

تدقيق الأداء البيئي في الشركات الصناعية العربية  
وأثره في تقليل المخاطر البيئية  
دراسة حالة

الدكتور ميسر إبراهيم احمد

أستاذ إدارة الإنتاج والعمليات المشارك

كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل

[moyassar2001@yahoo.com](mailto:moyassar2001@yahoo.com) Email:

Or

[rmoyassar@yahoo.com](mailto:rmoyassar@yahoo.com)

### الملخص

الإدارة البيئية بشكل عام هي أسلوب منهجي لدمج الاعتبارات البيئية مع أنشطة الإنتاج، يرافقه التزام المنظمة الصناعية بأداء دور فاعل في تقصص عملياتها بشكل شامل مع البحث عن وسائل لزيادة فاعليتها ومنع إنتاج العيوب في مرحلة مبكرة من مراحل الإنتاج وإيجاد فرص لتحويل منتجاتها الثانوية غير المطلوبة إلى مواد يمكن إعادة استخدامها أو بيعها وبما يقدم ضمانات للزبائن والمساهمين فيها تعزز الثقة بها ومنتجاتها .

تحاول هذه الدراسة التطرق إلى ما هي السلسلة القياسية الدولية ISO 14000 والصادرة عن منظمة المواصفات الدولية ISO وما هي مكوناتها ومبررات وجودها ، فضلاً عن تحليل للإمكانيات المتاحة أمام الشركات الصناعية العربية ، باعتماد دراسة موقفية في عينة منها للتعرف على واقع الأداء البيئي فيها ، وخلصت الدراسة إلى عدد من المؤشرات الإجرائية المطلوب التصدي لها باتجاه تحسين مستوى الأداء البيئي لتلك الشركات، وتم ذلك من خلال مقدمة وخمسة محاور ترتبط بما هي السلسلة ISO 14000 ومبررات وجودها، ومكوناتها والمواصفة الأبرز فيها، والإمكانيات المتاحة أمام الشركات الصناعية العربية ، كما تطرق البحث الى متطلبات تحسين الإدارة البيئية والأداء البيئي، وقدم عدد من الاستنتاجات والمقترحات .

## **Environmental Performance Auditing In Arab Industrial Companies & It's Impact On Minimization of Environmental Risks**

### A case Study

**This study seeks to explore the preparations for ISO 14001-1996 in Iraq's industrial companies as a case study of Arab companies as a population , then we analyzing the level of fitness with the requirements of these specification & measure the effect of that level on minimization of environmental risks.**

**Using an questionnaire to test the hypotheses , the study reach to a number of results then introduce some conclusions , which became as a base to the suggestions of the study that help the managers of Arab industrial companies to overlap the environmental risks.**

**The Study covered (5) sections starting with identify the ISO 14001-1996 and the concepts of it's exists , reaching to determine the opportunities of Arab industrial companies in improving the environmental performance .**

## المقدمة

لم يمضي إلا ثلاثين عاماً على أول مؤتمر حول البيئة والمنعقد تحت رعاية الأمم المتحدة في ستوكهولم في السويد 1972، تبعه مؤتمر البيئة والتنمية في ريو دي جانيرو عام 1992 أي بفواصل زمني قدره عشرون سنة عن المؤتمر الأول ، إلا أن المشاركة العالمية الواسعة في المؤتمر الأخير جعلته يمثل منعطفاً مهماً في الاهتمام الدولي بالبيئة وإشارة انطلاق للعديد من المؤتمرات اللاحقة أمثال المؤتمرات برلين 1 و 2 في ألمانيا 1996، وكيوتو في اليابان 1997 و ستوكهولم 2002 ، الأمر الذي أشر خطى حثيثة نحو إقامة معايير بيئية دولية ملزمة التطبيق عالمية المستوى حتمية التوافق .

وتشير القراءات في هذا الصدد إلى أن منظمة المواصفات الدولية ISO هي المنظمة السباقة في هذا الصدد إذ عهدت إلى إحدى لجانها وهي اللجنة التقنية 207 TC مسؤولية تصميم سلسلة من المعايير والمواصفات الخاصة بإدارة البيئة مقبولة عالمياً ، وفعلاً فقد بدأ العمل بالسلسلة القياسية الدولية ISO 14000 (نظم الإدارة البيئية) Environmental Management Systems في العام 1993 واكتمل الإصدار النهائي لها مع نهاية عام 1996.

### تساؤلات الدراسة والأهداف

تتمحور أهمية الدراسة في معالجة تساؤل رئيسي يرتبط بموقف الشركات الصناعية العربية من موضوع الأداء البيئي ؟ بمعنى آخر هل أن شركاتنا الصناعية مؤهلة لتحسين أدائها البيئي ومن ثم التقدم للحصول على شهادة المطابقة ؟ وإذا لم تكن مؤهلة أين سيتم توجيه الجهود لتحقيق هدف التأهيل ؟ عليه يتأثر هدف الدراسة الحالية في محاولتها محاورة أبعاد مفاهيم الإدارة البيئية ، ومحاولة تخطي الإطار النظري للكشف عن مدى توفر متطلبات الإدارة البيئية في عينة من الشركات الصناعية العربية ، كما يهدف البحث إلى مناقشة واقع هذه الشركات فيما يرتبط بالأداء البيئي ، مع تحديد الخطوات الإجرائية المطلوبة من الجهات ذات العلاقة ، وبذلك تضم الدراسة مجموعة أفكار ومقترحات تهدي تلك الشركات إلى الخطوة رقم واحد في مراحل تحسين الأداء البيئي .

### الأنموذج والفرضيات

للإيفاء بمتطلبات التحليل المنهجي يقيم الباحث أنموذج يعكس عدد من المتغيرات التي تعبر عن الأداء البيئي داخل الشركات عينة الدراسة ، وتم بناء النموذج على وفق طبيعة المشكلة المعروضة ليجري بعدها إقامة فرضية رئيسية مفادها :

" تواجه الشركات الصناعية العربية ضعفاً في تغطيتها لمتطلبات الإدارة البيئية وأسس تحسين الأداء البيئي " ( الشكل 2 ) .

### القطاع والعينة المختارة

لتحقيق هدف الدراسة تم اختيار عينة نظامية حكومية من عدد من الشركات الصناعية العراقية وهي :

1. الشركة العامة للفسفات .
2. الشركة العامة لكبريت المشراق .
3. الشركة العامة للسمنت الشمالية - معامل سمنت ( حمام العليل، بادوش، سنجار ) .
4. الشركة العامة للسمنت العراقية - معمل سمنت التأميم .
5. الشركة العامة لصناعة الأسمدة الشمالية - بيجي .
6. الشركة العربية لكيمياويات المنظفات - مجمع المصافي .

7. الشركة العامة لمنتجات الألبان - معمل ألبان الموصل .

فكانت أغلب الشركات المختارة ذات أهمية إستراتيجية من حيث المنتجات المصدرة كما تتمتع بخبرة التعامل السابق بالأسواق الخارجية مما يؤهل كادرها لفهم آليات ذلك التعامل بعد الحصول على شهادة ISO 14001 ، وهي تصنف من ضمن الشركات كبيرة الحجم (500 عامل فأكثر)، و تتماز بالوجود المستقر لمقومات نظم الإدارة والمالية، فضلاً عن تمايز القطاعات الصناعية التي تنتمي إليها (الإستخراجية، الأنشائية، الكيماوية، الغذائية)(الجدول 1).

### أساليب جمع البيانات

يؤيد العديد من الباحثين بان حث الإدارة العليا واستطلاع مواقفها حول إمكانية الحصول على شهادات المطابقة<sup>(1)</sup> يعد الخطوة الأولى باتجاه التأهيل ، فضلاً عن تأييد هؤلاء لوسيلة الاستبانة كأداة مهمة لتأشير تلك المواقف، اتساقاً مع ذلك، تم اختيار عينة نظامية - حكومية شملت جميع المدراء في الشركات عينة البحث من الإدارة العليا (رئيس مجلس الإدارة ومدير الشركة ومدراء المعامل والمصانع) ومدراء الخط الأول من إداريين وفنيين .

ويوضح الجدول (2) خصائص وصفات عينة البحث، وفي إنجاز المعالجات النظرية فقد اعتمد الباحث على الأسلوب الوصفي وفق عدد من المراجع العلمية الأجنبية، وما تيسر من دراسات عربية (كتب ودوريات) .

أما بالنسبة للجانب التطبيقي فقد تم الاعتماد على ثلاثة أساليب هي الزيارات الميدانية والمقابلات واستمارة الإستبانة (الملحق)، التي أسهم الإطلاع على عدد من المصادر العلمية<sup>(2)</sup> فضلاً عن الدراسات الاستطلاعية والمقابلات في تحديد عشرون سؤالاً عبرت في مضمونها العام عن بنود الإدارة البيئية والأداء البيئي، على الرغم من توفر قائمة فحص خاصة بالمواصفة ISO 14001 الا ان الباحث أثر معالجة ما يرتبط بالوعي والأداء البيئي من خلال أسئلة عامة على ان تعتمد تلك القائمة في حال رغبة الشركات للتوافق مع متطلبات هذه المواصفة مستقبلاً ، وتم اغناء الاستمارة بعرضها على عدد من الخبراء الاختصاص في المجالات الإدارية والصناعية والنفسية لاختبار الصدق الظاهري، وللتأكد من ثبات الإستبانة كوسيلة قياس تم اعتماد أسلوب الاختبار وإعادة الاختبار لحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها أفراد العينة في التوزيع الأول والثاني، وقد أشر معامل الثبات باستخدام معادلة بيرسون نسبة ثبات 86% عند مستوى معنوية 1%.

(1) نذكر منهم:

1. -Feigenbaum,A.V., Quality & Business Growth Today , Quality Progress , Nov. 1982, ,P.24.

2. -Mike,Ferry"Quality Assurance"Information Mgmt. Jour.,Vol.6,Iss.2,Winter 1985,P.36.

3. -Karabatsos,Nancy"Account Of '80' Quality Progress,Dec.1989,P.22 .

4. -Carman,J.M."Continuous Quality Improvement As A Survival Strategy:The Southern Pacific Experience"Californra Mgmt. Review,Vol.XXVII,No.12,1993,P.121.

5. -Elmuti,D.&Kathawala,Y."An Investigation Into The Effects Of ISO9000 On Participant's Attitudes & Job Performance"Production&Inventory Mgmt. Jour.,Second Quarter,1997,P.53.

(2) من بينها نذكر :

- شرارة ، حسين " ادارة الجودة الشاملة مطلب استراتيجي للمنظمات العربية في ظل المتغيرات العالمية الجديدة " مؤتمر الابداع والتجديد في الادارة العربية ، 6-8 نوفمبر ، القاهرة 2000 ، ص 21 .

## أولاً : ماهية السلسلة ISO 14000 ومبررات وجودها

هي سلسلة مواصفات قياسية دولية خاصة بنظم الإدارة البيئية Management Environmental Systems (EMS) تتكون من عدد من المواصفات تتمحور حول كل واحدة منها مجموعة من البنود والمتطلبات ذات الطابع الفني والإداري ، الغاية منها تشجيع وتنمية إدارة بيئية أكثر كفاءة وفاعلية في المنظمات المختلفة باتجاه تطوير البيئة وتقديم وسائل مفيدة وعملية تمتاز بـ (Sierra, 1996:16).

1. فاعلية الكلف .
  2. الأساس المنطوي .
  3. المرونة .
  4. تعكس تطبيقات منظمية متاحة لجمع معلومات بيئية وتفسيرها وإيصالها .
- وهي بذلك تعبر عن التزام الشركة الصناعية بأداء دور فاعل في تفحص عملياتها بشكل شامل مع دمجها مع الاعتبارات البيئية ، والبحث عن وسائل لزيادة فاعلية العمليات وإقامة الدراسات الكفيلة بالحد من إنتاج النفايات في مرحلة مبكرة من مراحل الإنتاج والبحث عن فرصة لتحويل منتجاتها الثانوية غير المطلوبة إلى مواد يمكن إعادة استخدامها وبما يقدم للزبائن والمساهمين فيها والجهات ذات العلاقة بالقضايا البيئية ضمانات تعزز الثقة بها وبمنتجاتها .
- كما تمثل فرصة لنقل التقنية في شركات ومنظمات الدول النامية أو الدول ذات الاقتصادات المتحولة ، وهي تعد مصدراً مهماً للأدلة الخاصة بتقديم وتبني نظام إدارة بيئية يعتمد على أفضل التطبيقات العالمية لذلك فإن هذه السلسلة توازي المواصفات الدولية سلسلة المواصفات الدولية ISO 9000 التي تمثل أداة لنقل التقنية الخاصة بأفضل التطبيقات المتاحة لإدارة النوعية .

عليه ، فإن النتيجة النهائية التي تسعى نحوها هذه السلسلة هي تطوير الأداء البيئي Environmental Performance . (والتر دول : 1996 : 3)

ويجري التأكيد عالمياً على هذه السلسلة كونها تمثل مصدراً مرشداً نحو تبني نظام كفاء وفاعل لإدارة البيئة قائم على مجموعة متطلبات متسلسلة ملزمة التطبيق والتوافق ترتبط مع بعضها البعض بصورة متكاملة بغية تحقيق الهدف الأساسي للسلسلة ويقوم الطرف الثالث المحايد (هيئة مستقل للتقييم ومنح الشهادة) بتقييم الشركة الساعية للحصول على شهادة بالسلسلة ISO 14000 أو إحدى مواصفاتها .

لقد أدت مجموعة من العوامل دوراً محورياً في زيادة الاهتمام بالبيئة ومشكلات عدم التعايش المتوازن معها دولياً وعربياً ، وتشير القراءات الى تعدد وجهات النظر حول الموضوع لعل أبرزها النقاط الآتية :

5. التحولات التاريخية ذات الأبعاد العالمية التي تطغى على نمط الحياة اليومية للغالبية العظمى من البشر والتي أفرزت تدهوراً اقتصادياً متزامناً مع تدمير بيئي شامل ، ويؤكد كلود مارتين المدير العام للصندوق العالمي للطبيعة WWF أن ثلث الموارد الطبيعية قد استنفذت تدريجياً على مدى الخمس والعشرين سنة الماضية وقد أضاف ذلك تهديداً بتغيير مناخي كارثي يعود الى تأثير الطرق الصناعية التي تسبب استهلاكاً عالياً في الوقود المستخرج ( Sacks: 2000: 10 ) .

6. طغيان وهيمنة العديد من الدول الصناعية التي أفرز استغلالها المتزايد للمصادر الطبيعية وعدم التعايش والتوازن الصحيح مع البيئة والذي سبب تباعاً عدداً مركباً من المظاهر الكارثية أمثال احترارية الارض واضمحلال طبقة الاوزون مع فقدان الغابات والتربة الزراعية (التصحّر) ، ولعل بعض الدول

كان له الحصة الأكبر في هذا التخريب ، اذ تستهلك الولايات المتحدة الامريكية لوحدها خلال الأعوام 1890-1990 مصادر طبيعية تفوق ما استهلكه العالم مجتمعاً خلال ذات الفترة ( World Resources:1996 ).

7. الدول الغنية وبالرغم من مؤتمر عام 1992 ما تزال تستحوذ على : ( تقرير الامم المتحدة عن التنمية : 1994 )

أ. 85% من الاستهلاك العالمي للخشب .

ب. 75% من الاستهلاك العالمي للحديد والصلب .

ت. 70% من الاستهلاك العالمي للطاقة .

4.الدلائل تشير الى أن الاستهلاك العالمي للطاقة سيبلغ عام 2020 ضعف الاستهلاك الحاضر ، مما يعني ارتفاع كمية الغازات الملوثة للبيئة بمقدار يتراوح بين 45% و 90% ( World Resources:1996 ) .

5.ارتفاع درجة الحرارة في كوكب الارض من 3، 0 الى 6، 0 درجة مئوية ، واذا استمرت محروقات الغاز المنبعثة بتأثيراتها الحرارية بالمعدل الحالي فان حرارة الكون يمكن أن تصل الى 1 الى 3,5 درجة مئوية في القرن الحالي والتي ستسبب انهياراً جليدية قطبية عند ذوبانها ويرتفع منسوب المحيطات مما يسبب فياضانات في عدد من المناطق الساحلية .

6.ان غالبية الانشطة الاقتصادية العالمية ما زالت لا تلتزم الا بالحد الأدنى من المتطلبات البيئية والالتزامات البيئية بدل الايفاء بها ، ولعل المنطق البسيط يفرض هذا الأمر واقعاً اذ تتعارض التنمية البيئية مع اقتصاد السوق فعقلية الاخير ذات رؤية قصيرة النظر للطبيعة علاوة على ذلك فانها تفضل الكفاءة في توزيع الموارد بما يسبب ضرراً لأربع ميادين أخرى هي : ( 11 : 2000 : Sacks )

أ. كفاءة الاقتصاد الجزئي ( التوظيف الكامل للسكان والتسهيلات ) .

ب. كفاية التوزيع .

ج. كفاءة التجديد .

د. الكفاءة البيئية .

والشكل (1) يوضح بعض العوامل ذات التأثير التراكمي على اختلال النظام البيئي .



## ثانياً : مكونات السلسلة ISO 14000 والمواصفة للإبراز فيها

- تضم سلسلة المواصفات القياسية الدولية ISO 14000 مواصفة قياسية إلزامية هي نظم الإدارة البيئية ISO 14001 مع عدد من المواصفات القياسية الإرشادية المكتملة التوثيق وكالاتي : (Sierra: 1996: 16)
1. المواصفة ISO 14001 : نظم الإدارة البيئية - المواصفات مع أدلة الاستخدام.
  2. المواصفة ISO 14004 : نظم الإدارة البيئية - أدلة عامة عن مبادئ نظم التقنية الساندة لإدارة البيئة.
  3. المواصفة ISO 14010 : أدلة للتدقيق والمراجعة البيئية - مبادئ عامة للمراجعة (الموضوعية ، الاستقلالية ، كفاءة المراجع ، التطبيق المنهجي لإجراءات التقييم ، اعتماد النتائج) .
  4. المواصفة ISO 14012 : أدلة التدقيق والمراجعة البيئية إجراءات التدقيق الجزء الأول : تدقيق نظم الإدارة البيئية (الأهداف ، الوظائف والمسؤوليات ، النطاق . وثائق العمل ، جمع البيانات ، مراجعة النتائج ، إعداد التقارير).
  5. المواصفة ISO 14012 : أدلة التدقيق والمراجعة البيئية : معايير الكفاءة للمدققين في مجال البيئة Environmental Auditors (المؤهلات التعليمية والمهنية والتدريب النظامي أو من خلال العمل ، كفاءة وصفات ومهارات المراجع).
- والسلسلة تضم الوثائق الجوهرية التي توجه مديري الشركات ومرؤوسيهم نحو إقامة وإدامة وتدقيق وإجراء تحسينات مستمرة لنظام الإدارة البيئية في الشركة وما زال العمل جاريا من قبل اللجنة TC 207 للتحضير للمواصفات التالية (التي تعد قيد التصميم والتحضير) وهي : (Dixon: 1997: 15)
1. المواصفة ISO 14020 : العلامات Labels ، التصريحات Declarations البيئية : وهي مبادئ أساسية لكل العلامات البيئية .
  2. المواصفة ISO 14021 : العلامات (التصريحات) البيئية : التصريح (البيان) الذاتي Self declaration ، الشكاوى البيئية (المصطلحات والتعريفات) .
  3. المواصفة ISO 14022 : العلامات والتصريحات البيئية - نماذج.
  4. المواصفة ISO 14023 : العلامات والتصريحات البيئية - طرائق التحقق والاختبار .
  5. المواصفة ISO 14024 : العلامات والتصريحات البيئية - البرامج المهنية - مبادئ توحيد إجراءات الشهادة والتطبيقات ذات المعايير المتعددة (برامج النوع الأول Type 1 program).
  6. المواصفة ISO 14031 : أدوات تقييم الأداء البيئي والتدقيق البيئي Environmental Performance Evaluation .
  7. المواصفة ISO 14040 : أدوات تقييم دورة الحياة البيئية Envi. Life cycle Evaluation (مبادئ وصيغ توجيهية).
  8. المواصفة ISO 14041 : أدوات تقييم دورة الحياة البيئية : الهدف والتعريف ، المجال وتقييم الخزين.
  9. المواصفة ISO 14042 : أدوات تقييم دور الحياة البيئية : تفسير دورة الحياة ( Impact Evaluation).
  10. المواصفة ISO 14043 : أدوات تقييم دورة الحياة البيئية : تفسير دورة الحياة (Interpretation).

11. المواصفة ISO 14050 : المصطلحات والتعريفات : الدليل (64) قضايا بيئية لمواصفات المنتج.  
ومن الجدير بالذكر أن لجنة TC 207 وجدت شريكا مهما هم لجنة ISO لشؤون الدول النامية  
DEVCO ، هدفها المساعدة في تحسين البنى الارتكازية لأغراض مقاييس إدارة البيئة وبتجاهين الأول هو  
إعداد دليل للإدارة البيئية والثاني يرتبط ببرنامج للحلقات الدراسية لبناء القدرات في هذه الدول لاستخدام السلسلة  
ISO 14000 (Robert: 101) (1997: 101) ودعمها  
وهناك سلسلة أخرى من المواصفات مطروحة في برنامج عمل اللجنة TC 207 ترتبط بدليل الإدارة  
البيئية للشركات صغيرة ومتوسطة الحجم يتوقع أن ينتهي العمل منها بين العامين 1997-2000 ( Dixon: )  
(1997:6)

وتعد المواصفة ISO 14001 (نظم الإدارة البيئية - المواصفات مع أدلة الاستخدام) المواصفة الأبرز  
في السلسلة ، وهي تضم متطلبات نظام الإدارة البيئية المحكم ، وهي ملائمة لأية منظمة سواء كانت شركة  
عامة أم خاصة ، منشأة أم مؤسسة / معهد أم وحدة تشغيلية داخل منظمة صناعية وهي تهدف إلى : ( Gold  
sack, 1997 : 14)

1. تنفيذ إدامة ، تحسين نظام الإدارة البيئية .
2. ضمان توافقه مع سياسة البيئة المقررة.
3. إشعار الآخرين بذلك التوافق سواء من خلال طرف ثالث محايد (تسجيل ومنح الشهادة) أو توضيح شخصي  
للتطابق مع المواصفة.

وبذلك تلبي هذه المواصفة حاجات أطراف عديدة ذات علاقة فضلا عن حاجات المجتمع بشكل عام  
لحماية البيئة ، ولإشباع هذه الحاجات يتوجب الاهتمام إلى خمس متطلبات مفتاحية كما هو مثبت في  
المواصفة 14001 ISO وهي :  
(Sierra : 1996 : 18).

1. السياسة البيئية .
2. التخطيط : ويضم : القضايا (المحاور) البيئية ، المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى ، الأهداف  
والغايات ، برنامج (برامج) الإدارة البيئية.
3. التنفيذ والتشغيل : ويضم : الهيكلية والمسؤوليات ، التدريب ، الوعي ، المهارات ، الاتصالات ، توثيق  
نظام الإدارة البيئية ، مراقبة الوثائق ، المراقبة التشغيلية (العملياتية) ، توقعات الطوارئ وردود الفعل.
4. التفحص وإجراءات التصحيح : وتضم : الكشف والقياسات ، عدم التطابق وإجراءات التصحيح والمنع  
، السجلات ، تدقيق نظام الإدارة البيئية.
5. المراجعة الإدارية

وكل مطلب من هذه المتطلبات نال شرحاً وافياً داخل المواصفة ISO 14001 وبما يعطي تفاصيل لما هو  
مطلوب فعله، وكمثال على ذلك نأخذ أحد المتطلبات وهو الأهداف والغايات (Objectives & Targets).

- إذ تشرح المواصفة ISO 14001 : هذا البند بالآتي : (فياض : 1996 : 16)
- أ. يجب على المنظمة إقامة وإدامة أهداف وغايات بيئية موققة تحت عنوان كل نشاط أو عند مستوى  
واحد أو أكثر من المستويات الإدارية في المنظمة.



ب. عند إقامة ومراجعة أهدافها ، يجب على المنظمة الأخذ بنظر الاعتبار الاعتبارات القانونية والمتطلبات الأخرى مثل القضايا البيئية المهمة بالنسبة إليها ، أو الخيارات التقنية المتاحة لها ، فضلاً عن متطلبات الأعمال والتشغيل والمتطلبات المالية ، مع عدم إغفال وجهات نظر الجهات ذات العلاقة.

ج. الأهداف والغايات يجب أن تتوافق مع السياسة البيئية بضمنها الالتزام نحو الحد من التلوث البيئي باتجاه القضاء على مصادره.

أما المواصفة الأخرى ضمن السلسلة ISO 14000 هي المواصفة الدليل (المواصفة الإرشادية) ISO 14004 (نظم الإدارة البيئية ، أدلة عامة عن مبادئ نظم التقنية الساندة لإدارة البيئة) وهي تقدم النصح في مديات تطوير وتنفيذ نظم ومبادئ الإدارة البيئية وارتباطاتها مع نظم الإدارة الأخرى ، وهذه المواصفة غنية بالأفكار والمبادئ والاقتراحات والأقسام المساعدة التطبيقية ، التي تشمل نماذج عملية لما تحتاجه الشركة عند التقديم للحصول على شهادة بإحدى مواصفات السلسلة وكمثال على البند (معايير داخلية للأداء) فإن هناك مجالات ومواقع يمكن للمنظمة أن تقيم معايير أداء داخلية فيها مثل : (والتر دول : 1996 : 4).

-نظم الإدارة- مسؤولية العاملين - التعيينات - إدارة الملكية - المجهزين - العقود - الاتصالات البيئية - العلاقات القانونية - ردود الفعل تجاه الظروف والحوادث البيئية - الوعي والتدريب البيئي - التحسينات والمقاييس البيئية - تدنية مخاطر العمليات - الحد من التلوث وتعويض بدائل الموارد - المشاريع الرأسمالية - تغيير العمليات - إدارة المواد الخطرة - إدارة التلوث - إدارة المياه - إدارة نوعية التهوية - إدارة الطاقة والنقل.

عموماً تم تطوير هاتين المواصفتين ISO 14001 ، ISO 14004 من خلال المشاركة الواسعة للجهات ذات العلاقة بضمنهم ممثلو الدول النامية ممثلو الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم ، ممثلي الصناعات والحكومة والزبائن والتجار ، مجاميع حماية البيئة فضلاً عن العلماء والهيئات التقنية والخبراء القانونيين وهو ما يفسر طول الفترة الخاصة بإنجاز هذه السلسلة (3 سنوات).

### ثالثاً : الإمكانيات المتاحة أمام الشركات الصناعية العربية

لمعالجة هذا المحور نثار التساؤلات الآتية :

1. لماذا يجب أن تهتم الشركات الصناعية الوطنية بالسلسلة ISO 14000؟
  2. وما هو المطلوب عمله من الأطراف ذات العلاقة لكي تستطيع هذه الشركات الحصول على شهادة ISO 14001 وبالتالي تكون صديقة للبيئة ؟
- وقبل الإجابة عن هذه التساؤلات يثار تساؤل آخر هو :
- هل تعتمد شركاتنا الصناعية نظاماً موثقاً ومصادقاً لإدارة الجودة .
- ان السؤال الاخير مقصود اذ أن وجود ذلك النظام يسهل من جهة التوافق مع متطلبات نظم الادارة البيئية ومبررات ذلك :

ان نظام إدارة الجودة سيغدو قاعدة انطلاق لتطوير نظام الإدارة البيئية EMS ، إذ أن الكثير من المبادئ والعناصر الإدارية التي قامت عليها المواصفة ISO 9001 هي ذاتها قد تم التأكيد عليها من قبل واضعي السلسلة ISO 14000 والخاصة بالبيئة ، ومن هذه المبادئ نذكر : (Robert : 1997 : 47)

. صياغة السياسات النوعية . توفير الموارد والتدريب . مراقبة العمليات التشغيلية .  
. توثيق النظام . إقامة إجراءات مراقبة الوثائق . الاحتفاظ بالسجلات وإدامتها .

- . وضع نقاط رقابة للتعاقد الثانوي . إقامة تدقيق داخلي . إقامة مراجعات إدارية.
- . تعيين ممثل إدارة . التخطيط . صياغة إجراءات منع وتصحيح.
- فحص وتقييم دوري لنقاط المراقبة التشغيلية الأساسية . التطابق مع القوانين و المواصفات والمتطلبات الأخرى . . المعايير .

إلا أن السلسلة ISO 14000 تمتاز بالوضوح الأكبر فيما يرتبط بالبنود والفقرات الآتية : ( Enger : 1997:2)

1. وضع الأهداف والغايات المتفق عليها .
2. الاستعداد للمواقف الطارئة.
3. الإعلان عن السياسة البيئية.
4. الأخذ بنظر الاعتبار وجهات نظر كل الأطراف ذات العلاقة.
5. الاتصال .
6. التأهيل.
7. الاقتصاديات.

إن واقع (\*) الحال يشير إلى أن اغلب الشركات العربية والوطنية لم تتمكن من تبني مفهوم لنظام متكامل لإدارة الجودة مصادق عليه وموثق ، والمقصود مختوم بشهادة جودة عالمية مثل شهادة ISO 9001-2000 (نظم إدارة وضمان الجودة) .

وبالتالي فهي لا تستطيع أن تحقق التكامل بين إدارة الجودة وإدارة البيئة في إطار السلسلة ISO 14000 وهو ما يدل على حالة انعدام الدعم لاقتصاد البيئة العربية وتراجع معدلات النمو في الصناعة الوطنية وصعوبات سفر المنتج العربي خارج الحدود .

إن اغلب الأنشطة الاقتصادية العربية ما زالت لا تلتزم إلا بالحد الأدنى من المتطلبات البيئية والالتزامات القانونية المرتبطة بها والأغلبية الأخرى ما زالت تجاهد في محاولاتها لتجنب تطبيق الالتزامات البيئية بدلا من الإيفاء بها .

ان مؤشرات الواقع لا تدع للشركات الصناعية بدائل عدة بل بديلاً واحداً هو إدخال(\*\*) البيئة ضمن اعتبار قياداتها العليا ومراكز صنع القرار فيها ، ولعل مبررات ذلك تنحصر في واحد أو أكثر من الاسباب الآتية :

(\*) تشير الإحصائيات الحديثة (1997) إلى أن عدد الدول العربية الحاصلة على شهادة ISO هي 83 دولة فقط موزعة كالاتي : (الإمارات 35 ، السعودية 30 ، مصر 9 ، المغرب 2 ، عمان 2 ، تونس 2 ، البحرين 1 . انظر في ذلك :

- قدار ، طاهر رجب "المدخل إلى إدارة الجودة الشاملة والايزو 9000" ، مطبعة جامعة دمشق ، دمشق ، سورية ، 1997 ، ص43 .

(\*\*) بدأت مصر تطلب ومنذ 1995 الحصول على موافقة جهاز شؤون البيئة قبل اختيار موقع المصنع وبدلا من الحصول على هذه الموافقة قبل بداية تشغيله كما بدأت دول عربية أخرى ومنها السعودية وسوريا والأردن تطلب من الصناعات إعداد تقييم بيئي للمرافق الجديدة وبنفس الاتجاه تعهدت وزارة الحكم المحلي والشؤون الداخلية في دولة البحرين والإمارات بمساعدة المؤسسات الصناعية الصغيرة في التخلص من مخلفاتها الخطرة من خلال منشآت مصرح بها :

انظر في ذلك :

- حمزة احمد "الإدارة البيئية في الصناعة العربية - التجربة والتحديات" المؤتمر الثامن للتنمية الصناعية في الدول العربية ، دمشق ، 22-23/6/1998 ، ص3 .

1. التحولات التي طرأت على الأنماط الاستهلاكية للمجتمع العربي فهو يعتبر المنتج و / أو الخدمة ذا نوعية جيدة عند تطابق مواصفات النوعية مع المواصفات البيئية بحيث تنتج وتستهلك دون إحداث أي ضرر للبيئة.
2. إن توافق الشركات الصناعية العربية مع مواصفات الإدارة البيئية يعد مفتاحاً مهماً لزيادة الحصة السوقية العالمية لأنه يعد جواز لسفر المنتج إلى الأسواق الدولية أولاً ومؤشراً إيجابياً للدخول إلى المناقصات الدولية ثانياً.
3. إن استمرار الشركات الصناعية العربية وبقائها محكوم بعدد من العوامل يتقدمها عامل الاستغلال والمعايشة المتوازنة مع البيئة ومواردها الطبيعية.

فكل ما يؤدي الطبيعة والبيئة ومواردها هو بالضرورة مؤدٍ للاقتصاد الوطني العربي عليه يقتضي واقع الحال معاملة النمو الاقتصادي والاقتصاد البيئي معاملة واحدة وبما يحقق معادلة الاقتصاد الجيد في البيئة الجيدة والبيئة الجيدة المحكومة باقتصاد يعتني بها ، وهي مسائل بالغة الأهمية ، إذ لا يمكن لأي مشروع تنموي أن ينهض في ظل بيئة متدهورة وهو ما يعد سبباً للاهتمام العربي والوطني الواسع النطاق المفروض الحدوث بالمواصفة الدولية القياسية ISO 14001 ، فتجاهل الموضوع يعني :

1. مواجهة الشركات الصناعية العربية والوطنية ارتفاعاً واضحاً في كلف الإنتاج متمثلة بـ:
  - أ. كلف سوء الأداء البيئي والإجراءات المفروضة على الحكومات والشركات.
  - ب. فقدان الحصة السوقية بسبب عزوف الزبائن عن منتجات الشركة ذات أداء البيئي المتدهور من جهة ، وانخفاض مستوى الجودة لمنتجاتها وخدماتها من جهة ثانية ، فضلاً عن انعدام صورتها لدى الزبائن والجهات ذات العلاقة من جهة ثالثة .
2. الضغوطات التي تمارسها المنظمات والمجالس المهمة بشؤون البيئة للحد من التلوث الذي يلزم الشركات المختلفة لمعالجة الأضرار البيئية التي أحدثتها.
3. احتمالات المستقبل المخيفة التي تؤشر بداية نزوب الموارد الطبيعية ومؤشرات القضاء على الباقي منها بسبب الآثار البيئية السلبية وما تسببه من قلق بارز لدى العديد من إدارات الشركات الصناعية العربية والوطنية .

#### رابعاً : متطلبات تحسين الإدارة البيئية والأداء البيئي

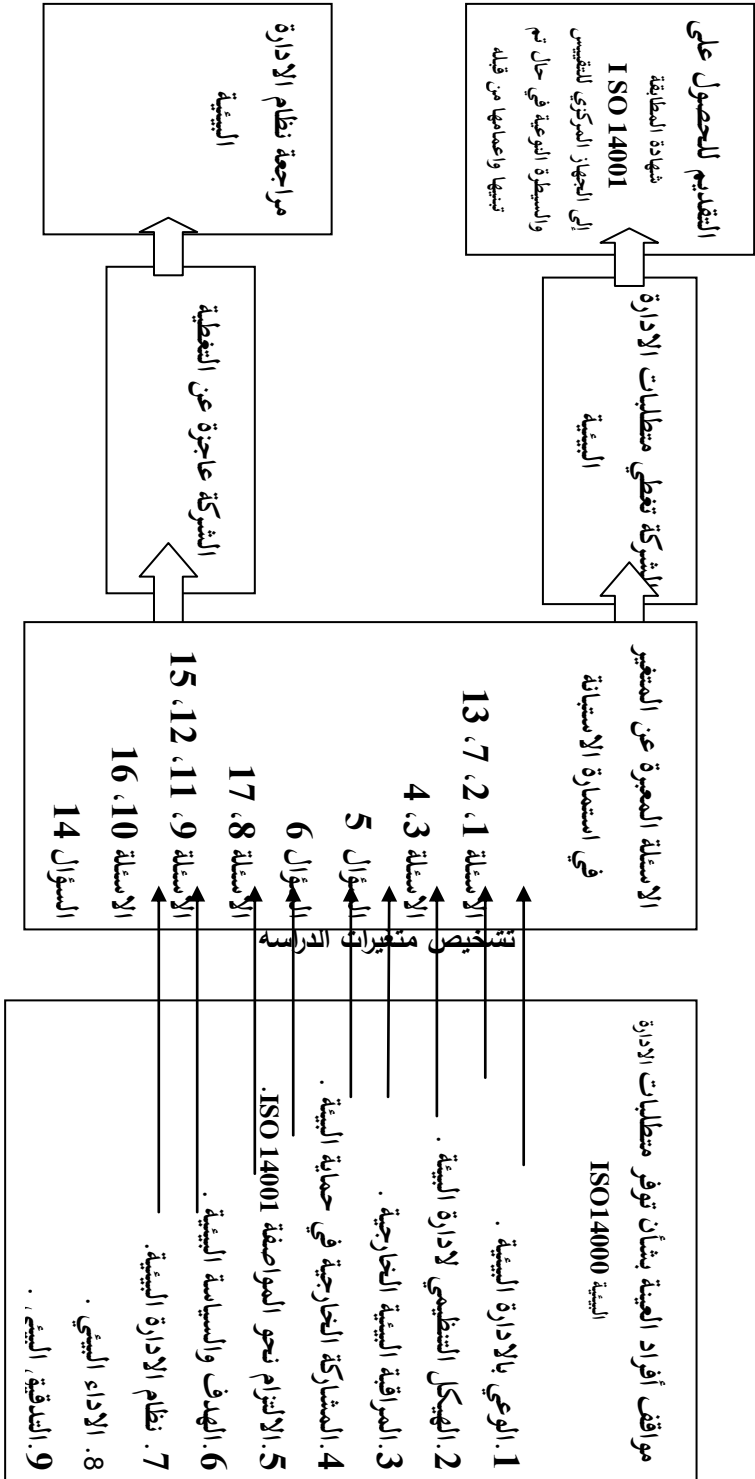
لتغطية هذا المحور تم توزيع استمارة الاستبانة ذات العشرون سؤالاً بواقع 68 استمارة، وبلغت نسب الاستجابة 91% ، (الجدول 2)، وللوصول إلى النتائج وتقديم الاستنتاجات التطبيقية تم الاعتماد على المختبر الإحصائي ( T ) إذ اعتمد الباحث على معالجة البنود الرئيسية للإدارة البيئية والأداء البيئي والمعبّر عنها بعشرين فقرة في استمارة الإستبانة ليجري مقارنتها مع الدرجة القياسية (20) وفق نتيجة كل استمارة لاختبار ( T ) وطبقاً للفرضية الصفرية :

" عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الدرجة القياسية (20) والدرجة التي حصلت عليها الاستمارة المعبّرة عن إجابات أفراد الشركة أمام المتغيرات (البنود) " .

وفي هذا الإطار تم تأشير الآتي: (الجدول 3 – 9 )

1. الشركات ( الفوسفات ، السمنت الشمالية ، الأسمدة الشمالية – بيجي ) : أشرت نتائج المختبر الإحصائي T فشل هذه الشركات في تحقيق التلامس مع أي من بنود الإدارة البيئية، أي بنسبة تلامس (تغطية) صفر % .

2. الشركتين ( المشرق ، العربية للكيماويات ) : حققت هاتين الشركتين نسبة تلامس وصلت الى 10% مع متطلبات الادارة البيئية والاداء البيئي .
3. الشركة العامة للسمنت العراقية - معمل سمنت التأميم حقق نسبة تلامس وصلت الى 15% .
4. الشركة العامة لمنتجات الالبان - معمل البان الموصل بلغت نسبة تلامسه مع المتطلبات 5% .



أنموذج الدراسة مع المتغيرات المدروسة

الجدول (1)\*

بعض المعلومات عن عينة البحث

ت	اسم الشركة	تاريخ التأسيس	الموقع	عدد العاملين	المنتجات
1	الشركة العامة للفوسفات	تأسست 1965 وكانت تابعة للمؤسسة العامة للمعادن	الأنبار	1350	السوبرفوسفات، حامض الكبريتيك، الماب المحبب، طابوق مقاوم
2	الشركة العامة لكبريت المشرق	تأسست عام 1969 وبدأ إنتاجها الفعلي عام 1971 وتحديداً في يوم 28 كذي الذي اعتبر عيداً للمناجم	نينوى	2000	الكبريت المصفى، مادة الشب وثلاث أشكال، حامض الكبريتيك المركز، الكبريت الزراعي، كاربونات الكالسيوم المطحونة، الحشوة الكلسية (الفلر)
3	الشركة العامة للسمنت الشمالية معمل سمنت (حمام العليل، بادوش، سنجار)	تأسست عام 1954	نينوى	924	البورتلند الاعتيادي، السمنت المقاوم للأحماض سمنت التحشية عالي النعومة والواطيء القلوية الخاص بالسدود
4	الشركة العامة للسمنت العراقية معمل سمنت التأميم	بوشر بتشغيل بعض خطوط الإنتاج في المعامل جزئياً وبكوادر وطنية مع نهاية عام 1987 في معامل كبيسة، التأميم، الفلوجة	التأميم	630	البورتلند الاعتيادي، السمنت المقاوم للأحماض
5	الشركة العامة لصناعة الأسمدة الشمالية-بيجي	تاريخ الاستلام من الشركة المقابلة 1990	صلاح الدين	750	سماد اليوريا، الأمونيا، غاز ثاني أكسيد الكاربون (منتج عرضي)
6	الشركة العربية لكيمياويات المنظفات (قطاع خاص)	تأسست في حزيران من عام 1987	صلاح الدين	1100	الالكليل بنزين المستقيم التولوين، الالكليل بنزين الثقيل، ثلاثي متعدد فوسفات الصوديوم
7	الشركة العامة لمنتجات الألبان (معمل ألبان الموصل)	تأسست عام 1974 وبوشر في الإنتاج الفعلي في 17 تموز 1976	نينوى	650	الحليب المعقم، اللبن، جبن الرافدين، الزبدة، القشدة، الدهن الحر

\*المصدر: سجلات الشركات والنشرات التعريفية والمقابلات .

الجدول (2)

تبويب تفاصيل عينة البحث

ت	الشركة	الإدارة العليا		مدير قسم فني مديرو المعامل	مديرو الخط الأول	المجموع	مجتمع البحث		نسبة الاستجابة %
		رئيس مجلس الإدارة	مدير الشركة				الاستثمارات الموزعة	الاستثمارات المستلمة	
1	الفوسفات		1	2	7	10	12	10	83
2	المشرق		1	3	6	10	10	10	100
3	السمنت الشمالية	1		3	6	10	10	10	100
4	السمنت العراقية			1	7	8	10	8	80
5	الأسمدة الشمالية		1	3	6	10	10	10	100
6	العربية للكيمياويات	1	1	3	1	6	6	6	100
7	الألبان			1	7	8	10	8	80
	المجموع	2	4	16	43	62	68	62	91

الجدول (3)

نتائج المختبر الإحصائي T لإجابات أفراد العينة في الفوسفات

Vi	N	S.T.	T **
V1	10	1.033	15.92
V2	10	2.025	7.65
V4	10	0.943	43.6
V5	10	3.824	5.62
V6	10	4.351	6.10
V7	10	4.185	3.93
V11	10	4.223	4.12
V13	10	4.968	4.27
V14	10	5.996	3.27
V15	10	4.402	4.74
V17	10	5.481	4.27
V18	10	4.725	5.42
V3	10	0.843	28.50
V8	10	3.213	4.82
V19	10	4.877	5.64
V9	10	2.348	4.31
V16	10	2.908	5.11
V20	10	2.497	4.18
V10	10	3.91	4.21
V12	10	1.524	6.43

المصدر: نتائج الحاسوب الإلكتروني، وجاء ترتيب Vi (البند) على وفق الإدخال والمعالجة على الحاسوب،

وكذا الحال في الجداول التالية . \*\*  $T_{9,0.025}=2.262$

الجدول (4)

نتائج المختبر الإحصائي T لإجابات أفراد العينة في المشراق

Vi	N	S.T.	T **
V1	10	4.01	4.18
V2	10	0.97	13.69
V4	10	0.42	9.09
V5	10	4.39	3.15
V6	10	2.67	3.55
V7	10	3.98	36.37
V11	10	0.67	6.89
V13	10	0.70	3.80
V14	10	0.48	3.02
V15	10	0.48	7.10
V17	10	0.48	7.02
V18	10	0.97	3.29
V3	10	1.932	3.14
V8	10	1.265	6.89
V19	10	2.224	2.43*
V9	10	0.422	2.74
V16	10	0.707	10.16
V20	10	0.669	2.54*
V10	10	1.135	3.07
V12	10	0.483	3.16

المصدر: نتائج الحاسوب الإلكتروني، وعلامة \* تعني تحقق الفرضية الصفرية، أي عدم وجود فرق معنوي

$T_{9,0.025}=2.262^{**}$

الجدول (5)

نتائج المختبر الإحصائي T لإجابات أفراد العينة في السمنت الشمالية

Vi	N	S.T.	T **
V1	10	4.06	2.65
V2	10	3.2	2.67
V4	10	2.95	11.14
V5	10	4.38	3.54
V6	10	5.09	3.67
V7	10	5.03	6.16
V11	10	4.65	3.13
V13	10	3.92	3.79
V14	10	3.96	3.92
V15	10	4.50	4.5
V17	10	4.59	2.62
V18	10	4.22	4.27
V3	10	3.45	5.41
V8	10	2.82	4.71
V19	10	3.40	9.02
V9	10	2.898	4.15
V16	10	2.821	4.71
V20	10	2.550	5.58
V10	10	4.74	4
V12	10	1.252	6.82

المصدر: نتائج الحاسوب الإلكتروني  $T_{9,0.025}=2.262^{**}$

الجدول (6)

نتائج المختبر الإحصائي T لإجابات أفراد العينة في السمنت العراقية

Vi	N	S.T.	T **
V1	8	0.535	2.65
V2	8	1.506	2.58
V4	8	1.188	8.63
V5	8	1.923	3.86
V6	8	1.690	2.51
V7	8	1.959	3.07
V11	8	0.926	3.53
V13	8	0.756	4.87
V14	8	0.535	2.65
V15	8	0.707	8.63
V17	8	0.926	3.06
V18	8	1.581	3.13
V3	8	0.756	4.87
V8	8	1.309	3.24
V19	8	0.707	1*
V9	8	0.756	3.87
V16	8	0.345	8.63
V20	8	0.535	1.65*
V10	8	0.756	1.87*
V12	8	1.389	3.53

المصدر: نتائج الحاسوب الإلكتروني

$T_{7,0.025}=2.365^{**}$



الجدول (7)

نتائج المختبر الإحصائي T لإجابات أفراد العينة في الأسمدة الشمالية- بيحي

Vi	N	S.T.	T **
V1	10	2.923	3.14
V2	10	2.011	5.66
V4	10	3.307	7.08
V5	10	2.160	10.25
V6	10	3.164	3.7
V7	10	1.506	9.66
V11	10	1.703	5.01
V13	10	3.190	5.75
V14	10	2.214	5.29
V15	10	2.111	3.45
V17	10	3.795	5.67
V18	10	3.406	6.13
V3	10	2.366	7.48
V8	10	1.874	4.73
V19	10	3.342	4.26
V9	10	1.430	5.75
V16	10	2.369	3.34
V20	10	1.430	5.75
V10	10	1.647	8.45
V12	10	0.966	4.58

المصدر: نتائج الحاسوب الإلكتروني  $T_{9,0.025}=2.262^{**}$

الجدول (8)

نتائج المختبر الإحصائي T لإجابات أفراد العينة في العربية للكيمياءويات

Vi	N	S.T.	T **
V1	6	1.366	4.18
V2	6	0.894	13.69
V4	6	2.066	9.09
V5	6	4.412	3.15
V6	6	5.750	3.55
V7	6	0.516	36.37
V11	6	2.251	6.89
V13	6	3.225	3.80
V14	6	4.590	3.02
V15	6	2.875	7.10
V17	6	1.862	7.02
V18	6	4.472	3.29
V3	6	3.9	3.14
V8	6	2.25	6.89
V19	6	9.08	2.43*
V9	6	1.789	2.74
V16	6	1.366	10.16
V20	6	2.251	2.54*
V10	6	3.72	3.07
V12	6	1.549	3.16

المصدر: نتائج الحاسوب الإلكتروني  $T_{5,0.025}=2.571^{**}$

## الجدول (9)

نتائج المختبر الإحصائي T لإجابات أفراد العينة في الألبان

Vi	N	S.T.	T **
V1	8	5.66	3.69
V2	8	5.38	3.61
V4	8	1.64	27.34
V5	8	2	6.36
V6	8	7.74	4.05
V7	8	3.21	7.94
V11	8	3.96	4.83
V13	8	3.82	3.33
V14	8	3.42	4.55
V15	8	4.72	27.02
V17	8	4.37	4.37
V18	8	10.65	79.4
V3	8	6.55	4.83
V8	8	5.88	3.68
V19	8	3.7	1.53*
V9	8	4.63	4.14
V16	8	2.76	4.35
V20	8	3.65	4.45
V10	8	4.17	3.21
V12	8	1.389	4.58

المصدر: نتائج الحاسوب الإلكتروني  $T_{7,0.025}=2.365^{**}$

### خامساً : الاستنتاجات والتوصيات

#### أولاً : الاستنتاجات

1. أكد البحث على إمكانية استثمار وتطويع البنود العشرين للادارة البيئية والاداء البيئي على مستوى الشركات الصناعية الوطنية .
2. كشفت نتائج اختبار T أن شركة المشراق حققت نسبة توافق مع بنود الادارة البيئية متساوية مع الشركة العربية لكيماويات المنظفات ، ويعد هذا المؤشر نقطة مهمة تعد مرحلة تمهيدية لتكثيف وتأهيل نظام الادارة البيئية لدى الشركة للحصول على شهادة نظم الادارة البيئية ، وكذا الحال بالنسبة للشركة العامة للسمنت العراقية التي حققت نسبة تلامس 15% .  
وعلى الرغم من تأشير بعض الاختلافات بين تلك الشركات من حيث طبيعة المنتج أو درجة مرونة الطلب أو طبيعة المؤهلات والاختصاصات التي يملكها الكادر الوظيفي إلا إن التقارب متحقق ميدانياً من خلال النظم الادارية والمالية المعتمدة مركزياً ، وقد يكون عامل خط الشروع الواحد الذي تقف عنده الشركات تلك بالنسبة لأنشطة الأداء البيئي من العوامل المساهمة بهذا المجال .
3. كشفت نتائج اختبار T فشل الشركات (الفوسفات، السمنت الشمالية، الأسمدة الشمالية-بيجي) من تحقيق أي توافق مع البنود العشرين للادارة البيئية .  
وإذا كان عدم الاتفاق ذاك مؤشراً يحسب على الشركات العاملة في نفس القطاع، إلا أن البنود المتفق معها بين الشركات وعلى قلّتها تدلل على سهولة ومنطقية أعمام تجربة إحداهما في الحصول على شهادة ISO 14001 على الشركة الأخرى لأنهما يعملان في إطار نفس نظم الادارة ويخضعان لإجراءات متوافقة للتدقيق البيئي .

## ثانياً : التوصيات

بغية استكمال ضرورات الدراسة الميدانية، يتناول هذا المحور عدد من التوصيات والمقترحات اعتماداً على نتائج التحليلات الإحصائية وبتجاهات متعددة منها ما يساعد إدارات الشركات المبحوثة في التوافق مع مستوى أداء بيئي مناسب ومنها ما يرتبط بالدور المطلوب من الجهات المسؤولة عن اقرار خطط التنمية، وثالثة ترتبط بجهات ذات علاقة بالادارة البيئية والجهات الساندة وعلى وفق الآتي :

1. يوصي الباحث الشركات عينة الدراسة بتناول موضوع شهادة ISO 14001 بجدية أكبر، على أن لا تكون الجهود والإجراءات مجرد رد فعل لتوجيهات عليا من قبل الوزارة او الهيئات ذات العلاقة، فالإقتناع الكامل بها مطلوب من لدن جميع العاملين فيها، خصوصاً اذا علمنا أن من بين مؤشرات تقويم الاداء الصناعي الذي تم اقراره في عام 1997 البند الخامس والخاص بمؤشرات المحافظة على البيئة وتحسين ظروف العمل.
2. تأسيساً على ذلك يوصي الباحث إدارات الشركات المبحوثة جميعاً بضرورة السعي نحو الإسراع في إقامة المتطلبات والبنود التي فشلت في التلامس معها وحسب ما مؤشر في تحليل النتائج .
3. يوصي الباحث وانطلاقاً من محتوى التوثيق المعبر عنه بوضوح في إجراءات الحصول على شهادة ISO 14001، وجوب إعطاء التوثيق في الشركات عينة الدراسة أو الشركات الصناعية الوطنية كافة مداه المناسب كونه يمثل العنصر الحيوي لعدة أطراف سواء للباحثين أو لتلك الشركات، فأغلب الباحثين الذين يتناولون دراسات في عينة من شركاتنا الوطنية تقترح نظم مختلفة، يقرون بعدم وجود نظام داخل هذه الشركة أو تلك، والحقيقة قد تكون غير ذلك، أي إنه قد يتواجد النظام لكنه غير موثق، أو إنه موثق لكن بشكل غير رسمي مما قد يفضي معلومات خاطئة عن الشركة لدى الباحث وقارئ البحث .
4. يتقدم عامل المنافسة الخارجية العوامل المساهمة في تطوير نظم العمل في الشركة الصناعية، والتي سيتحقق عندها الأثر التتابعي لشهادة ISO، حيث يحفز الدخول إلى الأسواق الدولية بوساطتها العديد من الشركات نحو تطوير أنظمتها بعدما أصبحت وجهاً لوجه أمام الشركات المنافسة، وهذا الرأي يلغي الأراء الخاصة بعدم أهمية الشهادة أو في كونها(مودة) أو ما تنتهم به طرق الحصول عليها في كونها قد تخلو من الحياد والأمانة، لان الشركة تكون أمام تحدي كبير تجاه المنافسين العاملين في نفس السوق، كما يتحقق الأثر التتابعي التطويري للشهادة من خلال تشديد الإجراءات المرتبطة بإدارة نظم الادارة البيئية خوفاً من سحب الشهادة في إطار تدقيق ما بعد الشهادة (بعد مرور 6 أشهر)، فضلاً عن تكرار الإجراءات الخاصة بالحصول على الشهادة بعد مرور 3 سنوات .
5. التوصيات الخاصة بالجهات ذات العلاقة بالادارة البيئية وادارة النوعية  
أ . تأهيل أجهزة التقييس والسيطرة النوعية في الدول العربية للحصول على تفويض بمنح الشهادة بإحدى مواصفات السلسلة ISO 14000 وقبلها السلسلة ISO 9000.  
ب. إصدار المواصفات والمقاييس الخاصة بنوعية الهواء ومصادر الضجيج ومحطات التنقية ومركبات النفايات للحد من تلوث الهواء والمياه.
6. بالنسبة إلى الشركات الصناعية  
أ. ضمان أن كل القضايا البيئية قد تم تحديدها مع صباغة واضحة لمواصفات رقابة فاعلة لمنع وتقليل التأثيرات البيئية السلبية المحتملة.

ب. تعريف العاملين في الشركات الصناعية وقبل ذلك شحذ همم ودعم الإدارات العليا فيها نحو طرائق أداء الأنشطة المؤثرة في البيئة مع جعل هذه المسألة (المسألة الأولى) في تفكير هؤلاء.  
ت. يجب أن تقدم الشركة دليلاً بارزاً على التحسينات البيئية التي ساهمت فيها بشكل مباشر أو غير مباشر.  
6. بالنسبة إلى الجهات الأخرى

أ. تصميم وتنفيذ حملة اعلامية شاملة ومستمرة تعتمد كل وسائل الاتصال بال جماهير (صحف، ملصقات، راديو، تلفزيون، ندوات، مقالات ) وما إليهما، من اجل حشد الرأي العام نحو ضرورة حماية البيئة على مستوى الفرد والجماعة .

ب. الحيلولة دون تشتت المسؤولية القضائية على قضايا البيئة مع تحويل الجهة القائمة بذلك جميع الصلاحيات والسلطات التي تمكنها من التخلي عن الإجراءات العلاجية باتجاه إجراءات وقائية فاعلة.

ت. التأكيد على توسيع دور المؤسسات الإعلامية سواء الحكومية منها وغير الحكومية في عمليات بناء الوعي البيئي مؤسسياً وجماهيرياً وعلى الأصعدة والمجالات كافة.

ث. التعاون والتنسيق بين الوزارات والدوائر ذات الاختصاص في التعرف على أنواع الملوثات الصناعية ومصادرها من اجل السيطرة عليها ، مع نوعية الصناعيين للاعتماد على المعالجات العلمية والفنية الخاصة بالتلوث الصناعي.

ومن الجدير بالذكر أن نجاح الإجراءات سابقة الذكر لا يتم إلا في إطار :

1. التنسيق المباشر بين الصناعة والجهات الحكومية على أن لا تعامل الأولى على أساس أنها غريم وخصم بل شريك حيوي وفعال.

2. التنسيق بين الإدارة البيئية وإدارة النوعية على مستوى الشركة والأجهزة ذات الاهتمام المشترك.

وبذلك تتوفر فرصة كبيرة للشركات الصناعية العربية لاختراق الزمن وتحقيق سبق من خلال العمل على تحقيق واقامة نظامين الأول لإدارة النوعية والثاني لإدارة البيئة ما دام التوافق مع المواصفات سيبقى الهاجز الوحيد للعديد من الشركات الصناعية العربية لوصفه عاملاً تنافسياً مهماً وحيوياً عندما تفكر بالبيع خارج حدود بلدانها (في الأسواق الدولية).

## المصادر

1. تقرير الأمم المتحدة عن التنمية ، جنيف 1994 .
2. حمزة احمد ، الإدارة البيئية في الصناعة العربية التجربة والتحديات ، المؤتمر الثامن للتنمية الصناعية في الدول العربية ، دمشق ، 22-25/6/1998.
3. شرارة ، حسين " ادارة الجودة الشاملة مطلب استراتيجي للمنظمات العربية في ظل المتغيرات العالمية الجديدة " مؤتمر الابداع والتجديد في الادارة العربية ، 6-8 نوفمبر ، القاهرة 2000 .
4. فياض، خولة "معايير الإدارة البيئية " رسالة البيئة ، السنة الخامسة ، العدد 18 ، أيلول 1996 .
5. قدار، طاهر رجب " المدخل إلى إدارة الجودة الشاملة والايزو 9000 " مطبعة جامعة دمشق ، دمشق ، سورية ، 1997.
6. هانس، بيتر مارتين و هارالد، شومان " فخ العولمة – الاعتداء على الديمقراطية والرفاهية " ترجمة عدنان عباس علي ، 1998 .
7. دول والتر ، الإدارة البيئية تحقق التنمية المستدامة ، رسالة البيئة ، السنة الخامسة ، العدد 18 ، أيلول 1996.
- 8- Carman,J.M."Continuous Quality Improvement As A Survival Strategy:The Southern Pacific Experience"Californra Mgmt. Review,Vol.XXVII,No.12,1993.
- 9-Dixon Jim, Environment : ISO / TC 207 Spreads the News, ISO Bulletin , Oct. 1997.
- 10-Elmuti,D.&Kathawala,Y."An Investigation Into The Effects Of ISO9000 On Participant's Attitudes & Job Performance"Production&Inventory Mgmt. Jour.,Second Quarter,1997.
- 11-Enger, F.H. " ISO 9000 & ISO 14000, Compatibility Challenges & Hurdles" ISO Bulletin , August , 1997.
- 12-Feigenbaum,A.V., Quality & Business Growth Today , Quality Progress , Nov. 1982.
- 13-Goldsack, Barbara " Going global with ISO 14001" , Review , December , 1997.
- 14-Karabatsos,Nancy"Account Of '80' Quality Progress,Dec.1989 .
- 15-Mike,Ferry"Quality Assurance"Information Mgmt. Jour.,Vol.6,Iss.2,Winter 1985.
- 16-Robert Wilson , Integrating ISO 14000 & ISO 9000 into one system, Pollution Engineering , June, 1997.
- 17-Sacks , Ignacy" The Right To Sustainable Development " Label, France , April, 2000 .
- 18-Sierra. Enrique , The new ISO 14000 Series : What Exporters Should Know, International Trade Forum , 3 , 1996.
- 19- World Resources , 1996-1997, New York, Oxford, 1996 .