



دور مجتمعات الممارسة وتكنولوجيا الإنتاج النظيف في دعم

نظم الإدارة البيئية

دراسة استطلاعية في شركة درة الخليج لتعبئة المياه الصحية

في محافظة البصرة

الباحث الأول

م.عمار نزار مصطفى

كلية الادارة والاقتصاد/جامعة البصرة

قسم ادارة الاعمال

Ammar.aldirawi@uobasrah.edu.iq

الباحث الثالث

م. قاسم محمد دهش

كلية الادارة والاقتصاد/جامعة البصرة

قسم العلوم المالية والمصرفية

qassimdm82@gmail.com

الباحث الثاني

م.د. محمد صالح هادي

كلية الادارة والاقتصاد/جامعة البصرة

قسم ادارة الاعمال

mohamadkmsalih@gmail.com

الملخص

تستكشف الدراسة بيان دور كلاً من مجتمعات الممارسة وتكنولوجيا الإنتاج النظيف كمتغيرات مستقلة في دعم نظم الإدارة البيئية كمتغير تابع في شركة درة الخليج لتعبئة المياه الصحية بمحافظة البصرة في العراق، لجمع البيانات الأولية اللازمة من مجتمع الدراسة بأسلوب الحصر الشامل بالاعتماد على مقياس الاستبانة، وعددهم (66) فرداً، حيث تم استرداد (55) استمارة استبيان صالحة للتحليل، بنسبة استرداد بلغت (83%) .

توصلت الدراسة إلى عدة مخرجات حيث حصل مستوى تطبيق مجتمعات الممارسة على معدل اتفاق وبمتوسط حسابي بلغ (3.47)، وجاء مستوى تطبيق أبعاد تكنولوجيا الإنتاج النظيف بمتوسط حسابي بلغ (3.72)، ومدى توافر أبعاد نظم الإدارة البيئية جاءت بمتوسط حسابي (3.87)، كما توصلت الدراسة إلى أن زيادة مستوى تطبيق مجتمعات الممارسة وتكنولوجيا الإنتاج النظيف في الشركة محل الدراسة سيؤثر تأثيراً إيجابياً في دعم نظم الإدارة البيئية.

وتوصي الدراسة إدارة الشركة بالعمل على تحقيق مزيد التكامل بين أبعاد مجتمعات الممارسة وزيادة الاعتماد عليها، وتخصيص جزء من أرباح الشركة واستثماراتها بما يحقق تلائم أكبر مع متطلبات البيئة وتقنية الإنتاج النظيف، وتبني أساليب إدارية حديثة لتحسين تطوير الأداء البيئي على المدى الطويل.



الكلمات المفتاحية: مجتمعات الممارسة، تكنولوجيا الإنتاج النظيف، نظم الإدارة البيئية

Abstract

With a total of (66) participants, a detailed inventory approach was employed to conduct the study with the aim of determining how the Durrat Al Khaleej Sanitary Water Bottling Company in the Basra Governorate of Iraq supported environmental management systems as a dependent variable. Only (55) of the valid surveys, with an 83% recovery rate, could be located .

The study's findings were as follows: the level of application of communities of practice obtained an agreement rate and a mean of (3.47), the availability of the dimensions of environmental management systems came with a mean of (3.87), and the level of application of clean production technology came with a mean of (3.47). (3.72). The study came to the conclusion that it would be advantageous to increase the level of implementation of communities of practice and clean production technology.

The study recommends that the company's management endeavor to enhance dependence on and achieve greater synergy amongst the various communities of practice. Additionally, it advises investing a percentage of the company's earnings and capital expenditures in order to improve compliance with environmental regulations and clean production methods. In order to improve the growth of the company's business, it concludes by recommending the adoption of contemporary management approaches.

Key words: Communities of practice, Clean production technology, Environmental management systems

المقدمة

أصبحت شركات الأعمال ملزمة بإعادة النظر في ممارساتها وإعطاء بُعد البيئة مكانة متقدمة في البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات، ومطلوب منها توظيف آليات عمل جديدة تضمن لها التأقلم مع بيئة عملها من خلال تبني ممارسات وآليات تضمن أو تدعم حماية البيئة بالاستناد الى أعمالها.



يتضمن مفهوم مجتمعات الممارسات كافة صور وأنماط التعلم الاجتماعي الموقفي التي تحدث بين مجموعة من الأفراد الذين يشتركون معاً في حب أو الاهتمام بأحد الموضوعات، أو القضايا أو المشكلات، ويتفاعلون معاً من أجل المشاركة والاستفادة من معرفتهم وخبراتهم التي تدور حول تناول هذه الموضوع على المدى الطويل (الغامدي، والغامدي 2017: 31).

يمثل الإنتاج البيئي والنظيف أحد المداخل والمحاور الأساسية في توجه العديد من الشركات الناجحة والرائدة ، ويُعد سمة الانعكاس الفكري البيئي ، كمدخل ذو دلالة علمية وتطبيقية يركز على تبني موارد كفوءة ضمن مدخلات ومراحل الدورة الإنتاجية، مما يؤدي إلى ترشيد عدة مخرجات غير مرغوب فيها من الناحية البيئية (حنظل، 2017: 86).

وفي إطار ما سبق تأطرت الدراسة الحالية من تفاعل ثلاث متغيرات، حيث تتناول دور كلاً من مجتمعات الممارسة، وتكنولوجيا الإنتاج النظيف كمتغيرات مستقلة، ونظم دعم الإدارة البيئية كمتغير تابع، والغرض من مازجة المتغيرات المستقلة في الدراسة الحالية لمعرفة مدى توظيف الشركة لهذه المتغيرات وانعكاسها باتجاه دعم نظم الإدارة البيئية وهو يمثل بحد ذاته الهدف الجوهري للدراسة.



المحور الأول: الجانب المنهجي للدراسة وبعض من الدراسات السابقة

الجانب المنهجي للدراسة

أولاً: مشكلة الدراسة:

تعاني محافظة البصرة من مشكلات بيئية ، منها نقص الموارد المائية النظيفة وتلوث المياه، الأمر الذي أكدته العديد من التقارير والدراسات المحلية والدولية، وهذا يبرز أهمية تبني العديد من الشركات الإنتاجية العراقية في محافظة البصرة ومنها شركة درة الخليج لتعبئة المياه الصحية لما تحتويه من خبرات يمتلكون مهارات في هذا المجال وتبنيها لأساليب الإنتاج النظيف والتي تدعم نظم الإدارة البيئية، وبالاستناد الى عدد من المحددات والتي بينت قلة الدراسات التي ركزت على موضوعي مجتمعات الممارسة و تكنولوجيا الإنتاج النظيف بصورة مجتمعة كما هو الحال في الدراسة الحالية يمكن التعبير عن مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي:

إلى أي مدى يمكن توظيف متغيري مجتمعات الممارسة وتكنولوجيا الإنتاج النظيف لدعم نظم الإدارة البيئية، ويتفرع منه مجموعة من التساؤلات الفرعية:

1. ما مستوى تطبيق مفهوم مجتمعات الممارسة بأبعادها (الالتزام المشترك، المشروع المشترك، المرجع المشترك) في شركة درة الخليج لإنتاج وتعبئة المياه الصحية؟
2. ما درجة تطبيق تكنولوجيا الإنتاج النظيف بأبعادها (ممارسات إدارية جيدة، التغير في تصميم المنتج، إعادة التدوير، التغير التكنولوجي) في شركة درة الخليج لإنتاج وتعبئة المياه الصحية؟
3. ما درجة توافر نظم دعم الإدارة البيئية بأبعادها (السياسات البيئية، التخطيط، التنفيذ والتشغيل، المراقبة والإجراءات التصحيحية، مراجعة الإدارة) في شركة درة الخليج لإنتاج وتعبئة المياه الصحية؟
4. هل أن لتطبيق مجتمعات الممارسة بأبعادها و تقنيات الإنتاج النظيف بأبعادها لدعم نظم الإدارة البيئية تأثيراً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.



ثانياً: أهداف الدراسة:

1. هيكلية مخطط افتراضي للمتغيرات الثلاث المتمثلة بالمتغيرين المستقلين (مجتمعات الممارسة وتكنولوجيا الإنتاج النظيف) والمتغير المعتمد (نظم الإدارة البيئية) واختبار العلاقة بينهما.

2. تشخيص علاقة التأثير المباشر بين مجتمعات الممارسة وتكنولوجيا الإنتاج النظيف كمتغيرات مستقلة وبين نظم الإدارة البيئية كمتغير معتمد.

ثالثاً: أهمية الدراسة:

نبتت أهمية الدراسة من خلال مراجعة الدراسات السابقة التي توافرت للباحثين والتي اهتمت بمتغيرات الدراسة الحالية، وجد ان هذه الدراسات ركزت على اختبار العلاقات ما بين كل متغير على حدة، أي عدم وجود دراسة تجمع بين المتغيرات الثلاثة معاً (مجتمعات الممارسة، تكنولوجيا الإنتاج النظيف، نظم الإدارة البيئية) في البيئة العراقية خاصة.

، كما أن تناول الدراسة الحالية لموضوعي مجتمعات الممارسة وأسلوب الإنتاج النظيف باعتبارها مواضيع معاصرة ومستمرة التطور يساهم في تحقيق الحماية للبيئة وتقليل الآثار السلبية للعملية الإنتاجية فضلاً عن تقليل الآثار السلبية الاجتماعية في شركة درة الخليج".

رابعاً: فرضيات الدراسة: تبنت الدراسة الحالية الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى: تؤثر أبعاد مجتمعات الممارسة (المشاركة المشتركة، المشاريع المشتركة، الدليل المشترك) تأثيراً ذو دلالة معنوية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في دعم نظم الإدارة البيئية.

الفرضية الثانية: تؤثر أبعاد متغير تكنولوجيا الإنتاج النظيف (اساليب إدارية جديدة، التغير في تصميم المنتج، إعادة التدوير، التغير التكنولوجي تأثيراً ذو دلالة معنوية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في دعم نظم الإدارة البيئية.

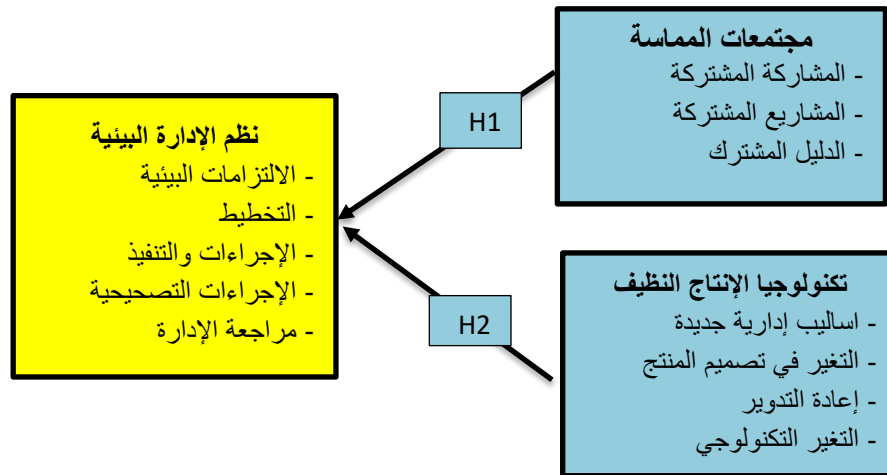


خامساً: مخطط الدراسة الافتراضي:

المتغير المستقل الأول: مجتمعات الممارسة وأبعادها هي (المشاركة المشتركة، المشاريع المشتركة، الدليل المشترك)، وتم الاستفادة من دراسة (لينه وحسين، 2022) في الاعتماد على هذه الأبعاد .

المتغير المستقل الثاني: تكنولوجيا الإنتاج النظيف وأبعاده هي (أساليب إدارية جديدة، التغير في تصميم المنتج، إعادة التدوير، التغير التكنولوجي) وتم الاستفادة من دراسة فلاق والعكازي (2021)، ودراسة حنضل (2017)، ودراسة عبد الفتاح (2018) فيما يخص هذه الأبعاد .

المتغير التابع: نظم الإدارة البيئية، وأبعادها هي (الالتزامات البيئية، التخطيط، الإجراءات والتنفيذ، الإجراءات التصحيحية، مراجعة الإدارة) ، وتم الاستفادة من دراسة حسين وإبراهيم (2014)، ودراسة لعلمي، فاطمة، وبن عيشوبة، رفيقة (2018)، ودراسة عبد الفتاح (2018) فيما يخص هذه الأبعاد .



شكل رقم (1)

مخطط الدراسة الافتراضي

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على الدراسات السابقة



بعض من الدراسات السابقة

أولاً : دراسات تتعلق بـ (مجتمعات الممارسة)

1. دراسة (الينة، حسين، 2022): هدفت الدراسة إلى بيان دور مجتمعات الممارسة في توليد المعرفة، وتوصلت إلى عدد من النتائج أهمها: وجود علاقة إيجابية عالية بين متغيرات الدراسة الرئيسة وبلغ ارتباطها (0.726)، وذلك من خلال الدور الذي يلعبه المتغير المستقل في المتغير التابع والمتمثلان بـ (مجتمعات الممارسة وتوليد المعرفة).
2. دراسة (الكبيسي، وأحمد، 2018): هدفت إلى الدراسة التعرف على تأثير جماعات الممارسة المعرفية في تحديد خيارات التغيير الاستراتيجي عينة من شركات المقاولات في وزارة الاعمار والإسكان العراقية، وبينت النتائج ان مستوى تطبيق جماعات الممارسة كان مرتفعاً بوسط حسابي (3.72)، كما بينت وجود علاقة تأثير لجماعات الممارسة في خيارات التغيير الاستراتيجي.

ثانياً: دراسات تتعلق بـ (تكنولوجيا الإنتاج النظيف)

1. دراسة (فلاق، والعكازي، 2021): هدف الدراسة إلى التعرف على أثر أبعاد الإنتاج النظيف والمتمثلة على الأداء التنافسي في صناعة الاسمنت ، توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: للمتغير المستقل والمتمثل بـ (تكنولوجيا الإنتاج النظيف) أثر على المتغير التابع والمتمثل بـ (الأداء التنافسي) ، وكذلك وجود علاقة موجبة بين متغيرات الدراسة.
2. دراسة (بوحيلة، 2020): هدفت الدراسة إلى تحديد دور تطبيق استراتيجية الإنتاج النظيف في تحسين القدرة التنافسية لبعض لمصانع الحديد والصلب في الجزائر، وقد أظهرت النتائج أن هذا المصنع يقوم بتطبيق بعض الإجراءات المتعاقبة والمتمثلة بالبداية باختيار المواد الأولية الملائمة بيئياً، واستهلاك الطاقة والمياه بعقلانية، تبني تكنولوجيات وعمليات إدارية ذات ضرر أقل على البيئة، تقديم منتج أنظف، والتخلص السليم من النفايات . كجوانب اساسية لتكنولوجيات الإنتاج النظيف.

ثالثاً: دراسات تتعلق بـ (نظم الإدارة البيئية)



1. دراسة (الخفاجي، والطائي، 2020) : هدفت إلى تجسير الفجوة بين الواقع الفعلي في شركة مصافي الوسط/ مصطفى الدورة والمتطلبات اللازمة لنظام الإدارة البيئية استناداً الى مواصفة ISO14001:2015، وعكست النتائج: الى أن الشركة قيد الدراسة لديها اهمال في تطبيق المواصفة القياسية أعلاه ، بسبب قلة التخصيصات المالية وعدم أهلية الموارد البشرية لجوانب متعلقة بهذه المواصفة ، فضلاً عن عدم امتلاك الشركة استراتيجيات بيئية نظيفة.

2. دراسة (Mungai, Ndiritu et al. 2020): التي تبلورت في ان اعتماد أنظمة الإدارة البيئية الطوعية يؤدي إلى أداء بيئي أكثر فاعلية ، وظهرت النتائج: الى أن اعتماد أنظمة الإدارة البيئية الطوعية يؤدي إلى تحسين ملحوظ في الأداء البيئي.

رابعاً: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة :

تميزت الدراسة الحالية عن غيرها من الدراسات في مزجها لثلاث متغيرات إدارية حاسمة في ضوء اشتداد المنافسة ، كما انها تناولت قطاع إنتاجي مهم في محافظة البصرة يرتبط العمل به بشكل كبير بصحة وحياة الإنسان والمجتمع، ولم تتناوله أي من الدراسات السابقة سواء العراقية أو العربية، بالإضافة الى ذلك جمعت بين ثلاث متغيرات لم يسبق أن تم دراسة العلاقة والتأثير المتفاعل فيما بينهما.

المحور الثاني: الجانب النظري

أولاً: مجتمعات الممارسة *Communities of practice*

1. المفهوم والتوجهات الرئيسية

اختلف الكتاب والباحثين بطروحاتهم الفكرية في وصفهم لمجتمعات الممارسة، فقد عرفها (Shachaf & Rosenbaum, 2010:5) على أنها حالة جوهرية لوجود المعرفة، لأنها توفر الدعم اللازم والوعي للمشاركة الكاملة في الممارسات الثقافية والاجتماعية التي توجد في أي معرفة، والتي تمثل المبدأ الأساس للتعلم. ويرى (Rivera, 2011) بأنها أداة فعالة في إدارة المعرفة، إذا يمثل تشكيلها في قطاع الاعمال أفضل طريقة لإدارة قواعد المعرفة في الشركات، من خلال دمج الأبعاد الأكثر أهمية في إدارة المعرفة (البعد التكنولوجي، والبعد الاستراتيجي، والبعد الثقافي أو السلوكي).



وعرفها (Lave & Wenger, 1991) بأنها تجمعات من الموظفين ذاتية التنظيم ،و الموزعين جغرافياً او تنظيمياً ولكنهم يتواصلون بشكل منتظم لمناقشة القضايا ذات الاهتمام المشترك .

وأكدت (الينة، وحسين، 2022:217) الفكرة أعلاه فيما يتعلق بهذا المفهوم بأن الشيء المشترك في هذه المجتمعات هو تبادل المصالح والأهداف المشتركة بهدف تبادل المعلومات، وتطوير المعرفة، وتطوير أنفسهم على الصعيدين الشخصي و المهني. بينما بين (Wenger & Snyder, 2000:141) أن مجتمعات الممارسة عبارة عن مجموعة من الأفراد يتشاركون في نفس الخبرات والمهارات والمعارف للتوصل إلى حلول جديدة لما يواجههم من مشكلات.

وقد أعطى (Snyder et al. 2004:19) تعريفاً عن مجتمعات الممارسة: هي " نظم تعلم اجتماعية يندمج المشاركون فيها في عملية تعلم جماعي حول مجال اهتمام مشترك بينهم من مجالات الممارسة البشرية المختلفة من أجل تحسين أدائهم.

ان ماذكره (Becerra-Fernandez & Sabherwal, 2015 :46) يمثل النقطة الجوهرية لأختيار متغير مجتمعات الممارسة ضمن الدراسة الحالية ، حيث وضح ان هذا المفهوم يتيح إمكانية الوصول الى مجموعة كبيرة من الموظفين اكثر مما متاح داخل الحدود الإدارية التقليدية ، وبالتالي فإن عدد من يقدمون المساعدة يكون اكبر مما يزيد من احتمالية تقديم احدهم على الأقل لمعرفة جديدة ، وتتيح مجتمعات الممارسة ايضاً إمكانية الوصول الى مصادر معرفية خارجية .

ذكر (Wenger, 1998) أن هيكل مجتمعات الممارسة يعتمد على ثلاث مكونات. المجال والمجتمع والممارسة، وتوجد مجتمعات الممارسة ثلاث مكونات: المعرفة والناس والخبرة.

أدرج (Bonk, et al (2004) عشرة مبادئ رئيسية لمجتمعات الممارسة وعلى النحو التالي: مشاركة الأهداف والثقة والاحترام والتاريخ المشترك والهوية والمساحات المشتركة للتفاوض على الأفكار والتأثير والاستقلالية وتعاون الفريق وتحقيق الشخصية والأحداث المضمنة في ممارسات العالم الحقيقي والمكافآت والتقدير وتلبية الاحتياجات الشخصية .

يلخص (Botha et al. (2008) العوامل الرئيسية المتعلقة بمجتمعات الممارسة على النحو التالي:

1. التعلم ظاهرة اجتماعية .
2. يتم دمج المعرفة في ثقافة وقيم ولغة المجتمع



3. التعلم وعضوية المجتمع لا ينفصلان
4. نحن نتعلم من خلال العمل ، وبالتالي فإن المعرفة والممارسة لا ينفصلان .
5. يتم إنشاء أفضل بيئات التعلم عندما تكون هناك عواقب او نتائج حقيقية على الفرد و مجتمعات الممارسة الخاص به.
2. أبعاد مجتمعات الممارسة:

جدول (1)

أبعاد مجتمعات الممارسة والمؤشرات الدالة على كل بُعد

المؤشرات	الأقسام	الأبعاد
الاتفاقات والاختلافات	استدامة العلاقات المتبادلة أو المتناغمة	المشاركة المشتركة
الإجابة على الطلبات		
النصيحة أو الاستشارة	تشارك المعلومات أو المعرفة أو الخبرة من خلال الممارسة	
تبادل الأخبار حول المهنة		
تقديم أمثلة للتوضيح	حل المشكلات بشكل جماعي	
رسم النتائج من خلال الرسائل أو التقارير		
تصحيح الرسالة		
مراجعة تشاركية		
العثور على حل جماعي		
المشاركة في الأفكار		
تحديد المشاكل الرئيسية التي ينبغي معالجتها أو التعامل معها	عرض المسائل أو القضايا	المشروع المشترك
اقتراح طرق للمبتدئين لمعرفة المجال	المساءلة المتبادلة	
الرد على انتقاد الممارسة / المجال		
الإشارة بالرسائل التي تساهم في المجال		
معرفة ما يعرفه الآخرون	معرفة سمات الأعضاء	
معرفة ما يمكنهم القيام به		
معرفة كيف يمكنهم المساهمة في المجموعة		
التعبير عن الشعور بالانتماء	شعور مشترك بالجماعة	
اللوائح و معايير السلوك الأخلاقي	معايير مشتركة	الدليل المشترك
الإجراءات المشتركة	الممارسة أو الروتين المشترك	
المصطلحات الشائعة والأدوات واللغات المشتركة	المبادئ والأصول المشتركة	

Source: Murugaiah, P., A., H., T., S., N.& R. une .(2016).community of practice dimensions in community : based teacher professional development. IGI global disseminator of knowledge. Vol 10. N 2. Usa.p96.



ثانياً: تكنولوجيا الإنتاج النظيف *Clean production technology*

1. المفهوم

برزت فكرة الإنتاج النظيف في سبيل السعي الى تكوين فكرة "تكنولوجيا عديمة النفايات " ولكن واجهت عملية تطبيق ذلك صعوبات تعلقت بضعف التطبيق الكامل لتلك الاستراتيجية، وعدم القدرة على ترسيخ أساليب الإدارة البيئية في الصناعة، وضعف القدرة على ضخ استثمارات جديدة يكون من شأنها أحداث تغييرات في الصناعة على مستوى العمليات والأساليب وطرق الإنتاج (عبد الصادق، 2020).

تُعتبر تقنية الإنتاج النظيف من أحدث ما توصل إليه الفكر البيئي في الآونة الأخيرة ويمتد توجه هذه التقنية فيما يتعلق بتقليل استهلاك الموارد البيئية الخطرة ، ورفع كفاءة تصميم المنتجات المستدامة في المجالات (الاقتصادية، الاجتماعية والبيئة) وطرق إنتاجها، ثم محاولة التقليل من المخرجات الضارة أثناء علمية الإنتاج والاستفادة من تدوير المخلفات ، والعمل على تعديل هذه المنتجات والخدمات للحد من الاستهلاك المفرط للمواد الضارة بالبيئة (غلاب وآخرون، 2019: 183).

حيث أنها وصفت بكونها استراتيجية لتحسين الإنتاجية والأداء البيئي في ظل الاعتبارات البيئية، فمن جهة الإنتاجية فهو يوفر إطار شامل للتحسين المستمر للعمليات الإنتاجية والاستغلال الأمثل لمصادر الطاقة، في حين أن الأداء البيئي يوفر الأساس لتحقيق التنمية المستدامة (Ab Rahman et, 2009, 188) ، (Almaz, 2004) .

ويمكن تعريف الإنتاج النظيف بأنه: التطبيق المستمر لاستراتيجية بيئية متكاملة فيما يتعلق بعمليات الإنتاج والخدمات وتقليل المخاطر سواء كان على الإنسان أو البيئة" (مجيد، ورضا شاكر، 2016: 154) ، بمعنى أنها فلسفة تتعلق بإدارة الإنتاج تركز على الكفاءة في استخدام الموارد والطاقة من أجل تقليل توليد الانبعاثات الضارة واحتواء الملوثات المترتبة عنها للمحافظة على صحة الإنسان ومكونات البيئة الطبيعية (النعمة ، 2007: 68)

ومما سبق يتضح : أن تقنية الإنتاج النظيف هي بمثابة استراتيجية هدفها الجوهري يتمثل بحماية البيئة من خلال التقليل من التلوث والمخلفات من مصدرها ، وترتكز هذه الاستراتيجية



على مبدأ الوقاية أي توقع التلوث ومنع حدوثه، فالهدف الرئيسي لها هو المساهمة في تحقيق استدامة الإنتاج الصناعي، وزيادة التنافسية طويلة الأجل للشركات، وتقليل التلوث البيئي الناتج عنها.

2. أهمية وفوائد تطبيق تكنولوجيا الإنتاج النظيف:

يمكن تحديد الفوائد الناتجة عن تطبيق تقنية الإنتاج النظيف بالنقاط التالية والتي تبرز أهميتها كذلك: (شاهر، ودفور، 2016)

1.2: زيادة إنتاجية المنظمة.

2.2: تشجيع تحسين العملية الإنتاجية.

3.2: زيادة فرص التصدير للمنظمات الملتزمة بالتشريعات والقوانين البيئية.

4.2: تحسين بيئة العمل الداخلية للشركة.

5.2: تخفيض تكاليف التدهور البيئي.

6.2: تحقيق وفر واقتصادية التكاليف.

3. مدخل تقييم الإنتاج النظيف

وضعت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) الخطوات الأساسية لتقييم الإنتاج النظيف (cleaner production) وهي كما يلي (Sirait, 2018):

1. التخطيط والتنظيم *Planning and Organization*

تتمثل الخطوة الأولى في تخطيط وتنظيم برنامج الإنتاج النظيف، يجب أن تكون الشركات على دراية بعملية الإنتاج النظيف وينبغي على أصحاب المصلحة التركيز على مبادئ الإنتاج النظيف في أعمال شركاتهم. بحيث ينبغي تشكيل فريق صغير للإنتاج النظيف لإجراء برنامج الإنتاج النظيف، وينبغي استعراض السياسات البيئية أو كتابتها.

2. التقييم والتقييم المسبق *Pre-Assessment and Assessment*

ينبغي تحديد وتقييم جميع العمليات من خلال مراجعة مدخلات ومخرجات المواد والتكاليف والانبعاثات وتوليد النفايات والآثار البيئية والصحية المرتبطة بعملية التصنيع.



وينبغي إنشاء خيارات الإنتاج النظيف بناءً على المشكلات المحددة ، من خلال استخدام أدوات وتقنيات مختلفة لتحديد المشكلات وتقديم الحلول على وجه التحديد ، يتم استخدام الأدوات والتقنيات المستخدمة في نهج الإنتاجية الخضراء (GP) أيضًا في عملية الإنتاج النظيف.

3. تحليل الجدوى *Feasibility Analysis*

يتم تقييم كل خيار من خيارات الإنتاج النظيف من حيث جدواه البيئية والتكنولوجية والاقتصادية. يتم تحديد خيارات الإنتاج النظيف النهائية بناءً على هذا التقييم ، ثم تخضع خيارات الإنتاج النظيف المحددة لتحليل الجدوى.

4. التطبيق *implementation*

في هذه المرحلة، يتم تنفيذ ومراقبة خيارات الإنتاج النظيف الممكنة، تم تصميم برنامج تقييم وتغيير ثقافة الشركة وفقًا لخيارات الإنتاج النظيف من أجل تحقيق الظروف المثلى في الصناعة. يعد تغيير ثقافة الشركة تحديًا، لكن الإنتاج النظيف يساعد في توليد موجات من الابتكار تتجاوز الحدود المباشرة لأهداف أداء الإنتاج النظيف.

5. الاستمرارية *continuation*

ضمن هذه المرحلة يتم إجراء عمليات تدقيق منتظمة لجمع المقترحات وتحسين عملية صنع القرار.

ثالثاً: نظم الإدارة البيئية *Environmental management systems*

1. المفهوم

هي عبارة عن هيكل وظيفي و نظام فعال يعتمد على التزام الإدارة بالسياسة البيئية والتنظيم والمسؤوليات والمتطلبات القانونية والمعايير القياسية للمنظمة والقيام بالمراجعات البيئية وإعداد خطة العمل والتي بدورها تهدف إلى إدانة وتحسين نظام الإدارة البيئية (العبيدي، 2005: 46) ، (عباس، 2003: 41).

وفي هذا الصدد ذكر "(العزاوي، النصار، 2010: 122) في ضوء ما قدمته منظمة التقييس العالمي (ISO) بخصوص هذا المفهوم: بأن نظم الإدارة البيئية هي جزء من النظام الإداري



الشامل الذي يتضمن الهيكل التنظيمي ووظائف التخطيط والممارسات والإجراءات والموارد المتعلقة بتطوير السياسة البيئية وتطبيقها ومراجعتها والحفاظ عليها .

2. أبعاد نظام الإدارة البيئية:

أصدرت المنظمة الدولية للتقييس (ISO) مجموعة من المواصفات لنظم الإدارة البيئية بهدف تصميم وتحسين هذه النظم في المؤسسات، وكان آخرها سلسلة المواصفة الدولية لنظام الإدارة البيئية ISO 14001:2015. ويتألف هذا النظام من خمس مكونات : (العلمي، وبن عيشوبه، 2018: 7)

1.3: السياسة البيئية: تتضمن التوجهات الأساسية المناطة بأعمال الإدارة العليا ذات الصلة بالأهداف البيئية المراد تحقيقها مع الأخذ بعين الاعتبار عدة مؤشرات منها حجم المؤسسة، وطبيعة نشاطها والآثار البيئية لمنتجاتها وخدماتها، ويشترط فيها التعهد بالتحسين المستمر والحد من التلوث، الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية المعرفة لدى عامة الناس.

2.3: التخطيط: تحديد المسار الأساسي للفعاليات والانشطة التي تتعلق بالجوانب البيئية، من خلال حصر الانشطة الأكثر أهمية الذي يمكن تحكم في تأثيراتها على البيئة، مع وضع المتطلبات القانونية الواجب تطبيقها عليها، إضافة إلى وضع الغايات والأهداف التي يشترط ان تكون قابلة للقياس ومتوافقة مع سياسة البيئة، ثم إعداد برنامج عمل زمني متضمن للمسؤوليات والوسائل مع الأعمال المتوقع إنجازها.

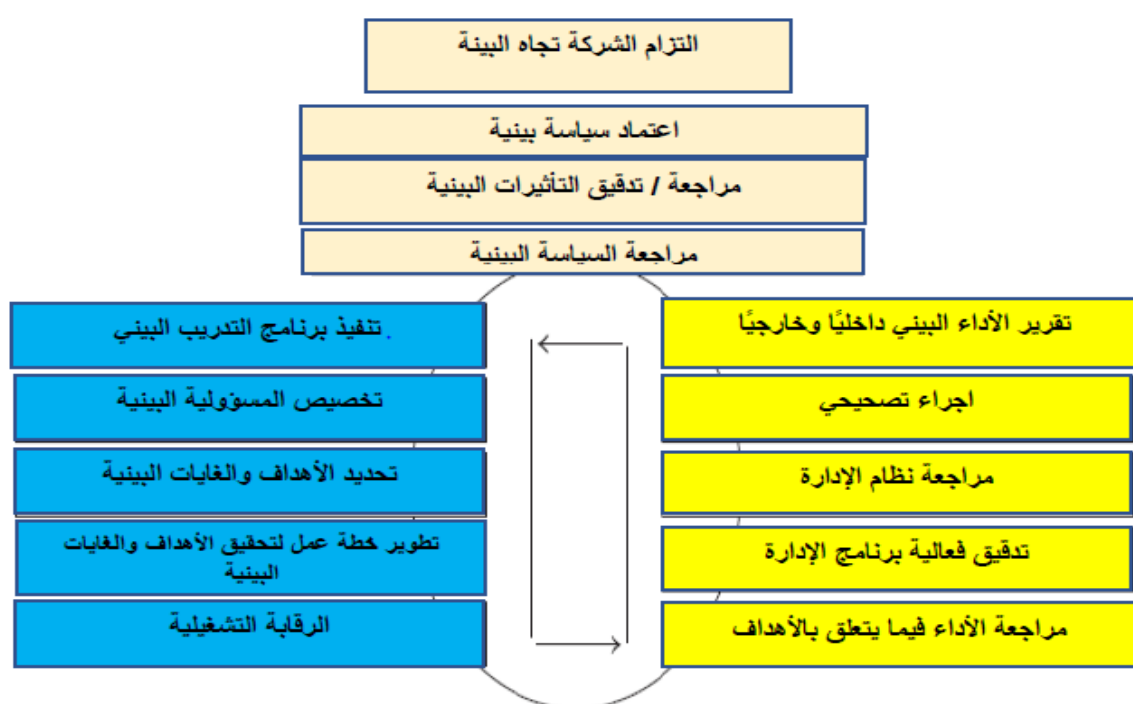
3.3: التنفيذ والتشغيل : تهيئة الموارد اللازمة لتنفيذ ما هو مخطط من برنامج للعمل ، من خلال تحديد المسؤوليات والصلاحيات لكافة العاملين، وتحديد الاحتياجات التدريبية للعاملين ، ومن ثم توفير نظام فعال للاتصال الداخلي بين مختلف المستويات الإدارية للمؤسسة من خلال وضع إجراءات عمل متعلقة بنظام إدارتها البيئية وضمان احترامها، ومن ثم إنشاء نظام لتوثيق معلومات نظام الإدارة البيئية وترتيبها وتنظيمها وكذلك ضبط الوثائق المطلوبة للمواصفة الدولية المعتمدة.

4.2: المراقبة والإجراءات التصحيحية: لمراجعة وقياس أداء المؤسسة البيئي ومدى مطابقته مع الأهداف والغايات المحددة مسبقاً، وفي حالة عدم تطابق الأداء البيئي المحقق مع الأهداف



الموضوعة ينبغي تحديد ماهي الأسباب ؟ واتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع تكرار حدوثها، من خلال صياغة خطة تصحيحية لمعالجة حالات عدم المطابقة والحد من آثارها البيئية.

5.2: **مراجعة الإدارة:** تتجسد هذه المرحلة في التدقيق المستمر لمختلف خطوات نظام الإدارة البيئية بالاستناد على مراجعة نتائج التدقيق الداخلي، حيث ان المعلومات الواردة من الأطراف الخارجية كالشكاوي والمقترحات لها دور محوري لتحسين المستمر للنظام.



شكل (2) نظم الإدارة البيئية

Source : Welford, R. (1996) *Corporate Environmental Management*, Earthscan Publications, London



المحور الثالث: الجانب التحليلي للدراسة

أولاً: نبذة عن مجتمع الدراسة " شركة درة الخليج لإنتاج وتعبئة المياه الصحية":

تأسست شركة درة الخليج في العام (2007) ، ويعمل بها ما يقارب (106) موظفاً موزعين على سبعة أقسام رئيسية هي (المختبرات، الإنتاج، التسويق، ، الصيانة، المشتريات، الموارد البشرية، المالية)، ويوجد بالشركة ثمانية خطوط إنتاجية؛ أربعة منها لإنتاج القمح، وأربعة لإنتاج القنية، وتنتج الشركة زجاجات مياه بلاستيكية بأحجام مختلفة سعة (200، 330، 1500 مل)، وتنتج كذلك قذح سعة (200 مل)، وتميزت شركة درة الخليج منذ تأسيسها بعلامتها التجارية التي أصبحت مألوفة لدى المستهلكين وأصبحت عنواناً للمياه الجيدة والحيوية.

- **رؤية الشركة:** أن نكون سباقين في المنطقة في مجال إنتاج وتعبئة المياه الصحية بشكل مبتكر ومستدام، وتحرص الشركة على ضمان أعلى مستويات الجودة والسلامة، من خلال ضمان تحقيق أعلى المعايير الممكنة على طول سلسلة التوريد للمواد الخام إلى تنقية الماء والتعبئة والتوزيع ، إلى نقطة الاستهلاك، وتمتلك شركة درة الخليج مختبراً يقوم بشكل منهجي بفحص الماء المنتج لضمان مطابقته للمعايير الداخلية الصارمة، فضلاً عن اللوائح الوطنية والدولية، وتعمل الشركة باستمرار على توسيع معرفتها في تطبيق الجودة من خلال الفحوصات البيولوجية والكيميائية وتعبئة المنتج (موقع شركة درة الخليج، 2022)

ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة :

تمثل في الحصر الشامل لكافة العاملين في شركة درة الخليج لإنتاج وتعبئة المياه الصحية، والبالغ عددهم (66) موظف وفقاً لإحصاءات الشركة في العام (2022)، حيث تم توزيع (66) استبانة على المجتمع استرد منها (55) استبانة صالحة للتحليل بنسبة استرداد (83%) تقريباً وهي نسبة استرداد مرتفعة

ثالثاً: مقياس الدراسة:

اعتمدت الدراسة على أداة الاستبيان، والتي تم تطويرها بالاستناد الى عدد من الدراسات السابقة، ، ويتكون هذا المقياس من (60) فقرة وبعض الأسئلة الشخصية، كما يوضحها الجدول التالي:



وقائع المؤتمر العلمي الدولي لكلية الإدارة والاقتصاد
(الثورة الرقمية كأداة للتنمية المستدامة وأداة للتخطيط الاقتصادي والإداري في العراق)
المحور الإداري 17 تشرين الثاني (نوفمبر) 2022



جدول (2)

محاور ومجالات أداة الدراسة "الاستبيان"

الرقم	المجال	عدد الفقرات
1.	البيانات الشخصية	5
2.	المتغير المستقل الأول: مجتمعات الممارسة	
1	المشاركة المشتركة	5
2	المشاريع المشتركة	5
3	الدليل المشترك	5
	المجموع الكلي لفقرات مجتمعات الممارسة	15
3.	المتغير المستقل الثاني: تكنولوجيا الإنتاج النظيف أبعاده هي:	
1	اساليب إدارية جديدة	5
2	التغير في تصميم المنتج	5
3	إعادة التدوير	5
4	التغير التكنولوجي	5
	مجموع الفقرات تكنولوجيا الإنتاج النظيف	20
	المتغير المعتمد: نظم الإدارة البيئية وأبعاده هي:	
1.	الالتزامات البيئية	5
2.	التخطيط	5
3.	الإجراءات والتنفيذ	5
4.	الإجراءات التصحيحية	5
5.	مراجعة الإدارة	5
	المجموع الكلي لفقرات نظم الإدارة البيئية	25
	المجموع الكلي لفقرات الاستبانة	60

رابعاً: صدق وثبات مقياس الدراسة :

1. صدق الاستبانة من وجهة نظر المحكمين "الصدق الظاهري": تم عرض الاستبانة على خمسة محكمين من المتخصصين، وقد تم الاستجابة لأرائهم من حيث الحذف والتعديل وبما يتفق مع هدف الدراسة .



2. صدق الاتساق الداخلي: تم التحقق منه باستخدام معامل ارتباط بيرسون، ومعرفة قوة الارتباط بين كل فقرة من الفقرات والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه الفقرة، وتراوح قيم معاملات الارتباط تتراوح بين (0.628, 0.908)، وهي دالة إحصائياً عند مستوى $\alpha \leq 0.01$.

3. الصدق الهيكلي أو البنائي : تم التحقق منه من خلال حساب معاملات الارتباط بين مجالات المقياس والدرجة الكلية له ، وتبين أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى معنوية $(\alpha \leq 0.01)$ وبذلك تعتبر جميع مجالات الاستبانة صادقه لما وضعت لقياسه، وتراوح قيم معامل الارتباط بين (0.656, 0.920).

4. ثبات المقياس: تم التحقق من الثبات من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ ، وتبين أن قيمة المعامل (0.895) فهي مرتفعة لكل مجال .

جدول رقم (3): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الإستبانة

معامل ألفا كرونباخ	عدد الفقرات	المجال
0.853	15	مجتمعات الممارسة
0.870	20	تكنولوجيا الإنتاج النظيف
0.765	25	نظم دعم الإدارة البيئية

خامساً: اختبار التوزيع الطبيعي:

تم التخلي عن هذا الشرط لأن حجم العينة يزيد عن (30)، وذلك وفقاً لما نُقِرُّه نظرية النزعة المركزية، وفي ضوء ذلك تم توظيف بعض الاختبارات المعلمية الملائمة .



المحور الرابع: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

أولاً: إجابة التساؤل الأول من أسئلة البحث:

نص السؤال: ما مستوى تطبيق مفهوم مجتمعات الممارسة بأبعادها (الالتزام المشترك، المشروع المشترك، المرجع المشترك) في شركة درة الخليج لإنتاج وتعبئة المياه الصحية؟ وتم الاعتماد على مجموعة من المؤشرات الإحصائية للإجابة عن هذا السؤال، يوضحها الجدول التالي.

جدول (4)

إجابات المبحوثين على أبعاد مجتمعات الممارسة

المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	التقدير اللفظي
1. المشاركة المشتركة	3.64	0.48	72.8	2	كبيرة
2. المشاريع المشتركة	3.48	0.62	69.6	3	كبيرة
3. الدليل المشترك	3.29	0.88	65.8	3	متوسطة
مجتمعات الممارسة ككل	3.47	0.31	69.4		كبيرة

يتبين من الجدول السابق ما يلي:

1. بُعد المشاركة المشتركة: سجل درجة موافقة كبيرة بمتوسط حسابي (3.64)، وهذا يعني أن الأعضاء يقدمون المساعدة لبعضهم البعض عند الحاجة، ويتشاركون في أنشطة ومناقشات مشتركة، ويشغلون فترات مطولة في تبادل المعرفة ومشاركتها.
2. بُعد المشاريع المشتركة: جاء بدرجة موافقة كبيرة بمتوسط حسابي (3.48)، ويدل ذلك على أن أعضاء جامعة الممارسة يجتمعون حول مشروع مشترك ولديهم اهتمامات مشتركة ومتبادلة، ويشتركون بفعالية في تحديد أهداف الجماعة.



3. بعد الدليل المشترك حصل على متوسط حسابي (3.29)، وهذا يعني درجة موافقة متوسطة، ويستدل من ذلك على وجود نقطة ضعف في هذا الجانب، يفسرها الباحثان بضعف اكتمال مفهوم وأبعاد مجتمعات الممارسة كونها ممارسة حديثة في المنظمات بشكل عام.

بشكل عام يتضح من الجدول السابق: أن مستوى تطبيق كافة أبعاد مجتمعات الممارسة في الشركة محل الدراسة جاء بدرجة موافقة كبيرة بمتوسط حسابي (3.47) وفقاً لاتجاهات أفراد مجتمع الدراسة، ويدل ذلك على اهتمام الشركة بإنشاء وتكوين مجتمعات الممارسة، وتهيئة سبل ووسائل نجاحها، والاستفادة منها في دعم قدرات وخبرات الشركة المعرفية في المجالات المتنوعة، وتساعد هذه المجتمعات في تكوين المعرفة الضمنية من خلال ربطها بين مختصين من ذوي الاهتمامات والميول المشتركة، والسماح لهم بالاستفادة من المعلومات المتاحة والعمل على نشرها على نطاق واسع في كافة أرجاء المنظمة.

وبالرغم من حصول المجال ككل على درجة موافقة متوسطة إلا أن الباحثان يرون أن درجة الموافقة تقترب من الدرجة المنخفضة بشكل كبير، وربما يعود ذلك لحدثة المفهوم وعدم اكتمال إطاره الفكري والعملي في أذهان القيادات المؤسسية في الشركات العراقية بشكل عام، وتتفق هذه النتيجة بشكل جزئياً مع دراسة (لينة وحسين، 2022)، ودراسة (الكبيسي وأحمد، 2018).

ثانياً: إجابة السؤال الثاني من تساؤلات الدراسة:

ما درجة تطبيق تكنولوجيا الإنتاج النظيف بأبعادها (ممارسات إدارية جيدة، التغيير في تصميم المنتج، إعادة التدوير، التغيير التكنولوجي) في شركة درة الخليج لإنتاج وتعبئة المياه الصحية

جدول (5) إجابات المبحوثين على أبعاد تكنولوجيا الإنتاج النظيف

المجال	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	الترتيب	التقدير اللفظي	الانحراف المعياري
1. اساليب إدارية جديدة	3.83	76.61	2	كبيرة	0.482
2. التغيير في تصميم المنتج	3.65	73.04	3	كبيرة	0.583
3. إعادة التدوير	4.15	83.02	1	كبيرة	0.361
4. التغيير التكنولوجي	3.50	70.01	4	كبيرة	0.621
تكنولوجيا الإنتاج النظيف ككل	3.72	74.40	—	كبيرة	0.397



يبين الجدول السابق

1. **بُعد الاساليب الإدارية الجيدة:** جاء بدرجة موافقة كبيرة بمتوسط حسابي (3.83)، وهذا يعني أن الشركة حريصة على تطبيق ممارسات إدارية معينة تساهم في الحد من التلوث البيئي.
 2. **بُعد التغير في تصميم المنتج:** حصل على متوسط حسابي (3.65)، وهذا يعني درجة موافقة كبيرة، ويدل ذلك على حرص الشركة على تغيير خصائص منتجاتها وفقاً لما تملّيه المتطلبات البيئية، وبما يحد من أي أضرار للمنتجات على البيئة سواء قبل أو بعد الاستخدام .
 3. **مستوى تطبيق بُعد إعادة التدوير:** جاء بدرجة موافقة كبيرة بمتوسط حسابي (4.15) ، مما يدل على حرص الشركة على إعادة استخدام وتدوير النفايات المتولدة منها وجعلها مواد مفيدة من خلال مجموعة من المعالجات.
 4. **مستوى تطبيق التغير التكنولوجي:** جاء بدرجة موافقة كبيرة بمتوسط حسابي (3.50)، وهذا يدل على حرص الشركة على اقتناء مكائن ومعدات حديثة قدر الإمكان بحيث تقلل من انبعاث النفايات والملوثات، وربما اقتربت درجة الموافقة في هذا البُعد من الدرجة المتوسطة نظراً لارتفاع تكاليف الاستثمار الرأسمالية في الآلات والمعدات الحديثة.
- بشكل عام يتضح أن مستوى تطبيق كافة أبعاد تكنولوجيا الإنتاج النظيف: جاء بدرجة مرتفعة بمتوسط حسابي (3.72)، وهذا يدل على أن الشركة تولي أهمية كبيرة لتطبيق هذه التقنيات كأسلوب حديث في العمليات الإنتاجية، وتعمل على التطوير المستمر لمنتجاتها بهدف منع التلوث والحفاظ على البيئة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (فلاق، والعكازي، 2021) التي طبقت في مؤسسة الاسمنت بالجزائر، ودراسة (بوحبيبة، 2020) التي طبقت في بعض المصانع في الجزائر.
- ثالثاً: إجابة السؤال الفرعي الثالث من أسئلة الدراسة:**
- ما درجة توافر نظم دعم الإدارة البيئية بأبعادها (السياسات البيئية، التخطيط، التنفيذ والتشغيل، المراقبة والإجراءات التصحيحية، مراجعة الإدارة) في شركة درة الخليج لإنتاج وتعبئة المياه الصحية؟



جدول (6)

إجابات المبحوثين على أبعاد نظم دعم الإدارة البيئية

الانحراف المعياري	التقدير اللفظي	الترتيب	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	المجال
0.52	كبيرة	3	76.6	3.83	1. الالتزامات البيئية
0.43	كبيرة	4	74.60	3.73	2. التخطيط
0.31	كبيرة	5	70.2	3.51	3. الإجراءات والتنفيذ
0.21	كبيرة	2	82.0	4.10	4. الإجراءات التصحيحية
0.27	كبيرة جداً	1	85.6	4.28	5. مراجعة الإدارة
0.32	كبيرة		77.04	3.87	الأبعاد ككل

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

1. حصل بُعد الالتزامات البيئية على درجة موافقة كبيرة بمتوسط حسابي (3.83)، وهذا يدل على وجود سياسة بيئية واضحة ومعلنة لدى الشركة تتعلق بأنشطتها وخدماتها ومنتجاتها، ويتضح كذلك على حرص الشركة على الحد من التلوث البيئي والالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية.

2. حصل بُعد التخطيط على متوسط حسابي (3.73)، وهذا يعني درجة موافقة كبيرة، ويدل ذلك على وجود نظام داخل الشركة لتحديد وتعريف الجوانب البيئية لعملياتها ومنتجاتها، وكذلك حرصها على وضع الخطط والأهداف والغايات وتنفيذها وفقاً لسياستها البيئية.

3. حصل بُعد الإجراءات والتنفيذ على درجة موافقة مرتفعة بمتوسط حسابي (3.51)، مما يدل على حرص الشركة على توفير الموارد اللازمة لتنفيذ سياساتها البيئية، كما تقوم الشركة بتحديد الاحتياجات التدريبية للعاملين الذين ينتج عن تأدية وظائفهم آثاراً ملموسة فعلية أو محتملة على البيئة، ويدل كذلك على توفر نظام لتوثيق معلومات الإدارة البيئية وترتيبها وتنظيمها، وكذلك وجود أنظمة مناسبة للاتصالات.

4. حصل بُعد الإجراءات التصحيحية على درجة مرتفعة بمتوسط (4.10) وهذا يعني اتباع الشركة لمجموعة من الإجراءات التشغيلية والرقابية لضمان تحقيق السياسة البيئية، وأن هناك عمليات متابعة مستمرة ومؤشرات محددة لتقييم الأداء البيئي.



5. بُدع مراجعة الإدارة حصل على درجة موافقة كبيرة جدا بمتوسط (4.28) ونستج من ذلك أن الإدارة تحرص على التدقيق المستمر لنظام الإدارة البيئية من خلال مراجعة نتائج التدقيق الداخلي، والمعلومات الواردة من الأطراف الخارجية كالشكاوي، وتجذر الإشارة إلى أهمية هذا البعد، حيث بدون مراجعة والتزام الإدارة بالجانب البيئي فلن تتجح مساعي الشركة في هذا الإطار.

بشكل عام يتضح أن درجة توافر كافة أبعاد نظم الإدارة البيئية سجل درجة موافقة كبيرة بمتوسط حسابي (3.87) من وجهة نظر أفراد مجتمع الدراسة، ونستج من ذلك حرص إدارة الشركة المبحوثة على اتباع نظم فعالة للإدارة البيئية تتوافق مع معايير ISO 14001، وتلتزم من خلالها بوضع سياسات وخطط وبرامج بيئية واضحة، بحيث تضمن لها استمرار عملياتها الإنتاجية بدون الاضرار بالبيئة المحيطة، وتساهم هذه النظم في وضع إطار عمل واضح ومحدد للمنظمات التي تسعى لتحقيق التوازن البيئي في أنشطتها وخدماتها، وكذلك الحفاظ على صحة المجتمع، وهذا يعتبر ميزة تنافسية في ظل تزايد الضغوطات على المنظمات لتبني سياسات صديقة للبيئة. وتتفق هذه النتيجة بشكل جزئي مع دراسة (Mungai, Ndiritu et al. 2020)، وتختلف مع دراسة (الخفاجي والطائي، 2020) التي طبقت في شركة مصافي الوسط، وبينت ضعف تطبيق نظم الإدارة البيئية.

إجابة التساؤل الرابع من أسئلة الدراسة:

هل أن لتطبيق مجتمعات الممارسة بأبعادها و تكنولوجيا الإنتاج النظيف بأبعادها لدعم نظم الإدارة البيئية تأثيراً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ، وللإجابة عن هذا التساؤل تم اختبار فرضيتين الأولى والتي نصت على:

تؤثر أبعاد مجتمعات الممارسة (المشاركة المشتركة، المشاريع المشتركة، الدليل المشترك) تأثيراً ذو دلالة معنوية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في دعم نظم الإدارة البيئية، وذلك باستخدام الانحدار الخطي المتعدد، والجدول التالي يوضح ذلك:



جدول (7)

اختبار الفرضية الأولى

المتغير المستقل	معاملات بيتا	قيمة T	مستوى الدلالة
المقدار الثابت	1.192	5.65	0.000
المشاركة المشتركة	.271	3.85	0.000
المشاريع المشتركة	.307	4.17	0.000
الدليل المشترك	0.404	4.76	0.000
قيمة $R = 0.776$	قيمة $R^2 = 0.602$		
قيمة $F = 47.83$	مستوى الدلالة < 0.001		

ومن الجدول يمكن استنتاج التالي:

1. بُعد المشاركة المشتركة يؤثر تأثيراً معنوياً في دعم نظم الإدارة البيئية، من خلال قيمة T
2. بُعد المشاريع المشتركة يؤثر تأثيراً معنوياً في دعم نظم الإدارة البيئية، من خلال قيمة T
3. بُعد الدليل المشترك يؤثر تأثيراً معنوياً في دعم نظم الإدارة البيئية، حيث أن قيمة T المحسوبة دالة معنوياً عند مستوى دلالة أقل من (0.05) .

بشكل عام يتضح من الجدول كذلك أن قيمة معامل الارتباط (R) بين المتغيرين بلغت (0.776) ، وهي علاقة طردية وإيجابية، بمعنى أن زيادة مستوى تطبيق أبعاد مجتمعات الممارسة في الشركة محل الدراسة سوف يزيد من مستوى دعم نظم الإدارة البيئية، وطبقاً لمعيار (cohen, 1992)، فإن قوة العلاقة بين المتغيرين تعتبر كبيرة حيث ($R > 0.50$)، كما توضح قيمة معامل التحديد R^2 أن مجتمعات الممارسة تفسر ما يقارب (60.2%) من التباين في المتغير التابع (نظم دعم الإدارة البيئية). وتوضح قيمة F والتي بلغت (47.83) عند مستوى دلالة (< 0.001) أن العلاقة بين المتغيرين علاقة خطية تشير إلى صلاحية النموذج في التنبؤ بالتباين الحاصل في المتغير التابع "نظم الإدارة البيئية".

اختبار الفرضية الثانية والتي نصت على:

ان لتكنولوجيا الإنتاج النظيف (الاساليب الإدارية الجديدة، التغير في تصميم المنتج، إعادة التدوير، التغير التكنولوجي) تأثيراً ذو دلالة معنوية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في دعم نظم



الإدارة البيئية. لاختبار هذه الفرضية تم استخدام الانحدار الخطي المتعدد، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (8)

اختبار الفرضية الثانية

المتغير المستقل: تكنولوجيا الإنتاج النظيف	معاملات بيتا	قيمة T	مستوى الدلالة
المقدار الثابت	1.047	2.422	0.000
الاساليب الإدارية الجديدة	0.239	4.630	0.000
التغير في تصميم المنتج	0.411	5.498	0.000
إعادة التدوير	0.177	3.645	0.000
التغير التكنولوجي	0.031	0.878	0.327
قيمة $R = 0.641$	قيمة $R^2 = 0.410$		
قيمة $F = 39.229$	القيمة الاحتمالية = 0.000		

1. بُعد الاساليب الإدارية الجيدة يؤثر تأثيراً معنوياً في دعم نظم الإدارة البيئية، من خلال قيمة T
2. بُعد التغير في تصميم المنتج يؤثر تأثيراً معنوياً في دعم نظم الإدارة البيئية، من خلال قيمة T
3. بُعد إعادة التدوير يؤثر تأثيراً معنوياً في دعم نظم الإدارة البيئية، بالاستناد الى قيمة T
4. بُعد التغير التكنولوجي لا يؤثر في دعم نظم الإدارة البيئية، حيث ان قيمة T المحسوبة غير دالة معنوياً عند مستوى دلالة أقل من (0.05) .

بشكل عام يتضح من الجدول: أن قيمة معامل الارتباط (R) بين المتغيرين بلغت (0.641)، وهي علاقة إيجابية طردية، بمعنى أن زيادة مستوى تطبيق أبعاد تكنولوجيا الإنتاج النظيف في الشركة محل الدراسة سوف يزيد من مستوى دعم نظم الإدارة البيئية، كما أن قوة العلاقة تعتبر كبيرة وفقاً لمعيار (Cohen, 1992)، كما توضح قيمة معامل التحديد أن أبعاد تكنولوجيا الإنتاج النظيف مجتمعة تفسر ما يقارب (41%) من التباين في المتغير التابع (نظم دعم الإدارة البيئية). وتوضح قيمة F أن العلاقة بين المتغيرين علاقة خطية وتؤكد صلاحية النموذج للتنبؤ بالتباين الحاصل في نظم الإدارة البيئية. وتتفق هذه النتيجة جزئياً مع دراسة (فلاق والعكازي، 2021) التي بينت وجود أثر لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف على الأداء التنافسي.



المحور الرابع الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

1. الشركة محل الدراسة تدرك وتطبق بدرجة كبيرة مفهوم وأبعاد مجتمعات الممارسة بالاستناد الى نتائج الدراسة، من خلال تعزيز كل من المشاركة- المشاريع- الدليل المشترك بين أعضاء الجماعة والتي لها تأثيراً معنوياً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05)، في دعم نظم الإدارة البيئية، كما فسرت الأبعاد ما يقارب (58.7%) من التباين في المتغير التابع (نظم دعم الإدارة البيئية).
2. الشركة موضع الدراسة تطبق وبدرجة كبيرة أساليب وتقنيات تكنولوجيا الإنتاج النظيف من اتخاذ التدابير الإجرائية والإدارية التي يمكن استخدامها للحد من الانبعاثات والملوثات، وكذلك تقوم بإجراء التغيرات اللازمة لخصائص منتجاتها بهدف الحد من انبعاثات النفايات أثناء أو بعد الاستخدام ، وان أبعاد تكنولوجيا الإنتاج تؤثر تأثيراً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) .
3. توافر نظم دعم الإدارة البيئية في الشركة محل الدراسة وفقاً للمواصفة الدولية ISO14001:2015، بدرجة كبيرة، حيث يتوفر في الشركة نظم فعالة للإدارة البيئية تلتزم من خلالها بوضع سياسات بيئية وأنظمة تشغيل ومراقبة، وخطط وبرامج تنفيذية واضحة في أنظمتها.

التوصيات:

1. العمل على تحقيق مزيد التكامل وروح التعاون بين أبعاد مجتمعات الممارسة، من خلال تعزيز التفكير التشاركي بين أعضاء الجماعة، وتشجيع مشاركة المعرفة ونشرها وتعزيز درجة الثقة بين أعضاء الجامعات.
2. تخصيص جزء من أرباح الشركة واستثماراتها لمواكبة التطورات والتغيرات التكنولوجية المتسارعة بما يحقق تلائم أكبر مع متطلبات البيئة وتكنولوجيا الإنتاج النظيف.
3. تبني أساليب إدارية حديثة لمواكبة تطوير الأداء البيئي على المدى الطويل من خلال الالتزام بمبادئ هذا الاداء وارشاداته.

المصادر أولاً : العربية

1. بوحبيبة إلهام (2020). دور استراتيجية الإنتاج الأنظف في تحسين القدرة التنافسية في المؤسسة الصناعية –دراسة ميدانية لبعض مصانع الحديد والصلب في الجزائر(أطروحة دكتوراه)، جامعة فرحات عباس، الجزائر



2. حسين، عيادة سعيد، إبراهيم، مثنى فراس. (2014). صناعة تصفية النفط الخام في العراق ومدى التزامها بمتطلبات نظم الإدارة البيئية (ISO 14001): دراسة ميدانية في شركة مصافي الشمال، بيجي، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الأنبار، العراق، العدد (42)، ص 151-183.
3. حنضل، أحمد قاسم. (2017). التكامل بين عمليات الإنتاج الأنظف وعمليات سلسلة التجهيز العكسي في الشركات الصناعية : رؤية تطبيقية في شركة الهلال الصناعية في محافظة بغداد، جامعة تكريت - كلية الإدارة والاقتصاد، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (3)، العدد (39)، ص 132-176.
4. الخفاجي، رسل سعد، والطائي، يوسف عبد الاله. (2020). تأثير نظام الإدارة البيئية في استراتيجية الإنتاج النظيف، دراسة حالة في شركة مصافي الوسط، مجلة الاقتصاد والعلوم الإدارية، الكلية التقنية الإدارية، الجامعة التقنية الوسطى، المجلد (26)، العدد (122)، ص 257-281.
5. عبد الصادق، عادل. (2021). "كيف تلعب" التكنولوجيا الخضراء" دورا في تحقيق التنمية المستدامة، دوريات قضايا استراتيجية، المركز العربي لأبحاث الفضاء الإلكتروني، متاح على الرابط: https://accronline.com/article_detail.aspx?id=30439
6. عبدالفتاح، محمد عبدالحميد (2018)، أثر تطبيق التكنولوجيا النظيفة في دعم نظم الإدارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة بالتطبيق على الشركة القابضة للأدوية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد (9)، العدد (4)، ص 22-32.
7. العبيدي، نشوان محمد عبد العالي. (2005). أثر عمليات إدارة المعرفة في متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة (TQEM): دراسة استطلاعية في عينة من الشركات الصناعية المساهمة في محافظة نينوى، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد- جامعة الموصل.
8. العزاوي، نجم، النجار، عبدالله. (2010). إدارة البيئة، نظم ومتطلبات وتطبيقات ISO 14000، دار المسيرة، عمان، الأردن، ص 122.
9. غلاب، فاتح، وزروخي، فيروز، وميمون الطاهر. (2019). استدامة منتجات المؤسسة الاقتصادية من منظور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف، مجلة الاقتصاد والمالية، المجلد (5)، العدد (1)، ص 182-194.
10. فلاق، محمد، والعكازي، فاطمة الزهراء. (2019). أثر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على الأداء التنافسي للمنظمات الصناعية : دراسة حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد (21)، العدد (1)، ص 539-555.
11. الكبيسي، صلاح الدين عواد، وأحمد، مروة سامي. (2018). تأثير جماعات الممارسة المعرفية في تحديد خيارات التغيير الاستراتيجي، دراسة ميدانية لعينة من شركات المقاولات في وزارة الاعمار والاسكان العراقية، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، المجلد (24)، العدد (102)، ص 1-18.
12. لعلمي، فاطمة بن عيشوية. (2018). الإنتاج الأنظف كتوجه أساسي لنظم الإدارة البيئية وتحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة ألمانيا، الملتقى الدولي الثالث عشر للبيئة، المنعقد بتاريخ 25-27/11/2018، تركيا متاح على الرابط <http://e-biblio.univ-mosta.dz/handle/123456789/7664>
13. لينة، سوداني، حسين، بورغدة. (2022). دور جماعات الممارسة في توليد المعرفة، دراسة ميدانية على مستوى مؤسسة فريال عناية، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر، المجلد (11)، العدد (1)، ص 213-228.
14. مجيد، أحمد حميد، ورضا شاكر عصام. (2016). العلاقة بين التسويق الأخضر واستراتيجية الإنتاج الأنظف: دراسة استطلاعية لآراء عينة في معمل اسمنت كربلاء، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية، جامعة بابل، العراق، ص 154.
15. النعمة، عادل ذاكر نعمة الله. (2007). أثر النظام المعلومات الاستراتيجية في متطلبات التصنيع الأخضر دراسة لمنظمات مختارة في الموصل، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.



ثانياً : الأجنبية

1. Ab Rahman, Mohd Nizam., Hernadewita., Md Deros, Baba. and Ismail, Ahmad Rasdan.(2009). *Cleaner Production Implementation Towards Environmental Quality Improvement*, **European Journal of Scientific Research**, ISSN 1450-216X Vol.30 No.2., www.eurojournals.com/ejsr.htm.
2. Almaz, A. Asipjanov, (2004),"Development of cleaner production strategies for the kyrgy 2 Republic,Athiesis submitted in partial fulfillment of the requirement for the degree of **Master of Engineering**, **Asian institute of Technology school of Environment** , Thailand .
3. **Becerra-Fernandez. Irma & Sabherwal . Rajiv**, (2015), "Knowledge Management Systems and Processes" ,2nd ed , Routledge, Taylor & Francis.
4. Botha, A., Kourie, D., & Snyman, R. (2008). *Coping with Continuous Change in the Business Environment*, Knowledge Management and Knowledge Management Technology. Chandice Publishing Ltd.
5. Bonk, C. J., Wisner, R. A. & Nigrelli, M. L. (2004). *Learning Communities, Communities of Practice: Principles, Technologies, and Examples*. In K. Littleton, D. Miell and D. Faulkner (Eds.). *Learning to Collaborate, Collaborating to Learn*, pp. 199–219. Hauppauge, NY: Nova Science Publishers.
6. Mungai, E. M., et al. (2020). "**Do voluntary environmental management systems improve environmental performance? Evidence from waste management by Kenyan firms.**" *Journal of Cleaner Production* 265: 121636'Properties of Methane Gas, Sciencing.com', Retrieved
7. Murugaiah, P., Azman, H., Thang, S., Nambiar, R. une .(2016).**community of practice dimensions in community : based teacher professional development**. *IGI global disseminator of knowledge*. Vol 10. N 2. Usa.p96.
8. Rivera, J. (2011). "**Communities of Practice: Improve knowledge management in Business**", *Business education accreditation*, Vol.3, No.1.
9. Rosenbaum, H. & Shachaf, P. (2010)."**A Structuration Approach to Online Communities of Practice:The Case of Q&A Communities**", **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, Vol.61, No.9, PP. 1933-1944.
10. UNEP.(2004). **Introduction to cleaner production(CP)concepts and practice Case Studies ,Prepared by the Institute of Environmental Engineereng (APINI) Kaunas University of technology ,Lithuania , P3-4.**
11. Wenger, E. (2000) *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press, Book reviews
12. Wenger, E. (1998), *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press, New York.
13. Yusup, M.Z., Wan Mahmood, , Salleh, M.R, and Tukimin, R. (2014). A Review on Optimistic Impact of Cleaner Production on Manufacturing Sustainability, **The International Journal of Advanced Manufacturing Technology** • January , 7(2):79-99.