

- pp 787.
- Abdel-Gawaad,A.A.1994:Atmospheric chemistry of Agrochemicals and the Global Climatic Changes,(In Press).
- Abdel-Gawaad,A.A.1994:Human Rights and Environment: I-The rights for the next generations. 2-The rights for sustainable development 3-The rights for Environmental Education. 4-The rights for protecting the natural resources
- Abdel-Gawaad,A.A.1994:Ranking Environmental Health risks in Greater Cairo.Scientific report for Environmentics 568 pages.
- Buchholz R.A. 1993 Principles of environmental management : The greening of Business. Prentics Hall. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Hagler Bailly consulting Inc. 1996 .ISO 14000 and Environmental Management-systems.Environmental Pollution prevention Project.
- Hagler Bailly consulting Inc. 1996 .ISO 14000 and Environmental Management-systems.Environmental Pollution prevention Project.
- Abdel-Gawaad,A.A.1994:Ranking Environmental Health risks in Greater Cairo.Scientific report for Environmentics 568 pages.
- Buchholz R.A. 1993 Principles of environmental management : The greening of Business. Prentics Hall. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Hagler Bailly consulting Inc. 1996 .ISO 14000 and Environmental Management-systems.Environmental Pollution prevention Project.
- Hagler Bailly consulting Inc. 1996 .ISO 14000 and Environmental Management-systems.Environmental Pollution prevention Project.
- Pearce D.W. and R.K.Turner 1990: Economics of natural resources and the environment.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991:The state of environment in Egypt (in press)
- Abdel-Gawaad,A.A.1991:Gulf waste and the Environment (in press) pp 856.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991:Waste recycling schemes in Egypt (in press) pp.580.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991: Towards a national strategy to increase the efficiency of women role in development and environment protection (in press) pp.580.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991: Egypt,pp 12
- Abdel-Gawaad,A.A.1991: The strategy of environment protection in Egypt,pp 12
- Abdel-Gawaad,A.A.1991: Towards a national strategy to increase the efficiency of women role in development and environment protection (in press) pp.580.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991:Waste recycling schemes in Egypt (in press) pp 856.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991:Gulf waste and the Environment (in press) pp 856.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991:The state of environment in Egypt (in press)
- Abdel-Gawaad,A.A.1989:Pesticides hazards in the ecosystem of the third world (in press).
- Abdel-Gawaad,A.A.1990:The Egyptian manufacturers use the hazardous waste dump sky as a hazardous waste dump Al-Ahram I I. 12.1990 p. 1 I.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991: Environmental protection of the new industrial communities in Egypt (in press), pp 392.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991: The strategy of environment protection in Egypt,pp 12
- Abdel-Gawaad,A.A.1991: Towards a national strategy to increase the efficiency of women role in development and environment protection (in press) pp.580.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991:Waste recycling schemes in Egypt (in press) pp 856.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991:Gulf waste and the Environment (in press) pp 856.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991:The state of environment in Egypt (in press)

٧٤٦ كتاب يقع في كتاب طابعته في
البحر بالاصول حيث خاضع للتوزيع والتوزيع
البحر بالاصول حيث خاضع للتوزيع والتوزيع
البحر بالاصول حيث خاضع للتوزيع والتوزيع

بنوة بلخراان العالمية للتربية البيئية ، بلخراان -
 بوجعلاوقيا ١٩٧٥ .
 عبدالغواوي (بنو العتيق) «الحماية البيئية للمياه» (دراسة
 مقارنة) ، القاهرة : دار النهضة العربية ، كلية الحقوق
 ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٥ .
 عبدالغواوي (بنو العتيق) «التشريعية والأثرية
 العالمية للمياه» ، تقرير مقدم للمؤتمر الأول
 القابولي للمياه عن الحماية البيئية للمياه في
 مصر ، القاهرة : الجمعية المصرية للدراسات البيئية
 ، ١٩٩٢ ، ١٤-١٢ فبراير ، ١٩٩٢ .
 وزارة البيئة ، «البحث العلمي والحماية البيئية وحفظ
 الموارد المائية في هذا الشأن» ، المؤتمر القومي حول
 الموارد المائية والبيئة ، أكاديمية البحث العلمي -البحر
 العلمي للبيئة ، ١٩٩٠ ، القاهرة .
 يوسف (يوسف شفيق) ، « رصد ملوثات نهر النيل »
 مؤتمر القاهرة على البيئة في القاهرة الكبرى
 ، القاهرة : ١٩٨٦ .
 يوسف (عبد العزيز عبد المطيق) : العلاقات المائية في
 حوض مياه القاهرة - الأحياء المائية ، القاهرة ١٩٨٢
 وبيانات الأحياء المائية ، القاهرة : ١٩٨٢ .
 عبدالغوااد ، A.A. 2001. Unsustainable
 development and transformation of
 atmosphere and biosphere.J.Egypt
 Soc. of Toxicol. (24) : 55 -122.
 Abdel-Gawad,A.A. 1991: Egyptian
 environment protection from
 pollutants produced by cement
 plants (in press) pp.603.
 Abdel-Gawad,A.A. 1991: Safe
 disposal of hazardous wastes in
 Egypt .(in press) pp 639.
 Abdel-Gawad,A.A. 1991:A new
 approach for economic
 development and integrated
 Egyptian villages (in press) pp
 1231.
 Abdel-Gawad,A.A. 1991:National data
 bank about development and
 environment .(in press) pp 239.
 Abdel-Gawad,A.A. 1991:New
 approaches to produce
 "Freshwater".
 Abdel-Gawad,A.A. 1991:The role of
 the Universities to build up a
 National strategy for Agriculture
 development and environment
 protection Egyptian Universities
 Conference, October 1991,Cairo.
 Abdel-Gawad,A.A.
 1992:Ecotoxicological impact of
 organophosphorous Pesticides in
 Egypt part II.Scientific report.
 Abdel-Gawad,A.A. 1994:The
 transformation of environment
 over the past 9000 years(in press)
 Abdel-Gawad,A.A.
 1994:Transformation
 of atmosphere and biosphere by
 agrochemicals in Egypt. (in press).
 Abdel-Gawad,A.A.,A.Shams El-Dine
 and M . Ali 1989 :Pesticide
 residues and acids in rain
 water.The third world Conference
 Environmental and Health hazards
 of Pesticides,Cairo,11-15
 December1989.
 Abdel-Gawad,A.A.1989:Brief account
 on inclusive study on the
 hazardous effect of cement dust on
 human beings, animals plants and
 vegetation.(in press).
 Abdel-Gawad,A.A.1989:Ecotoxicologi
 cal impact of organophosphorous
 pesticides in Egypt.
 Abdel-Gawad,A.A.1989:Pesticide
 residue limits for the third world
 countries in view to their feeding
 habits and behaviour.The third
 World Conference on
 environmental and health hazards
 of pesticides Cairo.11-15
 December 1989.
 Abdel-Gawad,A.A.1989:Pesticide
 bank about development and
 environment .(in press) pp 239.

REFERENCES

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٤١ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١٩٧٨ ، ص ١٠٠ ، « ... »

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

١١٦٦١ ، ١١٦٦١
١١٦٦١ ، ١١٦٦١

1931-11 (1) 51
1931 : 1931-11 (1) 51

1931.

1931 : 1931-11 (1) 51
1931 : 1931-11 (1) 51

1931.

1931 : 1931-11 (1) 51
1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51
1931 : 1931-11 (1) 51

1931.

1931 : 1931-11 (1) 51
1931 : 1931-11 (1) 51

1931.

1931 : 1931-11 (1) 51
1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51
1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51
1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51
1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51
1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51
1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51
1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51
1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51
1931 : 1931-11 (1) 51

1931 : 1931-11 (1) 51

... (عنوان) ...

... ۱۹۷۸ ...

... (عنوان) ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ۱۹۷۸ ...

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

	...	
	...	
	...	

||...||

	...	
	...	
	...	

	...	
	...	
	...	

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||
||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

||...||

መላኪያ ለገንዘብ ጥያቄ ማሟላት ይችላል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል።

በዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል።

በዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል።

በዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል።

በዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል።

በዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል።

በዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል።

በዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል።

በዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል። ለዚህም ማሳሰቢያ ለሌሎች ማድረግ ይገባል።

البيئة. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته.

ment

Environmental management

البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته.

Sustainable development
البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته.

Integrated Environmental Management System

RESULTS AND DISCUSSION

النتائج والمناقشة

البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته.

البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته.

البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته.

البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته. البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان ويؤثر في حياته.



J. Egypt. Soc. Toxicol.
(Vol. 30:83 -116 Jan. 2004)
www.estoxicology.org

نظام الإدارة البيئية المتكامل كأداة لمنع التلوث INTEGRATED ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM AS A TOOL FOR POLLUTION PREVENTION

Ahmed Abdel- Wahab Abdel-Gawaad
Professor of Ecotoxicology, Zagazig Univ., Egypt

ABSTRACT الخلاصة

في مؤتمر استوكهولم عام ١٩٧٢ اكد العلماء ان الانسان خلال القرن الماضي قد تسبب في افساد البيئة بحقنة حوالي ٢٤ بليون طن ثاني اكسيد الكربون سنويا في هواء الكرة الارضية وكميات كبيرة من غاز الميثان وعدة آلاف من الاطنان من مركبات الكلوفلوروكاربن وغيرها من الملوثات التي تسببت في تغير المناخ واستنفاد غاز الاوزون من طبقة الاوزون الذين يعتبران من التغيرات الكبيرة **Great Transformations** التي احدثها الانسان في البيئة. وطالب العلماء بضرورة ان تتخذ الدول كافة الاجراءات لمنع التلوث حفاظا علي صحة الانسان وصحة البيئة عبر نظم الادارة البيئية .

وفي عام ١٩٩٢ اكتشف العلماء ان معظم الجهود التي بذلت من الدول قد باءت بالفشل لفشل معظم الدول والمنشآت في وضع نظام او نظم للادارة البيئية الناجحة، هنا طالب العلماء بضرورة ربط التنمية بالبيئة تحت مسمى التنمية الموصولة حيث تعتبر نظم الادارة البيئية احد ادوات التنمية الموصولة وبالتالي نحقق التنمية المقرونة بحماية البيئة والمقرونة بالمحافظة علي الثروات الطبيعية والمقرونة بترشيد استخدام هذه الثروات.

ولقد اكتشفت الداسة ان اهم اسباب الفشل هو هجرة الصناعات الملوثة للبيئة الي الدول النامية وعدم وجود قيادات كفىء ايكولوجية ، وعدم وجود الالتزام البيئي ، وحماية البيئة قصرا ، وعدم وجود سياسات ونظم ادارة بيئية مرنة وغير ذلك من العوامل.

ونم التوصل الي وضع نظام للادارة البيئية مرن يراعي فيه تجنب اسباب الفشل ، كما يراعي فيه غرلة التكنولوجيا وضرورة ان يتولي الادارة البيئية قيادات ذات كفاءة ايكولوجية ، وان ينشأ نظاما لمتابعة وقياس المصادر المؤثرة علي البيئة في جميع مراحل الانتاج ، والادارة وبمراجعتها للسياسة البيئية و النظام البيئي ومراجعة تنفيذ خطوات النظام البيئي يمكنها بنجاح تصحيح المسار بعمل الاجراءات التصحيحية والتأكد من تنفيذها من اجل ما يسمى **بالتحسين المستمر** .

الارضية وهو احد الغازات الهامة والمسؤولة عن الاحتباس الحراري وتغير المناخ وبزراعته مساحات شاسعة من الارز وتربيته كميات هائلة من المواشي والابقار مما نتج عنه حقن البيئة بكميات مذهلة من غاز الميثان الذي يعتبر من اخطر الغازات بعد ثاني اكسيد الكربون والمسؤول الثاني عن الانحباس الحراري وتغير

INTRODUCTION مقدمة

موضوع البحث يعتبر من اهم الموضوعات التي تشغل البشرية اليوم حيث اكتشف العلماء ان الانسان خلال القرن الماضي قد تسبب في افساد البيئة بحقنة حوالي ٢٤ بليون طن ثاني اكسيد الكربون سنويا في هواء الكرة

حيث انه اهم اداة من ادوات التنمية المستدامة وهي التنمية في جميع الاتجاهات الصناعية والزراعية والاقتصادية والاجتماعية والسياحية وغيرها من انواع التنمية المقرونة بحماية البيئة و المحافظة علي الثروات الطبيعية لهذا الجيل والاجيال القادمة مع ترشيد استهلاك هذه الثروات.

لهذا كان اهتمامنا ان نضع اسس نظام (نظم) للادارة البيئية المتكاملة لانها مفتاح حماية البيئة وفي نفس الوقت اداة من ادوات نجاح تطبيق التنمية المستدامة .

لقد اثبت العلماء ان ما حدث من تغير في البيئة كان بفعل ثلاثة قوي ، نذكرها باختصار هنا .

اولا: القوي المحركة **Driving forces** وتشمل القوي المحركة:

١- الانفجار السكاني :

فالجميع يعرف ان عدد السكان في العالم اصبح يزيد بليون فرد كل ١١-١٢ عام ، والجميع يعرف ان هذا يعني ضرورة زيادة الموارد الغذائية والمائية والصحية والاقتصادية والتعليمية ، وغيرها لاشباع الحاجات الاساسية للانسان . لقد اصبح الفرد في هذا العالم الذي يتقدم كل يوم بصورة مذهلة ، محتاج الي ثلاثة وتليفزيون وغسالة ، ووسائل مواصلات ، ورايو ، واثاث وبيت ، وحدائق وغيرها من الاشياء التي كانت الي عهد قصيرتعتبر من الكماليات ، واصبحت اليوم من الضروريات .

٢- المقدره التكنولوجية :

ان التقدم التكنولوجي المذهل خلال العقدين الماضيين والتي اصبحت فيها البشرية تصنع ما كانت تصنعه عام ١٨٠٠ باكملة في ١٧ يوم. بالاضافة الي نوعية هذا التقدم سواء في مجال الهندسة الوراثية او في مجال الاستشعار عن البعد او الفضاء او حتي في وسائل الانتاج ، فكل

المناخ العالمي، وفي نفس الوقت حقن الانسان كميات من الغازات خصوصا الغازات التي تحتوي علي بروم او كلور ومركبات الكلورفلوروكاربنون التي تسببت في استنفاد طبقة الاوزون الحامية للكرة الارضية من الاشعة فوق البنفسجية ، وتغير المناخ واستنفاد غاز الاوزون من طبقة الاوزون تعتبر من التغيرات الكبيرة - **Great Trans-formations** التي احدثها الانسان في البيئة

بالاضافة الي مشاكل بيئية كثيرة . كل هذا حدث في القرن الاخير فقط لكنه احس العلماء ان هناك مخاطر كبيرة سوف تؤثر علي الانسان اولا وعلي صحة البيئة وعلي التنوع الحيوي ومن اهم هذه المخاطر التي روعت البشرية اصابة النساء بالاجهاض وتشوه الاجنة ووجود بقايا الملوثات في البان الامهات واصابة الانسان بكافة انواع سرطانات الجلد والدم والاورام وغيرها بالاضافة الي اصابته بالفشل الكلوي والفشل الكبدي. وكل هذا نتج عن تلوث الهواء والماء والغذاء والتربة . مما دعا العلماء الي عقد مؤتمر في استكهولم عام ١٩٧٢ لحل هذه المشكلة لانها ليست مشكلة دولة ولكن مشكلة العالم حيث ثبت لهم ان البيئة لا تعرف الحدود. وكانت هذه الشرارة الاولي التي فجرت مشكلة تلوث البيئة ونصح العلماء كل الدول بضرورة التحرك من اجل حماية البيئة حفاظا علي صحة الانسان والبيئة ،

الي ان جاء عام ١٩٩٢ وفي مؤتمر قمة الارض اكتشف العالم ان كل او معظم الجهود التي عملتها الدول لاصحاح البيئة لم تنجح بل باء معظمها بالفشل. رغم اهتمام كل الدول بهذا الموضوع. لذلك نادي العلماء بضرورة ربط التنمية بالبيئة فنادوا ووضعوا استراتيجيات من اجل ما اسموه بالتنمية المستدامة او الموصولة. ونالت التنمية المستدامة اهتمام كل دول العالم وبدأ تقديم الدعم لمعظم الدول الفقيرة باعتبار انه من الضروري اصحاح البيئة فالتلوث لا يعرف الحدود.

ورغم مرور حوالي عشر سنوات علي هذا النداء لم تنجح دولة واحدة في العالم في وضع نظريات او استراتيجيات التنمية المستدامة موضع التنفيذ بسبب فشل كل الدول في تنفيذ نظام (نظم) الادارة البيئية

لحماية البيئة هي : التشريعات البيئية الحازمة والرادعة، والتربية البيئية والادارة البيئية السليمة. وتأتي التشريعات البيئية في مقدمة هذه القوي لشدة اهميتها ولخطرهما في حالة عدم تنفيذها او التهاون في تنفيذها، سواء علي الصعيد الوطني او علي الصعيد الدولي، فالدولة التي تتهاون مثلا في تطبيق اجراءات منع حقن البيئة بالمركبات التي تؤثر في طبقة الاوزون اي التي لا تنفذ اتفاقية حماية طبقة الاوزون والتي لا تعتبر بنود هذه الاتفاقية احد بنود قانونها الوطني ، هي في الحقيقة دولة لا تلتزم بالتشريعات الدولية ، وفي نفس الوقت يجب علي المجتمع الدولي التصدي لها باعتبار ان درع الاوزون ليس ملكا لدولة واحدة وانما ملك البشرية كلها .

نفس الشيء بالنسبة للقانون الوطني فان الشركات التي تستعمل سماء القاهرة كمدفن لنفاياتها ، هي في الحقيقة تتهاون بالقانون ، بل تتهاون بحقوق افراد المجتمع وان كان هناك قانونا رادعا ، ما جرأت مثل هذه الشركات علي دفن هذه النفايات في سماء القاهرة، معرضة صحة المواطنين بل وصحة جميع البشر في العالم للخطر ، وهي تعرف تماما ان ما يحقن في سماء القاهرة سيتساقط بعد عدة ايام اوشهور في صورة مياه امطار ملوثة بهذه النفايات في دولة اخرى.

لذلك اشار معظم العلماء باصبع الاتهام الي التشريعات البيئية بانها المسئولة الاولي عن حماية البيئة علي المستوي المحلي والدولي.

٢- انضباط السوق:

تدل جميع المؤشرات التي قام العلماء بدراستها ان حماية البيئة في العالم سوف تدار بقوة السوق Power of Market ، فمنذ عشرون عاما فقط كانت السياسة الاقتصادية مختلفة تماما عن سياسة اليوم ، كان المنتج ينتج كلما نريد وحسبما

هذا سبغ علي البيئة تغيرات خطيرة بما يحقن فيها من ملوثات حتي اصبحت الكرة الارضية غير قادرة علي التخلص من هذه النفايات ذاتيا. مما تسبب عنه تراكمها في البيئة.

ومما زاد المشكلة تعقيدا تلازم الزيادة في تعداد السكان ، مع هذا التقدم المذهل في التكنولوجيا ، فبعد ان كان معظم العالم يعيش معيشة ريفية من ٢٠٠ عام فقط ، تغير هذا تغيرا جذريا واصبحت نسبة الحضر في العالم ٤٠٪ عام ١٩٨٥ ، ومن المتوقع في القريب ان تزيد هذه النسبة عن ٥٠ ٪ ، وما يستتبع هذه المشكلة من مشاكل بيئية خطيرة ، بالاضافة الي انفلات القدرة علي التحكم في هذه المجتمعات الحضرية وسلوكيات الافراد بها ، مما يعود علي البيئة بالتغيير الي الاسوأ.

٣- التنظيم الاجتماعي الثقافي

عادة يمكن اعتبار التنظيم الاجتماعي الثقافي قوة محرركة تبدوا واضحة في الدول النامية عن الدول المتقدمة، حيث غالبا في الدول المتقدمة ، يؤخذ رأي العلماء في المشاكل القومية ، عند اتخاذ القرار السياسي والعكس في الدول النامية قد لا يكون لاراء العلماء اي تاثير علي القرار السياسي ، فغالبا ينظر صانع القرار الي حل المشكلة من الناحية الاقتصادية والسياسية فقط ، ولا يضع للناحية العلمية او يعير الاضرار التي سوف تحدث للاجيال القادمة اي اعتبار. فمعظم الحلول طول وقتية وسياسية لا يدخل في حساباتها الاثار الجانبية للمشكلة علي مواطن الغد .

ثانيا : القوي المخففة Mitigating forces وهذه تحكمها ثلاثة قوي:

١- التشريعات الحازمة

فلقد اوضح علماء البيئة ان هناك ثلاثة مفاتيح

للسياسيين ان يستمعوا لهذه الصرخة ، خصوصا في الدول المتقدمة ، ولم يعيرها السياسيون اي اهتمام في الدول النامية ، الا بعد ان وقعت فعلا دولهم في مخاطر يعجز اقتصادهم علي تحملها . عندئذ وبعد صدور قوانين بيئية في معظم دول العالم المتحضر ، تحتم عليهم ضرورة تقديم دراسة جدوي عن مخاطر التاثيرات البيئية لمشاريعهم قبل البدئ فيها ، والا طبقت قوانين صارمة تحتم عليهم اعادة اصلاح البيئة كما كانت عليه او ما يسمى باعادة الحال الي ما هو عليه ، او تغريم الملوث غرامة تفوق قيمة الضرر البيئي او مصادرة المصنع او غلقه .

وهناك التدابير الإدارية ، والتي تكون أكثر فاعلية في التطبيق عن العقوبات الجنائية ، مثل السجن والغرامة والتي تكون صعبة التطبيق مثل المصادرة Confiscation والغرامة Fines والتـعـويض عن الأضرار والخسائر Compensation of damages ، كما هو الحال في فنلندا . فقد إستحدثت لجنة الجرائم البيئية عقوبة جديدة وهي رد الحال على ما هو عليه ، أو إعادة تأهيل الحال على ما هو عليه Restoration ، ويكون أكثر فاعلية للمسئولية الفردية والتضامنية ، وهو ما أنتهجت إنجلترا أيضاً في سياستها العقابية ، بجانب مبدأ «الملوث يدفع» الذي لم يعد كافي لتغطية تكاليف الخسائر والأضرار الناتجة على الإعتداء على البيئة .

ويجب على المشرع بالإضافة إلى وضوح فلسفته التشريعية ، أن تكون هناك فلسفة واضحة المعالم للسياسة العقابية تتضمن المبادئ الآتية:

أولاً: لا بد من تجريم تلوث اي عنصر من عناصر البيئة .

ثانياً: لا بد من الملوث أن يدفع الثمن .

ثالثاً: لا بد للملوث أن يعيد الحال إلى ما كان عليه قبل التلوث .

نريد رغم الاصوات العالية من العلماء التي تحذر بان ما يصنعه هذا المنتج سوف يعود باثار خطيرة جدا علي البشرية ، ورغم ذلك لم يلتفت السياسيون الي صراخ العلماء وتمادوا في اتخاذ قراراتهم الاقتصادية بتاثير سياسي فقط .

والطريف ان بعض الحكومات قد اصدرت تراخيص تسمى تراخيص حقوق التلوث Pollution Rights . هذه التراخيص تتيح للشركة ان تلوث البيئة لفترة معينة علي ان تكون قد وضعت خطة لتنفيذ برامج لازالة التلوث في المستقبل وتكون من نتيجة هذه التراخيص فائدة كبيرة تتلخص فيما ياتي:

١- الاعفاء من بعض الضرائب خاصة الضرائب علي اجهزة حماية البيئة .

٢- الاعفاء من الضرائب العامة بما يوازي تكاليف اجهزة حماية البيئة التي تم شرائها .

٣- امكانية ان تقوم هذه الشركة ببيع هذا الترخيص ، اذا نفذت اشتراطات البيئة قبل الموعد المحدد في مقابل مادي للاستتفاع به ، خصوصا اذا كانت الشركة الاخيرة ليست قادرة علي تنفيذ برامج حماية البيئة فيها لعوامل اقتصادية او فنية .

الاغرب من ذلك ان الحكومات اليوم ، اصبحت تتادي بتسعير مياه الشرب او مياه الري علي ان يدفع المواطن السعر كاملا بهدف الحفاظ علي كمية المياه ، وبهدف الاستفادة من هذا الثمن في تحسين نوعية المياه .

لقد قامت بعض الدول المتقدمة بتسعير الرعي ، فعلي كل من يملك حيوانات ترعي في اماكن طليقة اليوم ان يدفع ثمن هذا الرعي والذي قدر في بعض الدول بما يوازي ١٨٦ دولار في الشهر لكل راس وتسمى هذه حقوق الرعي Grazing rights .

وتشدد العلماء وزاد صراخهم وكان لا بد

الامريكي يساهم سنويا بخمسة اطنان من الكربون ليلوث البيئة بينما المواطن الزائيري يلوث البيئة فقط ب ٠.٣ طن من الكربون سنويا نفس الشيء بالنسبة للمركبات التي تسبب تاكل درع الاوزون فمثلا ما ييثة المواطن الامريكي من مركبات الكلورفلوروكاربن في البيئة يساوي في المتوسط ١٢٢ كيلوجرام ، بينما ما يخص المواطن في الدول الفقيرة لا يتعدى ٥ جرامات.

اضف الي ذلك نوع النظام فالنظام الاشتراكي يختلف في تلويثه للبيئة عن النظام الراسمالي ، وعادة النظم الاشتراكية ، تساهم بقدر اكبر من الملوثات عن النظم الراسمالية بالنسبة لنصيب الفرد من الملوثات التي ييثرها في البيئة ، الا ان النظم الراسالية في فترة التقدم الصناعي قد لوثت البيئة بكميات هائلة من الملوثات.

كما تختلف النظم الاجتماعية في نفس الدول فالمجتمع الريفي يختلف في تلويثه للبيئة عن المجتمع الحضري ونجد لكل منهم ملوثات خاصة كما ان المجتمعات في المناطق العشوائية تختلف في ملوثاتها عن المناطق الحضرية.

٢- الجهاز الانساني

تختلف البشرية في مدى تقديرها للمخاطر البشرية فالمواطن يختلف في تقديره لمشكلة بيئية عن صانع القرار، وهذا يختلف في تقديره عن العالم ، كل له رؤي وتحكمه العديد من الضوابط السياسية والاقتصادية والفنية . نفس الشيء علي مستوي المحافظات ، كل محافظ تحتلف عنده المشكلة حسب ما يراها ، فهذا تحكمه العديد من المشاكل الاقتصادية والسياسية بل والفنية او الادارية والثاني تحكمه عوامل مختلفة او متشابهة لذلك تختلف المعايير التي تتخذ لتقييم مشكلة بيئية ويختلف الاجراء الذي يتخذ.

نفس الشيء علي مستوي الدول حتي وان حكمتها اتفاقية واحدة وقعت عليها تتحكم النظم

رابعاً: يجب على الملوث أن يتحمل المسؤولية الجنائية والمدنية الناتجة عن تلويثه لأحد المصادر الثروة الطبيعية اللازمة لحياة المواطنين.

خامساً: يجب أن تكون الغرامات المدنية في جميع الأحوال أكبر قدرا من حجم الضرر أو تتناسب مع جسامته الضرر.

٣- التشريعات المنظمة الاجتماعية غير الرسمية:

وابسط هذه التشريعات السلوك الاجتماعي في حماية البيئة ، والذي غالبا تتوارثه الاجيال والذي يسمى بالسلوك الوراثي البيئي حيث ينغرس في المجتمع حب حماية البيئة ، وتلعب الاسرة والام والمدرسة دورا هاما في تربية الاجيال دورا هاما ، فلقد نادت الامم المتحدة بضرورة تدريس حقوق الانسان البيئية لطلبة المدارس الثانوية ، من اجل خلق جيل من صناع القرار في المستقبل يؤمنون بحق الانسان في بيئة نظيفة، وتحارب الامم المتحدة حاليا من اجل تدريس التربية البيئية في جميع مراحل التعليم بدءا بالحضانة وانتهاء بالجامعة.

ثالثا: السلوك الانساني- Human behaviour

وهذا يحكمه قوتان :

١- النظم الاجتماعية والسياسية والاقتصادية للمجتمع:

فعلي سبيل المثال يعتبر المواطن الامريكي اكبر مواطن ملوث في العالم ، بسبب قدراته المادية ، فهو دائما يركب سيارات كبيرة تستهلك كميات هائلة من البنزين ، وفي نفس الوقت يلوث البيئة بكميات هائلة من الملوثات بعكس قرينه في الدول الفقيرة ، الذي لا يستخدم سيارة ، اذا استخدمها كان ما تبيته لا يعادل واحد الي عشرين مما تبيته سيارة المواطن الامريكي . فالمواطن

وكان من الضروري التعرف علي نظم الادارة البيئية في مصر وفي كافة الدول العربية واسباب عدم نجاحها الكامل او فشلها .

ومن خلال بنك كامل من المعلومات البيئية في شتي الامور البيئية العربية ومن خلال عدة بنوك اضافية عن الشركات الصناعية في مصر وعن ادارة النفايات الخطرة وعن ادارة النفايات الصلبة المنزلية في مصر والعالم العربي وعن بنك معلومات كامل عن التشريعات البيئية في مصر وبنك معلومات عن التشريعات البيئية في الوطن العربي وبنك معلومات كامل عن التشريعات الدولية (اتفاقيات ومعاهدات وبوتوكولات دولية في مجال البيئة) وقعت وصدقت عليها بالاضافة الي خمسة واربعون كتابا في البيئة تم نشرهم وهم : (دائرة المعارف البيئية - المنهج الاسلامي لعلاج تلوث البيئة - كيف تحمي اسرتك من الاصابة بالفشل الكلوي والكبد والسرطان - تلوث الهواء - اغتيال البحر الابيض المتوسط -تلوث البيئة الزراعية - الربيع الصامت - تلوث التربة الزراعية - القمامة - تلوث المواد الغذائية - تلوث البحار والمحيطات - تلوث البيئة وتغير المناخ العالمي - تلوث البيئة والامن البيئي - المحميات الطبيعية - تلوث البيئة عبر الحدود - وسائل حماية البيئة - المحيط الحيوي - منظمات البيئة - اغتيال مدينة - التنمية والبيئة - النفايات الخطرة - التعليم البيئي - التشريعات البيئية - التربية البيئية ، (موسوعة البيئة في الوطن العربي - جغرافيا الحشرات في الوطن العربي - قضايا النفايات في الوطن العربي - اسس وضع التشريعات في الوطن العربي - التشريعات البيئية في الوطن العربي - حتمية التحول من الزراعات الصناعية الي الزراعات العضوية - مخاطر السياسة الناجمة عن التلوث البيئي في الوطن العربي - المنظمة الخفية لحماية البيئة العربية) بالاضافة الي كتاب نظم الادارة البيئية المتكاملة ، تلوث البيئة الداخلية - الخصائص البيئية للمناطق العشوائية - تلوث البيئة الداخلية بالحشرات والاكاروسات - الامن البيئي العربي - الاتفاقيات والمعاهدات والبروتوكولات الدولية في مجال حماية البيئة البحرية الجزء الاول والثاني. الاتفاقيات

الانسانية التي تحكمها لمعايير وقيم وامكانيات تختلف من دولة الي اخري. فنجد هناك من الدول من اتخذت اجراءات ناجحة واخري اتخذت اجراءات فاشلة.

وهذه النقطة شديدة الاهمية في تفسير لماذا عندما ننسخ نظام ادارة بيئية غالبا نفشل في تنفيذه.

الاطار النظري والاستعراض المرجعي

كان ولا بد ان نحصل علي اكبر قدر من المعلومات من خلال بنك من المعلومات البيئية في جميع المجالات التالية:

علوم البيئة المختلفة - علوم السميات - علوم الطبيعة - العلوم الهندسية في مجال انشاء الصناعات الغير ملوثة للبيئة او الصناعات النظيفة - علوم الزراعة النظيفة او الزراعة العضوية او الزراعة الخالية من التلوث او الزراعة البيولوجية او الزراعة البيوديناميكية - علم الاحصاء البيئي - علوم السياسة العامة و علم السياسة البيئية وعلوم الفيزياء والفلك وعلوم الكيمياء العضوية وغير العضوية و علم الفضاء و علم كيمياء الفضاء و علم الادارة و علم المحاسبة المالية و علم المحاسبة الادارية و علوم الاقتصاد و علوم اقتصاديات البيئة و علم الاجتماع و علم النفس البيئي و علم العمارة الخضراء و علم الاقتصاد الاخضر و علم الصناعة الخضراء بالاضافة الي علوم المناخ و التربية البيئية و الاعلام البيئي و الهندسة البيئية ، و علوم التنمية المستدامة سلسلة مواصفات الايزو و اهمها نظام الجودة ايزو 9000 و ادارة البيئة ايزو 14000 ، 14001 ، 14010 ، 14011 ، وغيرها .

وكان من الضروري الحصول عن كافة المعلومات عن اسباب فشل نظم الادارة البيئية في العالم وفي مصر سواء علي مستوي الدول او علي مستوي المنشآت وكان من المهم معرفة معوقات تطبيق التشريعات البيئية في كل انحاء العالم وكان من المهم التعرف علي دورة ارجواي وانعكاساتها علي الدول النامية و علي التجارة و البيئة و علي حسابات المكاسب والخسارة.

- ٤- عدم وجود سياسة بيئية مرنة قابلة للتعديل والتطوير وتعزيزها الادارة العليا وتكون معروفة لكل المستويات في الدولة او المنشأة .
- ٥- عادة لا توجد مراجعة لنظم الادارة البيئية بهذه المنشآت.
- ٦- التراخي في تنفيذ التشريعات المحلية والدولية.
- ٧- عدم توفر بيانات عن المشاكل البيئية .
- ٨- لا يوجد حصر صحيح للمصادر المؤثرة علي البيئة في جميع خطوات الانتاج.
- ٩- العائق الاقتصادي .
- ١٠- احد الاسباب الهامة في نجاح نظام الادارة البيئية هو توفر تكنولوجيات في الصناعة وايضا تكنولوجيات في الرصد والقياس واخري لعمليات الحد او للمنع من التلوث. ولكن في معظم الاحوال يكون احد الاسباب الرئيسية في فشل النظام البيئي هو استخدامات تكنولوجيا تسبب التلوث. لذلك وجب علي الجهات المسؤولة في المنشأة او الدولة القيام بغربة هذه التكنولوجيات.
- اننا بحاجة فعليا الي جهاز لغربة التكنولوجيا قبل دخولها البلاد لذلك يجب خلق جهاز لمحاسبة التكنولوجيا.
- ان العلم والتكنولوجيا لم تكن لهما الحرية المطلقة في اي وقت بالمعني المطلق للحرية فالاختراعات ومعدل تطبيقها محكومة الي حد كبير بقيم ومؤسسات المجتمع التي تظهر فيه ، فكل مجتمع يقوم بالفعل بغربة المستحدثات التكنيكية قبل ان يضعها في مجال الاستخدام الواسع. ، ان ما ننظر اليه مؤسسات تقييم الاثار الجانبية للتكنولوجيا الان لا يتعدى دراسة الاثار الفورية ولكن الاثار غير الفورية وغير الماثلة هي التي يجب ان يتزايد اهتمامنا بها، ويجب ان يرتب الجميع نفسه علي ان يولي جانب من اكفاء علماءه واكثرهم قدرة علي التخيل اهتمامهم بصفة مستمرة الي محاولة استشراف التأثيرات البعيدة المدى للتكنولوجيا الجديدة ،

والمعاهدات والبروتوكولات الدولية في مجال تغير المناخ وتقب الاوزون والتصحر وغيره . الاتفاقيات والمعاهدات والبروتوكولات الدولية في مجال التنوع الحيوي وبيئة العمل والتلوث الاشعاعي وغيرها ، التسمم الاجباري البيئي ، التسمم البيئي الاختباري - تغير المناخ العالمي وانعكاساته علي صحة الانسان وعلي المناخ المحلي والانتاج الزراعي، استنفاد طبقة الاوزون وانعكاساتها. امكن وضع تصور للمشكلة وحجمها واسباب فشل تطبيق نظم الادارة البيئية.

وقبل ان نبدأ في وضع نظام للادارة البيئية يجب ان نعرف اولاً ما هي اسباب فشل الدول والمنشآت في معظم الحالات في وضع نظام للادارة البيئية فعال وناجح فهذا يساعد علي تجنب هذه الاسباب او وضعها في الحسبان.

اسباب فشل معظم الدول والمؤسسات والشركات في بناء نظام ناجح للادارة البيئية

١- ان التنمية في هذه الدول لم تأخذ في اعتبارها العوامل البيئية والاجتماعية والاقتصادية والاخلاقية والثقافية وبالتالي كان لها مردود سلبي علي البيئة.

٢- حاولت معظم المؤسسات والشركات والدول وضع نظام للادارة البيئية ، الا ان معظم نظم الادارة البيئية فشلت الي حد كبير في تحقيق الهدف منها او علي الاقل نجحت جزئياً فقط ويرجع اسباب هذا الفشل الي فقدان الترابط بين جميع المسؤولين في المؤسسة عند تنفيذ نظام الادارة البيئية وقيامهم بفصله عن النسيج الكلي للمؤسسة.

٣- حماية البيئة عبر نظام للادارة البيئية عادة يتم قصراً وعلمتنا ادبيات حماية البيئة ان حماية البيئة لا تاتي عبر اغلاق المؤسسات المخالفة وان هناك وسائل كثيرة يمكن استخدامها بخلاف غلق المؤسسات المخالفة بيئياً.

الخام وهذا ايضا يخفض من تكاليف الانتاج. والشركات الكفاء ايكولوجيا هي الشركات التي تنتج مزيدا من السلع والخدمات المفيدة اي انها تضيف قيمة بينما تعمل باستمرار علي خفض استهلاكها من مصادر الثروة الطبيعية وتقليل كمية الملوثات، ويمكن تحقيق الكفاءة الايكولوجية من خلال تسليم سلع وخدمات ذات اسعار تنافسية تستطيع تلبية حاجات الناس وتحسين نوعية الحياة وتقليل الاثار البيئية.

وهناك سبعة عناصر لتحقيق الكفاءة الايكولوجية وهي تخفيض كثافة المواد في السلع والخدمات - تخفيض كثافة استخدام الطاقة في السلع والخدمات - تخفيض انتشار المواد السامة - تشجيع قابلية المواد لاعادة التدوير - تعظيم الاستخدام القابل للاستمرار للمواد القابلة للتجدد - تمديد فترة تحمل المنتج - زيادة كثافة الخدمة للسلع والخدمات.

وحان الآن الوقت لان تقوم الشركات بدفع مقابل لاستخدام مصادر الثروة الطبيعية وحان الوقت ادخال التكاليف البيئية في الحساب .

هذا وسوف يصبح دور سوق المال ومشاركته امرا اكثر اهمية في التعجيل بالكفاءة الايكولوجية.

والموظفين علي كل المستويات عليهم ان يفهمو انه لكي تتمتع شركاتهم بالكفاءة الايكولوجية ينبغي عليهم مراعاة ما ياتي :

ان يساهمو في العملية بالترويج لمورديهم وزبائنهم. وعلي الشركة ان تتحمل كامل المسؤولية عن كل منتجاتها. ودورة حياة المنتج كلها يجب ان تؤخذ في الاعتبار عند اتخاذ كافة القرارات في جميع المستويات . وتوفير الادارة لاحد الافكار الجديدة في الاعتبار ايا كان مصدرها سوف يضيف قيمة ويخفض المستلزمات من الموارد ويقلل الاثار البيئية.

وتعتبر العوامل الاربعة التالية عوامل نجاح للكفاءة الايكولوجية. وهذه العوامل هي :

* التاكيد علي خدمة العميل بالتركيز علي نوعية الخدمة التي تقدمها الشركة وليس علي نوع المنتج الذي توفره،

* - والعامل الثاني هو التاكيد علي نوعية الحياة

من الذي يجب ان يتحمل مسؤولية تصحيح الازطء الضارة بالتكنولوجيا والتي تتسبب سنويا في اصابة الالاف بحالات الاجهاض والتشوه الجنيني واصابة الاطفال الذين لم يتعدو سن الثمانية سنين بالسرطان والفشل الكلوي والفشل الكبدي ،ومن المسؤول عن وجود حالة سرطان في كل اسرة من المجتمع ومن يمتلك التكاليف الباهظة للعلاج. ان الدولة تدفع سنويا مليارات الجنيهات لعلاج الامراض الناجمة عن التكنولوجيا وهل الذي يدفع التكلفة الاجتماعية هي الدولة ام التكنولوجيا ام المسؤولون عن عريضة التكنولوجيا في الوطن .

ان مجرد التحقيق وتحديد المسؤولية بعد وقوع الضرر لا يكفي ، اننا يجب ان نخلق غريبا لبيئيا لحماية انفسنا ضد التطفل الخطر وايضا نظاما للحوافز العامة لتشجيع التكنولوجيات النظيفة .

١١ - ان احد اسباب فشل نظم الادارة البيئية هو عدم توفر القيادة ذات الكفاءة الايكولوجية . لقد اعتبرت قمة الارض الكفاءة الايكولوجية او البيئية الطريق الذي من خلاله يمكن لشركات قطاع الاعمال بصفة خاصة وبقية المؤسسات بصفة عامة ان تحقق التنمية المستدامة او التطوير المتواصل.

ولقد اقر الكفاءة الايكولوجية مجلس الاعمال العالمي وهو تحالف من مائة وعشرون شركة دولية يجمعها التزام مشترك نحو البيئة ونحو مبادئ النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة وتتبع هذه الشركات ٣٣ دولة واكثر من ٢٠ قطاعا صناعيا كبيرا.

ومجلس الاعمال العالمي هو ثمرة انضمام مجلس الاعمال من اجل التنمية المستدامة ومجلس الصناعة العالمي من اجل البيئة وهو الذي وضع المفهوم الجديد للكفاءة الايكولوجية.

ولقد اوضح مجلس الاعمال العالمي ان الطريق الي الاصحاب البيئي يكمن من خلال ان القيادة لاي منشآت تجارية او صناعية او زراعية يجب ان تكون متمتعة بالكفاءة الايكولوجية او البيئية..

والكفاءة الايكولوجية تعني في المقام الاول انتاج اكثر باستخدام مستلزمات اقل وتخفيض النفايات والتلوث واستخدام قدر اقل من الطاقة ومصادر الثروة الطبيعية

انشاء نظم للادارة البيئية في كل من هذه الجهات فالمعروف ان في مصر ١٥ وزارة مسؤولة عن حماية البيئة بينما جهاز شئون البيئة يعتبر من الاجهزة التخطيطية او الاستشارية ولا يقوم بالتنفيذ.

١٨- تعدد الجهات المكلفة بتنفيذ التشريعات وعدم التنسيق بينها.

١٩- نقص الوعي البيئي لدي صانع القرار والمواطنين.

٢٠- غياب التنظيم القانوني لمهنة البيئيون الذين يمارسون اعمال ودراسات والتقييم البيئي للمنشآت ودراسات الجدوي البيئية.

٢١- الحاجة الي انشاء شرطة خاصة للبيئة ومحاكم خاصة للبيئة.

٢٢- عجز المنشآت الصناعية خاصة التابعة لقطاع الاعمال العام والقطاع العام عن توفير الموارد المالية اللازمة لتوفيق الاوضاع البيئية وتنفيذ الالتزام بالضوابط البيئية

٢٣ - عدم توفر المعلومات البيئية الصحيحة .

ان التنمية هي راس المال البشري وتنمية قدرات الانسان او المجتمع او المؤسسات لا تأتي قصرا فالحرية تعتبر آلة تطوير حضاري فيمكن للحرية فرض المشاركة الايجابية الواعية في مجال حماية البيئة . وحيث ان اي انسان في المؤسسة يعتبر اداة ووسيلة انتاج فلا بد لهذا الانسان ان يتمتع بالحرية باعتبارها آلة تطوير واداة لزيادة الانتاج.

وهناك فرق بين التنمية والتطوير فالتنمية هي زيادة كمية علي المستوى الافقي ونعبر عنها بزيادة الدخل واجمالي الناتج المحلي بينما التطوير هو زيادة كيفية علي المستوى الراسي والافقي اي انتقال كيفي الي مرحلة حضارية جديدة شاملة الانتاج والانسان وبيئته ومقدراته وقدراته وفرص حياته ومشاركته الايجابية علي مستوي مغير للمرحلة السابقة

فسوف يزداد الحكم علي اداء ونجاح الشركات بالدرجة التي تلبي بها منتجاتها او خدماتها الحاجات الحقيقية للناس وليست رغباتهم المتخيلة .

* - والعامل الثالث هو رؤية علي دورة الحياة فسوف تضيف الشركات قيمة من نشاطاتها برصد تقدير اثار هذه النشاطات في كل حالة ومنهج دورة الحياة يستطيع ان يؤدي الي قرارات باعادة تصميم العمليات والمنتجات بما ينقص الاثار ويزيد الكفاءة ويقيس القيمة المضافة.

* - اما العامل الرابع فهو ضرورة السعة الايكولوجية ، فخط البداية للكفاءة الايكولوجية هو تمكين الاعمال من اضافة مزيد من القيمة في اطار واقع قدرة الحمل للارض وقدرتها علي استيعاب مزيد من النفايات.

١٢- سياسة قبول هجرة الصناعات الملوثة للبيئة تحت ستار الاستثمار:

١٤-عدم فعالية التشريعات

في دراسة عام ١٩٩٤ قام بها البنك الدولي في ست دول كبري هي البرازيل والصين والهند والمكسيك والفلبين واندونيسيا تبين فيها ان السياسة البيئية في هذه الدول قد ركزت علي التشريعات كوسيلة لحماية البيئة وهو احد الاسباب ايضا في مصر. وارجعوا اسباب ذلك الي :

ا- صعوبة حصر وتسجيل المعلومات الخاصة بالانبعاثات الصادرة من المصانع.

ب - انبوروقراطية حيث يواجه تسجيل المعلومات عن جودة الهواء والماء باجراءات روتينية وسرية في المكاتب البيئية والوسسات والمنشآت .

ج- قلة الكفاءة والخبرة لدي مكاتب شئون البيئة .

د- عدم وجود دعم وتأييد سياسي من الدولة..

١٥ - ان سياسة ان يقوم المواطن المصري بدفع فاتورة حماية البيئة وليست الشركات الملوثة يشجع علي عدم امكانية ارساء نظام ادارة بيئية متكاملة خاصة ان هذه الفاتورة سوف يدفعها اكثر الجيل القادم حيث سيدفع فاتورة هذا الجيل والجيل القادم.

١٦-مركزية الادارة البيئية في المنشأة او في وزارة او جهاز يؤثر بالسلب علي عمل الادارة البيئية ولا يوفر لها الترابط المطلوب.

١٧-تعدد الجهات المسؤولة عن البيئة يحتم ضرورة

ساحاول ان اضع اسس نظام للادارة البيئية المتكاملة ليس من منظور اقتصادي او بحثي فحسب ولكن من منظور بيئي واجتماعي واقتصادي تطبيقي فلقد لقتنا دروس الماضي ضرورة أن تدخل كل الاعتبارات البيئية والاقتصادية والاجتماعية والادارية والفنية والتقنية عند وضع أية خطة تنمية او لحل مشكلة قومية . ولا بد في هذه الحالة أن تشارك كل العلوم البحتة والاساسية والتطبيقية والعلوم الانسانية والاجتماعية في حل هذه المشكلة ولا بد لكل متخصص في هذا الموضوع ان يدلي بدلوه.

استراتيجية البحث ومنهجيته

ان إستراتيجية البحث تركز علي تشخيص اسباب فشل معظم الدول وايضا معظم المنشآت في العالم في وضع نظام ادارة بيئية ناجح ،

ففي معظم الدول يتم نسخ نظام الادارة البيئية الموجود في دولة متقدمة وتنفيذه كما هو غير واضعين في الاعتبار البعد السياسي والبعد الاداري والبعد الاجتماعي والبعد الاقتصادي والبعد الفني والاختلاف في المشاكل البيئية والذي يؤدي في الغالب الي فشل النظام . ونفس الشيء عندما نضع نظاما للادارة البيئية لمنشأة عادة ما ننسخ الي حد كبير نظام ادارة بيئة يتم استخدامه في منشأة مشابهة ويتم تنفيذه في منشأة اخري والكل يعرف ان هناك اختلاف كبير جدا في الادارة البيئية في مصانع الادوية التي تختلف عن ادارة مصانع السيراميك او الاسمنت او الكيماويات او الصناعات المعدنية ، بل تاكد وجود اختلافات في نظم الادارة البيئية بين مجموعة مصانع للاسمنت في دولة واحدة لاسباب كثيرة.

واعتمدت استراتيجية البحث ايضا علي اهمية سياسة غريبة التكنولوجيا قبل ان تدخل الدولة او المنشأة ولا يسمح الا للتكنولوجيا النظيفة ، وفي نفس الوقت يعتبر من المسائل الخطيرة السياسة الدولية الحالية التي تسمح بهجرة الصناعات الملوثة للبيئة الي الدول النامية بحجة الاستثمار والجميع يعرف ان البيئة لا تعرف الحدود. كما

ان اسلوب غلق المصانع المنتجة بسبب انتاجها للموثات او نفايات خطرة يعتبر خطأ جسيم في حق الوطن والمواطنين والا فاننا سوف نلجأ لغلق جميع مصانع الجمهورية وعددها ٢٦ الف مصنع فكلها تنتج نفايات خطرة وكلها تلوث البيئية بطريق مباشر او غير مباشر حتي ولو كانت في الحدود المسموح بها.

فالدول المتقدمة والنامية علي حد سواء قد اتبعت اساليب نموذجية للعقاب واساليب اخري للثواب. فمثلا هناك المصادرة والغرامة والتعويض عن الاضرار ورد الحال الي ما كان عليه ، ومبدأ الملوث يدفع الثمن او فرض ضريبة الكربون او ضريبة الخضرة او الضريبة البيئية .

وهناك دول كثيرة ساعدت اصحاب الشركات وشجعتهم علي شراء معدات حماية البيئة واعفتهم من ضرائب استيرادها بل ساهمت في دفع جزىء كبير من ثمنها وفي بعض الاحوال اعفتهم من الضرائب لعدة سنوات.

ان التنمية المقرونة بحماية البيئة والحفاظ علي الثروات الطبيعية لهذا الجيل والاجيال القادمة وترشيد استهلاك هذه الثروات والمحافظة عليها يعتبر مطلبا لكل انسان في العالم. وتستلزم التنمية ازالة جميع المصادر الرئيسية لاقتناد الحريات واهمها الفقر والطغيان وشرح الفرص الاقتصادية وكذا الحرمان الاجتماعي المنظم واهمال المرافق وتلويث البيئة والتسهيلات العامة وكذا عدم التسامح والمغالاة في حالات القمع.

وعموما تسهم الحريات السياسية (في صورة حريتي التعبير والانتخاب) في دعم الامن الاقتصادي والبيئي ، كذلك الفرص الاجتماعية (في صورة مرافق تعليم وصحة) في تيسير المشاركة الاقتصادية وايضا التسهيلات الاقتصادية (في صورة فرص للمشاركة في التجارة والانتاج) يمكنها ان تساهم علي توليد وفرة شخصية وكذلك توليد موارد عامة للمرافق الاجتماعية والبيئية ، معني هذا ان الحريات علي اختلاف انواعها يمكنها ان يعزز بعضها البعض.

من الدول علي مستوي عال جدا من التخطيط نقوم بتدريسها لطلاب الدراسات العليا ولكن للأسف معظمها عند تنفيذه لا يحظى الا بقليل من النجاح فالعبرة ليست بعمل استراتيجية لنظام ادارة بيئية ولكن العبرة بدقة تنفيذه ومدى النجاح الذي يمكن ان نحققه.

وعندما نتكلم عن تكلفة التدابير التصحيحية نلاحظ ان المنافع المرتقبة (الحد من الاضرار) والتكاليف (التدابير العلاجية) قد تفوق كلفة التدابير التصحيحية في كثير من الاحيان . وعلي ذلك يمكن القول ان التدابير التصحيحية قد تفيد افادة عظيمة في حماية البيئة واستعادة نوعيتها.

النتائج والمناقشة

RESULTS AND DISCUSSION

نظام الادارة المتكاملة للبيئة

Integrated Environmental Maneagement System

نظام الادارة المتكاملة للبيئة *IEIMS* او نظم الادارة المتكاملة للبيئة *IEIMS* هي احد الاسس الحديثة لتطبيق نظريات التنمية (التطوير) المستدامة او التنمية (التطوير) الموصولة *Sustainable development*.

حيث يتجه العالم الان الي ربط التنمية مع حماية البيئة بعد ان فشلت دول العالم في حماية بيئتها. فلقد تقرر ربط التنمية او التطوير بحماية البيئة والمحافظة علي الثروات الطبيعية لهذا الجيل والاجيال القادمة باعتباره حق للاجيال القادمة بالاضافة الي ترشيد استهلاك الثروات الطبيعية .

وسوف نركز في هذا البحث علي موضوع نظم او نظام الادارة المتكاملة للبيئة.

الادارة البيئية : *Environmental management*

تعرف الادارة البيئية علي انها ادارة أنشطة المنشأة الانتاجية والخدمية التي يمكن ان تؤثر في البيئة.

ان تنمية القيادات البيئية وتأهيلهم ليكونو قيادات ذات كفاءة ايكولوجية يجب ان يوضع في دائرة اهتمام المسؤولين عن البيئة في الدولة والقيادات العليا للمنشآت . كما ان مركزية الادارة يلعب دورا هاما في خلق النظام البيئي ويجعله غير مرن. ان التنظيم الاداري لنظم الادارة البيئية يعتبر احد ركائز نجاح النظام مثله مثل وضع سياسة بيئية ناجحة للدولة او لكل منشأة من المنشآت . كما ان التخطيط والتنفيذ الدقيق لنظام الادارة البيئية يعتبر سر نجاح النظام ، ان عدم اتخاذ قرار سريع التنفيذ قد يتسبب في حدوث كارثة بيئية تتكلف ملايين الجنيهات ، كما ان رد الفعل السريع عند حدوث الكارثة يجنب الدولة والمنشأة ليس فقط تكلفة كبيرة بل يجنبها كثير من الاخطار التي قد تمتد للاجيال القادمة. لذلك يجب اخذ كل هذه الاعتبارات قبل واثناء وضع برنامج الادارة البيئي المتكامل، كما اننا محتاجون الي هيكل وظيفي ذا كفاءة ايكولوجية عالية حيث يقاس مدى النجاح نظام الادارة البيئية بضبط ايقاع تنفيذ خطته واستراتيجياته حيث يجب ان يتناغم ويتفاعل كل العازفون في هذا النظام كما تتناغم الاصوات الصادرة من عشرات العازفين في الاوركسترا ، كما يجب ان يكون هذا النظام كنسيج من انسجة الدولة او المنشأة بمعنى عدم وجود انفصام بين ادارته والنظم الادارية الاخرى. كما يجب ان تنفادي المعوقات التي تقف عائقا في تنفيذ التشريعات بكافة صورها فهي العائق المشترك في كل الدول.

وبعد ان ننجح في وضع النظام البيئي من حيث الهيكل والتنظيم والسياسة البيئية وتواجد بنوك المعلومات وعمل دراسات عن تكلفة التدهور البيئي وعمل دراسة اقتصادية عن عملية الاصلاح البيئي وبعد ان يتم العمل تحت قيادة ذات كفاءة ايكولوجية ويحقق النظام جميع اهداف السياسة البيئية فإن للمراجعة البيئية اهمية المراجعة المالية للحسابات وبعد عمل المراجعة البيئية ياتي دور الاجراءات التصحيحية التي وصت بها المراجعة البيئية.

ان هناك هياكل وظيفية لنظم الادارة البيئية في كثير

توجد العديد من انظمة ادارات البيئة المتكاملة طبقا لاختلاف النشاطات وطبقا لاختلاف المشاكل البيئية فعلي سبيل المثال لا الحصر. قام جهاز شئون البيئة في مصر بوضع نظام للادارة البيئية.

وفيه توجد عدة نظم للادارة البيئية نذكر منها ماياتي علي سبيل المثال لا الحصر:

- ١- ادارة النفايات الصلبة المنزلية
- ٢- ادارة النفايات والمواد الخطرة
- ٣- ادارة المخلفات
- ٤- ادارة المناطق الساحلية والبحرية
- ٥- ادارة المحميات الطبيعية وغيرها من الادارات.

وبالطبع تختلف نظم الادارة البيئية في كل من هذه الادارات طبقا لاختلاف المهام الملحقه علي عاتقها وطبقا لاختلاف النشاطات البيئية التي تتولي ادارتها. رغم ان نظريات ادارتها البيئية لا تختلف كثيرا.

وفي المؤسسات أو الشركات أو المصانع عادة لا يتواجد الا نظام ادارة بيئية واحد وبالطبع تختلف نظم الادارات البيئية في كل مؤسسة عن غيرها لاسباب كثيرة سوف نعرضها فيما بعد ورغم ذلك فاسس الادارة البيئية قد لا تختلف من الناحية النظرية ولكن تختلف من الناحية العملية.

كما سنعرض نماذج من الادارات البيئية الناجحة وواجه القصور في بعض هذه النظم.

وعليه فانه لعمل نظام ناجح للادارة البيئية المتكاملة علينا ان نتبع الخطوات التالية :

ماهية استراتيجية وضع النظام

تبنى الاستراتيجية على مدى اقتناع المواطنين بتغيير سلوكياتهم خاصة عندما يرون أن هذه الاستراتيجية تغير الأشياء إلى ما هو أحسن

وهي تختلف عن الادارة العامة :- **General management** التي تعني بادارة الموارد المالية للمنشأة.

اما ادارة الجودة : **Quality management** فتعني الادارة التي تهتم بالعملية الانتاجية وادارة المنتج وبمواصفات الجودة .

الادارة البيئية :

Environmental management

تعني ادارة انشطة المنشأة الانتاجية والخدمية التي يمكن ان تؤثر في البيئة. وتعتني هذه الادارة بالتطبيق المستمر لخطة او نظام او استراتيجية متكاملة لرقابة البيئة علي العمليات والمنتجات والخدمات بغرض زيادة الكفاءة والحد من المخاطر التي تؤثر علي الانسان والبيئة . وتدفعنا الي الانتاج الانظف في الصناعة بزيادة الانتاج وتحقيق اقتصاد في التكاليف ، مع تشجيع وتحسين العملية الانتاجية وزيادة فرص التصدير وتحسين بيئة العمل والحد او المنع من تلوث البيئة.

والادارة البيئية تعني في المقام الاول التركيز علي تأثير أنشطة المنشأة علي البيئة ومن حولها ولا تعني ادارة بيئة المنشأة .

والاتجاه الحديث للادارة البيئية ليس علاج المشاكل البيئية او تقليدها بل ايضا عمل كافة الاجراءات للوقاية من الآثار البيئية فهي تتجه الي الوقاية والعلاج. فهي قد تعالج منع حدوث المشكلة البيئية قبل حدوثها. عن طريق الاهتمام بمدي نقاء المواد الخام وترشيد استخدام الموارد والاهتمام بكفاءة الطاقة واستخدام الطاقة النظيفة بحيث تقل المخرجات من الملوثات، وفي حالة خروج النفايات يتم ادارة الحد من هذه المخرجات او منعها.

والمفهوم الواسع للادارة البيئية انها اداة جيدة لتحقيق الجودة كما انها اداة للتأكيد علي البعد الاخلاقي والمسؤولية الجماعية لحماية البيئة كما انها اداة لتدعيم القدرة التنافسية للشركة مع تحقيق مكاسب مادية . كما انها وسيلة لتخفيض النفقات . كما انها اداة لتنفيذ الالتزام البيئي.

ومن السابق يتضح انه يوجد نظام للادارة البيئية المتكاملة ادا كان هذا يخص الدولة ولكن

مصادر الثروة الطبيعية المسئولة عن إمداده بكل مصادر الثروة اللازمة لحياته وإذا نضبت هذه الثروة أو فسدت فلن نجد احتياجاتنا أو احتياجات الأجيال القادمة وتبدو هذه المخاطر لائحة في الأفق حيث بدأنا نغامر بمدىنا ، لذلك يجب ترسيخ ضرورة الحفاظ على الثروات الطبيعية.

وثالثها : أننا نحتاج ألا نَفقد حيث يمكننا الحد من هذه المخاطر بالتأكيد على أن المنافع الناتجة عن التنمية تسير متوازنة مع حماية البيئة ولن يكون ذلك إلا عن طريق التنمية الموصولة .

خطوات وضع الاستراتيجية

THE STEPS OF THE STRATEGY

الخطوة الأولى : Step No. 1

إنشاء بنك او بنوك كاملة من المعلومات .

الخطوة الثانية : Step No. 2

صياغة المصطلحات

المام الادارة العليا والمسؤولون عن وضع السياسة البيئية والمسؤولون عن المراجعة البيئية وجميع العاملين بالمصطلحات التي سوف تستعمل.

الخطوة الثالثة : Step No. 3

صياغة الأسئلة : Formulate key questions

صياغة الاسئلة تعتبر شديدة الهمية ويجب ان يشارك في وضعها والاجابة عليها الادارة العليا وصانعي السياسة البيئية وواضعي نظم الادارة البيئية ومراجعي السياسة البيئية ومراجعي نظم الادارة البيئية . وتعطي الاجابة علي كل هذه الاسئلة تفسيراً لكثير من النقاط الهامة في السياسة البيئية ونظم الادارة البيئية .

وفي حالة وضع نظم للادارة البيئية للدولة يجب على القائمين على وضع الإستراتيجية صياغة مجموعة من الأسئلة توجه إلى كل السادة

رافعة إياهم للعمل مع بعضهم عند الحاجة إلى ذلك . أن الاستراتيجية تعنى التغيير من أجل القيم والاقتصاد والسلوك الاجتماعى والبيئى المختلف عما هو سائد فى هذه الأيام والذى غالبا يرى واصفوها أن المواطنين يحتاجونه من أجل التنمية ومن أجل الحفاظ على البيئة ومن أجل بناء حياة أفضل .

الاهداف : Objectives

يهدف هذا البحث إلى إعداد مشروع نظام ادارة بيئية متكاملة كاداة من ادوات نظم التنمية المستدامة (التطوير المتواصل) وتحديد مكونات هذه الإستراتيجية واقترح مقومات تطبيقها وإنجاحها منطلقاً من الترابط والتكامل بين أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية على أن يتم توسيع مفهوم الحسابات القومية ليشمل حسابات الثروة المتمثلة فى الموارد الطبيعية التى تولد الدخل القومى وربط الجوانب المتعلقة بالموارد الرئيسية ببيانات حالة البيئة وما ينطوى على ذلك من تفهم لعلاقة قرارات الحاضر مع إمكانيات المستقبل والتذكير بمتطلبات الأجيال القادمة وترسيخ مفهوم العدالة ليس فقط بين هذا الجيل والجيل الذى يليه وإنما تعميقه بين أبناء الجيل الواحد. كما نهدف إلى ادخال البعد العالمى فى الأمور المتعلقة بالبيئة فلا توجد حدود بين الدول ولا بين الأقاليم ولا بين القارات .

ويجب أن تبنى الإستراتيجية على ثلاثة مبادئ:

أولها بسيط و واضح وهو أن المواطن يبغى المعيشة ولكن بطريقة أفضل مما هو عليه الآن فهو يحتاج إلى حياة مقنعة له وللآخرين وللأجيال القادمة . وللوصول إلى هذا الهدف فإننا نحتاج إلى نوع من التنمية المتواصلة المقرونة بحماية البيئة وعلينا أن نتعلم كيف نغير من أسلوب حياتنا .

ثانيها : أن المواطن يعتمد فى حياته على

يجب ان تحدد الادارة العليا سياستها البيئية والتي تؤكد فيها علي:

١- التزامها بالتوافق مع كافة التشريعات الوطنية والعالمية.

٢- ان تكون ملائمة لطبيعة وحجم التأثيرات البيئية لكافة أنشطة المنشأة.

٣- التزامها بالتحسين المستمر.

٤- التزامها بمراجعة الاهداف البيئية .

٥- التزامها بمع والحد من التلوث .

٦- ان تكون موثقة ومعلومة لدي الجميع.

الخطوة السادسة : Step No. 6

التخطيط لتنفيذ نظام او نظم الادارة البيئية

من خلال دراسة شاملة لانشطة المؤسسة ومنتجاتها وخدماتها ، ومدخلاتها ومخرجاتها يجب ان تنشأ المنشأة اجراءات لتحديد المصادر المؤثرة علي البيئة والتي يمكن التحكم بها باساليب وتكنولوجيات التحكم المتاحة او المخطط لتنفيذها والتي يمكن وضع اولويات لتنفيذها طبقا لخطورة أثارها علي البيئة.

ومن خلال بنوك المعلومات لديها يجب ان يكون لديها قوائم بهذه الاماكن وفي مرحلة التخطيط هذه يجب حصر ما ياتي من واقع بيانات بنوك المعلومات :

١- تحديد اماكن واهمية كل مصدر من المصادر المؤثرة علي البيئة كما وكيفا .

٢- ابراز مدي الالتزام بالمتطلبات القانونية الادارية.

٣- مراجعة كل الاجراءات البيئية المتوفرة لدي المنشأة واختيار بدائل لها .

٤- مراجعة اجراءات حدوث حوادث بيئية او كوارث بيئية.

٥- مراجعة كافة الاجراءات لضمان الالتزام

المسؤولين وصانعي القرار والمواطنين والسياسيين والمنظمات العلمية والشعبية لمعرفة مدى ملائمة أهداف الإستراتيجية لما تتطلبه المنشأة القرية أو المدينة أو المحافظة أول الدولة أو العالم العربي كما يتم السؤال عن كيفية تجنب أو حل العوائق التي قد تواجه عملية التنفيذ .

الخطوة الرابعة : Step No. 4

الأهداف والعقبات :

Objectives and Constraints

يقوم مجموعه من الخبراء والمسؤولين في الادارة العليا وصانعي السياسة البيئية وواضعي نظم الادارة البيئية ومراجعي السياسة البيئية ومراجعي نظم الادارة البيئية بتحديد اهداف نظم الادارة البيئية والسياسة البيئية والمراجعة البيئية والتي تتلخص فيما ياتي:

١- ضرورة التوافق مع القوانين والقرارات والتشريعات البيئية المحلية والعالمية.

٢- ضرورة خفض التكاليف.

٣- ان تحوز رضا العملاء في الداخل والخارج.

٤- ان تساهم في خفض التامينات.

٥- ان تفتح اسواق داخلية وخارجية.

٦- ان تساهم في خلق علاقات جيدة .

٧- ان يكون واضحا من النظام اهتمام المنشأة بادائها البيئي.

٨- ان يتم حصر المصادر المؤثرة علي البيئة .

٩- اتخاذ اجراءات مناسبة لمراقبة الانشطة والخدمات.

١٠- اتخاذ اجراءات لمراجعة النظام دويا.

الخطوة الخامسة : Step No. 5

وضع السياسة البيئية

الادارة العليا للمتابعة مع اعطاءه كافة المسؤوليات وكافة الصلاحيات للتصحيح في حالة حيود نظام الادارة البيئية عن متطلبات المواصفات البيئية القياسية مع رفع تقارير للادارة العليا باستمرار عن كفاءة الاداء البيئي للنظام. وقد يتطلب هذا قبل البدء في تطبيق استراتيجيات النظام البيئي ان يتم عمل مؤتمرات او ندوات او ورش عمل او دورات تدريبية بهدف رفع مستوى الاداء البيئي اثناء تنفيذ برنامج النظام ويركز في المؤتمرات والندوات وورش العمل والدورات التدريبية علي تعريف العاملين بالتأثيرات البيئية الخطيرة المحتملة في عملهم والفائدة المرجوة من تحسين الاداء الشخصي. كما يجب المامهم بالسياسة البيئية المعلنة من الادارة وبادوات النظام البيئي الذي سيجري تنفيذه او الذي ينفذ حاليا ، مع ابراز اهمية الالتزام البيئي للمنشأة واهمية التوافق البيئي مع كافة المتطلبات التشريعية والادارية واهمية التحسين المستمر للاداء بالمنشأة واهمية الاهتمام بحفظ السجلات واهمية الاهتمام باجراء القياسات والتحليل الكيماوي واهمية الحد او منع التلوث . والهدف من التدريب والتوعية هو رفع مهارات العاملين المكلفون باعمال تتصل بالتأثيرات الخطيرة علي البيئة.

ويجب ان يتعرف المتدربون علي اجراءات الامن الصناعي وخطط مواجهة الكوارث والازمات والمخاطر الصحية والبيئية للتلوث.

وحيث ان تنفيذ كل هذا يتطلب توفير موارد مالية فعلي الادارة العليا توفير ذلك مسبقا .

وحيث يجب ان يكون شعار الادارة العليا الوقت من ذهب فان كل ثانية من الوقت تعتبر شديدة الاهمية خصوصا في حالة حدوث ازمات او كوارث او تسرب ملوثات مفاجيء مما يتطلب الامر نظام مراقبة عالي المستوى ووسائل اتصالات عالية الجودة بكافة المستويات الامن - التشغيل - المهمات - الادارة العليا من اجل السرعة في اتخاذ الاجراءات السريعة للحد من المشكلة والتي قد يترتب عن التأخير في ردود الافعال ثوان خسارة عدة ملايين من الجتهات للمنشأة بالاضافة الي

البيئي.

ومن واقع بنك المعلومات القانونية يتم حصر المتطلبات القانونية التي يجب اتخاذها لضمان عملية الالتزام البيئي ولتجنب المخالفات البيئية بجميع صورها.

وغني عن التعريف انه اثناء التخطيط لانشاء نظام او نظم للادارة البيئية يتطلب الامر توزيع المهام بدقة علي كل قسم من اقسام الشركه من خلال برنامج موثق تحدد فيه المسؤوليات وان تكون هذه المهام محددة وموثقة لكل قسم ولكل قسم درجة من المرونة للتعديل حسب احتياجات المواقف واضعين في الاعتبار ان لا تتعارض هذه المهام مع التشريعات والاجراءات المطلوب تنفيذها و الا تكون متعارضة مع الاهداف العامة للسياسة ولنظم الادارة البيئية المتكاملة.

وبالتبع لان السياسة البيئية ونظم الادارة البيئية يجب ان تكون مرنة لتحقيق اهدافها لذلك اذا اقتضت الحاجة يمكن اجراء تعديلات في الانشطة والانتاج والخدمات بما يساهم في تحسين نظام الادارة البيئية ويزيد كفاعته في تحقيق الاهداف.

الخطوة السابعة : Step No. 7

التنفيذ والتشغيل

يجب ان يكون واضحا من الخطوة السابقة وهي التخطيط ان كافة الاجراءات الواجب اتخاذها يجب ان تكون موثقة ومرتبطة ومحدد المسؤولين عنها وان تكون قابلة للتنفيذ الفوري والاتخل في احد مراحلها بالالتزامات البيئية للمنشأة وان تراعي في جميع خطواتها ضرورة الالتزام بمنع او الحد من التلوث وان تكون مطابقة للسياسة البيئية المعلنة من قبل الادارة العليا وان تكون متوافقة بيئيا وان لا تخرق اية تشريعات او قرارات وطنية او عالمية.

ولضمان التنفيذ يجب ان يعين احد المسؤولين من

صيانة المعدات وخطوط الإنتاج والشبكات ومتابعة اماكن خروج الملوثات الدائمة والمحتملة وان يكون علي دراية كاملة بشروط ومعايير التشغيل وان تتوفر لهم امكانيات واجهزة مراقبة مصادر الخطر علي البيئة والانسان والخدمات والبضائع ويمكن عمل شبكات انذار في المناطق الحساسة لسرعة تنفيذ الاصلاحات او تفادي الخطر، كل هذا في حالة تنفيذه ينعكس علي ثقة المتعاملين مع المنشأة.

ويجب ان تضع الادارة العليا خطة للطوارئ وادارة الازمات البيئية.

ادارة الازمات والكوارث

الازمة او الكارثة كما عرفها القانون المصري رقم ٣٠ لسنة ١٩٧٧ : " يعتبر نكبة او كارثة عامة او فردية كل حادث يصيب فردا او اسرة او اكثر او مجموعة من الافراد من اسر مختلفة في مكان واحد ولاسباب عارضة او طارئة" وعرفها القانون الدولي بانها الحادثة الكبيرة التي ينجم عنها خسائر كبيرة في الارواح والممتلكات وقد تكون طبيعية مردها المشيئة الالهية وقد تكون بفعل الانسان سواء كان هذا الفعل اراديا او لا اراديا وتتطلب مواجهتها معونة الوطن او المعونة الدولية اذا كانت مواجهتها تفوق قدرة الوطن."

وعلي ذلك يمكن تعريف نكبة او كارثة او ازمة سحابة الدخان بانها ازمة او كارثة من صنع الانسان المصري لا اراديا. فاذا تكرر حدوثها ولم تتخذ اجراءات الحد من اثرها تتحول من كارثة لا ارادية الي كارثة ارادية بفعل الانسان ايضا.

والكارثة او النكبة او الازمة اذا وصفها المسؤولين علي المستوي الرسمي او غير الرسمي بانها كارثة يجب عدم تكرارها لمعرفة الجميع لاسبابها خاصة المسؤولين عن تفاقمها.

ويترتب علي حدوث النكبة او الازمة او الكارثة موقف غير عادي يطلق عليه " حالة الطوارئ " وغالبا المسؤولين عن حالة الطوارئ لا بد ان تكون

اهدار للمال وايقاف التشغيل وغيرها من الاضرار.

وعلي ذلك فوسائل الانذار والاتصالات يجب ان تكون علي مستوي درجة عالية من اهتمام الادارة ووجب هنا ان نفرق بين وسائل الاتصال الداخلية ووسائل الاتصال العاجلة ووسائل الاتصال عند الطوارئ ووسائل الاتصال الخارجية. وكل من وسائل الاتصال السابق له اهميته في ضمان حسن سير العمل داخل المنشأة. وفي كثير من المنشآت تستعمل وسائل الاتصال الالكترونية او الانترانيت لمزيد من السرعة في تنفيذ الاجراءات وغالبا في المنشآت الكبرى يتم استخدام الشبكات التليفزيونية المغلقة لاهمية الاتصالات ولسرعة رد الفعل خاصة عندما يتعلق الامر بالاداء البيئي في حالة حدوث كوارث.

ويجب ان تحتفظ نظم الادارة البيئية بمجموعة سجلات ورقية او الكترونية لتوفير كافة المعلومات عند الحاجة وبسرعة . واهم هذه السجلات سجلات الرصد والتسجيل للملوثات وسجلات استخدام المواد وسجلات النفايات الخطرة وغير ذلك من السجلات اللازمة للتشغيل والصيانة والالتزام البيئي . ومعروف ان هذه السجلات موجودة لدي افراد معروفون للجميع.

ويجب ان تنشأ ادارة النظم البيئية نظاما لمراقبة السجلات وتحديد اماكن تواجدها والمسؤولون عنها والتأكد من انها تراجع باستمرار مع ضرورة اعتماد المراجعين لها علي ان يتم تحديث هذه السجلات كل فترة زمنية محددة وحفظ السجلات القديمة في مكان خاص لها ويجب ان تكون هذه السجلات رسمية فقد تحتاج اعتمادات خارجية من المؤسسات المسؤلة عن حماية البيئة او مثل ادارات الامن الصناعي او جهاز شئون البيئة او وزارة الصحة وبالطبع يجب ان تكون موثقة من جهة المنشأة ومعتمدة من الادارة العليا حتي تاخذ الصفة القانونية عند الضرورة.

ان من اهم ادوات النظام البيئي هو عملية مراقبة العمليات ، فمن واقع اجراءات موثقة يتم تحديد كافة العمليات والانشطة المؤثرة علي البيئة بالمنشأة وان يتولي عملية المراقبة هذه مجموعة من الفنيين المتخصصين في

عدد حالات الاصابة بالامراض البيئية او الامراض الغير قابلة للتشخيص من خلال وحدات احصاء بيئي وصحي تنشأ في المستشفيات والعيادات العامة القريبة من بؤر بث الملوثات في البيئة.

من واقع البيانات السابقة لهذه المجموعة من العلماء والمتخصصين يتم عمل دراسة تحليلية عن احتمال وقوع الكارثة واماكن حدوثها المتوقع

وفترة استمرارها - وعدد المتأثرين بها والاثار الجانبية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التي سوف تترتب علي حدوثها ومدى توفر المستشفيات والادوية والعقاقير اللازمة للخروج من هذه الازمة. ويجب ان تضع هذه اللجنة الاجراءات اللازمة اتباعها في حالة حدوث انفجار مستودع مادة سامة في احد المصانع ، او قيام المصنع ببث كمية كبيرة من مواد خطرة علي الصحة العامة او في حالة احتراق احد مصانع انتاج كيماويات . وما هي الامكانيات الواجبة توفرها في كل حالة خاصة الملابس الواقية والكمادات .

والخطوة الثانية هو انشاء مركز لعمليات الطوارئ، يعمل ٢٤ ساعة ويكون مهياً للاتصال بصناعي القرار بجميع الوزارات في اي وقت . ويملك عند الضرورة اسطولا للتحرك السريع ، ويملك كميات مناسبة من الخيام والاسرة والاطية واماكن ايواء بالاضافة الي كمات من الملابس الواقية وانواع مختلفة من الكمادات يستعملها المواطنين وافراد مركز العمليات عند الضرورة .

وان تكون له صلاحية اتخاذ القرار الفوري للحد من الأثار الجانبية للازمة او الكارثة وان تكون عنده تفاصيل كاملة عن البؤر التي تلوث البيئة وجميع البيانات عنها وكيفية التعامل معها. ويضم المركز ايضا مجموعة من الفنيين علي درجة كبيرة من التدريب والخبرة علي مواجهة المشاكل البيئية.

اما بعد حدوث الكارثة او الازمة او النكبة فيجب ان يكون للمركز (الذي يكون علي اتصال

لهما رؤيا للاجراءات التي يجب اتخاذها من واقع خبراتهم المتراكمة في هذا المجال. علي سبيل المثال في حالتنا هذه يجب ان يكونوا علي علم تام بكارثة الدخان التي اصابته انجلترا والولايات المتحدة وبلجيكا وما اتخذت من اجراءات لمنع تكرار حدوثها واسباب فشل هذه الاجراءات والتي تسببت في حدوث نفس الكارثة بانجلترا عدة مرات.

وحيث ان المسؤولين عن تفاقمها فشلوا في عدم تكرارها. فلا بد من اتخاذ قرار قيادي بانشاء مركز عمليات طوارئ لادارة الكوارث البيئية . واضعين في اعتبارنا عدم ضرورة الخروج من ازمة باحداث ازمة اخري يصعب حلها. فلم يكن في يوم ما اغلاق المؤسسات او المصانع التي تبث ملوثات في البيئة هو الحل واللازم وقف جميع المصانع في العالم .

ولكن بعض الخبرات المتراكمة من خلال الازمات السابقة في مصر والعالم توجي بضرورة وضع خطة اعداد ما قبل حدوث الكارثة وهذه الخطة يضعها مجموعة من العلماء والمتخصصين في ادارة الازمات البيئية ويجب ان تتوفر لهذه المجموعة من العلماء والخبراء ، بنك كامل من المعلومات يحتوي علي بؤر انبعاث الملوثات بجميع انواعها صلبة - غازية - سائلة سواء زراعية - منزلية -صناعية وحجم هذه البؤر والكميات التي تحقنها في البيئة والمواد الخطرة التي تبثها واثرها علي الانسان والنبات والحيوان وصحة البيئة .

علي ان تتوفر لهذه اللجنة كافة البيانات الصادرة من محطات الرصد يوميا مع توفر كافة بيانات الارصاد الجوية من حرارة ورطوبة وضغط ورياح والتوقعات في التقلبات الجوية علي مدار ساعات الليل والنهار بل خلال الاسبوع او الشهر مع ضرورة توفر بيانات سابقة عن الاشهر او السنين الماضية.

علي ان تتوفر لدي اللجنة احصائيات دقيقة عن

، وأولها إعادة سير الحياة الطبيعية للحياة الاجتماعية والاقتصادية الي ما كانت عليه. اما ما بعد الكارثة وازالة آثارها فيجب اتخاذ كافة الاجراءات بما يضمن عدم تكرارها.

الخطوة الثامنة : Step No. 8

مراجعة النظام البيئي والاجراءات التصحيحية.

يجب انشاء نظام مراجعة لنظم الادارة البيئية يتم فيه فحص النظم الادارية بصفة دورية لمراجعة الاشخاص وللتأكد من ان نظام الادارة البيئية ملائم ودقيق وفعال وملتزم بالسياسة البيئية ويتوافق مع المتطلبات الادارية والقانونية وان النظام يؤدي الي اداء بيئي جيد وعائد استثماري واضح ويلتزم بالالتزامات البيئية.

ويجب ان ينشأ نظام الادارة البيئية نظاما لمتابعة وقياس المصادر المؤثرة علي البيئة في جميع مراحل الانتاج وفي فترات منتظمة كل ساعة او كل يوم او كل اسبوع او كل شهر او كل سنة. كما يجب اتخاذ الاجراءات التصحيحية في حالة عدم الطابقة ويحتفظ بهذه السجلات لعمل مقارنة علي مدي التقدم في عملية الالتزام بالاداء البيئي وتكون مستندا للادارة لدي الجهات المعنية عن النجاح في الحد او منع التلوث. علي ان تكون عملية الرصد وتسجيل البيانات مشفوعة بمراجعة من متخصص لضمنات دقة الرصد والتسجيل. ولضمن دقة النتائج يجب صيانة ومعايرة اجهزة الرصد المختلفة لضمنان دقة الرصد وقد يوصي المختص بضرورة استخدام تكنولوجيات جديدة وهو نوع من المتابعة لضمنان عملية الالتزام البيئي وقد يتطلب الامر الاستعانة بجهة اخري بالقياس والرصد لمقارنة النتائج وفي نفس الوقت للتأكيد علي قيام المنشأة بهذه العملية بدقة لشدة اهميتها. ومن واقع نتائج القياس والرصد يتابع الفنيون ما اذا كان هناك قصور في النظام بخصوص الالتزام البيئي وهو نوع من المراجعة لضمنان تنفيذ المعايير البيئية او تصحيحها.

وبالطبع الاهتمام في حالة الرصد والقياس ينصب علي العمليات التي تؤثر علي البيئة واهم هذه العمليات

مباشر بمجموعة العلماء والخبراء) الذي اعتمد خطط عمليات مسبقة تم التدريب عليها تناسب كل حالة متوقعة ان يتبع الاجراءات التالية الواحدة تلو الاخري : تقدير الموقف وتقدير نوع وحجم الخدمات المطلوبة - الحصول من لجنة العلماء والخبراء علي كل المعلومات المتاحة عن الكارثة من حيث توصيف الاثار الناجمة عن الكارثة علي كل من الانسان والحيوان والنبات وصحة البيئة وكذا التأثير علي السلوك الاجتماعي والاقتصادي للمواطنين وعلي الروح المعنوية وعلي المرافق العامة والمواصلات.

علي ان يتم توفير الاحتياجات المطلوبة للخروج من الازمة مثل اطفاء الحرائق واستخدام كيمائيات او احداث تفاعلات عكسية للملوث او توفير ملابس واقية للمتضررين وفي مقدمتها الكمادات ، مع توفير الاطباء والمستشفيات اللازمة للعلاج ، وتوفير الغذاء والشراب والايواء او التهجير . مع وضع خطة للسيطرة علي الازمة في وقت محدد .

وقد يتطلب الامر غلق احد المصانع او اكثر ، ويجب ان يكون الغلق هنا بالتفاهم مع المصنع والعاملين فيه حتي ولو كان هذا المصنع هو المسبب الرئيسي للكارثة. فالدروس المتراكمة من الماضي تؤكد انه لا توجد دولة في العالم الا وتضع في اعتبارها الاول مصلحة مواطنيها ،

كما يجب ان يتعاون مركز عمليات الطوارئ مع وسائل الاعلام المرئية والمسموعة والمقروءة ويجب ان يكون علي قناعة تامة ان اي إخفاء لمعلومة سيؤدي في الحال الي اهتزازه امام الجماهير فالجماهير اصبحت واعية وتصلها الاخبار بوسائل كثيرة سواء عبر وسائل الاعلام الداخلية او العالمية.

وكل كارثة او ازمة تخلف آثار قد تبقي في بعض الاحوال الي مدد طويلة ويجب علي القائمين في هذه الحالة وضع خطط مدروسة من قبل العلماء والمتخصصين عن كيفية ازالة آثار الكارثة

- ١- سجل نتائج المراجعة الداخلية
- ٢- سجل مواجهة نظم الادارة البيئية.
- ٣- سجلات التدريب .
- ٤- سجل الاجراءات التصحيحية.
- ٥- سجلات القياس والرصد.
- ٦- سجلات المواصفات.
- ٧- سجل يوضح مدى التوافق البيئي .

وبالطبع يجب ان تكون السجلات منظمة ومرتبطة ومعتمدة ومتاحة في اماكن الاستخدام ويسهل الحصول عليها.

ويجب ان تنفذ المنشأة إجراءات وبرنامج للمراجعة البيئية لنظم الادارة.

الخطوة التاسعة : Step No. 9

مراجعة الادارة

من الاجراءات الهامة ضرورة ان تراجع الادارة العليا نظام الادارة البيئية حتي تتأكد من ملامته ودقته وفاعليته ، كما ان هذه المراجعة توضح مدى الحاجة الي تغيير السياسة البيئية او تغيير برنامج الادارة البيئية او تغيير الاهداف علي ان مراجعة الادارة البيئية تؤكد مدى الالتزام بالتحسن المستمر وبالطبع تضع مراجعات الادارة امام عينها المراجعة البيئية التي تتم علي النظام البيئي باعتبارها من اهم الادوات لتقييم مدى النجاح في هذا النظام ومدى فاعلية هذا النظام في الالتزام البيئي .

والادارة بمراجعتها للسياسة البيئية ومراجعة النظام البيئي ومراجعة تنفيذ خطوات النظام البيئي يمكنها بنجاح تصحيح المسار بعمل الاجراءات التصحيحية والتأكد من تنفيذها من اجل ما يسمى بالتحسين المستمر، كما انها بعملية المراجعة هذه تصحح الاخطاء التي حدثت اثناء

عملية التلوث بالنفايات مثل تلوث الهواء وتلوث مياه الصرف الصناعي والتلوث بالنفايات الخطرة والتلوث بالنفايات الصناعية والتلوث بمياه الصرف الصحي والتلوث بالمواد الخام وتلوث المياه المستخدمة في التبريد والغسيل والاهتمام بالقياسات والرصد لكفاءة المعالجة وكفاءة الانشطة المعاد تشغيلها وللطاقة والكيماويات المستخدمة وغير ذلك .

وفي حالة وجود اي خلل في البيانات وعدم المطابقة للمعايير يتم التأكد من صلاحية الرصد وقد يتم ارسال العينات في اماكن اخري للتأكد من عدم وجود انحراف في نظام الادارة البيئية ادي الي عدم الالتزام البيئي وفي هذه الحالة يتم تصحيح الوضع علي ضوء القياسات المؤكدة حيث يتم اجراء مجموعة من الاجراءات التصحيحية والوقائية ومتابعة رجوع المسار الي المسار المخطط له. وتكون الاجراءات التصحيحية اما في توفير فني آخر يقوم بالعمل اذا ثبت اهمال الفني السابق، او توفير قطع غيار او اصلاح لخطوط الانتاج وخروج النفايات ، توفير وسائل وتكنولوجيا حماية بيئة مثل الفلاتر او استخدام كيماويات اكفا في المعالجة ، او استخدام مواد صناعة نقية خالية من الشوائب وغير ذلك من الاجراءات التصحيحية . ويجب ان يسجل اولا اسباب عدم المطابقة و التصحيح الذي تم واسباب اجراءه ووسائل التحكم الضرورية التي اتخذت لعدم تكراره والعائد الناتج من اجراءه علي توفير الالتزام البيئي وفي نفس الوقت جودة المنتج واثره علي الناحية التسويقية وكسب ثقة العملاء والجهات المسؤولة عن حماية البيئة علي ان تكون كل الاجراءات السابقة موثقة مع تحديد المسؤوليات الناجمة عن عدم المطابقة.

ويستلزم المراجعة ضرورة احتفاظ المنشأة بمجموعة من السجلات الورقية او الالكترونية التي يحتفظ بها لمدة معينة ثم يتم حفظها لفترات طويلة لاحتمال الرجوع اليها وتشمل هذه السجلات التي تخص الاجراءات اللازمة للمراجعة البيئية والاجراءات التصحيحية وفيما يلي اهم هذه السجلات:

المتكاملة.

كما ان ممثلي الادارة يناطون بكثير من الاعمال نذكر منها علي سبيل المثال او الحصر ان لهم مطلق الصلاحيات لاتخاذ اية قرارات تنفيذية تدعم نجاح نظام الادارة البيئية ، كما انهم المسؤولون عن المراجعة البيئية الداخلية لنظام الادارة البيئية كما انهم المسؤولون عن تطبيق كافة التشريعات المحلية والدولية ومسؤولون عن تطبيق كافة الاجراءات البيئية كما انهم مسؤولون عن جميع الوثائق المطلوبة التي تدعم نظام الادارة البيئية.

اما مدير البيئة فهو المسئول عن اصدار كافة اجراءات نظام الادارة البيئية ومسؤول عن متابعة تنفيذه و الذي يقدم تقارير عن الانجازات في تطبيق هذا النظام ووجه الصور فيه ويقترح الاجراءات لتعديل مساره للوصول الي الاهداف المنشودة منه. كما انه المسئول عن متابعة العمل في كافة الاقسام بما فيها متابعة السجلات البيئية التي تتطلبها التشريعات المحلية او الادارية، بالاضافة الي القيام بعمليات المراجعة البيئية وعليه تسجيل اوجه النجاح ووجه القصور في تنفيذ نظام الادارة البيئية كما ان لديه بنك معلومات كامل عن الانتاج ، ومستلزمات الانتاج ، ومصادر التلوث المختلفة وكافة التكنولوجيات للحد او منع كل ملوث كما ان لديه كافة التشريعات والقرارات المنظمة سواء المحلية والعالمية ولديه بنك كامل من الاحصاءات البيئية في مجال عمله، كما انه المسئول عن تصحيح مسار نظام الادارة البيئية في حالة انحرافه عن اهدافه كما انه همزة صلة بين المؤسسة وجميع الاجهزة والمؤسسات التنفيذية والشعبية والادارية وغيرها. اما مدير الادارة القانونية فهو مناط بان يحتفظ بكافة نصوص الاتفاقيات والمعاهدات الدولية والبروتوكولات التي تم التصديق عليها والتي اصبحت بحكم القانون جزء من التشريع الوطني . كما انه يجب ان يحتفظ بنصوص كافة التشريعات والقرارات الوزارية التي تحكم العمل في مجال حماية البيئة ، كما انه همزة الوصل بين مؤسسة والمؤسسات المعنية بحماية البيئة، وهو المسئول عن تنفيذ كافة التشريعات بمؤسسة ومتابعة التنفيذ ، كما انه المسئول قانونا امام الجهات الرسمية وينوب عن مؤسسته.

تطبيق النظام البيئي واهمها تصحيح الاخطاء التي حدثت والتي ادت الي عدم الالتزام البيئي ، وبالتالي تكون الادارة العليا قد صححت في السياسة البيئية وايضا في نظم المراجعة البيئية وايضا عملت اصلاحات في نظم الادارة البيئية.

ورغم ذلك فليست المشكلة هي وضع استراتيجية النظام او نظم الادارة البيئية ولكن الأهم هو النجاح في تنفيذها وإدارتها وتصحيح مسارها .

التنظيم الاداري لنظام الادارة البيئية ووظائفه

نظام او نظم الادارة البيئية المتكاملة هي اداة هامة من ادوات التنمية المستدامة (التطوير المستمر) وهي لا بد ان تكون جزء من النسيج الكلي للدولة او المؤسسة او الوزارة او الجهاز او الشركة او المصنع او المنشأة.

فالادارة العليا للمنشأة مسؤولة عن كثير من المهام بدأ من اعتماد وتطبيق السياسة البيئية وهي المسؤولة عن كافة الانشطة والمنتجات والعمليات والخدمات التي تؤدي .

كما انها المسؤولة عن المراجعة البيئية ولها كافة الصلاحيات والسلطات لاتخاذ كافة الاجراءات تجاه الحد او منع التلوث والتوفيق بين الانتاج وكافة التشريعات والقرارات الوطنية وكافة التشريعات العالمية من معاهدات واتفاقيات دولية وبروتوكولات وقعت عليها الدولة .

كما انها المسؤولة عن تطوير نظام او نظم الادارة البيئية في المؤسسة (المقصود بالمؤسسة -الدولة او الوزارة او الهيئة او المصنع او الشركة او المؤسسة او المنشأة) .

وحيث ان نظم الادارة البيئية تحتاج الي مزيج من التخصصات التي تعمل كنسيج من جسد واحد بدءا من الادارة العليا وانتهاء بالعمال ، وحيث انه يجب ان تسود لغة يفهمها كل العاملين في المنشأة لذلك يعتبر من المفيد ان يكون كل فرد في المنشأة علي علم تام بكثير من المصطلحات التي سوف يستعملها كافة المشاركين في المنظومة.

لذلك أثارنا ان نؤكد ان المصطلحات او التعريفات يمكن استخدامها كاداه من ادوات نظم الادارة البيئية

المتكاملة ويجب ان يكونوا علي علم تام بالسياسة البيئية وكذا علي علم تام بجميع العمليات التي تتم لانجاح هذه النظم ويمكنهم المشاركة الفاعلة في هذه النظم وابداء الرى فيها عبر الندوات وورش العمل وعبر استطلاعات الرأى المكتوبة وهم المسؤولون الاوائل عن الحد من التلوث او منعه

مع ضرورة قياس درجة الاداء والالتزام البيئي وتقييم هذا الاداء ورفع كفاءته. ثم تتم عملية التنفيذ والتشغيل مع مراجعة للنظام البيئي المختار وفي النهاية يتم عمل المراجعة البيئية للنظام ثم مراجعة الادارة لهذا الانظام وضعا وتنفيذا وادارة وتقييما للاداء وموازنة للموارد وتحقيق الاهداف ومدى الالتزام البيئي .

النتائج والخلاصة والتوصيات

اتضح من الدراسة ان الجهد المطلوب لوضع نظام للادارة البيئية هو اشبه بالتعبئة للحرب منه الي اية تجربة اخري . حيث يجب ان يكون الوقت من ذهب فكل دقيقة بل كل ثانية قد يكون من ثوابها خسائر فورية قد تصل الي المليونيات من الجنيهات ولكن الخسائر الحقيقية قد تمتد لعدة اشهر او سنين او قرون او ملايين السنين وعادة يتعدى التأثير في هذه الحالة المنشأة او القرية او المدينة او المحافظة او الدولة بل العالم كله فالبيئة لا تعرف الحدود.

ان البيئة شىء شديد التعقيد ومتشابك مما يدعوننا ان يشارك في فهمه وفي نفس الوقت في ادارته مجموعة متعاونة من كافة التخصصات او ان يكون الفريق يكمل بعضه في جميع المناحي التي تخص هذا النظام المتشابك شديد التعقيد.

ولما كان هذا الفريق المختلف في تخصصاته يجب ان يتكلم لغة واحدة في التعامل لذلك يجب ان يتعرف الفريق علي **المصطلحات** حتي يفهما كل المشاركين في وضع النظام او تنفيذه.

ولما كان الهدف في المقام الاول من وضع نظم الادارة البيئية هو التنمية المستدامة او (التطوير المستمر

اما مدير الانتاج العام فهو المسؤول عن مدي مطابقة الانتاج للشروط البيئية والتشريعية والادارية. وهو المسؤول عن متابعة صيانة كافة المعدات الانتاجية والمعدات المسؤولة عن حماية البيئة ومدى كفاءتها ووجه القصور بها وعليه مراقبة الانتاج وجودته ومدى استيفاء المنتج للشروط من الناحية البيئية. كما انه المسؤول عن مجابهة اية اعطال وكوارث قد تحدث اثناء الانتاج سواء كوارث في العمل او كوارث بيئية.

اما مدير عام الادارة الهندسية فهو المسؤول عن الالات والمعدات وصيانتها وتوفير قطع الغيار لها وهو المسؤول عن توفير اجهزة قياس الملوثات واجهزة الرصد البيئي وهو المسؤول في حالة الكوارث والطوارئ وعن الخروج من الازمة بسلام .

ومدير عام الشئون المالية له كافة المسؤوليات المالية من عمل ميزانيات وتصريف امور المؤسسة ماليا وهو المسؤول عن توفير الاعتمادات المالية لكل اوجه الصرف في مجال البيئة.

اما مدير ادارة العلاقات الصناعية فهو المسؤول عن القوي العاملة وتعيينها وتدريبها وعمل المؤتمرات وورش العمل .

اما مدير ادارة الصحة والسلامة المهنية والبيئية فعليه التزام بتوفير كافة ادوات ووسائل وتكنولوجيات الامن الصناعي للعاملين ، وهو المسؤول الاول عن صحة كافة العاملين وأحد من اصابتهم بالامراض المهنية وتتبع حالتهم الصحية ومحاولة منع التلوث قبل وقوعه وتقليل التلوث الي اقل حد او ممكن وهو حلقة الاتصال مع الادارة لحل جميع المشاكل المتعلقة بالصحة المهنية وعليه الاجتفاظ بسجلات عن حالات المرض لكل العاملين وعليه تحليلها ومتابعة اسبابها ، وبحكم عمله هو المسؤول في حالة الازمات او الكوارث البيئية عن الحفاظ علي العاملين.

اما مسؤول الوثائق فهو الذي يحتفظ بكافة الوثائق الخاصة بالانتاج وجودته وبكافة سجلات الرصد البيئي ومستويات التلوث وتسجيل كافة المشكلات البيئية ومتابعة نظم الادارة المتكاملة للبيئة وثائقيا .

اما العاملون فهم المنفذون لنظم الادارة البيئية

وبالتالي المواطنين في كل الوطن يتحتم تقويم المخاطر من اجل صناعة القرار السياسي البيئي . وعادة يمر تقويم المخاطر البيئية بعدة خطوات اولها تحديد هذه المخاطر .

وتلعب السياسة البيئية ونظم الادارة البيئية وادراك المخاطر البيئية وادارة المخاطر البيئية الدور الرئيسي في تقويم هذه المخاطر.

ويعتمد نجاح تنفيذ السياسة البيئية علي ما ياتي :

١- وجود اهداف بيئية للسياسة البيئية تتواءم مع السياسة العامة للدولة.

٢-توافر الموارد المالية والقروض.

٣-عدم وجود سياسات متعاضة مع السياسة البيئية.

٤- دعم السياسة العامة للدولة للسياسات البيئية وحيث تصبح نظم الادارة البيئية جزء من نسيج الدولة.

٥- ان يكون الجهاز المسؤول عن الادارة البيئية ليس له صفة الاشراف والاستشارة فقط ولكن لا بد ان تكون له صلاحيات التنفيذ.

٦-ان يمتلك القائمين علي السياسة البيئية المهارات الوظيفية والتنظيمية والادارية والسياسية مع ضرورة التزامهم بالسياسة البيئية والعمل علي تقويمها.

٧- ضرورة ان تلعب السياسة البيئية كاداه تسويقية حيث ان المنشأة تنتج الانتاج الانظف بالاضافة الي حمايتها للبيئة .هذا وتوفر السياسة البيئية صورة واضحة ودقيقة عن التزام الادارة البيئية في المنشأة.

كما يجب ان يتولي العمل في كافة نظم الادارة ابيئية فنيون واداريون ذوي كفاءة ايكولوجية عالية في التخطيط والتنفيذ علي ان تكون جميع الخطوات موثقة ومرتبطة

(وحيث ان احد ادوات التنمية المستدامة (التطوير المستمر) هو نجاح نظام الادارة البيئية لذلك وجب ان يكون الفريق علي علم تام بالتنمية المستدامة فلا تنمية بدون حماية بيئة .

يجب ان يكون الفريق ملما باسباب فشل تطبيق نظم الادارة البيئية في العالم لتفادي الوقوع فيها ، كما يجب ان يكون علي دراية تامة بالمكاسب الاقتصادية التي يمكن ان نجنيها من اتباع نظم الادارة البيئية وفي نفس الوقت يكون ملما بتكلفة التدهور البيئي والخسائر الاقتصادية الناجمة عن تقاعص الدولة لحل المشاكل البيئية.

يجب ان يضع في استراتيجياته مبدأ ان يستعمل التكنولوجيا النظيفة فالوقاية خير من حدوث الضرر ثم علاجه وان يحاول بكافة الوسائل محاربة هجرة التكنولوجيا الملوثة الي بلده . وان ينشر لصانعي القرار وللادارات العليا ولوسائل الاعلام وللمواطنين والعاملين تكلفة التدهور البيئي.

كما يجب وضع سياسة بيئية ونظم ادارة بيئية موثقة ومعروفة للجميع . وعند كتابة السياسة البيئية للمنشأة يجب ان تكون مختصرة تبلور الاستراتيجية الحقيقية لهذه السياسة باسلوب سهل وواضح ومختصر مؤكدة علي ان الادارة العليا هي التي تدعم هذه السياسة التي ترتبط في المقام الاول بالمنتجات والعمليات والضمانات المؤسسية ، موضحة التزامات السياسة بمنع او الحد من التلوث ملبية المتطلبات القانونية تجاه حماية البيئة.مع التزام السياسة البيئية بضرورة التحسين المستمر.

وتلتزم الادارة البيئية بمنع التلوث بعدة وسائل منها :

١- اختيار افضل التكنولوجيات للتصنيع .

٢- استخدام مواد خام غير ملوثة.

٣- اعادة تدوير النفايات او اعادة الاستخدام .

٤- استخدام تكنولوجيات حماية البيئة .

٥- زيادة الوعي البيئي لدي كافة المستويات.

بعد ادراك المخاطر البيئية سواء من قبل صانعي السياسة او واضعي نظم ادارة البيئة

الإدارة البيئية تعتبر أحد أدوات التنمية الموصولة أو المستدامة فلا نجاح لتطبيق التنمية المستدامة الي باستخدام نظم الإدارة البيئية المتكاملة. وسبب فشل كل الدول المتقدمة والنامية في وضع نظريات واستراتيجيات التنمية المستدامة موضع التنفيذ هو عدم وضعها لنظم إدارة بيئية متكاملة ناجحة. ف

٢- عن طريق منع التلوث يمكن الاتجاه بسرعة الي الصناعة النظيفة أو الانتاج النظيف.

٣- تطبيق نظم الوقاية خير من العلاج.

٤- تساهم نظم الإدارة البيئية بالتحول بالصناعة من الصناعة الملوثة للبيئة الي الصناعات النظيفة أو الصناعات المتوافقة بيئياً.

٥- أن من أهم ما تحققه نظم الإدارة البيئية المتكاملة هو جودة الانتاج والمحافظة علي الثروات الطبيعية وزيادة معدلات التصدير وغيرها من المميزات التي لا تعد ولا تحصى.

٦- أن من أهم النتائج التي تحققها الإدارة البيئية المتكاملة الالتزام البيئي للمنشأة وما تقوم به من اجراءات تصحيحية لكافة اعمال المنشأة.

وخرج البحث بالتوصيات الآتية:

١- حيث انه لا تنمية مستدامة بدون نظم إدارة بيئية مرنة وناجحة فلا بد من الاهتمام بالتخطيط لعمل نظم إدارة بيئية متكاملة ومرنة علي مستوي كل دولة لا يتم نسخها ولكن لابد ان تتواءم مع ظروف الدولة والمنشآت مع مراعاة كافة الابعاد السياسية والادارية والفنية والاجتماعية والتقنية والاقتصادية وغيرها.

٢- ضرورة ان تكون هناك سياسة بيئية مرنة لكل من الدولة ومنشأتها تعرفها الإدارة العليا والفنيون والاداريون والعاملون والمواطنون وان تكون قابلة للمراجعة والتطوير والتحديث.

٣- ضرورة ان تتجنب نظم الإدارة البيئية اسباب فشلها في معظم دول العالم.

ومحددة المسؤولية وقابلة للتنفيذ الفوري والا تخل في احد مراحلها بالالتزامات البيئية.

أحد الاسباب الهامة في نجاح نظام الإدارة البيئية هو توفر تكنولوجيات نظيفة في الصناعة وايضا تكنولوجيات في الرصد والقياس واخري لعمليات الحد أو للمنع من التلوث.

ويجب ان تكون كافة الاجراءات الواجب اتخاذها موثقة ومرتبطة ومحددة المسؤولين عنها وان تكون قابلة للتنفيذ الفوري والا تخل في احد مراحلها بالالتزامات البيئية للمنشأة وان تراعي في جميع خطواتها ضرورة الالتزام بمنع أو الحد من التلوث وان تكون مطابقة للسياسة البيئية المعلنة من قبل الإدارة العليا وان تكون متوافقة بيئياً وان لا تخرق اية تشريعات أو قرارات وطنية أو عالمية.

ويجب ان تضع الإدارة العليا خطة للطوارئ وإدارة الازمات البيئية.

ويجب ان ينشأ نظام الإدارة البيئية نظاماً لمتابعة وقياس المصادر المؤثرة علي البيئة في جميع مراحل الانتاج .

ويستلزم المراجعة ضرورة احتفاظ المنشأة بمجموعة من السجلات الورقية أو الالكترونية التي يحتفظ بها لمدة معينة ثم يتم حفظها لفترات طويلة لاحتمال الرجوع اليها وتشمل هذه السجلات التي تخص الاجراءات اللازمة للمراجعة البيئية والاجراءات التصحيحية

والإدارة بمراجعتها للسياسة البيئية و مراجعة النظام البيئي ومراجعة تنفيذ خطوات النظام البيئي يمكنها بنجاح تصحيح المسار بعمل الاجراءات التصحيحية والتأكد من تنفيذها من اجل ما يسمى بالتحسين المستمر.

المجالات التي تنفذ فيها نتائج الدراسة واستخلاصاتها العامة

يمكن الاستفادة من نتائج هذا البحث فيما ياتي :

١- التطبيق الناجح للتنمية المستدامة حيث ان نظم

الحراري وبالتالي يقل استنفاد الاوزون في طبقة الاوزون ، وبالتالي نتجنب مزيد من التغير المناخي .

٢- سوف تؤدي عملية الالتزام البيئي نتيجة استخدام نظم الادارة البيئية الي تحسين نوعية الهواء والماء والترية وما يتبعه من مردود مباشر علي الوطن بل يمتد ذلك الي العالم كله.

٣- ترشيد استهلاك الثروات الطبيعية حفاظا عليها لهذا الجيل والاجيال القادمة بعد ظهور بشائر نضوب الثروات الطبيعية خاصة المعادن والبتروول والفحم.

٤-زيادة متوسط عمر الانسان نتيجة لتحسن الظروف البيئية وعدم تلوثها. بالاضافة الي اعادة من كثير من الامراض البيئية الخطيرة سواء الامراض الاجتماعية او الامراض المهنية او الامراض الفسيولوجية مما يوفر بلايين الجنيهات التي اصبحت تصرفها الدولة من اجل علاج هذه الامراض.

المراجع العربي

إبراهيم (أحمد أمين) «استراتيجية التقليل من التلوث الصناعي وبرامجها» ، مؤتمر المحافظة على البيئة في منطقة القاهرة الكبرى ، ١٩٨٦ .

إبراهيم (فتحية محمد) ، الشنواني (مصطفى حمدي) « الثقافة والبيئة» ، الرياض : المملكة العربية السعودية، دار المريخ للنشر ، سنة ١٩٨٨ م .

ابراهيم (صبري الدمرداش) : التربية البيئية ، النموذج والتحقيق والقيام ، دار المعارف . القاهرة ١٩٨٨ .

أبو العطا (عبد العظيم) ، «مصر والنيل بعد السد العالي» ، وزارة الري ، القاهرة أحمد عبدالله (وفاء) ، « محاولة أولية لتقييم جهود أهم الأجهزة المعنية بشئون البيئة لتحقيق التوازن البيئي» ، مذكرة خارجية ، القاهرة : معهد التخطيط القومي ، نوفمبر ١٩٨٩ .

احمد عبد الخالق (السيد) ١٩٩٥ : السياسات البيئية والتجارة الدولية.دراسة تحليلية.المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر " اقتصاديات البيئة) كلية التجارة جامعة المنصورة ٦٧٠-٦٧١

٥- يجب ان تهتم الدولة وكل منشأة بان تكون قياداتها البيئية ذات كفاءة ايكولوجية علما بان هناك سبعة عناصر لتحقيق الكفاءة ايكولوجية وهم تخفيض كثافة المواد في السلع والخامات - تخفيض كثافة استخدام الطاقة في السلع والخدمات وتخفيض انتشار المواد السامة وتشجيع قابلية المواد لاعادة التدوير وتعظيم الاستخدام القابل للاستمرار للمواد القابلة للتجدد وتمديد فترة تحمل المنتج وزيادة كثافة الخدمة للسلع والخدمات.

٥-ضرورة غربة التكنولوجيا قبل دخولها الوطن ، فلا يمكن ان نسمح لتكنولوجيا ملوثة للبيئة ان تعربد في المجتمع فتلوثة ثم نبدأ في معالجة الاخطار الصحية والبيئية ثم نفاجأ بتكلفة تدهور بيئي مطلوب علي الدولة سداده ، اليس من الافضل الوقاية خير من العلاج باستخدام التكنولوجيا النظيفة .

٦- ضرورة ان تقوم الدولة ممثلة في قطاعها العام والخاص بضرورة الالتزام البيئي.

٧-ضرورة ان تقييم كافة المنشآت والدولة ايضا نظاما للرصد والقياس يتم متابعته باستمرار والاحتفاظ به في صورة سجلات ورقية او الكترونية وان تكون بياناتها متاحة لكل انسان.

٨- يجب علي الدولة والمنشآت عمل دراسات عن تكافة التدهور البيئي ودراسات عن المكاسب الاقتصادية الناجمة عن تطبيق نظم الادارة المتكاملة والمكاسب الاقتصادية لتدوير كافة النفايات.

٩- ايقاف هجرة الصناعات الملوثة .

١٠- مفيدة في عمل الاجراءات التصحيحية.

مزايا اخري ذات صبغة اخري

ان هناك مزايا اخري مقنعة ناجمة عن تنفيذ نظم الادارة البيئية المتكاملة بنجاح نذكر منها علي سبيل المثال لا الحصر ما ياتي:

ان تطبيق هذه النظم سوف يساهم عالميا في خفض حقن البيئة بالملوثات وبالتالي تقل عملية الاحتباس

حسن سرور، عبد العني ابو النور عبد العزيز مؤمن
عبيد: - دراسة عن التصرف في الفضلات الصلبة
بمدينة الجيزة ، المركز القومي للبحوث ١٩٨٥

الطوجي (محمد مختار):، شادية رابع توفيق ، ، عبد
العني ابو النور محمد حسن سرور ، شاكرا راعب
مترى: - تقييم منشأة تحويل القمامة الي سماد
عضوي بشبرا ، المركز القومي للبحوث ١٩٨٦ .

الطوجي (محمد مختار):، شادية رابع توفيق ، محمد
عادل غريب الجمال ، محمد حسن سرور ، عبد العني
ابو النور: - العمل الجاري نحو انشاء مقالب للتخلص
من القمامة في مدينة القاهرة بطريقة الدفن الارضي
الصحي ، المركز القومي للبحوث ١٩٨٣

الطوجي (محمد مختار):، شادية رابع توفيق ، ،
محمد حسن سرور ، عبد العني ابو النور ، شاكرا
راعب مترى: - دراسة جدوي مبدئية لمنشأة تحويل
القمامة الي سماد عضوي بمدينة بورسعيد ، المركز
القومي للبحوث ١٩٨٦

الطوجي (محمد مختار):، شادية رابع توفيق ، ،
عبد العني ابو النور ، محمد عادل غريب الجمال :
دراسة امكانيات تطوير المقلب الصالي بمدينة
بورسعيد، المركز القومي للبحوث ١٩٨٦

الحفار (سعيد محمد) «بيئة من أجل البقاء»، قطر -
الدوحة : دار الثقافة للنشر والتوزيع، ١٩٩٠ .

الحفار (سعيد محمد) «نحو بيئة أفضل»، قطر -
الدوحة : دار الثقافة للنشر والتوزيع ، ١٩٨٥ .

الحمدا (رشيد) ، صباريني (محمد سعيد) ، «البيئة
ومشكلاتها » الكويت : المجلس الوطني للثقافة والفنون
والآداب ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد ٢٢ ، ١٩٨٤ .

الحناوي (عصام الدين)، «التشريعات الخاصة بحماية
البيئة»، القاهرة : أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
، مجلس بحوث البيئة ، طبعة ١٩٧٥ .

الخطة المتكاملة لتنمية الموارد المائية، وزارة الري ،
القاهرة : ١٩٨٨ .

السياسة المائية لمصر: وزارة الأشغال العمومية
والموارد المائية القاهرة، ١٩٨٧ .

إسلام (أحمد مدحت) «التلوث مشكلة العصر»، الصفاه
- الكويت : المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب،
عالم المعرفة، العدد ١٥٢ ، ١٩٩٠ .

انقاذ كوكبنا : «التحديات والأمال» ، حالة البيئة في
العالم (١٩٧٢ - ١٩٩٢) ، نيروبي : مطبوعات
برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، الفصل (٥) ، موارد
المياة العذبة ونوعيتها ، ممن يميم نميلبضغ نماظها،
١٩٩٢ .

أنور (الديب محمد)، «نوعية المياه ومشكلات التلوث»،
مؤتمر المحافظة على البيئة في منطقة القاهرة الكبرى،
القاهرة: ١٩٨٦ .

الإيباري (أحمد إسماعيل) «الأخطار التي تواجه
البيئة» ، القاهرة : أكاديمية البحث العلمي ، معهد
علوم البحار ، ١٩٨٢ .

الإعلام والوعي البيئي ، « المؤتمر القومي حول البحث
العلمي والمياه». أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ،
١٩٩٠ .

التشريعات الخاصة بحماية البيئة ، " الإنسان والبيئة
مرجع في العلوم البيئية التعليم العالي والجامعي" ،
المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ،
القاهرة: ١٩٧٨ .

الجوهري (فاطمة) ، «مشاكل تلوث المياه بجمهورية
مصر العربية» ، مؤتمر المحافظة على البيئة في منطقة
القاهرة الكبرى ، ١٩٨٦ .

الطوجي (محمد مختار): القمامة ثروات ام نفايات .
الهيئة العامة للكتاب القاهرة ١٩٨٧ .

الحناوي (عصام) ١٩٩٥: دليل الارشادات العامة
لتشخيص الاثار البيئية للصناعة في الوطن العربي.
الامانة العامة لجامعة الولا العربية وبرنامج الامم
المتحدة للبيئة. (١٧٣ صفحة).

الطوجي (محمد مختار):، شادية رابع توفيق ، احمد
عصام الدين عبد الوهاب ، عبد العني ابو النور: -
دراسة عن التصرف في الفضلات الصلبة بمدينة
دمياط ، المركز القومي للبحوث ١٩٨٣

الطوجي (محمد مختار):، شادية رابع توفيق ، محمد

- السياسة المائية لمصر، وزارة الري، القاهرة: ١٩٧٥.
- السيد (السيد عبدالعاطي) «الإنسان والبيئة»، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، ١٩٩٠.
- الشرنوبلي (مجمد عبد الرحمن): الإنسان والبيئة، مكتبة الانجلو المصرية القاهرة ١٩٨٩.
- العنانى (إبراهيم محمد) «البيئة والتنمية (الأبعاد الدولية)»، القاهرة: الجمعية المصرية للإقتصاد السياسى والإحصاء والتشريع، أبحاث المؤتمر العلمى الأول للقانونيين المصريين (٢٥ - ٦ فبراير ١٩٩٢).
- القاسمي (خالد بن محمد)، «إدارة البيئة فى دولة قطر»، الشارقة: دار الحدائق، ١٩٨٨.
- القاموس المحيط، لجد الدين الفيروز أبادى، الطبعة الثانية الجزء الأول والثانى، المطبعة الحسنية ١٣٤٣هـ - ١٩١٣م
- القصاص (محمد عبدالفتاح)، بوليونين (نيكولاس) «المنظومات الثلاث للإنسان»، القاهرة: المؤتمر القومى الثانى للدراسات والبحوث البيئية، المجلد الأول (المنظومات البيئية)، ٢٨ أكتوبر - ١١ نوفمبر.
- القصاص (محمد عبدالفتاح)، «الإنسان والبيئة»، القاهرة: الدورة التدريبية للشباب حول حماية الحياة البرية بسياء ٣ - ١١ أبريل ١٩٨٢، المكتب العربى للشباب والبيئة.
- القصاص (محمد عبدالفتاح)، «الإنسان والبيئة»، القاهرة: المؤتمر القومى الثانى للدراسات والبحوث البيئية - المجلد الأول (المنظومات البيئية)، ٢٨ أكتوبر - ١١ نوفمبر ١٩٩٠.
- القصاص (محمد عبدالفتاح)، «الإنسان والبيئة»، القاهرة: دار الإتحاد العلمى المصرى، ١٩٧٣، المجمع المصرى للثقافة العلمية الدورة الثانية والأربعون، الكتاب السنوى الثانى والأربعون (محاضرات مؤتمر عام سنة ١٩٧٢).
- المصباح المنير، " فى غريب الشرح الكبير للإمام محمد بن أبى بكر عبد القادر الرازى رحمه الله"، بيروت - لبنان: مؤسسة علوم القرآن، ١٩٧٨.
- المصباح المنير، " للفيومى"، الطبعة الخامسة، المطبعة الأميرية، ١٩٢٢.
- المليجي (اسامة) و علي عبد العزيز علي ١٩٩٩ الايزو ١٤٠٠٠ الناشر الشرية العربية للاعلام العلمى (شعاع) ١٨٢ صفحة.
- المورد، بيروت: دار العلم للملايين، الطبعة الثالثة والعشرون، ١٩٨٩.
- المؤتمر الدولى الحكومى للتربية البيئية، «إجتماعات الخبراء الإقليمية بشأن التربية البيئية (تقرير جامع) تبيلس: الإتحاد السوفيتى: اليونسكو- تربية ١٤-٢٦، أكتوبر ١٩٧٧. رقم ٧.
- المؤتمر الدولى الحكومى للتربية البيئية، " التربية فى مواجهة المشكلات البيئية"، تبيلس-الإتحاد السوفيتى: اليونسكو- تربية ١٤ - ٢٦ أكتوبر ١٩٧٧، رقم ٣.
- المؤتمر الدولى الحكومى للتربية البيئية " المشكلات البيئية الرئيسية فى المجتمع المعاصر" تبيلس: الإتحاد السوفيتى، اعداد برنامج الأمم المتحدة، UNESCO/UNED, UNEP، ١٤-٢٦ أكتوبر/ تشرين الأول، رقم ٨.
- المؤتمر العربى الأول للدراسات والبحوث البيئية «نحو نظام عربى جديد للأمن البيئى» القاهرة: جامعة الزقازيق - أكاديمية الشرطة ٣-٥ ديسمبر سنة ١٩٩١.
- المؤتمر القومى حول البحث العلمى والمياه، إعادة إستخدام المياه"، القاهرة: أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا، المركز المصرى الدولى للزراعة، الجزء ٣/ ٥، ٤-٥ سبتمبر ١٩٩٠.
- المؤتمر القومى حول البحث العلمى والمياه: "الإعلام والوعى البيئى" القاهرة: أكاديمية العلمى والتكنولوجيا - المركز المصرى الدولى للزراعة الجزء ٦/ :، ٤-٥ سبتمبر سنة ١٩٩٠م.
- المؤتمر القومى حول البحث العلمى والمياه، "الأكاديمية وقضية المياه"، القاهرة: أكاديمية البحث العلمى، المركز المصرى الدولى للزراعة، الجزء ٧-٤-٥ سبتمبر سنة ١٩٩٠

- المعتمد ، جرجى شاهين عطية ، بيروت - لبنان : مكتبة بيروت ، ١٩٢٧ .
- تقرير مجلس الشورى : «إطار التعاون بين دول حوض النيل» ، مطبوعات الشعب . ١٩٨٤ .
- تقرير مجلس الشورى عن السياسة الزراعية ١٩٩٠ .
- تقرير مجلس الشورى نحو سياسة إستخدامات الأراضى فى مصر ، ١٩٩٠ .
- تقرير مجلس الشورى نحو سياسة إستخدامات الأراضى فى مصر ، ١٩٩٢ .
- تقرير المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، «إستعمال المياه للأغراض الزراعية والمؤشرات المستقبلية وترشيد إستخدام الموارد المائية فى الوطن العربى» ، معهد الإتحاد العربى ، مجلة العلم والتكنولوجيا ، العدد ١٧ ، ١٨ يوليو ١٩٨٩ .
- تقرير جامعة الدول العربية وبرنامج الامم المتح للبيئة ١٩٩٦ : حالة التلوث الصناعي فى الوطن العربى . ٥٩ صفحة .
- تقرير الامم المتحدة ١٩٨٩ : مفاهيم احصاءات البيئة وطرقها - احصاءات المستوطنات البشرية (١٣٢) صفحة .
- تقييم استراتيجى توفير الصحة للجميع بحلول عام ٢٠٠٠ ، " التقرير السابع عن الحالة الصحية فى العالم ، المجلد الأول ، منظمة الصحة العالمية ، جنيف ، ١٩٨٧ .
- توفيق (محسن عبدالحميد) ، «التكنولوجيا ذلك الداء والدواء» ، القاهرة : معهد الدراسات والبحوث البيئية ، جامعة عين شمس ، سلسلة الحياة ، رقم (١) ، ١٩٨٨ .
- توفيق (محسن عبدالحميد) ، «المنظومات البيئية» ، القاهرة : المؤتمر القومى الثانى للدراسات والبحوث البيئية ، المجلد الأول ، (المنظومات البيئية) ، ١٩٩٠ .
- سياسة حماية نهر النيل ، المجالس القومية المتخصصة ، مجلس الإنتاج ، ١٩٩٢/٢/٢٢ .
- سينتيابولوتشى ، «حماية الحياة على الأرض ، خطوات لأنقاذ طبقة الأوزون» ترجمة د. انور عبدالواحد ،
- المعتمد ، جرجى شاهين عطية ، بيروت - لبنان : مكتبة بيروت ، ١٩٢٧ .
- المعجم القانونى ، حارث سليمان الفاروقى ، لبنان : الطبعة الخامسة ، ١٩٨٨ .
- المنجد الأبجدى ، بيروت - لبنان : دار ، الشرق المطبعة الكاثوليكية ، ١٩٦٧ .
- المنطلقات الاستراتيجية للسياسة المائية لمصر وأهم خطوطها الأساسية ، وزارة الأشغال العامة والموارد المائية ، المؤتمر القومى حول البحث العلمى والمياه ، أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، ١٩٩٠ .
- المنظمة العربية للدفاع الإجتماعى ، المكتب العربى لمكافحة الجريمة (جامعة الدول العربية) - رقم ٦٤ ، الجزء السادس ، " مجموعة العقوبات العربية " بغداد ، ١٩٧٤ .
- المنهل ، بيروت : دار العلم للملايين ، ١٩٨٤ .
- النجار (مبروك سعد) ، «تلوث البيئة فى مصر ، المخاطر والخطور» ، القاهرة : مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٩٢ .
- النعيم (عبد الله العلي) : أهمية النظافة والتخلص من النفايات فى البلديات والمدن العربية ، من اصدار المعهد العربى لانما عبد الملك (ثروت اسحق) ١٩٩١ : المدن ، الرياض ١٩٨٦ .
- النظافة العامة والتخلص من النفايات فى المدن العربية ، الرياض ، المعهد العربى لإنماء المدن المجلد الأول سلطنة عمان ، ١٤٠٧ هـ - ١٩٨٦ م .
- بديوى (محمد فاروق) ، «مشروع حماية نهر النيل من التلوث» ، مؤتمر المحافظة على البيئة فى منطقة القاهرة الكبرى ، اكتوبر سنة ١٩٨٦ .
- بلبع (عبدالنعم) ، «الماء ودوره فى التنمية» ، الإسكندرية : ج.م.ع ، دار المطبوعات الجديدة ، ١٩٩١ .
- تقارير المجلس القومى للإنتاج والشئون الاقتصادية ١٩٨٨ .
- تقرير البيئة العالمى ١٩٧٢ - ١٩٨٢ برنامج الأمم المتحدة

حافظ (سحر) ، ١٩٩٣ الحماية القانونية لبيئة المياه العذبة في مصر- رسالة دكتوراه - معهد الدراسات والبحوث البيئية - عين شمس

حالة البيئة في العالم ، «إنقاذ كوكبنا، التحديات والأمل»، برنامج الأمم المتحدة للبيئة ١٩٩٢ .

حلمى (محمد)، «دستور الكويت والدساتير العربية المعاصرة»، الناشر ذات السلاسل : الكويت ، سنة ١٤٠٩ هـ - ١٩٨٩ م .

حلوة (عزت)، «مخاطر تلوث المياه» ، مؤتمر المحافظة على البيئة في منطقة القاهرة الكبرى، القاهرة: أكتوبر ١٩٨٦ .

خطاب (أحمد فخرى)، الغربلى (زينب عبدالرحمن) «السد العالي وحماية مصر من الجفاف: الإنجازات والآثار الجانبية» ، مجلة العلم والتكنولوجيا، العدد ١٦ ، ١٧ ، الإنماء العربى ببيروت ، يوليو ١٩٨٩ .

سلامة (احمد عبد الكريم ١٩٩٣ قانون حماية البيئة دار النهضة العربية - القاهرة

راضى (عصام) ، «الثوابت والمتغيرات فى السياسة المائية» ، وزارة الأشغال العامة والموار المائية ، القاهرة ١٩٨٧ .

راضى (محمد عبد الهادى) ، «المياه والسلام» ، مجلة علوم المياه ، العدد السابع ، ١٩٩٠ .

راضى (محمد عبد الهادى) ، مشروعات تطوير الرى فى مصر ، ندوة جمعية المهندسين ، القاهرة : ١٩٩٠ .

راضى (محمد عبد الهادى) ، المنطلقات الإستراتيجية للسياسة المائية لمصر واهم خطوطها الأساسية لفترة ٢٠٠٥-١٩٩٠ ،

راضى (محمد عبد الهادى) «المياه والسلام» ، مجلة علوم المياه، الأعداد من ١-٥ القاهرة: ١٩٨٥ .

راضى (محمد عبد الهادى) ، «المياه والتنمية الريفية» ، المؤتمر الدولى للمياه ، ١٩٨٥ .

رسالة اليونسكو ، العدد ٢٠١ ، إبريل سنة ١٩٨٧م الطبعة العربية لرسالة اليونسكو.

الدار الدولية للنشر والتوزيع ، ١٩٩٢ .

صابر محمد وآخرون ١٩٨٥: الدراسة المرجعية للتداول والادارة السليمة للنفايات الصلبة (لم تصدر للان وتم الاطلاع علي المسودة) اكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا- القاهرة.

شعراوي جمعة (سلوي) ١٩٩٧: صنع السياسات البيئية في مصر (١٦٥ صفحة)الجامعة الامريكية بالقاهرة مركز البحوث الاجتماعية.

شكاكى (أرياتف أمبردف) ، « نقاشات حول المستقبل »: موسكو : دار التقدم ، ١٩٨٨ .

شئون اجتماعية ، الشارقة : الإمارات العربية المتحدة) العدد الرابع والثلاثون ، السنة التاسعة، ١٩٩٢ .

جليزر (برنادر)، «السياسية البيئية»، مثال جمهورية المانيا الإتحادية فى المجال الدولى، القاهرة: مؤسسة فريديش ايبرت، سلسلة الديمقراطية والتغير الاجتماعى ١٩٩١،

جليزر (برنادر). «السياسة فى اليابان فى السياسة البيئية فى المجال الدولى»، القاهرة: مؤسسة فريديش إيبرت، من سلسلة الديمقراطية والتغير الاجتماعى ١٩٩١،

حاجات الإنسان الأساسية فى الوطن العربى ، «الجوانب البيئية والتكنولوجيات والسياسات» برنامج الأمم المتحدة ، الكويت : المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب، عالم المعرفة ، رقم ١٥٠ ، ١٩٩٠ .

حافظ (سحر) «التنمية الصناعية والحماية التشريعية للبيئية من التلوث» ، القاهرة: المؤتمر الخامس عشر للإحصاء والحسابات العلمية والعلوم الاجتماعية ، مارس ١٩٩٠ .

حافظ (سحر) ، «المفهوم القانونى للبيئة فى ضوء التشريعات المقارنة» ، القاهرة : المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية، المجلة الاجتماعية القومية، المجلد السابع والعشرون ، العدد الثانى ، مايو ١٩٩٠ .

حافظ (سحر) ١٩٩٢: الحماية الجنائية للبيئة : المجلة الجنائية ٣٥ (١) ١-١٤

- رشدي (محمد السعيد) «الحق في بيئة ملائمة» ،
القاهرة: مؤتمر حقوق الشعوب ، ١٩٨٥ .
- زينل (يوسف زين العابدين) ، «تشريعات حماية البيئة
البحرية في دول مجلس التعاون الخليجي» ، الشارقة:
جمعية الإجماعيين ، «شئون إجتماعية » .العدد الرابع
والثلاثون، السنة التاسعة ، ١٩٩٢ .
- عامر (صلاح الدين) ، «الحماية الدولية لحقوق
الإنسان» . القاهرة :مجلة القانون والاقتصاد، جامعة
البحر الأحمر ، ١٩٩١ .
- عبد التواب (معوض) ، عبدالتواب (مصطفى معوض)
، «جرائم التلوث» من الناحيتين القانونية والفنية،
منشأة المعارف بالإسكندرية ، ١٩٨٠ .
- عبدالجواد (أحمد عبد الوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف
البيئية ، المنهج الاسلامي لعلاج تلوث البيئة الدار
العربية للطباعة والنشر ، ١٩٩١ .
- عبدالجواد (أحمد عبد الوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف
البيئية ، كيف تحمي نفسك وارثك من الاصابة بالفشل
الكلي والكبد والسرطان . الدار العربية للطباعة
والنشر ، ١٩٩١ .
- عبدالجواد (أحمد عبد الوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف
البيئية ، تلوث الهواء، الدار العربية للطباعة والنشر
، ١٩٩١ .
- عبدالجواد (أحمد عبد الوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف
البيئية ، تلوث المياه العذبة .الدار العربية للطباعة
والنشر ، ١٩٩١ .
- عبدالجواد (أحمد عبد الوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف
البيئية ، اغتيال البحر الابيض المتوسط . الدار العربية
للطباعة والنشر ، ١٩٩١ .
- عبدالجواد (أحمد عبد الوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف
البيئية ، تلوث البيئة الزراعية الدار العربية للطباعة
والنشر ، ١٩٩١ .
- عبدالجواد (أحمد عبد الوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف
البيئية ، الربيع الصامت . الدار العربية للطباعة
والنشر ، ١٩٩١ .
- عبدالجواد (أحمد عبد الوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف
البيئية ، تلوث التربة الزراعية المصرية . الدار العربية
للطباعة والنشر ، ١٩٩١ .
- عبدالجواد (أحمد عبد الوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف
البيئية ، تلوث المحيطات والبحار . الدار العربية
للطباعة والنشر ، ١٩٩١ .
- عبدالجواد (أحمد عبد الوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف
البيئية ، تلوث البيئة وتغير المناخ . الدار العربية
للطباعة والنشر ، ١٩٩١ .
- عبدالجواد (أحمد عبد الوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف
البيئية ، تلوث البيئة والامن الدولي . الدار العربية
للطباعة والنشر ، ١٩٩١ .
- عبدالجواد (أحمد عبد الوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف
البيئية ، المحميات الطبيعية . الدار العربية للطباعة
والنشر ، ١٩٩١ .
- عبدالجواد (أحمد عبد الوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف
البيئية ، تلوث البيئة عدو العصر . الدار العربية
للطباعة والنشر ، ١٩٩١ .
- عبدالجواد (أحمد عبد الوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف
البيئية ، وسائل حماية البيئة . الدار العربية للطباعة
والنشر ، ١٩٩١ .
- عبدالجواد (أحمد عبد الوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف
البيئية ، منظمات البيئة . الدار العربية للطباعة والنشر
، ١٩٩١ .
- عبدالجواد (أحمد عبد الوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف
البيئية ، تلوث البيئة الزراعية الدار العربية للطباعة
والنشر ، ١٩٩١ .

- الوطن العربي ٦- التربية البيئية والاعلام البيئي في الوطن العربي (تحت النشر)
- عبدالجواد (أحمد عبدالوهاب) ، موسوعة البيئة في الوطن العربي ٧- تلوث البيئة في الوطن العربي (تحت النشر)
- عبدالجواد (أحمد عبدالوهاب) ، نحو استراتيجية لتعظيم دور المرأة العربية في حماية البيئة. المؤتمر الاقليمي عن الشروط والمتطلبات لنجاح السياسات البيئية في الوطن العربي ٣-٥ أيار ١٩٩٣
- عبد الجواد (احمد عبد الوهاب) ١٩٩٦ : جرائم البحث العلمي . مجلة علوم وتكنولوجيا العدد ٣٢ صفحة ٤٨-٤٩ .
- عبد الجواد (أحمد عبد الوهاب) ١٩٩٦ : فك شفرة التخاطب بين الحشرات وبين الحشرات والنبات : محلة علوم وتكنولوجيا ، العدد ٣٥ صفحة من ٤٩-٥١ .
- عبد الجواد (أحمد عبد الوهاب) ١٩٩٦ : الجهاز الخفي للمحافظة علي مياه الكرة الارضية : محلة علوم وتكنولوجيا ، العدد ٣٢ صفحة من ٤٦-٤٩ .
- عبد الجواد (أحمد عبد الوهاب) ١٩٩٧ : القنبلة الحيوية العربية :
- محلة علوم وتكنولوجيا ، العدد ٤٩ صفحة من ٤٦-٤٨ .
- عبد الجواد (أحمد عبد الوهاب) ١٩٩٦ : تشريعات الامان الحيوي: محلة علوم وتكنولوجيا ، العدد ٢٨ صفحة من ٥٣-٥٥ .
- عبد الجواد (أحمد عبد الوهاب) ١٩٩٨ : سلامة الغذاء المنتج بالهندسة الوراثية : محلة علوم وتكنولوجيا ، العدد ٥٤ صفحة من ٤٧-٤٩ .
- عبد الجواد (أحمد عبد الوهاب) ١٩٩٦ : محميات الانسان الطبيعية: محلة علوم وتكنولوجيا ، العدد ٣٧ صفحة من ٥٠-٥١ .
- عبد الجواد (أحمد عبد الوهاب) ١٩٩٦ : النمو السكاني في العالم. البيئة والتنمية العدد ١ صفحة من ٥١-٥٥ .
- البيئية ، اغتيال مدينة . الدار العربية للطباعة والنشر ، ١٩٩١.
- عبدالجواد (أحمد عبدالوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف البيئية ، التنمية والبيئة . الدار العربية للطباعة والنشر ، ١٩٩١.
- عبدالجواد (أحمد عبدالوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف البيئية ، النفايات الخطرة . الدار العربية للطباعة والنشر ، ١٩٩١.
- عبدالجواد (أحمد عبدالوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف البيئية ، التعليم البيئي . الدار العربية للطباعة والنشر ، ١٩٩١.
- عبدالجواد (أحمد عبدالوهاب) ، سلسلة دائرة المعارف البيئية ، التشريعات البيئية . الدار العربية للطباعة والنشر ، ١٩٩١.
- عبدالجواد (أحمد عبدالوهاب) ، نحو استراتيجية اقليمية عربية لحماية البيئة. المؤتمر الاقليمي عن الشروط والمتطلبات لنجاح السياسات البيئية في الوطن العربي ٣-٥ أيار ١٩٩٣
- عبدالجواد (أحمد عبدالوهاب) ، موسوعة البيئة في الوطن العربي ١- اسس وضع التشريعات البيئية في الوطن العربي (تحت النشر)
- عبدالجواد (أحمد عبدالوهاب) ، موسوعة البيئة في الوطن العربي . ٢- حالة البيئة في في الوطن العربي (تحت النشر)
- عبدالجواد (أحمد عبدالوهاب) ، موسوعة البيئة في الوطن العربي ٣- حق الاجيال القادمة في بيئة نظيفة (تحت النشر)
- عبدالجواد (أحمد عبدالوهاب) ، موسوعة البيئة في الوطن العربي ٤- حق الاجيال القادمة في الثروات الطبيعية (تحت النشر)
- عبدالجواد (أحمد عبدالوهاب) ، موسوعة البيئة في الوطن العربي ٥- التشريعات البيئية في الوطن العربي (تحت النشر)
- عبدالجواد (أحمد عبدالوهاب) ، موسوعة البيئة في

- عبد المقصود(زين الدين) ، « البيئة والإنسان ، علاقات ومشكلات»، الإسكندرية : منشأة المعارف، الكتب الجغرافية ٥٢، ١٩٨١ .
- عبد الملاك (ثروت اسحق) :المعوقات الثقافية للتنمية البيئية ، مؤتمر الشباب والتنمية البيئية (٢٨-٣٠ مايو) القاهرة -جامعة عين شمس ،١٩٩١
- عبد الملاك (ثروت اسحق) : علم الانسان والدراسة السوسيوانثربولوجية ، الهامشية الحضرية - دراسة علي احياء جامعي القمامة بمدينة القاهرة ١٩٩١ .
- عبدالهادي (عبد العزيز مخيمر) ، « دور المنظمات الدولية في حماية البيئة»، القاهرة : دار النهضة العربية، سلسلة دراسات قانون البيئة رقم (٢)، ١٩٨٦
- عبدالهادي (عبدالعزيز مخيمر)، " حماية البيئة من النفايات الصناعية في ضوء التشريعات الوطنية والأجنبية والدولية، القاهرة: دار النهضة العربية، سلسلة دراسات قانون البيئة رقم (١)، ١٩٨٥ .
- عراقي (محمد عبد السلام)، «تلوث البيئة» ، الكويت : الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ، الطبعة الأولى ، ١٩٨٥ .
- علام (عبد الرحمن حسين)، « الحماية الجنائية لحق الإنسان في بيئة ملائمة » ، كلية الحقوق -جامعة الزقازيق ، مكتبة نهضة الشرق ، ١٩٨٥ .
- عوض الله (محمد فتحي)، « الماء » العلم للجميع، القاهرة: الهيئة المصرية للكتاب ، ١٩٧٩ .
- عيسوي (احمد) ، « إعادة إستخدام مياة الصرف الصحي»، المؤتمر القومي حول البحث العلمي والمياه، المركز المصرى الدولى للزراعة، ١٩٩٠ .
- فهمي (ثروت حسين) ، «تخطيط تنمية وإستخدام الموارد المائية في مصر» ، مجلة العلم والتكنولوجيا ، معهد الإنماء العربى، بيروت: العدد ١٧، ١٨ يوليو / تموز ١٩٨٩ .
- فهمي (خالد محمد)، «التوطن الصناعي والبيئة في مصر عام ٢٠٠٠» ، سلسلة أوراق بحثية، القاهرة: معهد التخطيط القومي ، ١٩٨٥ .
- عبد الجواد (احمد عبد الوهاب) ١٩٩٥ : المنظمة العالمية الخفية لتنظيف الكرة الارضية : محلة علوم وتكنولوجيا ، العدد ٢١ صفحة من ٥٢-٥٥ .
- عبد الجواد (احمد عبد الوهاب) ١٩٩٥ : كيف نخفض درجة حرارة دولة الكويت : محلة علوموتكنولوجيا ، العدد ٢٢ صفحة من ٥٣ - ٥٥ .
- عبد الجواد (احمد عبد الوهاب) ١٩٩٥ : الغذاء الميت : محلة علوم وتكنولوجيا ، العدد ١٦ صفحة من ٥١-٥٠ .
- عبد الجواد (احمد عبد الوهاب) ١٩٩٧ : المخزون الوراثةي في العالم العربي: محلة علوم وتكنولوجيا ، العدد ٢٩ صفحة من ٤٨-٥٢ .
- عبد الجواد (احمد عبد الوهاب) ٢٠٠٠ : التصحر ومخاطره علي المخزون الوراثةي في العالم العربي : محلة علوم وتكنولوجيا ، العدد ٨١ صفحة من ٥٠-٥٣ .
- عبد الجواد (احمد عبد الوهاب) ٢٠٠٠ : المبيدات الجينية مبيدات القرن الحادي والعشرين: محلة علوم وتكنولوجيا ، العدد ٨٢ صفحة من ٣٦-٣٨ .
- عبد الجواد (احمد عبد الوهاب) ٢٠٠١ : الغذاء المنتج بالهندسة الوراثية ومدى سلامته علي الصحة العامة: محلة علوم وتكنولوجيا ، العدد ٨٣ صفحة من ٣٧ - ٤٠ .
- عبد الجواد (احمد عبد الوهاب) ٢٠٠١ : الزراعة العضوية انتاج زراعي آمن في العصر الحديث: محلة علوم وتكنولوجيا ، العدد ٩٠ صفحة من ٣٠ - ٣٧ .
- عبدالسلام (على زين العابدين)، عرفات (محمد بن عبدالمرضى)، «تلوث البيئة ثمن للمدنية»، القاهرة : المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٢ .
- عبد السميع (احمد جمال) ، « الموارد المائية »، المؤتمر القومي حول البحث العلمي والمياه ، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا -المركز المصرى الدولى للزراعة ، ٥ - ٤ سبتمبر ١٩٩٠ .
- عبد الكافي (اسماعيل عبد الفتاح) : تلوث البيئة مشكلة العصر دار المعارف . القاهرة ١٩٨٤

- مشروع ترشيد الطاقة وحماية البيئة : ١٩٩٧ الحد من التلوث في الصناعات الكيماوية والبتروولية (٢٠٧صفحة).
- مشروع ترشيد الطاقة وحماية البيئة : ١٩٩٥ المراجعات البيئية (٢٣٠صفحة).
- مشروع ترشيد الطاقة وحماية البيئة : ١٩٩٧ منع التلوث في الصناعات النسيجية (٢٣٠صفحة).
- مشروع ترشيد الطاقة وحماية البيئة : ١٩٩٦ منع التلوث مفاهيم وتطبيقات (١٩٧صفحة).
- مشروع ترشيد الطاقة وحماية البيئة : ١٩٩٦ المواصفات الفنية وتقييم العروض (٢٠٧صفحة).
- مشروع ترشيد الطاقة وحماية البيئة : ١٩٩٥ استرجاع حرارة العادم (١٩٣صفحة).
- مشروع ترشيد الطاقة وحماية البيئة : ١٩٩٦ ادارة الطاقة للشركات (٢٣١صفحة).
- مشروع ترشيد الطاقة وحماية البيئة : ١٩٩٧ العزل الحراري والحراريات (٣٤٥صفحة).
- معجم الشهاى فى مصطلحات العلوم الزراعية ، بيروت: مكتبة لبنان، الطبعة الثانية، سنة ١٩٨٢.
- معجم متن اللغة لأحمد رضا: المجلد الأول بيروت : دار مكتبة الحياة ١٣٧٧هـ - ١٩٥٨م
- موسوعة التشريعات البيئية فى جمهورية مصر العربية : القاهرة: طبعة مؤسسة دار الشعب، إكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، المجالس النوعية ، ١٩٨٩٠ ، ا.د.احمد امين الجمل وا. احمد اسماعيل الابيارى
- موسوعة التربية ،لخاصة: القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ،سنة ١٩٨٧
- موسوعة علم النفس، بيروت : الطبعة الأولى ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، مايو ١٩٧٧ .
- موجز السياسات العامة للرى فى مصر، وزارة الرى، القاهرة، ١٩٧٨،
- قاموس التربية: بيروت ، دار العلم للملايين ، الطبعة الأولى ، سنة ١٩٨٤ .
- قاموس مصطلحات الأنثروبولوجيا والفولكلور، القاهرة : دار المعارف ، الطبعة الأولى ، ١٩٧٢ .
- قاموس مصطلحات العلوم الاجتماعية، بيروت : مكتبة لبنان ، ساحة رياض الصلح ، ١٩٧٨ ،
- قانون رقم ٦٢ لسنة ١٩٨٠ فى شأن حماية البيئة : دولة الكويت ، مجلة حماية البيئة ، المؤسسة الخليجية العالمية.
- قانون مراقبة التلوث البحرى رقم ٧٤/٢٤ : وزارة المواصلات ، سلطنة عمان ، المطابع العلمية ، سلطنة عمان .
- كريستوفر فالغين ، «ارتفاع درجة حرارة الأرض، إستراتيجية عالمية لإبطاله»، ترجمة د. سيد رمضان مدارة، الدار الدولية للنشر والتوزيع ، ١٩٩١ .
- كوشك (عبد القادر) : ثروة النفايات ، المؤتمر الرابع لمنظمة المدن والعواصم الاسلامية القاهرة (١٧-٢٢ محرم ١٤٠٧ هـ)
- لبيب (محمود) ، « مشكلات الصرف الصحى وحلولها فى القاهرة»، مؤتمر المحافظة على البيئة فى منطقة القاهرة الكبرى، القاهرة: ١٩٨٦ .
- لسان العرب " لابن منظور"، «الجزء الأول» ، المطبعة الكبرى الميرية ، ببوالق مصر المحمية:سنة ١٣٠٠هـ - ١٨٨٢م .
- مجدى (مينا جرجس) ، «دراسات جيوفيزيائية للبحث عن المياه الجوفية بشمال سيناء جمهورية مصر العربية» ، ١٩٨٩ .
- محمد (محمد صابر)، «إعادة إستخدام المياه» ، المؤتمر القومى حول البحث العلمى ، أكاديمية البحث العلمى ، المركز الدولى للزراعة، ٤ - ٥ سبتمبر ١٩٩٠ .
- مذكرات للمتحدثين ، « البيئة والتنمية » ، الأمم المتحدة ، سنة ١٩٩١ ،

- environment .(in press) pp 239.
- Abdel-Gawaad,A.A. 1991:New approaches to produce "Freshwater".
- Abdel-Gawaad,A.A. 1991:The role of the Universities to build up a National strategy for Agriculture development and environment protection Egyptian Universities Conference, October 1991,Cairo.
- Abdel-Gawaad,A.A. 1992:Ecotoxicological impact of organophosphorous Pesticides in Egypt part II.Scientific report.
- Abdel-Gawaad,A.A. 1994:The transformation of environment over the past 9000 years(in press)
- Abdel-Gawaad,A.A. 1994:Transformation of atmosphere and biosphere by agrochemicals in Egypt. (in press).
- Abdel-Gawaad,A.A.,A.Shams El-Dine and M . Ali 1989 :Pesticide residues and acids in rain water.The third world Conference Environmental and Health hazards of Pesticides.,Cairo,11-15 December1989.
- Abdel-Gawaad,A.A.1989:Brief account on inclusive study on the hazardous effect of cement dust on human beings, animals plants and vegetation.(in press).
- Abdel-Gawaad,A.A.1989:Ecotoxicological impact of organophosphorous pesticides in Egypt.
- Abdel-Gawaad,A.A.1989:Pesticide residue limits for the third world countries in view to their feeding habits and behaviour.The third World Conference on environmental and health hazards of pesticides Cairo.11-15 December 1989.
- Abdel-Gawaad,A.A.1989:Pesticide نوة بلجراد العالمية للتربية البيئية ، بلجراد-يوغوسلافيا ١٩٧٥.
- هنداوي (نور الدين) « الحماية الجنائية للبيئة » (دراسة مقارنة) ، القاهرة: دار النهضة العربية، كلية الحقوق ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٥ .
- هنداوي (نور الدين) ، « السياسة التشريعية والإدارة التنفيذية لحماية البيئة » ، تقرير مقدم للمؤتمر الاول للقانونيين المصريين عن الحماية القانونية للبيئة في مصر ، القاهرة :الجمعية المصرية للإقتصاد السياسى والإحصاء والتشريع ، ١٢-١٤ فبراير ، ١٩٩٢ .
- وزارة انصناعة ، « البحث العلمى وقضية المياه وجهود وزارة الصناعة في هذا الشأن» ، المؤتمر القومى حول البحث العلمى والمياه ، أكاديمية البحث العلمى -المركز الدولى للزراعة ، ١٩٩٠ .
- يوسف (يوسف شفيق) ، « رصد ملوثات نهر النيل » مؤتمر المحافظة على البيئة فى منطقة القاهرة الكبرى ، القاهرة : ١٩٨٦ .
- يوسف (عبد العزيز عبد اللطيف) : المخلفات الصلبة في احياء مدينة القاهرة - المؤتمر القومى الاول للدراسات والبحوث البيئية ، القاهرة ١٩٨٢

REFERENCES

- Abdel-Gawaad, A.A. 2001. Unsustainable development and transformation of atmosphere and biosphere.J.Egypt Soc. of Toxicol. (24) : 55 -122.
- Abdel-Gawaad,A.A. 1991: Egyptian environment protection from pollutants produced by cement plants (in press) pp.603.
- Abdel-Gawaad,A.A. 1991: Safe disposal of hazardous wastes in Egypt .(in press) pp 639.
- Abdel-Gawaad,A.A. 1991:A new approach for economic development and integrated environment control in the Egyptian villages (in press) pp 1231.
- Abdel-Gawaad,A.A. 1991:National data bank about development and

- pp 787.
- Abdel-Gawaad,A.A.1994:Atmospheric chemistry of Agrochemicals and the Global Climatic Changes,(In Press).
- Abdel-Gawaad,A.A.1994:Human Rights and Environment: I-The rights for the next generations. 2-The rights for sustainable development 3-The rights for Environmental Education. 4-The rights for protecting the natural resources
- Abdel-Gawaad,A.A.1994:Ranking Environmental Health risks in Greater Cairo.Scientific report for Environomics 568 pages.
- Buchholz R.A. 1993 Principles of environmental management : The greening of Business. Prentics Hall. Englewood Cliffs, New Jercy.
- Hagler Bailly consulting Inc. 1996 .ISO 14000 and Environmental Management-systems.Environmental Pollution prevntion Project.
- Hagler Bailly consulting Inc. 1996 .ISO 14000 and Environmental Management-systems.Environmental Pollution prevntion Projec.
- Pearce D.W. and R.K.Turner 1990: Economics of natural resources and the environment.
- residues levels in foodstuffs produced from old valley and new reclaimed area in Egypt. Third world conference on Environmental and health hazards of pesticides ., Cairo, I I- 15 December 1989.
- Abdel-Gawaad,A.A.1989:Pesticides hazards in the ecosystem of the third world (in press).
- Abdel-Gawaad,A.A.1990:The manufsactories use the Egyptian sky as a hazardous waste dump Al-Ahram I 1. 12.1990 p. 1 1.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991: Environmental protection of the new industrial communities in Egypt (in press'). pp 392.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991: The strategy of environment protection in Egypt.pp 12
- Abdel-Gawaad,A.A.1991: Towards a national strategy to increase the efficiency of women role indevelopment and environment protection (in press) pp.580.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991: Waste recycling schemes in Egypt (in Press) pp 856.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991:Gulf ware and the Environment disaster.Al-Ahram 5.2.1991 p 11.
- Abdel-Gawaad,A.A.1991:The state of environment in Egypt (in press)

يمكن الرجوع الي البحث بالتفصل حيث جاري طباعته في كتاب يقع في ٧٤٦
صفحة بمعرفة الدار العربية للنشر والتوزيع بالقاهرة