Complementary Option in Preparing Quality of Administrative System and the Environment According to the Two Standard International Specifications ISO 9001 & ISO 14001 - The Present Study is at Aden Company for Iron

By Saleh Ali Mohsen Almadhagi

Supervised by **Prof. Dr. Said Awad Said Al-Rateel** 

Doctor of Philosophy (Business Administration)

2012

**Matriculation Number: Ye 53** 

#### **Abstract**

Produced international trends of modern toward quality strives toward adopted and adhered to, and promotion as one of the most prominent priorities competitive, growing attention at the global level, and has become of great interest as it represents the importance and necessity in today's world, where it became a prerequisite and an input of excellence and competition among offer business organizations of goods and services, and quality came to be seen in its modern sense is how to manage the business with the best formula to achieve the objectives of the organization and be considered a measure of the extent to meet the needs of customers and their requirements.

Because quality have become a necessity for success, and a tool of development and excellence, especially in light of the intense competition in the business world, which makes the ability of organizations to production and quality, as well as compatibility with the environment of the most important requirements to continue growth and excellence, that make business organizations geared towards adopting new management systems focus on the customer in achieving competitive advantage, and dealing with the quality as one of the most important topics in the business environment.

And to what got him quality of advanced position in contemporary organizations, it escalated attention to applications of quality management systems, and the growing importance of compliance with the requirements international standard ISO 9000, and became conformity with requirements demand administratively and commercially and a condition for entering the markets of many countries and economic blocs, especially since specifications regarding quality came as a criterion for understanding and common language is invoked, and are dealt with as a way to ensure good quality, and improving manufacturing and services, where it came from Kmoasfat administrative to reflect trends latest in management and to meet the requirements of business development and advancement, and came as well to emphasize the performance metrics and levels and ease adoption and implementation of the ISO specifications, especially as contractual requirements specifications came to make it easier to organizations seeking to adopt those administrative and organizational constructs for the advancement of those organizations. Interest in the clear and growing the principle of quality management and applications boosted interest in the environment and led to the emergence of quality management and environmental specifications for the emergence of management philosophy alignment between environmental protection and economic success, especially in light of the prevalence of

environmental culture that is sweeping the world today and the growing interest in affairs Environmental, which imposed the concept of environmental management the organizations that are eager to comply and survive.

In the context of this international attention came Organization ISO celebration this year, the anniversary of its founding under the slogan (international standards in the service of global confidence-building), which was the embodiment of the role of international standards and their importance in promoting and projecting confidence on the international level.

It seems that it is imperative from a minimum of quality management applications and environmental organizations wishing to continue, competition and reputable and win customers and even committed funders.

As a result, increased attention to quality and the environment issued the International Organization for Standardization ISO International Moasftin ISO 9001 and ISO 14001 has been keen on the amended and developed in order to achieve consistency and integration between management systems, and to promote harmony Kmoasftin them Taakaditin. And to represent quality of importance, and that growing interest in applications of quality management systems, escalated the importance of compliance with the requirements of international standard ISO 9001 and increased interest as well as environmental management according to Standard ISO 14001 as an effective means to confirm compliance and reduce pollution, it has emerged research problem that is the possibility industrial companies meet those requirements outstanding quality and the environment, and response Kniz administrative and face those challenges and changes, and the ability to compete with offer of goods and services, as well as levels of environmental performance, and to what imposed these challenges of competition you have the company Aden Iron level Applied and as an area of research that the elements and components of a quality management system and environmental This provides the ability to respond to the adoption and implementation of the requirements of International Moasftin ISO 9001 and ISO 14001 integrated administrative Kpinaat for quality management systems and the environment. Therefore, the search went according to course systematically to display the importance of quality and the need to seek to apply the requirements of international standard ISO 9001: 2008 in order to meet the challenges and strengthen competitiveness and the need to go to applications of international standard relating to the environment ISO 14001, and access to submit a proposal to build a systematic quality management and the environment in the company and in accordance with those requirements calls them International Moasftin, where he developed a structural search

was built of six chapters and is made up of a number of detectives, as follows:

Chapter One: This chapter includes two issues two, first section of it devoted to the methodology adopted in this research and procedures, and second section deals with previous studies that have to do research, including eat.

Chapter II: This chapter contains three sections, came first from him He addressed the quality and concept, and the entrances and their effects, and phases of quality in its development, also addresses the importance of quality and dimensions, and the objectives to be accomplished in accordance with principles of the ISO and specifications, and then quality management systems through the specifications of international, deals with the second part series of International standard ISO 9000 in terms of the origins, evolution and changes are up to the last versions in 2008, and the concept represented by those specifications and the factors that helped to appear, and then the components of that family of standards, and the third section has dealt with international standard ISO 9001: 2008 in terms of its concept and changes in terms and concepts, and modern elements and requirements contained.

Chapter III: This chapter contains four sections, dealing first topic of environmental management systems concept and motives in identified, and targets to be achieved by those systems, while dealing with the second part series of International standard ISO 14000 start of emergence of this series and its evolution, and the concept contained, as well as the structure This series and components, and factors affecting the appearance, while the third section dealt with international standard ISO 14001 as a concept, and then the elements and requirements provided by the latest in a version her, and fourth section came He addressed aspects of symmetry and complementarities and similarities between Moasftin ISO 9001, ISO 14001, and the stages of registration they Kmoasftin Taakaditin.

Chapter IV: This chapter contains four sections, dealing first section analysis of the reality of the quality management system in the company, while the second section deals with analysis of the reality of the environmental aspect of the company, while the third section handled assess the quality management system in the company, while fourth section addresses the evaluation of the environmental management system in the company.

Chapter V: This chapter contains two sections, the first research aims to provide a range of supplies and directions according to steps to create and build a system of quality management in the company in line with the international standard ISO 9001: 2008, while the second section in order to provide a vision of building an environmental management system in

the company according to the steps and constructions administrative depending on the international standard ISO 14001 and the requirements that call.

Chapter VI: This chapter contains two sections, first section deals with the most important and prominent conclusions that have been reached which was twofold first theoretical and practical, while the second part deals with the most important recommendations made by this research and that offer as recommendations other private and public. العالميةSt Clements جامعة كلية الدر اسات العليا

الخيار التكاملي لبناء نظامي إدارة الجودة والبيئة وفقاً للمواصفتين القياسيتين الدوليتين الدوليتين ISO 9001 & ISO 9001

دراسة حالة في شركة عدن للحديد

أطروحة تقدم بها صالح علي محسن المدحجي

العالميةSt Clementsإلى كلية الدراسات العليا – جامعة كجزء من متطلبات الحصول على د رجة الدكتوراه في إدارة الأعمال.

إشراف الأستاذ الدكتور سعيد عوض سعيد الرطيل

2012م 2012م

# الإهداء

إلى والدي اللذان لهــــما الفـــفل بعــــد الفـــفل بعــــد الله سبحانه وتعالى في الله والى أشقائي جميعا الـــذين لهما صدق الاخوه وأسرتي التي لهم ...عطاء والى وطــني ..... الـــذي والى وطــني ..... الـــذي أحب .

## شكر وتقدير

الحمد لله والشكر للمولى عز وجل ، لما منحني من جهد وصبر ، وما أحاطني به من رعاية، فعليه توكلت وبه أستعين ، فله الحمد كثيراً والامتنان والشكر الجزيل.

وأجده واجباً أن أشير إلى الجهد والعون الذي قدمه الأساتذة في هذه الرحلة العلمية، والذين كان لهم الإسهام في الوصول بهذه الدراسة البحثية إلى ما هي عليه ، فلهم تقديري واحترامي.

وإنني إذ أشكر هم جميعًا، ولهم كل التقدير فإنني أجده واجبًا ملزمًا وفي البدء فالتقدير إلى الأستاذ الدكتور سعيد عوض سعيد الرطيل كأستاذ مشرفًا على هذه الدراسة، والذي كان رفيقًا ومعينًا وبروح أخوية صادقة فله كل التقدير والاحترام.

كما أن الشكر إلى الأستاذ الدكتور سعيد باعنقود لما قدمه من مساعدة وسعيه لتذليل كثير من الصعوبات و فتح قنوات التواصل.

والشكر والتقدير للدكتور بدر صالح عبدي الذي كان له دوراً وإسهاماً فيما قدمه من ملاحظات التي أفادت في سير وإنجاز هذه الدراسة.

كما أتقدم بالشكر للمهندس مجدي خطاب الاستشاري في نظم الجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية والضبط الإحصائي لعمليات الجودة ، عضو الجمعية المصرية للجودة ، رئيس تحرير مجلة عالم الجودة ، والذي كان لدعمه العلمي الصادق وتفاعله وتواصله المميز بالغ الأثر في الاستفادة والإطلاع ما ساهم في اغناء البحث .

وحين يُقدم الشكر لكل الأستاذة ، فإنه وبعظيم الامتنان للسادة رئيس لجنة المناقشة وأعضاؤها لقبولهم مناقشة هذه الدراسة ، ومنحهم الفرصة لعرض هذا الجهد العلمي وتكرمهم بمناقشتها بالمنهج العلمي الرصين .

وأتوجه بشكري للشيخ مطلوب عاطف الشرفي رئيس مجلس إدارة شركة عدن للحديد، لترحيبه وتفاعله وللتعاون الذي أبداه للقيام بالدراسة وإنجازها، فله تقديري واحترامي وامتناني، وهو كذلك للأستاذ محمد المغربي مدير عام الشركة لتعاونه وتفهمه ولتلك التسهيلات التي قدمت هو وكل المدراء والمهندسين والإداريين والفنيين في الشركة.

كما أنه يحتم على واجب العرفان بالجميل، أن أتقدم بشكري وتقديري للشيخ حسين بن صالح الهمامي رئيس مجلس إدارة شركة إنماء للتطوير العقاري للدعم والمؤازرة التي أبداها والتي كانت مساندة إنسانية ، كان لها الأثر الايجابي في الإعداد والإنجاز لهذا البحث، فله كل تقديري وامتناني .

وأتقدم بالشكر إلى الأستاذ صلاح علوي مدير إدارة الموارد البشرية في شُركة عدن للحديد، لما قدمه من جهد وللتسهيلات التي قدمها لإنجاز المهام والأعمال الميدانية والتطبيقية المتعلقة بالبحث والدراسة.

والشكر للأخ صفوان محمد علي , الذي لازمني في طباعة وتنسيق هذه الدراسة فله تقديري واعتزازي .

ولزاماً على أن أتقدم بالشكر لكل الذين قدموا المساعدة والمساندة في الإجابة عن الاستفسارات والتساؤلات في كل المستويات الوظيفية والإدارية في الشركة محل الدراسة، فلهم كل التقدير والامتنان.

وإنني إذ أذكر بكل تقدير واعتزاز كل من شاركني جهد وتعب وإنجاز هذه الدراسة منذ أن كانت فكرة إلى أن صارت ناجزه على ما هي عليه فلهم جميعاً كل التقدير والاعتزاز. وحقاً، لي حق الاعتراف المصحوب بالامتنان بجهد وتضحية عائلتي جميعاً وصبرهم ومساندتهم التي أبدوها وقدموها ، وهو الذي أوجد حافزاً للإنجاز وترك أثراً مميزاً أسهم في بذل الجهد وتحمل الصعاب التي رافقت مسيرة الإنجاز لهذه الدراسة . وعدلاً فإنه من الصعوبة استيعاب كل من ساهم أو ساند باستشارة أو ملاحظة أو رأي أو أي جهداً كان ، ولذلك فإنني ألتمس منهم العذر آملاً منهم القبول ، ولهم كل التقدير والدعاء بأن يجزي الله الجميع خير الجزاء .

## المحتويات

الصفحة	الموضوع
Í	الإهداء
ب – ج	شكر وتقدير
د – هـ	المحتويات
و – ح	قائمة الجداول
ط	قائمة الأشكال
ي	قائمة الملاحق
3 – 1	المقدمة
25 – 4	الفصل الأول: منهجية البحث والدراسات السابقة
17 – 4	المبحث الأول: منهجية البحث
25 – 18	المبحث الثاني: الدراسات السابقة
80 – 26	الفصل الثاني: نظم إدارة الجودة وسلسلة المواصفات القياسية الدولية ISO 9000: 2008
38 – 26	المبحث الأول: الجودة ونظم إدارتها
57 – 39	9000 ISO المبحث الثاني: سلسلة المواصفات القياسية
80 – 58	SO 9001: 2008 المبحث الثالث: المواصفة الدولية
127 – 81	الفصل الثالث: نظم الإدارة البيئية وسلسلة المواصفات القياسية الدولية ISO 14000: 2004
87 – 81	المبحث الأول: نظم الإدارة البيئية
102 – 88	14000 ISO المبحث الثاني: سلسلة المواصفات القياسية
118 – 103	SO 14001: 2004 المبحث الثالث: المواصفة الدولية
127 – 109	المبحث الرابع: أوجه التناظر والتكامل بين المواصفتين الSO 9001 & 14001.
213 – 128	الفصل الرابع: عرض تحليل وتقييم نظامي إدارة الجودة والبيئة في شركة عدن للحديد

141 – 128	المبحث الأول: تحليل واقع نظام إدارة الجودة في الشركة
156 – 142	المبحث الثاني: تحليل الواقع البيئي في الشركة
192 – 157	المبحث الثالث: تقييم نظام إدارة الجودة في الشركة ومدى ملاءمته لمتطلبات ISO 9001: 2008
213 – 193	المبحث الرابع: تقييم نظام الإدارة البيئية في الشركة ومدى ملائمته لمتطلبات ISO 14001: 2004
249 – 214	الفصل الخامس: تصميم وبناء نظامي إدارة الجودة والبيئة في الشركة
234 – 214	المبحث الأول: بناء نظام إدارة الجودة في الشركة وفقاً لمتطلبات المواصفة ISO 9001: 2008
249 – 235	المبحث الثاني: خطوات بناء نظام إدارة البيئة في الشركة وفقاً لمتطلبات SO 14001: 2004 المواصفة
267 – 250	القصل السادس
258 – 251	المبحث الأول: الاستنتاجات
267 – 259	المبحث الثاني: التوصيات.
278 – 268	المصادر
	الملاحق

## قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
12	أبرز وأهم المقابلات الخارجية	1 – 1
13	أبرز وأهم المقابلات داخل شركة عدن للحديد	2 – 1
28	مفاهيم الجودة في نظر روادها	1 – 2
64	مختصر التغيرات والتعديك للمواصفة الدولية مقارنة بإصدار 20082000 :ISO 9001	2 – 2
100	14000 SIقائمة سلسلة مواصفات	1 – 3
108	أمثلة نشاطات المنظمة، والمظاهر، والتأثيرات	2 – 3
118	ملخص المتطلبات الرئيسية للمواصفة الدولية ISO 14001: 2004	3 – 3
121	عناصـــر التناظـر والتشابــه بيـن المواصفتيــن ISO 9001 و ISO 9001	4 – 3
158	فقرات المقياس وأوزانه	1 – 4
159	ISO 9001مستوى تطبيق الشركة للمتطلبات العامة	2 – 4
160	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب التوثيق	3 – 4
161	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب دليل الجودة	4 – 4
162	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب ضبط الوثائق	5 – 4
163	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب ضبط السجلات	6 – 4
164	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب التزام الإدارة	7 – 4
165	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب التركيز على الزبون	8 – 4
166	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب سياسة الجودة	9 – 4
167	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب أهداف الجودة	10-4
168	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب تخطيط نظام إدارة الجودة	11-4
169	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب المسؤولية والصلاحية	12-4
170	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب ممثل الإدارة	13-4

171	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب مراجعة الإدارة	14-4
172	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب مدخلات المراجعة	15-4
173	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب مخرجات المراجعة	16-4
174	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب توفير الموارد	17-4
175	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب المواد البشرية	18-4
176	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب البنية التحتية	19-4
177	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب التخطيط لتحقيق المنتج	20-4
178	مستوى تطبيق الشركة لمتطلبات ذات العلاقة بالمنتج	21-4
179	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب الاتصال بالزبون	22-4
180	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب التصميم والتطوير	23-4
181	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب عملية الشراء	24 – 4
182	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب عمليات الإنتاج	25-4
183	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب ضبط معدات الرقابة والقياس	26-4
184	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب القياس والتحليل والتحسين	27 – 4
185	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب مراقبة رضا الزبون	28-4
186	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب التدقيق الداخلي	29-4
187	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب مراقبة وقياس المنتج	30 – 4
188	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب ضبط المنتج غير المطابق	31-4
189	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب تحليل البيانات	32-4
190	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب التحسين المستمر	33-4
191	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب الإجراء التصحيحي	34 – 4
192	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب الإجراء الوقائي	35-4
194	فقرات المقياس وأوزانه	36-4
195	ISO 14001مستوى تطبيق الشركة للمتطلبات العامة	37 – 4
130	۱۹۵۵ کی تعبیل اسرت تعصیب	31 <del>- 4</del>

196	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب السياسة البيئية	38-4
197	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب المظاهر البيئية	39-4
198	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب القانون	40-4
199	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب الغايات والأهداف	41-4
200	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب برامج الإدارة البيئية	42-4
201	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب البنية والمسؤولية	43-4
202	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب التدريب والتوعية	44 – 4
203	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب الاتصال	45-4
204	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب توثيق نظام البيئة	46-4
205	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب السيطرة على الوثائق	47 – 4
206	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب ضبط العمليات	48-4
207	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب الاستعداد لحالات الطوارئ	49 – 4
208	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب الرقابة والقياس	50-4
209	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب تقييم الالتزام	51-4
210	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية	52-4
211	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب السجلات	53-4
212	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب مراجعة الإدارة البيئية	54 – 4
213	مستوى تطبيق الشركة لمتطلب مراجعة الإدارة	55 – 4
234	الفترة الزمنية لمراحل التنفيذ لمتطلب نظام إدارة الجودة	1 – 5
241	أمثلة نموذج المظاهر/ التأثيرات من نشاطات الشركة	2 – 5
249	الإطار الزمني المقترح لخطوات تنفيذ نظام الإدارة البيئية	3 – 5

## قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
17	الهيكل التنظيمي لشركة عدن للحديد	_ 1
31	المراحل الزمنية لتطور مفهوم الجودة	- 2 1
37	نظم إدارة الجودة	- 2 2
43	SO 9000 الخلفية التاريخية لعائلة مواصفات	- 2 3
57	SO 9000 امكونات عائلة المواصفات القياسية الدولية	- 2 4
60	نموذج العملية لنظام إدارة الجودة	- 2 5
61	نموذج العملية للتحسين المستمر	5 - 2 6
87	الاهتمام بالبيئة	- 3 1
94	14000 SO افلسفة نظام إدارة البيئة	- 3 2
99	14000 ISOأدوات نظام الإدارة البيئية	- 3 3
105	متطلبات نظام الإدارة البيئة الرئيسية للمواصفة ISO 14001: 2004	- 3 4
107	تحديد مظاهر الأنشطة	- 3 5
113	بنية وثائق نظام الإدارة البيئية	- 3 6
126	SO هيكل المنظمات المختصة بمنح شهادة	- 3 7
215	مراحل وخطوات بناء نظام إدارة الجودة في الشركة	- 5 1

## قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	
1	المر اسلات و المو افقات الرسمية	1
2	خارطة لموقع الشركة.	2
3	منظور جوي لمكان تواجد الشركة	3

## المقدمة

أفرزت التوجهات الدولية الحديثة تجاه الجودة سعياً حثيثاً نحو تبنيها والالتزام بها، وتعزيز ها كأحد أبرز الأسبقيات التنافسية، وتزايد الاهتمام بها على المستوى العالمي، وأضحت تحظى باهتمام كبير لما تمثله من أهمية وضرورة في عالم اليوم، حيث أصبحت مطلباً أساسيا ومدخلاً للتميز والمنافسة فيما تقدمه منظمات الأعمال من سلع وخدمات، وأصبح ينظر للجودة بمفهومها الحديث هو كيفية إدارة الأعمال بأفضل صيغة وبما يحقق أوصبح ينظر المدودة بمفهومها واعتبارها مقياساً لمدى تابية حاجات الزبائن و متطلباتهم.

ولأن الجودة أصبحت ضرورة للنجاح، وأداة من أدوات التطور والتميَّز، خصوصاً في ظلَّ التنافس الشديد في عالم الأعمال، والذي يجعل من قدرة المنظمات على الإنتاج وبجودة عالية، وكذلك التوافق مع البيئة من أهم متطلبات الاستمرار والنمو والتفوق، فإن ذلك جعل منظمات الأعمال تتوجه نحو تبني نظم إدارية جديدة تركز على الزبون في تحقيق الميزة التنافسية، والتعاطي مع الجودة باعتبارها من أهم الموضوعات في بيئة الأعمال.

وإلى ما وصلت عليه الجودة من موقع متقدم في المنظمات المعاصرة، فأنه تصاعد الاهتمام بتطبيقات أنظمة إدارة الجودة، وتعاظم أهمية التوافق مع متطلبات المواصفة ، وأصبحت المطابقة مع متطلباتها مطلباً إدارياً وتجارياً 9000 ISO القياسية الدولية وشرطاً لدخول أسواق كثير من الدول والتكتلات الاقتصادية، خاصة وأن المواصفات المتعلقة بالجودة جاءت كمعيار للتفاهم ولغة مشتركة يتم الاحتكام إليها، ويتم التعامل معها كوسيلة لضمان النوعية الجيدة ، والارتقاء بالتصنيع والخدمات، حيث جاءت كمواصفات إدارية بما يعبر عن الاتجاهات الأحدث في الإدارة وبما يلبي متطلبات تطوير الأعمال والنهوض بها، وجاءت كذلك للتأكيد على قياسات الأداء ومستوياته وسهولة تبني وتطبيق ، خاصة وأن متطلبات مواصفاتها التعاقدية جاءت لتجعل من اليسير أن ISOمواصفات نسعى المنظمات لاعتماد تلك البناءات الإدارية والتنظيمية من أجل النهوض بتلك المنظمات.

أن الاهتمام الواضح والمتنامي بمبدأ إدارة الجودة وتطبيقاتها عزز الاهتمام بالبيئة وأدى إلى ظهور إدارة الجودة البيئية ومواصفاتها الخاصة وبروز فلسفة إدارة المواءمة بين حماية البيئة والنجاح الاقتصادي، خصوصاً في ظل شيوع الثقافة البيئية التي تجتاح العالم اليوم وتنامي الاهتمام بالشأن البيئي، وهو ما يفرض مفهوم الإدارة البيئية على المنظمات التي تتوق للالتزام والبقاء.

هذا العام بذكرى تأسيسها ISOوفي سياق هذا الاهتمام الدولي فقد جاء احتفال منظمة تحت شعار (المواصفات الدولية في خدمة بناء الثقة العالمية) الذي جاء تجسيداً لدور المواصفات القياسية الدولية وأهميتها في تعزيز الثقة وإرسائها على المستوى الدولي. ويبدو أنه لا مناص من حد أدنى من تطبيقات إدارة الجودة والبيئية للمنظمات الراغبة في الاستمرار والمنافسة والسمعة الحسنة وكسب الزبائن وحتى جهات التمويل الملتزمة. وISO وتنيجة لذلك الاهتمام المتزايد بالجودة والبيئة أصدرت المنظمة الدولية للمواصفات وقد حرصت على تعديلهما ISO 14001 و ISO 9001 المواصفتين الدوليتين وتطوير هما بهدف تحقيق التناسق والتكامل بين نظم الإدارة، ولتعزيز التوافق بينهما كمواصفتين تعاقديتين.

وإلى ما تمثله الجودة من أهمية، وذلك التنامي في الاهتمام بتطبيقات أنظمة إدارة الجودة، وتزايد الاهتمام كذلك ISO 9001تصاعدت أهمية التوافق مع متطلبات المواصفة الدولية كوسيلة فاعلة لتأكيد الامتثال والحد من I4001 14001 البيئية وفق المواصفة التلوث، فقد برزت مشكلة البحث التي تتمثل في إمكانية الشركات الصناعية في تلبية تلك المتطلبات المعلقة بالجودة والبيئة، والاستجابة لها كنظم إداري ومواجهة تلك التحديات والمتغيرات، والقدرة على المنافسة فيما تقدمه من سلع و خدمات، وكذلك مستويات أدائها البيئي، وإلى ما تفرضه تلك التحديات من منافسة هل تتوفر لدى شركة عدن للحديد على المستوى التطبيقي وكمجال للبحث تلك العناصر والمكونات لنظام إدارة الجودة والبيئية بما و ISO 9001يوفر إمكانية الاستجابة لتبني وتنفيذ متطلبات المواصفتين الدوليتين الدوليتين ISO 9001 كبناءات إدارية تكاملية لنظامي إدارة الجودة والبيئة. ISO 14001

ولذلك فأن البحث انصرف وفق مساق منهجي لعرض أهمية الجودة وضرورة السعي وذلك لمواجهة التحديات وتدعيم 2008: ISO 9001 التطبيق متطلبات المواصفة الدولية القدرة التنافسية وضرورة التوجه لتطبيقات المواصفة الدولية المتعلقة بالبيئة وصولاً لتقديم مقترح لبناء نظامي إدارة الجودة والبيئة في الشركة وفقاً 14001 ISO 14001 لتلك المتطلبات التي تدعو لهم المواصفتين الدوليتين، حيث وضعت هيكلية البحث وتم بناؤها من ستة فصول وتتكون من عدد من المباحث، وعلى النحو التالى:

الفصل الأول: يتضمن هذا الفصل مبحثان اثنان، خُصص المبحث الأول منه للمنهجية المعتمدة في هذا البحث وإجراءاتها، ويتناول المبحث الثاني الدراسات السابقة التي لها علاقة بالبحث وبما يتناوله.

الفصل الثاني: يتضمن هذا الفصل ثلاثة مباحث، جاء الأول منه متناولا الجودة ومفهومها، ومداخلها وتأثيراتها، والمراحل التي مرت بها الجودة في تطورها، كما يتناول ومواصفاتها، ISOأهمية الجودة وأبعادها، والأهداف الواجب انجازها وفقاً لمبادئ الومن ثم نظم إدارة الجودة مروراً بالمواصفات الدولية، فيما يتناول المبحث الثاني سلسلة من حيث نشأتها وتطورها والتعديلات التي 9000 و10 المواصفات القياسية الدولية أجريت عليها وصولاً إلى أخر إصداراتها في العام 2008، والمفهوم الذي تمثله تلك المواصفات والعوامل التي ساعدت في ظهورها، ومن ثم مكونات تلك العائلة من 1008 (1008) المواصفة الدولية من حيث مفهومها والتغيرات في المصطلحات والمفاهيم، والعناصر والمتطلبات الحديثة تضمنتها.

الفصل الثالث: يتضمن هذا الفصل أربعة مباحث، يتناول المبحث الأول نظم الإدارة البيئية كمفهوم والدوافع في تبينها، والأهداف المراد تحقيقها من تلك النظم، بينما يتناول بدءً من نشؤ هذه السلسلة 14000 ISO المبحث الثاني سلسلة المواصفات القياسية الدولية وتطورها، والمفهوم الذي تتضمنه، وكذا هيكل هذه السلسلة ومكوناتها، والعوامل المؤثرة كمفهوم، ومن ثم 14001 ISO الحي ظهورها، أما المبحث الثالث تناول المواصفة الدولية العناصر والمتطلبات التي تقدمها ضمن أحدث إصداراً لها، والمبحث الرابع فقد جاء و ISO 14001 ISO 9001 أوجه التناظر وعناصر التكامل والتشابه بين المواصفتين ، ومراحل التسجيل عليهما كمواصفتين تعاقديتين. ISO 14001 ISO 14001

الفصل الرابع: يتضمن هذا الفصل أربعة مباحث، يتناول المبحث الأول تحليلاً لواقع نظام إدارة الجودة في الشركة، بينما المبحث الثاني يتناول تحليل واقع الجانب البيئي في

الشركة، أما المبحث الثالث فتناول تقييم نظام إدارة الجودة في الشركة، بينما المبحث الرابع يتناول تقييم نظام الإدارة البيئية في الشركة.

الفصل الخامس: يتضمن هذا الفصل مبحثين ، المبحث الأول يهدف لتقديم مجموعة من المستاز مات والتوجهات وفق خطوات لإنشاء وبناء نظاماً لإدارة الجودة في الشركة بما ، بينما جاء المبحث الثاني بهدف تقديم 2008: SO 9001: 2008 والمواصفة الدولية تصوراً لبناء نظاماً للإدارة البيئية في الشركة وفقاً لخطوات وبناءات إدارية اعتماداً على وتلك المتطلبات التي تدعو لها. 14001 ISO المواصفة الدولية

الفصل السادس: يتضمن هذا الفصل مبحثين، يتناول المبحث الأول أهم وأبرز الاستنتاجات التي تم التوصل إليها وهي التي تعرض على شقين أولهما نظري والآخر عملي، بينما يتناول المبحث الثاني أهم التوصيات التي يقدمها هذا البحث والتي تعرض كتوصيات خاصة وأخرى عامة.

## الفصل الأول

## المنهجية والدراسات السابقة

\_

المبحث الأول منهجية البحث

#### 1.1.1 تمهيد:

بهدف عرض الأساليب والإجراءات المستخدمة في هذه الأطروحة، وتوضيح منهجية البحث التي تم اعتمادها، فإن هذا المبحث ينصرف لعرض وتوضيح الأساليب والمنهجية وفق الآتى:

#### 2.1.1 مشكلة البحث:

يمثل الاهتمام بالجودة مدخلاً أساسياً لمواجهة التحديات التي تواجهها منظمات الأعمال، بعد أن أتضح أن موضوع الجودة يحتل الأولوية في الاهتمام كونها تمثل العامل الرئيسي

في نجاح المنظمات ومؤشراً رئيسياً لفعاليتها ومن المزايا والأسبقيات التنافسية لأي منظمة

و لأنها – الجودة – تمثل أحد أهم أسس المنافسة العامة، فإن ذلك يفرض على منظمات الأعمال اتخاذ الترتيبات اللازمة لمواجهة الكثير من التحديات وتدعيم قدراتها التنافسية من خلال تقديم منتجات وخدمات ذات جودة مناسبة، ولذا فأن الأمر الجوهري أن تسعى المنظمات لتكييف أنظمتها الإدارية لمواكبة التغيرات الحاصلة وبما يجعلها تنسجم وتتوافق في منظمات الأعمال Quality معها بطريقة عملية، خاصة وإلى ما وصلت إليه الجودة في منظمات المواصفة القياسية المواصفة القياسية المواصفة القياسية

حيث أن الأهمية الرئيسية تكمن من خلال التأثير الإيجابي لتأسيس وإدخال أنظمة إدارة جودة فعالة كأولوية لتنمية اقتصاد أي دولة، خاصة وأن ربط الجودة بالتنمية الاقتصادية لم يأتي من قبيل الصدفة، فالدول الصناعية لم تحقق نموها الاقتصادي إلا من خلال قدرتها على تسويق منتجاتها والتركيز على جودة منتجاتها للمساهمة في قبولها ورواجها وفتح ملى تسويق منتجاتها والتركيز على جودة منتجاتها للمساهمة في أسولها ورواجها وفتح أسواق جديدة.

وباعتبار أن البيئة وحمايتها أصبحت قضية ومسألة إستراتيجية رئيسية، فقد أصبحت تحظى باهتمام كبير على كل المستويات الوطنية والدولية وذلك لاتساع مشكلاتها وما تتعرض له من تلوث وتغير.

ومع تصاعد تلك المشكلات البيئية كان لا بد من الاهتمام بها والبحث عن أسبابها وسبل مواجهتها والحد من أثارها وهو الأمر الذي جعل كثير من الشركات الصناعية تسعى لتحسين مستوى أدائها البيئي ضمن الالتزام العام لحماية البيئة، وفي هذا السياق برز الاهتمام بالإدارة البيئية باعتبارها أداة توفر السيطرة على العمليات والأنشطة التي لها تأثير على البيئة، والوسيلة الفاعلة لتأكيد الامتثال والحد من التلوث.

ولأن واقع الوضع البيئي من أهم التحديات التي تواجهها الجمهورية اليمنية، حيث برزت العديد من المشكلات التي تعاني منها البيئة، كالتلوث بأنواعه المختلفة، والتصحر والشحه في الأمطار على ما يقابله من هدر للمياه واستمرار انخفاض مستوى المياه الجوفية، وما تواجهه البيئة من المخلفات بأنواعها الصلبة والسائلة، مع ما يقابل ذلك من ضعف الالتزام تواجهه البيئة من المخلفات بأنواعها الصلبة والسائلة،

ومع أن هناك توسعاً خلال السنوات الأخيرة في قيام بعض المنشاءات الصناعية على مستوى الجمهورية اليمنية، وإن كان بطيئاً ولكن ذلك يشير إلى إن هناك أنشطة صناعية يتم القيام بها وممارستها في تلك المنشاءات والمصانع الحديثة إضافة إلى القديمة منها، إلا أنه لم يرافق ذلك التوسع توجهات نحو الأنشطة الخاصة بأنظمة إدارة الجودة والبيئة، ذلك حسب مؤشرات الاستطلاع للصناعات اليمنية، وأن أظهرت بعض الشركات سعياً نحو تلك التوجهات والحصول على الشهادة ولكنها في المستوى المحدود جداً، وتظل معظم تلك تلك التوجهات غير مهتمة أو مبدية جدية نحو تلك التطبيقات الإدارية، خاصة تلك البناءات المتعلقة بنظام الإدارة الجودة الم 1400 المتعلقة بنظام الإدارة البيئية، وبالتالي محدودية الاهتمام بالجودة لمنتجاتها المواصفاتية المتعلقة بنظام الإدارة البيئية، وبالتالي محدودية الاهتمام بالجودة لمنتجاتها الصناعية.

وفي ظل محدودية التوجهات والإجراءات من قبل المنظمات الصناعية اليمنية في تبني المنطلبات المتعلقة بالجودة والبيئة والاستجابة لها كنظم إدارية وأساليب وتطبيقات، فأنه أوجد دافع للتعمق في أبعاد المشكلة والتي يمكن حصر ها كمشكلة عامة للبحث في:

- ضعف إدراك ووعي القيادات الإدارية في المنظمات الصناعية اليمنية لأهمية تنفيذ متطلبات المواصفات القياسية الدولية ISO 9001 و ISO 14001 على مختلف نشاطات تلك المنظمات والآثار المترتبة على تحقيق تلك المتطلبات على أهداف ومجالات الأداء الاستراتيجي لتلك المنظمات والشركات.
- افتقار المنظمات الصناعية اليمنية إلى نظم جودة كفوءه وفقاً للأسس والمعايير والمواصفات الدولية وبروز فجوة بين ما هو قائم من نظم في تلك المنظمات وما تتطلبه المواصفات والمعايير الدولية.

وكون شركة عدن للحديد تعتبر واحدة من أهم وأبرز الشركات الصناعية اليمنية من حيث أهمية وطبيعة نشاطها ونوع منتجاتها، وكذا لحجمها الاستثماري، ولما تواجهه من تحديات يتمثل أحد أهم تلك التحديات في المنافسة الشديدة، والقدرة على تلبية احتياجات وطلبات الزبائن في سوق مفتوح يستدعي أن تتوفر معايير الجودة في ما يقدم من منتجات وبالأسعار المنافسة، خاصة وأن المنتجات المستوردة من ذات نوع منتج حديد التسليح من الدول المجاورة والإقليمية يعتبر أهم تلك المنتجات المنافسة للمنتج الذي تقدمه الشركة إلى السوق المحلية، إضافة إلى ما تتطلبه الأسواق الخارجية من اشتراطات ومعايير يتعين الالتزام بها للدخول لتلك الأسواق والتصدير إليها ، ومن ثم المنافسة أمام المنتجات المعروضة.

وإلى ما تفرضه كل تلك التحديات فالشركة معنية بتعزيز اهتمامها بالجودة وبنظم الإدارة البيئية لتدعيم قدرتها التنافسية وكالتزام يتوجب تحقيقه، ولذلك فأنه وفقاً وما تتطلبه التوجهات الحديثة في مجالات كل من الجودة والبيئة فأنه على المستوى التطبيقي تتمثل : المشكلة الخاصة للبحث في

• هل العناصر ومكونات واقع نظام إدارة الجودة والبيئة في الشركة يوفر إمكانية الاستجابة لتبني وتنفيذ متطلبات المواصفتين الدوليتين ISO 9001 و ISO 14001 كبناء إداري تكاملي لنظامي إدارة الجودة والبيئة ؟

#### 3.1.1 أهمية البحث:

يتصف عالم اليوم بالسرعة والتغير والتعقيد، ومع ما يفرضه من واقع متسارع في التطور والتقدم، والاتجاه إلى حرية انتقال السلع ورؤوس الأموال والتكنولوجيا والمعلومات، فإنه يتطلب حالة من الاستعداد والجاهزية لمنظمات الأعمال للتعامل مع هذا الواقع باعتباره اتجاه حتمي فرضته ظروف التطور وطبيعته، ولذلك فأن الأمر يستدعي التأهيل والاستعداد له ولما يفرضه من تحديات آنية ومستقبلية، ومن أهمها ما يتمثل في المنافسة الشديدة والقدرة على الاستجابة للمتطلبات القائمة.

ولما يمثله القطاع الصناعي في بيئة الأعمال من أهمية في عملية التنمية من خلال تأثيره الإيجابي في تأسيس وإدخال نظم جودة فعالة كأولوية لتنمية الاقتصاد الوطني، فأنه يفرض على منظمات الأعمال الصناعية على وجه التحديد بأن تسعى لتطوير أجهزتها والارتقاء بأدائها العام باتجاه الالتزام بالجودة وإيلائها جل الاهتمام للارتقاء بها وتحسين جودة منتجاتها ، كما وأن الإدارة البيئية قد أصبحت مرتكزاً أساسياً وهاماً للأعمال وذلك لما

للبيئة من أهمية، حيث أصبحت قضية ومسألة إستراتيجية رئيسية، وهو ما يتعين على منظمات الأعمال المحافظة عليها ضمن الاتجاه العام لحل مشكلة التلوث وهو أمراً يعزز أهمية إجراء الدراسات والبحوث لهذه القضايا الجوهرية والحيوية والتناول العلمي لها ومناقشتها.

وللدور الذي يعول على القطاع الصناعي القيام به من خلال إنتاج وتلبية الاحتياجات اللازمة من المنتجات والسلع ، فأنه من أهمية هذا البحث أنه جاء في واحدة من أهم الشركات الصناعية الهامة والكبرى التي يتعين في هذا السياق أن يكون لها إسهاماً في عملية التنمية، مع ضرورة الالتزام بمعايير الجودة والعمل على الحد من التلوث ضمن مسعى للحفاظ على البيئة، ولذلك فأنه يمكن إيضاح أهمية هذا البحث من خلال الآتي :

1- الخافية النظرية التي يتضمنها البحث عن مفهوم الـ ISO وأنظمة إدارة الجودة والبيئة كمساهمة للتعريف والتوضيح بأهمية تلك البناءات الإدارية كوسيلة للارتقاء بالجودة وتطويرها والمحافظة على البيئة في منظمات الأعمال.

- 2- إبراز الأهمية التي تكتسبها المواصفتين الدوليتين ISO 9001 و ISO 14001 محيث أن الاهتمام الكبير والمتنامي بهما ومجالات وإمكانيات تطبيقهما بدأ يبرز بشكل واضح في الأونة الأخيرة، لما يقدمانه من متطلبات تساعد كثيراً تلك المنظمات التي تسعى لتطبيقاتها للنهوض بنظم إداراتها.
- 3- إيضاح أوجه التشابه بين مكونات المواصفتين من خلال دراسة المتطلبات وإبراز عناصر التكامل والتناظر بين المواصفتين الدوليتين ISO 9001 و ISO 14001 و إيضاح أهمية التناسق والمؤامة في تنفيذهما وضرورة السعي نحو تطبيقاتهما لما يحققانه من رفع مستوى الجودة وتحسين الأداء البيئي.
- 4- تقديم محاولة للإسهام العملي في زيادة مستوى إدراك ووعي الإدارات العليا والوسطى في الشركة بأهمية وضرورة بناء ووضع نظام للجودة في سياق تلبية متطلبات المواصفة الدولية الدولية ISO 9001 ، وذلك بالتعريف بتلك المواصفة ومكونات عناصرها وأهميتها، للتحفيز على تبني متطلباتها وتلبيتها بهدف تحسين الجودة لديها والسعى لتحقيق التطابق والحصول على الشهادة.
- 5- المساهمة في تعريف الشركة بالمواصفة الدولية ISO 14001 وأهميتها كمواصفة خاصة خاصة بنظام إدارة البيئة، وتحفيزها على تبني تلك المتطلبات و العناصر التي تتضمنها وتلبيتها، والمضي في تحقيق التطابق والحصول على الشهادة.

- 6- محاولة الإسهام للتعريف بأهمية البيئة وتحدياتها والتلوث الذي تواجهه، وتلك الالتزامات الضرورية والنظم الإدارية والتشريعات والإجراءات الهادفة لحمايتها.
- 7- تقديم نموذج تقييم لنظامي إدارة الجودة والبيئة، يساعد الشركة والشركات الصناعية على القيام بتنفيذ عملية التقييم باتجاه تبني وتطبيق النظامين.

#### 4.1.1 أهداف البحث:

- يهدف البحث إلى تحقيق عدد من الأهداف وهي : 1- دراسة النظام الحالي لإدارة الجودة في الشركة وتحديد مستوى التوافق مع متطلبات المواصفة الدولية 2008: 180 9001 ، وتحديد أماكن الضعف والقصور وحالات عدم المطابقة بهدف مساعدة الشركة للاستجابة للمتطلبات التي تدعو لها المواصفة الدولية.
- 2- دراسة نظام الإدارة البيئية في الشركة، من خلال وصف واقع الوضع البيئي في الشركة، وتقييم نظام الإدارة البيئية فيها، ومدى ملاءمته لمتطلبات المواصفة الدولية ISO 14001: 2004.
- 3- تقديم مجموعة من المستلزمات والتوجهات المقترحة كآليات لتبني وإنشاء نظام لإدارة الجودة في الشركة وفق خطوات مرحلية تهدف لبناء النظام والتوافق مع متطلبات المواصفة الدولية ISO 9001.
- 4- تقديم تصوراً مقترح لتبني نظام الإدارة البيئية وبناء النظام في الشركة وفقاً لخطوات إدارية منهجية للتوافق مع متطلبات المواصفة الدولية ISO 14001.

- 5- دراسة عناصر التكامل بين متطلبات وعناصر نظامي إدارة الجودة والبيئة وفقاً
   لأوجه التناظر والتشابه بين المواصفتين الدوليتين ومراحل التسجيل عليهما.
- 6- إبراز الجودة كهدف ومسعى يتطلب التحقيق والنهوض به وتطويره وفقاً وما يحظى به مفهوم الجودة كمقياس لتلبية المتطلبات ومطابقة المواصفات والأهمية الإستراتيجية التي تحتلها.
- 7- المساهمة في تقديم إطاراً نظري لأنظمة إدارة الجودة والبيئة، والبناءات الإدارية التي تدعو لها، وتحديداً المواصفتين الدوليتين ISO 9001 و ISO 14001 وما توفر ها تلك المواصفات من عناصر ومتطلبات.
- 8- المساهمة في إظهار أهمية وإمكانية التنفيذ المتكامل لإنشاء وبناء نظامي إدارة الجودة والبيئة من خلال التنسيق والمؤامة في تنفيذهما باتجاه البناء التكاملي لمتطلبات المواصفتين التعاقديتين.

#### 5.1.1 منهج البحث:

) والذي يتميز بأنه يمكن الباحث من Case Study أعتمد هذا البحث منهج دراسة الحالة ( النفاذ إلى أعماق الظواهر أو الحالة التي يقوم بمعالجتها، ويسعى إلى تكامل المعرفة لأنه يعتمد على أكثر من أداة للحصول على المعلومات، وهو يهتم بالموقف الكلي وبمختلف يعتمد على أكثر من أداة 200، 3) والعوامل المؤثرة فيه والعمليات التي يشهدها (زكار،

و هو منهجاً يساعد في التحليل الشامل والعميق للمشكلة المبحوثة، من خلال الحصول على كم كبير من المعلومات، بما يسمح للباحث أن يقوم بعد ذلك بغربلتها وانتقاء ما يتعلق منها بشكل مباشر بالحالة المبحوثة، فضلاً عن كونه يجمع بين أكثر من أسلوب بحثي معاً في أن واحد، إذ يتمثل بالملاحظة والاستفسار والاستبيان والمقابلة الشخصية التي تؤدي للوصول إلى المعلومات بشكل مباشر (سليم، 2001، 10)

دراسة الحالة طريقة إجرائية تحليلية لدراسة الظاهرة، من خلال التحليل المعمق للإحاطة بها عبر التحليل لممارسات إدارية واقعية من أجل التعرف على مواطن القوة والضعف . فيها واستقراء المشكلات الإدارية التي تتضمنها (حمداوي، 2008، 2)

وتعتبر دراسة الحالة من أهم التقنيات والأليات التحليلية التي تستعين بها عدة علوم، حيث تسعف هذه الطريقة التحليلية على مواجهة المشاكل والوقائع عن طريق تحليلها وتشخيصها من أجل معالجتها وإيجاد الحلول المناسبة.

وتعرف دراسة الحالة بأنها تحليل شامل وعميق لظاهرة ما، فهي تحاول دائماً الحصول على معلومات كافية عن الحالة موضوع البحث مع التركيز على جانب معين منها، وتجمع البيانات عن الحالة المبحوثة وفق أسلوب علمي منظم لتحديد الفجوة بين الدراسات الأكاديمية وواقع الحال وهي تتطلب معلومات كثيرة عن العمليات المتعلقة بتلك الحالة من أجل غلق هذه الفجوة أو تقليصها إلى أدنى حد ممكن (الربيعاوي، 2000، 89)

#### 6.1.1 حدود البحث:

في ضوء الحدود الزمانية والمكانية سيتم توضيح ذلك على النحو التالي: 1- الحدود الزمانية:

أن الحدود الزمانية لهذا البحث تتحدد بالمدة الزمنية التي أستغرقها انجاز البحث، وهي المدة التي امتدت من 30 / 6 / 2009 - 6 / 8 / 2011 ، وهي المدة التي تم فيها تنفيذ الجوانب العملية للبحث والتعرف على طبيعة الشركة ومكوناتها والأنشطة التي تنفذها، كما أنه تم خلالها إجراء برنامج الإطلاع والفحص والتدقيق المتكامل لطبيعة النظام المطبق المتعلق بإدارة الجودة وكذا المتعلق بالبيئة في الشركة، وكذا إجراء العديد من المقابلات والمعايشة الميدانية للعديد من الأنشطة ومتابعة الإجراءات التي تتم في الشركة.

#### 2- الحدود المكانية:

إن الحدود المكانية لهذا البحث تتحدد بالموقع المكاني الذي تتواجد فيه شركة عدن للحديد التي مكانها منطقة الرجاع بمديرية تبن بمحافظة لحج ، وهو البحث الذي يهتم بتناول ودراسة نظامي إدارة الجودة والبيئة في الشركة، وقد جاء اختيار الشركة للأسباب الآتية :

أ- الأهمية التي تمثلها الشركة من حيث طبيعة نشاطها وحجمها الاستثماري، وتلك المكونات الإدارية والفنية التي توفرها، وكذلك لنوعية نشاطها الإنتاجي الصناعي، وتحديداً منتج حديد التسليح.

ب- توافر عدد من عوامل التهيئة نحو إمكانية التوجه للارتقاء بمستوى الجودة، والمتمثلة في رغبة إدارة الشركة وسعيها الذي تبديه نحو التحسين، والبيئة الإدارية المواتية التي توفر إمكانية التعاطي مع تلك النظم المتعلقة بالجودة والبيئة.

- ج- أهمية طبيعة النشاط الصناعي ولما تمثله الحاجة لهذا القطاع من ضرورة لبيئة الأعمال في تلبية احتياجات الزبائن كنموذج يعول عليه في تلبية الالتزام بمعايير الجودة والبيئة من خلال عناصر ومتطلبات إدارية تتوفر فيها قابلية التطبيق كتلك التي توردها المواصفتين.
- د- موقع الشركة الذي وفر عدد من العوامل والمبررات لاختيارها، فهو يقع بالقرب من عدن ويسهل الوصول إليه، وموقع تواجدها يتبع مديرية تبن بمحافظة لحج وما لذلك من أهمية بيئية.
- و نوع منتج الشركة والمحدد بحديد التسليح وما يمثل تلبية توفره من أهمية وحاجة ماسة للجهات التي تسعى للحصول عليه وفقاً لمعايير الجودة، وللمنافسة الشديدة الذي يواجه منتج الشركة من المنتجات الخارجية المستوردة، ما يستدعي المساهمة بالتعريف بالمستازمات والتوجهات الإدارية اللازمة.

#### 7.1.1 أساليب جمع البيانات وتحليلها:

البيانات هي القاعدة الأساس التي تستند إليها البحوث والدر اسات كافة، ويعتمد هذا البحث على جانبين أساسيين في جمع المعلومات والبيانات هما

#### أولاً: الجانب النظري:

- أعتمد في عرض وتغطية الجانب النظري من هذا البحث على عدداً من المراجع والمصادر التي مثلت إطاراً فكرياً للبحث، حيث تم الاستعانة بالمصادر الآتية:
  - 1- الكتب العربية والأجنبية.
  - 2- الدوريات العربية والأجنبية.
  - 3- الإصدارات الخاصة بمنظمة الأيزو (ISO) من المنشورات والوثائق.
    - 4- المواصفات الدولية المنشورة والمعتمدة من الـ ISO.
      - 5- بحوث ووثائق المؤتمرات والندوات ذات العلاقة.
        - 6- الأطاريح والرسائل الجامعية.
    - 7- إصدارات وتقارير هيئة حماية البيئة، وهيئة المواصفات والمقاييس.
- 8- المقالات والأبحاث الموجودة على مواقع الشبكة الدولية للمعلومات (Internet) والتي تم التواصل بشأن بعضها مع المعنيين والمختصين.

#### ثانياً: الجانب العملى:

تم التعامل مع عدد من الأدوات والأساليب التي تهدف لجمع البيانات والمعلومات وتحليلها وهي:

1- المعايشة الميدانية: وهي التي تم القيام بها ، والتي تم إنجاز ها وفق مقتضيات البحث، حيث مكنت تلك المرحلة التي قضاها الباحث في شركة عدن للحديد أهمية كبيرة للإطلاع على طبيعة عمل الشركة والأنشطة التي تنفذها، وطبيعة النظام القائم لإدارة الجودة فيها، ومكونات الجانب البيئي من حيث الواقع والتزاماتها تجاه البيئة، وهو ما وفر الإمكانية لاستيعاب آليات عمل الشركة ومستوى نظامي إدارة الجودة والبيئة المنفذ من خلال الإطلاع ومعايشة الواقع والفحص والاستفسار والملاحظة.

1. خارج الشركة: تم إجراء العديد من المقابلات خارج الشركة مع عدد من المختصين والخبراء وذوي العلاقة وتلك الجهات المعنية وذات الصلة بموضوع البحث، وقد توزعت تلك المقابلات داخل البلد وبعضاً منها خارجياً ، وذلك للاستئناس والاستفادة بغية الإسهام بالإرشاد والاسترشاد بما يعزز تلبية أهداف البحث وينمي جوانب واتجاهات البحث المعرفية والعملية، والجدول (1-1) يوضح أهم تلك المقابلات:

1-1جدول ( أبرز وأهم المقابلات الخارجية

		ابرر والم المعابرت العارجيا		
البلد	التاريخ	الصفة/ الوظيفة	الاسم	ت
تيانجن/الصين	2009/11/4	خبير السياسات الإستراتيجية وزارة	د شنج بین	1
		التجارة الصينية		
تيانجن/الصين	2009/11/7	جمارك تيانجن	وانج هونج هان	2
تيانجن/الصين	2009/11/7	المناطق الحرة- وزارة خبير بناء	سو جنيغ	3
		التجارة الصينية		
تيانجن/الصين	2009/11/9	خبير بناء وتطوير المناطق التنموية	دونغ وي تشونغ	4
تيانجن/الصين	2009/11/12	أستاذ السياسات ومدير العلاقات	د. يو يون شنج	5
		بشركة تيدا العالمية		
بكين/ الصين	2009/11/14	أستاذ السياسات ومدير العلاقات	د. يو يون شنج،وخبراء	6
		بشركة تيدا العالمية/ وخبراء أخرون	اخرون بشركة تيداء	
شنزن/الصين	2009/11/19	أستاذ السياسات ومدير العلاقات	د. یو یون شنج، ونائب مدیر	7
		بشركة تيدا العالمية	المنطقة الحرة _شنزن	
عدن/اليمن	عدد من المقابلات	هيئة البيئة بعدن مدير	أ فيصل الثعلبي	8
عدن/اليمن	2010/10/2	هيئة حماية البيئة _صنعاء	م. علي الذبحاني	9
عدن/اليمن	2010/10/5	والصناعية رئيس الغرفة التجارية	الشيخ/محمد عمر بامشموس	10
		/عدن		
عدن/اليمن	عدد من المقابلات	أستاذ الإحصاء جامعة عدن	د. بدر عبدي	11
عدن/اليمن	عدد من المقابلات	خبير بالجودة	أ. عبد المنعم السروري	12
صنعاء/اليمن	2009/12/13	خبير بالجودة	أ. مراد حداد	13
صنعاء/اليمن	2009/12/22	هيئة المواصفات والمقاييس	م. احمد البشة	14

ب. داخل الشركة: تم إجراء العديد من المقابلات مع المعنبين والمختصين في الشركة ومن مستويات إدارية مختلفة للتعرف على طبيعة الأعمال والأنشطة المنفذة والإطلاع على سير الإجراءات لإنجاز المهام، وذلك بهدف الوقوف بشكل دقيق على الواقع الفعلي لنظام إدارة الجودة المنفذ وكذا التزاماتها تجاه البيئة وطبيعة إدارتها للجانب البيئي، إضافة إلى أهداف تنسيقية وإجرائية لتلك المقابلات تصب كلها للحصول على المعلومات اللازمة لخدمة أغراض البحث، والجدول (1-2) يوضح أبرز وأهم تلك المقابلات.

)1-2جدول ( أبرز وأهم المقابلات داخل شركة عدن للحديد

	<u> </u>	1 0 00
التاريخ	الوظيفة	ت الاسم

2009/7/27	رئيس مجلس إدارة الشركة	الشيخ/ مطلوب عاطف	1
2009/6/21	مدير عام الشركة	الأستاذ/ محمد المغربي	2
2009/8/3			
عدد من المقابلات	مدير إدارة الموارد البشرية	الأستاذ/ صلاح علوي	3
عدد من المقابلات	مدير عام الإنتاج	الأستاذ/ محمد عبد الرحمن	4
عدد من المقابلات	مدير مختبرات الفحص	الأستاذ/ محمد شرف	5
عدد من المقابلات	مشرف الأفران	الأستاذ/ عبد الفتاح هائل	6

3- وثائق وتقارير الشركة: تم الإطلاع على العديد من الوثائق والتقارير الخاصة بالشركة، وذلك بغرض التعرف على عمليات التوثيق ومستوياته وما تحتويه من معلومات وبيانات وكذا التقارير المتعلقة بعمليات الإنتاج وما توفره من معلومات ونتائج خاصة بإجراءات الفحوصات وغيرها من المعلومات وذلك بغرض دراستها، ومن تلك الوثائق:

أ- تقارير المراجعة

ب- الهيكل التنظيمي.

ج- تعليمات العمل.

د- الخطط المتعلقة بالجودة.

o - الوثائق الخاصة بالجودة والتزاماتها.

و- المستندات والاستمارات المتداولة.

ز- تقارير خاصة بنتائج المختبرات.

4- الأدوات المستخدمة في البحث: إن أدوات البحوث والدراسات تحددها طبيعة الأهداف التي يسعى أي بحث إلى تحقيقها، وفي هذا البحث اعتمدت أدوات البحث التالية:

تم دراسة المواصفتين الدوليتين ISO 9001 و ISO 14001 كلاً على حده، بغية التعرف على مفرداتهما ومكوناتهما وبناؤهما الهيكلي، وكذا التعرف على ما توردانه وما تدعوان له من نظم بشكل متكامل من خلال البناءات الإدارية التي توفرانهما والمتمثلة في العناصر والمتطلبات التي تضعها كل منهما، وذلك التعامل معهما، وبما يعكس كل محتوياتهما بصورة كاملة اعتماداً على البناءات المنصوص عليها في سياق كل من المواصفتين، حيث أنه وبالرغم من وجود العديد من أوجه

الشبه بينهما، إلا أنه ومراعاة لبعض الفروقات في آليات تعامل متطلباتهما، فقد تم اعتماد تناول تصميم تقييمي لنظامي إدارة الجودة والبيئة كل على حده، وذلك لعكس محتويات كل من المواصفتين بوضوح وبما يحقق المدخل المناسب لكل منهما، وجاءت آلية التصميم وفق الخطوات الآتية:

- 1- تم الاعتماد بالتوجه عملياً لوضع بناء توافقي لتصميم نموذج تقييم لنظامي إدارة الجودة والبيئة استناداً للمواصفتين الدوليتين ISO 9001 و ISO 14001 مع الالتزام بمراعاة أوجه الشبه للعناصر والمتطلبات كترجمة للتوافق بينهما، ولما تشتركان به من إجراءات وخطوات، ولما تتصفان به من تشابه وتناظر ، وكفعل عملي على طريق السعي لتحقيق المؤامة والتناسق في اتجاه البناء التكاملي لبناء نظامي إدارة الجودة والبيئة وذلك بواقع إجمالي للنظامين بلغ (257) سؤالاً.
- 2- تم إعداد وبناء قوائم فحص Checklist خاصة بالمواصفة الدولية 180 9001 و هي المتعلقة بنظام إدارة الجودة، وقد تم الاعتماد على المتطلبات التي تضعها المواصفة، مع مراعاة تلك التعاريف والمصطلحات التي توردها، وكذا التوجهات الإرشادية الخاصة بها، وقد كانت بواقع (164) سؤال ، وقد أعتمد تصميم نموذج التقييم ذات النسق المتسلسل لمحاور المواصفة متضمنا العناصر الرئيسية الآتية:

أولاً : نظام إدارة الجودة (المتطلبات العامة ، متطلبات التوثيق)

ثانياً: مسؤولية الإدارة.

ثالثاً: إدارة الموارد.

رابعاً: تحقيق المنتوج.

خامساً: القياس والتحليل والتحسين.

- 3- تم التعامل باعتبار أن المواصفة الدولية ISO 9001 هي الأساس في التعاطي مع البناءات الإدارية في التصميم العام للنموذج، لما تتصف به من شمول ولما توفره من تعاريف ومفاهيم إدارية أوسع، ولكونها الأكثر من حيث المتطلبات، وكذلك لما تمثله من أهمية لنظم الجودة، ولكونها الأسبق في النشر والأحدث في إعادة الإصدار.
- 4- تم إعداد وبناء قوائم فحص Checklist خاصة بالمواصفة الدولية 14001 والتي تتعلق بنظام الإدارة البيئية، حيث تم الاعتماد على المتطلبات التي تضمنتها المواصفة، مع الأخذ في الاعتبار تلك التوجهات والإرشادات المصاحبة لها، وقد

جاءت بواقع (93) سؤالاً، وقد جاء نموذج التقييم متضمناً المكونات والعناصر الرئيسية الآتية:

أولاً : المتطلبات العامة.

ثانيا: السياسة البيئية.

ثالثا: التخطيط.

رابعاً: التنفيذ والتشغيل.

خامساً: التدقيق والإجراءات التصحيحية.

سادساً: مراجعة الإدارة.

#### 8.1.1 لمحطة تعريفية عن شركة عدن للحديد:

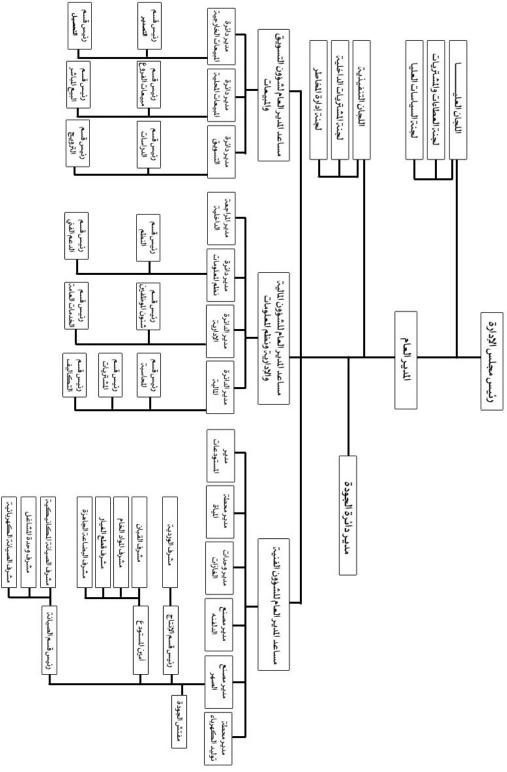
تأسست شركة عدن للحديد كشركة صناعية مساهمة مقفلة في عام 2004، تهدف لإنتاج الحديد، وتحديداً مادة حديد التسليح، أو ما يسمى قضبان حديد البناء، وبمختلف الأحجام والأطوال، وحُدد رأسمال الشركة بمبلغ 125 مليون دولار، حيث توزع كمشروع الأطوال، وحُدد رأسمال على شكل حصص مساهمة لأكثر من جهة مساهمة.

وتعتبر شركة عدن للحديد من الشركات الرائدة في مجال صناعة الحديد في اليمن، وهي تسهم في تغطية جزء من احتياجات السوق المحلية من منتج حديد التسليح، إضافة للتصدير إلى الأسواق الخارجية، حيث تبلغ الطاقة الإنتاجية للشركة 450 ألف طن سنوياً، ويعمل لديها 1000 عامل.

وتقع الشركة في منطقة الرجاع بمحافظة لحج في الجهة الشمالية من الحدود الإدارية لمحافظة عدن، وتضم الوحدات والمكونات التالية:

- 1- وحدة صهر وإنتاج الحديد: وهو أهم خطوط الإنتاج الذي يتم من خلاله صهر وإنتاج الحديد في قوالب صب الحديد وفق المقاسات والأحجام المحددة، ويتكون من أربعة أفران للصهر، طاقة كل فرن 20طن/ساعة وتعمل بأسلوب فرن القوس الكهربائي.
- 2- وحدة خطوط الدلفنه: تنتج خطوط الدلفنه كأحد خطوط الإنتاج، القضبان الحديدية، التي يتم فيها سحب الحديد على الساخن ليأخذ المنتج في التشكل على هيئة قضبان حديد التسليح وفقاً للمقاييس المحددة.

- 3- وحدة المياه: تقوم هذه الوحدة بتزويد وحدات وخطوط الإنتاج بالمياه المطلوبة، والتي يتم استخدامها في عمليات تبريد المنتج.
- 4- محطة توليد الكهرباء: تقوم هذه الوحدة بإنتاج الطاقة الكهربائية والتي تبلغ طاقتها 35 ميجاوات، وتزود الشركة بالاحتياجات اللازمة من الطاقة الكهربائية.
  - 5- مستودعات المواد الخام والمنتجات تامة الصنع.
- 6- ورش الصيانة: ينفذ من خلال طاقمها عمليات الصيانة اللازمة، وتضم عدد من الآلات والمعدات اللازمة.
- 7- المبنى الإداري للشركة: يتكون من عدد من الأدوار، وتضم المكاتب الإدارية للشركة، والتي تستخدم لانجاز وتنفيذ المهام والنشاطات الإدارية اليومية.



شكل (1-1) الهيكل التنظيمي اشركة عدن للحديد

المبحث الثاني الدراسات السابقة

بغرض الإفادة من الدراسات التي تناولت نظم إدارة الجودة والبيئة فانه من خلال هذا المبحث سيتم استعراض أهم تلك الدراسات التي تسنى الاطلاع عليها ، وسوف يتم تناولها وفقًا لأسبقية سنة إعدادها وسيكون ذلك على النحو التالى:

## أولاً: الدراسات التي تناولت نظم إدارة الجودة: 1- دراسة الشامي (1997)

عنوان الدراسة: تطبيق مفاهيم الجودة في المنظمات الصناعية اليمنية. طبيعة الدراسة: بحث علمي منشور في مجلة الأكاديمية لجامعة العلوم والتكنولوجيا. أجريت الدراسة بهدف دراسة المفاهيم الأساسية للجودة وأهميتها لتحسين الجودة، وكذلك التعرف من خلال الدراسة الميدانية إلى أي مدى تقوم المنظمات الصناعية اليمنية بتطبيق مفاهيم الجودة، وتألفت عينة الدراسة من عشرون منظمة صناعية كعينة للمنظمات الصناعية اليمنية وكان عدد العاملين في كل منظمة لا يقل عن 100 عامل. ولتحقيق أهداف الدراسة فقد تم استخدام طريقتين اعتمد في الأولى بناء استبانه صممت بغرض جمع البيانات وأجرى الاختبارات لاستخراج المؤشرات بعد توزيعها على العشرون منظمة ، وفي الثانية تم الاعتماد على المقابلات والزيارات الميدانية للمنظمات الخاضعة للدراسة لمعرفة مدى توفر العناصر الرئيسية التالية:

- 1- الالتزام بمتطلبات المواصفات القياسية .
- 2- أتباع الأساليب الإحصائية لضبط الجودة.
  - 3- توفر نظام الجودة.
  - 4- التنظيم الجيد لإدارة الجودة.
    - 5- تطبيق مبدأ المشاركة.
      - 6- حساب كلف الجودة.
- وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها: 1- عدم فهم العديد من الإداريين والفنين في المنظمات الصناعية لما تمثله إدارة الجودة من أهمية وفعالية، وعدم وجود إدارات خاصة مسؤوله عن الجودة، وهو ما أضعف من تطبيقات تلك المنظمات لعدد من مفاهيم وأدوات الجودة.
- 2- لا تحظى المواصفات القياسية باهتمام كبير في المنظمات الصناعية اليمنية وهناك ضعف بالتعريف بها من قبل الهيئة اليمنية للتفتيش وضبط الجودة.

ومن توصيات الدراسة ضرورة تفعيل دور الأجهزة الرسمية المسؤوله عن ضبط الجودة ، وضرورة أن تبنى المنظمات الصناعية اليمنية المفاهيم الحديثة للجودة ، للاعتماد عليها كآليات ISOوأشارت إلى مواصفات المنظمة الدولية للمواصفات حديثة للارتقاء بمستوى الجودة فيها.

#### 2- دراسة الحاج علي (1998)

في شركة المجموعة الصناعية المتحدة ISOعنوان الدراسة: تطبيق متطلبات 9002 في شركة المجموعة الصناعية المتحدة

طبيعة الدراسة: رسالة ماجستير في الهندسة الصناعية مقدمة للجامعة الأردنية. أجريت الدراسة في شركة المجموعة الصناعية المتحدة الأردنية المتخصصة في صناعة البسكويت وذلك بهدف دراسة الوضع الحالي للشركة ومقارنته مع متطلبات المواصفة وقد توصلت إلى النتائج التالية: ISO الدولية 2002

- 1- إن مواصفة ISO 9002 يمكن استخدامها كأداة عمل للتحسين والتطوير المستمر خصوصاً إذا ما ثم تطبيقها بصورة فعالة.
- 2- إن تطبيق متطلبات المواصفة يؤدي إلى فتح أسواق جديدة للشركة وبالتالي زيادة حصتها السوقية.
- 3- أن استخدام بنود المواصفة وخاصة التطبيقات الإحصائية يؤدي إلى تحقيق فوائد عديدة منها تقليل التشتت في العمليات وتحسين جودة المنتجات وتخفيض الكلف.

#### 3- دراسة Han (2000):

9000 ISO عنوان الدراسة: العلاقة مابين جهود المنظمات للحصول على شهادة والتنافس التنظيمي.

أجريت الدراسة بغرض التنبؤ وتفسير العلاقة فيما بين جهود المنظمات للحصول على شهادة (الايزو 9000) والتنافس التنظيمي والعملاء، والأداء في العمل حيث تناولت SOاالدراسة (441) شركة صناعية في الولايات المتحدة الأمريكية حاصلة على شهادة وقد توصلت إلى عدد من النتائج من أهمها: 9000

• وجود دليل قوي على أن جهود التسجيل لـ ISO 9000 تعزز وتدعم التنافس التنظيمي والتي تعزز رضا العملاء وترفع من الأداء في العمل.

#### 4- دراسة محجوب (2000):

عنوان الدراسة: الأيزو والعولمة ـ دراسة تحليلية. طبيعة الدراسة: دراسة نظرية منشورة في مجلة تنمية الرافدين. جاءت كدراسة نظرية تستهدف تحديد الخيار السليم للشركات الصناعية العربية أمام التحدي الذي تواجهه والذي يضعها أمام أحد الخيارين التاليين:

• رفض الأيزو فكراً وتطبيقاً ثم حرمانها من مرور إنتاجها عبر الاتفاقيات التجارية.

• السعي للحصول على شهادات الأيزو وهذا ما تجد فيه الشركات مدخلاً لانهاية له ونافذة يصعب الإفلات منها ويحمل معه مخاطر العولمة وأهدافها.

- وللإجابة على تلك المشكلة حاولت الدراسة الإجابة من خلال الاختبار النظري للفرضية الآتية :
- تحدياً عولمياً للصناعة في الوطن ISO(( تمثل سلسلة المواصفات القياسية الدولية العربي)) وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها:
- 1- جاءت العولمة لتظهر اتساع حجم الهوة الثقافية بين الدول الصناعية المتقدمة والدول النامية ومنها العربية وأن هذه الهوة تتسع باستمرار وهذا ما تظهره حركة التبادل التجارى.
- 2- بات بديهيا أن المواصفات القياسية الدولية تعبير بل نتاج لتفاعل الأسواق العالمية وهي أيضاً وسيلة لمواجهة عوائق حركة التجارة وهي كذلك مدخلاً نحو سوق المنافسة باعتبارها دليلاً للجودة.
- 3- إن النظرة الواقعية تستدعي التعامل مع النتائج الإيجابية للعولمة المتمثلة بتطوير وسائل الإنتاج وتحسين تقنية العمل وتوسيع قدراته استجابة للحاجات المتنامية للمجتمع الإنساني مع الانتباه لوسائل وآليات العولمة الأخرى الهادفة لتحقيق الهيمنة على الاقتصاد الدولي والتحكم فيه.

وأوصت الدراسة بضرورة استجابة الشركات العربية الصناعية منها أو الخدماتية لمتطلبات سلسلة المواصفات القياسية الدولية وبضرورة أن تنفتح الهيئات الوطنية على المنظمة الدولية للمواصفات للتعاطى والتعامل معها.

# 5- دراسة الطراونة (2000):

عنوان الدراسة : آيزو 9000 الفوائد والصعوبات دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية الأردنية. الأردنية.

طبيعة الدراسة : بحث علمي منشور في مجلة دراسات الجامعة الأردنية. أجريت الدراسة بهدف التعرف على التحسن الذي حققته الشركات الخاضعة للدراسة على وتكونت عينة الدراسة من 40 شركة من الشركات الصناعية الأردنية ISO 9000أبعاد الحاصلة على شهادة الآيزو وهدفت لمعرفة الفوائد الناجمة عن تطبيقها لهذا النظام والصعوبات التي واجهتها أثناء سعيها للحصول على شهادة الآيزو، وقد توصلت لعدد من المها:

- 1- حققت تلك الشركات تحسناً نسبياً في مستوى أدائها وحصلت على العديد من الفوائد نتيجة لتطبيقها بنود مواصفات الآيزو ومنها زيادة القدرة التنافسية وتنمية ثقة العملاء، وتقليل أخطاء العمل، وسرعة الاستجابة لمتطلبات السوق.
- 2- واجهت تلك الشركات العديد من الصعوبات من حيث ارتفاع تكاليف الحصول على الشهادة، وعدم الإلمام بأبعاد الجودة، وكثرة المتطلبات ، وحداثة المفهوم، وقلة المكاتب الاستشارية المحلية.

# 6- دراسة الحميضي (2000):

عنوان الدراسة : اتجاهات الإدارة العليا نحو تطبيق مواصفات الآيزو 9000 في الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك).

طبيعة الدراسة: بحث علمي منشور في مجلة الإدارة العامة لمعهد الإدارة العامة بالسعودية.

وجاءت الدراسة بهدف التعرف على اتجاهات أفراد الإدارة العليا نحو تطبيق مواصفات في الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) وكذلك للتعرف 9000 ISO إالجودة على علاقة الارتباط بين العوامل الشخصية كالعمر، نوع الوظيفة، نطاق الإشراف، المؤهل العلمي، الخبرة، الدورات التدريبية، وبين استجابات المستجيبين نحو تطبيق، واعتمدت الدراسة المنهج المسحي الوصفي، وكانت 9002 SO عناصر مواصفة العينة من موظفي الإدارة العليا في منشاءات شركة سابك والتي بلغ حجمها (135) موظفا موزعون على سبعة عشر منشأة من منشاءات الشركة والتي جميعها حاصلة على شهادة موزعون على سبعة عشر منشاء وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها:

1- أن معظم أفراد الإدارة العليا يعتقدون أن الشركة تقوم بتطبيق عناصر المواصفة بشكل متفاوت يتراوح مابين تطبيق بدرجة قوية للعناصر: (مسؤولية الإدارة، نظام الجودة، ضبط الوثائق، ضبط معدات الفحص والقياس، وضبط سجلات الجودة والمشتريات والتخيرين والتغليف والتسليم) , ودرجة متوسطة للعناصر: (ضبط العمليات، وضبط المنتجات الغير مطابقة، والإجراءات التصحيحية، والمراجعة الداخلية للجودة، والأساليب الإحصائية), ودرجة ضعيفة لتطبيق العناصر: (تمييز المنتج، والتدريب).

2- هناك علاقة طردية بين الخبرة وعنصرى مسؤولية الإدارة، ونظام الجودة.

# 7- دراسة آل مصطفى (2001):

في شركة بعقوبة ISO 9002عنوان الدراسة: تصميم نظام الجودة في ظل متطلبات لتعليب الأغذية وتصنيع التمور المحدودة.

طبيعة الدراسة: رسالة ماجستير مقدمة لكلية الإدارة والاقتصاد جامعة بغداد. وجاءت الدراسة بهدف معرفة نظام الجودة القائم في الشركة ومعرفة الفارق بينه وإمكانية تهيئتها للحصول على الشهادة وقد توصلت SO 9002و متطلبات المواصفة لعدد من النتائج من أهمها:

- 1- ضعف التوثيق وانتفاء نظام جودة كفؤ وفعال .
- 2- وجود رغبة لدى إدارة الشركة في تنفيذ مواصفة ISO 9002 .

# 8- دراسة الأشقر(2001):

وتحليل أثر تكاليف الجودة على تكاليف الإنتاج 9000 ISOعنوان الدراسة: دراسة نظام في شركة أديداس.

طبيعة الدراسة: رسالة ماجستير مقدمة لجامعة دمشق.

جاءت الدراسة كدراسة ميدانية إحصائية لمعرفة العناصر التي تأثرت بتطبيق نظام الجودة في شركة أديداس في سوريا، ومعرفة أثر تلك التكاليف على تكلفة وحدة المنتج، حيث انتهجت الدراسة أسلوب تحليل التكاليف قبل تطبيق بنود مواصفة الآيزو وبعده، وبعد التحليل المالي لعناصر التكلفة توصلت إلى عدد من النتائج منها:

- 1- انخفاض تكلفة إصلاحات الصيانة بعد تطبيق بنود المواصفة.
  - 2- انخفاض ملموس في نسبة المنتجات المعابه.
- 3- وجود تكاليف جديدة مثل تكاليف تدريب العاملين وتأهيلهم للعمل وفق نظام الجودة، وكذلك التكاليف الخاصة بتقييم النظام وأنشطة الفحص والاختبار.

# 9- دراسة النوايسة (2003):

عنوان الدراسة: اتجاهات العاملين في المصارف التجارية في الأردن نحو تطبيق بنود ISO 9001.

طبيعة الدراسة: رسالة ماجستير مقدمة لجامعة مؤتة- الأردن.

أجريت الدراسة على عينة من العاملين في المصارف التجارية في الأردن وذلك بالاعتماد على إستبانه تم بنائها بغرض معرفة اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو تطبيق بنود وعلى كافة متطلباتها، والتعرف على أهم الفوائد التي يمكن تحقيقها ISO 9001مواصفة من جراء تطبيق بنود هذه المواصفة، والتعرف كذلك على أهم الصعوبات التي يمكن أن تواجه المصارف التجارية أثناء سعيها للحصول على شهادة الأيزو وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها:

- 1- إن المصارف التجارية تطبق بنود مواصفة الآيزو وفق بنود متطلباتها الخمسة والمتمثلة في: مسؤولية الإدارة، وإدارة الموارد، وإنجاز المنتج، والتحليل والقياس، و المتطلبات العامة.
- 2- إن المصارف حققت عدداً من الفوائد نتيجة تطبيقها بنود مواصفة ISO 9001 ومن أهمها: تقليل أخطاء العمل، وزيادة جودة المنتج، وفتح أسواق جديدة، وتحديد إجراءات العمل وبصورة واضحة.
- 3- تواجه المصارف التجارية أثناء سعيها للحصول على شهادة الأيزو عدداً من المعوقات ومن أهمها: ندرة المراكز الاستشارية في مجال الجودة، والتكاليف المرتفعة للحصول على الشهادة.

# 10- دراسة علوان (2005):

دراسة حالة تطبيقية في شركة 2000 : 2000 ISO اعنوان الدراسة : المواصفة الدولية الليبية – مصنع المعكرونة. صناعة الدقيق و المعكرونة

طبيعة الدراسة: بحث علمي منشور عبر دار الثقافة للنشر والتوزيع بعمان.

أجريت الدراسة في مصنع المعكرونة التابع لشركة صناعة الدقيق و المعكرونة الليبية لتقصي وتحليل الجودة المتبع في الشركة ومن ثم تقييم ذلك وفق متطلبات المواصفة للخروج بنتائج من شأنها المساعدة في تهيئة البيئة 9001:2000 ISO القياسية الدولية المذروج بنتائج من شأنها المساعدة في تهيئة البيئة من شأنها المساعدة في تهيئة البيئة البيئة المناسبة للتطبيق الشامل للآيز و

تم إعدادها بغرض معرفة مدى Checklistاعتمدت الدراسة على عدد من قوائم الفحص ، إضافة لتحديد النواقص 1900 ISO اتوافق الأنشطة المعتمدة لنظام الآيزو وفقاً لمواصفة المطلوب استكمالها في المصنع للاستجابة مع متطلبات المواصفة، وقد توصلت إلى عدد من المنائج من أهمها:

1- تبين أن سياسة وأهداف الجودة غير واضحة لجميع العاملين بالمصنع بسبب عدم توثيق مستويات نظام الجودة ، وبالتالي فقدان الرؤية المطلوبة للتطبيق لدى الإدارة العليا

2- وجود اهتمام والتزام من قبل إدارة المصنع بنظام الجودة، وهذا يساعد على دعم نظام الجودة المتبع في المصنع والارتقاء به إلى مستوى تطبيقات آيزو 9001 .

لضمان تحسين الجودة في ISO 9001 وأوصت الدراسة بضرورة اعتماد مواصفة المصنع وتبني سياسة واضحة لنظام الجودة لاتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة وضبط عملية الإنتاج.

ثانياً: الدراسات التي تناولت نظم الإدارة البيئة وفقاً للمواصفة القياسية : ISO 14001 الدولية

#### 1- دراسة الديلمي (2001):

دراسة ISO 14000عنوان الدراسة: إدارة الجودة الشاملة للبيئة باستخدام المواصفة – دراسة Oliver عنوان الدراسة الدراسة والمحافي الوسط.

طبيعة الدراسة: أطروحة دكتوراه مقدمة لكلية الإدارة والاقتصاد جامعة بغداد. جاءت الدراسة بهدف ردم الهوة القائمة بين ممارسات العمل البيئي القائم في الشركة محل الدراسة وبين متطلبات ومبادئ نظم الإدارة البيئية وذلك باعتماد المواصفة الدولية كنموذج في شركة مصافي الوسط التي تم اختيارها كعينة للصناعة النفطية 14001 ISO 14001 العراقية.

وقد استخدمت الدراسة قوائم فحص للتحقق من مدى توافر متطلبات المواصفة وإدارة الجودة الشاملة للبيئة، وتم اختيار خط إنتاج الزيوت الخفيفة 14001 ISO الدولية كعينة لتحديد الجوانب البيئية المرافقة لدورة حياة منتجات الزيوت الخفيفة وتم استخدام ISO 14040.

وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج كان من أهمها:

- 1- نقص البيانات والمعلومات الخاصة بالجوانب البيئية ومتطلبات الإدارة البيئية وعمليات التدقيق والتقييم المرافقة لعمليات التشغيل والحوادث مما أدى إلى افتقار الشركة لنظام معلومات يدعم بناء نظام لإدارة الجودة الشاملة للبيئة.
- 2- ضعف اهتمام الإدارة العليا بالجوانب البيئية وإناطة مسؤولياتها بأقسام ليست من اختصاصها، مما ساهم في إضعاف الأداء البيئي للشركة.
- 3- وجود مؤثرات نتيجة الممارسات البيئية في الشركة والتي جاءت بفعل المخزون والتي أظهرت نتائج التحليل وجود مؤثرات تمثلت في ملوثات الهواء والتربة والضوضاء، وهو ما يؤثر على جودة الحياة في الشركة ومن حولها.

وقد أوصت الدراسة بأهمية أن تتبنى منظمات الأعمال العراقية الطرق والأساليب الحديثة وفلسفة الجودة الشاملة للبيئة وذلك لأهميتها 14001 ISO فلسفة الجودة الشاملة للبيئة وذلك لأهميتها وكفاءتها في تحسين الأداء البيئي على الأمد الطويل.

# الفصل الثاني

# نظم إدارة الجودة وسلسلة المواصفات القياسية الدولية

ISO 9000:2008

•

: ISO 9000

: ISO

9001:2008

المبحث الأول الجودة ونظم إدارتها

#### 1.1.2 تمهيد:

مع تزايد الاهتمام بموضوع الجودة عالمياً، فقد أصبحت مطلباً ولغة عالمية للتميز بين ، وأصبح الاهتمام بها يمثل ظاهرة عالمية ، السلع والخدمات التي تقدمها منظمات الأعمال لما تمثله الجودة كمدخل للمنافسة ، وفي عالم اليوم تواجه منظمات الأعمال تحديات كبيرة في جو من التنافس للسيطرة على الأسواق وفي ظل إزالة الحواجز للتبادل التجاري ترتب علية وجود أسواق عالمية مفتوحة تتصف بكثير من السرعة واعتماد فتح الحدود ما

والتغيير وبروز العديد من الشروط والأحكام التي تم وضعها كتشريعات تتحكم في عناصر ومواصفات المنتجات الصناعية والخدمات المقدمة

ولان الجودة تمثل أحد أهم أسس المنافسة العامة فان ذلك يفرض على منظمات الأعمال اتخاذ الترتيبات اللازمة لمواجهة الكثير من التحديات وتدعيم قدراتها التنافسية من خلال تقديم منتجات أو خدمات ذات جودة مناسبة

وحديثاً أصبح ينظر إلى الجودة في الفكر الإداري المعاصر على أنها وظيفة ومطلباً أساسيا وخلال سيرة التطوير احتلت الجودة موقعاً متقدماً ، وبرزت مفاهيم وفلسفات كلها مساهمات في مجال الجودة ، حيث جاء مفهوم التحكم في الجودة الذي قدمه العالم الأمريكي (ولترنيوهادت) من خلال التدقيق الإحصائي والفحص ، وقدم العالم (Deming دليل ضبط الجودة ، ومساهمة عالم الجودة (ادوار د ديمنج Juran) (ج.جوران ممتثلاً في مبدأ (Crosby) في التحسين المستمر للعمليات من خلال الضبط الإحصائي و (فيغينيام متمثلاً في مبدأ (Crosby) قدم (ضبط الجودة الشامل) ، وجاءت مساهمة (فليب كروسبي (العيوب الصفرية) وذلك لتحسين الجودة من خلال إيقاف المشكلات و الأسباب ، وساهمت اليابان في نهضة ضبط الجودة بمساهمات (ديمنج وجوران) ، وتوالت كثير من النظريات والتجارب ، ومنها (حلقات الجودة) التي قدمها (أشيكاوا) الياباني التي تعكس أن الجودة هي بنتاج المشاركة الجماعية نحو تحقيق الهدف

وفي هذا المبحث سنتناول الجودة كمفهوم ، ومداخل الجودة وتطور ها وأهمية الجودة وأهدافها ومن ثم نظم إدارة الجودة.

#### 2.1.2 مفهوم الجودة:

يحظى مفهوم الجودة باهتمام كبير أكان من قبل الأفراد أو منظمات الأعمال على اختلاف أنواعها ونشاطاتها وهو ما أدى إلى تباين الاجتهادات في مفهوم الجودة على الرغم من قناعة الجميع بأنها من أهم الموضوعات الحيوية في بيئة الأعمال ومع تزايد الاهتمام بالجودة ، فأن ذلك جعل منظمات الأعمال تتوجه نحو تبني نظم إدارية جديدة تركز على الزبون في تحقيق الميزة التنافسية ، إذ أن الجودة بمفهومها الجديد تعني ليس إتقان العمل بصورة صحيحة ولكن كيفية إدارته بأفضل صيغة وبما يحقق أهداف المنظمة.

و الجودة كمفهوم يختلف من جهة إلى أخرى ، فهي بالنسبة للمنتج تمثل مدى مطابقة المنتج للمواصفات الموضوعة وهي بالنسبة للزبون تمثل مدى تلبية حاجاته في المنتج.

الجودة مفهوم نسبي ، يختلف باختلاف وجهات نظر من هم داخل المنظمة وخارجها، فهي تعني للمصمم تقديم التصميم المطابق للمواصفات الفنية الذي يمكنه من إنتاج السلع أو تقديم الخدمة بأقل التكاليف ، وتعني للمهندس نسبة الوحدات المعيبة وحجم الشكاوي ،

وللمستهلك الشكل النهائي للمنتج ومعوليتة في الخدمة والسعر وللمستهلك الشكل النهائي للمنتج ومعوليتة في الخدمة والسعر ( Roberta & stayior,1998,76 ) والأمر الرئيسي هنا في الوقاية ومنع حدوث Dilworth,1996,96 ) وقد قدمت Dieworth,1996,96 الأخطاء بدلاً من اكتشافه وإعادة العمل مرة أخرى ( محاولات عديدة لتعريف مصطلح الجودة نورد أهمها على النحو التالي:

- عرَّف جوران الجودة بأنها " مدى ملائمة المنتج للاستخدام (Evans, 1999, 44) (سعد ، 2006 ، 5) أي القدرة على تقديم أفضل أداء واصدق صفات.
- المنظمة الأوربية لضبط الجودة: Control (EOQC) اعتمدت في تعريفها على أهم عنصرين مكونين للجودة وهما جودة التصميم (Quality of Design)، وجودة المطابقة وهما جودة التصميم (Quality of Conformance) الخاشارت إلى أن الجودة تعني "مجموعة صفات وخصائص تجعل المنتوج قادراً على الإيفاء باحتياجات ورغبات الزبائن بالاعتماد بشكل أساسي على جودة التصميم وجودة المطابقة" (القزاز وعبد الملك ،1997، 15).
- الجمعية الأمريكية لضبط الجودة: American Society of Quality Control (ASQC) عرفت الجودة بأنها " تجمع الخصائص والصفات الخاصة بالمنتوج أو الخدمـــة، التـــي لهـــا القــدرة علـــي إشــباع حاجــات معينـــة" (Dilworth,1996,96) (Russell & Taylor,1995,88)
- عرّف (Feigebaum) الجودة بأنها " الناتج الكلي للمنتج أو الخدمة جراء دمج خصائص نشاطات التسويق والهندسة والتصنيع والصيانة التي تمكن من تلبية حاجات ورغبات الزبون " (Feigenbaum, 1991,7).
- تعرف هيئة المواصفات البريطانية (BSI) البريطانية المواصفات البريطانية البريطانية البريطانية والخدمة بما يرضي الجودة بأنها مجموعة صفات ،وملامح ،وخواص المنتج والخدمة بما يرضي ويشبع الاحتياجات الملحة والضرورية (ابو النصر ،63،63).
- عرّف (Crosby) الجودة بأنها "المطابقة مع المتطلبات" وأكد بأنها تنشأ من الوقاية preventative وليس التصحيح Corrective وبأنه يمكن قياس مدى تحقق الجودة من خلال كلف عدم المطابقة (Crosby,1999,12) (العزاوي،2002، 18).
- أما المنظمة الدولية للمقاييس (ISO) عرفت الجودة بأنها " الدرجة التي تشبع فيه الحاجات والتوقعات الظاهرية والضمنية من خلال جملة الخصائص الرئيسة المحددة مسبقاً " (ISO 9000,2000; 7) وتؤكد المواصفة على ضرورة تحديد تلك الحاجات والتوقعات وكيفية إشباعها.

من الاستعراض السابق يتضح الاختلاف في تعريف مفهوم الجودة ،إلا انه وفقاً نلاحظ أن الجودة عبارة عن مقياس لمدى تلبية حاجات الزبائن ISO 9000 للمواصفة ومتطلباتهم الظاهرية والضمنية ،ولا تعني بالضرورة التمييز ،وإنما ببساطة المطابقة للمواصفات وترجمة لحاجات الزبائن وتوقعاتهم، ومن ثم فأن الذي يحكم على الجودة في

النهاية هو الزبون الذي يقرر ما إذا كان المنتج يلبي حاجاته أم لا والجدول رقم (2-1) يلخص مفاهيم الجودة وفقاً لبعض رواد الجودة.

جدول (2-1) مفاهيم الجودة في نظر روادها

موجهة نحو	تعريف الجودة	رواد الجودة
الزبون	الملائمة للاستخدام	جوران
	Fitness for use	Juran
الزبون	الملائمة للعرض	ديمنج
	Fitness for purpose	Deming
الزبون والمورد	حسب المستخدم	جارفين
	None specific	Garvin
المورد(المجهز)	المطابقة للمواصفات	كروسبي
	Conformance to requirements	Crosby
المورد(المجهز)	حسب خصوصية المستخدم	اشيكاوا
(30. / 33	Non specific	Ishikawa
المورد(المجهز)	رضا المستهلك عند كلفة اقل	فيجنبوم
(30. / 33	Customer satisfaction the lowest cost	Figenbaum

Source: Jouran, J. , and Grynaf , Quality planning and Analysis, 3th Ed. , New york Mcgraw Hill- inc- , 1993.p.4.

#### 3.1.2 مداخل الجودة وتأثيراتها:

جميع مفاهيم الجودة التي ظهرت في أدبيات الفكر Garvinلقد جمع الباحث جارفين الإداري بهدف الوصول لمفهوم مشترك في هذا المجال ، وحددها بخمسة مداخل،وذلك (علوان،336-834, etal,1998,634) (علوان،356-346)

#### 1- مدخل التفوق Transcendent Approach

ويقصد بالجودة وقف هذا المدخل بأنها ملائمة المنتج للاستخدام ، أي قدرة المنتج للاستخدام وبما يحقق رضا الزبون من خلال تقديم أداء أفضل وصفات أدق تشبع للاستخدام وبما يحقق منا الزبون ، وهذا المدخل يتفق مع تعريف للجودة على أنها Feigenbaum غبات الزبون ، وهذا المدخل يتفق مع تعريف تحقيق رغبات الزبون.

# 2- مدخل يعتمد على المستخدم The user- based Approach

ويقصد بالجودة هنا بأنها ملائمة المنتج للاستخدام ، أي قدرة أداء المنتج للاستخدام وفق المواصفات التي تحقق رضا الزبون، وهنا لا يكون تأكيد الالتزام بالمواصفات فحسب ، وإنما ملاءمتها لاستعمال الزبون، وهذا المدخل يتفق مع ما Fitness for use بأن الجودة هي ملائمة المنتج للاستخدام Juran جاء به

#### 3- مدخل يعتمد على التصنيع The Manufacturing-based Approach

تعني الجودة هنا صنع منتجات خالية من النسب المعيبة ، من خلال مطابقتها وهذا يتفق مع to requirement Conformance المطلوبة المطلوبة Do it right الشيء صحيحاً من أول مرة" الذي نادى Zero defect-ZD ، وكذلك مع مفهوم المعيب الصفري Crosby ، ويمتاز هذا المدخل بتحقيق معايير قياس الجودة المستهدفة وCrosby بأقل كلف للجودة المطلوبة بأقل كلف للجودة المطلوبة .

#### 4- مدخل يعتمد على المنتج The product- based Approach

ينظر للجودة وفق هذا المدخل على أنها الدقة والقدرة في قياس صفات المنتج المطلوب والتي تحقق رغبات الزبائن، وهذا ما يتطابق مع مفهوم وفلسفة إدارة الجودة الشاملة التي تؤكد على دقة المطابقة للمواصفات الموضوعة.

# 5- مدخل يعتمد على القيمة The value-based approach

تفهم الجودة وفق هذا المدخل بدلالة السعر ، إذ تعني مدى إدراك الزبون لقيمة المنتج الذي يرغب في الحصول عليه من خلال مقارنة خصائص ذلك المنتج ومتى ما تحقق ذلك أصبح المنتج بنظر الزبون ذا قيمة عالية.

ووفقاً لما تقدم فان مفاهيم الجودة تتمايز باختلاف وجهات النظر ، إلا إنها تتصف بالموضوعية وخاصة المدخل الذي يعتمد على الزبون والمدخل الذي يعتمد على التصنيع والمعتمد على المنتج ، والتي تبرز جميعها أهمية الجودة خلال تأثير ها وصلتها بالزبون والمعتمد على الموقع التنافسي.

#### 4.1.2 تطور مفهوم الجودة:

لقد اتسم تطور الجودة بعدد من المراحل وجميعها تهدف إلى تحسين مستوى الجودة، ويمكن تتبع تطور الجودة من خلال مراحلها المتميزة والتي أكدها عدد من الباحثين منهم (Feigenbaum, 1991, 19) (Evan, 1993, 21) و ليس الحصر، وغير هم، والتي جاءت وفق تسلسلاً زمني ويمكن بيانها كمراحل لتطور مفهوم الجودة كما يلى

#### • المرحلة الأولى: فحص الجودة

وهي مرحلة اتصفت بعمليات فحص السلع والتأكيد بان مواصفات السلعة تطابق المواصفات التي تم وضعها وذلك بهدف منع وصول الوحدات المعيبة إلى الزبائن، وكانت مسؤولية تحديد الجودة تقع على مشرفين متخصصين بفحص وضبط والتحقق منها

#### • المرحلة الثانية: الضبط الإحصائي للجودة

اتسمت هذه المرحلة باستخدام وظيفة التفتيش ومقارنة النتائج بالمتطلبات المحدودة، وهي أنشطة وأساليب لإتمام متطلبات الجودة، ولتحديد مقدار المطابقة، وهي

للتغذية العكسية للمعومات المنظمة بما يفيد ويحقق تأثيراً محتملاً على التصميم وتخطيط العملية والوظائف المتصلة بها

# • المرحلة الثالثة: تأكيد الجودة (التحسينات)

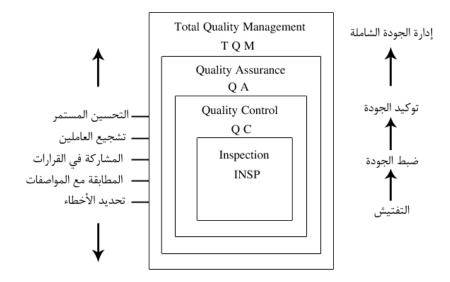
الذي يعمل على prevention-based وهو بمثابة نظام أساسة منع وقوع الخطأ تحسين جودة السلعة ويزيد الإنتاجية من خلال التركيز على مصادر الأنشطة، وتميزت بتطور مفهوم حلقات الجودة في اليابان إلى مفهوم وكذلك (Total Quality Management (TQM) إدارة الجودة الشاملة ومفهوم ضمان الجودة، والذي يمثل Zero Defect ظهور مفهوم التلف الصفري يظام متكامل من السياسات والإجراءات اللازمة لتحقيق الجودة

#### • المرحلة الرابعة: إدارة الجودة

تميزت هذه المرحلة بعدد من مفاهيم الجودة، كمفاهيم العولمة ، وإدارة الجودة ، وظهور عدد من برامج الكمبيوتر في مجال الجودة ISO، والأيزو TQM الشاملة ومساهمة الحواسيب في تصميم المنتج وتصنيعه وظهور برامج التصنيع المتكامل ومساهمة التصنيع المرن وغيرها (CAM,CAD,CIM).

ونلاحظ بان الجودة مرة بعدد من المراحل إلى أن وصلت إلى ما وصلت إليه وستستمر في تطورها بلا نهاية، وهناك عدد من الباحثين قسموا التطور التاريخي لمفاهيم الجودة إلى وضيط Inspection وهي التقتيش Quality Eras أربع مراحل متميزة للجودة وضيط Quality Control وتوكيد الجودة الجودة المساملة (عبد الفتاح ، 17 Total Quality Management (البكري، 2001، 268) (268 (2001) (البكري، 2001) (البكري، 2001)

#### والشكل ( 2-1 ) يوضح تلك التطورات التي حصلت على مفاهيم الجودة.



ألمراحل الزمنية لتطور مفهوم الجودة شكل (2-1) SOURCE: Dale ,B, and plukett ,J, Managing Quality, philipm , Allan Inc,1997,7

## 5.1.2 أهمية الجودة:

تحتل الجودة أهمية إستراتيجية كبيرة سواء على مستوى الزبائن أو منظمات الأعمال على اختلاف أنشطتها ومجالاتها أو على المستوى الوطني للبلدان ، إذ أنها تمثل احد أهم العوامل الأساسية التي تحدد حجم الطلب على منتجات أي منظمة أعمال ، ويمكن تناول :هذه الأهمية كالتالى

# 1- سمعة المنظمة: Company Reputation

تستمد المنظمة سمعتها أو شهرتها من مستوى جودة منتجاتها ، ويمكن تحسين الجودة لكي تحقق المنظمة أو الشركة الشهرة والسمعة الواسعة التي تمكنها من التنافس مع المنظمات المماثلة في الصناعة أو القطاع الذي تنتمي إليه المنظمة، وعلاقة السمعة والشهرة للمنظمة تتضح من خلال العلاقة التي تربطها مع المجهزين والموردين وخبرة العاملين ومهاراتهم ، ومحاولة تقديم منتجات تلبي رغبات وحاجات زبائنها

# 2- المنافسة العالمية: Global Competition

إن التغيرات السياسية والاقتصادية تؤثر في طريقة وتوقيت تبادل المنتجات إلى درجة كبيرة في سوق دولي تنافسي ، وفي عصر المعلومات والعولمة ، تكتسب الجودة أهمية متميزة إذ يسعى كل من المنظمة والمجتمع إلى تحقيقها بهدف التمكن من تحقيق المنافسة العالمية وتحسين الاقتصاد بشكل عام والحصول على موطئ قدم في الأسواق، وكلما انخفض مستوى الجودة في منتجات المنظمة أدى ذلك إلى

الماق النصرر بأرباح المنظمة ومن تم التأثير على الميزان التجاري للبلد (Heizer and Render, 1996, 19).

#### 3- حماية الزبون:Consumer protection

عندما تطبق الجودة في مختلف مجالات وأنشطة المنظمة ويتم وضع مواصفات قياسية محددة فأنها تساهم في حماية الزبون من الغش التجاري ويعزز الثقة في منتحات المنظمة

عندما يكون مستوى الجودة منخفضاً يؤدي ذلك إلى أحجام الزبون عن شراء منتجات المنظمة ، وان عدم رضاء الزبون هو فشل المنتج الذي يقوم بشرائه من القيام بالوظيفة التي يتوقعها الزبون منه (علوان، 31، 2005)

#### 4- المسؤولية القانونية للجودة: Product Liability

أن كل منظمة صناعية كانت أم خدمية تكون مسئوله قانونياً عن كل ضرر يصيب الفرد الزبون من جراء استخدامه لمنتجاتها ، وبسبب انخفاض الجودة أو عدم جودة Consumer protection المواصفات ظهرت جماعة حماية المستهلك لحمايته وإرشاده إلى أفضل المنتجات الأكثر جودة وأمانا.

#### 6.1.2 أبعاد الجودة:

الجودة تعني أشياء كثيرة ، وقد ساهمت مجمل احتياجات ورغبات الزبائن في تحديد معالم وأبعاد الجودة المطلوبة وقد تكون الجودة محددة المعالم ولكنها بدون نهاية وحددت أبعاد ، وهي كما يلي :Qualitative)الجودة بثمانية أبعاد وهي أبعاد غير كمية (نوعية (العزاوي ،2002،20) (علوان، 34،2005)

# 1- المعولية: Reliability

قابلية عمل المنتج خلال فترة زمنية محددة وتحت ظروف تشغيلية محددة

#### 2- الأداء: Performances

وهو الكيفية التي يتم بها الأداء للمنتج ،حيث يمثل المواصفات التشغيلية للمنتج ،إضافة إلى المواصفات الأخرى التي يمكن قياسها

#### 3- المطابقة: Conformance

وهي درجة القياس التي تعبر عن قياس تطابق مواصفات المنتج مع المواصفات المحددة في التصميم الأساسي له

#### 4- العمر الافتراضي للمنتج: Product Life

ويقصد به الفترة الزمنية لاستخدام المنتج وبقائه في الخدمة وفقاً للمواصفات التشغيلية قبل ضعف أدائه وفقدانه للخواص المطلوبة

# 5- القدرة على الخدمة: Service Ability

وهي أمكانية إصلاح المنتج وتوفير خدمات الصيانة والإصلاح عند حصول مشكلة في الاستخدام، وتؤخذ سرعة الخدمة في توفر البدائل ومتوسط زمن الصيانة والإصلاح

#### 6- الخصائص الثانوية للمنتج: Features

وهي الخصائص غير الأساسية التي تضاف للمنتج وحسب الرغبة أو طلب الزبون

# 7- الجودة المدركة: Perceived Quality

وهي صورة المنتج المرسوم في تصور الزبون والمتولدة من خلال سمعة عن المنتج والاتجاهات السائدة عن المنتج في السوق

#### 8- الجمالية: Aesthetics

وهذا البعد يمثل الرونق والشكل والإحساس المتولد لدى الزبائن حول المنتج والمتمثل بالمظهر الخارجي أو المذاق أو الرائحة أو الصوت أو التحسس والتي تشكل الأساس في جذب الزبون نحو المنتج

مما تقدم نلاحظ أن للجودة أبعادا تحتل درجة أعلى قياسياً بأحد الأبعاد الأخرى فيما يتعلق بمنتج معين ، بينما تختلف درجة البعد لمنتج آخر ، وكثيراً ما تقسم كل من تلك الأبعاد لبعض من المنتجات والسلع إلى أبعاد فرعية أخرى .

#### 7.1.2 أهداف الجودة:

كانت الجودة وضمان جودة المنتوجات ولازالت وستظل هدفاً يسعى إليه المصنعون لضمان تسويق منتوجاتهم ومنذ بدء الثورة الصناعية ظل البحث عن الأجود والأكثر اقتصادية من السلع هو احد الأهداف التي تسعى لتحقيقها منظمات الأعمال والتي تبحثها في أقسام البحوث والتطوير

لتؤكد على ضرورة أن تعمد المنظمات ISO 9000 وقد جاءت سلسة للمواصفات الدولية وموثقة وقابلة للقياس لكل وظيفة Quality Objective لوضع أهداف واضحة للجودة وبما يحقق التناغم (ISO 9000,2000,2) ومستوى فيها، وان يتم المحافظة عليها وبما يحقق التناغم Quality Policy والتوافق فيما بينها على أساس مبدأ التحسين المستمر مع سياسة الجودة . التي عادة ما توفر الإطار العام لوضع تلك الأهداف ومراجعتها

واستنادا لمبادئ المنظمة الدولية للمقاييس ومواصفاتها المتعلقة بالجودة ، تحدد أهداف الجــــودة الواجـــب انجاز هـــب انجاز هـــب انجاز هـــب انجاز هـــب (ISO 9000-1,1994:2) (ISO 9000,2000,2)

- 1- تحديد مختلف العمليات والعلاقة بينهما وأحكام السيطرة عليها.
  - 2- السعي وبثبات لتحقيق جودة المنتج وباستمرار.
- 3- تحسين جودة العمليات التشغيلية باستمرار لتلبية الحاجات والرغبات الظاهرية والضمنية للزبائن وأصحاب المصالح (Stakeholders).
- 4- تحديد وتنفيذ المتطلبات القانونية والضوابط المتعلقة بالمنتج التي تحددها الجهات التشريعية والرقابية.
  - 5- تأمين بيئة عمل صحية وآمنه.
  - 6- تدريب وإشراك العاملين في المنظمة كافة وتطوير كفاءاتهم.
- 7- غرس الثقة في كل أفراد المنظمة بأن متطلبات الجودة يتم تحقيقها وفقاً لمبادئ التحسين المستمر لنظام إدارة الجودة.
- 8- تعزيز الثقة في الزبائن وأصحاب المصالح بأن متطلبات الجودة يتم تحقيقها من قبل المنظمة
- 9- المراجعة الدورية لأهداف الجودة لقياس مدى تحقيقها والعمل على معالجة حالات عدم المطابقة من خلال القيام بالإجراءات الوقائية والتصحيحية.

#### 8.1.2 نظم إدارة الجودة:

تتطلب البيئة التنافسية الشديدة من كل منظمات الأعمال القدرة على مواجهة التغيير، وعليها أن تعد نفسها لهذا التغيير الضروري، فالجودة وتحسينها يجب أن يشمل كل ما تقوم به المنظمة، وفي ظل نتاج الثورة التكنولوجية وما أفرزته من تطورات تقنية مستمرة فانه يجب على منظمات الأعمال أن تتوافق أعمالها ومنتجاتها مع المواصفات القياسية السائدة والتي تطورت كثيراً لتواكب التفاعل المباشر في الأسواق العالمية، ولذا فأن الأمر الجوهري أن تسعى المنظمات لتكييف أنظمتها الإدارية لمواكبة التغيرات الحاصلة وبما يجعلها تنسجم وتتوافق معها بطريقة عملية ومرنه

#### 1.8.1.2 نظام الجودة: 1.8.1.2

يمثل النظام عملية متكاملة ترتبط بمدخلات ثم عمليات ويلي ذلك مخرجات ، كما تمثل مخرجات أي نظام مدخلاً آخر ، وبالتالي فالعلاقة متبادلة وفي نفس الوقت متكاملة، وحتى على (ISO) يتم ذلك الربط بين الأنظمة وإجراءاتها يركز نظام الجودة وفق مفاهيم منظمة

ذلك التكامل من خلال وضع مجموعة من المتطلبات الثابتة عالمياً وضمان تطبيقها في جميع المستويات التنظيمية من خلال توثيق النظام وطرق ممارسة العمليات والتي تؤثر معايدة المتج

ويحتوي نظام الجودة على مجموعة من عناصر متداخلة بهدف عام وتشكل كل هذه العناصر النظام المتعارف علية والمطلوب، لتحقيق هدف تحسين الجودة (1999،40).

ونظام الجودة هو المصطلح الرسمي المعَّرف دولياً بأنه (الهيكل التنظيمي والإجراءات) (ISO 8402:1994:12) والعمليات والموارد اللازمة لتطبيق إدارة الجودة) (العزاوي،41،2002).

وسنعرض تلك العناصر والمصطلحات والمفاهيم كالتالي

# 1- تخطيط الجودة: ( QP ) Quality Planning

هو جزء من إدارة الجودة يركز على وضع أهداف الجودة وتحديد العمليات التشغيلية الضرورية والموارد الأخرى المرتبطة بتحقيق الجودة

#### 2- ضبط الجودة: Quality Control (QC)

هو جزء من إدارة الجودة يركز على تلبية متطلبات الجودة ويشمل الأساليب والأنشطة الهادفة إلى مراقبة العمليات والحد من أسباب عدم المطابقة في جميع مراحل تحقيق المنتج وينظر عادةً إلى ضبط الجودة على أنه وسيلة للكشف عن العيوب وليس لمنع حدوثها

#### 3- تأكيد الجودة: ( QA ) Quality Assurance

هي جميع الأنشطة المخططة والنظامية التي تنفذ ضمن نظام الجودة التي تثبت عند الحاجة لتعزيز القناعة الكافية بأن الكيان قد أوفى متطلبات الجودة، وهو يركز على توفير الثقة بأن متطلبات الجودة سيتم تلبيتها ، كما أنه مفهوم يؤكد على مبدأ الوقاية وفير الثقة بأن متطلبات الخودة الأخطاء والعيوب في جميع مراحل تحقيق المنتوج

فهو مجموعة الأعمال الهادفة إلى: (العجي، 1999، 24) • داخل المنظمة: خلق الثقة بالحصول على الجودة.

خارج المنظمة: خلق الثقة لدى الزبائن بالحصول على الجودة.

ومن الملاحظ أن بعض المنظمات يساوي بين كل من (( تأكيد الجودة )) و (( ضبط الجودة)) فيدمجهما في مفهوم واحد، بينما يختلف المفهومان ، إذ أن تأكيد الجودة يعد أكثر شمولاً، إذ يتضمن تخطيط وتشغيل نظم مصممة للتأكد من أن متطلبات الجودة قد تم الوفاء بها،بينما ضبط الجودة يركز أساساً على كشف الانحرافات أو الأخطاء بعد حدوثها (2006،38).

#### 4- تحسين الجودة: ( Quality Improvement ( QI )

هو جزء من إدارة الجودة يركز على زيادة القدرة على تلبية متطلبات الجودة من حيث فاعليتها وكفاءتها من خلال تحقيق أفضل ضبط لجميع الأنشطة والعمليات

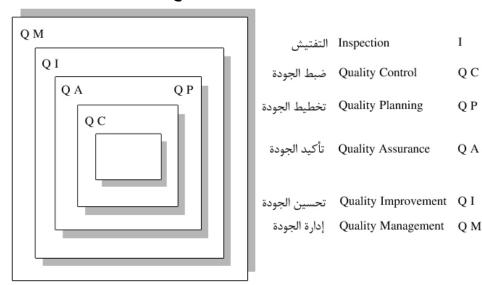
#### 5- إدارة الجودة: ( Quality Management (QM)

Q C

Q P

Q A

هي جميع الأنشطة المتعلقة بوظيفة الإدارة التي تحدد سياسة الجودة، والأهداف، والمسؤوليات وتطبيقها من خلال تخطيط وضبط وتأكيد وتحسين الجودة ضمن نظام الجودة كما في الشكل ( 2-2 )، وأن هذه الأنشطة الأربعة الأساسية لإدارة الجودة لها علاقة مباشرة مع دورة التحسين المستمر



شكل (2-2) نظم إدارة الجودة

Source: Arora, s.c. Applying ISO 9000 Quality Management Systems, Lst Ed., I T C,1996,P,8.

يركز على Quality Planning (QP) يتضح مما سبق بأن مفهوم تخطيط الجودة أي خطط لأهداف الجودة و العمليات اللازمة لتحقيقها Plan) (خطط خطوة

أى (DO) على خطوة أنجز (QC) Quality Control (QC) ويركز مفهوم ضبط الجودة القيام بالأنشطة الفنية اللازمة للإيفاء بمتطلبات الجودة

(Cheek) على خطوة تأكيد (QA) Quality Assurance ويركز مفهوم تأكيد الجودة و ذلك للتأكد فيما إذا قد نفذت مثلما خططت كان نظام جودتك فعالاً وأنك تلبي أهدافك تجاه الجو دة

يركز على خطوة (Quality Improvement (QI) في حين أن مفهوم تحسين الجودة وذلك للعمل على تحسين جودتك ، ويعد تحسين الجودة أساساً لمفهوم إدارة (Aet) أفعل Total Quality Management (TQM)

وتجدر الإشارة إلى أنه توجد عدة أنظمة للجودة عالمياً تشكل أهمية كبيرة في تطوير و تحسين المنتجات و الخدمات المقدمة ، منها على سبيال المثال لا الحصر: (حمود، 2010،52)

• نظام إدارة الجودة البربطانية.

- نظام إدارة الجودة وفق سلم جائزة مالكوم بالدريج الأمريكية.
  - نظام إدارة الجودة وفق سلم جائزة ديمنج.
    - أنظمة إدارة الجودة الشاملة اليابانية .

#### 2.8.1.2 الجودة والمواصفات الدولية:

مع تصاعد الاهتمام بتطبيقات أنظمة إدارة الجودة وإلى الموقع المتقدم الذي وصلت إليه الجودة في منظمات الأعمال المعاصرة، فأنه قد تصاعد وتعاظم أهمية التوافق مع متطلبات ، حيث أنها ومنذ أن صدرت هذه السلسلة كانت ISO 9000 المواصفة القياسية الدولية مطلباً تجارياً ISO 9001 محل اجماعا دولياً وأصبحت شهادة المطابقة مع متطلبات خصوصاً وأنها تجمع الممارسات المطبقة حالياً في مجال الجودة على الصعيد العالمين وشرطاً للمنافسة في ظل اتفاقيات منظمة التجارة العالمية وملحقاتها وملحقاتها

لتناول ما هو أعمق من 2000 – ISO 9000 واتجه الإصدار لسلسلة المواصفات الدولية الذي تعد المواصفة التعاقدية 2000 - ISO 9001 مجرد المطابقة مع متطلبات المواصفة في الإصدار الجديد ، باتجاه المزيد من تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة بهدف زيادة في الإصدار الجديد ، باتجاه المزيد من تطبيق مبادئ إدارة المنظومة الإدارية للمنظمة . 25)-( نصر الله 2000 كفاءة المنظومة الإدارية للمنظمة

لتجعل من ISO 9000 وقد جاءت المتطلبات التي ترتكن إليها سلسلة المواصفات الدولية اليسير أن تسعى المنظمات المختلفة لاعتماد هذه البناءات الإدارية والتنظيمية من أجل النهوض بتلك المنظمات خاصة وأن مجموعة المواصفات الدولية ومن خلال مواصفتها تضع حداً أدنى من المتطلبات لابد من التوافق معها مع توجهها ISO 9001 التعاقدية للتركيز على المكون السلوكي للجودة الذي عبر عنه بالعديد من المتطلبات الرئيسية والفرعية التي تهتم بالتركيز على الزبون واحتياجاته الضمنية والظاهرية وبالاتصال والتي اعتمدت O004 -9004 الداخلي وبالتدريب وبالأخص المواصفة الإرشادية والتياملة على مبادئ إدارة الجودة الشاملة

تمثل نظاماً لإدارة الجودة له متطلبات موثقة وذات ISO 9001 إن المواصفة الدولية معاني متفق عليها وذلك ما يسهل تقييم مدى التطابق معها، وقد جاءت هذه المواصفات مشتركة يتم الاحتكام إليها، وتعد وسيلة لضمان النوعية الجيدة كمعيار للتفاهم ولغة والارتقاء بالتصنيع، للمقارنة بين المنتجات المتماثلة

# المبحث الثاني المبحث الدولية الدولية الدولية

#### 1.2.2 تمهيد:

مثلث الجودة ونظم إدارتها أهمية كبيرة لمنظمات الأعمال، والمعنبين، والمهتمين خلال العقود الماضية ، وتصاعد الاهتمام بالجودة كأحد الأسبقيات التنافسية التي تسعى لتحقيقها منظمات الأعمال في عالم اليوم بوصفها من أهم تحديات الإدارة المعاصرة التي تسعى لتحقيق مستويات عالية في الأداء، وقد تطور السعي للحصول على الجودة من الاعتماد على التقييس بشكل كامل، أي من معالجة الأخطاء بعد حدوثها ،إلى الاعتماد على مبدأ الوقاية ،واتخاذ الخطوات والإجراءات الكفيلة بمنع حدوثها من خلال توظيف مفاهيم الجودة و غير ها.

وبفعل التطور التقني المتسارع في مختلف المجالات الإنسانية ، وزيادة التبادلات السلعية والخدمية بين كثير من الدول ، وتحقيق نجاحات لعدد من الصناعات اليابانية في الأسواق العالمية ،وأخيرا بروز التجربة الصينية بمالها وما عليها فقد استطاعت تحقيق كثير من النجاح، وكذلك قيام الاتحادات والتجمعات الاقتصادية ،فقد زادت حدة المنافسة بين منظمات الأعمال الساعية للبقاء والاستمرار والنجاح ، وهو ما دعاها لإعادة النظر في أولوياتها واستراتيجياتها وأهدافها، ولتحقيق التميز فقد طورت تلك المنظمات نظم إدارة الجودة لديها وسعت لجعل الجودة سلاحها التنافسي.

وقد تطورت مفاهيم الجودة خلال العقود الماضية، وتسارعت خطى تطور الجودة كنظم ومفاهيم إلى ما وصلت إليه بمفهومها الحديث، وذلك لإسهامات روادها في تشكيل فلسفاتها وإداراتها وصيغها وبفعل الإدراك المتنامي للمهتمين والمعنيين لأهمية الجودة باعتبارها عنوان وبوابة التطور، وإن التركيز على الجودة يحقق الكثير من الفوائد والمزايا لمنظمات الأعمال والمجتمع.

وفي مواجهة الاتجاه المتزايد لوضع وانجاز متطلبات خاصة بالجودة فقد ظهرت العديد من أنظمة الجودة الوطنية ، إلا انه ولتسهيل التبادل التجاري الدولي للسلع كان لابد من توحيد ) للحاجة إلى إيجاد ISOالمواصفات ، وإدراكا من المنظمة العالمية للمواصفات ( مواصفات خاصة بالجودة فقد أصدرت ولأول مرة في العام 1987 المواصفة الدولية ) والتي عكست المتطلبات العالمية ولاقت قبولاً وانتشاراً واسعين. 1800 ( ISO 9000)

ISO 9000 ومن خلال هذا المبحث سوف نتناول نشؤ وتطور سلسلة المواصفات الدولية ومفهومها والعوامل المؤثرة في ظهور ها ومكونات هذه العائلة من المواصفات.

# 2.2.2 نشوء وتطور 9000 ISO كمواصفة لأنظمة إدارة الجودة:

مع تطور الصناعات العسكرية والذرية والالكترونية، حيث تم تصنيع المنتج النهائي من خلال عشرات المصانع الإنتاجية، وعشرات المراكز التصميمية كان لابد من ضمان مؤكد بأن لا يكون هناك أي خطأ في تصميم أجزاء المنتوج النهائي وذلك تجنباً لأي كوارث أو خسائر باهظة، ومن ثم بدأ التفكير باعتماد مواصفات من قبل هذه الدولة أو الأخرى لهذه الغابة.

MIL-Q 9858 منا المنطلق ظهرت في عام 1959 المواصفة العسكرية الأمريكية MIL-Q 9858 مرامج إدارة الجودة، أعقبها عام 1968 صدور منشورات الحلفاء NATO الجودة، أعقبها عام 1968 صدور منشورات الحلفاء Allied Quality Assurance Publication (AQAP) وقد مرت مواصفات أنظمة إدارة الجودة بعدد من 252، 2001 (آل علي والموسوي، مراحل التطور وسنركز على نموذجين هما مواصفات الصناعة العسكرية والمواصفات الوطنية للوصول إلى المواصفات العالمية وذلك كالتالى:

#### أولاً: مواصفات الصناعة العسكرية:

قامت العديد من المنظمات في أوروبا وأمريكا منذ منتصف القرن الماضي بتبني المواصفات العسكرية المتعلقة بالجودة أو ما يسمى بالمشتريين الكبار بتبنى المواصفات العسكرية الصادرة حديثاً أنذاك رغبة منها في تحسين كفاءتها الإنتاجية والاختيار الأفضل للمجهزين بالاعتماد على مبادئ تأكيد الجودة وكانت المحاولة الأولى لتنميط نظم الجودة وكانت معه أول MIL-Q9858في أمريكا بظهور أول مواصفة لنظام جودة حقيقي و هو وبعد ذلك بدأت دول حلف شمال MIL-I-45208مواصفة لنظام التفتيش وهي والخاصة بأنظمة الجودة AQAP-I الأطلسي تقوم بإصدار مواصفات خاصة بهم فكانت والخاصة بمواصفات لنظم التفتيش ، إلا أن انجلترا AQAP-9-AQAP4وكذلك أصدرت مواصفات خاصة بها مماثلة وأطلقت عليها مواصفات الدفاع حيث كان الجيش الانجليزي يسجل الشركات للتعامل DEF.STAND 05/21الانجليزي معها عند تحقيقها لمتطلبات هذه المواصفات وحينها ظهر مفهوم وهي المراجعات التي يقوم بها المستهلك على المورد للتأكد (Second Party Audit) AQAP مع DEF Standards من مدى تحقيقه لمتطلبات نظام الجودة حتى تم اندماج ) ثم قامت تلك المنظمات بإصدار (AOAP CDOI,2002,3والعودة مرة أخرى لـ -مواصفات خاصة بها لتأكيد الجودة لكل من عملياتها ومجهزيها، حيث كانت تصمم تلك المو اصفات حسب المتطلبات الخاصة بها و هو ما تسبب في كثرة تلك المو اصفات نتيجة تعدد تلك الجهات التي تعد هذه المواصفات.

و لأن متطلبات تأكيد الجودة في ذلك الحين قد تعددت وتباينت فأن ذلك قد قاد إلى التقييمات المتعددة وذلك لان المجهزون قد يستلموا تقارير تقييم متباينة من مختلف المشترون من المنظمات لمنتوج معين ونظام الإنتاج ذاته وذلك بسبب اختلاف المتطلبات الخاصة بكل المنظمات والمواصفات تباينت التقييمات، فانه أظهر Lal,1996,15مواصفة ( ) وبتعدد الجهات والمواصفات الحاجة إلى توحيد هذه المواصفات في إطار البلد الواحد.

#### ثانياً: المواصفات الوطنية:

إن كثرة المواصفات وانتشارها جعل العديد من هيئات التقييس الوطنية في أوروبا وأمريكا الشمالية تسعى لإصدار مواصفات وطنية .

حيث قامت الشركات في أوروبا وأمريكا بوضع مواصفات قياسية لأنظمة الجودة لديها ولمجهزيها للتأكد من إنتاج وتجهيز منتجات تتوفر فيها الخصائص والمميزات المطلوبة الذي يعرف بضمان الجودة فضلاً عن المواصفات الخاصة بالصناعة العسكرية أبرزت .)1999ر12الحاجة إلى توحيد هذه المواصفات في إطار البلد الواحد على الأقل (الحجية، ففي بداية السبعينات ظهر تطور تمثل في اهتمام الشركات سواء في الصناعة الإنتاجية أو إن ذلك التطور 2002)الخدمية بتحقيق التطابق لمواصفات أنظمة الجودة (العزاوي،

دفع بالعديد من الحكومات الأوروبية إلى توحيد وإصدار مواصفات وطنية لأنظمة الجودة بقية تقوية الوضع التنافسي لشركاتها في الداخل ولتمكنها من المنافسة على المستوى الدولي خاصة بعد ظهور الصناعة اليابانية كمنافس قوي التي حققت منتوجاتها تفوقاً ملحوظاً في الجودة على مثيلاتها من المنتجات الأوروبية والأمريكية (Hill,1997,109-110(.

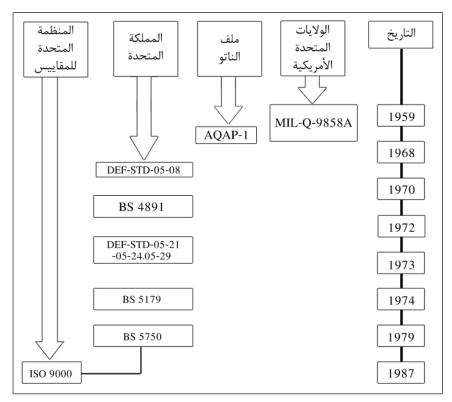
ومع سعى العديد من هيئات التقييس الوطنية في أوروبا لإصدار مواصفات وطنية فأن في إصدار العديد من 1979 كان لها السبق في العام BSI)هيئة المواصفات البريطانية ( وظلت في حكم الكود BS 5179, BS 4891 إرشادات تأكيد الجودة حيث جاء إصدار BS 5750)ولم تطبق في التعاقدات حتى جاء الحل في إصدار المواصفة القياسية ( فالجزء الأول من هذه 2.1 . ولمتطلبات تأكيد الجودة في الأغراض التعاقدية وبثلاثة أجزاء المواصفة لنظام الجودة في حين أن الجزء الثاني والثالث خاص بنظم التفتيش وقد أحتوى ) وقد تضمنت المواصفة شروط CDQI, 2002,4على العديد من الأدلة الإيضاحية ( تسجيل الشركات وتطوير نظام لاعتماد الجهات المانحة لشهادة التسجيل ، وبهذا تكون أ Accreditation الحكومة البريطانية قد وضعت الأساس لما يطلق على جهات الاعتماد سلسلة المقابيس BS 5750 ، ولقد أصبحت المواصفة Certificationوجهات التسجيل بشأن أنظمة الجودة التي وفرت مقاييس إرشادية لإدارة الجودة الداخلية وأيضا ضمان الجودة الخارجية، ولقد قبلها المصنعون والموردون والمشترون سريعاً كونها توازي الحد أساس BS 5750 الأدنى المقبول من ضمان الجودة ،و هكذا أصبحت سلسلة مجموعة وبين العامين Trickr and Sherring , 2001,83) الجودة الوطنية ( تبنت بعض الدول مثل كندا وأستراليا وأمريكا مواصفات وطنية لأنظمة 1979-1987 الجودة وكانت لا تختلف عن بعضها إلا قليلاً، والعديد منها كانت نسخاً مشابهة أو مماثلة .)Sadgrove, 1995,20) BS 5750 المواصفة البريطانية

# )ISO 9000 ثالثاً: المواصفات الدولية: (

وانتشارها فأنه وبغية معالجة مشكلة تعدد BS 5750 وانتشارها فأنه وبغية معالجة مشكلة تعدد الكلاح المواصفة البريطانية المواصفات على المستوى الدولي ، ولتعاظم حركة التجارة والتوسع في ابتكار منتجات المواصفات الدولية للمواصفات الله إيجاد ISOجديدة ، ولضمان حقوق المتعاقدين ، سعت المنظمة الدولية تتعلق بالجودة .

بتشكيل ISO قامت منظمة (BSI) ففي عام 1984م وبدعم من المعهد البريطاني للتقييس ( يعضوية 26 دولة ، أوكلت إليها مهمة تطوير مجموعة من ISO/TC/176 اللجنة الفنية المواصفات الخاصة بأنظمة الجودة،وقد قامت هذه اللجنة بنشر الإصدار من كل هذه وتمت (Draft International Standard) المواصفات على شكل مشروع مواصفة وتمت (24,1999، م (السلطي والياس1987 المصادقة عليها من أجل النشر في عام

في مجال إذارة وتأكيد الجودة 9000 ISOم تم إصدار سلسلة المواصفات 1987فقي عام التي تعد مواصفة إدارية تنصب على النظام الإداري وتصلح لمختلف المنظمات التي تعد مواصفة إدارية تنصب على النظام الإداري وتصلح لمختلف المنظمات (ISO 9000), والشكل (2-3) يوضح النشأة التاريخية لعائلة 2001, والشكل (2-3)



ISO 9000 الخلفية التاريخية لعائلة مواصفات شكل (2-3) المصدر:السلطى والياس،1999،24

ولأول مرة، تم التصديق عليها من قبل المملكة المتحدة (9000 المبائية وصدار البريطانية وعلى نحو مماثل صدق المجلس الفني للجنة الأوروبية المعايرة (اللجنة م كمقياس 1987 لعام 1900 (ISO 9000) وقبل نص ICEN الأوروبية لتطبيع المقاييس) ( وروبي بدون تعديل حيث أعاد المجلس الفني الأوروبي نشر نصوص أوروبي بدون تعديل حيث أعاد المجلس الفني الأوروبي نشر نصوص المواصفة كمعيار للتفاهم ولغة مشتركة يتم الاحتكام إليها لضمان النوعية الجيدة حال السنوات اللاحقة 180/TC/176 والارتقاء بالتصنيع وقد قامت اللجنة الفنية بإصدار عدد من المواصفات الأخرى ذات العلاقة بإدارة الجودة وبالنواحي الفنية المتعلقة بإجراء مراجعة (ISO) وانسجاماً مع الضوابط التي اعتمدتها منظمة (ISO 9001: 2008) بإجراء مراجعة والإشراف (ISO) فقد قامت ISO 9001 كمس سنوات (1، بإصدار هذه المجموعة والإشراف (ISO) فقد قامت التعديلات التي أجريت على النحو على تطوير ها ضمن مجموعة ضخمة من المواصفات في مختلف جوانب النشاط والعمل على تلوير وقد عملت على مراجعة بعضاً منها وكانت التعديلات التي أجريت على النحو التالى:

# 1- التعديل الأول ( 1994 ):

ولجانها الفرعية في العام (1992) بإجراء مراجعة ISO/TC/176قامت اللجنة الفنية لبعض مواصفات السلسلة وإعداد توصيات بشأنها، كما قامت بوضع مقترحات ) تبين وجود الحاجة إليها نتيجة New Proposal – NPلمواصفات جديدة أخرى

السلطي والياس ، 1999،25) وقد اكتملت تلك (استخدام المواصفات التي تم إصدار ها ولم تمس البنية للمواصفة وإنما 1994التعديلات وأصدرت المواصفات المعدلة عام اقتصرت على إضافة متطلبات فرعية.

# 2- التعديل الثاني (2000):

) مسوحات واسعة على مستوى العالم لفهم ISOأجرت المنظمة الدولية للتقييس (حاجات المستفيدين من سلسلة المواصفات بصورة أفضل، وتم إجراء مراجعة شاملة لكافة مواصفات السلسلة مستفيدة من جميع الخبرات السابقة في نظم أدارة الجودة (كافي ضوء الملاحظات والتوصيات فقد تم إجراء تغييرات رئيسية 1999; 1998 (Morz, 1999; في بنية المواصفات بغرض تطوير مقاييس الجودة، وللتوافق مع المواصفات الأخرى في بنية المواصفات بغرض تطوير مقاييس الجودة، وللتوافق مع المواصفات الأخرى 1800 (1900 بالاعتبار عند إعدادها لمسودة ISO الولسهولة التطبيق، أن ما أخذته التضمينها تركيزاً أكبر على رضا الزبون، حيث يمثل هذا 2000 الجودة الشاملة (1900, 2000 (1900) (

# 3- التعديل الثالث: (2008):

كون منظمة الآيزو قد وضعت القواعد والضوابط فقد قامت من خلال لجان الآيزو بتعميم مشروع المعايير الدولية التي تم إعدادها ISO/TC/176اللتعاون التقني وحظيت بالقبول على الدول الأعضاء للتصويت ، وفي عام 2008 تمت مراجعة وحظيت بالقبول على الدول الأعضاء للتصويت ، وفي عام 2008 تمت مراجعة سيتحول إلى نسخة 2000:9001 بأن نظام الآيزو 2000:1009المعتمدة للآيزو سيتحول إلى نسخة ISO 9001:2008 بأن نظام الآيزو 2000 الآيزو 2000 الآيزو 2000 الآيزو 2000 الآيزو و 2000 الآيزو و 2000 الآيزو فمبر 1004 وفمبر 2000 سيكون سريان مفعوله حتى نوفمبر 2000:1009 وفق الإصدار الأحدث وبالمقارنة مع 2008:1009 ويتطلب الانتقال للتوافق وفق الإصدار الأحدث يمثل صقلها بدلاً من أن تكون إصلاحاً 2008:2008 الماضية، فأن 2000تنقيح عام ولمزيد من الوضوح، 2001 الشروط الموجودة، ومن خلال تجربة المستخدمين في ولمزيد من الوضوح، 2001 الاستخدام بالإضافة إلى زيادة التوافق مع مواصفة لأنظمة 14001 ISO 9001:2008,2009,3 (Boudreaux 2009,7)) (

# 3.2.2 مفهوم سلسلة المواصفات الدولية ISO 9000:

الآيزو هو نظام للرقابة الكلية على الجودة، يشتمل على معايير محددة للجودة في كل نشاط من أنشطة المنظمة يجب الالتزام بها من أجل تحقيق مستوى أداء وجودة عاليين ) وهي مجموعة مواصفات تحكم توثيق نظام إدارة الجودة الذي تتطابق 63,2001(عقيلي،

فيه جميع المتطلبات وبما يتلأم مع طبيعة المنظمة (علوان،190،2005) (Krajewski and Ritzman, 1999,233) (Krajewski and Ritzman, 1999,233) المعتبر ذات أهمية خاصة بالنسبة للمنظمات الصناعية والخدمية على حداً سواء في أي بلد، وذلك للارتقاء بمستوى الصناعة فيها وتلبية احتياجات السوق المحلية إلى التصنيع بهدف إرضاء أذواق الزبائن، والعمل على زيادة حصيلة الصادرات إلى الخارج، كما تعتبر ضرورة ملحة للمنظمات الخدمية لما يمكن أن تحققه من تخفيض في الهدر الناتج عن سوء الإدارة والإهمال.

تمثل إجماعاً دولياً على مجموعة من المبادئ، تمثل الحد الأدنى من  $\tilde{ISO}$   $\tilde{O}$  وعائلة المتطلبات اللازمة لتطبيق منظومة إدارية فعالة تضع متطلبات الزبائن في المقام الأول، وذلك بغض النظر عن حجم المنشأة التي تقوم بتطبيق هذه المبادئ أو نشاطها أو كونها 16,2000 (نصر الله قطاعاً خاصاً أو عاماً

بمثابة دليل أو مرشد يوضح لمختلف منظمات الأعمال مجالات تطبيق 9000فالأيزو المواصفات الدولية يمكنها من العمل في تطبيق أنظمة إدارة الجودة وإفساح المجال أمام تعد 9000تلك المنظمات في تحقيق التطابق للمتطلبات الواردة في مواصفاتها، فالآيزو الأداء الإدارية الأنسب التي يمكن الاعتماد عليها في بناء أنظمة إدارة الجودة والتي تمكن من عملية المراجعة الشاملة لنظم الإدارة مع وضع الخطوط الإرشادية للمنظمات لكي تصمم وتنتج وتركب وتعبأ .

ضمانه لوجود قاعدة متينة للممارسة كما أنه يرسى روابطاً بين مختلف ISO 9000 برنامج النوعية القائم أساساً في 9000 ISO المنظمات ويحسن التواصل بينها، ويكمل المنظمة ويساهم في تحسين العمل والسلعة تدريجياً بما أنه يستوجب عملية ISO 9000 والمواصفات القياسية الدولية 12,1999)تصحيحية (رابيت وبيرنج، لا تختص بصناعة بعينها أو إنتاج بذاته أو خدمة خاصة، فهي تعمل للنهوض بنظم العمل الإداري لضمان الجودة وتحقيق التعاون في مجال التبادل التجاري للخدمات والسلع وينبغي العلم أن المواصفات القياسية لا تعد منتجاً فنياً أو من البرامج والمعدات أو الآلات، كما أنها ليست رأياً بعينه، إنما هي إجراءات عملية للنهوض بالجودة التي يجب بالضرورة ) وقد جاءت المواصفات الدولية 2002,69أن تنبع من داخل المنظمة ومن واقعها (مجيد كمعيار للتفاهم ولغة مشتركة يتم الاحتكام إليها وتعد وسيلة لضمان النوعية الجيدة والارتقاء بالتصنيع للمقارنة بين المنتجات المتماثلة ، لذا ينظر البعض لسلسلة المواصفات بأنها ليست إلا تطبيقاً بمضمون دولي من حيث الفلسفة والوسائل يمكن ISO 9000 الدولية ISO 9000 ويتها تحت عنوان العولمة بوضوح تام، وتعد سلسلة المواصفات الدولية عبارة عن مجموعة من المواصفات التي تؤسس المتطلبات الخاصة الواجب توافرها في أنظمة إدارة الجودة في المنظمات، وبالاستفادة من المواصفات التي توفر مجموعة من الأدلة والإرشادات لضمان الوضوح وحسن التنفيذ

لا تتحدث عن الجودة الحقيقية للمنتوج، بل 9000 ISO ومواصفات أنظمة إدارة الجودة أنها تعمل بمبدأ أن جودة المنتوج أو الخدمة تتحدد من خلال موأمتة للاستعمال أو الغرض وتعمل عائلة آيزو على وضع المتطلبات دون التطرق إلى كيف يمكن تحقيق هذا التوافق، بمعنى أن هذه المواصفات تعني بالغايات أكثر مما يعني بالوسائل، إذ انه من المؤكد أن وسائل تحقيق هذه المتطلبات تختلف باختلاف نوعية العمل وأسلوب وطبيعة وسائل تحقيق هذه المتطلبات تختلف .) 2000 [11 المنظمة وحجمها (نصر الله،

تراها ISO قد حققت نجاحاً وشهرة، فأن منظمة 9000 والمواصفات الدولية كأنظمة إدارة جودة بأنها عقيدة أو عرف متأصل وشامل في أسلوب القيادة والتشغيل لمنظمة ما، بهدف التحسين المستمر في الأداء على المدى الطويل من خلال التركيز على متطلبات وتوقعات الزبائن مع عدم إقفال متطلبات المساهمين وجميع أصحاب تهدف إلى توفير ISO 9000إذن فال ). ISO 9004,2000 , 9004,2000 وخصيالح الأخرين (الضمان للزبون بأن السلعة أو الخدمة قد أنتجت بطريقة تلبي متطلباته وأن أفضل طريقة للقيام بذلك هو توحيد الإجراءات وصفات وخصائص نظام إدارة الجودة.

#### 4.2.2 العوامل المؤثرة في ظهور سلسلة المواصفات الدولية ISO 9000:

، وقد تعددت تلك ISO البرزت عدد من العوامل في اتجاه ظهور سلسلة المواصفات الدولية العوامل وتباينت من حيث أهميتها وأسبقيتها، إلا أنها جميعاً تفاعلت مع عوامل أخرى منها اقتصادية وسياسية وقانونية وأخرى تاريخية وعلمية مما هيأ لمجئ هذه السلسلة، حيث حفزت تلك لضرورة وأهمية الحاجة للمواصفات يتم الاحتكام إليها ورغم تباين تأثير تلك العوامل إلا أنها ساهمت وبدرجات متفاوتة في ظهور مواصفات السلسلة ، فقد هيئات هذه العوامل الظروف أمام المنظمة الدولية للمواصفات لإصدار المواصفات الدولية، حيث أدركت المنظمة الدولية الحاجة إلى إيجاد مواصفات خاصة بأنظمة إدارة الجودة، ويمكن وعلى النحو 9000 ISQإبراز وبشكل موجز تلك العوامل المؤثرة في ظهور سلسلة التالى:

#### 1- انتشار المواصفات الوطنية والإقليمية:

لقد كان لتطبيق مبادئ تأكيد الجودة في الصناعة العسكرية فائدة كبيرة في نجاح منتجات تلك الصناعات، وأدى تطبيق المواصفات الخاصة بالصناعات العسكرية في المملكة المتحدة وأمريكا إلى تحسين جودة منتجاتها وكان لهيئة المواصفات البريطانية السبق في إصدار العديد من إرشادات تأكيد الجودة، حيث كانت حصيلة الجهود BSI () السبق في مجال تأكيد الجودة إصدار ها المواصفة القياسية (IBSIالتي بذلتها () كمتطلبات تأكيد الجودة، وكأول محاولة أوروبية فقد حققت نجاحاً كبير، وتبعه اهتمام العديد من الحكومات الأوروبية إلى توحيد وإصدار مواصفات وطنية لأنظمة الجودة بغية تقوية الوضع التنافسي الشركاتها في الداخل ولتمكينها من المنافسة على المستوى الدولي، ونظراً للفوائد الناجمة من استخدام هذه المواصفات فقد شكلت المواصفة قاعدة رصينة في التوجه العالمي لإعداد مواصفة ذات بعد 5750 BIلبريطانية عالمي يمكن الركون إليها في تحقيق استقرار وثبات المواصفات القياسية لمختلف الشروع بإصدار المواصفة للمواصفة البريطانية ومن هنا فقد تم في عام الشروع بإصدار المواصفة للمواصفة البريطانية (حمود 9000 9000) الدولية

#### 2- تطور مفاهيم الجودة:

لقد تم تبني مفاهيم نظم إدارة الجودة أو تأكيد الجودة من خلال عدد من المواصفات وعبر مراحل تاريخية كان لها الأثر في بروز ونشؤ مفاهيم يتم العمل بها وتبنيها كنظم لإدارة الجودة.

وقد شهد المجتمع الإنساني خلال العقود الأخيرة تطورات كثير وعلى كل الأصعدة ومنها المجال الإنتاجي الصناعي والخدماتي، وأصبحت الجودة المعيار الأساسي الذي تحقق من خلاله المنظمات قدرتها التنافسية وثباتها واستقرارها وديمومة عطائها المستهدف، ولذلك فقد كان للتطور الصناعي جانب من التطور الذي حدث في مفاهيم الجودة وفلسفتها وأدواتها، وكان لإسهامات رواد الجودة الأثر الكبير في تشكيل فلسفاتها وأدواتها وصياغتها.

من المنظمة الدولية للمواصفات لتعكس الاهتمام الدولي ISOوقد جاءت مواصفات أغلب ISOللجودة وأنها ببساطة المطابقة للمواصفات، وبذلك قد استوعبت منظمة أغلب 19,2005) أطروحات رواد الجودة وتتويجاً لهذا التطور المستمر (العزاوي،

#### 3- تطور التشريعات القانونية:

استطاعت كثير من الدول في أوروبا وأمريكا من وضع نصوص ونظم قانونية بخصوص السلع المنتجة وأساليب وطرق توزيعها وبيعها، وأصبحت ملزمة للمنظمات التي تقوم بإنتاج وبيع تلك السلع، وقد أجريت على تلك التشريعات العديد من التغييرات مما أسهم في تطوير ها باتجاه تحسين جودة تلك السلع والمنتجات المقدمة إلى أن تم تحديد

المسؤولية القانونية نتيجة الضرر الذي قد تحدثه المنتجات للأفراد أو المجتمع، وهو الأمر الذي فرض واقع الالتزام على المنظمات تجاه ما تقدمه للزبائن وبالتالي دعاها إلى تبني نظم خاصة بالجودة بما يؤكد حرصها على أن تؤسس طرقاً خاصة لإنتاج بضائع ذات جودة عالية وتكون ذات مواصفات معينة وعند مستوى القبول ويخفف من المسؤولية الملقاة عليها، وهكذا سارت تلك التشريعات في إجراءات التغيير والتعديل بهدف تطوير ها للأفضل وبما يجعلها تحظى بالقبول للأطراف المعنية بها وبما يجعل تلك القوانين والتشريعات تسهم في تحسين ما يتم إنتاجه وتصنيعه وتداوله من خلال الالتزام باشتر اطات الجودة المحسنة.

إن ذلك التطور في التشريعات والقوانين قد ساهم في ضرورة وجود مواصفات تعنى بالجودة وهو الأمر الذي دفع هيئات التقييس الوطنية في أوروبا لإصدار مواصفات السبق لإصدار المواصفة القياسية BSاوطنية وكان لهيئة المواصفات البريطانية واعتمدت ISO 9000 والتي مهدت لمجئ المواصفات الدولية القياسية 5750 عليها في البناء.

#### 4- تنامى عمليات التبادل التجارى الدولى:

لقد تنامت عمليات التبادل التجاري بشكل كبير جداً من خلال العقود الأخيرة الماضية، وأصبح التدفق السلعي بين الدول في تنامي مستمر، وقد شهد العالم تغيرات وتطورات جذرية تجسدت معالمها في سرعة انتقال البضائع وثورة الاتصالات والمعلومات وهو الذي أدى على اشتداد حدة المنافسة في Gattومجي الاتفاقيات التجارية العالمية الأسواق الدولية سواءً على الصعيد الإنتاجي أو الخدمي، ولذلك فقد أصبحت الجودة المعيار الأساسي الذي تحقق من خلاله منظمات الأعمال قدرتها التنافسية واستقرارها وثباتها، وهو الأمر الذي جعل الجودة تلعب دوراً أساسياً وهاماً في المنافسة الدولية

حيث تم التأكيد على أهمية الجودة في تعزيز قيمة السلعة أو الخدمة لعمليات التبادل التجاري في الأسواق التنافسية على المستوى الدولي.

وفي ظل انفتاح أسواق العالم بعضها على بعض فقد أصبحت المنظمات تركز وبشكل كبير على أنظمة الجودة المرتبطة بقطاع الإنتاج والخدمات، ومن هنا برزت أهمية والتي تقوم خلالها المنظمات بتسجيل أنظمة الجودة المطبقة لديها 9000 ISO 9000 والتي تقوم خلالها المنظمات بتسجيل أنظمة الجودة المطبقة المواصفات (حمود،

ونتيجة الارتباك المتزايد في التجارة العالمية الناجم عن اختلاف متطلبات أنظمة بإصدار مواصفات أنظمة إدارة ISOالجودة الوطنية جاء اهتمام منظمة ألهو تسهيل التبادل التجاري ISO ولما كان هدف منظمة أله 180 9000 الجودة للسلع والخدمات كان لابد لها من توحيد المواصفات الوطنية لأنظمة الجودة حتى لا تكون هذه المواصفات عقبة أمام التبادل التجاري بين دول العالم باتجاه تشجيع وتطوير ISO) وجاءت رسالة منظمة أله 2005, 34(العزاوي، وتوحيد المواصفات العالمية وجميع الأنشطة ذات العلاقة والمتضمنة تقويم المطابقة للسلع والخدمات، فضلاً عن تطوير التعاون في بهدف تسهيل التبادل التجاري الدولي مجالات الأنشطة العلمية والتكنولوجية والاقتصادية.

# 5.2.2 عائلة المواصفات القياسية ISO 9000:

هي جميع المواصفات التي تصدرها (اوقيد ISO 9000) المواصفات الدولية والتي تحتوي على متطلبات وإرشادات تهدف إلى I76/TC/ISO اللجنة الفنية تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد من خلال تحديد المهام المتعلقة بالجودة وانسجاماً مع الضوابط التي اعتمدتها المنظمة العالمية 75،999 (السلطي والياس) وانسجاماً مع الضوابط التي اعتمدتها المنظمة العالمية العالمية الماسلية والياس) (ISO 9000) كل خمس سنوات (9000) الإجراء مراجعة لسلسلة التحقيق لذلك فقد تم إجراء مراجعة لكافة مواصفات السلسلة بقية الوصول بالمواصفات لتحقيق أعلى درجات الرضا من قبل المستفيدين منها حيث أجريت تغيرات رئيسية في بنية المواصفات منذ إصدارها مع الاحتفاظ بالمتطلبات الأساسية حيث تم تعديلها في العام وتتمثل الجهود بعمل و 2000وكان أخر إصدار لسلسلة هذه العائلة في العام مواصفات ومقاييس موحدة ومقبولة من كل الأطراف .

# 1- المواصفات الإرشادية أو التوجيهية (Guidance or Informative):

وهذه المواصفات تتصف بطابع وصفي وإرشادي حيث توفر إرشادات وأدله وصفية للمنظمات التي تسعى لتطبيق أنظمة إدارة الجودة ولا يتطلب التسجيل عليها ، ومن وغيرها من المواصفات التي تتبعها. 1800 إمثلة هذه المواصفات

#### 2- المواصفات المعيارية (Normative):

وهذه المواصفات تتضمن عناصر ومتطلبات يتوجب تحقيقها والمطابقة معها بهدف التسجيل لأي منظمة تسعى لتطبيق متطلباتها، ووفق الإصدار الأخير للمنظمة الدولية وهي الوحيدة لأنظمة إدارة الجودة ISO 9001 فأن المثال هو المواصفة الدولية Specification Standard.

2008 بعد إصدار ها الأخير عام 9000 ISO وتتضمن عائلة المواصفات القياسية الدولية عدد من المواصفات وأبرز ها ثلاث مواصفات أساسية وهناك مواصفات مضافة ومدعمة : تتناول الأنشطة ذات العلاقة بتطبيقات السلسلة وهي على النحو التالي

: (أنظمة إدارة الجودة – الأسس والمصطلحات) ISO 9000 أولاً: المواصفة الدولية وتتضمن إرشادات للاختبار والاستخدام وتتناول غالبية الصناعات بما فيها تطوير ) وهي مواصفة 68، 2010البرمجيات الجاهزة وغيرها من الأنشطة ذات العلاقة (حمود، شاملة مصطلحات وأسس ومعاني المفردات الرئيسية في Guidelines توجيهية وتوفر هذه المواصفة الآتي: ISO 9001 و ISO 9004 المواصفة الآتي

#### 1- أسس أنظمة إدارة الجودة:

تستند المواصفة ISO 9000:2008 التي حلت محل المواصفة ISO 9000:2000 التي الأسس التالية :

- أ- الأسس المنطقية لأنظمة إدارة الجودة.
  - ب- متطلبات أنظمة إدارة الجودة.
- ج- أساليب ومداخل أنظمة إدارة الجودة.
  - د- مدخل العملية.
  - هـ سياسة الجودة وأهدافها.
- و- دور الإدارة العليا في أنظمة إدارة الجودة.

ز ـ التوثيق.

ح- تقديم أنظمة إدارة الجودة.

#### 2- المصطلحات الفنية و التعاريف:

توفر المواصفة تعاريف لعدد 80 مصطلحاً مع تعريفاتهم والتي تولت اللجنة الفرعية SC2 في اللجنة الفنية ISO/TC176 تطوير هذه المواصفة ، وهذه المصطلحات من مصطلحات الجودة تقسم إلى عشرة مجاميع هي كالتالي:

عددها (5)	مصطلحات تتعلق بالجودة	-1
عددها(15)	مصطلحات تتعلق بالجودة	-2
عددها (7)	مصطلحات تتعلق بالمنظمة	-3
عددها (5)	مصطلحات تتعلق بالمعالجة والمنتوج	-4
عددها (4)	مصطلحات تتعلق بالصفات	-5
عددها (13)	مصطلحات تتعلق بالمطابقة	-6
عددها (6)	مصطلحات تتعلق بالتوثيق	-7
عددها (7)	مصطلحات تتعلق بالاختبار	-8
عددها (12)	مصطلحات تتعلق بالتدقيق	-9
عددها (6)	- مصطلحات تتعلق بتوكيد الجودة لقياس المعالجة	-10

# (متطلبات نظام إدارة الجودة) ISO 9001ثانياً: المواصفة الدولية

تبين هذه المواصفة المتطلبات التي تنص على العناصر التي ينبغي توافر ها في أنظمة والمواصفة تحدد متطلبات نظام إدارة 68، 2010الجودة في المنظمات المختلفة (حمود، الجودة في المنظمة، والتي يتوجب على المنظمة أن تظهر من خلالها قدرتها على توفير منتجات تفي بمتطلبات الزبائن والضوابط القانونية وتهدف كذلك إلى تعزيز رضا الزبون وسميت هذه المواصفة مواصفة المطابقة وهذه التسمية تنطلق من 7:09000,2000(المتطلبات الأساسية الواجب توافرها في أنظمة إدارة الجودة والتي أن استطاعت المنظمة أن تفي بمتطلباتها فأنها تتمكن من الحصول على شهادة المطابقة، وهذه المواصفة هي المواصفة المواصفة التي يتم التسجيل عليها وتستخدم لتأكيد الجودة ولتوفير الثقة للزبائن بأن نظام الجودة في المنظمة قادر على توفير منتوجات المجودة والتوفير الثقة وتحظى بالقبول وتتوفر فيها المميزات والخصائص المطلوبة، وتتكون وخدمات ذات جودة وتحظى بالقبول وتتوفر فيها المميزات والخصائص المطلوبة، وتتكون

متطلبات هذه المواصفة من ثمانية متطلبات شاملة عناصر فرعية لكل من هذه المتطلبات الرئيسية.

(أنظمة إدارة الجودة – الإرشادات لتحسين الأداء) 1004 وتتناول معظم عناصر نظام توفر هذه المواصفة الإرشادات لتحسين الأداء في المنظمة وتتناول معظم عناصر نظام بشي من التفصيل لمساعدة المنظمات 1909 ISO إدارة الجودة التي تتضمنها المواصفة إلى ISO 9004) وتشير 108 و 2005 على تحسين أنظمة إدارة الجودة لديها (العزاوي، وكذلك لتقديم دليل لتنفيذ التوجيهات والتعليمات وتحسين 1509001 ISO 9001 متطلبات وتوفر هذه المواصفة أدله توجيهية تهتم 11,2008 100 ISO 9001 الأحتياجات (بفاعلية وكفاءة نظام إدارة الجودة وتهدف إلى توضيح المفاهيم والأساليب الأساسية لتحسين الجودة وهي تشير إلى أن الدافع نحو تحسين الجودة يأتي من الحاجة لإضافة قيمة اكبر بغرض إرضاء الزبون وبهذا تمنح المنظمة ثقة اكبر مفادها أن المنظمة يكون نظام الجودة لديها يتمتع بالكفاءة والفاعلية ،وبالتالي فان ذلك يعني أن المنظمة تكون قادرة على إنتاج لديها يتمتع بالكفاءة والفاعلية ،وبالتالي فان ذلك يعني أن المنظمة تكون قادرة على إنتاج منتوجات وفق الاحتياجات والخصائص المطلوبة .

تتناول إرشادات وتوجيهات لإدارة نظم الجودة داخل المنظمة 9004 ISO ومواصفة بهدف بناء نظام جودة فعال وقد تم إدراج ذلك ضمن مجموعة أجزاء المواصفة التالية: (100/108) (ISO9004:12 (حمود، 2010،74)

- أ- ISO 9004-1 وهي إرشادات لتطبيق إدارة الجودة وعناصر نظام الجودة . Quality System Elements
- ب- ISO 9004-2 إدارة الجودة وعناصر نظام الجودة ، وهي إرشادات للخدمات، حيث توفر إرشادات لتأسيس وتطبيق نظام إدارة الجودة يتلاءم مع طبيعة الخدمة.
  - ج- 3- ISO 9004 وهي إرشادات لتطبيق المواصفات على المواد المصنعة .Processed Materials
- د- 4- ISO 9004 وهي إرشادات للتحسين المستمر توضح المفاهيم والأساليب الأساسية لتحسين الجودة.
- - و- ISO 9004-6 وهي إرشادات إدارة المشاريع ISO 9004-6.

#### )Consistent Pairرابعاً: الثنائي المتوافق: (

اللتان ISO 9004 & ISO 9004 ويقصد بالثنائي المتوافق المواصفتين الدوليتين تعتبران مواصفتان متوافقتان وفق التعديلات الأخيرة، إذ أن لكل منهما هدف معين، إلا أن هيكل كل من المواصفتين واحد تقريباً، ويأتي الاختلاف في المتطلبات الواردة تحت هيكل كل من المواصفتين واحد تقريباً، ويأتي الاختلاف في المتطلبات الواردة تحت كزوجين منسجمين لمقاييس نظام إدارة الجودة واللذان صمما ليكملا 9004 و ISO 9004 متطلبات نظام إدارة الجودة التي يمكن ISO 9001بعضهما البعض، ففي حين يحدد يوفر 1SO 9004استخدامها داخلياً من قبل المنظمة أو من اجل الإغراض التعاقدية فأن يوفر 9004 الإرشاد على نحو واسع فيما يتعلق بأهداف نظام إدارة الجودة وخاصة بالنسبة للتحسين كمرشد 9004 الالاداء الكلي وكفاءة وفعالية المنظمة، ويوصى باستخدام في ISO 9004 المنظمات التي تسعى إداراتها العليا الانتقال إلى ما وراء متطلبات لم يقصد به 9004 ISO ومع ذلك فأن لم يقصد به 9004 ISO ومع ذلك فأن التوثيق أو الإغراض التعاقدية.

وبغية تحقيق مزيداً من التكامل والتوافق بين المواصفتين فقد تم إدخال نص متطلبات في مربعات مميزة تلي الفقرات التي لها ذات التسلسل في ISO 9001المواصفة ، مما وفر فرصة للمقارنة بين المتطلبات الواردة في المواصفتين 9004 ISOالمواصفة ). 2005،113 وتحقيق مزيداً من التناسق بينهما (العزاوي،

#### خامساً: المواصفات ذات العلاقة:

9000 وهي المواصفات التي جاءت بغرض تعزيز الإيفاء بتطبيقات مواصفات : (إرشادات ISO 19011 وهي مواصفات عديدة ومن أهمها وإبرزها المواصفة الدولية وموجهات لتدقيق أنظمة إدارة الجودة و/البيئة).

وهي المواصفة التي توفر موجهات حول تدقيق أنظمة إدارة الجودة و/ألبيئة يقدم المبادئ التوجيهية للجودة 2000:180 (ISO 1901:2002) و ISO 9000:2000:8 (الإدارة البيئية ، والمقصد هو انه باستخدام هذا المعيار الجديد يمكن و/أو انظم (الإدارة البيئية ، والمقصد هو الله باستخدام في المعيار الجهد والمال من خلال : (

- تجنب حالة من الغموض حول أهداف الجودة والبيئة.
- الحد من از دواجية الجهود مجتمعة عند إجراء تدقيق الجودة/البيئة
- ضمان التوصل إلى اتفاق لأهداف المراجعة والبرامج التابعة لها.
- ضمان إتباع أفضل تقارير للمراجعة لتحتوي على جميع المعلومات ذات الصلة.
  - تقييم اختصاص أعضاء فريق المراجعة ضمن المعايير المناسبة.

/ و ISO14011 وISO14010 يلغي فعلاً ويحل محل المعايير القديمة ISO14010 و هذا المعيار يركز في المقام الأول على العمليات الأساسية لإدارة عمليات ISO14012 المراجعة ، كما يمكن أن تكون كمواصفة مكيفة للاستخدام عند مراجعة أي نظام للإدارة ، وتوفر تفسير واضح لمبادئ إدارة نظم المراجعة وتوفر توجيهات بشأن إدارة البرامج للمراجعة و عمليات إجراء مراجعة الحسابات الداخلية والخارجية ، وتقدم المشورة بشأن المراجعين المراجعين

#### :ISO 10000 سادساً: سلسلة المواصفات القياسية

هذه السلسلة عبارة عن مجموعة من المواصفات تختص بالنواحي الفنية الخاصة بالجودة (Quality Technology أو تعد مجموعة هذه المواصفات ISO 9000 مساعدة لسلسة المواصفات القياسية ومن مكوناتها المواصفات القياسية التالية:

#### 1- المواصفة الدولية ISO 10005

(إدارة الجودة- إرشادات حول خطط الجودة)

توفر هذه المواصفة توجهات إرشادية لمساعدة المنظمة فيما يتعلق بتحضير وإعداد خطط الجودة ومراجعتها وقبولها وكذلك تحديثها ، كما تشرح وتبين ما يجب ان تتضمنه وتحتويه خطة الجودة للمنتج أو المشروع بما في ذلك بنية الخطة ومجالها وعناصر ها مع إيراد أمثلة مبسطة لتلك الخطط.

فهذه المواصفة توفر إرشادات تعين المنظمات على وضع خطط للجودة من خلال نماذج مبسطة لخطط الجودة (2-1:1995:1995).

#### 2- المواصفة الدولية ISO 10006

(إدارة الجودة - إرشادات حول الأنشطة المتعلقة بتحديد الصفات المميزة للمنتج وضبطها وتنظيمها )

توفر إرشادات حول المفاهيم والممارسات وعناصر نظام الجودة التي يعتبر تطبيقها مهماً لتحقيق الجودة في إدارة المشاريع ،ويمكن تطبيقها على المشاريع باختلاف إحجامها ومستوياتها وأماكن و أزمنة تنفيذها ، وهي تبدأ بالتعريف بخصائص المشروع من حيث الإدارة والتنظيم ومراحل التنفيذ والأنشطة المشمولة به وكيفية تحقيق الجودة في كل من هذه العمليات.

#### 3- المواصفة الدولية ISO 10007

(إدارة الجودة – إرشادات حول الأنشطة المتعلقة بتحديد الصفات المميزة للمنتج وضبطها وتنظيمها)

توفر إرشادات حول الأنشطة الفنية والتنظيمية المتعلقة بتحديد الصفات المميزة للمنتج وتطبيقها في الصناعة وعلاقتها مع أنظمة الإدارة الأخرى وهي تساعد في ضمان استمرار أداء المنتج لوظائفه المعقدة عندما يتم تغيير إحدى مكوناته بصورة منفردة.

#### 4- المواصفة الدولية 1-10011 ISO

(إرشادات لتدقيق أنظمة الجودة – الجزء الأول :التدقيق)

توفر هذه المواصفة إرشادات لتأسيس تخطيط تنفيذ تدقيق الجودة بالإضافة إلى أنها تتضمن إرشادات للتحقق من وجود نظام للجودة ،وهل هو مطبق ،وهل هو قادر على تحقيق الأهداف المحددة للجودة (ISO,11011,1-2)

# 5- المواصفة الدولية 2-10011 ISO

(إرشادات لتدقيق أنظمة الجودة - الجزء الثاني: المعايير التأهيلية لمدققي أنظمة الجودة )

توفر هذه المواصفة الحد الأدنى من المعايير الواجب توفرها في مدققي أنظمة الجودة لضمان أن التدقيق لضمان الجودة قد نفذ بكفاءة كما حدد له في الجزء الأول وتتضمن تلك المعايير التعليم والتدريب والخبرة والقدرات والقابلية الإدارية ، فهي

توفر طريقة للحكم على المدققين الجدد من خلال مطابقتهم لهذه المعايير (ISO 10011-2:1-2)

#### 6- المواصفة الدولية 3-10011 ISO

(إرشادات حول أنظمة الجودة- الجزء الثالث: إدارة برنامج التدقيق)

توفر هذه المواصفة إرشادات حول إدارة العملية التدقيقية لنظام الجودة في المنظمة وتحديد الأنشطة الواجب القيام بها، وإدارة برنامج التدقيق هو وظيفة داخل المنظمة تعطى المسؤولية لتخطيط وتنفيذ برنام متسلسل لتدقيق نظام الجودة (2-1:1-10011)

#### 7- المواصفة الدولية 1-10012 ISO

(متطلبات تأكيد الجودة لأجهزة القياس – الجزء الأول منهجية)

Management of Measurement Equipment

تتضمن هذه المواصفة إرشادات تفصيلية حول متطلبات تأكيد الجودة لنظام القياس ،وذلك لضمان دقة وثبات وصحة القياسات وبهذا فهو يحدد الملامح الأساسية لنظام قياس المعدات (2-1:1-10012)

#### 8- المواصفة الدولية ISO 10013

Quality Manuals (إرشادات حول إعداد أدلة الجودة)

توضح هذه المواصفة أهمية دليل الجودة ، وبنيته العامة ، وتعطي إرشادات حول عملية تطويره والمصادقة علية وإصدارة ، وضبط التعديلات التي تجري عليه ، كما تعطي فكرة عامة حول توثيق إجراءات نظام الجودة ، والإرشادات التي توفر ها لعملية تطوير وإعداد وضبط أدلة الجودة لكي تعكس الإيفاء بمتطلبات المواصفة ISO 9001 التي تتطلب توثيقاً لإجراءات نظام الجودة ،ولكنها لا تتدخل بتعليمات العمل وخطط الجودة.

#### 9- المواصفة الدولية ISO 10014

(إرشادات لإدارة اقتصاديات الجودة)

Economies Effecis of the Management of Quality

توفر إرشادات حول كيفية تحقيق فوائد اقتصادية نتيجة لتطبيق مفاهيم إدارة الجودة، وهي تقترح لهذه الغاية منهجية محددة تشمل على عدة خطوات كما تقترح أن يتم إجراء دراسة جدوى لأي أعمال تحسين مقترحة بناءً على التكاليف المرافقة لها والفوائد المتوقع الحصول عليها.

#### 10- المواصفة الدولية ISO 10015

(إدارة الجودة – إرشادات للتدريب)

Continuing Education and Training

توفر إرشادات حول تطوير وتنفيذ وصيانة، وتحسين استراتيجيات وأنظمة التدريب المؤثرة على جودة المنتجات.

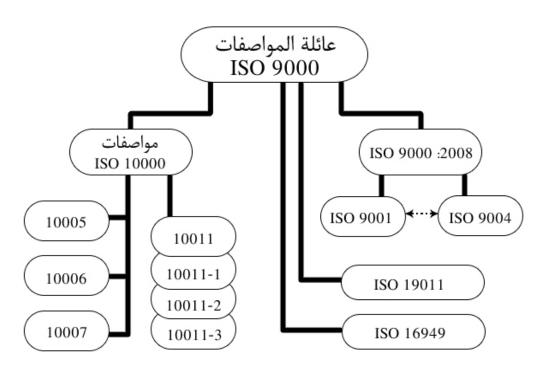
#### 11- المواصفة الدولية ISO 10016

Inspection and Test توفر إرشادات حول سجلات الفحص والتقتيش Records

#### 12- المواصفة الدولية ISO TS 16949

وهي المواصفة الخاصة بجودة منتجات السيارات وهذه المواصفة تم إعادة إصدارها في مارس 2002 كنظام إدارة الجودة في قطاع السيارات على أساس متطلبات المواصفة الدولية 2000: 2000 وجاءت هذه المواصفة أصلاً كمواصفة أصدرتها مجموعة من مصنعي السيارات لكي يتم الالتزام بها ، وكانت تسمى QS9000 وعندما ثبت عملية هذه المواصفة أصدرتها المنظمة الدولية ISO وهيكل المواصفة مبني على المواصفة الدولية 1SO 9001 مع إضافات عديدة يؤدي إلى تحسين الأداء منها استخدام الطرق والأساليب الإحصائية عديدة يؤدي المحالك FMEA & Control Plnn لضمان ضبط المنتج مع الالتزام بمتطلبات الزبون لما بعد البيع ونسبة المعيب وأسلوب التغليف فيما يسمى PPAP وغير ذلك .

إن المواصفات التي تصدر ها المنظمة الدولية للمقاييس تهدف إلى توفر المتطلبات والإرشادات والتوجهات التي يجب أن تلتزم بها المنظمات بغرض التحكم وضبط العمليات الإنتاجية و الخدماتية ، وتسهم في رفع كفاءة الأداء وفاعليته وتساهم في ترصين فاعلية وكفاءة الالتزام بتلك المواصفات القياسية وتحقيق بناءات مؤسسية قادرة على تحقيق أبعاد البساطة والوضوح لجميع الأنشطة التي تؤديها تلك المنظمات وعلى مختلف أشكالها ومستوياتها , والشكل (2-4) يوضح مكونات هذه العائلة.



ISO 9000 مكونات عائلة المواصفات القياسية الدولية شكل (2-4) المصدر: إعداد الباحث المبحث الثالث المبحث الثالث ISO 9001:2008

#### 1.3.2 تمهيد:

تعد الجودة من أكثر المفاهيم التي استحوذت على اهتمام كافة المعنيين إدراكاً منهم جميعاً بأنها من أهم التحديات الكبيرة التي تواجه المجتمعات وخصوصاً منظمات الأعمال التي تعي أن الجودة استخدمت كسلاح تنافسي وأصبح العصر الحالي هو عصر الجودة ، لما لها من أهمية كبيرة على صعيد الاستقرار والثبات في الأسواق لمنظمات الأعمال في ظل التنافس السلعي والخدمي الذي تواجهه غالبية المنظمات، ولذلك فقد أدركت منظمات الأعمال في ضوء هذه المنافسة التي تتصف بالشدة وفي ضوء التعقيدات والتغيرات العديدة التي تشهدها ،الأهمية البالغة في تبني نظم إدارية للارتقاء بالجودة تكون لها الإمكانية

لتدعيم قدراتها في تقديم منتجات تحقق رغبات الزبائن وتلبي احتياجاتهم وتمنح مساحة والسعة للتوافق مع كثير من المتطلبات المجتمعية ،وهو الأمر الذي يتجسد في القبول والتي تعد من أهم SO 1900 والاللم ونه التي توفرها المواصفة الدولية القياسية المواصفات التي توجد متطلبات وعناصر لنظم إدارة الجودة من الممكن الأخذ بها وتطبيقها ، وهو الأمر الذي تم الأخذ به وتبنية لما تمنحه من مميزات للمنظمات التي تعمد على تطبيقها ،حيث تمنح الثقة للزبائن بقدرة تلك المنظمات في ضمان جودة منتجاتها وقدرتها في الارتقاء بها والعمل الدائم في التحسين المستمر لأدائها الكلي ولذلك فقد زاد الاهتمام عالميا بهذه المواصفة لما توفره من مميزات لمنظمات الأعمال عند الشروع في تطبيقها ولما تمنحه من إمكانية للدخول إلى الأسواق التنافسية وتعزز قدرات التواجد لديها، والتغييرات في SO9001ويسعى هذا المبحث إلى إيضاح مفهوم المواصفة الدولية مفاهيم المواصفة وما جاءت به هذه المواصفة من متطلبات وعناصر وفقاً لإصدارها مفاهيم المواصفة وما جاءت به هذه المواصفة من متطلبات وعناصر وفقاً لإصدارها SO901:2008.

### 2.3.2 مفهوم المواصفة الدولية ISO 9001:

) وعلى شكل ثلاثة ISO تشر الطبعة الأولى للمواصفة من قبل المنظمة الدولية للمقاييس ( لنفس 1994) وتمت المراجعة في عام 1903/9002/9003 وبعدة المواصفات تعاقدية ( الثلاثة المعابير ، إلى أن تم المراجعة الجوهرية في بنية عائلة المواصفة الدولية ISO وبعد المراجعة والتنقيح ظهر نظام 2000 وبحلول عام 900 130 وبعد لا من المواصفات والأنظمة الثلاثة السابقة ليحل محلها جميعاً ولتصبح 9001:2000 هي المواصفة التعاقدية الوحيدة في هذه السلسلة التي يتم 9001 ISO هذه المواصفة في المواصفة التعاقدية الوحيدة في هذه السلسلة التي يتم 1009 ISO هذه المواصفة المواصفة العرف ثالث ( لإجراء المراجعة للمواصفات الصادرة من قبلها ، فأن الواقع ISO والمنظمة العالمية الجديد في عالم الأعمال فرض إعادة النظر في المواصفة والسلسلة أيضا ، مما أدى إلى الجديد في نظم إدارة الجودة وقد قدمت المواصفة بناء على النهج الإجرائي في الأعمال، ومتطلبات أسهل الفهم ، وزيادة في التركيز على رضى الزبائن ، والتحسين ونظم الإدارة الأخرى، 14001:1000 ISO المستمر ، والتوافق مع نظام إدارة البيئة وأيضا إمكانية اكبر للتطبيق بالنسبة لمنظمات الخدمات.

مجموعة من متطلبات نظام إدارة الجودة غرضها الوفاء ISO 9001والمواصفة الدولية بحاجات أو غايات الجودة، وبعد تعديلاتها الأحدث تحددت متطلباتها الأساسية ضمن ثمانية عناصر من عناصر نظام إدارة الجودة تهدف بالأساس إلى تحقيق رضا الزبون من خلال منع أو الوقاية من حدوث عدم المطابقة في جميع المراحل بدءً من التصميم وانتهاءً ).25،125،

وقد كتبت متطلبات المواصفة بشمولية حتى تحافظ على صيغتها العامة ، إذ تتجنب فرض ) ولكي 16،1999أي طرائق أو أساليب لتلبية المتطلبات الواردة فيها (السلطي والياس، تكون المواصفة قابله للتكييف مع بيئة أي منظمة فان ذلك من خلال استبعاد المنظمة أي متطلب لا يتوافق مع طبيعة عملها عند وضع نظام إدارة الجودة ،ومتطلبات المواصفة متطلبات عامة يمكن تطبيقها على جميع المنظمات بغض النظر عن الحجم او طبيعة المنتج فهي تمتاز بالمرونة الكافية في مجالات التطبيق لمختلف المنظمات فهي المثل مما تعني بالوسائل (What) وهي تعنى بالغايات (100 ، 2002(خليل وآخرون، ) وتهدف متطلبات نظام إدارة الجدودة 16، 2000 (نصصر الله ، ) How

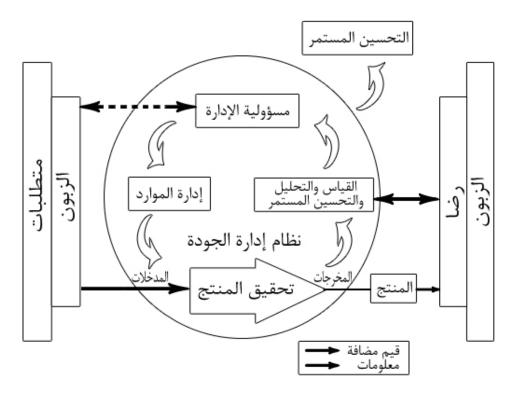
لضمان جودة المنتج وزيادة رضاء الزبائن ،واستكمال متطلبات النظام ISO9001:2008 ، وجاء هذا النظام مبني على منهجية منسقة بواسطة مبادئ إدارة الجودة ، وتسري المواصفة على جميع فئات المنتجات،أجهزة ، برامج،خطوات مادية،خدمة،حيث انه كنظام يضع الأساس لبناء إدارة الجودة الشاملة ، ويستخدم من قبل إطراف داخلية وخارجية ، بما في ذلك هيئات التصديق والاعتماد،وذلك لتقييم إدارة الجودة في المنظمة في ذلك هيئات التولي بها هذه المواصفة لتحقيق رفع الأداء ISO9001:2008,12 (مبادئ الإدارة التي تنادي بها هذه المواصفة لتحقيق رفع الأداء والتطبيق التفاصر مجتمعة توجد موقعاً نظرياً وعملياً يختلف اختلافاً جذرياً عن الفكر والتطبيق التقليدين في الإدارة ، وتبين المواصفة أن هدف أي منظمة يجب أن يكون التطوير المستدام لقدرتها ويقوم 27، 2001على الوصول إلى رضى الزبون ورفع الفعالية وزيادة العائد (عباس، على ثمانية مبادئ لإدارة الجودة لتنفيذ العمليات الإدارية SO901:2008 الاحسين ( على أساس مدخل العملية، 2008 وقد بنيت المواصفة الدولية في إصدارها الأخير عام على أساس مدخل العملية عند وضع نظام إدارة الجودة ومن مينزة نهج حيث تم اعتماد نهج العملية عند وضع نظام إدارة الجودة ومن مينزة نهج

• استمرار السيطرة للربط بين العمليات الفردية داخل النظام ، وكذلك حول الجمع و التفاعل بين كافة تلك العمليات.

) ISO 9001: 2008,33( العمليـــة : (

- فهم وتلبية الاحتياجات.
- الحاجة إلى النظر في العمليات من حيث القيمة المضافة.
  - الحصول على الفعالية في عملية الأداء.
- التحسين المستمر للعمليات يقوم على أهداف قياس موضوعية.

ISO 9001:2008 والشكل(2-5)يوضح نموذج العملية كأساس لنظام إدارة الجودة

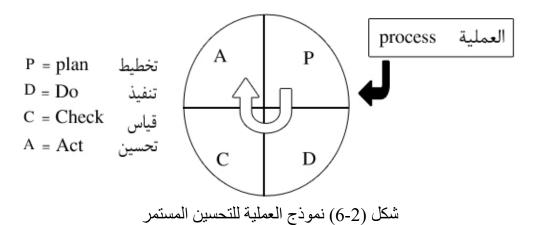


شكل (2-5) نموذج العملية لنظام إدارة الجودة ISO 9001: 2008

في إصدار ها الأحدث لتجمع كافة متطلبات 2008: ISO 9001و جاءت المواصفة الدولية نظام إدارة الجودة في خمسة متطلبات رئيسية يضم كل منها مجموعة من العناصر الفرعية نظام ISO 9001:2008 وتأخذ في صيغتها نموذج العملية ، والفروع المتميزة في معيار إدارة الجودة ، مسؤولية الإدارة ، إدارة الموارد ، تحقيق المنتج ، القياس و التحليل (SO9001,2008,35.

للتحسين المستمر المعروف Demingإن نموذج (العملية) يعتمد على دائرة ديمنغ ( Deming إن المستمر المعروف PDCA وتحسين Check اختبار DO، تنفيذ Plan وهي تخطيط PDCAاختصاراً ب ( ISO9001:2000,22.(

ويشمل النموذج على جوانب تركز على العمليات المتعلقة بتطوير المنتج وتقديمه للزبون ، وهناك أنشطة داخل المنظمة وهي مسؤولية الإدارة ، وإدارة الموارد، وتحقيق المنتج وتتفاعل هذه الأنشطة (العمليات) من اجل التواصل مع الزبائن التي تسعى المنظمة إلى ), والشكل 218 ، 2005تلبية متطلباتهم وتوقعاتهم من خلال التغذية الراجعة (علوان، ), والشكل 218 ، 2005تلبية متطلباتهم (2-6) يوضح نموذج دائرة التحسين المستمر.



3.3.2 التغيرات في مصطلحات ومفاهيم المواصفة الدولية ISO 9001:2008:

### 1.3.3.2 تغيرات وتعديلات المواصفة 1.3.3.2

مرات المواصفة بعدد من التغيرات والتعديلات التي تبين الحاجة لها من خلال التطبيقات والتجارب ونتيجة الاستخدام لهذه المواصفة من قبل عدد من منظمات الأعمال ، حيث مرت بتغيرات عادية ومنها جو هرية مستفيدة من الخبرات السابقة في نظم إدارة الجودة بغية الوصول بالمواصفة لتحقيق أعلى در جات الرضا من قبل المستفيدين، وبغرض عكس المفاهيم الحديثة للإدارة وتحسين الممارسات التنظيمية ، وبهدف إزالة الغموض فقد تم إجراء تغييرات أدخلت على مفاهيم المواصفة خلال الإصدارات والتعديلات السابقة وكان بحيث تكون سهلة الاستخدام والفهم من خلال 2000أهم تلك التعديلات في إصدار عام استخدامها مفاهيم واضحة تكون قابلة للاستخدام بسهوله من اجل التقييم الذاتي في المنظمة لم 2008 إلا أنها في الإصدار الأخير 9001، وبرغم التعديلات الجوهرية في المواصفة تحدث تغييرات كبيرة إلا إنها كرست مبدأ التركيز على العمليات في إدارة الجودة والأخذ بمبدأ تلبية احتياجات الزبائن.

ومن السمات التي توفرها المواصفة اعتمادها على مصطلحات عامة يمكن من خلالها أن يتم تطبيقها على مختلف القطاعات الإنتاجية وكذلك الأنشطة الخدمية لا سيما وإنها تتضمن توجهات قادرة على تحقيق ضمان الجودة وتوكيدها وفي إطار الجودة الشاملة التي تعد اليوم المحرك الرئيسي للأنشطة الاقتصادية والوسيلة الهادفة لدخول الأسواق العالمية كمعيار جاء وقف احدث إصدار يقوم 1509/9001 (SO 9001) ومواصفة 62 من شانه أن يعزز الأهمية على ثمانية مبادئ لإدارة الجودة لتنفيذ العمليات الإدارية والذي من شانه أن يعزز الأهمية التي أولتها المنظمة الدولية للمقاييس على اعتماد الجودة الشاملة كطريق فعال في تحقيق أهداف منظمات الأعمال وهذا الاتجاه الفكري للأيزو ينطبق على جميع أنواع المنظمات الهداف منظمات المعالدي هي : (

### 1- التركيز على زبائن المنظمة: Customer Focused Organization

المنظمات تعتمد على زبائنها ، وبالتالي يجب أن يفهم احتياجات هؤلاء الزبائن ، وتابية متطلباتهم في الحاضر والمستقبل والسعى إلى تجاوز توقعاتهم.

#### 2- القيادة: Leadership

ينشى القادة وحدة الهدف والاتجاه للمنظمة ، حيث يجب ضمان خلق وحفظ بيئة داخلية مناسبة يمكن للعاملين فيها المشاركة بصورة كاملة في تحقيق أهداف المنظمة

### 3- مشاركة العاملين: Involvement of People

يعتبر العاملين جو هر المنظمة على جميع المستويات ويجب تمكينهم من المشاركة الكاملة بقدر اتهم وضمان و لائهم لصالح المنظمة.

### 4- مدخل العملية (الطريقة المنهجية): Process Approach

إن تحقيق النتائج بالصورة المطلوبة والغايات المراد تحقيقها تكون أكثر كفاءة عندما يتم إدارة الموارد والأنشطة التي تدار على أنها عملية.

### 5- طریقة إدارة النظام: System Approach to Management

تحديد وفهم وإدارة نظام العمليات بهدف تطوير فعالية المنظمة .

### 6- التحسين المستمر: Continual Improvement

ينبغي أن يكون التحسين المستمر هو الهدف الدائم للمنظمة ، بحيث يكون هدفاً ثابتاً ومستمراً .

### 7- النهج الواقعي في صنع القرار: Factual approach to decision making

القرارات الفعالة هي تلك التي تقوم على تحليل البيانات والمعلومات.

### 8- المنافع المتبادلة للعلاقات مع الموردين: Mutually beneficial supplier المنافع المتبادلة للعلاقات مع الموردين: relationships

لابد من وجود علاقة منفعة متبادلة بين المنظمة والموردين تعزز من قدرة تحقيق القيمة المضاعفة لكلا الجهتين على حد سواء.

وقد جاءت التعديلات لتلبية عدد من الاحتياجات ومنها انسجام تطبيقها مع المواصفة الخاصة بأنظمة الإدارة البيئية وبما يسهل إمكانية تطبيق 14001:2004 ISO 14001الدولية متطلبات المواصفتين بشكل منسجم وأكثر سهولة وبما يعم بالفائدة أكثر ، وقد احتوت التعديلات بعض الإضافات لبعض البنود الفرعية وبما يضفي عليها كثير من الوضوح ويزيل الغموض عن بعض منها ، والجدول (2-2) يبين إبراز التعديلات الأساسية وبشكل مختصر.

جدول (2-2) 2000 مقار نة بإصدار ISO 9001:2008مختصر التغيير ات و التعديلات للمو اصفة الدولية

	2000 مقارنه بإصدار 2008: SO 9001مختصر التغييرات والتعديلات للمواصفة الدولية		
ISO 9001 : 2008	ISO 9001 : 2000	بند المواصفة	
عملية التعاقد الخارجي لازالت جزء أساسي في	عند قيام المنظمة بالتعاقد على عملية		
المواصفة الأحدث والتي تؤكد على ضرورة تُوافقُ	مع آخرین من شأنها أن تؤثر على	متطلبات عامة 4.1	
العملية مع كل من المتطلبات القانونية ومتطلبات	توافق المنتج مع المعايير فان		
الزبون،وتظل مسؤولية ضمان أن كل العمليات	المنظمة يجب أن تنضمن وجود		
الضرورية تتوافق مع كافة المتطلبات التشريعية	سيطرة وإشراف على تلك العمليات		
والإلزامية وتلك الخاصة بالزبون على عاتق المنظمة			
	-1 1 11 tt - 6: -1		
تتضمن هذه الفقرة الإشارة إلى المواقف التي فيها	عندما يتم ذكر مصطلح "إجراءات	421 -111 -	
وثيقة واحده يمكن أن تحتوي على أكثر من إجراء	موثقة" في إطار المواصفة الدولية	متطلبات 4.2.1	
، وإجراءات التوثيق يمكن أن تغطيها وثيقة واحده	فأن ذلك يعني الإجراءات محددة	التوثيق	
أو أكثر ،هنـاك مرونـة اكبر في خلـق إجراءات التوثيق	وموثقة ومطبقة ويتم الحفاظ عليها		
ألان وفق المواصفة الجديدة مطلوب في المنظمة	تتم لضمان أن الوثائق ذات المصادر		
تحديد مدى الوثائق الخارجية التي تتطلب	الخارجية يتم تحديدها والتحكم في	متطلبات 4.2.3و.	
تحكم، بغرض الحفاظ على نظام الإدارة وتشغيله	توزيعها	التوثيق	
المواصفة الحديثة تحدد أن عضو الإدارة يجب انه	تقوم الإدارة العليا بتعيين عدد من		
يجب أن يكون عضواً في فريق إدارة المنظمة	الإداريين والذين بصرف النظر عن	5.5.2	
وليس عضو إدارة من الخارج	مهامهم الأخرى،تكون لديهم		
	مسؤولية وسلطة تتضمن		
الكفاءة هي من الأمور الأساسية، وازدادت قيمتها	العاملين الذين يقومون بعمل يؤثر		
في المواصفة الجديدة، وهي تحدد كفاءة العاملين	على جودة المنتج يجب أن تتوفر	الموارد 6.2.1	
التي تؤثر على توافق المنتج بصورة مباشرة أو	لديهم كفاءة على أساس التعليم	البشرية:عام	
غير مباشرة مع مقاييس الجودة ولذلك يجب أن	والتدريب والمهارات والخبرات		
تخضع لسيطرة المنظمة	الملائمة		
المواصفة الجديدة أكثر وضوحاً عن طريق تحديد	الخدمات المساعدة مثل (النقل		
أن المنتجات يتم إطلاقها لكي تصل إلى الزبون ،	والاتصالات)	البنية 6.3ج .	
والمنظمة يجب أن تحتفظ بسجلات عن من هو		التحتية	
المسئول عن إطلاق المنتج كي يصل للزبون			

تعريف بيئة العمل ألان أكثر تحديداً كي يتضمن العوامل البيئة والمادية وعوامل أخرى مثل المناخ والإضاءة والصوت ودرجة الحرارة للتأكد من تحقيق شروط توافق المنتج مع المعايير المقررة	المنظمة سوف تقرر وتدير بيئة العمل التي تكون ضرورية لتحقيق التوافق مع متطلبات الإنتاج	بيئة العمل6.4
المقياس الجديد يوفر وضعاً لماهية ما هو بعد التوصيل والتي تتضمن الالتزامات التعاقدية مثل:خدمات الصيانة وقطع الغيار وتوفر الضمان والتخلص من النفايات (التدوير أو الرمي)	المتطلبات التي يحددها الزبون وتتضمن متطلبات التوصيل ومتطلبات أنشطة ما بعد التوصيل	تحديد 7.2.1أ . المتطلبات ذات العلاقة بالمنتج
تم إضافة بند إرشادي إضافي لتوسيع تعريف هذه الفقرة، والمقياس يقول للمستخدمين إن الأنشطة الواردة في هذا يمكن القيام بها كنشاط واحد أو صورة منفصلة أيهما الأفضل لتحقيق شروط ومقياس الإنتاج	المنظمة سوف تدير التواصل مابين الجماعات المختلفة المشتركة في التصميم والتطوير لضمان التواصل الفعال والتوزيع الواضح للمهام ويتم تحديث خطط الإنتاج بما يتلاءم مع مراحل تقدم التصميم والتطوير	تخطيط 7.3.1 التصميم والتطوير
تم إضافة وصف إضافي لتحديد معنى توفر الخدمة لكي يتضمن تفاصيل حول كيفية حفظ المنتج	سوف يتم تقديم نواتج التصميم والتطوير في شكل يجعل من الممكن التأكد منها وسوف يتم الموافقة علية قبل أطلاقة	مخرجات 7.3.3 التصميم
تم إضافة توجيه جديد لكي يغطي القدرة على الرقابة الدائمة على فاعلية البرمجيات المستخدمة وتحديد مدى لائمتها لتحقيق أهدافها	عند استخدام برامج الحاسب في المراقبة والقياس فانه يجب التأكد من قدرة هذه البرامج على الوفاء بالتطبيق المقصود	ضبط أجهزة 7.6 المراقبة والقياس
تم إضافة إشارة جديدة لتفسير الطرق المختلفة حول قياس ومراقبة رضاء الزبون من خلال تحليل البيانات والاستقصاء والضمان وتقارير المتعاملين	كأحد مقاييس أداء نظام إدارة الجودة فان المنظمة سوف تراقب المعلومات المتعلقة بادراك الزبون حول ما إذا كانت المنظمة قد حققت متطلبات الزبون وان طرق الحصول واستخدام هذه المعلومات سوف يتم تحديدها	رضا 8.2.1 الزبون
المقياس هنا يحدد متطلبات سجلات المراجعة الداخلية التي يجب الاحتفاظ بها.	المقياس القديم يشير بضرورة وجود سجلات مراجعة داخلية	التدقيق 8.2.2 الداخلي
تم إضافة إشارة جديدة لتوضيح معنى((الطرق الملائمة)) لتحديد أن المنظمة يجب أن تضع في اعتبار ها نمط ومدى الرقابة والقياس لكل عملية لتحديد أثر ها على مدى توافق المنتج ومدى فعاليتها في إطار نظام إدارة الجودة	المنظمة سوف تطبق طرق ملائمة للرقابة وكلما أمكن لقياس عمليات نظام إدارة الجودة وتلك الطرق سوف توضح قدرة العمليات على تحقيق المخطط	مراقبة 8.2.3 وقياس العمليات
المقياس أصبح أكثر وضوحاً في تحديد أن المنتجات يتم إطلاقها للتوصيل للزبون والمنظمة يجب أن تحتفظ بسجلات عن من هو المسئول عن إطلاق المنتج	لن يتم إطلاق المنتج وكذلك توصيل الخدمة حتى يتم التأكد من الاكتمال المرضي الترتيبات المخطط لها، ويجب أن يتم الموافقة عليها من السلطات المختصة	مراقبة 8.2.4 وقياس المنتج

### 2.3.3.2 مجالات المتطلبات الحديثة للمواصفة الدولية 2008: ISO 9001

تعددت المتطلبات التي شملتها المواصفة الحديثة ،ولكن المجالات الفكرية التي ركزت ( حمود , 2010, 128 عليها كحصيلة أساسية في الخصوص هي كالتالي : ( حمود , 128 التحسين المستمر .

2- التركيز على الأهمية الأساسية التي تلعبها القيادة الإدارية العليا .

- 3- التركيز على سبل القواعد التنظيمية الرئيسية والعمليات المؤداة من قبل المنظمة.
  - 4- بناء مقاييس فعالة بشأن الأهداف المراد انجازها.
  - 5- التركيز على ضوابط تحقيق رضا الزبون من خلال القياس والمراجعة.
    - 6- إعطاء أهمية أساسية إلى وفرة الموارد المراد استخدامها.
      - 7- تقرير أهمية التدريب وفاعليته في تحقيق الأهداف.
        - 8- اعتماد السبل القياسية للنظام والعمليات والمنتج .
    - 9- تحليل جميع البيانات المتعلقة بالانجاز المحقق لإدارة نظام الجودة.

و هذه المتطلبات سيتم تناولها بشكل تفصيلي في مبحث متطلبات المواصفة ISO 9001:2008.

#### 4.3.2 متطلبات المواصفة الدولية ISO 9001:2008:

ISO 9001:2008 إن تبني واعتماد نظام إدارة الجودة وفقاً لمتطلبات المواصفة الدولية يتأثر QMSيجب أن يكون قراراً استراتيجياً من أي منظمة، كون (نظام إدارة الجودة بعدد من العوامل عند تنفيذه من قبل المنظمة من حيث البناء والتطبيق لذلك النظام ،ومن العوامل المؤثرة في تنفيذ نظام إدارة الجودة في أي منظمة:

- 1- حجم المنظمة وهيكلها التنظيمي.
  - 2- احتياجاتها المختلفة.
    - 3- أهدافها المحددة
  - 4- المنتجات المقدمة.
  - 5- العمليات المستخدمة.

متطلبات نظام إدارة الجودة بجملة 2008: 1009 ISO وتحدد المواصفة القياسية الدولية من المتطلبات العامة والموزعة على خمسة فقرات رئيسية والذي ترغب في تنفيذه المنظلبات العامة والموزعة على خمسة فقرات رئيسية والذي المنظمات حينما:

- 1- تحتاج إلى إثبات مقدرتها على توفير وتقديم منتج يفي بمتطلبات الزبون، والمتطلبات التنظيمية المعمول بها.
- 2- تهدف إلى تعزيز رضاء الزبون من خلال التطبيق الفعال للنظام بما يتضمنه من عمليات التحسين المستمر للنظام وتأكيد المطابقة لمتطلبات الزبون والمتطلبات التنظيمية المعمول بها.

فأن مصطلح "المنتج" ينطبق فقط على المنتجات المخصصة أو ISO 9001:2008ملاحظة: في هذه المواصفة الزبون.

وجميع المتطلبات الواردة في هذه المواصفة هي عامة ، ويقصد بها أنها تنطبق على جميع المنظمات بصرف النظر عن نوعها وحجمها وطبيعة المنتجات المقدمة، ويمكن استثناء تطبيق أي من متطلبات هذه المواصفة القياسية بسبب طبيعة المنظمة ومنتجاتها، إلا أن المطالبة بالمطابقة لهذه المواصفة الدولية غير مقبول إلا إذا اقتصر هذا الاستثناء على المتطلبات الواردة في البند (7) ويجب أن لا يؤثر هذا الاستثناء على قدرة المنظمة ومسؤوليتها في تقديم المنتجات التي تلبي متطلبات الزبون، والمتطلبات التشريعية (5) ومسؤوليتها ألى ISO 9001:2008.1-2.

في ISO 9001:2008 وقد جاءت متطلبات أنظمة إدارة الجودة وفق المواصفة الدولية ( في ISO 9001:2008 وقد جاءت متطلبات أنظمة إدارة الجودة وفق المواصفة الدولية ( شعبان ، 15-2:2008:2008 خمسة فروع رئيسية كالتالي: (

### ) 4 والأ: نظام إدارة الجودة ( Quality Management System ويتكون من المتطلبات الرئيسية التالية :

### 1- متطلبات عامة (4.1) General Requirement

يجب على المنظمة أن تنشئ وتوثق وتطبق وتحافظ على نظام لإدارة الجودة، وتحسن باستمرار فاعليته طبقاً للمتطلبات الواردة في هذه المواصفة الدولية ،حيث انه يجب على المنظمة:

- أ- تحديد العمليات اللازمة لنظام إدارة الجودة وتطبيقها خلال المنظمة (\*).
  - ب- تحديد تتابع وتفاعل هذه العمليات .
- ج- تحديد المعايير والأساليب اللازمة لضمان فعالية العمليات والسيطرة عليها .
- د- التأكد من توافر الموارد والمعلومات الضرورية لدعم عملية التشغيل والمتابعة.
  - o قياس ورصد هذه العمليات.
- و- اتخاذ الإجراءات اللازمة لتحقيق النتائج المخططة والتحسين المستمر للعمليات
  - ز- تحديد عملية الاستعانة بجهة خارجية إذا وجدت وتحديد سيطرتها .

(\*) العمليات المطلوبة لنظام إدارة الجودة يجب أن تغطي : عمليات أنشطة الإدارة ،توفير الموارد، تحقيق التحليل

#### 2- متطلبات التوثيق (4.2) Documentation Requirements

ويشمل التالي:

### أ- عام (4.2.1) General

يجب أن يتضمن نظام إدارة الجودة ما يلي:

- 1- بيان موثق لسياسة وأهداف الجودة .
  - 2- دليل الجودة .
- 3- توثيق الإجراءات التي يتطلبها نظام.
- 4- الوثائق التي ترى المنظمة أنها ضرورية لضمان التخطيط والتشغيل والمراقبة لعملياتها.
  - 5- السجلات التي يتطلبها النظام.

وعندما ترد عبارة "إجراء موثق" وفق المواصفة فإنها تعني أن الإجراء تم إنشاؤه وتوثيقه وتطبيقه والمحافظة علية، ويمكن أن تكون الإجراءات التي تتطلبها المواصفة فردية أو مركبة ، وثمة وثيقة واحده يمكن أن تتناول واحد أو أكثر من الإجراءات أو ما يزيد عن وثيقة واحدة، ويمكن أن يكون التوثيق بأي شكل من الأشكال وأي نوع من أنواع التوثيق.

### ب دليل الجودة (4.2.2) Quality Manual

يتوجب على المنظمة أن تنشئ دليل الجودة ويشمل على:

- 1- مجال نظام إدارة الجودة متضمناً أي استثناءات تم عملها ومبرراتها.
- 2- الإجراءات الموثقة التي تم إنشائها لنظام إدارة الجودة أو الإشارة لها.
  - 3- وصف التداخل بين عمليات نظام إدارة الجودة.

#### ج- ضبط الوثائق (4.2.3) Control of Documents

يجب توثيق أي إجراء لتحديد الضوابط الضرورية لـ:

- 1- اعتماد الوثائق للملائمة قبل إصدارها
- 2- مراجعة وتحديث الوثائق عند الضرورة وإعادة اعتمادها.
- 3- التأكد من تمييز التعديلات والمراجعات السارية للوثائق.
  - 4- التأكد أن الوثائق المناسبة في أماكن استخدامها.
  - 5- التأكد أن الوثائق واضحة ومقروءة ويمكن تمييزها.
- 6- ضمان أن الوثائق خارجية المصدر قد تم تحديدها وتم التحكم في توزيعها.

7- منع الاستخدام غير المقصود للوثائق الملغاة.

### د۔ ضبط السجلات ( 4.2.4 Control of Records

يعتبر توفر ومراقبة سجلات الجودة في المنظمة دليل على المطابقة وفعالية أداء عمليات النظام، ويجب أن تكون السجلات واضحة ومرمزه وقابلة للاسترجاع.

### (5) شعنوولية الإدارة Management Res Ponsibility تتضمن المتطلبات الرئيسية التالية

### : Management Commitment (5.1) التزام الإدارة

يعتبر إسهام ومشاركة الإدارة العليا في المنظمة ذو أهمية وضرورة وشيئاً أساسيا للتطوير وللحفاظ على نظام أدارة الجودة بشكل فعال وملائم، ويتطلب أن تبرهن على التزامها بتطوير وتطبيق نظام إدارة الجودة والتحسين المستمر من خلال الآتى:

أ- التأكيد على أهمية الوفاء بمتطلبات الزبون والمتطلبات القانونية.

ب- وضع سياسة الجودة.

ج- التأكد من وضع أهداف الجودة.

د- تنفيذ مراجعات الإدارة.

ه - التأكد من توفر الموارد.

#### 2- التركيز على الزبون (5.2) Customer Focus

يجب على الإدارة العليا التأكد من أن متطلبات الزبون تم تحديدها والوفاء بها بهدف تعزيز رضاء الزبون.

### : Quality Policy (5.3) عياسة الجودة

على الإدارة العليا التأكد من أن سياسة الجودة وفق التالى:

أ- مناسبة لأهداف المنظمة

ب- تتضمن التزام المنظمة بمتطلبات النظام وضمان تحسينه وتطويره

ج- تحدد إطار عمل لوضع ومراجعة أهداف الجودة.

د- معانة ومفهومة لجميع العاملين في المنظمة.

مراجعتها لضمان استمرار ملاءمتها.

### : Planning (5.4) التخطيط

وقد تضمن المطالب التالية:

### أ أهداف الجودة (5.4.1) Quality Objectives

على الإدارة العليا للمنظمة أن تضمن و نتأكد أن أهداف الجودة شاملة الاحتياجات المطلوبة لتلبية متطلبات المنتج وأنها قد عممت ووزعت على كافة مستويات المنظمة ، وان تكون تلك الأهداف قابلة للقياس ومتوافقة مع سياسة الجودة.

### ب تخطيط نظام إدارة الجودة (5.4.2) Quality Management System Planning

يتوجب على الإدارة العليا التأكد من:

- أن تخطيط نظام إدارة الجودة يتم بهدف تلبية المتطلبات الواردة في الفقرة (4.1) وأيضا لتحقيق أهداف الجودة.
- أن لا يؤثر تخطيط وتنفيذ أي تعديلات في نظام إدارة الجودة على سلامة النظام.

### Responsibility, Authority and (5.5) المسؤولية والصلاحية والاتصال (5.5) Communication

تتناول هذه الفقرة المتطلبات الفر عية الآتية:

# أ- المسؤولية والصلاحية (5.5.1) Responsibility and Authority (5.5.1) على الإدارة العليا التأكد من تحديد المسؤوليات والصلاحيات ونشرها داخل المنظمة

#### ب- ممثل الإدارة (5.5.2) Management Representative-MR

يجب على الإدارة العليا اختيار عضواً من أعضاء المنظمة يتولى المسؤوليات والصلاحيات الآتية بغض النظر عن مسؤولياته الأخرى واعتباره مسئولا عن:

- 1- التأكد من أن العمليات المطلوبة لنظام إدارة الجودة قد تم إنشاؤها وتطبيقها والمحافظة عليها.
- 2- رفع التقارير للإدارة العليا عن أداء نظام إدارة الجودة والتحسينات أن وجدت.
- 3- التأكد من رفع الوعي بمتطلبات الزبائن في جميع أنحاء المنظمة ويمكن أن تشمل مسؤوليات ممثل الإدارة الاتصال بالجهات الخارجية فيما يخص نظام إدارة الجودة.

#### ج- الاتصال الداخلي (5.5.3) Internal Communication

يتطلب من الإدارة العليا ضمان الوسائل المناسبة للتواصل داخل المنظمة ، وعليها ضمان وجود اتصال فعال بشأن نظام إدارة الجودة.

### 6- مراجعة الإدارة ( 5.6 ) Management Review

وتضمنت هذه الفقرة العناصر الفرعية الآتية:

#### ا۔ عام (5.6.1) General

يجب على الإدارة العليا مراجعة نظام إدارة الجودة في المنظمة على فترات مخططة لضمان استمرار ملاءمته وفعاليته ، ويتوجب أن تشمل هذه المراجعة تقييم فرص التحسين والحاجة لتغيير نظام إدارة الجودة متضمناً سياسة وأهداف الجودة.

### ب. مدخلات المراجعة (5.6.2) Review Input

تحتوى مدخلات مراجعة الإدارة على المعلومات التالية:

- 1- نتائج التدقيق (السابقة).
- 2- البيانات المستوحاة والمسترجعة من الزبون.
  - 3- عملية الأداء ومطابقة المنتج
- 4- الإجراءات التصحيحية والوقائية، الناتجة من المراجعات السابقة.
  - 5- التعديلات والتغييرات المؤثرة في النظام
    - 6- توصيات من اجل التحسين والتطوير.

### ج- مخرجات المراجعة (5.6.3) Review Output

تتضمن مخرجات مراجعة الإدارة على أي قرارات أو أفعال لها علاقة بالاتي:

- 1- تحسين فاعلية نظام إدارة الجودة وعملياته
- 2- تحسين المنتج فيما يتعلق بمتطلبات الزبون.
  - 3- احتياجات الموارد.

### Resources Management ثالثاً: إدارة الموارد ( 6 ) يتضمن المتطلبات الرئيسية التالية :

### 1- توفير الموارد (6.1) Prrovision of Resources

يجب على المنظمة تحديد وتوفير الموارد اللازمة بغرض:

- أ- تطبيق نظام إدارة الجودة والمحافظة عليه والتحسين المستمر للنظام.
  - ب تعزيز رضا الزبون بالوفاء بمتطلباته

### 2- الموارد البشرية ( 6.2 ) Human Resources

جاء هذا المتطلب وفق المواصفة شاملاً المتطلبات التالية:

#### أ- عام ( General (6.2.1 )

يجب أن يكون الأفراد القائمين بأعمال تؤثر على تطابق متطلبات المنتج ذوي كفاءة مبنية على التعليم والتدريب والمهارة والخبرة المناسبة.

## ب الكفاءة ، التوعية ، التدريب (6.2.2) Training

تؤكد المواصفة من خلال هذا المطلب على المنظمة الآتى:

- 1- تحديد الكفاءة الضرورية للأفراد العاملين الذي لهم تأثير على مطابقة المنتج.
  - 2- توفير التدريب اللازم لتحقيق الكفاءة اللازمة.
    - 3- تقييم فاعلية هذه الإجراءات.
  - 4- التأكد من إدراك كل العاملين لأهمية مساهماتهم في انجاز أهداف الجودة.
  - 5- الاحتفاظ بالسجلات المناسبة عن التعليم والتدريب والمهارات والخبرات

### 3- البنية التحتية (6.3) Infrastructure

على المنظمة أن تحدد البنى التحتية لها ، والمحافظة عليها لضمان تحقيق متطلبات المنتج، وتتضمن البنية التحتية الملائمة :

- أ المباني وأماكن العمل والمرافق اللازمة لها.
  - ب. معدات العملية (الأجهزة والبرامج).
- ج. الخدمات المساعدة (مثل النقل و المواصلات ونظم المعلومات).

#### 4- بيئة العمل (6.4) Work Environment

يتوجب على المنظمة تحديد وإدارة بيئة عمل مناسبة لانجاز مطابقة المنتج للمتطلبات، وتتعلق بيئة العمل بتلك الظروف الخاصة التي يؤدي العمل تحتها شاملة الظروف البيئة والعوامل الأخرى (مثل الضوضاء ، درجة الحرارة ، الرطوبة ، الإضاءة ، الجو).

### (7) ابعاً: تحقيق المنتج (7) Product Realization يتضمن المتطلبات الرئيسية التالية:

### 1- التخطيط لتحقيق المنتج (7.1) Planning of Product Realization

المنظمة مطالبة بتخطيط وتطوير العمليات اللازمة لتحقيق المنتج، على أن يكون متوافقاً مع متطلبات العمليات الأخرى لنظام إدارة الجودة ، وللملائمة عليها ضرورة تحديد الآتى:

- أ- أهداف الجودة ومتطلبات المنتج .
- ب- الحاجة إلى إنشاء العمليات الوثائق وتوفير الموارد الخاصة بالمنتج .
- ج- الأنشطة المطلوبة للتحقق وإقرار الصلاحية والمراقبة والقياس والاختبار ومعايير القبول.
- د- السجلات المطلوبة لإعطاء الدليل على إثبات مدى تحقق المنتج ومطابقة المواصفات

## 2- العمليات المتعلقة بالزبون (7.2) Customer- Related Processes

### أ- تحديد متطلبات المنتج (7.2.1) Determination of Requirements

على المنظمة تحديد الآتى:

- 1- متطلبات الزبون متضمنة متطلبات التسليم وما بعد التسليم.
- 2- المتطلبات وان لم تحدد من قبل الزبون والتي لها أهمية للعملية.
  - 3- المتطلبات التنظيمية والقانونية المتعلقة بالمنتج.
  - 4- أي متطلبات إضافية تعتبرها المنظمة ضرورية.

### Review of (7.2.2) بـ مراجعة المتطلبات المتعلقة بالمنتج Requirements Related to the Product

على المنظمة إجراء المراجعة للمتطلبات المتعلقة بالمنتج للتأكد من:

- 1- معرفة متطلبات المنتج.
- 2- متطلبات العقد أو أمر التوريد.
- 3- قدرة المنظمة على الوفاء بالمتطلبات المحددة.

#### ج- الاتصال بالزبون (7.2.3) Customer Communication

على المنظمة أن تحدد وتطبق ترتيبات فعاله للاتصال بالزبون فيما يتعلق بمعلومات المنتج والطلبات والعقد وأوامر التوريد (متضمنة التعديلات) والمعلومات الواردة وشكاوي الزبون.

### 3- التصميم والتطوير (7.3) Design and Development

جاء هذا المتطلب وفق المواصفة متضمناً المتطلبات التالية:

### أ- تخطيط التصميم والتطوير (7.3.1) Design and Development Planning

على المنظمة أن تخطط وتراقب تصميم وتطوير المنتج، وعليها أن تحدد التالى:

- 1- مراحل التصميم والتطوير.
- 2- المراجعة والتحقق وإقرار الصلاحية الملائمة لكل مرحلة من مراحل التصميم والتطوير .
  - 3- مسؤوليات وصلاحيات التصميم والتطوير

### Design and Development (7.3.2) ب- مدخلات التصميم والتطوير Inputs

تحتوي المدخلات الخاصة بمتطلبات المنتج ما يلي:

- 1- المتطلبات الوظيفية ومتطلبات الأداء.
- 2- المتطلبات القانونية والتنظيمية الواجب تطبيقها.
- 3- المدخلات السابقة التي يمكن استمر ار تطبيقها

### ج- مخرجات التصميم والتطوير (7.3.3) Design and Development

من المهم أن تقدم مخرجات التصميم والتطوير بشكل يتناسب مع المدخلات ويجب اعتمادها قبل السماح بتداولها وعلى أن توفر التالي:

- 1- أن تكون متطلبات المخرجات مرضية.
- 2- أن توفر معلومات ملائمة للشراء والإنتاج والخدمات.
  - 3- تتضمن معايير قبول المنتج.
- 4- تحدد خصائص المنتج الأساسية لضمان الاستخدام السليم والمناسب

### د- مراجعة التصميم والتطوير (7.3.4) Design and Development

على المنظمة إجراء مراجعات نظامية للتصميم والتطوير بشكل مناسب بحسب الترتيبات المخططة وذلك بغرض :

- 1- تقييم قدرة نتائج التصميم والتطوير على الوفاء بالمتطلبات.
  - 2- تحديد أي مشاكل واقتراح الإجراءات الضرورية لحلها.

### Design and Development (7.3.5) التحقق من التصميم والتطوير Verification

على المنظمة التحقق من المخرجات للتأكد من القدرة على التصميم أو متطلبات المدخلات .

### و- صلاحية التصميم والتطوير (7.3.6) Design and Development Validation

من الضروري أن يتم إقرار صلاحية التصميم والتطوير تبعاً للنظام المخطط للتأكد من أن المنتج قادر على الوفاء بمتطلبات التطبيق المعين أو الاستخدام المطلوب.

### ز۔ ضبط تغییرات التصمیم والتطویر (7.3.7) Control of Design and Development Changes

يتوجب على المنظمة تحديد وتوثيق التعديلات الحاصلة في التصميم والتطوير على أن تشمل تقييم تأثير هذه التغييرات على الأجزاء المكونة للمنتج والمنتج الذي تم تسليمه ويجب مراجعتها والتحقق منها واعتمادها قبل التنفيذ.

### 4- الشراء (7.4) Purchasing

جاءت المتطلبات الفرعية لتتناول التالي:

#### أ ضبط الشراء (7.4.1) Purchasing Control

يجب على المنظمة أن تتأكد من تطابق المنتجات المشتراه مع متطلبات الشراء المحددة، ويتوقف مدى الرقابة على مدى أثر المنتج الذي تم شراؤه على المنتج النهائي أو على تحقيق المنتج التالي، وعلى المنظمة تقييم واختيار الموردين على أساس قدرتهم في تلبية احتياجاتها وعليها وضع معايير الاختبار والتقييم لهم.

#### ب معلومات الشراء (7.4.2) Purchasing Information

تشترط المواصفة أن تتضمن معلومات الشراء وصف للمواد والمنتجات المراد شراؤها، وأن يتم توفير الموافقة على المنتجات والإجراءات والعمليات والاحتياجات من المعدات ومتطلبات تأهيل الأفراد ومتطلبات نظم إدارة الجودة

### Froduct (7.4.3) ك- التحقق من المنتج المشترى

على المنظمة أن تجري وتطبق إجراءات الفحص والتفتيش للتأكد من أن المنتج المشترى يفي بمتطلبات الشراء المطلوبة والمحددة .

### Production and Service (7.5) عمليات الإنتاج وتقديم الخدمة Operation

يتضمن المتطلبات الفرعية التالية:

### أ- التحكم في الإنتاج وتقديم الخدمة (7.5.1) Control of Production

على المنظمة أن تخطط وتنفذ متطلبات الإنتاج وتقديم الخدمة تحت ظروف خاضعة للتحكم وتشمل:

- إتاحة المعلومات التي تصف خصائص المنتج .
  - توفير تعليمات العمل حسب الضرورة.
    - استخدام المعدات المناسبة.
    - توفير واستخدام المراقبة والقياس.
      - تنفیذ أنشطة المراقبة والقیاس .
- تنفیذ أنشطة الإفراج للمنتج والتسلیم و ما بعد التسلیم .

### ب- المصادقة على عمليات الإنتاج وتقديم الخدمة (7.5.2) Processes for Production and Service Provision

على المنظمة المصادقة على عمليات الإنتاج وتقديم الخدمة التي لا يمكن التحقق من المخرجات الناتجة عنها بواسطة القياس المتتابع أو الرصد ، وعليها أن تضع ترتيبات لهذه العمليات من خلال معايير محددة لمراجعة واعتماد

العمليات واعتماد الحصول على المعدات وتأهيل العاملين واستخدام وسائل وإجراءات محددة وكذلك إعادة إقرار المصادقة

### ج- التمييز والتتبع (7.5.3) Identification and Traceability

على المنظمة أن تميز المنتج بالوسائل المناسبة خلال مراحل تحققيه، وفيما يتعلق بمتطلبات القياس والمراقبة.

### د- ملكية الزبون (7.5.4) Customer Property

يتعين على المنظمة عناية ورعاية ملكية الزبون حينما تكون تحت سيطرتها أو تستخدم بواسطتها، وعليها أن تميز وتتحقق وتحمي ملكية الزبون وإبلاغه في حالة التلف أو عدم صلاحيتها للاستخدام ويمكن أن تشمل الملكية الفكرية والمعلومات الشخصية.

### ه - الحفاظ على المنتج (7.5.5) Preservation of Product

على المنظمة أن تحافظ على المنتج أثناء عمليات التشغيل الداخلي والتسليم للجهة المعنية من أجل المحافظة على مطابقة الشروط والمتطلبات، وتتضمن المحافظة من خلال التمييز والمناولة والتغليف والتعبئة والتخزين والحفظ، وأن تشمل المحافظة كذلك على الأجزاء المكونة للمنتج

### 6- ضبط معدات المراقبة والقياس (7.6) Control of Monitoring and Measuring Equipment

يتطلب أن تحدد المنظمة عمليات القياس والمراقبة التي يتعين الاضطلاع بها، وأن تحدد الأجهزة اللازمة لتقديم الأدلة على مطابقة المنتج للمتطلبات ويجب أن تكون معدات القياس معايرة ويتم التحقق منها لتأكيد صحة النتائج وعلى فترات محددة قبل استخدام المعدات لضمان عدم حدوث مخالفات وعند الضرورة يتم ضبطها وتأمينها وحمايتها من الأضرار خلال الصيانة والتخزين.

### (8) خامساً: القياس والتحليل والتحسين Measurement Analysis and Improvement

يتضمن المتطلبات الرئيسية التالية:

#### 1- متطلبات عامة (8.1) General

على المنظمة أن تخطط وتطبق عمليات المراقبة والقياس والتحليل والتحسين من أجل:

- أ- تبرهن على مطابقة متطلبات المنتج.
- ب- التأكد من مطابقة نظام إدارة الجودة .
- ج- التطوير والتحسين المستمر في فاعلية نظام إدارة الجودة .

### 2- المراقبة والقياس (8.2) Measurement and Monitoring

يشمل المتطلبات الفرعية التالية:

### أ رضا الزبون (8.2.1) Customer Satisfaction

كأحد قياسات أداء نظام إدارة الجودة فأنه يتطلب من المنظمة أن تراقب المعلومات المتعلقة بتوقعات الزبون حتى تستشعر إلى أي مدى قامت بالوفاء بمتطلباته ويجب تحديد أساليب الحصول والاستخدام لهذه المعلومات.

#### ب. التدقيق الداخلي (8.2.2) Internal Audit

يجب أن تكون عملية التدقيق الداخلي في فترات مخططة لتحدد ما إذا كان نظام إدارة الجودة :

- 1- يتطابق نظام إدارة الجودة مع الترتيبات المخططة ومتطلبات هذه المواصفة.
  - 2- مطبق بفاعلية ويتم المحافظة علية.

ويجب أن تأخذ عمليات التدقيق في الاعتبار حالة وأهمية العمليات والأماكن التي سيتم تدقيقها ونتائج المراجعة السابقة ومن الضروري أن تحدد معايير ومجال وأساليب التدقيق المتبعة والتأكد من الأفعال التصحيحية اللازمة لإزالة حالات عدم المطابقة وأسبابها ويجب متابعة الأفعال المتخذة ورفع تقارير بنتائج التحقق.

### ج- مراقبة وقياس العمليات (8.2.3) Measurement and Monitoring of

على المنظمة تطبيق الأساليب المناسبة لمراقبة وقياس عمليات نظام إدارة الجودة كلما أمكن لإثبات قدرة العمليات على تحقيق النتائج المخططة ، وفي حالة عدم تحقيق النتائج المخططة يجب اتخاذ الإجراءات والأفعال التصحيحية وعند تحديد الأساليب المناسبة على المنظمة أن تأخذ في الاعتبار نوع ومدى المراقبة والقياس الذي يلاءم كل من عملياتها فيما يتعلق بتأثير هم على مطابقة المنتج للمتطلبات وعلى فعالية نظام إدارة الجودة .

### د. مراقبة وقياس المنتج (8.2.4) Measurement and Monitoring of Product

على المنظمة مراقبة وقياس خصائص المنتج للتحقق من الوفاء بمتطلبات المنتج، وعليها تنفيذ ذلك عند المراحل المناسبة من عملية تحقيق المنتج والاحتفاظ بسجلات الإثباتات للتدليل على مطابقة المنتج لمعايير القبول ويجب أن توضح السجلات الموظفين المسئولين عن الإفراج عن المنتج لتوصيلة إلى الزبون.

### 3- السيطرة على المنتج غير المطابق (8.3) : - Conforming product

تؤكد المواصفة بأن على المنظمة أن تضمن تمييز ومراقبة المنتج غير المطابق لمتطلبات المنتج حتى تمنع الاستخدام غير المقصود أو تسليمه ، وعليها أنشاء إجراءات موثقة لتحديد أساليب السيطرة والمسؤوليات والصلاحيات المتعلقة بالتعامل مع المنتج غير المطابق.

### 4- تحالیل البیانات (8.4) Analysis of Data

يجب على المنظمة تحديد وجمع وتحليل البيانات لإثبات ملائمة وفاعلية نظام إدارة الجودة ولتقييم أين يمكن عمل التحسين المستمر لفعالية النظام ويجب أن يتضمن ذلك البيانات المتولدة نتيجة للمراقبة والقياس والمعلومات الأخرى ذات الصلة وأن يوفر تحليل البيانات والمعلومات المتعلقة بما يلى:

- أ رضا الزبون .
- ب. المطابقة لمتطلبات المنتج.
- ج- خصائص واتجاهات العمليات والمنتجات وفرص الإجراءات الوقائية.
  - د- ا**لموردين**.

#### 5- التحسين (8.5): Improvement

يتكون من المتطلبات الفرعية التالية:

#### أ- التحسين المستمر ( Continual Improvement (8.5.1

يتوجب على المنظمة أن تحسن باستمرار فاعلية نظام إدارة الجودة من خلال استخدام سياسة الجودة وأهدافها ونتائج المراجعة وتحليل البيانات والإجراءات التصحيحية والوقائية ومراجعة الإدارة.

### ب- الإجراء التصحيحي ( Corrective Action ( 8.5.2

يجب على المنظمة أن تتخذ الإجراءات لإزالة أسباب عدم المطابقة بغرض منع تكرار حدوثه ويجب أن تكون الأفعال والإجراءات التصحيحية مناسبة لأثار عدم المطابقة المكتشفة وعلى المنظمة إنشاء إجراءات موثقة لتحديد متطلبات الآتى:

- 1- مراجعة حالات عدم المطابقة (متضمنة شكاوي الزبون).
  - 2- تحديد أسباب عدم المطابقة .
- 3- تقييم الحاجة لأجراء يضمن عدم تكرار حدوث عدم المطابقة .
  - 4- تحديد وتطبيق الإجراء المطلوب.
    - 5- سجلات بنتائج الإجراء المتخذ.
  - 6- مراجعة فاعلية الإجراءات التصحيحية المتخذة .

### ج- الإجراء الوقائي ( 8.5.3 ): Preventive Action

يتوجب على المنظمة أن تتخذ إجراء لإزالة أسباب عدم المطابقة الممكنة حتى تمنع حدوثها ، ويجب أن تكون الإجراءات الوقائية مناسبة لتأثيرات المشاكل الممكنة ويجب أنشاء إجراءات موثقة لتحديد وتعريف متطلبات ما يلى:

- 1- تحديد أمكانية عدم المطابقة وأسبابها .
- 2- تقييم الحاجة إلى اتخاذ إجراءات لمنع حدوث عدم المطابقة .
  - 3- تحديد وتنفيذ الإجراء المطلوب.
    - 4- تسجيل الإجراءات المتخذة .
  - 5- مراجعة الإجراءات الوقائية المتخذة .

ومن الأهمية الإشارة إلى انه من الممكن للمنظمة أن توائم نظام الإدارة القائم لديها بغرض إنشاء نظام الإدارة الجودة يفي بمتطلبات هذه المواصفة الدولية التي تقوم على تكامل وترابط متطلباتها ، والتي يمكن استخدامها في أغراض التطبيق داخل المنظمة أو لتطبيق متطلباتها والحصول على شهادة التطابق وهي تركز على فاعلية نظام إدارة الجودة للوفاء بمتطلبات الزبون ولذلك لابد من الإلمام والفهم لمحتويها ومعاني مصطلحاتها لتطبيقها وتنفيذها بالشكل السليم.

### الفصل الثالث

# نظم الإدارة البيئية وسلسلة المواصفات القياسية الدولية

ISO 14000:2004

:

: ISO 14000

.

ISO14001:2004

:

ISO 9001& ISO 14001

المبحث الأول نظم الإدارة البيئية

#### 1.1.3 تمهيد:

إن الاهتمام المتزيد للجانب البيئي افرزه الواقع للممارسات والنشاطات التي تقوم بها المجتمعات والمنظمات العاملة ،ولذلك فأن هناك اتجاه عالمي نحو الاهتمام بالإدارة الجيدة للبيئة، وهو ما يعكسه تبني العديد من الدول الصناعية تطبيق مواصفات ونظم إدارية خاصة بهذا الشأن ، وأصبحت كثير من المنظمات ترى أن الإدارة البيئية أصبحت

إستر اتيجية أساسية يجب تبنيها وتطبيقها بهدف تحقيق ممارسات بيئة جيدة والوصول إلى النجاح وتدعيم قدرتها في بيئة الأعمال.

كما أن المسؤولية البيئية للمنظمات في عالم اليوم تحتل أهمية ومكانه خاصة في الإدارات العليا لتلك المنظمات تجاه مجتمعاتها ،وذلك لما وصل إلية الوضع البيئي وبفعل زيادة حجم العليا لتلك المنظمات تقرزها الصناعة.

ونتيجة الوعي البيئي المتصاعد استحدثت عدد من التشريعات البيئية والمعالجات الصناعية وتم العمل على تطوير ها بغرض زيادة الوعي البيئي ومواكبة حجم المخاطر والمضاعفات الناشئة.

ولذلك فانه نتيجة الجهود الحيثية التي قادتها الحركة البيئية فقد أصبحت كثير من المنظمات ومنذ الثمانينات تبني نظم الإدارة البيئية على أساس تطوعي ، حيث أدركت أن تدعيم قدرتها التنافسية من خلال تبني هذه النظم، ولتكوين صورة جيدة عنها وعن أنشطتها الصناعية ولتقليل المسؤولية القانونية للنواحي البيئية وسهولة النفاذ للأسواق الخارجية. وفي هذا المبحث سوف نتناول مفهوم نظم الإدارة البيئية ، الدوافع لتبني النظم البيئية ،

و أهداف أنظمة إدارة البيئية .

### 2.1.3 مفهوم نظم الإدارة البيئية:

إن نظم الإدارة البيئية ليست بتلك الأدوات الإدارية الصارمة ، فهي تتمتع بمرونة تمكن المنظمة من التعامل مع مختلف الحالات وبما يحقق أداء بيئيا أفضل ) De Araujo,1996,23.(

وهي تعد تحديداً للنشاطات الواجب إتباعها بهدف التصدي لحل أي مشكلة بيئية ، أي إيجاد البدائل والتكنولوجيا والتشريعات المناسبة للاستخدام ،التي يمكن من خلالها التغلب على تلك المشاكل البيئية (خزندار وعزيمة، 2000 ، 73- 74).

ولان طريقة التعامل مع التلوث البيئي قد كانت وبشكل رئيسي من خلال تقليل تأثيره ومعالجة مصادرة فقد غاب التشريع البيئي الواضح نظراً لقدرة البيئة على الاستيعاب والمعالجات للملوثات المحدودة ، ولكن مع أن النمو والتطور الصناعي يؤدي إلى العديد من الفوائد لكنه غالباً ما يؤدي إلى إضرار بيئية، منها استنزاف للموارد الطبيعية.

ففي أوربا ظهرت جوانب سلبية تم الشعور والتأثر بها وحصول عدة حوادث رئيسية، وهو ما زاد في الوعي البيئي العام، فدفع المجتمع ليكونوا حافزاً مهماً للحكومات والشركات للأخذ بتدابير كفيلة تحد من ذلك التلوث، ومن أنواع الجهات الضاغطة التي تستهدف حماية البيئة وتحسينها الحكومات والمستهلكون والمستثمرون والجماعات المحلية () وتعد نظم الإدارة البيئية تطبيقاً 8,800 Kolk,2000 جهات التمويل والالتزام بالمصداقية () لإدارة الأعمال التي تعالج القضايا على أساس نموذج دورة Systematicكانظمياً () ويدعم هذا Act)، صحح ((Check))، افحص (DO))، افعل (Plan) خطط Deming)

). Yamell, 1999, 13.(النموذج مفاهيم التحسين المستمر (

Environmental Management System (EMS) ويعرف نظام الإدارة البيئية: بأنه مجموعة من الإجراءات الموثقة والمهيكلة والقابلة للتحقق منها، تأخذ صيغة المراحل المتعددة والمتكاملة وتعالج كل الأمور بدءاً من الإدارة وممارسات العمل الى التقنيات والرعاية القانونية والتي تم وضعها لتلبية وإدامة وتحسين مستوى السياسات البيئية والرعاية القانونية والتي تم وضعها كالمنظمة وتحسين مستوى المنظمة (De Araujo, 1996.2.)

) على انه ذلك التطور الذي يلبي احتياجات العالم دون تشويه للطبيعية Kolkكما يعرفه ( وبما يمكن الأجيال القادمة من تلبية احتياجاتها، اذ تقوم هذه الفكرة على تطوير نظم بيئية ( ).4 Kolk, 2000, 4.(

ونظام الإدارة البيئية هو محاولة لتعزيز بدائل ذات أخلاق بيئية كفوءه لتصميم المنتوج والعملية ، واختيار الموارد ونقلها للسوق عبر دورة حياة المنتوج مما قد يحد من تأثيره البيئي (العزاوي 2000، 2000).

وتعرف نظم الإدارة البيئية بأنها عبارة عن هيكل المنظمة ومسؤولياتها وسياساتها وممارساتها وإجراءاتها وعملياتها ومواردها المستخدمة في حماية البيئة وإدارة الأمور البيئية (الصرن 2001، 123).

) فتعرف نظم الإدارة البيئية على انه "جزء من النظام ISOأما المنظمة الدولية للمقاييس ( الإداري الشامل ، الذي يتضمن الهيكل التنظيمي والأنشطة التخطيطية والمسؤوليات والتطبيقات والإجراءات والعمليات والموارد المتعلقة بتطوير ومراجعة وإدامة السياسة ( ISO 14004,1996,2(

وتشتق العناصر الرئيسية لنظم الإدارة البيئية من نظم إدارية مثل سلسلة الجودة، وتستخدم مفاهيم إدارية مثل الإدارة بالأهداف والتحسين المستمر والمراجعة والتنفيذ وتحليل السبب (Nestel, 1996, 48) والنتيجة واتخاذ القرار التقويمي (

ونستنتج مما سبق أن نظام الإدارة البيئية هو ذلك النظام الذي يحقق أداء بيئياً فعال وجيد، ويطبق كأداة إدارية على مختلف أنواع وإحجام المنظمات التي تسعى لإقامة وإدامة الجوانب البيئية لأنشطتها والعمل على تحسين وتطوير هذا النظام من خلال المراجعة المستمرة والدورية بغرض تحديد مجالات التحسين الممكنة للوصول إلى تحسين مستمر في الأداء البيئي.

### 3.1.3 دوافع تبني نظم الإدارة البيئية:

) طبقاً لإحدى EMSإن المنظمة التي تحصل على شهادة تطبيق نظام الإدارة البيئي ( المواصفات فأن ذلك يكون دليلاً على الجهد الذي بذلته المنظمة لمنع التلوث باستخدام التكنولوجيا المتاحة، وكذلك قدرتها على الإدارة الجيدة لتأثيراتها البيئية وبما يحقق تحسين مستمر للأداء البيئي (المليجي و على 1999،1).

) فأنها EMSوإنه وإن تباينت الدوافع في تبني نظم الإدارة البيئية ، فانه لفهم مواصفات ( جميعاً لا تحدد أي مستوى من الأداء البيئي يجب أن يتحقق، وإنما تقدم للمنظمات نظماً تساعدها في الوصول لغاياتها وأهدافها البيئية ، على افتراض إن الإدارة البيئية الجيدة تقود ( Strum & Pasena, 1998,8.)

وبرغم تباين وتعدد الدوافع وراء تبني منظمات الأعمال لنظم الإدارة البيئية، إلا أنها تتمثل في دوافع داخلية وأخرى خارجية ، حيث سيتم تناول أهم هذه الدوافع على النحو التالي:

#### أولاً: الدوافع الداخلية:

) يكون EMSإن سعي المنظمات لتبني نظم الإدارة البيئية ، من خلال تطبيق مواصفات ( هدفه تحقيق مزايا داخلية من الممكن أن تحققها المنظمة، من خلال تطبيق وتطوير تلك النظم وجعلها كنوع من البرامج التي تستطيع أن تجنبها من خلال سعيها لتحقيق شهادات تحقق التطابق للمواصفة البيئية والالتزام بتلك المتطلبات البيئية من الممكن أن يؤدي إلى تحقق وانجاز المزايا التالية:

- 1- يؤدي تطبيق نظم الإدارة البيئية إلى تحقيق فائض للمنظمات ، ناتج عن عدم حدوث إهدار في كميات الخامات والطاقة ومستلزمات التشغيل في الإنتاج (Arbogest,2009,4).
- 2- تقليل الكلف في إطار العام من خلال الالتزام وتقليل عمليات الهدر، ونموذج أفضلية الإدارة في الجوانب البيئية.
- 3- الالتزام والسيطرة على سلوك الأفراد وكذلك على طرائق العمل ذات التأثير المحتمل للبيئة (Boiral & Sala,1998,59).
- 4- زيادة الكفاءة التشغيلية من خلال تقليل حالات عدم التطابق،Noncompliance و الذي يقود إلى تقليل الهدر (Ford,2009,2).
- 5- تتمثل القيمة الحقيقية لنظام الإدارة البيئية المقترح في مقياس الالتزام والفاعلية والمتابعة (Boiral & Sala,1998,59).
- 6- الالتزام بالوقاية من التلوث والسعي لإحلال المواد البديلة عوضاً عن المواد المضرة والغير قابلة للتفكك والتحلل.
- 7- المساهمة على تدريب العاملين في المنظمة وتعزيز دور هم في نظم الحماية البيئية.
- 8- توفير آلية للرقابة والسيطرة على الطرائق الإدارية القائمة ، والعمل على تكامل الأنظمة المجزاة أو بغرض إيجاد نظام لم يكن موجود (Anderson, 2010, 3).
  - 9- الاستخدام الأمثل للطاقة في المنظمة وتحقيق الوفر عن طريق تقليل الهدر فيها.

10- يؤدي نظام الإدارة البيئية إلى تطبيق أسلوب دورة حياة المنتج Life-Cycle . ورة حياة المنتج المنتجة . Product

11- تقليل حجم النفايات ،والاستفادة من عملية إعادة المواد التالفة.

12- الحد من الإصابات بأمراض أضرار تلوث البيئه الداخلية ،مما يؤدي إلى تخفيض تكاليف علاج الأفراد من هذه الأمراض.

### ثانياً: الدوافع الخارجية:

تسعي منظمات الأعمال لتطبيق نظم الإدارة البيئية في سياق أنشطتها بغرض التأكيد على التزامها الاجتماعي من خلال سلوك متصالح مع البيئة عن طريق مكافحة أنواع التلوث وحماية الموارد والحفاظ عليها والسعى لتحسين كفاءة الأداء.

وتشير عدد من الإحصائيات المتعلقة بالمنظمات التي استطاعت الحصول على شهادات بيئية إلى سبق واضح للدول الصناعية، وبشكل خاص الدول الأوروبية، ويرجع ذلك إلى التأثير الواضح للضغوطات البيئية وقوانينها السائدة، وكذلك إلى انتشار مواصفات الإدارة البيئية المطبقة ، وتكمن الدوافع الخارجية في تبني النظم البيئية وسعي المنظمات التقيد والالتزام بها استجابة للمقتضيات الرئيسية التي يمكن حصر ها كالتالى:

### 1- الاستجابة للتشريعات والقوانين:

مع زيادة المشاكل البيئية زاد الاهتمام بقضايا البيئة ' الأمر الذي حدا بمعظم دول العالم إلى إصدار تشريعات واتخاذ إجراءات وتدابير بيئية من شأنها ضبط وتنظيم وتوجيه أنشطة منظمات الأعمال باتجاه متصالح مع البيئة.

ولقد تزايدت السياسات الحكومية والتشريعات خلال عقدين مضت ، وستستمر في هذا الاتجاه ، بقية التأكيد على ضرورة إتباع السياسات والإجراءات اللازمة لحماية البيئة، ووضع الاستراتيجيات والقوانين والأنظمة اللازمة لها، ومن تلك الإجراءات والتدابير منح تراخيص مزاولة وفق تعهدات بيئية محددة ، ومزاولة الأعمال وفق دراسة وتقييم شامل للآثار البيئية ، وقد توجهت العديد من المنظمات وبتوجيه من حكوماتها إلى تخصيص جزء من استثماراتها لاستخدام معدات حديثة لمنع التلوث البيئي ومعالجته.

### 2- النفاذ للأسواق العالمية:

أصبح هناك اهتمام دولي واضح بأنظمة إدارة البيئية، فإضافة إلى مزايا التنافسية لسلع المنظمات الراغبة للدخول إلى الأسواق الإقليمية والدولية، فانه في الآونة الأخيرة أخذت المتطلبات البيئية تأخذ أهمية بالغة عند النفاذ إلى الأسواق العالمية وأصبحت شرطاً للتجارة الدولية.

#### 3- الحد من الضغوط المجتمعية:

يؤثر المجتمع وبشكل مباشر على عمل المنظمة من خلال ما يمارسه من ضغوط على الأجهزة الحكومية والمنظمات على حدّ سواء، وذلك للحد من التلوث البيئي، وإصلاح الأضرار البيئية.

وتسعى كثير من المنظمات لتحسين صورتها والحد من الضغوطات التي تمارس عليها، وإبرازها كمنظمات ملتزمة بيئياً من خلال تطبيق معايير ونظم إدارية في اتجاه المحافظة على البيئية.

وظهرت العديد من الجمعيات غير الرسمية المناهضة للتلوث والمدافعة عن البيئة والداعية إلى حماية المستهلك باعتباره صاحب الدور الأساسي في تقويم الأداء البيئي للمنظمة.

#### 4- طلبات السوق:

ازداد الوعي البيئي لدى كثير من الزبائن وأصبحوا يدركوا الآثار البيئية التي تسببها بعض السلع، وانعكس ذلك على طبيعة النمط الشرائي لديهم من خلال إحجامهم عن شراء سلع معينة وتوجههم نحو سلع تتوفر فيها درجات الأمان وقلة الآثار البيئية الضارة، ولذلك تسعى المنظمات للاستجابة لهذا الطلبات المتزايدة والعمل باتجاه تقليل المؤثرات البيئية والاهتمام بتصميم المنتوج وإنتاجه وفق مواصفات بيئية ملتزمة وبما يلبي رغبات واحتياجات السوق.

وكثير من الزبائن يقبلون على الشراء متأثرين بقناعات بيئية كمعيار ضمن سلوكهم الشرائي، وهو ما يدعم فكرة أن السلع المتوائمة مع البيئة، يكون الإقبال على شرائها متزايداً (Stellar,2009,3).

### 5- المتطلبات التعاقدية:

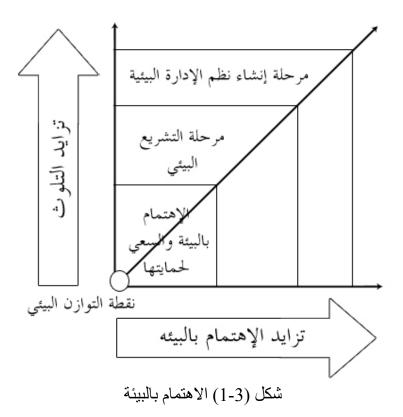
تقوم المنظمات بتبني نظم الإدارة البيئية استجابة للضغوطات التي تفرضها الجهات الأخرى الخارجية لإبرام عقود معينة مع تلك المنظمات، وتقوم بالعمل على انجاز أداء بيئي محسن، وتقوم بتجهيز نفسها بيئيا وفقاً لمعايير معينة ملتزمة بها، وبذلك تستطيع التعاطي مع المتطلبات التعاقدية التي تشترط أداءً بيئياً معيناً لتحمل المسؤولية مع جهة التعاقد.

### 4.1.3 أهداف أنظمة إدارة البيئة:

مع تصاعد المشكلات البيئية وازدياد حجم الملوثات وتعدد وتنوع تلك المصادر، اخذ الاهتمام بالبيئة ونظم إدارتها على مستويات وطنية ودولية بغية انجاز اطر عمل لتحقيق مستوى عال من الأداء البيئي، الذي يلزم المنظمات بالسيطرة على التلوث وإجراء تحسينات مستمرة، وذلك بغرض تحقيق عدد من الأهداف والتي من أهمها:

1- حماية البيئة وإدارة الموارد الطبيعية وإدارة التفاعلات بين الموارد البشرية والطبيعية، وبما يؤدي إلى وجود بيئة آمنة ونظيفة ويحقق أهداف التنمية المستدامة.

- 2- وضع الضوابط والقوانين والتشريعات التي تنظم وتضبط السلوك غير المتصالح مع البيئة سواء الأفراد أو الجماعات أو المنظمات ،أو التي تضع حد التعامل المفرط وغير الرشيد مع الموارد البيئية المتجددة وغير المتجددة، ووضع السياسات البيئية المناسبة والفعالة والكفيلة بحماية البيئة.
- 3- مكافحة ومعالجة الأضرار الناتجة عن التلوث البيئي عن طريق تأمين وتوفير الوسائل والطرق الملائمة لمواجهة أثار الملوثات وإضرارها على الإنسان والبيئية.
- 4- وضع الأساس والمواصفات والمعايير البيئية التي تتوافق مع التوجهات البيئية العامة وتتواءم مع الأسس والمواصفات والمعايير الإقليمية والدولية.
- 5- التوعية ، وتنمية المعارف والمهارات البيئية، فالإنسان هو الطرف الأساسي الذي يؤثر سلباً وإيجابا على البيئة والقادر على أحداث التغييرات والتعديلات على النظم البيئية، ولذلك فأن التأثير على سلوك الأفراد والجماعات باتجاه متصالح مع البيئة من خلال برامج التوعية وتنمية المعارف لكل الذين لهم علاقة بالبيئة يعتبر من أهم أهداف الإدارة البيئية، والشكل ( 3-1) يوضح تلك الأهداف والاهتمامات.



# المبحث الثاني سلسلة المواصفات القياسية الدولية ISO14000

#### 1.2.3 تمهيد:

برزت البيئة كقضية في صدارة اهتمامات العالم، وذلك لما تمثله من أهمية ،ولما تمثله مشكلاتها من تعدد وتعقيد،ولما تفرزه مشكلاتها من أثار سلبية على الطبيعة، ولذلك شهد العقدان الماضيان ومطلع الألفية الحالية اهتماماً دولياً واضحاً بقضايا البيئة والمشكلات المرتبطة بها، حيث توالت المؤتمرات والندوات وورش العمل التي تناقش المخاطر والتغيرات البيئية الناشئة بفعل النشاط والسلوك الإنساني الغير متوازن تجاه الطبيعة. وقد أدركت دول العالم خطورة التلوث وأضراره التي تلحق بالموارد الطبيعية والبشرية، والناتجة عن النشاط البشري والصناعي وغيرة من الأنشطة التي أفرزت نوعاً من التأثيرات البيئية المتمثلة بتصريف المخلفات الصناعية المضرة أو إطلاق الغازات السامة أو العناصر ذات النشاط الإشعاعي المدمر، ولذلك برزت قضايا عديدة تم إعلانها كمشكلات، مثل ظاهرة الاحتباس الحراري ، ومشكلة التصحر، وتآكل طبقة الأوزون ، ولمشكلة التصحر، وغيرها من الظواهر.

وعلى الرغم من أن التطور والنمو الصناعي يؤدي إلى فوائد عديدة ،إلا أن هناك أضرار بيئية يولدها هذا التطور ،ولذلك فانه من اللازم أن يتم وضع حداً فاصلاً بين ما يناله الإنسان من تطور وتقدم صناعي وما يجب الالتزام به تجاه البيئة من خلال النشاط الواجب إتباعه والالتزام به بهدف التصدي للمشكلات البيئة وفق تشريعات ناضجة وإيجاد البدائل والتقنية المناسبة وإحلال التكنولوجيا التي تراعي البيئة والتي من خلالها يمكن التغلب على المشاكل البيئية.

) وبالتعاون مع العديد من الجهات في ISOوقد جاءت مبادرة المنظمة الدولية للمواصفات ( كجهد يسعى لتلبية المتطلبات البيئية، ويتناول هذا ISO14000إصدار المواصفة الدولية المبحث نشؤ وتطور المواصفة المتعلقة بالبيئة ، ومفهومها ومزاياها ،هيكل هذه السلسة، والعوامل المؤثرة في ظهورها.

### 2.2.3 نشؤ وتطور المواصفة 2.2.3

إن التطور والنمو الصناعي الذي وصلت إلية البشرية قد حقق فوائد عديدة، إلا أنها ظهرت جوانب سلبية تم الشعور بها وإدراكها ، إذ تولد الصناعات مجموعة من المواد الملوثة التي تؤثر على نوعية البيئة نتيجة عمليات الإنتاج الصناعي ومؤسسات المعالجة الصناعية ومن اجل منع الأضرار البيئية فقد قامت العديد من الدول بعقد اتفاقيات ومؤتمرات كان أولها مؤتمر ستوكهولم ثم مؤتمرات أخرى منها مؤتمر القاهرة الدولي عام 1985 حول أولها مؤتمر ستوكهولم ثم مؤتمرات أخرى منها 1987,450 التلوث والمخلفات الصناعية (

وكذلك مؤتمر (قمة الأرض) في البرازيل عام 1992 ومؤتمر عام 2002 ، وكان آخر تلك المؤتمرات التي دعت إليها الأمم المتحدة مؤتمر (المناخ) العالمي في العاصمة الدنمركية كوبنهاجن في ديسمبر عام 2009 وذلك للحد من ارتفاع درجة الحرارة والسعي إلى اتفاق للحد من انبعاث الغازات الحابسة للحرارة ومحاولة جمع أموال للدول الفقيرة في صورة مساعدات وتكنولوجيا نظيفة.

ولذلك دعت هيئة الأمم المتحدة عام 1968 إلى عقد مؤتمر يتفحص مشاكل البيئة وعلى اثر ذلك انعقد مؤتمر ستوكهولم للبيئة في السويد في حزير ان/يونيو 1972 وهو المؤتمر العالمي الأول الذي ركز على قضية وحيده هي أن يكون بمثابة مرشد مساعد للعصر العالمي الأول الذي ركز على قضية وحيده هي أن يكون بمثابة مرشد مساعد للعصر البيئي الحديث.

وعلى اثر مؤتمر ستوكهولم قررت الأمم المتحدة تشكيل هيئة دولية عرفت باسم ) لدراسة فكرة (ISO) التي تواصل مجلسها بالمنظمة الدولية للمواصفات (ISO) البيئية تطوعيا، إصدار مواصفات خاصة بإدارة البيئية ونظامها، حيث أصبحت نظم الإدارة البيئة تطوعيا، كونه مصدر أساسي لتحسين البيئة وزيادة الأرباح (الصرن، 2001، 33).

) ISO9000) في مجال نظام إدارة الجودة (ISOوعلى اثر النجاح الذي حققته منظمة ( إضافة إلى تصاعد الدعوات الموجهة للمنظمة من منظمة الأمم المتحدة ومنظمات عديدة ) للعمل في هذا الاتجاه ISOأخرى لإصدار مواصفة متخصصة بإدارة البيئة شرعت (

) للعمل في هذا الانجاه ١٥٥٠ احرى لإصدار مواصفه منحصصه بإداره البيئة سرعت ( SAGE) عام SAGE) لتشكيل المجموعة الاستشارية الإستراتيجية للبيئة (SAGEحيث اتجهت ( 1991 لتقييم الحاجة إلى مواصفات دولية خاصة بإدارة البيئة تحقق الأهداف الآتية : ) Diamond, 1996, 103) (Nastel, 1996, 480.

1- وضع مدخل عام لإدارة البيئة مماثلة لمواصفة إدارة الجودة 9000 ISO .

2- تعزيز قدرات المنظمات لترسيخ التحسين في الأداء البيئي .

3- تسهيل التجارة الدولية وتزيل الحواجز أمامها.

وقد أثمرت جهود هذه المجموعة الاستشارية إلى تشكيل لجنة فنية عرفت بلجنة ) والتي اختصت بتطوير هذه المواصفة كلجنة فنية وهي القائمة بتطوير 14000 ISO TC:207 ويقوم بأعمال السكرتارية فيها مجلس المواصفات القياسية 14000 ISCA (Standards Council of Canada ويعمل تحت إشراف اللجنة SCA (Standards Council of Canada) الكندي ( الرئيسية عدد من اللجان الفرعية في مختلف أنحاء العالم، كل منها مسئول عن مهام مع Sub standard منفصلة في نطاق المواصفات القياسية ، ولكل منها مواصفة فرعية مع ISO 14000 الخياص في نطاق سلسلة المواصفات القياسية ( 2007،5، 14000 ) وقد تضمنت اللجنة الفنية ( هي : (العزاوي، والنقار، 125، 2010)

- 1- لجنة أنظمة الإدارة البيئية Environmental Management System
- 2- لجنة التدقيق البيئي وعلاقات التحقق البيئي وعلاقات التحقاق البيئي وعلاقات التحقاق البيئي وعلاقات التحقاق البيئي وعلاقات التحقاق البيئي وعلاقات التحقيق التحقيق البيئي وعلاقات التحقيق التحق
  - 3- لجنة الملصقات البيئية Environmental Labeling
  - 4- لجنة تقييم الأداء البيئيEnvironmental Performance Evaluation

#### 5- لجنة تقييم دورة الحياة Life - Cycle Assessment

#### 6- لجنة المصطلحات والتعاريف Terms and Definitions

```
البيئية و مو اصفات المنتوج إضافة إلى مجموعة عمل أخرى متخصصة بالجو انب
Environmental Aspects in Product Standards
وتتألف اللجان من ممثلين رسميين للقطاع الصناعي ومنظمات المواصفات والمقاييس
) بإعداد مسودة عمل أوليه WGsو الممثلين عن الحكومات. حيت تقوم مجاميع العمل (
) إلى اللجنة CD) . والتي تقدم بعد تبنيها من اللجنة الفرعية كمسوده (WDللمواصفة (
الرئيسية لدر استها والتعليق عليها ومن ثم إحالتها بعد الموافقة – إلى الجمعية العامة
) المكونة عن أعضاء البلدان المشاركة فيها ، وخلال ستة أشهر يطلق عليها ISOالمنظمه (
) يتخللها ابدأ الملاحظات وتثبيتها لتطرح بعد ذلك DISبالمسودة الدولية للمواصفة (
للتصويت، حيث يتم قبولها إذا حازت على نسبة 75% وما فوق و وحينها تتحول إلى
) لتبرز إلى حيز الوجود بعد طباعتها وتوزيعها FDIS المسودة الدولية النهائية للمواصفة (
تحت مسمى المواصفة الدولية.
كجهد يسعى للوصول بالمنظمة المطبقة إلى ISO 14000 وقد جاءت سلسلة المواصفة
مستوى المنافسة متجاوزة الحواجز التجارية والضغوط الأخرى مع ظمآن امتلاكها برنامج
).Waller,1999,137 بيئي متناسق جاهز للتنفيذ (
) في مدينة تورونتو TC.207حيث انه وعبر عدة مقابلات قامت اللجنة الفنية (
) من كانون الثاني/يناير 1993، تم استراليا في أيار/مايو 1994واوسلو في Toronto(
كانون الثاني/يناير 1995 الذي عرض فيه مسودات عمل كمواصفة دولية فصدق عليها،
) للتصويت فتمت الموافقة النهائية في شباط ISOتم عرضت على جميع أعضاء منظمة (
/فبر ابر عام 1996 (العز أوي، والنقار ،125، 2010).
) بشكلها النهائي، ISO14000وفي أيلول/سبتمبر عام 1996 صدرت سلسلة المواصفة (
كإصدار ات طوعية دولية ترشد من خلالها إلى المتطلبات العامة لتكوين نظام إدارة بيئية.
وايزو 14000 تمثل أسرة تتناول مختلف جوانب الإدارة البيئية، واهم ثنائي تتعامل مع
) الذي يوفر الاحتياجات اللازمة لنظام الإدارة البيئية، ISO 14001 لإدارة البيئة هما(
) الذي يعطى مبادئ توجيهية عامة لنظم الإدارة البيئية علما الإدارة البيئية ISO14004و(
)ISO,14000, 9. (
جميع معايير الايزو يتم تطوير ها من خلال إتباع نهج طوعي، قائم على توافق الأداء ووفقاً
المنشورة وتنقيحها كل خمس سنوات ISO لأليات العمل المتبعة يجب مراجعة مواصفات
)Diamond, 1996, 103(
ISO 14000 وقد سار عت عدد من الدول و تحديداً المتقدمة منها حال صدور مواصفات
إلى اعتمادها كمو إصفات وطنية مثل منظمة المقاييس الأور وبية، وتم تعديل المو إصفات
الوطنية في حدود هذه المواصفة.
إلى انه بحلول نهاية كانون الأول/ديسمبر ISO) في TC207ويشير خبراء اللجنة الفنية (
هو المعيار الذي تستخدمه المنظمات في (155) بلدأ 14001 2008ISO فان معيار
بوصفة إطارا لنظم الإدارة البيئية ، وإطارا لإدارة أفضل لتأثير أنشطتها على البيئية ،
) ISO 14000, 2010, 3(وعلى إظهار الإدارة البيئية السلمية. (
```

## 3.2.3 مفهوم المواصفة الدولية 3.2.3

أدى التطور الصناعي إلى إحداث تلوث بيئي كبير، وأصبح تلوث البيئة واستنزاف مواردها سمة من سمات عصر الصناعية، وهو ما لفت انتباه المهتمين في العالم وتعززت المطالبة للاهتمام بمعالجة أسباب هذا التلوث الكبير الذي سيؤثر حتماً على نوعية الحياة. وبدأ الاهتمام يتزايد بالبيئية وتلوثها حيث جرى التركيز بداية على التشريعات التي تهتم بالوضع البيئي العام مروراً بمخرجات المنظمات إلى الأنشطة الداخلية لها، من حيث إيجاد نظم إدارية تعنى بإدارة البيئية وتلوثها وصولاً إلى أنظمة إدارية تستهدف صياغة نظم إدارية فعالة، حيث توفر أنظمة إدارة البيئة الآلية التي من خلالها متابعة وتطوير الأداء البيئي.

وقد تكون بعض المنظمات معتادة على التعامل مع القضايا البيئة بشكل منفرد مثل تطبيق ، ضبط الانبعاث والتلوث الضوضائي ومع ذلك فان الفوائد التي تتحقق من COSHH تطبيق شامل لنظام إدارة بيئي تفوق كثيراً الفوائد المحدودة من تنفيذ بعض التطبيقات البيئية منعزلة، فأنظمة إدارة البيئة توفر الآلية التي يتم من خلالها متابعة وتطوير منعزلة، فأنظمة إدارة البيئة توفر الآلية التي يتم من خلالها متابعة وتطوير (2005،4، فأنظمة إدارة البيئة توفر الآلية التي يتم منافقة البيئة وتطوير الألية التي المنافقة ا

ولتعزيز قدرات المنظمات في ترسيخ التحسين في الأداء البيئي فقد جاءت المواصفة بهدف إيجاد لغة عالمية بسيطة ومفهومة لإدارة البيئة وحمايتها ISO 14000 التلولية (3) التالوث (3)

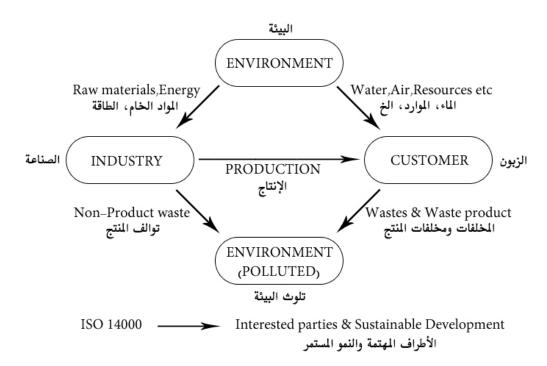
فالايزو 14000 مجموعة من المعايير القياسية التي وضعت من قبل المنظمة العالمية كمجموعة من نظم الإدارة 14000 ISO) بجنيف ، وظهرت سلسلة ISOاللمواصفات ( البيئية بهدف تحقيق مزيد من التطور والتحسين في نظام حماية البيئة مع عمل توازن مع احتياجات البيئة.

- ) مجموعة من الأدوات والأنظمة لإدارة الالتزامات البيئية ISO 14000 وتقويمها ، وكما أنها تقدم مجموعة من الأدوات والتوجهات الشاملة بغرض تنفيذ وتقويم السياسات والأهداف البيئية وتطويرها، وتسعى باستمرار لمعالجة المشاكل البيئية منذ (Arbogest, 2009, 6.
- ) عبارة عن مجموعة متطلبات تهتم بتكوين نظام إدارة ISO 14000 وتعتبر المواصفة ( بيئية، يمكن تطبيقه في جميع أنواع وإحجام المنظمات، ويتكيف مع مختلف الظروف المتنوعة سواء أكانت ثقافية، اجتماعية ، جغرافية (العزاوي والنقار،2010،127) وتعد ) نظاماً متكاملاً للقضايا البيئية، متصفاً بالمرونة 14000 ISO المسللة المواصفات الدولية ( وبسمهولة تبنية وتطبيقه، وهو تعبيراً لتحقيق المفاهيم والغايات التالية : ) ( ) Waver,1996,18(
  - 1- ترويج مفهوم ولغة مشتركة للإدارة البيئية مشابهة لتلك الخاصة بإدارة الجودة.
    - 2- تقليص العوائق التجارية التي تسببها تباين المواصفات.
    - 3- تعزيز قدرة المنظمات لإجراء وقياس التحسينات في الأداء البيئي .
- 4- وضع المتطلبات الموحدة للتسجيل للمنظمات التي ترغب في تطبيق هذه المواصفات.
  - 5- تقليل عمليات التدقيق التي تقوم بها العديد من الجهات.

للمنظمات، وخصوصاً في الدول النامية فرصة لنقل 14000 الالمنطة التكنولوجيا ومصدراً لتقديم الإرشاد وإدخال وتبني نظام إدارة بيئية يعتمد على أفضل وتشجيع تبني إدارة بيئية 14000 ISO الالممارسات العالمية، والهدف الأساسي من سلسلة أكثر فعالية وكفاءة ومرونة في المنظمات بحيث تصبح جزءً من نظامها الإداري. التشرح المتطلبات الأساسية لإقامة نظام الإدارة 14000 ISO وقد جاءت المواصفة (البيئية، وبطريقة تضع هذا النظام في الإطار المناسب للتفاعل مع الوضع القائم لإدارة المواضيع التي ستمنح الإمكانية لتحسين الأداء البيئي وعلى نطاق عالمي وتقدم طريقة مشتركة لنظام الإدارة البيئية على المستوى الدولي بهدف: (العزاوي،187،2005) والتعليمات والضغوط الاجتماعية.

- 2- مساعدة المنظمات على إدارة وتقويم الفعالية البيئية الخاصة بأنشطتها ومنتوجاتها وخدماتها.
  - 3- تحسين الأداء البيئي في مجال التصنيع.
  - 4- تحقيق انسجام بين المقاييس الوطنية والإقليمية بغية تسهيل التبادل التجاري.
    - 5- مضاعفة المصداقية.
    - 6- تحسين الميزة التنافسية.
    - 7- دخول أسرع للأسواق.
    - 8- إيجاد لغة مشتركة للإدارة البيئية على المستوى العالمي.

لمساعدة المنظمات على تحقيق أداء بيئي أفضل، 14000 ISO وقد جاءت المواصفة والسير في خطوات لتحسين أدائها البيئي، ومراعية كذلك للتوافق مع التشريعات البيئية وقادرة أيضا على المساهمة في تحقيق الأهداف الإستراتيجية لمنظمات الأعمال والايزو في الواقع سلسلة من المعايير الدولية في مجال الإدارة البيئية ، انه يوفر إطارا ), والشكل 4,4000 :14000 المتطوير لكل من النظام ودعم برنامج المراجعة ( ), والشكل 4,2004 (2004) يوضح فلسفة نظام إدارة البيئية



ISO افلسفة نظام إدارة البيئة 14000 شكل (3-2) ISO 14001 : 2004,3

#### 4.2.3 هيكل سلسلة ISO 14000 ومكوناتها:

حظيت باهتمام العديد من المختصين 14000 البيئية أكثر صعوبة وتعقيداً، وجاءت هذه ومنظمات الأعمال، فقد أصبحت المشكلات البيئية أكثر صعوبة وتعقيداً، وجاءت هذه السلسلة لتشكل حدثاً مهماً في المجال البيئي، وتشمل السلسة على مجموعة وثائق إرشادية، حيث أنها مقاييس إرشادية تستخدمها المنظمات للتأثير على جوانب العمل فهي المواصفة الإلزامية الوحيدة 14001 ISO المتعلقة بمسؤولياتها البيئية، أما المواصفة التي تقدم متطلبات نظام الإدارة البيئية، وينصب عمل السلسلة ضمن مجموعتين رئيستين تؤثر في مجمل جوانب المنظمة، تتعلق الأولى بالمنظمة ككل، وتختص الثانية بالمنتوج. ضمن مجموعتين أساسيتين وهما على النحو 14000 ISO المليجي وعلى، 1999، 1-5) (العزاوي، 1995، 2005) (المليجي وعلى، 1999، 1-5) (العزاوي، 1999، 1-5)

#### أولاً: مواصفات تقويم المنظمة:

تركز هذه المواصفات على الأنشطة الإدارية البيئية، وكيفية تدقيقها وتقويمها وتشمل: Environmental Management

د مواصفات نظام الإدارة البيئية: Systems Standards (EMSS)

## 1- المواصفة ISO 14001

وهي المواصفة الإلزامية الوحيدة التي تقدم العناصر الرئيسية لمتطلبات نظام الإدارة البيئية، والتي عند تحقيقها تحصل المنظمة على شهادة المطابقة، إذا سعت للتسجيل، والتي يحاول هذا البحث دراستها بالتفصيل.

#### 2- المواصفة ISO 14004

وهي مواصفة توجيهية تساعد في تنفيذ متطلبات نظام الإدارة البيئية بشكل أفضل من خلال توفير اطر عملية للعديد من المواضيع مثل المراجعة البيئية الأولية، وتحديد الجوانب البيئية، وتقييم التأثيرات البيئية، ومعايير الأداء الداخلية، وغيرها من القضايا، ولا تستخدم هذه المواصفة لإغراض التسجيل.

## ب مواصفات التدقيق البيئي: Environmental Auditing Standards

#### 1- المواصفة ISO 14010

وهذه المواصفة تقدم المبادئ العامة للتدقيق البيئي ويطبق على جميع أشكال التدقيق البيئي وليس على نظام الإدارة البيئية فقط.

## 2- المواصفة ISO 14011

وهي وثيقة توجيهية تستخدم لتدقيق نظام الإدارة البيئية، مع تركيزها على ضرورة إعداد خطة للتدقيق، وهي قابلة للتطبيق على جميع أشكال وأحجام المنظمات.

## 3- المواصفة ISO 14012

وتحدد هذه المواصفة المعايير الخاصة بالمدققين البيئيين من داخل المنظمة وخارجها، وتحدد بان مستوى التعليم للمدققين يجب أن لا يقل عن المستوى الثانوي وخبرة عملية، وتدريب رسمي في العلوم البيئية.

#### 4- المواصفة ISO 14013

تحدد هذه المواصفة الإطار العام لكيفية إدارة برنامج التدقيق البيئي وفقاً لـ ISO 14011

#### 5- المواصفة ISO 14014

تحدد عمليات التدقيق الأساسية ، فالتدقيق البيئي يجب أن يكون له تركيز على قضايا محددة وموثقة بوضوح.

#### 6- المواصفة ISO 14015

وهي مسئوله عن التقسيم البيئي للمنظمات والمواقع (Sites) التقييم البيئي للموقع ولازالت قيد التطوير.

#### 7- المواصفة ISO 19011

وجاءت هذه المواصفة لتحل محل عدد من المعايير، بما في ذلك 14010 ISO 14011 و 14012 ISO 14012، وتوفر المبادئ العامة التوجيهية لمراجعة نظام الإدارة البيئية، وتنص على أنها تنطبق على جميع أنواع الاستعراضات البيئة، وتحدد إجراءات المراجعة التي تقدم كخطة وإجراءات مراجعة نظام الإدارة البيئية.

## جـ مواصفات تقويم الأداء:

#### **Environmental Performance Evaluation Standards (EPES)**

#### 1- المواصفة ISO 14031

توفر هذه المواصفة الأدوات المساعدة في تقويم الأداء البيئي مثل التقويم التحليلي الذي يمكن تطبيقه على البيانات الأولية (الخام) أو تقويم الأداء البيئي (EPE) الذي هو بالأساس نظام فرعي من نظام الإدارة البيئية ، حيث يوجد بالمواصفة 14001 ISO المتطلب 4.5.1 (المراقبة والقياس)

بغرض تسجيل المعلومات بهدف متابعة الأداء، وهذا يتطلب عملياً تقويم الأداء البيئي.

#### 2- المواصفة ISO 14032

تقدم حالات دراسية (Case Studies) توضح تقويم الأداء البيئي وكيفية القيام به.

#### د. مواصفة إدارة الغابات المستديمة TR 14061 / ISO:

#### Sustainable Forest Management Standard

عبارة عن تقرير فني يقدم توجيهات للمساعدة في إدارة الغابات المستديمة (SFM) و على أساس متطلبات المواصفة ISO 14001 ، والعمل على تقليص الفجوة القائمة.

# ثانياً: مواصفات تقويم المنتوج:

وتهتم هذه المواصفات في تغطية مجالات تقييم دورة حياة ، والملصقات البيئية، وكيفية تضمين الجوانب البيئة في مواصفات المنتج وتشمل:

# أ- مواصفات الملصقات البيئية Environmental Labeling Standard (ELS)

#### 1- المواصفة ISO 14020

وتهدف إلى توفير موجهات حول الأهداف والمبادئ الرئيسية (9 مبادئ) التي يجب اعتمادها في جميع نماذج الملصقات البيئية، مثل الرمز البيئي الذي بالضرورة أن يكون صحيحاً ودقيقاً ويمكن التحقق منه.

#### 2- المواصفة 150 14021

وجاءت هذه المواصفة بغرض تطبيقها على المنتجين الذين يصرحون بأن منتجاتهم تحمل ميزة بيئية معينة (مثلاً صنعت دون مواد كيماوية) وضمان دقة المعلومات الواردة في الملصق البيئي، وهو ما يطلق عليه الإعلان البيئي الذاتي.

#### 3- المواصفة 150 14022

جاءت لتحديد شروط استخدام الرموز البيئية للدلالة على التميز البيئي لمنتج ما، والتي عادة ما تثبت في الملصقات البيئية.

#### 4- المواصفة ISO 14023

تهدف إلى تقديم إطار ومنهجية للقيام باختيار المصطلحات والرموز البيئية والتحقق منها.

## 5- المواصفة ISO 14024

إن الهدف من هذه المواصفة هو تحديد المبادئ والبروتوكولات التي تستطيع بموجبها برامج الملصقات تطوير المعايير البيئية لمنتج ما،إذ تلجأ عادة تلك البرامج إلى منح المنتجات التي تتطابق مع تلك المعايير البيئية ختماً مميزاً لكي يستدل به الزبائن على السلعة المفضلة بيئياً.

#### 6- المواصفة ISO 14025

تقدم مبادئ إرشادية وإجراءات ، وهي لازالت في مرحلة مسودة العمل WD.

#### ب- مواصفات تقييم دورة الحياة: (LCAS)

#### Life Cycle Assessment Standards

#### 1- المواصفة ISO 14040

تستهدف هذه المواصفة تقدير دورة الحياة، المبادئ وإطار العمل، حيت تشجع صانعي السياسة البيئية في منظمات الأعمال والحكومات لتوسيع مديات استخدام تقييم دورة الحياة من خلال تقديم استعراض واضح لممارسات وتطبيقات وحدود تقييم دورة الحياة.

#### 2- المواصفة 14041

جاءت لتقدير دورة الحياة من حيث تعريف الهدف والمجال وتحليل المخزون، حيث جاءت توصف المتطلبات والموجهات اللازمة لإعداد وإدارة ومراجعة تحليل دورة حياة الخزين.

#### 3- المواصفة ISO 14042

تزود بموجهات حول مرحلة تقييم التأثير في تقييم دورة الحياة (LCA) ،إذ تهتم هذه المرحلة بتقييم أهمية التأثيرات البيئية المحتملة باستخدام نتائج دورة حياة الخزين.

#### 4- المواصفة ISO 14043

وتعنى بتفسير نتائج تقييم دورة الحياة من خلال المعايير المختلفة، وتستعرض في مجال (Scope) تقييم دورة الحياة وطبيعة ونوعية البيانات اللازمة لهذه العملية.

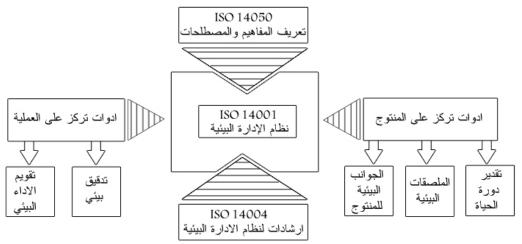
#### المواصفة 14050

تعريفات المفاهيم والمصطلحات لنظام الإدارة البيئية.

# ج- مواصفة تضمين الجوانب البيئية في مواصفات المنتج ISO 14060:

# The Standard of In elusion Environmental Aspects in Product Standards (EAPS)

دليل الإدراج للجوانب البيئية في مواصفات المنتج والشكل (3-3) يوضح أدوات نظام الإدارة البيئية.



ISO 14000شكل (3-3) أدوات نظام الإدارة البيئية المصدر:العزاوي، 2005 ، 214

و علاوة على ذلك فان هناك وثائق هي قيد التطوير من قبل لجان عمل منظمة ISO وذلك لتوفير الأدوات اللازمة للأنشطة التالية :

- تقييم الكفاءة البيئية تدفق المواد
  - بصمة الكربون من المنتجات.
- التنفيذ التدريجي لنظام الإدارة البيئية.
  - التصميم الايكولوجي.
    - كمية التقييم البيئي.
- اختصاص الاحتياجات اللازمة لغازات التدفيئة.

ISO 14000 والجدول (3-1) يوضح مكونات قائمة سلسلة

جدول (3-1) ISO 14000قائمة بسلسلة مواصفات

3 . 12011000		
العنوان	رقم وتاريخ المواصفة	المرحلة
نظم الإدارة البيئية : مواصفات مع مرشد للاستخدام	1996:14001	ISO
نظم الإدارة البيئية إرشادات عامة للمبادئ والأنظمة والتقنيات المساندة	1996:14004	ISO
الإدارة البيئية تقدير دورة الحياة تعريف الهدف والمجال وتحليل المخزون	1998:14041	ISO
الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة:تقدير تأثير دورة الحياة	2000:14042	ISO
الإدارة البيئية:تقدير دورة الحياة:تفسير دورة الحياة	2000:14043	ISO
الإدارة البيئية:تقدير دورة الحياة:توثيق بيانات تقدير دورة الحياة	1999:14048	TR
ISO 14040 الإدارة البيئية:تقدير دورة الحياة :أمثلة لتطبيق	1999:14049	TR
الإدارة البيئية: المفردات	1998:14050	ISO
معلومات لمساعدة منظمات رعاية الغابات في استخدام نظام الإدارة	1998:14061	TR
ISO 14004,ISO 14001 البيئية لمقاييس		
دليل للجوانب البيئية في مقاييس المنتوج	1997:14064	
المبادئ التوجيهية للجودة ونظم أبو المراجعة	2002:19011	ISO
استشارات نظم الجودة\ نظام إدارة المخاطر (تحت التأسيس)	2009:31000	ISO
تدقيق نظم الإدارة البيئية: إرشادات التدقيق البيئي: مبادئ عامة	2006:14010	
تدقيق نظم الإدارة البيئية:إرشادات التدقيق البيئي: إجراءات التدقيق	2006:14011	
تدقيق نظم الإدارة البيئية: إرشادات التدقيق البيئي: معايير مؤهلات المدققين	2006:14012	
البيئيين تدقيق نظم الإدارة البيئية: التقويم البيئي للمواقع	لم يحدد14015:	WD
الملصقات والإعلان البيئي :مبادئ عامة	1998:14020	ISO
الملصقات والإعلان البيئي: الإعلان البيئي الذاتي	1999:14021	ISO
:المبادئ الملصقات والإعلان البيئي :الملصقات البيئية النوع	1998:1024	ISO
والإجراءات		
: مرشد للمبادئ I ] الملصقات والإعلان البيئي: الإعلان البيئي النوع	لم يحدد 14026:	WB\T
والإجراءات	,	R
الإدارة البيئية:تقويم الأداء البيئي:الإرشادات	1999:14031	ISO
ISO الإدارة البيئية تقويم الأداء البيئي در اسة حالة لتوضيح استخدام	1997:14032	TR
14031		
الإدارة البيئية:تقدير دورة الحياة :المبادئ وإطار العمل	1997:14040	ISO

# 5.2.3 العوامل المؤثرة في ظهور سلسلة المواصفات الدولية ISO 14000:

التي دفعت المنظمة الدولية 14000 ISOبرزت عدد من العوامل في ظهور سلسلة ) لتبني المواصفات الخاصة بأنظمة البيئية، حيث حفزت ISOللمواصفات والمقاييس ( ومن ISO 14000 التعوامل لأهميتها وتعددها في صدور سلسلة المواصفات الدولية ) De Araugo,1996,2 ( أهم تلك العوامل يمكن إيضاحها على النحو التالي (العزاوي،2005، 219) ) (حامد،1998,41(1998،23)

1- سلسلة المواصفة الدولية ISO 9000 :

احد العوامل التي حفزت منظمة ISO في تبني مواصفات تعالج الوضع البيئي هو النجاح الذي أحرزته سلسلة المواصفة الدولية 9000 ISO 9000 التي صدرت عام 1987 كمواصفة خاصة بأنظمة إدارة الجودة QMS ، حيث حظيت بكثير من الاهتمام ، وتم تبنيها من كثير من منظمات الإعمال الناشطة في المجال الصناعي ، والخدمي وفي مختلف بلدان العالم واستطاعت تحقيق قبولاً دولياً وأصبحت احد المستلزمات الضرورية لممارسة العمل التجاري على المستوى المحلي والدولي ، وهو الأمر الذي شجع المنظمة الدولية للمواصفات ISO في تبني المواصفة الخاصة بالبيئة وقد جاءت معتمدة في بنائها على ذات الإطار لـ ISO 9000.

#### 2- نمو وتطور الوعى البيئى:

أسهم نمو الوعي البيئي للمجتمعات في البلدان المتقدمة في ظهور وتشكل جماعات وجهات مدافعة عن البيئة مثل (المجتمعات المحلية،الزبائن،الجمعيات،وغيرهم) والتي ضغطت على منظمات الأعمال الصناعية والخدمية،ودفعتها للقيام باتخاذ الإجراءات والتدابير اللازمة للحد من التلوث وحماية البيئة ، وأدركت تلك المنظمات انه لتحسين سمعتها ووضعها السوقي ونائيها عن الضغوط القانونية والأخلاقية ، فان تبني مواصفات دولية لأنظمة الإدارة البيئية سيمنحها الإمكانية من التوافق مع التشريعات والالتزامات البيئية وستجعلها تظهر بدور ملتزم وأكثر مسؤولية تجاه البيئة.

## 3- انتشار المواصفات الوطنية والإقليمية:

تعددت التشريعات والمواصفات المعنية بالبيئة حيث تم صدور المواصفة البريطانية BS7750 كمواصفة لأنظمة الإدارة البيئية في عام 1992 والتي بنيت المواصفة ISO 14001 عليها والى حد كبير، ثم انتشار مواصفات مماثلة عديدة في فرنسا، وايرلندا، واسبانيا وغيرها من الدول، ومن ثم ظهور التشريع الأوربي في فرنسا، وايرلندا، واسبانيا وغيرها من الدول، ومن ثم ظهور التشريع الأوربي (EAMS) الأمر الذي ولد تمايز وتباين وعدم تماثل متطلبات تلك المواصفات، وأحيانا تناقضها، وهو ما خلق عوائق تجارية وعجل بضرورة إيجاد مواصفة دولية تتغلب على الحواجز التجارية وتحظى بقبول عالمي ويحقق حرية التجارة الدولية وحماية البيئة بذات الوقت.

## 4- تطور التشريعات البيئية:

شهدت التشريعات البيئية تطوراً ملحوظاً منذ السبعينات كنتيجة لقرارات مؤتمر ستوكهولم للبيئة عام 1972، وقد انعكس ذلك في زيادة القوانين البيئية وإنشاء مجالس حماية البيئة، وإجراءات التطبيق للغرامات بحق المخالفين، وظهور مفهوم

مسؤولية المدير والموظف عن الأضرار البيئية الناتجة عن الأنشطة التي تقع تحت مسؤولياتهم، وكل ذلك أسهم بخلق مناخ قانوني دفع باتجاه ظهور مواصفات دولية لأنظمة الإدارة البيئية وتقويمها.

#### 5- المشاكل البيئية العالمية:

أصبحت المشكلات البيئة العالمية أكثر صعوبة وتعقيداً في حلها من المشكلات البيئية على المستوى الوطني، خاصة إذا ما أخذنا في الاعتبار عدم وجود سلطة دولية واحدة تشرع القوانين وترسم السياسات وتتابع تنفيذها ، فانه وفي ظل الاهتمام العالمي بقضايا البيئة،وفي وجود تحديات عالمية النطاق،مثل تلوث البيئة وتأكل طبقة الأوزون والاحتباس الحراري وغيرها من التحديات، فأنها تتطلب حلولاً عالمية،وهو ما تسهم به المواصفات الدولية وتوفر المناخ المناسب له.

## 6- التنمية المستدامة: Sustainable Development

لقد ظهر مصطلح التنمية المستدامة لأول مرة عام 1987 في تقرير (مستقبلنا المشترك) الذي قدمته اللجنة العالمية للبيئة والتنمية (WCED) والذي حفز غرفة التجارة الدولية(Icc) عام 1991 لان تطلق ميثاق العمل للتنمية المستدامة الذي تضمن (16) مبدأ معني بإدارة البيئة وتعزيز التنمية المستدامة ، كما يشتمل الميثاق على بعض العناصر الرئيسية لأنظمة إدارة البيئة (EMS) ومن ثم جاء مؤتمر البيئة والتنمية والتنمية (UNCED) الذي انعقد عام 1992 في ري دي جانيرو الذي صدرت عنه أجندة (21) (كوثيقة إرشادية بالتنمية المستدامة)، وإعلان (ريو) لتحقيق تنمية مستدامة ليشكل إضافة نوعية لدعم الجهود الرامية لحماية البيئية، وقد دفعت تلك المبادرات الدولية مجتمع الأعمال والمنظمات الغير حكومية للتعامل مع أثار الخطر البيئي والتعاطي جدياً باتخاذ الخطوات اللازمة لتخفيف ذلك الأثر، وجاءت سلسلة المواصفات الدولية 1800 14000 كخطوة جدية في ذلك الطريق.

# المبحث الثالث 2004 ISO 14001: المواصفة القياسية الدولية

#### 1.3.3 تمهيد:

تعززت التوجهات البيئية لدى كثير من المنظمات الصناعية من خلال وضع الضوابط والبرامج والأسس الملائمة لتحقيق مستوى من الأداء البيئي الفعّال، وذلك إدراكا منها بأهمية الالتزام والمساهمة الطوعية تجاه البيئة وحمايتها، حيث اتجهت العديد من تلك

المنظمات في تبني نظم إدارية بغية تحسين أدائها البيئي والعمل باتجاه تقليل المؤثر ات البيئية.

وتقوم كثير من المنظمات بتجهيز نفسها بيئياً وفقاً لمعايير معينة وبما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال التوجه بالتركيز إلى المدخل الإداري الذي ترتبط به الإدارة محل ISO 14001 OSIالمؤثرة للوقاية من التلوث البيئي، وقد كانت المواصفة القياسية اهتماماً دولياً لما تتصف به من قبولاً ومرونة وقد زاد الاهتمام بها دولياً، حيث يمثل نظام المواصفة المعتمدة دولياً لتحديد متطلبات إنشاء وتطبيق نظام 14001 ISO 14001 الإدارة البيئية لإدارة البيئية يتسنى من خلالها التعامل مع تلك النواحي البيئية التي تسيطر عليها المنظمة أو التي تكون من المتوقع أن تكون لتلك النظم تأثير على تلك النواحي ولإيضاح المواصفة أو التي تكون من المتوقع أن تكون لتلك هذا المبحث سنتناول مفهوم المواصفة القياسية ، وما هي ISO 14001 الإازامية الإازامية عناصرها و متطلباتها الإلزامية .

## 2.3.3 مفهوم المواصفة الدولية ISO 14001:

ISO 14000 انتألف من عدد من المعايير، وأشهرها هو معيار ISO 14000 أسرة وهو المعيار الذي تستخدمه المنظمات في 155 بلداً بوصفة إطارا لنظم الإدارة البيئية، المؤدي إلى إدارة أفضل لتأثير أنشطتها على البيئية، والعمل على إظهار الإدارة البيئية (ISO14000,2010,3.6)

، فهي تحدد إطار المراقبة ISO 14000 حجر الزاوية لمعيار سلسلة ISO 14001وتمثل لنظام الإدارة البيئية في المنظمة التي يمكن أن يصدق لها من قبل طرف ثالث (ISO 14001, 2.(

كمواصفة لتوفر مجموعة من المتطلبات القياسية لنظام الإدارة 14001 OSIوتم نشر البيئية ليمكن المنظمة من وضع وتنفيذ السياسة والأهداف آخذة في الاعتبار المتطلبات المواصفة 14001 ISO 14001 القانونية التي تخضع لها المنظمة، ويمثل نظام الإدارة البيئية المعتمدة دولياً لتحديد متطلبات إنشاء وتطبيق نظام للإدارة البيئية يتسنى من خلاله التعامل مع تلك النواحي البيئية التي تسيطر عليها المنظمة أو التي يكون من المتوقع أن يكون مع تلك النواحي البيئية التي تسلطر عليها المنظمة المنظمة تأثير على تلك النواحي.

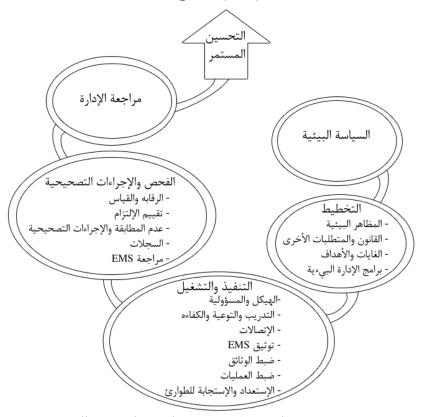
هو توفير إطار لنهج كلي واستراتيجي لسياسة المنظمة البيئية، ISO 14001 14001 وفق إصدار ها الحديث ISO 14001:2004 والخطط والإجراءات، وتطبق المواصفة على كافة أنواع المنظمات مهما كان نوعها أو حجمها أو ما إذا كانت خاصة أو عامة أو حكومية، وتطبق على الأوجه البيئية لأي منظمة ترغب في إقامة وتنفيذ وصيانة وتحسين نظام الإدارة البيئي لتؤكد لنفسها مطابقتها مع سياستها البيئية المعلنة، ولتدلل على نظام الإدارة البيئيا المواصفة المعلنة، ولتدلل على ISO 14001.

فنظام الإدارة البيئية عبارة عن رحلة نحو بيئة صحية نظيفة، نظام للإدارة الشاملة متضمناً تعليمات ونظم وإرشادات للحفاظ على الموارد ومنع التلوث والحماية البيئية وهو عبارة عليمات ونظم وإرشادات للحفاظ على الموارد ومنع التلوث والحماية البيئية وهو عبارة (3) در المعادلة ISO 14001:2004,2010 (

- 1- معيار يحدد عملية السيطرة على أداء المنظمة البيئي والتأكيد على تحسين ذلك الأداء.
  - 2- يركز على التأثيرات البيئية والالتزام القانوني والتنظيمي والتحسين البيئي.

- 3- يزود النظام بالإرشاد والتوجيه ويوضح ما يلزم لتحقيق المعايير المعترف بها عالميا
  - 4- تعتبر بنية و هيكل نظام الإدارة البيئية معروفة عالمياً.
  - 5- لا يفوض النظام كيف تعمل المنظمة على التشغيل فيما يتعلق بمسؤولياتها البيئية.

والشكل (3- 4) يوضح المتطلبات الرئيسية المحددة في المواصفة.



ISO 14001:2004 متطلبات نظام الإدارة البيئية الرئيسية للمواصفة شكل (3-4) المصدر: إعداد الباحث

تعد وثيقة تقدم عناصر نظام إدارة بيئية فعّال يمكن أن يتكامل I4001 OSIفالمواصفة مع متطلبات الإدارة الأخرى ، إذ تحدد العناصر الرئيسية للنظم الواجب توفرها في المنظمة حتى تدير أمورها البيئية بكفاءة، دون تحديد لأسلوب وطريقة التنفيذ، وبما يمكن كل منظمة لان تكيف نفسها بالطريقة التي تناسبها وتلبي احتياجاتها وهي بذلك تساعد المنظمات على صياغة سياساتها وأهدافها ISO 14000,2010,5 (البيئة ومعالجة البيئة ضمن إطار هيكلي فاعل يأخذ بالحسبان المواءمة مع التشريعات البيئية ومعالجة بالوقاية من ISO 14000,2010) وتلتزم مواصفة 22, Waver,1996 وهو حجر الزاوية في كفاءة أدائها وهذا ما يجب أن ينعكس في سياسة وأهداف ونشاط المنظمة خصوصاً عندما يتم يقل متطلبات تطبيقها إلى الواقع العملي، ولا تحتاج المنظمة إلى نقطة بداية متكاملة لتنفيذ المواصفة إذ كثيراً ما تكون المعرفة بمتطلبات

المواصفة كافية لتكون نقطة انطلاق نحو إنشاء نظام إدارة بيئية رصينة في التطبيق العملي. (العزاوي والنقار 2010 128، هو أداة إدارية لتمكين المنظمة 1400:2004 ISO 14001:2004 ومن أي حجم إلى: (

- تنفيذ وصيانة وتحسين نظام الإدارة البيئية.
- تحديد ومراقبة الأثر البيئي لأنشطتها ومنتجاتها وخدماتها.
  - تحسين الأداء البيئي باستمرار.
  - تنفيذ نهج منتظم لتحديد الغايات والأهداف البيئة.

## 3.3.3 متطلبات المواصفة الدولية 14001 ISO

إلى القيام بمراجعة المعايير الواردة في سلسلة ISOعمدت المنظمة الدولية للمواصفات ، حيث قامت بتجهيز تلك المعايير العالمية ومراجعتها من خلال ISO 14000معايير لجان الايزو الفنية وتم إصدارها كمتطلبات خاصة بنظام الإدارة البيئية، وقد جاءت وفقاً ) في الجزء الرابع منها ، 2004-14001 ISO اللبنود الواردة في المواصفة التعاقدية ( المتطلبات الرئيسية الواجب تنفيذها من قبل المنظمات الراغبة في تطبيق المواصفة المطابقة . والحصول على شهادة المطابقة .

وتبين المواصفة متطلبات أنظمة الإدارة البيئية على النحو التالي : )ISO 14001,2004:8-19

## 1- المتطلبات العامة (4.1) General Requirements

إنشاء وتنفيذ نظام الإدارة البيئية، مع الالتزام لمتطلبات المعيار، وعلى أن يتم تحديثه والمحافظة علية.

#### 2- السياسة البيئية (4.2) Environmental Policy

السياسة البيئية هي بيان بنوايا المنظمة ومبادئها المرتبطة بأدائها البيئي كاملاً ، والدي يوفر إطاراً للعمل ، ووضع أهدافها وغاياتها البيئية (ISO 14050,1998:4).

ويتوجب أن يتم تعريف السياسة البيئية وان تتسم بالوضوح وان توثق، وان يتم الالتزام بها وإعلانها ،فهي توضح أساسيات النظام، وينبغي على الإدارة العليا أن تضمن السياسة البيئية تأكيد التزام المنظمة بالتالي : (ISO 14001,2004:8)

 التعریف بالسیاسة البیئیة وتوثیقها،وان تكون مفهومة للأطراف المعنیة داخلیا وخارجیا.

- 2- التزام المنظمة باتخاذ التدابير اللازمة للوقاية من التلوث.
- 3- ابدأ الالتزام والحرص في صيانة الموارد والاستخدام الأمثل للخامات والطاقة وتقليل الفاقد في مجمل أنشطة المنظمة.
  - 4- التوافق مع التشريعات والقوانين والضوابط البيئية ذات العلاقة.
  - 5- الأخذ بمبدأ التحسين المستمر كالتزام تقوم به المنظمة لتحسين الأداء البيئي.

ويتوجب أن تكون هذه السياسة البيئية مناسبة لطبيعة وحجم نشاط المنظمة، وان تستوعب حجم التأثيرات البيئية المترتبة من طبيعة ذلك النشاط، وان توفر الإطار العام لضبط وفحص الأهداف والمستهدفات البيئية.

# 3- التخطيط (4.3) Planning

تتبع عملية التخطيط الخطوات التالية:

#### أ- المظاهر البيئية (4.3.1) Environmental Aspects

يجب على المنظمة إنشاء وحفظ إجراءات لتحديد المظاهر \* والأوجه البيئية لكل نشاطاتها (منتجاتها،خدماته) التي يمكن السيطرة عليها وعلى كل ما يتوقع أن يكون له تأثير \*\* ويتوجب على المنظمة التأكد من أن تكون المظاهر المتعلقة بتلك التأثيرات الهامة في البيئة موضوعة في أماكن أهدافها البيئية، وعليها الاحتفاظ بهذه المعلومات بطريقة محدثة والشكل (3-5) يوضح تحديد المظاهر والتأثيرات البيئية.



تحديد مظاهر الأنشطة شكل (3-5) 2009:p,26: ISO14000: Source:

(\*) المظاهر البيئية: عناصر نشاطات المنظمة ، المنتجات، أو الخدمات التي يمكن أن تتفاعل مع البيئية .

(\*\*) التأثيرات البيئية: أي تغير في البيئة سواء كان مفيد أو معاكس ناتج كلياً أو جزئياً عن نشاطات المنظمة، منتجاتها، أو خدماتها.

ويجب على المنظمة تحديد المظاهر والتأثيرات وبما يسمح بتحديد السمات البيئية الهامة والتأثيرات المرتبطة بكل سمة، وتتلخص خطوات تحديد المظاهر في الآتى:

1- تحديد المظاهر البيئية.

2- تحديد التأثير ات الهامة

3- وضع الأهداف البيئية.

4- عمل إجراءات تشغيلية أولية.

جدول (3-2) أمثلة نشاطات المنظمة، والمظاهر، والتأثيرات

التأثير	المظهر/ السمة	النشاط: المنتج،الخدمات	
Impact	Aspect	Activity.Prcduct,Service	
تلوث الهواء	انبعاث الهواء	عمليات السخان /العلاية	
Air pollution	Air emissions	Boiler Operation	
استنزاف للموارد الطبيعية	استهلاك الوقود	// //	
Natural resource depletion	Fuel Consumption		
تلوث الماء	نسف/ضربة الغلاية	// //	
Water Pollution	Boiler blowdown		
استنزاف الموارد الطبيعية	استهلاك الماء	// //	
Natural resource depletion	Water Consumption		

# ب القانون والمتطلبات الأخرى (4.3.2) Legal and Other Requirements

يتطلب من المنظمة أن تقوم بتحديد التشريعات القانونية التي تخضع لها والقابلة للتطبيق على الجوانب البيئية لأنشطتها ومنتوجاتها وخدمتها، ويتعين على المنظمة أن تعمد لتوفير الوسائل التي تمكن من الوصول إلى تلك التشريعات والتعليمات والقواعد التي تتعامل معها وفق الإجراءات المتبعة لديها التي تلزمها المواصفة أن تكون محدثة.

وأشارت المواصفة ISO 14001 ضمن ملحقها على أن المتطلبات الأخرى يمكن أن تتضمن رموز وتطبيقات صناعية، الاتفاقيات مع السلطات العامة والإرشادات غير النظامية.

ويمكن تحديد التزامات المنظمة وفق هذا المتطلب بالاتى:

- 1- تحديد القوانين والقواعد القابلة للتطبيق.
  - 2- تحديد المتطلبات الأخرى.
  - 3- الوصول إلى المعلومات الحديثة.
    - 4- تقييم الالتزام القانوني.

## ج- الغايات والأهداف (4.3.3) Objectives and Targets

إن وضع هدف هو الخطوة الأساسية لدفع نظام إدارة البيئة إلى الأمام ، وتلزم المواصفة ISO 14001 منظمات الأعمال بإنشاء أهداف قابلة للقياس بالتناسق مع السياسة البيئية.

وأشارت المواصفة إلى الغايات (Objectives) بكونها الهدف البيئي الشامل الناشئ عن السياسة البيئية، الذي تعد المنظمة نفسها لتحقيقه والقابل للقياس حيثما أمكن تنفيذه.

أما الهدف (Target) البيئي يمثل متطلبات أداء مفضل قابل للقياس حيثما أمكن تنفيذه وتطبيقه في المنظمة أو في أجزاء منها، ويشتق من الغاية البيئية، ويتطلب وضعها وإدامتها بشكل واضح وموثق.

ويتوجب على المنظمة عند وضع وإنشاء غاياتها وأهدافها آخذ الاعتبارات التالية:

- 1- التشريعات القانونية والمتطلبات الأخرى التي التزمت بها المنظمة.
  - 2- الخيارات التكنولوجية المتاحة.
  - 3- المتطلبات المالية و التشغيلية و الخاصة بأعمال المنظمة.
    - 4- أراء الجهات المهتمة.

وتدعو المواصفة المنظمات عند وضع غاياتها وأهدافها إلى توثيقها والمحافظة على توافق تلك على ديمومتها عند كل المستويات ومراجعتها والمحافظة على توافق تلك الأهداف والغايات مع السياسة البيئية باستمرار.

د- برامج الإدارة البيئية (4.3.4) Environmental Management Program

يتطلب من المنظمة أن تقوم بإنشاء ووضع برامج لتحقيق الغايات والأهداف البيئية ، والمحافظة عليها، ويتوجب عليها لتحقيق ذلك الأخذ بالاتي :

(العزاوي، 2005، 200) (ISO 14001:2004,13)

- 1- وضع وانجاز تقرير الإحداث، حيث تمثل برامج الإدارة البيئية الخطوة الأخيرة من خطوات التخطيط
  - 2- تحديد مسؤولية تحقيق الغايات والأهداف البيئية لكل مستوى وظيفي.
    - 3- تحديد السبيل والإطار الزمني لتحقيق تلك الغايات والأهداف.

ويتوجب على المنظمة أن تقوم بإيصال ذلك البرنامج لكل العاملين لديها حتى يتعين عليهم تنفيذ مفرداته والتحقق منه وتحسينه.

## 4- التنفيذ والتشغيل (4.4) Implementation and Operation

تستدعي مرحلة التنفيذ والتشغيل التزاماً من كل العاملين في المنظمة، حيث تمثل الخطوة العملية في النظام، ولذلك جاءت هذه المرحلة بأكثر عدد من المتطلبات تمثلت في سبع خطوات هي:

## أ- البنية والمسؤولية (4.4.1) Structure and Responsibility

تلزم المواصفة بان تعمل المنظمة على تحديد وإيضاح الأدوار فيما يخص الشأن البيئي وفق الآتي:

- 1- تحديد وتوثيق الأدوار والمسؤوليات والواجبات لكل فرد وكل مستوى في المنظمة
- 2- إعلان ونشر وإيصال تلك الأدوار والمسؤوليات إلى كل الأفراد والجهات المعنية.
  - 3- توفير الموارد اللازمة والملائمة لضمان تنفيذ فعال للنظام
  - 4- تعيين ممثل أو ممثلين للإدارة للإشراف على تنفيذ النظام، ولغرض:
  - ضمان حسن تطبيق النظام و استمر اريته و ملاءمته للمواصفة.

• إخطار الإدارة العليا من خلال التقارير التي يتم إعدادها بشأن أداء نظام الإدارة البيئية، وأي انحرافات أو معوقات أثناء التطبيق من اجل مراجعتها واتخاذ القرارات التصحيحية اللازمة.

ومسؤولية الأداء البيئي في المنظمة ليست مسؤولية ممثل الإدارة فحسب، ولكنها مسؤولية جميع العاملين في المنظمة، ويتوجب على المديرين أن يتأكدوا من تطابق إداراتهم مع نظام الإدارة البيئية المطبق.

# Training Awareness and (4.4.2) ب- التدريب والتوعية والكفاءة Competence

تلتزم المواصفة المنظمة بأن تعمل على تحديد التالى:

- أ- تحديد الاحتياجات التدريبية التي تتطلبها.
- ب. توفير وتجهيز الموارد الضرورية للأغراض التدريبية.
- ج- إجراء تدريب توعوي بغرض زيادة الوعي للعاملين بالقضايا التالية: (العزاوي،2004،2005) (ISO 14001:2004,13)
  - 1- أهمية تطبيق السياسة البيئية وبقية متطلبات نظام الإدارة البيئية.
- 2- المؤثرات البيئية الخطيرة المحتملة لأعمالهم والفائدة المتوقعة في تحسين الأداء البيئي.
  - 3- التعريف بالأهداف البيئة وإيضاحها للعاملين.
- 4- مسؤوليات العاملين ودورهم في تنفيذ السياسة البيئية ونظام الإدارة البيئية.
  - 5- تحديد الأفراد ذوى المستوى التعليمي المناسب والخبرة المناسبة.
    - 6- إجراءات السيطرة التشغيلية المطلوبة للنشاطات.
      - 7- الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ.

#### ج- الاتصال (4.4.3) Communication

تعتبر عملية الاتصال المستمر والمنظم مع العاملين والمهتمين بقضايا البيئية والزبائن من الأمور المهمة في نظام الإدارة البيئية، ويتطلب وفق المواصفة أن تقوم المنظمة بوضع الإجراءات التي تؤكد وتوضح التالي:

- 1- أنشاء نظام للتواصل الداخلي داخل المنظمة .
- 2- استلام وتوثيق الاتصالات من المهتمين بشؤون البيئة بما يخص الأداء البيئي والاستجابة لها.
- 3- تعزيز اهتمام المنظمة نحو أيجاد وسيلة للاتصالات الخارجية المناسبة لتوصيل توجهاتها نحو حماية البيئة.

وتعتبر عملية إيجاد قناة للاتصال الخارجي من القضايا المهمة وفق المواصفة ، ويجب أن تحظى بالعناية والاهتمام كونها تعزز الصور الايجابية للمنظمة يمنحها لدى أفراد المجتمع والمهتمين، وبأنها ملتزمة ومحافظة بيئياً وهو ما ميزة تنافسية من خلال تفوقها البيئى.

# د- توثيق نظام الإدارة البيئية (4.4.4) Environmental Management System Documentation

يتوجب على المنظمة عند إنشاء نظام الإدارة البيئية أن تحتفظ بالوثائق والمستندات وان تثبت تلك المعلومات عن المتطلبات الرئيسية للنظام بطريقة مكتوبة ومنظمة وان تكون موثقة ورقياً أو الكترونيا، حيث يعتبر التوثيق وفق المواصفة من أساسيات النظام، ويتعين أن تحدد اتجاه للوثائق ذات العلاقة بحيث تكون هناك أليه سهلة للوصول لتلك الوثائق وذلك بغرض:

- أ. وصف عناصر النظام الرئيسية وعلاقتها يبعضها.
  - ب. إمكانية الحصول عليها من قبل المستفيدين منها.

ويتخذ توثيق نظام الإدارة البيئية هيكلية تبين بمستويات حيث توجد أربعة مي:

- 1- دليل القمة Apex Manual
- 2- دليل الإجراءات Procedure Manual
- 3- إجراءات السيطرة التشغيلية Operational Control Procedures
  - 4- النماذج والسجلات Formats and Records

# ه - السيطرة على الوثائق (4.4.5) Document Control

يتوجب على المنظمة أن تقوم بوضع إجراءات واضحة يتم من خلالها الضبط والسيطرة على جميع وثائق نظام الإدارة البيئية، بما يضمن التالي :

- 1- الحفاظ على الوثائق والمستندات بشكل مناسب.
- 2- مراجعتها بشكل دوري وتنقيحها عند الضرورة.
- 3- التأكد من تواجدها وتوفرها، وسهولة الحصول عليها.
  - 4- تحديد واستبعاد القديم منها وسحب الوثائق الملغاة.
    - 5- ترميز الوثائق بأسلوب نظامي وقانوني.

كما انه من الضروري إتباع نظام وأسلوب موحد ومرتب في اعتماد وإجازة الوثائق وتواريخ إصدار ها وحفظها، وكذلك تحديد آلية الإصدار والتعديل لجميع الوثائق.

#### و- ضبط العمليات (4.4.6) Operational Control

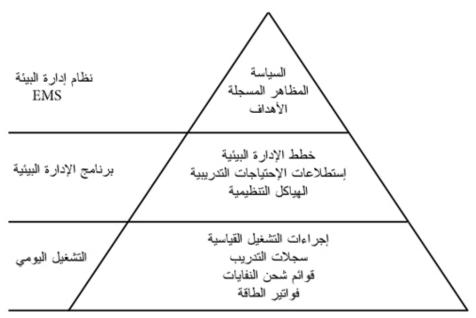
تعد ضبط العمليات من المتطلبات الأساسية لنظام الإدارة البيئية، حيث تلزم المنظمة وفق المواصفة بتحديد تلك العمليات والأنشطة والإجراءات المتصلة بالجوانب البيئية والتي تتصف بالأهمية والمتوافقة مع السياسة والغايات والأهداف البيئية للمنظمة، ويتطلب أن تقوم المنظمة بالتخطيط لتلك العمليات والتأكد من أنها تنفذ وتنجز وفق شروط محددة من خلال:

- 1- إنشاء إجراءات موثقة تغطي عمليات السيطرة التشغيلية وبما لأتفسح المجال للانحراف عن السياسات والغايات والأهداف.
  - 2- إيصال تلك الإجراءات إلى الأفراد ذوى العلاقة.
    - 3- مراقبة فعالية الإجراءات والأفراد المنفذون.
  - 4- مراجعة وصيانة إجراءات الجوانب البيئية على فترات زمنية معينة.
    - 5- الضبط و السبطرة لبنية وثائق نظام الإدارة البيئية.

وتعتبر السيطرة التشغيلية أو ضبط العمليات مطلوبة للنشاطات التي ترتبط بالمظاهر والسمات العامة وذلك من اجل:

- التأكد من القضايا البيئية.
- ب. التواصل مع الموردين والمتعاقدين .
- ج. معرفة الوسائل التي لها أكثر سيطرة تشغيلية .

والشكل (3-6) يوضح بنية وثائق نظام إدارة البيئة.



EMSشكل (3-6) بنية وثائق نظام ألإدارة البيئية Source: ISO 14001, 2009,p15

# ز- الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ (4.4.7) Emergency Preparedness and Response

يتطلب من المنظمة وفق المواصفة وضع إجراءات لتحديد جميع الحوادث الممكنة، وحالات الطوارئ المحتملة، وينبغي عند إنشاء إجراءات الاستجابة من خلال خطة الاستجابة أن تشمل الأدوار، والمسؤوليات، والموارد، والتخفيف من تأثيرات، والاتصالات، والتدريب، والتحقيق في الحوادث، ومن المهم الحفاظ على خطة الاستعداد والاستجابة للطوارئ بشكل محدّث.

وعلى المنظمة في سبيل الاستعداد لمواجهة الطوارئ تحديد الحالات، والمعدات واللوازم، ونطاق الحالات، ووضع برامج الصيانة الوقائية، ويتطلب من المنظمة عند الاستعداد لحالات الطوارئ أن تعمد إلى:

- تحديد سلسلة القيادة.
- إعداد تقارير المتطلبات والمسؤوليات داخلياً وخارجياً.
- التدريبات وبشكل منتظم لاختبار إجراءات الاستجابة.

- وضع الإجراءات اللازمة لتقييم فعالية الإجراءات .
  - العمل على تحليل الأسباب.
    - التوصيات والتحسينات.
  - وضع الإجراءات التصحيحية.

والغرض من التأهب لحالات الطوارئ ومواجهتها تتمثل في التالي:

- أ- تقليل مخاطر حدوث حالة الطوارئ.
- ب- التعرف على حالات الطوارئ المحتملة.
- ج- وضع وتنفيذ خطط لاختبار الاستجابة السريعة والفعالية لحالات الطوارئ.
  - د- تقليل أثار حالات الطوارئ على البيئة.
- الاستمرار في تحسين التأهب لحالات الطوارئ والاستجابة للإجراءات.

# 5- الفحص والإجراءات التصحيحية (4.5) Checking and Corrective Action

عملية التدقيق من خلال إجراءات الفحص هي من الأنشطة الرئيسية التي يتطلب أن تقوم بها المنظمة بغرض التأكد من تطبيق وتشغيل نظام الإدارة البيئة، ولتحديد ما إذا كان يتوافق مع معايير الفحص والمراجعة، حيث يفترض أن تتم هذه العملية بأسلوب منهجي ومستقل وموثق، وان تتم بشكل دوري.

ووفقاً للمواصفة فان الهدف من تحقيق الفحص والتدقيق هو:

- 1- التحقق من فهم متطلبات النظام في المنظمة.
- 2- التحقق وتقييم الامتثال للمتطلبات وتقييم فعاليتها.
- 3- لتحديد ما إذا كان نظام الإدارة البيئية يتفق مع الترتبيات التي خطط لها.
  - 4- لمعرفة ما إذا كان النظام يفي بمتطلبات المعابير لـ ISO 14001.

- 5- التأكد من انه يتم تنفيذ النظام بصورة سليمة وانه يتم صيانته.
- 6- توفير وتقديم بيانات ومعلومات حول النظام إلى الإدارة العليا بغرض التحليل والتحسين المستمر

#### ويشتمل على:

## أ- الرقابة والقياس (4.5.1) Monitoring and Measurement

تلزم المواصفة بان تقوم المنظمة بعملية الرصد والرقابة لكل عملياتها وأنشطتها وقياس التأثيرات البيئية المحتملة وبشكل منتظم وذلك من خلال عملية موثقة يتم خلالها تسجيل المعلومات والبيانات الخاصة بتتبع الأداء، والسيطرة التشغيلية ذات العلاقة ومطابقتها مع أهداف المنظمة بغرض تقييم عملية تقدم الأهداف، وتحديد الفرص للتحسين المستمر ،كما يتوجب على المنظمة القيام بإجراءات السيطرة على عملية القياس والرصد وذلك من خلال الآتى:

- 1- القيام بمعاييره أجهزة الرصد والحفاظ على المعدات، والاحتفاظ بسجلات موثقة عن هذا النشاط.
- 2- تأسيس ووضع الإجراءات لتقييم الالتزام مع التشريعات والتعليمات البيئية بشكل دوري.

# ب- تقييم الالتزام (4.5.2) Evaluation of Compliance

يتوجب على المنظمة وفق متطلبات المواصفة وضع وإدامة إجراءات موثقة خاصة بالتقييم الدوري للمواءمة مع التشريعات، وعليها لإنجاز ذلك القيام بالتالى:

- 1- إنشاء إجراءات منفصلة لتطبيق المتطلبات القانونية، كالقوائم، والتصاريح، والتعليمات المناسبة للامتثال وغيرها من البيانات والمستندات والوثائق النموذجية والمتطلبات القانونية المطبقة.
- 2- تقييم تطبيق المتطلبات القانونية بشكل دوري لمعرفة مدى التوافق مع القوانين والتشريعات البيئية.

# ج- عدم المطابقة، الإجراءات التصحيحية والوقائية (4.5.3) Non-conformance, Corrective and Preventive action

تؤكد المواصفة ISO14001 في حالة عدم المطابقة بأن تقوم المنظمة بالإجراءات التالية:

- 1- تحديد المسؤولية، والصلاحية للتحقيق والتعامل في عدم المطابقة.
- 2- تولي وعمل الإجراءات النضرورية واللازمة لتقليل التأثيرات على المنظمة
- 3- تولي عمل الإجراءات التصحيحية والوقائية والتأكد من كونها مناسبة ومساوية للمشاكل والمخاطرة.
  - 4- تسجيل أي تغييرات ناتجة عن الإجراءات التصحيحية.

#### د- السجلات (4.5.4) Records

يتوجب على المنظمة أن تقوم بوضع سجلات خاصة بالأداء البيئي والعمل على الحفاظ عليها، وعلى أن تكون مجازة وبما يتناسب والمواصفة القياسية ISO 14001 التي تؤكد على حفظ الإجراءات للتعريف وترتيب السجلات البيئية وفق التالى:

- 1- الحفاظ على السجلات لبرهنة مطابقة متطلبات النظام.
  - 2- تمييز وتحديد السجلات بشكل صحيح ومناسب
- 3- التأكد من الوضوح لهذه السجلات وقابلية التتبع من خلالها.
  - 4- حماية السجلات من الأضرار والتلف أو الضياع.

ويجب أن تتضمن السجلات البيئية، سجلات التدريب سجلات المعلومات عن المنتج ، سجلات المراجعة، ونتائج التدقيق والمراجعة، تقرير الرصد، وسجل التخلص من النفايات، تقارير الحوادث، نتائج الاستجابات وغيرها من السجلات.

ويعد نظام حفظ الوثائق والسجلات بشكل واضح ومميز من الخصائص ، حيث توفر إمكانية OSIالرئيسية لأنظمة إدارة البيئة والجودة وفقاً لمواصفات التحقق من الأشياء والإجراءات التي حدثت، حيث يتطلب أن تكون قابلة للاجراءات التالية:

- 1- قابلة للتقصي في النشاطات و الخدمات ومنتوجات المنظمة.
  - 2- تم حفظها وخزنها بما يمنح إمكانية استرجاعها بسهولة.
    - 3- محمية من الضرر أو التلف.

# ه - مراجعة نظام الإدارة البيئية (4.5.5) Management System Audit

تلزم المواصفة 14001 ISO المنظمة بضرورة قيامها بوضع الإجراءات الدورية لمراجعة وتدقيق نظام الإدارة البيئي بغرض التأكد والتدقيق بأسلوب موثق عن مدى توافقه ومُطابقته لمتطلبات المواصفة والتحقق من تنفيذه وانجازه وإدامته بالصورة المطلوبة، وعمل التقارير الخاصة بالمراجعة والتدقيق ورفعها للإدارة العليا متضمنة نتائج تلك العملية.

وقد أصدرت اللجنة الفنية (TC207) مجموعة مقاييس بالمراجعة والتدقيق حيث أكدت على:

- إنشاء إجراءات خاصة لعمل المراجعة لنظام الإدارة البيئية.
- التأكد من توافق نظام الإدارة البيئي مع متطلبات المواصفة الدولية.
  - تحديد المسؤوليات عند إجراء المراجعة وتقارير النتائج.
- تغطية مجال ونطاق المراجعة وعدد المرات ومدى عملية المراجعة وطرقها.
- اعتماد برامج المراجعة والتدقيق وجداولها وضرورة أن تكون مبنية على الأهمية البيئية للنشاط ونتائج المراجعة السابقة.
  - إيصال وإعلام الإدارة العليا بنتيجة المراجعة.

# 6- مراجعة الإدارة (4.6) Management Review

تعد مراجعة الإدارة المتطلب الأخير من المتطلبات الخاصة بنظام الإدارة البيئية، إذ تلزم المواصفة ISO 14001 المنظمة بضرورة قيام الإدارة العليا بمراجعة النظام بصفة دورية، وعمل جدولة زمنية لمراجعة الإدارة، وحرصها في دعم التحسين المستمر.

وعلى الإدارة العليا لإنجاز متطلب مراجعة الإدارة أخذ اعتبارات النتائج الحاصلة من المتغيرات في المنتجات، الخدمات، النشاطات، والتقدم الفني، التشريعات، الظروف المالية، وأن تكون على فهم واضح للسياسة البيئية لإبداء الدعم من خلال السياسة التنظيمية، ومناقشة المنافع من النظام والفائدة المرجوة منه، ويجب على الإدارة العليا مراجعة التالى:

- 1- الملائمة المستمرة للنظام ومدى الحاجة لتغيير السياسة.
- 2- نتائج مراجعة نظام الإدارة البيئي وتقييم الالتزام ، والأهداف البيئية والأداء والأهداف المطلوب تحقيقها.
  - 3- حالات الإجر اءات التصحيحية و الوقائية .
  - 4- التواصل مع الجهات المعنية والمهتمون وذات العلاقة.
- 5- الظروف المتغيرة، مثل التغيرات في التشريعات والأنظمة، التقدم الفني، وغيرها.
- 6- التوصيات للتحسين، وإبداء الدعم الحاسم والمستمر، لضمان فاعلية وكفاءة النظام.
- والجدول (3-3) يلخص العناصر الأساسية والمتطلبات الرئيسية للمواصفة القياسية الدولية ISO 14001: 2004

جدول (3- 3) جدول ISO 14001: 2004ملخص المتطلبات الرئيسية للمواصفة القياسية الدولية

ملخص وصفي للمتطلب	المتطلب	رقم المتطلب في المواصفة	م
إنشاء وتنفيذ نظام الإدارة البيئية.	المتطلبات العامة	4.1	1
بيان بنوايا المنظمة ومبادئها تجاه البيئة يعد من قبل الإدارة العمل.	السياسة البيئية	4.2	2
تحديد المظاهر البيئية للنشاط (منتجات ،خدمات) وتحديد ما يتوقع أن يكون له تأثير على البيئة.	المظاهر البيئية	4.3.1	3
تحديد التشريعات القانونية التي يتم الخضوع لها، والعمليات الأخرى.	القانونية، وغير ها	4.3.2	4
وضع أهداف قابلة للقياس وتتوافق مع الساسة البيئية.	الغايات والأهداف	4.3.3	5
إنشاء ووضع برامج لتحقيق الغايات والأهداف البيئية.	برامج الإدارة البيئية	4.3.4	6
توضح الأدوار والمسئوليات بخصوص الشأن البيئي.	الهيكل والمسؤولية	4.4.1	7
تحديد الاحتياجات التدريبية وإجرائها لزيادة الوعي للعاملين.	التدريب والتوعية	4.4.2	8
إنشاء نظام للتواصل داخل المنظمة وخارجها حول الشأن البيئي	الاتصال	4.4.3	9
حفظ الوثائق والمستندات والمعلومات المتعلقة بنظام الإدارة البيئية.	توثيق نظام الإدارة البيئية	4.4.4	10
تحديد العمليات والأنشطة والإجراءات المتصلة بالجوانب البيئية بما يتوافق مع السياسة والغايات والأهداف البيئية.	ضبط العمليات	4.4.6	11
وضع الإجراءات وتحديد حالات الطوارئ المحتملة.	الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ	4.4.7	12
القيام بالرقابة والقياس لكل عمليات وأنشطة المنظمة.	الرقابة والقياس	4.5.1	13
وضع الإجراءات لتقييم تطبيق المتطلبات القانونية، وتقييمها دورياً.	تقييم الالتزام	4.5.2	14
تحديد المسووليات والصلاحيات لعدم المطابقة وعمل الإجراءات التصحيحية.	عدم المطابقة للإجراءات التصحيحية	4.5.3	15
وضع سجلات خاصة بالأداء البيئي والحفاظ عليها	السجلات	4.5.4	16
وضع الإجراءات الدورية لمرجع نظام الإدارة البيئية، والتأكد من مدى مطابقته لمتطلبات المواصفة.	مراجعة نظام الإدارة البيئية	4.5.5	17
مراجعة النظام دورياً ووضع جدولة زمنية لملائمة النظام وتقييم نتائج المراجعة والإجراءات التصحيحية لاستمرار دعم التحسين المستمر.	مراجعة الإدارة	4.6	18

# المبحث الرابع أوجه التناظر وعناصر التكامل بين المواصفتين ISO 9001 & ISO 14001

#### 1.4.3 تمهيد:

لقد جاءت المواصفات كمعيار للتفاهم ولغة مشتركة يتم الاحتكام إليها. وتعد وسيلة لضمان النوعية الجيدة والارتقاء بالتصنيع والخدمات، ولذلك فأن الجودة لها الكثير من الاهتمام وكذلك البيئة حيث انه وبعد التطور العالمي لمفهوم الجودة برزت الحاجة إلى الاهتمام بجودة العمليات إلى جانب جودة السلع والخدمات، بعد أن أصبحت ضرورة للنجاح وأداة من أدوات التطور والتميز خصوصا، وفي ظل التنافس الشديد في عالم الأعمال فقد جعل من قدرة المنظمات على الإنتاج وبجودة عالية وكذلك التوافق مع البيئة من أهم المتطلبات للبقاء والاستمرار والتفوق.

ومع تعاظم حركة التجارة والتوسع في ابتكار منتجات جديدة ولضمان حقوق الإطراف الى إيجاد مواصفات ISOالمتعاقدة، والمعنيين والمهتمين والمجتمع سعت المنظمة الدولية دولية ، تتعلق بالجودة والبيئة للشركات والمنظمات والهيئات الإنتاجية والخدمية لتكون الحكم في الصفات التجارية ولتنصب كمواصفات إدارية على النظام الإداري ولتسهيل جهود المنظمات الراغبة في تبني أنظمة إدارية متكاملة تغطي الأنشطة التي تمارسها وتكون قابلة للمراجعة والتدقيق في آن واحد قامت المنظمة الدولية للمواصفات بتطوير مجموعة من المواصفات من ايزو وتعديلها بحيث يتم التوافق مع متطلبات عملاء هذه المواصفات ومستخدميها من مختلف القطاعات وإعادة هيكلة المواصفات ذاتها بما يتماشى مع الاتجاهات الأحداث في الإدارة مع متطلبات تطوير الإعمال والنهوض بمستوى أدائها، وأصبح التأكيد على قياسات الأداء ومستوياته احد أركان المواصفات الأحداث والأكثر فعالية في التأثير على كفاء ة المنظمات .

ISO ونتيجة لذلك الاهتمام المتنامي بالجودة والبيئة أصدرت المنظمة الدولية للمواصفات SIG ( وشكلت بعد ذلك اللجنة ( ISO 9001 & ISO 14001 المواصفتين الدوليتين ) SIG وشكلت بعد ذلك اللجنة ( TC176 & TC207 المواصفتين الدوليتين ، TC176 & TC207 انيطت بها مسؤولية تحقيق التناسق والتكامل بين أنشطة اللجنتين وقد كانت الحاجة لخلق نبوع من التكامل والتناسق بين نظم الإدارة وبخاصة من أهم العوامل الدافعة لتعديل ISO 9001 & ISO14001 المواصفتين الدوليتين بإصدار ها الجديد ( نصر الله ، 2000/28) (2000/180 ) المواصفة الدولية

بإصدارها الأحدث لتمكن المنظمات من ISO9001: 2008وقد جاءت المواصفة الدولية موأمة أو تكامل نظام إدارة الجودة الخاص بها مع متطلبات نظم الإدارة الأخرى ، خاصة وانه أثناء وضع وتطوير هذه المواصفة الدولية ، وضع في الاعتبار نصوص من اجل تعزيز التوافق بين المواصفتين لفائدة مجتمع المستخدمين ISO 14001:2004 من اجل تعزيز التوافق بين المواصفتين لفائدة مجتمع المستخدمين 2004:18O 9001:

ولذلك فإن الأمر المنطقي الذي يجب على منظمات الأعمال مقاربته والتعاطي معه هو كنظامين ISO 14001 ونظام الإدارة البيئية 9001 التعامل مع نظام إدارة الجودة متكاملين، وأنه من الأفضل أن يكون تنفيذ نظام إدارة الجودة الخطوة الأولى تليها الخطوة البيئية.

وفي هذا المبحث سنتناول أوجه التشابه والتناظر بين المواصفتين الدولتين الالالات الالالات الالالات الالالات الالا ومراحل وكيفية التسجيل عليهما . ISO 14001 & ISO 9001

# 2.4.3 أوجه التشابه بين المواصفتين:

عززت الإصدارات الحديثة للمواصفتين الاتجاه الذي يؤكد تعزيز التوافق بينهما ، والحرص الذي أبدته اللجان الفنية والمعنية بإعداد المواصفات القياسية في المنظمة الدولية على جعل نصوص كل منهما تسهم في إبراز التوافق بينهما ، وقد جاءت مراجعة ISOالـ المواصفتين لتبين أن المتطلبات التي تغطيهما وجود الكثير من التشابه بين متطلبات هاتين المواصفتين ، ومن العناصر العديدة المتكاملة والمتشابه نستطيع أن نحدد المتطلبات المواصفتين ، ومن العناصر العديدة المتكاملة والمتشابة : (العزاوي ، 2005 ، 2006) (

- 1- مواصفتان قياسيتين تتم المطابقة لهما لنظم الإدارة وليس لمستوى الأداء .
  - 2- قابلتان للتطبيق في كل أنواع وأحجام المنظمات الإنتاجية والخدمية .
- 3- تشتركان بذات الإجراءات وخطوات التسجيل وتمنح شهادات المطابقة لهما.
  - 4- يعتمد نجاح تطبيقهما على التزام كل العاملين بدءا من الإدارة العليا .
    - 5- تؤكدان على التزام الإدارة العليا .
    - 6- السياسة الواضحة والغايات والأهداف
    - 7- المتطلبات التشريعية والقانونية والتنظيمية .
      - 8- تعيين ممثل الإدارة .
      - 9- إجراءات التوثيق وضبط الوثائق.
        - 10- الاتصال الداخلي والخارجي.
      - 11- توفير الموارد اللازمة للنظامين.
        - 12- الكفاءة والتدريب والتوعية.
      - 13- إرضاء الزبائن والجهات ذات العلاقة.
        - 14- المراجعة الداخلية.
          - 15- المراقبة والقياس.
        - 16- ضبط معدات القياس والرقابة.
        - 17- الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات.
          - 18- مراجعة الإدارة.

19- التحسين المستمر

20- الإجراءات التصحيحية والوقائية.

ويتضح أن المواصفتين تشتركان في العديد من المتطلبات المتشابهة رغم أن لكل منهما توجهه الإداري الذي تنصب من اجله إلا أن التوافق بينهما هو السمة السائدة الذي تبينه مكونات المتطلبات الواردة في بنائهما ، والجدول (3-4) يوضح تفاصيل التشابه بين عناصر ومتطلبات المواصفتين والذي يعبر عن البناء التكاملي للنظامين الإداريين الذي وفرته المواصفتين .

جدول (3- 4) اعناصر التناظر والتشابه بين المواصفتين ISO 14001 & ISO 9001

ISO14001:2004	ISO9001:2008   العنصر رقم   العنصر رقم		
15014001.2004	14001	9001	1507001.2000
	14001	3001	أولا: المتطلبات العامة ومتطلبات التوثيق
the state	1 1	4.4	
متطلبات عامة	4.1	4.1	1- متطلبات عامة
توثيق نظام إدارة بيئية	4.4.4	4.2.1	2- متطلبات التوثيق-عام
توثيق نظام الإدارة البيئية	4.4.4	4.2.2	3- دليل الجودة
ضبط الوثائق	4.4.5	4.2.3	4- ضبط الوثائق
ضبط السجلات	4.5.4	4.2.4	5- ضبط السجلات
			ثانيا: مسؤولية الإدارة
السياسة البيئية	4.2	5.1	1- التزام الإدارة
الموارد والأدوار والمسؤولية والصلاحية	4.4.1		
العناصر البيئية	4.3.1	5.2	2- التركيز على الزبون
المتطلبات القانونية والأخرى	4.3.2		
مراجعة الإدارة	4.6		
السياسة البيئية	4.2	5. 3	3- سياسة الجودة
التخطيط ( العنوان )	4.3	5. 4	4- التخطيط ( العنوان )
الغايات والأهداف	4.3.3	5.4.1	5- أهداف الجودة
الغايات والأهداف	4.3.3	5.4.2	6- تخطيط نظام إدارة الجودة
متطلبات عامه	4.1	5.5.1	7- المسؤولية والصلاحية
الموارد والأدوار والمسؤولية والصلاحية	4.4.1	5.5.2	8- ممثل الإدارة
الاتصال	4.4.3	5.5.3	9- الاتصال الداخلي
مراجعة الإدارة	4.6	5.6	10- مراجعة الإدارة
مراجعة الإدارة	4.6	5.6.1	11- عام - مراجعة الإدارة
مراجعة الإدارة	4.6	5.6.2	12- مدخلات المر أجعة
مراجعة الإدارة	4.6	5.6.3	13- مخرجات المراجعة
			ثالثاً: إدارة الموارد
الموارد والأدوار والمسؤولية والصلاحية	4.4.1	6.1	1- توفير الموارد
التدريب والتوعية والكفاءة	4.4.2	6.2	2- الموارد البشرية
التدريب والتوعية والكفاءة	4.4.2	6.2.1	- عام- الموارد البشرية
التدريب والتوعية والكفاءة	4.4.2	6.2.2	4- الكفاءة والتدريب والتوعية
الموارد والأدوار والمسؤولية والصلاحية	4.4.1	6.3	5- البنية التحتية
الموارد والأدوار والمسؤولية والصلاحية	4.4.1	6.4	
3 233 333 - 3 33			
			رابعا: التشغيل والتنفيذ:
			أ_ متطلبات تحقيق المنتج:

التنفيذ والتشغيل ( العنوان )	4.4	7	تحقيق المنتج ( العنوان )-1
ضبط العمليات ( السيطرة التشغيلية )	4.4.6	7.1	2- التخطيط لتحقيق المنتج
العناصر البيئية العناصر البيئية	4.4.6	7.1	2- التحطيط للحقيق الملتج 3- تحديد المتطلبات ذات العلاقة بالمنتج
العناصر البينية . المتطلبات القانونية والأخرى	4.3.1	7.2.1	٥- تحديد المنطبات دات العلاقة بالمنتج
المنطبات العالولية والأخرى ضبط العمليات	4.3.2		
صبط العمليات . العناصر البيئية .	4.4.6	7.2.2	4- مراجعة المتطلبان ذات العلاقة بالمنتج
ضبط العمليات ( السيطرة التشغيلية )	4.3.1	1.2.2	4- مر اجعه المنطبان دات العرقة بالملتج
صبط العمليات ( السيطرة التسعيبية )	4.4.6	7.2.3	5- الاتصال بالزبون
ضبط العمليات ( السيطرة التشغيلية )	4.4.5	7.2.3	6- الانصميم و التطوير
صبط العمليات ( السيطرة التشغيلية )	4.4.6	7.3.1	
صبط العمليات ( السيطرة التشغيلية ) ضبط العمليات ( السيطرة التشغيلية )	4.4.6	7.3.2	7- مدخلات التصميم والتطوير
			8- مخرجات التصميم والتطوير
ضبط العمليات ( السيطرة التشغيلية )	4.4.6	7.3.4	9- مراجعة التصميم والتطوير
ضبط العمليات ( السيطرة التشغيلية )	4.4.6	7.5.3	10- التحقق من التعميم والتطوير
ضبط العمليات ( السيطرة التشغيلية )	4.4.6	7.3.6	11- إقرار صلاحية التعميم والتطوير
ضبط العمليات ( السيطرة التشغيلية )	4.4.6	7.3.7	12- ضبط تغييرات التعميم والتطوير
			ب- متطلبات الشراء:
ضبط العمليات ( السيطرة التشغيلية )	4.4.6	7.4.1	1- عملية الشراء
ضبط العمليات (السيطرة التشغيلية)	4.4.6	7.4.2	2- معلومات الشراء
ضبط العمليات (السيطرة التشغيلية)	4.4.6	7.4.3	3- التحقق من المنتج المشترى
ضبط العمليات (السيطرة التشغيلية)	4.4.6	7.5.1	4- ضبط الإنتاج وتقديم الخدمة
ضبط العمليات (السيطرة التشغيلية)	4.4,6	7.5.2	5- إقرار صلاحية عمليات الإنتاج
ضبط العمليات (السيطرة التشغيلية)	4.4.6	7.5.5	6- المحافظة على المنتج
الرقابة والقياس	4.5.1	7.6	7- ضبط معدات المراقبة والقياس
			خامسا: القياس والتحليل والتحسين:
			أ- القياس والتحليل:
الفحص ( العنوان )	4.5	8	1- القياس والتحليل (العنوان)
المراقبة والقياس	4.5.1	8.1	2- عام- القياس والتحليل والتحسين
المراقبة والقياس	4.5.1	8.2	3- المراقبة والقياس (العنوان)
التدقيق الداخلي	4.4.5	8.2.2	4- المراجعة الداخلية .
المراقبة والقياس	4.5.1	8.2.3	5- مراقبة وقياس العمليات
المراقبة والقياس	4.5.1	8.2.4	6- مراقبة وقياس المنتج
الاستعداد والاستجابة للطوارئ	4.4.7	8.3	7- التحكم في المنتج غير المطابق
عدم المطابقة والأفعال التصحيحية	4.5.3	0.5	٠- ١ - ١ - ١ - ١ - ١ - ١ - ١ - ١ - ١ - ١
المراقبة والقياس	4.5.1	8.4	8- تحليل البيانات
		J	ب- التحسين:
السياسة البيئية	4.2	8.5.1	1- التحسين المستمر
الغايات و الأهداف	4.3.3	0.5.1	ا - استسین است
مراجعة الإدارة	4.5.5		
عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية	4.5.3	8.5.2	2- الإجراء التصحيحي
عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية	4.5.3	8.5.3	2- الإجراء اللصحيحي 3- الإجراء الوقائي
عدم المصابعة و الإجراءات التصحيحية و الوصية	4.3.3	0.3.3	ل- الإجراء الوصلي

# 3.4.3 مراحل التسجيل على المواصفتين الدوليتين ISO 14001 & ISO 9001

الأعداد الجيد والمدروس من قبل المنظمة ، والدور ISOيتطلب تطبيق مواصفات الله الرئيسي يجب أن يكون للإدارة العليا وفي جميع مراحل التطبيق ، ويجب أن يدرك كل من في المنظمة أن الإدارة العليا على دراية تامة وتتابع باهتمام تقدم مراحل التطبيق ، تبدأ ISOوالطريقة التي عادة تنتهجها المنظمة لتطبيق المواصفة والحصول على شهادة

وحسب تخصصاتها ، حيث لا ISOبحصول إدارة المنظمة على المواصفات المتعلقة بـ توجد طريقة واحدة لتطبيق أي من المواصفات ، بل أن كل منظمة تقوم بوضع منهجية حيث أن هناك ISOمكونة من مجموعة من الخطوات لتكييف نظام جودتها وفقا لمتطلبات عدة عوامل تحدد الطريقة مثل طبيعة المنظمة وحجمها ونظامها القائم ، ويمكن القول أن مراحل وخطوات التسجيل التي يمكن أتباعها والمرور بها هي كالتالي :

#### أولاً: مرحلة ما قبل التسجيل:

وهي الخطوة والمرحلة التي يتم فيها الاستعداد والتجهيز والتهيئة لتعديل الأوضاع لتنطابق وتشمل هذه المرحلة اقتناع الإدارة العليا في المنظمة بأهمية إنشاء ISOم متطلبات النظام للجودة يتطابق مع متطلبات أي من المواصفتين والفوائد التي تعود من ذلك ، و عليها أن تنقل هذا الاقتناع إلى جميع المستويات الإدارية في المنظمة وكل العاملين دون استثناء ويتم ذلك عن طريق برامج توعية على شكل دورات تدريبية أو ندوات ، وينبغي أن تتفهم إدارة المنظمة وعلى رأسهم مدير المشروع الذي سيتولى إدارة عملية تأهيل المنظمة للحصول على الشهادة، طبيعة ومكونات المواصفة الدولية والبدء بوضع خطة عمل وجدول زمني للتنفيذ يحدد فيه النشاط المطلوب تنفيذه للبدء بعملية التطبيق ووضع التكلفة التقديرية .

#### ثانياً: مرحلة التسجيل:

) لقيادة Management Representative يتعين على الإدارة العليا أن تعين ممثلاً لها ( عملية تأهيل المنظمة المحصول على السشهادة ، وتستكيل فريق العمل ( لجنة توجيه ) على تنفيذ مشروع النظام في المنظمة بحيث Steering Committee يمنح الصلاحية ويتصف بالخبرة والكفاءة ، ويمكن الاستعانة بأحد المراكز الاستشارية للاستعانة به في الإعداد والتأهيل وذلك لتوفير الوقت في Consultancy Centers الحصول على الشهادة.

لمساعدة المنظمات التي تطلب Independent Part وهنات التوافق مع المواصفة وهناك مجموعة من المعابير التي تحكم اختيار التوافق مع المواصفة وهناك مجموعة من المعابير التي تحكم اختيار المستشارين (السلطي واليأس، 94 .1999) ويتم البدء بعملية التدريب والتعلم من خلال والتغلب على العقبات ISO التنظيم دورات تثقيفية للعاملين في المنظمة حول طبيعة نظام الاتي تواجه تنفيذ المشروع ومقاومة التغيير ، بحيث يجب أقناع الجميع في المنظمة بجدوى التطوير وإشراك العاملين في عملية التخطيط والتجهيز للتنفيذ ، ويجب تهيئة البناء التنظيمي لعملية التوافق والتوجه لأجراء التقييم المبدئي لنظام الجودة الحالي وتسمى هذه الخطوة أحيانا المراجعة الأولى التي يتم فيها التعرف على نواحي القوة ونواحي الضعف ، ومن ثم ISOوذلك عن طريق معرفة ما هو قائم وما ينبغي أن يكون طبقا لمتطلبات المواصفتين وتوثيقها المراد تحقيقها ومجال العمليات وتسلسلها والضوابط والآليات اللازمة لتطبيق والأهداف المراد تحقيقها ومجال العمليات وتسلسلها والضوابط والآليات اللازمة التسجيل .

تختص بمنح الشهادات الدالة Certification Bodiesجهات التسجيل ومنح الشهادات ويعمل مباشرة مع المنظمات ISOعلى التوافق مع متطلبات المواصفات التعاقدية من التي تطلب التسجيل وتعمل على تقييم النظام لديها ، وتمنحها الشهادة في ضوء التقييم النزامها بمتطلبات المواصفة . وتعمل على متابعتها للتأكد من استمرار

والهيئات المانحة المعتمدة هي مؤسسات مستقلة ذات خبرة في مجالات تدقيق أنظمة إدارة الجودة ومنح شهادات المطابقة للمنظمات المستوفية لشروط منح الشهادات المعتمدة ضمن قطاعات محددة (حمود، 2010،53).

ويجب أن تكون جهات التسجيل معتمدة طبقا لما أشارت إليه المواصفة ، وأن لا تعمل في مجال الاستشارة إلى جانب التقييم إذ أن هناك تضاربا واضحا في المصالح ، وأن الإخلال بهذا الشرط يعني الإخلال بأحد أهم الشروط اللازمة للاعتراف بالشهادة (آل على والموسوي، 71، 2001).

إن طلب التسجيل هو خطوة يتم فيها الاتفاق بين المنظمة كجهة طالبة التسجيل وبين الجهة المسجلة يتم فيه توضيح النشاط ومكوناته وطبيعته وموقع المنظمة ومن جهة أخرى واجبات وحقوق المسجل مع بيان بالتزامات الطرفين كاملا ، وإبرام اتفاق التسجيل يعني أن المنظمة جاهزة لطلب تقييم النظام لديها ويمكن توضيح إجراءات هذه المرحلة كالتالي:

# 1- التقييم الأولي ( الابتدائي ):

تقوم جهة التسجيل ومن خلال فريق العمل المؤهل لهذه المهمة بمراجعة الوثائق التي تم أعدادها من قبل المنظمة لأي من النظامين ، نظام إدارة الجودة ونظام الإدارة البيئية حيث يتم مراجعة دليل الجودة ( MANUAL ) والذي يبين توجهات وسياسة الجودة أو البيئة وذلك وفقا لما ورد من متطلبات في كل من المواصفتين الدوليتين ، وبعد المراجعة يقوم بأعداد تقرير يبين من خلاله مدى تطابق النظام القائم مع ما تتطلب أي من عناصر المواصفتين ، والذي في ضؤه يتم تطوير وتوثيق عناصر النظام .

# 2- المراجعة الموقعية للنظام:

يقوم فريق المراجعين والمدققين بزيارة الموقع المراد تسجيله للتأكد من كفاءة النظام وللاطلاع على مطابقة كافة الوثائق وبيان محتواها وصلاحيتها، ولتقييم المصادر اللازمة والضرورية لعملية التدقيق وللتحقق من جاهزية المنظمة للتدقيق الشامل.

# 3- المراجعة والتدقيق الشامل (تدقيق المطابقة):

وهي مرحلة يقوم خلالها فريق المراجعين والمدققين المعينين لهذه المهمة بمباشرة أعمال إجرائية شاملة لعناصر ومكونات النظام المطبق في المنظمة وذلك من خلال الاطلاع على وثائق النظام وفحص محتواها والعناصر التي تم توثيقها والبيانات التي تم تدوينها وطرق جمعها وتبويبها وضبط السجلات وسير عمليات النظام وتسلسلها وتتابعها، والتأكد من كل الأدلة الواقعية التي تثبت تطبيق النظام وسير الإجراءات التشغيلية ونمط الآليات المتبعة في التطبيق، ويتم ذلك من خلال

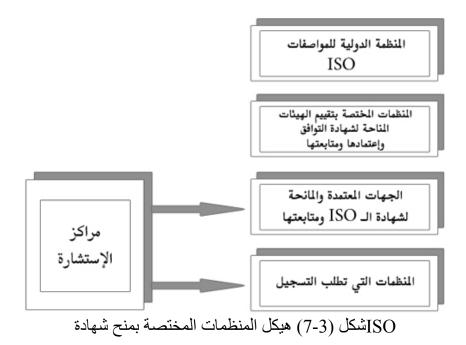
فحص وثائق النظام وإجراءات المقابلات مع المعنيين والاطلاع على الإجراءات المطبقة وطرق التدوين والتسجيلات وقيامهم بتدوين الملاحظات وغيرها من أعمال المراجعة والفحص والتدقيق والتحقق من تطابق نظام إدارة الجودة ونظام الإدارة البيئية في المنظمة مع متطلبات المواصفتين الدوليتين & ISO 14001 الازدارة البيئية في المنظمة مع متطلبات المواصفتين الدوليتين العناصر وهل النظام الذي يتم تنفيذه يحقق التطابق ويحتوي على العناصر والمتطلبات التي تؤكد فعاليته وقدرته على تحقيق التطابق مع المتطلبات.

#### 4- التسجيل:

وفي هذه المرحلة يقوم فريق المدققين بإعداد تقريرا نهائيا للمنظمة شاملا مهام العمل التي تم القيام بها وما تم إنجازه ومراجعته وعناصر ومكونات النظام التي تم الاطلاع عليها وفحصها وعادة ما يتم تقديم توصياته بإحدى النتائج التالية:

- أ- تزكية بالتسجيل: وهذا يعنى تحقيق التطابق.
- ب. تزكية بالتسجيل بعد الإجراءات التصحيحية : وهذا يعني هناك حالة او أكثر لم يحقق فيها التطابق والتي من الممكن تصحيحها والتحقق من ذلك دون القيام بالتدقيق الشامل .
- ج- تزكية بإعادة التقييم موقعياً: وهذا يعني أن هناك حالات رئيسية لم يتم تحقيق التطابق فيها وأثبتت عدم المطابقة لوجود خلل في عناصرها، ويتطلب إجراء ومراجعة وتدقيق موقعي شامل أخر.

والشكل (3-7) يوضح هيكل المنظمات المعنية بشهادة ISO



المصدر: ال على والموسوي ، 2001 ، 270

#### ثالثاً: مرحلة ما بعد التسجيل:

لأي من المواصفتين ISOأن تمكن المنظمة من تحقيق المطابقة والحصول على شهادة الله لا يعني التوقف ، وليس أيضا نهاية الطريق ، 1009 ISO 14001 & ISO 9001 الدوليتين ولكنها خطوة مميزة وناجحة في طريق الجودة ، وهو الذي تدعو إليه المواصفات ذاتها ، من خلال مطالبتها على التحسين المستمر ، خصوصا وأن تلك الأنظمة توفر أساسا متينا للمستمر .

والمنظمة التي استطاعت الحصول على الشهادة وتسجيلها في قائمة المنظمات الحاصلة فأنها تخضع إلى زيارات مراقبة دورية مجدولة كل ستة أشهر أو ISOعلى شهادة المفاجئة للقيام بتدقيق عناصر محددة للنظام والهدف من زيارات المراقبة التي يجريها فريق التدقيق هو التحقق من استمرار المطابقة لأي من نظامي إدارة الجودة والبيئة وأنه لازال يعمل بصورة فعالة ومستمرة ويحافظ على مستوى جودة النظام والذي على أساسه منحت الشهادة ، وقد جرت العادة أنه يتوجب مراجعة كافة عناصر ومكونات النظام بعد مضي الشهادة ، وقد جرت العادة أنه يتوجب مراجعة كافة عناصر ومكونات النظام بعد مضي

ومن هنا فالمنظمة الحاصلة على الشهادة ، عليها المضي قدما في تطبيقات أكثر اتساعا وشمولا وفي مختلف مجالات الإعمال ، وهو الأمر الذي تتطلبه مقتضيات العصر وتفرضه تحدياته القادمة ، وما على المنظمات الراغبة في المحافظة على إعمالها وتطوير كبداية OSIأدائها سعيا في البقاء والاستمرار والتميز ما عليها سوى استخدام شهادة الالطريق لأفاق واسعة واشمل نحو أهداف أكثر طموحا.

# الفصل الرابع

عرض تحليل وتقييم نظامي إدارة الجودة والبيئة في شركة عدن للحديد

•

•

# المبحث الأول تحليل واقع نظام إدارة الجودة في الشركة

بغرض عرض واقع نظام إدارة الجودة في شركة عدن للحديد وتحليله، فأن هذا المبحث سيخصص لتناول ذلك الواقع المتعلق بالنظام المطبق لإدارة الجودة في الشركة والإجراءات المتبعة لهذا الغرض وأدلة وتعليمات العمل المنفذة، وسيتم ذلك من خلال المقابلات والاطلاع والمتابعة للأنشطة التي تقوم بها الشركة والمتصلة بشكل وطبيعة النظام الملتزمة به الشركة لإدارة الجودة لديها، وسيعتمد في غرض وتحليل ذلك الواقع إضافة إلى المعلومات والبيانات، على المطالعة والمشاهدة على الطبيعة والملاحظة من خلال المعايشة الميدانية لمجمل الإعمال والنشاطات التي تنفذ والإجراءات والنظم اليومية المتبعة

وسيتم عرض نمط وأسلوب تنفيذ الشركة للمهام والالتزامات ومتطلبات النظام القائم والمتبع لديها، وسيكون ذلك التناول وفقاً لواقع الشركة وطبيعة نشاطها وأدائها ومهامها الأساسية كمتطلبات رئيسية، ومن ثم الأنشطة والمهام والإجراءات المساعدة التي تساهم وتساعد في تنفيذ النظام.

# واقع الشركة وطبيعة نشاطها: أولاً:

تأسست الشركة في عام 2004 تحت اسم شركة عدن للحديد، وذلك بهدف أنتاج وصناعة الحديد وبالذات صناعة منتج حديد التسليح، حيث تم تأسيسها كمشروع إنتاجي صناعي برأسمال استثماري بلغ (125) مليون دولار وقد وقع الاختبار على قيام وبناء مصنع الشركة في منطقة الرجاع بمحافظة لحج، والذي تم استكماله وبدأ الإنتاج في العام 2007، وذلك بطاقة إنتاجية تبلغ (450) ألف طن سنويا، حيث يعمل لدى مصنع الشركة أربعة أفران لصهر خردة الحديد، وتبلغ طاقة كل فرن (20) طن /ساعة للفرن ويعمل لدى مصنع الشركة في حدود (1000) موظف وعامل مباشر وغير مباشر.

# المتطلبات الرئيسية للنظام: ثانياً:

# 1- المتطلبات العامة: General Requirement

تعتبر المتطلبات العامة تعبيراً أساسيا من الإدارة العليا لإدارة الشركة بطريقة منهجية وواضحة باتجاه تنفيذ نظام الجودة من خلال التزامها بوضع وتنفيذ إدارة الجودة والعمل على استمرار التحسين لزيادة فعالية النظام المطبق.

والشركة لديها توثيق معين، قامت بوضعه كتعبير عن تطلعاتها ورغباتها العامة تجاه ما ترغب في تنفيذه ، حيث تعبر عن أن إنشاء الشركة بهدف تلبية طلبات الزبائن من منتج الحديد والصلب للصناعات الإنشائية والهندسية ، والستخدام الموارد المعدنية البلاد.

ولان صناعة الحديد والصلب تتصف تكنولوجيتها بالحجم الكبير وكلفتها المرتفعة، فأن ذلك يفرض إدارة فعاليتها بنمطية متبعة وفقاً للتكنولوجيا المستخدمة، ولذلك فان الشركة لديها تحديد للعمليات الضرورية لنظام إدارة الجودة لديها، وكذا تسلسل تلك العمليات والسياق المتبع ونقاط التفاعل فيما بينها وهو الأمر الذي يمكن مطالعته إلا أن الملاحظة حول عملية التوثيق التي تتطلب تعزيز تدوينها وإبرازها بما يحقق الغاية المرجوة منها.

أما من حيث تنفيذ الإجراءات اللازمة لتحقيق ما قامت بالتخطيط له، فأن الشركة في سبيل ذلك قامت بتوفير الموارد المادية منها والبشرية.

# 2- مسؤولية الإدارة: Management Responsibility

يعتبر دور الإدارة العليا في الشركة في وضع وتنفيذ نظاماً لإدارة الجودة من أهم الأدوار لتحقيق وتطبيق ذلك النظام، حيث أن مشاركتها التزاماً أساسياً للتطوير وللحفاظ على النظام بشكل فعال وملائم، وذلك من خلال التزاماتها تجاه الجودة عبر إنشاء رؤية وسياسات وأهداف إستراتيجية ومشاريع للتطوير والتحسين.

والشركة لديها رؤية تعبر عن التزام إدارتها العليا بالعمل على التمسك والحرص على تحسين الجودة، حيث تبرز الشركة ذلك من خلال تدوين لوثيقة متعددة من عدد من النقاط كتأكيد على اهتماماتها تجاه الزبون، وأن سياسة الجودة لديها تؤكد أن الشركة ملتزمة بتلبية رغبات زبائنها وذلك بأنها ومن خلال عملية الإنتاج المتبعة تضمن وتؤمن الخواص والمتطلبات المطلوبة من قبل المقاييس والمعايير العالمية.

وتورد الشركة أن تلك السياسة التي تم وضعها ستحقق من خلال البنود المعبر عنها ضمن سياسة الجودة لدى الشركة، وهي كالتالي:

- 1- تلبية رغبات الزبون.
- 2- تركيب التقنيات الأحدث في الإنتاج والمراقبة، ومراقبة الجودة في كافة مراحل الإنتاج.
  - 3- التحديث التكنولوجي المستمر.

4- الإنتاج وفق تكاليف معقولة.

ولأن سياسة الجودة يجب أن توفر بيئة ونطاق لوضع أهداف الجودة بما يؤدي إلى تطوير الأداء، لذلك فقد قامت الشركة ولتحقيق سياستها بوضع أهداف الجودة لديها، وذلك من خلال التالى:

- 1- التمسك الصارم بتشكيل وفحص المنتجات للتقليل من شكاوي الزبون.
  - 2- التوصيل السريع، وفي حينه إلى الزبائن.
  - 3- تحسين جودة الإنتاج عبر تحديث التكنولوجيا.
- 4- المحافظة على حجم الإنتاج عبر تأمين الممارسات وأنظمة العمل الصارمة داخل مصنع الشركة.
  - 5- إيجاد فريق عمل عالي الهمة لمجابهة التحديات التي تجابه الشركة.

وتبين الشركة أن اهتمامات الزبون تحتل اهتمامها وتركيزها الأول، حيث تؤكد أن سياسة الجودة لديها تعالج الاهتمامات الرئيسية للزبون وعلى نحو رئيسي السلامة و الاقتصاد، حيث يتم تأمين السلامة وكما تشير عبر التسليم و التوصيل الملائم لمنتجات ذات تقنية ومواصفات عالية، بينما الاقتصاديتم تحقيقه من خلال تسليم وإيصال منتجات ذات متانة عالية تهدف إلى التقليل من استهلاك المواد لدى المستهلك الأخير وعلى الرغم من محاولة الشركة وتوجهاتها في وضع سياستها وأهداف الجودة لديها بشكل موجز ومقتضب، إلا أن ذلك يتطلب إفصاحاً أكثر وضوحاً وبأسلوب يشمل كل المكونات اللازمة للتدليل والبرهنة على التزام إدارتها العليا بتطبيق وتطوير نظام إدارة الجودة، وأن سياسة الجودة مبلغة وتوفر إطار عمل لوضع أهداف الجودة، وإنها تلتزم بتنفيذ مراجعات الإدارة بفترات زمنية مخططة لضمان قابلية النظام على الملائمة باستمرار، والإفصاح من خلال إعلان الشركة عن أهمية مقابلة متطلبات الزبون، وخلق بيئة تؤثر إيجابياً في مشاركة العاملين في عملية التحسين والتطوير، وان تكون أهداف الجودة قابلة للقياس، وهو الأمر كذلك الذي يتطلب تحديد مسؤولية وسلطة الموظفين العاملين في كافة أنحاء الشركة وبشكل واضح لتمكينهم من التدخل وتحفيز هم والحصول على التزامهم بالنظام، وهو كذلك بالنسبة لممثل الإدارة بشأن نظام إدارة الجودة، والإشراف علية والمتابعة، حيث لم تقوم بتحديد واختيار ممثلاً لها.

# 3- نظام الجودة Quality System

يبين نظام إدارة الجودة الإجراءات المتبعة للتنفيذ ، بحيث يحدد أهداف الشركة و إجراءاتها ووسائلها والمستندات والمعايير اللازمة من خلال توثيق تلك الإجراءات، ولذلك فانه يمكن توضيح واقع نظام الجودة في الشركة على النحو التالى:

1- تعتبر الشركة تلك العناصر المتداخلة و المتنوعة هي بمثابة نظام الجودة لديها ، وهي الموارد البشرية وأجهزة ومعدات ومهارات العمل و التي بمجموعها تشكل نظام الجودة.

ب يتم التعبير عن إدارة الجودة في الشركة بأنه يتكون من الهيكل التنظيمي والموارد والإجراءات التشغيلية والتي تحددها الشركة بأنها تستخدم لإدارة الجودة ، وعلى الرغم من الإقرار بان كل تلك المكونات هي بالفعل ما يتم استخدامه لإدارة الجودة ، إلا أن الأمر يستوجب تسجيل كل تلك المكونات بوثائق ، حتى يتم التدليل والبرهنة على أنها تعبر وتمثل ذلك النظام المطبق ، ولذلك فانه بالرغم من قيام الشركة بعمل بعض التسجيل والتوثيق لبعض مكونات النظام بشكل مختصر ، إلا أنها لا زالت تتطلب تسجيلاً وتوضيحاً أكثر بما يلبي الالتزامات وكثير من المتطلبات ، وبما يمكن فهمها وضبطها وبالذات للعاملين والمعنيين في الشركة.

ج- العمليات اللازمة لنظام إدارة الجودة يفترض أن تغطي أنشطة الإدارة وتوفير الموارد وتحقيق المنتج، ولذلك فالشركة لديها توجهات إجرائية وأن رافقها بعض القصور، حيث أن الشركة وبالاستعانة بإحدى الشركات الاستشارية قد قامت بوضع الهيكل التنظيمي للشركة مع بيان أولي لأنشطة ومهام ومسؤوليات تلك الإدارات والمستويات، وهي ماضيه لتحسينه.

إما من حيث قيام الشركة بتوفير الموارد فهي ملتزمة بتحقيق ذلك وأن كانت عمليات وإجراءات تأسيس مصنع الشركة أخذت كثيراً من الجهد والالتزامات، إلا أنها استطاعت توفير عدد من الموارد البشرية المناسبة في مختلف المستويات والذي يمكنها من خلال تدريبهم تحقيق تطبيقات متطلبات المواصفة الدولية 2008 : ISO 9001 إذا ما قامت بتبنية وتطبيقه، إما ما يتعلق بالموارد المادية من الأجهزة والمعدات التي يحتاجها نظام الجودة في التصميم والإنتاج والفحص والاختبار فأنه يمكن القول أن الشركة لديها ما يلبي تلك المتطلبات.

د- تتضمن مستويات توثيق نظام إدارة الجودة عادة ثلاثة مستويات، دليل الجودة، إجراءات النظام، دليل تعليمات العمل، وعلى التوالي، ولذلك فان عملية التوثيق مهمة لنجاح تحقيق أهداف الشركة، ولهذا فان الشركة لديها تطبيقات لبعض عمليات التوثيق وأن كانت تتطلب جهداً وعملاً أكثر، حيث أعدت بياناً مختصراً لسياسة الجودة وأهدافها، وهو الأمر الذي يتطلب إفصاحاً أكثر وضوحاً للتعبير عن تلك السياسة وكيفية تطبيقها من قبل العاملين مع تضمينها الالتزامات بالمطابقة مع متطلبات نظام إدارة الجودة بشكل فعلي، وإجراء المراجعة لها لضمان استمرار ملاءمتها وبما يفي بتحقيق التطابق وفقاً لمتطلبات المواصفة 2008 : 1SO 9001

وبغرض تعزيز عمليات التوثيق فان للشركة تصوراً لوضع دليلاً للجودة، وهو توجها يتوجب تنفيذه كون الدليل وثيقة أساسية تعطي تصوراً شاملاً عن نظام الجودة ولاستخدامه كأداة مرجعيه للتدقيق والمراجعة لنظام إدارة الجودة في الشركة وتمثل أفضل مرشد لأعداد دليل الجودة وفقاً لأسس علمية .ISO10013مواصفة أما بالنسبة لتوثيق إجراءات النظام وتعليمات العمل، واللذان هما أكثر تفصيلاً لآليات تنفيذ النظام، وكذا تعليمات أداء الأنشطة بما يضمن تلبية متطلبات المنتج فقد أعدت الشركة ما يلبي توثيق تلك إجراءات، مع سعي الشركة لتعزيز ذلك ألإجراء بما يعزز فعالية إجراءات التوثيق لديها.

# 4- أدارة الموارد: Resources Management

لتنفيذ الإستراتيجية ولتحقيق وانجاز أهداف الشركة فانه من المهم توفير الموارد الكافية لتحقيق تلك المغايات، ولذلك فقد سعت لشركة للقيام بهذه المهمة وتوفير تلك الالتزامات، ولأن إدارة الموارد تشتمل كذلك الموارد البشرية، وخاصة الأفراد الذين يقومون بأعمال تؤثر على جودة المنتوح، فأن الشركة وبغرض تحسين الأداء تحاول تأهيل وتدريب العاملين لديها بهدف زيادة معارفهم لانجاز متطلبات المنتج، ولذلك تقوم الشركة بإيلاء أنشطة التدريب اهتمامها من خلال الآتى:

- يعتمد استيعاب وتوظيف العاملين الذين ترتبط أعمالهم وتؤثر على جودة المنتج، على المؤهلات والخبرات والكفاءة.
- تنفيذ وإجراء أنشطة تدريبية ذات صلة بالعمليات الإنتاجية وأنشطة السلامة المهنية، وتدريبات مكافحة الحرائق ومجابهة الكوارث، وبعض الدورات التدريبية المتعلقة بالأنشطة الإدارية ونظم المحاسبة.
  - عمل بعض البرامج الدورية لتطوير إمكانيات ومهارات الأفراد.
    - تحتفظ الشركة بسجلات التعليم للأفراد والتدريب والخبرات.

كما أن الشركة وضمن إدارتها للموارد قد حددت ووفرت البنية التحتية اللازمة لانجاز وتحقيق منتوجاتها مع توجهاتها في مراعاة حاجات وتوقعات الأطراف المستفيدة، حيث أن تلك البني التحتية تتضمن الموارد التي تتمثل في (الأبنية، والمرافق وأماكن العمل، تجهيزات العمليات، الأدوات والمعدات والبرمجيات، والخدمات الساندة والداعمة مثل النقل والاتصالات).

ولان البنية التحتية ضرورية لتحقيق فعالية وكفاءات انجاز المنتوج ) Product Realization ( المنتوب تطوير وتطبيق طرائق الصيانة، فأن الشركة تقوم الصيانة لتأكيد ان البنية التحتية مستمرة ومهيأة لتابية حاجات الشركة، ولديها إثناء تنفيذ ذلك اعتبارات معينة لنوع ودوريات الصيانة، وذلك استناداً إلى المصينة والمنتفدة عنصر.

أما بيئة العمل فبرغم أهميتها وأثرها الايجابي على رضا وأداء العاملين والذي يؤثر مباشرة في أداء الشركة، فان إدارة الشركة رغم إدراكها أهمية ذلك وسعيها في سبيل تهيئة بيئة العمل التي تؤدي الأعمال فيها وتحت الظروف البيئية من حرارة ورطوبة

وضوضاء وغيرها من العوامل إلا أنها ولظروف وأسباب ذات علاقة بطبيعة صناعة الحديد والصلب، وكذلك لنوع وتقنية الأساليب المستخدمة ولضخامة الآلات والمعدات ونوعية المواد الأولية، وقبل هذا كله لنوع ومستوى التكنولوجيا المستخدمة، فان بيئة العمل في الشركة وبالذات بيئة العمل الخاصة بمواقع وخطوط الإنتاج فأنها تتصف بصعوبة بيئتها العملية لانتشار ملوثات الهواء كالأدخنة والغازات، وارتفاع درجات الحرارة، والضوضاء وغيرها، وهي ما تجعل الأعمال تؤدى في ظروف صعبة وربما خطره، ولذلك فأن العديد من العاملين يواجهون صعوبة في الاستمرار في عدد من الأعمال وينسحبون، وهو ما يفسر أسباب ترك بعض العاملين لوظائفهم وانقطاعهم عن الأعمال وينسمرار للعمل في الشركة وذلك لصعوبة الأعمال والبيئة التي تؤدى فيها. وبقية تعزيز فعالية إدارة الموارد في الشركة فأنه من المهم أن تتوجه إدارتها العليا وتفصح عن ذلك بشكل واضح، إضافة إلى انه من المهم معالجة الضعف القائم 1000 المتمثل في:

- ضعف التخطيط لتأهيل وتعليم وتطوير مهارات العاملين.
- ضعف تأكد إدارة الشركة من إدراك العاملين لأهمية مساهمتهم في انجاز الأهداف
  - ضعف تقييم فعالية هذه الإجراءات.

# 5- تحقيق المنتج: Product Realization

يعد تحقيق وانجاز المنتج من أهم المتطلبات الواجب تحقيقها، ولذلك فانه يتضمن مجموعة من العمليات الضرورية، التي تبدأ بتخطيط العمليات لتحقيق المنتوج وفيها تحديد متطلبات المنتج وأهداف الجودة ومواصفات المنتج وتوفير الموارد. وفي سبيل ذلك وضعت الشركة خطتها لتوفير الموارد اللازمة لذلك وتركيب التقنيات المناسبة في صناعة الفولاذ مع تأكيدها على التزامها بوضع أجهزة مراقبة لعملية الإنتاج ومراقبة الجودة في مراحل الإنتاج، ولتحقيق المنتج تقوم الشركة بكثير من الأنشطة المتعددة والمحددة مسبقاً والتي يشترك في تنفيذها العديد من العاملين والمدراء، والتي يمكن توضيحها على النحو التالى:

- أ- وفقاً لما هو مخطط والإجراءات اللازم إتباعها يتم تجهيز وإعداد المعدات والآلات ومنها أفران الصهر والتسخين وبقية الإجراءات اللازمة لإنتاج المنتوج.
- ب- يتم تجهيز المواد الأولية المكونة من مادة الخردة والمواد السبائكية وفقاً للمخطط والمعايير اللازمة التي تكفي لما هو مطلوب إنتاجه (يتم التحكم عبر الاختبار للخردة).

- ج- يتم البدء في عملية صبهر تلك المواد المكونة للمنتج وخلطها (تلقيم كمية من المزيج المتناسب من الخردة المحسوبة) في أفران الصبهر وبأسلوب فرن القوس الكهربائي الذي يقوم بتسخين الشحنة إلى درجة حرارة تصل إلى 1600 درجة مئوية.
- د- وفقاً لتعليمات العمل يتم تنقية الفولاذ السائل، حيث انه يتم رفع درجة حرارة المعدن من 5-6 درجات في الدقيقة وأثناء ارتفاع درجة الحرارة ينفذ الغاز الخامل مثل النيتروجين والارجون عبر القعر من خلال سدادة مسامية، وهذه العملية تكرر وتصفي الفولاذ، والمواد التي يتم التخلص منها هي مادة خبث الحديد(slag) والتي من مكوناتها (أكسيد الحديد والفسفور وغيرها من المواد).
- و بعد التحقق من صلاحية الفولاذ المنصهر وتنقيته من الشوائب من خلال عملية المراقبة والاختبار وفق المعايير المقبولة، ينقل الفولاذ السائل المصفى إلى قوالب الصب المتواصل وفقًا للأحجام والمقاسات المحددة (تتم هذه العملية بموافقات من المعنيين).
- و- عملية مرور قطع قوالب الحديد يتم التحكم في سرعة حركتها، ودرجة الحرارة للفو لاذ، ومعدل التبريد بالماء المستخدم، والتحكم كذلك لقطع قوالب الصب المتواصل وبما يتلاءم مع الأطوال المطلوبة والمحددة.
- ز- بعد تبريد قطع الحديد، فانه يتم أعادة تسخينها في فرن التسخين عند درجة حرارة 150 1250 درجة، حيث انه وبغرض أن يكون المنتوج أكثر نظافة فانه يتم إزالة القشور بعد إخراجها من فرن إعادة التسخين، وذلك بتنظيف واجهة القطع الساخنة.
- ح- يتم توجيه قطع حديد الفولاذ إلى خط الدلفنه، والتي فيها يتم سحب الحديد على الساخن من خلال مرور تلك الكتل بين دلافين ثقيلة لضغطها إلى الإحجام المطلوبة، حيث يمر المنتج ويضغط إلى مقاطع اقل سمكا خلال المرور على وحدة الدلفنه على الساخن، ليأخذ المنتج في التشكيل على هيئة قضبان حديدية (قضبان حديد التسليح) والتي يتم أنتاجها وفقاً للمقاييس المحددة.

- ط- تتم عمليات الفحص للمنتج النهائي بعد انتهاء عملية الإنتاج وقبل التخزين أو الإرسال والتسليم .
- ي- بيئة العمل تتصف بكثير من الصعوبة، وذلك لطبيعة صناعة الحديد والصلب، والتكنولوجيا المستخدمة، ولذا فان ملاءمتها غير مُرضية .
- ك- المنتجات الغير المطابقة يتم ضبطها، ويتم العمل على عزلها والقيام بالإجراءات اللازمة والتصحيحية وعادة ما يتم اكتشاف ذلك بعد الصهر للحديد، وهي ما يطلق علية أن الخلطة غير صالحة، أو بعد الانتهاء من صناعة المنتوج وتكون القضبان غير مطابقة للمواصفات.
- ل- الاستلام والتسليم خلال ورديات العمل تتم وفق إجراءات وتعليمات العمل في الشركة.
- م- تتم عمليات الصيانة للآلات والمعدات والأفران وفقاً للبرامج والتعليمات المحددة لتلك العمليات في مصنع الشركة.

# 6- مراقبة وقياس المنتج: Measurement and Monitoring of product

عملية المراقبة والقياس للمنتج من المتطلبات الهامة، ولذا فانه يتوجب القيام بمراقبة خصائص المنتج، وأن تتم تلك العمليات خصائص المنتج وقياسه للإثبات والتدليل لتلبية متطلبات المنتج، وأن تتم تلك العمليات في المراحل المناسبة من عملية إنجاز المنتج وفقاً للترتيبات المخططة.

وفي الشركة فان الطريقة المتبعة للمراقبة والقياس تأخذ طابع وبما يتلاءم مع الإجراءات التعليمات لصلاحية تقنية الفولاذ، والتي تأخذ مراحل تسلسلية لتحقيقها وإنجازها ويمكن حصرها في:

( المواد الأولية المتجانسة والتي هي مادة الخردة والمواد السبائكية →عملية ) → التبريد → المعاينة ( CCM ) → قطع قوالب الحديد (LRF+IF الصهر ( والتفتيش →اللف → الربط والحزم → ومن ثم الإرسال)، وهذه العملية بما تستوعب، تمضي بما يحقق المنتج وفي ظل إجراءات للمراقبة وبما يجعلها متوافقة ومتلائمة مع متطلبات عمليات أخرى ضرورية والشركة في سبيل تحقيق عملية المراقبة والقياس تقوم باتخاذ الإجراءات لمراقبة العملية الإنتاجية ومراقبة الجودة في مختلف مراحل الإنتاج، حيث أن المنتج تام الصنع مطابق للمواصفات الألمانية ) أو المواصفات المقابلة لها والتي تحدد جودة قضيب الحديد، Din standard 488 )

- ) ومنهما: TMT AND WITHOT TMTحيث أن أنواع المنتوج (
- قضبان( to 36mm to 8mm ASTM 616A 1996 الله Grade 40 OR 60 chemical and mechanical according الله قضبان
- قضبان TMT قضبان (GradeFe- 415،500 & 550 as per IS:1786\85)

#### to 36mm

- ولذلك فان عملية المراقبة التي تقوم بها الشركة يمكن إيجازها على النحو التالي: أ- يتم القيام بمراقبة كافة المداخلات لصناعة الفولاذ، وإجراء الفحص الكيمائي والفيزيائي من خلال مختبر لهذا الغرض.
  - ب- عند دخول مادة الخردة تتم عمليات مراقبة وفحص.
  - ج- مراقبة أوزان المدخلات الإضافية إلى أفران الصهر
- د- قياس درجة الحرارة للفولاذ السائل عند IF,LRF,CCM ومراقبه مستويات تلك المراحل وفقاً لتعليمات العمل .
- خلال مراحل أنجاز المنتج يتم تأكيد إجراءات المراقبة من خلال إجراء التحليل الكيميائي إثناء مراحل إنتاج الفولاذ وبعد الانتهاء من صنعة.
- و- تنفيذ عمليات الفحص والتحليل كإجراءات للرقابة والقياس لقطع قوالب الحديد CCM.
- ز- يتم التحقق من مستوى الوفاء للمتطلبات من خلال تفتيش وفحص الأبعاد والواجهات لقطع قوالب الحديد CCM.
  - ح- مراقبة درجة الحرارة لفرن إعادة التسخين.
  - ط- إجراء قياس الثني للقضبان الملفوفة عبر إجراءات الفحص المتبعة .
- ي- تأكيد عمليات المراقبة من خلال قياس ووزن وفحص المنتج تام الصنع قبل عملية الإرسال.
  - ك- تحليل بيانات الإنتاج عبر المختبر وفي مراحل الإنتاج المختلفة.
- ل- تحدد الشركة إجراءات محددة لتسجيل النتائج الخاصة بالمراقبة والقياس والفحص للمنتوج خلال مراحل الإنتاج يتم من خلالها وضع الموافقات والصلاحيات وفقاً لمعايير القبول.

م- لدى الشركة أكثر من مختبر لعمليات الفحص والمراقبة وإجراءات المعايرة ، أهمهم المختبر الخاص بفحص خلطة الفولاذ المنصهر السائل في فرن الصهر ، ومختبر المنتج النهائي التام الصنع ، واللذان من خلالهما يتم تأكيد معايير القبول من عدمه .

# 7- الشراء: Purchasing

كون عملية الشراء تتطلب أن يتم انجازها بما يحقق المتطلبات المحددة للشراء ولذلك فان الشركة تؤكد على الالتزام بضبط المشتريات التي تقوم بها، خاصة وأن المواد التي تقوم بشرائها يجب أن تتوفر فيها شروط ومتطلبات محددة وبالذات المواد التي تتطلبها عمليات انجاز المنتج، ولذلك فان الأنشطة التي تقوم بها الشركة لإنجاز عملية الشراء يمكن توضيحها على النحو التالى:

- أ- وفقاً للمعلومات المحددة للمواد المراد شراؤها ، يقوم المعنيون في المشتريات بتحديد تلك المواد من حيث نوعيتها وكمياتها .
- ب- استناد لتلك البيانات والمعلومات المتضمنة وصف المواد والمنتجات الراغبة الشركة في شراؤها يتم إعداد وتجهيز قوائم الشراء ، وإجراء التأشير بالموافقة على تلك الاحتياجات وفقاً لإجراءات إدارية متسلسلة تصاعدياً في الشركة .
- ج- هناك مواد ومنتجات ذات تأثير على انجاز منتجات الشركة تخضع لمعايير رقابية معينة كونها موصفه بمعايير محددة (كيميائياً وفيزيائياً) وعمليات شراؤها من جهات معينة ومتعهدين تختارهم الشركة وفقاً لشروط ومعايير معتمدة لدى الشركة.
- د- توجد مواد عبارة عن مواد أولية تقوم الشركة بشرائها وفقاً لإجراءات العرض والطلب، وتتم عمليات شراء تلك المواد بعد التأكد من ملاءمتها وتلبيتها للشروط المحددة وبما يلبي احتياجات الشركة.
- هناك مواد ومنتجات يعتبر توريدها وشراؤها من جهات محتكرة
   (كالمشتقات النفطية) وبالتالي تقوم الشركة بشراؤها وفق عقود توريد طويلة
   وبكميات تغطى احتياجاتها وفق برامج زمنية وبأسعار محددة من جهة التوريد.

- و- بعض المواد والمنتجات تحدد في قائمة طلبيات تقوم الشركة بوضعها، باعتبارها مواد يتم الاحتياج لاستخدامها بشكل آني ومستعجل وربما وفق جدول زمني، وبالتالي يتطلب الاحتفاظ بمخزون عند مستويات محددة ، وهذه القوائم من تلك الطلبيات يتم استجلاب عروض تجهيزها وتوريدها وفق مواصفاتها وأسعارها من أكثر من جهة، وتقوم الشركة بإجراء مفاضلات التوريد واختيار الأنسب منها.
- ز- بخصوص المشتريات ذات الإحجام الكبيرة والالتزامات المالية المرتفعة ، ومنها احتياجات ومواد ومتطلبات العمليات ، والاحتياجات من المعدات ولوازمها ، فإنها تخضع لموافقات وقرارات الإدارة العليا للشركة ، خصوصاً أنه لدى الشركة لجان عليا لهذا الشأن كلجنة العطاءات والمشتريات ولجنة المشتريات الداخلية.
- ح- لضمان مطابقة المواد والمنتجات المشتراة ، فالشركة تقوم بعمل وتنفيذ إجراءات التحقق والفحص لتلك المواد التي تم شراؤها، والتأكد من إنها تلبي متطلبات الشراء المحددة
  - ط- تقوم الشركة باختيار الموردين والمتعهدين الذين تتعامل معهم وفقاً لإمكانياتهم
    - ي- تحتفظ الشركة بالقوائم و المستندات والسجلات المتعلقة بمشترياتها.

# 8- الحفاظ على المنتج: Preservation of product

تقوم الشركة بهدف الحفاظ على المنتج بالالتزام في تنفيذ عمليات المداولة للمنتجات وفقاً للنظم والإجراءات المتبعة لديها ، وهي إجراءات برغم ثقل أوزان تلك المواد والمنتجات، وضخامة الآلات المستخدمة لعمليات المناولة والتحميل ،إلا أنها تحافظ على المنتج من الضرر أو التلف، ويمكن توضيح ذلك الأسلوب المتبع في الشركة على النحو التالى:

أ- تتم عمليات استلام وخزن المواد الأولية الداخلة في مكونات المنتج وفق إجراءات محددة للاستلام والخزن والتسليم وفي مخازن ومستودعات متنوعة ومختلفة ويتم فرز وخزن تلك المواد وفقاً لنوع كل مادة على حدة .

- ب- إجراءات خروج و نقل المواد المطلوبة من المخازن تسير وفقاً لنظم متبعة تلبي طلبيات الاحتياجات وعبر مشرفي وأمناء المخازن وبمستندات مخزنيه محددة.
- ج- عمليات المناولة للمواد تسير حسب طبيعة ونوع وحجم تلك المواد ، فالمواد ذات الأحجام العادية تتم مناولتها حسب الإجراءات الاعتيادية ، في حين أن المواد ذات الأحجام والكتل الثقيلة تستخدم فيها الآلات الكبيرة مع بعض الإجراءات الإحترازيه.
- د- أثناء العمليات التشغيلية الداخلية تمضي إجراءات مرور وتدفق المواد والمنتجات عبر الخطوط المحددة لسيرها إلى إن يتم تسليمها إلى الجهة المقصودة وفقاً لتتابع العمليات وبما يحقق الحد من التلف والمحافظة على مطابقة الشروط.
- المنتج الجاهز والتام الصنع يمرر عبر خطوط محددة انسيابية وتدفعه على
   هيئة وحدات وقطع منفردة تصل إلى حواضن مخصصة لاستقبال المنتج دون
   تلف و عيوب.
- و- عمليات تجميع المنتج تتم وفق نظام آلي متبع في الشركة ، حيث يتم تجميع تلك الوحدات معاً اعتماداً على حجمها وقطرها ومقاس أطوالها ومن ثم ربطها وفقاً لنظام الأوزان المحددة ، والتي عادة ما تكون أوزان تلك المنتجات بالطن لكل وحدة على حدة.
- ز- الأسلوب المتبع في الشركة لعمليات المناولة والتحميل والنقل تتم وفق إجراءات وتعليمات معينة ، يتم من خلالها استخدام ألآت الرفع إلى وسائل النقل وفق أوزان محددة، وأساليب تحميل وتعبئة تضمن وصول المنتج وتسليمه إلى الجهة المعينة سليماً ، سواءً كان تسليم تلك المنتجات النهائية إلى المخازن أو إلى الزبائن.
- ح- بغرض تمييز منتج الشركة، وتحديده تقوم الشركة بوضع بعض العلامات الصناعية المميزة لمنتجاتها والتعريف بهويته.

# ثالثاً: المتطلبات المساعدة:

#### 1- ضبط السجلات Control of Records

الهدف من وجود سجلات كاملة ودقيقة وسهلة الحفظ هو للرجوع إليها لاسترجاع جميع المعلومات المتعلقة بنظام الجودة, فهي توفر دليلاً على الالتزام بالتطبيق, ولهذا فان الشركة لديها سجلات قامت بوضعها, بغرض تدوين وتثبيت المعلومات المتعلقة بنشاطاتها وأدائها والتزاماتها تجاه الجودة من خلال العديد من البيانات والمعلومات التي يتم تضمينها تلك السجلات المتعددة والمحددة وفقا لطبيعة ونوع العمليات والنشاطات المنفذة.

وتلك السجلات تخضع لأسلوب ترميز وترقيم يغلب علية طابع الوضوح والسهولة, وهو الأسلوب الذين سهل عملية خزنها وحفظها, وجعل من طريقة البحث عنها والوصول اليها مسألة سهلة ما وفر إمكانية تمييزها واسترجاعها عند الحاجة, ويمكن توضيح بعض تلك السجلات على النحو التالى:

- سجلات متابعة الأداء والجودة.
  - سجلات مراقبة المنتج.
- سجلات الصيانة والمعايرة للمعدات والآلات .
  - سجلات التفتيش والاختبار.
  - سجلات المنتجات غير المطابقة .

# Monitoring and Measuring 2- معدات وأجهزة القياس والاختبار Equipment

تحتاج الشركة إلى تحديد عمليات الاختبار والقياس التي يتوجب القيام بها وتنفيذها، وان تحدد تلك الأجهزة اللازمة للقيام بتطبيق أنشطة القياس والاختبار، ولذلك فالشركة قامت بتوفير عددا من تلك الأجهزة والمعدات والتي تستخدمها لتنفيذ وتطبيق عمليات وإجراءات الاختبار والقياس، ولطبيعة النشاط المتعدد في الشركة، ولطبيعة المنتج الذي تقوم بإنتاجه، فأن الضرورة تفرض وجود عدداً متنوعاً من تلك الأجهزة والمعدات الضرورية للتأكد من صحة ودقة المعايير وتلك المستويات المنفذة أثناء مراحل الإنتاج.

ولضمان تطبيق معايير المنتوج والالتزام بالمواصفات الفنية لإنجازه فانه لدى الشركة أكثر من مختبر يحتوي على عدداً من الأجهزة التي تستخدم في عمليات التحليل الفيزيائي والكيميائي وانجاز عمليات وإجراءات الاختبار لمكونات المنتج، وكذا أجهزة ومعدات فحص وقياس واختبار المنتج تام الصنع كعمليات الشد والسحب واللي والضغط وفقاً لمستويات ومعايير محدودة، وكذا الأجهزة والمعدات الخاصة بالأوزان والقياسات، إضافة إلى أجهزة الكمبيوتر المزودة ببعض البرامج اللازمة لعمليات التحليل وانجاز عملياتها وفقاً لتلك البرمجيات المعتمدة، وهي جميعها أجهزة حديثة ومحمية من الضرر، إضافة إلى أن الشركة تطبق إجراءات الصيانة لتلك الأجهزة والمعدات وفقاً لبرامج زمنية ووفقاً لعمليات الاحتياج، وهناك سجلات لدى الشركة والمعدات وفقاً لبرامج زمنية ووفقاً لعمليات الاحتياج، وهناك سجلات الدى الشركة

# 3- الإجراءات التصحيحية Corrective Action

للقيام بإزالة عدم المطابقة فان الأمر يتطلب القيام بإجراء تصحيحي لإزالة السبب في عدم المطابقة ولذلك فان الشركة تقوم بتلك الإجراءات التصحيحية من خلال مراجعة حالات عدم المطابقة وخصوصاً ما يتعلق بتحقيق المنتج، وقيامها بالتحقيق لمعرفة أسباب عدم المطابقة، وسعيها لمنع تكرار تلك الحالات والعمل لعدم حدوثها، مع توجيه سير إجراءاتها لتحديد وتنفيذ الإجراءات المطلوبة لمجابهة تلك الحالات في عدم المطابقة، مع التأشير إلى انه لتعزيز تطبيق إجراءات الفعل التصحيحي في الشركة وتعزيز فعالية تلك الإجراءات فانه يتطلب تنفيذ أعمال التسجيل والتوثيق لتلك الأعمال والنتائج بما يمكن جعلها إجراءات موثقة في الشركة، وهو الأمر الذي تؤكد علية ، وهو ما يؤسس 1009 150أنظمة إدارة الجودة ومنها متطلبات المواصفة الدولية قاعدة وبنية تأهيل الشركة لتحقيق التطابق لبناءات تلك المتطلبات الإدارية.

# المبحث الثاني تحليل الواقع البيئي للشركة

للتعرف على الواقع البيئي في الشركة وإيضاح أهم الجوانب البيئية المهمة فيها، فان هذا المبحث سيخصص لتناول ذلك الواقع البيئي في الشركة وذلك من خلال التعرف على النشاطات التي تقوم بها الشركة وتنفذها عملياً ويكون لها تأثير بيئي ، حيث سيتم ومن

خلال الاطلاع والمتابعة لسير الإجراءات والتحقق في المعلومات والبيانات المتعلقة بالالتزام البيئي عبر تتبع الأداء البيئي للشركة ومن خلال المشاهدة والملاحظة والمعايشة الميدانية سيتم رصد وتحديد الأوجه والمظاهر البيئية لأنشطة الشركة ومنتجاتها كالإنبعاثات في الهواء والمخلفات وتأثيراتهما الهامة من تلك النشاطات على البيئة كتلوث الهواء والتربة، وبغرض تعزيز عرض الواقع البيئي في الشركة فانه ومن خلال الاتصال والتواصل مع الجهات ذات العلاقة وبالذات الرسمية منها والمعنية بالشأن البيئي والتواصل مع الجهات ذات العلاقة وبالذات الرسمية منها والمعنية من التشريعات القانونية محاولة الإجابة عن بعض الاستفسارات، وسيتم عرض الواقع البيئي للشركة من خلال محاولة الإجابة عن بعض الاستفسارات، وسيتم عرض الواقع البيئي للشركة من خلال معارفة الإجابة على النحو التالي :

# 1- موقع الشركة وخصائصه البيئية:

تقع الشركة في منطقة الرجاع في مديرية تبن التابعة لمحافظة لحج وعلى مساحة تبليخ ( 100 ) هكتار ، أي ما يساوي مليون متر مربع ، وتبعد عن منطقة الوهط الزراعية بحوالي (18) كيلو متر في جهة الشمال من محافظة عدن، وتعتبر منطقة منبسطة ولها امتداد متسع في كل الاتجاهات، وينحدر ومن أعلى الجهة الشمالية منها وادي الرجاع مروراً من جهة الشركة شرقاً ليصب باتجاه عدن في الوادي الكبير جنوباً وتكتنز هذه المنطقة كمية من المياه الجوفية وتنتشر فيها بعد هطول الأمطار ، الأعشاب والشجيرات الصغيرة والتي تكون مقصداً للرعي من رعاة الأغنام والإبل في مواسم معينة، حيث يبلغ متوسط درجة الحرارة خلال السنة في هذه المنطقة (32) درجة تقريباً وتشهد المنطقة بعض الأعاصير والتي هي عبارة عن هبوب رياح موسمية تتصف بالشدة وهي ما يطلق عليها رياح موسمية ، حيث تحرك الأتربة وحبات الرمل لتثير ما يشبه وهي ما يطلق عليها رياح موسمية وملية وهو ما يترتب علية بعض الإشكاليات في الشركة.

# 2- المواقع والوحدات الإنتاجية المسببة للتلوث:

وهي تلك الأماكن والوحدات التي تم تحديدها كمواقع تكون من مصادر التلوث وهي كالأتى :

- أ- مداخن المصنع: وهي مداخن تعلو المصنع بارتفاع 25 متر تُجهز وتركب بغرض التخلص من بعض الإنبعاثات والغازات الناتجة من تفاعلات صهر الحديد في الأفران ، حيث تتصاعد كثير من الغازات والأدخنة وتمرر عبر تلك المداخن التي تعلو الأفران لتنطلق في الهواء ، ما يجعلها تحدث تلوثاً هوائياً وبالتالي تمثل مصدراً من مصادر التلوث البيئي في مصنع الشركة.
- ب- أفران صهر الحديد الكهربائية: تعتبر الأفران هي الوحدة الرئيسية في عملية صناعة الحديد وهي أفران مجهزه ومخصصة لعمليات صهر الحديد (الخردة) مع إضافة المواد السبائكية المعززة للتقوية وهي التي تتكون من (السيلكا وفيرومنجنيز وفيروسيليكون) والتي يتم إضافتها اثنا عملية الصهر، حيث تصل درجة حرارة

الفرن إلى (1600 درجة مئوية) ويوجد في المصنع (4) أفران حيث يتم تشغيلها لتكون مستمرة في الأداء على ثلاث ورديات، حيث يستخدم في طريقة الفرن الكهربائي، التيار الكهربائي لإنتاج الحرارة اللازمة لصناعة الفولاذ حيث يتكون (فرن القوس الكهربائي) من اسطوانة فولاذية مبطنة بالطوب الحراري وتوجد في سقف الفرن ثلاث فتحات تمر عبرها ثلاثة قضبان من الكربون ويتقوس (يقفز) تيار كهربائي قوي من كل قطب إلى مادة الشحنة ومنها إلى القطب الأخر وينتج عن هذه الأقواس الكهربائية كميات ضخمة من الحرارة التي تمكنها من صهر الشحنة بسرعة كما تساعد الحرارة العالية في حدوث التفاعلات الكيميائية لتنتج كمية الحديد.

ويتم شحن فرن القوس الكهربائي برفع غطاء الفرن وتحريكه جانباً وبعد صهر الشحنة تضاف المواد السبائكية خلال باب الشحن الموجود على احد جوانب الفرن ويتم إمالته لصب الخبث، وبعد إزالة الخبث يمال الفرن في الاتجاه المعاكس ليصب الحديد المنصهر من فتحة الصب.

ولذلك فأن تلك الأفران حين تستقبل كميات خردة الحديد مع المكونات اللازمة للشحنة وعند مستوى درجة الحرارة العالي فأنها تكون مصدراً للتلوث حيث تنبعث كميات كبيرة من الغازات والأبخرة والحبيبات في هيئة أتربة ومواد متطايرة، وتكون تلك الأفران عند مستوى حراري مرتفع فأنها تكون مصدراً للإنبعاثات الحرارية للبيئة المحيطة بها وتصدر صوتاً عالياً يكون سبباً للضجيج والارتجاجات في بيئة العمل المحيطة.

ج- الدافنه: في عملية الدلفنه تمر كتل الحديد بين دلافين ثقيله، وذلك لضغطها إلى الأحجام والأشكال المطلوبة، كالقضبان والألواح، وتنتج آلات تعرف باسم وحدات الدلفنه على الساخن، الكتل المدلفنه، وتعرف هذه العملية باسم الدلفنه على الساخن، لان الفولاذ يعاد تسخينه قبل إجراء الدلفنه إلى درجة حرارة عالية تصل إلى (1200)م، وتوجد في وحدات الدلفنه الساخنة العديد من أطقم المدلفنات والتي يطلق علية حوامل الدلفنه وترتب هذه الأطقم في خط أنتاج طويل حيث يمر المنتج عليه ويضغط إلى مقاطع اقل سمكاً أثناء المرور على وحدة الدلفنه على الساخن ويأخذ خط أنتاج الدلفنه على الساخن مسافة طول كبيرة نظراً لوجود عدد كبير من حوامل الدلفنه، وللزيادة الكبيرة جداً في طول المنتج النهائي، وهذه العملية تكون مصدراً لتلوث الهواء والتربة والتلوث السمعي (الضوضاء).

- د. محطة توليد الطاقة الكهربائية: لدى مصنع الشركة محطة توليد الطاقة الكهربائية مكونة من عدد من المولدات تنتج طاقة بقوة ما يقارب (35) ميجاوات، ولتشغيلها فانها تتطلب كثير من مواد المشتقات النفطية كالديزل والزيوت والشحوم وبعض المواد الأخرى، وعند أجرى عمليات الصيانة واستخدام بعض المواد ذات سمية عالية وكذلك ما ينتج أثناء عملية التشغيل من احتراق الوقود وما تولده تلك العملية من كمية غازات يتم نفثها عبر مداخن المحطة إلى الهواء، إضافة إلى ما تحدثه من ضجيجاً وضوضاء في البيئة المحيطة بالعمل، فأنها كلها تكون مصدراً للتلوث.
- ورش أصلاح المعدات والسيارات: يعتبر نشاط ورش إصلاح الألآت والمعدات والسيارات والصيانة من المهام الفنية، وفي مصنع الشركة توجد عدد من الورش المتخصصة والتي ينفذ من خلالها العديد من الأنشطة والتي تستخدم لأداء تلك المهمات عدداً من المشتقات النفطية وبعض المواد والسوائل والغازات، وكثيراً ما ينتج عنها وعن أعمال الصيانة المستمرة، وأعمال استبدال وتغيير الزيوت وكثير من المواد التي تكون من مصادر التلوث البيئي.
- و- شبكة الصرف الصناعي وصرف المياه: يستخدم المصنع كميات كبيرة من المياه لتبريد منتجات الحديد ما يجعلها تختلط ببعض المواد على سطح الحديد كالقشور وما تحتويه وكذا الشحوم ليتم تصريفها إلى أنابيب الصرف الموصلة إلى مواقع تبعد عن موقع مصنع الشركة، وهو ما يعني تلوثاً بيئياً للتربة وللمياه الجوفية.

بعد أن تم تحديد المواقع والأماكن التي تكون من مصادر التلوث في مصنع الشركة إضافة إلى بعض مراحل عمليات الإنتاج، فانه من الجدير بالذكر أن التقرير البيئي في الجمهورية اليمنية للعام 2008 قد أشار إلى أن ابرز المشكلات البيئية تتمثل في الانخفاض المتزايد لمنسوب المياه الجوفية وتذبذب معدلات الأمطار من عاماً إلى أخر، واستنزاف وتدهور الموارد الطبيعية وانجراف التربة وتعرض الغطاء النباتي والتنوع الإحيائي للتدهور، وكذا المشكلة التي تواجه البيئة الحضرية بسبب التلوث بمصادرة وأنواعها المختلفة، وتزايد استخدام المبيدات، وضعف إدارة المخلفات الصلبة والسائلة وتلوث الهواء حيث أن أثار تلك المشكلة تتعكس سلباً على البيئة وبالتالي على جهود التنمية والموارد المتاحة ولذلك فانه سيتم توضيح أنواع ذلك التلوث الذي يحدث في الشركة وفق الوسط الذي يطرح فيه، وذلك على النحو التالى:

# أولاً: تلوث الهواء:

تلوث الهواء هو أي تغيير في تركيز واحد أو أكثر من المكونات الغازية للهواء الطبيعي، وقد تكون هذه المواد الغريبة (الملوثات) على شكل أتربة وأبخره وغازات. إذ تولد الصناعات مجموعة من المواد الملوثة وتتوقف نوعية وكمية تلك المواد على تقنية الأساليب المستخدمة وضخامة الألآت ونوعية المواد الأولية، وتعتبر مصانع الحديد

- والصلب من الصناعات التي تعتبر من مصادر ذلك النلوث، والذي ينتقل من خلال الهواء، وهو ما يحدث تأثيرات على نوعية الحياة للأفراد وتأثيرات عكسية على نوعية البيئة وتحدد المادة (40) الملحق (5) من اللائحة التنفيذية لقانون حماية البيئة اليمني رقم (26) لسنة 1995 الحدود المسموح بها من ملوثات الهواء والمدى والبعد وجملة الملوثات الناتجة من مجموع المصادر الثابتة وهو ما يتطلب توفر أجهزة قياس وجهات رقابية لقياس تلك الحدود والنسب، وبالتالي فأن الملوثات الصادرة من الشركة المرتبطة بالهواء، يمكن توضيحها كالتالى:
- 1- الغازات أو الأبخرة الناتجة عن حلقات التصنيع والتي تنفث في الهواء الجوي من خلال المداخن الخاصة بمصنع الشركة ومن بين تلك الغازات: أول أكسيد الكربون، وثاني أكسيد الكبريت، والأكاسيد النيتروجينية، والجسيمات الصلبة العالقة في الهواء كالأتربة وبعض ذرات المعادن المختلفة (الزئبق والرصاص) وهو ما يولد تلوثاً للهواء ويحدث تأثيرات على الأفراد والمجتمع وكل المكونات البيئية.
- 2- ينتشر تلوثاً هوائياً كبير خاصة وانه تحدث أبخرة متصاعدة أثناء عملية صب الحديد وهي أساساً أكاسيد الحديد،وأكاسيد العناصر السبائكية، وهي أكاسيد ذات حجم دقيق جداً، حجم معظم الحبيبات أقل من عشر ميكرون، وهو ما يؤدي إلى أضراراً بيئية وصحية عديدة خاصة في محيط بيئة العمل (العاملين) وللتغلب على مثل هذه الملوثات فأنه يتم استخدام نظم التهوية الجافة بدلاً عن استخدام نظام التهوية الرطبة وذلك للتقليل من الآثار البيئية ولتحسين ظروف العمل البيئي.
- 3- تنطلق في الهواء كميات من الغازات، خاصة وأنه في صناعة الحديد والصلب يكون غاز أول أكسيد الكربون نسبة عالية من غازات الأفران تتراوح مابين 35-50% من مجموع الغازات المتصاعدة، وهو ما ينتج عنه نسبة عالية من الملوثات الهوائية، وعند هبوط تلك الغازات تترتب عليها أثار سلبية على الإنسان وامتصاص بعض الأملاح المعدنية الضرورية للنبات، ومن طرق التغلب على تلك الملوثات الهوائية هو أسلوب تبديد الغازات Oas Dissipation الناتجة من الصناعات وخاصة المحتوية أثار من غاز ثاني أكسيد الكبريت وذلك من خلال مداخن طويلة الارتفاع بما يضمن توزيع تلك الملوثات على مساحة واسعة، وهذا يخفف منها لاختلاطها بالهواء بعيداً قبل وصولها إلى سطح الأرض مما يجعلها أقل وطأة على البيئة.
- 4- أثناء صهر (تصنيع) الصلب في الأفران التي تصل درجة حرارتها إلى (1600) درجة تتولد كميات ضخمة من الغازات مع وجود مادة خبث الحديد على السطح مع ما تحدثه من روائح خانقة وغير مستحبة وكذلك تولد عملية الشحن أبخرة حمراء مرئية،

وكميات من المواد المتطايرة التي تسبب كثير من المشكلات على العاملين ومنها أمراض الجهاز التنفسي والالتهابات الشعبية المزمنة والربو وانتفاخ الرئة مع ملوثات متعددة للصدر والأنف.

- 5- تخرج من مداخن مصنع الشركة العديد من الملوثات حيث أن جميع الغازات المنطقة من الصناعات الفلزية ومنها صناعة الحديد والصلب على وجه التحديد تكون حاملة لحبيبات من المواد الجامدة التي يمكن تحسسها بعد سقوطها من الهواء الجوي إلى سطح الأرض واستشعارها على عدد من الأسطح والمركبات والسيارات وكذلك النباتات، ما يترك تأثيرات بيئية متعددة، وهو ما يوجب البحث عن طرق للتخلص منها، وقد برزت من طرق التخلص من هذه الملوثات المتعلقة بالنفايات الصناعية الغازية و الغباريه أسلوب تجميعها من مداخن المصانع وإعادة استخدامها مشل ثانية فيما يسمى بتقنية نهاية الأنبوب واستخدامه في صناعة الأسمده الكيميائية .
- 6- تعتبر محطة توليد الكهرباء التي تمد مصنع الشركة بالطاقة من أعلاها تلويثاً، حيث أن صناعة الحديد والصلب من أكثر الصناعات إستهلاكا للطاقة، ولذا تكون سبباً لتلوث البيئة، فأنه لإنتاج طن واحد من الحديد والصلب تحتاج إلى استهلاك (250) لتراً من الديزل و(59) جراماً من الزيت واستهلاك (1400) ك.و.س من الكهرباء، وهو الأمر الذي يترتب عليه تلوثاً للهواء خاصة وأن الغازات التي تخرج من مداخن محطة الكهرباء تكون أكثرها تلوثاً وسمية والتي تتمثل في أول وثاني أكسيد الكربون وبقية أدخنة الاحتراق لمادة الوقود (الديزل).
- 7- هناك مواد ملتصقة بمواد الخردة دون تنظيف هذه المواد والشوائب والتي عادةً ما تكون مواد بلاستيكية وربلات (كوتش) ومواد رصاص وطلاء ملتصقة بهياكل السيارات الخردة، ويتم جمعها وكبسها لتكون جاهزة كشحنة تتجه إلى فرن الصهر وعندها تتصاعد أدخنة تلك المواد وهي ملوثات سامة بكل مكوناتها الغازية من أكاسيد ومواد عالقة أخرى، ولتجنب تأثيراتها السلبية على البيئة فأنه يعتمد على تنظيف شحنة الحديد قبل صهرها من تلك الشوائب والمواد العالقة، وهو ما سيحد من التلوث البيئي.
- 8- هناك عدد كبير من السيارات والشاحنات والآلات كالرافعات و الشيولات والقطع الصغيرة تمر عبر البوابات ذهاباً وإيابا داخل مصنع الشركة، منها ما يفرغ حمولة

خردة الحديد في الساحات المخصصة ومنها ما يتم شحنة بمنتج حديد التسليح ومنها ما يقوم بالتنقل بين مواقع الشركة لتنفيذ العديد من الأعمال ما يجعلها تطلق كميات من عوادم السيارات والتي تشكل تلوثا بيئيا على هيئة أدخنه وغازات تطلقها تلك السيارات والشاحنات والمكونات الأخرى من المعدات المرتبطة الشركة، وعوادم السيارات تنطلق منها سموم خطيرة وهي كالتالي:

- أ أول أكسيد الكربون (CO) وهذا الغاز يشاع عنه بأنه لا رائحة له أو لون أو حتى طعم ومع ذلك فان امتصاص خلايا الدم الحمراء له يكون أسرع من امتصاصها للأكسجين، حيث أن كانت كميات كبيرة منتشرة منه يسارع الجسم إلى إحلالها بدلاً من الأكسجين وهذا على المدى يسبب تلف الأنسجة.
- ب. ثاني أكسيد الكربون: وهو من الغازات السامة للإنسان وتسبب له الاختناق لأنه لا يتحد مع الهيموجلوبين، وعلى الجانب الأخر تقل قابلية الهيموجلوبين للاتحاد مع الأكسجين.
- ج. أكاسيد النتروجين وثاني أكسيد الكبريت (NO/SO2) تنتج من احتراق الوقود والمصانع، ومع استنشاقها تسبب أمراضاً صدرية خطيرة وأزمات الربو والحساسية بمختلف أنواعها.

# ثانياً: التلوث بالضوضاء:

التلوث بالضوضاء هو صوت غير منتظم عالي الشدة إلى حد مؤذ، ويقاس بوحدة الديسبل، ويسمى أحياناً بالبعد الرابع حيث أن الأبعاد الأخرى هي تلوث الهواء والماء والتربة، وهو ضحيج عبارة عن ظاهرة موجيه تحدث نتيجة لانتشار الطاقة الإرتجاجية خلال وسط كالهواء، وقد كان التلوث الضوضائي محل در اسات عديدة والتي أوضحت أن الأصوات التي تفوق في شدتها (60) ديسيبل تدخل ضمن التلوث السمعي الضار بالإنسان، وقد وجد أن هناك تناسب طردي بين شدة الضوضاء وبين الضرر على الجهاز السمعي للإنسان، وهو ما يترتب على ذلك من مشاكل صحية واجتماعية بسبب الازدياد المستمر للضجيج في أماكن العمل.

وفي الشركة هناك عدد من الأماكن والوحدات والأقسام يتم فيها تنفيذ العديد من الأنشطة والعمليات التي تكون سبباً في حدوث وانتشار الضوضاء والتي تتمثل في :

1- أفران صهر الحديد والتي تنطلق منها اصواتاً وضجيجاً عالي ناتج عن شدة التيار الكهربائي الذي يعتمد على طريقة القوس الكهربائي التي من قوتها ترفع درجة حرارة الفرن (1600) درجة مئوية وهو ما يحدث صوتاً شديداً وبشكل مستمر لتذيب مادة شحنة الحديد والمواد السبائكية وتحدث التفاعلات ما يجعلها تكون سببا

في ارتفاع صوت الضجيج ليصبح محيط العمل ملوثاً بالضوضاء وهو ما يسبب ضغطاً شديداً على العاملين ومنها صعوبة التواصل والتشويش وطغيان الضجيج والضوضاء والارتجاج والذي يجعل بروز المشاكل الصحية عليهم مسألة حتمية وخاصة الجهاز السمعي لديهم.

- 2- عمليات صب الحديد المنصهر، والتي هي عمليات متكررة يتم من خلالها سكب الحديد المصهور على شكل قوالب ذات إحجام ثقيلة تمرر عبر رافعات ورولات حديدية تسير عبر جسور فولاذية تؤدي إلى نقاط معينة، لتصل تلك القضبان الساخنة محدثة أصواتاً وارتجاجات وضجيجاً يكون مصدر إزعاج مستمر للعاملين هو تلوثاً يكون له أثره الصحي عليهم.
- 3- عمليات سحب الحديد (الدرفلة) وهي احد مراحل عمليات الإنتاج والتي يتم من خلالها تمرير قوالب الحديد الساخنة على خطوط الإنتاج أو ما يسمى بالدرفلة التي تحدث ضجيجاً مستمراً أثناء دورانها ومرور قوالب الحديد فوقها والتي يصعب حينها سماع التخاطب بين العاملين وهو ما يسبب حالة من الضغط عليهم وكثيراً ما يكونوا في حالة توتر وانزعاج.
- 4- محطة الطاقة الكهربائية وهي تتكون من عدد من مولدات الطاقة الكهربائية، تنتج طاقة بقوة (35) ميجاوات تستخدم لتزويد الشركة بالطاقة، خلال عملها تصدر صوتا اهتزازيا عالي يشكل ضجيجاً مرتفع وهديراً يطغي على المكان ومحيط العمل، ويجعل العاملين فيها يؤدون عملهم في بيئة عمل يغلب عليها الضوضاء ويؤدي إلى التشويش وطغيان دوي صوت المحركات العالي الذي يصعب معه سماع أصوات العاملين.

إن كل ذلك إضافة إلى شاحنات النقل وعمليات الشحن والتفريغ للمواد والمنتجات والرافعات المتعددة واصطدام، قوالب الحديد في بعضها، كلها تصدر أصواتاً وارتجاجات عالية عبارة عن ضجيجاً يسبب تلوثاً سمعياً ما يعيق الاتصالات والمخاطبات بين العاملين ويتعرضون لحالات من الغصب والتوتر وتشتت الأفكار، وتعرض عدد منهم لإضرار صحية تتمثل في ضعف السمع، والذي ربما قد يؤدي إلى إعاقة السمع أو الصم الكامل.

# ثالثاً: تلوث التربة:

من صور تلوث التربة هو التخلص من النفايات الصناعية الغير قابلة للتدوير أما بالحرق أو الدفن بالطرق البدائية، ما يترتب عن ذلك تلوثاً للتربة، ومن مظاهر التلوث عدم صلاحية التربة للزراعة وتلوث المياه الجوفية، وهو ما يكون له اثر على الغطاء النباتي

وخللاً في السلسلة الغذائية وبروز ظاهرة التصحر، وكون الشركة تتخلص من مواد متعددة ) والذي هو عبارة عن عدد من الأكاسيد slagومنها بدرجة رئيسية مادة خبت الحديد ( كالفسفور والحديد والتي تسبب تلوثاً للتربة لتظهر تأثيرات بيئية متعددة .

وهناك العديد من المواد السائلة التي يتم التخلص منها وتسبب تلوثاً للتربة ومنها مخلفات الزيوت والشحوم والمياه الصناعية التي تحمل معها كثير من الشوائب والمواد الصغيرة الصلبة، والتي يشكل التخلص منها عبر التربة قبل معالجتها ضرراً كبيراً على تلك المساحات من التربة لتمتد تأثيراتها إلى مكونات البيئية الأخرى.

كما انه عند نزول مياه الأمطار وفي رحلتها إلى سطح الأرض تعلق بها الملوثات الموجودة في الهواء والتي منها أكاسيد النيتروجين وأكاسيد الكبريت و ذرات التراب، وهذا ناتج عن الملوثات التي تنتجها المصانع ومنها مصانع الحديد والصلب و الألآت وعوادم السيارات وكل هذه الملوثات الغازية و الصلبة مجتمعة مع بعضها تذوب مع مياه الأمطار لتشكل تلوثاً ليس للمياه فقط، وإنما لتلوث التربة ليمتد ذلك إلى النبات والحيوان وقبلهما الإنسان مسبباً أثاراً صحية متعددة.

#### رابعاً: الإنبعاثات الحرارية:

يعمل لدى مصنع الشركة أربعة أفران تقوم بصهر خردة الحديد وتصنيعه وتصل درجة الحرارة في الفرن الواحد الـ (1600) درجة مئوية، وهي درجة عالية جداً، وتشكل مصدراً حرارياً للمواقع المحيط بها، إضافة إلى أن الغازات المنبعثة في أفران الصناعة الفلزية (صناعة الحديد) في الفرن الآلي تحتوي على قدر كبير من الطاقة الحرارية، حيث تنطلق من الأفران عند درجات حرارية عالية تصل إلى مابين 150م، 200م وتحمل هذه الغازات قدر عالي من الحرارة، وتكون هذه الغازات الناتجة من الأفران قابلة للاحتراق وبالتالي تكون بيئة العمل في هذا المكان وبالقرب منه استثنائية لما تحدثه تلك الحرارة من سخونة المكان وارتفاع حرارة الهواء المحيط به، وهو ما يشكل ضغوطات شديدة على العاملين الدين يرتبط أداء أعمالهم بالأفران من حيث الأشراف عليها وتجهيزها وملاحظتها والقيام بوضع شحنات الخردة فيها وإضافة المواد السبائكية اللازمة لكل شحنة يتم تجهيزها، وكذا عمليات فصل مادة خبت الحديد إلى القيام بعمليات صب الحديد المنصهر وهو الأمر الذي يجعل هؤ لاء العاملين يؤدون أعمالهم في بيئة عمل تتصف بالخطورة لما تشكله تلك الانبعاثات الحرارية من ضغط وجهداً بدنياً وعبء نفسياً عليهم، خاصة وان تواجدهم يكون في منطقة بجانب تلك الأفران وتعلوها قليلاً ما يشكل خطراً حقيقياً عليهم في ظل هذه الدرجة العالية من الحرارة والخطورة المصاحبة لانجاز مهامهم.

# خامساً:المخلفات الصناعية الصلبة:

النفايات الصناعية هي المخلفات الناتجة عن كافة الأنشطة الصناعية، والتي تنتج أثناء مراحل التصنيع حيث تعد النفايات الصناعية الصلبة احد أهم أشكال التلوث، التي تؤدي إلى مخاطر صحية وبيئية، وتعد النفايات الصناعية الصلبة احد أهم نواتج العمليات الصناعية والتي V يتم في العادة إعادة استخدامها، وهي مواد معقدة التركيب وغير متجانسة ويتم التخلص منها باعتبارها مخلفات للإنتاج، حيث أنه أثناء عملية صهر الحديد في الأفران عالية التسخين تحصل عملية تفاعلات كبيرة ومتعددة تتكون عنها غازات أثناء عملية التذويب التي يتم إزاحتها S وأثناء عملية الحديد في الفرن العالي بشكل منفصل عن الحديد المنصهر كونها تكون على سطح وجبة الحديد في الفرن العالي

التسخين، وهذه المادة (خبث الحديد) تكون بمثابة شوائب أكسيد الكالسيوم والحديد والفسفور يتطلب التخلص منها عبر سواقي مخصصة لهذا الغرض، ليتم تجميعها على هيئة نفايات صلبة يتوجب التخلص منها كمادة غير مستفاد منها وغير قابلة للتدوير، ومع أن أساليب وطرق التخلص منها يتوجب أن تكون على أسس معينة الأ أن الأسلوب المتبع في الشركة هو تجميع تلك المادة بطريقة بدائية ويؤدي سوء إدارة النفايات الصناعية الصلبة إلى مشكلات بيئية مختلفة فتخزينها أو دفنها بطرق بدائية دون اتخاذ الاحتياطات المناسبة سيؤدي ذلك إلى زيادة المخاطر البيئية، وللحد من التأثيرات البيئية لمثل هذه المخلفات الصلبة فان هناك طرق للتخلص منها، والتي منها طريقة الطمر الصحي وهي احد الطرق لمعالجة النفايات الصناعية الصلبة حيث يتم حفر حفرة في الأرض يتم عزلها عن المياه الجوفية بطبقة عازلة من الاسمنت.

إضافة إلى المخلفات الصلبة هناك مخلفات سائلة ومنها مخلفات محطة الكهرباء والسيارات والآليات والمعدات من الزيوت المستخدمة والتي يتم تجميعها في مواقع وأماكن متعددة وفقاً لتواجد تلك الوحدات ومن ثم تجميعها في براميل، إلى أن يتم التخلص منها من خلال البيع، وخلال سير هذه العملية تنسكب بعض من كميات الزيوت المستخدمة وهو ما يحدث اتساخاً، ومن ثم تلوثاً لتلك الأماكن والساحات في مصنع الشركة.

#### سادساً: تلوث المياه:

تعمل الصناعة على تلويث المجاري المائية بما تلقيه فيها من مخلفات ونواتجها الثانوية وتلوثات الماء عديدة وقد حددت الوكالات العالمية للمحافظة على البيئسة "Environmental protection agency" على أن ملوثات الماء هي

- 1- مخلفات الأعمال الصحية saspenitary waste : تشمَّل كل من المخلفات المنزلية ومخلفات مجاري المصانع .
- 2- الحبيبات العالقة suspended particles : هي أجزاء دقيقة من الحبيبات ومصدر ها الصناعات المختلفة وخاصة الصناعات الغازية.
  - 3- الزيوت والشحوم: التي تنتج عن الألآت والماكينات والمعدات.
  - 4- الأملاح الفلزية metallic coating مثل صناعة تغليف الغازات.
    - 5- الأحماض، والأسمدة.
- 6- كيماويات أخرى solution pickling: وتعتبر صناعة الصلب المساهم الأساسي في ذلك من محاليل التحليل.

ونظراً للاستخدام الضروري للمياه في صناعة الحديد والصلب فان ذلك ينتج تلوثاً للمياه ومن أهم استخدامات المياه في هذه الصناعية التبريد بشقية المباشرة وغير المباشرة فينتج عن التبريد المباشر للمنتوجات إزالة القشور من على أسطحها وتختلط المياه بالقشور وكذلك الزيوت والشحوم المستعملة للدرافيل فيحدث تلوث لهذه المياه، وبالتالي يتم التخلص منها عبر أنابيب الصرف التي تصب في برك وتسبب تلوثاً للتربة والمياه الجوفية وتظهر مؤشرات ذلك التلوث خاصة وانه يتم إدامة هذه النشاطات وبشكل مستمر إضافة إلى النفايات الصناعية السائلة الأخرى (المرتبطة بالماء) والتي هي نواتج سائلة تتكون من خلال استخدام المياه في العمليات المختلفة للتصنيع أو بقايا مواد مصنعة مثل الزيوت،

والتي تسرب تلك المواد ألملوثه والمعادن الثقيلة إلى المياه الجوفية التي تعتبر من أهم مصادر مياه شرب، خاصة وان هناك العديد من المعادن الثقيلة التي تتسرب إلى المياه مسادر مياه شرب، خاصة وان هناك العديد من المعادن الثقيلة التي تتسرب إلى المياه عديدة ومنها بدرجة رئيسية :

- الزئبق: إذا زاد تركيز الزئبق بمياه الشرب عن 2 ملجم/لتر، يطلق على انه ماء ملوث بالزئبق ويحدث تسمم الإنسان بالزئبق إذا زادت تركيزاته في الجسم عن (80) ملجم ومن نتائجه الصحية تأثر الجهاز العصبي وتغير في الجينات وولادة أطفال مصابون بالشلل.
- الزرنيخ: يصل إلى مياه الشرب من المبيدات وفضلات المصانع ويؤدي إلى إصابات السرطان.

) فانه يتوجب عمل water cleaningولحماية مصادر المياه من التلوث (تنظيف الماء ) التالي :

معالجة مخلفات المصانع ومياه الصرف الصناعي والصحي ومحاولة منع وصولها إلَّى تلك المصادر ومنها المياه الجوفية قبل معالجتها وفقاً للطرق العلمية الأمنة المتبعة، وفرض احتياطات على نطاق واسع من اجل المحافظة على سلامة المياه الجوفية كمصدر آمن من مصادر مياه الشرب، ومعالجة الماء المستخدم في الصناعة لعدة أسباب منها:

1- استرجاع حبيبات المعدن من الماء.

2- تنظيف الماء بما يحقق، إعادة استخدامه أو التخلص منه بالصورة المطابقة للمواصفات.

# سابعاً: مياه الصرف الصناعي:

تحدد المادة (32) الفقرة (4) من أللائحة التنفيذية لقانون حماية البيئة اليمني رقم (26) لسنة 1995 بأنه يشترط لصرف المياه العادمة على أصحاب المصانع التي تقوم بتصريف المياه العادمة الصناعية في البيئة أن يتقدموا للحصول على تصريح رسمي من السلطات المختصة وتنفيذ وحدات المعالجة المطلوبة لتحقيق المعايير البيئة في القسم الثالث من ملحق اللائحة رقم (4) حيث تعتبر مياه الصرف الصناعي من المشكلات التي تقف أمام الشركة لما تسببه من ملوثات بيئة لاسيما وإن شبكة الصرف للمياه العادمة لا ترتبط بشبكة مؤهلة لهذا الغرض بما يجعل التخلص من تلك المياه الملوثة لا يتم وقف الطرق المتبعة في المعالجة ،ولذلك فان المياه العادمة ما هي إلا محصلة نهائية لمخلفات أنشطة الشركة من مياه الصرف الصناعي بما يحتويه من شوائب متعددة كقشور الحديد التي تختلط بالمياه المستخدمة أثناء عمليات تبريد الحديد الساخن والزيوت والشحوم المستخدمة للآلات والمعدات أثناء مراحل عمليات الإنتاج ،وكذا من خلال كثير من أعمال التنظيف المستخدمة فيها المنظفات الصناعية وبعض المشتقات النفطية والمواد المزيلة ومركبات كيميائية أخرى لتكون كلها مخلفات كمواد ملوثة يتم تمريرها عبر أنابيب مياه الصرف مع ما تختلط بها من المواد الصلبة كالمعادن السامة (الرصياص و الزئبق) والمركبات الهيدر وكربونيه ، لتكون جميعها نفايات سائلة ملوثة تذهب عبر تلك الأنابيب لتصل إلى (حجرات) وتستخدم تلك البرك كموقع تخزين سطحيه قد يؤدي عدم أحكام عزل هذه البرك خاصة وان الشواهد إلى Aquifers إلى تسرب هذه النفايات إلى الطبقة الحاملة للمياه

تعرض مخزون المياه العذبة إلى التلوث من عدد من المصادر ومنها مياه الصرف الصناعي، وما يزيد الأمر تعقيداً عند حدوث تلوث للمياه الجوفية يصعب أن لم يكن مستحيلاً التخلص من هذا التلوث أو أجراء معالجة للمياه الموجودة في الطبقات الحاملة، خاصة وأن سرعة هذه المياه في باطن الأرض لا يتجاوز عدة أمتار في اليوم أو ربما عدة أمتار في المياه الجوفية ونوعها.

وانه وبغرض التوافق البيئي فانه يتوجب تنقية مياه الصرف الصناعي الآتية من مصنع الشركة من خلال بناء محطة معالجة لهذا الغرض يتم من خلالها فصل الأحماض والمواد العالقة والمركبات الهيدروكربونية عن تلك المياه الصناعية وفصل بعض المعادن الثقيلة السامة والمواد الأخرى التي لها تأثيرات بيئة ملوثة.

# ثامناً: المياه المستخدمة:

يستخدم مصنع الشركة كمية كبيرة من المياه حيث تتطلب صناعة الحديد والصلب كمياه كبيرة وهائلة من المياه للأغراض الصناعية المختلفة في هذه الصناعية ولتنفيذ كثير من عمليات الإنتاج والتي يرتبط انجازها باستخدام المياه كعمليات التبريد للحديد والتنظيف وتصبح بعد ذلك مياه مختلطة بالعديد من الشوائب وهو ما اصطلح على تسميتها كمياه مطروحة من المنشاءات الصناعية بالمياه الصناعية، والتي يتم طرحها والتخلص منها في غياب ابسط طرق المعالجة لهذه المياه، وهو ما يعنى وفق كل المعايير الدولية تلوثاً بيئياً للمياه والتربة ومع أن الماء من الموارد الطبيعية المتجددة إلا انه ولشحه المياه وقلة الأمطار وتذبذبها الشديد وفي عدد من المواطن وذلك لارتباطها بعوامل عديدة لتغذية مكامنها وأهمها موسمية الأمطار، فإن الاستخدام الأمثل للموارد المائية ضروري جداً للمحافظة عليها والتقليل قدر الإمكان من إهدارها ، ولتحقيق فكرة ديمومة التوطن الصناعي ، فانه من المهم العمل على استخدام كميات تلك المياه أكثر من مرة بغرض ترشيد استخدامها ،خصوصاً وإن التقارير البيئة تؤكد وجود مشكلة الانخفاض المتزايد لمنسوب المياه الجوفية ،ولذلك فانه يمكن إعادة استخدام المياه ولعدد من المرات ومنها يمكن استخدام المياه الصناعية عند توفر وحدة معالجة المياه الصناعية في الإغراض الزراعة او إعادة استخدامها في منظومات مياه التبريد في الوحدات الصناعية، وهناك تجارب لاستخدام المياه الصناعية المعالجة حتى في الشرب وخصوصاً في الولايات المتحدة الأمريكية

# تاسعاً: الصحة والسلامة المهنية:

ترتبط عمليات صناعة الحديد والصلب بكثير من الجوانب المتعلقة بالصحة والسلامة، وفي الشركة تحدث العديد من المؤثرات الصحية الناتجة من نوعية ذلك النشاط والذي يرافقه الكثير من المخاطر المتعلقة بطبيعة الأعمال المنفذة والمهددة لسلامة العاملين وفقاً لطبيعة مهنهم ومواقع عملهم، وفي هذا الاتجاه تبرز القضايا الصحية والسلامة المهنية التي يمكن إيضاحها كالتالى:

# أ- الأخطار الجسدية:

يقوم العاملين وفي عدد من المواقع والأماكن في الشركة بأداء بعض الأعمال والتي تشكل خطراً عليهم، وترجع الأخطار الجسدية إلى مناولة خامات الخردة أو منتجات الحديد الضخمة والثقيلة أو الساخنة كشحن الأفران، وكذا الحوادث أثناء النقل للكتل

الحديدية من خلال الرافعات الجسرية المعلقة أو الشوكية، أو ظهور الإصابات الناجمة عن أنشطة التقطيع لمواد الخردة وما يصاحبها في بعض الأحيان من مخاطر أو حتى أثناء تجميعها أو كبسها والتي قد تدفعها الألآت والمعدات، وما ينجم من إصابات عند السقوط من أماكن مرتفعة كالمنصات العالية والسلالم والدرج والآلات، وكذا ما يحدث من إصابات أثناء تحريك وإزاحة ونقل الأحمال الثقيلة والكبيرة والتي يستخدم لها العتلات والسحابات والرافعات الكبيرة والهيدر وليكية والتي تشكل خطراً كبيراً على السلامة المهنية لعدداً من العاملين في مصنع الشركة.

وعلى الرغم من بعض الإجراءات التي يتم التقيد والالتزام بها في بعض الأنشطة والمواقع في الشركة بهدف السلامة للعاملين وتجنيبهم المخاطر الصحية، إلا أنها تتصف بالمحدودية وضعف التطبيق وغياب الحرص في تنفيذها، ما يترتب عليه زيادة المخاطر على صحة وسلامة العاملين وهو ما يحدث فعلاً وفي عدد من النقاط والمواقع ولذلك فأن الأمر يتطلب وضع إجراءات للحد من احتمال إصابة العمال ومنها على النحو التالى:

- 1- وضع لافتات إيضاحية ملزمة في الممرات وأماكن العمل.
- 2- تطبيق إجراءات محددة للمناولة ورفع الأحمال، وتدريب العاملين وتطوير مهاراتهم على قيادة الألآت الضخمة الخاصة بالمناولة والرفع.
  - 3- تحصين نقل السوائل الساخنة والمعادن الصلبة.
  - 4- ضرورة إجراء الصيانة الدورية والإصلاحات للمعدات وآلات الرفع والنقل.
- 5- توفير واستخدام الوسائل والأدوات الخاصة بالحماية الشخصية للعاملين، والالتزام بوضع الواقيات كالقبعات والأحذية المخصصة والقفازات.
  - 6- وضع السياجات الآمنة للألآت والمعدات والمنصات والنقاط الخطرة.

# ب- التعرض لأخطار الجهاز التنفسى:

تنتج خلال مراحل الإنتاج في الشركة الكثير من الغازات وأنواع الغبار والأدخنة وخاصة عند تجميع وكبس الخردة وعند وضع الشحنة من المواد في أفران الصهر وأثناء تفاعلها وفصل مادة الخبث عن مكون الحديد ومن ثم عملية صب الحديد وأثناء عملية التبريد وكذلك عند التسخين مرة أخرى لمرور القضبان على آلات الدرفلة وما تطلقه مداخن المصنع ومداخن محطة توليد الكهرباء والآلات والمعدات والسيارات، وهي كلها مواد ذات تأثيرات خطرة وسامة والتي يتعرض لها العاملون في أكثر الوحدات والمواقع في الشركة من خلال عملية الاستشاق وهو ما يكون له بالغ الأثر الصحي على الجهاز التنفسي لكل منهم، خاصة وأن الكثير منهم يؤدون أعمالهم في ظل كثير من الدخان والغازات، ودون وضع الكمامات المخصصة ما يترتب عليه مخاطر صحية، وللحد من تعرض العاملين للدخان والغازات في الشركة فانه من المهم عمل عدد من الإجراءات والتي يمكن توضيحها على النحو التالى:

1- العمل على تهوية أماكن العمل وزيادة دوران الهواء.

- 2- تركيب وحدات تهوية للنقاط التي تنبعث منها الغازات والدخان.
  - 3- تطبيق سياسة الفحوص الطبية للعمال دورياً.
  - 4- عمل كمامات وتوفير واستخدام الأجهزة الخاصة بالتنفس.

# ج- الحرائق والإنفجارات:

يتعرض كثير من العاملون في الشركة لمخاطر متنوعة من الإحتراقات الناتجة من عمليات الصهر لخردة الحديد، وبالذات التي تحدث باستمرار للعمال المتواجدون بالقرب من تلك الأفران، حيث تحدث عملية التفاعلات بعد وضع الشحنة في الفرن ما يؤدي إلى تطاير كثير من الشرر وانطلاق العديد من الكتل الصغيرة الملتهبة والتي هي عبارة عن إنفجارات قد تصيب العاملون المحيطون بالفرن وعلى المنصات التي تعلو الأفران والتي يتطلب تواجدهم عليها، وهو الأمر الذي يؤدي إلى إصابة العديد منهم بأشكال مختلفة من الحروق وبدرجات متفاوتة، كما أن الحرارة الشديدة والسوائل الساخنة تتسبب في حدوث الإجهاد والجفاف أثناء تأدية العاملين لإعمالهم في تلك الظروف ويؤدي التلامس مع المواد الساخنة إلى حروق شديدة، و على الرغم من وجود بعض الإسعافات من خلال الوحدة الصحية الموجودة في الشركة إلا أن الأمر يتطلب عدد من الإجراءات اللازمة والضرورية لتعزيز السلامة المهنية للعاملين للحد من التعرض المواد الساخنة، والتي تشمل:

- 1- العزل الحراري للأسطح الساخنة أو المواد المتطايرة من الأفران.
- 2- استخدام أدوات الحماية الملائمة كالقفازات والأحذية المعزولة والنظارات الواقية من الحرارة.
- 3- تركيب أجهزة للتهوية الباردة للحد من الارتفاع درجة الحرارة وخاصة في النقاط الساخنة.

# د- الأخطار الكهربائية:

نتيجة للاعتماد الكبير على الكهرباء كمصدر طاقة في الشركة فأن نقاط التوصيل متواجدة في كثير من النقاط وكذا التمديدات الموصولة على الأرض وفي الأسقف وخطوط التماس لبعض الممرات، إضافة إلى ما تشكله محطة الكهرباء من مولدات ضخمة لإنتاج الكهرباء، فأنها كلها تكون سبباً لوجود مخاطر تتمثل في الالتماس والصعق بالكهرباء والانفجار والإصابات الخطيرة والتي يتعرض لها العاملون أثناء تأدية مهماتهم وواجباتهم وهو ما يتعين وضع كثير من الإجراءات للالتزام بها بهدف السلامة.

# ه - الأخطار الأخرى وأخطار الدفن:

وهي كلها أخطار دائمة وتبرز في كثير من مواقع الشركة، خاصة عند عملية دفن بعض المواد كخبث الحديد، وعمليات الضوضاء المستمرة التي يتعرض لها العاملون ما يهدد صحتهم وسلامتهم ولذلك فأنه يتطلب القيام بوضع الإجراءات الخاصة بالسلامة في مثل هذه الحالات والتي تتمثل بالالتزام بوضع أدوات الحماية الشخصية المتعددة أثناء تنفيذ تلك المهام وحسب طبيعة كل نشاط، ولتعزيز الجانب الصحي والسلامة فان التوصيات المهنية لمنع التلوث والحد منه لتقليل إنبعاثات أول أكسيد

- 1- انتهاج أسلوب تغطية الخبث بمادة رغوية في الأفران الكهربائية .
- 2- تركيب غرفة لما بعد الاحتراق بوحدات إزالة الغبار والغازات العادمه المنبعثة من الأفران .
  - 3- إحاطة خطوط صب المعدن بشفاطات مجهزة.
- 4- استخدام خردة نظيفة في الصهر من خلال إزالة المواد العالقة بها عبر تركيب ما يسمى بالمرشحات النسيجية مزودة بنظام إزالة تحفيزية وينبغي الحد من الإنبعاثات الفلزية أثناء عمليات الصهر،خاصة وإن الإنبعاثات تنتج عن تكثف المعدن أثناء صب المعدن المنصهر في القوالب وقد تحتوي الجسيمات في مسابك الحديد على معادن ثقيلة مثل الزنك(غالباً في حال استخدام خردة صلب مجلفن) والرصاص (من الخردة المطلية) وغيرها حسب درجة الخردة المستخدمة ودرجة الصلب المنتج.

# المبحث الثالث المبحث الثالث تقييم نظام إدارة الجودة في شركة عدن للحديد ومدى ملاءمته لمتطلبات المواصفة الدولية ISO 9001: 2008

بهدف تقييم نظام إدارة الجودة في شركة عدن للحديد ومدى توفر متطلبات المواصفة وتطبيقاتها في الشركة فإن هذا المبحث سيخصص 2008: ISO 9001القياسية لاستهداف تقييم نظام أدارة الجودة في الشركة ومدى ملاءمته لمتطلبات المواصفة من خلال أداة تقييم تم بنائها وتصميمها لهذا الغرض، والتي تعتبر الوسيلة المناسبة للتعامل مع المواصفة ووفق معطياتها، حيث أنه تم الارتكان على البناءات التي أوردتها عند الشروع في وضع وتصميم أداة التقييم تمهيداً لوضع الآليات والمقترحات المناسبة وقد تم اعتماد وإتباع الأتي :

أ- تم أعداد وبناء أداة تقييم من خلال تصميم عدد من قوائم الفحص Checklist لكي تساعد في التوصل وبشكل كمي لمستوى توافق النظام القائم والأنشطة المعتمدة لنظام إدارة الجودة وفقا لمتطلبات المواصفة القياسية الدولية 2008: ISO 9001: 2008 إضافة لمساهمتها في تحديد أماكن الضعف والنواقص المطلوب استكمالها في نظام الشركة للاستجابة والتوافق مع متطلبات المواصفة وفق إصدار ها الأحدث.

وتعتبر قوائم الفحص المصممة كأداة للتقييم بمثابة مدخل لتحقيق الأتي:

- 1- تقييم مدى توفر متطلبات المواصفة الدولية 2008 : ISO 9001 ومستوى الإيفاء بعناصرها ومتطلباتها بشكل متكامل .
- 2- المساعدة في تحديد الإجراءات المطلوبة لبناء نظام لإدارة الجودة ووفقاً لمتطلبات المواصفة الدولية 2008: ISO 9001 لتأهيل الشركة للتنفيذ وتحقيق التطابق لمتطلبات المواصفة ISO 9001.
- ب. بهدف قراءة المعلومات والبيانات لغرض تقييم مدى تنفيذ الشركة لمتطلبات المواصفة الدولية 2008: ISO 9001 اعتمدت الأداة مقياس خماسي لقوائم الفحص ،إذا تم تخصيص وزن لكل فقرة من فقرات المقياس ، والجدول (4-1) يوضح أوزان وفقرات المقياس .

فقرات المقياس وأوزانه

فقرات المقيساس	الـوزن
غير مطبق	1
مطبق جزئياً	2
مطبق ، إلا أنه لم يوثق	3
مطبق ، وتم توثيقه	4
مطبق كلياً ويتم مراجعته وتحسينه	5

- جـ لمعرفة مستوى نظام إدارة الجودة في الشركة وقدر النواقص الحاصلة بينه وبين متطلبات المواصفة الدولية 2008: ISO 9001 سيعتمد متوسط معدل التنفيذ الفعلي للمتطلبات لتبيان مستوى ومقدار الفجوة الحاصلة بين ما هو قائم ومنفذ وما تتطلبه المواصفة وفق محتويات عناصر ها وبناءاتها الحديثة.
- متوسط معدل التنفيذ يتم التوصل إليه من خلال قسمة حاصل مجموع التكرارات في الوزن على مجموع التكرارات.
- د. لتحقيق قدر عال من القراءات والتفسيرات الواقعية لمستويات التطبيق ودرجات الالتزام بالتنفيذ وتبيان أماكن القصور وتشخيص نقاط الضعف وتفسير أسباب وحالات عدم المطابقة فقد عززت مخرجات أداة التقييم الكمية بما أفرزت عنه النتائج المجمعة من خلال المشاهدة الميدانية والمقابلات الشخصية والمطالعة والفحص لوثائق وسجلات الشركة والتي ساهمت بالتحقق وتعزيز نتائج التقويم لنظام إدارة الجودة في السشركة وفقاً لمتطلبات المواصفة الدولية الشركة اعتماداً على متطلبات المواصفة 2008: 150 9001، ولتسلسل تلك المتطلبات ومكونات بنائها وفقاً لإصدارها الجديد، وسيتم ذلك كالأتي:

# أولاً: نظام إدارة الجودة:

# أـ المتطلبات العامة: General Requirement

تبين المواصفة الدولية في مجال التطبيق أن جميع المتطلبات الواردة فيها عامة و على المنظمة تأكيد قدرتها والوفاء بالمتطلبات التنظيمية ، وينبغي أن يتم إنشاء وتوثيق وتطبيق نظام إدارة الجودة وتلتزم بتحسين فاعليته ، وقد جاء تقييم الشركة لتطبيق المتطلبات العامة وكما هو موضح في الجدول (2-4) على النحو التالي:

جدول (2-4) ISO 9001 : 2008مستوى تطبيق الشركة للمتطلبات العامة وفقاً للمواصفة الدولية

	تفيذ	رى الن	مستر			
		4.1			أ_ متطلبات عامة	ت
5	4	3	2	1		
•					هل لدى الشركة نظامًا لإدارة الجودة ؟	1
	•				هل تم توثيق نظام إدارة الجودة في الشركة ؟	2
	•				هل تنفذ الشركة وتطبق ذلك النظام لإدارة الجودة ؟	3
•					هل يتم تحسين نظام إدارة الجودة في الشركة بشكل مستمر؟	4
	•				هل تحدد الشركة العمليات الضرورية لنظام إدارة الجودة وتطبيقاتها؟	5
		•			هل تبين الشركة تتابع وتفاعل تلك العمليات؟	6
		•			هل تحدد المعايير اللازمة للتأكد من فاعلية التنفيذ والتحكم في العمليات؟	7
	•				هل تقوم الشركة بتوفير الموارد والمعلومات لتنفيذ وتشغيل عمليات	8
					النظام ومراقبتها ؟	
		•			هل تقوم الشركة بمراقبة وقياس عمليات النظام وتحليلها ؟	9
	•		_		هل تقوم الشركة باتخاذ الإجراءات اللازمة لتحقيق النتائج المخططة	1
					و عمل التحسين المستمر لكافة عمليات النظام ؟	0
3.9					متوسط معدل التنفيذ	
		<b>78</b>			% نسبة التنفيذ	

جاءت المتطلبات العامة في مقدمة متطلبات المواصفة لتؤكد مبدأ أولية الالتزام بها وتطبيقاتها للمضي في تطبيقات تفصيلية أكثر وأدق واستنادا إلى الجدول (4-2) فالشركة لديها إتجاها لتطبيق النظام حيث حصلت على درجة تقييم متقدم بشأن فقرة وجود نظام إدارة الجودة لدى الشركة ، وكذلك فعل التحسين المستمر الذي حصل على أعلى درجات التقييم ، إلا أن تنفيذ تلك العناصر في الشركة لا تعززه تطبيقات متكاملة لبعض المتطلبات وهو ما يشير إلى التطبيق الجزئي لبعض منها ، فتوثيق النظام يشوبه شيئا من القصور ، ولم توثق الأنشطة بشكل متكامل ، وهو الأمر الذي يسري كذلك على تحديد عمليات النظام التي لم تستطع الشركة أن تحدد تتابع وتفاعل العمليات داخل النظام وفق المتطلبات الواردة ، ولم تتمكن من الربط بين كافة تلك العمليات ، وقد حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ للمتطلبات العامة بلغ (9.3) نقاط من أصل (5) نقاط ، وبنسبة بلغت 78%.

# ب. متطلبات التوثيق: Requirements Documentation

1- عام: General

من النشاطات التي يتوجب على المنظمة القيام بها وفق متطلبات نظام إدارة الجودة هو عمليات التوثيق للإجراءات التي يتم إنشاؤها وتطبيقها ، والجدول (4-3) يوضح مدى التزام الشركة بمتطلب التوثيق للعناصر الرئيسية للنظام .

جدول (4-3) ISO 9001 : 2008مستوى تطبيق الشركة لمتطلب التوثيق وفقاً للمواصفة الدولية

	نفيذ	ری الن	مستو			
	4	. 2.	1		توثيق نظام إدارة الجودة-1	ت
5	4	3	2	1		
	•				هل تقوم الشركة بتحديد الأنشطة التي تحتاج إلى توثيق ؟	1
						1
	•				هل تمتلك الشركة بيانًا موثقًا لسياسة الجودة وأهدافها ؟	1
						2
	•				هل للشركة دليلاً موثقاً للجودة ؟	1
						3
	•				هل لدى الشركة إجراءات موثقة ؟	1
						4
		•			هل تتوفر الوثائق والسجلات الضرورية لنظام إدارة الجودة ؟	1
						5
3.8					متوسط معدل التنفيذ	_
76					% نسبة التنفيذ	·

يبين الجدول أن الشركة لم تحقق الدرجات الأعلى لأي من فقرات التوثيق ، إلا أن لديها توثيق لعدد من الإجراءات التي تقوم بتطبيقها وهو الأمر الذي تؤكد عليه ولكن تراوح تقييم فقرات المتطلب بين ثلاث وأربع ISO 9001المواصفة الدولية درجات ولم تحصل الشركة على أعلى درجة تقييم لأي من الفقرات ، وهو ما يفسر أن هناك ضعف في توثيق بعض الإجراءات رغم تنفيذ الشركة لعدداً من أنشطة التوثيق للإجراءات المتبعة والمنفذة وهو ما يوفر أساساً يمكن البناء عليه والمضي في توثيق بعض العناصر ومعالجة نقاط القصور ، وفي الإطار العام فقد حصلت الشركة على متوسط معدل للتنفيذ بلغ (3.8) لهذا المتطلب، وبنسبة تنفيذ بلغت الشركة على متوسط معدل للتنفيذ بلغ

# 2- دليل الجودة: Quality Manual

يعتبر متطلب دليل الجودة من أهم مراحل التوثيق لما يجب أن يحتوي من معلومات جو هرية وأساسية لمتطلبات النظام ، والجدول (4-4) يوضح تقييم مدى تطبيق الشركة لهذا المطلب ومستوى تنفيذه وذلك على النحو التالي:

جـــدول (4-4) ISO 9001: 2008مستوى تطبيق الشركة لمتطلب دليل الجودة وفقا للمواصفة الدولية

مستوى التنفيذ 4 . 2 . 2					ـ دليل الجودة 2	Ü
5	4	3	2	1		
	•				هل تمتلك الشركة دليلاً للجودة ؟	16
	•				هل تتوافر التفاصيل الخاصة بمجال ونطاق نظام إدارة الجودة في	17

						الشركة؟	
		•				هل يحتوي دليل الجودة على إجراءات موثقة لنظام إدارة الجودة ؟	18
			•			هل يتضمن دليل الجودة وصفاً للتداخل والتفاعل بين عمليات النظام ؟	19
Ī	3.7					متوسط معدل التنفيذ	
	74					% نسبة التنفيذ	

لم تحصل الشركة لأي فقرة من فقرات المتطلب على درجة التقييم الأعلى رغم أهمية المتطلب ، لما يمثله من تعبير عن التزام الشركة بتوثيق نظام الجودة لديها وهذا يعني أن هناك قصوراً في التفاصيل المتعلقة بنطاق نظام إدارة الجودة، كالمعلومات عن هيكل وقواعد النظام وكذلك تفاصيل ومبررات أي استثناءات تقوم بها الشركة، كما لم تحصل الشركة سوى على ( 3 ) نقاط للفقرة الخاصة بوصف التفاعل والتداخل بين عمليات النظام ، وذلك لوجود خلل في محتويات الدليل حول وصف المعلومات لكل عملية وحدودها والتداخلات فيما بين عمليات النظام ، وقد بلغ متوسط معدل التنفيذ لهذا المتطلب ( 3.7) نقاط، وبنسبة 74%.

# 3- ضبط الوثائق: Control of Documents

عززت متطلبات نظام إدارة الجودة وفق المواصفة عمليات التوثيق ومن خلال متطلب ضبط الوثائق بأنه يتطلب توثيق للإجراءات التي سيجري تحديدها كإجراء للسيطرة على الوثائق، ويوضح الجدول (4-5) مستوى تطبيق الشركة لهذا المتطلب وعلى النحو التالى:

جدول (4-5) ISO 9001 : 2008مستوى تطبيق الشركة لمتطلب ضبط الوثائق وفقاً للمواصفة الدولية

<u> </u>		7	<u>/</u>	<u> </u>		700
	تفيذ	ری الن	مستو			
	4	. 2 .	3		3- ضبط الوثائق	ت
5	4	3	2	1		
	•				هل لدى الشركة إجراءات محددة لضبط الوثائق ؟	2
						0
	•				هل تمتلك الشركة إجراءات موثقة لاعتماد الوثائق الملائمة؟	2
						1
•					هل تقوم الشركة بمراجعة وتحديث الوثائق ؟	2
						2
			•		هل يتم التأكد من تمييز التعديلات والمراجعات للوثائق ؟	2
						3
		•			هل الوثائق المقرة والمطبقة موجودة في أماكن استخدامها ؟	2
						4
		•			هل الوثائق الموجودة المقروءة واضحة ويمكن تمييزها ؟	2
						5
•					هل يتم التحكم في الوثائق خارجية المصدر وفي أسلوب توزيعها ؟	2
						6
•					هل تقوم الشركة بضبط الوثائق الملغاة وتمنع استخدامها ؟	2
						7

3.8	متوسط معدل التنفيذ
76	% نسبة التنفيذ

حصلت الشركة على تقييم أعلى لثلاث فقرات وهي الخاصة بمراجعة وتحديث الوثائق وهو إجراء تؤكده وتدعو له المواصفة في إصدار ها الجديد، وكذلك فقرة التحكم في الوثائق خارجية المصدر وضبط الوثائق الملغاة ، أما بقية الفقرات فكان مستواها ما بين أثنين إلى أربع نقاط ، وكان أضعفها فقرة تمييز التعديلات والمراجعات للوثائق فلم تحقق سوى نقطتين ، ولذلك فقد حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ بلغ (3.8) نقطة ، وبنسبة تنفيذ بلغت 76%.

#### 4- ضبط السجلات: Control of Records

لتقديم الأدلة والبراهين على المطابقة والتشغيل الفعال لنظام إدارة الجودة تؤكد المواصفة على أنشاء إجراءات موثقة لتحديد الضوابط اللازمة لسجلات الجودة والجدول (6-4) يوضح مستوى تطبيق الشركة لهذا المتطلب، وعلى النحو التالي:

جـــدول (4-6) ISO 9001: 2008مستوى تطبيق الشركة لمتطلب ضبط السجلات وفقاً للمواصفة الدولية

	,		_		130 9001. 20مسوى تطبيق انسر كه تمنطب صبط السجاري	<i>J</i> 00
	تنفيذ	ری الما	مستو			
	4	. 2 .	4		4- ضبط السجلات	ت
5	4	3	2	1		
•					هل لدى الشركة سجلات لإثبات تطبيق نظام دارة الجودة ؟	2
						8
•					هل لدى الشركة إجراءات موثقة لتحديد وتمييز وتخزين وحفظ السجلات ؟	2
						9
	•				هل سجلات النظام في الشركة واضحة وسهلة التمييز والاسترجاع؟	3
						0
	•				هل تخضع سجلات الشركة للمراقبة والمحافظة ؟	3
						1
		•			هل لدى الشركة إجراءات محددة لحماية السجلات والتخلص منهما ؟	3
						2
4.2					متوسط معدل التنفيذ	
	84				% نسبة التنفيذ	

حصلت الشركة على تقييم أعلى لفقرتين من عناصر هذا المتطلب وهما توفر السجلات لدى الشركة وفقرة إجراءات الضوابط لتمييز وحفظ السجلات ، وتراجع مستوى التقييم للفقرات الثلاث مابين ثلاث إلى أربع نقاط ، وهذا يعني وجود قصور في تحديد إجراءات الاسترجاع للسجلات والمراقبة وكذلك ضوابط

) نقاط ، 4.2 التخلص منها وقد حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ بلغ ( ونسبة تنفيذ بلغت 84%.

#### : مسؤولية الإدارة : Management Responsibility

#### 1- التـزام الإدارة: Management Commitment

يعتبر التزام الإدارة من المهام الواجب الاطلاع والقيام بها، وأخذت أهميتها كونها بتطبيق وتطوير نظام إدارة الجودة في المنظمة ، وتعكس ذلك التزامها تبرهن على الالتزام بأفعال تؤكد تنفيذ المتطلبات واتخاذ القرارات المناسبة والعمل على السير في إدارة الجودة ، تحقيق الأهداف وإنجازها من خلال الالتزام بالتحسين المستمر لنظام والجدول (4-7)يوضح مستوى التنفيذ للشركة وقد كان التقييم على النحو التالي :

جدول (4-7) ISO 9001 : 2008 فقاً للمواصفة الدولية مستوى تطبيق الشركة لمتطلب التزام الإدارة

		_	•	,	J 0	,,,,
	تفيذ	ری الن	مستو			
		5.1			1-التزام الإدارة	ت
5	4 3 2 1			1		
•					هل إدارة الشركة ملتزمة بتطبيق نظام إدارة الجودة ؟	33
	•				هل تقوم إدارة الشركة بأعمال التحسين المستمر لنظام إدارة الجودة ؟	34
		•			هل تقوم الإدارة العليا بإبلاغ العاملين أهمية الوفاء بمتطلبات الزبون	35
					والمتطلبات التشريعية والتنظيمية ؟	
	•				هل تضع الإدارة العليا سياسة الجودة في الشركة ؟	36
	•				هل تقوم الإدارة العليا بالتأكد من وضع أهداف الجودة ؟	37
	•				هل تقوم الإدارة العليا بمراجعة نظام إدارة الجودة ؟	38
	•				هل تُعنى الإدارة العليا بالتأكد من توفر الموارد اللازمة للنظام؟	39
		4			متوسط معدل التنفيذ	
80					% نسبة التنفيذ	

) 4( استناداً للجدول (4-7) كان تقييم الشركة هو حصولها على متوسط معدل تنفيذ بلغ ) نقاط وهو أعلى درجة للتقييم وأربع وتقاط لهذا المتطلب، كان لفقرة التزام الإدارة ( فقرات على أربع نقاط ، وهذا يعكس مستوى التزام الإدارة العليا لتطبيق النظام إلا أن هناك ضعف يتمثل في قدرة الإدارة على إيصال وإبلاغ العاملين بأهمية تلبية متطلبات الزبون والمتطلبات التشريعية ، وكذا محدودية التزام الإدارة العليا في وضع سياسة الجودة وأهدافها وتوفير الموارد اللازمة التي لم تحقق فقراتها سوى أربع درجات وهو ما يتطلب تعزيز وتأكيد تلك المحاور ومنها كذلك أعمال التحسين المستمر

#### 2- التركيز على الزبون: Customer Focus

أكدت المواصفة في أصدر اها الجديد على أهمية أن تُعنى ألإدارة العليا بتحديد متطلبات الزبون والحرص على الوفاء بها وتلبيتها باعتبار ذلك من أهم مقاييس نجاح نظام إدارة الجودة ، والذي يمضي باتجاه تعزيز الرضا للزبون ، والجدول (4-8) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب، وذلك على النحو التالى:

جدول (4-8) ISO 9001: 2008وفقاً للمواصفة الدولية مستوى تطبيق الشركة لمتطلب التركيز على الزبون

<u> </u>	ی جر	J.		•		,,,,
	نفيذ	ری الن	مستو			
		5.2			<ul> <li>التركيز على الزبون 2</li> </ul>	ت
5	4	3	2	1		
	•				هل تقوم الإدارة العليا بالتركيز على الزبون عند تطبيق نظام إدارة	4
					الجودة؟	0
		•			هل تعمل الإدارة العليا على التأكد من تحديد متطلبات الزبون ؟	4
						1
	•				هل تسعى الإدارة العليا لتعزيز رضا الزبون من خلال تلبية متطلباته ؟	4
						2
		3.6			متوسط معدل التنفيذ	
		72			% نسبة التنفيذ	

) 3) نقاط ، بينما فقرة واحدة على (4حصلت الشركة على مستوى تقييم لفقرتين بلغ ( نقاط من فقرات المتطلب الثلاث ولم تستطع الشركة أن تحقق فقرات هذا المتطلب بالصورة الكافية ، ومرد ذلك أن إدارة الشركة لم تتمكن من التحديد الدقيق لمتطلبات الزبون وبالتالي عكس ذلك عند تطبيق نظام إدارة الجودة لديها ووضع الإجراءات والأساليب التي تعزز رضا الزبون ، ولذلك حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ والأساليب التي تعزز رضا الزبون ، ولذلك حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ والأساليب التي تعزز رضا الزبون ، ولذلك حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ والأساليب التي تعزز رضا الزبون ، ولذلك حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ بلغت 55% ( ) نقاط من أصل ( 6. 3 للغ ( ) )

#### 3- سياسة الجودة: Quality policy

تمثل سياسة الجودة تأكيد ألإدارة العليا على الالتزام بتطبيق متطلبات وعناصر نظام إدارة الجودة ، ولذلك فإنه عند الشروع في إعداد السياسة الخاصة بالجودة يتوجب التأكد من ملاءمتها، وأن تتوفر فيها القابلية للتطور والتحسين، وقد كان تقييم الشركة لمستوى تنفيذ هذا المتطلب كما يوضحه الجدول (4-9) وعلى النحو التالي:

جدول (4-9) ISO 9001 : 2008وفقاً للمواصفة الدولية مستوى تطبيق الشركة لمتطلب سياسة الجودة

	ثفيذ	رى الن	مستو			
5.3					سياسة الجودة-3	ت
5	4	3	2	1		
•					هل تعتمد ألإدارة العليا سياسة خاصة للجودة في الشركة ؟	43
	•				هل يتم التأكد من ملائمة سياسة الجودة للشركة وأنها مناسبة لأغر اضها؟	44
	•				هل تتضمن سياسة الجودة الالتزام بالمطابقة مع متطلبات نظام إدارة الجودة؟	45
•					هل تؤكد سياسة الجودة على التطوير والتحسين المستمر لنظام إدارة	46

					الجودة؟	
	•				هل سياسة الجودة تحدد إطار عمل لوضع أهداف الجودة ومراجعتها ؟	47
•					هل جرى تعميم سياسة الجودة على جميع العاملين في الشركة ؟	48
	•				هل تراجع سياسة الجودة في الشركة لضمان استمرار ملاءمتها ؟	49
		4.4			متوسط معدل التنفيذ	
	88				% نسبة التنفيذ	

) نقاط، 5حصلت الشركة على تقييم أعلى لثلاث من فقرات هذا المتطلب والبالغة (وهو أن الشركة لديها سياسة خاصة بالجودة ومعتمدة، وأنها تتأكد من أنها مناسبة لأنشطتها وأهدافها ولديها التزام بالتطوير والتحسين لنظام إدارة الجودة وهي كذلك سياسة معلنة ومفهومة وتجري عليها أعمال المراجعة لضمان استمرار ملاءمتها، إلا أن فقرات الالتزام بالمطابقة مع متطلبات النظام وكذلك قدرتها في تحديد ووضع أهداف الجودة لم تحقق درجة أعلى، وهذا يمثل قصور في الالتزام بمطابقة متطلبات النظام بشكل متكامل وأنها مناسبة لأهداف الشركة، وقد حصلت الشركة على متوسط ) نقاط ونسبة تنفيذ بلغت 88%. 4. 4معدل تنفيذ لهذا المتطلب بلغ (

#### 4- أهداف الجودة: Quality Objectives

من المهم أن تتوافق أهداف الجودة في أي منظمة والسياسة الخاصة بالجودة ، والإدارة العليا معنية بدرجة رئيسية بتضمين وتأكيد الاحتياجات اللازمة كغايات وأهداف يتطلب تحقيقها وانجازها وبما يتلاءم مع سياستها تجاه الجودة، والجدول (4-10) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب، وذلك على النحو التالى:

جــدول (4-10) ISO 9001: 2008مستوى تطبيق الشركة لمتطلب أهداف الجودة وفقاً للمواصفة الدولية

	<u> </u>	,			<u> </u>	,00
	تفيذ	ری الن	مستو			
	5	.4.	1		4- أهداف الجودة	ت
5	4	3	2	1		
•					هل تم تحديد أهداف الجودة من قبل الإدارة العليا للشركة ؟	5
						0
	•				هل هناك توافق بين أهداف الجودة وسياسة الجودة في الشركة ؟	5
						1
	•				هل تتأكد الإدارة أن الاحتياجات المطلوبة لتلبية متطلبات المنتج قد	5
					أعدت ؟	2
	•				هل يتم تحديد المدى الزمني للتنفيذ لأهداف الجودة بما يجعلها قابلة	5
					القياس؟	3
	•				هل يتم تعميم أهداف الجودة على كل المستويات الإدارية ويتم أبلاغها	5
					للعاملين ؟	4
		4.2			متوسط معدل التنفيذ	_
	84				% نسبة التنفيذ	

حصلت الشركة على أعلى درجات التقييم لفقرة واحدة من فقرات المتطلب وهي أن الإدارة العليا في الشركة تقوم بتحديد أهداف الجودة لديها وبلغ تقييمها (5) نقاط، بينما الفقرات الأربع للمتطلب لم تبلغ التقييم الأعلى بل حصلت على (4) نقاط لكل منها، وعلى الشركة أن تسعى للمؤامة بين أهداف الجودة والسياسة الخاصة بها وبما يعزز توافقهما، وبما يساهم في إنجاز أهداف الجودة فإنه لأمر هام أن يتم أبلاغ كافة العاملين بها بما يوفر قابلية تفهمها واستيعابها ومن ثم تحقيقها ، وبما يسمح لتتبع إنجاز ها خلال الفترات الزمنية المحددة للتنفيذ

#### 5- تخطيط نظام إدارة الجودة: Quality Management System Planning

بغرض أن يتم إنشاء نظام لإدارة الجودة في المنظمة ويتم تطبيقه من خلال العمليات المكونة للنظام ورصد تسلسل تتابعها وتفاعلها، وكذلك توفير الموارد اللازمة لتشغيل النظام، فإن التخطيط يتطلب القيام بذلك بغرض تلبية كل تلك المتطلبات، ويوضح النظام، فإن الجدول (4-11) مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب على النحو التالى:

جــدول (4-11) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب تخطيط نظام إدارة الجودة وفقاً للمواصفة الدولية ISO 9001:2008

	تفيذ	ری الا	مستو			
	5	.4.	2		5ـ تخطيط نظام إدارة الجودة	ت
5	4	3 2 1				
	•				هل تتبع إدارة الشركة خططًا خاصة بالجودة ؟	5
						5
	•				هل يتم التخطيط لنظام إدارة الجودة بما يلبي متطلبات النظام ويحقق	5
					أهداف الجودة؟	6
		•			هل يتم أنشاء آلية لمراقبة تنفيذ نظام الجودة وإجراءات العمل	5
					التصحيحي لجعل النظام فعالاً ؟	7
		•			هل يتم المحافظة على تكامل نظام الجودة عبر التخطيط والتنفيذ لأي	5
					تغييرات تجريها على النظام ؟	8
3.5					متوسط معدل التنفيذ	
70					% نسبة التنفيذ	

تشير درجات التقييم التي حصلت عليها الشركة إلى قصوراً لدى الشركة في تطبيقات ) نقاط لفقرتين 4متطلب التخطيط لنظام إدارة الجودة، حيث حصلت في التقييم على (قاط من خمس للفقرتين )من فقرات المتطلب، وتراجعت كذلك درجة التقييم إلى (3 المتعلقين باليات التنفيذ عند التخطيط لمراقبة النظام وكذلك لفقرة المحافظة على تكامل نظام إدارة الجودة عند التخطيط لإجراء تغييرات أو تعديلات في مكونات النظام أو حتى في عناصره الفرعية والثانوية وهو الذي يعني ضعفاً يتطلب تعديله بما لا يؤثر على سلامة النظام، ولذا حصلت الشركة على متوسط تنفيذ بلغ(3.5) نقطة، وبنسبة تنفيذ بلغت 70%.

## 6- المسؤولية والصلاحية والاتصال: Responsibity, Authority and Communication

بهدف تحقيق تطبيقات فعًالة لنظام إدارة الجودة ، فأن المواصفة تؤكد على التحديد للمسؤوليات والصلاحيات للأفراد والمستويات الإدارية المعنية بتنفيذ النظام، وهو كذلك بشأن الاتصال داخل المنظمة الذي يتطلب وجود وسائل مناسبة للاتصال بشأن

النظام والجدول (4-12) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وذلك على النحو التالى:

جدول (4-12) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب المسؤولية والصلاحية والاتصال وفقاً للمواصفة الدولية ISO 9001:2008

	نفيذ	ری الن	مستو					
	5.5.	1/5	.5.3		<ul> <li>المسؤولية والصلاحية والاتصال6</li> </ul>			
5	4	3	2	1				
•					هل يتم تحديد المسؤوليات والصلاحيات في الشركة لتحقيق تطبيقات	5		
					نظام الجودة ؟	9		
	•				هل تم تعميم ونشر تلك المسؤوليات والصلاحيات داخل اشركة؟	6		
						0		
	•				هل لدى العاملين في الشركة سلطات واضحة تمكنهم من التدخل لتقويم	6		
					مشاكل الجودة والمبادرة لتوفير الحلول؟	1		
		•			هل يتم تواصل داخل الشركة بشأن تنفيذ نظام ادارة الجودة؟	6		
						2		
		•			هل الاتصالات داخل الشركة مناسبة وفعالة لنظام ادارة الجودة ؟	6		
						3		
3.8					متوسط معدل التنفيذ			
76					% نسبة التنفيذ			

حصلت الشركة على تقييم للفقرات الثلاث المتعلقة بالمسؤوليات والصلاحيات بين خمس نقاط كأعلى تقييم وأربع نقاط لفقرتين هما نشر وتعميم تلك المسؤوليات والصلاحيات وكذا السلطات الواضحة لمجابهة المشاكل التي تطراء ، وهو الأمر المطلوب تعزيزه من خلال توثيقه وإفصاحه بما يساهم بإطلاق مبادرات الحلول وتحمل المسؤوليات، إما ما يتعلق بفقرات الاتصال بشأن النظام داخل الشركة فقد كان ) نقاط وهذا يتمثل في ضعف وسائل الاتصال وربما حتى غيابها في 3 تقييم كل منهما ( مواقع معينة داخل الشركة وصعوبة استخدامها في مواقع أخرى وهذا يؤثر في تنفيذ متطلب النظام ما يستدعي معالجته، وقد حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذي بلغ

#### 7- ممثـــل الإدارة: Management Representative \_ MR

جاءت المواصفة مؤكدة على ضرورة قيام الإدارة العليا بتعيين ممثلاً عنها، وبغض النظر عن المهام التي يقوم بها، ليكون مسؤولاً عن نظام إدارة الجودة من حيث تطبيقاته ورفع درجة الوعي بالمتطلبات، والجدول (4-13) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وعلى النحو التالي:

جدول (4-13) وفقاً للمواصفة الدولية مستوى تطبيق الشركة لمتطلب ممثل الإدارة ISO 9001 : 2008

	تفيذ	ری الن	مستو			
	;	5.5.2	2		ـ ممثــل الإدارة7	ت
5	4			1		
•					هل تم تعيين ممثلًا للإدارة ليكون مسؤولًا عن تطبيق نظام إدارة الجودة في الشركة ؟	64
	•				هل لدى ممثل الإدارة مسؤوليات وصلاحيات التأكد من إنشاء وتطبيق المعمليات المطلوبة لنظام إدارة الجودة في الشركة ؟	65
	•				هل يقوم ممثل الإدارة برفع التقارير إلى الإدارة العلياً حول أداء نظام إدارة الجودة ؟	66
		•			هل يقوم ممثل الإدارة بالعمل على رفع الوعي بمتطلبات الزبون داخل الشركة ؟	67
		4			متوسط معدل التنفيذ	
	80				% نسبة التنفيذ	

) نقاط، وكانت 4حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ لمتطلب ممثل الإدارة بلغ ( ) 5فقرة واحدة من فقرات المتطلب حصلت على أعلى تقدير لدرجات التقييم البالغة ( نقاط و هي تعيين ممثل الإدارة لتطبيقات نظام إدارة الجودة، في حين أن فقرتين حصلت ) نقاط فقط والتي 3 ) نقاط، فيما فقرة واحدة حصلت على درجة تقييم بلغت (4على ( تتعلق برفع الوعي بمتطلبات الزبون و هي المهمة التي تتصف بالضعف من حيث فهم المتطلبات المتعلقة بالزبون واستيعابها وبالتالي العمل على تحقيقها من خلال أدارك تلك المتطلبات وإيصالها إلى المستويات الإدارية في الشركة ورفع وعي الأفراد بما يسهم في تلبية تلك المتطلبات.

#### 8- مراجعة الإدارة: Management Review

بهدف إدامة ملائمة نظام إدارة الجودة واستمرار فعاليته فأن مراجعة الإدارة التي يتم تنفيذها و على فترات معينة تسهم في عمليات التحسين ومدى الحاجة لأجراء التغييرات، والجدول (4-14) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لمتطلب مراجعة الإدارة وذلك على النحو التالى:

جدول (4-4) وفقاً للمواصفة الدولية مستوى تطبيق الشركة لمتطلب مراجعة الإدارة ISO 9001 : 2008

					<u> </u>	
		رى الذ •			97 (A)( T )	
	;	5.6.1	-		<ul> <li>مراجعة الإدارة8</li> </ul>	J
5	5 4 3 2 1					
	•				هل تقوم الإدارة بمراجعة دائمة لنظام إدارة الجودة في الشركة ؟	68
		•			الأعمال والمتطلبات التي تحتاج للمراجعة في نظام الجودة هل يتم تحديد في الشركة؟	69
		•			هل تتضمن مراجعة الإدارة تقييم فرص التحسين والحاجة لتغير نظام الجودة ؟	70

•			المراجعة للنظام؟ هل يتم الاحتفاظ بالسجلات عند إجراء	71
	3.5		متوسط معدل التنفيذ	
	70		% نسبة التنفيذ	

لم تتمكن الشركة من الحصول على درجة تقييم أعلى لأي من فقرات المتطلب، فقاط، وهذا يشير إلى تنفيذ الشركة 4ففقرتين حصلت على درجة تقييم بلغت ( لمكونات المتطلب ولكن بمستوى يرافقه بعض القصور الذي يتوجب معالجته، فالشركة تعمل على مراجعة النظام ولديها سجلات لأعمال المراجعة، إلا أن التحديد الضروري واللازم للأعمال التي تحتاج للمراجعة وكذلك تقييم فرص التحسين وإجراءات التغيير ) نقاط لكل 3 تتصف بضعف التوثيق والإفصاح، وبذلك حصلت الشركة على تقييم بلغ ( ) نقاط، 5.5من الفقرتين، ولذا حصلت على متوسط معدل تنفيذ لهذا المتطلب بلغ ( وبنسبة 70%.

#### 9- مدخلات المراجعة: Review Input

لإنجاز عملية المراجعة وإنجاحها، فمن المهم أن تشتمل مداخلاتها على بيانات عن عملية الأداء ومستويات تحقيق المطابقة للمنتج والنتائج السابقة لأعمال التدقيق، والجدول (4-15) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لمتطلب مداخلات المراجعة، وذلك على النحو التالى:

جدول (4-15) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب مدخلات المراجعة وفقاً للمواصفة الدولية ISO 9001 : 2008

					150 9001 . 2006		
	تنفيذ	رى الن	مستو				
		5.6.2	2		<ul> <li>مدخــــــــــــــــــــــــــــــــــــ</li></ul>	ت	
5	4	3	2	1			
					هل تتضمن مدخلات مراجعة الإدارة معلومات عن :	7	
						2	
	•				نتائج المراجعة السابقة لنظام إدارة الجودة ؟	Í	
		•			التغذية المرتدة من الزبون ؟	ب	
	•				عملية الأداء ومطابقة المنتج ؟	ح	
	•				الإجراءات التصحيحية ؟	7	
		•			التغييرات والتعديلات التي يمكن أن تؤثر على النظام ؟	ھ	
	•				توصيات التحسين ؟	و	
		3.6			متوسط معدل التنفيذ		
		72			% نسبة التنفيذ		

) نقاط 3.6حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ لمتطلب مدخلات المراجعة بلغ ( ) نقاط وهو ما يشير إلى محدودية 3من خمس، حيث أن فقرتين حصلت على ( المعلومات المتعلقة بالتغذية الآتية من الزبون والتي تستدعي تعزيزها، لما لمعلومات

الزبون من أهمية وفق متطلبات المواصفة وكذلك أهمية الأخذ بالتعديلات التي قد تؤثر على نظام الجودة في الشركة .

#### 10- مخرجات المراجعة: Review Output

عمليات مراجعة الإدارة تؤدي إلى مخرجات لتلك المراجعة ومن المهم أن تكون المخرجات متضمنة قرارات صحيحة وواضحة والجدول (4-16) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لمتطلب مخرجات الإدارة ، وذلك على النحو التالي:

جدول (4-16) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب مخرجات المراجعة وفقاً للمواصفة الدولية ISO 9001: 2008

	تفيذ	ری الن	مستو					
	;	5.6.1			- مخرجات المراجعة 10		ت	
5	4	3	2	1				
					هل تتوصل مخرجات مراجعة الإدارة على إجراءات أو أعمال أو		7	
					قرارات تتعلق بـ:		3	
	•				تحسين فاعلية نظام إدارة الجودة ؟	Í		
	•				تحسين المنتج وفق متطلبات الزبون ؟	ب		
		•			الاحتياجات من الموارد ؟	ح		
		3.6			متوسط معدل التنفيذ			
		72			% نسبة التنفيذ			

) نقطة ، وذلك يبين أن مخرجات 3.6حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ بلغ ( مراجعة الإدارة بالشركة تؤدي إلى أفعال وقرارات في اتجاه تحسين فعالية نظام إدارة الجودة ، ويتطلب أن تُطور مخرجات المراجعة بما يفصح بوضوح إلى الاحتياجات ) نقاط، اما 3 اللازمة للنظام من الموارد ، والتي أشارت فقرته إلى مستوى تقييم بلغ ( نسبة تنفيذ المتطلب بلغت 72%.

#### ثالثاً: إدارة الموارد:

#### 1- توفير الموارد: Provision of Resources

أكدت المواصفة وفق إصدار متطلباتها الجديد أهمية توفير الموارد لضمان نجاح التطبيقات اللازمة، والجدول (4-17) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وذلك على النحو التالى:

جــدول (4-17) ISO 9001 : 2008مستوى تطبيق الشركة لمتطلب توفير الموارد وفقاً للمواصفة الدولية

	تنفيذ	رى الن	مستر				
		6.1			- توفيـر المـوارد1	ت	
5	4	3	2	1			
		•			هل الموارد المتاحة كافية لتنفيذ نظام إدارة الجودة في الشركة ؟	7	
						4	
		•			هل تحدد الشركة وتوفر الموارد اللازمة لزيادة رضا الزبون من خلال	7	
					الوفاء بمتطلباته ؟	5	
		3			متوسط معدل التنفيذ		
60					% نسبة التنفيذ		

) نقاط 3حصلت الشركة على تقييم لكل فقرة من فقرتي متطلب توفير الموارد بلغ ( لكل فقرة ، وهذا يؤشر إلى أن الموارد المتاحة في الشركة لا تفي بشكل كامل لتنفيذ النظام، وكذلك تتصف بالمحدودة في سبيل زيادة رضا الزبون عند تلبية متطلباته، ولذا ) نقاط للمتطلب . 3حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ بلغ (

## Human Resources , : الموارد البشرية ، والكفاءة والتدريب والتوعية . Competence, Awareness, Training

لنجاح تطبيقات نظام إدارة الجودة، فمن الأهمية توفير الموارد البشرية وبكفاءة عالية بما يضمن تطبيقات فعالة والمضي باتجاه التحسينات المستمرة للنظام، والجدول (4-18) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب، وذلك على النحو التالي:

جدول (4-18) للمواصفة الدولية مستوى تطبيق الشركة لمتطلب الموارد البشرية والكفاءة والتدريب وفقاً ISO 9001:2008

150 7001.2000											
		ری الن									
	6.2	.1/6	.2.2		<ul> <li>الموارد البشرية والكفاءة والتدريب والتوعية2</li> </ul>	ت					
5	4	3	2	1							
					هل الأفراد في الشركة المطلوبة لنظام إدارة الجودة قادرة على :	7					
						6					
•					أ تطبيق نظام إدارة الجودة وتحسينه والمحافظة عليه ؟						
	•				ب تحقيق مطابقة متطلبات المنتج وتلبية متطلبات الزبون ؟						
		•			هل تم تحديد الكفاءة المطلوبة للإفراد العاملين المعنيين بتطبيق نظام	7					
					الجودة ؟	7					
		•			هل يتم تدريب الأفراد العاملين بتنفيذ نظام الجودة بغرض تحقيق الكفاءة	7					
					اللازمة ؟	8					
		•			هل تقوم الشركة بتقييم فعالية تلك الإجراءات المتخذة ؟	7					
						9					
•					هل يتم الاحتفاظ بسجلات التعليم والتدريب والخبرات ؟	8					
						0					
		3.8			متوسط معدل التنفيذ						
76					% نسبة التنفيذ						

حصلت الشركة على أعلى درجات التقييم لفقرتين من فقرات المتطلب، وهما يشيران إلى قدرة الموارد البشرية في الشركة على تطبيق متطلبات النظام وكذلك الوثائق والسجلات التي يتم الاحتفاظ بهم بشأن المستويات التعليمية والخبرات والدورات التدريبية ، إلا أن التحديد للكفاءة اللازمة لتطبيق النظام لا ينفذ بالشكل الملائم وهو كذلك لأنشطة التدريب الضرورية والقصور في أعمال تقييم فاعلية كل تلك الإجراءات المرتبطة بالموارد البشرية في الشركة ، وقد حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ () نقاط لهذا المتطلب .3.8بلغ (

#### 3- البنية التحتية وبيئة العمل: Infrastructure, Work Environment

لضمان تحقيق المتطلبات فإنه من اللازم على المنظمة أن تحدد وتوفر مكونات بنيتها التحتية ، وإن تُعنى بتهيئة وتوفير وإدارة بيئة عمل مناسبة ومشجعة لأداء الأعمال (4-19) يبين بشكل ايجابي، ولتوضيح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب فالجدول ذلك على النحو التالى:

جدول (4-19) وفقاً للمواصفة الدولية مستوى تطبيق الشركة لمتطلب البنية التحتية لبيئة العمل ISO 9001:2008

	تفيذ	رى الن	مستو				
	6.	3 / 6	.4		ـ البنية التحتية وبيئة العمل3		ت
5	4	3	2	1			
					هل تم تحديد وتوفير البنية التحتية اللازمة لتحقيق مطابقة المنتج		81
					في الشركة والتي تتضمن : لمتطلبات النظام		
	•				المباني وأماكن العمل والمرافق الضرورية ؟	١	
		•			معدات العمليات الأساسية ( الأجهزة والبرامج ) ؟	Ļ	
		•			ج- الخدمات المساعدة مثل النقل والاتصالات؟		
		•			المنتج للمتطلبات؟ بيئة العمل المناسبة لتحقيق مطابقة هل يتم توفير		82
		3.2			متوسط معدل التنفيذ		
		64			% نسبة التنفيذ		

) نقاط من خمس نقاط، حيث أن 3.2 بلغ متوسط معدل تنفيذ الشركة لهذا المتطلب ( المشركة توفر المكونات للبنية التحتية اللازمة مثل الأبنية والمرافق والأماكن المضرورية، ولأن الشركة توفر المعدات الأساسية للعمليات وكذلك خدمات النقل والاتصالات إلا أنه يتطلب الرفع من مستوى التنفيذ لهذه النقاط لتأثيرها على النظام، ولكون الشركة كذلك تنفذ متطلبات بيئة العمل إلا أن بعضاً منها يتوجب المعالجة بما يساهم بإدارة بيئة عمل ملائمة وايجابية ويحقق التطبيقات للمتطلبات وتحقيق مطابقة المنتج للمتطلبات.

: رابعاً: تحقيق المنتج product Realization Planning of Product : التخطيط لتحقيق المنتج

التخ Realization

أن عملية تحقيق متطلبات المنتج تتطلب تنفيذ مهام التخطيط لإنجاز هذه المهمة ، ولذلك فإن المنظمة مطالبة للقيام بعملية التخطيط والتطوير للعمليات ، وعليها المؤامة مع متطلبات بقية العمليات لنظام إدارة الجودة، والجدول (4-20) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب ، وذلك على النحو التالى :

جدول (4-20) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب التخطيط لتحقيق المنتج وفقاً للمواصفة الدولية ISO 9001:2008

	تفيذ	ری الن	مستو					
		7.1			- التخطيط لتحقيق المنتج1	ت		
5	4	3	2	1	_			
	•				هل تتبع الشركة خططاً خاصة لتحقيق المنتج ؟	8		
						3		
	•				هل يتوافق التخطيط لتحقيق المنتج مع متطلبات العمليات الأخرى؟	8		
						4		
		•			هل تقوم الشركة بالتخطيط لتطوير العمليات لتحقيق المنتج ؟	8		
						5		
		•			هل يتناسب تخطيط تحقيق المنتج في الشركة مع أهداف الجودة ؟	8		
						6		
		•			هل تحدد الشركة العمليات والوثائق والموارد الخاصة بالمنتج ؟	8		
						7		
		•			هل تقوم الشركة بوضع طرائق ونظم للتحقق والقياس والمراقبة	8		
					والاختبار للمنتج ؟	8		
	•				هل تضع الشركة طرائق إقرار الصلاحية ومعايير قبول المنتج؟	8		
						9		
	•				هل وضعت الشركة السجلات اللازمة لإثبات أن تحقق المنتج يلبي	9		
					المتطلبات ؟	0		
		3.5			متوسط معدل التنفيذ			
70					% نسبة التنفيذ			

على الرغم أن الشركة تنفذ بنود وفقرات هذا المتطلب إلا أن أي من الفقرات لم يحقق درجة التقييم الأعلى، فأربع فقرات بلغ مستوى التقييم (4) نقاط من خمس من حيث أن الشركة تنفذ مهمة التخطيط لتحقيق منتج وتجتهد في عملية التوافق مع العمليات الأخرى وهي كذلك على إجراءات الصلاحية ومعايير القبول بما يرافق ذلك من قصور يتطلب معالجته، وتشير الفقرات الأربع من حيث التقييم البالغ (3) نقاط إلى وجود ضعف في التخطيط لتطوير العمليات لتحقيق المنتج وبما يتناسب مع أهداف الجودة، ولوجود ضعف في التوثيق للعمليات والأنشطة الخاصة بالتحقق والقياس والمراقبة على المنتج، ولذا كان متوسط معدل التنفيذ لهذا المتطلب (3.5) نقاط، والمراقبة على المنتج، ولذا كان متوسط معدل التنفيذ لهذا المتطلب (3.5).

2- تحديد المتطلبات ذات العلاقة بالمنتج ، ومراجعتها

### **Determination of Requirements Related to the Product and Review**

تمثل عمليات وإجراءات تحديد متطلبات المنتج أهمية كونها بمثابة عمليات مرتبطة بالزبون، ولذلك فإن التلبية لرغبات الزبون يأتي بتحديد تلك المتطلبات والنجاح يكمن في القدرة على الوفاء بالمتطلبات المحددة والتأكد منها، ولتوضيح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب فالجدول (4-21) يوضح ذلك على النحو التالي:

جدول (4-21) مستوى تطبيق الشركة للمتطلبات ذات العلاقة بالمنتج ومراجعتها وفقاً للمواصفة الدولية ISO 9001:2008

	نفيذ	رى المذ	مستو				
	7.2	.1/ 7	.2.2		<ul> <li>تحدید المتطلبات ذات العلاقة بالمنتج ، ومراجعتها2</li> </ul>	ت	
5	4	3	2	1			
	•				هل تحدد الشركة متطلبات الزبون ومتطلبات التسليم ؟	91	
	•				هل تحدد الشركة المتطلبات الضرورية للاستخدام وإن لم تحدد من	92	
					الزبون ؟		
	•				هل تبين الشركة المتطلبات القانونية والتنظيمية المطبقة على المنتج؟	93	
	•				هل يتم مراجعة المتطلبات المتعلقة بالمنتج؟	94	
	•				هل الشركة عند تغيير متطلبات المنتج تقوم بتعديل الوثائق ذات العلاقة	95	
					بالتغيير ؟		
	•				هل تقوم الشركة بالتأكد من قدرتها على تلبية متطلبات المنتج ؟	96	
	•				هل يتم إبلاغ الإفراد العاملين بالمتطلبات التي تم تغييرها ؟	97	
		•			هل يتم التأكد من منطلبات العقود وأوامر التوريد في الشركة ؟	98	
		3.8			متوسط معدل التنفيذ		
76					% نسبة التنفيذ		

من خلال الجدول (4-21) فالشركة عملياً تنفذ فقرات المتطلب وأن تباينت مستويات التنفيذ للفقرات، إلا أن غالبيتها حققت مستوى تقييم بلغ (4) نقاط من خمس وهذا يشير إلى أن التطبيقات تلك المتعلقة بمتطلبات التسليم للزبون والمتطلبات التنظيمية والقانونية المطبقة على المنتج، أما فقرة متطلبات العقود للتوريدات فإن في تنفيذ ذلك بعض الضعف وقصور المراجعة والتأكد للمتطلبات ذات العلاقة بالمنتج وقبل الارتباط بالتوريد أو العقود ومحدودية توثيقها والاحتفاظ بسجلات المراجعة الخاصة بها، ولذلك حصلت الشركة على مستوى تقييم بلغ (3.8) نقطة لهذا المتطلب، ونسبة تنفيذ 76%.

#### 3- الإتصال بالزبون: Customer Communication

أولت المواصفة بإصدارها الجديد أهمية كبيرة للزبون وأكدت في أكثر من متطلب ضرورة الوفاء بمتطلباته، ولذا فان الاتصال بالزبون يمثل ضرورة القيام بتطبيقات وإجراءات فعالـة للاتصال معـه بخصوص المعلومات التي تأتي منـه بما فيها الملاحظات والشكاوي، ولإيضاح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب فالجدول (4-22) يوضح ذلك وعلى النحو التالى:

جـدول (4-22)

مستوى تطبيق الشركة لمتطلب الاتصال بالزبون وفقاً للمواصفة الدولية ISO 9001: 2008

	نفيذ	ری الن	مستو				
		7.2.3	;		<ul><li>الاتصال بالزبون3</li></ul>	ت	
5	4	3	2	1			
	•				هل تقوم الشركة بوضع وتطبيق إجراءات معينة للاتصال بالزبون	99	
					هل تقوم الشركة بتطبيق إجراءات الاتصال مع الزبون فيما يتعلق بـ:	100	
	•				أ المعلومات حول المنتج ؟		
		•			ب الطلبات وتداول العقود والتوريدات ؟		
		•			ج التغذية الراجعة من الزبون بما فيها الملاحظات والشكاوي ؟		
3.5					متوسط معدل التنفيذ		
		70			% نسبة التنفيذ		

الشركة لديها تطبيقات بخصوص الاتصال بالزبون، ومع ذلك فهناك ضعف في بنود ومكونات هذا المتطلب حيث تراوح تقييم فقرات المتطلب بين ثلاث وأربع درجات ولم تبلغ أي منهم أعلى درجة للتقييم رغم أهمية المتطلب، وتشير فقرة تطبيق الشركة للاتصال بالزبون بأنها تنفذ وتمارس هذا الإجراء ويتطلب تفعيل اتصالاتها بالزبون بما يحقق فعالية أكثر، أما ما يتعلق بالتغذية الراجعة من الزبون وكذلك الطلبات والعقود فأن ضعف تنفيذ الشركة لهذه البنود والفقرات من المتطلب ناجم عن ضعف التوثيق مما يحد من فاعلية التطبيق ويقلل من مستويات التطابق لمتطلب الاتصال بالزبون، ) درجة كمتوسط لمعدل تنفيذ الشركة لمكونات هذا 5. ولذلك فأن التقييم بلغ (المتطلب، وبنسبة 70%.

#### 4- تخطيط ، مداخلات ، مخرجات التصميم والتطوير:

Design and Development Planning, Inputs, Outputs

للقيام بعمليات تخطيط التصميم والتطوير فإن على المنظمة مراعاة عوامل مثل دورة حياة المنتج، الصحة والسلامة، الاستخدام، تقييم المخاطر وغيرها من العوامل، أما المدخلات فإنه يتطلب تحديد المدخلات المرتبطة بالمنتج، وأن تقدم المخرجات بشكل يتناسب مع مدخلات التصميم والتطوير ولإيضاح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب فالجدول (4-23) يوضح ذلك وعلى النحو التالي:

جدول (23-4)

	150 7001 . 2000												
		ى الن م م <del>-</del>			4 101 01 0 010 1 1 100								
7.	<b>3.1</b> / ′	7.3.2	47.	3.3	ـ تخطيط ، مدخلات ، مخرجات التصميم والتطوير 4	ت							
5	4	3	2	1	'								
	•				هل تخطط الشركة لتصميم وتطوير منتجاتها ؟	101							
	•				هل تقوم الشركة بتحديد مراحل التصميم والتطوير ؟	102							
	•				هل يتم تحديد عمليات المراجعة والتحقق والصلاحيات ومسؤوليات	103							
					التصميم والتطوير ؟								
	•				هل تحدد الشركة المدخلات التي لها علاقة بمتطلبات المنتج كالمتطلبات	104							
					التنظيمية والقانونية ومتطلبات الأداء والمتطلبات الوظيفية؟								
	•				هل يتم مراجعة المدخلات لمطابقتها مع متطلبات المنتج؟	105							
	•				هل تتم المصادقة على مخرجات التصميم قبل تداولها في الشركة؟	106							
	•				هل تتناسب مخرجات التصميم مع المدخلات ؟	107							
		•			هل تتضمن مخرجات التصميم خصائص المنتج أو تشير إلى معايير	108							
					قبوله؟								
·	3.7				متوسط معدل التنفيذ								
	74				% نسبة التنفيذ								

حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ بلغ (3.7) نقطة لهذا المتطلب، إذ أن هناك ست فقرات من مكونات هذا المتطلب حصلت على (4) نقاط من خمس، بينما فقرتين حصلت على (3) نقاط، وهذا يشير أن لدى الشركة ممارسات لتنفيذ تخطيط التصميم والتطوير لمنتجاتها وكذلك ما توفره مخرجات التصميم لمعايير القبول للمنتج وفق إجراءات الاعتماد المتبعة لديها، ومع ذلك فإن هناك قصور في تنفيذ بعض الإجراءات كعمليات التوثيق وإدارة البيانات لتأكيد نتائج مطابقة المنتج للاستخدام المطلوب والمناسب.

#### 5- عملية الشراء: Purchasing

تشترط المواصفة أن تتضمن معلومات الشراء وصف للمواد والمنتجات المراد شراؤها ، وأن يتم التأكد من تطابق المنتج المشترى مع متطلبات الشراء المحددة ، وأن يتم تقييم واختبار المزودين ، والجدول(4-24) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وذلك على النحو التالى :

جدول (24-4)

70

••	<u> </u>									
	تفيذ	ى الن	مستو							
7.4	<b>4.1</b> / ′	7.4.2	2/7.4	4.3	عملية ومعلومات الشراء والتحقق من المنتج المشترى 5	ت				
5	4	3	2	1						
	•				هل يتم مطابقة المشتريات مع متطلبات الشراء المطلوبة في الشركة ؟	109				
		•			هل يتم تقييم المزودين على أساس قدرتهم على توريد المنتج طبقا	110				
					لمتطلبات الشركة؟					
			•		هل توجد معايير للاختبار والتقييم للمزودين ؟	111				
	•				هل يتم وضع معلومات الشراء ووصف المنتج المطلوب شراؤها؟	112				
	•				هل تتضمن تلك المعلومات المتطلبات الخاصة باعتماد المنتج،	113				
					والإجراءات والعمليات والاحتياجات من المعدات ؟					
	•				هل تتضمن معلومات الشراء متطلبات نظام إدارة الجودة بالشركة؟	114				
	•				هل تقوم الشركة بإجراءات الفحص والتفتيش للتأكد من أن المنتج	115				
					المشترى يفي بمتطلبات الشراء المطلوبة ؟					
		3.5			متوسط معدل التنفيذ					

ISO 9001 : 2008مستوى تطبيق الشركة لمتطلب عملية الشراء وفقاً للمواصفة الدولية

تشير مستويات تقييم الشركة لتنفيذ مكونات وعناصر عملية الشراء بأن الشركة لها 3.5 تطبيقات في هذا الاتجاه حيث حصلت على متوسط معدل لتنفيذ هذا المتطلب بلغ ( قاط، إلا أنه وبرغم تلك التوجهات وممارسات التطبيق فإنها تتصف بالنمطية التي يرافقها بعض القصور من حيث آليات وإجراءات التأكد لمطابقات الشراء، ما يستوجب تقعيلها وبالذات في تحديد نوع ومدى الرقابة على المنتجات المشتراة وأثرها على المنتج النهائي وكذلك في اختيار المزودين وقدرتهم في تلبية احتياجات الشركة، والضعف في تحديد وتعريف معايير الاختبار والتقييم والتي لم تحصل الفقرة الخاصة بها سوى على تقييم بلغ درجتين من خمس إذ لا تبين وثائق النظام إلى تلك المعايير المطلوبة، ولذلك حصلت على متوسط معدل تنفيذ (3.5) ونسبة تنفيذ 70%.

% نسبة التنفيذ

#### 6- عمليات الإنتاج وتقديم الخدمة: Production and Service Operation

لكي تنفذ المنظمة متطلبات الإنتاج وتقديم الخدمة فإنه يتوجب عليها القيام بتنفيذ متطلبات فرعية مثل (الضبط، والمصادقة على عمليات الإنتاج وتقديم الخدمة، والتمييز والتتبع للمنتج والمحافظة علية) حيث عليها أن تخطط وتنفذ متطلبات الإنتاج تحت ظروف خاضعة للتحكم وأن تقر صلاحية تلك العمليات وأن تحافظ على المنتج أثناء عمليات التشغيل والحفظ والتسليم، والإيضاح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب فالجدول (4-25) يوضح ذلك وعلى النحو التالي:

جدول (25-4)

مستوى تطبيق الشركة لمتطلب عمليات الإنتاج وتقديم الخدمة وفقاً للمواصفة الدولية ISO 9001:2008

7.5		 ستوء 7.5.3	8/7.5.5 1	<ul> <li>عمليات الإنتاج وتقديم الخدمة 6</li> </ul>	Ü
	•	_	•	هل يتم تنفيذ عمليات الإنتاج والخدمة في الشركة طبقاً للمخطط؟	116
	•			هل لدى الشركة إجراءات ضبط وتحكم عند تنفيذ متطلبات الإنتاج	117

				وتوفير الخدمة ؟		
		•		هل تقوم الشركة بالمصادقة على عمليات الإنتاج حينما يصعب		118
				التحقق بواسطة المراقبة والقياس؟		
		•		يتم التحقق من صحة تلك المصادقات وقدرتها على تحقيق النتائج	هل	119
				المخططة ؟		
				هل تضع الشركة ترتيبات لإنجاز تلك العمليات من حيث:		120
	•			تحديد معايير للمراجعة واعتماد العمليات؟	Í	
	•			اعتماد الحصول على المعدات وتأهيل المعاملين ؟	ŀ	
	•			استخدام الإجراءات والأساليب المحددة ؟	ج	
		•		متطلبات التسجيل والحفظ؟	٦	
•				هل تقوم الشركة بوضع وسائل معينة لتمييز المنتج وتتبعه مثل:		121
				العلامات ، رقم الوردية ، تاريخ المنتج ؟		
•				) تقوم الشركة بالحفاظ على المنتج من حيث تحديد وتنفيذ عمليات	هل	122
				المداولة والتعبئة والتخزين والحفظ والتسليم ؟		
	•			هل يتم التأكد من منع حدوث تلف أو سؤ استخدام أو تدهور أثناء		123
				العملية الإنتاجية لضمان مطابقة المنتج وحتى تسليمه إلى الجهة		
				المقصودة ؟		
		3.5	)	 متوسط معدل التنفيذ		
		70		% نسبة التنفيذ		

من التقييم المبين في الجدول فإن الشركة لديها تطبيقات في مجال تنفيذ متطلبات عمليات الإنتاج ، حيث حصلت على متوسط معدل تنفيذ لهذا المتطلب من حيث الضبط والمصادقة للعمليات وأنشطة التمييز والتتبع للمنتج والحفاظ علية، قد بلغ ( 3) نقاط من أصل خمس، إلا أن الأمر يتطلب تعزيز فعالية تطبيقات النظام خاصة وأن عناصر هذا المتطلب المتعلق بعمليات الإنتاج لما لها من أهمية تشدد على ضرورة الضبط والسيطرة على عمليات الإنتاج وأن يتم تنفيذها تحت ظروف خاصة للتحكم، ولذلك فإن محدودية تطبيقات الشركة تتمثل في المعلومات المتاحة لخصائص المنتج، وتوفير واستخدام أنشطة المراقبة والقياس والرصد وأن الضعف الملازم لسير تلك الأنشطة والإجراءات هو في توثيقها وتسجيلها وتحديداً أثناء العملية الإنتاجية لضمان مطابقة المنتج للمتطلبات، ولذلك فأن الفقرتين الأولى الخاصة بضبط عمليات الإنتاج حصلت على تقييم بلغ (4) نقاط، بينما الفقرات الخاصة بتمييز المنتج وتتبعه والمحافظة عليه حصلت على أعلى درجات لتقييم البالغة (5) نقاط وهو ما يشير الى مستوى تنفيذ فر عى لبنود و عناصر هذا المتطلب.

#### 7- ضبط معدات الرقابة والقياس

#### Control of monitoring and Measuring Equipment

المواصفة الدولية أكدت وفق إصدارها الأحداث بأنه من اللازم أن تحدد أنشطة المراقبة والقياسات المطلوب تنفيذها وأيضا المعدات اللازمة لها لإعطاء البرهان على مطابقة المنتج للمتطلبات المحددة ،ويتوجب أن تكون تلك الأجهزة والمعدات معايرة ، والجدول (4-26) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وذلك على النحو التالي : جدول (4-26)

مستوى تطبيق الشركة لمتطلب ضبط معدات الرقابة والقياس وفقاً للمواصفة الدولية 2008:9001ISO

	نفيذ	ی الن	مستو				
		7.6			7- ضبط معدات الرقابة والقياس	ت	
5	4	3	2	1			
	•				هل تقوم الشركة بتحديد عمليات الرقابة والقياس المطلوبة القيام بها	124	
					للمطابقة ؟		
•					هل لدى الشركة الأجهزة والمعدات الأزمة لإعطاء الأدلة على مطابقة	125	
					المنتج ؟		
	•				هل تقوم الشركة بالتأكيد من صحة وصدق نتائج معدات القياس من	126	
					خلال التحقق منها ومعايرتها بالمقاييس المحلية والعالمية ؟		
	•				هل يتم حماية الأجهزة والمعدات من الإضرار والتلف خلال المداولة	127	
					والصيانة والخزن؟		
	•				هل يتم استخدام برامج الحاسوب في مراقبة وقياس المتطلبات المحددة	128	
					بالشركة؟		
		•			هل يتم التأكد من قدرة برامج الحاسوب على تلبية الطلب والتحقق من	129	
					ملاءمتها للاستخدام ؟		
	4				متوسط معدل التنفيذ		
	80				% نسبة التنفيذ		

تقوم الشركة بتنفيذ عدد من أنشطة الرقابة والقياسات وقد حصلت أربع فقرات من فقرات المتطلب على تقييم بلغ (4) نقاط من خمس، وهناك فقرة خاصة بأن الشركة توفر وتحدد أجهزة ومعدات الرقابة والقياس حصلت على أعلى تقييم البالغ (5) نقاط وهذا يشير إلى التنفيذ بهذا الاتجاه لتقديم أدلة مطابقة المنتج إلا أن الملاحظة في الإجراءات وتوثيقها بشأن حالات تحقق الشركة إجراءاتها للمعايرة على نحو يتماشى مع المتطلبات وضعف السجلات الخاصة بنتائج تقييم الأجهزة، وكذلك سجلات نتائج المعايرة والتحقق، وكذا غياب الإجراءات المدونة والموثقة عندما يكتشف عدم مطابقة الأجهزة للمتطلبات، وفي متوسط معدل التنفيذ فان الشركة حصلت على (4) نقاط لهذا المتطلب، وبنسبة تنفيذ بلغت 80%.

#### خامساً: القياس والتحليل والتحسين:

#### Measurement , Analysis and Improvement

#### 1- عـام: General

أفردت المواصفة عدداً من المتطلبات لمتطلب القياس والتحسين كتأكيد للقيام بتنفيذ خطة للرصد وقياس وتحليل وتحسين العمليات للتأكد من مطابقة نظام إدارة الجودة ولإثبات مطابقة المنتج وللتطوير والتحسين المستمر والجدول (4-27) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وعلى النحو التالى:

جدول (4-27) مستوى تطبيق الشركة للمتطلب العام للقياس والتحليل والتحسين وفقاً للمواصفة الدولية 9001: 2008ISO

مستوى التنفيذ 8.1					ـ القياس والتحليل والتحسين1	Ü
5	4	3	2	1		
•					هل تقوم الشركة بتحديد عمليات الرقابة والقياس المطلوب القيام بها للمطابقة ؟	130

	•			هل لدى الشركة الأجهزة والمعدات الأزمة لإعطاء الأدلة على مطابقة المنتج؟	131	
•				هل تقوم الشركة بالتأكد من صحة وصدق نتائج معدات القياس من خلال التحقق منها ومعايرتها بالمقاييس المحلية والعالمية ؟	132	
	•			هل يتم حماية الأجهزة والمعدات من الإضرار والتلف خلال المداولة والصيانة والخزن؟	133	
3.7				متوسط معدل التنفيذ		
	74			% نسبة التنفيذ		

حصلت الشركة على متوسط معدل لتنفيذ المتطلبات العامة لعمليات القياس والتحليل والتحسين بلغ (3.7) نقاط من أصل (5) ما يشير إلى أن للشركة تطبيقات في هذا المجال مع ما يظهر من ملاحظات على التنفيذ يتوجب أصلاحها وتطوير ها، فالشركة تقوم بالتخطيط والتنفيذ لتلك العمليات وبالذات لتأكيد مطابقة المنتج للمتطلبات اللازمة وقد حصلت هذه الفقرة على درجة تقييم بلغت(5)، بينما تلك التطبيقات تشير إلى قصور وفجوات في توجهاتها لتأكيد التطوير والتحسين المستمر في فعالية نظام إدارة الجودة لدى الشركة، وكذا في محدودية قدرات الشركة في التحديد والاستخدام لأساليب التطبيقات بما فيها التقنيات الإحصائية في عمليات الرقابة والقياس والتحليل والتي يتعين أخذها في الاعتبار، كأساليب يتوجب تحديدها واستخدامها.

#### 2- مراقبة رضا الزبون Customer Satisfaction

وفقً المواصفة يتطلب مراقبة المعلومات المتعلقة بتوقعات الزبون حتى يتم التعرف إلى إي مدى تم الوفاء بمتطلباته، والجدول (4-28) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وذلك على نحو التالى:

جدول (4-28) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب مراقبة رضا الزبون وفقاً للمواصفة الدولية ISO 9001:2008

	تنفيذ	ری ال	مستو				
	- 8	8.2.1	Į .		<ul> <li>مراقبة رضا الزبون2</li> </ul>	ت	
5	5 4 3 2 1			1			
		•			هل لدى الشركة وسائل أو طرائق محددة للحصول على المعلومات	134	
					المتعلقة بانطباعات وتصورات الزبائن؟		
		•			هل يتم مراقبة المعلومات ألاتية من الزبائن لمعرفة مدى الوفاء	135	
					بالمتطلبات وكوسيلة لقياس أداء نظام إدارة الجودة في الشركة؟		
		•			هل تقوم الشركة بوضع استقصاءات أو استبيانات رضا الزبائن أو رصد	136	
					مراقبة تقارير التجار؟ بياناتهم حول جودة المنتج المسلم أو		
3					متوسط معدل التنفيذ		
		60			% نسبة التنفيذ		

وهذا يشير حصلت الشركة على درجة تقييم بلغت(3) نقاط لكل فقرات هذا المتطلب إلى أن تطبيقات الشركة فيما يتعلق برصد ومراقبة معلومات رضا الزبائن تتصف بالمحدودة رغم أهميتها، وكذلك لم تعمد الشركة إلى التحديد لتلك الوسائل أو طرائق الحصول على المعلومات ولم يتم توثيقها، ولذلك فان الشركة تعانى من ضعف توثيق

اغلب بنود المتطلب، ولذا فقد حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ بلغ(3) نقاط، ونسبة تنفيذ بلغت 60% فقط.

#### 3- التدقيق الداخلي : Internal Audit

تدعو المواصفة وبشكل شرطي أن يتم تنفيذ أنشطة وإجراءات التدقيق الداخلي وفي فترات مبينة ومخططة وبشكل دوري، وتتمثل أهداف التدقيق في معرفة ما إذا كان نظام إدارة الجودة مطابق للترتيبات المخططة، وإن ذلك النظام مطبق بفعالية، والجدول (4-29) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وعلى النحو التالي:

جدول (4-29) وفقاً للمواصفة الدولية مستوى تطبيق الشركة لمتطلب التدقيق الداخلي ISO 9001: 2008

					180 9001 . 2000		
	تنفيذ	ی ال	مستو				
		3.2.2	2		_ التدقيق الداخل <u></u> ي 3	ت	
5	4	3	2	1			
•					؟ هل يتم تنفيذ التدقيق الداخلي في الشركة و على فترات مختلفة	137	
	•				هل تنفيذ المراجعة الداخلية من قبل الشركة بهدف تحديد ما إذا كان نظام	138	
					الجودة منفذ بشكل كفؤ ومطبق بفاعلية ؟		
	•				هل يتم تحديد معايير التدقيق ونظامها والأساليب المتبعة ؟	139	
	•				هل يتم توثيق إجراءات التدقيق لتحديد المسؤوليات والمتطلبات للتخطيط	140	
					وإعداد التقارير؟		
	•				هل يتم التحقق من الأماكن التي تم تدقيقها من قبل الإدارة المسؤولة؟	141	
		•			هل يتم التحقق من الإجراءات التصحيحية ورفع تقارير النتائج والتأكد من	142	
					؟ إنجازها		
		•			؟ هل يتم حفظ السجلات والمراجعات والنتائج الخاصة بالتحقق والمراجعة	143	
	3.8				متوسط معدل التنفيذ		
76					% نسبة التنفيذ		

حصلت الشركة على تقييم كمتوسط لمعدل تنفيذها لمتطلب التدقيق الداخلي بلغ (3.8) نقاط، من اصل (5) نقاط، ونسبة تنفيذ 76%، وهذا يشير إلى أن الشركة تقوم بأعمال التدقيق إلا أن تلك التدقيقات تتصف ببرنامج تخطيطي ضعيف وكذا الأساليب المتبعة وصعوبة وضوح المعايير المتبعة مع ما يرافق ذلك من ملاحظات في اختيار المدققين، فالشركة من حيث تنفيذ أعمال المراجعة والتدقيق تقوم بها وقد حصلت هذه الفقرة على (5) نقاط لكنها تواجه فجوة في برنامج التدقيق، وأهمية العمليات وحالتها والأماكن التي سيتم تدقيقها واعتبارات النتائج السابقة، كما تشير نتائج التقييم ضعف تحقق الإدارة من اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة في الأماكن التي تم مراجعتها لإزالة حالات عدم المطابقة وأسبابها، وكذلك معالجة أنشطة المتابعة وتقارير نتائج التحقق ويتوجب معالجة حفظ السجلات ونتائج التدقيق لتحسين فعالية النظام.

Measurement and Monitoring of: مراقبة وقياس المنتج - 4

للوفاء بمتطلبات المنتج فإنه يتطلب مراقبة وقياس خصائص المنتج عند المراحل المناسبة من عمليات تحقيق المنتج ويتوجب أن لا يتم الإفراج عن المنتج إلا بعد اكتمال الترتيبات المخططة، والجدول (4-30) يوضح مستوى تطبيق الشركة لهذا المتطلب وعلى النحو التالى:

جدول (4-30) وفقاً للمواصفة الدولية مستوى تطبيق الشركة متطلب مراقبة وقياس المنتج ISO 9001: 2008

	مستوى التنفيذ					
	3	8.2.4	ļ .		<ul> <li>مراقبة وقياس المنتج4</li> </ul>	ت
5	4	3	2	1		
•					هل يتم قياس ورصد خصائص المنتج للتأكد من استيفاء الشروط المطلوبة للمنتج ؟	144
	•				هل يتم الاحتفاظ بسجل الإثباتات ودليل مطابقة المنتج لمعايير القبول؟	145
		•			المسؤولين الذين يحق هل يتم توثيق عملية الإفراج عن المنتج وتحديد لهم بعملية الإفراج؟	146
	4				متوسط معدل التنفيذ	
80					% نسبة التنفيذ	

يبين مستوى تقييم تنفيذ الشركة لمتطلب المراقبة والقياس على المنتج بأنها تطبق بشكل مناسب بنود وفقرات المتطلب، فالفقرة الخاصة بقيام الشركة بقياس ومراقبة المنتج لتأكيد استيعابه الشروط حصلت على أعلى درجة لتقييم البالغة (5) نقاط، واحتفاظها بسجل لدليل معايير القبول حصلت على (4) نقاط، بينما سجلات الإفراج عن المنتج والأشخاص المسؤولين عنه يتطلب أن توضح لتعزيز فاعلية النظام.

#### 

للقيام بالسيطرة على المنتج غير المطابق للمتطلبات فإنه يتوجب وجود إجراءات موثقة تحدد أساليب التحكم والمسؤوليات والصلاحيات المتعلقة بالتعامل مع المنتج غير المطابق وإتخاد التصرف المناسب، والجدول (4-31) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وذلك على النحو التالي:

جدول (4-31) وفقاً للمواصفة الدولية مستوى تطبيق الشركة لمتطلب ضبط المنتج غير المطابق ISO 9001: 2008

	مستوى التنفيذ					
8.3					- ضبط المنتج غير المطابق5	ت
5	4	3	2	1		
•					هل يتم تحديد وضبط المنتج غير المطابق للمواصفات ومنع تسليمه	147
					للزبون؟	
	•				هل تقوم الشركة بوضع إجراءات موثقة لتحديد المسؤوليات والسلطات	146
					المتعلقة بالتعامل مع المنتج غير المطابق؟	

				هل يتم التعامل مع المنتج غير المطابق وفق الأتي :		149
•				اتخاذ فعل لإزالة عدم المطابقة المكتشفة ؟	Í	
	•			التصريح باستخدامه أو ألإفراج عنه من قبل السلطة المختصة أو	ب	
	•			بقبول الزبون؟ اتخاذ فعل بمنع الاستخدام ؟	ج	! 
		•		هل يتم تسجيل طبيعة عدم المطابقة أو أي أفعال تالية متخذة بما فيها	1	150
4.1				الموافقات بالتجاوزات التي تم الحصول عليها ؟ متوسط معدل التنفيذ		
82				% نسبة التنفيذ		

تؤشر مستويات تقييم فقرات المتطلب أن الشركة تنفذ العناصر والفقرات الخاصة بإجراءات الضبط والسيطرة على المنتج غير المطابق، ففقرتين حصلت على أعلى درجة للتقييم البالغة (5) نقاط، بينما ثلاث على (4) نقاط وفقرة واحدة تقييمها بلغ (3) نقاط متعلقة بالمحافظة على سجلات عدم المطابقة وهو ما يتطلب تنفيذه لتحقيق تطبيق أكثر فاعلية، وحصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ بلغ (4.1) نقطة لهذا المتطلب، وبنسبة تنفيذ 28%.

#### 6- تحليــل البيانـــات: Analysis of Data

للمساهمة في تقييم أماكن التحسين المستمر فأن التحديد للبيانات المناسبة وجمعها وتحليلها يقوم بهذا الدور ويوفر معلومات عن رضا الزبائن وخصائص العمليات والمنتجات، ولتوضيح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب فإن الجدول (4-32) يوضح ذلك وعلى النحو التالى:

جدول (4-32) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب تحليل البيانات وفقاً للمواصفة الدولية ISO 9001: 2008

	تفيذ	ی الن	مستو				
		8.4	<u> </u>		- تحليل البيانات6		
5	4	3	2	1			
		•			لل يتم تحديد وجمع وتحليل البيانات المناسبة لمعرفة ملاءمه وفاعلية	<b>b</b>	151
					نظام إدارة الجودة ؟		
			•		هل يتم تحليل البيانات لدى الشركة وتقييم أين يمكن عمل التحسين		152
					المستمر لفعالية نظام إدارة الجودة ؟		
					هل توفر عملية تحليل البيانات معلومات عن :		153
		•			رضا الزبون ؟	Í	
		•			مطابقة المنتج للمتطلبات ؟	ب	
			•		خصائص العمليات والمنتجات ؟	ج	
			•		المزودين ؟	7	
	2.5				متوسط معدل التنفيذ		
	•	50		•	% نسبة التنفيذ		

يشير تقييم تنفيذ الشركة لهذا المتطلب بأن هناك خلل واضح وفجوة في تطبيقات الشركة لبنود وعناصر المتطلب فمتوسط معدل التنفيذ بلغ فقط (2.5) نقطة من أصل (5) ونسبة تنفيذ بلغت 50% فقط، وهذا يشير لعدم التنفيذ والتطبيق، وبالذات قدرة الشركة المحدودة في استخدام تحليل البيانات لعمليات التطوير والمواقع التي يمكن التحسين المستمر فيها وهو الأمر الذي تؤكد عليه متطلبات نظام إدارة الجودة وتدعو له المواصفة بشكل جوهري، وهو كذلك يتصف بالضعف بخصائص العمليات والمعلومات المرتبطة بالمزودين.

#### 7- التحسين المستمر: Continual Improvement

لاستمرار تحسين فاعلية نظام إدارة الجودة فإنه يتوجب العمل على استخدام سياسة وأهداف الجودة ونتائج عمليات المراجعة وتحليل البيانات وبقية الإجراءات الفعالة، والجدول (4-33) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وذلك على النحو التالى:

جدول (4-33) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب التحسين المستمر وفقاً للمواصفة الدولية ISO 9001: 2008

					150 7001. 2000		
	تنفيذ	ری الن	مستو				
	- 8	8.5.1			- التحسين المستمر7	ت	
5	4 3 2 1			1			
	•				هل تقوم الشركة ومن خلال سياسة الجودة بعملية التحسين المستمر	154	
					للنظام؟		
	•				هل تقوم الشركة بالتحسين المستمر لفعالية نظام الجودة من خلال	155	
					استخدام أهداف ألجوده؟		
•					هل تعتمد الشركة على نتائج المراجعة والتدقيق في عملية التحسين	156	
					المستمر لنظام إدارة الجودة؟		
			•		هل تقوم الشركة بتحليل البيانات بغرض إجراء أعمال التحسين المستمر	157	
					لنظام إدارة الجودة؟		
•					هل تستخدم الشركة الإجراءات الوقائية والتصحيحية في أعمال	158	
					ونشاطات التحسين المستمر للنظام؟		
	4				متوسط معدل التنفيذ		
	80				% نسبة التنفيذ		

تؤشر نتائج مستوى التقييم لتنفيذ الشركة لفقرات المتطلب بالمستوى المناسب والذي من الممكن تعزيزه بالقيام ببعض الإجراءات التطبيقية باتجاه التحسين بما يجعله يحقق النتائج المرجوة، وتقييم الفقرات هنا تراوح ما بين (4) و(5) نقاط لأربع فقرات من خمس ، باستثناء فقرة دلت على ضعف في استخدام تحليل البيانات لإجراء التحسين المستمر لفعالية نظام إدارة الجودة في الشركة، وبلغ متوسط معدل تنفيذ الشركة لهذا المستمر لفعالية تنفيذ بلغت 80%.

#### 8- الأجراء التصحيحي: Corrective Action

الإجراءات التصحيحية نشاطات ضرورية تؤكد الجاهزية والاستعداد لمواجهة حالات عدم المطابقة والتحقيق في أسبابها وتحديد الإجراءات المناسبة، ولمعرفة مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب فالجدول (4-34) يوضح ذلك وعلى النحو التالى:

مستوى تطبيق الشركة لمتطلب الإجراء التصحيحيي وفقاً للمواصفة الدولية ISO 9001 - 2008

	مستوى التنفيذ						
		8.5.2	2		- الإجراء التصحيحي8		ت
5	4	3	2	1			
	•				ن تتخذ الشركة الإجراءات التصحيحية لإزالة أسباب عدم المطابقة ؟	هز	159
		•			لإجراءات التصحيحية المتخذة مناسبة لآثار عدم المطابقة المكتشفة؟	هل ا	160
					هل الإجراءات التصحيحية موثقة ومحددة لتعريف متطلبات:		161
	•				مراجعة حالات عدم المطابقة ؟	Í	
	•				تحديد أسباب عدم المطابقة ؟	ب	
		•			تقييم الإجراء التصحيحي المتخذ للوقاية من تكرار حدوثه ؟	ج	
	•				تحديد وتنفيذ الإجراءات التصحيحية ؟	٦	
		•			تسجيل نتائج الإجراءات التصحيحية ؟	و	
		•			مراجعة فعالية الإجراءات التصحيحية المتخذة ؟	هـ	
	3.7				متوسط معدل التنفيذ		
	74				% نسبة التنفيذ		·

حصلت الشركة لأربع فقرات على (4) نقاط فيما حصلت اربع فقرات على (3) نقاط وهذا يؤشر إن الشركة تجتهد باتخاذ وتنفيذ الإجراءات التصحيحية سعيا لازالت عدم المطابقة إلا أن الوقاية من تكرار عدم المطابقة يجابه بضعف في التنفيذ من حيث تقييم تلك الإجراءات المتخذة، وكذلك الضعف في تسجيل نتائج الإجراءات التصحيحية واحتفاظ الشركة بها، ومراجعة فاعلية تلك الإجراءات يمثل أحد العناصر المؤثرة على نظام إدارة الجودة ويتطلب معالجتها تنفيذاً وتوثيقاً، ولذا حصلت الشركة على (3.7) نقاط كمتوسط لمعدل تنفيذ هذا المتطلب، ونسبة تنفيذ بلغت 74%.

#### 9- الإجراء الوقائي: preventive Action

تؤكد المواصفة على الإجراءات الوقائية لتحديد إمكانية عدم المطابقة وأسبابها، وضرورة القيام بتقييم الحاجة إلى اتخاذ الإجراءات لمنع وقوعها، والجدول (4-35) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وعلى النحو التالي:

جدول (4-35) 2008:9001مستوى تطبيق الشركة لمتطلب الإجراء الوقائي وفقاً للمواصفة الدولية 2008:9001

	مستوى التنفيذ					
	8.5.3				- الإجراء الوق <u>ائي</u> 9	ت
5	4	3	2	1		
	•				هل تقوم الشركة بتحديد وعمل الإجراءات الوقائية للتقليل من أسباب	162
					عدم المطابقة ؟	
		•			هل تكون الإجراءات الوقائية المتخذة في الشركة مناسبة لمعالجة	163
					المشاكل المحتملة؟	
					هل الإجراءات الوقائية موثقة ومحددة لتعريف متطلبات:	164

	•				تحديد عدم المطابقة الممكنة وأسبابها ؟	Í	
	•				تقييم الحاجة للإجراء الوقائي ؟	ب	
		•			تحديد وتطبيق الإجراءات المطلوبة ؟	ج	
	•				سجل بنتائج الإجراءات المتخذة ؟	7	
		•			مراجعة فاعلية الإجراءات الوقائية المتخذة ؟	هـ	
		3.1			متوسط معدل التنفيذ	•	
62					% نسبة التنفيذ		

) نقاط، وهذا يشير إلى ضعف 3.1 حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ بلغ ( تواجهه الشركة في تطبيقات عناصر هذا المتطلب، حيث حصلت ست فقرات على ( وقاط، حيث يتمثل الضعف 4 ) نقاط من أصل خمس وفقرة واحدة على ( وتقييم بلغ ( في تحديد تلك الإجراءات، وبالتالي غيابها كإجراءات موثقة ومحددة وهو الأمر الذي اضعف تقييم الحاجة للإجراءات الوقائية ومراجعة فاعليتها، مما يتطلب معالجتها تنفيذا وتوثيقاً .

# المبحث الرابع المديد ومدى مُلاءمته تقييم نظام الإدارة البيئية في شركة عدن للحديد ومدى مُلاءمته لمتطلبات المواصفة الدولية ISO 14001: 2004

بغرض تقييم نظام الإدارة البيئية في شركة عدن للحديد ومدى توفر المتطلبات وفقاً وتطبيقاتها في الشركة فان هذا المبحث 14001: 2004 اللمواصفة الدولية سيخصص باتجاه تقييم نظام الإدارة البيئية في الشركة ومدى مُلاءمته لمتطلبات المواصفة من خلال أداة تقييم تم بنائيها وتصميمها لهدا الغرض، والتي تعتبر الطريقة المناسبة للتعامل مع المواصفة، والتي تم الاعتماد على بناءاتها عند التصميم والبناء لأداة التقييم كخطوة وتمهيداً لوضع الآليات والإجراءات اللازمة والمناسبة ولذلك فقد تم اعتماد وإتباع الأتي:

- أ- تم إعداد وبناء أداة تقييم من خلال عدد من قوائم الفحص checklist للمساعدة في التوصل وبشكل كمي لمستوى توافق النظام القائم والأنشطة المعتمدة، لنظام الإدارة البيئية وفقاً لمتطلبات المواصفة القياسية الدولية 14001:2004 ISO 14001: وخنافة للمساعدة في تحديد أماكن القصور والضعف، وكذا النواقص المطلوب استكمالها وبما يتوافق مع متطلبات المواصفة الدولية 2004: ISO 14001 (Signature) وبذلك فان أداة التقييم تهدف لتحقيق التالي:
- 1- تقييم مدى توفر متطلبات المواصفة الدولية ISO 14001:2004 ومستوى تنفيذ عناصرها ومتطلباتها.

- 2- المساهمة في تحديد الإجراءات المطلوبة لبناء نظام الإدارة البيئة وفقاً لمتطلبات المواصفة الدولية 2004: ISO 14001.
- ب. بهدف القراءة للمعلومات والبيانات بغرض تقييم مدى تنفيذ الشركة لمتطلبات المواصفة الدولية 15014001:18014001 اعتمدت الأداة مقياساً خُماسياً لقوائم الفحص، وتم تخصيص وزن لكل فقرة من فقرات المقياس والجدول (4-36) يوضح أوزان وفقرات المقياس.

جدول (4-36) فقرات المقياس و أوزانه

33 3 5 5 5	
فقرات المقياس	الـوزن
غير مطبق	1
مطبق جزئيآ	2
مطبق ، إلا أنه لم يوثق	3
مطبق ، وتم توثيقه	4
مطبق كليا ويتم مراجعته وتحسينه	5

- ج- لمعرفة مستوى نظام الإدارة البيئية القائم في الشركة والنواقص الحاصلة بينة وبين متطلبات المواصفة الدولية 14001:2004 ، فانه سيعتمد متوسط معدل التنفيذ الفعلي للمتطلبات، لبيان مستوى النقص والفجوة الحاصلة بين ما هو قائم ومنفذ وما تتطلب المواصفة وفق عناصرها ومتطلباتها .
- متوسط معدل التنفيذ يتم التوصل إليه من خلال قسمة حاصل مجموع التكرارات في الوزن على مجموع التكرارات.
- د- لتحقيق قدر عال من القراءات والتفسيرات الواقعية لمستوى التنفيذ والتعرف على أماكن القصور ونقاط الضعف وتفسير حالات عدم المطابقة فقد تم تعزيز مخرجات أداة التقييم الكمية بما تم الخروج به من النتائج المجمعة من خلال المشاهدة الميدانية والمقابلات الشخصية والمطالعة والفحص لوثائق وسجلات الشركة التي ساهمت بالتحقق وتعزيز نتائج التقويم لنظام إدارة البيئة في الشركة وفقاً لمتطلبات المواصفة الدولية 2004 : ISO 14001 .

سيتم تناول خطوات تقييم نظام الإدارة البيئية في الشركة اعتماداً على متطلبات المواصفة ولتسلسل تلك المتطلبات ومكونات بنائها وفق آخر 2004: ISO 14001 القياسية الدولية إصداراً لها، وسيتم ذلك وفق الأتي :

#### General Requirements أولاً: المتطلبات العامة:

تؤكد المواصفة الدولية أن المنظمة الراغبة في تطبيق متطلبات أنظمة إلادارة البيئية عليها إنشاء النظام وتنفيذه والمحافظة علية، ولمعرفة مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب فالجدول (37-4) يوضح ذلك وعلى النحو التالي:

جدول (4-37) ISO 14001 : 2004مستوى تطبيق الشركة للمتطلبات العامة وفقاً للمواصفة الدولية

	تنفيذ	ری الن	مستو			
		4.1			متطلبات عامـــة 1	ت
5	4	3	2	1		
				•	هل لدى الشركة نظاماً موثقاً للإدارة البيئية ؟	1
				•	هل تنفذ الشركة نظام الإدارة البيئية ؟	2
1					متوسط معدل التنفيذ	
		20			% نسبة التنفيذ	

يشير مستوى التقييم فيما يخص المتطلبات العامة لنظام الإدارة البيئية في الشركة بأنه يتصف بالضعف وأن كانت هناك توجهات مبدئية إلا أن التقييم رافقه الضعف ولم يسجل درجة ايجابية تذكر، ومرد ذلك أن الشركة لم تنشئ نظاماً للإدارة البيئية بعد .. وهو ما أنعكس في غياب تنفيذ نظاماً موثقاً لديها، ولذا فأن متوسط معدل التنفيذ جاء متدنياً لعدم توفر متطلبات خاصة مرتبطة بنظام الإدارة البيئية كالمواصفة الدولية توفر متطلبات خاصة مرتبطة بنظام الإدارة البيئية كالمواصفة الدولية ISO 14001: 2004.

#### Environmental Policyثانياً: السياسة البيئية:

تُعبر السياسة البيئية عن نواياً المنظمة، والتزامها بأدائها البيئي، ويتوجب أن يتم تعريفها بوضوح وتكون قابلة للفهم لكل الأطراف، والجدول (4-38) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب على النحو التالى:

جدول (4-38) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب السياسة البيئية وفقاً للمواصفة الدولية ISO 14001: 2004

	تفيذ	ی الا	مستو			
		4.2			- السياسة البيئية 2	ت
5	4	3	2	1		
				•	هل تُعرّف وتُعمّد الشركة سياستها تجاه البيئة ؟	3
				•	هل تتسم السياسة البيئية للشركة بالوضوح وتكون مفهومة للأطراف المعنية؟	4
			•		هل تلك السياسة البيئية للشركة معلنة ويتم الالتزام بها في مسعى للحد من التلوث؟	5
			•		هل توفر السياسة البيئية للشركة تأكيداً للتوافق مع التشريعات والقوانين والضوابط البيئية؟	6

		•	هل تقوم الشركة بتحسين السياسة البيئية باستمرار؟	7
		•	هل تقدم السياسة البيئية التزاماً بصيانة الموارد والاستخدام الأمثل	8
			للخامات والطاقة ؟	
		•	هل تم التأكد من ملائمة السياسة البيئية للشركة وأنها مناسبة لطبيعة	9
			وحجم النشاط؟	
1	.2		متوسط معدل التنفيذ	
2	24		% نسبة التنفيذ	

تبين درجات التقييم لفقرات المتطلب المستوى المنخفض لتنفيذ الشركة مكونات وعناصر المتطلب حيث بلغ متوسط معدل التنفيذ (1.2) نقطة من أصل (5) نقاط، إذ ليس هناك إفصاحاً موثقاً يتضمن تعليمات وتعريفاً واضحاً للسياسة البيئية للتعبير عن نوايا الشركة ليعبر عن الالتزام بالتطبيقات كنظام قائم وبشكل مستقل باتجاه الوقاية من التلوث وصيانة الموارد وتأكيد التوافق مع التشريعات، ولذا فإن ما هو موجود تعبيراً محدود كمسعى للحد من التلوث لا يرتقى الى مستوى الإجراء الموثق.

#### : التخطيـــط: Planning Environmental Aspects : 1-المظاهر البيئية

تؤكد المواصفة بأنه يتعين أن يتم تحديد المظاهر البيئية والتأثيرات التي تحدث من النشاطات المنفذة، وإن يتم الاحتفاظ بتلك المعلومات بأسلوب محدث، ولمعرفة مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب فالجدول (4-39) يوضح ذلك على النحو التالى:

جدول(4-39) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب المظاهر البيئية وفقاً للمواصفات الدولية ISO 14001:2004

					150 14001.2004	
	تفيذ	ی الا	مستو			
	•	4.3.1	l		<ul> <li>المظاهر البيئية</li> </ul>	ت
5	4	3	2	1		
				•	هل تقوم الشركة بتحديد المظاهر والجوانب البيئية لنشاطاتها أو منتجاتها	10
					مثل ( انبعاث الهواء ، مخلفات المنتج ) ؟	
			•		هل تقوم الشركة بتحديد التأثيرات الهامة على البيئة من النشاط الذي	11
					تقوم به مثل ( تلوث الهواء ، تلوث التربة والماء ) ؟	
				•	هل تم أخذ تلك المظاهر والجوانب البيئية في الاعتبار عند وضع	12
					الأهداف البيئية للشركة؟ ۗ	
			•		هل قامت الشركة بوضع عمل إجراءات تشغيلية أولية لها ؟	13
		1.5			متوسط معدل التنفيذ	
		30			% نسبة التنفيذ	

لدى الشركة تصور أولي بشأن المظاهر والأوجه البيئية لعناصر نشاطها ومنتجاتها والتي لها تفاعل مع البيئة، وهي تدرك التأثيرات الناتجة عن نشاطها، إلا أن هذا لم يتحول إلى إجراء عملي موثق يتم من خلاله تحديداً للجوانب البيئية البارزة المرتبطة بالأنشطة التي تنفذها الشركة، ولذا فإن مستوى التقييم لم يرتقي إلى أن الشركة تنفذ متطلب المظاهر البيئية وفقا للمواصفة،

فالمعلومات لدى الشركة مبينة ومتوفرة إلا أنها لم تحول إلى إجراء موثق يبين تحديد تلك المظاهر البيئية وكذا التأثيرات الهامة، ولذلك فالشركة حصلت على متوسط معدل تنفيذ صعيف حيث بلغ (1.5) نقطة من أصل (5) نقاط، وبنسبة تنفيذ30% لهذا المتطلب .

#### 2- القانون والمتطلبات الأخرى: Legal and Other Requirements

من المهم وفق المواصفة الدولية أن تحدد المنظمة التشريعات القانونية التي تخضع لها وتتوافق معها، وأن توفر الإمكانية للوصول لتلك التشريعات والتعليمات، والجدول (4-4) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وعلى النحو التالي:

جدول (4-4) وفقاً للمواصفة الدولية مستوى تطبيق الشركة لمتطلب القانون والمتطلبات الأخرى ISO 14001:2004

					150 1 1001.2001	
	تفيذ	ری الن	مستو			
		4.3.2	2		4- القانون والمتطلبات الأخرى	ت
5	4	3	2	1		
			•		هل حددت الشركة التشريعات القانونية التي تلتزم بها وتطبقها على	14
					الجوانب البيئية في أنشطتها ومنتجاتها ؟	
		•			هل لدى الشركة متطلبات أخرى تم تحديدها كتطبيقات صناعية ورموز	15
					وإرشادات ؟	
				•	هل توفر الشركة الوسائل التي تمكن من التعرف والوصول إلى القوانين	16
					والمعلومات والقواعد التي تتعامل معها ؟	
				•	هل تم وضع معايير وإجراءات معينة لتقييم التزام الشركة القانوني ؟	17
		1.7			متوسط معدل التنفيذ	
		34			% نسبة التنفيذ	

حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ لمتطلب القانون والمتطلبات الأخرى بلغ (1.7) نقطة ، حيث حصلت الفقرة الخاصة بالمتطلبات الأخرى كالرموز والإرشادات وبعض التطبيقات الصناعية على درجة تقييم بلغت (3) نقاط من أصل (5) نقاط، في حين أن الفقرة المتعلقة بالتشريعات القانونية التي يتوجب أن تحددها وتطبقها كالتزام تجاه الجوانب البيئية لم تحصل سوى على درجة تقييم بلغت نقطتين ، أما فقرتي مدى توفر الإمكانية للوصول لتلك التشريعات وكذا معايير تقييم التزام الشركة القانوني فلم تحصل سوى على نقطة واحدة فقط وهو تقييم ضعيف يتوجب تصحيحه ومعالجته وبما يعزز تأكيد التزام الشركة للتشريعات لكل أنشطتها .

3- الغايات والأهداف: Objectives and Targets

تلزم المواصفة الدولية المنظمة بضرورة إنشاء الأهداف البيئية القابلة للقياس وبالتناسق مع السياسة البيئية، والتي يتوجب توثيقها، والجدول (41-4) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وعلى النحو التالى:

جدول (4-4) وفقاً للمواصفة الدولية مستوى تطبيق الشركة لمتطلب الغايات والأهداف ISO 14001: 2004

	تفيذ	ی الن	مستو			
	4	4.3.3	3		ـــ الغايات والأهداف 5	ت
5	4	3	2	1		
				•	هل لدى الشركة غايات وأهدافاً بيئية موثقة تم تحديدها وتسعى لتحقيقها؟	18
				•	هل الأهداف البيئية الموضوعة للشركة يمكن قياسها ؟	19
			•		هل تتوافق غايات وأهداف الشركة البيئية مع سياستها البيئية المطبقة؟	20
				•	هل يتم توثيق الأهداف البيئية في الشركة ويتم الحفاظ عليها ومراجعتها؟	21
					هل تقوم الشركة عند وضع الغايات والأهداف البيئية أخذ الاعتبارات التالية:	22
			•		أ المتطلبات القانونية والتشريعية ؟	
				•	ب الخيارات التكنولوجية المتاحة ؟	
			•		المتطلبات المالية والتشغيلية للأعمال ؟	
				•	د أراء الجهات المهتمة ؟	
1.3					متوسط معدل التنفيذ	•
		26			% نسبة التنفيذ	

حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ لمتطلب الغايات والأهداف بلغ (1.1) نقطة من أصل (5) نقاط، وهذا يشير إلى مستوى التقييم المنخفض لتطبيقات الشركة لعناصر وفقرات هذا المتطلب وهو وضع مرتبط ببناءات النظام لدى الشركة حيث أن الغايات والأهداف تنشأ عن السياسة البيئية التي تقود إلى تطبيق النظام وهي التي لم يتم تعريفها وهو ما أعاق إنشاء أهداف قابلة للقياس بالتناسق مع تلك السياسة، ولذلك فأن القصور يبرز في تحديد أهداف الشركة البيئية كإجراء تم تأسيسه وتوثيقه حتى وأن لدى الشركة توجهات في أخذ الاعتبارات للمتطلبات القانونية وخيارات التكنولوجيا والمتطلبات المالية التي تحاول مراعاتها، وهو ما يتطلب قيام الشركة بمعالجة هذا الخلل وتحويل توجهاتها إلى صياغات وإجراءات موثقة تتوجب التنفيذ والتطبيق.

#### 4- برامج ألإدارة البيئية: Environmental Management program

لتحقيق الغايات والأهداف البيئية فإنه يتوجب أن يتم التخطيط لوضع برامج إدارية لإنجاز ذلك، ولمعرفة مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب فالجدول (4-42) يوضح ذلك وعلى النحو التالى:

جدول (4-4) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب برامج الإدارة البيئية وفقاً للمواصفة الدولية ISO 14001:2004

	مستوى التنفيذ					
	4	<b>4.3.</b> 4	1		- برامج الإدارة البيئية4	ت
5	4	3	2	1		
				•	هل قامت الشركة بوضع برامج لتنفيذ وانجاز الأهداف الخاصة بالبيئة؟	2
						3
			•		هل يتم توضيح المسؤولية للمستويات الإدارية لتنفيذ وإنجاز الأهداف	2
					البيئية؟	4
				•	هل تم تحديد الطرائق والسبل لتحقيق الغايات والأهداف البيئية؟	2
						5
				•	هل حُدد إطاراً زمنياً لتحقيق تلك الغايات والأهداف؟	2
						6
	1.2				متوسط معدل التنفيذ	
24					% نسبة التنفيذ	•

يؤشر تقييم التنفيذ لتلك البرامج البيئية بأنه اتصف بالضعف كمتطلب يمكن تسجيله في الشركة ، وذلك كون تلك البرامج وفق المواصفة بغرض تحقيق الغايات والأهداف البيئية وهي التي لم توضح بالشكل اللازم ما أنعكس عمليا في غياب برامج إدارية مخططة لهذا الغرض خاصة وإن هذا المتطلب هو الأخير ضمن متطلب التخطيط ولذلك فإن متوسط معدل التنفيذ لهذا المتطلب بلغ (1.2) نقطة من أصل (5) نقاط وهو تقييم منخفض وذلك لغياب البرنامج التفصيلي الذي يمكن التحقق منه كإجراء ولو أن الشركة تحاول توضيح المهام للمستويات الإدارية وانجاز بعض التقارير بشكل محدود الاماركة تحاول توضيح المهام المستويات الإدارية وانجاز الفجوة تتطلب المعالجة .

## رابعاً: التنفيذ والتشغيل: Structure and Responsibility 1- البنية والمسؤولية

تؤكد المواصفة الدولية على ضرورة تحديد الأدوار والمسؤوليات في القضايا المتعلقة بالجانب البيئي للأفراد والمستويات الإدارية المعنية بذلك، والجدول (4-43) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب النحو التالي:

جدول (4-44) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب البنية والمسؤولية وفقاً للمواصفة الدولية ISO 14001 : 2004

	مستوى التنفيذ 4.4.1				- البنية والمسؤولية1	ت
5	4	3	2	1		
		•			هل تُحدد الأدوار والمسؤوليات للأفراد والمستويات الإدارية فيما يخص الشأن البيئي ؟	2 7

	•	هل تعلن تلك الأدوار والمسؤوليات للمعنيين وتُبلغ المهام والواجبات للأفراد في الشركة ؟ هل يتم توفير الموارد اللازمة لضمان التنفيذ الفعال للنظام ؟	8
•			9
	•	هل تم تعيين ممثل للإدارة للأشراف على تنفيذ نظام الإدارة البيئية في الشركة ؟	3
2.	.7	متوسط معدل التنفيذ	
5	4	% نسبة التنفيذ	

حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ لهذا المتطلب بلغ (2.7) نقاط حيث أن الفقرة الخاصة بالأدوار والمسؤوليات في الشأن البيئي حصلت على درجة تقييم بلغت (3) نقاط من أصل (5) وهذا يشير لتطبيق جزئي في هدا الاتجاه، وكذا فقرة إعلان الأدوار حصلت على تقييم بلغ (3) نقاط، وهو كذلك فيما يتعلق بتوفير الموارد الذي بلغ تقييمها (3) نقاط، ولكن الضعف في إجراءات الشركة لتعيين ممثل للإدارة والذي لم يأخذ إجراءاً نظمياً وفقاً لما تشترطه المواصفة الدولية،حيث عينت الإدارة العليا من ينوب عنها ولكن لم يتم تعريف وتوثيق مهمات ومسؤوليات ممثليها، ما يتطلب قيام الشركة بمعالجة هذا القصور خصوصاً وان هذا الوضع يمكن البناء علية.

#### 2- التدريب والتوعية والكفاءة 2

أولت المواصفة الدولية أهمية لالتزام المنظمة بنشاطات التدريب وتنفيذ هذه المهمة، وعليها التحديد للاحتياجات التدريبية بغرض زيادة وعي الأفراد بالنظام البيئي، والجدول (44-44) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وعلى النحو التالي:

جدول (44-4) وفقاً للمواصفة الدولية مستوى تطبيق الشركة لمتطلب التدريب والتوعية والكفاءة 2004: 14001ISO

	تنفيذ	ری ال	مستو				
	4	1.4.2	2		<ul> <li>التدريب والتوعية والكفاءة2</li> </ul>		ت
5	4	3	2	1			
		•			، تقوم الشركة بتحديد الاحتياجات التدريبية اللازمة المتعلقة بالشأن	هل	31
					البيئي؟		
		•			هل تقوم الشركة بتوفير الموارد اللازمة للقيام بإعمال التدريب؟		32
					ل تقوم الشركة بالإجراءات التوعوية للعاملين لزيادة معارفهم في:	<b>b</b>	33
		•			البيئة ونظام الإدارة البيئة ؟	Í	
				•	السياسة البيئية وأهمية تنفيذها ؟	ŀ	
				•	الأهداف البيئية وأهمية تحقيقها ؟	ح	
		•			دور العاملين ومسؤولياتهم في تنفيذ النظام ؟	7	
				•	إجراءات السيطرة التشغيلية المطلوبة ؟	٩	
		•			حالات الطوارئ والاستجابة لها؟	و	

2.2	متوسط معدل التنفيذ
44	% نسبة التنفيذ

تبين درجات تقييم فقرات المتطلب إن الشركة تقوم بنشاط الإعمال التدريبية، وإجراءات التوعية لزيادة وعي العاملين عن البيئة وأهمية الحفاظ عليها من خلال الحد من التلوث والتعريف بالمؤثرات البيئية الخطرة المحتلة لإعمالهم، وقد حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ لهذا المتطلب بلغ (2.2) نقطة من أصل (5) ،حيث حصلت خمس فقرات على درجات تقييم بلغت (3) نقاط والتي تمثلت في توفير الموارد اللازمة للأنشطة التدريبية وإجراءات التوعية عن البيئة ودور العاملين ومسؤولياتهم تجاهها، وكذا حالات الطوارئ المحتملة والاستعداد لها ومجابهتها ، ولذلك فان هذه الأنشطة وان وصفت بمحدودية التطابق مع المواصفة الدولية إلا أنها تشكل أساس يمكن البناء عليها وإصلاح أماكن القصور باتجاه تبنى نظام الإدارة البيئة.

#### 3-الاتصالات Communication

يتطلب وفقاً للمواصفة الدولية أن يتم أنشاء نظام للتواصل الداخلي داخل المنظمة، والتواصل مع المهتمين بالشأن البيئي، والجدول (4-45) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وذلك على النحو التالى:

جدول (4-45) ISO 14001 : 2004مستوى تطبيق الشركة لمتطلب الاتصال وفقاً للمواصفة الدولية

	مستوى التنفيذ					
	4.4.3				- الاتصـــال3	ت
5	4	3	2	1		
				•	هل لدى الشركة إجراءات معينة توضح التواصل الداخلي بين المعنيين	3
					بخصوص الجوانب البيئية ؟	4
				•	هل تقوم الشركة بوضع وتطبيق إجراءات معينة لاستلام وتوثيق	3
					المعلومات والاتصالات من المهتمين بالأداء البيئي؟	5
				•	هل لدى الشركة اهتمامات وتواصل خارجي لتعزيز الاهتمام البيئي؟	3
						6
				•	هل تحافظ الشركة على نظام التواصل وتعزز فاعلية إجراءات التواصل	3
					الداخلي والخارجي ؟	7
1					متوسط معدل التنفيذ	
20					% نسبة التنفيذ	

تقييم مستوى تنفيذ الشركة لمتطلب الاتصال يؤشر إلى ضعف التطبيق لفقرات هذا المتطلب، حيث لم تحصل أي من تلك الفقرات إلا على نقطة واحدة فقط من أصل (5) نقاط، وهذا يعني أنه ليس لدى الشركة إجراءات محددة وموضحة لعملية التواصل فيما يخص الجوانب البيئية وفقا وما تتطلبه المواصفة الدولية التي تؤكد ضرورة وضع وإنشاء إجراءات الاتصال لتأكيد الاهتمام بالشأن البيئي، وقد بلغ متوسط معدل تنفيذ الشركة لهذا المتطلب (1) نقطة وهو ما يتطلب معالجة هذا القصور والضعف.

## Environmental Management System 4- توثيق نظام الإدارة البيئة Documentation

من أساسيات بناء نظام للإدارة البيئية، عملية توثيق ذلك النظام، لتثبيت واثبات تلك المعلومات عن المتطلبات الأساسية للنظام، ولمعرفة مستوى تنفيذ الشركة لهذا المعلومات عن المتطلب الجدول (4-46) يوضح ذلك وعلى النحو التالي:

جدول (4-4) وفقاً للمواصفة الدولية مستوى تطبيق الشركة لمتطلب توثيق نظام الإدارة البيئية ISO 14001:2004

مستوى التنفيذ						
	4.4.4				ـتوثيق نظام الإدارة البيئية4	ت
5	4	3	2	1		
				•	هل يوجد لدى الشركة توثيق لنظام الإدارة البيئية ؟	38

				•	للنظام بوثائق(ورقية أو هل من معلومات تصف المتطلبات الرئيسية ؟ الكترونية)	39	
				•	؟ هل للوثائق المتوفرة ألية محددة تسهل الوصول إليها وتحدد اتجاهها	40	
				•	؟ هل لدى الشركة دليلاً لنظام الإدارة البيئية	41	
			•		هل أعدت الشركة دليلاً للإجراءات وإجراءات السيطرة،والنماذج	42	
					و السجلات؟		
	1.2				متوسط معدل التنفيذ		
24					% نسبة التنفيذ		

لتنفيذ متطلب التوثيق يجب أنشاء توثيقاً للعناصر الجوهرية لنظام الإدارة البيئية من خلال تثبيت معلومات عن المتطلبات في وثائق مجازة رسمياً، ولأن تنفيذ متطلب التوثيق لمعرفة ووصف واثبات كفايتها لمتطلبات النظام ،فان الشركة لم تنفد بعد نظاماً للإدارة البيئية، ولذلك فان عملية التوثيق جاءت لتعكس غياب تنفيذ التوثيق وفقاً واشتر اطات المواصفة الدولية، ولذا جاء متوسط معدل التنفيذ لهذا المتطلب ضعيفاً حيث بلغ (1.2) نقطة، وهو ما يتطلب المعالجة.

#### 5- السيطرة على الوثائق Control Document

يتوجب أن تقوم المنظمة بغرض السيطرة على الوثائق الخاصة بنظام الإدارة البيئية أن إجراءات تستطيع من خلالها ضبط تلك الوثائق والحفاظ عليها، والجدول تنشئ مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وعلى النحو التالي: (4-47) يوضح

جدول (4-4) وفقاً للمواصفة الدولية مستوى تطبيق الشركة لمتطلب السيطرة على الوثائق ISO 14001:2004

	تنفيذ	ری ال	مستو				
	4	4.4.5	5		_ألسيطرة على الوثائق5	ت	
5	4	3	2	1			
				•	هل قامت الشركة بوضع إجراءات السيطرة على الوثائق لنظام الإدارة البيئة؟	43	
				•	هل تراجع وثائق ومستندات نظام الإدارة البيئة في الشركة ؟	44	
				•	هل الوثائق الخاصة بنظام البيئة متوفرة ويمكن الوصول إليها بسهولة ؟	45	
				•	هل يتم الحفاظ على الوثائق ،ويحدد القديم منها والمستبعد ؟	46	
				•	هل ترمّز الوثائق ويتم المحافظة على المستخدم منها بشكل مستمر ؟	47	
1					متوسط معدل التنفيذ		
20					% نسبة التنفيذ		

كون الشركة لم تنفد عملية التوثيق لنظام الإدارة البيئية، فان ذلك انعكس وبشكل عملي في عدم تنفيذ إجراءات السيطرة على تلك الوثائق كمتطلب يفترض تنفيذه وفقاً للمواصفة الدولية، ولذلك لم يكن هناك تنفيذاً يذكر لعناصر هذا المتطلب.

#### 6- ضبط العمليات Operational Control

تلزم المواصفة الدولية بان يتم تحديد العمليات والنشاطات والإجراءات اللازمة للجوانب البيئية كإجراءات سيطرة تشغيلية وإيصالها إلى الأفراد المعينين، ولمعرفة مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب فالجدول (4-48) يوضح ذلك وعلى النحو التالي:

جدول (4-4) وفقاً للمواصفة الدولية مستوى تطبيق الشركة لمتطلب ضبط العمليات ISO 14001: 2004

	مستوى التنفيذ						
	4	<b>1.4.</b> 4	1		- ضبط العمليات6	ت	
5	4	3	2	1			
		•			هل قامت الشركة بتحديد العمليات والنشاطات المتصلة بالجوانب البيئية؟	48	
				•	هل تم أنشاء إجراءات موثقة تغطي عملياتها وأنشطتها بالجوانب البيئية؟	49	
			•		هل تم إيصال تلك الإجراءات إلى الإفراد ذوي العلاقة ؟	50	
			•		هل تراقب فعالية تلك الإجراءات المطبقة وكذا الإفراد المنفذون ؟	51	
			•		هل تراجع تلك الإجراءات في الشركة بشكل دوري ؟	52	
			•		هل تتأكد الشركة من تغطية القضايا البيئية ؟	53	
2					متوسط معدل التنفيذ		
40					% نسبة التنفيذ		

على الرغم من أن درجة تقييم الشركة لتنفيذ المتطلب تؤشر لمستوى منخفض ولكن كون ضبط العمليات مطلوب للنشاطات التي ترتبط بالمظاهر والسمات الهامة فان لها مسعى لتحديد بعض العمليات والنشاطات التي يمكن أن تسبب تأثيرات بيئية هامة، ولذلك حصلت الفقرة الخاصة بذلك على درجة تقييم بلغت(3) نقاط، ولكن لم توثق تلك غير أن إجراءاتها في مجال السيطرة المواصفة يجعلها ترتقي إلى معيار الحالات بما التشغيلية كتعريف المواد باستخدام الليبلات والعلامات الزمنية ومعدات القياس والصيانة الوقائية يتم تغطيتها في مجمل أنشطتها لذات الغرض، إما عمليات المراقبة والمراجعة فأن تقييمها منخفض، لذا حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ بلغ نقطتان، ونسبة تنفيذ 964%.

## Emergency Preparedness الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ and Response

في سبيل الاستعداد لمواجهة الطوارئ، يتوجب أن يتم تحديد تلك الحالات المحتملة، المواصفة بان يتم أنشاء إجراءات الاستجابة، ولمعرفة مستوى تنفيذ الشركة لهذا وتؤكد فالمواصفة بان يتم أنشاء إجراءات (4-49) يوضح ذلك وعلى النحو التالي: المتطلب

جدول (4-44) وفقاً للمواصفة مستوى تطبيق الشركة لمتطلب الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ 2004ISO 14001 الدولية

	تنفيذ	11 .	مستو			
		<u>ی</u> 1.4.7			-الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ7	رس ا
		<b>+.4.</b> <i>.</i>			-الاستعداد والاستجاب تكالات الطواري ا	_
5	4	3	2	1		
		•			هل قامت الشركة بتأسيس إجراءات مناسبة لتحديد حالات الطوارئ	54
					المحتملة ؟	
		•			هل وضعت الشركة إجراءات لمواجهة الطوارئ والاستجابة لها للتخفيف	55
					من التأثيرات؟	
		•			هل يتم مراجعة تلك الإجراءات وتحليل أسبابها ؟	56
		•			هل تختبر ملاءمه الإجراءات بشكل منتظم من خلال التدريبات للمعنيين في	57
					الشركة؟	
		•			هل تتم عمليات التحسينات لتلك الإجراءات بهدف زيادة فاعلية الاستجابة ؟	58
3					متوسط معدل التنفيذ	
60					% نسبة التنفيذ	

لقيام الشركة بممارسة عدد من الإجراءات الخاصة بحالات الطوارئ حصلت على متوسط معدل تنفيذ لهذا المتطلب بلغ (3) نقاط، وبنسبة تنفيذ بلغت 60%، حيث أن كل فقرة من فقرات المتطلب حصلت على درجة تقييم بلغ (3) نقاط من أصل (5) نقاط، وهذا يعود إلى أن الشركة وضعت إجراءات تحدد أمكانية الرد على الحوادث البيئية والحالات الطارئة والعرضية، وأن لم يتم تحديدها جميعها، فإنها وضعت إجراءات لمواجهة تلك الحالات والتخفيف من أثار ها من خلال قيامها تحديد المسؤوليات والموارد والقيام بتنفيذ بعض التدريبات وتحديد المعدات واللوازم، وبعض إجراءات الصيانة والتي تهدف للاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ، وهي التي تتطلب أجراء التحسينات عليها كإجراءات موثقة تزيد من فاعلية الاستجابة وبناء النظام وفقاً الدولية.

## خامساً: التدقيق والإجراءات التصحيحية: 1- الرصد والقياس: Monitoring and Measurement

تؤكد المواصفة الدولية على ضرورة تنفيذ عمليات الفحص والرقابة والقياس للعمليات والنشاطات ولمعرفة أن كان النظام يفي بمتطلبات المعيار، وتسجيل المعلومات الخاصة بتتبع أداء النظام، ولمعرفة مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب فالجدول (4-60) يوضح ذلك وعلى النحو التالي:

جدول (4-50) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب الرقابة والقياس وفقاً للمواصفة الدولية ISO 14001 : 2004

	تنفيذ	ری الن	مستو				
	4	4.5.1			<ul> <li>الرصد والقياس1</li> </ul>	ت	
5	4	3	2	1			
		•			هل تقوم الشركة بعمليات الرصد والرقابة لعملياتها ونشاطاتها ؟	5	
						9	
		•			هل تتم عمليات قياس التأثيرات البيئية بشكل منتظم من خلال المعلومات	6	
					والبيانات الخاصة بتتبع الأداء ؟	0	
			•		هل لدى الشركة إجراءات موثقة لتقييم الالتزام مع التشريعات والتعليمات	6	
					البيئية؟	1	
				•	هل يتم تقييم عملية تقدم الأهداف ، والأهداف المطلوب تحقيقها ؟	6	
						2	
		•			هل تحدد الفرص والمجالات للتحسين المستمر للنظام في الشركة ؟	6	
					" ·	3	
		•			هل تتم معايرة أجهزة الرصد في الشركة والمحافظة على المعدات ؟	6	
						4	
				•	هل يتم التوثيق إجراءات نشاط الرقابة والقياس والاحتفاظ بالسجلات؟	6	
						5	
	2.3				متوسط معدل التنفيذ		
		46			% نسبة التنفيذ		

تبين درجات التقييم لفقرات المتطلب أن أربع فقرات حصلت على تقييم بلغ (3) نقاط لكل منها، وذلك كون الشركة تنفذ بعضاً من مكونات المتطلب من خلال تغطيتها جزئيا لعمليات الرصد والرقابة لأنشطتها وعملياتها وقياس بعض التأثيرات البيئية، ومحافظتها على المعدات وفحص أجهزة الرصد وتوجهاتها للتحسين، ومع تلك الإجراءات لمراقبة الخواص الرئيسية لعمليات الشركة ونشاطاتها التي يمكن أن يكون لها تأثير بيئي مهم فأنه لم يتم توثيقها وبما يلبي المتطلب وفق المواصفة، ولذا حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ بلغ (2.3) نقاط.

#### 2- تقييم الالتزام: Evaluation of Compliance

لتقييم الالتزام فإنه يجب على المنظمة أن تقوم بتقييم تطبيق المتطلبات القانونية بشكل دوري، وإنشاء تلك الإجراءات اللازمة لذلك التقييم، والجدول (4-51) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وعلى النحو التالى:

جدول (4-51) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب تقييم الالتزام وفقاً للمواصفة الدولية ISO 14001: 2004

	تفيذ	ی الا	مستو									
	4	4.5.2	2		- تقييم الالتزام2	ت						
5	4	3	2	1								
				•	هل تقوم الشركة بوضع الوثائق النموذجية كالتصاريح والقوائم	6						
					والمستندات كإجراءات لتطبيق المتطلبات القانونية؟							
	•			•	هل تجري الشركة تقييماً دورياً لتطبيق المتطلبات القانونية لمعرفة مدى							
					التوافق مع التشريعات البيئية ؟	7						
1					متوسط معدل التنفيذ							
		20			% نسبة التنفيذ							

حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ لمتطلب الالتزام بلغ نقطة واحدة فقط من ) نقاط، وهو تقييم ضعيف حيث ليس لدى الشركة إجراءات موثقة لتطبيق 5أصل ( متطلب الالتزام، وهو المتطلب الذي جاءت به المواصفة الدولية وفق إصدارها الأخير، ولذا فإنه يتعين على الشركة سد هذه الفجوة القائمة ما بين ضعف التنفيذ وما تتطلبه المواصفة وبما يحقق تأكيد التزامها وامتثالها للقوانين والتشريعات البيئية.

#### 3- عدم المطابقة ، الإجراءات التصحيحية والوقائية : Nonconformance, Corrective and Preventive action

عند بروز حالات عدم المطابقة في تطبيقات النظام فأنه يتوجب تحديد المسؤوليات والصلاحيات للتحقق من تلك الحالات والقيام بالإجراءات الوقائية والتصحيحية، والجدول (4-52) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وعلى النحو التالى:

جدول (4-52) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب عدم المطابقة، الإجراءات التصحيحية والوقائية وفقاً ISO 14001 : 2004

					<u> </u>						
	تنفيذ	ری الما	مستو								
4.5.3					- عدم المطابقة ، الإجراءات التصحيحية والوقائية 3	ت					
5	4 3 2 1			1							
		•			هل لدى الشركة إجراءات لتحديد المسؤولية والصلاحية والتحقق في حالة	6					
					عدم المطابقة ؟	8					
			•		هل يتم اتخاذ الإجراءات الضرورية ي حال عدم المطابقةلتقليل التأثيرات؟	6					
						9					
			•		هل يتم تولي الإجراءات الوقائية والتصحيحية المناسبة تجاه حالات عدم	7					
					المطابقة ؟	0					
			•		هل تقوم الشركة بمراجعة إجراءات النظام وفقاً للإجراءات التصحيحية ؟	7					
						1					
				•	هل يتم القيام بتسجيل التغييرات في الإجراءات؟	7					
						2					

2	متوسط معدل التنفيذ
40	% نسبة التنفيذ

حصلت الشركة على متوسط معدل تنفيذ لهذا المتطلب بلغ نقطتان، وهو تقييم ضعيف النظام لتنفيذ المتطلب في الإطار العام، وذلك لأن إجراءات تنفيذه تفترض وجود الخاص بالإدارة البيئية، وهو الذي لم يطبق في الشركة وفق المواصفة ليتم تحديد ما إذا كان يتفق مع الترتيبات المخططة وما إذا كان يفي لمتطلبات المعيار، ولكن لدى الشركة ممارسات لتحديد سلطة ومسؤولية التحقق والمعالجة في حالات عدم الانسجام والتوافق لاتخاذ خطوات باتجاه التصحيح.

#### 

يتوجب وفق المواصفة الدولية ألقيام بوضح سجلات الأداء البيئي يتم حفظها وصيانتها وترتيبها وذلك للقيام بتضمينها معلومات التدريب ونتائج مراجعة النظام وتقارير الرصد والتخلص من النفايات، ولمعرفة مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب فالجدول (4-53) يوضح ذلك على النحو التالي:

جدول (4-53) ISO 14001 : 2004مستوى تطبيق الشركة لمتطلب السجلات وفقاً للمواصفة الدولية

	مستوى التنفيذ مسطب السجارات وقعا للمواصفة الدولية												
	تفيذ	ی الا	مستو										
	4	4.5.4	4		ـ السجلات4								
5	4	3	2	1									
		•			هل لدى الشركة سجلات خاصة بالأداء البيئي ؟	7							
						3							
					هل السجلات المتعلقة بالجوانب البيئية محددة ومميزة ومرتبة بشكل	7							
					مناسب ؟								
	•				هل تتضمن تلك السجلات ، سجلات التدريب ، نتائج المراجعة ، تقارير								
					الحوادث ،التخلص من النفايات ، تقارير الرصد؟	5							
	•				هل توفر السجلات إمكانية التقصي عن نشاطات ومنتوجات الشركة؟								
						6							
		•			هل يتم حماية تلك السجلات في الشركة وتحدد فترة الاحتفاظ بها؟	7							
						7							
	_	•		_	هل لدى الشركة إجراءات محددة تمكن من استرجاع السجلات بيسر	7							
					وسهولة ؟	8							
2.6					متوسط معدل التنفيذ								
		52			% نسبة التنفيذ								

يبين متوسط معدل تنفيذ الشركة لهذا المتطلب قد بلغ (2.6) نقاط، حيث تؤشر درجات تقييم الفقرات بان الشركة تنظم بعض السجلات البيئية وبطريقة توفر إمكانية استعادتها وحمايتها وأن رافق ذلك بعض الخلل الذي يضعف مستواها مقارنة وما تتطلبه

المواصفة الدولية، إلا أنها تتضمن سجلات التدريب وبيانات الرصد والنفايات ومعلومات المنتج، وهي بناءات تتطلب معالجة القصور الذي يصاحبها، لكي توفر قابلية التتبع والوضوح والتحسين.

#### 5- مراجعة نظام الإدارة البيئية: Environmental Management System Audit

تلزم المواصفة الدولية ضرورة قيام المنظمة إجراء مراجعة دورية لنظام الإدارة البيئية للتحقق من تنفيذه ومطابقة المتطلبات، وعلى أن يحدد مدى ونطاق المراجعة وطرقها، والجدول (4-4) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب وعلى النحو التالى:

جدول (4-4) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب مراجعة الإدارة البيئية وفقاً للمواصفة الدولية ISO14001:2004

	تفيذ	ی الا	مستو							
	4	4.5.	5		<ul> <li>مراجعة نظام الإدارة البيئية 5</li> </ul>	ت				
5	4	3	2	1						
				•	هل أنشأت الشركة إجراءات لعمل المراجعة لنظام الإدارة البيئية؟	7				
						9				
				•	هل تقوم الشركة بمراجعة النظام للتأكد من أنه متطابق مع الترتيبات	8				
					المخططة ؟	0				
	•		•	هل تغطي إجراءات مراجعة النظام نطاق تلك المراجعة وطرقها وعدد	8					
					المرات ومداها ؟	1				
			•		هل تحدد المسؤوليات عند إجراء المراجعة وتقارير النتائج ؟	8				
						2				
				•	هل تعتمد برامج وجداول المراجعة والتدقيق لنظام الإدارة البيئية ؟	8				
					-	3				
			•		هل تؤخذ في الاعتبار الأهمية البيئية للنشاط ونتائج المراجعة السابقة عند	8				
					وضع برامج وإجراءات المراجعة ؟	4				
				•	هل توثق نتائج المراجعة في تقرير للنتائج وأعلام الإدارة العليا للشركة	8				
					بالنتائج ؟	5				
1.2					متوسط معدل التنفيذ					
		24			% نسبة التنفيذ					

كون أن عملية المراجعة يتوجب أن تهدف إلى التحقق من فهم المتطلبات المطبقة وفقاً للمعيار وكذا التحقق وتقييم الامتثال للمتطلبات، ولأن إجرائها يجب أن يكون وفق عملية منهجية ومستقلة وموثقة، فإنها هنا لا تأخذ هذا النمط، وليس لها ترتيبات تضمن القيام بها وتنفيذها وفقاً لتلك المعطيات كون الشركة لا تطبق نظاماً خاصاً للإدارة البيئية بعد، ولذا فان تقييم المتطلب جاء ضعيفاً، وأن كان للشركة مساهمات في مراجعة الأدوار والمسؤوليات والمساعدة الأولية لمراجعة بعض الاحتياجات.

#### Management Review سادساً: مراجعة الإدارة:

ISO 14001 المتطلب مراجعة الإدارة العليا المتطلب الأخير في المواصفة الدولية التي تلزم الإدارة مراجعة الملاءمه المستمرة للنظام والسياسة، ونتائج مراجعة 2004: نظام الإدارة البيئي وتقييم الالتزام والأهداف المطلوب انجازها، والجدول (4-55) يوضح مستوى تنفيذ الشركة لهذا المتطلب على النحو التالي:

جدول (4-55) مستوى تطبيق الشركة لمتطلب مراجعة الإدارة وفقاً للمواصفة الدولية ISO 14001: 2004

	تفيذ	ری الن	مستو							
		4.6			6- مراجعة الإدارة	ت				
5	4	3	2	1						
				•	هل تراجع الإدارة العليا للشركة نظام الإدارة البيئي المنفذ وبصفة دورية ؟	8				
						6				
				•	هل تقوم الإدارة العليا ومن خلال المراجعة بتقييم ملاءمه النظام؟	8				
						7				
			•		هل تتضمن أعمال المراجعة تقييم مدى الحاجة لتغيير السياسة البيئية ؟	8				
						8				
		•			هل تراجع الإدارة العليا الأهداف البيئية والأداء وما هو مطلوب تحققه من	8				
					أهداف؟	9				
			•		هل تقوم الإدارة العليا بمراجعة نتائج المراجعة للنظام البيئي وحالات	9				
					الإجراءات التصحيحية؟	0				
			•		هل تتم من خلال مراجعة الإدارة مراجعة إجراءات التواصل مع الجهات	9				
					المعنية وأصحاب العلاقة بالشأن البيئي ؟	1				
		•			هل تتضمن تلك المراجعة الظروف المتغيرة التي يمكن أن تؤثر في نظام	9				
					الإدارة البيئية ؟	2				
			•		هل تتضمن مراجعة الإدارة العليا تقييم فاعلية النظام وأبدأ الالتزام	9				
					للتحسين المستمر للنظام؟	3				
2					متوسط معدل التنفيذ					
40					% نسبة التنفيذ					

تحاول إدارة الشركة ومن خلال بعض الممارسات في إبداء دعمها تجاه الأداء البيئي، وهي تعبر عن خططاً وترتيبات لتحسين أدائها البيئي من خلال القيام بمراجعته خاصة وأنها تعبر عن إدراكها وتفهمها للمساهمة في الحد من التلوث، إلا أن ذلك لا يعبر عن مستوى تنفيذ متقدم، كون توجهاتها تلك لم تحول إلى إجراءات يتم تنفيذها بشكل نظمي موثق ودوري لتقييم الملاءمه والفعالية للنظام، ولذلك كان متوسط معدل التنفيذ للمتطلب ضعيف حيث بلغ نقطتان .

### الفصل الخامس

## تصميم وبناء نظامي إدارة الجودة والبيئة في الشركة

:

8 ISO 9001: 200

•

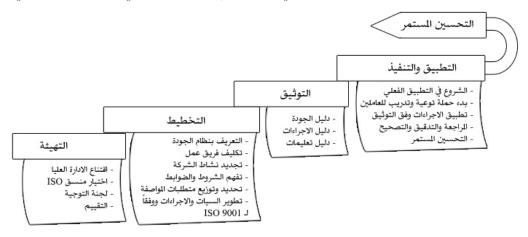
ISO

14001:2004

المبحث الأول بناء نظام إدارة الجودة في الشركة وفقاً لمتطلبات ISO 9001:2008 المواصفة الدولية

للوصول إلى نقطة بداية التوجه لبناء نظاماً يُعنى بإدارة الجودة في شركة عدن للحديد، فأن الأمر تطلب التوقف عند ذاك النظام القائم في الشركة الذي يتم تنفيذه كنظاماً خاص بنظام الجودة لديها، وذلك بهدف عرض واقع ذلك النظام المطبق وتحليله، ولمعرفة مدى ملاءمه ومدى توفر تلك المتطلبات المواصفة الدولية

وتطبيقاتها في الشركة، ولذلك فان الأمر تطلب تحليل وتقييم نظام إدارة الجودة في الشركة ومدى إيفاء ذلك النظام القائم مع ما تدعوا له بناءات ومتطلبات المواصفة الدولية، وتحديد مستواه وأماكن قصوره ونقاط الضعف في بناءة، وغياب بعض عناصره ومكوناته واعتماداً على ما تم عرضة وتحليله لنظام إدارة الجودة والى ما توصلت إليه نتائج تقييم نلك النظام في الشركة، فانه اتضح ضرورة إجراء تغييراً وتعديلاً لنظام الجودة في الشركة، فقد تبين أن هناك متطلبات تستدعي تطبيقها، والعمل على إجراء التعديلات لبعض منها، والبدء في الشروع التعامل مع متطلبات المواصفة الدولية حيث انه باعتبارها مواصفة تحدد متطلبات بالإمكان تبنيها وتطبيقها، وتحظى كذلك بإجماع دولي، باعتبارها مواصفة تحدد متطلبات بالإمكان تبنيها وتطبيقها، وتحظى كذلك بإجماع دولي، الخطوات المرحلية التي تهدف إلى إنشاء وبناء نظاماً لإدارة الجودة في الشركة وبما الخطوات والمراحل المقترحة لطبيعة وحجم الشركة، ولذا فان المراحل المقترحة هي تسلسل منهجي لبناء نظام إدارة الجودة في الشركة وفق الأتي: تسلسل منهجي لبناء نظام إدارة الجودة في الشركة وفق الأتي:



في الشركة وفقاً للمواصفة الدولية ) مراحل وخطوات بناء نظام إدارة الجودة 5-1 الشكل ( 9001:2008 ISO

المصدر: إعداد الباحث

#### أولاً: التمهيد والتهيئة:

تعد مرحلة التمهيد والتهيئة مرحلة أولية لوضع خطة تطبيقية للمواصفة الدولية، ومحطات استكمالها سيتم من خلال الخطوات التالية:

#### 1- اقتناع الإدارة العليا:

من المهم أن تتوفر القناعة لدى الإدارة العليا في الشركة بأهمية التوجه لتطبيقات ، حيث أن الدور الأساسي في تحقيق نجاح التنفيذ لأنظمة الجودة المستهدفة ISO الدهو للإدارة العليا، وعليها أن تبدي الالتزام والمسؤولية تجاه تلك البناءات التي تدعو لها المواصفة الدولية، وان تؤكد دورها في إيجاد وتنفيذ النظام المتكامل لإدارة الجودة، ووضع سياسة واضحة للجودة وآلية عمل، وتحديد الصلاحيات والمسؤوليات لكافة الشركة.

إن اقتناع والتزام الإدارة العليا بمسؤولية تنفيذ نظام لإدارة الجودة في الشركة يعد أهم خطوة فاعلة في مرحلة التهيئة والتمهيد لتطبيق المواصفة، خاصة وانه لدى الشركة تطبيقات تجاه الجودة يمكن البناء عليها، والمضي في تطبيقات أكثر وضوحاً وفعالية ISO 9001:2008.

#### 2- اختيار منسق برنامج الايزو (ISO):

وهي خطوة يجب على إدارة الشركة الشروع فيها بعد أن تتوفر لدى إدارتها العليا القناعة بتبني تطبيقات الايزو، ويتم في هذه الخطوة اختيار ممثلاً للإدارة العليا ) يتم اعتماده كشخص مسؤول عن نظام الايزو Management Representative) تقع على عاتقة مسؤولية الإشراف ومتابعة تطبيقات النظام وفق المتطلبات التي تدعو، وهو من يوقع ISOلها المواصفة، وعلية قيادة عملية تأهيل الشركة لمتطلبات العلى مسودة العمل بخصوص التطبيق التي ستوافق عليها اللجنة التنفيذية.

#### 3- تشكيل لجنة توجيه:

ويكون من ذوي الخبرات Steering Committee تشكيل فريق عمل (لجنة توجيه) والكفاءة، ومن مختلف التخصصات الرئيسية في الشركة، ويمنح هذا الفريق الصلاحيات للقيام بتنفيذ مشروع نظام إدارة الجودة في الشركة، وعلية القيام بمهام تطبيق ومتابعة تنفيذ نظام إدارة الجودة وفق المتطلبات المحددة في المواصفة الدولية، وله في سياق صلاحياته إجراء التعديلات وإدخال المقترحات العملية بما ينسجم مع المتطلبات.

#### 4- تدريب لجنة التوجيه:

بغرض تعريف فريق العمل (لجنة التوجيه) على المواصفات الإرشادية منها، والتعاقدية التي تعتمدها الايزو، والتي سيتطلب التعامل والتعاطي معها، فانه يتعين في خطوات التهيئة أن يتم تدريب لجنة التوجيه كلجنة لإدارة الجودة في الشركة على المواصفة التعاقدية الكلام (SO 9001 المواصفة التعاقدية تجمع كافة متطلبات نظام إدارة الجودة في خمسة متطلبات رئيسية يضم كل منها مجموعة من العناصر، وتأخذ في صياغتها نموذج العملية والذي يشمل كنموذج على مجموعة من العناصر، وتأخذ في صياغتها نموذج العملية والذي يشمل كنموذج على ولذلك فانه ولترسيخ قاعدة التهيئة الصحيحة للتنفيذ فان ذلك يتطلب القيام بالعديد من الخطوات الكفيلة بتدريب اللجنة على متطلبات انجاز المهام التي تعد ذات أهمية كبيرة التمهيد للتطبيق والتهيئة لمرحلة الإعداد.

#### 5- التقييم:

يتوجب على الشركة أن تقوم بتنفيذ عملية تقييم نظام الجودة لديها، وهي خطوة ضرورية ومهمة لمعرفة ما هو قائم وما ينبغي أن يكون وفقاً لمتطلبات المواصفة ضرورية ومهمة لمعرفة ما هو قائم وما ينبغي أن يكون وفقاً لمتطلبات المواصفة

إن عملية تقييم مستوى نظام الجودة في الشركة ومدى توفر متطلبات المواصفة الدولية ومستوى إيفاء الشركة بعناصرها ومتطلباتها، هي مهمة يجب أن تناط بفريق عمل يشكّل للقيام بمهمة تنفيذ تقييم نظام الجودة، ولإجراء عملية التقييم وفق إجراءات أكثر دقة ومهنية فانه يمكن الاستعانة بجهة استشارية مختصة للمساعدة، ولعقد دورات تدريبية لانجاز هذه المهمة.

وفي سياق قيام فريق التقييم بالشروع في تنفيذ هذه الخطوة، علية تولي المهمة وفق مستلزمات إدارة برنامج التقييم، وفي سبيل ذلك، علية الاضطلاع والقيام بالمهام التالية:

أ- وضع خطة لبرنامج التقييم، شاملاً ذلك التخطيط تحديداً لموعد التقييم ومدته الزمنية وأماكن التنفيذ، وتحديد أهداف التقييم وكذا الوثائق المرجعية والتي تتمثل في متطلبات المواصفة الدولية، ويتعين أن تتضمن خطة التقييم تحديد فريق عمل التقييم وكذا تحديد الأفراد ذوي المسؤوليات الرئيسية (الهامة) والمتعلقة بأهداف التقييم ونطاقه، والوحدات التنظيمية التي سيتم فيها التقييم، ومواعيد المقابلات مع المستويات الإدارية مع الالتزام ضمن البرنامج بإعداد تقرير التقييم والموعد المتوقع لإنجازه وإصدارة.

ب- تحديد الوضع الحالي للشركة ضمن مرحلة التقييم كونه من الشروط الأساسية التي ينبغي الالتزام من خلالها بتحديد واقع الشركة من حيث طبيعة أدائها والأنشطة المنفذة، وإمكاناتها المادية والبشرية، وطبيعة هيكلها التنظيمي والمسؤوليات والحسلاحيات والعلاقات التنظيمية بين الإدارات والأقسام المختلفة، وطبيعة الاتصالات القائمة بين المكونات الإدارية، إضافة لإيضاح واقع السجلات ومستوى وإجراءات التوثيق، وغيرها من الأبعاد الأساسية لتوضيح الواقع الفعلي للشركة، وقد تم انجاز هذه المهمة في المبحث الأول من الفصل الرابع.

ج-القيام بجمع المعلومات والبيانات وتجميع الأدلة من خلال المقابلات وفحص الوثائق وملاحظة الأنشطة، وكيفية أدائها والظروف المحيطة بالمجالات المتصلة بموضوع التقييم، مع الالتزام بتسجيل الأدلة الواقعية والتي توصل إلى معرفة الأنشطة المعتمدة ومستوى نظام الجودة القائم في الشركة، لتحديد نقاط القوة والضعف والفرص المتاحة للتحسين، بهدف الوقوف على طبيعة النظام المطبّق ومدى استجابته لما سيتم اعتماده في تطبيق نظام إدارة الجودة وفق المواصفة الدولية في الشركة، وهي مهمة قد تم تناولها وأنجزت في المبحث الثالث من الفصل الرابع.

- د- تأمين تحقيق النجاح المستهدف لعملية التقييم، إنما هي مهمة يجب تأمينها والالتزام بها من قبل الإدارة العليا للشركة ودعمها المستمر لانجاز إجراءاتها كاملاً خاصة وانه سيعتمد على نتائجها في الشروع لإعداد النظام، وهي كذلك على فريق التقييم الذي يجب أن يمتلك المعرفة الجيدة بالعناصر والمواضيع التي سيعملون على تقييمها وانجاز مسؤولية تحديد وتثبيت الوقائع من خلال:
  - 1- مقابلة الفرد المعنى بالمهمة.
  - 2- ملاحظة النظام أثناء العمل.
    - 3- فحص الوثائق المناسبة.

وعلى الفريق في سياق إجراءات عملية التقييم التثبت من انه تم توثيقها بصورة صحيحة ودقيقة وسرد الأدلة مع توضيح حالات عدم المطابقة مقارنة مع المتطلبات المحددة في المواصفة الدولية.

- - تهيئة وتجهيز الوثائق المطلوبة واعتمادها لجمع وتسجيل الأدلة والمعلومات من قبل فريق التقييم حول الأنشطة والعمليات والإجراءات التي سيعملون على تقييمها ولتوثيق مجمل كل تلك العمليات وإعداد التقارير والنتائج التي تم التوصل لها ومنها التقرير النهائي، ومن هذه الوثائق:
  - ما يتعلق بالقوائم التي تستخدم لتقييم متطلبات وعناصر نظام الجودة.
  - نماذج بالملاحظات، ونماذج توثيق الأدلة، ونماذج لتقرير عدم المطابقة.
- و- وضع أداة التقييم التي سيتم اعتمادها في عملية تقييم عناصر ومتطلبات نظام إدارة الجودة في الشركة والتي تعتمد على فحص متطلبات وعناصر المواصفة الدولية ISO 9001 التي توفر مكوناتها وعناصرها وبناءاتها الأداة الأنسب التي تتصف بالموثوقية والقدرة على الاستيعاب، وإمكانية التعاطي معها، ولما توفره في التوصل لمستوى النظام وعن مدى وفاء الشركة بمتطلبات المواصفة الدولية ISO 9001:2008

إن أدآه التقييم يتم من خلالها الإجابة على تلك الأسئلة وإجراءات الاستقصاء وفق منهجية يتم الالتزام بها وانتهاجها، وعادة يتم الإجابة عن تلك الأسئلة الواردة ضمن مكونات أداة التقييم التي تم وضعها وبنائها وفق منهجية (هل تقوم الشركة بذلك الإجراء، أو... كيف يتم تنفيذ ذلك الإجراء، أو... هل تتوفر أدلة لإثبات التنفيذ)، ويمكن الاستفادة من المواصفة الدولية (ISO 9004).

إنه من المهم التذكير أن أداة التقييم هذه هي ذات الأداة التي تم اعتمادها لتقييم نظام إدارة الجودة في الشركة من خلال المبحث الثالث في الفصل الرابع من هذا المبحث، والتي توصلت لتحديد مدى توفر متطلبات المواصفة الدولية ISO 9001:2008 ومستوى إيفاء الشركة بعناصرها ومتطلباتها وهو ما يساعد الشركة ويوفر لها جهداً لانجاز خطوة من خطوات أحد أهم المراحل للمضي في بناء نظام إدارة الجودة في الشركة، وهذه الأداة تفيد الشركة في تبني تنفيذ نظام إدارة الجودة داخلياً، وهي مفيدة أكثر لتحقيق تطلعات الشركة للتسجيل على المواصفة.

- ز- إعداد وتجهيز وتقديم تقريراً مفصلاً حول عملية التقييم والنتائج التي توصل لها فريق التقييم، ليقدم الى إدارة الشركة العليا وعلى أن يتم تضمينه النقاط التالية:
- 1- نتائج عملية التقييم لنظام إدارة الجودة في الشركة، من حيث مستوى النظام وفاعليته ومدى الوفاء بالمتطلبات .
  - 2- الموارد اللازمة المطلوب توفرها لعملية تنفيذ النظام.
- 3- الفترة الزمنية اللازمة لتنفيذ متطلبات المواصفة الدولية 2008: ISO 9001: وفق جدول زمني مقترح.
- 4- المتطلبات التدريبية اللازمة للإفراد والمستويات الإدارية في الشركة من خلال خطة تدريبية مقترحة.
- 5- متطلبات الدعم والمساندة اللازمة لإنجاح عملية تنفيذ النظام وفق مقترح وتوصيات بذلك.
- 6- توصيات بمدى حاجة الشركة من عدمه للاستعانة بجهة استشارية للمساعدة في تنفيذ النظام
- 7- أي مقترحات أو مشورات أو ملاحظات وتصورات يراها فريق التقييم تخدم عملية التنفيذ وتجاوز العقبات.

#### ثانياً: الإعداد والتخطيط:

تعتبر مرحلة الإعداد والتخطيط من المراحل الهامة لبناء نظام إدارة الجودة في الشركة ، وعلى الشركة أن تقوم بالتحضير لإعداد الخطط لبناء SO 9001وفقاً للمواصفة الدولية النظام، وعليها الإعداد لوضع خطط بالاعتماد على تلك النتائج التي توصلت لها عملية التقييم التي بينت ما على الشركة مراعاته وأخذة في الاعتبار عند الشروع في عملية

التخطيط، وهذه المهمة تتطلب تكليف فريق عمل يتولى انجازها، ومن المهم أن يتم العمل في هذه المرحلة على الحرص بتضمين الخطة المتعلقة بالجودة إبراز الجوانب التالية: أد أهداف الجودة المطلوب تحقيقها، حيث يعتبر تحديد الغايات Missions والأهداف أو أمداف الحالة الرئيسية التي يتم من خلالها استقراء طبيعة التوجهات التي تسعى وتتطلع الشركة إلى بلوغها وتحقيقها.

ب- مراحل العمليات التي تمثل الممارسة العملية للتنظيم .

- ج- المسؤوليات والصلاحيات والسلطات التي ستسند خلال مراحل تطبيقات النظام.
  - د- الإجراءات والتعليمات المدونة والموثقة للتطبيق
- ٥ البرامج التدريبية وإجراءات الرقابة، ونقاط الفحص والتدقيق في المجالات والنشاطات المستهدفة .
  - و- إجراءات مدونة ومكتوبة للتغيرات والتعديلات التي ستطرأ على خطة الجودة .
    - ز طرائق ومعايير ثمكن من قياس تحقيق أهداف الجودة .
      - ح- إجراءات عملية للتحسين المستمر للنظام .

إن مرحلة الإعداد والتخطيط بالنسبة للشركة هي بمثابة التهيئة والاستعداد لوضع ما ينبغي تنفيذه ، ولذلك فانه من المهم لنجاح الشركة في انجاز هذه المرحلة ان تشرع في تنفيذها من خلال الالتزام بإتباع الخطوات العملية التالية.

#### 1- التعريف بنظام إدارة الجودة:

للمضي في عملية الإعداد والتخطيط لبناء نظام إدارة الجودة في الشركة فان عليها ضمن هذه المرحلة أن تعمد إلى التعريف بذلك النظام الخاص بالجودة الذي يشمل التنظيم الذي يتم من خلاله تحديد المسؤوليات المناطة بكل فرد وصلاحياته والعلاقة التنظيمية بينة وبين المستويات الأخرى في الشركة بما يحقق انجاز المهام وأعمال الشركة بالمستوى المطلوب، وكذلك التعريف بالإجراءات والعمليات والسياسات والوسائل الضرورية لوضع نظام إدارة الجودة قيد التطبيق.

إن الإدارة العليا للشركة مطلوب منها لتحقيق السياسات والأهداف إن تبني وتستخدم وتقوم بتحسينه وتطويره بشكل مستمر، ولذلك فان ISO 9001نظام إدارة الجودة اقتران الأهداف والسياسات المتعلقة بالإجراءات التشغيلية والعمليات بموافقة الإدارة العليا والتعريف بها يعد من الأسس الرئيسية التي يمكن الركون إليها في انجاز التنفيذ الشامل لنظام إدارة الجودة وتحقيق الأهداف، خاصة وان توضيحها وموافقتها على تلك المغايات والأهداف إنما تضعها موضع التطبيق الفعلي وتجعل كافة الأفراد والأطراف المسؤولة عن تطبيق نظام الجودة في الشركة تكون فاعلة لتحقيق النجاح.

وانه من المهم على الشركة وفي سياق خطوة التعريف بنظام الجودة لديها أن تكون توجهاتها تتصف بالوضوح والتنظيم وان يكون تعريفها لما ينبغي أن يكون علية النظام، أي أن يكون مبيناً بشكل ملائم لطبيعة النشاط الذي تمارسه والمتمثل في نشاطها الإنتاجي الصناعي (صناعة الحديد والصلب) وعليها أن تأخذ في الاعتبار العناصر والمتطلبات اللازمة وبما يعطي الثقة بالالتزام مع مراعاة أن يكون النظام مفهوماً وقابلاً للتطبيق مع التأكيد على الرغبة في التحسين المستمر.

#### 2-تكليف فريق إعداد التخطيط لبناء النظام:

إن عملية إعداد التخطيط لبناء نظام إدارة الجودة في الشركة يتطلب أن تقوم الشركة بتكليف فريق عمل لإنجاز هذه المهمة، وهي خطوة يتوجب تنفيذها وإجراءها لكي يتم الذي تتجه الشركة 1900 ISO الإيفاء بالمتطلبات الواردة في نظام إدارة الجودة لتبنية وتطبيقه ، ولذلك فانه وفي سبيل انجاز مهمة التخطيط للنظام في الشركة يتوجب القيام ببعض الخطوات الإجرائية لإعداد فريق التخطيط وتهيئته لتخطيط نظاماً لإدارة الجودة منطقياً يلاءم تلك المتطلبات في المواصفة الدولية، لذلك فانه من المهم القيام بالمهام التالية :

أ- القيام بوضع برنامج تدريبي بالاستعانة بخبراء في مجال نظم إدارة الجودة أو ربما جهة استشارية يتم التعاقد معها للقيام بتنفيذ البرنامج التدريبي لفريق تنفيذ التخطيط، ويتراوح الإطار الزمني لهذا البرنامج مابين أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع

ب- يتعين أن يتم التعريف ضمن برنامج التدريب بنظام إدارة الجودة، وسلسلة المواصفات القياسية الدولية ISO 9000، مع التوضيح والتعريف فيما يتم إصدارة من مواصفات إرشادية ومواصفات تعاقدية، مع أهمية التأكيد على تلك المواصفات التوجيهية التي توفر إرشادات وأدلة لبناء وتطبيق نظام إدارة الجودة وفق ما تتطلبه

المواصفة الدولية ISO 9001:2008 حيث تعتبر تلك المواصفات مساهمة ومساعدة لبناء النظام ومن أبرزها:

- المواصفة الدولية 9000 ISO أنظمة إدارة الجودة ..الأسس والمصطلحات.
- المواصفة الدولية 9004 ISO أنظمة إدارة الجودة الإرشادات لتحسين الأداء.
- المواصفة الدولية 19011 ISO إرشادات وموجهات لتدقيق أنظمة إدارة الجودة.
- المواصفة الدولية ISO 10005 أنظمة الجودة إرشادات حول خطط الجودة.
- المواصفة الدولية ISO 10007 أنظمة الجودة إرشادات حول الصفات المميزة للمنتج.
- المواصفة الدولية ISO 10011 (ثلاثة أجزاء) إرشادات لتدقيق أنظمة إدارة الجودة.
  - المواصفة الدولية ISO 10013 إرشادات حول إعداد أدلة الجودة.
    - المواصفة الدولية ISO 10015 إرشادات حول التدريب.
- المواصفة الدولية 10016 ISO إرشادات حول سجلات الفحص والتدقيق.
- ج-تفسير وتوضيح متطلبات وتطبيقات المواصفة الدولية ISO 9001:2008، بما يوفر تعريفاً بالأسس والمصطلحات ومجال التطبيق والفهم الواضح والدقيق للمتطلبات وسبل الشروع في تطبيقها على الأنشطة المختلفة في الشركة، مع الحرص في التعريف على الإرشادات لتحسين أداء النظام الواردة في المواصفة الدولية القياسية ISO 9004.
- د- تعزيز وتطوير المهارات والقدرات لصياغة أهداف الجودة وكيفية وضع وصياغة السياسات التي تعتمد والمعبرة عن الالتزام والامتثال لمتطلبات الجودة.

- و بناء القدرات والمهارات وتعزيزها في الإعداد والتخطيط، والتعريف بالطرق والأساليب والمقومات لكيفية وضع تخطيط النظام وفقاً للمتطلبات ومعطيات ونشاطات الشركة وتوجهاتها، وكذا رفع مستوى المهارات لإعداد وكتابة وانجاز التقارير اللازمة.
- و- محاكاة حالات مشابهة، من خلال التوضيح والاطلاع والعرض لنماذج من تجارب شركات قامت بتنفيذ وتطبيق أنظمة إدارية للجودة، للاستفادة من تلك التجارب ما لها وما عليها ولتعزيز فرص الاستفادة لتحقيق النجاح.

#### 3- تحديد طبيعة العمل والنشاط في الشركة:

وهذا يشمل تحديد العمليات والأنشطة والأعمال التي تقوم بها الشركة، بصورة واضحة ودقيقة، وهو أمر يتوجب التأكيد علية لضمان ملاءمه النظام لطبيعة العمل الذي تمارسه الشركة، ويتضمن تحديد الأعمال، القيام بما يلي:

- أ- تحديد العمليات والأنشطة والمهام الرئيسية التي تقوم بها الشركة.
- ب- تحديد الإجراءات المتعلقة بتنفيذ العمليات والنشاطات الرئيسية التي تقوم بها الشركة.
  - ج-توضيح طبيعة العلاقة القائمة بين تلك العمليات والترابط بينهما.
- د- توضيح طبيعة العلاقة السائدة بين المستويات والوحدات الإدارية، وتلك الإجراءات المتبعة في العمل، وطرق وأساليب تنفيذ الإجراءات والأنشطة .
- توضيحات أكثر تركيزاً على النشاطات وطبيعة الأعمال والإجراءات الأساسية في الشركة مثل التخطيط للإنتاج والتسويق والعمليات التشغيلية، وغيرها من الأنشطة الرئيسية.
  - إن العمل على توضيح وتحديد أعمال ونشاطات الشركة، وفهم العلاقة القائمة بين العمليات هو لضمان تطبيق نظاماً ملائماً وفعالاً لطبيعة النشاط في الشركة.

#### 4- تفهم الشروط والالتزام بالضوابط الملبية لمتطلبات المواصفة:

من الخطوات الأساسية في متطلبات التطبيق الناجح التي على الشركة الالتزام بها هو ، كونها مجموعة من ISO 9001الفهم الشامل والرؤية المتكاملة لمتطلبات المواصفة الشروط والضوابط التي ينبغي على الشركة توفيرها، ولذلك ففي مرحلة التخطيط على الشركة العمل على تلبية تلك الالتزامات والضوابط ووضعها في الاعتبار كمفاهيم واجبة التحقيق والتطبيق، متضمنة ما يلى:

- أ- توفر سياسة واضح لإدارة الجودة في الشركة، وتأكيد الإدارة العليا على الالتزام بتنفيذ نظام متكامل لإدارة الجودة فيها.
- ب- وضع نظام لإدارة الجودة يغطي كافة الأمور الهادفة لتأكيد إدارة الشركة بالعمل على تحقيق رغبات الزبائن، وتوفير الموارد المادية والبشرية القادرة على تحقيق الأهداف.
- ج- وجود نظام مبيناً العمليات وتسلسلها وطرق مراقبتها، وإجراءات متابعة الأداء لمقارنته بالمخطط، وتحديد الانحرافات واتخاذ الإجراءات التصحيحية.
  - د- توثيق النظام ورقابة الوثائق والمستندات المتداولة في الشركة، وضبط تداولها .
    - ٥ وجود نظام لعمليات الشراء ومراقبتها، وتوفر المعايير للمواد المشتراه .
    - و- توفر نظام لمراقبة ومتابعة المنتجات غير المطابقة للمواصفات والمعايير.
- ز- وجود نظام لإجراء عمليات الفحص والتفتيش والاختبار في مختلف الأنشطة وعمليات النظام في الشركة.
- ح- وجود نظام لتمييز وتتبع منتجات الشركة للتعرّف عليها ومتابعة حركتها في مختلف العمليات.
  - ط- توفر نظام لفحص وضمان جودة معدات الفحص والقياس التي تعتمدها الشركة.
    - ي- وجود أنظمة واضحة لعمليات المراجعة والتدقيق.
- ك- وجود نظام يتم بموجبة تحديد إجراءات مناولة المواد والمنتجات النصف مصنعة والنهائية وطرق التخزين والتعبئة والتسليم.
  - ل- وجود نظام لوضع السجلات لإثبات كل المعلومات المتعلقة بالجودة.
  - م- وجود نظام يتم بموجبة تحديد الاحتياجات التدريبية وجدواها وطرق القيام بها.
- ن- وجود نظام لتنفيذ الإجراءات التصحيحية للمنتجات غير المطابقة للمواصفات، وكذا لبقية عمليات النظام.
  - س- توفر إجراءات وأدلة وتعليمات للعمل في الشركة.

#### 5- تحديد وتوزيع متطلبات المواصفة ISO 9001:

ضمن مكونات مرحلة التخطيط التي يتعين على الشركة القيام بها هي خطوة تحديد وتوزيع متطلبات المواصفة، ولهذا عليها دراسة وتحديد كل متطلب من المتطلبات

الواردة ضمن المواصفة الدولية وتحديد الجزء المنسجم معه من أنشطة الشركة وبشكل ملائم، بحيث يتم انجاز دراسة وتحديد كافة المتطلبات التي تنسجم وتنطبق على أنشطة الشركة وأعمالها، وهو الأمر الذي سيؤدي إلى إعداد مخطط تنظيمي شامل لكل الأنشطة والعمليات المنفذة في الشركة ومنسجماً مع متطلبات المواصفة، وعلى الشركة في سياق تنفيذها لهذه الخطوة مراعاة أن هناك بعض متطلبات النظام تنطبق على أكثر من نشاط أو عملية واحدة داخل الشركة، ولذلك فان عليها الإشارة إلى ذلك في البناء الهيكلي لنظام الجودة، وكذلك بعض متطلبات نظام الجودة لا يتعلق بعملية أو نشاط بذاته داخل الشركة فيمكن اعتبارها متطلبات عامة للجودة ويتم تحديدها وتصنيفها بذاته داخل الشركة فيمكن اعتبارها متطلبات عامة للجودة ويتم تحديدها وتصنيفها أن هذه الخطوة تستدعي أن تقوم الشركة بالملائمة بين متطلبات المواصفة الدولية والنشاطات والعمليات الأساسية المؤداة داخل الشركة لانجاز وبناء 150 9001 مخططاً تنظيمياً واضحاً و دقيقاً و محدداً للمتطلبات.

#### 6- تطوير السياسات والعمليات وطرائق العمل في الشركة:

يتوجب على الشركة في هذه المرحلة عبر الفريق المنفذ أن تقوم واستناداً على ما تم انجازه في المراحل السابقة بالعمل وبشكل واضح ودقيق على تطوير السياسات وتلك العمليات والأنشطة التي تقوم الشركة بأدائها، وكذا متطلبات تنفيذ الأعمال ومختلف الإجراءات اللازمة، بحيث يسهم في تحقيق سبل النجاح الهادف لتطبيق نظام إدارة ، وهي مهمة يتعين أن تقوم 1900 ISO الجودة وفقاً لمتطلبات المواصفة الدولية الشركة بتنفيذها وفقاً لخطوات منهجية وذلك لتكييف نظام الجودة لديها بما يتوأم وينسجم مع تلك المتطلبات الواردة في المواصفة وإجراءاتها وطرق تحقيقها للأهداف المعتمدة على مدخل العملية، وهي مهمة تعتمد فترة ووقت انجازها على الوضع الحالي لنظام الجودة، إلا انه يعتمد كذلك على الالتزام الذي ستبديه الإدارة العليا في الشركة ومدى توفر الموارد.

وبالرغم من تناول هذا البحث للمتطلبات اللازمة للنظام، وتم إنجاز مهمة تحليل واقع نظام الجودة في الشركة من خلال المبحث الأول في الفصل الرابع، وإنجاز تقييم النظام في الشركة من خلال المبحث الثالث في الفصل الرابع واللذان بينا واقع النظام القائم في الشركة ومستواه، وما يتطلب القيام به لكل متطلب من متطلبات نظام إدارة الا انه ولتعزيز فاعلية بناء نظام إدارة 9001 الجودة وفقاً للمواصفة الدولية الجودة في الشركة سيتم عرض وتناول ابرز المتطلبات الأساسية التي يتوجب على الشركة أن تقوم بوضعها وصياغتها وتطويرها كإجراءات موثقة بما يؤكد الالتزام وبما يسهم في تحقيق التطابق لمتطلبات المواصفة الدولية، والتي سيتم تحديدها وعرضها يسهم في تحقيق النطابق لمتطلبات المواصفة الدولية، والتي سيتم تحديدها وعرضها

#### أ- نظام إدارة الجسودة:

#### 1- المتطلبات العامة (4.1):

يجب على الشركة للوفاء بالمتطلبات العامة في سياق بناء النظام لديها أن تعمد إلى تحديد العمليات الضرورية لنظام إدارة الجودة وبشكل واضح ومحدد من خلال حصر كافة عمليات النظام وتطبيقاتها، مع ضرورة أن تبين الشركة تتابع وتفاعل تلك العمليات وإدارة النشاطات وتحقيق المنتج، وبالرغم من مستوى تطبيق هذا المتطلب الذي بينة تقييم النظام في الشركة، فأنة يتوجب تأشير أبرز النقاط التي على الشركة القيام بوضعها وهي:

- أ- تحديد العمليات الضرورية واللازمة لنظام إدارة الجودة.
- ب- تفهم أشكال الترابط بين تلك العمليات وتوضيحها مع تحديد تسلسلها.
- ج- وضع المعايير وتحديدها للتأكد من فاعلية التنفيذ والسيطرة على تلك العمليات.
- د- توفير الموارد والمعلومات اللازمة للتنفيذ وتشغيل عمليات النظام وانجاز تنفيذ عمليات المراقبة والقياس والتحليل.
- ٥ اتخاذ الإجراءات المتوجبه لتحقيق الغايات والحصول على النتائج المخططة
- و- القيام بتوثيق كل تلك العمليات والإجراءات التي تم وضعها وإنشاؤها لتنفيذ النظام كإجراءات موثقة.

#### 2- متطلبات التوثيق ( 4.2)

على الشركة القيام بعملية التوثيق وفقاً لما يتطلبه النظام بما يضمن بياناً موثقاً لسياسة الجودة وأهدافها، وإنشاء دليلاً للجودة، وكذا أنشاء السجلات المطلوبة (سيتم تناوله بوضوح في مرحلة توثيق النظام لاحقاً) خاصة وان الشركة أظهرت ضعفاً مع هذه المتطلب.

#### ب مسوولية الإدارة:

#### 1- التزام الإدارة (5.1):

يتوجب على الشركة أن تعمل على تأكيد التزام إدارتها العليا في تبني وتطبيق نظام إدارة الجودة في الشركة، وعليها إن تعكس ذلك الالتزام بأفعال تؤكد تطوير وتنفيذ متطلبات نظام الجودة، وإن تقدم دليلا واضحاً لإظهار الالتزام بتطبيق النظام وتحسين فعاليته، وعليها في سياق ذلك إن تقوم بالإعلان وإبلاغ العاملين عن أهمية

متطلبات الزبون والمتطلبات التنظيمية والقانونية، وإن تقوم بوضع وصياغة سياسة الجودة في الشركة وتحديد الغايات والأهداف المراد تحقيقها بصورة واضحة، كما إنه يتعين على الشركة أن تُعنى بالعمل على ضمان توفر الموارد المطلوبة لنظام الجودة مع تعزيز فعالية اتخاذ إجراءات المراجعة لنظام إدارة الجودة وفقاً للمتطلبات.

#### 2- التركيز على الزبون (5.2):

على الشركة ضمن مسؤولية إداراتها العليا القيام بتحديد متطلبات الزبائن وأن تؤكد سعيها نحو تعزيز رضاء زبائنها من خلال تأكيد ذلك في وثائقها وإشاعة الاهتمام بالزبون وتلبية متطلباته في كل مستويات الشركة.

#### 3- سياسة الجودة (5.3):

على الشركة إن تقوم بوضع وتحديد سياسة الجودة لديها كتأكيد للسياسة التي تعتمدها وتعبير عن توجهات إدارة الشركة فيما يتعلق بنظام إدارة الجودة، ومن المضروري أن تصدر عن الشركة وثيقة تتضمن تلك السياسة شاملة الالتزام بالامتثال للمتطلبات وتحسين فعالية النظام، وتوفير إطار لوضع ومراجعة أهداف الجودة، وتكون معلنة ومعروفة لجميع العاملين في الشركة.

#### 4- أهداف الجودة ( 5.4.1 ) :

يتطلب إن تقوم الشركة بتحديد وصياغة أهداف الجودة، وإن يُحدد مدى زمني لتلك الأهداف وسبل لقياسها كما ينبغي إن تتوافق مع سياسة الجودة التي يتم اعتمادها في الشركة، وإن تتأكد ألإدارة العليا بخطوات موتّقة إن أهداف الجودة قد عُممت ووزعت على كافة المستويات بالشركة ومنها أولئك الذين لهم صلة بتلبية متطلبات المنتج، والتي منها:

أ- تحديد متطلبات المنتج التنظيمية والقانونية .

ب- تحديد طرق التحقق من مواصفات المنتج وصلاحيته .

ج- إجراء نشاطات المراقبة والاختبار للوصول إلى المعايير المطلوبة للمنتج .

#### 5- ممثل إدارة ( 5.5 2 ) :

على الشركة أن تقوم بتعيين عضواً كممثل للإدارة العليا بغض النظر عن المسؤوليات الأخرى التي يقوم بأدائها، وتكون مسؤوليته وصلاحيته التأكد من وضع وإنشاء العمليات اللازمة لنظام إدارة الجودة، وتنفيذها والمحافظة على استمرارها، ورفع التقارير للإدارة العليا حول أداء النظام والحاجة لأي تحسين، مع العمل على نشر ورفع الوعى بمتطلبات الزبون داخل الشركة.

#### 6- الاتصال الداخلي ( 5.5.3 ) :

على الشركة العمل على وضع وتأسيس اتصالات ملائمة ومناسبة مع مختلف الإطراف داخل الشركة، واستخدام الوسائل المناسبة بما يضمن فاعلية تنفيذ نظام إدارة الجودة.

#### 7- مراجعة الإدارة ( 5.6 ) :

يجب على الشركة ومن خلال ألإدارة العليا مراجعة نظام إدارة الجودة للشركة في الفترات المخططة للتأكد من ملاءمته وفعاليته، وأن تشمل تقييم الفرص المتاحة للتحسين والتطوير والحاجة إلى إدخال تغييرات على نظام إدارة الجودة ، مع التزام القيام بذلك ضمن إجراءات موثقة .

#### جـ إدارة المـــوارد:

#### 1- توفير الموارد (6.1)

أظهرت الشركة محدودية في التقييم مع هذا المتطلب، وهو ما يوجب على الشركة تحديد وتوفير الموارد الضرورية لتنفيذ نظام إدارة الجودة والمحافظة علية بشكل مستمر، وإن تعزز رضا الزبائن من خلال توفير الموارد للوفاء بمتطلباتهم.

#### 2- الموارد البشرية ، والكفاءة والتدريب ( 6.2.2/6.2.1 )

على الشركة أن تقوم بتوفير الموارد البشرية (الأفراد) وضمان إن الذين يقومون بأعمال تؤثر على جودة المنتوج من ذوي الخبرات والمهارات والتعليم المناسب، من خلال قيامها بتحديد الكفاءات اللازمة، وتوفير التدريب، ومراجعة حاجات الأفراد وتقييم فعالية الإجراءات.

#### (6.3) البنية التحتية (6.3)

يتوجب على الشركة إن تحدد البنية التحتية اللازمة لها، وضمن إجراء موثق واضح، وأن تعنى بتوفير وتجهيز تلك البنية وتحافظ عليها لتحقيق مطابقة المنتج لمتطلبات النظام.

#### 4-بيئة العمل (6.4)

على الشركة أن تقوم بتحديد وتوفير بيئة العمل المناسبة، وإن تضع ذلك ضمن إجراء موثق، بما يضمن أنجاز مطابقة المنتج للمواصفات المطلوبة، خاصة وإن تقييم الشركة أظهر ضعفاً في تنفيذ هذا المتطلب، لذا فإن عليها تهيئة وتلبية العناصر التي تخلق بيئة العمل المناسبة والملائمة.

#### د\_ تحقيـــق المنتــــج:

#### 1- التخطيط لتحقيق المنتج (7.1)

يجب أن تقوم الشركة بتطوير وتخطيط العمليات لإنجاز المنتج مع مراعاة إن يكون ذلك التخطيط متوافقاً مع نظام إدارة الجودة، والعمل على تحديد أهداف ومتطلبات الجودة للمنتج والعمليات والموارد اللازمة، كما يتوجب توضيح طرق التحقق من مواصفات المنتج وصلاحيته ونشاطات المراقبة والاختبار وتحديد معايير قبول المنتج.

#### 2-تحديد المتطلبات المتعلقة بالمنتج (7.2.1)

على الشركة إن تعرف وتحدد ضمن إجراء موثق متطلبات الزبون ومتطلبات الاستخدام والمتطلبات التنظيمية والقانونية المتعلقة بالمنتج، والقيام بمراجعتها .

#### 3- الاتصال بالزبون (7.2.3)

يجب على الشركة وضع وتنفيذ ترتيبات فعًالة للتواصل مع الزبائن فيما يخص المعلومات حول المنتجات، والعقود والاستفسارات وأراء الزبائن بما فيها ملاحظاتهم وشكاويهم.

#### 4- التصميم والتطور (7.3)

أظهرت الشركة قصوراً في تطبيق هذا المتطلب لذا فأنه يجب عليها القيام بوضع إجراءات موثقه لتخطيط وتنظيم ومراقبه تصميم وتطوير المنتج، وعليها أن تحدد مراحل التصميم والتطوير ومراجعة كل مرحله والتحقق والمصادقة عليها، وتحديد المسؤوليات والصلاحيات وإدارة الاتصال بين مجموعات التصميم والتطوير، مع الالتزام بتحديد المدخلات الخاصة بمتطلبات المنتج كمتطلبات الأداء والشروط

القانونية والتنظيمية, وان تقدم المخرجات بشكل يتيح التحقق من مدخلات التصميم والتطوير كمعايير قبول المنتج وخصائصه .

#### 5- عمليه الشراء (7.4)

أظهرت الشركة ضعفاً في تنفيذ هذا المتطلب, لذا يجب عليها القيام بالتأكد وفق إجراءات موثقه من شراء المنتجات المطابقة لمواصفات الشراء المطلوبة، وأن تقوم بتقييم واختبار الموردين على أساس مقدرتهم على توفير المنتجات وفقاً لمتطلبات الشركة، مع ضرورة وضع معلومات الشراء بأسلوب واضح وتفعيلها، كما يتوجب القيام بوضع وتنفيذ إجراءات الفحص والتفتيش للتحقق من الوفاء بمتطلبات الشراء المحددة.

#### 6- عمليات الإنتاج (7.5)

أظهرت الشركة قصوراً في تنفيذ هذا المتطلب، لذا يجب عليها وضع إجراءات موثقه للقيام بتخطيط وتنفيذ الإنتاج في ظل الظروف التي تسيطر عليها، وأن توفر المعلومات التي تصف خصائص المنتج وتوفر تعليمات العمل, وتطبيق إجراءات المراقبة والقياس, وعليها التحقق من سلامة عمليات الإنتاج وفق إجراءات ومعايير واضحة, وعليها أثناء العملية الإنتاجية التأكد من عدم حدوث تلف لضمان مطابقة المنتج.

#### ه – القياس والتحليل والتحسين:

#### 1- المراقبة والقياس (8.1)

يتوجب على الشركة القيام ضمن إجراءات موثقة بتخطيط وتطبيق عمليات المراقبة والقياس لإثبات مطابقة المنتج، وضمان مطابقة نظام إدارة الجودة وتحسين فعاليته، مع ضرورة تحديد وسائل التطبيق بما فيها التقنيات الإحصائية.

#### 2-مراقبة رضا الزبون (8.2.1)

أظهرت الشركة محدودية في تنفيذ هذه التطلب لذا يجب عليها القيام بمراقبة المعلومات المتعلقة بانطباعات الزبون فيما إذا كانت الشركة تلبي متطلباته، وعليها رصد رضا الزبون باعتباره واحد من أهم مقاييس أداء نظام إدارة الجودة، كما يتوجب تحديد طرق الحصول على تلك المعلومات ومنها البيانات التي يسلمها الزبائن عن جودة المنتج، واستقصاءات واستبيانات رضاء الزبائن.

#### 3- التدقيق الداخلي (8.2.2)

أظهرت الشركة ضعفاً في بعض أجزاء المتطلب رغم أهميته، لذلك فأن عليها تسمية فريق والعمل على تدريبهم وتأهيلهم كمدققين داخليين لتنفيذ عملية التدقيق الداخلي وفقاً لمخطط عليها وضعة، وتحديد فيما إذا كان نظام الجودة حقق الأهداف المتوخاه منة، وعليها الالتزام بتحديد معايير التدقيق والمسؤوليات والمتطلبات اللازمة لتخطيط عمليات التدقيق والمراجعة ورفع التقارير بالنتائج والحفاظ على السجلات في إجراءات موثقة، واتخاذ الإجراءات في حالات عدم المطابقة والتحقق من إنجاز تلك الإجراءات.

#### 4- مراقبة وقياس المنتج (8.2.4)

على الشركة تعزيز فعالية تنفيذ هذا المتطلب من خلال القيام برصد وقياس خصائص المنتج للتحقق من الشروط المطلوب توفرها، وإن متطلبات المنتج استوفيت و فقاً لمعايير القبول.

#### 5- تحليل البيانات (8.4)

أظهرت الشركة عدم مطابقة مع هذا المتطلب، لذلك فأنه يتوجب عليها أن تحدد وتجمع وتقوم بتحليل البيانات لإظهار مدى ملاءمة وفعالية نظام إدارة الجودة، والتحسين المستمر فيها من خلال الرصد والمراقبة والقياس وغيرها من المصادر ذات الصلة برضا الزبائن، ومطابقة المنتج، وخصائص واتجاهات العمليات والموردين.

#### ثالثاً: التوثيق:

تعد عملية التوثيق من المراحل الأساسية ومطلباً مهماً من متطلبات نظام إدارة الجودة، ويعتبر التوثيق إلزامياً لتقديم أدلة التطبيق، ولذلك فانه على الشركة القيام بتنفيذ عمليات التوثيق لتأكيد الجودة من خلال معلومات مكتوبة أو رسومات أو شرح للفعاليات والمتطلبات والأساليب أو النتائج بشكل مدوّن في وثائق صادرة عن الشركة على شكل دليل جودة، دليل إجراءات، ودليل تعليمات العمل، إضافة إلى السجلات والنماذج والقوائم اللازمة للنظام، وبذلك فأنه على الشركة إعداد ووضع وإنشاء ثلاثة مستويات لتوثيق نظام إدارة الجودة لديها، ويتوجب إن تضعها وتوضحها الشركة كالتالى:

#### 1- دليل الجودة:

على الشركة إن تُتشىء وتطور دليل الجودة من خلال وثيقة تبيّن وتحدد سياسة الجودة للشركة والرؤية المستقبلية لتطورها، والدليل كوثيقة يتكون من عدة صفحات، تبيّن آلية للشركة والرؤية المستقبلية لتطورها، والدليل كوثيقة يتكون من عدة صفحات، تبيّن آلية حيث إن دليل الجودة هو الوثيقة الأساسية في تخطيط وتنفيذ النظام كونه يعطي تصوراً شاملاً في وصف وإثبات تنفيذ نظام إدارة الجودة الشام أن يوضع دليل ISO 10013 وينبغي إن تراجع الشركة المواصفة الجودة، إلا إن هناك محتويات ينبغي إن يتضمنها دليل الجودة، يمكن تناولها بعد العنوان كالتالي :

- أ- نطاق التطبيق ومجاله: أي تحديد مجال تطبيق نظام الجودة .
  - ب- قائمة المحتويات: أي جدول محتويات الدليل.
    - ج- أسم الشركة ولمحة تعريفية عنها .
- د- معلومات عامة عن الدليل: كيفية الإصدار، تاريخ الإصدار، التعديل. الخ.
- ه سياسة الجودة: ثبين وتحدد سياسة الجودة في الشركة وتوجهاتها وبيان يحدد أهداف والتزامات الشركة تجاه الجودة وتعبير عن امتثالها لنظام إدارة الجودة يحدد أهداف والتزامات الشركة تجاه الجودة وتعبير عن امتثالها لنظام إدارة الجودة للجودة وتعبير عن امتثالها لنظام إدارة الجودة وتعبير عن امتثالها لنظام إدارة الجودة وتعبير عن المتثالها لنظام إدارة الحديث المتثالها لنظام المتثالها الم
- و- الهيكل التنظيمي للشركة يوضح التقسيمات الإدارية ومستوياتها بشكل واضح مع تحديد المسؤوليات والصلاحيات لكافة الإدارات .
  - ز-وصف عناصر ومتطلبات نظام إدارة الجودة في الشركة وفقاً للمواصفة الدولية .

#### 2- دليل الإجراءات:

على الشركة القيام بوضع دليل الطرق الإجرائية للجودة، والتي هي وثيقة تبين خطوات العمل المؤثرة على الجودة، ووصف كيفية القيام بالعمل، وتحديد المسؤوليات وأسلوب العمل، ويهدف ذلك إلى:

- تحديد العملية التي يشملها ألإجراء.
- تقسيم العمل إلى خطوات مُجزأة .
- تحديد مسؤوليات تنفيذ كل خطوة في العمل .

وعلى الشركة الالتزام بان تتضمن ألإجراءات، الهدف والغرض من الفعالية ومجال تطبيقها والمسؤوليات، وكيفية الأداء، والمواد والمعدات والوثائق الواجب استعمالها، ومن المهم مراعاة ما يتوجب أن تشتمله محتويات دليل الإجراءات، وكيفية تقسيم صفحة الطرق الإجرائية للجودة عند وضعها والتي توضحها المواصفة الإرشادية ISO 10013.

#### 3- دليل تعليمات العمل:

على الشركة القيام بوضع دليل تعليمات العمل من خلال وثيقة تُبيِّن تفصيلاً كيفية تنفيذ كل عملية أو وظيفة أو مهمة معينة لكل خطوة من إجراءات العمل، ويتضمن هذا الدليل:

- تعليمات التشغيل والإنتاج .
- و سومات لطريقة العمل والتركيب
  - طرق الفحص وتعليماته.
- المواصفات القياسية للعملية، والدلائل العينية.

#### رابعاً: التطبيق والتنفيذ:

يجب على الشركة إن تولي عملية التطبيق بالغ الأهمية وتحدد الموعد الزمني للبدء والعد التنازلي للتطبيق، حيث أنها من أهم المراحل في تحقيق نظام إدارة الجودة، إذ تنطوي أساساً على صيغ التنفيذ الفعلي للمتطلبات التي تم أنشاؤها ووضعها وتوثيقها ويتم بموجبها الشركة .

إن التطبيق الناجح يوجب على الشركة إن تكون الإجراءات المعتمدة في التطبيق مفهومة وواقعية، ولذا فإن الشركة مطالبة باتخاذ التالى:

- 1- القيام بحملة توعية وتدريب العاملين، وبما يؤدي لفهم واستيعاب المعايير ومتطلبات النظام ويضمن مساهمتهم بفاعلية لتنفيذ وتطبيق النظام في الشركة بالشكل المطلوب.
- 2- تطبيق الإجراءات وفقاً للتوثيق الذي تم اعتماده، ومن المهم المتابعة بشكل مستمر من إنجاز تلك الإجراءات الموثقة ومراجعة وتدقيق صيغ التنفيذ بقية التأكد من إنها تتفق تماماً مع المتطلبات، ورصد الانحرافات التي ترافق عمليات التطبيق وتحديد الأسباب، ومن ثم اتخاذ الإجراءات التصحيحية وهو ما يحقق التطبيق الفعال للنظام في الشركة.
- 3- أنشاء إدارة مختصة بالجودة، وتكون مرتبطة بالمدير العام في الشركة، على إن يتم رفدها وتزويدها بالأفراد المؤهلين لتعزيز دورها في الإسهام في رفع مستوى الجودة، ووضع الخطط ومتابعة انجاز المهام المتعلقة بنظام الجودة والمساهمة في عمليات التحسين المستمر للنظام.
- 4- تسمية فريق مدققين للإطلاع والقيام بتنفيذ برنامج التدقيق لنظام الجودة، والعمل على تدريبهم وتأهيلهم كمدققين داخليين للقيام بأنشطة التدقيق والمراجعة والتحقق من كون النشاطات والفعاليات وتلك الإجراءات قد تم انجازها وفقاً لنظام إدارة الجودة المعتمد.
- 5- القيام وبشكل مستمر في إجراء التحسينات اللازمة لنظام إدارة الجودة، خاصة وإن المواصفة تشدد على تنفيذ وتحقيق هذا الإجراء، ولذلك فان على الشركة إن تحسن فعالية نظام إدارة الجودة بشكل دائم ومستمر، وعليها لعمل ذلك التحسين استخدام سياسة وأهداف الجودة ونتائج عمليات التدقيق والمراجعة والتحليل، واتخاذ

الإجراءات الوقائية الإستباقية والتصحيحية وتلك المعطيات والمستلزمات والأفعال اللازمة لاكتشاف الفرص المتاحة لتحقيق عمليات التحسين المستمر لنظام إدارة الجودة في الشركة.

6- قرار تسجيل الشركة على المواصفة الدولية 2008: ISO 9001: يعتمد على الإدارة العليا للشركة التي مناطبها اتخاذ القرار لدعوة جهة التسجيل كوكالة لمنح الشهادة، لإجراء المطابقة والمضي في إجراءات التدقيق وفقاً لخطوات التسجيل والحصول على شهادة المطابقة التي تدل على التزام الشركة بمتطلبات المواصفة، ومن ثم إدامة النظام وفقاً لعمليات التحسين المستمر التي على الشركة الالتزام بها.

والجدول (5-1) يوضح التصور بالإطار الزمني المقترح لبناء نظام إدارة الجودة في الجدول (5-1) يوضح التصور بالإطار 2008.

جدول (1-1) جدول الفترة الزمنية لمراحل تنفيذ نظام إدارة الجودة في الشركة وفقاً للمواصفة ISO 9001:2008

الفترة الزمنية بالشهور															مراحل	ت		
17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	مراحل وخطوات التنفيذ	
														•		•	التهيئة	1
										•			•				التخطيط	2
							•			-							التوثيق	3
		•					•										التنفيذ	4
•		•															التدقيق والمراجعة	5
																	والمراجعة	
															_	•	التحسين المستمر	6
																	المستمر	

# المبحث الثاني خطوات بناء نظام إدارة البيئة في الشركة وفقاً لمتطلبات خطوات بناء نظام إدارة 14001 ISO 14001: 2004

يهدف هذا المبحث إلى تقديم تصوراً لبناء نظاماً للإدارة البيئة في شركة عدن للحديد وفقاً لخطوات وبناءات إدارية عملية مستندة 14001 ISO اعتماداً على المواصفة الدولية على التوجهات المنهجية التي تدعو لها مكونات المواصفة ذاتها .

إن تحليل الواقع البيئي وتقييم نظام الإدارة البيئية في الشركة، ومدى توفر متطلبات ، بين بعض التوجهات للتنفيذ وبعضاً من التطبيق الجزئي 14001 ISO المواصفة الدولية ولو كان بدائي وأولي لبعض من عناصر ومتطلبات المواصفة، وهو ما سيوفر إمكانية للمساعدة في توجه الشركة لتبني تلك البناءات والبدء في الشروع نحو التطبيق لمتطلبات المواصفة.

إن الشروع في وضع خطوات بناء نظاماً للإدارة البيئة يتوجب التوضيح والإشارة إلى أن هو هدف ISO14001 و ISO 9001 والإنباء التكاملي لمتطلبات المواصفتين الدوليتين بحد ذاته ومسعى يتحقق إذا ما تمت المؤامة بينهما في التطبيق كمواصفتين إداريتين تتشابه في عدد من المتطلبات، وهو عمل يوحد جهد التنفيذ والتطبيق لمتطلبات المواصفتين معا خاصة وإن الغرض من تعديلاتهما وتطوير هما هو لتسهيل التكامل والمؤامة بينهما كمواصفات متعلقة بالإدارة، وقد تم تحقيق تحسينات جو هرية تتعلق بالتوافق بينهما في البنية والنموذج والمحتوى واللغة والمصطلحات لضمان التنفيذ الفعال والواقعي للمتطلبات المشتركة لكلا المواصفتين .

ولذلك فإنه لتحقيق مكاسب ومزايا التطبيق ولتقصير الجهد دون حدوث ازدواجية أو تناقض في المتطلبات ولمزيداً من التناسق والترابط بين متطلباتهما، فإنه يتوجب على الشركة توحيد الجهد لإنشاء وبناء النظامين (نظام إدارة الجودة وفق المواصفة الدولية الاسركة توحيد الجهد لإنشاء وبناء النظامين (نظام إدارة الجودة وفق المواصفة الدولية ISO 14001) وهي كذلك ISO 9001 ونظام الإدارة البيئية وفق المواصفة الدولية المالية بالمؤامة والتنسيق في التنفيذ لمتطلبات المواصفتين، وهو ما يعني خلق التناسق والانسجام في تطبيق المتطلبات وفق الخطوات المرحلية المقترحة، ولذا فإن تلك المراحل سيتم اعتماده ISO 9001والخطوات التي تم وضعها وتناولها لبناء نظام إدارة الجودة والارتكان أليها كأساس يمكن للشركة البناء وفقها لبناء وتنفيذ نظام الإدارة البيئية أيضاً، مع مراعاة تلبية المتطلبات وتحقيق التطابق باتجاه البناء التكاملي للنظامين.

من المهم التذكير بأنه سيتم التركيز على أبرز المكونات للخطوات والمراحل باعتبار أن تلك التفاصيل تم تناولها وتوضيحها ضمن مراحل بناء نظام إدارة الجودة في الشركة في المبحث الأول من هذا الفصل، ولذا فإن خطوات بناء نظام الإدارة البيئية المقترحة سيتم وضعها على النحو التالى:

#### أولاً: التوجه بالالتزام والتهيئة:

#### 1- التزام الإدارة العليا:

أن التوجه نحو تطبيق منظومة الإدارة البيئية التي تعرّفها المواصفة الدولية هو بمثابة مسعى من إدارة الشركة بأن تحقق تحسناً في الأداء البيئي، ولذلك فإنه من اللازم أن تعبر الإدارة العليا في الشركة عن توجهها لاتخاذ التدابير اللازمة لمنع التلوث وحماية تعبر الإدارة العليا في الشركة عن توجهها لاتخاذ التدابير اللازمة لمنع التلوث وحماية وعليها إظهار التزامها بتطبيق هذا القرار كالتزام سيمكنها من التوافق مع التشريعات والتعليمات البيئة، خاصة وأن نموذج النظام يبنى على المقدمة المنطقية التي تعبر عنها الإدارة العليا والتي تلتزم وتشارك بها بثبات.

#### 2- اختيار وتعيين منسق البرنامج (ممثل الإدارة):

وهي خطوة يتعين القيام بها من قبل الإدارة العليا للشركة، حيث ينبغي أن يعين الممثل الإداري ويكون موظفاً رسمياً يتحدث عن برنامج التطبيق، ويجب أن يكون مسؤولاً عن قيادة جهود التطبيق .

### 3- تشكيل وتحديد لجنة الموجهين للتطبيق:

أن إحدى الطرائق الأفضل لإنجاز خطوة كهذه هي تشكيل لجنة موجهة من المديرين في المستويات العليا، وهي معنية بان تعمل على تحقيق الالتزام بإقامة نظام الإدارة البيئية، وبنائه وأعداد مسودات البيانات المطلوبة، مع ضرورة البدء بعملية التدريب تحديد فريق المراجعة SO14001ومنها تدريب المدققين الداخليين حيث يتطلب الداخلية لإنجاز مهام متعددة خلل التطبيق وبعده، ومنها قيام الفريق بالتحليل والمراجعة المنتظمة للنظام، ويتعين أن Initial gap analysis الأساسي للفجوة تحدد إدارة الشركة مدى حاجتها للخبير الخارجي (جهة استشارية) للمساعدة في الفحص والمراجعة وربما التدريب.

### 4- التقييم الذاتي للشركة:

يجب أن تقوم الشركة بعملية تقييم لوضع نظام الإدارة البيئية القائم لديها، وهي مهمة تهدف لتحديد الوضع الحالي للشركة فيما يتعلق بالجانب البيئي عن طريق وسائل الفحص والمراجعة البيئية الأولية، والتي يمكن أن تغطي تحديد الجوانب البيئية لنشاطات الشركة والممارسات والإجراءات الموجودة للإدارة البيئية، ولإنجاز ذلك فأنة يتعين القيام بالمهام التالية:

- أ- وضع برنامج التقييم، من خلاله خطة لتنفيذ البرنامج المتعلقة بالتقييم، على أن تشتمل على تحديد موعد التقييم ومدته والغرض منة وتحديد المتطلبات وفريق العمل اللازم وكذا الوثائق المرجعية التي تعتمد على معياراً مناسب معتمد كالمواصفة البيئية، وغيرها من العناصر التقصيلية اللازمة للبرنامج.
- ب- مراجعة الوضع البيئي في الشركة ودراسته وهي خطوة بمثابة مراجعة الآثار البيئية الناتجة عن نشاط الشركة، وهذا يتضمن مستوى الانبعاثات الحالية ومستوى النبيئية الناتجة عن نشاط الشركة، وهذا يتضمن مستوى الانبعاثات الأخرى ذات الضجيج وتهديد الأمان وقضايا صحة العاملين والموضوعات الأخرى ذات العلاقة، وهي بيانات يتم توثيقها عن المظاهر والجوانب البيئية وتثبيتها لاستخدامها لمجموعة أهداف وغايات تخص نظام الإدارة البيئية في الشركة، وقد تم إنجاز هذه المهمة في المبحث الثاني من الفصل الرابع.
- ج- يتطلب خلال هذه الخطوة تنفيذ مهمة فحص النظام الإداري الموجود في الشركة، والهدف الأساسي لفحص النظام الإداري البيئي ضمن عملية التقييم كما هو موجود، هو تحديد كيفية توثيقه، وهذا يعني الاطلاع وجمع الأدلة وأي بيانات

للسياسة وإجراءات التشغيل وتعليمات العمل، مما يسمح بتقويم فاعلية هذه الوثائق، وجزء من ذلك التقويم يوجب تحليل الفجوة، أي مقارنة النظام الحالي الموجود في الشركة مع متطلبات المواصفة الدولية ISO14001.

- د- في حالات كثيرة يتم إسناد تحليل الفجوة لفريق المدققين والمراجعين الداخليين في الشركة، حيث يرافق المراجعون الداخليون الجدد الخبير في تحليل الفجوة كجزء من تدريبهم، وهو أسلوب عملي وتدريبي يكسبهم الخبرة تحت إشراف خبير، كجهة يتمتع بتجربة أفضل، وهذا قرار على إدارة الشركة الفصل فيه، من حيث حاجتها لاتخاذه من عدمه، علماً بان تلك المعلومات التي سيتم الوصول إليها تساعد على تحديد أفضلية المهام ضمن خطة العمل.
- ٥ يتعين أن يتم القيام ضمن برنامج التقييم مراجعه المتطلبات القانونية، لمعرفه مدى الالتزام بالتشريعات والضوابط والقوانين البيئية في الشركة، وهذا ما يسمى بالمراجعة القانونية، إذ تقدم مراجعه كهذه معلومات إضافية لما يمكن أن تحققه الغايات البيئية، خاصة وأن المواصفة الدولية تتطلب قيام الشركة بتحديد خطه لنظام الإدارة البيئية، تأخذ بعين الاعتبار الجوانب البيئية أو المتطلبات القانونية المحددة أو الغايات والأهداف المحددة للنظام، ولذلك فان إجراء تلك التقييمات توفر المعلومات المطلوبة لانجاز مهام التخطيط.
- و- تحديد وإعداد وتهيئة وانجاز الوثائق اللازمة لإجراء عمليه التقييم، والتي تساهم في جمع المعلومات والبيانات حول الأنشطة والتأثيرات, وجمع الأدلة حول النظام القائم، ومنها وثائق قوائم الفحص لعناصر النظام, ونماذج توثيق الملاحظات والتقارير وغيرها من الوثائق المساعدة.
- ز- تحديد ووضع أداة التقييم واعتمادها, والتي يتم من خلالها التأكد من مظاهر وتأثيرات أنشطه الشركة وفحص المتطلبات الرئيسية والفرعية للنظام ومدى توفيرها وإيفاء الشركة بها وفق المواصفة الدولية ISO 14001 وتلك الأداة يتم من خلالها الإجابة عن الأسئلة الواردة ضمن مكوناتها، وعادة تكون وفق منهجيه (هل, أو كيف تقوم الشركة بتنفيذ ذلك الإجراء).

إن ذات أداة التقييم للنظام القائم والأنشطة والمعتمدة على فحص المتطلبات قد تم اعتمادها لتقييم نظام الإدارة البيئية في الشركة من خلال المبحث الرابع في الفصل الرابع والتي توصلت إلى تحديد مدى ملاءمت لمتطلبات المواصفة الدولية ISO ISO وهو ما يساعد الشركة في أنجاز المهمة ويوفر لها جهداً لتنفيذ هذه الخطوة كأحد أهم خطوات بناء نظام الإدارة البيئية.

- ح- إعداد وتقديم تقريراً كاملاً عن عملية التقييم، وتلك النتائج التي تم التواصل إليها، ليقدم إلى الإدارة العليا للشركة شاملاً النقاط التالية:
- 1- تحديد الوضع البيئي للشركة، من خلال معلومات توضح المظاهر والجوانب البيئية لنشاطات الشركة، وتلك التأثيرات الهامة على البيئة .
- 2- نتائج التقييم للنظام الإداري الموجود من حيث مستواه وفعاليته و ملاءمته لتلك المعايير المعتمدة كالتوثيق والإجراءات والتعليمات.
- 3- نتائج التحليل للفجوة القائمة بين النظام الحالي في الشركة وتلك المتطلبات الواردة في المواصفة الدولية ISO 14001.
- 4- نتائج الفحص والمراجعة القانونية، يتم من خلالها توضيح مدى التزام الشركة بالضوابط والتشريعات القانونية .
  - 5- ملخص عن عملية التقييم متضمناً تأشيرات عملية عن أي إجراءات مهمة.
- 6- تحديد توصيات أو عملية تصحيحية مقترحة ومطلوبة للاستجابة للنتائج والملاحظات والتي قد تخدم فعالية النظام.

### ثانياً : التخطيط :

يتوجب على الشركة القيام بعملية التخطيط كواحدة من خطوات بناء النظام، ومتطلب ، وبالاعتماد على تلك النتائج التي 14001 ISO إلزامي من متطلبات المواصفة الدولية توصلت لها عملية التقييم فإن على الشركة وضع خطة لتنفيذ سياستها البيئية بعد أن يتم التكليف لإنجاز هذه المهمة لفريق يتولى وضعها، ويتعين أتباع الخطوات التالية:

1- يتعين أن تقوم الشركة انطلاقاً من التزامها بالتوجه لتحسين أدائها البيئي، ورغبتها في تبني نظم الإدارة البيئية وفقاً لمتطلبات الواصفة البيئية، أن تتمكن من توضيح وتعريف سياستها البيئية، التي هي المحرك لتنفيذ وتحسين منظومة الإدارة البيئية من خلال الخطوط العريضة للسياسة البيئية للشركة، والتي يتعين أن تعكس التزام الإدارة العليا للتوافق مع القوانين والضوابط والتشريعات السارية والتحسين المستمر والوقاية من

- التلوث، وأن توفر أطار عمل لوضع ومراجعة الأهداف والغايات البيئية، ليتم إيضاح ذلك للإطراف المعنية وإيصالها للعاملين، والشروع في تنفيذها وفق خطة منطقية وبرنامج عمل للإنجاز.
- 2- القيام بإعداد وتجهيز الفريق المكلف بعملية التخطيط لنظام الإدارة البيئية من خلال بعض الخطوات الإجرائية اللازمة التي تساهم في انجاز التخطيط بالصورة المناسبة، ومن تلك الخطوات والمهام أن يتم القيام بوضع برنامج تدريبي بالاستعانة بخبراء ومستشارين في مجال البيئة ونظم إدارتها، لتدريب الفريق وبعض المعنيين في الشركة على أن تكون فترة البرنامج التدريبي ما بين أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع، وأن يتضمن النقاط التالية :
- أ- البيئة ومفهومها وطبيعة النظام البيئي، والتلوث وأنواعه، وذلك لرفع الوعى البيئي.
- ب- نظم الإدارة البيئية، نشأتها وتطورها وأنوعها ، مع التركيز على نظام الإدارة البيئية ISO 14000 التعريف بها ونشوئها ومزاياها.
- ج- السياسة البيئية، وضرورتها وأهميتها، وكيفية صياغتها ووضعها، للتعريف بمدى أهمية تحديد واعتماد سياسة بيئية للشركة باعتبار ها ركيزة أساسية يقوم عليها نظام الإدارة البيئية.
- د- مفهوم التخطيط البيئي ومتطلبات تنفيذه وتأسيسه، للتعريف به كمتطلب إلزامي في المواصفة الدولية، ولتكوين صورة للمتدربين للاستعداد لتطبيق نظام الإدارة البيئية، ولتعزيز وتطوير المهارات.
- ه بناء القدرات وتنمية المهارات في الإعداد والتخطيط، وسبل الإنجاز وفق الطرق والأساليب الصحيحة.
- و- عرض نماذج من تجارب مشابهة لشركات قامت بتنفيذ وتطبيق أنظمة للإدارة البيئية، واستعراض تلك الحالات للاستفادة منها في اتجاه التطبيق الإيجابي وتجنب الإخفاقات التي رافقتها.
- ز- توضيح وتفسير متطلبات المواصفة الدولية 14001:2004 واستعراض الأسس والمصطلحات ومجال التطبيق، والتعريف بالإرشادات والتحسينات للنظام وفق نموذج المواصفة الدولية ISO14001.

- ح- التعريف بالقوانين والتشريعات السائدة ذات العلاقة، كقانون حماية البيئة اليمني رقم (26) لعام 1995، ولائحته التنفيذية .
- ط- التعريف بالمواصفات التوجيهية التي توفر إرشادات ومواجهات تساعد في بناء نظام الإدارة البيئية ومن أبرزها:
  - المواصفة الدولية 14000 نظام الإدارة البيئية (EMS).
- المواصفة الدولية 14004 نظام الإدارة البيئية: إرشادات للمبادئ والأنظمة المساندة.
  - المواصفات الدولية 19011/12/15/ 19011 تدقيق نظم الإدارة البيئية.
    - المواصفات الدولية 14020/21/24/26 الملصقات والإعلان البيئي .
      - المواصفات الدولية 14031/32 تقويم الأداء البيئي.
    - المواصفات الدولية 14040/41/42/43/48/49 تقدير دورة الحياة .
      - المواصفة الدولية 14050 الإدارة البيئية : المفردات .
    - المواصفة الدولية 14064 دليل الجوانب البيئية في مقياس المنتوج.
- 3- تحديد الجوانب والمظاهر البيئية البارزة، وحصر أكثرها أهمية والمرتبطة بأنشطة الشركة، حيث يكون الجانب البيئي جزء من نشاطات الشركة أو منتوجاتها التي قد تتفاعل مع البيئة لتمثل مصدرا للتأثير البيئي، وفي سياق تحديد تلك الجوانب يتعين أن تأخذ الشركة في الاعتبار ما يلي:
  - أ- الإنبعاثات إلى الهواء .
    - ب- إدارة المخلفات.
      - ج- تلوث التربة.
      - د- تلوث المياه .
        - ٥ الضوضاء.
  - و- استخدام المواد والموارد الطبيعية كالمياه .
- 4- تحديد التأثيرات الهامة على البيئة، والتي تحدث من النشاطات المنفذة من قبل الشركة، وللوقوف على المظاهر والجوانب البيئية ذات التأثيرات الهامة يمكن للشركة أتباع الأتي:
- أ تحديد الإجراءات اللازمة لتشخيص المظاهر والجوانب البيئية الخاصة بالأنشطة والمنتجات التي يمكن السيطرة عليها (سيطرة مالية وتنظيمية) .
  - بـ التعرف على المظهر البيئي ذو التأثير الأهم عند وضع الأهداف البيئية .

وعلى الشركة اختيار ما يناسبها من الطرائق المختلفة بغرض تحديد الأسبقيات لتلك المؤثرات البيئية والإعداد لمعالجة أبرزها والأكثر أهمية، مع الأخذ في الاعتبار عند تحديد التأثيرات البيئية للشركة ظروف العمل العادية وغير العادية والظروف الطارئة والحالات غير المتوقعة.

ويمكن التأشير من خلال تحليل وتقييم الواقع البيئي للشركة أن أهم المظاهر والجوانب البيئية التي لها تأثيرات بيئية الواجب معالجة أكثرها أهمية هي:

- إنبعاثات الغازات والأدخنة للهواء من المداخن وحلقات التصنيع .
- الضوضاء الصادرة من أفران الصهر وعمليات صب وسحب ونقل الحديد، ومحطة الكهرباء، والرافعات وعمليات الدرفلة.
  - الإنبعاثات الحرارية الصادرة من أفران الصهر.
  - المخلفات الصناعية الصلبة الناتجة من النشاط الصناعي.
    - مياه الصرف الصناعي الناتجة من عمليات التبريد .

ومن أمثلة نموذج المظاهر/ التأثيرات التي على الشركة تحديدها يمكن وضعها وفق ما يوضحها الجدول (2-5):

جدول (5-2) أمثلة نموذج المظاهر / التأثيرات من نشاطات الشركة

التأثير البيئي	المظهر/الجانب البيئي	النشاط/المنتج	Ü
تلوث الهواء	إنبعاثات غازية وأدخنة	عمليات صهر الخردة في	1
	للهواء	فرن الصهر	
تلوث التربة والمياه الجوفية	تسرب وتصريف المياه	عمليات سحب الحديد على	2
	الصناعية	الدرفلة وتبريده	
تلوث بيئة العمل	انطلاق الضجيج والضوضاء	عمليات شحن وتسخين فرن	3
		القوس الكهربائي	

- 5- تحديد التشريعات والقوانين والمتطلبات الأخرى التي تخضع وتلتزم بها وتطبقها على الجوانب البيئية لنشاطاتها ومنتجاتها، وللمحافظة على المطابقة القانونية يجب أن تكون المتطلبات القانونية قابلة للتطبيق، ويمكن أن تكون تلك القوانين في الإشكال المتعددة التالية:
  - أ- قوانين حماية البيئة: كقانون حماية البيئة اليمني رقم (26) ولائحته التنفيذية.
    - ب. القوانين المحددة للصناعات في الشركات وممارسة النشاط.
      - جـ القوانين المتعلقة بالمنتجات .
      - د. القوانين المتعلقة بالمعايير والمقاييس والقواعد التجارية .

ويمكن للشركة إن تلجأ لمصادر متعددة لتحديد القوانين البيئية والتي منها الجهات الحكومية واتحاد الغرف الصناعية والتجارية وغيرها من الجهات ومن اللازم أن توضح الشركة المعايير التي من خلالها تقييم التزامها القانوني وفق إجراءات يتم

وضعها مع أهمية أن يتم تحديد أي متطلبات أخرى والتي من الممكن أن تتضمن رموز وضعها مع أهمية وأي إرشادات.

6- أنشاء وتحديد الأهداف والغايات البيئية عند كل مستوى وظيفي مناسب في الشركة، وينبغي أن تراجع تلك الأهداف والغايات وتعدل بشكل دوري، مع الالتزام عند وضعها أن تحدد مؤشرات أداء بيئية قابلة للقياس، مع مراعاة أن تتوافق غايات وأهداف المشركة البيئية مع السياسة البيئية، مع الأخذ بعين الاعتبار المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى والجوانب البيئية الهامة، وخياراتها التكنولوجية ومتطلباتها المالية والتشغيلية ومتطلبات الأعمال ووجهات نظر المهتمين بالبيئة.

وبشكل عملي فان الشركة في سياق تحديد الأهداف والغايات البيئية يمكن أن تتضمن الأهداف الالتزام بما يلي:

- أ ـ تخفيض الهدر واستنزاف الموارد .
- ب. تخفيض انتشار الملوثات في البيئة أو تقليله .
- ترويج الوعى البيئي بين العمال والمجتمع .

ويمكن قياس التقدم باتجاه الهدف باستخدام مؤشرات الأداء البيئي مثل:

- كمية انتشار غاز ثاني أكسيد الكربون.
- كمية المواد الخام أو الطاقة المستعملة.
  - عدد الحوادث البيئية .
  - النسبة المئوية لإعادة استخدام المياه.
- 7- وضع برامج إدارية بيئية لتحقيق وانجاز أهداف وغايات الشركة البيئية، وينبغي على الشركة في سبيل تأسيس تلك البرامج بالعمل على أن تتضمن :
- أ تحديد المسؤولية لتحقيق الأهداف والغايات لكل وظيفة أو مستوى وظيفي . ب تحديد الوسائل والطرائق وإطار العمل الزمني لتحقيق الأهداف والغايات البيئية
- 8- وضع وتجهيز خطط وإجراءات الطوارئ لضمان الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ، ويجب تحديد حالات الطوارئ المحتملة وإنشاء إجراءات الاستجابة لتخفيف التأثيرات، مع ضرورة اختبار ملاءمه تلك الإجراءات ومراجعتها، ويمكن أن تتضمن خطط الطوارئ التالى:
  - أ- تفاصيل خدمات الطوارئ، كقسم الحرائق، وخدمات التنظيف وغيرها .
    - ب- مسؤوليات وتنظيم الطوارئ، وقائمة الأفراد الرئيسيين .
      - جـ الأعمال الواجب القيام بها لحالات الطوارئ المختلفة .
        - د- خطط الاتصالات الداخلية والخارجية.
    - ٥ خطط التدريب لمجابهة الطوارئ واختبار الفاعلية لهما .

### ثالثاً: التوثيق:

التوثيق يعتبر من أساسيات النظام، ومتطلب إلزامي من متطلبات نظام الإدارة البيئية، يتوجب ان تحدد الشركة وبشكل واضح لأنواع الوثائق التي تحدد وتصف إجراءات التشغيل الفعالة من خلال وضع معلومات مكتوبة في شكل ورقي أو الكتروني، والنقطة الأهم للتوثيق هي الوصف الدقيق لكيفية عمل نظام الإدارة البيئية في الشركة وعليها حفظ توثيق النظام بهدف:

- أ- وصف العناصر الرئيسية لنظام الإدارة البيئية وعلاقتها مع بعضها .
  - ب- تقديم الإرشادات المتعلقة بالتوثيق.
- كما انه يتوجب التأشير أن توثيق نظام الإدارة البيئية قد يتكامل مع توثيق نظام إدارة الجودة في الشركة وعليها مراعاة ذلك، ولكن من الضروري أن يتضمن التوثيق ما يلي: أـ معلومات عن العمليات.
  - ب- خرائط تنظيمية، ورسوم بيانية .
  - ج- مقاييس داخلية وإجراءات تشغيلية .
  - د- خطط تأمين الموقع، أو خطط الطوارئ .

ويجب أن يكون التوثيق واضحاً وقابلاً للتحديد بسهولة وأن تؤرخ جميع الوثائق، مع أهمية أن تقوم الشركة بمراجعة تلك الوثائق، ويتعين أن تقوم الشركة بانجاز هيكلية لمستويات عملية التوثيق وذلك وقف المستويات التالية :

- توثيق السياسة البيئية للشركة: حينما تحدد الشركة سياستها البيئية كخطوة أولى في أقامة نظام الإدارة البيئية، فأن عليها توثيق بيان سياستها البيئية كمستوى أول بحيث يعبر عن سبب وجود نظام الإدارة البيئية في الشركة وطبيعته وحجمه وملاءمته للآثار البيئية الناتجة عن الشركة, كما يجب أن تحدد السياسة الالتزام بالتحسين المستمر ومنع التلوث لحماية البيئة، وبشكل منطقي يجب أن تقر بأنها تستجيب للمتطلبات القانونية والتشريعية والمتطلبات الأخرى، والتي تعبر عن نواباها تجاه البيئة.
- 2- دليل البيئة: أو ما يسمى دليل نظام الإدارة البيئية للشركة والذي يتوجب على الشركة وضعه وتثبيته كوثيقة هامة ورئيسية تعكس متطلبات وعناصر النظام وفق المواصفة الدولية ISO 14001 وكون دليل البيئة هو الوثيقة الأساسية فأن الشركة معنية بشكل مُلزم بان تبين من خلال هذا الدليل أثبات تنفيذ نظام الإدارة البيئية بشكل واضحة لما يحتويه الدليل من وصف موثق كإثبات لتطبيق عناصر ومكونات النظام، ويمكن للشركة أن تُضمّن دليلها البيئي التعريف بالدليل وتاريخ

إصداره، وبيان السياسة للشركة و غاياتها وأهدافها، وتلك الالتزامات التي تذعن لها كتعبير ضمن التزاماتها وامتثالها لنظام الإدارة البيئية، مع وصف لتلك المتطلبات والعناصر ويمكن أن تستعين الشركة بالمواصفة الإرشادية ISO 10013 والتي توضح وضع الدليل وتلك المفردات التي تحتويه.

3- دليل الإجراءات: يعد وضع دليل الإجراءات البيئية متطلب ضروري ويجب على الشركة وضع وانجاز هذه الوثيقة والتي هي من الوثائق الخاصة بإجراءات التشغيل المعيارية، وهي إجراءات يتوجب أن تكون مكتوبة ومدونة، ولضمان المطابقة مع ISO 14001 يتعين أن تراجع تلك الإجراءات التشغيلية عن طريق قائمة فحص للأقسام والوحدات الإدارية المعنية، والتي قد تظهر الحاجة لإجراءات إضافية مكتوبة، ويجب إن ترقم الإجراءات وتعنون وان يتم وضع تاريخ الموافقة وتوقيع الجهة المسئولة ورقم الصفحة.

وكون تلك الإجراءات والتعليمات تحتوي على معلومات أكثر تفصيلاً فأنه من الضروري القيام بمراجعة مسودات الإجراءات بهدف تحديد الدقة وقابلية التطبيق، مع الالتزام بعدم تجاوز السلطات والوظائف، والعمل بأن تكون تلك الإجراءات قد تم الموافقة عليها ليتم توثيقها بما يلبي متطلبات المواصفة ISO 14001.

إن الاعتبار المهم هو إن تحدد إجراءات الإدارة البيئية وتوثق ويتم مراجعتها وأن تخضع لعملية تطوير وأن تساعد تلك الإجراءات الموثقة العمال في الارتباط بنشاطات أعمالهم.

4- السجلات البيئية: يتوجب إنشاء ووضع السجلات الخاصة بالأداء البيئي للشركة، ويجب أن تكون تلك السجلات واضحة ومعرفة ومرتبة ومحمية وأن تغطي نشاطات ومنتجات الشركة، وهو ما يلزم الشركة بأن يتم وضع سجلات متكاملة ومحدثة بشكل يجعلها ملاءمه ومنسجمة مع المواصفة الدولية 14001 ISO والتي حددت أهم السجلات الواجب على الشركة تأسيسها وحفظها ومن أهمها:

- 1- السجلات الخاصة بمعلومات عن الجوانب البيئية .
- 2- السجلات الخاصة بمعلومات عن منتجات وعمليات الشركة .
  - 3- السجلات المتعلقة بالمتطلبات القانونية والأخرى .

- 4- سجلات التدريب.
- 5- سجلات التدقيق والتقويم البيئي .
  - 6- سجلات تقارير الحوادث.
    - 7- سجلات الطوارئ.
  - 8- سجلات الفحص والمعايرة.
- 9- السجلات الخاصة بمراجعة الإدارة.
  - 10- سجلات الشكاوي.

### رابعاً: التنفيذ والتشغيل:

عملية التنفيذ والتشغيل توجب أن تكون الإجراءات المعتمدة في التطبيق ومفهومه واضحة وواقعية بحيث تعكس التنفيذ الفعًال لمتطلبات المواصفة، والتي عملياً تكون الشركة قد أنشأتها وقامت بتوثيقها، ولذلك يتوجب على الشركة تطوير القدرات ودعم الآليات الضرورية للتنفيذ، والتي منها التزاماً كاملاً للتنفيذ من قبل جميع العاملين في الشركة، والعمل على انجاز التشغيل وفق ما تم إنشائه ووضعه وتوثيقه من متطلبات النظام، على إن يكون ذلك من خلال:

- 1- البنية والمسؤولية ، والتي تتطلب القيام بالآتي :
- أ- أن تحدد الإدارة والسلطات والمسؤوليات للإفراد والمستويات الإدارية فيما يخص الشأن البيئي، ويتم إيصال وتوثيق تلك المهام وأعلامها ونشرها للعاملين وتحديداً المعنبين في الشركة، وذلك لتسهيل الإدارة البيئية الفعالة.
- ب- توفر الإدارة العليا للشركة الموارد الأساسية واللازمة لتطبيق نظام الإدارة البيئية، والعمل على تنفيذ الرقابة، وتتضمن تلك الموارد، المواد والموارد الإنسانية والمهارات المتخصصة والتكنولوجيا والموارد المالية.
- ج- تحدد الإدارة العليا للشركة ممثلاً معيناً لها بصرف النظر عن المسؤوليات الأخرى، وذلك للأشراف على تنفيذ نظام الإدارة البيئية في الشركة، وأن تكون مسؤولياته لتحقيق ما يلي :

- ضمان أن متطلبات نظام الإدارة البيئية محدد ومطبق ومصان بما يتلاءم مع المواصفة الدولية ISO 14001 .
- أعداد وانجاز تقارير عن أداء نظام الإدارة البيئية، يتم رفعها للإدارة العليا للشركة، بهدف المراجعة وعمل التحسين لنظام الإدارة البيئية.
- 2- التدريب والتوعية والكفاءة، وهو ما يلزم الشركة بتحديد احتياجاتها التدريبية، بحيث يكون بإمكان العاملين في الشركة أن يخلقوا أثراً هاماً على البيئة، وهو أمرا يستدعي أن يتلقوا التدريب المناسب، وعلى الشركة توفير الموارد اللازمة لانجاز أعمال التدريب.

كما انه وفي سياق التنفيذ والتشغيل فأن إدارة الشركة العليا معنية في بناء ورفع الوعي وتحفيز العاملين، والعمل على تشجيع وقبول العاملين على تحقيق الغايات والأهداف البيئية، وهو ما يتعين أن يكون لدى العاملين أساس معرفي مناسب لإنجاز مهامهم وأنشطتهم بشكل صحيح، ومن الممكن أن تقوم الشركة بإنجاز برنامج التدريب خلال فترة زمنية تتراوح مابين ثلاثة إلى خمسة أسابيع متضمنا النقاط الأساسية التي يمكن إبرازها كالأتي :

- أ- زيادة الوعي البيئي، من خلال التعريف بالبيئة والتلوث، وأهمية الالتزام بسياسة الشركة تجاه البيئة، والحصول على الالتزام ومعنى المسؤولية في هذا الاتجاه.
- ب- التعريف بالتشريعات والقوانين البيئية ذات الصلة وأهمية الإذعان لها وتطبيقاتها .
- ج- نظام الإدارة البيئية وفق المواصفة الدولية ISO 14001 والمتطلبات والعناصر الواردة ضمنها والتي تدعو لتطبيقها .
- د- أهمية متطلبات التنفيذ والتشغيل، المفاهيم والمفردات والتعاريف، ومتطلبات الإنشاء والتأسيس وضرورات التطبيق .

- o متطلبات أعمال الفحص والتصحيح، والتعريف بأهميتها للتأكد من تطبيق النظام بالشكل المطلوب ووفق ما تدعو له المواصفة الدولية .
- و- المراجعة الإدارية، من حيث ضرورتها وأهميتها وأغراضها وأهدافها ، لضمان الفعالية لنظام الإدارة البيئية ، واستمرار عمليات التحسين .
- 3- الاتصالات، يتعين ضمن عملية التنفيذ أن تضع الشركة أسلوبا للاستعلام والاستفسار والمخاطبة بهدف التواصل بشأن المعلومات ذات العلاقة بين الأطراف المعنية في الشركة بخصوص الجوانب والتأثيرات البيئية ونظام الإدارة البيئية المطبق في الشركة، وأن تتم تلك الاتصالات وفق إجراءات معينة يتم وضعها للقيام بالاتصالات والتواصل بين جميع المستويات الإدارية، وذلك على المستوى الداخلي، أما على المستوى الخارجي فانه ينبغي توفير وسيلة للقيام بتلك الاتصالات وإجرائها وتحديداً فيما يتعلق بالتأثيرات البيئية الخطرة.
- 4- ضبط العمليات وتنفيذ الرقابة التشغيلية، والتي من خلالها تحدد الشركة عملياتها ونشاطاتها المتصلة بالجوانب البيئية وبما ينسجم مع سياستها وأهدافها وغايتها، ويتوجب أيضا أن يتم أنشاء الإجراءات الموثقة لكي تغطي تلك العمليات والنشاطات، ووفق مقاييس التشغيل المشروطة في الإجراءات.

أن طبيعة عمليات ونشاطات الشركة توفر إمكانية تحديد وضبط تلك العمليات والنشاطات والتي من أبرزها وليس الحصر يمكن أن تتضمن التالي:

- مناولة ونقل وتخزين مواد خردة الحديد .
- عملیات إنتاج وتصنیع الحدید، كصهر الحدید في الفرن.
  - عمليات تبريد قوالب الحديد الصلب المصنعة.
    - المختبرات ... وغيرها من العمليات .

5- اختبار إجراءات الاستجابة لحالات الطوارئ، التي تم وضعها وفق الخطة، وذلك لاختبار فعاليتها من خلال تنفيذ وإجراء التدريبات اللازمة وفق جدول بشكل منتظم لاكتساب الخبرة والمعرفة لمختلف أنواع حالات الطوارئ وإمكانية الاستجابة لحالات الطوارئ والتي يمكن مراجعتها عند الضرورة، مع أهمية التعامل مع تلك الحالات المحتملة والتعرف على أنواع وكميات ومواقع وتخزين معدات وإمدادات الطوارئ (خراطيم إطفاء الحريق وبدلات الحماية والرغوة والكمامات والأقنعة الواقية والقفازات) وغيرها من المواد، مع ضرورة إجراء أعمال الفحص والصيانة المنتظمة لتلك المعدات.

6- أنشاء إدارة في الشركة تكون مختصة بالبيئة وترتبط بالمدير العام ويتم تعزيزها ورفدها بأفراد مؤهلين بما يسهم في إنجاز المهام ووضع الخطط والبرامج لتحسين الأداء البيئي للشركة وأن تتولى متابعة وإنجاز القضايا المتعلقة بالشأن البيئي، والتي منها معالجات مياه الصرف الصناعي، والأمن الصناعي، ومتطلبات الطوارئ وبعض متطلبات الفحص والمراجعة والإجراءات المتعلقة بنظام الإدارة البيئية في الشركة.

7- إجراء عمليات القياس والمتابعة والتقييم للأداء البيئي للشركة، والتي هي نشاطات رئيسية لنظام الإدارة البيئية، وذلك لضمان أن الشركة تعمل بالمطابقة مع البرنامج المحدد للإدارة البيئية وعلى أن يتم كالأتى:

1- مراقبة وقياس ورصد الخصائص الأساسية لعملياتها ونشاطاتها التي يمكن أن يكون لها تأثير هام على البيئة، وتسجيل معلومات تقصي أثر الأداء ورقابة التنفيذ بما يتوافق مع الأهداف والغايات البيئي للشركة، كما أن أجهزة ومعدات المتابعة والرصد يجب أن يتم المحافظة عليها ومعايرتها، مع ضرورة تقييم المطابقة مع القوانين والتشريعات البيئية، حيث أن عملية المتابعة والقياس تمكن الشركة من قياس الأداء البيئي، وتحليل أسباب المشاكل وتحديد المواقع التي تتطلب عملاً تصحيحياً.

ب. تقييم الالتزام بتطبيق المتطلبات القانونية لمعرفة مدى التوافق مع التشريعات البيئية .

- ج- القيام بالإجراءات التصحيحية والوقائية الضرورية تجاه حالات عدم المطابقة التي تبرز في تطبيقات نظام الإدارة البيئية، وإجراء متابعة منتظمة لضمان التطبيق والفعالية.
- 8- مراجعة نظام الإدارة البيئية بشكل دوري في الشركة لتحقق فيما إذا كان النظام يطابق الترتيبات المخططة وأنه يتم تطبيق النظام بصورة سليمة، مع ضرورة وصول وإبلاغ نتائج المراجعة إلى الإدارة العليا للشركة، حيث أن من أهداف الرقابة والمراجعة الداخلية التحقق وتقييم الأمتثال للمتطلبات، وتحديد المشاكل في مرحلة مبكرة، والمساعدة الأولية لتحديد مجالات التحسين للنظام.
- 9- يتعين أن تراجع الشركة نظام الإدارة البيئية المنفذ بصفة دورية وفي فترات محددة، وذلك لتقييم الملاءمه والفاعلية للنظام المطبق ولبيان مدى الحاجة لتغير السياسة البيئية والأهداف والعناصر الأخرى على أن تتضمن المراجعة نتائج مراجعة نظام الإدارة البيئية وتحقيق الأهداف ومرونة النظام بما يتناسب والظروف المتغيرة.
- 10- استمرار عمليات التحسين لنظام الإدارة البيئية كالتزام تبديه الشركة وتنجزه عن طريق التقييم المستمر لفاعلية أداء نظام الإدارة البيئية لتحقيق التحسينات في الأداء البيئي الكلى بما بتفق و السياسة البيئية للشركة.
- 11- أن قرار التسجيل على المواصفة الدولية ISO 14001 يتعلق بالإدارة العليا للشركة التي يعود إليها اتخاذه، فالحصول على شهادة المطابقة دلالة على التزامها بمتطلبات المواصفة، وعليها اختيار ودعوة المسجل، أو ما يسمى وكالة منح الشهادة، والمضي في التدقيق وفق خطوات التسجيل إلى تأكيد مطابقة المتطلبات والحصول على الشهادة، والمضي قدماً في إدامة النظام من خلال عمليات التحسين المستمر، والجدول (5-3) يوضح الإطار الزمني المقترح لبناء نظام الإدارة البيئية في الشركة وفقاً للمواصفة الدولية ISO 14001.

جدول إطار زمني مقترح لخطوات تنفيذ بناء نظام الإدارة البيئية في الشركة وفقاً SO 14001: 2004

الفترة الزمنية بالشهور										مراحل	ŗ							
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	مراحل وخطوات التنفيذ	
													•			•	التهيئة	1
										•			•				التخطيط	2
								•		•							التوثيق	3
			•					•									- التنفيذ	4
	•		•														- التدقيق والمراجعة - التحسين المستمر	
•																•	- التحسين المستمر	

### تمهيد:

إن تلك المعطيات والقراءات التي جاء بها هذا البحث قد وفرت كثير من المعلومات، حول ، 1SO 1900 الجودة ونظمها وأبعادها، ثم عن نظام إدارة الجودة وفق المواصفة الدولية وأوجه التناظر والتشابه بين 1400 150 وكذا نظام الإدارة البيئية وفق المواصفة الدولية عنصر هما، وكذلك ما تم التوصل إليه عن مدى ملاءمة تطبيقات الشركة لمتطلبات المواصفتين الدوليتين والذي جاء في المباحث التي تناولت تحليل وتقييم نظامي إدارة الجودة والبيئة في الشركة، والتي أفرزت عدد من الاستنتاجات التي أبرزتها محتويات تلك المباحث في الفصل الرابع، كما أن تلك البناءات المقترحة وفق آليات منهجية قد أوضحت التوصيات العملية والتي تم تناولها خلال الفصل الخامس في مبحثي بناء نظامي إدارة البيئية في الشركة.

ولذا فأن الاستنتاجات والتوصيات التي توصل لها هذا البحث خلال ما تم عرضه هي قراءات ساندة لتحقيق أهداف البحث، وهي بناءات في اتجاه صياغات منطقية لاستنتاجات سيتم عرضها في شقين أولهما نظري والأخر عملي، وهي كذلك كاقتراحات لتوصيات عملية في اتجاه إنشاء وبناء نظامي إدارة الجودة والبيئة، وبما يساهم في التنفيذ الفعال لمتطلبات المواصفتين من قبل الشركة.

## الفصل السادس

الاستنتاجات والتوصيات

•

:

## المبحث الأول الاستنتاجات

سيتم من خلال هذا المبحث عرض ما توصل إليه البحث من استنتاجات، حيث يمكن عرضها في سياق الآتي :

### أولاً: الاستنتاجات المتعلقة بالجانب النظرى:

- 1- تحتل الجودة أهمية إستراتيجية كبيرة، سواء للزبائن أو منظمات الأعمال على اختلاف نشاطاتها ومجالاتها، وأن الذي يحكم على الجودة هو الزبون الذي يقرر مدى مطابقتها للمتطلبات، وأنها تلبي حاجاته وتوقعاته.
- 2- تمثل إدارة الجودة جميع الأنشطة المتعلقة بوظيفة الإدارة، التي تحدد سياسة الجودة والأهداف والمسؤوليات، وتطبيقها من خلال تخطيط وضبط وتأكيد وتحسين الجودة ضمن نظام الجودة.
- 3- تعدد المنظمة العالمية المواصفات International Organization for Standardization (ISO) الجهة التي تقوم بإصدار مجموعة المواصفات ISO 9000 و ISO 14000 و الإشراف على تطوير ها، وذلك ضمن مجموعة ضخمة من المواصفات في مختلف جوانب النشاط والمجالات.
- 4- تمثل عائلة ISO 9000 إجماعاً دولياً International Consensus على مجموعة من المبادئ، تمثل الحد الأدنى من المتطلبات اللازمة لتطبيق منظومة إدارية فعالة تضع متطلبات الزبائن في المقام الأول.
- 5- أن المواصفة الدولية 1SO 9001 تمثل نظاماً لإدارة الجودة له متطلبات موثقة وذات معاني متفق عليها وذلك ما يسهل تقييم مدى التطابق معها، وقد جاءت للتأكيد على قياسات الأداء، وسيكون لتطبيق متطلباتها أكثر فعالية في التأكيد على كفاءة المنظمة

- 6- تعطي منظمة (ISO) الحق لكل دولة في أن تصدر المواصفة الخاصة بها محلياً ، والتي تقابل ISO 9000 وأن تطلق عليها الاسم الوطني الخاص، ويشترط أن لا تقل عنها في المتطلبات، مع ضرورة أن تمر بتلك الإجراءات التي تحددها المنظمة
- 7- من القواعد المعمول بها في المنظمة الدولية للمواصفات ISO أن المواصفة يتم إعادة النظر فيها، بعد كل عدد من السنوات حيث يقرر الأعضاء الدائمين من هيئات المواصفات والمنظمات المختلفة أن كانت تستمر كما هي أو يتم تعديلها أو سحبها، وكانصت التعديلات الأخيرة لكلا المواصفاتين ISO 9001: 2008 و ISO 14001: 2004 تماشياً مع تلك القواعد المعمول بها في منظمة ISO، ولنشر معيار دولي يتطلب موافقة 75% على الأقل من الأعضاء.
- 8- أن الحصول على شهادة المطابقة لأي من المواصفتين التعاقدتين ، ليس هدفاً بذاته وإنما وسيلة هادفة تستخدمها الإدارة للوصول للمستوى المتميز لأدائها، والوصول للتفوق الإداري والتنظيمي عبر جهوداً مستمرة لإدامة النظام بكفاءة وفعالية من خلال التحسين المستمر، والمضى نحو تطبيقات أكثر تطوراً وشمولاً.
- 9- تبرز الأهمية لأن تسعى أي منظمة لتطبيق متطلبات (ISO) لأي من مواصفاتها التعاقدية ISO 9001 وISO 14001 ، وأن تستفيد من نجاحات الغير، للاستفادة من خبرات وتجارب الآخرين من الجهات التي استطاعت الحصول على شهادة الـ ISO ، وكذا المراجعين والاستشاريين.
- 10- مسألة تحليل الكلفة لتنفيذ أي من المواصفات وتسجيلها مقابل المنفعة مسألة تلجأ اليها المنظمات لدراسة قرار التسجيل على المواصفة من عدمه، إلا أنه يكون أمام المنظمات إمكانية لتنفيذ نص وروح المواصفة بصورة مباشرة والتكيف مع متطلباتها.
- ISO 9004: 2000 , ISO 9001: 2008 مواصفتين متوافقتين عتبر 11- تعتبر Consistent Pair كل منهما له هدف معين، إلا أن هيكل كل من المواصفتين

واحد ، والاختلاف في المتطلبات الواردة، وتعتبر ISO 9001 الحد الأدنى من المتطلبات لنظام إدارة الجودة، بينما 9004 ISO تركز على تحسين وتطوير الأداء والانطلاق نحو مزيد من تطبيقات إدارة الجودة، ولكن لا تعطى شهادة التطابق إلا على ISO 9001 التي يتم التأهل للتوافق مع متطلباتها.

- 12- من أهم الأسباب والدوافع التي دعت منظمة ISO لإجراء تغييرات وتعديلات على المواصفة الدولية ISO 9001 هو تسهيل التكامل والمواءمة مع المواصفة الدولية المتعلقة بأنظمة الإدارة البيئية وأن تضفي عليها مزيداً من التناسق والترابط بين متطلباتها ومتطلبات المواصفة الدولية ISO 14001، وقد أجريت تحسينات جو هرية في البنية والنموذج والمحتوى واللغة والمصطلحات لضمان التنفيذ العملي للمتطلبات المشتركة في المواصفتين دون ازدواجية أو تناقض.
- 13- أن المواصفتين ISO 9001 و ISO 14001 الدوليتين مواصفتان قياسيتان تتم المطابقة فيهما لنظم الإدارة وليس لمستوى الأداء، ويعتمد نجاح تطبيقهما على التزام كل العاملين في جميع المستويات والوظائف وفي مقدمتهم الإدارة العليا.
- 14- أن تحقيق التطابق والحصول على الشهادة لأي من مواصفات الـ (ISO) لا تعني مطابقة المنتج لمعايير معينة، وإنما مطابقة نظام إدارة الجودة والإدارة البيئية في المنظمة مع متطلبات المواصفتين التعاقديتين اللتان تمنح عنهما الشهادة.
- 15- تلزم المواصفة الدولية ISO 14001 بالوقاية من التلوث وهو حجر الزاوية في كفاءة أدائها كمعيار دولي يصف جميع متطلبات نظام الإدارة البيئية، بحيث يمكن المنظمات من صياغة سياستها البيئية والأهداف التي تأخذ بعين الاعتبار المتطلبات التشريعية والقانونية، والمعلومات حول الجوانب البيئية وتلك الآثار البيئية الهامة.
- 16- هناك مجموعة من المعايير التي على المنظمات أخذها في الاعتبار عند اختيارها للمسجل ، منها:
  - الاعتمادية Accreditation القدرة على أداء المهام.
    - نطاق الخبرات Scope of Expertise.

- الإتاحية Availability التدقيق في الموعد.
  - .Cost الكلفة
  - .Confidentiality الثقة
- 17- أهــــم الفـــروق الرئيـسيــة بيـــن نظــــام إدارة الجـــودة (QMS) Quality Management System (QMS) ونظـام الإدارة البيئية Environmental Management System (EMS) يتطلب تحديد وتصنيف وتقييم المصادر والجوانب البيئية الهامة المؤثرة على البيئية، بينما نظام الجودة لم يتضمن ذلك.
- 18- إن التحسين المستمر هو الميزة الأساسية لنظامي إدارة الجودة والبيئة، فالمنظمة الحاصلة على شهادة الـ ISO لأي من المواصفتين، عليها إدامة وتحسين فاعلية النظام من خلال الأعمال والإجراءات اللازمة لتحقيق عمليات التحسين المستمر.

# ثانياً: الاستنتاجات المتعلقة بالجانب العملي: الاستنتاجات المتعلقة بنظام إدارة الجودة:

- 1- في الإطار العام أظهرت الشركة وفق التقييم وجود تطبيقات ولو جزئية لبعض متطلبات وعناصر المواصفة الدولية ISO 9001، وهو ما يوفر بيئة مناسبة لبناء نظام إدارة الجودة في الشركة.
- 2- رغم أن للشركة بياناً مختصراً أعدته لسياسة الجودة وأهدافها، إلا أنه لم يعمم كافصاحاً للالتزام وتأكيد أكثر وضحاً للتعبير عن تلك السياسة وكيفية تطبيقها من قبل العاملين.
- 3- بالرغم من وجود إدارة للجودة تم تحديدها في الهيكل التنظيمي للشركة وهو إجراء إيجابي، إلا أنه لم يتحول إلى واقع عملي لوظيفة إدارة لها مهام ونشاطات متعلقة بالجودة ونظم إدارتها، ولم ترفد أيضاً وتعزز بالأفراد والكفاءات التي تستطيع القيام بتلك المهام وانجازها.

- 4- إن تطلعات الشركة وتوجهاتها تجاه الجودة، هي بمثابة رغبات لم تتحول إلى ثقافة وإجراء موثق يتصف بنهج نظمي لتعميم ثقافة الجودة على مستوى الشركة ككل.
- 5- بالرغم من قيام الشركة ببعض عمليات التوثيق وهو ما تدعو له المواصفة كمتطلب رئيسي من متطلبات نجاح النظام، إلا أنه لم يرتقي إلى ذلك المستوى لتقديم أدلة التطبيق، وتحديداً دليل الجودة، والإجراءات وتعليمات العمل.
- 6- محدودية إدارة الموارد اللازمة لنظام إدارة الجودة في الشركة، حيث تتصف تلك الموارد بالمحدودة، ولا تفي بشكل كامل لتطبيقات النظام.
- 7- تدني البرامج التدريبية للأفراد العاملين في الشركة وتحديداً تلك المتعلقة بالجودة ونظم إدارتها، وضعف التخطيط لتأهيل وتطوير المهارات للعاملين، وكذا ضعف تأكد إدارة الشركة من إدراك العاملين لأهمية مساهمتهم في إنجاز الأهداف.
- 8- ضعف التهيئة المناسبة لبيئة العمل لتحقيق المنتج في الشركة، حيث تتصف بكثير من الصعوبة، ويمكن القول أنها غير مشجعة وملاءمتها غير مرضية.
- 9- محدودية الوسائل والطرائق التي تستخدمها الشركة لمراقبة رضا الزبائن رغم أهميتها لمعرفة مدى الوفاء بالمتطلبات، وكوسيلة لقياس أداء النظام باتجاه السعى لتعزيز رضا زبائن الشركة.
- 10- ضعف اهتمام الشركة بتحليل البيانات، واستخدامها ضمن الأساليب الإحصائية للمساهمة في تقييم مواقع التحسين، وتوفير معلومات عن رضا الزبون ومطابقة المنتج للمتطلبات.
- 11- محدودية إطلاع إدارة الشركة على المواصفات الدولية الصادرة عن المنظمة الدولية SO الخاصة بنظم إدارة الجودة وبالتحديد المواصفة الدولية

ISO 9001، وكذلك المواصفات التوجيهية المتعلقة بها والتي توفر الإرشادات وأدلة بناء تلك النظم.

- 12- إن أبرز حالات الضعف وعدم التطابق التي أظهرتها عمليات التقييم تتمثل في العناصر والمتطلبات الآتية:
  - أ- تحليل البيانات
  - ب- مراقبة رضا الزبون.
    - ج- بيئة العمل.
    - د- مراجعة الإدارة.
  - o التركيز على الزبون.
  - و- الإجراءات الوقائية.
    - ز- توفير الموارد.
- 13- أن أبرز الحالات التي اتصفت بالتطبيق النسبي أو الجزئي التي أظهرتها عمليات التقييم، والتي يمكن البناء عليها لما توفره من قاعدة لبناء نظاماً لإدارة الجودة في الشركة، فأنها تتمثل في العناصر الآتية:
  - أ- مسؤولية الإدارة.
    - ب- سياسة الجودة.
    - ج- أهداف الجودة.
  - د- ضبط معدات الرقابة والقياس.
    - مراقبة وقياس المنتج.
    - و- ضبط المنتج غير المطابق.
      - ز- التحسين المستمر.
      - ح- ضبط السجلات.
      - ط- عمليات الإنتاج.

### ي- المتطلبات العامة.

14- أظهرت الإدارة العليا للشركة رغبة جادة نحو التوجه لإنشاء نظام لإدارة الجودة من خلال تبني متطلبات المواصفات الدولية ISO 9001، وهي رغبة تم رصدها وتأكيدها من قبل إدارة الشركة بعد إطلاعها على المواصفة، وبعضاً من إجراءات تم اتخاذها باتجاه تعزيز ذلك التوجه.

### ب- الاستنتاجات المتعلقة بنظام الإدارة البيئية:

- 1- على المستوى العام بينت الشركة وفق عملية التقييم وجود توجهات مبدئية تجاه النظام، وبعض التطبيقات وإن كانت أولية لبعض متطلبات وعناصر المواصفة الدولية ISO 14001، وهو ما يهيئ الإمكانية لبناء نظام الإدارة البيئية.
- 2- أظهرت عمليات تحليل واقع الشركة البيئي وجود بعض الأنشطة والمواقع والوحدات التي لم تكن مصدراً للتلوث البيئي فحسب، بل لما تسببه من مخاطر متنوعة في ظل تدني إجراءات السلامة، ما أسهم في ضعف تلك الجوانب المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.
- 3- ضعف اهتمامات الشركة بالتواصل الخارجي مع الجهات ذات العلاقة والمهتمين بالشأن البيئي وذلك من جهة، أما من جهة أخرى غياب دور الجهات الرسمية المعنية بالبيئة للقيام بمتابعة الالتزام تجاه البيئة وممارسة الدور الرقابي المناط بها.
- 4- رغم تطلعات الشركة وسعيها لأبدأ اهتماماً تجاه البيئة والحد من التلوث، إلا أنها لا زالت كجهود تتصف بالمحاولات التي لم ترتقي إلى التزام تنظيمي لأداء بيئي مُحسن على مستوى الشركة.
- 5- أظهرت عمليات التحليل والتقييم أن هناك عدداً من المظاهر والجوانب البيئية لنشاطات الشركة ذات تأثيرات هامة على البيئة، وتلك الجوانب والسمات تتمثل في:

- إنبعاثات الغازات والأدخنة إلى الهواء.
  - الضوضاء.
  - مياه الصرف الصناعي.
- التخلص من النفايات الصناعية الصلبة.
  - الانبعاثات الحرارية.
  - استخدام واستهلاك المياه.
- 6- بالرغم أن الشركة لديها بعض التطبيقات الصناعية والرموز والإرشادات، إلا أن هناك ضعفاً ظاهر في تعريفها للقوانين التي تتعامل معها وتلتزم بها في أنشطتها تجاه البيئة كتشريعات قانونية تخضع لها.
- 7- ضعف البرامج التوعوية والتدريبية للعاملين في الشركة للقضايا المتعلقة بالبيئة وأنواع التلوث وتأثير اتها، ونظام الإدارة البيئية، وتلك النشاطات التوعوية بإجراءات السيطرة التشغيلية المطلوبة.
- 8- عدم وجود إدارة مختصة بالقضايا البيئية، وغيابها ضمن الهيكل التنظيمي الحالي للشركة، مع ما يشكل وجودها من أهمية في المتابعات لتلك المهام والنشاطات المتعلقة بالبيئة ونظم إدارتها.
- 9- ضعف إطلاع ألإدارة العليا للشركة على أهداف وفوائد أنظمة الإدارة البيئية، وتحديداً المواصفة الدولية ISO 14001 والمنافع المستفادة من تطبيق النظام، وكذا المواصفات التوجيهية والإرشادية المتعلقة بها وبأدلة تطبيقاتها.
- 10- إن أبرز حالات الضعف وعدم التطابق التي أظهرتها عمليات التقييم تتمثل في العناصر والمتطلبات الآتية:

277	
قييم الالتزام .	أ_ ت
لاتصالات.	ب- ١
وثيق النظام.	ج- ت
رامج الإدارة البيئية.	د- بر
لسياسة البيئية.	s — 12
لغايات والأهداف.	و- ال
لمظاهر البيئية.	ز- اا
قانون والمتطلبات الأخرى.	ح- ال
الات التي بينت وجود تطبيقات جزئية أو أولية من خلال ما أظهرته	
م، والتي يمكن أن توفر بيئة مساعدة لبناء نظام لـلإدارة البيئيـة في تتمثل في العناصر والمتطلبات الآتية:	
र रे रे <b>म</b>	-

الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ.

12- أظهرت الإدارة العليا للشركة رغبة في تبني نظام الإدارة البيئية، وتوجهها نحو

تلك التطبيقات التي توردها المواصفة الدولية ISO 14001 على أن تتحول تلك

السجلات.

البنية والمسؤولية.

الرصد والقياس.

التدريب والتوعية.

ضبط العمليات.

مراجعة الإدارة.

الرغبة والجهود إلى واقع سيتم السعى لتحقيقه مستقبلاً.

ب-

ج-

و-

ز-

## المبحث الثاني التوصيات

تم التوصل إلى عدداً من التوصيات التي تهدف وفق صياغاتها المنهجية إلى بناء نظامي إدارة الجودة والبيئية في الشركة، والى وضع توصيات للجهات المعنية بتلك النظم وتوجهاتها بما يساهم في تعزيز دورها والارتقاء بمستوى الجودة والحفاظ على البيئة، حيث سيتم من خلال هذا المبحث عرض ما تم التوصل له من توصيات خاصة وعامة وذلك على النحو الآتى:

### أولاً: التوصيات الخاصة بالشركة:

### أـ التوصيات المتعلقة بنظام إدارة الجودة:

- 1- على الإدارة العليا للشركة الشروع في التهيئة والاستعداد للتوجه نحو تبني نظاماً لإدارة الجودة وفق المواصفة الدولية ISO 9001، وعليها في سبيل ذلك أن تتخذ قراراً نحو تلك التطبيقات التي تدعو لها المواصفة.
- 2- التوجه بالعمل وفق الخطوات والمراحل الواردة في الفصل الخامس من هذا البحث كمقترحات سيتم من خلالها بناء نظام إدارة الجودة في الشركة وفقاً لتلك المتطلبات التي توردها المواصفة الدولية 1800 ISO.
- 3- تأسيس الجودة كثقافة منظمة وكعمل إجرائي يتم تعاطيه بشكل دائم، والعمل على إشاعة فكرة الجودة وجعلها مفهوم متأصل وأساسي وغرس فكرتها بشكل مستمر والعمل على إدامتها من خلال تعميم هذه الثقافة على مستوى الشركة ككل، وتنمية الشعور بالحرص والمسؤولية تجاه الجودة وجعلها كالتزام يتوجب التحقيق.
- 4- ضرورة أن تعمد إدارة الشركة العليا إلى نقل أهمية إنشاء وإدامة نظام إدارة الجودة إلى جميع المستويات الإدارية في الشركة وكل العاملين فيها، عن طريق برامج التوعية، والدورات التدريبية التي تركز على أهمية الجودة، ومكونات نظام إدارة الجودة، وأساليب وطرق تحسين الجودة.

- 5- العمل على تأمين وتوفير مصادر تمويل لدعم تبني نظام إدارة الجودة في الشركة بما يعزز توجهات تطبيق الـ ISO 9001 وفقاً لما تتطلبه المواصفة الدولية 1900 وما تدعو له من إدامة لتحسين النظام.
- 6- القيام بتعيين ممثلاً للإدارة العليا للشركة يكون مسؤولاً عن تطبيق نظام إدارة الجودة في الشركة ومنحه الصلاحيات اللازمة لإنشاء وتنفيذ النظام، مع مراعاة أن تتوفر لديه الإمكانيات القيادية والقدرة على متابعة وإنجاز المهام.
- 7- استحداث وتشكيل لجنة توجيه لمشروع الأيزو Steering Committee والذي يمثل فريق عمل يتولى القيام بتطبيق مشروع نظام إدارة الجودة 9001 ISO ومتابعة إنجاز المهام بما ينسجم مع متطلبات النظام.
- 8- الإعداد والتحضير الجيد للقيام بعملية تخطيط نظام إدارة الجودة في الشركة وبما يلبي متطلبات النظام ويحقق أهداف الجودة التي تسعى الشركة إلى بلوغها، وإبراز تلك العمليات المكونة للنظام وتسلسل تتابعها وآليات مراقبة التنفيذ.
- 9- إنشاء وتأسيس إدارة تكون مختصة بالجودة، مع ضرورة تفعيل وتعزيز دورها بشأن القضايا المتعلقة بالجودة وتحسينها، ومن المهم رفدها بالموارد البشرية المؤهلة و ذوى الكفاءات المناسبة بما يسهم للنهوض بالجودة.
- 10- إعادة النظر في الهيكل التنظيمي للشركة، بما يوضح التسلسل الهرمي للمستويات والوظائف الإدارية، ويبين تتابعها وعلاقتها يبعضها، وبما يلبي أداء سلسل للشركة ويحقق إنجاز المهام بشكل واضح و كفؤ .
- 11- استحداث إدارة التدقيق الداخلية، وتعيين فريق العمل لتدقيق نظام الجودة في الشركة، يضطلع بمسؤولية تخطيط وتنفيذ برنامج التدقيق الداخلي للجودة، ويتم اختيار ذلك الفريق وفقاً للخبرات والمؤهلات، مع ضرورة تدريبهم كمدققين للنظام وتوفير الإمكانيات اللازمة للقيام بعملية التدقيق.

- 12- التوجه إلى التهيئة للمستازمات الضرورية لتطبيق نظام 100 PISO وجعل إمكانية تنفيذ هذا النظام أمراً قابل للتطبيق على مستوى الشركة، ويتطلب ذلك إدراك الإدارة العليا لهذا النظام والاقتناع به وبتطبيق مضامينه، وعكس ذلك الاقتناع والتوجه إلى كل المستويات الإدارية والعاملين في الشركة، خاصة وأن نجاح تطبيقات النظام والوصول إلى الحصول على شهادة المطابقة يعتمد على الالتزام الحقيقي والفعال الذي تبديه الإدارة العليا للشركة.
- 13- يتعين على الشركة السعي لإيجاد المعالجات بتخفيض الكلف الناشئة عند تطبيق النظام (ISO) وبالذات التي تتعلق بكلفة إعداد النظام، وكلف التدريب، وكلفة الفحص والتقييم، وكلفة التنفيذ، وعليها انتهاج الطرائق التي تؤدي إلى تطبيق النظام والتوافق معه بأقل الكلف في الإطار العام.
- 14- تفهم وتحديد متطلبات زبائن الشركة بشكل أكثر دقة ووضوح، والعمل على قياس مدى رضاهم عن السياسة التي يتم إتباعها في الشركة من خلال استقصاء أرائهم وإجراء الدراسات وإدارة الاتصال معهم بشكل مباشر ومستمر وبأسلوب أكثر فاعلية، وجعل المحور الرئيسي للاهتمام يُتخذ من الزبون وتلبية طلباته المحددة.
- 15- الاهتمام بالتدريب وتطوير أداء الأفراد في الشركة ضرورة ملحة لمقابلة احتياجات تنفيذ النظام، واستيعاب تلك المتطلبات التي تستدعي فهمها والقدرة على التطبيق الفعال، مع ضرورة التخطيط لتلك الاحتياجات وتنمية المهارات ورفع مستوى الكفاءة عبر البرامج التدريبية، حيث يعتمد نجاح تنفيذ النظام في الشركة على مستوى أداء أفرادها بدرجة رئيسية.
- 16- العمل على صياغة سياسة خاصة بالجودة في الشركة وبشكل أكثر وضوحاً بحيث تتضمن تعبيراً عن التزام إدارة الشركة بالامتثال لمتطلبات وعناصر نظام إدارة الجودة ISO 9001 وأن تكون ملائمة للشركة ومناسبة لأغراضها مع مراعاة أن تتوفر فيها قابلية التطوير والتحسين للنظام والحرص على إعلانها وتعميمها على جميع العاملين في الشركة.

- 17- القيام بتنفيذ متطلبات التوثيق لنظام إدارة الجودة لتقديم أدلة التطبيق، وذلك من خلال القيام بتوثيق الإجراءات التي يتم إنشاؤها وتطبيقها في وثائق صادرة عن الشركة وعلى ثلاثة مستويات رئيسية يتم وضعها متمثلة في دليل الجودة، ودليل الإجراءات وتعليمات العمل، إضافة إلى السجلات، مع ضرورة التعامل مع استخدامات الكمبيوتر وتلك البرامج الخاصة به.
- 18- تعزيز وتطوير قدرات الشركة في التعامل مع البيانات، من حيث تحديد نوعها وطرق جمعها وتبويبها بهدف استخدامها وتحليلها للتعرف من خلال نتائجها عن فعالية النظام وأماكن التحسين الممكنة، مع ضرورة تطوير إمكانيات الشركة للتعاطى مع التقنيات الإحصائية.
- 19- إنشاء وبناء قاعدة معلومات في الشركة، لتعظيم وتعزيز المكون المعلوماتي لديها عن الزبائن والعمليات وخصائصها والموردين والمنتجات وعمليات الشراء، وتلك الإجراءات المتخذة وسجلات نتائجها ، لما تمثله من أهمية لإنجاز تطبيقات النظام وعمليات التطوير والتحسين اللازمة.
- 20- توسيع مساهمة الأفراد العاملين في الشركة، وقبول مساهماتهم ومشاركتهم وتحملهم المسؤولية للأعمال المكلفون بها باتجاه تنمية الرضا لديهم، وإدراك أهمية نشاطهم بما يمنحهم سلطة اتخاذ القرار لمجابهة المشاكل التي تنشأ ، وهو الذي يحقق نتائج أفضل ويؤدي إلى تعزيز الأداء ويسهم في اتجاه إنجاز الأهداف.
- 21- العمل على توفير البيئة المناسبة للأعمال في الشركة، والتي يجب أن تراعي قواعد السلامة، حيث أن بيئة العمل الملائمة والنظيفة كمواقع لمكان عمل الأفراد العاملين له الأثر الإيجابي في التحفيز والرضا لأدائهم بشكل عام، وتحديداً من أجل تحقيق المطابقة لمتطلبات المنتج.
- 22- ضرورة أن تعمد الشركة إلى الاستمرار في تطبيقات أكثر تقدماً وأكثر اتساعاً وشمولاً لأنظمة إدارة الجودة وفقاً وما تدعو له المواصفة الدولية 1SO 9004، وذلك ما يضمن تطورها ونموها وقدرتها على المنافسة مستقبلاً والسعي للمرور نحو تطبيقات إدارة الجودة الشاملة (TQM).

### ب. التوصيات المتعلقة بنظام الإدارة البيئية:

- 1- أنه لأمر هام أن تتوجه الإدارة العليا للشركة للعمل على رفع الوعي البيئي لكل العاملين في الشركة كالتزام تبديه الشركة تجاه البيئة ومسؤولياتها الأخلاقية والقانونية، من خلال برامج تعريفية وتوعوية للتعريف بالبيئة كمحيط نعيش فيه تقع علينا جميعاً مسؤولية المحافظة عليه.
- 2- التوجه نحو تبني وتطبيق منظومة الإدارة البيئية، كالتزام من إدارة الشركة لاتخاذ التدابير اللازمة لمنع التلوث وحماية البيئة من خلال اتخاذ قراراً لتبني تطبيق المتطلبات التي تعرضها المواصفة الدولية ISO 14001.
- 3- الشروع بالعمل نحو تطبيقات متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق الخطوات والمراحل الواردة في الفصل الخامس من هذا البحث كمقترحات سيتم من خلالها بناء نظام الإدارة البيئية في الشركة وفق المواصفة 14001 ISO.
- 4- اعتماد سياسة بيئية واضحة ومفهومة للشركة يتم الإفصاح عنها باعتبارها ركيزة أساسية يقوم عليها نظام الإدارة البيئية، بحيث تعبر عن سبب تبني وإنشاء النظام كالتزام من الشركة في مسعاها للحد من التلوث وحماية البيئة، ومن المهم أن تعبر عن الاستجابة للضوابط والمتطلبات القانونية، وتتوفر فيها الملائمة لطبيعة وحجم نشاط الشركة.
- 5- القيام بتعيين ممثلاً للإدارة العليا للشركة، للإشراف على تنفيذ نظام الإدارة البيئية، وبما يضمن وضع وتطبيق متطلبات النظام في الشركة بما يتلأم مع المواصفة الدولية ISO 14001 ، مع مراعاة أن تتوفر لديه القدرات الإدارية المناسبة.
- 6- العمل على تحديد المظاهر والجوانب البيئية لكل نشاطات الشركة ومنتجاتها وعلى كل ما يتوقع أن يكون له تأثيرات هامة على البيئة، مع ضرورة أن تتأكد

الشركة من أن التأثيرات البيئية الهامة المتعلقة بتلك المظاهر البيئية موضوعة في أماكن أهدافها البيئية، ولتحليل تلك الجوانب يمكن استخدام أسلوب دورة الحياة عن طريق الإرشادات المقدمة من المقاييس 14041, 14044, 14049. 14049.

- 7- العمل على موأمة التطبيق والتنسيق في تنفيذ متطلبات المواصفتين التعاقديتين ISO 9001 و ISO 14001 بهدف توحيد الجهد في التنفيذ وإنشاء وبناء النظامين، خاصة وأنهما مواصفتان إداريتين تتشابه في عدد من المتطلبات ولذلك فأن خلق التناسق والانسجام في التطبيق بينهما له أهميته باتجاه البناء التكاملي للنظامين، ولذا فأن الترابط هو الخطوة المنطقية، والتكامل بينهما ليس أمرأ ممكناً فحسب، بل مرغوب فيه ومفضل، والتنفيذ المنفصل لأي من النظامين هو ضياع للجهد والوقت والمال.
- 8- توفير الموارد الضرورية للقيام بتنفيذ نظام الإدارة البيئية وبما يضمن ذلك التنفيذ الفعال للنظام وانجاز عمليات الرقابة، وكذا للقيام بأعمال ونشاطات التدريب والتوعية اللازمة والمتعلقة بالنظام والشأن البيئي.
- 9- الالتزام بتحديد وتوضيح القوانين والتشريعات والقواعد التي تمتثل لها الشركة والتي تحرص أن تطبقها على الجوانب البيئية لأنشطتها ومنتجاتها، وهو ما يستدعي إنشاء إدارة قانونية تناط بها المهام المتعلقة بالجانب القانوني والتعريف بتلك القوانين واللوائح والتعليمات المتعلقة بحماية البيئة وتوضيحها مع ضرورة قيام الشركة بإجراء تقييم الالتزام بتطبيق المتطلبات القانونية بشكل دوري لمعرفة مدى التوافق مع التشريعات البيئية.
- 10- إنشاء إدارة متخصصة بالبيئة تتبع المدير العام للشركة، على أن تتولى القضايا المتعلقة بالشأن البيئي في الشركة، ومنها وضع الخطط والبرامج ومتابعة إجراءات التشغيل القياسية، والتعريف بالمواد باستخدام العلامات والليبلات، ومعدات القياس والعدادات الخاصة بالطاقة والخزانات، والمساهمة في تحليل أسباب المشاكل، واقتراح المعالجات اللازمة للجوانب البيئية، وذلك للإسهام في تحسين الأداء البيئي للشركة.

- 11- يتعين أن تقوم الشركة بخلق علاقة اتصال وتواصل خارجي مع المهتمين والجهات ذات العلاقة لتعزيز الاهتمام بالشأن البيئي، مع ضرورة وضع وإنشاء تلك الإجراءات التي توضح الاتصالات داخل الشركة بين المستويات الإدارية والمعنيين بالأداء البيئي لتبادل المعلومات وللاستعلام والتخاطب حول تطبيقات النظام وتلك الجوانب والتأثيرات البيئية.
- 12- توفير الأجهزة والمعدات الخاصة بأعمال الرصد والمتابعة والقياس المطلوبة للقيام بعمليات الرصد والرقابة لأنشطة الشركة وعملياتها التي قد يكون لها تأثيرات هامة على البيئة، وعلى أن يتم قياس تلك البيانات ورقابتها من خلال سجلات الرصد والقياس لمستويات التلوث والضوضاء وتسجيلها كمعلومات لتتبع وتقفى أثر الأداء، وبما يتوافق وتلك الغايات والأهداف البيئية للشركة.
- 14- العمل على إيجاد المعالجات للحد من الضوضاء في أماكن العمل داخل الشركة الناتجة عن عدد من العمليات والأنشطة الإنتاجية لبعض الوحدات والمواقع.
- 15- الالتزام باستخدام الطرق المناسبة للتخلص من النفايات الصناعية الناتجة من عمليات التصنيع والغير قابلة للتدوير كخبث الحديد (Slag)، وذلك من خلال استخدام طريقة الطمر الصحي لمعالجة النفايات الصلبة.
- 16- التغلب على مشكلة تصريف مياه الصرف الصناعي في الشركة والحد من أثار ها البيئية، عبر الالتزام بتلبية تلك المعايير البيئية، والعمل على فصل الشوائب العالقة والمواد السامة ذات التأثيرات البيئية من خلال بناء محطة معالجة لهذا الغرض.

- 17- وضع المعالجات للتقليل من الانبعاثات الحرارية وتخفيضها في المواقع والوحدات التي تكون مصدراً للحرارة وسخونة لمواقع العمل والأماكن المحيطة بها، من خلال طرق التهوية والعزل الحراري، واستخدام أدوات الحماية.
- 18- العمل على الحد من المخاطر المتعلقة بالجوانب الصحية والسلامة للعاملين في الشركة، وذلك من خلال الالتزام بتطبيق إجراءات وشروط السلامة المهنية ووضع السياجات الآمنة على المنصات والآلات والمعدات والممرات، واستخدام وسائل وأدوات الحماية الشخصية الملائمة للعاملين.

### ثانياً: التوصيات العامة:

- 1- تفعيل دور هيئة المواصفات والمقاييس اليمنية، وذلك من خلال قيامها بممارسة المهام المناطة بها، والقيام بواجبها، بما يساهم في رفع مستوى الجودة بصورة عامة، والعمل على متابعة الالتزام بالمواصفات التي تؤكد على مستويات الجودة اللازمة.
- 2- إنشاء وتأسيس إدارة مختصة في هيئة المواصفات والمقاييس تعنى بتوفير المعلومات والإصدارات والنشرات والدوريات التي تصدرها منظمة الـ ISO، وكذا البيانات والتعديلات المتعلقة بأنظمة إدارة الجودة والبيئة، والعمل على التعريف بها وتوضيحها، وتسهيل الإطلاع عليها من قبل المنظمات اليمنية.
- 3- قيام هيئة المواصفات والمقاييس بالتوجه لدعم المنظمات اليمنية لتبني نظم إدارة الجودة والبيئة، من خلال تشجيعها وتقديم النصح والمساندة للتهيئة والبدء في تطبيق نظم الـ ISO.
- 4- مشاركة هيئة المواصفات والمقاييس في اللجان الفنية التابعة لمنظمة الـ ISO من خلال إدامة عضويتها في المنظمة الدولية، وترشيح مندوبين اتمثيلها، وهو ما يساهم في المشاركة الفعالة في أعمال اللجان التابعة للأيزو، وبالتالي يمنح الفرصة للتعرف على التغييرات والتعديلات التي تجريها الـ ISO ويساهم في إيضاح المفاهيم المطروحة باتجاه الارتقاء بالجودة ونظمها.
- 5- ضرورة اعتماد مواصفة وطنية، على غرار المواصفة الدولية الـ ISO ، على أن تقوم هيئة المواصفات والمقاييس اليمنية بالتنسيق مع الجهات ذات العلاقة بتبني

- اعتماد المواصفة الوطنية وإطلاق أسمها، والعمل على إصدارها وتكبيفها بما يحقق الغرض من وضعها كمواصفة متعلقة بالجودة
- 6- انفتاح الجهات الرسمية ممثلة بوزارة الصناعة والتجارة للإطلاع على تجارب الدول التي سجلت حضوراً مميزاً في المجالات المتعلقة بالجودة والبيئة، للاستفادة من تجاربها والشروع في وضع جائزة على مستوى وزارة الصناعة، تمنح سنوياً لأفضل منظمة تلتزم بشروط الجائزة.
- 7- تفعيل دور الأجهزة الرسمية والمعنية، المناطبها مهام رقابة الالتزام بالمواصفات والمقاييس للمنتجات والسلع، وعمل حصر للمنظمات العاملة، والصناعية تحديدا، وتحديد المنظمات الحاصلة على شهادة الـ ISO، وكذا شهادات الجودة الأخرى، لتأسيس وبناء قاعدة معلومات وبيانات متكاملة عن المنظمات ونشاطاتها والشهادات والجوائز الممنوحة.
- 8- العمل على توحيد كل الجهود الرسمية المعنية بشؤون الجودة والبيئة وتعزيز وسائل الاتصال فيما بينها بخصوص القضايا المتعلقة بها، وإيجاد صيغ قانونية وتشريعية لموضوع الموصفات والمقاييس والرقابة والتقتيش وتفعيل تطبيقها بشكل أكثر وضوحاً ليتم البناء عليها والالتزام بها والقيام بالإجراءات المطلوبة التي تسهم في تطوير الجودة وتحافظ على البيئة.
- 9- تقديم العون والمساعدة والتسهيلات المالية للمنظمات اليمنية الراغبة في تطبيق مواصفات اله ISO، وذلك من خلال السعي لإنشاء صندوق لهذا الغرض، يتولى الشروع في تأسيسه الجهات الرسمية ذات العلاقة بالتنسيق والتعاون مع الجهات الخاصة المعنية، خاصة وأن هناك تجارب إقليمية مشابهة لمثل هذا الإجراء ومن الممكن الاستفادة منها.
- 10- تفعيل دور جمعية الجودة للارتقاء بمستوى الجودة ونظمها، وذلك من خلال اشتراك كل الجهات صاحبة العلاقة بالجودة أكانت حكومية أو منظمات أو اتحادات أو أفراد، للنهوض بتنفيذ المهام الموكلة لها، والتنسيق بينها لإشاعة فكرة الجودة وعقد الندوات وورش العمل وإجراء البحوث بهدف الإسهام بالالتزام بالجودة والعمل على تطويرها وتحسين مستواها.
- 11- من المهم أن تنهض جمعية الصناعيين اليمنيين بدورها كجمعية تضم أصحاب الشركات والمؤسسات الصناعية، وذلك بجعل الجودة ونظم إدارتها هدف يتطلب التحقيق والإنجاز والعمل على الالتزام به.

- 12- يتعين مساهمة اتحاد الغرف الصناعية والتجارية في تبني مسألة الجودة على المستوى العام، والعمل للارتقاء بها وتطوير ها من قبل كل الأعضاء، والسعي لجعلها أمراً يتوجب تكثيفه وتعميمه على مختلف المستويات، ليصبح هدفاً ضمن الالتزام العام للمنظمات، والتعامل لجعل الجودة امراً يرتقي إلى الضرورة.
- 13- السعي بالعمل لكي تقوم هيئة المناقصات والمزايدات بوضع بند الحصول على شهادة المطابقة لأي من مواصفتي الـ ISO أحد عناصر المفاضلة في قبول وإرساء المناقصات والمزايدات العامة، وذلك لجعل الشركات والمؤسسات تسعى للحصول على الشهادة ، خاصة وأن هناك تجارب مماثلة لبعض الدول.
- 14- ضرورة قيام الهيئة العامة لحماية البيئة بدورها، وتنفيذ المهام المناطة بها، وذلك بالعمل على تطبيق التشريعات وبنود القانون الخاص بالبيئة وحمايتها، والقيام بعمليات المتابعة والرصد لتقييم مدى التزام المنظمات والجهات للحفاظ على البيئة، والعمل باتجاه تعزيز الأداء البيئي عبر فرض تلك التشريعات والأنظمة البيئية.
- 15- تعزيز دور جمعية حماية المستهلك، ووضع التشريعات اللازمة لأداء دورها الهادف إلى حماية الزبائن، ودعمها وزيادة مساهمات الجهات والاتحادات والمنظمات والأفراد لها وتقديم الإسناد لها بهدف مساعدتها لإنجاز أهدافها، وبما يساهم في تعزيز فكرة الجودة والالتزام بها وتطويرها.
- 16- اضطلاع الجامعات ومراكز البحوث والدراسات كجهات بحثية وتنويرية لمجتمعها ولمحيطها سواء كان منظمات أو أفراد المجتمع، وذلك من خلال إيجاد أنواع من التواصل المختلفة، والمساهمة في تناول القضايا ذات الصلة بالجودة والبيئة ومجالاتها، ومفاهيم النظم التي تدعو لها الـ ISO مثل (QMS) و (EMS) المتعلق بالبيئة ، وتطبيقاتها، والفوائد المرجوة منها.
- 17- قيام الجامعات في تبني إدارة المناقشات العلمية حول الجودة ونظمها وكذا الإدارة البيئية، ورصد المعوقات والمشكلات في تلك المجالات وإيجاد بدائل الحلول لها، وتنوير وتعريف القيادات الإدارية في منظمات الأعمال بأهمية أنظمة إدارة الجودة والبيئة ومتطلباتها، من خلال ورش العمل والندوات والدورات التي تتناول هذه المجالات، وبما يسهم إيجاباً في تبني تطبيقات الجودة والبيئة، ويحفز لجعل تلك النظم محل التنفيذ والتطبيق.
- 18- العمل على تحديد موقع يخصص للنفايات الصناعية الصلبة، يتم التخطيط لمكانه وحجم مساحته، وتجهيزه وفقاً للاشتراطات البيئية اللازمة، وذلك من خلال اشتراك الجهات المعنية وذات العلاقة للعمل معاً لإنجاز هذه المهمة (هيئة البيئة،

هيئة الأراضي، الزراعة، الصناعة، صندوق النظافة) وإشعار كل الجهات والشركات والمؤسسات المعنية بالموقع المخصص وإلزامها بوضع نفاياتها في ذلك الموقع المحدد، بما يسهم في الحد من التلوث والحفاظ على البيئة.

# المصادر والمراجع

### المصادر

أولاً: المصادر العربية:

#### أ- الكتب العربية:

- (1)أبو النصر، مدحت، أساسيات إدارة الجودة الشاملة TQM، الطبعة الأولى ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، القاهرة، 2008.
  - (2) البكري ، سونيا، تخطيط ومراقبة الإنتاج، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001.
- (3) آل علي ، رضا صاحب والموسوي، سنان كاظم، وظائف المنظمة المعاصرة، نظرية بانورامية عامة، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر، عمان، 2001.

- (4) السلطي ، مأمون والياس، سهيلا، دليل عملي لتطبيق أنظمة إدارة الجـــودة ISO 9000 دار الفكر المعاصر، بيروت، 1999.
- (5) الصرن ، رعد حسن ، نظم الإدارة البيئية والأيزو 14000 ، الطبعة الأولى، دار الرضا للنشر، دمشق، 2001.
- (6) العجي ، ماهر، المواصفة الدولية ISO 9001، الإصدار الثالث... أنظمة إدارة الجودة، المتطلبات، الطبعة الأولى، دار الرضا للنشر، دمشق، 2001.
- (7) العدلي ، ناصر محمد والعمري، هاني عبد الرحمن، الدليل العملي لتطبيق إدارة الجودة العالمية الأيزو 9000: 2000، الطبعة الأولى، دار آفاق الإبداع للنشر، السعودية، 2001.
  - (8) العزاوي ، نجم والنقار ، عبد الله، إدارة البيئة نظم ومتطلبات وتطبيقات ISO 14000 ، الطبعة الثانية، دار المسير ، عمَّان ، 2010.
- (9) العزاوي ، محمد عبد الوهاب، أنظمة إدارة الجودة والبيئة ISO (9) العزاوي ، محمد عبد الطبعة الثالثة، دار وائل للنشر ، عمَّان، 2005.
- (10) القزاز، إسماعيل إبراهيم وعبد الملك، عادل، إدارة ضبط الجودة، الطبعة الأولى، طرابلس ليبيا، 1997.
- (11) المليجي، أسامة وعلي، عبد العزيز، الأيزو 14000 نظام الإدارة البيئية، شعاع، القاهرة، 1999.
- (12) باديرو، أديدجي، الدليل الصناعي إلى أيزو 9000، ترجمة فؤاد هلال، الطبعة الثانية، دار الفجر للنشر، القاهرة، 1999.
- (13) توفيق ، عبد الرحمن وآخرون، 14000 ISO منهج الجودة الشاملة مواصفات 14000 ISO البيئة، مركز الخبرات المهنية للإدارة، القاهرة، 2007.

- (14) حامد، محمد صلاح الدين، نظم الإدارة البيئية والمواصفات القياسية العالمية، أيزو 14000، القاهرة، 1998.
- (15) حمود، خضير كاظم، المنظمة الدولية للتوحيد القياسي الأيزو، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر، عمان، 2010.
- (16) رابيت، جون وبيرنج، بيتر، دليل الجيب إلى ISO 9000، الطبعة الأولى، الدار العربية للعلوم، بيروت، 1999.
  - (17) سعد، بها الدين، المدخل إلى إدارة الجودة الشاملة ، 2006.
- (18) شعبان ، أياد عبد الله، إدارة الجودة الشاملة مدخل نظري وعملي نحو ترسيخ ثقافة الجودة وتطبيق معايير التميز، الطبعة الأولى، دار زهران للنشر، عمان، 2009.
  - (19) عباس ، محمد جلال، الأداء أم المطابقة المواصفة الجــــديدة والمحسنة للأبز و 9001: 2000، عمان، 2001.
- (20) عبد الفتاح، فريد، المنهج العلمي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات العربية، دار الفكر للطباعة والنشر، القاهرة، 1996.
- (21) عقيلي، عمر وصفي، المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة، الطبعة الأولى، دار وائل للطباعة، عمان، 2001.
- (22) علوان، قاسم نايف، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الأيزو 2000: 9001 الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر، عمان، 2005.
- (23) عيشوني، محمد أحمد، ضبط الجودة التقنيات الأساسية وتطبيقاتها في المجالات الإنتاجية والخدمية، دار الأصحاب للنشر، الرياض، 2007.
- (24) مجيد، جاسم، در اسات في الإدارة والأيزو، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2002.

- (25) مصطفى، أحمد سيد، إدارة الجودة الشاملة والأيزو 9000 منهج عملي للتنافس بالجودة، القاهرة، 2006.
- (26) نصر الله، نظمي، 9000 ISO بخطوة جديدة على الطريق لتطوير المنظومة الإدارية، سلسلة إصدارات اتحاد الصناعات المصرية، القاهرة، 2000.

#### ب- البحوث العربية:

- (1) الأشقر، ميادة محمد، دراسة نظام الجودة أيزو 9000 وتحليل أثر تكاليف الجودة على تكاليف الإنتاج مع التطبيق العملي في شركة أديداس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، سوريا، 2001.
- (2) الحاج علي ، سوما، دراسة تطبيق متطلبات آيزو 9002 في شركة المجموعة الصناعية المتحدة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمّان، 1999.
- (3) الحميضي، عبد الرحمن بن حمد، اتجاهات الإدارة العليا نحو تطبيق مواصفات الأيزو 9000 في الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) الإدارة العامة، العدد 1، المجلد 40، معهد الإدارة العامة السعودية.
- (4) الدليمي، رغد منفي، إدارة الجودة الشاملة للبيئية باستخدام المواصفة ISO 14000 حراسة حالة في شركة مصافي الوسط، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق، 2001.
- (5) محجوب، بسمان، الأيزو والعولمة، دراسة تحليلية، مجلة تنمية الرافدين، العدد السادس، العراق، 2000,
- (6) سليم، مها كامل، تصميم نظام الجودة في ظل متطلبات ISO 9000 دراسة حالة في شركة تعليب الأغذية وتصنيع التمور، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد، جامعة بغداد، 2001.
- (7) الشامي ، أحمد محمد ، تطبيق مفاهيم الجودة في المنظمات الصناعية اليمنية ، بحث منشور في مجلة الدراسات الاجتماعية ، العدد الرابع ، يوليو / ديسمبر ، جامعة العلوم والتكنولوجيا ، اليمن ، 1999 .

- (8) الربيعاوي ، سعدون حمود ، التخطيط الاستراتيجي للتسويق واثره في تحقق الميزة التنافسية ـ دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، 2000 .
- (9) الطراونه ، محمد ، أيزو الفوائد والصعوبات : دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية الأردنية ، مجلة دراسات ، العدد 2 ، المجلد 27 ، الجامعة الأردنية ، الأردن .
- (10) المحجية ، عماد ، تكييف بيئة شركة الصناعات الالكترونية وفقاً لمتطلبات أنموذج تأكيد الجودة ISO9001 دراسة حالة في شركة الصناعات الالكترونية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، 1999 .
- (11) النوايسة ، خليل حماد ، اتجاهات العاملين في المصارف التجارية في الأردن نحو تطبيق مواصفة الايزو 9001: 2000، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة مؤته ، الأردن .
- (12) خز ندار ، محمد وعزيمة ، خليل موسى ، الاعتبارات البيئية في صناعة الحديد والفو لاذ لمواجهة التحديات الحالية والمستقبلية ، مجلة التنمية الصناعية العربية ، العدد 39 ، مايو ـ إيار ، 2001.
- (13) البرواري ، نزار عبد المجيد ، نظام إدارة الجودة ISO9001 ، دارسة حالة في معمل السجاد الميكانيكي ، مجلة الحدباء ، الموصل ، العراق ، 2001 .
- (14) ....... ، المفاهيم الأساسية لنظم إدارة الجودة طبقاً للمواصفات القياسية العالمية الايزو 2000/9000م، الهيئة اليمنية للمواصفات والمقاييس وضبط الجودة بالتعاون مع دار الاستشارات التقنية والإدارية، أكتوبر ، 2002.

#### ج ـ الدوريات:

- (2) توفيق، عبد الرحمن وآخرون، منهج الجودة الشاملة الايزو 9000 (2000)، المهنية للإدارة (بميك)، القاهرة، 2007.
- (3) توفيق، عبد الرحمن وآخرون ، مواصفات ISO14000 للبيئة، إصدارات مركز الخبرات المهنية للإدارة (بميك)، القاهرة ، 2007.
- (4) توفيق، عبد الرحمن وآخرون، كيف تفوز بجائزة الجودة، مركز الخبرات المهنية للإدارة (بميك) القاهرة، 2008.

#### د ـ الندوات:

- (1) هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية بالتعاون مع هيئة المواصفات والمقاييس اليمنية، ندوة حول التقييس ودورة في دعم الصناعات الوطنية وحماية المستهلك، عدن، اليمن، يناير 2011.
- (2) الهيئة اليمنية للمواصفات والمقاييس، ندوة حول المواصفات الأهداف والأساليب، صنعاء، اليمن، فبرار 2011.

#### هـ ـ إصدارات وتقارير حكومية:

- (1) رئاسة مجلس الوزراء، قانون رقم (26) لسنة 1995 بشأن حماية البيئة، صنعاء، الجمهورية اليمنية
- (2) رئاسة مجلس الوزراء، اللائحة التنفيذية للقانون رقم (26) لسنة 1995 بشأن حماية البيئة، صنعاء، الجمهورية اليمنية، 2005.
- (3) الهيئة العامة لحماية البيئة، تقرير الوضع البيئي في الجمهورية اليمنية للعام 2008، مجلس حماية البيئة، وهيئة حماية البيئة، برنامج الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، صنعاء، الجمهورية اليمنية، 2008.
- (4) الهيئة اليمنية للمواصفات والمقاييس وضبط الجودة، المواصفات القياسية رقم (5) (6) (6) (6) الخاصة بمجال الهندسة ومواد البناء، صنعاء، اليمن، 2007.

#### و ـ شبكة المعلومات الدولية (الانترنت):

(1) أبو عصبة، خالد، نظم إدارة البيئية وسلسلة الأيزو 14001 والاستفادة منها، ورقة عمل، 2005, WWW.TKNE-net-TheLargest

www.elborouj.com ، 2010 ، در اسة الحالة، 2010 عمداوي، جميل، در اسة الحالة، 2010

(3) زكار، زاهر، منهج دراسة الحالة، 2009، (3)

#### ثانياً: المصادر الأجنبية:

#### أ- الكتب الأجنبية:

- (1) Arora, S,C, Appluing ISO 9000 Quality Management Systems, ist ed, ITC, 1996.
- (2) Banks, J., The Essence of the Total Quality Management. Prentice-Hall ine., Oj, India, 3th, 1992.
- (3) Crosby, P., le's Talk Quality: 96 Question uou always Wanted to ask' Philipo Crosby, Mc Graw Hill, New uouk, 1991.
- (4) Dale, B., and Plukett, j., Managing Quality, Philip Allan, Hettfordshire, 1990.
- (5) Dilworth, Jems B, "Operations Management, 2nd Ed, McGraw-Hill, Co, Inc., 1996.
- (6) Evans, J., Applied production and Operations Management, 4th, Ed, West Publisginh, 1997.
- (7) Evans, James, R., Production Operations Management: Quality Performance and Value, 5th ed., N.Y., west publishing co. 1993.

- (8) Feigenbaum, Armand V., "Total Quality Control', 3rd ed., Singapore: McGraw Hill Inc, 1991.
- (9) Han, S, Bruee, The Effect of ISO 9000 Registration Efforts on Total Quality Management Practices and Business Performance, Dissertation Abstracts International, 2000.
- (10) Heizer, J, Render, B., Production and inc., 1996.
- (11) Hill, Terry, Essence of Operations Management, 1st ed., Prentice-Hill International Inc., 1997.
- (12) Juran, J,M & Frank, M.Gryna, Quality planning and Analysis, 3rd ed. New york, Mcgraw Hill Inc., 1993.
- (13) Kolk, ANS, Economics of Environmental Management St., printing be Rewood Books ltd. Great Britain, 2000.
- (14) Krajewsik Lee, J, and Ritzman, Larry P., Operations Management: strategy and Analysis, 5th ed., Addison – Wesley publishing co., 1999.
- (15) Lal, H, ISO 9000 Quality Management systems Guidelincs for Enterprises in Developing Countries, 2nd ed, ITC and ISO, 1996.
- (16) Russell, Roberta, S., and Taylor, Bernard, W., "Operations Management focusing on Quality and competitiveness", Second editions, pretice Hall, Inc., New Jersey, 1998.
- (17) Russel Roberta, S, and Taulor, Bernard, W., "production and operations Management: focusing on Quality and Competitiveness", 1st Ed., New Jersey, prentice Hill, Inc., 1995.

- (18) Sadgrove, kit, ISO 9001 BS 5750 Made Easy, 2nd ed., Landon, Kogan page, 1995.
- (19) Slack, Nigel, & others "Operation Management", 2nd Ed, Washington DC., pitman Publishing, 1998.
- (20) Tricker, Ray and Sherring Lucas, Bruce. ISO 9001: 2000 IN BRIF, 1ST ed., Butter worth Heinemann, UK, 2001.
- (21) Waller, Derek, L., Operation Management: A supply chain, Approach, International Thomson Business Press, London, 1999.
- (22) Waver, Grace, Strategie Environmental Management-Using TQEM nad ISO 14000 FOR Competitive Advantage, John wiley and sons, Ine, USA, 1996.

#### ب - البحوث الأجنبية:

- (1) De Arajo, Marcondes Moreira, "Quality and Environmental Management Sustem: ISO 9000 and ISO 14000 An Integrated Management Tool? An overview in the UK Manufacturing and Service Sectors, Master thesis university of London, London. Uk, 1996.
- (2) Diamond, Graig P., "Environmental Management System Demonstration Project", Nsf, Michigan, USA, 1996.
- (3) Sturm, andreas nd Upasena, suji, "ISO 14000 Implemention an Environmental Management System" Elipson, Basel, Switzerland, 1998.

- (4) Upasena, Suji, "Environmental Management System", Thailand Environment Institute (TEI), Bangkok, Thailand, 2000.
- (5) ....., Co-Design for Quality Improvement (CDQI)- ISO 9000: 2000, Sanaa, Yemen, 2002.

#### جـ ـ شبكة المعلومات الدولية \_ الإنترنت

- (1) Anderson, Stewart "The Productinity paradox" Magazine Quality Digest, Jul. 2010, / www.qualitydigest .com
- (2) Arbogest, Steve "Electronic Quality Management Systems Are Worth" Magazine Quality Digest, Jul.2009, /www.qualitydigest.com.
- (3) Arbogest, Steve, "Quality Management Systems Are Net for Renegades Quality Requires Structure" Magazine Quality Digest, oct. 2009,/ www.qualitydigest .com
- (4) Boudreaux, Miriam, "Do you Need a Consultant to Achieve ISO 9001 Certification?" Magazine Quality Digest, May. 2009,/ www.qualitydigest.com
- (5) Boudreaux, Miriam, "How to find Out if ISO 9001 Certificate is Valid" Magazine Quality Digest, Jan. 2010, /www.qualitydigest.com
- (6) Stellar, Jon, "The Effectiveness of the Procedures Requird 9001: 2008" Magazine Quality Digest, Sep. 2009./ www.qualitydigest .com
- (7) Ford, Sand, "Add ISO 9001 Value Compliance" Magazine Quality Digest, April. 2009./ www.qualitydigest.com

#### ): ISO د ـ أصدارت المنظمة الدولية للمواصفات (

- (1) ISO 9001 : 2008, For Small Businesses, What to Do Written by agroup of ISO/ TC 176 Experts.
- (2) ISO 9001 : 2008, Quality Management Systems, Requirements.
- (3) ISO 9001, For Small Businesses, What to do, 2002.
- (4) ISO 9000 : 2000, Quality Management Systems Fundamentals and Vocabulary.
- (5) ISO 9001 : 2000, Quality Management Systems Requirements .
- (6) ISO 9004 : 2000, Quality Management Systems Guidelines for Performance Improvements .
- (7) ISO 9004 1: 1994, Quality Management and Quality System Element Part 1: Guidelines.
- (8) ISO 9000-1: 1994, Quality Management and Quality Assurance Standards Part 1: Guidelines for Selection and use.
- (9) ISO 9001: 1994, Quality System model for Quality Assurance in design, development, Production Installation and servicing.
- (10) ISO 8402: 1994, Quality Management and Quality Assurance- Vocabulary.

- (11) ISO 14001: 2004, Environmental Management Systems Requirements With Guidance for use.
- (12) ISO 14000, Family of Standards A basic Introduction to the ISO 14000 Series, 2010.
- (13) ISO 14001: 1996, Environmental Management System Specification With Guidance for Use.
- (14) ISO 14004: 1996, Environmental Management Systems, General Guideline on Principles Systems and supporting techniques.
- (15) ISO 14050: 2000, Environmental Management Systems Vocabulary.
- (16) ISO 14010: 1996, Guidelines for Environmental Auditiong General Principles
- (17) ISO 14011: 1996, Guidelines for Environmental Auditing Audit Procedures, Auditing Environmental Management Sustems.
- (18) ISO 14012: 1996, Guidelines for Environmental Audtors.
- (19) ISO/IEC 27001, For Small Businesses Practical advice.
- (20) ISO Survey 2007, Shows ISO Management Systems Standars.
- (21) ISO 9004: 2009, Maps Out the Path For ward to Sustained Success.

# الملاحق

## ملحق رقم 1

بسم الله الرحمن الرحيم

#### **Aden Steel Company**



## شركسة عسدن للحديسد

التاريخ: ۲۰۰۹/۰۷/۲۷

الاخ / مدير جامعة سانت كليمنتس - مكتب عدن المحترم

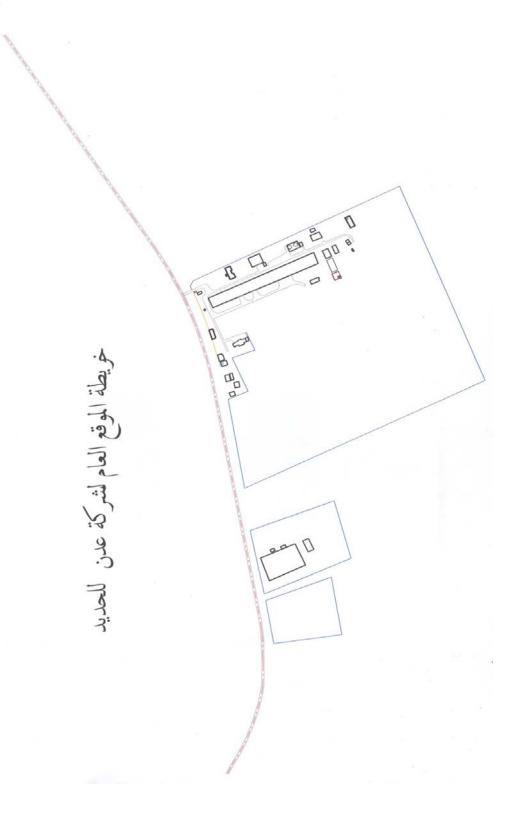
تحية طيبة وبعد...

# م/ الطالب / صالح على محسن المدحجي دكتوراه ادارة اعمال

نود افادتكم بأن الاخ / صالح علي محسن المدحجي ، وبناء على خطابكم مرجع المدديد ، ٢٠٠٩ ، بانه يقوم بالتطبيق لدينا في شركة عدن للحديد.

ولكم منا جزيل الشكر...





# ملحق رقم (3)

