

تأثير عناصر الانتاج المسؤول على متطلبات نظام الادارة البيئية الايزو 14001 - 2004 دراسة ميدانية في شركة غاز الشمال

م.م محمد ابراهيم محمد حسين الجبوري / كلية القلم الجامعة / كركوك

المستخلص

باتت معظم المنظمات الصناعية في العالم تعاني من مشكلة تلوث المواد الكيميائية السامة، الامر الذي دفعها الى اعتماد مبدأ الانتاج المسؤول لماله من دور ايجابي في تعامل مع تلك المواد الكيميائية والحفاظ على البيئة وصحة المجتمع، وفي ضوء ذلك تمثل الهدف الاساسي للدراسة إلى تحديد دور الانتاج المسؤول في تحقيق نظام الادارة البيئية من خلال دراسة ميدانية في شركة غاز الشمال في محافظة كركوك، وكما يكتسب هذا الموضوع اهمية كبيرة وذلك بسبب محدودية الدراسات والبحوث التي تناولت هذا الموضوع في البيئة العراقية والعربية فقد سعى الباحث إلى تضمينه في دراسته الحالية ضمن إطار شمولي عبر اعتماده على استمارة الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات والمعلومات، وتحليلها بواسطة الحزمة البرمجية الجاهزة (SPSS)، وذلك من أجل الحصول على النتائج التي تعكس الجانب الميداني للدراسة واثبات صحة فرضياتها من عدمه، وعلى اساس ذلك توصلت الدراسة الى مجموعة من الاستنتاجات وكان اهمها وجود علاقة الاثر والارتباط بين متغيري الدراسة (اجمالاً)، وبناءً على تلك النتائج فقد قدمت الدراسة جملة من التوصيات اهمها ضرورة تطوير نظام الإنتاج في الشركة مجتمع البحث وبما يحقق الربط مابين نظام الانتاج المسؤول ونظام الادارة البيئية التي اعتمدها الدراسة الحالية والذي سيمكنها من تعزيز قدرتها في المحافظة على البيئة الطبيعية ومواردها بشكل مستدام.

المصطلحات الرئيسية للبحث / الانتاج ، المسؤول، نظم الادارة البيئية.



مجلة العلوم
الاقتصادية والإدارية
العدد 91 المجلد 22
الصفحات 299-221

المقدمة Introduction

يعد نظام الانتاج المسؤول من الانظمة الادارية البيئية المتطورة في العالم بوصفه مدخلا علميا ومعالجة تطبيقية تركز على الكفاءة في استخدام المواد الكيميائية السامة خلال العمليات الإنتاجية، وبما يؤدي إلى تقليص النفايات والانبعاثات وما يترتب عنها من ملوثات، فضلاً عن دوره في تعزيز قدرة المنظمة في الحصول على شهادة الايزو 14001، وفي ضوء هذا التوجه فإن البيئة العراقية لا تختلف عن مثيلاتها في العالم من حيث تعرضها للتدهور البيئي والذي يعد القطاع الصناعي أحد مصادره التي اسهمت في هذا التدهور، وهذا ما عزز اندفاع الباحث نحو محاولة تسليط الضوء على موضوع نظام الانتاج المسؤول والوقوف على انعكاساته في تحقيق نظام الادارة البيئية في شركة غاز الشمال في محافظة كركوك، وبموجب ذلك تضمنت الدراسة المحاور الآتية:

- المحور الاول: منهجية الدراسة.
- المحور الثاني: الاطار النظري للدراسة.
- المحور الثالث: الاطار الميداني للدراسة.
- المحور الرابع: الاستنتاجات والمقترحات.

Section one: methodology **المحور الاول/ منهجية الدراسة**

1. **مشكلة الدراسة** problem of the study: تواجه اليوم بعض المنظمات الصناعية العالمية والعراقية بشكل عام وشركة غاز الشمال بشكل خاص مشكلة سوء ادارة المواد الكيميائية الخطرة التي من شأنها تلوث المحيط البيئي وتلحق الضرر به، هذا الموقف دفع تلك المنظمات وشركة غاز الشمال بشكل خاص للبحث عن أفضل إجراءات التعامل الايجابي مع تلك المواد الضارة بالبيئة الطبيعية والإنسان على حد سواء، ويأتي نظام الانتاج المسؤول ليشكل أحد السبل للتصدي لهذه الظاهرة ومدخلاً فاعلاً للحفاظ على البيئة الطبيعية من مخاطر المواد الكيميائية السامة من خلال ترشيد استخدامها، وما يترتب عن ذلك من تقليص الآثار السلبية الناجمة عن استعمال تلك المواد من المخلفات والانبعاثات التي تلحق الأذى بالبيئة الطبيعية وصحة الإنسان على حد سواء، وعلى اساس هذا قد جاءت مشكلة الدراسة لتثير تساؤلات مفادها:

- ما مستوى اهتمام شركة غاز الشمال بنظام الانتاج المسؤول؟
- هل لدى شركة غاز الشمال فكرة واضحة المعالم عن نظام الانتاج المسؤول؟
- هل ان نظام الانتاج المسؤول يدعم نظام الادارة البيئية في شركة غاز الشمال؟
- ما طبيعة العلاقة والاثر بين نظام الانتاج المسؤول ونظام الادارة البيئية في شركة غاز الشمال؟

2. **هدف الدراسة** Objective of the study: في ضوء مشكلة الدراسة وأهميتها فإن الهدف الرئيس للدراسة يتمثل في تشخيص وتحليل العلاقة والاثر بين عناصر الانتاج المسؤول ومتطلبات نظام الادارة البيئية، ومن هذا الهدف يمكن تأشير الأهداف الفرعية الآتية التي تسعى الدراسة لتحقيقها:

أ. تشخيص المشكلات التي تواجهها الشركة (عينة الدراسة) بسبب تجاهلها نظام الانتاج المسؤول ومحاولة معالجتها.

ب. تفعيل دور نظام الانتاج المسؤول بالمنظمات العراقية بشكل عام وشركة غاز الشمال بشكل خاص وتشجيعها على اعتماده في بيئات العمل استنادا الى مبررات علمية وعملية وبما يسهم في تعزيز نظام الادارة البيئية لتلك المنظمات.

ت. تحديد الفجوة بين نظام الادارة البيئية في شركة غاز الشمال ومتطلبات نظام الادارة البيئية الايزو 14001 - 2004 بعد الاطلاع على تحليل نتائج الوصف والتشخيص.

3. **أهمية الدراسة** Importance of the study: تتجلى أهمية الدراسة بحبوية الموضوع الذي تعالجه والذي يركز على التعامل الايجابي مع المواد الكيميائية الخطرة من جهة وتحقيق نظام الادارة البيئية من جهة اخرى في شركة غاز الشمال عبر تقديم الأسس التي تمكن عاملين تلك الشركة من التعرف على اثر نظام الانتاج المسؤول والمجالات المتاحة لتطبيقه باتجاه تعزيز نظام الادارة البيئية، والوقوف على مضامين هذه العلاقة على مستوى هذه الشركة، ومن ثم سيساعدها هذا التوجه على المحافظة على البيئة الطبيعية وصحة الإنسان سوياً.

٤. **فرضيات الدراسة** Hypotheses of the study: تبحث الدراسة في فرضيتين رئيسيتين الاولى هناك علاقة ارتباط معنوية بين نظام الانتاج المسؤول (اجمالا) ونظام الادارة البيئية. اما الثانية هناك تأثير معنوي لنظام الانتاج المسؤول (اجمالا) على نظام الادارة البيئية.

٥. **منهج الدراسة** Methodology: تم اعتماد الدراسة الحالية عن المنهج الوصفي التحليلي لتوصل الى نتائجها والموضحة في المحور الثالث المخصص للجانب الميداني.

٦. **أساليب جمع البيانات والمعلومات** Data and information collecting techniques: بهدف الحصول على البيانات والمعلومات اللازمة والإجابة على تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها فقد تم اعتماد عدداً من الأساليب وكما يأتي:

أ. الجانب النظري theoretical side: اعتمد الباحث على تغطية الجانب النظري للدراسة على ما هو متوافر من المصادر العربية والأجنبية التي تناولت موضوع الدراسة من كتب ودوريات وبحوث ودراسات ورسائل واطاريح جامعية، فضلا عن شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

ب. الجانب العملي scientific side: استعان الباحث لتنفيذ الدراسة العملية على ما يأتي:
- المقابلات الشخصية **persoanal interviews**: التقى الباحث مع عدد من القيادات الإدارية والفنية في شركة غاز الشمال بهدف تقديم توضيحات عن موضوع الدراسة، فضلاً عن الحصول منهم على المعلومات المفيدة التي تدعم الدراسة.

- استمارة الاستبانة **Questionnaire form**: تم تصميم استمارة الاستبانة المبينة في الملحق (١) بالاعتماد على المصادر الاتية والتي تم استخدامها بنصرف (ال فيحان والبياتي، ٢٠٠٨ / Miguel, el. at, 2015 / مجلس ادارة الامم المتحدة للبيئة، ٢٠١٢ / Orest, 2005) هذا من جهة، وعلى نحو يتلاءم مع الشركة (عينة الدراسة) من جهة اخرى، حيث تم عند صياغتها مراعاة الدقة والشمولية لمحوري الدراسة، فضلا عن تدرج الاستجابة على فقرات الاستبانة تدرجاً ثلاثياً (مقياس ليكرت) والمرتب بالتدرج من عبارة اتفق التي تأخذ الوزن (٣ صحيح) وصولاً إلى العبارة لا اتفق التي أخذت الوزن (١ صحيح) وبوسط فرضي قدرة (٢). علما ان المقياس الخماسي سيكون بنهاية التحليل مقياس ثلاثي يتكون من عبارات (اتفق - محايد - لا اتفق) لذلك اختار الباحث هذا المقياس.

٧. **اختبارات اداة الدراسة (استمارة الاستبانة) test Questionnaire form**

أ. قياس الصدق الظاهري **explicit truth level**: لبيان مقدرة الاستمارة على قياس متغيرات الدراسة حيث تم قياس الصدق الظاهري لفقرات الاستمارة بعد صياغتها من خلال عرضها على مجموعة من السادة المحكمين، في هذا المجال بهدف التأكد من صحة فقراتها وسلامتها والإفادة من آرائهم ومقترحاتهم حول متغيرات الدراسة ومدى قدرة الاستمارة على قياسها، وقد تم تعديل بعض الفقرات في ضوء آراء المحكمين والأخذ بآرائهم بعد مراجعتها.

ب. قياس الشمولية **totality level**: من خلال طرح العديد من الأسئلة على السادة محكمي استمارة الاستبانة تبين مدى شمولية فقراتها وأبعادها وفي ضوء ذلك أضيفت فقرات، وحذفت أخرى وصححت عبارات واستبدل بعضها بأخرى أكثر ملاءمة. علما ان السادة المحكمين هم كل من (الاستاذ الدكتور اسعد حمدي محمد رئيس قسم ادارة الاعمال في كلية القلم الجامعة - الدكتور مظفر احمد حسين رئيس قسم ادارة المواد المعهد التقني الحويجة - الدكتور عبد الرزاق خضر حسن المعهد التقني الحويجة).

ج. الحيادية **nuetrality**: بغية تحقيق الحيادية والموضوعية حرص الباحث على عدم التدخل في إجابات أفراد العينة وإعطائهم الوقت الكافي للتعبير عن آرائهم الحقيقية وإعطاء المعلومات المفيدة التي تغني هذه الدراسة.

د. الاتساق الداخلي للدراسة **internal correlation**: لغرض اختبار محتوى الاستبانة، فقد تم اختبار الاتساق الداخلي (الارتباط) بين العبارات المعبرة عن متغيرات الدراسة اجمالا، إذ تعبر قيم الارتباط المعنوية عن مدى مصداقية تلك الفقرات للمتغيرات الرئيسية والفرعية، واتضح وجود علاقة ارتباط معنوية بين متغيرات الدراسة اجمالا، مما يدل على وجود درجة اتساق عالية بين تلك المتغيرات بلغت (٠,٧٦٧).

٨. **حدود الدراسة:** limitations of the study: تمثلت الحدود المكانية للدراسة في شركة غاز الشمال - كركوك، اما الحدود الزمانية انحصرت حدود الدراسة في المدة الزمنية التي تم فيها تحديد موضوعها وصولا الى الانتهاء منها وتأشير نتائجها (من ٢ - حزيران الى غاية ١٠ - ايلول - ٢٠١٥).
٩. المختصرات: بهدف ان تكون العبارات واضحة، وضع الباحث موضوع الدراسة في مضمونها بالمختصرات الاتية:
- ١- ان RP تعني Responsible Production. ٢- تعني EMS Environmental Mangement System.

المحور الثاني / الجانب النظري the theoretical side/Section two

يتضمن هذا المحور تفاصيل الجانب النظري لمتغيري الدراسة والمتمثل بالانتاج المسؤول ونظام الادارة البيئية ١٤٠٠١ وكالاتي:

اولا: الانتاج المسؤول: ويشمل الاتي:

١- **نظرة الى الانتاج المسؤول overview of RP:** قدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة أدواته المتعلقة بالانتاج المسؤول إلى ممثلي الحكومات والقطاع الخاص والأوساط الأكاديمية وخبراء المواد الكيميائية في مراكز الإنتاج الأنظف في حلقات عمل عقدت في سانت بطرسبرغ وكازان في روسيا، وريو دي جانيرو بالبرازيل، وباريس وذلك في أكتوبر/تشرين الأول ٢٠١١. كما اقام هذا البرنامج اسس التعاون مع المجلس الدولي لرابطة المنتجات الكيميائية المبنية على تعزيز الإنتاج المسؤول من خلال تنفيذ المدخل الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية عبر اجراء مشاورات مع الشركاء، وبثت التوعية، والتدريب لبناء القدرات، وساهم هذا التعاون في بناء القدرة على الاتصالات بين المنظمات المحلية والدولية لتنفيذ المدخل الاستراتيجي الخاص بالسلامة الكيميائية. كما عقد اخيرا برنامج الأمم المتحدة للبيئة مؤتمرا للانتاج المسؤول في بيجين في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١. وجمع المؤتمر أكثر من ١٧٠ مشتركاً، من بينهم ممثلون عن ١٧ بلداً وممثلون عن عدد من المنظمات الدولية والإقليمية والأوساط الأكاديمية والمجتمع المدني و٢٨ وكالة لإدارة الطوارئ البيئية في مقاطعات ومناطق الحكم الذاتي وبلديات مختلفة في الصين و١٣ شركة كبرى للكيمائيات ومجموعات التعدين. واكد المشاركون على ضرورة ادارة الطوارئ البيئية واتقاء الحوادث الكيميائية والتأهب لها في المؤسسات العامة. (مجلس ادارة الامم المتحدة للبيئة، ٢٠١٢، ١٠).

٢. **مفهوم الانتاج المسؤول concept of RP:** يمثل الانتاج المسؤول مدخلا اداريا ناجحا في التعامل مع المواد الكيميائية السامة فقط، ويحافظ على البيئة الطبيعية وصحة المجتمع سويا، وفي ضوء هذا التوجه عرف بانه نظام انتاج يقلل من خطورة المواد الكيميائية السامة على طول سلسلة التجهيز الممتدة من عمليات الشراء والنقل مروراً بالانتاج وصولاً الى التوزيع والاستخدام من اجل حماية البيئة الطبيعية وصحة المجتمع (Lindhqvist, ٢٠١٠، ١١)، وتبين (UNEP, 201, ٣، ١٤) على انه نظام يحسن عمل المنظمات التي تعمل بالمواد الكيميائية من اجل تحقيق الامان للبيئة والمجتمع على طول سلسلة الانتاج والاستهلاك. ويتضح لنا ان مفهوم الانتاج المسؤول بانه نظام يستعمل المواد الكيمياوية من مرحلة نقلها وتصنيعها واستخدامها بما ينسجم مع متطلبات الحفاظ على البيئة وصحة المجتمع على حدا سواء.

٣. **اهداف الانتاج المسؤول objective of RP:** ان اعتماد الانتاج المسؤول يحقق للمنظمات التي تعتمد تطبيقه جملة من الاهداف اهمها (UNEP, 201, ٤، Orest, ٢٠٠٥، ٣):

أ- ترشيد استخدام المواد الكيميائية عبر تقليل هدرها.

ب- الاسهام في تطوير تصميم المنتج بشكل الذي يحقق القبول العالمي المستدام.

ج- تحقيق الوفورات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

٤. **عناصر الانتاج المسؤول elements of RP:** من الضروري ان يكون الانتاج المسؤول مستند الى مبدأ الاستدامة والذي يتطلب توازن ملائم بين الابعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في الوقت نفسه، وهذا ما يمكن المنظمة من انتاج منتجات صديقة للبيئة بالاعتماد على تطبيق عناصر الانتاج المسؤول والتي سوف نذكر اهمها فيما يأتي:

أ- الالتزام بالانظمة والقوانين **commitment of the legal systems**: ان تطبيق الانتاج المسؤول يتطلب من المنظمات الصناعية اهمية الالتزام بالقوانين والانظمة البيئية الدولية، من خلال التعرف على كيفية تطبيق هذه القوانين التي يجب ان تنسجم مع قدرات المنظمة من عدمها وذلك عبر الخطوات الاتية (Orest, 2005,6):

- معرفة متطلبات القانون.
- وضع الخطط التي تضمن تنفيذ هذه المتطلبات بشكل صحيح.
- اما في حالة عدم ملاءمتها فان للمنظمة الحق في تمييز بعض المتطلبات القانونية والمتمثلة بالاتي:
- المتطلبات التي لا تنسجم مع العمليات الانتاجية.
- المتطلبات التي لاتدركها المنظمة.
- المتطلبات ذات الاهمية الخاصة.

ب- ادارة تقنية الانتاج **management of production techniques**: ويتعلق هذا باستخدام ادارة المنظمة تقنيات انتاج متطورة تنسجم مع جميع امكانياتها البشرية والمالية والفنية والمعلوماتية لغرض منع انبعاث المخلفات الكيميائية الى البيئة الطبيعية، وهذا ما يتطلب من ادارة المنظمة ثلاثة خيارات هي (Orest, 2005,7) (الامم المتحدة للبيئة ومجموعه من الشركاء، بدون سنة اصدار، ٣٩):

- استبدال التقنية الحالية: تعتمد ادارة المنظمة هذه الحالة عند التأكد من عدم قدرة التقنية المستخدمة في الانتاج على السيطرة على المواد الكيميائية الخطرة وهذا ما يؤثر سلبيا في صحة الانسان والبيئة عندها يتخذ قرار الاستبدال .

- صيانة التقنية الحالية: عندما تكون تلك التقنية لديها القدرة على منع التسريبات السامة، لكنها تعاني من مشكلة معينة يجب صيانتها من اجل تحقيق ذلك، فعلى ادارة المنظمة توجيه جميع فرق الصيانة من اجل حل مشكلة تقنية الانتاج، فضلا عن اعتماد الصيانة الدورية في ذلك.

- اعتماد تقنيات وقائية وعلاجية: ويعني في ذلك بقاء المنظمة على التقنية الحالية مع توفير تقنيات مساعدة لها مثل، التقنيات الوقائية التي تهدف الى معالجة المواد الخطرة قبل دخولها العمليات الانتاجية لمنع تآكل الالات الانتاج وتحافظ على بيئة المنظمة في الوقت نفسه، اما التقنيات العلاجية تعمل على الحد من المخلفات السامة عبر تدويرها قبل طرحها على مكونات البيئة الطبيعية.

ج- الادارة البيئية **environmental management**: ان ضمان الوصول الى بيئة نظيفة يتطلب من ادارة المنظمة تفادي خطورة المواد الكيميائية والحد من اثارها السلبية على المنظمة والبيئة في وقت واحد، عن طريق اعتماد الاجراءات الاتية (Lindhqvist, ٢٠١٠، ٧٤، Orest, 2005) (١٢):

- تمويل كافة المبادرات المتعلقة بحماية البيئة.
- تحديد حجم تأثير العملية الانتاجية على البيئة بشكل دقيق ووضع الحلول المناسبة لذلك.
- تحديد طرق ووسائل النقل التي تؤمن وصول المواد الكيميائية الخطرة للمنظمة.
- تقليل استخدام الطاقة.
- توفير المخازن الخاصة للحفاظ على المواد الكيميائية من التلف والتسرب.

- توفير برامج تدريبية لرفع كفاءة اداء العاملين في التعامل مع المواد الكيميائية وتقنية الانتاج سويا

ت- الادارة الاجتماعية **Social management**: ان الرسالة الاساسية للانتاج المسؤول تأخذ جانبيين الاول مشاركة اصحاب المصالح في تطبيقه، والثاني تقليل مخاوف المجتمع من مؤثرات المواد الكيميائية على بيئتهم بشكل عام وصحتهم على نحو خاص وذلك من خلال استشارة منظمات المجتمع المدني عن كيفية التخلص من خطورة المواد السامة (UNEP, 201) (٣، ١٥).

ث- التحسين المستمر **improvement continuous**: يمثل الإنتاج المسؤول مدخلا نظاميا للتطوير المستمر فيما يتعلق بالسلامة الكيميائية في شتى حلقات سلسلة القيمة، والتي من شأنها مساعدة المديرين وعمال السلامة في مواجهة المخاطر الكيميائية في المواقع، فضلا عن تعزيز مفهوم السلامة الكيميائية مع الموردين والزبائن والمجتمعات المحلية (الامم المتحدة للبيئة ومجموعه من الشركاء، بدون سنة اصدار، ١١).

ح- تقييم الأثر **evaluation Impact**: ويتعلق هذا بتقييم اداء المنظمة في إطار الإنتاج المسؤول، من اجل التعرف على نقاط القوة والضعف في عملية تنفيذ العناصر الخمسة اعلاه، هذا يتوقف على ثلاثة مستويات تحتوي على مؤشرات تفصيلية في تقييم التطبيق هي:

- الوعي والالتزام ٢- الفهم والتطبيق ٣- التطوير والابتكار

يقيم الأداء لكل مستوى في ضوء كل مؤشر رئيسي من خمس نقاط ليصبح، المجموع ١٥ نقطة. وتعرض هذه المؤشرات على "لوحة تحكم" بسيطة حتى تتسنى الرؤية الواضحة للأداء. وقد صممت لوحة التحكم بحيث تتدرج المنظمة عبر المستويات الثلاث، فتهتم بالتركيز على "الإلتزام والوعي" قبل الإنتقال إلى المتطلبات المتقدمة في المستويين الآخرين. ويجوز تقييم المنظمة في ضوء كل مؤشر، وعلى الرغم من ذلك، إذا أحرزت المنظمة في "الوعي والإلتزام" أقل من ٣ نقاط، ينصح بتركيز الجهود على هذه الجزئية قبل الإنتقال إلى "الفهم والتطبيق". ويمكن الإستعانة بلوحة التحكم في تنفيذ الإنتاج المسؤول في المراحل المختلفة. أولاً، يجوز إستخدامها كأداة تشخيصية لتقييم الموقف الحالي للمشروع، كما يمكن الإستعانة بها في تحديد مواطن الضعف والقوة. وعندما يشرع في تطبيق منهج الإنتاج المسؤول، تصبح المؤشرات طريقة سهلة لمتابعة التقدم في كل مجال (الامم المتحدة للبيئة ومجموعه من الشركاء، بدون سنة اصدار، ٤٢).

٥. الدول والمنظمات المشاركة في تطبيق ونشر الانتاج المسؤول

Countries and organizations participated in applying and publishing RP

على الرغم من حداثة هذا الموضوع فقد طبقت عناصره في العديد من الدول والمنظمات المتطورة وهذا ما سوف نبينه في الجدول (١).

الجدول (١) الدول والمنظمات التي طبقت ونشرت الانتاج المسؤول في العالم

ت	الدولة او المنظمة
١	منظمة الامم المتحدة للبيئة ومنظمة التنمية الصناعية (UNEP/ UNIDO)
٢	المجلس الدولي للجمعيات الكيماوية (ICCA)
٣	المجلس الدولي للتعددين (ICMM)
٤	مجلس الصناعة الكيماوية الاوربي (CEFIC)
٥	مركز امان العمليات الاوربية (EPSC)
٦	جمعية الصناعة الكيماوية البرازيلية (ABIQUIM)
٧	برنامج تنمية العلم والتقنية الامريكي (CYTED)
٨	مؤسسة هولندا للبحث العلمي التطبيقي (TNO)
٩	الجمعية السويدية للالغام (SVEMIN)
١٠	الجمعية الاوربية لصناعة التعدين (EUROMINES)
١١	قطاع التعدين في بيرو/ و المجمع الوطني للصناعة في بيرو (SNI)
١٢	القطاع الكيماوي في تايلند/ ومعهد بيئية تايلند (TEI)
١٣	نادي اتحادات الصناعات التايلندية (IEAT)
١٤	المركز الدولي لتقنية البيئة (IETC)
١٥	مركز الانتاج والاستهلاك المستدام في باريس/ ومركز الطاقة في باريس
١٦	مركز المواد الكيماوية في جنيف

المصدر: من اعداد الباحث بعد الاطلاع على مجموعه من المصادر.

ثانيا: نظام الإدارة البيئية ٢٠٠٤ - ISO 14001 ويشمل الاتي:

• **نظام الإدارة البيئية ISO 14001 - ٢٠٠٤ - اطار نظري EMS theoretical framework:** الايزو هي منظمة دولية لتوحيد المواصفات القياسية مقرها جنيف تأسست عام ١٩٤٧، وتهتم بوضع معايير للسلع والخدمات في العالم من اجل تسهيل التبادل التجاري بين الدول من خلال تحديد مجموعة من الإصدارات التي يهتم كل منها بنظام معين مثلا، ISO 9001 نظام ادارة الجودة، ISO 14001 نظام الإدارة البيئية، ISO 18001 نظام السلامة المهنية، ISO 22001 نظام السلامة الغذاء، ISO 26001 نظام المسؤولية الاجتماعية وغيرها من الإصدارات. وعلى ضوء ما ذكر من إصدارات فان بحثنا الحالي سيهتم بنظام الادارة البيئية ISO 14001 وهي المواصفة التي أطلقت في عام ٢٠٠٤، أن هذا النظام يضع مجموعة من المعايير البيئية للمنظمات الصناعية في العالم من اجل الحفاظ على البيئة الطبيعية. الأمر الذي يساعد تلك المنظمات على انتاج منتجات وتقديم خدمات صديقة للبيئة وبذلك ستحقق تلك المنظمات حصة سوقية كبيرة عند التنافس في السوق العالمية.



تأثير عناصر الانتاج المسؤول على متطلبات نظام الادارة البيئية الايزو 2004 - 14001 دراسة ميدانية في شركة غاز الشمال

• **مفهوم نظام الإدارة البيئية 2004-2004 concepts of EMS ISO 14001**: يعد نظام الإدارة البيئية على وفق تعريف اللجنة الفنية ISO 207 (TC, 207) التابعة للمنظمة العالمية للتقييس على انه جزء من نظام الإدارة الكلي الذي يتضمن الهيكل التنظيمي، ونشاطات التخطيط، والمسؤوليات، والإجراءات، والعمليات، والموارد لتطوير المراجعة وتنفيذها وتحقيقها والمحافظة على السياسة البيئية (وليد، 2014، 2). ويرى Miguel, el. at, 2015, 37) بانه معيار دولي قائم على أساس المحافظة على البيئة الطبيعية من خلال منع التلوث، وتحسين الأداء البيئي والامتثال لتطبيق القوانين البيئية. ويبين (Puvanasvaran, el. at, 2013, 409) بان ISO 14001 هو مجموعة من الخطوات التي يتم عبرها دمج الأهداف البيئية في العمليات الشاملة للمنظمة حتى تتمكن من تطبيق نظام الادارة البيئية بكفاءة وفاعلية. ويشير كل من (ال فيحان والبياتي، 2008، 117) بانه جزء من نظام الإدارة في المنظمة يسعى إلى تطوير وتنفيذ سياستها البيئية وإدارة تفاعلها مع البيئة التي تتواجد فيها. ويوضح (Marett, 2004, 38 & Yiridoe) على انه مدخل ريادي جديد يساعد على دمج قضايا الإدارة البيئية في اتخاذ القرارات الاستراتيجية للمنظمة وذلك للحد من المخاطر البيئية على المجتمع والموارد الطبيعية.

يتضح لنا ان نظام الادارة البيئية هو مجموعة من التعليمات والتشريعات العالمية التي تطبقها المنظمات الصناعية في عملياتها الانتاجية للحد من الملوثات السامة بكافة انواعها الصلبة والسائلة والغازية وذلك من اجل حماية البيئة وصحة المجتمع سوياً.

• **تكاليف تطبيق نظام الإدارة البيئية ISO 14001 costs of EMS application ISO 14001**: ان الهدف من تطبيق ISO 14001 هو تحسين الأداء التنظيمي والبيئي للمنظمات الانتاجية والخدمية، وجعل نظام الإدارة البيئية ذو جودة عالية في تلك المنظمات، ومن اجل تطبيق هذا النظام بالشكل الصحيح لابد للمنظمات التي ترغب تطبيقه تتحمل تكاليف التطبيق لكافة خطواته والتي تتراوح تكاليفه ما بين 25000 الى 100000 الف دولار، والتمثلة في تكاليف التدقيق من قبل طرف ثالث، وتكاليف الحفاظ على شهادة ISO 14001 (العمليات اليومية والتحصير لاعادة التأهيل السنوي وعمليات المراجعة) (Prakash, and Potoski, 2005, 237). حيث ان تحليل تكاليف نظام الادارة البيئية ISO 14001 يكتسب اهمية كبيرة من قبل المنظمات التي تطبقه، حيث يعتمد التحليل على ما اذا كانت الفوائد الإجمالية تتجاوز التكاليف لكل منظمة. فضلا عن ذلك كشف خبراء الاقتصاد التطبيقي، ان تحديد او تقدير تكاليف نظام الادارة البيئية يمثل تحديا من الناحية التحليلية وذلك يعود الى حجم المنظمات (الصغيرة - المتوسطة - الكبيرة). ويرى بعض المحللين أن هذه التكاليف تحتاج إلى النظر في مبدأ العالمية، اي توحيد التكاليف من قبل الجهة التي تصدر الشهادة منها. وعلى هذا الأساس يمكن تصنيف التكاليف باستخدام العديد من المعايير المرتبطة بتنفيذ نظام ISO 14001 وتشمل (Yiridoe and Marett, 2004, 40):

- أ- تكلفة الحصول على المعلومات: تعد ضرورية لاستكمال متطلبات شهادة.
- ب- التكاليف المرتبطة بحفظ السجلات والوثائق، والتغيرات في الممارسات اللازمة لتلبية متطلبات نظام الادارة البيئية ISO 14001
- ج- تدريب الموظفين: وتكلفة الفرصة البديلة للوقت الضائع بسبب عدم التوافق.
- د- تكاليف المراجعة: تشمل كلا من تكاليف المراجعة الداخلية والخارجية التي تتم من خلال الاعتماد على طرف ثالث للتحقق من أن السياسات والممارسات التي وضعتها تجري وفق المعايير المطلوب تنفيذها.
- هـ- تكلفة التسجيل: إي تكلفة التسجيل للحصول على الشهادة ويتم التسجيل في الجهات المعتمدة لذلك في البلد (أي وكالة وطنية تشرف عليها منظمة ISO).

• **متطلبات نظام الإدارة البيئية ISO 14001 prerequisites EMS**

حددت المنظمة الدولية للمواصفات القياسية مجموعة من المتطلبات لأجل تطبيق نظام الادارة البيئية ISO 14001 بشكل ناجح، والتي من شان تطبيق هذه المتطلبات يخلق بيئة صديقة للمنظمة والمجتمع على حدا سواء، وعلى أساس ذلك فقد ذكر عدد من الباحثين هذه المتطلبات في كتاباتهم على وفق ما حددته منظمة ISO وهي:

• السياسة البيئية **environmental policy**: على وفق السياسة البيئية يجب على الادارة العليا في المنظمة تحديد الاهداف والسياسات التي تخدم تطبيق نظام الإدارة البيئية بشكل فعال، عبر تحديد المتطلبات القانونية والبيئية والتنظيمية، فضلا عن التأكيد على تحديد فريق العمل للقيام بتطبيق هذا النظام، وكذلك القيام بقياس مستوى التنفيذ المحرز، فضلا عن تحديد مواعيد الانتهاء من تطبيق النظام. وتشمل السياسة البيئية المجالات السبعة التالية (Christini, el. at) ٣٣٣، (٢٠٠٤):

- الامتثال التنظيمي.
- منع التلوث.
- حفظ الوثائق.
- الانبعاثات والنفائات السائلة.
- علم البيئة والمجتمع.
- المواد الخطرة والسامة.
- الاتصالات.

• التخطيط **planning**: بعد تحديد السياسة البيئية في المنظمة، تقوم الإدارة العليا بعملية وضع الخطة البيئية وطريقة تنفيذها بشكل الصحيح، فمن خلال تنفيذ الخطة البيئية تتعرف المنظمة على تأثير عملياتها على البيئة وكيفية السيطرة عليها، وكذلك تحديد الآثار القانونية المترتبة على ذلك وإيجاد السبل الناجعة التي تحمي المنظمة من الملاحقة القانونية وهذا يعتمد بالدرجة الاساسية على نوع القطاع التي تعمل فيه المنظمة والموقع الجغرافي لها، واستناد الى هذه المعلومات تكون اهداف وغايات المنظمة واضحة تجاه البيئة. فان تحقيق عملية التخطيط تتطلب الخطوات الآتية: (Murillo, ٢٠١٣، ١٠٥) (Whitelaw, ٢٠٠٤، ١١)

- الجوانب البيئية
- المتطلبات البيئية القانونية وغيرها
- الأهداف والغايات والبرامج
- التنفيذ والتشغيل **operation and implementation**: يستدعي تنفيذ الخطة البيئية وجود أشخاص مؤهلين ومدربين وإجراءات موثقة واتصالات واضحة ، فضلا عن ضرورة ضبط الوثائق والعمليات والاستعداد للطوارئ. ويتضمن مطلب التنفيذ والتشغيل متطلبات فرعية وكما يأتي (ال فيحان والبياتي، ٢٠٠٨، ١٢٥) (MacDonald, 2005, 632):

- تنظيم الادوار والمسؤوليات.
- التدريب والوعي والكفاءة.
- الاتصالات.
- وثائق نظام الإدارة البيئية.
- ضبط الوثائق.
- السيطرة على العمليات.
- التأهب لحالات الطوارئ والاستجابة لها.

• الفحص والتصحيح **checking and scrutinizing**: يعدان هذين النشاطان من الانشطة الاساسية في الادارة البيئية لانهما يضمنان توافق اداء المنظمة مع ما هو مخطط، من خلال المتابعة والقياس لكل ماله اثر مباشر في البيئة من أنشطة وعمليات عن طريق تنظيم السجلات وحفظها ومراجعة نظام الادارة البيئية، حتى تتمكن من القيام بالاجراءات التصحيحية والوقائية في حالة عدم المطابقة (مجاهدي وبراهيمي، بدون سنة اصدار ، ٧).

• مراجعة الادارة **management overview**: يجب على الإدارة العليا وعلى مدد زمنية مراجعة نظام الإدارة البيئية للمنظمة للتأكد من استمرار ملاءمته وكفايته وفعاليته، والبيانات الواردة في مراجعة الإدارة يجب أن تشمل (وليد، ٢٠١٤):

- نتائج التدقيقات الداخلية وتقييمات المطابقة للمتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى التي تخضع لها المنظمة.
- المعلومات الواردة من الأطراف الخارجية المهمة، بما في ذلك الشكاوى.
- الاداء البيئي للمنظمة.
- مستوى تحقيق الاهداف.
- حالة الأعمال التصحيحية والوقائية وتوصيات التحسين.



تأثير عناصر الانتاج المسؤول على متطلبات نظام الادارة البيئية الايزو 2004 - 14001 دراسة ميدانية في شركة غاز الشمال

٥-مزايا تبني نظام الإدارة البيئية الايزو وعيوبه ١٤٠٠١ and advantages

disadvantages of EMS: لقد اظهر التنفيذ الفعلي لسلسلة المواصفات القياسية ISO 14001 عدة

مزايا مهمة هي (Christini, el. at., 2004, 330):

- تحسين متطلبات الامتثال التنظيمي.
 - انفتاح اسواق العالم وخفض الحواجز التجارية.
 - انخفاض في المسؤولية والمخاطر.
 - المصادقية مع الزبائن والمجهزين.
 - الحد من الآثار الضارة على البيئة.
 - وفورات في التكاليف.
 - تحسين مستوى السلامة للعاملين في المنظمة عبر تقليل الانبعاثات السامة.
 - تحسين العلاقة مع الحكومة والوكالات الأخرى.
 - التحسين المستمر للبيئية.
- وعلى الرغم من هذه المزايا المهمة وغيرها إلا أن هناك عدة انتقادات وجهت لهذه المواصفات والتي أشارت إلى العديد من نقاط الخلل أو العيوب منها (وليد، ٢٠١٤، ٤) :
- تؤدي سلسلة المواصفات ISO 14001 إلى هدر في الطاقات (الجهد والوقت والكلفة) اللازمة من قبل المديرين لإقامة وتشغيل مثل هذا النظام.
 - يعتبر عودة إلى النظام البيروقراطي لما يستخدمه من إجراءات وخطوات دقيقة وتنفيذ سلسلة أوامر .
 - إن النظام يهدف أساسا الى مراعاة مصالح المنظمات الأخرى و على حساب عمل المنظمة.
 - تكلفة المنظمة مبالغ طائلة كتكاليف الاستشارات وبرامج المراجعة الخارجية.
 - هناك بعض المجالات المبهمة في المواصفة منها تحديد وتحليل الجوانب البيئية للمنظمة ووضع الأولويات والأهداف والغايات البيئية.
 - مكونات السلسلة ISO ١٤٠٠٠ والمواصفة للإبراز فيها EMS Component Series : تضم سلسلة المواصفات القياسية الدولية ISO 14000 مواصفة قياسية إلزامية هي نظم الإدارة البيئية ISO 14001 مع عدد من المواصفات القياسية الإرشادية المكتملة التوثيق وكما مبين في الجدول (٢)، (احمد، ٢٠٠١، ٧) (Christini, el. at., 2004, 331):

الجدول (٢) مكونات السلسلة ISO 14000 والمواصفة للإبراز فيها

العنوان	المواصفة
نظم الإدارة البيئية - المواصفات مع أدلة الاستخدام	المواصفة ISO 14001
نظم الإدارة البيئية - أدلة عامة عن مبادئ نظم التقنية الساندة لإدارة البيئة	المواصفة ISO 14004
أدلة للتدقيق والمراجعة البيئية - مبادئ عامة للمراجعة (الموضوعية ، الاستقلالية ، كفاءة المراجع ، التطبيق المنهجي لإجراءات التقييم ، اعتماد النتائج) .	المواصفة ISO 14010
أدلة التدقيق والمراجعة البيئية إجراءات التدقيق الجزء الأول : تدقيق نظم الإدارة البيئية (الأهداف ، الوظائف والمسؤوليات ، النطاق - وثائق العمل ، جمع البيانات ، مراجعة النتائج ، إعداد التقارير) .	المواصفة ISO 14012
أدلة التدقيق والمراجعة البيئية: معايير الكفاءة للمدققين في مجال البيئة (المؤهلات التعليمية والمهنية والتدريب النظامي أو من خلال العمل، كفاءة وصفات ومهارات المراجع) .	المواصفة ISO 14012
العلامات ، التصريحات البيئية : وهي مبادئ أساسية لكل العلامات البيئية .	المواصفة ISO 14020
العلامات (التصريحات) البيئية: التصريح، البيان، الذاتي، الشكاوى البيئية (المصطلحات والتعريفات) .	المواصفة ISO 14021
العلامات والتصريحات البيئية - نماذج	المواصفة ISO ١٤٠٢٢
العلامات والتصريحات البيئية - طرائق التحقق والاختبار	المواصفة ISO 14023
العلامات والتصريحات البيئية - البرامج المهنية- مبادئ توحيد إجراءات الشهادة والتطبيقات ذات المعايير المتعددة	المواصفة ISO 14024
أدوات تقييم الأداء البيئي والتدقيق البيئي	المواصفة ISO 14031
أدوات تقييم دورة الحياة البيئية (مبادئ وصيغ توجيهية) .	المواصفة ISO ١٤٠٤٠

المواصفة ISO 14041	أدوات تقييم دورة الحياة البيئية : الهدف والتعريف ، المجال وتقييم الخزين.
المواصفة ISO 14042	أدوات تقييم دور الحياة البيئية : تفسير دورة الحياة.
المواصفة ISO 14043	أدوات تقييم دورة الحياة البيئية : تفسير دورة الحياة
المواصفة ISO 14050	المصطلحات والتعريفات : الدليل (٦٤) قضايا بيئية.
المواصفة ISO 14060	دليل لإدراج الجوانب البيئية في معايير المنتج
المواصفة ISO 14061	استخدام الغابات لرعاية المنظمات لمساعدة معلومات
المواصفة ISO 14062	الإدارة البيئية :دمج المظاهر البيئية في تصميم وتطوير المنتج.
المواصفة ISO 14063	الإدارة البيئية :أمثلة وإرشادات للاتصالات البيئية
المواصفة ISO 14064	مواصفات وإرشادات على مستوى المنظمة لتقدير وتقديم التقارير حول حجم الاحتباس الاحراري .

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد بعد الاطلاع على المصادر اعلاه.

ثالثا: العلاقة النظرية بين الانتاج المسؤول ونظام الادارة البيئية

The theoretical relation between RP and EMS: نال التلوث البيئي الناتج عن العمليات

الصناعية والخدمية اهتمام دول العالم المتطورة والنامية لماله من اثر سلبي في موارد البيئة الطبيعية وصحة المجتمع على حد سواء، هذا الامر دفع تلك الدول الى ايجاد السبل الكفيلة لمعالجة تلك الملوثات عبر استخدام نظامين اداريين هما: الاول نظام الانتاج المسؤول ويعد هذا النظام جزءا من الانظمة الادارية والفنية البيئية من خلال معالجة ملوثات المواد الكيماوية الخطرة فقط، فهو يساعد على تحقيق الانتاج الانظف. اما النظام الاخر هو نظام الادارة البيئية الايزو 14001 ويعد هذا نظام احد الانظمة العالمية والصادر عن منظمة الايزو 2004 ويضم هذا النظام مجموعة موصفات ادارية وعملياتية موحدة في كل دول العالم والتي من شأنها تحد من المخلفات وتحافظ على البيئة في الوقت نفسه ، وبما يسهم في جعل المنظمة صديقة للبيئة والمجتمع ومن ثم تحصل تلك المنظمة على حصة سوقية اكبر عند التنافس في السوق العالمية، وفي ضوء ما ذكر تبين لنا وجود علاقة نظرية وعملية قوية بين الانتاج المسؤول ونظام الادارة البيئية فكلا النظامين يهدفان الى الحفاظ على البيئة عن طريق الحد من الملوثات السائلة والصلبة والغازية، كما ان تطبيق اي نظام من النظامين المذكورين يجعلهما واحد يتوقف على الاخر، مثلا تنفيذ نظام الانتاج المسؤول يعتمد بدرجة كبيرة على نظام الادارة البيئية في تطبيقه والعكس صحيح.

المحور الثالث/الجانب الميداني section three: field side

اولا: شركة غاز الشمال: نظرة موجزة the studied company: a brief overview

تم تأسيس شركة غاز الشمال عام 1980 ومقرها الرئيسي يقع في محافظة كركوك، إن هدف الشركة المباشر هو معالجة كميات الغاز الخام المصاحب لإنتاج النفط الخام في الحقول الشمالية وتحويله إلى مشتقاته من المنتجات الاتية:

- الغاز الجاف: يستعمل كوقود نظيف وسهل الاستعمال في محطات توليد الكهرباء ومعامل الاسمنت والعديد من الشركات الصناعية في شمال ووسط القطر ويستعمل كمادة أولية في معامل الأسمدة والبتر وكيميائيات.
- الغاز السائل: يستخدم كوقود للأغراض المنزلية للاستهلاك المحلي والتصدير.
- الغاز ولين الطبيعي: يستخدم كوقود بعد تحسينه أو يحقن مع النفط الخام لتحسين مواصفاته.
- الكبريت: يستخدم كمادة أولية في عدد من الصناعات المحلية ويصدر الفائض منه خارج القطر.

ثانيا: سمات الأفراد عينة البحث: features of individuals: تم اختيار عينه قصديه من

العاملين في الشركة (مجتمع البحث) مثلت قياداتها الإدارية والفنية (مدير عام، رئيس مجلس إدارة، مدير قسم فني، مشرف خط أنتاج، وآخرين متمثلين برئيس مهندسين أقدم وخبراء) وتم توزيع (٧٥) استمارة استبانة عليهم، وتم استرداد (٧٣) منها، واستبعدت (٣) استمارات لعدم صلاحيتها في التحليل، فاستقر العدد للاستمارات الصالحة للتحليل (٧٠) استمارة أي بنسبة استجابة (٩٠%) وبين الجدول (٣) سمات هؤلاء الأفراد عينة البحث

- النوع الاجتماعي gender: طغت نسبة الذكور على الإناث في الشركة (مجتمع الدراسة)، فقد بلغت نسبتهم (٦٧.١%) مقابل (٣٢.٩%) للإناث، وهذا يعود لطبيعة عمل الشركة (مجتمع الدراسة) التي تعتمد بالدرجة الأساس على الذكور في تنفيذ عملياتها الإنتاجية التي تمتاز بالخطورة فضلاً عن بعد المعمل النسبي عن المناطق السكنية.
- الفئات العمرية age: كانت الأعمار (٣٦-٥٥) قد شكلت أعلى نسبة من بين الفئات العمرية الأخرى حيث بلغت نسبتها (٥٥.٦%)، وهذا يعني أن الأفراد المبحوثين لديهم مستوى من النضج العقلي والفكري لإعطاء إجابات واضحة ودقيقة إزاء أسئلة وفقرات استمارة الاستبانة.
- التحصيل الدراسي academic qualification: كانت نسبة حملة شهادة البكالوريوس والدبلوم التقني من أعلى النسب الأخرى وشكلت نسبة (٦١.٣%)، مما يعكس مستوى التأهيل العلمي لهذه الفئة لتقديم إجابات يعول عليها.
- التخصص الأكاديمي academic specialization: التخصصات الهندسية والإدارية حققت أعلى نسبة من بين بقية التخصصات بالشركة إذ بلغت (٥٩.٩%)، مما يدل على الدور الفاعل الذي تسهم فيه هذه الفئة في مجمل أنشطة الشركة (مجتمع الدراسة).
- مدة الخدمة work service period: الأفراد المبحوثين (٩-١١) و(١٢- فأكثر) قد حققوا مدة خدمة بلغت نسبتها (٦١.٣%) من إجابات المبحوثين ويعني ذلك امتلاك هذه الفئة تصوراً وعمقاً واسعاً عن طبيعة أعمال شركتهم.
- العنوان الوظيفي job address: العنوان الوظيفي لمشرف خط إنتاج ومسؤول شعبة حقق النسبة الأعلى من بقية العناوين للمبحوثين إذ بلغت (٥٨.٥%) وهذا يمكن أن يعطي مؤشراً حول نطاق إسهام هاتين الفئتين في رسم خطط واستراتيجيات شركتهم.

الجدول (٣) سمات الأفراد (عينة الدراسة)

توزيع الأفراد المبحوثين حسب (النوع الاجتماعي)											
المجموع		أنثى		ذكر							
%	العدد	%	العدد	%	العدد						
١٠٠	٧٠	٣٢.٩	٢٣	٦٧.١	٤٧						
توزيع الأفراد المبحوثين حسب الفئات العمرية (سنة)											
المجموع		٥٦- فأكثر		٤٦- ٥٥		٣٥- ٣٦		٢٥- فأقل			
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد		
١٠٠	٧٠	١٧.١	١٢	٢٧.١	١٩	٢٨.٥	٢٠	١٤.٢	١٠	١٢.٨	٩

توزيع الأفراد المبحوثين حسب التحصيل الدراسي													
المجموع		ماجستير		دبلوم عالي		بكالوريوس		دبلوم تقني		إعدادية فما دون			
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد		
١٠٠	٧٠	٨.٥	٦	١٤.٢	١٠	٤٢.٨	٣٠	١٨.٥	١٣	١٥.٧	١١		
توزيع الأفراد المبحوثين حسب (التخصص الأكاديمي)													
المجموع		إداري		علوم صرفة		مهني		هندسي					
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد				
١٠٠	٧٠	٢٤.٢	١٧	٢١.٤	١٥	١٨.٥	١٣	٣٥.٧	٢٥				
توزيع الأفراد المبحوثين حسب (مدة الخدمة)													
المجموع		١٢- فأكثر		٩- ١١		٦- ٨		٣- ٥		٢ فأقل			
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد		
١٠٠	٧٠	٤٢.٨	٣٠	١٨.٥	١٣	١٤.٢	١٠	١٢.٨	٩	١١.٤	٨		
توزيع العاملين حسب العنوان الوظيفي													
المجموع		أخرى		مسؤول شعبة		مشرف خط إنتاج		مدير قسم فني		رئيس مجلس إدارة		مدير عام	
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد
١٠٠	٧٠	١٧.١	١٢	٢٨.٥	٢٠	٣٠	٢١	٢١.٤	١٥	١.٤	١	١.٤	١

المصدر: من أعداد الباحث.

ثالثا: وصف وتشخيص متغيرات الدراسة diagnose of the study alternations

تتعلق هذه الفقرة بتوصيف وتشخيص متغيرات الدراسة وكما يأتي:

- وصف وتشخيص عناصر الانتاج المسؤول وكما يأتي:
- الالتزام بالانظمة والقوانين: تبين النتائج الواردة في الجدول (٤) اجابات الافراد عينة الدراسة عن هذا البعد من خلال متغيراته ($X - 4X$) والتي كانت باتجاه الاتفاق وبنسبة (٦٦.٤) وبوسط حسابي (٢.٤٧٨) وانحراف معياري (٠.٧٣٣)، في حين شكلت نسبة عدم الاتفاق لتلك الاجابات (١٨.٥)، وكان ابرز المتغيرات الاسهام في اغناء نسبة الاتفاق هو المتغير ($4X$) الذي ينص على (تمتلك شركتنا القدرة على تطبيق كافة التعليمات القانونية اللازمة للحفاظ على صحة العاملين والمجتمع على حد سواء)، حيث حصل على نسبة (٨٧.١%) من اجابات الافراد عينة البحث وبوسط حسابي (٢.٨٢٨) وانحراف معياري (٠.٤٨٠). وهذا يدل على ان الشركة مجتمع البحث تبذل كافة الجهود لتطبيق القوانين البيئية من اجل الحفاظ على صحة وسلامة عاملها والمجتمع على حد سواء.

الجدول (٤)

التوزيعات التكرارية والنسبية والايوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعيد الالتزام بالانظمة والقوانين

مقياس الاستجابة								
المتغيرات	اتفق		محايد		لا اتفق		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	%	ت	%	ت	%	ت		
X1	٦٢.٩	٩	١٢.٩	٩	٢٤.٣	١٧	٢.٣٨٥	٠.٨٥٦
X2	٤٨.٦	١٢	١٧.١	١٢	٣٤.٣	٢٤	٢.١٤٢	٠.٩٠٥
X3	٦٧.١	١٥	٢١.٤	١٥	١١.٤	٨	٢.٥٥٧	٠.٦٩٤
X4	٨٧.١	٦	٨.٦	٦	٤.٣	٣	٢.٨٢٨	٠.٤٨٠
المعدل	٦٦.٤	١٥	١٨.٥	١٥			٢.٤٧٨	٠.٧٣٣

- ادارة تقنية الانتاج: توضح النتائج الواردة في الجدول (٥) اجابات الافراد عينة البحث عن هذا البعد من خلال متغيراته ($X8 - X5$) والتي كانت باتجاه الاتفاق وبنسبة (٦٩.٩) وبوسط حسابي (٢.٤٦٠) وانحراف معياري (٠.٧٢٧)، في حين شكلت نسبة عدم الاتفاق لتلك الاجابات (٢٣.٩)، وكان ابرز المتغيرات المساهمة في اغناء نسبة الاتفاق هو المتغير ($6X$) الذي ينص على (تستثمر شركتنا التقنيات التي تؤمن لها الوصول الى افضل السلع)، حيث حصل على نسبة (٩٧.١%) من اجابات الافراد عينة البحث وبوسط حسابي (٢.٩٥٧) وانحراف معياري (٠.٢٦٥). وفي ضوء ذلك ان الشركة مجتمع البحث تحاول امتلاك تقنيات حديثة تمكنها من انتاج منتجات صديقة للانسان والبيئة.

الجدول (٥)

التوزيعات التكرارية والنسبية والايوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعيد ادارة تقنية الانتاج

مقياس الاستجابة								
المتغيرات	اتفق		محايد		لا اتفق		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	%	ت	%	ت	%	ت		
X5	٨١.٤	١	١.٤	١	١٧.١	١٢	٢.٦٤٢	٠.٧٦٢
X6	٩٧.١	١	١.٤	١	١.٤	١	٢.٩٥٧	٠.٢٦٥
X7	٥٥.٧	٥	٧.١	٥	٣٧.١	٢٦	٢.١٨٥	٠.٩٥٢
X8	٤٥.٧	١٠	١٤.٣	١٠	٤٠.٠	٢٨	٢.٠٥٧	٠.٩٣٠
المعدل	٦٩.٩	١٥	٦.٠	١٥	٢٣.٩	١٧	٢.٤٦٠	٠.٧٢٧

- الادارة البيئية: كشفت النتائج الواردة في الجدول (٦) اجابات الافراد عينة البحث عن هذا البعد من خلال متغيراته ($9X - 12X$) والتي كانت باتجاه الاتفاق وبنسبة (٦١.٠) وبوسط حسابي (٢.٢٧١) وانحراف معياري (٠.٩٢٨)، في حين شكلت نسبة عدم الاتفاق لتلك الاجابات (٣٣.٩)، وكان ابرز المتغيرات المساهمة في اغناء نسبة الاتفاق هو المتغير ($11X$) الذي ينص على (تنظم شركتنا باستمرار برامج تدريبية لتحسين

خبرة عاملها ازاء مشاكل التلوث الكيماوي)، حيث حصل على نسبة (٦٨.٦%) من اجابات الافراد عينة البحث وبوسط حسابي (٢.٤٠٠) وانحراف معياري (٠.٩٠٧). وهذا يدل على ان الشركة مجتمع البحث تقيم دورات تدريبية للعاملين من اجل تنمية قدراتهم في مجال السيطرة على التلوث البيئي من المصدر وبعد الانتهاء من الانتاج.

الجدول (٦)

التوزيعات التكرارية والنسبية والايوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعيد الادارة البيئية

مقياس الاستجابة								
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا اتفق		محايد		اتفق		المتغيرات
		%	ت	%	ت	%	ت	
٠.٩٧٧	٢.٠٢٨	٤٥.٧	٣٢	٥.٧	٤	٤٨.٦	٣٤	X9
٠.٩٥٤	٢.٢٤٢	٣٥.٧	٢٥	٤.٣	٣	٦٠.٠	٤٢	X10
٠.٩٠٧	٢.٤٠٠	٢٨.٦	٢٠	٢.٩	٢	٦٨.٦	٤٨	X11
٠.٨٧٦	٢.٤١٤	٢٥.٧	١٨	٧.١	٥	٦٧.١	٤٧	X12
٠.٩٢٨	٢.٢٧١	٣٣.٩		٥		٦١.٠		المعدل

• الادارة الاجتماعية: تشير النتائج الواردة في الجدول (٧) الى اجابات الافراد عينة البحث عن هذا البعد من خلال متغيراته (X16 - X13) والتي كانت باتجاه الاتفاق وبنسبة ضعيفة (٤٦.٧) وبوسط حسابي (٢.٠٦٧) وانحراف معياري (٠.٨٩٩)، في حين شكلت نسبة عدم الاتفاق لتلك الاجابات (٤٠.٠)، وكان ابرز المتغيرات المساهمة في اغناء نسبة الاتفاق هو المتغير (X15) الذي ينص على (لدى شركتنا نظام معلومات تستفيد منه لانتاج منتجات خالية من المواد الكيماوية الخطرة وصديقة للبيئة)، حيث حصل على نسبة (٦٧.١%) من اجابات الافراد عينة البحث وبوسط حسابي (٢.٤١٤) وانحراف معياري (٠.٨٧٦). ويدل ذلك على ان الشركة مجتمع البحث تمتلك قاعدة معلومات متطورة تمكنها من كشف المواد الكيماوية الخطرة هذا من جانب، وكذلك تساعد على انتاج سلع صديقة للبيئة والمجتمع على حدا سواء من جانب اخر.

الجدول (٧)

التوزيعات التكرارية والنسبية والايوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعيد الادارة الاجتماعية

مقياس الاستجابة								
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا اتفق		محايد		اتفق		المتغيرات
		%	ت	%	ت	%	ت	
٠.٩٢٤	١.٩٨٥	٤٢.٩	٣٠	١٥.٧	١١	٤١.٤	٢٩	X13
٠.٨٩٥	٢.١٥٧	٣٢.٩	٢٣	١٨.٦	١٣	٤٨.٦	٣٤	X14
٠.٨٧٦	٢.٤١٤	٢٥.٧	١٨	٧.١	٥	٦٧.١	٤٧	X15
٠.٩٠٣	١.٧١٤	٥٨.٦	٤١	١١.٤	٨	٣٠.٠	٢١	X16
٠.٨٩٩	٢.٠٦٧	٤٠.٠		١٣.٢		٤٦.٧		المعدل

• التحسين المستمر: تبين النتائج الواردة في الجدول (٨) اجابات الافراد عينة البحث عن هذا البعد من خلال متغيراته (X20 - X17) والتي كانت باتجاه الاتفاق وبنسبة ضعيفة (٤٨.٢) وبوسط حسابي (٢.١١٠) وانحراف معياري (٠.٩٠٢)، في حين شكلت نسبة عدم الاتفاق لتلك الاجابات (٣٧.١)، وكان ابرز المتغيرات المساهمة في اغناء نسبة الاتفاق هو المتغير (X19) الذي ينص على (تعد عملية الحد من المخلفات في شركتنا الاساس في تحسين ادائها البيئي بشكل عام)، حيث حصل على نسبة (٥٨.٦%) من اجابات الافراد عينة البحث وبوسط حسابي (٢.٢٨٥) وانحراف معياري (٠.٩٠٣)، وهذا يوضح على ان الشركة مجتمع البحث تبذل كل ما بوسعها للحد من مخلفاتها قبل المصدر وبعد انتهاء العملية الانتاجية عن طريق معالجتها لاستخدامها ثانية او بيعها الى شركات اخرى تعد مخلفاتها مواد اولية لها، كل ذلك من اجل تحسين ادائها اتجاها للبيئة والحفاظ على موارها الطبيعية.

الجدول (٨)

التوزيعات التكرارية والنسبية والايوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعء التحسين المستمر

مقياس الاستجابة								المتغيرات
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا اتفق		محايد		اتفق		
		%	ت	%	ت	%	ت	
٠.٩٠٨	١.٩٨٥	٤١.٤	٢٩	١٨.٦	١٣	٤٠.٠	٢٨	X17
٠.٩٢١	١.٨٥٧	٥٠.٠	٣٥	١٤.٣	١٠	٣٥.٧	٢٥	X18
٠.٩٠٣	٢.٢٨٥	٣٠.٠	٢١	١١.٤	٨	٥٨.٦	٤١	X19
٠.٨٧٧	٢.٣١٤	٢٧.١	١٩	١٤.٣	١٠	٥٨.٦	٤١	X20
٠.٩٠٢	٢.١١٠	٣٧.١		١٤.٦		٤٨.٢		المعدل

• تقييم الاثار: توضح النتائج الواردة في الجدول (٩) اجابات الافراد عينة البحث عن هذا هذا البعد من خلال متغيراته (٢٤X - ٢١X) والتي كانت باتجاه الاتفاق ونسبة (٥١.٤) وبوسط حسابي (٢.١٧٤) وانحراف معياري (٠.٩١٠)، في حين شكلت نسبة عدم الاتفاق لتلك الاجابات (٣٣.٩)، وكان ابرز المتغيرات المساهمة في اغناء نسبة الاتفاق هو المتغير (٢٢X) الذي ينص على (تقييم شركتنا باستمرار موادها الاولية في المخازن للتأكد من مدى صلاحية استخدامها)، حيث حصل على نسبة (٥٥.٧%) من اجابات الافراد عينة البحث وبوسط حسابي (٢.٢٥٧) وانحراف معياري (٠.٨٩٥)، وهذا يدل على ان الشركة مجتمع البحث قد شكلت فريق عمل متخصص بفحص وتقييم المواد الاولية قبل دخولها العملية الانتاجية لتأكد من مطابقتها للمواصفات الانتاجية والبيئية سويا.

الجدول (٩)

التوزيعات التكرارية والنسبية والايوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعء تقييم الاثار

مقياس الاستجابة								المتغيرات
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا اتفق		محايد		اتفق		
		%	ت	%	ت	%	ت	
٠.٩٢٦	٢.١٥٧	٣٥.٧	٢٥	١٢.٩	٩	٥١.٤	٣٦	X21
٠.٨٩٥	٢.٢٥٧	٣٠.٠	٢١	١٤.٣	١٠	٥٥.٧	٣٩	X22
٠.٨٨٢	٢.٢١٤	٣٠.٠	٢١	١٨.٦	١٣	٥١.٤	٣٦	X23
٠.٩٣٧	٢.٠٧١	٤٠.٠	٢٨	١٢.٩	٩	٤٧.١	٣٣	X24
٠.٩١٠	٢.١٧٤	٣٣.٩		١٤.٦		٥١.٤		المعدل

• وصف وتشخيص متطلبات الادارة البيئية الايزو ١٤٠٠١ وهي:
• السياسة البيئية: تكشف النتائج الواردة في الجدول (١٠) اجابات الافراد عينة البحث عن هذا البعد من خلال متغيراته (٢٩y - ٢٥y) والتي كانت باتجاه الاتفاق ونسبة (٥٣.١) وبوسط حسابي (٢.٢٥٩) وانحراف معياري (٠.٨٩٦)، في حين شكلت نسبة عدم الاتفاق لتلك الاجابات (٣٥.٧)، وكان ابرز المتغيرات المساهمة في اغناء نسبة الاتفاق هو المتغير (٢٩y) الذي ينص على (السياسة البيئية في شركتنا موثقة ومطبقة ومصادقة ومنشورة على جميع العاملين)، حيث حصل على نسبة (٥٨.٦%) من اجابات الافراد عينة البحث وبوسط حسابي (٢.٤٥٧) وانحراف معياري (٠.٨٢٨)، وهذا يشير الى ان الشركة مجتمع البحث لديها سياسة بيئية موثقة ومطبقة بشكل صحيح .

الجدول (١٠)

التوزيعات التكرارية والنسبية والايوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعء السياسة البيئية

مقياس الاستجابة								
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا اتفق		محايد		اتفق		المتغيرات
		%	ت	%	ت	%	ت	
٠.٩٥٦	٢.١١٤	٤٥.٧	٣٢	٥.٧	٤	٤٨.٦	٣٤	y25
٠.٩٢٣	٢.٢٤٢	٤٠.٠	٢٨	٨.٦	٦	٥١.٤	٣٦	y26
٠.٩١١	٢.١٥٧	٣٢.٩	٢٣	١٠.٠	٧	٥٧.١	٤٠	y27
٠.٨٦٣	٢.٣٢٨	٣٤.٣	٢٤	١٥.٧	١١	٥٠.٠	٣٥	y28
٠.٨٢٨	٢.٤٥٧	٢٥.٧	١٨	١٥.٧	١١	٥٨.٦	٤١	y29
٠.٨٩٦	٢.٢٥٩	٣٥.٧		١١.١		٥٣.١		المعدل

• التخطيط: تشير النتائج الواردة في الجدول (١١) الى اجابات الافراد عينة البحث عن هذا البعد من خلال متغيراته (٣٣y - ٣٠y) والتي كانت باتجاه الاتفاق وبنسبة (٧٨.٩) وبوسط حسابي (٢.٧٢٨) وانحراف معياري (٠.٦٢٢)، في حين شكلت نسبة عدم الاتفاق لتلك الاجابات (١٣.٥)، وكان اهم المتغيرات المساهمة في اغناء نسبة الاتفاق هو المتغير (٣٢y) الذي ينص على (تضع شركتنا جدول زمني لتنفيذ الخطة البيئية وفق الوقت المحدد)، حيث حصل على نسبة (٩٠%) من اجابات الافراد عينة البحث وبوسط حسابي (٢.٨٠٠) وانحراف معياري (٠.٥٥٤). وهذا يكشف ان الشركة مجتمع البحث تحاول انجاز خطتها البيئية وفق الوقت المحدد لها.

الجدول (١١)

التوزيعات التكرارية والنسبية والايوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعء التخطيط

مقياس الاستجابة								
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا اتفق		محايد		اتفق		المتغيرات
		%	ت	%	ت	%	ت	
٠.٨١١	٢.٥١٤	٢١.٤	١٥	١١.٤	٨	٦٧.١	٤٧	y30
٠.٥٠٠	٢.٨٤٢	٢٠.٠	١٤	٨.٦	٦	٧١.٤	٥٠	y31
٠.٥٥٤	٢.٨٠٠	٥.٧	٤	٤.٣	٣	٩٠.٠	٦٣	y32
٠.٦٢٤	٢.٧٥٧	٧.١	٥	٥.٧	٤	٨٧.١	٦١	y33
٠.٦٢٢	٢.٧٢٨	١٣.٥		٧.٥		٧٨.٩		المعدل

• التنفيذ والتشغيل: توضح النتائج الواردة في الجدول (١٢) اجابات الافراد عينة البحث عن هذا البعد من خلال متغيراته (٣٧y - ٣٤y) والتي كانت باتجاه الاتفاق وبنسبة (٨٦.٤) وبوسط حسابي (٢.٨٠٣) وانحراف معياري (٠.٥٣٥)، في حين شكلت نسبة عدم الاتفاق لتلك الاجابات (٧.١)، وكان ابرز المتغيرات المساهمة في اغناء نسبة الاتفاق هو المتغير (٣٧y) الذي ينص على (تتأهب شركتنا باستمرار لحالات الطوارئ للحفاظ على سلامة العاملين والبيئة سويا)، حيث حصل على نسبة (٩٠%) من اجابات الافراد عينة البحث وبوسط حسابي (٢.٨٠٠) وانحراف معياري (٠.٥٧٩)، وهذا يبين ان الشركة مجتمع البحث تقوم بتشغيل عملياتها الانتاجية للحصول على كمية الانتاج المنشودة والسيطرة على التلوث البيئي بنفس الوقت، مع الاخذ بالنظر العناية تطبيق اجراءات السلامة الصناعية من اجل الحفاظ على صحة العاملين.

الجدول (١٢)

التوزيعات التكرارية والنسبية والاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعث التنفيذ والتشغيل

مقياس الاستجابة								
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا اتفق		محايد		اتفق		المتغيرات
		%	ت	%	ت	%	ت	
٠.٦٥٧	٢.٧٢٨	١٠.٠	٧	٤.٣	٣	٨٥.٧	٦٠	y34
٠.٤٩٠	٢.٨١٤	١١.٤	٨	٤.٣	٣	٨٤.٣	٥٩	y35
٠.٤١٤	٢.٨٧١	٤.٣	٣	١٠.٠	٧	٨٥.٧	٦٠	y36
٠.٥٧٩	٢.٨٠٠	٢.٩	٢	٧.١	٥	٩٠.٠	٦٣	y37
٠.٥٣٥	٢.٨٠٣	٧.١		٦.٤		٨٦.٤		المعدل

الفحص والتصحيح: تشير النتائج الواردة في الجدول (١٣) اجابات الافراد عينة البحث عن هذا البعد من خلال متغيراته (٤٠y - ٣٨y) والتي كانت باتجاه الاتفاق وبنسبة (٨٥.٧) وبوسط حسابي (٢.٧٤٢) وانحراف معياري (٠.٦٣٥)، في حين شكلت نسبة عدم الاتفاق لتلك الاجابات (١٠.٠)، وكان ابرز المتغيرات المساهمة في اغناء نسبة الاتفاق هو المتغير (٣٨y) الذي ينص على (تعد شركتنا عمليتي الفحص والتصحيح من الانشطة البيئية الاساسية لانهما يضمنان توافق اداء المنظمة مع ما هو مخطط)، حيث حصل على نسبة (٨٨.٦%) من اجابات الافراد عينة البحث وبوسط حسابي (٢.٧٠٠) وانحراف معياري (٠.٦٨٨)، وهذا يدل على ان الشركة مجتمع البحث تفحص باستمرار كافة العمليات الانتاجية لكشف اسباب التلوث البيئي ومعالجتها باسرع وقت ممكن لمنع الاضرار بالبيئة والتوافق مع ما هو مرسوم لها في الشركة.

الجدول (١٣)

التوزيعات التكرارية والنسبية والاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعث الفحص والتصحيح

مقياس الاستجابة								
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا اتفق		محايد		اتفق		المتغيرات
		%	ت	%	ت	%	ت	
٠.٦٨٨	٢.٧٠٠	٨.٦	٦	٢.٩	٢	٨٨.٦	٦٢	y38
٠.٥٩٣	٢.٧٧١	١٢.٩	٩	٤.٣	٣	٨٢.٩	٥٨	y39
٠.٦٢٤	٢.٧٥٧	٨.٦	٦	٥.٧	٤	٨٥.٧	٦٠	y40
٠.٦٣٥	٢.٧٤٢	١٠.٠		٤.٣		٨٥.٧		المعدل

المراجعة الادارية: توضح النتائج الواردة في الجدول (١٤) اجابات الافراد عينة البحث عن هذا البعد من خلال متغيراته (٤٣y - ٤١y) والتي كانت باتجاه الاتفاق وبنسبة (٨٣.٣) وبوسط حسابي (٢.٦٨٦) وانحراف معياري (٠.٥٠٢)، في حين شكلت نسبة عدم الاتفاق لتلك الاجابات (١٠%)، وكان ابرز المتغيرات المساهمة في اغناء نسبة الاتفاق هو المتغير (٤١y) الذي ينص على (تقوم ادارة شركتنا بالمراجعة الدورية لتضمن استمرار ملائمة العمليات الانتاجية مع نظام الادارة البيئية)، حيث حصل على نسبة (٨٥.٧%) من اجابات الافراد عينة البحث وبوسط حسابي (٢.٧٠٠) وانحراف معياري (٠.٦٦٧)، وهذا يفصح ان الشركة مجتمع البحث تعتمد على المراجعة الادارية من اجل خلق الانسجام بين العمليات الانتاجية ومتطلبات البيئة وهذا ما يساعد في انتاج منتجات محموده بيئيا، ومن ثم ستحصل تلك الشركة على سمعة جيدة في سوق المنافسة المحلية والعالمية.

الجدول (١٤) التوزيعات التكرارية والنسبية والاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعث المراجعة الادارية

مقياس الاستجابة								
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا اتفق		محايد		اتفق		المتغيرات
		%	ت	%	ت	%	ت	
٠.٦٦٧	٢.٧٠٠	١٠.٠	٧	٤.٣	٣	٨٥.٧	٦٠	y41
٠.٦٠٦	٢.٧٤٢	١١.٤	٨	٧.١	٥	٨١.٤	٥٧	y42
٠.٢٣٤	٢.٦١٦	٨.٦	٦	٨.٦	٦	٨٢.٩	٥٨	y43
٠.٥٠٢	٢.٦٨٦	١٠		٦.٦		٨٣.٣		المعدل

رابعاً: تحليل نتائج اختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها analysis and discussion

بهدف التعرف على طبيعة علاقات الارتباط والأثر بين عناصر الانتاج المسؤول ونظم الادارة البيئية في الشركة مجتمع البحث فقد تم تخصيص هذه الخطوة للتحقق من سريان واختبار الفرضيات الرئيسية باعتماد مجموعة من الأدوات الإحصائية وكما يأتي:

١- تحليل نتائج علاقات الارتباط بين عناصر الانتاج المسؤول (إجمالاً) ونظام الادارة البيئية تشير النتائج الواردة بالجدول (١٥) إلى وجود علاقة ارتباط معنوية بين عناصر الانتاج والمسؤول (إجمالاً) ونظام الادارة البيئية إذ بلغت (٠.٨١٧) عند مستوى معنوية (٠.٠٥) وهذا دليل على قوة العلاقة بين المتغيرين، كما تشير هذه النتيجة إلى انه كلما زادت الشركة مجتمع البحث من أنشطتها المرتبطة بالإنتاج المسؤول وتطبيقها في مهامها الأساسية أسهم ذلك في دعم نظام الادارة البيئية الايزو ١٤٠٠١، وبذلك يتم قبول الفرضية الرئيسية الاولى التي تنص على وجود علاقة ارتباط بين عناصر الانتاج المسؤول ومتطلبات نظام الادارة البيئية، والمذكورة في المبحث الاول والخاص بمنهجية الدراسة الفقرة (٤).

الجدول (١٥)

نتائج علاقات الارتباط بين عناصر الانتاج المسؤول (إجمالاً) ونظام الادارة البيئية

عناصر الانتاج المسؤول	المتغير المفسر المتغير المستجيب نظام الادارة البيئية
٠.٨١٧*	

$P < 0.05$

$=N$

• تحليل نتائج التأثير لعناصر الانتاج المسؤول (إجمالاً) في نظام الادارة البيئية تشير النتائج الواردة في الجدول (١٦) إلى وجود تأثير معنوي لمتطلبات الانتاج المسؤول (مجتمعة) في نظام الادارة البيئية، بدلاله قيمة (F) المحسوبة (٧٠.٥٢١) وهي أعلى من القيمة الجدولية لها (٢.٣٢) وعند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجتي حرية (١.٦٩)، كما بلغ معامل التحديد R^2 (٠.٦٦٧) وهذا يعني أن متطلبات الانتاج المسؤول اسهمت وفسرت (٦٦.٧%) من الاختلافات المفسرة في نظام الادارة البيئية ويعود الباقي (٣٣.٣%) الى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو أنها غير داخلية في نموذج الانحدار أصلاً، ومن خلال متابعة قيم معاملات (B) واختبار (T) لها، تبين أن قيمة (T) المحسوبة لها بلغت (٩.٦٧١) وهي قيمة معنوية لأنها اكبر من قيمتها الجدولية (١.٦٦٤) وعند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجتي حرية (١.٦٩)، وبهذا سيتم قبول الفرضية الرئيسية الثانية التي تنص على وجود علاقة اثر بين عناصر الانتاج المسؤول ومتطلبات نظام الادارة البيئية، والمذكورة في المبحث الاول والخاص بمنهجية الدراسة الفقرة (٤).

الجدول (١٦) تحليل نتائج التأثير عناصر الانتاج المسؤول (إجمالاً) في نظام الادارة البيئية

F		R^2	الإنتاج المسؤول		المتغير المفسر المتغير المستجيب نظام الادارة البيئية
الجدولية	المحسوبة		B1	B0	
٢.٣٢	٧٠.٥٢١	٠.٦٦٧	٠.٨١٧ (٩.٦٧١)*	0.700	

$p^* < 0.05 df$

(١.٦٩)

$=N 70$

خامساً: مدى تطابق واقع الحال في شركة غاز الشمال مع نتائج الدراسة الميدانية

نحاول في هذه الخطوة الوقوف على مدى تطابق الواقع الميداني للشركة المبحوثة فيما يتعلق بمحوري الدراسة الحالية (الإنتاج المسؤول ونظام الادارة البيئية) مع ما أفضت إليه نتائج الوصف والتشخيص لإجابات الأفراد المبحوثين واختبار فرضياتها سعياً من الباحث لإعطاء صورة أكثر واقعية إزاء أهدافها في ضوء المعايير الميدانية والزيارات الرسمية التي حققها في تلك الشركة ومقابلاته مع قياداتها الإدارية والفنية وكما مبين في الجدول (١٧)

الجدول (١٧)

مدى تطابق واقع الحال لشركة غاز الشمال مع نتائج الدراسة الميدانية

المتغيرات	الانتاج المسؤول
الالتزام بالانظمة والقوانين	تلتزم شركة غاز الشمال بتطبيق القوانين الخاصة بحماية البيئة من ملوثات عملياتها الانتاجية ومنها، قانون حماية وتحسين البيئة المرقم ٧٦ لعام ١٩٨٦، وقانون حماية وتحسين البيئة رقم ٣ لعام ١٩٩٧، وكذلك قانون وزارة البيئة رقم ٣٧ لعام ٢٠٠٨، وهذا التوجه ابدته نتائج الدراسة الميدانية حول هذا المتغير الذي حصل على نسبة اتفاق (٦٦.٤%).
ادارة تقنية الانتاج	كما هو معلوم ان شركة غاز الشمال تأسست قبل ٣٥ عام حيث كانت المفاهيم والقوانين البيئية في العراق لم تطبق، فان تنفيذ مشاريع البيئة الان في تلك الشركة يتطلب استبدال جميع تقنيات الانتاج باخرى صديقة للبيئة، وهذا الامر من الصعب ان يطبق للأسباب التالية -1: ان الشركة تنتج منتجاً نمطياً واحداً فان أي تغيير يجري عليها تتوقف العملية الانتاجية بأكملها، في الوقت الذي يعيش فيه العراق بأمر الحاجة الى الغاز -2. ان الآلات التي تنتج منتجاً نمطياً واحد تتسم بارتفاع اسعارها، والبلد يعاني من أزمة مالية خانقة -3. جميع المصانع وخاصة مصانع الغاز هي ملوثة للبيئة مهما كانت صديقتها لها؟ فان تخلصنا من الملوثات الصلبة والغازية لايمكن لنا ان نخلص من الرائحة الكريهة. -٤. صعوبة استيراد التقنية الحديثة لوجود معوقات قانونية في ذلك مثل البند السابع. لذلك لجأت الشركة المبحوثة الى عمليتين الاولى استبدال بعض الاجهزة والآلات مثل اجهزة التعديل للمكانن الدوارة و اجهزة قياس الاهتزاز و اجهزة تأهيل وتصنيع المبادلات بالامكانيات الذاتية واستبدال المراجل البخارية وغيرها، والثانية صيانة الآلات عبر اعتمادها على خبراتها الذاتية في صيانة وتحويل بعض الآلات وجعلها صديقة للبيئة مثل، صيانة الكابسات والتوربينات الرئيسية بجهود ذاتية وبدون اشراف الشركات الاجنبية. ان هاتين العمليتين ليس اثارهما ايجابية على البيئة فقط بل على زيادة الطاقة الانتاجية ايضا. كما يتطابق هذا مع ما توصلت اليه الدراسة الميدانية من خلال إجابات الأفراد المبحوثين وبنسبة اتفاق (٦٩.٩%).
الادارة البيئية	ان اهتمام الشركة مجتمع البحث بالبيئة واضح جليا من خلال انشاء قسم البيئة في الشركة، يقع على عاتق هذا القسم حماية البيئة الطبيعية عبر منع التلوث الناتج عن العمليات الانتاجية في الشركة وذلك من خلال الاتي -1: توفير اجهزة فحص المواد والتأكد من مطابقتها للشروط البيئية -2. فحص العاملين للتحقق من سلامتهم من الاشعاع والملوثات الضارة، حيث تتم عملية الفحص بين كل ٣ - ٤ سنوات، -3. معالجة مياه الصناعية قبل طرحها خارج الشركة، -4. القيام بعملية خزن ورقابية ونقل المواد الكيماوية السامة داخل الشركة، -5. فحص البراميل الفارغة التي تم حفظ المواد الكيماوية فيها سابقا والتي كان عددها ١١٦٤٠ برميل واثبتت النتائج خلو تلك البراميل من الاشعاع، حيث جرت عملية الفحص من قبل مديرية بيئة كركوك -6. عمل تلك القسم في الشركة على الحد من ظاهرة التصحر من خلال القيام بعملية تشجير محيط الشركة بالاشجار ذات الاوراق العريضة وتم ذلك بالتعاون مع كلية الزراعة جامعة كركوك -7. توعية كافة العاملين ببنيها في الشركة عبر وسائل الاعلام ولاسيما المنشور البيئي الصادر عن قسم البيئة . وغيرها من الانشطة التي يقوم بها هذا القسم . وهذا ما وضحته نتيجة الاتفاق لإجابات الأفراد المبحوثين تجاه هذا المتغير الذي حصل على نسبة (٦١%).
الادارة الاجتماعية	ان العلاقة البيئية بين الشركة والمجتمع ضعيفة نسبيا وذلك يعود لقصور عمل قسم البيئة على داخل الشركة فقط دون توعية المجتمع بالاثار البيئية عليه، حيث هناك رغبة للشركة في تاسيس غرفة عمليات تختص بالمجتمع و البيئة وتتالف من عدة اعضاء ممثلين عن الشركة ومديرية بيئة كركوك ومحافظة كركوك ومنظمات المجتمع المدني، وبالتالي يسهم هذا في توعية المجتمع ببنيها وتقوية علاقة بالشركة . وهذا ما اكدته نتائج الوصف والتشخيص (الدراسة الميدانية) وبنسبة اتفاق (٤٦%).
التحسين المستمر	ان اجراءات التطوير في الشركة لم تتوقف وتهدف الى تحسين نوعية الانتاج وزيادة كمية وكذلك تحسين الواقع البيئي فيها، مع مراعاة الشركة الموازنة بين كمية الانتاج وخطورة المواد الكيماوية على البيئة، حيث تتم تلك العملية التحسينية بالاعتماد على الجهود الذاتية للعاملين فيها فقط ، حيث كانت الشركة تنتج ٣٠٠ مليون متر مكعب بالسنة، والان تنتج ٤٠٥ مليون متر مكعب علما الطاقة ان التصميمية للشركة ٥٤٠ مليون متر كعب أي نسبة الانتاج الفعلي النظيف ٧٥%، هذه الحالة تتطابق مع نتائج الدراسة الميدانية وبنسبة اتفاق ضعيفة بلغت (٤٨.٢%).



تأثير عناصر الانتاج المسؤول على متطلبات نظام الادارة البيئية الايزو 14001 - 2004 دراسة ميدانية في شركة غاز الشمال

تقييم الاثر	المتغيرات
قامت شركة غاز الشمال باجراء فحص بيئي لملوثات الهواء بالتعاون مع شركة نفط الشمال ومديرية بيئة كركوك لمواقع داخل الشركة وخارجها، وذلك باستخدام المختبر البيئي المتنقل واستغرقت العملية ٢٤ يوم في عام ٢٠١٤، وكان الهدف من هذه العملية قياس الملوثات البيئية الناتجة عن الشركة ومقارنتها مع المحددات البيئية وتشخيص اسباب الحدود ان وجدت ووضع الحلول المناسبة لها لجعلها ضمن المحددات المسموح بها وهذا يدل على حرص الشركة على البيئة وصحة العاملين، كما ان تلك الحالة تنسجم مع الدراسة الميدانية وبنسبة اتفاق (٥١.٤%).	نظام الادارة البيئية
ان السياسة البيئية في الشركة تهدف الى تحجيم الممارسات والأنشطة التي أدت وتؤدي الى تدهور موارد البيئة أو تنظيم تلك الأنشطة بما يكفل معالجة مصادر التلوث وتخفيف آثاره البيئية قدر الإمكان. بالإضافة الى استعادة الوضع الأمثل لمكونات البيئة الهامة وخصائصها الفيزيائية والكيميائية والحيوية بما يكفل استمرارية قدراتها الاستيعابية والإنتاجية قدر الإمكان. حيث ان تنفيذ السياسة البيئية في الشركة يعتمد على الأدوات التعليمية والتثقيفية، الأدوات المؤسسية والتشريعية والأدوات التنظيمية المباشرة. هذا الامر يتطابق مع الواقع الميداني وبنسبة اتفاق (٥٣.١%).	السياسة البيئية
لدى الشركة خطة بيئية طويلة الامد وضعتها بالتعاون مع مديرية بيئة كركوك وتحتوي هذه الخطة على مجموعة خطوات لتطبيقها منها: توعية العاملين في قسم البيئة لتنفيذ تلك الخطة. ٢- توفير الاجهزة والمعدات الخاصة بالفحص البيئي. ٣- تحديد الوقت اللازم لانجاز هذه الخطة. ٤- الالتزام بالقوانين البيئية عند تنفيذ الخطة. ٥- توفير الموارد المالية الكافية لتطبيق الخطة. ففي هذه الفقرة يتبين لنا بان هناك توافق الميدان وبنسبة (٧٨.٩%).	التخطيط
تنفذ الشركة خطتها البيئية على مراحل ومستويات وهي ١- تدريب الافراد العاملين من خلال اقامة الدورات التدريبية لهم داخل الشركة حول كيفية تنفيذ الخطة. ٢- تحدد الشركة صلاحيات وادوار القائمين على تنفيذ الخطة. ٣- بدء الشركة بتنفيذ الخطة البيئية وفق ما هو مخطط لها، علما ان اجراءات التنفيذ في هذه الشركة هي الفحص والتحليل والتوعية فقط. هذا البعد يتناسب مع الميداني الجانب للدراسة وبنسبة اتفاق (٨٦.٤%).	التنفيذ والتشغيل
تمتلك الشركة اجهزة مختبرية متطورة لتحليل المواد الداخلة في الانتاج والتأكد من سلامتها البيئية، علما ان الشركة تستخدم مواد كيميائية شديدة الخطورة لانتاج الغاز فمن الضروري جدا فحص تلك المواد قبل عملية الانتاج وكذلك فحص المنتج بعد الانتاج، ومطابقة نتائج الفحص مع الشروط البيئية، فاذا كانت مطابقة فتسير العملية كما هو مخطط، اما اذا كانت المواد غير مطابقة فيتم تصحيح الانحراف. حيث نالت هذه الفقرة التوافق مع الدراسة الميدانية وبنسبة اتفاق (٨٥.٧%).	الفحص والتصحيح
يشرف المدير العام شخصيا على نتائج تقييم التلوث البيئي في الشركة للتأكد من ان النتائج مطابقة للقوانين البيئية من عدمها، فاذا كانت مطابقة فلا ضير في ذلك، اما اذا كانت غير مطابقة يقوم المدير بالاجتماع مع قسم البيئة لايجاد الحلول الناجعة لذلك، وهذا يتطابق مع الدراسة الميدانية وبنسبة اتفاق (٨٣.٣%).	مراجعة الادارة

المحور الرابع / الاستنتاجات والتوصيات

Recommendations section four: conclusions and

يمثل هذا المحور خلاصة لما توصل إليه الباحث من استنتاجات اعتمادا على نتائج الدراسة النظرية والميدانية إذ تمثل هذه الاستنتاجات الركيزة الأساسية لتقديم التوصيات التي يراها الباحث ضرورية للشركة المبحوثة وكما يأتي:

أولاً :- الاستنتاجات conclusions: توصلت الدراسة إلى جملة من الاستنتاجات النظرية والميدانية والتي يمكن عرضها من خلال الآتي:

- من خلال القراءات النظرية التي أجراها الباحث استنتج إن الإنتاج المسؤول نظام اداري فعال يحد من خطورة المواد الكيميائية السامة التي تسببها العملية الإنتاجية عبر ممارسات تركز على الكفاءة في استخدام تلك المواد وهذا بدوره يساعد في تقليل الخطر الذي يخلق الأذى بالإنسان والبيئة الطبيعية على حد سواء، كما توصل الباحث عبر مطالعته الى أن أبرز المظاهر التي تشير إلى تبني نظام الإنتاج المسؤول في إطار تحمل المنظمات مسؤوليتها البيئية والأخلاقية تجاه المجتمع هو تطوير المنتج من أجل حماية البيئة الطبيعية والمحافظة عليها.
- احتياج المنظمة التي تتبنى نظام الإنتاج المسؤول إلى تدبير إداري فاعل، حيث يلعب دوره في توفير الحماية للبيئة من خلال حظر التصرفات التي من شأنها الإضرار بها.
- من خلال مواصلة مطالعة الجانب النظري من قبل الباحث تبين إن نظام الادارة البيئية مدخلا لتفوق الشركة لدوره الاستراتيجي في تحقيق الأداء البيئي المتميز وتقديم سلع صديقة للبيئة وتكون الوقت نفسه ذات قيمة أعلى لزيائنها .
- عدم وجود الفلاتر الكافية لتصفية المواد قبل دخولها عملية الانتاج وهذا بسبب عدم استخدام الشركة لتقنية الحد من النفايات عند المصدر.
- اسلوب اعادة التدوير للنفايات تقليدي وفعالته محدودة جدا، وهذا ما يتطلب استبدالاً بتقنية اعادة تدوير متطورة.
- نظام الادارة البيئية الايزو 14001 في الشركة غير مطبق على الرغم من ان كل الموارد متوفرة لتطبيقه، لكن الشركة تنوي تطبيقه في السنوات القريية القادمة لما له من دور ايجابي في الحفاظ على البيئة.
- كشفت نتائج الدراسة الميدانية وجود علاقة ارتباط واثر بين الانتاج المسؤول ونظام الادارة البيئية وهذا يدل على دقة اختيار موضوع الدراسة الحالية ،بالاضافة الى ذلك كشفت نتائج الوصف والتشخيص ان متغير الادارة الاجتماعية احد متغيرات الانتاج المسؤول حصل على اقل نسبة اتفاق وبنسبة بلغت (٤٨%) وهذا يدل على ضعف العلاقة البيئية بين الشركة والمجتمع، فضلا عن حصول متغير التنفيذ والتشغيل احد متغيرات نظام الادارة البيئية على اعلى نسبة اتفاق (٨٦%) مما يدل هذا على التزام الشركة بعملية تنفيذ الخطة البيئية وفق ماهو مرسوم لها.

ثانياً : التوصيات Recommendations: اعتمادا على الاستنتاجات التي تم تقديمها نعرض فيما يأتي التوصيات التي نعتقد بأنها ضرورية لإدارة شركة غاز الشمال وكالاتي :-

- ضرورة تطوير نظام الإنتاج في الشركة مجتمع البحث وبما يحقق الربط ما بين نظام الإنتاج المسؤول ونظام الادارة البيئية التي اعتمدها الدراسة الحالية والذي سيمكنها من تعزيز قدرتها التنافسية في الأسواق المحلية والعالمية .
- يجب على شركة غاز الشمال الحرص على بلوغ الكفاءة في استخدام مدخلاتها من المواد الاولية والطاقة وتقليل الآثار البيئية السلبية لها خلال مراحل العملية الإنتاجية عبر استبدال تقنيات الإنتاج الحالية بأخرى لتكون أكثر انسجاماً مع أهداف المحافظة على البيئة من مخاطر ملوثاتها ومخلفاتها.
- على إدارة الشركة مجتمع البحث المحافظة على البيئة من خلال التركيز على اتخاذ الإجراءات الوقائية لمنع ملوثات عملياتها الإنتاجية، على إن يقترن ذلك بدورات تدريب تثقيفية للعاملين تؤكد على إبعاد هذا التوجه صحيا واقتصاديا.



تأثير عناصر الانتاج المسؤول على متطلبات نظام الادارة البيئية الايزو 2004 - 14001 دراسة ميدانية في شركة غاز الشمال

- يقترح الباحث على إدارة الشركة مجتمع الدراسة توجيه اهتماماتها إزاء اعتماد عناصر نظام الإنتاج المسؤول التي اهتمت بها الدراسة الحالية لمعالجة المعوقات البيئية التي تواجهها.
- ضرورة توجيه كل الامكانيات التي تمكن الشركة مجتمع البحث من تطبيق نظام الادارة البيئية بنجاح لما له من إسهام كبير في تعزيز كل من منتجها من جهة وأدائها البيئي من جهة أخرى، وذلك عبر التعاقد مع مستشارين مختصين في حقل ادارة الجودة.
- اقامة الندوات والمؤتمرات البيئية من اجل توعية المجتمع حول انجازات الشركة البيئية من جهة وتقوية العلاقة بالمجتمع من جهة اخرى.
- لا بد من توفير تقنية متطورة لاعادة تدوير مخلفات الشركة من اجل اعادة استخدامها ثانية في العملية الانتاجية او بيعها الى شركات اخرى.
- ضرورة استخدام تقنية الحد من النفايات عند المصدر من اجل منع تسرب المواد السامة الى العملية الانتاجية.

المصادر

أولاً: المصادر باللغة العربية

*الدوريات

- ال فيحان، ايثار عبد الهادي، البياتي، سوزان، ٢٠٠٨، مستوى تنفيذ متطلبات نظام الادارة البيئية ISO 2004 – 14001 ، دراسة حالة في الشركة العامة لصناعة البطاريات معمل بابل ١، مجلة كلية الادارة والاقتصاد الجامعة المستنصرية، العدد ٧٠.
- احمد، ميسر ابراهيم، ٢٠٠١، تدقيق الأداء البيئي في الشركات الصناعية العربية وأثره في تقليل المخاطر البيئية دراسة حالة، كلية الادارة والاقتصاد جامعة الموصل.
- وليد، شتوح، ٢٠١٤، مكانة نظام الادارة البيئية الايزو ١٤٠٠٠ في تسيير المؤسسات الجزائرية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير - جامعة باجي مختار عنابة، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، المجلد السابع العدد ٢.

*المؤتمرات المحلية والدولية

- برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومجموعه من الشركاء، برنامج الأمم المتحدة للبيئة - مكتب غرب آسيا والمعهد الدولي "أكونتابيليتي" والمجلس الدولي للتعددين والمعادن و المجلس الدولي للإتحادات الكيميائية، الانتاج المسؤول اطار ادارة المخاطر الكيميائية في المشروعات الصغيرة والمتوسطة.
www.unep.org/resourceefficiency/Portals/24147/scp/.../Arabic.pdf
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ٢٠١٢، تقرير مرحلي عن التنفيذ المقرر بشأن الإطار العشري لبرامج الاستهلاك والإنتاج المستدامين، المنتدى البيئي الوزاري العالمي حول، القضايا الناشئة في مجال السياسة العامة: البيئة والتنمية، للفترة من ٢٠ - ٢٢ شباط، نيروبي.
- مجاهدي، فاتح وبرايمي، شراف، بدون سنة اصدار، الادارة البيئية لتحقيق تنافسية للمؤسسات الصناعية، الاشارة الى حالتها مؤسستي IBM - Sony، جامعة حسيبه بن بو علي، كلية العلوم الاقتصادية، الشلف. الملتقى الدولي الرابع حول المنافسة والاستراتيجيات التنافسية للمؤسسات الصناعية خارج قطاع المحروقات في الدول العربية.



ثانيا: المصادر باللغة الانكليزية:

***Book**

- 1- Whitelaw, Ken, 2004 , ISO 14001 Environmental Systems Handbook, Second edition, print Elsevier Ltd, in Great Britain.
- 2- United National Environment Programme (UNEP), 2010, Responsible Production A Framework for Chemical Hazard Management for Small and Medium Sized Enterprises, 1thed, (UNEP).
- 3- United Nations Environment Programme, 2013, Responsible Production for Chemical Hazard Management,
[http://www.unep.org/resourceefficiency/Portals/24147/Safer%20Production%20\(Web%20uploads\)/LessonsLearned-v0.22WEB.pdf](http://www.unep.org/resourceefficiency/Portals/24147/Safer%20Production%20(Web%20uploads)/LessonsLearned-v0.22WEB.pdf)

***Academic Disertation and Theises**

- 1- Lindqvist, Thomas , 2010, Extended Producer Responsibility in Cleaner Production Policy Principle to Promote Environmental Improvements of Product Systems, PH. D. Thesis, Lund University – Sweden.

***Journals**

- Christini, Gwen and Fetsko. Michael and Hendrickson. Chris, 2004, Environmental Management Systems and ISO 14001 Certification for Construction Firms, Journaj of construction engineering and Management, Vol. 130, No. 3, Dept. of Civil and Environmental Engineering, Carnegie Mellon Univ.
- MacDonald, Jamie, 2005, Strategic sustainable development using the ISO 14001 Standard, Journal of Cleaner Production NO. 13 ,.
- Miguel , Luis and Martins, Ciravegna and Fonseca, da, 2015, ISO 14001:2015: An Improved Tool for Sustainability, Journal of Industrial Engineering and Management, VO 8, No (1), School of Engineering Polytechnic of Porto (Portugal).
- Murillo , Josefina and Juan, Luna and Solans, Ramón, 2013, Which competitive advantages can firms really obtain from ISO14001 certification, Journal of industrial engineering and management, NO. 1, VO. 2, University of Zaragoza.
- Potoski, Matthew and Prakash, Aseem, 2005 , Green Clubs and Voluntary Governance: ISO 14001 and Firms' Regulatory Compliance, American Journal of Political Science, Vol. 49, No. 2, University of Washington's Royalty Research.
- Puvanasvaran, Perumal and Tian, Robert and Suresh, Vasu and Muhamad, Mohd, 2013, Lean principles adoption in environmental management system (EMS): A survey on ISO 14001 certified companies in Malaysia, Journal of Industrial Engineering and Management, Journal, VO. 5, NO2.
- Yiridoe, Emmanuel and Marett, Geb, 2004, Mitigating the High Cost of ISO 14001 EMS Standard Certification: Lessons from Agribusiness Case Research, International Food and Agribusiness Management Review, Vo 7. NO 2, Truro, Nova Scotia.

*** Articles**

- 1- Orest, Prof , 2005, The Basel criteria For Responsible Production,
[www.ilsoy.org/ data/files/.../Basel%20Criteria_Engl.pdf](http://www.ilsoy.org/data/files/.../Basel%20Criteria_Engl.pdf).



The impact of production elements responsible on the environmental management system requirements of ISO 14001 - 2004 field study in the North Gas Company

Abstract

Most of the industrial organization in the world became suffering from the problem of the pollution of the poisonous chemicals things, this urged to depend on the principle of the responsible production, because it has the positive role by dealing with these chemical things and to safe the health of the society, due to the main goal of this study is to restrict the role responsible production in accomplishing the system of the environmental management through an actual study in the northern gas company in Kirkuk province, the topic has acquired a big importance because there were a limited number of studies and researches which dealt with this topic in Iraqi and Arabic environment. The reasearcher has looked for including it in his current study through a full framework by using the questionnair technique as a main strategy to collect the information, and data in order to get the result of (spss) and analyzing it by the ready analyzing package, which reflects the actual side of this study and proving the validity of its theories, due to the study has found a group of conclusions the most important one was that there is a relationship of the vestige the correlation between the two variable things in this study, so according to these results, the study has proposed some important one is to develop the system of production in the company which enables the connection between the system of responsible production and the system of the environmental management which the current study has depended on and this will enable it to keep the natural environment forever .

Keywords: production, responsible, environment management system.