

تحديد العوامل المؤثرة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة
والانتاج الانظف متغيرات وسيطة على الاداء البيئي: دراسة حالة على شركة
المثالية للصناعات الكيماوية

**Determine the Factors of Environmental Management
System ISO 14001 in the Existence of Quality Culture and
Cleaner Production as Mediator Variables on
Environmental Performance: Case Study (Al Methaleyah
for Chemical Industry)**

اعداد:

خليفة علي خليفة العبدلات

إشراف:

الاستاذ الدكتور محمد عبدالعال النعيمي

الدكتور علي فالح الشوابكة

قدمت هذه الرسالة إستكمالاً لمتطلبات للحصول على درجة الماجستير في إدارة
الأعمال

قسم إدارة الأعمال/كلية الأعمال

جامعة الشرق الأوسط

عمان - الأردن

إيار، 2015 م

نموذج التفويض

أنا خليفة علي خليفة العبدالات، أفوض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقياً وإلكترونياً للمكتبات، أو المنظمات، أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: خليفة علي العبدالات

التاريخ: 2015 / 5 / 24 م

التوقيع:

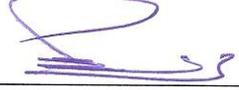
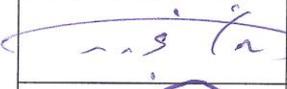


قرار لجنة مناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها:

" تحديد العوامل المؤثرة لنظام الادارة البيئية ISO14001 بوجود ثقافة الجودة والانتاج
الأنظف متغيرات وسيطة على الاداء البيئي: دراسة حالة على شركة المثالية للصناعات
الكيمياوية "

وأجيزت بتاريخ: 2015/5/24

التوقيع		أعضاء لجنة المناقشة
	رئيساً وعضو داخلي	د. احمد علي صالح
	مشرف	أ. د محمد عبدالعال النعيمي
	عضو لجنة خارجي	أ. د نجم عبدالله الغزاوي
	مشرف مشارك	د. علي فالح الشوابكة

الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع الى الذي قال عز وجل فيهما "وقل ربي ارحمهما كما ربياني صغيرا"
إلى من تجرعت مر الدواء قبل ان يلامس شفقتي... إلى من وضعتني ومن روحها، وإلى من
تأسر جناحي الكسيرا، والدتي الغالية.

الى الذي كان لي السند الأول والأخير للوصول الى ما أنا فيه الآن، والدي العزيز -أطال الله
في عمره-

إلى من كانوا سندي وملجأي ... إلى فتاديل الذكريات وبراعم الحياة إلى من زرعوا بي الأمل
والحياة أخوتي الأوفياء.

الى جميع الزملاء والأصدقاء

والى كل من تجمعني بهم مودة ومحبة

الى كل من تذكره ذاكرتي ونسته منكرتي

الشكر والتقدير

الحمد لله كما ينبغي لجلال وجهه و عظيم سلطانه.

الحمد لله قدر عدد خلقه ورضاء نفسه وزنة عرشه

ومداد كلماته.

الحمد لله على كل النعم التي أنعم بها علينا ومنها

نعمة التوفيق في إتمام هذا العمل المتواضع.

أتقدم بالشكر الخالص و جزيل الأمتان إلى الأستاذ

الدكتور "محمد النعيمي" الذي لم يبخل علي

بعلمه وجهده المتواصل وأفكاره القيمة والنيرة وتوجيهاته.

والشكر موصول بالدكتور "علي الشوابكة" على كل الدعم

والمجهود والنصائح والتوجيهات.

وأختم شكري الى كل موظفي شركة المثالية الذين ساعدوني

وقدموا لي المعلومات اللازمة وخاصة الأخ الدكتور "عماد الفقهاء".

قائمة المحتويات

رقم الصفحة	المحتوى	الرقم
ا	العنوان	
ب	نموذج التفويض	
ج	قرار لجنة المناقشة	
د	الإهداء	
هـ	الشكر والتقدير	
و	قائمة المحتويات	
ح	قائمة الجداول	
ط	قائمة الأشكال	
ي	قائمة الملاحق	
ك	الملخص باللغة العربية	
ل	الملخص باللغة الإنجليزية	
	الفصل الأول: مقدمة الدراسة	1.
1	تمهيد	1.1
2	مشكلة الدراسة وأسئلتها	2.1
3	أهداف الدراسة	3.1
4	أهمية الدراسة	4.1
5	أنموذج الدراسة	5.1
6	فرضيات الدراسة	6.1
6	حدود الدراسة	7.1
7	محددات الدراسة	8.1
8	مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية	9.1
	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	2.
10	المقدمة	1.2
11	مفهوم المنظمة الدولية للمواصفات والمقاييس وأهميتها	2.2
12	ISO 9001	3.2

13	نظام الإدارة البيئية ISO 14001	4.2
19	الاستراتيجيات البيئية	5.2
20	عناصر نظام الإدارة البيئية ISO 14001	6.2
23	انتقادات لنظام الإدارة البيئية ISO 14001	7.2
23	ثقافة الجودة	8.2
28	الإنتاج الأنظف	9.2
40	الأداء البيئي	10.2
44	الدراسات السابقة	11.2
44	الدراسات السابقة العربية	1.11.2
47	الدراسات السابقة الأجنبية	2.11.2
53	ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة	3.11.2
	الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات	.3
55	منهج الدراسة	1.3
55	مصادر الدراسة	2.3
56	مجتمع الدراسة	3.3
56	عينة الدراسة	4.3
56	المعالجة الإحصائية	5.3
59	أداة الدراسة	6.3
60	صدق الأستبانة	7.3
60	ثبات الأداة	8.3
61	الأساليب الإحصائية المستخدمة	9.3
	الفصل الرابع: نتائج التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات	.4
62	تحليل نتائج الدراسة	1.4
72	إختبار فرضيات الدراسة	2.4
	الفصل الخامس: الاستنتاجات والتوصيات	.5
82	مناقشة نتائج الدراسة والاستنتاجات	1.5
86	مناقشة اختبار فرضيات الدراسة	2.5

90	التوصيات	3.5
92	قائمة المراجع	

قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم
56	توزيع أفراد العينة حسب العمر	(1-3)
57	توزيع عينة الدراسة حسب الجنس	(2-3)
57	توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي	(3-3)
58	توزيع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي	(4-3)
58	توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة ضمن مجال العمل	(5-3)
61	نتائج اختبار ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة	(6-3)
63	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتوسطات الحسابية لمجال السياسة البيئية	(1-4)
64	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتخطيط	(2-4)
65	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتنفيذ والعمليات	(3-4)
66	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال الفحص والإجراءات التصحيحية	(4-4)
67	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمراجعة الادارية	(5-4)
68	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال ثقافة الجودة	(6-4)
70	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإنتاج الأنظف	(7-4)
71	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأداء البيئي	(8-4)
72	اختبار الانحدار البسيط للفرضية الاولى	(9-4)
73	اختبار الانحدار البسيط للفرضية الثانية	(10-4)
74	اختبار الانحدار البسيط للفرضية الثالثة	(11-4)
76	قيم ملائمة نموذج الفرضية الرابعة	(12-4)
77	قيم المسارات المباشرة لأثر تطبيق معايير ISO 14001 على الاداء البيئي بوجود ثقافة الجودة	(13-4)
80	قيم ملائمة نموذج الفرضية الخامسة	(14-4)
80	قيم المسارات المباشرة لأثر تطبيق معايير ISO	(15-4)

	14001 على الاداء البيئي بوجود الإنتاج الأنظف	
--	--	--

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
5	أنموذج الدراسة	(1-1)
75	أنموذج أختبار أثر تطبيق معايير ISO 14001 على الاداء البيئي بوجود ثقافة الجودة.	(1-4)
79	أنموذج أختبار أثر تطبيق معايير ISO 14001 على الاداء البيئي بوجود الانتاج الانظف.	(2-4)

رقم الصفحة	عنوان الملحق	رقم
100	الاستبانة بصورتها الأولية	(1)
105	قائمة أسماء المحكمين	(2)
106	الاستبانة بصورتها النهائية	(3)

قائمة الملاحق

تحديد العوامل المؤثرة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة والانتاج الأنظف متغيرات وسيطة على الأداء البيئي

إعداد

خليفة علي العبدالات

إشراف

الأستاذ الدكتور محمد عبد العال النعيمي

الدكتور علي فالح الشوابكة

هدفت الدراسة إلى تقييم المواصفة ISO 14001 في شركة المثالية للصناعات الكيماوية وبيان مدى أثرها على الأداء البيئي للمنظمة، والعمل على تطوير مفهوم الإستدامة من خلال تطبيق مفاهيم الجودة البيئية وسياسة الإنتاج الأنظف، كما تهدف إلى تقديم وصياغة مجموعة من التوصيات شأنها أن تزيد من توضيح مفاهيم الدراسة المتعلقة بتطبيق معايير ISO 14001 والأداء البيئي ومتطلبات التطبيق لهذه المفاهيم في قطاع الشركات الكيماوية، ونشر وعي عام بالإهتمام في دعم الإنتاج الأنظف ونشر ثقافة الجودة، والتعرف على مستوى الوعي البيئي لدى العاملين في المصنع وأثره على الأداء البيئي للمصنع. بالنسبة للعينة فقد تم اختيار عينة بالطريقة العشوائية، تكونت من 70 موظف تشمل جميع العاملين في شركة المثالية للصناعات الكيماوية في الموقر، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام الأساليب الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.

حيث ظهرت النتائج كآتي:

- تمتلك شركة المثالية للصناعات الكيماوية سياسة بيئية، حيث تُلزم الشركة كافة العاملين فيها بتطبيق السياسة البيئية الخاصة بها.
- أظهرت النتائج وجود أثر مباشر للإنتاج الأنظف على الأداء البيئي لشركة المثالية للصناعات الكيماوية، كما اتضح وجود أثر مباشر لمتغير المراجعة البيئية على متغير الإنتاج الأنظف، أما متغيرات (السياسات، الفحص والإجراءات التصحيحية، والتنفيذ والعمليات، والتخطيط) فقد بلغت قيم الأثر المعياري المباشر لها على الإنتاج الأنظف أكبر من 0.05، وجميعها لم تكن ذات دلالة إحصائية.
- تلتزم شركة المثالية للصناعات الكيماوية بعمليات الفحص والإجراءات التصحيحية التي من شأنها تحسين عمليات المراجعة والتدقيق البيئي لتحديد المسؤوليات وإبصال نتائج الأداء البيئي.

في ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة بالآتي:

- ضرورة قيام الجهات الرقابية والتشريعية في الأردن بسن القوانين والتشريعات التي تُلزم الشركات بالقيام بالالتزام بأنظمة الإدارة البيئية.

- ضرورة اهتمام الشركات الصناعية بالبيئة والمحافظة عليها والحد من الأنشطة التي تؤدي إلى التلوث بكافة أشكاله وأنواعه والالتزام بما يسمى بالإنتاج الأنظف.

Determine the Factors of Environmental Management System ISO 14001 in the Existence of Quality Culture and Cleaner Production as Mediator Variables on Environmental Performance

Prepared by:

Khalifah Ali K. Al-Abdallat

Supervised by:

Prof Dr. Mohammed A. Al-Noaemi

Dr. Ali F. Al-Shawabkeh

This study aimed to assess the standard ISO 14001 in methaliyah company for Chemical Industries and indicate the extent of its impact on the environmental performance of the organization, and to develop the concept of sustainability through the application of environmental quality concepts and cleaner production policy, and aims to provide and develop a set of recommendations that will increase the clarify the study concepts relating to the application 14001 standards ISO and the environmental performance and application requirements for these concepts in the chemical industry sector, and the deployment of a general awareness and interest in supporting cleaner production and dissemination of a culture of quality, and to identify the level of environmental awareness among workers in the plant and its impact on environmental performance.

The sample was selected randomly, consisting of 70 employees include all employees in methaliyah company for Chemical Industries, and to achieve the objectives of the study were to rely on descriptive analytical method, using statistical methods of Social Sciences, SPSS.

The results showed as follows:

- The ideal company for the chemical industry has an environmental policy, where the company required all employees to apply their own environmental policy.
- The results showed a direct impact cleaner production on the environmental performance of the company ideal for the chemical industry, as it turns out there is a direct impact of the variable environmental review on cleaner production variable, and the variables (policies, examination and corrective actions, implementation, operations, and planning) amounted to direct its normative impact values on cleaner production greater than 0.05, and all of them it was not statistically significant
- Is committed to the ideal company for chemical operations examination and corrective actions that will improve the environmental audits and audit to determine the responsibilities and the delivery of environmental performance results.

In light of these results, the researcher recommended the following:

- The need for regulatory and legislative in Jordan to enact laws and regulations that require companies to carry out the commitment of environmental management systems.

– The necessity of industrial companies and conservation of the environment and the reduction of activities that lead to pollution in all its forms and types of and commitment to the so-called cleaner production.

Keywords: Environmental Management System, International Organization for Standardization ISO, Cleaner Production, Quality Culture, Environmental Performance.

الفصل الأول: المقدمة

(1.1) تمهيد

منذ منتصف القرن الماضي ومع ظهور النهضة العلمية في مجال التواصل والاتصالات وتوسع المفاهيم الجديدة بعد الحرب العالمية الثانية مما أدى إلى إحتدام المنافسة بين الشركات، والتي أتمدت على البيئة كمصدر للموارد الضرورية في العملية الصناعية، ومع ظهور نظم الإدارة الحديثة ومواكبة الصناعات للجودة أضحت البيئة طرف مهم في كل جانب من عمليات الشركات، لكن تدهور البيئة جعل المنظمات تنظر الى إستراتيجيات بيئية تكفل الحفاظ على البيئة (Paulraj & Dejong, 2010).

حيث بدأت المنظمات تستخدم أنظمة أكثر فاعلية وكفاءة لكي تكون قادرة على التنافس والمحافظة على مستوى الأداء الأفضل لديها وبالتالي يؤدي ذلك الى تحقيق الربح وإرضاء الزبائن مع احترام البيئة كمصدر للموارد الطبيعية، وتعد الجودة العنصر الفارق في تحديد مراكز المنظمات في المنافسة، وأصبحت متطلب مهم في تطلعات المنظمات للحفاظ على مواردها المادية والبشرية وتوظيفها لتحقيق أهدافها بكفاءة وفاعلية (العزاوي، 2014).

ونظراً للأهمية القصوى للحفاظ على المواصفات العالمية للجودة، تم التفكير بعد الحرب العالمية الثانية (1946) بإنشاء منظمة تُعنى بالمواصفات وتم عقد أول إجتماع لها في عام 1947 في لندن وأطلق عليها International Standard Organization (ISO)، مصاحباً لمنافسة شديدة بين المنظمات للحصول على شهادة ISO أو الوصول الى تحقيق تلك المقاييس، وتعتبر شهادة (ISO) أداة لقياس الجودة وترشيد الأستهلاك، وحسن استخدام للموارد المتاحة ووسيلة لتحسين الأداء (Hwee Nga, 2009).

وقد تم التطور في إصدار مجموعة كبيرة من المقاييس تخص كل أنواع المواصفات منها 14001 نظام الإدارة البيئية الذي يخص بحثنا هذا والذي تناولنا فيه أهمية تطبيق معيار 14001 الخاص بالبيئة، ويهدف نظام الإدارة البيئية (Environmental Management System) أن تعمل إدارة المنظمة الى خلق وعي في الإهتمام بالطبيعة والبيئة وتجاوز التركيز على الربحية (Posmas, et. al. 2011).

تكمن مشكلة الدراسة في تقييم نظام إدارة الجودة البيئية ISO 14001 في شركة المثالية للصناعات الكيماوية العاملة في الأردن وإظهار مدى ملائمة ثقافة الجودة وسياسة الإنتاج الأنظف في رفع مستوى الأداء البيئي وبيان تطبيقه في العمل، ونشر وعي عام بالإهتمام في دعم الإنتاج الأنظف، ورفع مستوى الوعي البيئي لدى العاملين في المصنع.

(2.1) مشكلة الدراسة وأسئلتها

وفي ضوء المنافسة والتوجه نحو التميز أخذت المنظمات تسعى نحو الأنتاج بجودة عالية، ونظراً لأزدياد أعداد المصانع وزيادة عوامل التلوث البيئي ونقص الماورد الطبيعية، أضحي الأستغلال الأمثل لها طريقة للوصول للأداء البيئي، بهدف تقليل الهدر للموارد وتكون المشكلة معرفة وتشخيص العوامل الأكثر تأثيراً على معيار ISO 14001 في تكوين بيئة نظيفة ونشر ثقافة الجودة والأنتاج الأنظف ودرجة تأثيرهما في رفع مستوى الأداء البيئي في ظل وجود معيار ISO 14001، حيث أن مدى تطبيق الأنتاج الأنظف ونشر ثقافة الجودة في شركة المثالية، ركز الباحث على معرفة العلاقة والتأثير المباشر والغير المباشر لمتغيرات الدراسة (Ann, et. al. 2006).

لذا تحاول هذه الدراسة الأجابة على الأسئلة التالية:

1. ما هي قوة العلاقة بين تطبيق معايير ISO 14001 وثقافة الجودة والأنتاج الأنظف لتحقيق الأداء البيئي في شركة المثالية للصناعات الكيماوية؟
2. هل هنالك فروق معنوية لمعايير ISO 14001 في تعزيز ثقافة الجودة؟
3. ما هو أثر تطبيق معايير ISO 14001 على الأداء البيئي؟
4. ما هو أثر تطبيق معايير ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة والأنتاج الأنظف على تحقيق الأداء البيئي؟

(3.1) أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة التعرف على تطبيق معيار ISO 14001 في شركة المثالية للصناعات الكيماوية وأثره في الاداء البيئي بوجود ثقافة الجودة والانتاج الانظف من خلال:

1. التعرف على تطبيق معايير ISO 14001 في شركة المثالية للصناعات الكيماوية.
2. التعرف على مستوى الاداء البيئي في شركة المثالية للصناعات الكيماوية.
3. التعرف على مستوى ثقافة الجودة والانتاج الانظف في شركة المثالية للصناعات الكيماوية.
4. تحديد الأثر المباشر لمعايير ISO 14001 في الأداء البيئي.
5. تحديد الاثر المباشر لمعايير ISO 14001 في ثقافة الجودة.
6. تحديد الاثر المباشر لمعايير ISO 14001 في الانتاج الانظف.
7. تحديد الاثر لمعايير ISO 14001 في الاداء البيئي بوجود ثقافة الجودة والانتاج الانظف متغيرات وسيطة على الاداء البيئي.

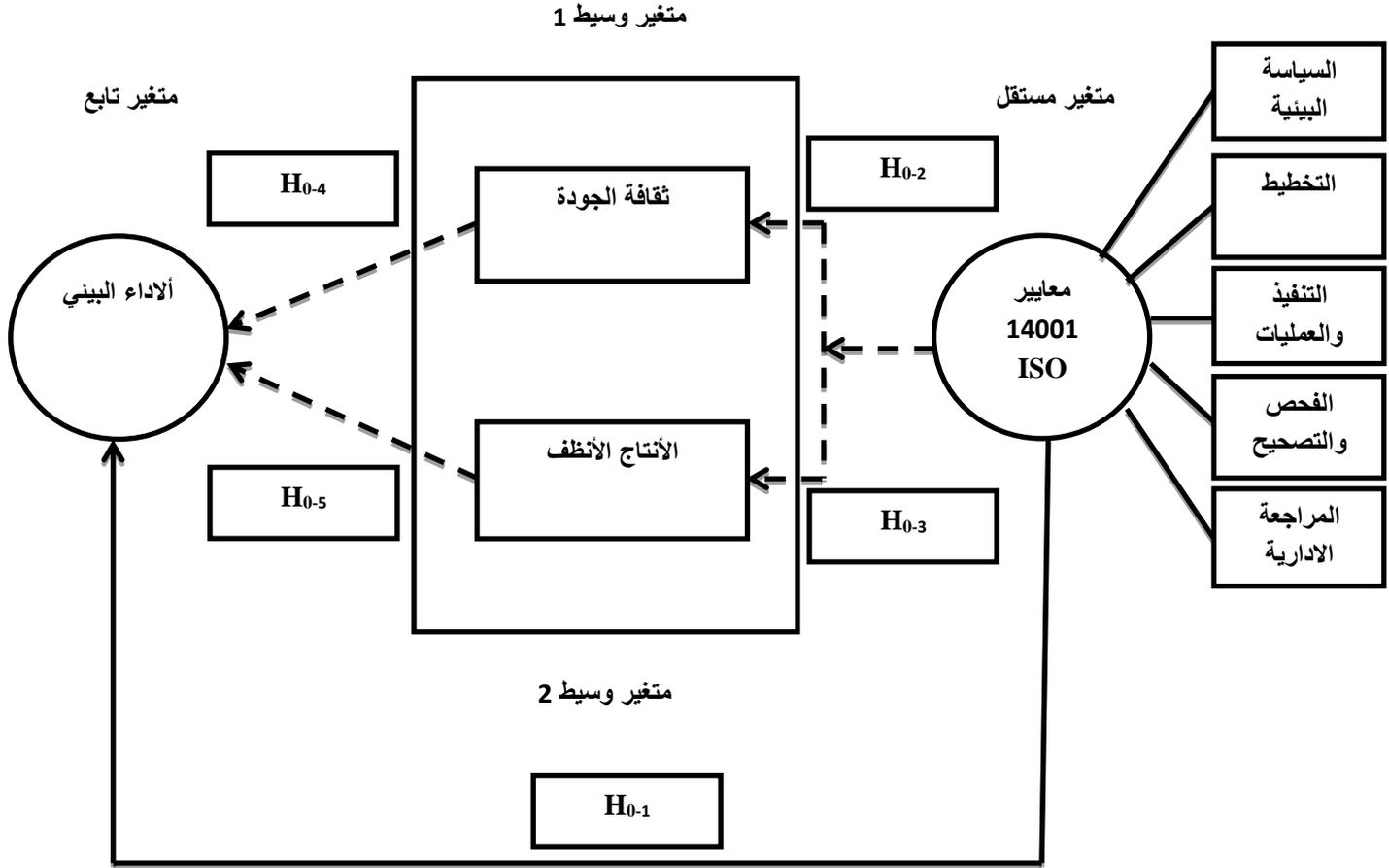
(4.1) أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة من خلال:

1. محاولة سد النقص في الدراسات والبحوث في مجال الإدارة البيئية وأنظمة الجودة في المكتبة العربية.
2. إن أهمية دراسة ISO 14001 وتطبيق متطلباته من الموضوعات المهمة والحديثة التي تسعى إليها العديد من المنظمات حيث أن الشركات الناجحة وذلك بتقديم الأدب النظري لهذه الدراسة عن ISO 14001 والأنتاج الأنظف وثقافة الجودة وبيان العلاقة بين متغيرات الدراسة.
3. إظهار أهمية تطبيق معيار ISO 14001 مما يشجع ويحفز المصانع والمنظمات التي لم تطبق معيار ISO 14001 في تحسين أدائها البيئي من خلال تطبيقه.
4. رفع مستوى الوعي للمجتمع بالأنظمة البيئية كوسيلة للحد من التلوث وتطبيق استخدام المنتجات الصديقة للبيئة.
5. تسليط الضوء على أهمية إتباع حلول الأنتاج الإنظف الحديثة للمنظمات التي تريد الرفع من قدرتها على التنافس.
6. يتوقع أن تساعد الدراسة بتسليط الضوء على القضية البيئية للشركات الصناعية في الاردن.
7. يتوقع أن تفتح الدراسة المجال للقيام بعمل بحوث ودراسات أخرى في المستقبل.

(5.1) نموذج الدراسة

الشكل (1-1): نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الباحث بالإستناد على دراسة كل من: للمتغير المستقل معيار ISO 14001 (العزاوي، 2014) (Cheng 2007) (2014) Chikuku, et. al. 2010; Famiyeh, 2014) (1) ثقافة الجودة (2) الانتاج الأنظف (اسماعيل، 2014). للمتغير التابع الأداء البيئي (بروش ودهيمي، 2011).

(6.1) فرضيات الدراسة

بناء على الأنموذج الذي تم اقتراحه في هذه الدراسة، تم صياغة الفرضيات التالية:

H_{0.1}: لا يوجد أثر مباشر لتطبيق معايير ISO 14001 على الأداء البيئي، عند $(\alpha \leq 0.05)$.

H_{0.2}: لا يوجد أثر معنوي لتطبيق معايير ISO 14001 على ثقافة الجودة، عند $(\alpha \leq 0.05)$.

H_{0.3}: لا يوجد أثر معنوي لتطبيق معايير ISO 14001 على الإنتاج الأنظف، عند $(\alpha \leq 0.05)$.

H_{0.4}: لا يوجد أثر معنوي لتطبيق معايير ISO 14001 على الأداء البيئي بوجود ثقافة الجودة كمتغير وسيط، عند $(\alpha \leq 0.05)$.

H_{0.5}: لا يوجد أثر معنوي لتطبيق معايير ISO 14001 على الأداء البيئي بوجود الإنتاج الأنظف كمتغير وسيط، عند $(\alpha \leq 0.05)$.

(7.1) حدود الدراسة

الحدود المتعلقة بالدراسة الحالية كما يلي:

الحدود البشرية: تم إجراء مسح ميداني لكافة العاملين الموجودين من رؤساء أقسام وفنيين الذين لهم علاقة بعمليات الإدارة البيئية والبالغ عددهم (70) فرداً.

الحدود المكانية: مصنع المثالية للكيماويات، تقع شركة المثالية في منطقة الموقر - الأردن، أسست عام 2000 وهي من الشركات الرائدة في مجال تصنيع المنظفات الكيماوية ومواد

التجميل ذات الجودة العالية وصناعة المواد الكيماوية الأولية التي تستخدم في صناعات أخرى، ويوجد لها فروع أخرى في عدة دول منها مصر وسوريا.

الحدود الزمنية: حيث أن المدة الزمنية اللازمة لإنجاز هذه الدراسة هي خلال عام 2014/2015.

الحدود العلمية: اعتمدت الدراسة على العديد من البحوث العلمية المنشورة التي حددت متغيرات الدراسة: للمتغير المستقل معايير ISO 14001 (العزاوي، 2014) و(Famiyeh, 2014) و(Chikuku, et. al.,2010) وللمتغير الوسيط ثقافة الجودة (Cheng & Anita, 2007) وللمتغير الوسيط الانتاج الانظف (اسماعيل، 2014) وللمتغير التابع الاداء البيئي (بروش والدهيمي، 2011).

(8.1) محددات الدراسة

- قلة الدراسات العربية والبحوث التي تناولت ISO 14001 وتطبيقها في المؤسسات والشركات الصناعية.
- سرية بعض المعلومات، مما يحتاج الى موافقات أصحاب القرار.
- إقتصرت الدراسة على مصنع شركة المثالية للكيماويات والتي استجابت بتزويدنا بالمعلومات المطلوبة للدراسة.
- عدم التعاون من قبل بعض الشركات الصناعية في تزويدنا بالمعلومات وذلك لتخوفهم من الجهات الرقابية حول التلوث البيئي.

(9.1) مصطلحات الدراسة

نظام الإدارة البيئية (Environmental Management System) ISO 14001

مجموعة من المعايير (السياسات البيئية، التخطيط، التنفيذ والعمليات، الفحص والتصحيح، المراجعة الإدارية) التي تعمل على مساعدة المنظمات فيما يتعلق بالحفاظ على البيئة والتقليل من العمليات السلبية، التي تؤثر سلبا على البيئة (تغيرات ضارة في الهواء أو الماء أو الأرض) وذلك بدراسة مجموعة من المتطلبات البيئية والعوامل التي تساعد على إكتشاف نقاط الضعف والقوة لدى الأنظمة عند تطبيقها، بهدف الوصول الى الأداء البيئي الأمثل (DeVries, et. al.) (2012).

ثقافة الجودة (Quality Culture)

وهي تصرفات تشغيلية من قبل الأفراد العاملين في المنظمة، نابعة من وعي وإدراك عند تطبيقها والتي يمكن تطويرها مع الزمن وتعمل على رفع مستوى الجودة ورفع كفاءة العمل بحيث تصبح متوارثة بين كل فرد في المنظمة ويتم تعليمها للأفراد الجدد في المنظمة بهدف جعلها مستدامة للوصول للأداء المطلوب (الطائي وآخرون، 2009).

الإنتاج الأنظف (Cleaner Production)

هو نظام بيئي يعمل على دراسة الموارد الطبيعية بهدف تقليل استنزافها وأستعمال مواد بديلة لها، وأعتداد مجموعة من التكنولوجيا والمناهج والسياسات التي تعمل على رفع مستوى الوعي والتدريب بهدف تطبيقها في العمليات التشغيلية وتمكينها لدى العاملين بما يؤدي إلى الوصول إلى الكفاءة والفعالية المنشودة (United Nation Environmental Program, 2014).

الأداء البيئي (Enviromental Performance)

هي مجموعة من المؤشرات المرتبطة بالبيئة، والآثار الناجمة عن العمليات في المنظمة، والتبعات البيئية المترتبة على منتجاتها وخدماتها، وهي مرتبطة بالسياسات والمتطلبات البيئية من القوانين والتشريعات الداخلية والمفروضة من الدولة (Weslynnne, et. al. 2002).

الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة

(1.2) المقدمة

أصبحت مسألة المحافظة على البيئة، وحسن إدارتها لأستثمار مواردها، وضمان أستدامتها مطلباً عالمياً ومسؤولية مجتمعية تشمل جميع الأطراف دون استثناء من أجل المحافظة عليها وتقليل الأنتهاكات غير المسؤولة، وغير الواعية الجارية عليها الآن. ولتحقيق ذلك لابد من زيادة الوعي البيئي، ونشر ثقافة الاهتمام بالبيئة وزيادة الشعور بالمسؤولية البيئية (صالح، 2011).

أرتبط مفهوم الجودة بعدة نواحي منها البيئية والصحية والثقافية، وخصوصاً تلك المرتبطة بالموارد الطبيعية واستعمالها، وبما أن الطبيعة هي المورد الوحيد لكافة الصناعات، تحتم على المنظمات مراعاة إستهلاك تلك الموارد بشكل كفوء، ومع ظهور برامج التوجيه والحفاظ على البيئة من قبل الحكومات، أصبح الحفاظ على البيئة هدفاً من أهداف المنظمات (Posmas, et. al. 2011).

فالتحدي الذي يواجه الصناعات الآن، هو تصنيع المنتجات بجودة عالية وصديقة للبيئة، ومع ظهور عددٍ من المعايير دولية تنادي بالحفاظ على البيئة، أصبحت الجودة تنصب في بوتقة الأنظمة البيئية التي أصبحت عاموداً من أعمدة المنظمات المتميزة داخل المنافسة، فالجودة والبيئة نهر واحد يصب في بحر واسع من المنافسة على الخدمات والمنتجات الصديقة للبيئة (العزاوي، 2014).

(2.2) مفهوم المنظمة الدولية للمواصفات والمقاييس وأهميتها **International Organization of Standardization (ISO)**

تأسست منظمة المواصفات والمقاييس عام 1947 وجعل مقرها في لندن، وكان تأسيسها مصاحباً لنهاية الحرب العالمية الثانية، وذلك لوضع المعايير والمواصفات الدولية بإشترك 25 دولة وأجتمعاها في مدينة لندن وتشكلت 67 لجنة من خبراء في عدة مجالات مثل الصناعة والخدمات وغيرها (موقع المنظمة الدولية للمواصفات، 2014).

من أهم الأهداف التي تسعى إليها المنظمة تطوير المواصفات في كافة المجالات وتسهيل التعاون وهو نظام مرن هدفه ضمان إرضاء إحتياجات ورغبات الزبائن والمستهلكين عن طريق الرقابة الصارمة على جودة المنتج والتفقد بها وتوحيد المواصفات الصناعية على مستوى دولي لتسهيل عمليات التبادل التجاري الدولي وتطوير العلاقات في المجالات التنموية والعلوم والتكنولوجيا والأقتصاد، ويمكن اعتبار الأيزو هي إحدى الخطوات الموجهة لرضاء المستهلك (العالم، 2010).

ويعرفها الطائي (2009) أنها أتحاد دولي يضم لجان المواصفات والمقاييس من مختلف الدول وتعمل على وضع روابط غايتها خلق علاقة بين الأنظمة تحت إشراف علماء وباحثين وغيرها من المجالات العلمية حول العالم.

وقد أصدرت المنظمة منذ إنشائها عام 1947 وحتى هذه اللحظة (19500) مواصفة عالمية تغطي العديد من الصناعات، من المنتجات والتكنولوجيا، الصحة والسلامة العامة والزراعة والبيئة (موقع المنظمة الدولية للمواصفات، 2014).

وقد وضع العلي (2008) عند التقدم للحصول على إحدى شهادات المنظمة الدولية للمواصفات حيث يجب الإلتزام بمجموعة من الخطوات الإجبارية بشكل منظم ومتسلسل:

1. الإلتزام التام من قبل الإدارة العليا وتشمل على تسجيل شهادة المنظمة الدولية ومقابلة اللجنة الرئيسية لتقييم العملية.

2. تدريب الأفراد العاملين على أساسيات الجودة.

3. إعداد دليل سياسة للجودة وفهم متطلبات الأيزو التي ستقدم للمنظمة مع كتابة الإطار العام للدليل.

4. تحديد إجراءات العمليات مع التأكيد على المسؤوليات والأشخاص حسب وظائفهم وإجراءاتهم.

عُرفت منظمة المواصفات والمقاييس الإدارة البيئية العزاوي والنقار (2015): أنها جزء من النظام الإداري الشامل الذي يتضامن مع الهيكل التنظيمي ونشاطات التخطيط والمسؤوليات والممارسات والاجراءات والعمليات والموارد المتعلقة بتطوير السياسة البيئية وتطبيقها.

ISO 9001 (3.2)

تتدرج شهادة ISO 9001 من سلسلة ISO 9001، وهي عبارة عن مجموعة من الشهادات التي تدل على تطبيق نظام توكيد للجودة في المؤسسة الحاصلة عليها، فهي تعمل على ضمان تأكيد لطرف ثالث بقدرة المؤسسة التي تحصل عليها على تلبية المواصفات المطلوبة للجودة في المنتج الذي تقدمه، كما تدل على أن أداءها يصل إلى المستويات المطلوبة، فهي عبارة عن ثلاث شهادات تطبق كل منها على نوع معين من المؤسسات:

1. شهادة الجودة ISO 9001 تطبق على المؤسسات التي تصمم وتنتج وتبيع منتجاتها
2. شهادة الجودة ISO 9002 تطبق على المؤسسات التي تنتج وتبيع منتجاتها فقط.
3. شهادة الجودة ISO 9003 تطبق على المؤسسات التي تباع المنتجات فقط.
4. شهادة الجودة ISO 9004 خطوط إرشادية تعطي المورد الإرشاد لاستخدامها في تطوير وتنفيذ نظام الجودة.

يعتبر ISO 9001 معياراً دولياً للجودة، وتعد متطلبات ISO 9001 عامة وليست محددة وتم تطبيقها سابقاً في العديد من المنظمات منها العسكرية والصناعية والخدمية والحكومية وغيرها من المنظمات، إن معيار ISO 9001 سهل جداً من ناحية دمج مع عمليات المنظمة بحيث يعطي المنظمة والإدارة القدرة على تصميم وتخطيط.

ويقوم المعيار ISO 9001 على مجموعة من المبادئ للجودة مثل التحسين المستمر والتركيز على الزبون والقيادة الفعالة والمشاركة في اتخاذ القرار (العزاوي، 2008).

Environmental Management (ISO)14001 البيئية نظام الإدارة البيئية (4.2) System

عُرفَ نظام الإدارة البيئية ISO 14001 بمجموعة من المعايير القياسية التي وضعت من قبل المنظمة الدولية لمقاييس وهي مجموعة من نظم الإدارة البيئية التي ظهرت بهدف تحقيق مزيد من التطوير والتحسين في نظام حماية البيئة (Padma, et. al., 2008)، إن معايير ISO 14001 هي خطوة كبيرة إلى الأمام للإدارة البيئية في العديد من البلدان، مع ارتفاع الوعي بنظام إدارة البيئة وذلك لأن الشركات أول من أدخل نظام الإدارة البيئية للتقليل من الآثار البيئية المباشرة، والتي غالباً ما تسبب التلوث (Kadasah, 2013).

إن نشأة ISO 14001 نظام الإدارة البيئية ترجع الى بدايات الأهتمام بالجانب البيئي إلى إنعقاد الجمعية العمومية للأمم المتحدة والتي خرجت ببيان مفاده ضرورة عقد مؤتمر دولي لمناقشة القضايا البيئية والذي تم بستوكهولم سنة 1972، ومع إزدياد وعي الحكومات بالتلوث البيئي، حيث بدأت بفرض القيود على المنظمات من أجل الحد من التلوث، وقررت الأمم المتحدة تشكيل هيئة دولية تعرف باسم United Nation Environmental Protection (UNEP) ضمت الأمين العام وبعض رجال الأعمال ليكونوا مستشاريه الرئيسيين في عملية المناقشة وأتخاذ القرارات، والذين بدورهم شكلوا مجلس دعم القرار Council of Sustainable Business Development ويقوم بإصدار مواصفات للإدارة البيئية، وبالتوازي مع ذلك قامت غرفة التجارة العالمية (ICC) International Chamber of Commerce بإيجاد مجموعة مانحي دعم القرار عام 1990، والتي نظمت المؤتمر العالمي الصناعي الثاني حول الإدارة البيئية، حيث اشتقت مؤسسة المعايير البريطانية المواصفة (BS 7750) من مواصفة الجودة ISO 9000، والعمل على الأستشارات لتحسينه وضع عام 1994، وأدى ذلك لظهور المواصفة الأوروبية عام 1995 والتي تمت المصادقة عليها من القانون الأوروبي، لكن القيود الكبيرة المفروضة على هذه المواصفة، أدت إلى ظهور سلسلة المواصفات ISO 14001 (بروش والدهيمي، 2011).

وعرفها بروش والدهيمي (2011) بأنها عبارة عن أداة إدارية مرنة، تساعد المنظمات على فهم وتقييم وتحسين الجوانب البيئية لأنشطتها أو منتجاتها وعملياتها من خلال أطار تكاملي تحقيقاً للإدارة الفاعلة للمخاطر والتأثيرات البيئية الحالية والمحتملة.

وعرف (2010) ISO 14001 Ann, et. al. (بأنها دورة مستمرة من التخطيط والتنفيذ

والمراجعة والتحسين للأعمال التي تعمل عليها المنظمات للوصول لأفضل أداء والتزام بالبيئة.

وعرفت أيضاً بأنها مجموعة من الإجراءات الموثقة القابلة للتنفيذ والتي تأخذ عدة صيغ مختلفة ومتكاملة لمعالجة الامور من الإدارة والتكنولوجيا والنواحي القانونية والتي بدورها تعمل على التحسين المستمر وتعزيز المستوى البيئي للمنظمة من سياسات وأهداف (Puvanasvaran, et. al, 2013).

تعتبر سلسلة ISO 14001 من المعايير التوجيهية والمواصفات التي تتناول جوانب مختلفة من أنظمة إدارة البيئة، وتوفير إطار استراتيجي وشامل للمبادئ التوجيهية للشركات لدمج نظام الادارة البيئية وأنظمة التخطيط وإدارة الجودة على المدى الطويل ضمن عملياتها و ISO 14001 وهي مجموعة معايير مصممة لتوفير التوجيه بشأن عملية الإدارة البيئية وليس موجهاً للأداء، إن اعتماد ISO 14001 يتطلب من المنظمات تحديد وتوثيق سياساتها البيئية ويساعدها في تحقيق الأهداف والغايات (Hwee Nga, 2009).

تعمل المعايير الدولية للإدارة البيئية على توفير وسيلة لضمان أداء نظم الإدارة البيئية من خلال دمج معايير حماية البيئة لمعايير أداء المنظمة على كل المستويات، بالإضافة إلى أنها توفر إطاراً لتوجيه استخدام الموارد التنظيمية والتي تعكس الآثار البيئية الفعلية والمحتملة من المعايير المتبعة داخل المنظمة بما يؤكد التزام وأداء المنظمة، وتستند معايير الإدارة البيئية على التحسين المستمر للأداء البيئي من خلال التدقيق ومراجعة العمليات (Kadaseh, 2013).

إن أثر ISO 14001 ليس محدوداً على المنتجات والمواد الصديقة للبيئة فقط، حيث قام

Kadaseh (2013) بتحليل لل ISO 14001 كما يلي:

1- أخلاقيات الموظفين.

2- الكفاءة والجودة.

3- العلاقات مع السلطات التشريعية.

4- السلامة الصحية.

5- العلاقات مع المنظمات البيئية.

ووضح أن هذه العوامل ذات ارتباط قوي مع التكلفة المترتبة على المنظمة من إستشارات وصيانة وتأمين على مرافق المنظمة بما فيها القوى العاملة من الناحية الصحية، وبتبعها صحة الزبون والبيئة على حد سواء، إن إستعمال الموارد البيئية بشكل سليم وبدون أي إستهلاك مسرف خلال العملية الإنتاجية حيث يقلل من التكلفة المترتبة على المنظمة بما يكفل التوفير، وهذه المنتجات الصديقة للبيئة التي تكون سهلة التدوير والإستهلاك بدون أي تبعات على المستهلك.

يعزى الهدف من نظام الإدارة البيئية بشكل واضح وهو جلب الإستدامة، ويمكن وصفها من حيث سياستها وأهدافها وذلك من خلال الهيكل التنظيمي والمسؤوليات المسندة والإجراءات والعمليات، ومراجعة الإدارة الدائمة وهذه الأخيرة تناسب جميع التنظيمات الهيكلية للمنظمات بحث تطبق بشكل سلس ومصاحب لسياسات المنظمات بشكل عام (Famiyeh, et.al.2014) ويرى Famiyeh, et. al. (2014) و (العزاوي، 2014) أن الأسباب الموجبة لإستخدام

وتطبيق معايير ISO 14001 الى ما يلي:

1- تحسين إدارة المسؤولية البيئية.

2- تستخدم كبديل لأنظمة الرقابة.

3- رفع ثقة المجتمع بالمنظمة.

4- تلبية إحتياجات العملاء.

إن التوفير في التكاليف وخاصة في مجال مراقبة البيئة، ذو الأثر الكبير في رفع المركز التنافسي للشركة وهذا شكل من أشكال التحسين المستمر، فإن التكاليف ستعوض بزيادة رضى العملاء الأمر الذي يعكس الصورة الإيجابية للمنتج، وأن الوقاية من الحوادث في المنظمة لها الدور بتقليل التكاليف وذلك باتباع الإرشادات والمراقبة للحد من الحوادث المرتبطة بإجراءات العمل، إن الأنظمة التي تحمي أو تقلل من التأثيرات على البيئة تكون في معظم الحالات ذات تأثير على الموظفين حيث تعمل على رفع مستوى الوعي بالسلامة العامة، مما يؤدي الى خفض مستوى الاصابات لدى العاملين (Gbedemh, 2004).

وضع بروش ودهيمي (2011) وصالح (2011) مجموعة من الفوائد التي تدل أن الحصول على شهادة ISO 14001 يجعل المنظمة في وضع تنافسي أفضل وذلك من خلال:

- 1- زيادة قدرة الشركة على تحقيق متطلبات التصدير إلى الخارج.
- 2- ترشيد إستهلاك الطاقة والموارد الطبيعية.
- 3- تقليل الفاقد والحد من التلوث.
- 4- تحسين الأوضاع البيئية للموظفين وذلك بالعمل في بيئة نظيفة وآمنة وخالية من الملوثات.
- 5- التحسين المستمر للأداء البيئي.
- 6- رفع وزيادة الوعي البيئي لدى كل العاملين بالشركة وذلك من خلال الثقافة البيئية لديهم.
- 7- زيادة الأرباح الناتجة عن الفوائد السابقة.
- 8- التوافق مع القوانين والتشريعات

يُعتبر رفع مستوى الوعي البيئي العام، من الأمور التي تجعل المنظمات ذات أهمية عالية لدى الزبون وتعمل على ترسيخ صورة المنظمة والمنتج في ذهن الزبون، فإنها بذلك تحسن العلاقات مع المجتمع وبذلك تزيد من ثقته في المنظمة.

إن التجارة الدولية والتنافس العالمي من الأهداف التي دائما تسعى لها المنظمات حيث أظهرت المنظمات في الأسواق العالمية التوجه للحفاظ على البيئة ذلك أن الأسواق الحديثة تعتبر المنتج الصديق للبيئة من الأمور المهمة للنجاح في تلك الأسواق، وذلك من إعادة التدوير وسهولة الأستعمال وهي مرتبطة بقوانين وتعليمات للحفاظ على البيئة.

ويقدم المعيار ISO 14001 وسيلة فعالة للتنمية التكنولوجية وكذلك بنقلها إلى قطاعات أخرى من صناعة أو خدمات.

وتضيف Fura (2013) إن اعتماد ISO 14001 في المنظمات بشكل عام، يعمل على تحسين سمعة المنظمة ورضى الموظفين والمسؤولين فيها وجعل علاقتها مع المنظمات البيئية ذات أستحسان كبير حيث تؤثر على تطوير العلاقات بشكل إيجابي، بما يرفع معنويات العاملين وتزيد في تعلم المنظمة ورفع درجة الخبرة في التعامل مع المنتجات البيئية، حيث تحول النظرة إلى المنتجات وعمليات التحويل لتصبح إبداعية في التصنيع مما يزيد الجودة في المنتجات وهذه الأخيرة تعكس رضى الزبائن مع إرتفاع المبيعات ودخول أسواق جديدة وزبائن جدد ونقل من تكلفة إرتفاع قيمة التأمين المالي للمنظمة.

(5.2) الاستراتيجيات البيئية

وضح العزاوي والنقار (2015) الاستراتيجيات البيئية المرتبطة بالبيئة أو أتباع أنظمتها:

1- الاستراتيجية التنظيمية الداخلية: أن سياسة المنظمة هي الابتعاد أو تجنب المؤثرات أو

التقلبات البيئية على نشاطاتها وأعمالها، ويوجد عدة اساليب لها مثل:

أ- اقامة مناطق عازلة: بين مكونات وعناصر البيئة وبين المدخلات الى المنظمة وبين المخرجات وذلك لأمتصاص التقلبات البيئية.

ب- المرونة: وذلك لجعل التقلبات على المنظمة أقل ما يمكن ويتم ذلك بعمل حواجز للزبائن مثل المرونة في الاسعار.

ج- التنبؤ: بالتقلبات البيئية وذلك للتكيف معها لتلائم معها عمليات المنظمة.

د- التقييد: في حالة عدم قدرة المنظمة على عمل ما اكر سابقاً فلايوجد أمامها سوى التقييد من أنشطة أو تخطيط للمنتجات للعمليات.

2- استراتيجية العلاقة مع البيئة: وتعني تطبيق الاستراتيجيات من خلال تجنب الخضوع

للبيئة ويتم ذلك بنوعين:

أ- استراتيجيات تعاونية: مثل عمل تعاقدات مع الموردين طويلة الاجل وذلك لضمان

احتياجات المنظمة بصورة مستمرة في حالة وجود تذبذب في الانتاج بسبب البيئة

ب- الاحتواء: العمل على تطوير مواردها الفكرية والرأس مالية بتوظيف أصحاب العلم والخبرة

بمايساعد على الاندماج والتكيف مع مكونات البيئة وعناصرها.

ج- الاندماج او التحالف: مثل تعاون لمنظمتين خوفاً من الفشل من عناصر البيئة.

د- الاحتفاظ بالبدايل: وتعني العمل مع أكثر من بديل من الموردين وذلك لعدم حصول سلبيات من اي مورد آخر.

ه- تكوين مظهر خاص: وذلك مثل الاتحاد مع المنظمات الاخرى للضغط على المورد الوحيد الذي يسبب الكثير من المشاكل، الذي يحتكر بعض احتياجاتهم.

3- استراتيجيات اختيار المجال: وتعمل على تحقيق السيطرة والقوة في مواجهة بيئتها مثل:

1) توسيع دائرة النشاط: وذلك بالاندماج مع الانشطة التي كانت مصدراً للتقلبات والتهديد وعدم التأكد وله عدة أنواع مثل النمط التكنولوجي التابعي و النمط التكنولوجي الوسيط و النمط التكنولوجي الكثيف.

2) اختيار مجال تنظيمي جديد: وذلك باتباع استراتيجية مختلفة تسعى المنظمة الى الاستعانة بها وذلك لاكتساب القوة لمواجهة البيئة.

(6.2) عناصر نظام الادارة البيئية ISO 14001

مع نشأة المنظمات الحديثة والتي تعمل جاهدة في رفع مستواها الإقتصادي، أصبحت تبحث عن طرق جديدة لرفع مستوى الكفاءة بهدف تحقيق أفضل نتائج للأداء الإقتصادي بإتباع نظام الإدارة البيئية ISO 14001، كما يتفق كل من (Zeng, et. al. 2005; Paulraj & Dejong 2010; Fura 2013) وصالح (2011) على العناصر الرئيسية لنظام الإدارة البيئية:

1- السياسات البيئية: وتعمل على تعريف الأهداف والمتطلبات البيئية والإلتزام من قبل جميع العاملين في المنظمة، مثل تحديد بيان الإلتزام، التي وضعتها الإدارة العليا لنظام البيئة،

الذي يتوافق مع المعيار والإمتثال للمتطلبات القانونية وغيرها، والوقاية من التلوث، والتحسين المستمر.

2- التخطيط: وضع وشرح المتطلبات القانونية ورسم الإجراءات للوصول للأهداف حيث تكون متطابقة مع السياسات البيئية وكيفية تحقيقها ويطرح الجوانب البيئية والآثار ذات الصلة بالمنظمة، مثل كيفية تفاعل المنتجات والخدمات مع البيئة، والأمور القانونية البيئية التي تتعلق بعملياتها وأنشطتها والأهداف والغايات تتفق مع هذه السياسة.

3- التنفيذ والعمليات: تنفيذ العمليات بما يطابق الشروط البيئية وتنفيذها بناءً على الوقت المحدد مع تزويد الإدارة بالوثائق للنظام البيئي مع الحفاظ على الإتصالات الداخلية والخارجية وتشرح عن ضمان توفير الموارد بحيث يمكن تنفيذ وصيانة وتحسين النظام البيئي، وتشمل هذه الموارد البشرية والهيكل التنظيمي والموارد المالية والتكنولوجية مع المسؤوليات عن النظام مع التوعية والتدريب للأفراد الذين تقع المسؤولية على عاتقهم وتحسين سبل الإتصالات لضمان الأداء الأفضل مع التوثيق والسيطرة لضمان التخطيط الفعال وإثبات المطابقة مع تحديد المهام الحيوية المتعلقة السياسات والإجراءات وتعليمات العمل لضمان التنفيذ السليم للأنشطة وتطرح آلية التخفيف من الحالات الطارئة والمعالجة لها.

4- الفحص والأجراءات التصحيحية: فحص النواحي البيئية وتقييم الأداء البيئي، ومراقبة آلية سير العمل وتصحيح الإجراءات حال إكتشاف الأخطاء بشكل مباشر مع متابعة تحديث البيانات مع المتطلبات القانونية التي تضم الرصد والقياس من أجل إدارة النظام بشكل صحيح، تعمل قياسات الأداء على توفير البيانات للعمل مع الرصد بشكل دقيق لتحقيق الأهداف والغايات وتقييم المطابقة بناءً عليها، حيث يتم تحديد مكان الخطأ إن وجد وإتخاذ الإجراءات التصحيحية

وتنفيذ إجراءات وقائية مع تسجيلها لتقادي وقوعها مرة أخرى مع قياس التوافق لنظام التشغيل ومتطلبات النظام البيئي، مع عمل مراجعة جدولية ذات منهج وجداول وقوائم للمراجعة والعمليات المستخدمة، والغرض منها تحديد ما إذا كان النظام يتوافق مع متطلبات ISO 14001، وإجراءات تحديد نطاق المراجعة، وتعمل على إستعراض نتائج التدقيق الداخلي والإمتثال للنظام والإتصالات الخارجية والأداء البيئي وحالة عن الأهداف، ووضع الإجراءات التصحيحية والوقائية مع متابعة الإجراءات من استعراضات الإدارة السابقة، ودراسة الأوضاع المتغيرة مع مناقشة جميع التوصيات للتحسين.

5- المراجعة الإدارية: التقليل من الأثر البيئي السلبي ومتابعة تطوير السياسات البيئية مع إستعراض برنامج الإدارة البيئية للتغيرات التي حصلت على الأهداف البيئية، وتحليل النتائج من التدقيق الداخلي للنظام (ISO 14001 Hand Application Book, 2004).

وأتفق كلاً من العلام (2009) و.و. Nayoni, et. al (2011) أن ISO 14001 (ISO) هو خطوة كبيرة إلى الأمام للإدارة البيئية في العديد من البلدان، خاصة الدول النامية منها ويعمل على المساهمة بشكل فعال في تحقيق التنمية المستدامة، حيث تنصب التنمية حول العمليات البيئية والإجتماعية، وتشمل الإستدامة حماية أنظمة دعم الحياة (مثل العمليات البيئية وتدوير المياه، والتربة، وظائف وقائية، المناخ والسيطرة على الغلاف الجوي) والتنوع البيولوجي (أي الأنواع، التنوع الجيني والمجتمعات البيئية)، وحفظ المواد وموارد الطاقة.

ومن أجل ضمان الإستدامة يجب تقييم الأداء البيئي بشكل متواصل حيث أنه كلما كان هنالك أفراد ذو اختصاص في التعامل مع الأنظمة البيئية كلما كان أفضل من حيث النتائج في العمليات وحاجات التدريب للعاملين، بحيث يغطي أكبر قدر ممكن من آليات التعامل مع

المسائل المتعلقة بالبيئة، مما يؤدي الى تطوير السياسات البيئية بشكل متواصل والتي تساعد في رسم آلية الوصول الى الأهداف البيئية على المدى البعيد (العزاوي، 2014).

(7.2) أنتقادات للمواصفات الدولية البيئية

بين العزاوي والنقار (2015) الأنتقادات الموجهة للمواصفة البيئية ISO 14001:

- أ- **انتقادات داخلية:** متمثلة في الطاقة اللازمة من قبل الكوادر والمدراء مثل الجهد وكلفة ووقت لتشغيل النظام.
- ب- **انتقادات خارجية:** وهي نظم تهدف اساساً الى مراعاة مصالح المنظمات الاخرى على حساب همل المنظمة وتكاليف الاستشارات والبرامج الخارجية.
- ج- **بعض المجالات المبهمة:** في المواصفة مثل تحديد الجوانب البيئية للمنظمة ووضع الاولويات والاهداف والغايات البيئية.

(8.2) ثقافة الجودة Quality Culture

تعد ثقافة الجودة أحد العوامل ذات التأثير الكبير في أداء المنظمات، ودورها في تعزيز القيم والمعتقدات والتقاليد لدى العاملين في المنظمة من أجل التوجه نحو تطبيق الجودة بهدف تحسين فعالية وكفاءة الإدارة، ورفع مستوى المرونة والقدرة على المنافسة مع المنظمات الأخرى، كما عرفها Arumugam, et. al. (2011) على أنها القيم والمعتقدات والسلوكيات التي يجب أن تغير في عقلية كل المشاركين في المنظمة من أجل التوجه نحو تطبيق الأفكار المعاصرة التي تساهم في تطوير أداء المنظمات.

كما عرفها (2006) Mahmood, et. al. على أنها فلسفة شخصية وثقافة تنظيمية تستخدم كمقياس للنتائج العلمي وتقنيات إدارية منظمة وتعاون لتحقيق الأهداف المرسومة.

وثقافة الجودة هي المناخ التنظيمي الذي يؤدي فيه مجموعات العاملين سويةً مهامهم المعينة ولها مكونين تبنى عليهما شروط العملية بطرق المهنة والاتصال، فالمكون الأول تنظيمي وهو سمة هيكلية والذي يشير إلى المهام والمعايير ومسؤوليات الأفراد ووحدات الخدمات أما الثاني فهو سمة نفسية تشير إلى الفهم والمرونة والإشتراك والآمال والعواطف وهذا يمثل الثقافة التي تضم الإطار المفاهيمي لهذه السمات المختلفة التنظيمية والنفسية والتي تشير إلى حث أو تحريك الأفراد نحو تحقيق الأهداف (Sardana, 2008).

إن للمدير الدور المهم في فهم ونشر ثقافة الجودة من خلال تركيزه على قيادة ثقافة الجودة والقيمة المضافة للحصول على أعلى مستوى من رضا الزبائن وهو ما يتفق عليه Sardana (2008) و (2006) Mahmood, et. al. الذين أكدوا على دور الثقافة في تعزيز تطبيق إدارة الجودة في المنظمة ودور الإدارة في رفع مستوى الثقافة المناسبة التي تتسجم مع الأهداف وتوجهات إدارة الجودة.

تعني ثقافة الجودة بأن المنظمة قد قبلت بعناصر الجودة في جميع الوظائف التي تؤثر على أداء المنظمة وبالتالي فإن هذا القبول يؤدي إلى تحسينات على مستوى عالٍ والتزام أكثر بالجودة وتغييرات مستمرة بشكل إيجابي في الأداء وهناك من ينظر إلى ثقافة الجودة من خلال مدى أهميتها في تحسين أداء العمليات، إذ يؤكد كلاً من الطاحون (2005) Zing & Tain (2005) على الأهمية لعمليات الجودة الداخلية والتي تنتج من الوعي بأهمية ثقافة الجودة، كما وضحت بالشكل الآتي:

1- تدعم ثقافة الجودة التطوير الفعال للفرد الملائم والمصادر المالية.

2- الدعم الإداري لبناء ثقافة الجودة.

3- إن تشجيع وتمييز ثقافة الجودة الذي يساهم في تطوير وتطبيق إستراتيجية ثقافة الجودة.

اقترح Robinson (1997) تطوير عدة محاور للثقافة المشتركة بين الأفراد من خلال الحد من السلبيات وتعزيز الإيجابيات والتي بدورها تخلق توازن ثقافي في بناء مجموعة جديدة من القيم والسلوك المتفق عليها، ومشاركة مع العملاء حيث تلك العلاقات تجلب التوازن للنظام والذي يمثل ثقافة الجودة:

1- إدراك المنظمة لإحتياجات العملاء.

2- إدراك الإدارة للجودة والقدرة على التقدم.

3- إدراك الناس للجودة ورغبتهم في المشاركة.

4- إدراك الزبائن للعلاقة مع الموردين.

إن التحول نحو إدارة الجودة الشاملة يبدأ بالوعي بالجودة ودمجها بمبادئ الإدارة في المنظمة، حيث يتم رفع مستوى الوعي بالجودة من خلال التعليم الجيد والتدريب، وبدعم من التغيير الهيكلي والتدريجي لنظم الإدارة، في حين أن ثقافة الجودة المناسبة تحافظ على نظم الإدارة أن تعمل بسلاسة، حيث أن الثقافة المشتركة بين العاملين ضمن المنظمة الواحدة يثريها سلاسة العلاقات داخل المنظمة، ونظام إدارة بدوره يغذي نمو ثقافة الجودة التنظيمية (Pun, 2001).

ويرى Pun (2001) أن إمكانية تطبيق نظم إدارة الجودة 9001 (ISO) يعتمد على نشر ثقافة الجودة لدى العاملين وبالتالي يساهم هذا النشر في تسهيل التقدم نحو إنجاز الأهداف

التنظيمية والإلتزام بالتحسين المستمر ووضع الأهداف وتحديد وقياس العملية، أي أن ثقافة الجودة تضمن تحقيق أهداف العملية وتحقيق الكفاءة والفاعلية في استخدام الموارد المتاحة أمام المنظمة والوصول الى أفضل شكل من الأداء على كافة المستويات.

وتعتبر ثقافة الجودة بصمة مميزة في كل منظمة وأنها تختلف من منظمة إلى أخرى حسب طبيعة عملياتها وتوجهاتها الإدارية، من تقسيم هيكلية الى نوع الخدمة أو المنتجات التي تقدمها. ويصف Tisitoura (1997) الفوائد المترتبة على إتباع وتعميق الثقافة لدى الموظفين، تثمر بتعزيز ثقافة الجودة في الشركة وقد تم تكييف الهيكل التنظيمي للشركة إلى شكل جديد وفلسفة إدارية مرنة، وقد تم تعيين ثلاثة مستويات لصنع القرار، التي تضمن الاتصال الفعال في الشركة:

1. لجنة القيادة والتي تتألف من أعضاء مجلس الإدارة ومن منسقين للجودة، حيث تدرس التقدم في الأداء، وتقييم نتائجه، ويؤدي إلى الاعتراف بإنجازات الأفراد والجماعات داخل المنظمة، ويعمل كل مرة على وضع أهداف للتحسين المستمر.

2. قيادة الفريق الواحد في كل قسم، ودراسة التقدم المنجز في عملية إدارة الجودة في دوائرهم، حيث يتفق كل فريق على تحسين وضمان عدم وجود ازدواجية للجهود، وتحديد الأولويات والأهداف.

3. فرق الجودة، والتي توجد في كل قسم وتعمل على تنسيق الإجراءات بالشكل الذي يراعي متطلبات الجودة الموجود في كل قسم.

إن أهمية وجود ثقافة الجودة المناسبة وتحديد عدد من العناصر الثقافية التي يجب أن تخضع للتغيير من أجل إستمرار فلسفة تحسين الجودة و بالعودة الى الخبراء مثل ديمينغ و جوران

وكروسبي، يرى Sommerville & Sulaiman (1997) أنهم يؤكدون على أهمية بناء ثقافة الجودة من خلال تغيير النظرة والمواقف تجاه الجودة كشرط مسبق لبذل جهود كبيرة لتحسين الجودة، لذلك أن تغيير الثقافة جزئياً أمر منوط بإدارة الجودة الشاملة بحد ذاتها، لكن في كثير من الحالات شرط ضروري لمحاولة تثبيت ادارة الجودة هذه النظرية التي تدعم تعريف وقياس أهمية الثقافة.

وضع جودة (2004) عدة جوانب يجب التركيز عليها عند التطرق الى ثقافة الجودة حيث تبرز الاهمية منها وهي:

- 1- التركيز على الزبون حيث ان الهدف من مزاوله المنظمة لأعمالها الحصول على رضى الزبائن بما يؤدي الرفع ثقة الزبون بالمنظمة وخلق صورة ذهنية لديه عن خدماتها ومنتجاتها.
- 2- أداء العمل بأفضل صورة ممكنة حيث الوصول الى النتيجة الأفضل بشكل يقلل من الأخطاء ويزيد من القدرة على التعلم منها.
- 3- التفاني في العمل وإظهار مدى إخلاص العاملين للمنظمة يعكس ثقافة المنظمة داخل العاملين فيها حيث تعكس المدى الإيجابي للعمل.
- 4- احترام الآخرين حيث يعكس الاحترام المتبادل بين العاملين والموظفين داخل المنظمة، على جميع المراحل التنظيمية يعبر عن الثقافة المشتركة بين العاملين والمنظمة.
- 5- الصدق في التعامل الثقافة التي تعتمد داخل المنظمات على الصدق والأمانة في التعامل تعكس الوجه الأخلاقي للمنظمة وذات انطباع قوي للمستهلكين.
- 6- الخطأ هو فرصة للتعلم أن التعلم والتطور جزء من ثقافة التعلم واكتساب الخبرة داخل المنظمات الحديثة حيث يعتبر أي خطأ هو بمثابة إستثمار مستقبلي للعاملين.

7- عدم التقيد بالعلاقات الرسمية بهدف إجراء إتصالات أكثر فاعلية، حيث أن لها التأثير السريع بإتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب بما يضمن إستمرارية العمل دون حدوث أي عائق.

8- التميز بالجودة من خدمات ومنتجات، يعود بالأصل للثقافة المتبعة داخل المنظمة حيث أن ترسيخ ثقافة الجودة، مسؤولية الجميع وتعود بأفضل النتائج منها التميز بالخدمة أو المنتج.

(9.2) الإنتاج الأنظف Cleaner Production

عرف برنامج الإنتاج الأنظف بالتطبيق المستمر لمنهجية واستراتيجية بيئية وقائية متكاملة على المنتجات والعمليات الإنتاجية والخدمات لزيادة الكفاءة الإقتصادية وتقليل المخاطر على الإنسان والبيئة (Hansen, et. al. 2000).

وعرفه نجم (2008) على أنه أحد المداخل الأساسية في البعد البيئي في إدارة الإنتاج والعمليات والذي طُرح لأول مرة من قبل برنامج الأمم المتحدة للبيئة United Nation Environmental Program (UNEP) عام 1989 كإستجابة لخفض مستوى التلوث والنفايات الصناعية.

يعد الإنتاج الأنظف نهج وقائي إستباقي لتحسين الكفاءة الإقتصادية والأداء البيئي لنظام معين، من خلال الإستخدام الفعال للموارد، التي تهدف إلى الحد من النفايات عند المصدر، وينظر للنفايات من الناحية الإقتصادية السلبية لها (Chikuku, et. al. 2011).

ينظر للإنتاج الأنظف على انه فلسفة لإدارة العمليات التي تركز على تحقيق الكفاءة في استخدام الموارد المتاحة، والطاقة من أجل تقليص توليد النفايات واحتواء الملوثات المترتبة عنها للمحافظة على الصحة والسلامة العامة (نعمة وذاكر، 2007).

و يصف Hengchen (2004) الإنتاج الأنظف على أنه:

1. استراتيجية شاملة تدخل في الإعتبار عمليات الإستخراج والإنتاج ومواردها وتقنياتها وصيانتها وخدماتها، بما فيها المواد والطاقة وخواصها وعناصرها واستخداماتها ونواتجها ومصيرها.

2. عملية إنتاجية حكيمة تحقق الربح والوفر الإقتصادي وترفع إمكانيات المنافسة بزيادة فعالية العمل وجودة الإنتاج، وتخفيض الهدر ومنع التلوث وآثاره.

3. وسيلة إدارية مجدية تحقق رغبات العملاء والزبائن والمجتمع المتزايدة لمنتجات وخدمات صديقة للبيئة أو أقل ضرراً لها.

4. يسمح بإنتاج أكبر وأفضل باستخدام أقل (للمواد الأولية والموارد والطاقة) وبإفراز أقل (للنفايات والإنبعاثات)، وبالتالي يخفض إلى الحد الأدنى حدوث التأثيرات البيئية.

5. يعالج المشكلة من الأصل بمسبباتها وليس أعراضها، إنه خطوة وقائية متقدمة عن إدارة النفايات أو المعالجة عند نهاية الخط.

6. طريق عملي لتطبيق التنمية المستدامة.

تم تأسيس برنامج المركز الوطني للإنتاج الأنظف (NCPC) National Center Of Cleaner Production في عام 1994 لتطوير القدرات المحلية لتنفيذ الإنتاج الأنظف في البلدان النامية والإقتصادات التي تمر بمرحلة إنتقالية، ويستند البرنامج على فرضية أن الإنتاج الأنظف برنامج متكامل في الصناعات وسياسات البلدان دون تعارض، حيث تطبيق البلاد الإنتاج الأنظف يمكن أن تأتي حول ما إذا كان يتم الترويج للمفهوم من قبل المتخصصين في البلد نفسه ويعدل ليتناسب مع الظروف المحلية، وساهمت united Nation

Program Environmental (UNEP) بقيمة مليون دولار لبدء البرنامج، ومنذ ذلك الحين حشدت حوالي ثمانية و ثلاثون مليون دولار، معظمهم من الدول الأوروبية لإنشاء مراكز الإنتاج الأنظف (Berkel, 2011).

دعم برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) إنشاء مركز وطني للإنتاج الأنظف في جميع أنحاء العالم ويبين أن نجاح المشاريع يتوقف على قدرة الشركات على الإلتزام بالمعايير التي وضعتها مركز الإنتاج الأنظف الوطني (NCPC) National Cleaner Production Center التالية (Luken & Navratil, 2004):

1. إمكانية الإنتاج الأنظف واضحة داخل الشركة والصناعة.

2. الإهتمام في تطوير نظام الإدارة البيئية.

3. الإستعداد لتبادل خبراتهم مع الشركات التي تستخدم تكنولوجيا مماثلة.

4. الإستعداد لتطبيق استراتيجيات الإنتاج الأنظف على المدى الطويل.

وتتصدر مهمة مركز الإنتاج الأنظف الوطني (NCPC) National Cleaner Production Center في تعزيز وتنفيذ استراتيجية الإنتاج الأنظف في المؤسسات والسياسات الحكومية، في توافق مع الظروف المحلية، وتطوير القدرات المحلية لخلق وتلبية الطلب على الإنتاج الأنظف في جميع أنحاء البلاد وذلك من خلال (Luken & Navratil, 2004):

1- رفع مستوى التوعية البيئية.

2- تدريب وتوفير المعلومات الفنية بما في ذلك تقييم الإنتاج الأنظف في المنشأة.

3- تسهيل استثمارات الإنتاج الأنظف.

4- تقديم المشورة بشأن السياسات البيئية للحكومات و الدول.

تعمل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على تحقيق الأداء مع تحسن نسبي بيئي في استهلاك الموارد، وتهدف أساليب الإنتاج الأنظف للحد من التلوث الضار عند المسبب الرئيسي وذلك باستخدام نهج التركيز على منع التلوث والنفايات وأنها حماية للبيئة، وضمان أقل قدر من التلوث واستخدام الموارد بطريقة مستدامة وإعادة تدوير النفايات والمنتجات والتعامل مع جميع النفايات المتبقية بطريقة أكثر قبولاً من الناحية البيئية (Hengchen, 2004).

ويطبق الإنتاج الأنظف على عدة جوانب (Berkel, 2006):

1- **العمليات الإنتاجية (الصناعية):** يشمل الإنتاج الأنظف، المحافظة على المواد الخام والطاقة وإزالة المواد السامة وتقليل كمية الانبعاثات والنفايات وسميتها قبل مغادرتها العملية الإنتاجية.

2- **المنتج:** يركز على تقليل التأثيرات الضارة خلال فترة حياة المنتج التي تبدأ من استخراج المواد الخام اللازمة لإنتاجه وتستمر حتى التخلص النهائي منها وبشكل آمن.

3- **الخدمات:** حيث يتم دمج الاهتمامات البيئية في تصميم وتقديم الخدمات.

وأضاف عمر (2013) جانب آخر سمي **المدخلات** وهي المواد الأولية المستخدمة والمتجددة القابلة للتدوير مع الطاقة المطلوبة للعملية التحويلية، مع إستعمال الحد الأدنى من المواد الغير قابلة للتدوير، مع إستبعاد المواد ذات السمية والملوثة للبيئة.

وضح (Nayoni, et. al. 2011) الفوائد التي تعود على الصناعات الصغيرة والمتوسطة،

والأستدامة لهذه المنشآت وعملياتها فإستخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف يؤدي الى:

1. تخفيض التكلفة (تخفيض في المواد الأولية والنفايات).

2. تحسين الجودة الفنية والسلامة الصحية والبيئية للمنتج.

3. تحسين فرص التسويق ورفع القدرة التنافسية.

4. تحقيق بيئة عمل آمنة.

5. ضمان السهولة في تنفيذ القوانين والتشريعات (وخاصة البيئية).

6. تخفيض الآثار البيئية السلبية والمسؤولية القانونية والمالية الناجمة عنها.

يجري تطبيق الإنتاج الأنظف بواسطة البحوث والتطوير وتحسين التكنولوجيا وتغيير السلوك والممارسات من خلال التدريب المستمر، وإدراكًا من المجتمع بأن تحقيق التنمية المستدامة هي مسؤولية جماعية تضامنية، وأن كل إجراء يتخذ لحماية البيئة العالمية يجب أن يشمل إجراءات لتحسين ممارسات الإنتاج والإستهلاك على نحو قابل للإستدامة فقد أصدر برنامج الأمم المتحدة للبيئة (United Nation Environmental Program) الإعلان العالمي للإنتاج الأنظف الذى يدعو إلى تبنى ممارسات إستهلاكية وإنتاجية تركز على الاستراتيجيات الوقائية المتكاملة مثل تقييم الآثار البيئية ودورة حياة المنتج والعمل على التطوير من خلال تشجيع تغيير الأولويات من استراتيجيات معالجة النفايات إلى الوقاية منها وتطوير الإنتاج ليكون ذات كفاءة بيئية متلائمة مع متطلبات المستهلك (Chikuku, et. al. 2011).

من ناحية أخرى أفتتح Weslyne, et. al. (2002) إعطاء الأولوية في تقدم الخدمات

التالية من أجل تحقيق الإستدامة:

1- تنفيذ تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في المؤسسات.

2- إعداد وتوفير سبل الوصول إلى قواعد البيانات مع حلول الإنتاج الأنظف الجديدة.

3- توفير الخدمات المالية.

4- التدريب للمؤسسات التي تتبع أنظمة الإنتاج الأنظف، مع التطوير والتحديث للأنظمة.

حيث يمكن توفير خدمات نظام الإدارة البيئية بالإضافة إلى الإنتاج الأنظف وبطريقة متكاملة قد تعزز الإنتاج الأنظف مع الحفاظ على القدرة التنافسية في السوق.

لتطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في مجال الصناعات الصغيرة والمتوسطة، فإنه يجب التأكيد على ضرورة الأخذ بالتالي (Chikuku, et. al. 2011):

1. إلتزام إدارة المصنع لتمهيد الطريق لأنشطة الإنتاج الأنظف من أجل ضمان التعاون والمشاركة، وهذا يعكس إلتزام الإدارة في تطبيق السياسة البيئية.
2. إشراك الموظفين حيث يعتمد الإنتاج الأنظف إلى حد كبير على تعاون الموظفين، ولا سيما تلك المشاركة في العمليات اليومية، والتي تعزز القدرة على التوصل إلى حلول.
3. الوعي بالتكلفة ويتم أخذ التكاليف في الإعتبار وهنا يمكن تقليل التكلفة من خلال إستعمال الموارد بشكل أمثل وإعادة تدوير التالف منها.
4. تنظيم فريق المشروع حيث تنحصر مهمته بالتنسيق والإشراف على أنشطة التقييم.
5. تحديد العوائق والحلول من أجل تطوير حلول عملية حيث يجب على فريق المشروع تحديد الحواجز في مواقع محددة لتنفيذ الإنتاج الأنظف.
6. تحديد الأهداف على مستوى المصنع حيث هذه تمثل التحدي الكبير لفريق المشروع حيث ان أهداف الإنتاج الأنظف على مستوى المصنع وغالباً ما ينعكس في أهداف منخفضة نسبياً.

أظهر Berkel (2011) الخيارات التي تعتمد عليها المنظمة عند اعتمادها لتطبيق الإنتاج الأنظف:

1- الممارسات التشغيلية وهي تدابير إدارية يمكن استخدامها للحد من التلوث، مثل تدريب العاملين، الحوافز والتعامل مع المخزون والمواد و فصل الملوثات وتقليل حجم النفايات الخطرة.

2- التغييرات في المواد الأولية وذلك بإلغاء أو بخفض المواد الخطرة التي تدخل في العملية التصنيعية والتقليل من أنبعاثات التلوث، مع إدخال عمليات جوهريّة تتمثل في تصفية المواد بعد الإنتهاء منها.

3- تغيير تكنولوجي وهي تغييرات تتوجه نحو المعدات والآليات والمكائن، وقد تكون بسيطة لكن ذات تكلفة كبيرة حسب نوع التغيير المطلوب، مثل عملية الإنتاج والتصميم الداخلي للآليات.

4- التغيير في تصميم المنتج وهي تغييرات التي تحصل على المنتج نفسه، وذلك لتقليل الإنبعاث من النفايات عند استخدام المنتج أو بعد التخلص منه، وهذه التغييرات يمكن أن تؤدي إلى تغيير في آلية إعادة تصميم المنتج والتركيبية الفنية مثل مواصفات فنية وجودة أو إستبدال منتج، حيث ان التغيير سيكون على الصعيد التقني والإقتصادي والبيئي.

5- إعادة التدوير وتعمل على منع توليد النفايات من مصدرها كتقليل استخدام المواد والطاقة وإعادة استخدام النفايات وجعلها مفيدة.

يرى Weslyne, et. al. (2002) أن إرتباط الإنتاج الأنظف بكافة النواحي الصناعية والخدمية يعود الى مستوى الوعي للأفراد والإدارات وقابلية إعماده وذلك برفع مستوى الوعي العام بالبيئة وأهميته بشكل خاص ببرنامج الإنتاج الأنظف وفوائده حيث أنها متعلقة بكفاءة الإنتاج والتنافسية.

أن الوعي البيئي المصاحب لأنظمة الإدارة البيئية له الدور القوي لتنفيذ الأنظمة لما له من تأثير إيجابي على كافة الأطراف المرتبطة بالأنظمة وأنه أحد العوامل التي تدعم وتطور هذه الأنظمة كما أن الوعي موجود تحت مظلة التطبيق والعمليات ويرتبط مع التدريب حيث يتم تحديد الاحتياجات التدريبية لجميع العاملين في المنظمة، يحتاج التدريب تحديد لمختلف مستويات وظائف الموجودة بشكل منفصل وعام حسب طبيعة الوظيفة وتوفير الوعي البيئي للموظفين من خلال منحهم دورات تدريبية وتعليمية لأداء الأنشطة المرتبطة بالأثر البيئي (Najam, 1999).

ويوضح Perron. et. al. (2006) أن دعم وتطوير الوعي البيئي له القدرة على بلورة الصورة الامثل للسلوكيات البيئية وترتكز على الثقافة وأدارة التغيير حيث أنها مرتبطة بعقبات قد تمنع التحول إلى منظمة واعية بيئياً وللتغلب على هذه المعوقات والنجاح في تنفيذ مبادرة الإدارة البيئية ووضع أهمية لأعضاء المنظمة من فهم الآثار وسياسات المنظمة البيئية من خلال المشاركة في جهود التدريب على زيادة الوعي البيئي الذي يُنتج المعرفة والألتزام وهنا يمكن للموظفين فهم كيف يمكن أن يؤثروا على البيئة وتتأثر واجباتهم بشكل إيجابي.

وتوضح Veleva & Ellenbecker (2001) أن مؤشرات التوعية البيئية للمنظمات تساعد في قياس تقدمهم نحو نظم الإنتاج المستدامة وذلك بإقتراح مؤشرات أساسية وتفصيلية وي طرح مفهوم الإنتاج المستدام الذي يرتبط إرتباطاً وثيقاً بمفهوم التنمية المستدامة، ويعرف الإنتاج المستدام بأنه خلق السلع والخدمات باستخدام العمليات والنظم غير ملوثة للبيئة والحفاظ على الطاقة والموارد الطبيعية القابلة للحياة إقتصادياً وأمنة وصحية للموظفين والمجتمعات والمستهلكين، هذا التعريف يتفق مع الفهم الحالي للتنمية المستدامة، لأنه يؤكد الجوانب البيئية والإجتماعية والإقتصادية لأنشطة الشركات، إن الجوانب الرئيسية التي يركز عليها الإنتاج المستدام هي:

1- استخدام الطاقة والمواد بشكل مسؤول.

2- إحترام البيئة الطبيعية.

3- العدالة الإجتماعية وتنمية المجتمع.

4- الأداء الإقتصادي.

5- العمال و المنتجات.

يضيف Hengchen (2004) أن الإنتاج الأنظف يساعد في الحفاظ على صحة وسلامة الموظفين، ويعمل على تقليل عدد الإصابات خلال عملية الإنتاج، حيث أن تقنيات السلامة والأداء الصحي من الأولويات التي يركز عليها الإنتاج الأنظف عند تطبيقها بنجاح وذلك من خلال العوامل التالية:

1- دمج السلامة في ثقافة العمل في المؤسسة من خلال التعزيز المستمر والتعليم عن ممارسات العمل الآمنة وشروطها وزيادة الوعي بدأً من الإدارة العليا.

2- برنامج منهجي لتتبع وإعداد التقارير وتحليل جميع الحوادث المرتبطة بالأنشطة.

3- أنظمة الإتصالات والإسراع في توزيع جميع المعلومات المتعلقة بالسلامة وتقاسمها ونشرها داخل الدوائر أو المجموعات لتجنب حالات الإصابة المتكررة.

4- التحليل المستمر للحوادث، الاستجابات وتقديم معلومات عن التحسين المستمر.

يقول Perron, et. al. (2006) أن العامل الأكبر في تبني الأنظمة البيئية هم العاملون والموظفون في المنظمة حيث التغييرات في السلوكيات الروتينية المطلوبة للوصول إلى التحسينات المستهدفة في الأداء البيئي، تمثل الأبعاد الإنسانية للمنظمة والتي تمثل دوراً هاماً في

إدخال الإنتاج الأنظف في المنظمات وإدخال الإدارة البيئية في إجراءات المنظمة والعمليات ليست سوى الخطوة الأولى في عملية مستمرة، لأن الموظفين هم مصدر هام من مصادر المعرفة والخبرة والإبداع عندما يتعلق الأمر للمنظمة، وإجراءاتها ومعداتنا، والتعليم والوعي البيئي وأهمية التربية البيئية والتدريب على التوعية في المنظمات، مستحيل دون مشاركة الموظفين في المنظمة، والمشاركة التي تؤدي إلى تحسين الأداء البيئي تعتمد على استخدام المعرفة.

أن التعليم والإتصالات أمران حيويان في مساعدة الموظفين والمديرين على فهم دورهم والمسؤوليات في تنفيذ التنمية المستدامة وعلى الشركات أن تستثمر في البيئة وخطط التدريب والوعي على الصعيد البيئي وأنظمتها حيث أنها ضرورة قصوى للشركات الناجحة وأصبح الوعي البيئي والتعليم من استراتيجيات الإمتثال اللازمة للتنمية المستدامة، يمكن للشركة أن تكون واثقة من النتائج (مشاركة الموظفين، وتحسين الأداء البيئي، وتحسين أداء الموظف بيئياً) للتدريب على الوعي البيئي سوف تصبح حقيقة واقعة.

يتم تقييم الإنتاج الأنظف من خلال الأثر البيئي المصاحب للأنشطة والعمليات للمنتج، حيث ان التقييم يحصل في كل مرحلة من مراحل العمليات وهي السبيل لتحقيق التحسين المستمر، وذلك بتحديد المناطق الأستخدام غير الكفوء للموارد وسوء إدارة النفايات، ويتم على عدة خطوات

(Chikuku, et. al. 2011):

1. التقييم الأولي ويتم فرز الخيارات من أجل تحديد احتياجات التقييم، حيث الخيارات الإدارية لا تتطلب دائماً التقييم الفني.

2. التقييم الفني ويتكون التقييم الفني من جزأين مترابطين أولاً ينبغي تقييم ما إذا يمكن دمجها في الأنشطة وهذا يتطلب العمل على موثوقية المعدات وجودتها، وأثرها على جودة المنتج

والإنتاجية ومتطلبات الصيانة والتشغيل اللازمة والمهارات والإشراف، ثانياً يمكن عمل تغييرات في المواصفات الفنية في توازن المواد المدخلة والمواد الناتجة ومتطلبات الطاقة بعد تنفيذ خيار الإنتاج الأنظف.

3. التقييم الاقتصادي يهدف التقييم الاقتصادي على جمع البيانات (الإستثمارات والتكاليف التشغيلية) والإختيار بين معايير التقييم (صافي القيمة الحالية أو معدل العائد الداخلي) وحسابات الجدوى وبعد جمع البيانات الإقتصادية يبني على نتائج التقييم الفني من أجل دمج المزايا الإقتصادية على المدى الطويل مع الإنتاج الأنظف.

4. التقييم البيئي الهدف من التقييم البيئي هو لتحديد الآثار الإيجابية والسلبية للخيارات البيئية المطروحة يأخذ التقييم البيئي في الإعتبار كامل دورة حياة المنتج أو الخدمة وهناك نوعان من التحليلات الكمية والنوعية حيث ينطوي على طريقة وضع مجموعة من المعايير التي توضح الأثر البيئي للمنتج ويمكن قياسها مع قياس النتائج الفعلية على أساس هذه المعايير مثل تكلفة التخلص أو تنظيف النفايات في جميع مراحل دورة الحياة للمنتج:

5. إختيار الخيارات الممكنة وذلك بوضع الخيارات من الناحية الفنية الغير مجدية والخيارات ذات الفائدة البيئية الكبيرة .

6. التنفيذ والمتابعة وهنا يتم تنفيذ التدابير الوقاية الممكنة وإحكام اتخاذها لضمان التطبيق المستمر للإنتاج الأنظف، ويجدر بالذكر أن تطوير هذا البرنامج يتطلب رصد وتقييم النتائج وتنفيذ المجموعة الأولى من التدابير الوقاية التي تحققت، والنتيجة المتوقعة من هذه المرحلة هي

(Chikuku, et. al. 2011):

1- تنفيذ التدابير الممكنة للإنتاج الأنظف.

2- رصد وتقييم التقدم عن طريق تنفيذ الخيارات الممكنة.

3- بدء أنشطة الإنتاج الأنظف الحالية.

عند تطبيق الأنظمة تواجه المنظمات بعض العقبات التي يمكن أن تواجه تطبيق نظام الإنتاج الأنظف في البلدان كما تصفها (مغراوة وحفيفي، 2011):

1- العائق المالي مثل التكلفة العالية لقروض الإستثمار والإعتقاد السائد بأن الإستثمار في الإنتاج الأنظف مخاطرة والتقييم الغير سليم من قبل المؤسسات المالية، وهذا يؤدي الى تقلص حجم الإستثمارات فيما يتعلق بالبيئة.

2- العائق الإقتصادي قد لا تكون ذات المردود القوي من ناحية التكلفة حيث يكمن ضعف الخبرة فيما يتعلق بالتكلفة البيئية خصوصاً وعدم نضوج السياسات البيئية بشكل عام ذات التأثير السلبي إقتصادياً.

3- العائق الهيكلي مثل القصور في قيادات العمل البيئي في قطاع الصناعة وقلة خبرة أقسام إدارة العمليات والإدارة البيئية مع عدم إكمال الجهاز الإداري والتنظيمي لبعض الشركات وقلة الخبرة الإدارية بشكل خاص للأنظمة البيئية.

4- العائق الفني والتقني مثل غياب قواعد وأساليب الإنتاج الحديثة حيث أن تطبيق الإنتاج الأنظف قد يكون معقداً من ناحية التدقيق وعدم القدرة على إدخال الأجهزة والتقنيات الحديثة ذات القدرات العالية وقلة المعلومات الفنية لتغطية الإحتياجات الخاصة المصممة للمنظمة فيما يتعلق بالإنتاج الأنظف.

Environmental Performance الأداء البيئي (10.2)

يعتبر الأداء البيئي ليس بالمفهوم الجديد في الوسط الإداري في عالم الأعمال حيث يوخذ بعدة أشكال مرتبطة بنوع النشاط التي تمارسه المنظمة ويكون ذو تأثير واضح بعدة عوامل مرتبطة بنوع النشاط.

عُرف Smeets & Weterings (1999) الأداء البيئي بأنه عبارة عن نتائج ذات مقاييس لإدارة المنظمة تعكس مظاهرها البيئية.

وعرفها بروش ودهيمي (2011) بأنها نشاط شمولي يعكس قدرة المنظمة على إستغلال إمكانياتها وفق معايير معينة توضع بناءً على خطط طويلة المدى.

ويقول Barajas, et. al (2007) أنها علاقة بين سلسلة خدمات مرتبطة بالأنشطة من حيث الجودة والقدرة على الإنتاجية وهما عبارة عن مرآة الأداء للمنظمة.

وأفضل شكل من أشكال إستغلال الموارد بدون أية إستنزاف له كما ذكرت Fura (2013) ويعتبر الأداء البيئي ذو عدة أشكال ومقاييس وأبعاد وترتبط بالأنشطة والعمليات الصناعية والخدمية للمنظمات وهما: الكفاءة البيئية والفاعلية البيئية.

1- الكفاءة البيئية: وهي تسليم البضائع والخدمات التي تلبي إحتياجات الإنسان مع الحد من الآثار البيئية السلبية لها بشكل يحافظ على كثافة الموارد من خلال التحكم بدورة الحياة للمنتج أو الخدمة وجعلها صديقة للبيئة وذلك بسهولة تدويرها أو التخلص منها كما يراها كل من Berkel (2006) وبروش ودهيمي (2011).

توجد عدة عوامل مرتبطة بالكفاءة البيئية (Berkel, 2006):

1. تقليل كثافة المواد من السلع والخدمات.
2. الحد من كثافة الطاقة من السلع والخدمات.
3. الحد من أنتشار من المواد السامة.
4. تعزيز إعادة التدوير للمواد.
5. تعظيم الإستخدام المستدام للموارد المتجددة.
6. توسيع متانة المنتج.
7. زيادة كثافة خدمة السلع والخدمات.

ووصف كل من Reijnders (1998) و Berkel (2006) الروابط بين الإنتاج الأنظف والكفاءة البيئية وذلك بربط أهداف التميز في العمل والتميز البيئي وذلك بخلق جسر بين سلوك الشركات الذي يمكن أن يدعم التنمية المستدامة ودمج النمو الإقتصادي وتحسين البيئة، إن الكفاءة البيئية تتجاوز إستخدام الموارد والحد من التلوث من خلال التأكيد على خلق القيمة للأعمال التجارية والمجتمع بشكل عام وذلك بتوفير الإحتياجات التنافسية، من خلال زيادة قيمة السلع والخدمات وتخفيض التكلفة مع إحتضان مفاهيم الإنتاج الأنظف مثل الإستخدام الكفوء للمواد الخام، ومنع التلوث والحد من استنزاف المصدر والتقليل من النفايات وإعادة التدوير الداخلي وإعادة استخدامها وتشارك في الخصائص مع العديد من أدوات الإدارة البيئية مثل التقييم البيئي وهو مفهوم التطور الذي يسمح للشركات للتكيف مع ديناميكيات السوق المتغيرة وبإدراجها ضمن الخيارات التكنولوجية للحد من استهلاك المواد مع كثافة في الإنتاج ودورة الحياة للمنتج التي تتبع من المواد الخام وصولاً إلى مراحل التخلص النهائي بعد الإستخدام أو كمواد تالفة.

ويكشف تقييم الأداء البيئي وجة الكفاءة البيئية داخل المنظمة بطريقة منهجية لتحديد الأهداف، وجمع البيانات، وتقييم الآثار، والسيطرة والإتصال، وفي النهاية إلى أصحاب المصلحة.

2- الفعالية البيئية: وتعرف الفعالية أنها القدرة على تحقيق الأهداف، على حساب الإستهلاك الأمثل للموارد، الأفراد، المعدات والموارد الطبيعية.

وينظر لها على انها فلسفة إدارية تهدف الى الحد من الأضرار البيئية مع تحقيق أقصى قدر من الأرباح للمنظمة، كما وضحتها بروش ودهيمي (2011):

1. تخفيض إستخدام المواد في المنتجات والخدمات.
2. تخفيض الوحدات المدخلة من الطاقة لإنتاج وحدة واحدة من الإنتاج.
3. تخفيض الإنبعاثات السامة.
4. إسترجاع المواد المستخدمة بأكبر قدر ممكن.
5. زيادة الإستخدام المستدام للموارد الطبيعية.
6. (إستدامة المنتجات) زيادة دورة حياة المنتج.
7. زيادة الفائدة التي تقدمها المنتجات والخدمات.

وضح Montabon, et. al. (2007) أن الممارسات التي من المتوقع أن تؤدي إلى تحسين الأداء البيئي تتم بربطها بالبرامج البيئية وتنفيذها مثل برنامج مراجعة الحسابات البيئية مع تحديد الأسباب الجذرية والتصحيح، وهذا يؤدي إلى انخفاض في عدد المؤشرات، والميزة الرئيسية لهذا المقياس هو أن الإجراءات التصحيحية يمكن في كثير من الأحيان أن تؤخذ قبل أن تظهر أوجه القصور في مستوى الأداء و يمكن أن يكون من الصعب قياسها.

وتقسم المؤشرات الى قسمين، كمي ونوعي كالآتي:

1- الكمي:

- الحركة النقدية الشرائية.
- المبادرات التطوعية.
- استخدام المواد الخام.
- عدد أنشطة التوعية المجتمعية.
- عدد التقييمات الذاتية الداخلية.
- الصحة والسلامة.
- القضايا التنظيمية مع تحديدها بشكل استباقي.

2- النوعي:

- اعتماد سياسة مؤسسية على التقييمات الذاتية.
- تنفيذ برنامج لتحسين جهود التوعية المجتمعية.
- شهادة ISO 14001.

طرح Zivkovic, et. al. (2013) مؤشر الأداء البيئي ويقسمها بناءً على طبيعة النشاط المتعلق بالبيئية الى أداء العمليات والأداء الإداري، عمليات التدقيق البيئي والإمتثال للصحة والسلامة الداخلية أحد أهم مؤشرات الأداء البيئي ويفسر مؤشر ثالث الحالة البيئية: وهو قياس نوعية لكل عنصر من عناصر البيئة وهو ليس مقياساً للأثر البيئي مثل تركيزات الملوثات في الهواء والماء والمياه الجوفية والتربة والتغيرات في المنتج الزراعي.

ميزة استخدام هذا النوع من القياس هو أنه يمكن استخدامها لقياس التأثير المباشر لهذا النشاط على البيئة (الجوانب البيئية للعمليات) ومع ذلك، جمع هذه البيانات يمكن أن يكون مضيعة للوقت ومكلف لأن البيانات المطلوبة في كثير من الأحيان لم تجمع بشكل روتيني وقد تحتاج إلى جمعها سنوات عديدة في بعض الحالات، مما يجعل وجود علاقة بين عمليات المنظمة وتأثيرها البيئي يمكن أن يكون صعباً، لأن هناك العديد من المتغيرات التي يمكن أن تسهم في التأثير على البيئة.

قدمت جمعية مبادرة الإدارة البيئية العالمية (Global Environmental Management Initiative) طريقة أخرى للقياس وهي المقارنة المرجعية (Benchmarking)، وتعرف باعتبارها عملية مقارنة وقياس العمليات للمنظمة مقابل عمليات المنظمات الأفضل منها في مجال العمل والمنافس لها مما يعطيها الدافع أو التحسن في أداء المنظمة.

(11.2) الدراسات السابقة

نظراً لأهمية الدراسات السابقة المتمثلة في إثراء الإطار النظري بالمعلومات، وربطه مع الجانب الميداني، والإفادة منها في المنهجية، وفي تطوير وصياغة أداة الدراسة الحالية، فقد تم تقسيم الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، وفقاً للتسلسل التاريخي لها من الأقدم إلى الأحدث كالتالي:

(1.11.2) دراسات باللغة العربية

1. دراسة اسماعيل (2014) بعنوان: "إدارة الجودة البيئية الشاملة وأثرها في ممارسات الإنتاج الأنظف"، دراسة استطلاعية لأراء عينة من العاملين في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية"، يهدف البحث إلى إيجاد العلاقة بين إدارة الجودة البيئية الشاملة وتكنولوجيا

الإنتاج الأنظف ومعرفة إنعكاساتها على أداء الإنتاج بهدف تعزيز جودة الاداء البيئي وحسن استغلال الموارد والتقليل من النفايات والملوثات، وركز البحث على العلاقة التبادلية بين الانتاج الأنظف والجودة الشاملة البيئية، تم توزيع (50) استبانة على العينة المكونة من فنيين وإداريين في مصنع شركة نينوى للأدوية، وأظهرت النتائج بوجود اثر لإدارة الجودة الشاملة على الإنتاج الأنظف ووجود تباين لتاثير متغيرات الجودة الشاملة على الإنتاج الأنظف.

2. دراسة العزاوي والنقار (2015) بعنوان: "استراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات إدارة البيئة"، دراسة حالة لشركة الغاز، تهدف الدراسة الى بيان أثر أتباع نظام الادارة البيئية في شركة الغاز على أدائها البيئي، عملت الدراسة على تحديد أهم الجوانب البيئية الملوثة داخل شركة الغاز وتحديد النقاط ذات الأثر البيئي فيها، وبعد أخذ المشاهدات والمعاشية الميدانية والتعرف على الهيكل التنظيمي لها، تبين ان بعض الاليات كانت قديمة، وتعامل ب مواد ذات سمية عالية، وتباين طبيعة أدراك الاشخاص القائمين بنشاط الشركة، وتمثلت النتائج قيام الشركة بعمل وحدة جمع المياه الملوثة تعمل على معالجتها ثم تصريفها، تجديد الاليات والمعدات، عمل دورات لكوادرها بهدف أعداد كوادر متخصصة بمجال حماية البيئة وتسيير العمليات بشكل أمن وبيئي، العمل على الاستفادة من المخلفات مثل الورقيات، وذلك ببيعها الى شركات التدوير، اعتماد علامات و بطاقات أرشادية تنبه الى درجة الخطورة في التعامل مع المواد.

3. دراسة بروش ودهيمي (2011) بعنوان: "دور نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات"، دراسة حالة لشركة الاسمنت، تهدف الدراسة الى الإجابة على السؤال التالي، ما مدى إسهام نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء المستدام للمؤسسة الاقتصادية؟ واين يمكن ان تكون الفائدة بالنسبة للمنشات الصغيرة، النتائج: التخلص النهائي من التأثيرات السلبية للأنشطة الصناعية على المحيط البيئي، بما يحقق لها عوائد اقتصادية ويحافظ على ديمومة نشاطها

وإستمراريتها من خلال ما يسمى بالأداء المستدام وأثبتت انه لا يقتصر تطبيق نظام الإدارة البيئية على تحسين الأداء البيئي للشركة فقط، بل يساهم في تخفيض التكاليف وقامت الشركة بإعتماد الانتاج الأنظف كمنهج بيئي، من خلال اقتنائها لجهاز فرن معالجة داخلية والتي ساهمت في تقليل الإنبعاثات الغازية من الفرن الرئيسي، وبالتالي قلت من تكلفة الطاقة المستهلكة، كما حاول الباحث إبراز مدى استفادة الشركة من العوائد المحققة نتيجة بيعها للنفايات الصناعية والذي ساهم في تحقيق عائدين أحدهما مالي والآخر بيئي، من خلال التخلص من النفايات الخاصة والخطرة (شحوم، زيوت وبطاريات).

4. دراسة مجاهدي وبراهيمي (2010) بعنوان: "الإدارة البيئية كمدخل لتحقيق التنافسية المؤسسية الصناعية"، دراسة حالة لشركة (IBM-SONY)، يهدف البحث الى النظر الى التوجه البيئي، القائم على الادارة البيئية الفعالة ومساهمتها في رفع القدرة التنافسية للمنظمة، وذكر المحاور الاربعة الاستراتيجية البيئية وواقع المنافسة البيئية وأطار المنافسة العام مع نوع الادارة البيئية وقد بين أثرها على الشركات IBM وSONY حيث ان شركة SONY اعتمدت آلية الانتاج الانظف وقد ساهمت على تسهيل عملية التدوير للمنتجات حيث ان الاجهزة الكهربائية صنعت من مواد ذات استخدام ليس بالكبير وانخفاض التكاليف بسبب اعادة التفكيك، أما شركة IBM فقد ساعدها الانتاج الانظف على تقليل أنبعاث الغازات والنفايات السامة، واقامة مركز للمنتجات البيئية بهدف تصميم منتجات ذات اداء بيئي عالي خلال دورة الحياة للمنتج، مع تسهيل الية اعادة التفكيك والتدوير.

5. دراسة مغراوة وحفيفي (2011) بعنوان: "الاداء البيئي كأستراتيجية تنافسية للمؤسسات الصناعية"، دراسة حالة مؤسسة الاسمنت ECDE بالشلف، قد تم دراسة عدة جوانب متعلقة بالانتاج الانظف مثل الحد من التلوث وللواء، بالأعتماد على القياس والأختبار حيث وضعت

الاية لأسترجاع غبار الاسمنت واعادة تدويره كقيمة مضافة و كانت النتيجة أنها تمكنت من استرجاع مواد اولية واعادت تدويرها بحيث زادت كمية الانتاج العام سنوياً، 4 ملايين طن والأستفادة من الفضلات الانتاجية ببيعها وتحقيق 280000 دولار من جراء بيع 80 طن من الورق لشركة مصنع الاوراق في وهران.

6. دراسة أفيحان والبياتي (2008) بعنوان: "تشخيص الفجوة بين الواقع الفعلي ومتطلبات نظام الادارة البيئية"، دراسة حالة الشركة العامة لصناعة البطاريات في بابل، يقدم البحث تحليلاً وتقويماً لمستوى تطبيق وتوثيق متطلبات أحدث مواصفة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 مقارنة مع نظام البيئة المعتمد في معمل بابل بهدف إجراء تقييم الأداء البيئي في المعمل، من أجل تحديد التحسينات بيئياً، وقد توصل الباحث الى وجود فجوة كبيرة بين النظام البيئي المعتمد في المعمل ومتطلبات نظام الإدارة البيئية.

(2.11.2) دراسات باللغة الأجنبية

7. دراسة Famiyeh (2014) بعنوان: **"Framework for Identifying Significant Environmental Impacts of Manufacturing and Service Operations"**. وتهدف الدراسة إلى تطوير الإطار الذي يمكن ان يظهر التكيف من قبل المنظمات لتحديد الجوانب البيئية لأنشطتها ومنتجاتها أو خدماتها وإظهار كيف أن تحديد الجوانب التي قد يكون لها تأثيرات هامة على ما يمكن التعرف عليه من البيئة، طبقت هذه الدراسة في دولة غانا على منظمة في قطاع التعدين في مناجم الفحم الطبيعي وكان البحث نوعي واعتمد على المقابلات الشخصية، ومن النتائج كان تطوير نموذج الية عمل ناقلات الفحم بحيث تعمل على توفير الوقود والطاقة بنسبة 18% واقترح الخطوات التالية: تحديد الجوانب البيئية، تقييم المخاطر البيئية، وصف المخاطر البيئية، تقييم حدود المخاطر البيئية كنموذج.

8. دراسة Nguyen & Hens (2013) بعنوان: **"Environmental Performance Certification of the Cement Industry in Vietnam the Influence of ISO 14001"**. هذه الدراسة التجريبية هي الأولى لتحليل استجابة مصانع الاسمنت الفيتنامية ISO 14001، تمت دراسة تأثير نظم الإدارة البيئية ISO 14001 المتوافقة في صناعة الاسمنت في فيتنام من خلال الدراسة وتقييم الاداء البيئي من خلال استعمال الاستبيان التابع لنظام ISO 14001 على جميع مصانع الاسمنت البالغ عددها 56 مصنع، 13 مصنع معتمدة للشهادة و43 غير معتمدة وكان مجموع الاستبيانات الموزعة 2930 استبيان، تم أظهار الاختلافات قبل وبعد الشهادات وبمقارنة النتائج، أظهرت نتائج تحليل أداء الإدارة أن الوعي البيئي والاهتمام في المصانع المعتمدة، كان أفضل مما كانت عليه في المصانع الغير مصدقة على الأداء التشغيلي، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المصانع المصدقة وغير المصدقة على مجموعة مختارة من المؤشرات البيئية مثل غبار SO₂ و NO₂ فضلا عن تحسن كبير بعد اعتماد ISO 14001، ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن ISO 14001 لديه القدرة على تحسين الأداء البيئي للمنظمات في البلدان النامية السريعة النمو بالقطاع الصناعي.

9. دراسة To, et. al. (2011) بعنوان: **"Benefits of Implementing Management Ssystem Standards"**. دراسة حالة للشركات المعتمدة في دلتا نهر اللؤلؤ، الصين تهدف هذه الدراسة الى استكشاف مدى تطبيق معايير نظام ادارة البيئة على الشركات المعتمدة في دلتا نهر اللؤلؤ في الصين وتأثيره عليها، وبعد الأخذ بالمشاهدات والقياس قد تبين أن الغالبية العظمى من الشركات قد استجابت لتنفيذ نظام إدارة البيئة واعتماد معظمها على إدارة الجودة والادارة البيئية ونظم ادارة الصحة والسلامة المهنية (9001 و14001

و(18001) وتظهر النتائج ان الشركات الحاصلة على شهادة 9001 و14001 اكتسبت المزيد من الفوائد كالدخل المالي القوي وقلة الحوادث في العملية التشغيلية، وأجري الاستطلاع مستعرضاً عدداً من الشركات المعتمدة، باستخدام استبيان على كافة العاملين ضمن ما مجموعه 157 شركة في الدراسة.

10. دراسة Gbedemah (2004) بعنوان: **"Environment Management System ISO 14001 Certification in Manufacturing Companies in Ghana"**. تهدف الدراسة الى التحقيق في دور الادارة البيئية الحالي من قبل الصناعات في غانا ودوافعهم لاعتماد النظام وتم استخدام تقنية أخذ العينات بالاستبيانات إلى 20 شركة صناعية بمعدل استجابة 50% في منطقة أكرا وتيما - متروبوليتان مع تقييم الادارة البيئية الحالية داخل المصانع بشكل عام، والفوائد المتأتية منها وظهرت النتائج وجود فرق معنوي على 15 منظمة اتبعت نظام ادارة البيئة مع الالتزام التام بالمعايير.

11. دراسة Perumal, et. al. (2012) بعنوان: **"Lean Principles Adoption in Environmental Management System EMS ISO 14001"** دراسة حالة ومسح على الشركات المعتمدة ISO 14001 في ماليزيا، الهدف من هذه الدراسة هو فحص سمة من مبادئ ISO 14001 واقتراح الربط بين المبادئ البيئية و ISO 14001 حيث استخدم الباحث الاستبيان على 140 شركة عاد منها 48 فقط وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن ISO 14001 أتمدت لتقوية الإنتاج وأثبتت الدراسة أيضا أن المبادئ البيئية ذات لها علاقة إيجابية وهامة مع ISO 14001 نظام الادارة البيئي ويمكن أن يتم الربط بين المبادئ البيئية و ISO 14001 لتحقيق التحسين المستمر للشركات المشاركة في هذا البحث الذي يركز بشكل رئيسي على بيئة التصنيع وصناعة الخدمات في ماليزيا.

12. دراسة Goh & Wahid (2010) بعنوان: **"The Effect of ISO 14001 Environmental Mmanagement System Implementation"** دراسة تطبيقية

في ماليزيا تبحث هذه الدراسة علاقة بين ISO 14001 وتنفيذ المشاريع الصغيرة والمتوسطة في الشركات الماليزية، مشيرا إلى أن الشركات الصغيرة والمتوسطة تساهم في أكبر المؤسسات التجارية في ماليزيا، تم ارسال الاستبيان الى 118 شركة، استجابت 61 شركة فقط وتم التوصل الى تأكيد ISO 14001 على أنها علاقة تنفيذيه إيجابية وهامة مع الشركات الصغيرة والمتوسطة في الأداء وهذا مؤشر لتشجيع الشركات الصغيرة والمتوسطة التي لا يوجد لها مكان في المنافسة إلى النظر في الانضمام الى المنظمات التي تتبع نظام الادارة البيئية.

13. دراسة Chikuku, et. al. (2010) بعنوان: **"The Role of Green Manufacturing/Cleaner Production in Obtaining ISO 14001 Certification for Tobbaco Processing Companies in Zimbabwe"**

لشركات تصنيع التبغ في زيمبابوي، تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف كيفية الإنتاج الأنظف، وتجهيز مصنع التبغ، حيث يمكن استخدامها كقاعدة للحصول على شهادة ISO 14001 ، ويسلط الضوء على إجراءات تقييم الإنتاج الأنظف، تمثلت النتائج بالفرص التي يمكن استخدامها لتشكيل أساس للأهداف البيئية للإنتاج الأنظف و ISO 14001 كتوافق وبالتالي فإنها يمكن دمجها في نظام واحد لإدارة البيئة، والابتعاد عن الخيارات التي تحتاج إلى نفقات رأس المال، تمثلت ابرز النتائج: انخفاض نسبي في التكلفة التشغيلية بسبب تعديل إجراءات العمل وتقليل النفقات وأن الإنتاج الأنظف لا يغني عن نظام الادارة البيئية ISO14001 .

14. دراسة Barajas. et. al. (2007) بعنوان: **"Environmental Performance of the Assembly Plants Industry in the North of Mexico"** تهدف الدراسة الى

تسليط الضوء على مصانع التجميع الى جانب تخصصها في تجهيز المنتجات الالكترونية وقطع غيار السيارات ودراسة نسبة التلوث الصادر منها وهو ما أثار اهتمام حول المشاكل البيئية وذلك بإعتماد البحث والأختبار والقياس، تمثلت النتائج بعد أخذ 3 شركات تعمل في مجال تجميع السيارات، وذلك بتصميم آليات فعالة لإدارة البيئية التي تنطوي بنشاط جميع الجهات الفاعلة المحلية ذات التأثير الاقتصادي على المكسيك وتدرس التعاون بين الشركات والحكومة من خلال التفتيش وتعزيز برامج الإدارة البيئية الطوعية، من ابرز النتائج تخفيض استهلاك الكهرباء بنسبة %23 مما أدى الى انخفاض في التكلفة التشغيلية.

15. دراسة Zeng, et. al (2005) بعنوان: **“Implementing Integration of ISO 9001 and ISO 14001 for Construction”**

تهدف من هذه الدراسة الى تقييم تنفيذ نظام الإدارة المتكاملة على ISO 9001 و ISO 14001 لشركات البناء، وتدرس هذه الورقة العديد من القضايا ذات الصلة في تنفيذ النظام المتكامل للجودة، وصل عدد العينة الى 300 شركة داخل الصين تم استرجاع 68 استبيان وتكشف النتائج أن 41% من الشركات تدعم التكامل للمعايير ISO 9001 و ISO 14001، و 20% منها فقط ملتزمة بالمعايير وتطبيقها، وأسفرت الاستفادة من التكامل: تجنب الازدواجية في الإجراءات، وانخفاض الاحتياجات للموارد وأن المنظمات تحتاج الى التوجيه الفني والدعم من هيئات البيئية والجودة.

16. دراسة Wang (2004) بعنوان: **“Cleaner Production and Circular Economy for Cement Industrial Sector in China”**

دراسة تطبيقية على القطاع الصناعي في الصين، تهدف هذه الدراسة الى توظيف الانتاج الانظف في الصناعات الاسمنتية في الصين والاستثمار في المستقبل في صناعة الاسمنت وتحسين مرافق الإنتاج لخفض تكلفة الإنتاج ولمواجهة تحديات كفاءة الطاقة ونقص المواد الخام بما في ذلك الفحم

والكهرباء وكذلك المياه، إن عدد المشاءات الاسمنتية في ضمن الدراسة 4600 منظمة، حيث تم أخذ قراءات ومشاهدات ومقابلات مع الأدارة والعاملين كافة، من أهداف الدراسة: رفع الأداء المالي لهذه الصناعة والاستخدام المسؤول للوقود والمواد الخام و توفر الممارسة السليمة بيئياً، وتحسين صحة وسلامة الموظفين حيث يتم تقليل عدد الإصابات والوفيات وذلك بإتباع منهجيات تتعلق بالوعي البيئي التي تتلخص حول السلامة والمعدات والوقاية من الحوادث، وإلى اغتنام الفرص لتحسين كفاءة الصناعة والمصنعين وكانت النتائج ارتفاع مستوى الانتاج الى 240 الف طن سنوياً واعتماد نوع جديد من الاسمنت الجاف القابل للتدوير بنسب عالية مع انخفاض عدد الاصابات من الملوثات في العمل وذلك باعتماد نوع جديد في الموارد للعملية التصنيعية وانخفاض نسبة الماء المستخدم في العماية التصنيعية.

17. دراسة Berkel (2006) بعنوان: **"Cleaner Production and Eco-Efficiency Initiatives in Western Australia 1996–2004"** تهدف الدراسة الى التطورات في مجال تعزيز وتنفيذ الإنتاج الأنظف والكفاءة البيئية على أربع مراحل: الأساس والتجريب، الاعادة الى الاصل وإعادة التوجيه، أعتمدت الدراسة على المقابلة والمشاهدة، تمثلت النتائج أن برامج الانتاج الانظف أدى إلى استراتيجية ذات شقين لخلق كل من العرض والطلب على خدمات الانتاج الانظف والفرق في الاداء قبل وبعد تبني الانتاج الانظف، والوصول الى الكفاءة البيئية بشكل ملموس.

18. دراسة Pun (2001) بعنوان: **"Cultural Influences on Total Quality Management Adoption in Chinese Enterprises"** تهدف الى تنمية ثقافة الجودة والتي هي الشرط الأساسي في تطوير الجودة للمنظمات الصينية، أن المنظمة يمكن أن تحقق أداء أفضل للوصول الى الكفاءة من خلال تأسيس ثقافة الجودة المناسبة للنشاط

المصاحب للمنظمة والمفاهيم الأساسية الكامنة وراء ثقافة الشركات وإدارة الجودة الشاملة ويناقش العلاقة بين القيم الثقافية وممارسات إدارة الجودة الشاملة في الشركات، ووصل عدد العينة الى 166 شركة، اظهرت نتائج هذه الدراسة الحاجة الملحة للمنظمات لإدارة التأثيرات الثقافية وتشجيع مبادرات إدارة الجودة الشاملة من أجل الحفاظ على ميزة تنافسية مع منافسيهم حيث كان هنالك تضارب بين الثقافة الصينية القديمة وثقافة الجودة المتطورة الحديثة ومن التوصيات تاسيس ثقافة تنظيمية جديدة ونظام إدارة يتناسب مع المسارات الخاصة بهم نحو تحسين الأداء المستمر.

(3.11.2) ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

تناولت الدراسة الحالية موضوع تحديد العوامل المؤثرة لنظام الادارة البيئية ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة والانتاج الانظف متغيرات وسيطة على الاداء البيئي: دراسة حالة لشركة المثالية للصناعات الكيماوية.

1. تناولت من خلال المتغير المستقل ISO 14001، تحديد العوامل المؤثرة لنظام الادارة البيئية ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة والانتاج الانظف متغيرات وسيطة على الاداء البيئي، في حين لم يتوفر ذلك في أي من الدراسات السابقة، إذ ركزت بعض الدراسات السابقة على الاثر المباشر لكل نظام على حدى.

2. تتميز هذه الدراسة بطرح الية تطوير مفهوم الإستدامة من خلال تطبيق مفاهيم الجودة البيئية وسياسة الإنتاج الأنظف.

3. تختلف هذه الدراسة بطبيعة تحليلاتها حيث يُبين الأثر المباشر لمعايير ISO 14001 على الأداء البيئي والإنتاج الأنظف وثقافة الجودة ثم تم التطرق الى تحليل المسار مع أخذ المتغيرين الأخيران متغيرات وسيطة على الاداء البيئي.

استناداً على ما تقدم فقد جاءت فكرة الدراسة الحالية، والحاجة إليها لاستكمال الجهود البحثية، والإستفادة من الدراسات السابقة العربية منها والأجنبية، في إثراء الإطار النظري، وفي بناء أداة الدراسة، وفي المنهجية، حيث جاءت الدراسة الحالية مكملةً للدراسات السابقة في تعميق المعرفة حول أثر هذه الأنظمة البيئية مجتمعة على الأداء البيئي لدى (شركة المثالية للصناعات الكيماوية).

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

تناولت الدراسة في هذا الفصل منهج الدراسة، ومجتمع الدراسة، وعينتها، كما تناولت مصادر بيانات الدراسة، ومتغيرات الدراسة، وأنموذج الدراسة، بالإضافة إلى تناولها لصدق الأداة وثباتها والمعالجة الإحصائية وذلك على النحو الآتي:

(1.3) منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي بطريقة دراسة الحالة والذي يحاول تحديد العوامل المؤثرة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة والإنتاج الأنظف متغيرات وسيطة على الأداء البيئي، ويسعى الباحث من خلال هذا المنهج أن يوضح ويفسر ويقيم نتائج الدراسة.

(2.3) مصادر الدراسة

استخدم الباحث مصدرين أساسيين لجمع البيانات والمعلومات:

المصادر الثانوية: حيث اعتمد الباحث في الجانب النظري للبحث على مصادر البيانات الثانوية والتي تمثلت بالكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، بالإضافة للبحث والمطالعة في مواقع الانترنت المختلفة.

المصادر الأولية: لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع البحث لجأ الباحث إلى جمع البيانات الأولية من خلال الاستبانة كأداة رئيسة للدراسة، صممت خصيصاً لهذا الغرض، ووزعت على عينة الدراسة ومقدارها (70) استبانة.

(3.3) مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين في الشركة المثالية للصناعة الكيماوية والبالغ عددهم (70).

(4.3) عينة الدراسة

قام الباحث بأدخال كافة العاملين وعليه تكون عينة الدراسة هي مجتمع الدراسة، فقد تم توزيع (70) استبانته على عينة الدراسة وقد تمكن الباحث من استرداد (65) استبانته من عينة الدراسة تمثل ما نسبته (93%) من مجموع العينة التي تم توزيعها.

(5.3) المعالجة الإحصائية

وفيما يلي عرض لعينة الدراسة وفق المعلومات الشخصية:-

التحليل الديموغرافي:

جدول رقم (3-1): يبين توزيع عينة الدراسة حسب العمر

العمر	العدد	النسبة المئوية %
أقل من 30 سنة	30	46.2
من 30-34 سنة	17	26.2
من 35-39 سنة	11	16.9
40 سنة فأكثر	7	10.8
المجموع	65	100.0

المصدر: إعداد الباحث، من نتائج التحليل الأحصائي

يوضح الجدول السابق متغير العمر، حيث تبين أن أفراد العينة من ذوي الفئة العمرية التي اقل من (30) سنة حصلوا على أعلى نسبة مئوية مقدارها (46.2%)، وأن أفراد العينة من ذوي الفئة العمرية (40 سنة فأكثر) حصلوا على أقل نسبة مئوية (10.8%)، وأن الموظفين من ذوي

الفئة العمرية التي تتراوح بين (30-34) سنة حصلوا على نسبة مئوية (26.2%)، وشكلت الفئة العمرية (من 35-39 سنة) نسبة مئوية مقدارها (16.9%)، وهذا التنوع في الأعمار يضيف مصداقية وتنوع على نتائج الدراسة.

جدول رقم (2-3): يبين توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

النسبة المئوية %	العدد	سنوات الخبرة
76.9	50	ذكر
23.1	15	أنثى
100.0	65	المجموع

المصدر: اعداد الباحث، من نتائج التحليل الأحصائي

يُلاحظ من الجدول رقم (2) أن نسبة الذكور أعلى من نسبة الإناث، حيث أن العمل الإداري في الشركة يتولاها في الغالب الذكور أكثر من الإناث.

جدول رقم (3-3): يبين توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

النسبة المئوية %	العدد	المؤهل العلمي
15.4	10	دبلوم
52.3	34	بكالوريوس
3.1	2	ماجستير
29.2	19	أخرى
100.0	65	المجموع

المصدر: اعداد الباحث، من نتائج التحليل الأحصائي

يوضح الجدول السابق الذي يمثل **المؤهل العلمي** أن حملة درجة البكالوريوس شكلوا أعلى نسبة مئوية من عينة الدراسة وكانت (52.3%)، وحملة درجة الدبلوم كانت نسبتهم المئوية (15.4%)، وحملة الدرجات الأخرى غير هذه الدرجات (توجيهي وشهادات مهنية) كانت نسبتهم (29.2%)، وشكلت درجة الماجستير أقل نسبة مئوية من العينة بمقدار (3.1%).

جدول رقم (3-4): يبين توزيع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي

النسبة المئوية %	العدد	المسمى الوظيفي
7.7	5	مدير
7.7	5	رئيس قسم
18.5	12	فني
66.2	43	أخرى
100.0	65	المجموع

المصدر: اعداد الباحث، من نتائج التحليل الأحصائي

يوضح الجدول السابق المسمى الوظيفي للعينة، حيث تبين أن المسمى الوظيفي للمدير ورئيس القسم حصلا على اقل نسبة مئوية من العينة (7.7%)، أما المسمى الوظيفي للفني شكل نسبة مئوية مقدارها (18.5%)، والمسميات الوظيفية الأخرى (عمال إنتاج) حصلت على أعلى نسبة مئوية من العينة (66.2%).

جدول رقم (3-5): يبين توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة ضمن مجال العمل

النسبة المئوية %	العدد	الخبرة ضمن مجال العمل
43.1	28	خمس سنوات فأقل
30.8	20	من 6 إلى 10 سنوات
13.8	9	من 11 إلى 15 سنة
7.7	5	من 16 إلى 20 سنة
4.6	3	أكثر من 20 سنة
100.0	65	المجموع

المصدر: اعداد الباحث، من نتائج التحليل الأحصائي

يوضح الجدول السابق متغير الخبرة ضمن مجال العمل للعينة، حيث تبين أن أفراد العينة من ذوي الخبرة (خمس سنوات فأقل) حصلوا على أعلى نسبة مئوية مقدارها (43.1%)، وأن أفراد العينة من ذوي الخبرة (أكثر من 20 سنة) حصلوا على أقل نسبة مئوية (4.6%)، والخبرة التي تتراوح بين (6-10) سنوات حصلت على نسبة مئوية (30.8%)، وحصلت العينة التي تتراوح

خبرتها بين (11-15 سنة) على نسبة مئوية (13.8%)، وأن الموظفين من ذوي الخبرة (16-20) حصلوا على نسبة مئوية (7.7%).

(6.3) أداة الدراسة

بناء الاستبانة: تم بناء استبانته حول تحديد العوامل المؤثرة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة والإنتاج الأنظف متغيرات وسيطة على الأداء البيئي، وذلك بالاعتماد على أهداف الدراسة ومتغيراتها والرجوع إلى الدراسات السابقة والأخذ بأراء الخبراء والمختصين في هذا المجال.

لقد تم اختيار مقياس ليكرت (Likert) الخماسي لأنه يعتبر من أكثر المقاييس استخداماً لسهولة فهمه وتوازن درجاته، حيث يشير أفراد العينة الخاضعين للاختبار عن مدى موافقتهم على كل عبارة من المتغيرات على النحو التالي:

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق بشدة
(5) درجات	(4) درجات	(3) درجات	(1) درجة

وسيتم استخدام المعادلة التالية لمعرفة الأهمية النسبية لأسئلة الاستبانة:

الحد الأعلى للمقياس - الحد الأدنى للمقياس تقسيم عدد الفئات = 1-5 تقسيم 3 = 1.33

طول الفئة، وكانت الفئات كالتالي:

أقل من 2.67 ضعيف.

3.67 - 3.6 متوسط.

أكثر من 3.6 - 5.0 عالي .

(7.3) صدق الاستبانة

يقصد بصدق الاستبانة أن تقيس الأسئلة الاستبانة ما وضعت لقياسه، وقام الباحث بالتأكد من صدق الاستبانة من خلال ما يلي:

1- صدق المحكمين: عرض الباحث الاستبانة على مجموعة من المحكمين تألفت من (7) من أعضاء الهيئة التدريسية والمتخصصين وقد استجاب الباحث لأراء المحكمين وقام بأجراء ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء المقترحات المقدمة.

أ- إجماع المحكمين على صدق المجالات من حيث ملاءمتها لمجالات الدراسة و سلامة صياغتها اللغوية ووضوحها.

ب- إيراد بعض الملحوظات حول بعض الفقرات بإعادة صياغتها، وحذف فقرات أخرى، إضافة إلى دمج بعض الفقرات في فقرة واحدة لاكتمال المعنى.

(8.3) ثبات الأداة

وقد تحقق الباحث من ثبات استبانته الدراسة من خلال اختبار معامل ألفا كرونباخ وذلك كما يلي:

يتبين من نتائج الموضحة في جدول (3-6) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ أكبر من 0.6، بالاستناد الى (sekaran, 2010) وبذلك يكون الباحث قد تأكد من صدق وثبات استبانته الدراسة مما يجعله على ثقة بصحة الاستبانة وصلاحيتها لتحليل النتائج والإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضيتها.

جدول رقم (3-6): يوضح نتائج اختبار ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة

ت	المحور	معامل ألفا كرونباخ
المتغير المستقل		
1	السياسة البيئية	0.761
2	التخطيط	0.784
3	التنفيذ والعمليات	0.715
4	الفحص والإجراءات التصحيحية	0.701
5	المراجعة الإدارية	0.829
المتغير الوسيط		
1	ثقافة الجودة	0.837
2	الانتاج الأنظف	0.720
	المتغير التابع: الأداء البيئي	0.785

(9.3) الأساليب الإحصائية المستخدمة

لاختبار فرضيات الدراسة فقد تم استخدام الاختبارات الإحصائية في برنامج (SPSS) حيث أن المقياس المستخدم (1-5) وهو مقياس ليكرت ذي التوزيع الخماسي، ولقد أخذ الباحث عينة مقدارها (65) من العاملين في الشركة المثالية للصناعة الكيماوية، وقد استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية في معالجة بيانات الدراسة:

1. النسب المئوية والتكرارات والمتوسط الحسابي: يستخدم هذا الأمر بشكل أساسي لأغراض معرفة تكرار فئات متغير ما ويفيد الباحث في وصف عينة الدراسة.
2. اختبار ألفا كرونباخ (alpha Cronbach's) لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة.
3. الانحدار البسيط (Regression) وإيجاد قيمة الارتباط (r) ومعامل التوضيح (R^2).
4. استخدام تحليل المسار (Path analysis) لإيجاد التأثير المباشر وغير مباشر بوجود المتغيرات الوسيطة ثقافة الجودة والانتاج الأنظف على الأداء البيئي.

الفصل الرابع نتائج التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات

عرض نتائج الدراسة

هدفت الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة والإنتاج الأنظف متغيرات وسيطة على الأداء البيئي، حيث تم توزيع (70) استبانته على أفراد عينة الدراسة وتم استرداد (65) استبانته صالحة لأغراض التحليل.

وبعد تطبيق أداة الدراسة، جمعت استجابات أفراد عينة الدراسة، وحولت استجاباتهم إلى درجات خام، ثم وجدت التكرارات والنسب المئوية، كما استخدم اختبار الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا والمتوسطات الحسابية واختبار الانحدار لتحديد العوامل المؤثرة لنظام الإدارة البيئية 14001 ISO بوجود ثقافة الجودة والإنتاج الأنظف متغيرات وسيطة على الأداء البيئي وذلك عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$).

(1.4) تحليل أسئلة الدراسة

ما هي العوامل المؤثرة في نظام الإدارة البيئية ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة والإنتاج الأنظف متغيرات وسيطة على الأداء البيئي؟

1- المتغير المستقل: عوامل نظام الإدارة البيئية ISO 14001.

أ- السياسة البيئية

تم حساب المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة، وذلك كما يلي:

الجدول رقم (4-1): المتوسطات الحسابية لمجال السياسة البيئية

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
1	تشمل السياسة البيئية للمصنع الالتزام بالعمل على تحسين الوقاية من التلوث	4.123	82.462	0.450	High
2	تلتزم السياسة بالامتثال للتشريعات والقوانين البيئية ذات الصلة بالمتطلبات الأخرى التي يلتزم بها المصنع؟	4.076	81.538	0.443	High
3	يوجد نظام لتوثيق كافة السياسات البيئية بعد تطبيقها	3.969	79.384	0.529	High
4	يتم تعميم نتائج تطبيق السياسات البيئية الى كافة العاملين في المصنع.	3.830	76.616	0.546	High
الدرجة الكلية لمجال السياسة البيئية		4	80	0.492	High

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الموافقة على مجال السياسة البيئية كانت مرتفعة بدلالة

المتوسط الحسابي (4) والنسبة المئوية التي بلغت (80%).

ويتضح من الجدول السابق أن أعلى الفقرات موافقةً هي الفقرة الأولى التي نصت على "تشمل السياسة البيئية للمصنع الالتزام بالعمل على تحسين الوقاية من التلوث" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (4.1) وهي درجة مرتفعة، وكما اتضح أيضاً أقل الفقرات موافقةً هي الفقرة الرابعة والتي تنص على "يتم تعميم نتائج تطبيق السياسات البيئية الى كافة العاملين في المصنع"، حيث كان المتوسط الحسابي لها يساوي (3.8) وهي درجة مرتفعة.

ب- التخطيط

تم حساب المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة، وذلك كما يلي:

الجدول رقم (4-2): المتوسطات الحسابية لمجال التخطيط

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
7	تتناسب أهداف وغايات المصنع مع السياسة البيئية العامة بما في ذلك الالتزام بالحد من التلوث	4.030	80.61	0.529	High
8	تطبق إدارة المصنع كافة المتطلبات القانونية والأنظمة والتغيرات الخاصة بالبيئة.	4	80	0.530	High
6	تلتزم ادارة المصنع بصياغة الاستراتيجية البيئية	3.923	78.46	0.594	High
5	يتبع المصنع كافة الاجراءات التي تعمل على تحديد المظاهر البيئية المرتبطة بالخدمات والمنتجات وقياس مدى تأثيرها.	3.892	77.84	0.533	High
	الدرجة الكلية لمجال التخطيط	3.961	79.23	0.5470	High

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الموافقة على مجال **التخطيط** كانت مرتفعة بدلالة المتوسط الحسابي (3.9) والنسبة المئوية التي بلغت (79.2%).

ويتضح من الجدول السابق أن أعلى الفقرات موافقةً هي الفقرة السابعة التي نصت على "تناسب أهداف وغايات المصنع مع السياسة البيئية العامة بما في ذلك الالتزام بالحد من التلوث" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (4) وهي درجة مرتفعة، وكما اتضح أيضاً أقل الفقرات موافقةً هي الفقرة الخامسة والتي تنص على "يتبع المصنع كافة الاجراءات التي تعمل على تحديد المظاهر البيئية المرتبطة بالخدمات والمنتجات وقياس مدى تأثيرها"، حيث كان المتوسط الحسابي لها يساوي (3.8) وهي درجة مرتفعة.

ج- التنفيذ والعمليات

تم حساب المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة، وذلك كما يلي:

الجدول رقم (4-3): المتوسطات الحسابية لمجال التنفيذ والعمليات

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
12	يوجد نظام اداري مناسب يضمن كفاءة الاتصالات الخارجية والداخلية لتنفيذ نظام الادارة البيئية	4.03	80.61	0.585	High
11	تتوافر اجراءات مناسبة لمراقبة الوثائق المختلفة	4	80	0.559	High
10	رفع كفاءة العاملين للقيام بمهامهم عن طريق التدريب والتوعية لما قد تسببه مهامهم من تأثيرات سلبية على البيئة.	3.98	79.69	0.515	High
9	توفير الموارد الضرورية للتنفيذ في نظام الادارة البيئية من موارد بشرية، تكنولوجيا، المهارات المتخصصة.	3.89	77.84	0.615	High
الدرجة الكلية لمجال التنفيذ والعمليات		3.97	79.53	0.568	High

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الموافقة على مجال التنفيذ والعمليات كانت مرتفعة بدلالة

المتوسط الحسابي (3.9) والنسبة المئوية التي بلغت (79.2%).

ويتضح من الجدول السابق أن أعلى الفقرات موافقةً هي الفقرة الثانية عشر التي نصت على "يوجد نظام اداري مناسب يضمن كفاءة الاتصالات الخارجية والداخلية لتنفيذ نظام الادارة البيئية" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (4) وهي درجة مرتفعة، وكما اتضح أيضاً أقل الفقرات موافقةً هي الفقرة التاسعة والتي تنص على "توفير الموارد الضرورية للتنفيذ في نظام الادارة البيئية من موارد بشرية، تكنولوجيا، المهارات المتخصصة"، حيث كان المتوسط الحسابي لها يساوي (3.8) وهي درجة مرتفعة.

د- الفحص والإجراءات التصحيحية

تم حساب المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة، وذلك كما يلي:

الجدول رقم (4-4): المتوسطات الحسابية لمجال الفحص والإجراءات التصحيحية

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
14	تقتضي اجراءات المراجعة التدقيق لتحديد المسؤوليات والإبلاغ عن النتائج	3.96	79.384	0.529	High
16	القيام بإجراءات واضحة للمتابعة والقياس مع مسؤولية التنفيذ	3.92	78.462	0.539	High
15	وضع الاجراءات لتحديد الخطوات التصحيحية لضمان تنفيذ نظام الادارة البيئية	3.84	76.924	0.565	High
13	وضع المصنع تعليمات ولوائح بهدف الرصد والقياس بشكل منتظم وقياس الانشطة التي لها تأثير كبير على البيئة	3.83	76.616	0.626	High
الدرجة الكلية لمجال الفحص والإجراءات التصحيحية		3.892	77.8465	0.565	High

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الموافقة على مجال الفحص والإجراءات التصحيحية كانت مرتفعة بدلالة المتوسط الحسابي (3.8) والنسبة المئوية التي بلغت (77.8%).

ويتضح من الجدول السابق أن أعلى الفقرات موافقةً هي الفقرة الرابعة عشر التي نصت على "تقتضي اجراءات المراجعة التدقيق لتحديد المسؤوليات والإبلاغ عن النتائج" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (3.9) وهي درجة مرتفعة، وكما اتضح أيضاً أقل الفقرات موافقةً هي الفقرة الثالثة عشر والتي تنص على "وضع المصنع تعليمات ولوائح بهدف الرصد والقياس بشكل منتظم وقياس الانشطة التي لها تأثير كبير على البيئة"، حيث كان المتوسط الحسابي لها يساوي (3.8)، وهي درجة مرتفعة.

هـ- المراجعة الادارية

تم حساب المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة، وذلك كما يلي:

الجدول رقم (4-5): المتوسطات الحسابية لمجال المراجعة الادارية

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
20	العمل من خلال المراجعة الادارية على مستوى الادارة العليا لنظام الإدارة البيئية وتصحيح الاخطاء للوصول للتحسين المستمر في الأداء البيئي	4.1385	82.77	0.46358	High
19	تحسين فعالية نظام الادارة البيئية وبشكل مستمر وذلك من خلال وضع خطة فورية لمواجهة أي ظروف أو أي حوادث قد تكون خطيرة مع وضع خطط اخلاء او تمارين صحة	4.0615	81.23	0.49614	High
18	تضمن الادارة استعراض المعلومات الضرورية التي تسمح للإدارة بالمراجعة والتصحيح والتنفيذ	4	80	0.5863	High
17	وضعت ادارة المصنع العليا فترات زمنية لمراجعة نظام ادارة البيئة لضمان استمرارية ملائمتها وضمان فعاليتها	3.9692	79.384	0.68395	High
	الدرجة الكلية لمجال المراجعة الادارية	4.0423	80.846	0.557493	High

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الموافقة على مجال المراجعة الادارية كانت مرتفعة بدلالة

المتوسط الحسابي (4) والنسبة المئوية التي بلغت (80.8%).

ويتضح من الجدول السابق أن أعلى الفقرات موافقةً هي الفقرة العشرين التي نصت على "العمل من خلال المراجعة الادارية على مستوى الادارة العليا لنظام الإدارة البيئية وتصحيح الاخطاء للوصول للتحسين المستمر في الأداء البيئي" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (4.1) وهي درجة مرتفعة، وكما اتضح أيضا أقل الفقرات موافقةً هي الفقرة السابعة عشر والتي تنص على "وضعت ادارة المصنع العليا فترات زمنية لمراجعة نظام ادارة البيئة لضمان استمرارية ملائمتها وضمان فعاليتها"، حيث كان المتوسط الحسابي لها يساوي (3.9) وهي درجة مرتفعة.

2- المتغير الوسيط

أ- ثقافة الجودة

تم حساب المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة، وذلك كما يلي:

الجدول رقم (4-6): المتوسطات الحسابية لمجال ثقافة الجودة

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
23	يهتم المصنع بضمان الالتزام بالتحسين والتطوير المستمر لتحقيق أهداف ضمان الجودة	4.2	84	0.564	High
24	يعتمد المصنع على نتائج التدقيق والرقابة الداخلية لمعرفة مدى كفاءة إدارة الجودة	4.138	82.77	0.583	High
27	اعتماد استراتيجية فريق العمل في ضوء الاهداف التي تسعى ادارة المصنع إلى تحقيقها	4.092	81.846	0.630	High
28	يقوم المصنع برصد بيانات ومعلومات بشكل مستمر عن الملوثات وخصائصها وتراكمها في بيئة العمل	4.061	81.23	0.658	High
25	يعمل المصنع على المراقبة المستمرة للوثائق المتعلقة بالسياسات البيئية وتعديلها بصفة مستمرة لضمان الجودة	3.846	76.924	0.618	High
26	يرى العاملون داخل المصنع أن الجودة من مسؤولياتهم	3.830	76.616	0.801	High
29	يقدم الموظفون اقتراحاتهم ويتم الأخذ بها من أجل تحسين اجراءات العمل	3.815	76.308	0.747	High
21	دعم البحث والتطوير في مجال التكنولوجيا الجديدة لرفع مستوى الجودة داخل المصنع	3.707	74.15	0.785	High
22	يوجد منهجية علمية سليمة لحصر المصادر المولدة للملوثات وأساليب تحليلية لقياس مستوى الانبعاث	3.692	73.84	0.967	High
	الدرجة الكلية لمجال ثقافة الجودة	3.931	78.63	0.706	High

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الموافقة على مجال **ثقافة الجودة** كانت مرتفعة بدلالة المتوسط الحسابي (3.9) والنسبة المئوية التي بلغت (78.6%).

ويتضح من الجدول السابق أن أعلى الفقرات موافقةً هي الفقرة الثالثة والعشرين التي نصت على "يهتم المصنع بضمان الالتزام بالتحسين والتطوير المستمر لتحقيق أهداف ضمان الجودة" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (4.2) وهي درجة مرتفعة، وكما اتضح أيضاً أقل الفقرات موافقةً هي الفقرة الثانية والعشرين والتي تنص على "يوجد منهجية علمية سليمة لحصر المصادر المولدة للملوثات وأساليب تحليلية لقياس مستوى الانبعاث"، حيث كان المتوسط الحسابي لها يساوي (3.6) وهي درجة مرتفعة.

ب- الإنتاج الأنظف

تم حساب المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة، وذلك كما يلي:

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الموافقة على مجال **الإنتاج الأنظف** كانت مرتفعة بدلالة المتوسط الحسابي (3.8) والنسبة المئوية التي بلغت (76.3%).

ويتضح من الجدول السابق أن أعلى الفقرات موافقةً هي الفقرة الرابعة والثلاثون التي نصت على "يوجد بطاقات تعريف بالمواد الخطرة داخل المصنع وكيفية التعامل معها"، حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (4.1) وهي درجة مرتفعة، وكما اتضح أيضاً أقل الفقرات موافقةً هي الفقرة الواحدة والثلاثين والتي تنص على "يوجد منهجية لإجراء عمليات حصر لمصادر التلوث وأساليب تحليلية لقياس مستوى لانبعاث"، حيث كان المتوسط الحسابي لها يساوي (3.6) وهي درجة متوسطة.

الجدول رقم (4-7): المتوسطات الحسابية لمجال الانتاج الأنظف

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
34	يوجد بطاقات تعريف بالمواد الخطرة داخل المصنع وكيفية التعامل معها	4.153	83.076	0.475	High
38	لدى التدقيق الداخلي القدرة على اقتراح تحسينات لتطوير فعالية الانظمة الانتاجية ورفع مستوى جودة المنتج.	3.953	79.07	0.481	High
32	يوجد في المصنع اجراءات للوقاية والصحة المهنية	3.892	77.84	0.589	High
39	المواد واللوازم التي تزود بالموظفين لتلبية احتياجات العمل تصل الى المستوى المطلوب من الجودة	3.861	77.23	0.496	High
30	وضع خطة لرفع الوعي وحماية الصحة العامة من الاخطار المتوقعة عند التعرض للملوثات في المصنع	3.8	76	0.689	High
35	معدات الوقاية المستخدمة داخل المصنع تلبى احتياجات السلامة العامة	3.8	76	0.564	High
33	يتم الاخذ بالاقترحات من جانب العاملين فيما يتعلق برفع مستوى السلامة والوقاية	3.723	74.46	0.910	High
37	يتطلب الانتاج مستوى جيد من الالتزام لحماية البيئة من خلال انتاج منتجات صديقة للبيئة	3.707	74.15	0.744	High
36	تعمل الادارة على تحسين برامج التوعية بشكل دوري	3.692	73.84	0.727	High
31	يوجد منهجية لإجراء عمليات حصر لمصادر التلوث وأساليب تحليلية لقياس مستوى لانبعاث	3.615	72.30	0.743	Medium
	الدرجة الكلية لمجال الانتاج الأنظف	3.819	76.39	0.642	High

3- المتغير التابع

أ. الأداء البيئي

تم حساب المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة، وذلك كما يلي:

الجدول رقم (4-8): المتوسطات الحسابية لمجال الأداء البيئي

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
40	تساهم عملية الرقابة والتحكم في المواد المستخدمة الضارة للبيئة الى زيادة تكاليف الرقابة	4.52	90.46	0.58	High
44	اجراءات العمل المبنية على أسس السلامة العامة عملت على تخفيض نسبة الحوادث العملية الانتاجية.	4.36	87.38	0.62	High
42	يعمل المصنع على دمج المؤشرات البيئية والاجتماعية ضمن معايير قياس مستويات رضى الزبائن	4.32	86.46	0.56	High
41	تساعد دراسة وتحليل التكاليف البيئية في المصنع للاستجابة للقوانين الحالية الخاصة بحماية البيئة	4.30	86.15	0.55	High
43	يتم اعداد تقارير سنوية حول انجازات المصنع في مجال التنمية المستدامة مطابقة لما تقتضيه مبادرة الافصاح العالمي	4.24	84.92	0.63	High
45	مستوى الوعي البيئي لدى مديري العمليات الانتاجية ساهم في خفض من التكلفة التشغيلية للمصنع	4.21	84.30	0.73	High
الدرجة الكلية لمجال الأداء البيئي		4.33	86.61	0.61	High

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الموافقة على مجال الأداء البيئي كانت مرتفعة بدلالة

المتوسط الحسابي (4.3) والنسبة المئوية التي بلغت (86.6%).

ويتضح من الجدول السابق أن أعلى الفقرات موافقةً هي الفقرة الأربعون التي نصت على أن "تساهم عملية الرقابة والتحكم في المواد المستخدمة الضارة للبيئة الى زيادة تكاليف الرقابة" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (4.5) وهي درجة مرتفعة، وكما اتضح أيضا أقل الفقرات موافقةً هي الفقرة الخامسة والأربعون والتي تنص على "مستوى الوعي البيئي لدى مديري العمليات الانتاجية ساهم في خفض من التكلفة التشغيلية للمصنع"، حيث كان المتوسط الحسابي لها يساوي (4.2) وهي درجة مرتفعة.

(2.4) اختبار فرضيات الدراسة

الفرضية الاولى

$H_{0.1}$: لا يوجد أثر معنوي مباشر لتطبيق معيار ISO 14001 على الأداء البيئي تحت مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$).

ولاختبار مدى صحة الفرضية تم استخدام اختبار الانحدار لمتوسطات آراء عينة الدراسة لمعرفة مدى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين معيار ISO 14001 والأداء البيئي عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$)، والجدول (4-9) يفسر نتائج الاختبار.

جدول (4-9): اختبار الانحدار البسيط للفرضية الاولى

نتيجة الفرضية العدمية	مستوى الدلالة	F الجدولية	F	R	R ²
رفض	.000	3.9201	20.604	.496	.246

كانت قيمة الاختبار F تساوي (20.604)، وهي أكبر من قيمة F الجدولية أما مستوى الدلالة الإحصائية فبلغت (0.000) وهي أصغر من القيمة المحددة 0.05، وبالتالي فإننا نرفض الفرضية العدمية (H_0) ونقبل الفرضية البديلة (H_a)، وهذا معزز بقيمة R والتي بلغت (0.496) التي تفسر قوة العلاقة بين تطبيق معيار ISO 14001 والأداء البيئي، بالإضافة إلى قيمة

معامل التحديد R^2 الذي بلغ (0.246) الذي يفسر مستوى التباين في الاداء البيئي الذي يفسره مستوى التباين في تطبيق معيار ISO 14001 ، وبالتالي يمكن القول أنه يوجد تأثير مباشر لتطبيق معيار ISO 14001 على الاداء البيئي.

الفرضية الثانية

$H_{0.2}$: لا يوجد أثر معنوي لتطبيق عوامل ISO 14001 على ثقافة الجودة عند مستوى

معنوية ($\alpha \leq 0.05$).

ولاختبار مدى صحة الفرضية تم استخدام اختبار الانحدار لمتوسطات آراء عينة الدراسة لمعرفة مدى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين معيار ISO 14001 وثقافة الجودة عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$)، والجدول (4-10) يفسر نتائج الاختبار.

جدول (4-10): اختبار الانحدار البسيط للفرضية الثانية

نتيجة الفرضية العدمية	مستوى الدلالة	F الجدولية	F	R	R^2
رفض	.000	3.9201	24.198	.527a	.278

كانت قيمة الاختبار F تساوي (24.198)، وهي أكبر من قيمة F الجدولية أما مستوى الدلالة الإحصائية فبلغت (0.000) وهي أصغر من القيمة المحددة 0.05، وبالتالي فإننا نرفض الفرضية العدمية (H_0) ونقبل الفرضية البديلة (H_a)، وهذا معزز بقيمة R والتي بلغت (0.527) التي تفسر قوة العلاقة بين تطبيق معيار ISO 14001 وثقافة الجودة، بالإضافة إلى قيمة معامل التحديد R^2 الذي بلغ (0.278) الذي يفسر مستوى التباين في ثقافة الجودة الذي يفسره مستوى التباين في تطبيق معيار ISO 14001 ، وبالتالي يمكن القول أنه يوجد أثر لتطبيق معيار ISO 14001 على ثقافة الجودة.

الفرضية الثالثة

$H_{0.3}$: لا يوجد أثر معنوي لتطبيق عوامل ISO 14001 على الإنتاج الأنظف عند مستوى

معنوية ($\alpha \leq 0.05$).

ولاختبار مدى صحة الفرضية تم استخدام اختبار الانحدار لمتوسطات آراء عينة الدراسة لمعرفة مدى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين معيار ISO 14001 والإنتاج الأنظف عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$)، والجدول (4-11) يفسر نتائج الاختبار.

جدول (4-11): اختبار الانحدار البسيط للفرضية الثالثة

نتيجة الفرضية العدمية	مستوى الدلالة	F الجدولية	F	R	R ²
رفض	.000	3.9201	33.430	.589	.347

كانت قيمة الاختبار F تساوي (33.430)، وهي أكبر من قيمة F الجدولية أما مستوى الدلالة الإحصائية فبلغت (0.000) وهي أصغر من القيمة المحددة 0.05، وبالتالي فإننا نرفض الفرضية العدمية (H_0) ونقبل الفرضية البديلة (H_a)، وهذا معزز بقيمة R والتي بلغت (0.589) التي تفسر قوة العلاقة بين تطبيق معيار ISO 14001 والإنتاج الأنظف، بالإضافة إلى قيمة معامل التحديد R² الذي بلغ (0.347) الذي يفسر مستوى التباين في الإنتاج الأنظف الذي يفسره مستوى التباين في تطبيق معيار ISO 14001، وبالتالي يمكن القول أنه يوجد أثر لتطبيق معيار ISO 14001 على الإنتاج الأنظف.

الفرضية الرابعة

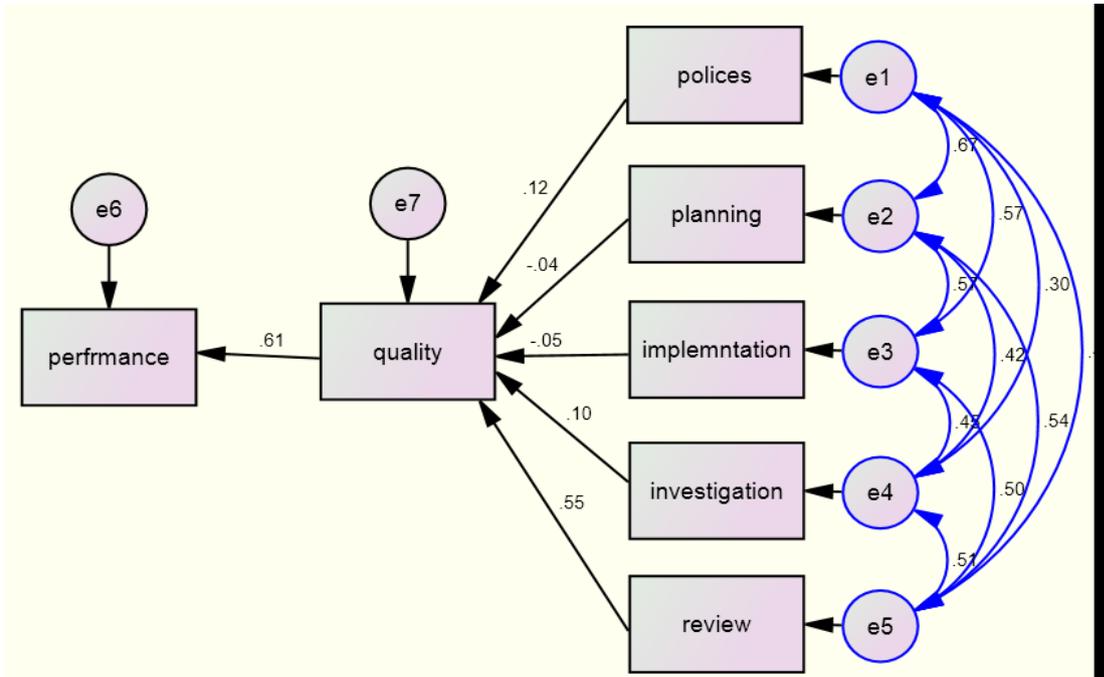
$H_{0.4}$: لا يوجد أثر معنوي لتطبيق لعوامل ISO 14001 على الأداء البيئي بوجود ثقافة

الجودة كمتغير وسيط عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$).

لاختبار هذه الفرضية تمت الاستعانة بأسلوب تحليل المسار Path Analysis باستخدام

برنامج Amos 18 المدعوم ببرنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.

حيث تم اختبار النموذج النظري المفترض والذي يربط مابين معايير ISO 14001 بأبعادها (السياسة البيئية، التخطيط، التنفيذ والعمليات، الفحص والإجراءات التصحيحية، المراجعة الادارية) كمتغير مستقل والاداء البيئي كمتغير تابع و متغير ثقافة الجودة كمتغير وسيط. من خلال تمثيل المتغيرات السابقة والعلاقات المفترضة فيما بينها على نظام (AMOS)، حيث تم فحص مؤشرات الملاءمة الخاصة بالنموذج، تبين ان مستوى الدلالة الاحصائية لمؤشر مربع كاي كان اقل من 0.05، ونسبة مربع كاي الى درجات الحرية كانت اعلى من القيمة (3) مما يعطي مؤشر على عدم مطابقة النماذج المقترحة مع بيانات الدراسة، لذا تم فحص مؤشرات تعديل النموذج والتي تقترح التغيرات الواجب اجراءها على النموذج حتى يصبح ملائم وتتطابق فيه بيانات الدراسة مع النموذج النظري المفترض رقم (4-1).



وبناء على ذلك فقد اتخذت عدد من التعديلات على النموذج قبل فحص ملاءمتها مرة أخرى، حيث تم ربط جميع مؤشرات الخطأ (e) لكل فئة متغيرات المستقلة مع بعضها البعض في سبيل مراعاة العلاقات البيئية لفئة المتغيرات المستقلة معايير ISO 14001 بإبعادها (السياسة البيئية، التخطيط، التنفيذ والعمليات، الفحص والإجراءات التصحيحية، المراجعة الإدارية)، بعد ذلك اعيد اختبار النموذج مرة أخرى، حيث بينت النتائج بان قيمة χ^2 المحسوبة بلغت (8.1)، وهي ليست ذات دلالة عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$. كما بلغت نسبة مربع كاي/درجات الحرية (1,61) وهي نسبة مناسبة لقبول النموذج، كما تم استخدام مؤشرات المقارنة الوصفية، فقد بلغت قيمة (GFI) Goodness of Fit Index وهو مؤشر ملاءمة الجودة ما قيمته (0.967) وهي قريبة من (الملاءمة التامة). وبنفس السياق بلغ مؤشر المواءمة المقارن (CFI) Comparative Fit Index (0.982) وهو تقترب من الملائمة التامة، وبلغ الجذر التربيعي لمتوسطات الخطأ التقريبي Root Mean Square Error of (RMSEA) Approximation (0.08) وهي اقل قيمة المحددة 0.08. وتدل جميع مؤشرات ملائمة النموذج الى ان النموذج قد حقق مؤشرات الملاءمة، والجدول (4-12) يبين نتائج ذلك.

جدول (4-12): قيم ملائمة النموذج

chi/df	chi Square	RMSEA	CFI	GFI	
3>	P>0.05	0.08>	0.90<	0.90<	القيمة المقبولة
1.61	0.06	0.08	0.982	0.967	القيمة المحسوبة

وحتى يتم التعرف على معاملات المسار المباشرة وغير المباشرة لأثر متغيرات الدراسة المستقلة على التابعة بتوسط متغير ثقافة الجودة، فقد تم استخراج قيم معاملات المسار المعيارية المباشرة وغير المباشرة والتي تظهر نتائجها بالجدول (4-13).

جدول (4-13): معاملات المسار المباشرة لأثر تطبيق معايير ISO 14001 على الاداء البيئي بوجود ثقافة الجودة

المتغير	المسار	المتغير	معامل الانحدار غير المعياري	معامل الانحدار المعياري	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	الدلالة
المراجعة	<---	ثقافة الجودة	0.548	0.565	0.134	4.23	***
السياسات	<---	ثقافة الجودة	0.117	0.146	0.176	0.831	0.406
الفحص والإجراءات التصحيحية	<---	ثقافة الجودة	0.104	0.138	0.158	0.873	0.383
التنفيذ والعمليات	<---	ثقافة الجودة	-0.053	-0.059	0.149	-0.398	0.691
التخطيط	<---	ثقافة الجودة	-0.037	-0.041	0.161	-0.256	0.798
ثقافة الجودة	<---	الاداء	0.614	0.429	0.069	6.223	***

يتضح من الجدول (4-13) بان معامل التأثير المعياري المباشر لمتغير المراجعة على متغير ثقافة الجودة بلغ (0.548) وان قيمة الاحصائي له كانت 4.23 بمستوى دلالة اقل من 0.05، هذا يشير الى وجود تأثير معياري مباشر على ثقافة الجودة، اما متغيرات (السياسات، الفحص والاجراءات التصحيحية، والتنفيذ والعمليات، والتخطيط) فقد بلغت قيم الاثر المعياري المباشر لها على ثقافة الجودة (0.117، 0.104، -0.05، -0.037) جميعها و لم تكن T (معامل الارتباط)، لها ذات دلالة إحصائية، اما ثقافة الجودة فقد بلغ معامل التأثير المعياري المباشر لها 0.429 وان قيمة T (معامل الارتباط) لها بلغ 6.223 وهي دالة عند مستوى 0.05 فأقل، مما يشير الى وجود اثر مباشر لثقافة الجودة على الاداء.

في ضوء النتائج المعروضة أعلاه فإن الفرضية البديلة، "يوجد أثر معنوي لتطبيق معايير ISO 14001 على الأداء البيئي بوجود ثقافة الجودة كمتغير وسيط عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)"، ترفض علماً أن معيار المراجعة الادارية هو الوحيد ذو دلالة إحصائية.

الفرضية الخامسة

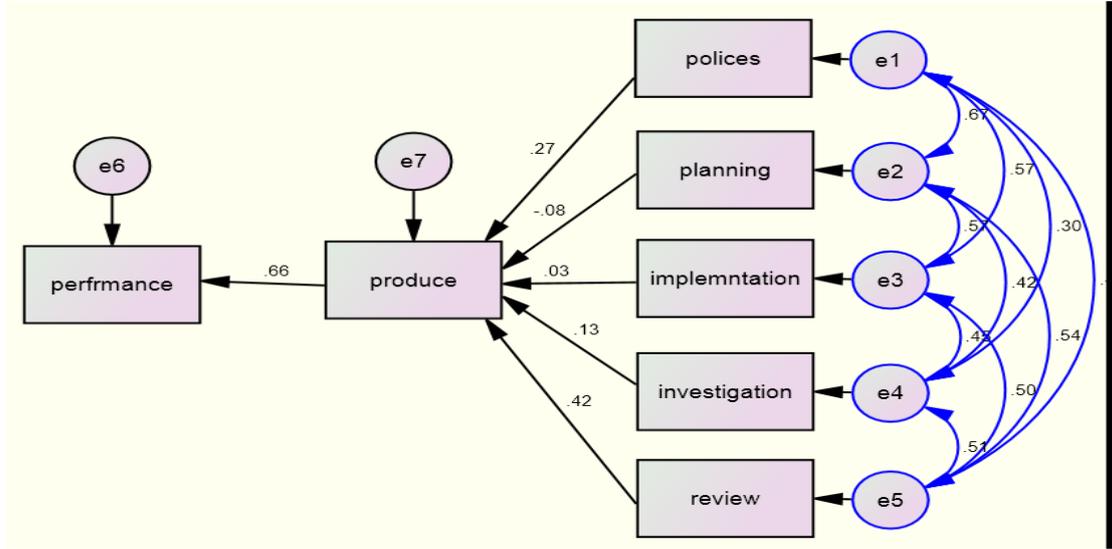
$H_{0.5}$: لا يوجد أثر معنوي لتطبيق معايير ISO 14001 على الأداء البيئي بوجود الأنتاج

الأنظف كمتغير وسيط عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$).

لاختبار هذه الفرضية تمت الاستعانة بأسلوب تحليل المسار Path Analysis باستخدام

برنامج Amos 18 المدعوم ببرنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.

حيث تم اختبار النموذج النظري المفترض والذي يربط ما بين معايير ISO 14001 بإبعادها (السياسة البيئية، التخطيط، التنفيذ والعمليات، الفحص والإجراءات التصحيحية، المراجعة الإدارية) كمتغير مستقل والأداء البيئي كمتغير تابع و متغير الأنتاج الأنظف كمتغير وسيط. من خلال تمثيل المتغيرات السابقة والعلاقات المفترضة فيما بينها على نظام (AMOS)، حيث تم فحص مؤشرات الملاءمة الخاصة بالنموذج، تبين ان مستوى الدلالة الإحصائية لمؤشر مربع كاي كان اقل من 0.05، ونسبة مربع كاي الى درجات الحرية كانت اعلى من القيمة (3) مما يعطي مؤشر على عدم مطابقة النماذج المقترحة مع بيانات الدراسة، لذا تم فحص مؤشرات تعديل النموذج والتي تقترح التغيرات الواجب اجراءها على النموذج حتى يصبح ملائم وتتطابق فيه بيانات الدراسة مع النموذج النظري المفترض رقم (2-)



وبناء على ذلك فقد اتخذت عدد من التعديلات على النموذج، قبل فحص ملاءمتها مرة اخرى. حيث تم ربط جميع مؤشرات الخطأ (e) لكل فئة متغيرات المستقلة مع بعضها البعض في سبيل مراعاة العلاقات البينة لفئة المتغيرات المستقلة معايير ISO 14001 بابعادها (السياسة البيئية، التخطيط، التنفيذ والعمليات، الفحص والإجراءات التصحيحية، المراجعة الادارية)، بعد ذلك اعيد اختبار النموذج مرة اخرى، حيث بينت النتائج بان قيمة χ^2 المحسوبة بلغت (5.6)، وهي ليست ذات دلالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). كما بلغت نسبة مربع كاي/درجات الحرية (1.21) وهي نسبة مناسبة لقبول النموذج، كما تم استخدام مؤشرات المقارنة الوصفية، فقد بلغت قيمة من (الملاءمة التامة). وبنفس السياق بلغ مؤشر المواءمة المقارن Comparative Fit Index (CFI) (0.977) وهو تقرب من الملائمة التامة، وبلغ الجذر التربيعي لمتوسطات الخطأ التقريبي (RMSEA) Root Mean Square Error of Approximation (0.044) وهي

اقل قيمة المحددة 0.08، وتدل جميع مؤشرات ملائمة النموذج الى ان النموذج قد حقق مؤشرات الملاءمة، والجدول (4-14) يبين نتائج ذلك.

جدول (4-14): قيم ملائمة النموذج

chi/df	chi Square	RMSEA	CFI	GFI	
3>	P>0.05	0.08>	0.90<	0.90<	القيمة المقبولة
1.21	0.06	0.044	0.977	0.977	القيمة المحسوبة

وحتى يتم التعرف على معاملات المسار المباشرة وغير المباشرة لأثر متغيرات الدراسة المستقلة على التابعة بتوسط متغير ثقافة الجودة، فقد تم استخراج قيم معاملات المسار المعيارية المباشرة وغير المباشرة والتي تظهر نتائجها بالجدول (4-15).

جدول (4-15): معاملات المسار المباشرة لأثر تطبيق معايير ISO 14001 على الاداء

البيئي بوجود الانتاج الانظف

المتغير	المسار	المتغير	معامل الانذار غير المعياري	معامل الانذار المعياري	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	الدلالة
المراجعة	<---	الانتاج الانظف	0.418	0.237	0.073	3.268	0.001
السياسات	<---	الانتاج الانظف	0.267	0.184	0.096	1.922	0.055
الفحص والإجراءات التصحيحية	<---	الانتاج الانظف	0.125	0.092	0.086	1.066	0.286
التنفيذ والعمليات	<---	الانتاج الانظف	0.034	0.021	0.081	0.259	0.796
التخطيط	<---	الانتاج الانظف	-0.077	-0.047	0.087	0.537	0.591
الانتاج الانظف	<---	الاداء	0.662	0.839	0.119	7.057	***

يتضح من الجدول (4-15) بان معامل التأثير المعياري المباشر لمتغير المراجعة على

متغير الانتاج الانظف بلغ (0.418) وان قيمة الاحصائي له كانت 3.268 بمستوى دلالة اقل

من 0.05، هذا يشير الى وجود تأثير معياري مباشر على الانتاج الأنظف عند ($\alpha \leq 0.05$)، اما متغيرات (السياسات، الفحص والاجراءات التصحيحية، والتنفيذ والعمليات، والتخطيط) فقد بلغت قيم الاثر المعياري المباشر لها على الانتاج الأنظف (0.267، 0.125، 0.034، -0.077) جميعها لم تكن T (معامل الارتباط) ذات دلالة إحصائية، اما الانتاج الأنظف فقد بلغ معامل التأثير المعياري المباشر لها 0.662 وان قيمة T (معامل الارتباط) لها بلغت 7.057 وهي دالة عند مستوى 0.05 فأقل مما يشير الى وجود اثر مباشر الانتاج الأنظف على الاداء.

في ضوء النتائج المعروضة أعلاه فإن الفرضية البديلة، "يوجد أثر معنوي لتطبيق معايير ISO 14001 على الأداء البيئي بوجود الأنتاج الأنظف كمتغير وسيط عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)"، ترفض علماً أن معيار المراجعة الادارية هو الوحيد ذو دلالة إحصائية.

ويعود سبب ارتفاع الاهمية للمتغيرات السابقة، لأن شركة المثالية يوجد فيها قسم جودة من أصحاب الخبرة في مجال التدقيق فيما يتعلق بجودة المنتجات معززين بفنيين لمراقبة العملية الانتاجية والاداء حيث أن الشركة تتبع إجراءات صارمة فيما تعلق بجودة منتجاتها ومراقبتها وهذا يفسر أهمية المراجعة الادارية ضمن المعايير الخمسة.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج الدراسة

تتاولت الدراسة في هذا الفصل مناقشة نتائج التحليل الأحصائي لاستجابة أفراد عينة الدراسة عن المتغيرات التي اعتمدت من خلال مناقشة تحليل بيانات الدراسة، ومناقشة فرضياتها، وذلك على النحو الآتي:

(1.5) مناقشة النتائج والأستنتاجات

سعت الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة والإنتاج الأنظف متغيرات وسيطة على الأداء البيئي، وقد بينت نتائج الدراسة ما يلي:

✓ تمتلك شركة المثالية للصناعات الكيماوية سياسة بيئية، حيث تُلزم الشركة كافة العاملين فيها بتطبيق السياسة البيئية الخاصة بها، كما تعمل على تحسين الوقاية من التلوث وتدعو موظفيها إلى عدم مخالفة القوانين والتشريعات البيئية الأردنية، كما أن الشركة توثق جميع سياساتها البيئية التي تنفذها.

وهذا يعود من وجهة نظر الباحث إلى أهمية السياسة البيئية بالنسبة لشركة المثالية للصناعات الكيماوية فهي تساعد الشركات في زيادة الالتزام بالتحسين المستمر، وتؤهّلها للامتثال لمتطلبات التشريعات البيئية، كما أنها تزود الشركات بمنهجية واضحة لكيفية التعامل مع مصادر التلوث الناجمة عن أعمالها، وتساعد في تحديد الإجراءات اللازمة للسيطرة عليها.

✓ يمكن أن نقول أنه يوجد تخطيط بيئي في شركة المثالية للصناعات الكيماوية، حيث وضعت الشركة من ضمن أهدافها الحالية والمستقبلية أن لا تتعارض أهداف المصنع على اختلاف مداها (قصيرة، متوسطة، بعيدة) المدى مع السياسة البيئية العامة في الأردن. كما تلتزم الشركة في خطتها بالإجراءات التي تضمن تطبيق المتطلبات القانونية المتعلقة بالبيئة، إلى

جانب ذلك فهناك إستراتيجية بيئية ملتزمة بها إدارة الشركة يتم من خلالها تحديد المظاهر البيئية لأنشطة الشركة وتحديد أثرها على البيئة بشكل عام.

ويرى الباحث أن التخطيط البيئي من خلال توزيع الصلاحيات والمسؤوليات، وتحديد جدول زمني لتنفيذ السياسات والإجراءات البيئية المختلفة يساعد في تحسين الأداء البيئي للشركة، كما يعتقد الباحث أن الأداء البيئي المنشود في الشركة يحتاج إلى وجود مثل هذا التخطيط المناسب ويحتاج إلى صياغة إستراتيجية واضحة لدى الإدارة العليا والموظفين، كي لا يكون هناك ارتباك أو غموض عندما تطرأ أي إشكالية تتعلق بالأداء البيئي للشركة.

✓ وفيما يتعلق بمجال التنفيذ والعمليات اتضح أن شركة المثالية للصناعات الكيماوية لديها نظام إداري مناسب يتم من خلالها ضمان كفاءة الاتصالات الخارجية والداخلية لتنفيذ نظام الإدارة البيئية. كما أن هذا النظام يوفر إجراءات مناسبة للرقابة على مختلف الوثائق المتعلقة بالأداء البيئي، إلى جانب يحرص القائمون على الشركة بالقيام بتوعية الموارد البشرية بالأنشطة السلبية التي من الممكن أن تؤثر بالسلب على البيئة وكيفية تلافيها، وتوفير الموارد الضرورية لهم في سبيل تحسين الأداء البيئي.

ويعتقد الباحث أن التزام الشركة بمجال التنفيذ والعمليات الذي يتضمن تحديد وتوثيق الأدوار بين المستويات المختلفة في الشركة، ووجود برنامج إداري موثق مدعم بإجراءات رقابية ملاءمة، وتوثيق إجراءات الحالات الطارئة يمكن أن يطور بشكل ايجابي من الأداء البيئي للشركة.

✓ كما تلتزم شركة المثالية للصناعات الكيماوية بعمليات الفحص والإجراءات التصحيحية التي من شأنها تحسين عمليات المراجعة والتدقيق البيئي لتحديد المسؤوليات وإيصال نتائج الأداء البيئي. كما أن النظام في الشركة يضمن القيام بإجراءات واضحة للعاملين فيها بأمر المتابعة

والقياس ومسؤولية التنفيذ. وبعد ذلك تُنفَّذ إجراءات تصحيحية للتأكد من تنفيذ نظام الإدارة البيئية على الوجه الأمثل، ومن الإجراءات المتبعة في الشركة أيضا رصد وقياس الأنشطة المؤثرة على البيئة بشكل منظم وتحديث التعليمات واللوائح بشأنها بشكل مستمر ومنتظم.

ويرى الباحث في هذا الصدد أن عمليات الفحص والإجراءات التصحيحية التي تشمل متابعة وقياس الأنشطة الأساسية للشركة، وتوثيق إجراءات الصيانة وإجراءات التدقيق لأداء نظام الإدارة البيئية يؤدي إلى مستوى أفضل من الأداء البيئي للشركة.

✓ أما فيما يتعلق بالمراجعة الإدارية، فعلى مستوى الإدارة العليا يتم تصحيح الأخطاء للوصول إلى التحسين المتواصل للأداء البيئي للشركة، حيث تقوم الإدارة العليا بوضع الخطط الفورية لمواجهة الأزمات البيئية الطارئة، الأمر الذي يؤدي إلى تحسين فعالية نظام الإدارة البيئية، كما تحرص الإدارة العليا في الشركة على مراجعة وتصحيح وتنفيذ نظام إدارة البيئة سعياً للوصول إلى مستوى ملائم وفعال من الجودة في عملية المراجعة الإدارية للأداء البيئي.

ويعتقد الباحث أن المراجعة الإدارية لأداء نظام إدارة البيئة يضمن استقرار هذا النظام، كما يضمن الكفاءة والمرونة لمواجهة التغيرات غير المتوقعة في ظروف وبيئة العمل.

✓ وفي مجال ثقافة الجودة في شركة المثالية للصناعات الكيماوية أظهرت النتائج أن الشركة وضعت الجودة كهدف وتسعى للوصول إليها من خلال الالتزام بالتحسين والتطوير المستمر. كما أنها تُجري عمليات التدقيق والرقابة الداخلية لفحص مستوى كفاءة إدارة الجودة فيها ورصد كافة البيانات المتعلقة بالملوثات في بيئة العمل. كما أن العمل في داخل الشركة يتم ضمن فرق عمل لنشر ثقافة الجودة بين العاملين فيها بحيث يشعر العاملون أن الجودة من مسؤولياتهم فيقدمون الاقتراحات التي من شأنها تطوير إجراءات العمل وتحسين الأداء البيئي، ومن الجدير ذكره أن

الشركة تتبع منهجية علمية للكشف عن مصادر التلوث فيها من أجل العمل على تقليلها قدر الإمكان وتخفيض الآثار السلبية الناجمة عنها على البيئة الأردنية.

✓ وفيما يتعلق بالإنتاج الانظف فقد اتضح أن شركة المثالية للصناعات الكيماوية تتوفر فيها بطاقات تعريف بالمواد الخطرة في مصنعها، بحيث تشرح هذه البطاقات كيفية التعامل مع هذه المواد الخطرة في جميع مراحل الإنتاج، إلى جانب ذلك هناك إجراءات واضحة للوقاية والسلامة المهنية للعاملين في مصنع الشركة من خلال توفير معدات الوقاية ووجود خطة تستهدف توعية العاملين بشكل دوري وحمايتهم من المخاطر المحتملة عند التعرض للمواد الملوثة في بيئة العمل، إضافة إلى ذلك يقدم قسم التدقيق الداخلي في الشركة الاقتراحات اللازمة لتطوير فعالية الأنظمة الإنتاجية ورفع مستوى جودة المنتج بحيث تكون جميع منتجاتها منتجات صديق للبيئة.

✓ إن درجة الأداء البيئي لشركة المثالية للصناعات الكيماوية في ضوء عناصر نظام الإدارة البيئية ISO 14001 وبوجود ثقافة الجودة والإنتاج الأنظف كانت مرتفعة، حيث أدى إتباع نظام الإدارة البيئية إلى التحكم في المواد المستخدمة الضارة بالبيئة، كما أدى ذلك إلى تخفيض نسبة الحوادث العملية الإنتاجية المؤثرة على البيئة، كما أدى التزام الشركة بنظام الإدارة البيئية إلى دمج المؤشرات البيئية والاجتماعية ضمن معايير قياس مستوى رضا الزبائن مما ساعد تحسين الأداء البيئي لها، إلى جانب ذلك فقد أدى تبني شركة المثالية لنظام الإدارة البيئية إلى مساعدتها في تحليل التكاليف البيئية للمصنع استجابةً للقوانين الأردنية المتعلقة بحماية البيئة. كما ساهم ذلك في تنمية الجانب التوعوي لدى مديري العمليات الإنتاجية بشكل خفّض من التكلفة التشغيلية لعمليات الشركة. ومن مؤشرات الأداء البيئي الجيد لشركة المثالية أنها تُعد تقارير سنوية حول إسهاماتها في مجال التنمية المستدامة، في ضوء مبادرة الإفصاح العالمي.

ويعتقد الباحث أن تطبيق نظام الإدارة البيئية ISO 14001 وبوجود ثقافة الجودة والإنتاج الأنظف يعني وعي الشركات بآثار أنشطتها، منتجاتها وخدماتها على البيئة كما، ويساهم في الإجراءات اللازمة للسيطرة على هذه الأنشطة والامتثال للقوانين والأنظمة المعمول بها حيث إن العديد من الشركات قد تواجه مشاكل في الامتثال لمتطلبات التشريعات البيئية، وهذا يعود في الأساس لغياب النظر في الجوانب البيئية في مراحل التخطيط والبناء لهذه الشركات. بالتالي يمكن لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 أن يساعد في تحديد المصادر الرئيسة للمشاكل البيئية واقتراح الحلول لتحسين الأداء البيئي للمؤسسة.

(2.5) مناقشة إختبار فرضيات الدراسة

يوجد تأثير مباشر لتطبيق معيار ISO 14001 بأبعاده (السياسة البيئية، التخطيط، التنفيذ والعمليات، الفحص والإجراءات التصحيحية، المراجعة الإدارية) على الأداء البيئي في شركة المثالية للصناعات الكيماوية، حيث ظهر أن العلاقة ما بين تطبيق معيار ISO 14001 وبين الأداء البيئي في الشركة كانت قوتها (49.6%). أما الأثر المباشر لتطبيق ISO 14001 على الأداء البيئي في شركة المثالية للصناعات الكيماوية فبلغ (24.6%).

وهذا مردّه من وجهة نظر الباحث إلى تطبيق معيار ISO 14001 أبعاده يساعد الشركة في إدارة علاقتها بالبيئة الطبيعية المحيطة بها بطريقة علمية، كما أنه الالتزام بهذه المعايير يوفر للشركة مدخل تنظيمي يساعد في تخفيض وتقليل التأثيرات البيئية، ويضمن قدر المستطاع الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية، ويقلل الهدر في الموارد الطبيعية للحفاظ عليها للأجيال القادمة.

كما يرى الباحث أن إن معيار ISO 14001 بأبعاده يزود المنظمات على اختلاف طبيعتها عملها بالمبادئ والإرشادات اللازمة لبناء نظام إدارة بيئي متكامل يتعامل مع مصادر التلوث داخل الشركات في سبيل تحسين أدائها البيئي.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة بروش ودهيمي (2011) التي أكدت على أن إتباع الإدارة لنظام الإدارة البيئية بمختلف أبعادها بيئي ساهم في تحسين الأداء البيئي للشركة.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة Perumal, et. al. (2012) التي أكدت على أن إتباع مبادئ ISO 14001 يؤدي إلى تقوية الإنتاج، وتحقيق التحسين المستمر في بيئة التصنيع وصولاً إلى الأداء البيئي المنشود.

✓ يوجد أثر لتطبيق معيار ISO 14001 على ثقافة الجودة لشركة المثالية للصناعات الكيماوية، حيث بلغت قوة العلاقة بين تطبيق معيار ISO 14001 وثقافة الجودة (52.7%). أما الأثر المباشر لتطبيق معيار ISO 14001 على ثقافة الجودة فقد بلغ (27.8%). وهذا يعود من وجهة نظر الباحث إلى عملية التحسين المستمر التي تفرضها ثقافة الجودة يمكن الوصول إليها من خلال تنفيذ عناصر تطبيق معيار ISO 14001 بداية من اقرار سياسة بيئية وبناء الهيكل التنظيمي الملائم لتنفيذها، وإعداد الخطط التي تمثلها، وتحديد الأنشطة والمسؤوليات والاجراءات والممارسات والموارد اللازمة لها وتطبيقها وتقويمها وصيانتها.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة Zeng, et. al (2005) التي كشفت نتائجها عن وجود علاقة بين أنظمة ISO 14001 لشركات البناء، وبين الوصول إلى مستويات التكامل والجودة من خلال تجنب الازدواجية في الإجراءات، وخفض تكلفة الموارد.

✓ يوجد أثر لتطبيق معيار ISO 14001 على الإنتاج الأنظف لشركة المثالية للصناعات الكيماوية، حيث بلغت قوة العلاقة بين تطبيق معيار ISO 14001 وعملية الإنتاج الأنظف (58.9%). أما الأثر المباشر لتطبيق معيار ISO 14001 على عملية الإنتاج الأنظف فقد بلغ (34.7%).

وهذا يعود من وجهة نظر الباحث إلى أن تطبيق معيار ISO 14001 في الشركة يساهم في الارتقاء بمستوى الأداء العام لعمليات الإنتاج، إذ أن هذا المعيار يحتوي على وصفا للأداء البيئي لعملية الإنتاج كما يحتوي على سلسلة تتعلق بتحسين الأداء البيئي لعملية الإنتاج وصولاً إلى عملية الإنتاج الأنظف في الشركة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة اسماعيل (2014) التي أكدت على وجود علاقة متبادلة بين أداء الإنتاج من الناحية البيئية وبين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة مغراوة وحفيفي (2010) التي أوضحت أن الأداء البيئي والإدارة البيئية تؤدي إلى زيادة توجه الشركات نحو عملية الإنتاج الأنظف مثل الحد من تلوث الهواء والاستفادة من الفضلات الإنتاجية، وإعادة تدوير المخلفات.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة Chikuku, et. al. (2010) التي أكدت على دور الإنتاج الأنظف في الحصول على شهادة ISO 14001 للشركات حيث أكدت نتائجها أنه يمكن استخدام الإنتاج الأنظف للوصول إلى مستوى مقبول وجيد من الأداء البيئي المطلوب.

✓ يوجد أثر لتطبيق معايير ISO 14001 على الأداء البيئي لشركة المثالية للصناعات الكيماوية بوجود ثقافة الجودة. حيث أظهرت النتائج وجود أثر مباشر لثقافة الجودة على الأداء البيئي لشركة المثالية للصناعات الكيماوية، كما اتضح وجود أثر مباشر لمتغير المراجعة البيئية

على متغير ثقافة الجودة، أما متغيرات (السياسات، الفحص والإجراءات التصحيحية، والتنفيذ والعمليات، والتخطيط) فقد بلغت قيم الأثر المعياري المباشر لها على ثقافة الجودة أكبر من 0.05، وجميعها لم تكن ذات دلالة إحصائية.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى تطبيق معايير ISO 14001 يساعد الشركة في الالتزام بالتحسن المستمر في عمليات التخطيط والتنفيذ والفحص والمراجعة مما يضمن الجودة في مختلف عمليات الشركة وصولاً إلى الأداء البيئي المنشود والذي فيه تكون الشركة قد وفقت بين انجاز أنشطتها وانجاز أهدافها البيئية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة To, et. al. (2011) التي أشارت إلى أن تطبيق معايير نظام الإدارة البيئية في ضوء اعتماد الشركات على إدارة الجودة والإدارة البيئية ونظم إدارة الصحة والسلامة المهنية أدى إلى تحسين الأداء بشكل عام للشركة، والأداء البيئي كجزء من الأداء بشكل عام.

✓ يوجد أثر لتطبيق معايير ISO 14001 على الأداء البيئي لشركة المثالية للصناعات الكيماوية بوجود الإنتاج الأنظف، حيث أظهرت النتائج وجود أثر مباشر للإنتاج الأنظف على الأداء البيئي لشركة المثالية للصناعات الكيماوية، كما اتضح وجود أثر مباشر لمتغير المراجعة البيئية على متغير الإنتاج الأنظف، أما متغيرات (السياسات، الفحص والإجراءات التصحيحية، والتنفيذ والعمليات، والتخطيط) فقد بلغت قيم الأثر المعياري المباشر لها على الإنتاج الأنظف أكبر من 0.05، وجميعها لم تكن ذات دلالة إحصائية.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن تطبيق معايير ISO 14001 يبدأ بتوجيه الاهتمام بالعمليات البيئية داخل الشركة وفق الرؤية المعيارية لمنظمة المعايير الدولية وذلك عبر عمليات

التخطيط والمراقبة والتنفيذ لسير العمليات البيئية للتخلص تدريجياً من التأثيرات البيئية السلبية لأنشطة الشرطة وصولاً إلى الإنتاج الأنظف لحماية المجتمع من التأثيرات البيئية السلبية لأنشطتها.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة مجاهدي وبراهيمي (2010) التي أشارت إلى أن الإدارة البيئية في ظل اعتماد آلية الإنتاج الأنظف الذي يساعد في تقليل المخلفات الضارة بالبيئة أدى إلى خلق ميزة تنافسية للشركات وتحسين أدائها البيئي.

(3.5) التوصيات

في ضوء النتائج السابقة يوصي الباحث بما يلي:

- أ- ينبغي على إدارة شركة المثالية أن تركز على الرقابة التوجيهية التي تتم عبر نشر القيم الأخلاقية والثقافة البيئية في أوساط العاملين فيها بشكل يؤدي إلى تحسين الأداء البيئي لها.
- ب- على شركة المثالية تطوير مواردها المعلوماتية من خلال تبني أنظمة معلومات بيئية، وتطوير مواردها البشرية من خلال إخضاع الموظفين لدورات تدريبية مستمرة في مجال الإدارة البيئية وثقافة الجودة والإنتاج الأنظف، إضافة إلى إلزام الموظفين وخاصة بحضور الندوات والمؤتمرات المتعلقة بالأداء البيئي وسبل تطويره.
- ج- إجراء المزيد من الدراسات في مجال الإدارة البيئية والأداء البيئي، فهناك بعض القضايا الجديرة بالدراسة لتطوير نظام الإدارة البيئي الحالي وعلاقته بالمخاطر البيئية، والأداء البيئي وعلاقته بالتنمية المستدامة نحو إطار متكامل للإدارة البيئية في شركة المثالية حيث أن هذه الدراسة لمست جزء من العملية البيئية داخل هذه الشركة.

د- العمل على رفع مستوى الوعي البيئي داخل المنظمة على كافة الدوائر الاخرى حيث أنها مرتبطة بالسلامة العامة والوقاية من الحوادث، ضمن العمل على رفع الاداء البيئي بشكل شامل لكل الشركة من ناحية السلامة العامة.

ه- جعل الاتصالات بين الجهات الرقابية والتشريعية وشركة المثالية حيث أنه يساهم بتشجيع الشركات الاخرى بتطبيق أنظمة الإدارة البيئية (مثل نظام إدارة البيئة الصادر عن منظمة الأيزو الدولية والانتاج الانظف) حيث تعرض مستوى الأرتقاء الذي حسن من أدائها البيئي وتحفيز الشركات بتحسين أدائها البيئي عن طريق تقديم صورة عن تجربتها للشركات الاخرى.

و- ضرورة اهتمام شركة المثالية بسياساتها البيئية والعمل على تطويرها وأشراك كافة الموظفين بصياغتها حيث أنها تُخطط وتجهز من قبل الادارة العليا بالتعاون مع دائرة الجودة حيث أن أشراك الموظفين قد يساعد على طرح بعض القضايا البيئية التي قد تغفل عنها الادارة العليا.

قائمة والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. اسماعيل، عمر (2014). "ادارة الجودة البيئية الشاملة وأثرها في ممارسات تكنولوجيا الانتاج الأنظف". دراسة استطلاعية، المجلد 36 (115)، ص280-291، جامعة الموصل، الموصل، العراق.
2. بروش ودهيمي (2011). "دور نظام ادارة البيئة في تحسين الاداء البيئي للمنظمات" الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات". ص648-653.
3. صالح، أحمد علي (2011). "تقويم برامج التدريب البيئي في إطار المواصفة العالمية ISO-14001" دراسة تجريبية، المجلد 1 العدد (25)، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات.
4. الطاحون، زكريا (2005). "ادارة البيئة نحو الانتاج الأنظف". ص297-299.
5. الطائي، يوسف والعجيلي، محمد والحكيم، محمد (2009). "نظم ادارة الجودة في علمية وتطبيقية". دار اليازوري للنشر والتوزيع. عمان، الاردن.
6. العالم، فتحي (2010). "نظم إدارة الجودة الشاملة والمواصفات العالمية، دراسة علمية وتطبيقية". دار اليازوري للنشر والتوزيع. عمان، الاردن.
7. العزاوي، محمد (2008) "إدارة الجودة الشاملة الطبعة العربية". دار اليازوري للنشر والتوزيع. عمان، الأردن.
8. العزاوي، نجم (2014) "استراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات إدارة البيئة". دار اليازوري للنشر والتوزيع. عمان، الاردن.

9. العزاوي، نجم والنقار، عبدالله (2015) "استراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات إدارة البيئة". دار اليازوري للنشر والتوزيع. عمان، الاردن.
10. العلام، سائد (2009). "الانتاج النظيف والاداء البيئي في ضل الميزة التنافسية". وثيقة دراسة صناعية. ص6-13.
11. العلي، عبد الستار (2008). "تطبيقات في ادارة الجودة الشاملة". دار الميسرة للنشر والتوزيع. عمان، الأردن.
12. الفيحان، ايثار عبدالهادي؛ والبياتي، سوزان عبدالغني (2008). "تقويم مستوى تنفيذ متطلبات نظام الادارة البيئية 2004 ISO14001". دراسة حالة في الشركة العامة لصناعة البطاريات في معامل بابل. مجلة الادارة والاقتصاد العراق، العدد 70، ص109-128.
13. مجاهدي، فاتح وبراهيمي، شراف (2010). "برنامج الإنتاج الأنظف كآلية لزيادة فعالية ممارسة الإدارة البيئية ودعم الأداء البيئي للمؤسسة". الملتقى الدولي الرابع، المنافسة والأستراتيجيات التنافسية للمؤسسات الصناعية العربية، جامعة حسيبة بن بو علي، الشلف، الجزائر.
14. مغراوة، فتحية جيلالي بن حاج وصليحة، حفيفي (2011). "الاداء البيئي كاستراتيجية تنافسية للمؤسسات الصناعية". دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته في الشلف. الجزائر، ص2-6.
15. نجم، عبود نجم (2008). "البعد الأخضر للأعمال والمسؤولية الاجتماعية والاخلاقية لرجال الأعمال". دار الوراق للنشر والتوزيع. عمان، الاردن.

16. نعمة، عادل وذاكر، نعمة الله (2007). "أثر نظام المعلومات الاستراتيجية في متطلبات التصنيع الأخضر دراسة لمنظمات مختارة في الموصل". (أطروحة دكتوراه غير منشورة). كلية الاقتصاد جامعة الموصل، الموصل، العراق.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

17. Ann, G.E.; Zailani, S.; & Wahid, N.A. (2006). A Study on the Impact of Environmental Management System (EMS) Certification towards Firm's Performance in Malaysia. **Management of Environmental Quality: An International Journal**, 17(1), 73-87.

18. Arumugam, V.C.; Mojtahedzadeh, R.; & Malarvizhi, C.A. (2011). Critical Success Factors of Total Quality Management and Their Impact on Performance of Iranian Automotive Industry. **In International conference on innovation, management and service**. 14(2), 312-316.

19. Barajas, E.; Del Rosio, M.; Rodríguez, C.; & García, J. (2007). Environmental Performance of the Assembly Plants Industry in the North of Mexico. **Policy Studies Journal**, 35(2), 265-289.

20. Cheng, C.W.M. and Anita M.M.L. (2007). The Relationship of Organizational Culture and the Implementation of Total Quality Management. **Surveying and Built Environment**". 18 (1), 7-16.

21. Chikuku, T.; Musaidzi, H.; & Nyoni, N. (2011). The Role of Green Manufacturing/Cleaner Production in Obtaining ISO 14001 Certification for Tobacco Processing Companies in Zimbabwe. ISEM.

22. DeVries, H.J.; Bayramoglu, D.K.; & Van DerWiele, T. (2012). Business and Environmental Impact of ISO 14001. **International Journal of Quality & Reliability Management**. 29(4), 425-435.

23. Famiyeh, S. (2014). Framework for Identifying Significant Environmental Impacts of Manufacturing and Service Operations. **Journal of Sustainable Development**. 7(4), P47.

24. Famiyeh, S.; Kuttu, S.; & Anarfo, E.B. (2014). Factors Influencing the Implementation of Environmental Management Systems in Ghanaian Firms. **Environmental Management and Sustainable Development**. 3(2), 18-30.

25. Fura, B. (2013). Improving ISO 14001 Environmental management systems. **Polish Journal of Environmental Studies**, 22(6), 1711-1721.

26. Gbedemah, F.S. (2004). Environment Management System (ISO 14001) Certification in Manufacturing Companies in Ghana. **Prospects and challenges. A Master of Science (MSc) thesis submitted to the Lund University in partial fulfillment of the requirements for the award of the degree in international environmental science.**

27. Goh, Y.N.; & Wahid, N.A. (2010). The Effect of ISO14001 Environmental Management System Implementation on SMEs Performance. **An empirical study in Journal of Sustainable Development**. 3(2), 215-220.

28. Hansen, P.I.; Christiansen, K.; & Hummelose, B. (2000). Cleaner Production Assessment in Meat Processing. **UNEP DTIE, DEPA, Denmark.**

29. Hengchen, W. (2004). Cleaner Production and Circular Economy for Cement Industrial Sector in China. **Journal of Cleaner Production**.

30. ISO Web Site: <http://www.iso.org>

31. Kadasah, N.A. (2013). Attitudes of Managers towards the Potential Effect of ISO 14001 in Saudi Arabia. Factor Analysis. **International Business Research**. 6(7), 91-101.

32. Luken, R.A., and Navratil, J. (2004). "A programmatic review of UNIDO/UNEP national cleaner production centres." **Journal of Cleaner Production**, 12(3), 195-205.

33. Mahmood, W.; Yusoff, W.; Mohammed, A.H.; Misnan, M.; & Bakri, A. (2006). Development of Quality Culture in the Construction Industry.

34. Montabon, F., Sroufe, R., & Narasimhan, R. (2007). An examination of corporate reporting, environmental management practices and firm performance. **Journal of operations management**, 25(5), 998-1014.

35. Najam, A. (1999). World Business Council for Sustainable Development: The Greening of Business or a Greenwash. **Yearbook of international cooperation on environment and development, 2000**, 65-75.

36. Nga, K.H. J. (2009). The Influence of ISO 14000 on Firm Performance. **Social Responsibility Journal**. 5(3), 408-422.

37. Nguyen, Q.A.; & Hens, L. (2013). Environmental Performance of the Cement Industry in Vietnam. The Influence of ISO14001 Certification. **Journal of Cleaner Production**.

38. OECD Publications, (2007) Instrument Mixes for Environmental Policy. Paris.

39. Padma, P.; Ganesh, L.S.; & Rajendran, C. (2008). A Study on the ISO14000 Certification and Organizational Performance of Indian Manufacturing Firms. Benchmarking. **An International Journal**. 15(1), 73-100.

40. Paulraj, A.; & de Jong, P. (2010). The effect of ISO 14001 Certification Announcements on Stock Performance. **International Journal of Operations & Production Management**, 31(7), 765-788.

41. Perron, G.M.; Côté, R.P.; & Duffy, J.F. (2006). Improving Environmental Awareness Training in Business. **Journal of Cleaner Production**, 14(6), 551-562.

42. Posmas, E.L.; Fotopoulos, C.V.; & Kafetzopoulos, D.P. (2011). Motives, difficulties and benefits in implementing the ISO 14001 Environmental Management System. **Management of Environmental Quality: An International Journal**, 22(4), 502-521.

43. Pun, K.F. (2001). Cultural Influences on Total Quality Management Adoption in Chinese Enterprises. **An empirical study. Total quality management**, 12(3), 323-342.

44. Puvanasvaran, P.; Tian, R.S.; Suresh, V.; & Muhamad, M. (2012). Lean Principles Adoption in Environmental Management System (EMS)-ISO 14001. **Journal of Industrial Engineering and Management**, 5(2), 406-430.

45. Reijnders, L. (1998). The factor X debate: setting targets for eco-efficiency. **Journal of Industrial Ecology**, 2(1), 13-22.

46. Robinson, E. (1997). A Method for Imaginative Measurement and Development of Quality Culture. **Total Quality Management**, 8(2-3), 256-261.

47. Sardana, G.D. (2008). Measuring Business Performance. A Conceptual Framework with Focus on Improvement. **Performance Improvement**, 47(7), 31-40.

48. Sekaran, U. Bougie, roger (2010).“. *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*.

49. Smeets, E., & Weterings, R. (1999). Environmental indicators: Typology and overview (p. 19). **Copenhagen: European Environment Agency.**

50. Sommerville, J.; & Sulaiman, N.F. (1997). The Culture for Quality within the UK construction industry. Temporal Relatedness and Ddominance. **Total Quality Management**, 8(2-3), 279-285.

51. Standard, D. (2004). **ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS—REQUIREMENTS WITH GUIDANCE FOR USE. DS/EN ISO, 14001.**

52. To, W.M.; Lee, P.K.; & Yu, B.T. (2012). Benefits of Implementing Management Ssystem Standards. A case study of certified companies in the Pearl River Delta, China. **The TQM Journal**, 24(1), 17-28.

53. Tsitoura, J. (1997). The quality culture in ELAIS SA. **Total Quality Management**, 8(2), 297-299

54. Van Berkel, R. (2006). Cleaner Production and Eco-Efficiency Initiatives in Western Australia 1996–2004. **Journal of Cleaner Production**, 15(8), 741-755.

55. Van Berkel, R. (2011). Evaluation of the global implementation of the UNIDO-UNEP National Cleaner Production Centres (NCPC) Programme. **Clean Technologies and Environmental Policy**, 13(1), 161-175.

56. Veleva, V.; & Ellenbecker, M. (2001). Indicators of Sustainable Production. Framework and Methodology. **Journal of Cleaner Production**, 9(6), 519-549.

57. Weslyne, A.; Luque, A.; & Ehrenfeld, J.R. (2002). **Best Practices in Cleaner Production Promotion and Implementation for**

Smaller Enterprises. School of Forestry and Environmental Studies, Yale University New Haven, CT, USA.

58. Zeng, S.X., Tian, P., & Shi, J.J. (2005). Implementing Integration of ISO 9001 and ISO 14001 for Construction. **Managerial Auditing Journal**, *20*(4), 394-407.

59. Zivkovic, S.; Takic, L.; & Zivkovic, N. (2013). The Improvement of Environmental Performances by Applying ISO 14001 Standards: A Case Study. **Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly**, *19*(4), 541-552.

الملاحق

الملحق (1)

الاستبانة بصورتها الأولى

جامعة الشرق الأوسط

كلية الأعمال

التخصص: إدارة الأعمال

الأستاذ الدكتور.....المحترم

تحية طيبة و بعد:

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان "تحديد العوامل المؤثرة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة والإنتاج الأنظف متغيرات وسيطة على الأداء البيئي"، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال من جامعة الشرق الأوسط، وبما أنكم تتمتعون بخبرة علمية عظيمة، ودراية واسعة، فأني أرجو منكم التكرم بتحكيم فقرات أدوات الدراسة، "تحديد العوامل المؤثرة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة والإنتاج الأنظف متغيرات وسيطة على الأداء البيئي"، لدى شركة المثالية للصناعات الكيماوية، من حيث:

1. مدى ملائمة الفقرات لمجالات الدراسة.
2. مدى وضوح الفقرات.
3. مدى سلامة الصياغة اللغوية.
4. أية تعديلات أو مقترحات ترونها مناسبة.

شاكراً لكم حسن تعاونكم

الباحث

خليفة علي خليفة العبدالات

الجزء الأول: البيانات الشخصية

الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة يرجى وضع إشارة (√) في المكان الذي يمثل اجابتك

(1) العمر

من 30-34 س	<input type="checkbox"/>	أقل من 30 سنة	<input type="checkbox"/>
40 سنة فأكثر	<input type="checkbox"/>	من 35-39 سنة	<input type="checkbox"/>

(2)الجنس

أنثى	<input type="checkbox"/>	ذكر	<input type="checkbox"/>
------	--------------------------	-----	--------------------------

(3)المؤهل العلمي

ماجستير	<input type="checkbox"/>	بكالوريوس	<input type="checkbox"/>	دبلوم	<input type="checkbox"/>
				أخرى	<input type="checkbox"/>

(4)المسمى الوظيفي

مدير	<input type="checkbox"/>
رئيس قسم	<input type="checkbox"/>
فني	<input type="checkbox"/>
أخرى	<input type="checkbox"/>

(5) الخبرة ضمن مجال العمل

من 6 الى 10 سنوات	<input type="checkbox"/>	خمس سنوات فأقل	<input type="checkbox"/>
من 16 الى 20 سنة	<input type="checkbox"/>	من 11 الى 15 سنة	<input type="checkbox"/>
		أكثر من 20 سنة	<input type="checkbox"/>

الجزء الثاني: الأستبانة

أولاً: المتغير المستقل: العوامل المؤثرة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001

الرقم	الفقرات	مدى ملائمة الفقرات لمجالات الدراسة		مدى وضوح الفقرات		سلامة الصياغة اللغوية		التعديل المقترح
		ملائمة	غير ملائمة	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
السياسة البيئية								
1	تشمل السياسة البيئية للمصنع الالتزام بالعمل على تحسين الوقاية من التلوث.							
2	تلتزم السياسة البيئية بالامتثال للتشريعات والقوانين البيئية ذات الصلة بالمتطلبات الأخرى التي يلتزم بها المصنع.							
3	يوجد نظام لتوثيق كافة السياسات البيئية بعد تطبيقها							
4	يتم تعميم نتائج تطبيق السياسات البيئية على كافة العاملين في المصنع.							
التخطيط								
5	يتبع المصنع كافة الاجراءات التي تعمل على تحديد المظاهر البيئية المرتبطة بالخدمات والمنتجات وقياس مدى تأثيرها.							
6	تلتزم إدارة المصنع بصياغة الاستراتيجية البيئية.							
7	تتناسب اهداف وغايات المصنع مع السياسة البيئية العامة بما في ذلك الالتزام بالحد من التلوث.							
8	تطبق إدارة المصنع كافة المتطلبات القانونية والأنظمة والتغيرات الخاصة بالبيئة.							
التنفيذ والعمليات								
9	توفير الموارد الضرورية للتنفيذ في نظام الادارة البيئية من موارد بشرية، تكنولوجيا، المهارات المتخصصة.							
10	رفع كفاءة العاملين للقيام بمهامهم عن طريق التدريب والتوعية لما قد تسببه مهامهم من تأثيرات سلبية على البيئة.							
11	تتوافر إجراءات مناسبة لمراقبة الوثائق المختلفة.							
12	يوجد نظام اداري مناسب يضمن كفاءة الاتصالات الخارجية والداخلية لتنفيذ نظام الادارة البيئية.							
الفحص والاجراءات التصحيحية								
13	وضع المصنع تعليمات ولوائح بهدف الرصد والقياس بشكل منتظم وقياس الانشطة التي لها تأثير كبير على البيئة.							
14	تقتضي إجراءات المراجعة لتحديد المسؤوليات والابلاغ عن النتائج.							
15	وضع الاجراءات لتحديد الخطوات التصحيحية لضمان تنفيذ نظام الادارة البيئية.							
16	القيام بإجراءات واضحة للمتابعة والقياس مع مسؤولية التنفيذ.							
المراجعة الادارية								
17	وضعت ادارة المصنع العليا فترات زمنية لمراجعة نظام ادارة البيئة لضمان استمرارية ملائمتها وضمان فعاليتها.							

						تضمن الادارة استعراض المعلومات الضرورية التي تسمح للادارة بالمراجعة والتصحيح والتنفيذ.	18
						تحسين فعالية نظام الادارة البيئية وبشكل مستمر وذلك من خلال وضع خطة فورية لمواجهة اي ظروف او اي حوادث قد تكون خطيرة مع وضع خطط اخلاء او تمارين صحية.	19
						العمل من خلال المراجعة الادارية على مستوى الادارة العليا لنظام الادارة البيئية وتصحيح الاخطاء للوصول للتحسين المستمر في الاداء البيئي.	20

ثانياً: المتغير الوسيط (1): ثقافة الجودة:

الرقم	الفقرات	مدى ملاءمة الفقرات لمجالات الدراسة		مدى وضوح الفقرات		سلامة الصياغة اللغوية		التعديل المقترح
		غير ملائمة	ملائمة	واضحة	غير واضحة	غير سليمة	سليمة	
ثقافة الجودة								
21	دعم البحث و التطوير في مجال التكنولوجيا الجديدة لرفع مستوى الجودة داخل المصنع.							
22	يوجد منهجية علمية سليمة لحصر المصادر المولدة للملوثات و اساليب تحليلية لقياس مستوى الانبعاثات.							
23	يهتم المصنع بضمان الالتزام بالتحسين والتطوير المستمر لتحقيق اهداف ضمان الجودة.							
24	يعتمد المصنع على نتائج التدقيق والرقابة الداخلية لمعرفة مدى كفاءة ادارة الجودة.							
24	يعمل المصنع على المراقبة المستمرة للوثائق المتعلقة بالسياسات البيئية و تعديلها بصفة مستمرة لضمان الجودة.							
26	يرى العاملون داخل المصنع أن الجودة من مسؤولياتهم.							
27	اعتماد استراتيجية فريق العمل في ضوء الاهداف التي تسعى ادارة المصنع الي تحقيقها.							
28	يقوم المصنع برصد بيانات ومعلومات بشكل مستمر عن الملوثات وخصائصها وتراكمها في بيئة العمل.							
29	يقدم الموظفون اقتراحاتهم ويتم الاخذ بها من اجل تحسين اجراءات العمل.							

ثالثاً: المتغير وسيط (2): الأنتاج الأنظف:

الرقم	الفقرات	مدى ملاءمة الفقرات لمجالات الدراسة		مدى وضوح الفقرات		سلامة الصياغة اللغوية		التعديل المقترح
		غير ملائمة	ملائمة	واضحة	غير واضحة	غير سليمة	سليمة	
الأنتاج الأنظف								
30	وضع خطة لرفع الوعي و حماية الصحة العامة من الاخطار المتوقعة عند التعرض للملوثات في المصنع.							

الملحق (2)

قائمة أسماء المحكمين

الرقم	الاسم	التخصص	مكان العمل
1	ا. د. زياد أبو حمته	الهندسة و التكنولوجيا	جامعة البلقاء التطبيقية
2	ا. د. ليث الربيعي	إدارة أعمال	جامعة الشرق الأوسط
3	ا. د. محمد أبو دية	الهندسة والتكنولوجيا	جامعة البلقاء التطبيقية
4	ا. د. كامل المغربي	إدارة أعمال	جامعة الشرق الأوسط
5	د. أحمد علي صالح	إدارة أعمال	جامعة الشرق الأوسط
6	د. أمجد الطويقات	إدارة أعمال	جامعة الشرق الأوسط
7	د. هيثم الزعبي	إدارة أعمال	جامعة الشرق الأوسط

الملحق (3) الاستبانة بصورتها النهائية

جامعة الشرق الأوسط
كلية الأعمال
التخصص: إدارة الأعمال

الأخ الفاضل/الأخت الفاضلة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة و الإنتاج الأنظف متغيرات وسيطة على الأداء البيئي في الشركات الصناعية في الاردن، وتعد هذه الدراسة جزءاً من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال، من جامعة الشرق الأوسط، بإشراف الأستاذ الدكتور محمد النعيمي والدكتور علي فالح الشوابكة. يرجى التكرم بقراءة الفقرات، والإجابة عن الجزء الأول الذي يشمل البيانات الشخصية، والجزء الثاني الذي يشمل الاستبانة وتتكون من أربعة أجزاء: عوامل نظام الإدارة البيئية ISO 14001 وثقافة الجودة والانتاج الأنظف والاداء البيئي.

هذا سوف يكون لإجاباتكم الأثر الفاعل على نتائج الدراسة، علماً بأنه سيتم معالجة البيانات

المستوفاة بسرية تامة، وسوف تستخدم لغايات تحقيق أهداف هذه الدراسة فقط.

شاكراً لكم حسن تعاونكم ودعمكم للبحث العلمي.

الباحث

خليفة علي خليفة العبدالات

الجزء الأول: البيانات الشخصية

الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة يرجى وضع إشارة (√) في المكان الذي يمثل اجابتك

(1) العمر

أقل من 30 سنة من 30-34 س

من 35-39 سنة 40 سنة فأكثر

(2) الجنس

ذكر أنثى

(3) المؤهل العلمي

دبلوم ماجستير بكالوريوس أخرى

(4) المسمى الوظيفي

مدير

رئيس قسم

فني

أخرى

(5) الخبرة ضمن مجال العمل

من 6 الى 10 سنوات خمس سنوات فأقل

من 11 الى 15 سنة من 16 الى 20 سنة

أكثر من 20 سنة

الجزء الثاني

الرجاء وضع إشارة (√) في الخانة التي تمثل درجة استجابتك ازاء العبارات التالية:

الرقم	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا يشدة أوافق
المتغير المستقل: عوامل نظام الادارة البيئية ISO 14001						
السياسة البيئية						
1	تشمل السياسة البيئية للمصنع الالتزام بالعمل على تحسين الوقاية من التلوث.					
2	تلتزم السياسة البيئية بالامتثال للتشريعات والقوانين البيئية ذات الصلة بالمتطلبات الاخرى التي يلتزم بها المصنع.					
3	يوجد نظام لتوثيق كافة السياسات البيئية بعد تطبيقها.					
4	يتم تعميم نتائج تطبيق السياسات البيئية على كافة العاملين في المصنع.					
التخطيط						
5	يتبع المصنع كافة الاجراءات التي تعمل على تحديد المظاهر البيئية المرتبطة بالخدمات والمنتجات وقياس مدى تأثيرها.					
6	تلتزم ادارة المصنع بصياغة الاستراتيجية البيئية.					
7	تتناسب اهداف وغايات المصنع مع السياسة البيئية العامة بما في ذلك الالتزام بالحد من التلوث.					
8	تطبق ادارة المصنع كافة المتطلبات القانونية والأنظمة والتغيرات الخاصة بالبيئة.					
التنفيذ و العمليات						
9	توفير الموارد الضرورية للتنفيذ في نظام الادارة البيئية من موارد بشرية،تكنولوجيا،المهارات المتخصصة.					
10	رفع كفاءة العاملين للقيام بمهامهم عن طريق التدريب والتوعية لما قد تسببه مهامهم من تأثيرات سلبية على البيئة.					
11	تتوافر إجراءات مناسبة لمراقبة الوثائق المختلفة.					
12	يوجد نظام اداري مناسب يضمن كفاءة الاتصالات الخارجية والداخلية لتنفيذ نظام الادارة البيئية.					
الفحص و الاجراءات التصحيحية						
13	وضع المصنع تعليمات و لوائح بهدف الرصد و القياس بشكل منتظم و قياس الانشطة التي لها تأثير كبير على البيئة.					
14	تقتضي إجراءات المراجعة لتحديد المسؤوليات و الابلاغ عن النتائج.					
15	وضع الاجراءات لتحديد الخطوات التصحيحية لضمان تنفيذ نظام الادارة البيئية.					
16	القيام بأجراءات واضحة للمتابعة و القياس مع مسؤولية التنفيذ.					
المراجعة الادارية						
17	وضعت ادارة المصنع العليا فترات زمنية لمراجعة نظام					

					ادارة البيئة لضمان استمرارية ملائمتها وضمان فعاليتها.	
					تضمن الادارة استعراض المعلومات الضرورية التي تسمح للأدارة بالمراجعة والتصحيح والتنفيذ .	18
					تحسين فعالية نظام الادارة البيئية وبشكل مستمر وذلك من خلال وضع خطة فورية لمواجهة اي ظروف او اي حوادث قد تكون خطيرة مع وضع خطط اخلاء او تمارين صحية.	19
					العمل من خلال المراجعة الادارية على مستوى الادارة العليا لنظام الادارة البيئية وتصحيح الاخطاء للوصول للتحسين المستمر في الاداء البيئي.	20
الرقم	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
المتغير الوسيط (1): (ثقافة الجودة)						
					دعم البحث والتطوير في مجال التكنولوجيا الجديدة لرفع مستوى الجودة داخل المصنع.	21
					يوجد منهجية علمية سليمة لحصر المصادر المولدة للملوثات واساليب تحليلية لقياس مستوى الانبعاثات.	22
					يهتم المصنع بضمان الالتزام بالتحسين والتطوير المستمر لتحقيق اهداف ضمان الجودة.	23
					يعتمد المصنع على نتائج التدقيق والرقابة الداخلية لمعرفة مدى كفاءة ادارة الجودة.	24
					يعمل المصنع على المراقبة المستمرة للوثائق المتعلقة بالسياسات البيئية وتعديلها بصفة مستمرة لضمان الجودة.	25
					يرى العاملون داخل المصنع أن الجودة من مسؤولياتهم.	26
					اعتماد استراتيجية فريق العمل في ضوء الاهداف التي تسعى ادارة المصنع الي تحقيقها.	27
					يقوم المصنع برصد بيانات ومعلومات بشكل مستمر عن الملوثات وخصائصها وتراكمها في بيئة العمل.	28
					يقدم الموظفون اقتراحاتهم ويتم الاخذ بها من اجل تحسين اجراءات العمل.	29
الرقم	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
متغير وسيط (2): الانتاج الأنظف						
					وضع خطة لرفع الوعي وحماية الصحة العامة من الاخطار المتوقعة عند التعرض للملوثات في المصنع.	30
					يوجد منهجية لأجراء عمليات حصر لمصادر التلوث واساليب تحليلية لقياس مستوى الانبعاثات.	31
					يوجد في المصنع اجراءات للوقاية والصحة المهنية.	32
					يتم الاخذ بالاقتراحات من جانب العاملين فيما يتعلق برفع مستوى السلامة والوقاية.	33
					يوجد بطاقات تعريف بالمواد الخطرة داخل المصنع وكيفية التعامل معها.	34
					معدات الوقاية المستخدمة داخل المصنع تلبى احتياجات السلامة العامة.	35
					تعمل الادارة على تحسين برامج التوعية بشكل دوري.	36
					يتطلب الانتاج مستوى جيد من الالتزام لحماية البيئة من	37

					خلال انتاج منتجات صديقة للبيئة.	
					لدى التدقيق الداخلي القدرة على اقتراح تحسينات لتطوير فعالية الانظمة الانتاجية ورفع مستوى جودة المنتج.	38
					المواد واللوازم التي تزود بالموظفين لتلبية احتياجات العمل تصل الى المستوى المطلوب من الجودة.	39
لا اوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	الفقرة	الرقم
المتغير التابع : الأداء البيئي						
					تساهم عملية الرقابة والتحكم في المواد المستخدمة الضارة للبيئة الى زيادة تكاليف الرقابة.	40
					تساعد دراسة وتحليل التكاليف البيئية في المصنع للاستجابة للقوانين الحالية الخاصة بحماية البيئة.	41
					يعمل المصنع على دمج المؤشرات البيئية والاجتماعية ضمن معايير قياس مستويات رضى الزبائن.	42
					يتم اعداد تقارير سنوية حول انجازات المصنع في مجال التنمية المستدامة مطابقة لما تقتضيه مبادرة الافصاح العالمي.	43
					اجراءات العمل المبنية على أسس السلامة العامة عملت على تخفيض نسبة الحوادث خلال العملية الانتاجية.	44
					مستوى الوعي البيئي لدى مديري العمليات الانتاجية ساهم في خفض من التكلفة التشغيلية للمصنع.	45