات التى تحدث فى المتغير التابع (متوسط آراء العينة حول التخطيط).

معنوية نموذج إنحدار التنفيذ والتشغيل على التقدير كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة من خلال قيمة F (7.391) ، (sig=0.022)، كما يتضح معنوية معامل الإنحدار وعدم معنوية الحد الثابت عند مستوى معنوية 5% ، وبلغت قيمة معامل التحديد (0.425) مما يدل على أن المتغير المستقل (التقدير كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة) يفسر 42.5% من التغيرات التى تحدث فى المتغير التابع (متوسط آراء العينة حول التنفيذ والتشغيل).

يتضح من الجدول رقم (5) أن إشارة معاملات الإنحدار موجبة مما يدل على وجود علاقة طردية بين التقدير كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة وبين أبعاد نظم الإدارة

البيئية ، فبزيادة الإتجاه نحو التقدير كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة فى الشركة محل الدراسة يؤدى ذلك الى زيادة إتباع نظم الإدارة البيئية.

مما سبق يتضح عدم صحة الفرض الرئيسي الثانى وصحة الفرض البديل: " يوجد تأثيراً جوهرياً للتقدير كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة على أبعاد نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط، التنفيذ والتشغيل) فى الشركة محل الدراسة.

٣. الفرض الرئيسي الثالث: لا يوجد تأثيراً جوهرياً لتحليل الجدوى الاقتصادية كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة على أبعاد نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط ، التنفيذ والتشغيل) فى الشركة محل الدراسة."

لاختبار هذا الفرض تم استخدام الإنحدار البسيط يعرض جدول رقم (6) تقديرات نماذج الإنحدار البسيط لإنحدار المتغيرات التابعة (متوسط آراء العينة حول أبعاد نظم الإدارة البيئية) على تحليل الجدوى الاقتصادية كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة.

جدول رقم (٦) تقديرات نماذج الإنحدار البسيط لتحليل الجدوى الاقتصادية

المتغيرات التابعة	معامل التحديد R^2	F (sig.)	التقديرات			
				β	t	Sig.
السياسة البيئية	٠.٨٧٢	٦٨.٢٢٦ ٠	الثابت	٠.٣٢٣-	٠.٦٠٩-	٠.٥٥٦
			تحليل الجدوى الاقتصادية	١.٠٩٦	٨.٢٦	٠
التخطيط	٠.٦٠١	١٦.٦٠٢ ٠.٠٠٣-	الثابت	٠.٠٥٨-	٠.٠٥٥-	٠.٩٥٧
			تحليل الجدوى الاقتصادية	١.٠١٦	٣.٨٨١	٠.٠٠٣
التنفيذ والتشغيل	٠.٤٤٩	٨.١٥٩ ٠.٠١٧-	الثابت	٠.٩٠١	٠.٨٤٢	٠.٤٢
			تحليل الجدوى الاقتصادية	٠.٧٦٥	٢.٨٥٦	٠.٠١٧

المصدر: من إعداد الباحث من واقع مخرجات برنامجSPSS V25 .

يتضح من الجدول **رقم (6)** معنوية نموذج إنحدار السياسة البيئية على تحليل الجدوى الاقتصادية من خلال قيمة F (68.226) ، (sig=0.000)، كما يتضح معنوية معامل الإنحدار وعدم معنوية الحد الثابت عند مستوى معنوية 5% . وبلغت قيمة معامل التحديد (0.872) مما يدل على أن المتغير المستقل (تحليل الجدوى الاقتصادية كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة) يفسر 87.2% من التغيرات التى تحدث

فى المتغير التابع (متوسط آراء العينة حول السياسة البيئية).

معنوية نموذج إنحدار التخطيط على تحليل الجدوى الاقتصادية كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة من خلال قيمة F (16.602) ، (sig=0.003)، كما يتضح معنوية معامل الإنحدار وعدم معنوية الحد الثابت عند مستوى معنوية 5% . وبلغت قيمة معامل التحديد (0.601) مما يدل على أن المتغير المستقل (تحليل الجدوى الاقتصادية كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة) يفسر 60.1% من التغيرات التى تحدث فى المتغير التابع (متوسط آراء العينة حول التخطيط).

معنوية نموذج إنحدار التنفيذ والتشغيل على تحليل الجدوى الاقتصادية كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة من خلال قيمة F (8.159) ، (sig=0.017)، كما يتضح معنوية معامل الإنحدار وعدم معنوية الحد الثابت عند مستوى معنوية 5% . وبلغت قيمة معامل التحديد (0.449) مما يدل على أن المتغير المستقل (تحليل الجدوى الاقتصادية كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة) يفسر 44.9% من التغيرات التى تحدث فى المتغير التابع (متوسط آراء العينة حول التنفيذ والتشغيل).

يتضح من الجدول رقم (6) أن إشارة معاملات الإنحدار موجبة مما يدل على وجود علاقة طردية بين تحليل الجدوى الاقتصادية كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة وبين أبعاد نظم الإدارة البيئية ، فبزيادة الإتجاه نحو تحليل الجدوى الاقتصادية كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة فى الشركة محل الدراسة يؤدى ذلك إلى زيادة إتباع نظم الإدارة البيئية.

مما سبق يتضح عدم صحة الفرض الرئيسي الثالث وصحة الفرض البديل:

" يوجد تأثيراً جوهرياً لتحليل الجدوى الاقتصادية كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة على أبعاد نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط، التنفيذ والتشغيل) فى الشركة محل الدراسة."

٤. الفرض الرئيسي الرابع:" لا يوجد تأثيراً جوهرياً للتنفيذ كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة على أبعاد نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط ، التنفيذ والتشغيل) فى الشركة محل الدراسة."

لاختبار هذا الفرض تم استخدام الإنحدار البسيط، ويعرض جدول رقم (7) تقديرات نماذج الإنحدار البسيط لإنحدار المتغيرات التابعة (متوسط آراء العينة حول أبعاد نظم الإدارة البيئية) على التنفيذ.

جدول رقم (٧) تقديرات نماذج الإنحدار البسيط للتنفيذ

المتغيرات التابعة	معامل التحديد R^2	F (sig.)	التقديرات			
				β	t	Sig.
السياسة البيئية	٠.٨٤٩	٥٦.١٦ ٠.٠٠٠	الثابت	٥.٤٥٤	٢٨.٤٣	٠.٠٠٠
			التنفيذ	٠.٥٩٨	٧.٤٩٤-	٠.٠٠٠

التخطيط	٠.٤١	٦.٩٦١ ٠.٠٢٥-	الثابت	٥.٠٨٦	١٢.٠١٩	٠.٠٠٠
			التنفيذ	٠.٤٦٥	٢.٦٣٨	٠.٠٢٥
التنفيذ والتشغيل	٠.٣٩٨	٦.٦٠٢ ٠.٠٢٨-	الثابت	٤.٨٨٨	١٣.١٢٤	٠.٠٠٠
			التنفيذ	٠.٣٩٨	٢.٥٦٩	٠.٠٢٨

المصدر: من إعداد الباحث من واقع مخرجات برنامجSPSS V25 .

يتضح من الجدول رقم (7) معنوية نموذج إنحدار الاستغراق السياسة البيئية على التنفيذ من خلال قيمة F (56.160)، (sig=0.000)، كما يتضح معنوية معامل الإنحدار والحد الثابت عند مستوى معنوية 5%. وبلغت قيمة معامل التحديد (0.849) مما يدل على أن المتغير المستقل (التنفيذ) يفسر 84.9% من التغيرات التى تحدث فى المتغير التابع (متوسط آراء العينة حول السياسة البيئية).

معنوية نموذج إنحدار التخطيط على التنفيذ من خلال قيمة F (6.961)، (sig=0.025)، كما يتضح معنوية معامل الإنحدار والحد الثابت عند مستوى معنوية 5%. وبلغت قيمة معامل التحديد (0.410) مما يدل على أن المتغير المستقل (التنفيذ) يفسر 41.0% من التغيرات التى تحدث فى المتغير التابع (متوسط آراء العينة حول التخطيط).

معنوية نموذج إنحدار التنفيذ والتشغيل على التنفيذ من خلال قيمة F (6.602)، (sig=0.028)، كما يتضح معنوية معامل الإنحدار والحد الثابت عند مستوى معنوية 5%، وبلغت قيمة معامل التحديد (0.389) مما يدل على أن المتغير المستقل (التنفيذ) يفسر 38.9% من التغيرات التى تحدث فى المتغير التابع (متوسط آراء العينة حول التنفيذ والتشغيل).

يتضح من الجدول رقم (7) أن إشارة معاملات الإنحدار موجبة مما يدل على وجود علاقة طردية بين التنفيذ كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة وبين أبعاد نظم الإدارة البيئية، فبزيادة الإتجاه نحو التنفيذ كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة فى الشركة محل الدراسة يؤدى ذلك إلى زيادة إتباع نظم الإدارة البيئية

مما سبق يتضح عدم صحة الفرض الرئيسي الرابع وصحة الفرض البديل: " يوجد تأثيراً جوهرياً للتنفيذ كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة على على أبعاد نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط، التنفيذ والتشغيل) فى الشركة محل الدراسة."

ملخص النتائج و التوصيات

قام الباحث بتخصيص هذا الجزء لعرض ملخص النتائج وكذلك التوصيات، وذلك على النحو التالي:

أ- النتائج:

١. وجود إرتباط طردى قوى بين (التقدير)، (التنظيم والتخطيط)، (التنفيذ) كأحد أبعاد التكنولوجيا النظيفة و(السياسة البيئية) كأحد أبعاد نظم الإدارة البيئية علي الترتيب ومعنوى عند مستوى معنوية 1%.

٢. يوجد تأثيراً جوهرياً لأبعاد التكنولوجيا النظيفة (التنظيم والتخطيط، التقدير، تحليل الجدوى الاقتصادية، التنفيذ) على أبعاد نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط، التنفيذ والتشغيل) فى الشركة محل الدراسة.

٣. تبني الشركة لاستراتيجية التكنولوجيا النظيفة يرفع من إتباع نظم إدارة البيئية .

٤. تطبيق استراتيجية التكنولوجيا النظيفة يزيد من اتباع الشركة للسياسة البيئية.

ب- التوصيات:

فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة يطيب للباحث أن يختتم دراسته بتقديم مجموعة من التوصيات ويمكن تلخيص هذه التوصيات في البنود التالية:

١- تشجيع الدولة على إتباع الشركات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف الأنظف بوضع سياسات وحوافز بيئية كإعفاء أو تخفييض الضرائب للمشروعات التي تطبق تقنيات الإنتاج الأنظف.

٢- حث الإدارة العليا وصناع القرار على إدخال الإنتاج الأنظف كعنصر طبيعي ومتكامل وليست كعبء في سياستها وخططهم .

٣- تقديم وتبسيط المعلومات التقنية والفنية المتعلقة بأساليب الإنتاج الأنظف لتساعد المؤسسات على تقييم مشروعاتها بالقدر العلمي الملائم، وتسويق منتجاتها الصديقة للبيئة في الأسواق المحلية والعالمية.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

أبـو الحسـن، أسـامة. (٢٠٠٥). أثـر تطبيـق الإدارة البيئيـة علـي وحـدات الإنتـاج بقطـاع البتـرول المصري: دراسة مقارنة. **رسالة ماجستير غير منشورة**. معهد الدراسات والبحوث البيئية. جامعة عين شمس.

آل فيحان، إيثار عبد الهادي؛ البياتي، سوزان عبد الغني. (٢٠٠٨). **تقويم مستوي تنفيذ متطلبات الإدارة البيئية ISO 14001:2004:** دراسة حالة في الشركة العامة لصناعة البطاريات/ معمل بابل١. مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد السبعون. الجامعة المستنصرية. بغداد. العراق.

الباز، السيد. (٢٠٠٦). تقييم نظم الإدارة البيئية في المنشأت الصحية: دراسة حالة علي مستشفيات جامعة عين شمس. **رسالة دكتوراه غير منشورة**. معهد الدراسات والبحوث البيئية. جامعة عين شمس.

الحجار، صلاح محمود؛ صقر، داليا عبد الحميد. (٢٠٠٦). **نظام الإدارة البيئية والتكنولوجية منهجياته-تقنياته- استدامة (**ISO 14001). الطبعة الأولي. دار الفكر العربي. القاهرة. مصر.

الحجار، صلاح محمود..(٢٠٠٣). **التوازن البيئي وتحديث الصناعة**. الطبعة الأولى.القاهرة. مصر.

الصرن، رعد حسن. (٢٠٠١). **نظم إدارة البيئية والأيزو ١٤٠٠٠**. الطبعة الأولي. دار النشر. دمشق.

الصفار، عبد الكريم خليل. (٢٠١١). **نموذج تقويم نظام الإدارة البيئية وفقاً للمواصفات الدولية الإيزو** ISO 14001. دراسة معمل أسمنت الكوفية. مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية. المجلد ١٩. العدد الأول. جامعة بابل. العراق.

العجمي، ناجع فهد. (٢٠٠١). تحديد العائد الاقتصادي من تطبيق اشتراطات الأيزو ١٤٠٠١ على مؤسسات الأعمال بدولة الكويت. **رسالة ماجستير غير منشورة**. معهد الدراسات والبحوث البيئية. جامعة عين شمس.

العزاوي، نجم ؛، النقار، عبد الله حكمت. (٢٠٠٧). **إدارة البيئة نظم ومتطلبات وتطبيقات** ISO 14000. الطبعة الأولي. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. عمان. الأردن.

العزاوي، نجم؛ النقار، عبد الله حكمت. (٢٠١٥). **استراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات إدارة البيئة.** دار اليازوري العملية للنشر والتوزيع. الطبعة الثانية. عمان. الأردن.

أوسرير، منور؛ حمو، محمد.(٢٠١٠). **الاقتصاد البيئي**. دار الخلدونية للنشر والتوزيع. الجزائر.

برني، لطيفة. (٢٠٠٧). دور الإدارة البيئية في تحقيق مزايا تنافسية للمؤسسة الصناعية. دراسة حالة مؤسسة الكوابل بسكرة. **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية العلوم الاقتصادية. جامعة محمد خيضر. الجزائر.

تركية، سايح. (٢٠١٤). **حماية البيئية في ظل التشريع الجزائري**. مكتبة الوفاء القانونية. الطبعة

الأولي. الإسكندرية. مصر.

توفيق، عبد الرحمان. (٢٠١٤). **المناهج التدريبية** – منهج الجودة الشاملة مواصفات الإيزو ١٤٠٠٠. مركز الخبرات، الجيزة.

جلاب، إحسان (٢٠١١). **إدارة السلوك التنظيمي عصر التغيير**. دار صفاء للنشر والتوزيع. عمان. الأردن. الطبعة الأولي، ص ١١٢.

جمال الدين، يخلف. (٢٠١٧). تأثير نظام الإدارة البيئية علي الأداء الاستراتيجي للمؤسسة الاقتصادية: دراسة حالة شركة إسمنت عين التوتة - باتنة. **رسالة دكتوراه غير منشورة**. جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي.

حليمة، زنيزن. (٢٠١٧). **تقييم نجاعة الآليات المطبقة في الإدارة البيئية في المؤسسات الصناعية الجزائرية وتأثيرها على الأداء البيئي**: دراسة تطبيقية على ثلاث شركات صناعية. مجلة العلوم الاقتصادية. كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير. جامعة باجي مختار. عنابة. الجزائر.

خياط، طارق يوسف. (٢٠٠٧). دراسة تحليلية لاقتصاديات إدارة السياسات البيئية في الاستثمار الصناعي. **رسالة دكتوراه غير منشورة**. معهد الدراسات والبحوث البيئية. جامعة عين شمس.

خيرة، بن يمينة؛ محمد، يعقوب.(٢٠١٢). **التخطيط البيئي**. مجلة دراسات اقتصادية. العدد ٢٠. مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية. دار الخلدونية للنشر والتوزيع. الجزائر.

سعد، سامية جلال. (٢٠٠٥). **الإدارة البيئية المتكاملة**. المنظمة العربية للتنمية الإدارية. القاهرة.

عباس، محمد صلاح الدين. (١٩٩٨). **نظم الإدارة البيئية والمواصفات القياسية العالمية**. أيزو ١٤٠٠٠. دار الكتاب العلمية للنشر والتوزيع.

عبد الرحمان، إسماعيل محمود. (٢٠١٤) **. محاسبة التلوث البيئي**. دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر. الطبعة الأولي. الإسكندرية، مصر.

علي، مزار. (٢٠٠٤). تطبيق الإدارة البيئية علي بعض الموانئ الجوية المصرية: دراسة تطبيقية علي التلوث الضوضائي والهوائي. **رسالة ماجستير غير منشورة**. معهد الدراسات والبحوث البيئية. جامعة عين شمس.

كافي، فريدة؛ طالم، علي. (٢٠١٧). **الإنتاج الأنظف كاستراتيجية لدعم نظم الإدارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة:** دراسة حالة مؤسسة فرتيال بعناية. مجلة ميلاف للبحوث والدراسات. العدد (٥)، ٥٠٩-٥٣٣.

كافي، مصطفي يوسف. (٢٠١٤). **فلسفة التسويق الأخضر**. مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع. الطبعة الأولي.عمان. الأردن.

كافي، مصطفي يوسف. (٢٠١٤). **السياحة البيئية المستدامة** (تحديداتها وآفاقها المستقبلية). دار مؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع. دمشق. سوريا.

لبيب، خالد محمد. (٢٠٠٦). **المراجعة البيئية الداخلية:** مدخل مقترح لتفعيل الحوكمة البيئية لقطاع الأعمال وتحسين أدائه البيئي. مجلة الدراسات والبحوث التجارية. كلية التجارة. جامعة طنطا، العدد الثاني.

لطفي، أمين السيد أحمد. (٢٠١١). **المحاسبة والمراجعة عن التنمية المستدامة**. الدار الجامعية. الطبعة الأولي. الإسكندرية. مصر.

محمد، خميس ناصر. (٢٠١٢). **تأثير الثقافة التنظيمية في تبنى نظام الإدارة البيئية ISO 14001**. دراسة تطبيقيه في الشركة العامة للزجاج. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد٤، العدد٨.

مراد، زايد. (٢٠١٢). **الاتجاهات الحديثة في إدارة المنظمات** (مدخل تسيير المؤسسات). دار الخلدونية للنشر والتوزيع. الجزائر.

مريزق، عاشور.(٢٠١١). **الإنتاج الأنظف بين الصيانة الإنتاجية وأنظمة التصنيع الحديثة.**مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية،العدد(٦).

نجم، عبود نجم. (٢٠١٢). **المسؤولية البيئية في منظمات الأعمال الحديثة**. مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع. الطبعة الأولي. عمان. الأردن.

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية

Baxter, M. (2004). Taking the first in environmental management. *ISO Management Systems*, 13 .

Brattestå, K. I. (2011). *An organizational learning perspective on environmental management* (Master's thesis).

Dascălu, C., Caraiani, C., Guşe, G. R., Lungu, C. I., & Codreanu, A. (2011). Social and Environmental Issues in Corporative Management: A Romanian Story. *Theoretical and Applied Economics*, *12*(12), 89.

Elloy, et al., (1995), Multidimensional mapping of the correlates of Job Involvement. *Canadian Journal of Behavior Science*.

Fischer, C., & Newell, R. G. (2008). Environmental and technology policies for climate mitigation. *Journal of environmental economics and management*, *55*(2), 142-162.

Fischer, R. A. (2008). The importance of grain or kernel number in wheat: A reply to Sinclair and Jamieson. *Field Crops Research*, *105*(1-2), 15-21.

Haklik, J. E. (1997). ISO 14000 environmental management: benefiting companies, saving the environment. *Business Access Online*.

Hosseini, M., & Nia, H. T. Correlation between Organizational Commitment and Job Involvement of Physical Education Teachers of Schools of Zanjan.

ISO, E. (2004). 14001: 2004. *Environmental management systems-Requirements with guidance for use (ISO 14001: 2004)*.

Liou, K. T., & Nyhan, R. C. (1994). Dimensions of organizational commitment in the public sector: An empirical assessment. *Public Administration Quarterly*, 99-118.

Pennsylvania Department of Environmental Protection. (1997). Strategic environmental management in Pennsylvania—new tools for moving beyond compliance. *Environmental Quality Management*, *6*(3), 99-104.

Reynolds, J. (2004). Helping people learn: strat-effigies for moving from training to learning.

Sloman, M. (2003). *Training in the age of the learner*. CIPD Publishing.

Stapleton, P. J., Glover, M. A., & Dvis, P. S. (2001). *Environmental management systems: an implementation guide for small & medium sized organizations*. NSF.

Tayo, O., & Adedapo, Y. A. (2012). Job Involvement and Organizational Commitment as Determinants of Job Performance among Educational Resource Centre Personnel in Oyo State, Nigeria. *Welcome To JOSTMED*, 153.

Tiwari, S. (2011). Employee engagement-the key to organizational success. *Academy for professional excellence, Kolkata*.